

Am bie nte ur ba no

2012

Qualità della vita
Ambiente urbano

Am bie nte ur ba no

Dopo il controverso risultato della COP17 (*Climate Change Conference*) di Durban in Sud Africa, la comunità internazionale ha avuto un altro importante appuntamento per delineare le condizioni necessarie ad uno sviluppo *low carbon*: a giugno si è svolta la Conferenza delle Nazioni Unite sullo **sviluppo sostenibile** di Rio de Janeiro. Un evento organizzato esattamente 40 anni dopo la prima conferenza delle Nazioni Unite sulle problematiche ambientali tenutasi a Stoccolma nel giugno 1972 e 20 anni dopo la Conferenza delle Nazioni Unite sull'ambiente tenutasi a Rio de Janeiro, nel giugno 1992.

Il 2012 è anche l'anno a cui l'Onu ha dedicato il *Sustainable Energy for all* al miliardo e trecentomila persone che non hanno ancora

accesso all'energia elettrica. Al centro lo sviluppo sostenibile, la lotta alla povertà, la *green economy*.

In questo percorso mondiale di sensibilizzazione alle problematiche ambientali alle quali si ricollegano le condizioni di salute dell'intera popolazione mondiale, le città svolgono un ruolo fondamentale. L'alta densità abitativa dei centri urbani e del territorio limitrofo, vale a dire l'area metropolitana, l'intensità degli scambi e del traffico legato alle attività industriali, agli uffici e ai servizi, pone la qualità dell'ambiente urbano tra le priorità da monitorare con attenzione.

Proprio nei contesti urbani la pianificazione strategica sostenibile deve essere attenta al costante miglioramento della qualità della vita e deve interrogarsi attentamente sulle scelte già operate se tale obiettivo non viene raggiunto¹.



1. Per approfondimenti su dati e indicatori inerenti l'ambiente urbano trattati da Arpa Piemonte:
http://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-ambientali-on_line

BOX 1**STIMA DEL CONSUMO DI SUOLO NELLE AREE URBANE, UNA METODOLOGIA CONDIVISA CON ISPRA**

Il consumo di suolo è dovuto alla progressiva cementificazione del territorio legata alle dinamiche insediative e all'espansione delle aree urbane e delle infrastrutture, con relativa perdita di terreni agricoli e frammentazione del paesaggio. Il consumo di suolo si accompagna, se non adeguatamente normato con strumenti di pianificazione, ad un uso sempre più estensivo dell'urbanizzato, alla perdita dei limiti delle città, e incide negativamente sulla qualità della vita. L'impermeabilizzazione o *Soil Sealign* si riferisce proprio al cambiamento della natura del suolo che diventa un mezzo impermeabile (*European Environment Agency, 2009*). L'indagine condotta da Ispra (Istituto Superio-

re per la Protezione e la Ricerca Ambientale) insieme alle Agenzie regionali, ha valutato il consumo di suolo in 43 aree urbane, dovuto ad usi artificiali del terreno, cave, discariche, cantieri, case, strade, ecc.

Sul territorio piemontese, l'indagine aveva riguardato gli scorsi anni il comune di Torino; nella recente edizione del *Rapporto Ispra sulle Aree Urbane (2012)*, l'indagine ha coinvolto anche il comune di Novara.

La stima del consumo di suolo nelle aree urbane viene effettuata attraverso diversi indicatori. Il primo indicatore utilizzato è la "percentuale di suolo consumato" riferito all'intera superficie comunale.

Tabella a - Consumo di suolo nelle aree urbane: stima della percentuale di suolo consumato sul totale dell'area comunale - anni 1996-2007

	1996	1999	2007
	percentuale %		
Novara	22,1	22,7	24,9
Torino	54,1	54,3	54,8

Fonte: Ispra, Arpa Piemonte

Tabella b - Consumo di suolo nelle aree urbane, stima della superficie consumata in ettari - anni 1996-2007

	1996	1999	2007
	ettari		
Novara	2.276	2.334	2.562
Torino	7.044	7.069	7.136

Fonte: Ispra, Arpa Piemonte

Il secondo indicatore utilizzato è la “superficie consumata totale” espressa in ettari. Per entrambi gli indicatori si evidenzia un consumo di suolo più elevato nel comune di Novara rispetto a quello di Torino, con trend crescente negli ultimi anni.

L'ultima valutazione relativa al consumo di suolo è stata condotta in relazione alla popolazione residente attraverso due indicatori:

- Il consumo *pro capite* della superficie;
- Il rapporto tra il numero di abitanti e la superficie consumata, in termini di intensità di uso del suolo.

Il confronto con la popolazione residente permette di analizzare la relazione tra la potenziale domanda abitativa e l'urbanizzazione del territorio. In termini di consumo di suolo, la dispersione urbana e la bassa densità abitativa comportano un aumento dell'impermeabilizzazione media *pro capite*. Tra le 43 città oggetto dello studio, Torino è tra quelle che mostrano un leggero miglioramento negli ultimi anni con un aumento della popolazione accompagnato da un minor incremento della superficie impermeabile.

L'intensità permette anche di valutare la tipologia degli insediamenti, valori più elevati dell'intensità dell'uso sono riferibili a realtà

Tabella c - Stima del consumo di suolo *pro capite* e dell'intensità d'uso - anni 1994-2007

	1994/1997	1998/2000	2004/2007
	m ² /ab		
Novara	226	232	249
Torino	77	80	79
	abitanti/ettaro		
Novara	44,2	43,1	40,2
Torino	129,3	124,4	127,3

Fonte: Ispra, Arpa Piemonte

con maggiore compattezza, come accade per il comune di Torino (Munafò M., *et al.*, 2012).

