



CITTA' DI TORINO



TORINO CAMBIA

IL PIANO VA VELOCE.

Ascoltare la città per costruire
il nuovo Piano Regolatore Generale.

**Ambiente
e trasformazioni**

A cura di

TORINO
URBAN
LAB

TORINOCAMBIA è un progetto della Città di Torino

A cura del Dipartimento Gabinetto del Sindaco

VERSO IL NUOVO PRG

Ambiente e trasformazioni

Un progetto dell'Assessorato all'Urbanistica e al PRG

Assessore Paolo Mazzoleni

A cura di

Urban Lab

Progetto grafico

Noodles Comunicazione®

Fonti

Piano di Resilienza Climatica della Città di Torino (luglio 2020)
Piano Strategico dell'Infrastruttura Verde della Città di Torino (marzo 2021)
Piano Strategico sulla gestione delle acque sostenibile in ambito urbano della Città di Torino (Marzo 2022)
Piano Paesaggistico della Regione Piemonte PPR (ottobre 2017)
Piano d'Azione per l'Energia Sostenibile ed il Clima (PAESC)
ISPRA (2021)
ARPA (2019)
Rapporto Rota (2019)
Piano Urbano della Mobilità Sostenibile PUMS della Città Metropolitana di Torino (2021)
Regione Piemonte
Città di Torino
Osservatorio abitativo e sociale Città Metropolitana di Torino (2019)
infraTo (2021)
GTT (2018)
Agenzia Metropolitana per la Mobilità (2021)

TORINO CAMBIA

IL PIANO VA VELOCE.

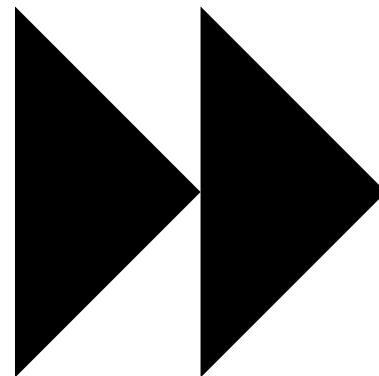
Ascoltare la città per costruire
il nuovo Piano Regolatore Generale.

**Ambiente
e trasformazioni**

A cura di



**TORINO SI AFFACCIA
A UNA NUOVA E DINAMICA
FASE DI TRASFORMAZIONE
DEL PROPRIO TERRITORIO,
CON IMPORTANTI SFIDE
ALLE QUALI RISPONDERE,
UN AMPIO COMPLESSO
DI RISORSE DA COGLIERE,
NUOVI STRUMENTI
DI PIANIFICAZIONE
DA METTERE A PUNTO
E NUOVE PROGETTUALITÀ
DI LUNGO PERIODO
DA SVILUPPARE.**



TORINO CAMBIA

IL PIANO VA VELOCE.

Dal punto di vista ambientale, lo stimolo alla trasformazione della città in un'ottica di adattamento agli effetti dell'emergenza climatica e di miglioramento della qualità di vita dei cittadini intercetta l'obiettivo di raggiungere la neutralità climatica entro il 2030.

Sulle risorse, la disponibilità dei fondi straordinari di Next Generation EU contribuirà a cambiare gli assetti fisici (e non solo) della città con interventi su fiumi e parchi, scuole, biblioteche e altri servizi alla collettività, infrastrutture e dotazioni per il trasporto pubblico locale, spazi pubblici e reti di prossimità.

La combinazione di iniziative piccole e grandi, la gestione di tempi e modi di attuazione diversificati, di intenzionalità pubblica e iniziativa privata, vanno di pari passo con la creazione di condizioni solide di attrattività del territorio e di strumenti che stimolino e accompagnino la riattivazione dei patrimoni costruiti sottoutilizzati, il potenziamento di servizi e infrastrutture per il trasporto pubblico, la previsione al futuro di nuovi interventi.

01 **VULNERABILITÀ CLIMATICA**

pagina 4

02 **SISTEMA AMBIENTALE**

pagina 8

03 **SUOLI E COSTRUITO**

pagina 12

04 **MOBILITÀ**

pagina 16

05 **ENERGIA E CONSUMI**

pagina 20

**Ambiente
e trasformazioni**

▶▶ 01 VULNERABILITÀ CLIMATICA

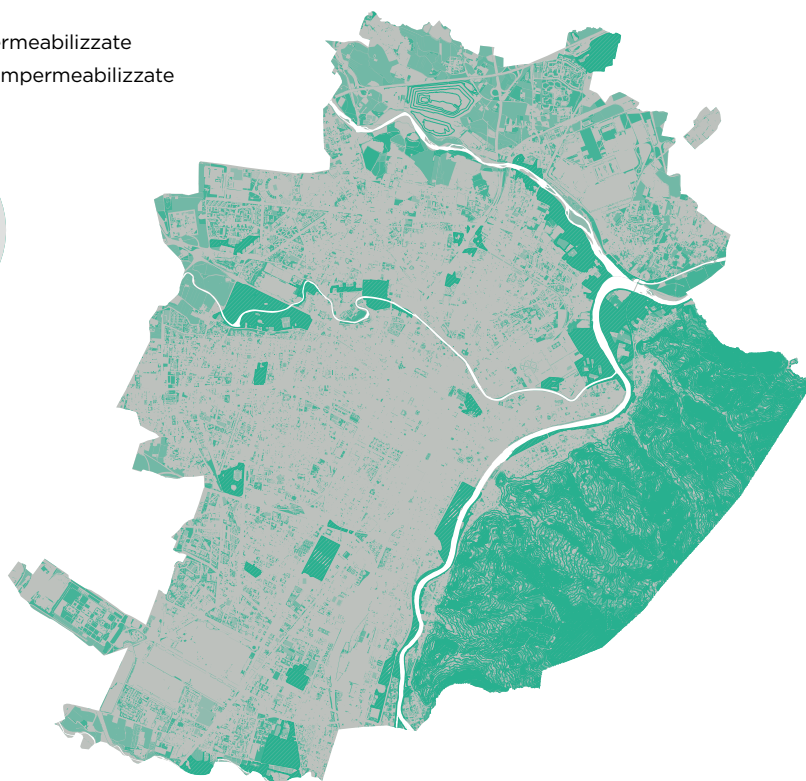
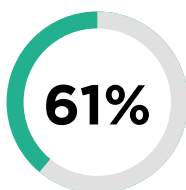
Gli effetti del cambiamento climatico si stanno manifestando principalmente con l'aumento delle temperature (la massima sale di 0,8 gradi ogni 10 anni), e il modificarsi del profilo delle precipitazioni (a questo proposito, non si registrano variazioni significative della quantità di pioggia caduta mediamente in un anno, però è diminuito

il numero di giorni piovosi e sono aumentati i fenomeni meteorologici di forte intensità). Torino è soggetta principalmente a due tipi di vulnerabilità climatica, le isole di calore e gli allagamenti: entrambi i fenomeni hanno una stretta correlazione con la presenza di ampie porzioni di suolo impermeabilizzato.

SUOLO IMPERMEABILIZZATO

Il 61% del territorio comunale, pari a circa 60 km², è costituito da superfici impermeabilizzate.

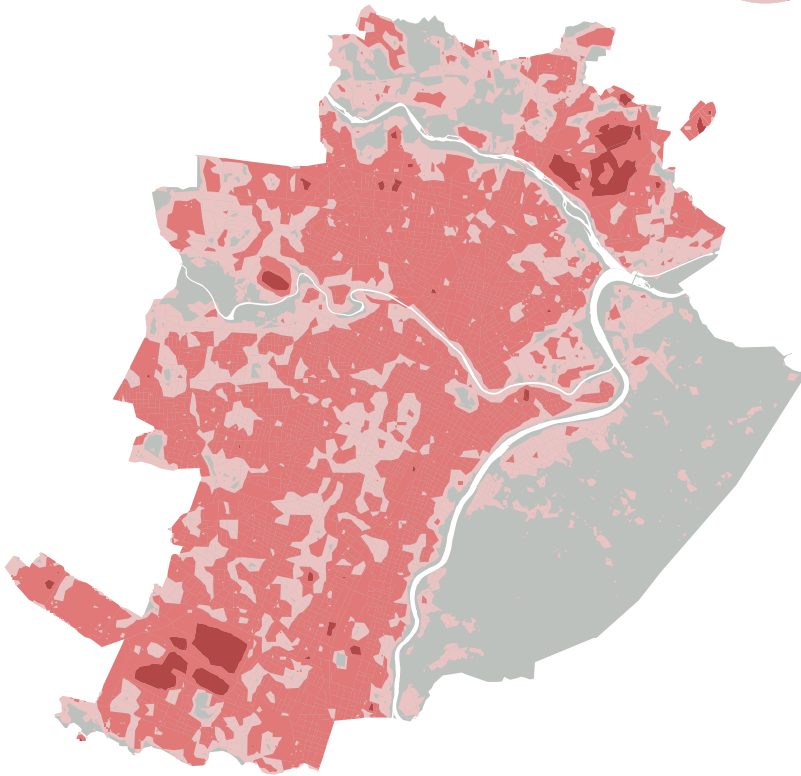
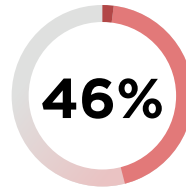
- ▶▶ superfici impermeabilizzate
- ▶▶ superfici non impermeabilizzate



