



Forestani

crediti



Gruppo di ricerca:

Politecnico di Milano

FCL - Future City Lab DASTU

Responsabile scientifico:

Maria Chiara Pastore

Stefano Boeri

Daniela Gambino

Livia Shamir

Luis Pimentel

Con la collaborazione di

Mira Friedman

Nicolò Chierichetti

LABSIMURB

Laboratorio di Simulazione Urbana Fausto Curti DASTU

Eugenio Morello

Nicola Colaninno

Ahmed Eldesoky

Comune di Milano

Piero Pelizzaro

Filippo Salucci

Paola Viganò

Città Metropolitana di Milano

Emilio De Vita

Michela Palestra

Maria Pia Sparla

Piergiorgio Valentini

Lara Zanetti

Cinzia Davoli

Regione Lombardia

Parco Agricolo Sud Milano

Maria Pia Sparla

Sara Papasodaro

Rosalia Lalia

Luca Grioni

Parco Nord Milano

Riccardo Gini

Fabio Campana

ERSAF

Gianluca Maffoni

Enrico Calvo

Erica Alghisi

Dario Kian

Antonio Tagliaferri

Antonio Mambriani

Progetto grafico

Anchora / Mario Piazza, Lorenzo Mazzali

case studies

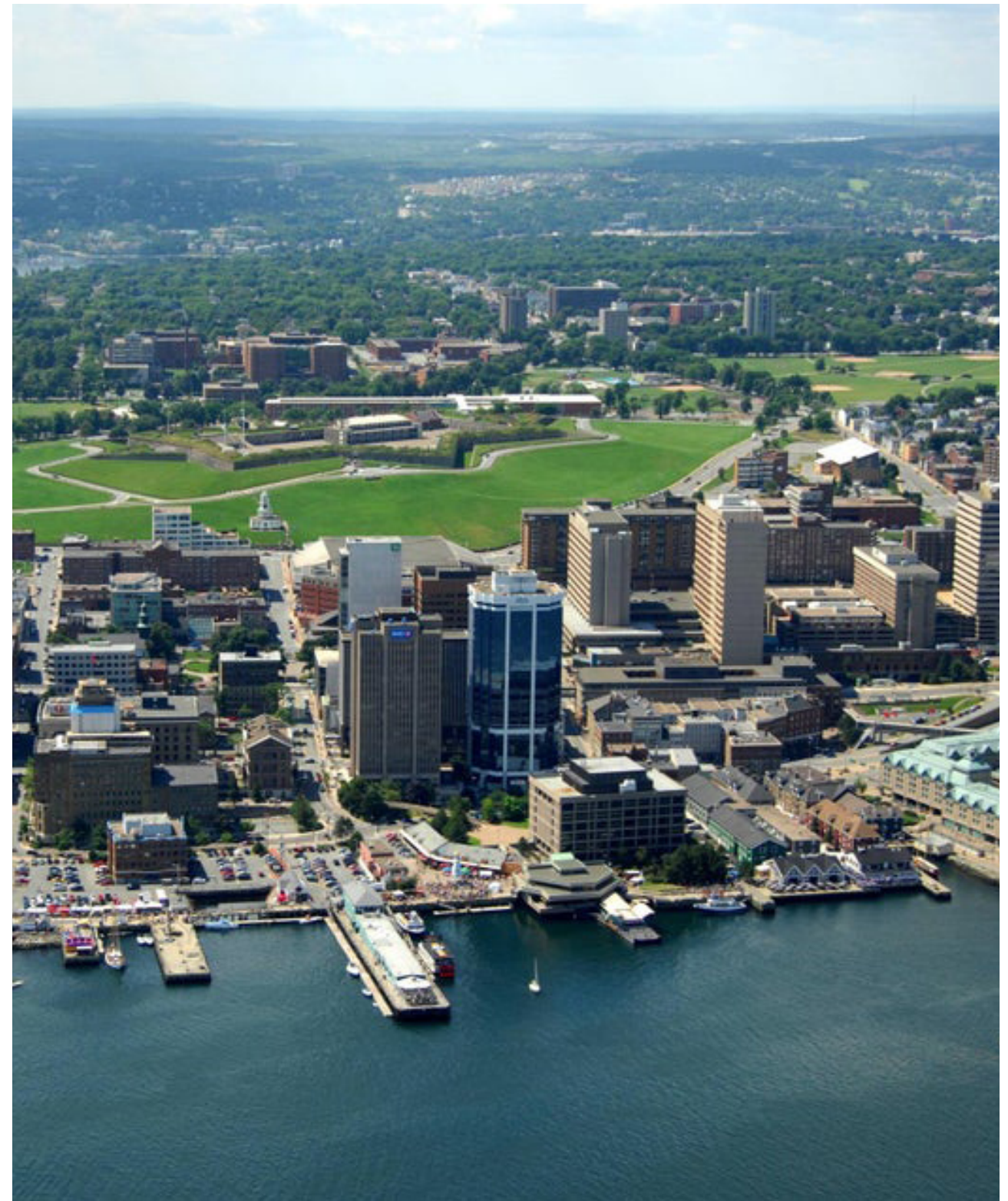
In breve

La necessità di un piano regolatore della foresta urbana ad Halifax è aumentata a causa di eventi distruttivi naturali che, per oltre un decennio, hanno distrutto e danneggiato migliaia di alberi. **Nel 2013 è stato avviato l'Urban Forest Masterplan di Halifax. I cittadini di Halifax sono stati attori attivi nello sviluppo del piano e rimangono fortemente coinvolti tutt'oggi.** Ciò mostra come accordi di partnership con il supporto di istituzioni progressiste, consentano sinergie che possono apportare notevoli progressi verso la sostenibilità.

N1

1. Halifax, Canada

Una partnership produttiva ha contribuito a creare un solido masterplan forestale ad Halifax



1. Halifax, Canada

Una partnership produttiva ha contribuito a creare un solido masterplan forestale ad Halifax

Fonte: Halifax Regional Municipality, Urban Forest Master Plan 2013



Pleasant Park prima e dopo l'uragano Juan

Obiettivi

L'obiettivo generale del masterplan è garantire un futuro sostenibile per le foreste urbane di Halifax. L'attenzione si è concentrata sulle priorità di implementazione per riflettere i punti di vista e le opinioni del pubblico. Migliorare la qualità e la diversità della foresta urbana e suburbana per promuovere comunità sane, qualità dell'aria, microclima, approvvigionamento idrico sicuro, gestione delle acque piovane, bellezza estetica, habitat della fauna selvatica e comfort dei pedoni. Pertanto, - Sviluppare un masterplan forestale urbano come mezzo per gestire lo sviluppo e la manutenzione a lungo termine della foresta urbana.

- Utilizzare le collaborazioni di ricerca per guidare lo sviluppo del masterplan, poiché i suoi benefici si possono influenzare i finanziamenti dei Consigli regionali.
- Coinvolgimento del pubblico e input della comunità come passaggio chiave all'implementazione
- Consentire ai feedback della comunità di ridefinire e influenzare il masterplan
- Aumentare i finanziamenti, piantare più alberi sul terreno comunale e migliorare la manutenzione delle foreste urbane
- Avere un impatto positivo sulla salute fisica e mentale
- Riduzione dei costi per l'energia, l'acqua piovana, la gestione e il controllo dell'erosione
- Aumento dei valori delle proprietà fino al 7-20%
- Aumentare l'habitat della fauna selvatica
- Stabilire una tree canopy del 40% della volta nei parchi HRM nell'area di studio UFMP
- Applicare trattamenti di piantagione di quartiere per alberi di strada
- Impiegare cicli di potatura di 7 anni per tutti gli alberi di strada e stabilire programmi di potatura cooperativi con le società di servizi
- Stabilire una media dell'80% di tree canopy nei respingenti ripariali di proprietà di HRM
- Dare la priorità ai trattamenti di piantagione di alberi di quartiere nei parchi HRM e nei terreni scolastici senza alberi ombreggiati.
- Dare priorità alla piantumazione di alberi in quartieri privi di alberi di proprietà privata
- Identificare e proteggere le aree forestali urbane per sostenere le specie a rischio
- Incoraggiare i cittadini a piantare alberi per la produzione di alimenti nelle loro proprietà
- Gli alberi delle strade svolgono anche un ruolo vitale nel moderare l'acqua piovana e i danni causati dalle inondazioni, la qualità dell'acqua, l'erosione e i costi di trattamento dell'acqua piovana
- Concentrarsi su valori economici come l'aumento dell'occupazione derivante dall'occupazione nelle foreste urbane; aumentare gli edibili disponibili dalla foresta urbana e la quantità di materiali legnosi disponibili dalle rimozioni degli alberi.
- Concentrarsi sui valori sociali, come l'aumento del benessere, della consapevolezza pubblica e della conoscenza scientifica e della quantità e della qualità delle opportunità per i cittadini di impegnarsi nella gestione delle foreste urbane.