I dati del monitoraggio confermano, anche a scala territoriale locale, la costante crescita delle superfici artificiali e impermeabili, un crescente consumo del suolo naturale e agricolo e forestale, che determina, in particolare ai margini delle aree urbane, la frammentazione di ampi territori, spesso di elevato valore naturale. L'impermeabilizzazione e il consumo di suolo sono temi trattati nell'ultima edizio-

ne del rapporto *State of the Soil* (EC, 2012), secondo il quale l'obiettivo della protezione del suolo può essere conseguito mediante un approccio integrato che richiede il completo impegno a tutti i livelli politici, introducendo requisiti di legge e/o chiari incentivi finanziari.

In questo contesto, la Commissione Europea ha proposto un repertorio di possibili misure tecniche e amministrative adottabili per mitigare il *soil sealing* (EC, 2011), evidenziando l'opportunità e l'urgenza di adottare misure

per limitare e contenere il consumo di suolo attraverso:

- la riduzione del tasso di conversione e trasformazione del territorio agricolo e naturale e il riuso delle aree già urbanizzate, con la definizione di target realistici al consumo di suolo a livello nazionale e regionale e di linee di azione quali la concentrazione del nuovo sviluppo urbano nelle aree già insediate, la previsione di incentivi finanziari (come i sussidi per lo sviluppo di siti in zone contaminate) e di restrizioni allo sviluppo urbano nelle aree agricole e di elevato valore paesaggistico;
- la definizione e l'implementazione di misure di mitigazione, da attuare quando la perdita di suolo è inevitabile, volte al mantenimento delle funzioni del suolo e alla riduzione degli effetti negativi sull'ambiente del soil sealing, con il rispetto della qualità del suolo nei processi di pianificazione e con l'indirizzo del nuovo sviluppo verso suoli di minore qualità, con l'applicazione di misure tecniche di mitigazione per conservare almeno alcune funzioni del suolo (come le superfici permeabili nelle aree di parcheggio);
- la compensazione 'ecologica' di interventi inevitabili (Munafò *M., et al.*, 2012).

INDICATORI DI QUALITÀ DELL'AMBIENTE URBANO

La densità di popolazione

Torino mantiene il primato di densità di popolazione (circa 7.000 abitanti/km²) seguita da Novara (1.000 abitanti/km²). La città di Ales-

sandria continua invece ad essere quella con minore densità abitativa, mentre si mantengono pressoché invariati i valori delle altre città.

L'energia, il consumo elettrico domestico

In accordo con il trend evidenziato gli scorsi anni, anche per l'anno 2010, il consumo di

Tabella 7.1 - Densità abitativa anni 2000-2010

Comuni	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
	abitanti per km ² di superficie comunale										
Alessandria	442,1	430,1	418,2	419,4	432,6	446,5	449,4	452,5	457,3	460,6	469,7
Asti	481,9	475,6	470,2	476,4	482,7	484,7	486,1	488,8	493,5	498,0	504,1
Biella	1.011,9	993,0	985,1	994,7	994,2	989,4	983,8	984,5	984,7	981,7	976,6
Cuneo	455,6	446,1	446,2	456,8	457,9	457,7	456,7	457,4	459,5	461,6	464,8
Novara	991,5	986,1	981,1	987,6	995,3	998,0	997,2	997,5	1.002,3	1.009,6	1.019,4
Torino	6.932,1	6.782,1	6.631,0	6.643,2	6.799,2	6.925,0	6.918,6	6.948,0	6.979,7	6.984,6	6.972,1
Verbania	809,1	804,8	799,4	805,6	814,7	818,2	818,2	819,9	824,4	827,2	830,5
Vercelli	600,7	582,9	563,1	562,0	562,7	561,5	558,5	557,1	573,4	589,0	588,0

Tabella 7.2 - Consumo energia elettrica per uso domestico per abitante (kWh/ab) - anni 2000-2010

Comuni	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
Alessandria	1.104,9	1.141,0	1.174,7	1.200,6	1.175,4	1.148,3	1.089,8	1.133,0	1.134,7	1.134,5	1.139
Asti	1.070,7	1.108,4	1.161,4	1.151,1	1.158,3	1.117,5	1.141,6	1.123,6	1.129,9	1.127,3	1.134
Biella	1.274,9	1.318,1	1.337,9	1.334,9	1.316,5	1.314,7	1.239,4	1.272,0	1.282,8	1.270,7	1.286
Cuneo	1.053,5	1.064,4	1.088,8	1.042,2	1.056,2	1.108,9	1.073,0	1.095,7	1.108,3	1.102,4	1.121
Novara	1.115,1	1.142,5	1.180,8	1.205,7	1.191,5	1.170,2	1.165,5	1.168,2	1.178,8	1.178,4	1.181
Torino	1.171,4	1.194,4	1.224,0	1.243,8	1.200,0	1.201,4	1.243,2	1.164,3	1.187,2	1.173,0	1.201
Verbania	970,4	1.013,4	1.033,2	1.040,4	1.021,6	1.034,6	1.054,4	1.026,3	1.037,8	1.026,7	1.044
Vercelli	991,1	1.001,1	1.042,2	1.171,4	1.068,2	1.065,0	1.099,9	1.081,4	1.045,2	1.029,5	1.029

Fonte: Istat , Osservatorio Ambientale delle città

energia elettrica per i capoluoghi di provincia è in aumento. Le differenze maggiori, tra il 2000 e il 2010, si rilevano nei comuni di Verbania, Cuneo e Novara. Biella presenta invece la differenza più bassa.

I consumi idrici

I consumi idrici domestici ad uso potabile per il

2010 evidenziano un andamento costante, in particolare in lieve diminuzione, segno di una maggiore consapevolezza della preziosità della risorsa.