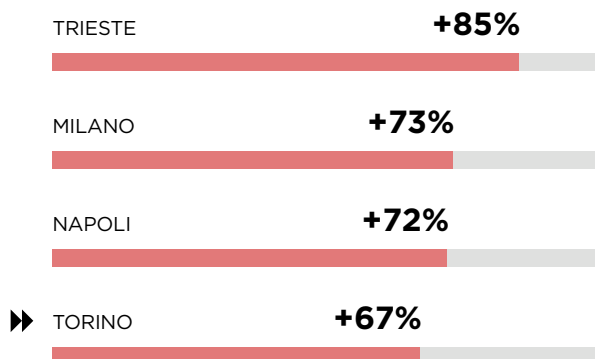
ISOLA DI CALORE

Il 46% del territorio comunale ricade in un'area a medio (44%) o alto (2%) rischio di isola di calore.

- ▶▶ nessun rischio
- ▶▶ basso rischio
- ▶▶ medio rischio
- ▶▶ alto rischio



Mettendo a confronto la media del periodo 1971-2000 e quella del periodo 2001-2016, Torino è una delle città in cui è più cresciuto il numero di giornate di «caldo tropicale» (+67%; fonte: Istat), valore superato a Napoli +72%, a Milano +73% e a Trieste +85%.



Aumento giornate di «caldo tropicale»
nel periodo
2001 - 2016
rispetto al periodo
1971 - 2000

TORINO CAMBIA

IL PIANO VA VELOCE.

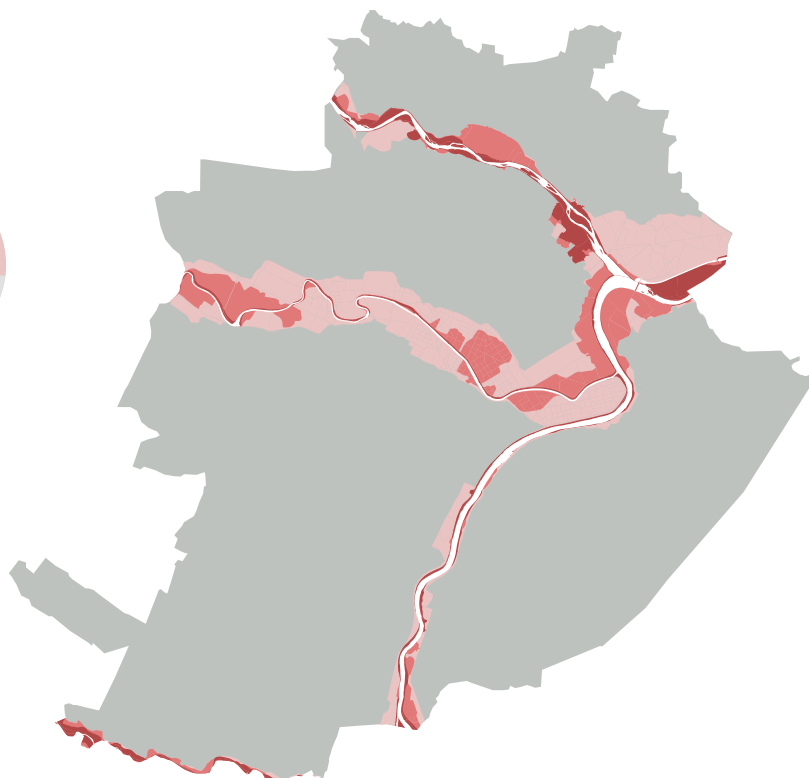
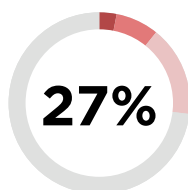
4 — 5

**Ambiente
e trasformazioni**

ESONDAZIONI

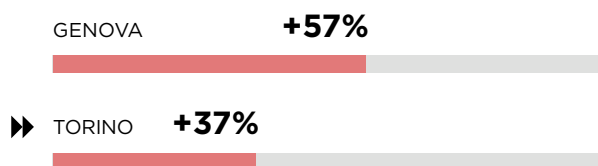
Il 27% del territorio comunale è vulnerabile al rischio esondazione (35 km² di superficie - di questi 4 km² ricadono in area ad alto rischio di esondazione).

- ▶▶ nessun rischio
- ▶▶ basso rischio
- ▶▶ medio rischio
- ▶▶ alto rischio

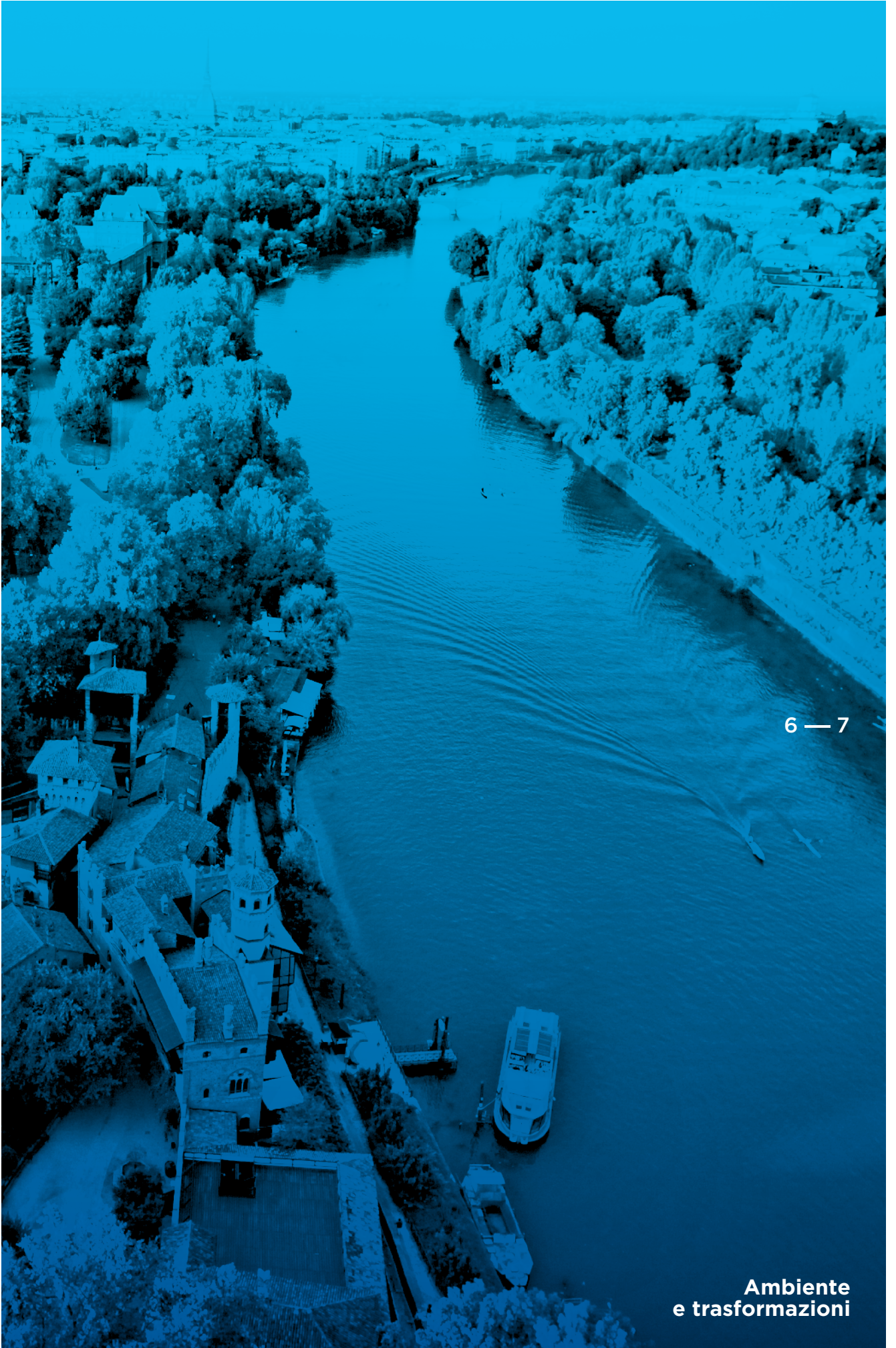


ALLUVIONI

Negli anni Duemila a Torino il volume delle «piogge torrenziali» è cresciuto del 37% rispetto al periodo 1971-2000 (fonte: Istat); solo a Genova l'aumento è stato superiore: +57%.