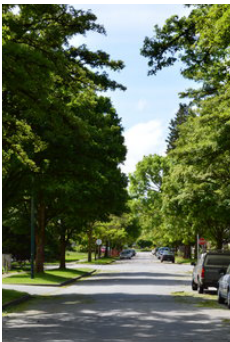
Sfide

- I cittadini di Halifax hanno sperimentato direttamente gli impatti di una grave perdita di alberi urbani negli ultimi anni. Ciò ha aumentato la necessità di un masterplan della foresta urbana: a causa di una serie di eventi distruttivi nel corso di oltre un decennio. Un'infestazione di coleotteri, un uragano e una serie di violente tempeste hanno distrutto decine di migliaia di alberi e danneggiato e compromesso molti alberi sopravvissuti.
- Per ricevere finanziamenti, la ricerca è diventata un grande motore per garantire un impegno costante da parte del Consiglio regionale. Il finanziamento è stato una sfida che è diventata un'opportunità.
- Gestione e coordinamento di 4 workshop per ascoltare l'opinione pubblica e poi raccogliere tutti i feedback da implementare nel masterplan
- Sistemi idrologici e salute dei bacini idrografici: poiché la protezione della salute e dell'integrità dei bacini idrografici urbani si intreccia costantemente con la gestione della foresta urbana, in particolare il ruolo delle zone cuscinetto (ripariali) degli argini boscosi nella protezione dei sistemi acquatici. I residenti spesso estendono i loro usi del suolo nelle aree ripariali, lasciandolo con una bassa copertura vegetale e non comprendendo la gamma di benefici forniti dalle strisce boschive lungo le rive del torrente.
- Il cambiamento climatico è una delle principali minacce per la foresta urbana di HRM poiché è molto incerto nella gestione delle foreste urbane di tutti gli impatti dannosi, disastri naturali, parassiti invasivi e che influisce sulla gamma di specie arboree a causa del riscaldamento.
- I conflitti con le infrastrutture, come le linee di servizio, sono un'altra sfida: i cittadini dovrebbero valutare gli alberi come parte dell'infrastruttura, un'infrastruttura verde. I suoi vantaggi superano di gran lunga questi conflitti.
- I nuovi sviluppi sono una sfida importante per le foreste urbane e periurbane di HRM, poiché l'espansione sta avendo un profondo impatto sugli alberi e sul loro ambiente. Molti nuovi sviluppi finiscono per rimuovere tutti gli alberi esistenti dal paesaggio e distruggono il suolo per alberi futuri tanto necessari.
- Superfici impermeabili: è una variabile chiave nella gestione delle acque piovane e nella protezione idrica urbana, ma è strettamente correlata al sistema delle foreste urbane. Le superfici impermeabili contribuiscono molto all'effetto isola di calore e agiscono come bacini di raccolta dell'acqua piovana che aggregano detriti stradali, sale, olio, particolato di pneumatici e altri inquinanti, certi deflussi che sfociano nei sistemi acquatici.
- Le specie invasive rappresentano un rischio per la vegetazione autoctona e degradano gli ecosistemi e contribuiscono alla perdita di habitat.
- La proprietà e la gestione della foresta urbana è una visione di HRM, sebbene presenti sfide dovute a differenze di proprietà e governance (come la gestione di alberi in ambito pubblico, lungo strade, parchi), ma quartieri più difficili con poca copertura richiederanno il coinvolgimento della comunità e la promozione dell'amministrazione pubblica.
- Espansione nella foresta: l'espansione di HRM non è nelle aree agricole circostanti, ma nella foresta. Ciò presenta sfide, in quanto le minacce alla foresta da parte dei vicini includono raccolti di legname, discariche illegali, uso eccessivo ricreativo e specie invasive introdotte.

Strategia

Una partnership di ricerca ha guidato lo sviluppo del masterplan della foresta urbana, con un ingrediente chiave che è una collaborazione di ricerca sulle foreste urbane tra il comune regionale di Halifax e la Dalhousie University.

- Per avviare il processo di pianificazione - sono stati realizzati inventari degli alberi della città nel 2008, e i dati sono stati utilizzati per valutare i benefici ambientali degli alberi



Viale alberato in un quartiere residenziale ad Halifax

urbani (miglioramento della qualità dell'aria, riduzione dell'anidride carbonica e controllo delle acque piovane).

- Questa ricerca ha assicurato un impegno costante da parte del Consiglio regionale per fornire finanziamenti per la preparazione e l'attuazione del piano generale.
- I dati spaziali sulla foresta urbana della città sono stati raccolti utilizzando tecniche avanzate di telerilevamento, consentendo una pianificazione spaziale dettagliata in un sistema geografico informale.
- Tecniche innovative di raccolta dei dati: i dati potrebbero anche calcolare una suite di 111 sottoprogetti a livello di quartiere da combinare per comporre il masterplan.
- Coinvolgimento della comunità: attraverso campagne mediatiche, focus group di scansione iniziale per ottenere l'opinione pubblica, "walkabout" nelle foreste urbane in modo che i cittadini dovrebbero comprendere i vantaggi e le sfide che la foresta urbana offre e una casa aperta per condividere informazioni e opinione pubblica. In aggiunta anche un focus group sulla biodiversità delle specie native, poiché questo era un elemento chiave su cui il pubblico si concentrava, così come un focus group sul senso di benessere e sulle opportunità di educazione ambientale.
- Coinvolgimento della comunità 2012: sebbene il masterplan sia importante, l'attenzione è stata posta sulla transizione dalle esigenze di pianificazione a quelle di implementazione. Nel 2012 si sono tenuti 4 workshop pubblici per ottenere il contributo della comunità per il masterplan, insieme a molti sondaggi online. Questi hanno coinvolto oltre 500 membri della comunità, con una serie di stakeholders. Questi seminari hanno discusso degli alberi sia in ambito pubblico che privato, nonché le politiche sull'uso del suolo.

A seguito dei processi di consultazione pubblica: i seguenti 3 aspetti sono stati incorporati nel piano generale:

- Aumentare i finanziamenti, piantare più alberi sul terreno comunale e migliorare la manutenzione delle foreste urbane
- Adottare nuove normative per conservare la tree canopy della foresta urbana
- Promuovere la tutela dei cittadini delle foreste urbane e sviluppare programmi educativi

Azioni

- Attuazione del piano regolatore: il Consiglio regionale ha adottato all'unanimità il primo piano regolatore della foresta urbana della città nel settembre 2012.
- Le squadre cittadine e gli appaltatori paesaggisti hanno piantato migliaia di alberi lungo le strade.
- Anche i gruppi di volontari hanno piantato altre migliaia di alberi in spazi verdi e parchi.
- Sono stati creati frutteti urbani negli orti comunitari in tutta la città.
- I cittadini vengono informati sugli alberi della città attraverso dei "walkabout" nella foresta urbana ed eventi educativi per conoscere le foreste urbane.
- Il masterplan ha vinto un premio nazionale per l'eccellenza nella pianificazione dal Canadian Institute of Planners.
- Sebbene il masterplan sia importante, l'attenzione è stata posta sulla transizione dalle esigenze di pianificazione a quelle di implementazione.
- Halifax ora ha un'impressionante tree canopy complessiva del 43%
- 709.000 alberi di proprietà pubblica che fiancheggiano le strade della città (157.000 piantati e gestiti direttamente e 552.000 rigenerati naturalmente lungo le strade HRM)
- C'è una maggiore biodiversità, inclusa la diversità degli ecosistemi e delle specie.
- Copertura della tree canopy al 100% nelle zone cuscinetto.
- Trattamenti di piantagione di quartiere per alberi di strada.
- Impiegare cicli di potatura di sette anni per tutti gli alberi di strada e stabilire programmi

di potatura cooperativi con le società di servizi.