Torino (210 l/ab) si conferma la città dove i consumi domestici sono più elevati, seguita da Novara (199 l/ab) e Biella (174 l/ab). La più virtuosa nel consumo idrico è la città di Alessan-

Tabella 7.3 - Consumi idrici domestici e dispersione delle rete - anno 2010

Comuni	Consumi idrici domestici	Dispersione rete
	litri/ab	%
Alessandria	150,6	31
Asti	166,5	18
Biella	174,1	20
Cuneo	160,0	32
Novara	199,9	23
Torino	210,3	22
Verbania	168,6	35
Vercelli	162,0	15

Fonte: Istat , Osservatorio Ambientale delle città

dria. Anche se proprio Alessandria, dagli ultimi dati a disposizione risalenti al 2009, era la città con la percentuale più bassa di popolazione servita da impianti di depurazione, pari al 81%. (vedi capitolo Ambiente urbano di Arpa edizione 2011). È interessante invece il dato relativo alla perdita di rete, calcolata come differenza dell'acqua immessa nella rete e l'acqua consu-

mata per usi civili, industriali e agricoli. La città ad avere la maggiore dispersione è Verbania (35%), seguita da Cuneo (32%) e da Alessandria (31%).

Le imprese sul territorio

Dal confronto dei dati relativi alle imprese collocate nei diversi capoluoghi di provincia, per

Tabella 7.4 - Imprese nei capoluoghi confronto tra gli anni 2005 e 2010

Imprese	Alessandria		Asti		Biella		Cuneo	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Unità locali totali	10.889	11.191	9.155	9.360	8.301	8.244	7.128	7.351
Attività manifatturiere	1.065	848	969	788	916	656	609	492
Costruzioni	1.352	1.691	1.215	1.389	763	866	713	843
Commercio	3.202	3.213	2.787	2.730	2.120	2.136	1.877	1.921
Turismo	532	723	401	641	368	512	268	379

Imprese	Novara		Torino		Verbania		Vercelli	
	2005	2010	2005	2010	2005	2010	2005	2010
Unità locali totali	11.191	11.417	129.197	134.962	3.666	3.579	5.341	5.714
Attività manifatturiere	1.170	801	13.462	10.959	475	330	594	451
Costruzioni	1.389	1.547	12.856	16.378	510	568	678	806
Commercio	3.152	3.119	36.935	37.263	1.100	1.048	1.731	1.752
Turismo	569	810	6.312	9.186	336	364	286	424

Fonte: Infocamere

gli anni 2005 e 2010, emerge un aumento del numero delle unità locali sul territorio. Analizzando i dati di alcune delle categorie riportate in tabella 7.4, si evidenzia come tale aumento sia dovuto in particolare all'incremento delle imprese legate al settore del turismo, che registrano un aumento significativo, specialmente nella città di Torino, seguita da Novara, Asti.

Crescono anche le costruzioni, si mantengono stabili le attività commerciali, mentre registrano una decisa diminuzione le attività manifatturiere in tutte le città.

La qualità dell'aria

In Piemonte la qualità dell'aria è misurata mediante il Sistema Regionale di Rilevamento

della qualità dell'aria costituito da 66 stazioni pubbliche e 2 private, per un totale di 68 stazioni di monitoraggio che rilevano le concentrazioni di inquinanti primari e secondari. Le stazioni di misura dislocate sul territorio sono di tre tipi: fondo (45 stazioni), traffico (22 stazioni) e industriale (1 stazione).

Le stazioni di rilevamento collocate sul territorio dei capoluoghi di provincia consentono di valutare l'evoluzione della qualità dell'aria nelle aree urbane. I dati degli ultimi anni confermano la tendenza verso una diminuzione dei livelli di inquinamento anche se occorre continuare negli interventi strutturali per una ulteriore

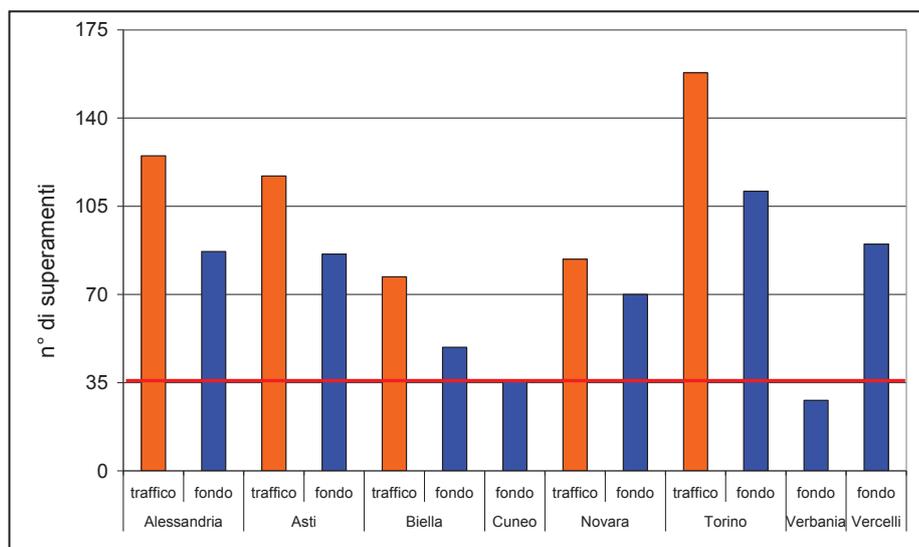
riduzione delle emissioni e per superare le criticità ancora presenti. Possibili incrementi dei valori degli inquinanti tipicamente invernali si possono riscontrare negli anni caratterizzati da una meteorologia che sfavorisce la dispersione degli inquinanti.

I dati presentati sono quelli rilevati presso le stazioni dei capoluoghi di provincia. Per i dati più generali relativi all'intero territorio regionale si rimanda al capitolo dedicato alla matrice Aria.