Aumento "piogge torrenziali"
nel periodo 2001 - 2016
rispetto al periodo 1971 - 2000

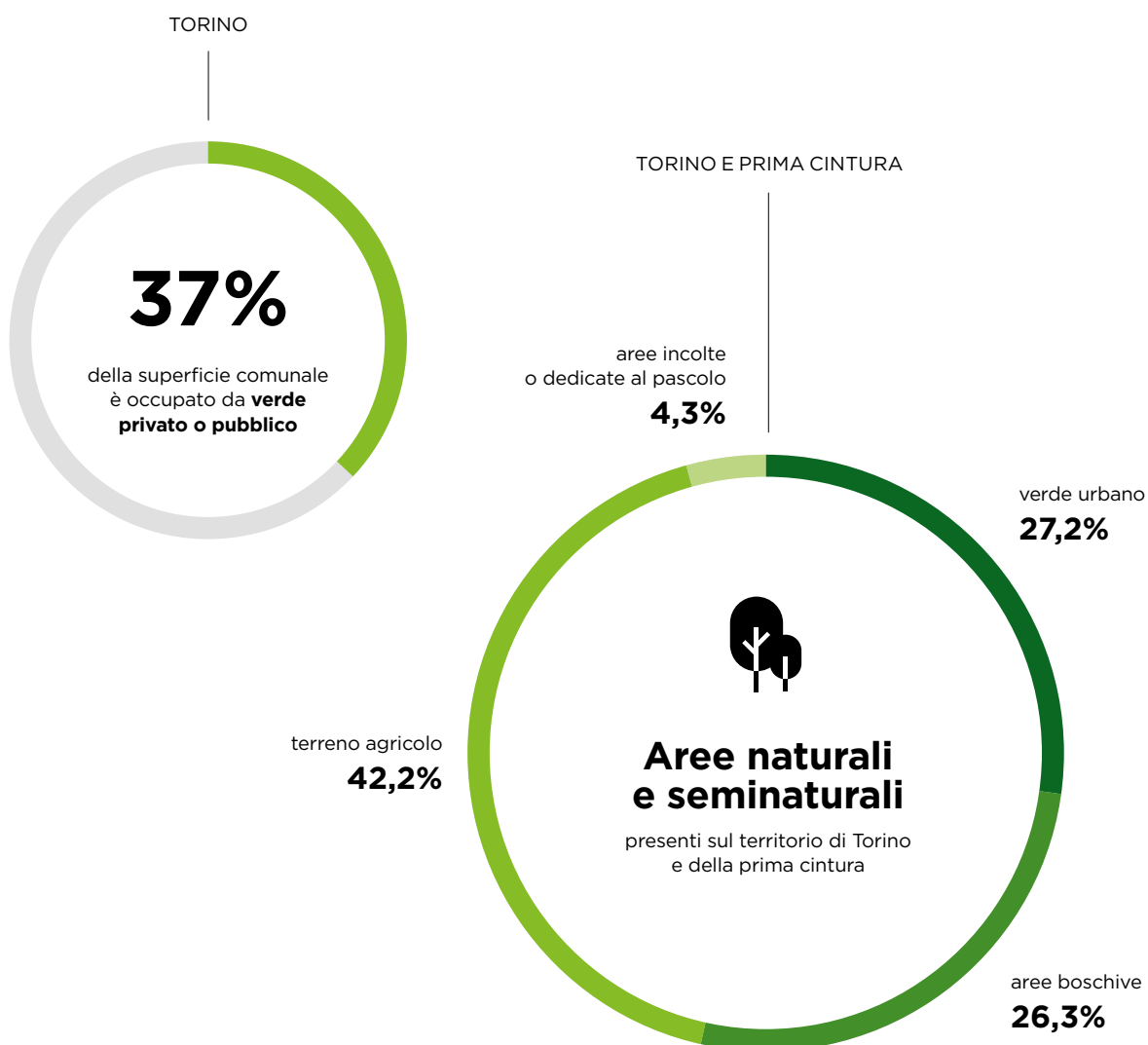


▶▶ 02 SISTEMA AMBIENTALE

Torino si colloca in un sistema ambientale di grande scala strutturato attorno ai suoi quattro fiumi. Un insieme di grandi parchi cinge la città (Valentino, Colletta, Pellerina, Tesoriera, Ruffini, Colonnetti, per citarne alcuni) e a questi si affianca un sistema

diffuso di giardini, aree gioco e viali alberati variamente diffusi nell'area urbana. Più di 82.000 alberi costeggiano buona parte degli assi principali e secondari di Torino, con la presenza di oltre 70 specie diverse.

VERDE A TORINO



ACCESSIBILITÀ

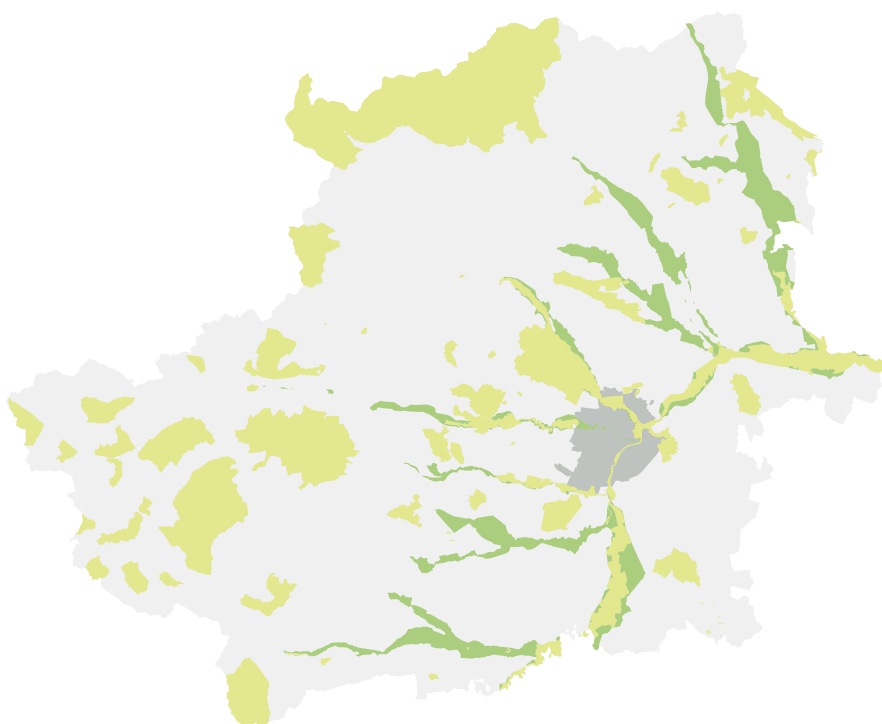
Il 93% della popolazione può raggiungere un'area ricreativa verde entro i 300 metri da casa e circa il 60% del verde pubblico è fruibile a uso ricreativo (circa 11mln di mq).



RETE ECOLOGICA

Aree protette, siti di Rete Natura 2000, aree boscate, fasce perifluviali, corridoi di connessione ecologica, zone umide e aree di particolare pregio ambientale e paesaggistico compongono la Rete Ecologica della Città Metropolitana di Torino, un sistema interconnesso di aree naturali che ha come obiettivi il contenimento del consumo di suolo, il mantenimento e incremento della biodiversità, la localizzazione di interventi di compensazione ambientale e lo sviluppo del turismo sostenibile.

- ▶▶ **nodi di connessione** - aree ad alta naturalità protette o tutelate
- ▶▶ **corridoi ecologici** - strutture lineari e continue del paesaggio che connettono tra loro le aree ad alta naturalità consentendo la mobilità delle specie e l'interscambio genetico



TORINO CAMBIA

IL PIANO VA VELOCE.

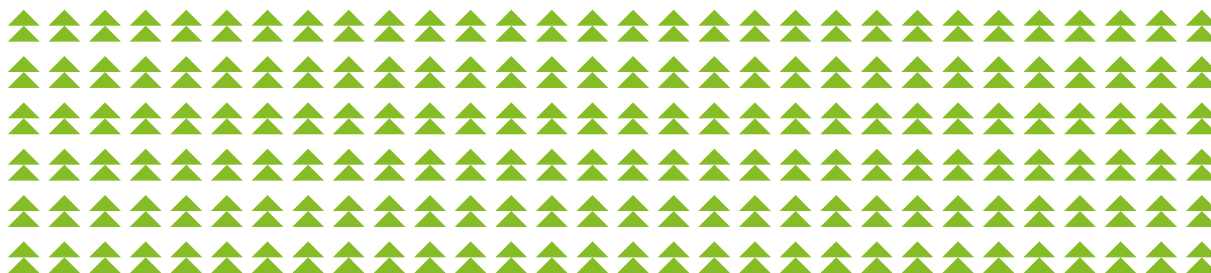
8 — 9

Ambiente
e trasformazioni

PATRIMONIO ARBOREO

Con oltre 177.000 alberi nei boschi della collina, più di 70 specie, il patrimonio arboreo della città presenta tra le specie più diffuse platani, tigli, bagolari, aceri e ippocastani.