- Stabilire una media dell'80% di tree canopy nei respingenti ripariali di proprietà di HRM.
- Educare i proprietari terrieri sui benefici degli alberi nelle zone ripariali.
- Dare la priorità ai trattamenti di piantagione di alberi di quartiere nei parchi HRM e nei terreni scolastici senza alberi ombreggianti.
- Dare priorità alla piantumazione di alberi in strada in quartieri privi di alberi di proprietà privata.
- Sostenere le iniziative di gestione delle foreste urbane guidate dai cittadini.
- Condurre la ricerca sulle foreste urbane e il monitoraggio dei progetti necessari per garantire l'efficacia dei processi di gestione adattiva dell'UFMP.
- Stabilire partnership per la raccolta di fondi con organizzazioni del settore privato, istituzionali e non governative.
- Investire nel capitale umano con la formazione e lo sviluppo del personale forestale.
- Fornire incentivi ai proprietari di case per piantare alberi sulle loro proprietà.
- Utilizzo di alberi per diminuire l'acqua piovana in aree altamente impermeabili, con priorità data alle conifere dove le condizioni lo consentono.
- Incoraggiare i cittadini a piantare alberi per la produzione di alimenti nelle loro proprietà.
- Migliorare le condizioni della foresta urbana attorno alle reti di trasporto attive e utilizzare la foresta urbana per aumentare le opportunità di trasporto attivo.
- Monitoraggio e ricerca: concentrarsi sulla visione della gestione forestale urbana sostenibile attraverso il lavoro e l'attuazione annuali, uno studio di 5 anni per vedere un'implementazione e uno sviluppo forestale significativi e un punteggio di 10 anni per una revisione importante.

Governance

- L'implementazione del masterplan è stata attuata nel 2012 dal Consiglio regionale di Halifax
- Il team di pianificazione forestale urbana era composto dal Comune e da un partenariato di ricerca tra cui la Dalhousie University (scuola di risorse e studi ambientali).
- Attraverso metodi di ricerca per ragionare il progetto, il Consigliere Regionale ha fornito i finanziamenti per la preparazione e l'attuazione del masterplan.
- Uno dei principali attori di questo progetto era il pubblico. Si sono tenuti seminari per ascoltare l'opinione pubblica. Questi hanno avuto luogo con una serie di altre parti interessate, rendendo tutti gli input preziosi.
- Sono stati inoltre stabiliti partenariati per la raccolta di fondi con il settore privato e organizzazioni del settore istituzionale e non governativo per sostenere i progetti di gestione delle foreste urbane.



case studies

In breve

Vitoria-Gasteiz, è la capitale di Álava, nel nord della Spagna. La città è immersa in un paesaggio di ampi campi agricoli tra le montagne e la città. Con la crescita della città, l'urbanizzazione e le dinamiche associate hanno portato al degrado del territorio periurbano. **La Strategia per le infrastrutture urbane verdi è stata lanciata dal Comune di Vitoria-Gasteiz nel 2012. I suoi principali obiettivi sono la rigenerazione delle aree degradate, il miglioramento della biodiversità urbana, il miglioramento della connettività delle diverse aree verdi urbane e periurbane, la promozione del utilizzo dello spazio verde e miglioramento della capacità di adattamento ai cambiamenti climatici, come in particolare ondate di caldo più gravi e frequenti.**

N2

2. Vitoria- Gasteiz, Spagna

Sistema di infrastrutture verdi che migliorano la connettività ripristinando le aree degradate e formando corridoi ecologici.



2. Vittoria- Gasteiz, Spagna

Sistema di infrastrutture verdi che migliorano la connettività ripristinando le aree degradate e formando corridoi ecologici.

Fonte: Centro de Estudios Ambientales. The Urban Green Infrastructure of Vitoria-Gasteiz, Proposal Document 2014



Sistema di infrastrutture verdi in Vittoria- Gasteiz

Obiettivi

Una delle città più verdi della Spagna continua i suoi sforzi attraverso una collaborazione pubblico-privato per aumentare la connettività dei cittadini con l'ambiente naturale

- Favorire la biodiversità della città, aumentando la connettività spaziale e funzionale tra spazi verdi urbani e periurbani.
- Promuovere un uso pubblico compatibile con gli spazi verdi, aumentare le opportunità di svago e ricreazione, aumentare l'accessibilità e le connessioni paese-città, preservare il patrimonio culturale e i paesaggi tradizionali e aumentare il senso di identità e appartenenza.
- Creare ambienti che favoriscano la salute, il benessere collettivo e l'abitabilità generale della città.
- Migliorare le aree più minacciate rimboschendo 73 posizioni nella cintura verde.
- Aumentare i servizi ecosistemici della città, favorendo i processi del metabolismo urbano più in linea con i processi naturali, riducendo il consumo di risorse naturali.
- Integrare processi e flussi ecologici e idrologici nella rete sviluppata urbana attraverso un'adeguata pianificazione.
- Ridurre le isole di calore urbane, prevenire i cambiamenti climatici e migliorare le condizioni ei processi per adattarsi a questo.
- Contribuire allo sviluppo economico attraverso l'occupazione verde.
- Riabilitare le aree degradate e stabilire corridoi ecologici per garantire la connettività lungo la cintura verde e tra gli spazi verdi urbani
- Rafforzare il legame tra i cittadini, la cintura verde e l'ambiente locale.
- Integrare il coinvolgimento pubico-privato
- Pianificazione degli alberi come senso di appartenenza alla comunità.

Sfide

- Il progetto della zona verde a Vitoria-Gasteiz è in corso dagli anni '90, ma resta ancora molto da fare per riabilitare le aree degradate e creare corridoi ecologici.
- Le principali sfide del cambiamento climatico per Vitoria-Gasteiz sono i cambiamenti nel modello delle precipitazioni, l'aumento della temperatura e del rischio di inondazione.
- In particolare, durante i mesi invernali le temperature minime potrebbero salire tra 1 e 3°C entro il 2100, mentre durante i mesi estivi le proiezioni mostrano un possibile aumento fino a 3°C delle temperature massime ancora entro il 2100. A causa di questi cambiamenti, si prevedono ondate di calore più lunghe e ricorrenti da la fine del sec.
- Vitoria-Gasteiz è una città di oltre 200.000 abitanti, che potrebbe risentire di condizioni climatiche più severe. Per questo motivo è estremamente importante creare aree verdi in grado di ridurre gli impatti delle ondate di calore e l'effetto isola di calore tipico delle aree urbane. Le aree verdi promuoveranno anche la conservazione, la connettività e il miglioramento della biodiversità, rilevanti sia per la mitigazione che per l'adattamento ai cambiamenti climatici.

Strategia

La materializzazione di un sistema di infrastrutture verdi a Vitoria-Gasteiz è vista come un processo graduale di trasformazione urbana per quanto riguarda il carattere, la gestione e il mantenimento dei diversi ambienti ed elementi associati alla fornitura di servizi ecosistemici nella città (spazi verdi, spazi pubblici, gestione delle acque, edilizia, ecc.). Per questo, sin dall'inizio, è stato visto come un processo aperto in cui proposte e approcci sono stabiliti prima di prendere decisioni.