PM₁₀ superamento limite giornaliero

L'indicatore valuta la qualità dell'aria mediante

Figura 7.1 - PM₁₀, giorni di superamento del limite giornaliero (50 µg/m³) stazioni dei capoluoghi di provincia - anno 2011



Fonte: Arpa Piemonte

il numero di superamenti del limite giornaliero del PM₁₀. Il DLgs n. 155 del 13 agosto 2010 (attuazione della direttiva 2008/50/CE relativa alla qualità dell'aria ambiente e per un'aria più pulita in Europa) stabilisce, come limite giornaliero per la protezione della salute umana, il valore di da non superare più di 35 volte l'anno. Il limite dei 35 superamenti/anno è stato superato

in tutte le stazioni di traffico e di fondo dei capoluoghi di provincia ad eccezione di Verbania, città caratterizzata da una climatologia più favorevole. Nelle altre città, le condizioni meteorologiche della stagione fredda hanno invece sfavorito la dispersione degli inquinanti e determinato conseguentemente un aumento dei valori rispetto all'anno precedente.

NO₂ media annuale

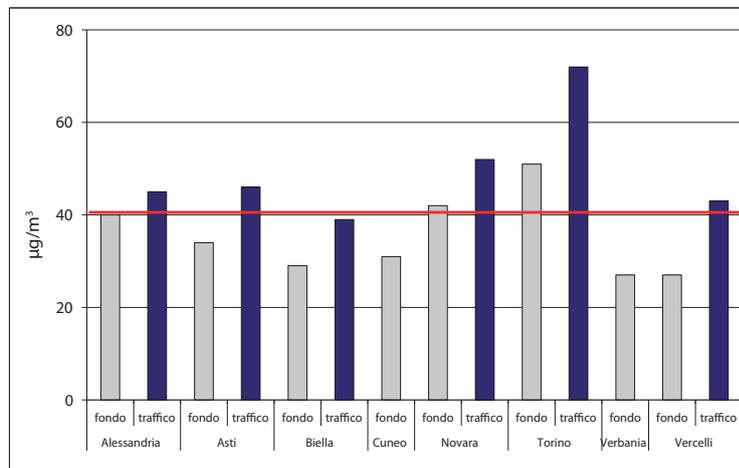
L'indicatore valuta la qualità dell'aria tramite il calcolo del valore medio annuo di biossido di azoto. Il DLgs 155/10 stabilisce un valore limite annuale pari a 40 µg/m³.

Il valore limite annuale è superato in quasi tutte le stazioni di traffico prese in considerazione e nelle stazioni di fondo di Torino e di Novara.

Ozono, superamento livello di protezione della salute umana

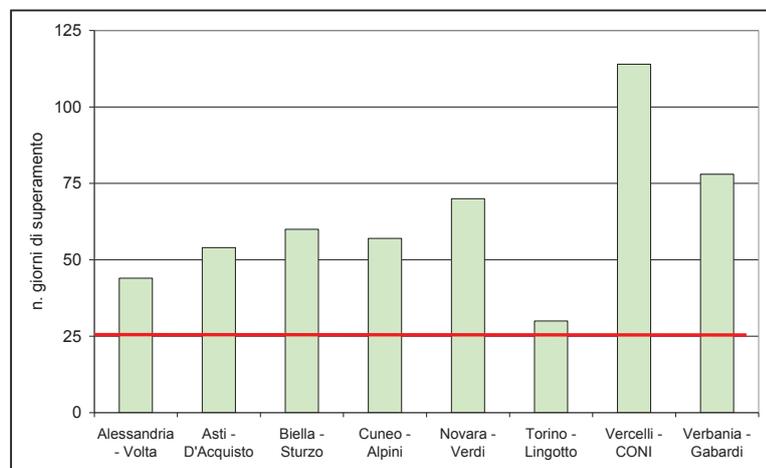
L'indicatore valuta la qualità dell'aria tramite il numero di giorni con almeno un superamento del valore obiettivo per la protezione della salute umana, pari a 120 µg/m³ (massima media su 8 ore) da non superare per più di 25 giorni come media su 3 anni, così come indicato dal

Figura 7.2 - NO₂, media annuale. Stazioni di fondo e traffico dei capoluoghi di provincia - anno 2011



Fonte: Arpa Piemonte

Figura 7.3 - Ozono, giorni con almeno un superamento del valore obiettivo. Stazioni di fondo dei capoluoghi di provincia - anno 2011



Fonte: Arpa Piemonte

DLgs 155/10. Il numero annuale dei 25 giorni del superamento del valore obiettivo è stato superato in tutti i capoluoghi di provincia, nell'anno 2011. I superamenti si sono verificati per lo più nel periodo estivo dell'anno.

I trasporti e la mobilità

Negli ultimi anni l'attenzione dei cittadini che vivono nelle grandi città è concentrata sulle condizioni di qualità dell'aria ed è accresciuta la consapevolezza che, oltre alle condizioni climatiche, è la corretta gestione del traffico

stradale, in termini di modalità e orari degli spostamenti, che influenza la qualità dell'aria e quindi la salute dei cittadini.

Molte amministrazioni comunali monitorano costantemente la quantità delle emissioni e cercano di incentivare e promuovere mezzi di trasporto il più possibile ecologici e sostenibili. A tale riguardo quest'anno si intende approfondire i dati relativi agli standard emissivi delle autovetture che affollano i centri urbani. Per agevolare la lettura e la consultazione dei dati relativi agli standard emissivi sono ripor-

Tabella 7.5 - Standard emissivo Euro 0 autovetture - anni 2005-2010

Anno	Standard emissivo	Alessandria	Asti	Biella	Cuneo	Novara	Torino	Verbania	Vercelli
		numero di auto							
2005	Euro 0	10.294	10.194	6.523	7.262	11.630	103.243	3.558	6.163
2006		7.955	7.864	5.049	5.389	8.503	80.187	2.639	4.891
2007		6.752	6.582	4.275	4.306	6.986	70.071	2.087	3.993
2008		6.185	6.065	3.938	3.897	6.307	64.334	1.858	3.625
2009		5.797	5.663	3.652	3.580	5.916	60.531	1.724	3.367
2010		5.559	5.369	3.459	3.372	5.608	57.937	1.632	3.203