177mila+ alberi → **70** specie arboree



AGRICOLTURA URBANA

Sul territorio torinese sono presenti oltre 55 orti tra circoscrizionali, associativi e spontanei, molti di questi svolgono anche attività di tipo educativo, divulgativo e aggregativo.





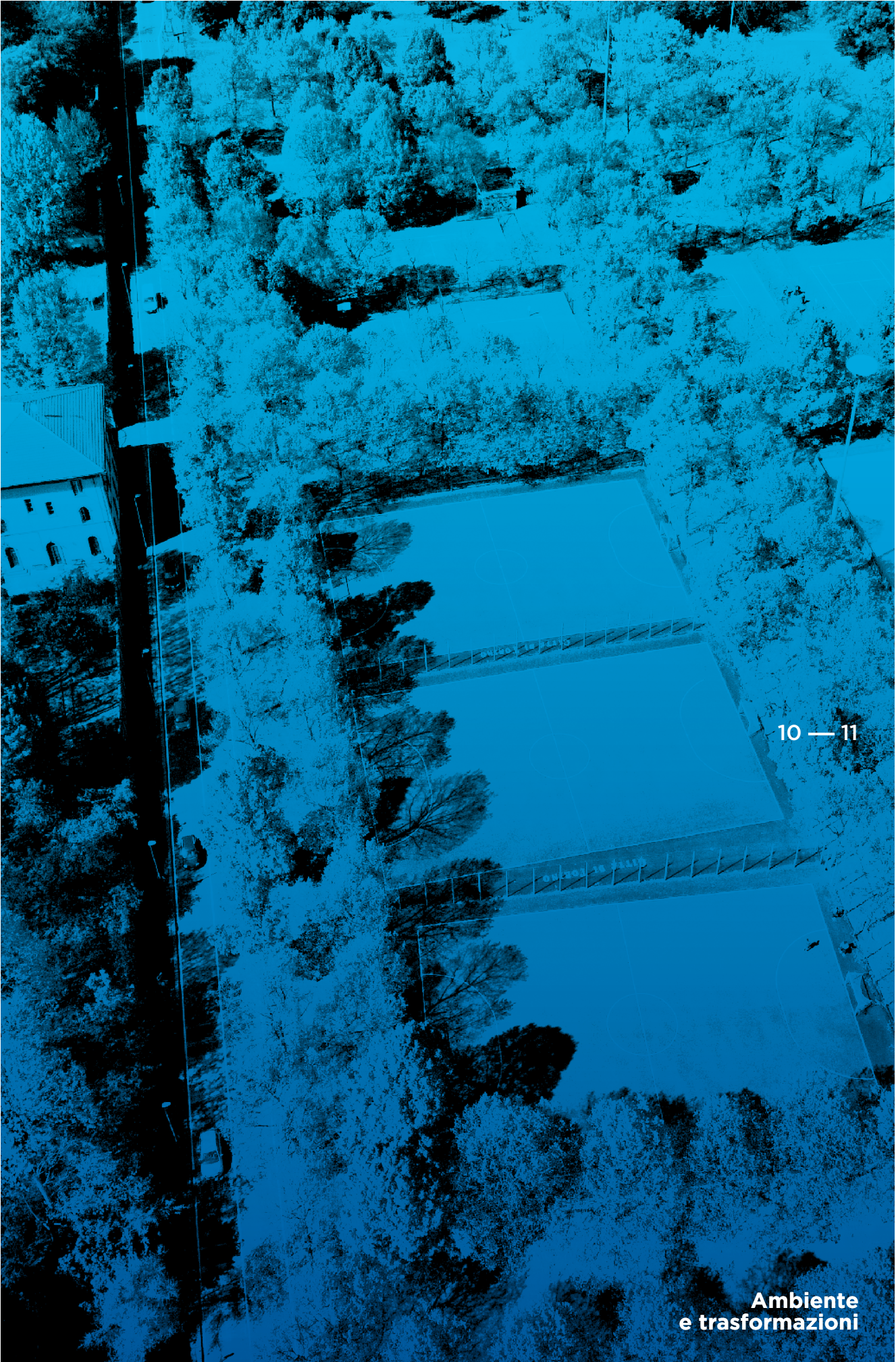
55+ orti urbani



FIUMI

I quattro fiumi che attraversano la città - Po, Dora, Stura e Sangone - attualmente non sono balneabili. Secondo i monitoraggi ARPA la classificazione è quella che segue.

	PO	DORA	STURA	SANGONE
 STATO ECOLOGICO	SUFFICIENTE	BUONO / SUFFICIENTE	SUFFICIENTE	SUFFICIENTE
 STATO CHIMICO	BUONO	BUONO	NON BUONO	BUONO



▶▶ 03 SUOLI E COSTRUITO

Il tessuto urbano torinese si è espanso nel tempo, in particolare a partire dal secondo dopoguerra, fino a saldarsi ai Comuni limitrofi. La trasformazione recente ha riguardato la riqualificazione del distretto centrale, la riorganizzazione dell'accessibilità e della dotazione infrastrutturale, la riconversione dei complessi industriali sottoutilizzati e l'introduzione di nuove funzioni, servizi e spazi pubblici, la rigenerazione delle aree più fragili e svantaggiate.

TRASFORMAZIONI

4km² 

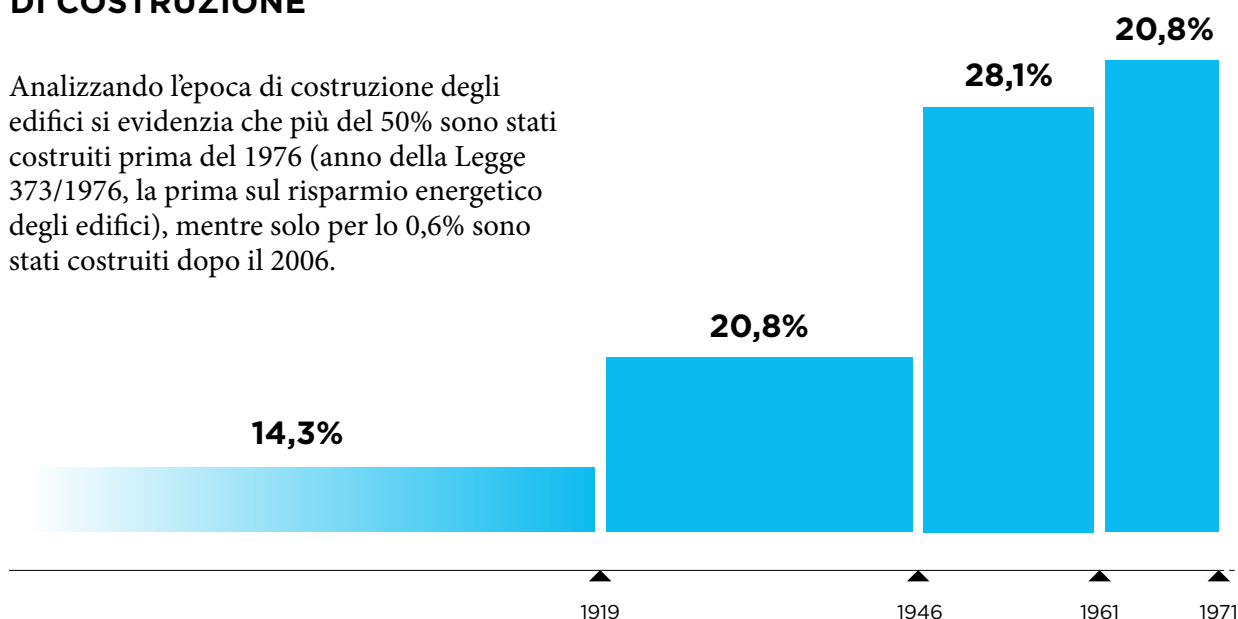
di spazi **in attesa di essere trasformati**

- ▶▶ aree in attesa (1 km²)
- ▶▶ aree per cui è attivo un qualche tipo di procedimento (3 km²)

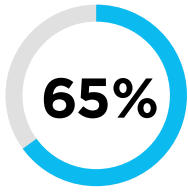


EDIFICI PER EPOCA DI COSTRUZIONE

Analizzando l'epoca di costruzione degli edifici si evidenzia che più del 50% sono stati costruiti prima del 1976 (anno della Legge 373/1976, la prima sul risparmio energetico degli edifici), mentre solo per lo 0,6% sono stati costruiti dopo il 2006.