- A partire dagli anni '90, l'ambizioso progetto "cintura verde", guidato dal CCentre for Environmental Studies (CEA), mirava a creare una grande area verde per il tempo libero intorno alla città ripristinandone le preziose funzioni paesaggistiche.
- Ora, 25 anni dopo, dopo vari progetti, il risultato è un'area verde di aleno 800 ettari di dimensione, comprendente sei grandi parchi di importanza ecologica – come le foreste naturali di querce da fiele in Armentia, i sistemi fluviali Zadorra ed Errekaleor e la zona umida di Salburua, una delle zone umide continentali più preziose dei Paesi Baschi. Il fiume Zadorra e la zona umida di Salburua sono "aree di conservazione speciali" e fanno parte della rete Natura 2000; la zona umida di Salburua è anche riconosciuta come zona umida di Ramsar.
- Oggi, la cintura verde è un elemento chiave dell'infrastruttura verde urbana della città, con 90 chilometri di piste ciclabili e sentieri.
- Nonostante i progressi compiuti in molti anni, resta ancora molto da fare per riabilitare le aree degradate e stabilire corridoi ecologici per garantire la connettività lungo la cintura verde e tra gli spazi verdi urbani.

Iniziativa "Roots of Tomorrow":

- Avviato nel 2012, da CEA. Lo scopo del progetto era quello di piantare 250 000 alberi e arbusti - uno per residente in città - in una campagna di tre anni. L'iniziativa è stata pensata per rafforzare il legame tra cittadini, cintura verde e ambiente locale.
- Ha coinvolto la partecipazione delle parti interessate, in cui i cittadini sono stati coinvolti nella fase di progettazione della strategia e attuazione.
- Roots of Tomorrow: mirava anche a migliorare le aree più minacciate riforestando 73 località della cintura verde.
- Nel 2014 il CEA ha annunciato la proposta di una "strategia per un'infrastruttura verde urbana". In base a questa strategia, verrebbe creata una rete di spazi verdi per aumentare la connettività e aumentare l'ampia gamma di servizi ecosistemici forniti da tali spazi.
- In risposta ai tagli al budget, la campagna "Roots of Tomorrow" è un'iniziativa pubblico-privata. Il CEA ha guidato il progetto, insieme a quasi 50 entità sociali, imprese e istituzioni formali, più di 3000 studenti e molte migliaia di altri cittadini. Sono state coinvolte anche imprese locali, come Viveros Eskalmendi, un centro di giardinaggio e un'azienda forestale. Anche altre parti interessate private potrebbero finanziare parte del progetto.
- L'approccio, essendo a livello personale nelle sue semplici iniziative come piantare alberi, aiuta a costruire un senso di appartenenza. Una volta che le persone sentiranno che è "loro", collaboreranno maggiormente alla conservazione e al godimento dell'ambiente naturale.

Progettazione del sistema di infrastruttura urbana verde:

- Una rete interconnessa di spazi verdi ed elementi in cui ogni spazio o elemento acquisisce la propria funzionalità come ecosistema all'interno del tutto. Questo consiste in:
 - **Elementi fondamentali:** spazi con un alto livello di naturalità e un adeguato stato di conservazione nelle aree adiacenti alla città



Cittadini coinvolti nella piantagione di alberi per l'iniziativa "Roots of Tomorrow".



Progettazione del sistema di infrastrutture verdi urbane che mostra elementi centrali, nodi e connettori

- **Nodi:** spazi verdi ubicati all'interno della città, che, per la loro dimensione e/o ubicazione, rappresentano parti strutturali fondamentali del sistema del verde urbano
- **Connettori:** elementi di natura lineare, la cui funzione principale è quella di facilitare la connessione tra elementi centrali e nodi.

Strategie di informazione, comunicazione e partecipazione pubblica: attraverso varie campagne

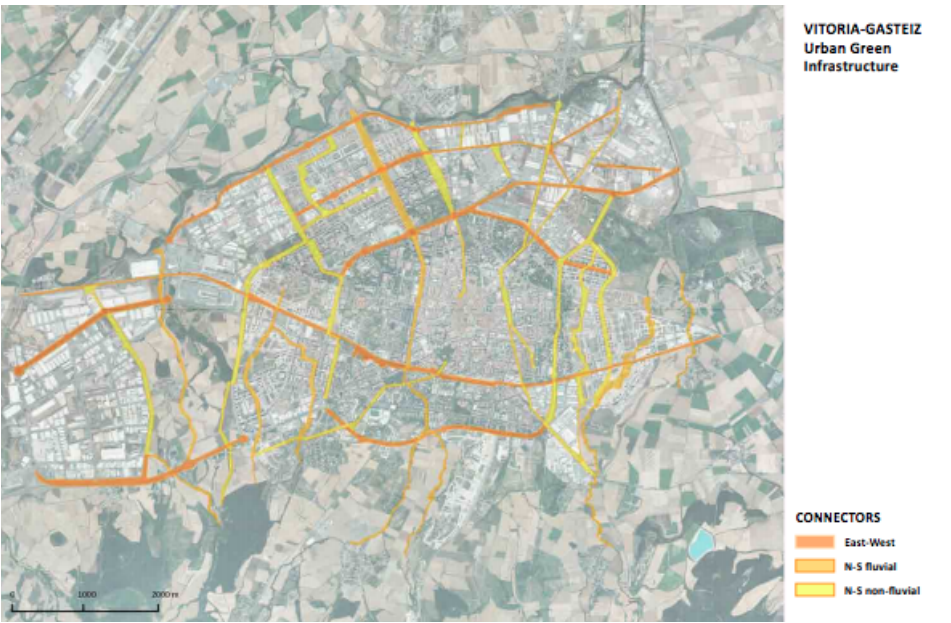
- Un approccio ampio e partecipativo, che prevede sia il coinvolgimento di più attori sociali (associazioni di vicinato, gruppi di cittadini, centri didattici, associazioni di negozianti, l'Università) sia la collaborazione e il supporto del settore privato, garantirà che il Sistema risponda alla gamma di obiettivi e sensibilità esistenti.
- La partecipazione è richiesta sia nella progettazione del Sistema che negli interventi da realizzare. Questo scambio avviene attraverso:
 - Organizzazione di workshop, seminari e mostre per promuovere la partecipazione del pubblico alla definizione di nuovi spazi urbani legati alla biodiversità.
 - Inventari partecipativi della biodiversità.
 - Iniziative per lo spazio verde (ad esempio, campagne di piantumazione popolari simili all'iniziativa "Adotta un albero").
 - Programmi a sostegno di iniziative pubbliche per la realizzazione di orti urbani, orti scolastici e orti comunitari.
 - Programmi di sponsorizzazione per trasformare e migliorare gli spazi degradati.
 - Iniziative per favorire la conoscenza e l'apprezzamento dell'Infrastruttura Verde (passeggiate popolari, visite guidate, ecc.).
- La società civile, le aziende e il Centre for Environmental Studies hanno collaborato per piantare migliaia di alberi nella cintura verde di Vitoria-Gasteiz.

Conoscenza, Monitoraggio e Valutazione

- Per progredire nell'implementazione dell'Infrastruttura Verde Urbana a Vitoria-Gasteiz è necessario, tra l'altro, analizzare periodicamente lo sviluppo del Sistema per quanto riguarda i benefici forniti e le condizioni di abitabilità della città .
- Identificazione dei beni e servizi ecosistemici dell'Infrastruttura Verde Urbana e selezione degli indicatori.
- Sviluppo di un programma per il monitoraggio degli uccelli comuni nell'ambiente urbano.
- Analisi dell'andamento dei consumi di acqua per l'irrigazione di parchi e giardini.
- Valutazione dell'effetto carbon-sink degli alberi urbani.
- Studi costi-benefici della trasformazione e naturalizzazione degli spazi verdi.
- Inventario delle specie esotiche invasive nell'ambiente urbano.
- Contributo del verde urbano alla riduzione dell'impronta di carbonio

Sfide

- Mancanza di risorse per il progetto "Greenbelt", soprattutto tagli di bilancio a causa del clima economico sfavorevole.
- La grande sfida del progetto è introdurre e promuovere la natura nella città, garantendone la convivenza con i suoi normali flussi e servizi urbani.
- Il coinvolgimento dei cittadini ha successo, sebbene sia anche un fattore impegnativo in termini di raggiungimento del consenso.