Fonte: Aci

Tabella 7.6 - Standard emissivo Euro 4 autovetture - anni 2005-2010

Anno	Standard emissivo	Alessandria	Asti	Biella	Cuneo	Novara	Torino	Verbania	Vercelli
		numero di auto							
2005	Euro 4	4.727	3.306	2.471	2.556	5.527	53.029	1.516	2.491
2006		10.540	7.615	5.651	6.059	12.023	120.713	3.409	5.628
2007		15.432	11.247	8.127	9.513	17.419	175.849	4.968	7.989
2008		19.515	14.038	9.782	11.708	21.597	221.422	6.155	9.881
2009		22.008	16.384	11.246	13.440	24.670	232.374	7.247	11.380
2010		24.086	18.185	12.150	14.876	26.543	223.938	7.990	12.279

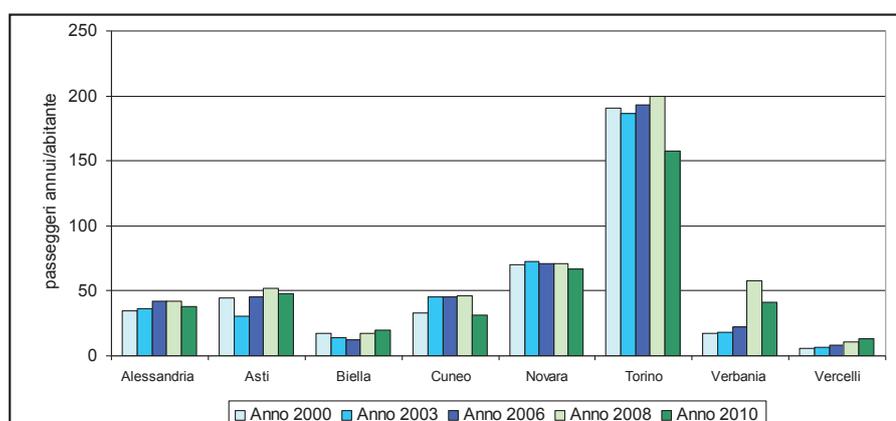
Fonte: Aci

tati solo i dati relativi alle autovetture Euro 0 e Euro 4, per valutare la situazione peggiore e migliore.

In tutti i capoluoghi è evidente come il numero delle auto Euro 0 sia realmente dimezzato,

anche nei comuni che non hanno introdotto norme restrittive sulla circolazione di tali autovetture nei propri centri urbani. Parallelamente, per le auto Euro 4 il numero delle vetture è aumentato enormemente anche grazie alle politiche di incentivazione².

Figura 7.4 - Domanda di trasporto pubblico - anno 2010



Fonte: Comuni

Tabella 7.7 - Offerta di trasporto pubblico, percorrenza annua per abitante - anno 2010

Comuni	Offerta
	km-vetture/ab
Alessandria	24
Asti	20
Biella	12
Cuneo	33
Novara	20
Torino	53
Verbania	14
Vercelli	9

Fonte: Comuni

2. Per tutti gli approfondimenti è possibile consultare il capitolo **Trasporti** presente nel rapporto.

Il trasporto pubblico

L'utilizzo del trasporto pubblico nelle aree urbane può determinare una diminuzione del traffico e di tutte le componenti inquinanti che ne derivano, sia in termini atmosferici che acustici. La disponibilità e l'utilizzo dei mezzi pubblici viene valutato mediante due indica-

tori, il primo è la domanda, cioè il numero di passeggeri trasportati annualmente per abitante sui mezzi pubblici, il secondo è l'offerta del trasporto pubblico, espressa in termini di percorrenza annua per abitante.

Osservando i dati emerge come la domanda di trasporto pubblico sia stabile o addirittura dimi-

Tabella 7.8 - Piste ciclabili, espresse in metri equivalenti per 100 abitanti - anno 2010

Comuni	Offerta
	m_eq/100 ab
Alessandria	19,11
Asti	8,52
Biella	4,87
Cuneo	11,75
Novara	4,46
Torino	6,00
Verbania	14,68
Vercelli	14,99

Fonte: Comuni. Elaborazione Ambiente Italia

Tabella 7.9 - Indice di mobilità sostenibile - anno 2010

Comuni	Indice
Alessandria	35,7
Asti	28,6
Biella	47,8
Cuneo	42,9
Novara	50,0
Torino	77,1
Verbania	28,6
Vercelli	50,0

Fonte: Comuni. Elaborazione Ambiente Italia

nuita in tutti i capoluoghi, in particolare nel comune di Torino, passando da un valore di 200 passaggi annui/ab ad un valore di 158 passaggi annui/ab. Tale valore appare maggiormente interessante se raffrontato all'offerta di trasporto pubblico, di cui la città di Torino detiene il primato piemontese.

La mobilità sostenibile

Le piste ciclabili

Un buon segnale si registra per quanto ri-

guarda la mobilità sostenibile, dall'ultimo aggiornamento di tale indicatore pubblicato nel Rapporto Arpa 2010, la disponibilità delle piste ciclabili risulta, infatti, in costante aumento. Spicca in particolare il valore della città di Alessandria, seguita da Vercelli e Verbania.