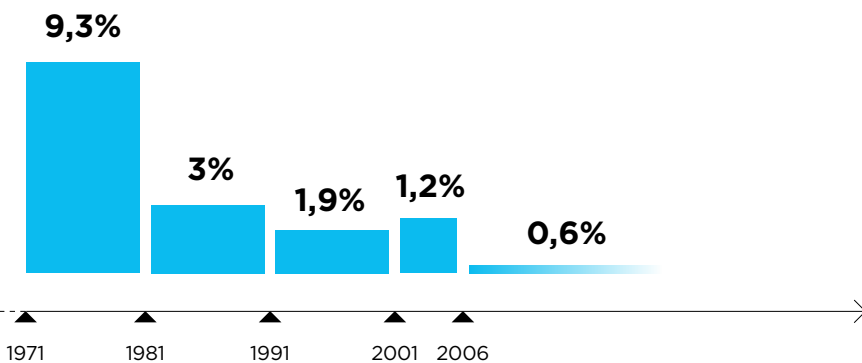
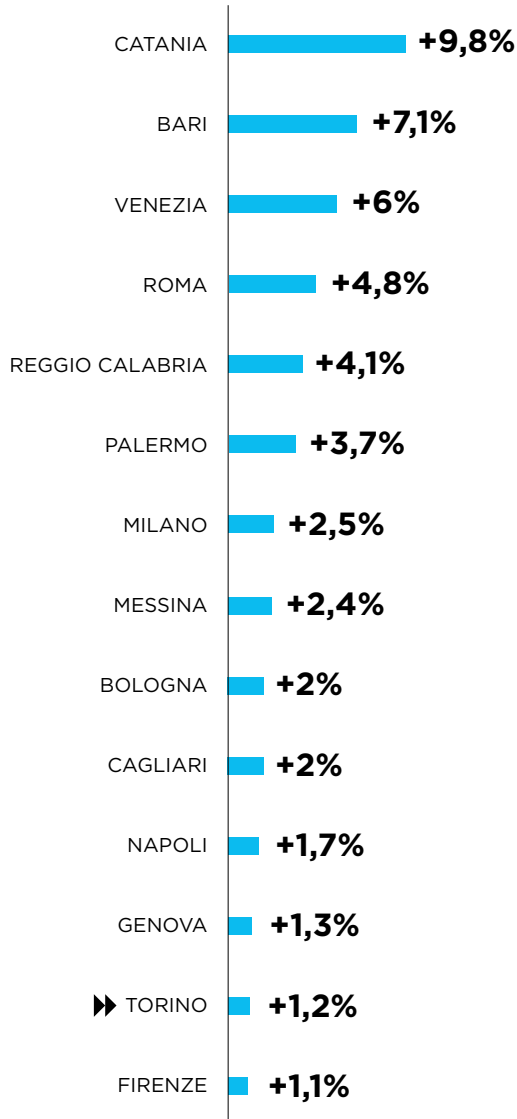
CONSUMO DI SUOLO



di suolo consumato rispetto alla **superficie comunale**, 2021

TORINO

Variazione **dal 2006 al 2021**, nelle città italiane

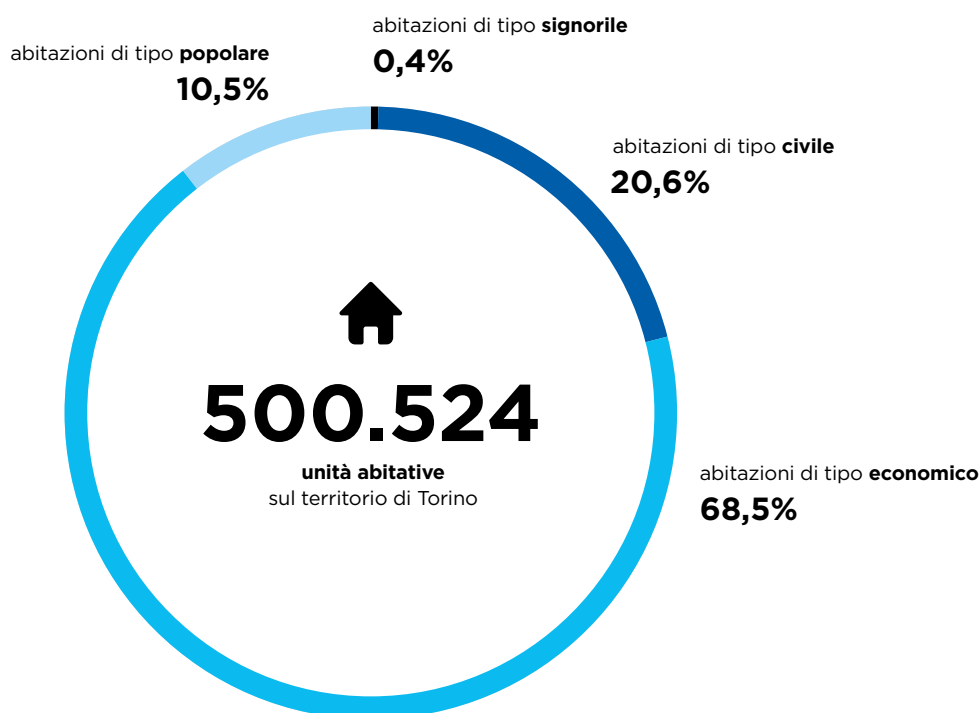


**TORINO
CAMBIA**
IL PIANO VA VELOCE.

12 — 13

**Ambiente
e trasformazioni**

ABITAZIONI

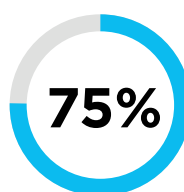


EDILIZIA ECONOMICA E POPOLARE

24.115

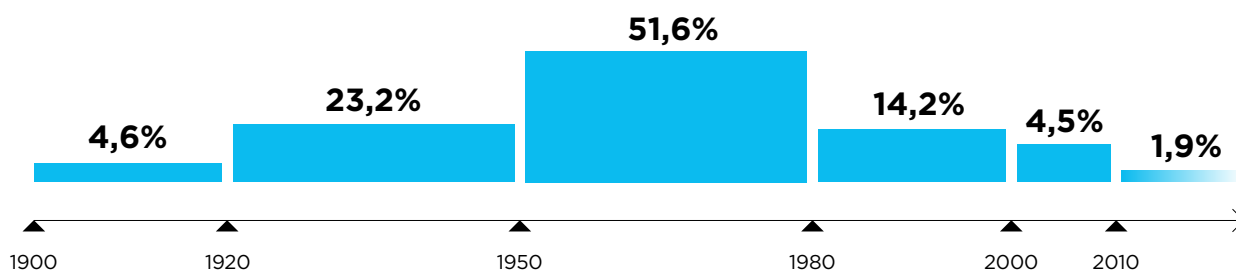
alloggi di edilizia economica
e popolare nell'area
metropolitana di Torino