Azioni

La Green Urban Infrastructure Strategy viene implementata attraverso vari interventi in diverse parti della città: il Green Ring - “Cintura verde” (una serie di parchi e aree semi-rurali che circondano la città), i parchi urbani e i corridoi ecologici che collegano diversi elementi (come gli alberi lungo corsi d'acqua o strade alberate), appezzamenti vuoti e persino edifici. Gli interventi sono molto diversi e in molti casi multi-obiettivo, tra cui:

- Trasformazione di lotti liberi in nuovi spazi verdi.
- Aumento della biomassa e del numero di alberi e arbusti in parchi e giardini.
- Valorizzazione delle funzioni degli habitat nelle aree verdi esistenti attraverso interventi che aumentano la biodiversità urbana, migliorano la conservazione delle specie autoctone e migliorano la gestione delle acque.
- Promozione dell'agricoltura ecologica in spazi liberi e periurbani.
- Promozione del verde in facciate e coperture, ecc.
- Aumento della biodiversità urbana (attraverso interventi in spazi verdi, spazi pubblici, risanamento di edifici, illuminazione).
- Migliore accessibilità agli spazi verdi urbani e periurbani e miglioramento della loro qualità.
- Introduzione di sistemi per migliorare la gestione delle acque urbane.
- Introduzione di sistemi di verde urbano efficienti (attivazione di spazi verdi urbani e lotti liberi).
- La società civile, le aziende e il Centre for Environmental Studies hanno collaborato per piantare migliaia di alberi nella cintura verde di Vitoria-Gasteiz.
- La spina dorsale dell'infrastruttura verde di Vitoria-Gasteiz sono i suoi fiumi, zone umide, parchi e alberi di strada. La città, infatti, possiede una delle più vaste aree verdi per abitante d'Europa; nel 2012 la Commissione Europea l'ha riconosciuta come “Capitale verde dell'anno” d'Europa.
- Realizzazione della cintura agricola ad uso pubblico (percorsi urbani, greenways e percorsi ecologici).
- Creazione di infrastrutture per la mobilità sostenibile (piste ciclabili e spazio pubblico liberato).
- Nel caso delle lagune vengono rispettati i cicli naturali di piena, quindi la zona umida può prosciugarsi quasi completamente nelle estati secche.
- I siti boschivi cercano di ripristinare le foreste originarie della zona, e così il 30% della superficie del parco è stato ripiantato con specie autoctone, principalmente nelle siepi, nella vegetazione fluviale e in particolare nel sottobosco delle querce. Rispetto alla scarsa quantità di masse forestali mature attualmente esistenti, il criterio generale applicato si basa sull'abbandono degli usi, consentendo loro di svilupparsi in foreste mature. È in corso la progressiva sostituzione delle piantagioni di pioppo per specie autoctone delle zone.
- Le aree a prato sono gestite in modo da creare ambienti ecologici variegati mediante diversi livelli di sfalcio, da una singola altezza libera in autunno alle aree ad uso pubblico più intensivo con 4-6 tagli all'anno. Vengono seminate specie autoctone a crescita lenta, che non necessitano di irrigazione. Parte della vegetazione palustre è gestita utilizzando un branco di cervi, supportato da un lavoro più intenso (lavori di sgombero, ecc.) In aree specifiche.
- L'introduzione dei cervi rossi ha consentito la recinzione di un'ampia superficie (65 ha) dove è vietato l'accesso al pubblico e ai loro cani. La creazione di questa riserva priva di accesso pubblico ha indubbiamente favorito la colonizzazione del sito da parte di specie di fauna selvatica che rifuggono la presenza umana. Allo stesso tempo, i cervi svolgono un ruolo significativo nell'attrarre i visitatori.
- Incremento della fauna: dall'installazione di cassette per pipistrelli o

dall'accatastamento di legno morto per favorire gli insetti carnivori all'installazione di nidi artificiali o isole galleggianti con diversi substrati di nidificazione.

Governance

- Vengono intraprese collaborazioni pubblico-privato per aumentare la connettività dei cittadini con l'ambiente naturale.
- Per superare questo vincolo, l'amministrazione locale, in una soluzione innovativa, ha istituito la campagna “Roots of Tomorrow” come iniziativa pubblico-privato. Il CEA ha guidato il progetto, insieme a quasi 50 entità sociali, imprese e istituzioni formali, più di 3 000 studenti e molte migliaia di altri cittadini.
- Il progetto ha fornito un'opportunità a persone di ogni estrazione sociale di prendere parte allo sforzo di riforestazione.
- Il progetto “Roots of Tomorrow” proseguirà fino al 2020. Inoltre, il comune di Vitoria-Gasteiz ha firmato un accordo con l'Agenzia Basca per le Acque (URA) per sviluppare vari tipi di interventi con l'obiettivo di ridurre gli impatti di eventi alluvionali in la città. Questi progetti saranno realizzati fino al 2020 e saranno finanziati dal governo basco.



case studies

In breve

Come risultato di 50 anni di rapido sviluppo urbano, Medellín stava vivendo un grave effetto isola di calore urbano. Per negare questo fenomeno, la città ha implementato un programma triennale “Una Medellín più verde per te”. **Dall’inizio del programma nel 2016, il dinamico team di Mayoral di Medellín ha creato 30 “Corridoi verdi”, una rete interconnessa di verde in tutta la città. Il progetto Green Corridors dimostra come politiche integrate e basate sulla natura come la piantumazione di alberi urbani diffusi possano avere un impatto di vasta portata sull’ambiente locale e globale, oltre a migliorare in modo significativo la vita e il benessere dei cittadini.**

N3

3. Medellín, Colombia

Medellín crea un network di 30 corridoi verdi per mitigare il riscaldamento urbano.



3. Medellín, Colombia

Medellín crea un network di 30 corridoi verdi per mitigare il riscaldamento urbano.

Fonte: C40 Knowledge. Cities100: Medellín's interconnected green corridors 2016-2019



Il rapido sviluppo urbano di Medellin ha accresciuto l'importanza che gli alberi riducono l'effetto isola di calore della città.

Obiettivi

- Medellín crea corridoi verdi per mitigare il riscaldamento globale
- Questa iniziativa collega ulteriormente gli spazi verdi esistenti in città
- Mirato a migliorare la biodiversità urbana
- Riduce il preoccupante effetto isola di calore urbana della città
- I corridoi verdi assorbono gli inquinanti atmosferici delle strade trafficate
- Cattura una quantità significativa di CO2 a causa della nuova crescita della vegetazione
- Oltre a fornire ombra, i corridoi verdi sono siti per specie di fauna come uccelli, scoiattoli, farfalle e insetti

Sfide

Medellín, come altre città, deve affrontare l'aumento delle temperature e l'impatto delle isole di calore urbane. Il cemento e l'asfalto assorbono l'energia del sole, irradiano calore e mantengono la città molto calda, anche dopo il tramonto. Questi effetti sono stati intensificati a causa del rapido sviluppo urbano e della crescita della città.

Strategia

Il progetto Green Corridors è un eccellente esempio di come la società civile, gli urbanisti e il governo possono fare affidamento sulla natura per sviluppare un design urbano smart.

- Per fronteggiare il riscaldamento, I funzioni della città Colombiana hanno creato 30 corridoi verdi per mitigare il riscaldamento urbano. Hanno convertito 18 strade e 12 corsi d'acqua in paradisi verdi.
- Il progetto “Green Corridors” ha promosso l'imboschimento di questi percorsi, che ha permesso di ridurre l'accumulo di calore nelle infrastrutture urbane.
- Aree focalizzate, con spazi verdi precedenti o minori.
- Il progetto consiste nel piantare alberi accompagnati da arbusti, palme e coperture verdi in una rete ambientale che collega ruscelli, colline, parchi e strade. Fa parte della strategia Una Medellín verde per te, con la quale si consolida una rete ecologica.
- È così che, con la piantumazione di oltre 20.000 nuovi alberi in questi spazi, è stata facilitata la creazione di una rete di vegetazione che uccelli, mammiferi e insetti possono utilizzare per muoversi in città, oltre a evitare lo straripamento dei torrenti .
- Lo sviluppo di questo progetto mira a piantare 20.000 nuovi alberi.
- La riduzione stimata della temperatura ambiente è fino a due gradi Celsius.
- Con questi corridoi, due ettari di terreno pavimentato a Medellín saranno trasformati in aree verdi.
- Il monitoraggio sarà fondamentale per dimostrare ulteriormente i molteplici vantaggi di questo approccio nel tempo.