L'indice di mobilità sostenibile

L'indice di mobilità sostenibile, attribuito con un punteggio da 0 a 100, è un valore che sintetizza differenti indicatori, come la

Tabella 7.10 - Verde urbano sulla superficie comunale - anni 2005-2011

Comune	Percentuale anno 2005	Percentuale anno 2011
	%	
Alessandria	1,0	1,4
Asti	1,0	1,0
Biella	2,5	1,5
Cuneo	2,0	0,4
Novara	1,0	2,5
Torino	11,0	11,3
Verbania	1,0	11,5
Vercelli	1,5	0,1

Fonte: Comuni. Elaborazione Arpa Piemonte

presenza-offerta di autobus, i controlli ai varchi delle ZTL, la presenza di *mobility manager* nelle città, i piani di spostamento casa-lavoro. Tutti questi indicatori sono stati raggruppati in un indice elaborato, da parte di Ambiente Italia, sulla base dei dati forniti dai Comuni, e pubblicato nel 2011. L'indice attribuisce a Torino il maggiore punteggio, seguito da Novara e Vercelli a pari merito.

Il verde urbano

I dati relativi al verde urbano presentati nelle scorse edizioni del Rapporto Arpa sullo Sta-

to dell'Ambiente desunti dalla pubblicazione edita dall'*Osservatorio sull'ambiente urbano* dell'Istat. I dati erano espressi in termini di metro quadro/abitante e indicavano la possibilità di ogni abitante di fruire di una potenziale quota della superficie del verde cittadino.

Qui il dato viene espresso tramite un altro indicatore, vale a dire la percentuale di verde urbano presente sul totale della superficie comunale, dato già inserito nell'edizione del Rapporto Arpa sullo Stato dell'Ambiente 2005.

Si è deciso di aggiornare tale indicatore dopo diversi anni perché spesso la modifica delle su-

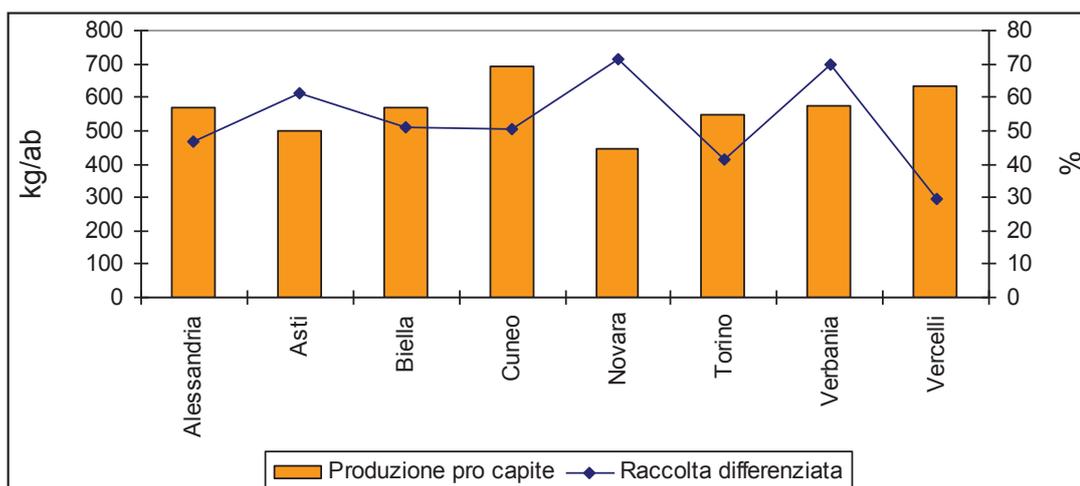
perfici a verde è legata alle modifiche ai piani regolatori comunali.

I dati rivelano alcune importanti variazioni, come ad esempio nel caso del comune di Verbania l'incremento delle aree verdi è stato davvero notevole, mentre in alcune città si mantengono invariate, mentre in altre ancora si evidenzia come invece l'incremento dell'area urbanizzata sia avvenuto a scapito delle aree verdi, come nel caso del comune di Cuneo.

I rifiuti

La produzione di rifiuti urbani per i comuni capoluogo nel 2010 varia da un minimo di 447 kg/ab*anno per Novara ad un massimo di 682 kg/ab*anno per Cuneo. In relazione alla raccolta differenziata, il limite del 50% di raccolta previsto dalla normativa per il 2010 è stato rispettato da quasi tutti i comuni, fatta eccezione per Alessandria, Torino e Vercelli. Spiccano i comuni di Novara e Verbania che hanno superato il 70% della raccolta.

Figura 7.5 - Produzione di rifiuti urbani e raccolta differenziata - anno 2010



Fonte: Regione Piemonte

LE POLITICHE E LE AZIONI

Il progressivo aumento della concentrazione della popolazione mondiale nelle aree metropolitane, al quale stiamo assistendo negli ultimi decenni, ha reso il tema della qualità dell'ambiente urbano e periurbano una delle preoccupazioni centrali delle politiche locali con un duplice obiettivo: migliorare la qualità della vita dei cittadini e ridurre gli impatti dello sviluppo sui sistemi ambientali (qualità dell'aria, delle acque, rumore, consumo di suo-

lo, perdita di biodiversità, ecc). Dato il quadro presentato nelle pagine precedenti è evidente che le azioni da mettere in campo per garantire il raggiungimento di questo duplice obiettivo sono molteplici e devono necessariamente interessare in modo trasversale tutti i settori. All'interno di ciascun capitolo di questa relazione si possono trovare le politiche messe in atto per ridurre gli impatti dello sviluppo sull'ambiente: dagli investimenti per adeguare il parco degli automezzi pubblici per migiora-

re la qualità dell'aria, alle scelte per governare lo sviluppo dei centri commerciali per ridurre il consumo di suolo, dal miglioramento del sistema di raccolta differenziata dei rifiuti per avere sempre meno necessità di smaltire e più da recuperare, alla gestione del traffico e dei trasporti (*car sharing*, piste ciclabili) per essere sempre meno "in coda" e respirare meglio. Il miglioramento della qualità della vita in una città passa anche attraverso la valorizzazione del patrimonio naturale (fiumi, aree verdi, spazi rurali) ancora presente ma intercluso nell'urbanizzato.