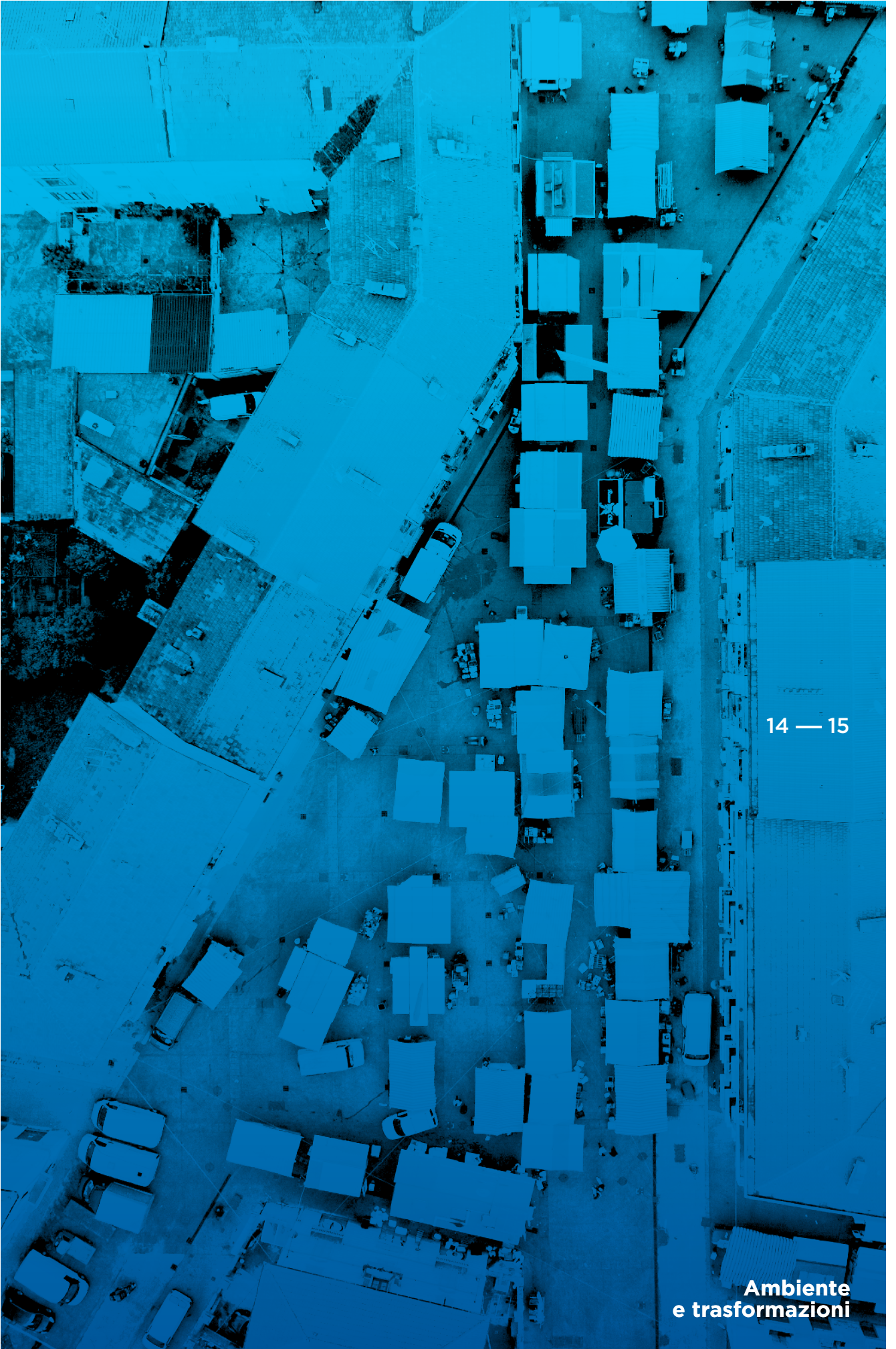
di cui



nella città
di **Torino**
(18.164 alloggi)

EPOCA DI COSTRUZIONE





▶▶ 04 MOBILITÀ

L'automobile rimane il mezzo più utilizzato a Torino (non solo nella cintura). Il numero di passeggeri dei mezzi pubblici è tornato a crescere dopo l'emergenza pandemica, con la linea 1 della metropolitana e il Servizio Ferroviario Metropolitano (SFM) come principali assi di forza del trasporto pubblico.

Nel tempo sono cresciuti l'uso della bicicletta in città e gli interventi a favore della mobilità dolce e della pedonalità. Il centro cittadino è caratterizzato da un'ampia ZTL (Zona a Traffico Limitato), varie aree pedonali e le più recenti zone 30.

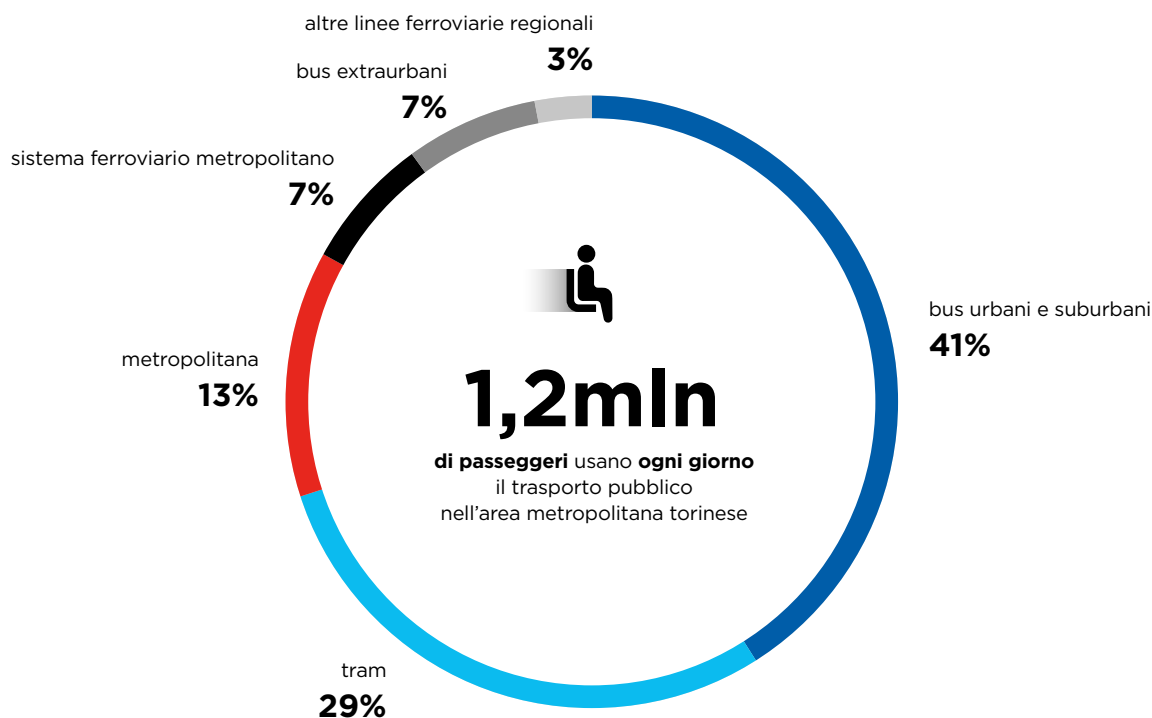
PISTE CICLABILI

A Torino sono presenti oltre 250 km di percorsi ciclabili e ciclopedonali che contano una media giornaliera di circa 1000 passaggi.



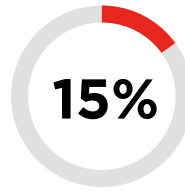
250km di piste ciclabili

TRASPORTO PUBBLICO



METROPOLITANA

A Torino 281 milioni di passeggeri all'anno utilizzano il trasporto pubblico, di questi il 15% sceglie la metropolitana.