Azioni

- Sono stati piantati 8.800 alberi e palme nei 30 corridoi che coprono 65 ettari nelle arterie più trafficate della città.

- 596 palme e alberi sono stati piantati, così come più di 90,000 specie di piante minori.
- Sociale: Nell'ambito del programma “Una Medellín più verde per te”, sono stati formati 75 locali provenienti da contesti più svantaggiati dal giardino botanico di Joaquin Antonio Uribe di Medellín per essere giardinieri cittadini e tecnici di piantagione per piantare e mantenere i 30 corridoi verdi come parte del loro lavoro a tempo pieno.
- Salute: Tre anni dopo l'inizio del programma, l'effetto isola di calore urbana è stato ridotto di 2°C. Nonostante il cambiamento climatico, le autorità cittadine prevedono un ulteriore calo di 4-5 ° C tra 28 anni. Ciò inverte il fenomeno insidioso che ha visto le temperature medie della città nel 2010 di 6°C sopra la media.
- Economico: \$16.3 milioni sono stati investiti in questo progetto di servizi ecosistemi, il che ha avuto un gran numero di impatti positivi ,in particolare migliorando la vita e il benessere dei cittadini
- Ambientale: Uno studio bioclimatico ha affermato che in un corridoio, la nuova crescita della vegetazione assorbirebbe 160.787 kg di CO₂ per anno per la fase iniziale della vita delle piante. La proiezione su 100 anni dello studio è che circa 2.308.505 kg di CO₂ verrebbero assorbiti nella biomassa delle piante.
- Dall'inizio del programma, 65 ettari sono stati piantati nei corridoi di ritiro del torrente e 6,2 sulle strade. In questo modo, due ettari di terreno pavimentato sono stati convertiti in aree verdi.
- Una delle conquiste dei Green Corridors è evidente nella Oriental Avenue, dove 2,3 chilometri di cemento sono stati sostituiti da giardini, che producono circa 12.614 chilogrammi di ossigeno all'anno e la quantità stimata di CO2 assorbita dalla nuova vegetazione è di 160.787 chilogrammi per anno. Ciò consente una migliore qualità dell'aria.
- Il progetto ha vinto l'Ashden Award for Nature-Based Refrigeration, che è supportato dal Kigali Refrigeration Efficiency Program in associazione con l'iniziativa Sustainable Energy for All.

Governance

- Un team attivo del sindaco ha lavorato al piano triennale.
- Coinvolgimento con organizzazioni locali, per opportunità economiche e programmi di formazione come Joaquin Antonio Uribe Botanical di Medellín.



I corridoi verdi di Medellin attraversano la città.

case studies

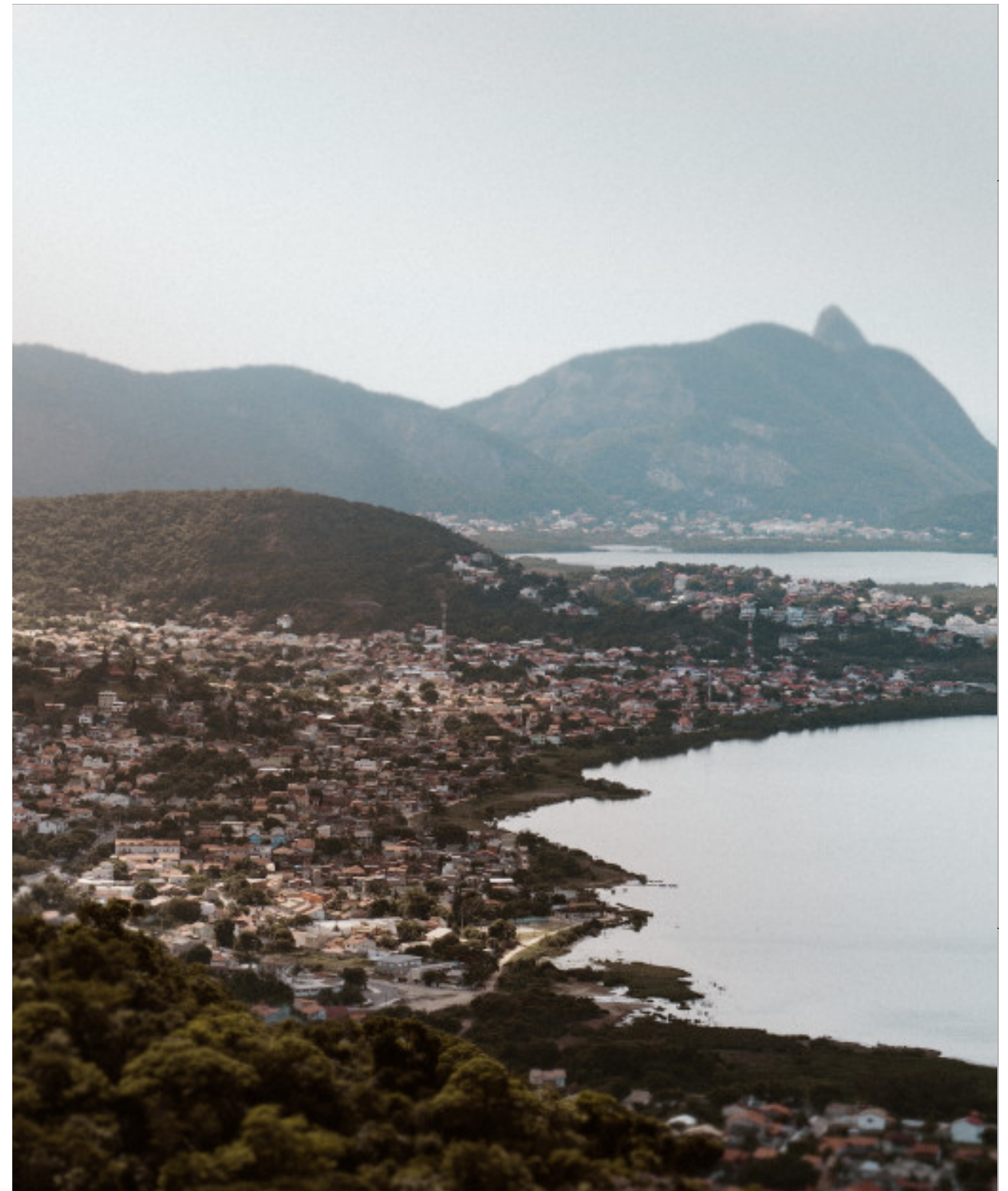
In breve

Niterói, dall'altra parte della baia rispetto a Rio, ha uno dei più alti livelli di istruzione in Brasile e una lunga tradizione di attivismo ambientale. **Nel 2013, 10.000 persone, compresi giovani e studenti, hanno partecipato a un processo di ascolto pubblico chiamato Niterói Que Queremos ("Il Niterói che vogliamo") per stabilire un piano strategico per lo sviluppo della città nei prossimi 20 anni, fino al 2033. Uno degli obiettivi principali del piano era che il 50% del territorio della città fosse coperto da parchi e altre aree protette.**

N4

Niterói, Brasile

Processo di ascolto pubblico stabilisce un piano di sviluppo nell'arco di 20 anni, vedendo la sostenibilità e la giustizia sociale avanzare insieme.



Processo di ascolto pubblico stabilisce un piano di sviluppo nell’arco di 20 anni, vedendo la sostenibilità e la giustizia sociale avanzare insieme.

Fonte: Niteroi Que Queremos, Niteroi Development Plan 2013-2033



Frana da forti piogge nel 2010.