La Corona Verde dell'area metropolitana torinese

Nel corso del 2009 è iniziata l'attività del progetto strategico regionale denominato **Corona Verde** per l'area metropolitana torinese al quale sono stati destinati 10 milioni di Euro del *Pro-*



nance territoriale, coinvolge 91 Comuni, oltre alla Regione Piemonte (coordinatrice), alla Provincia di Torino, agli Enti Parco e ad altri soggetti del mondo accademico (Politecnico, Università di Agraria), agli ordini professionali, alle associazioni locali e alla Soprintendenza per i Beni Architettonici e Paesaggistici, firmatari del "**Protocollo d'Intesa per la realizzazione del progetto strategico della Corona Verde**". Ai fini della progettazione degli interventi il territorio è stato suddiviso in **6 Ambiti** coordinati da altrettanti Comuni capofila (Chieri, Nicheli-

gramma Operativo Regionale FESR 2007/2013 Asse III: Riqualificazione territoriale - Attività III.1.1 Tutela dei beni ambientali e culturali, per



il finanziamento di interventi che possano contribuire a riorganizzare e riqualificare l'area metropolitana torinese attraverso

la realizzazione di una **infrastruttura verde** che integri al sistema della *corona di delizie*, costituito dalle dimore sabaude attorno a Torino, quello della *cintura verde* rappresentata dal patrimonio naturale di grande pregio dei parchi metropolitani, delle fasce fluviali convergenti sul grande arco del Po ai piedi della collina e dalle aree rurali ancora poco alterate nell'*hinterland* delle città della cintura torinese. Il Progetto, incentrato su un percorso di *gover-*



no, Rivoli, Venaria Reale, Settimo T.se e Torino). Tutti i soggetti coinvolti operano in stretta sinergia per individuare, progettare e realizzare, in una prospettiva di medio/lungo periodo e in modo integrato, il progetto complessivo nell'area urbana e periurbana dello spazio metropolitano torinese che deve tendere:

- al riequilibrio ecologico di tale area, allo scopo di dare continuità alla rete ecologica regionale e provinciale tramite la connessione e la valorizzazione delle aree

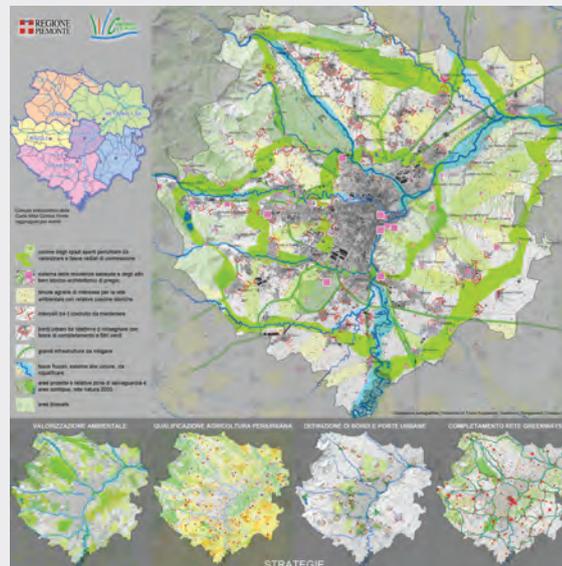
naturalistiche e fluviali e la tutela degli spazi aperti agricoli e del periurbano;

- alla valorizzazione del patrimonio storico-culturale e del paesaggio, sia nelle sue espressioni di eccezionale valore (come le grandi architetture del potere sabauda), che nei sistemi diffusi dei paesaggi culturali rurali, creando un sistema di aree verdi connesse fra loro e con il sistema delle

Regge Sabaude e garantendo una fruibilità integrata a tutti i cittadini.

Durante lo scorso anno la Corona Verde ha dato il via alla sua fase più operativa: ciascun Ambito ha elaborato e consegnato, nel febbraio 2011, un *Masterplan* completo di un Piano di Azione condiviso, contenente interventi di scala sovracomunale e locale e programmi di

Figura 7.6 - Gli ambiti territoriali



Fonte: Regione Piemonte

gestione degli aspetti strategici manutentivi, capaci di dare attuazione al disegno generale. I 6 *Masterplan* di Ambito (MP) costituiscono il primo importante contributo alla costruzione del *Masterplan* generale della Corona Verde in fase di redazione da parte della Regione Piemonte. Complessivamente i MP hanno elaborato e proposto 59 schede progettuali (per un importo complessivo di 46.810.000 Euro). Il limite costituito dall'importo di 10 milioni Euro, quale tetto massimo finanziabile con il POR-FESR, ha imposto di circoscrivere il numero degli interventi da avviare a progettazione

preliminare al numero di 21, premiando la coerenza di questi alle strategie e agli obiettivi di Corona Verde, nonché la fattibilità di questi in termini procedurali e di tempistiche di realizzazione.

Si tratta di progetti di valenza sovraterritoriale afferenti al territorio comunale di 35 municipalità, che saranno realizzati grazie ad intese e accordi che i Comuni, la Provincia di Torino e i Parchi interessati hanno definito proprio al fine di garantirne una indiscussa significatività alla scala territoriale metropolitana. Grazie

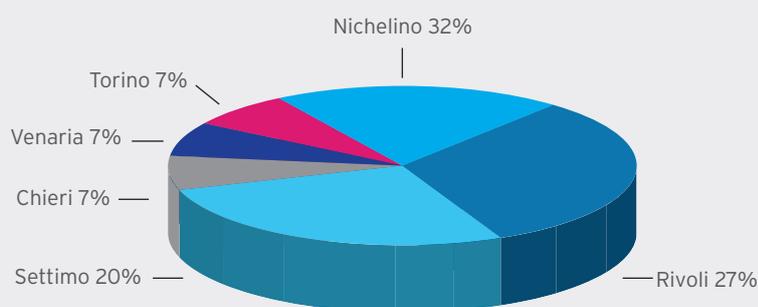
al supporto di un apposito tavolo di progettazione costituito all'interno della Segreteria Tecnica della Corona Verde, i proponenti e i progettisti sono stati accompagnati verso una progettazione il più possibile coerente con gli obiettivi generali curando in particolare gli aspetti legati alla sostenibilità ambientale ed economica.