dei passeggeri a Torino sceglie la metropolitana

- ▶▶ realizzato
- ▨▨▨▨ in cantiere
- ▶▶ in progetto

▶▶ LINEA 1

15,1 km di tracciato + **3,4 km** di tracciato



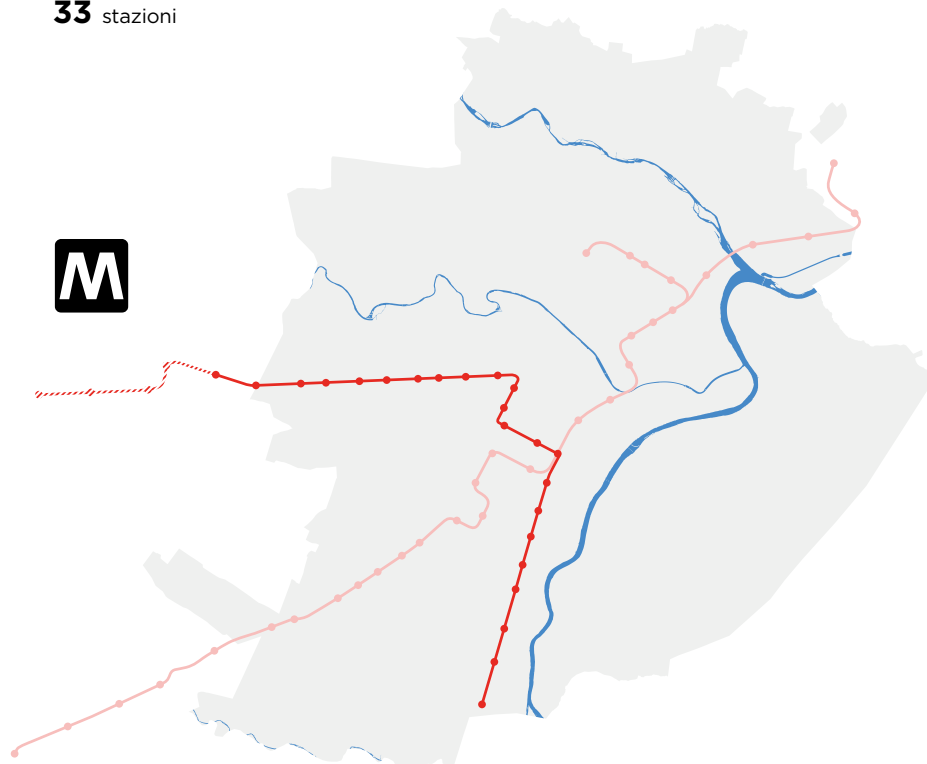
23 stazioni + **4** stazioni

▶▶ LINEA 2

27,2 km di tracciato



33 stazioni



TORINO CAMBIA

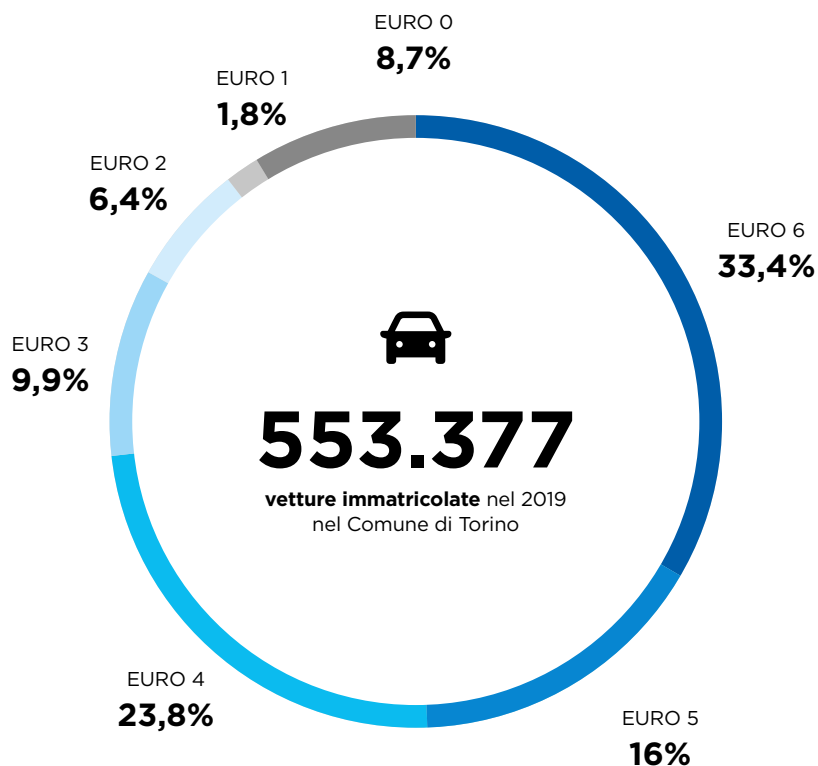
IL PIANO VA VELOCE.

16 — 17

Ambiente e trasformazioni

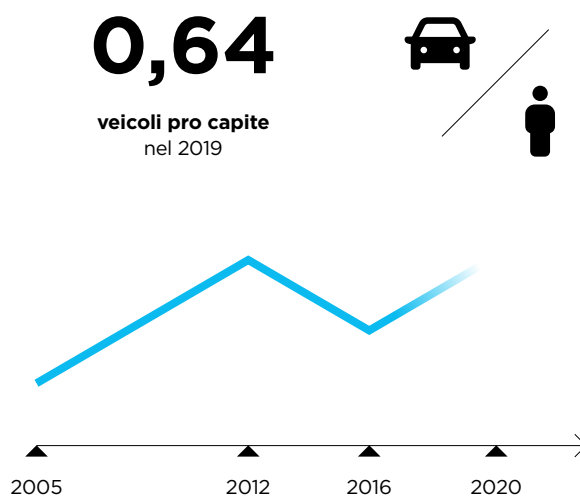
IMMATRICOLAZIONI

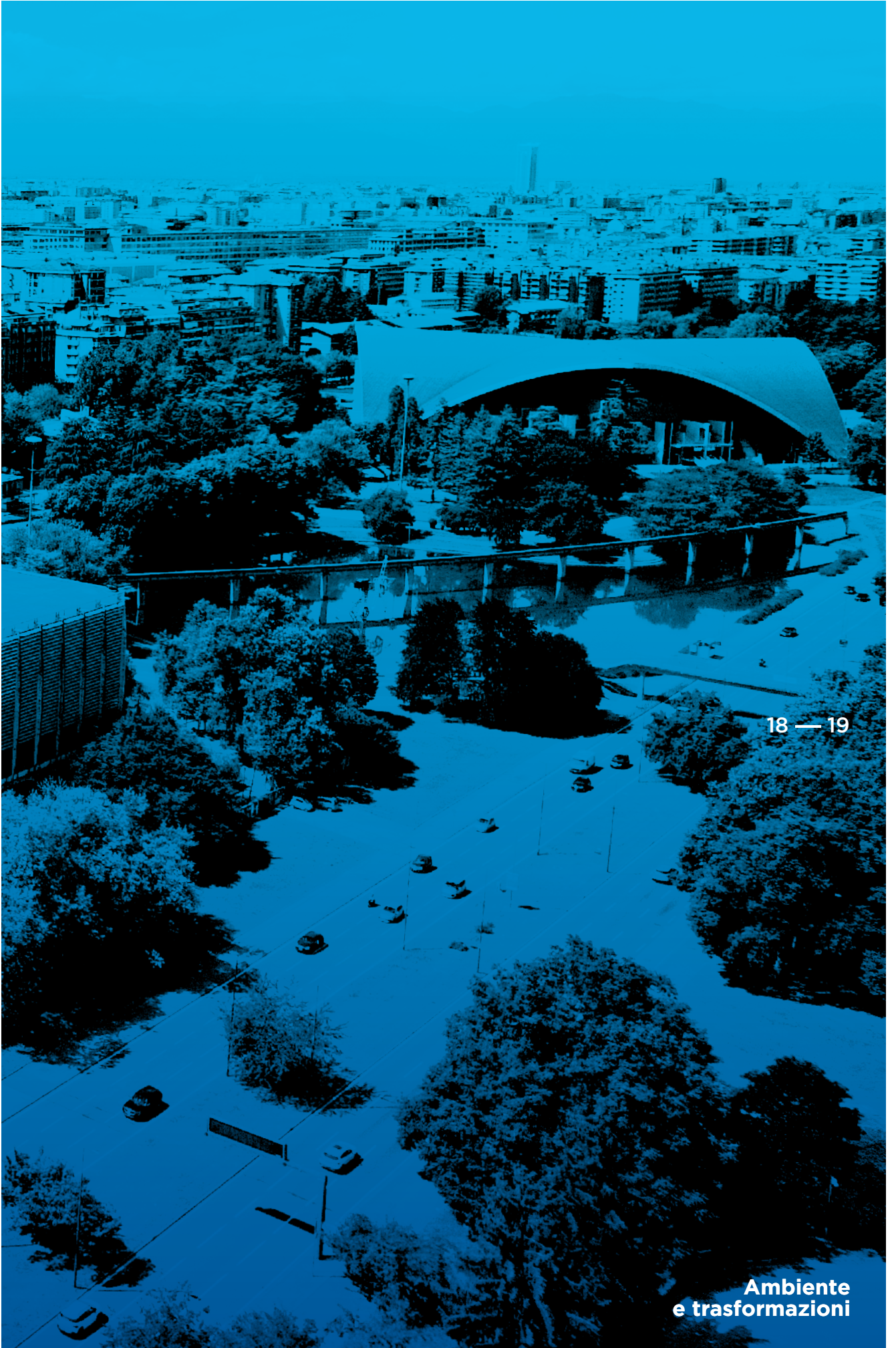
Il parco veicolare delle auto immatricolate nel 2019 (553.377 vetture) nel Comune di Torino è composto come riportato nel grafico.



TASSO DI MOTORIZZAZIONE

Il tasso di motorizzazione al 2019 è pari a 0,64 veicoli pro capite (incluso anche le tipologie dei motocicli e veicoli pesanti). Il tasso di motorizzazione tra il 2005 ed il 2020 ha subito un aumento fino al 2012, per poi subire un calo fino al 2016, probabilmente a causa della crisi economica.





▶▶ 05 ENERGIA E CONSUMI

Nell'arco degli ultimi anni a Torino i consumi energetici e le emissioni di sostanze inquinanti sono tendenzialmente diminuiti, anche se i risultati attuali non sono ancora compatibili con gli obiettivi dell'Agenda europea 2030. Le politiche ambientali in corso si muovono

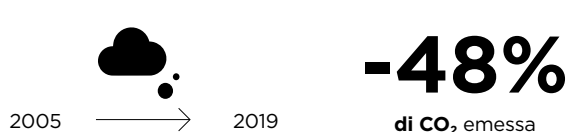
verso tre obiettivi principali: promuovere maggiore efficienza e razionalizzare i consumi, incentivare modalità innovative, più pulite ed efficienti, di produzione e trasformazione dell'energia e incentivare la produzione di energia da fonti rinnovabili.