La frana provoca gravi danni ai residenti

Obiettivi

L'importanza delle politiche pubbliche, che si estendono oltre i confini locali. Vedere sostenibilità e giustizia sociale avanzare insieme per costruire un futuro migliore.

- Un piano di sviluppo strategico per la città in 20 anni (fino al 2033).
- L'aumento dello spazio verde al 50% di questo comune brasiliano con la partecipazione dei residenti sta portando molti vantaggi economici, sociali e ambientali.
- Prevenire pericolose frane sui pendii delle colline, che causano morte e distruzione
- Ripristinare la copertura forestale naturale per prevenire l'erosione e proteggere i bacini idrografici
- Creare opportunità di lavoro per i giovani nelle comunità vulnerabili nei lavori di ripristino delle foreste.
- Proteggere le risorse naturali (foreste pluviali, montagne, spiagge e laghi) e fornire infrastrutture adeguate a vantaggio sia dei residenti che dei turisti, il che offre una grande opportunità per sviluppare l'economia, fornire posti di lavoro e promuovere l'istruzione, la ricreazione, lo sviluppo sociale e l'equità.
- Migliorare la protezione legale del territorio, poiché l'intera area metropolitana di Rio de Janeiro protegge solo il 16,5% del territorio.

Sfide

- Nell'accordo di Parigi sui cambiamenti climatici, l'impegno del Brasile per il ripristino di 15 milioni di ettari di foresta richiederà una massiccia partecipazione del governo locale.
- Una sfida è ripristinare le foreste su pendii ripidi, specialmente nel nord dove si sono verificate perdite a causa di incendi.
- Queste aree collinari sono anche molto vulnerabili alle frane (come si è visto nel disastro del 2010 che ha provocato 169 vittime).

Strategia

Cultura della pianificazione: una decisione strategica del governo

- La trasparenza pubblica è fondamentale
- Riportare le infrastrutture verdi e blu: Niteroi ha raccolto 14,3 milioni di dollari dalle proprie risorse, la Banca per lo sviluppo dell'America Latina e la Banca nazionale per lo sviluppo economico e sociale per coprire gli investimenti infrastrutturali e le spese di gestione nel periodo 2017-2020.
- Un servizio di prevenzione degli incendi boschivi è stato avviato nel 2014 dopo i devastanti incendi di quell'estate, che hanno colpito il 4,7% del territorio della città. La città ha formato 207 volontari per lavorare con i funzionari della protezione civile

Organizzazioni recenti:

Protezione dei bacini idrografici (ripristino della copertura forestale naturale per prevenire l'erosione e proteggere i bacini idrografici). Ciò è avvenuto attraverso un progetto pilota programmato nella collina di Boa Vista. Il programma ha recentemente ripristinato 52. Un sito di rimboschimento appena piantato a Niterói, Rio de Janeiro 9,5 ettari, e l'obiettivo è di ripristinare altri 150 ettari attraverso tre programmi: 1) Niterói

Eco-Social, 2) Ripristino dell’ecosistema e 3) Sistema di compensazione forestale

1) Niterói Eco-Social, dal 2018, mira ad aiutare i beneficiari a rientrare nel sistema scolastico e ad aumentare la loro occupabilità attraverso un’azione territoriale. Ciò comporterà vantaggi ambientali e risultati socioeconomici positivi. Progettato dall'amministrazione comunale, il programma ha il supporto di imprese private e organizzazioni comunitarie. Con un budget stimato di 1,5 milioni di dollari finanziato dalla città di Niteroi, il programma lavorerà in collaborazione con le imprese locali e le organizzazioni della comunità.

Niteroi Eco-social offrirà 400 posti vacanti per giovani dai 16 ai 24 anni in situazioni di vulnerabilità sociale. Con questo progetto i giovani avranno la possibilità di qualificarsi ed entrare con dignità nel mercato del lavoro.

- 1. Permetterà alle persone socialmente vulnerabili di lavorare con il rimboschimento, mirando a mantenere e piantare circa 25 ettari in aree di protezione ambientale.
- 2. I 400 giovani useranno le loro conoscenze per monitorare le risorse di pioggia della città.
- 3. Saranno svolte attività a supporto delle azioni preventive contro gli incendi con la Protezione Civile.
- 4. I selezionati lavoreranno per supportare la gestione del Parco naturale municipale di Niterói (Parnit), con circuiti per la manutenzione e la segnaletica dei sentieri.

2) Lavorare con il programma di ripristino dell’ecosistema, finanziato dalla Banca brasiliana di sviluppo, ripristinerà gli habitat nelle isole al largo e arricchirà le foreste degradate.

Ad esempio, il parco sul lungomare di Piratininga, un progetto di restauro della laguna iniziato nel 2019. Il parco polivalente mira a gestire la qualità dell’acqua, trattare e disinquinare la laguna utilizzando componenti di fitorisanamento (zone umide costruite), proteggere e migliorare la biodiversità per riconnettere la società con la natura e progettare opportunità per l'ecoturismo per incentivare lo sviluppo socioeconomico sostenibile. La suddivisione in zone del parco consente inoltre la protezione dalle inondazioni, aree ricreative attive e passive e opzioni per una mobilità pulita utilizzando piste ciclabili. Oltre ai benefici ecologici, il parco è previsto anche per migliorare l'identità locale e creare opportunità economiche attraverso un focus sull'ecoturismo e la pesca tradizionale. Il progetto è stato impostato nel 2019, anche se la sua tempistica di attuazione deve ancora essere ridotta in base alle esigenze di finanziamento.

3) Il Sistema di compensazione forestale è un processo legale che richiede la sostituzione delle foreste native disboscate in progetti di sviluppo pubblici e privati.

Azioni

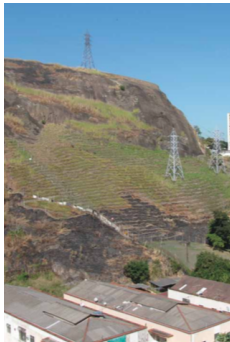
- Nell'ambito del piano Niterói que Queremos, nel 2014 la città di Niterói ha ampliato il sistema del parco locale, creando ulteriori 2657 ettari di aree protette per integrare le aree verdi esistenti, compreso un significativo parco gestito dallo Stato (di 3 493 ettari) all'interno dei limiti comunali.
- Ora, il 45.9% del territorio della città è sotto tutela legale, con 123.2 mq di foresta per ogni abitante (la più vasta area di terreno protetto pro capite di qualsiasi comune del Brasile).
- Creazione di posti di lavoro con nuovi servizi: come il servizio meteorologico della città e un servizio di monitoraggio preventivo degli incendi, che addestrano 207 volontari a lavorare con i funzionari della protezione civile.
- Le priorità di Niteroi nella protezione delle sue aree verdi hanno portato alla valutazione dei comuni dell'ICMS Verde (Green Royalties System), che ha confrontato 92 comuni di Rio de Janeiro, aumentando dal 19 ° nel 2013 al 5 ° nel 2017.

Configurazione dei servizi:

- È stato creato il Centro per la prevenzione e l'emergenza dei disastri e circa 530 milioni sono stati investiti nel controllo delle acque piovane e nel contenimento dei pendii.



Un sito di rimboschimento appena piantato a Niteroi.



La collina del Morro da Boa Vista a Niterói, Rio de Janeiro, prima del rimboschimento.



La collina del Morro da Boa Vista a Niterói, Rio de Janeiro, dopo il rimboschimento.

- **Protezione dei bacini idrografici:** Un programma pilota nelle colline di Boa Vista con 9.5 ettari già restaurati.
- **Programma Eco-sociale di Niterói:** concentrandosi sul dare opportunità ai giovani fuori dalla scuola e dal lavoro che vivono in comunità vulnerabili. Il programma assumerà **400 persone per eseguire lavori di restauro su 100 ettari e per mantenere le strutture** del parco. Questo programma ha benefici ambientali e sociali, aumentando la loro occupazione.
- **Programma di ripristino dell'ecosistema** - Parco sul lungomare di Piratininga: con 685 107,70 m², propone un progetto idrosensibile con componenti di fitorisanamento (zone umide costruite) che, applicati alla scala di spartiacque, prevengono l'eutrofizzazione in spazi verdi multifunzionali.