In estrema sintesi alcuni dati per capire meglio questo insieme di progetti che entro la fine del

2013 troveranno forma sul territorio.

Dei 21 progetti invitati alla progettazione preliminare, solo 15 sono pervenuti alla fase di progettazione definitiva e al riconoscimento del finanziamento; per questi l'importo richiesto (che rappresenta l'80% del costo complessivo) varia da un minimo di 54.900 Euro, ad un massimo di 1.898.000 Euro, con una media di circa 646.000 Euro.

Figura 7.7 - Numero di progetti finanziati per ambito



Fonte: Regione Piemonte

Ad oggi sono in corso le progettazioni esecutive, ed entro questo anno saranno avviati i cantieri. È indubbio che i progetti dedicati a valorizzare gli aspetti fruitivi (realizzazione e ripristino di piste ciclabili e ripristino di sentieri) sono preponderanti e tra questi vi sono, ad esempio, quelli proposti dall'Ambito di Venaria Reale, tesi ad integrare e dare continuità ai percorsi ciclopedonali lungo il torrente Stura, il torrente Ceronda e la tangenziale, quelli dell'Ambito di Settimo, tra cui sono compresi quelli per la realizzazione della *Greenway* del Po della pianura, quelli dell'Ambito di Torino che, in sinergia con il Parco del Po e della Collina, tendono al miglioramento della fruizione della strada Panoramica dei Colli e quelli dell'Ambito di Nichelino, tra cui il progetto dedicato a favorire la fruizione delle mete e l'ac-

cessibilità pedemontana del Monte San Giorgio (Parco provinciale).

Tuttavia, si è cercato di privilegiare, nel destinare i finanziamenti, quei progetti che meglio sono riusciti a coniugare obiettivi diversi e/o a creare sinergie e complementarità con pianificazioni e programmazioni già avviate sul territorio; è il caso, ad esempio, dell'Ambito di Nichelino che, sulla scia di quanto già intrapreso nell'ambito dei Contratti di Fiume, ha concentrato l'attenzione sulla sistemazione naturalistica spondale e fruizione ciclopedonale del torrente Sangone, presentando ben 3 proposte progettuali ad esso collegate.

Non si è trascurata, neppure, la strategia di valorizzazione dell'importante patrimonio storico-architettonico delle Regge Sabaude: l'Ambito di Nichelino ha, infatti, proposto un progetto

di ripristino e integrazione delle connessioni storiche tra il Sangone e il Chisola nel territorio del parco della Palazzina di Caccia di Stupinigi, proseguendo un intervento già avviato dalla Regione Piemonte nel medesimo luogo.

Non mancano, anche, progetti completamente dedicati alla biodiversità, come nel caso del progetto dell'Ambito di Settimo con cui si intende ricostruire un ambiente boschivo di quasi 3,5 ettari nella zona denominata Parco Cascina Bordina, o dell'Ambito di Rivoli con la realizzazione di un'area umida in sponda sinistra della Dora Riparia, nel comune di Collegno, con gli interventi di naturalizzazione del fiume Dora o con gli interventi previsti per la cascina Maria Bricca, che coniugano le esigenze di fruizione con quelle di rinaturalizzazione delle aree interessate.

Parallelamente all'avvio della fase operativa della progettazione, sono stati avviati dei tavoli di lavoro, tra i quali il Tavolo Fruizione e

Turismo, che intende focalizzare la sua attività sugli aspetti fruitivi e sull'inserimento degli itinerari della Corona Verde all'interno dei programmi turistici già esistenti. Un primo risultato del lavoro di questo Tavolo è la promozione dell'anello ciclabile della Corona di Delizie in Bicicletta, un itinerario di oltre 90 km che connette, mediante ciclopiste, ciclostrade, greenways e strade rurali, le risorse naturalistiche dei Parchi metropolitani e il sistema storico-culturale delle Residenze Reali.

Il logo della Corona di Delizie in Bicicletta



RIFERIMENTI

Arpa Piemonte, 2008. 2009. 2010. 2011 Rapporto sullo stato dell'ambiente.

Ires Piemonte, 2008. Piemonte economico e sociale.

Ispra, 2009. Qualità dell'ambiente urbano. VI Rapporto annuale, edizione 2009. Ispra, Roma.

Ispra, 2010. Annuario dei dati ambientali. Ispra, Roma.

Ispra, 2011. Qualità dell'ambiente urbano. VII Rapporto annuale, edizione 2011. Ispra, Roma.

Ispra, 2012. Qualità dell'ambiente urbano. VIII Rapporto annuale, edizione 2012. Ispra, Roma.

Istat, 2010. Indicatori ambientali urbani anni 2000-2010

www.lucas-europa.info

http://www.inu.it/attivita_inu/ONCS_2.html

[http://www.inu.it/attivita_inu/download/Spreco_territorio/Proposta_\(Lanzani-Pilleri\)_integrazione_LR_Lombardia_%2012_2005.pdf](http://www.inu.it/attivita_inu/download/Spreco_territorio/Proposta_(Lanzani-Pilleri)_integrazione_LR_Lombardia_%2012_2005.pdf)

www.sincert.it

www.aci.it

www.istat.it

www.regione.piemonte.it/commercio

www.piemonteincifre.it

Le serie storiche degli indicatori ambientali sulla tematica ambiente urbano sono disponibili all'indirizzo: ***http://www.arpa.piemonte.it/reporting/indicatori-ambientali-on_line***