CONSUMO ENERGETICO

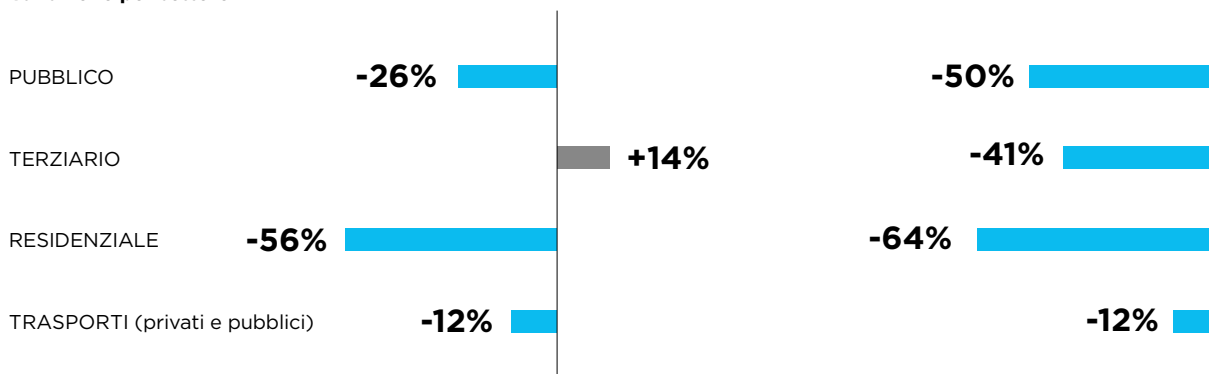
Il consumo energetico complessivo (pubblico, terziario, residenziale, trasporti) dal 2005 al 2019 ha registrato una riduzione del 35%, dovuta in particolare al contributo del settore residenziale (-56%), seguito da quello dal settore pubblico (-26%). In particolare si evidenzia una riduzione per tutti i vettori eccetto il GPL, che aumenta del 110%, e il teleriscaldamento che aumenta del 50%, data l'estensione della rete.

EMISSIONI CO₂

Nel 2019 le emissioni di CO₂ si sono ridotte complessivamente del 48% rispetto al 2005, in particolare si è registrata una riduzione maggiore per il settore residenziale (-64%), seguito dal settore pubblico (-50%), per una combinazione di efficienza energetica nei consumi e di abbandono di alcuni combustibili più impattanti.

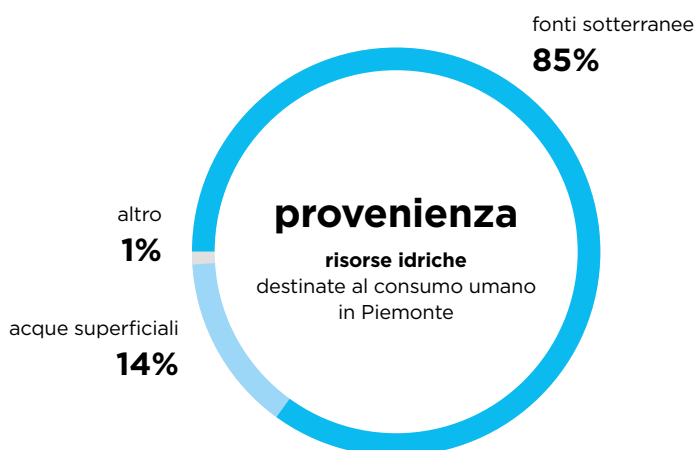


Variazione per settore

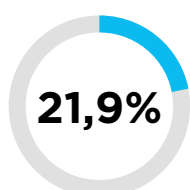


DISPERSIONE IDRICA E CONSUMO DI ACQUA

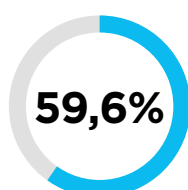
Tra i Paesi europei l'Italia ha il maggiore prelievo di acqua potabile pro capite. Nella Regione Piemonte l'85% dell'acqua destinata al consumo umano proviene da fonti sotterranee, pozzi e sorgenti, mentre l'approvvigionamento da acque superficiali è circa il 14% del volume totale captato.



Secondo le statistiche, la percentuale di perdite idriche totali della rete nazionale di distribuzione dell'acqua potabile è pari al 42%, che corrispondono a circa 3,4 miliardi di m³ di acqua, mentre a Torino la percentuale di perdite è del 21,9%. L'indicatore relativo all'efficienza della rete di distribuzione è in peggioramento, gli impianti di depurazione delle acque reflue urbane intercettano soltanto il 59,6% dei carichi inquinanti potenziali generati sul territorio.



perdite idriche
della rete



inquinanti potenziali
intercettati

TORINO CAMBIA

IL PIANO VA VELOCE.

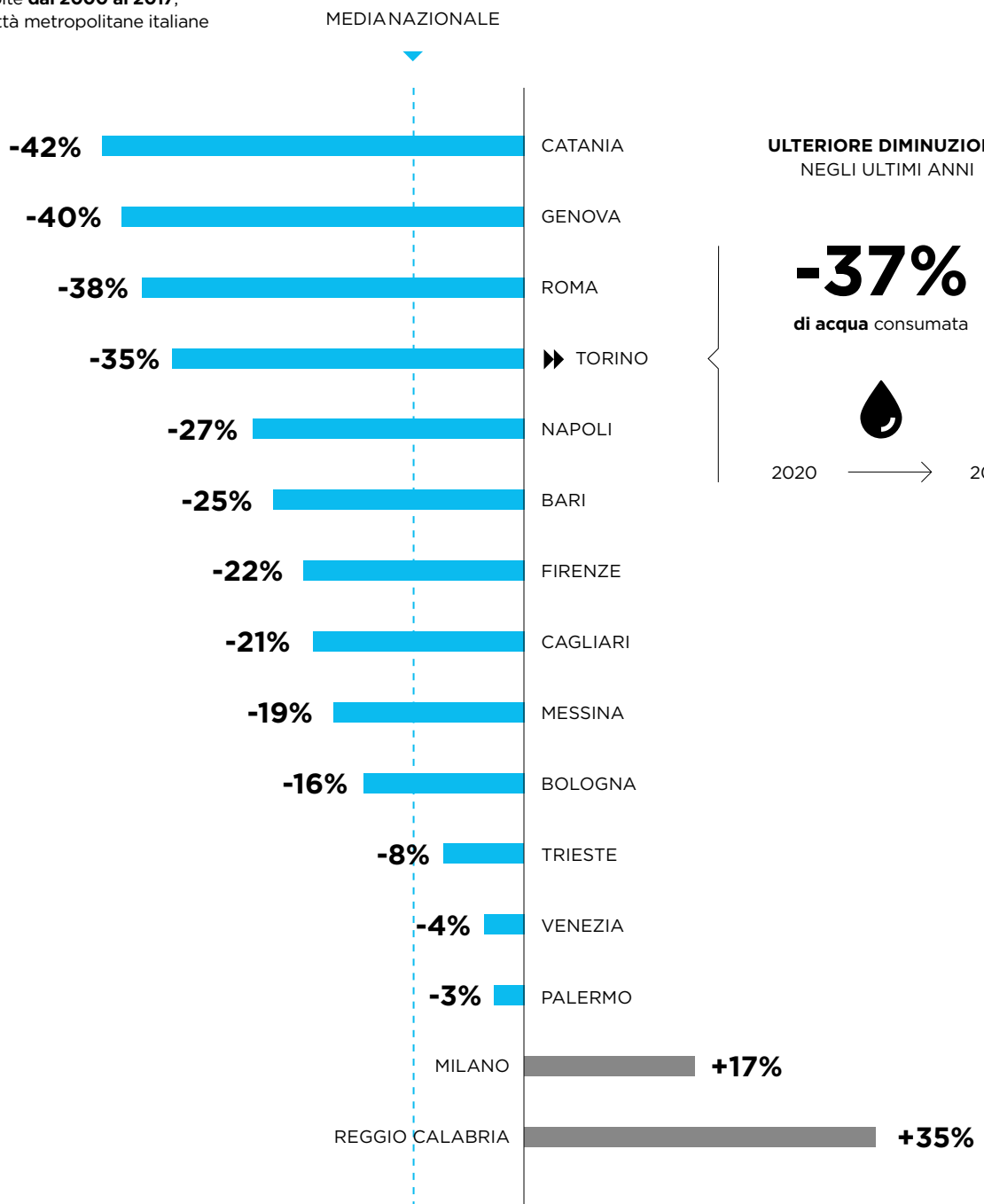
20 — 21

**Ambiente
e trasformazioni**

I consumi idrici nei capoluoghi metropolitani italiani, fra il 2000 e il 2017, si sono ridotti mediamente dell'11% (a Torino si registra una delle riduzioni più rilevanti, -35%).

Le perdite di rete sono peggiorate: +14% a livello nazionale, +7% a Torino.

Variazione del consumo d'acqua pro capite dal 2000 al 2017, nelle città metropolitane italiane







torinocambia.it/prg