Governance

- Partnership e opportunità per abilitare progetti volti a migliorare la gestione nel contesto locale e Niterói sono state implementate attraverso vari stakeholder.
- Niterói Eco-Social mira ad **aiutare i beneficiari a tornare nel sistema scolastico e aumentare la loro occupabilità**. Progettato dall'amministrazione comunale, il programma ha il supporto di imprese private e organizzazioni comunitarie. Ciò comporterà vantaggi ambientali e risultati socioeconomici positivi. Con un budget stimato di \$1,5 milioni finanziato dalla città di Niterói, il programma dal 2018 funzionerà in collaborazione con le imprese locali e le organizzazioni della comunità.
- Il programma di ripristino dell'ecosistema, finanziato dalla Banca brasiliana di sviluppo, collabora con il comune.
- Strategie di raccolta fondi adottate da SEPLAG Niterói per attuare iniziative volte all'efficienza e all'efficacia della pubblica amministrazione. Tra le strategie adottate vi sono: la partnership con il movimento Brasil Competitivo (MBC) e gli imprenditori Niterói dell'Associazione Associação Empresarial e Cidadania (ACEC) per finanziare l'elaborazione del Piano Niterói "We Want" per i prossimi 20 anni; l'accordo di collaborazione con il Governo dello Stato per l'attuazione di un programma finalizzato all'informatizzazione della gestione pubblica; e l'accesso alla linea di credito BNDES PMAT. Come condizioni preponderanti per la raccolta fondi, spiccano: la centralità politica dell'agenda del management, l'impegno per una gestione fiscale responsabile e il raggiungimento di risultati tangibili, come l'aumento delle entrate e la qualità della spesa.



case studies

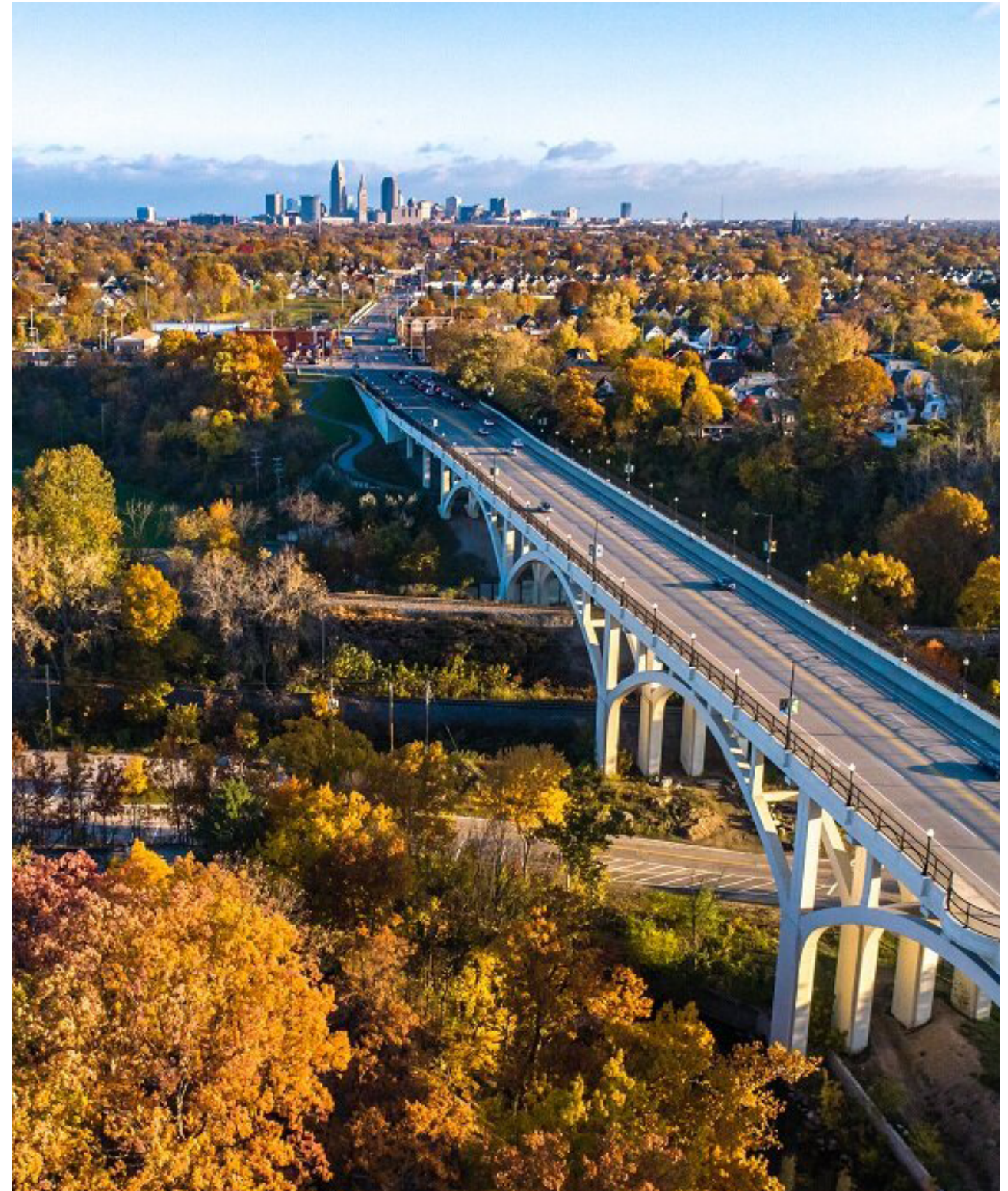
In breve

La città di Cleveland, un tempo soprannominata Forest City, ha sofferto per la perdita di più della metà della sua tree canopy nel corso degli ultimi 75 anni. Nel 2015 con la pubblicazione del Cleveland Tree Plan (CTP), si riconobbe questa perdita e il ruolo importante che gli alberi giocano nel processo di rivitalizzazione della città. **Il piano ambisce a conciliare la conservazione della tree canopy con lo sviluppo urbano, al fine di condividere costi ed interventi, e di sfruttare la volontà e l'impulso della comunità a lavorare insieme in questo sforzo. Questo piano delinea la tabella di marcia per ricostruire la foresta urbana di Cleveland attraverso partnerships.**

N5

5. Cleveland, Stati Uniti d'America

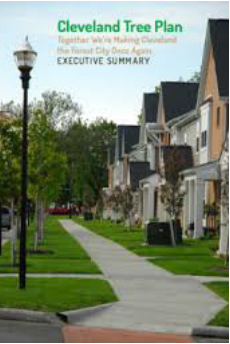
Recuperare l'identità di Cleveland come The Forest City: ricostruire la foresta urbana attraverso collaborazioni



5. Cleveland, Stati Uniti d’America

Recuperare l’identità di Cleveland come The Forest City: ricostruire la foresta urbana attraverso collaborazioni

Fonte: City of Cleveland. The Cleveland Tree Plan 2015/ Ongoing



‘Cleveland Tree Plan Summary Report’ (2015) e Cleveland Tree Plan che mostrano il ‘2020 Tree Canopy Progress Report’

Visione

Attraverso diverse collaborazioni, Cleveland sarà ancora una volta conosciuta come la Forest City. I cittadini da ogni quartiere di Cleveland potranno trarre beneficio della foresta urbana che aumenterà la resilienza, la salute e la qualità generale della città.

Cleveland raggiungerà la sua visione con diversi strumenti:

- Collaborando con una grande varietà di Stakeholders
- Prioritizzando gli alberi nell’amministrazione, nel nonprofit e nei settori d’affari
- Implementando le migliori pratiche nella forestazione urbana
- Aumentando la tree canopy e i relativi benefici apportati
- Assicurando che i benefici degli alberi siano equamente distribuiti
- Sfruttando i vantaggi economici degli alberi urbani
- Coinvolgendo le persone a rivitalizzare i quartieri attraverso una comunità forestale

Obiettivi

Tre obiettivi per ricostruire una foresta urbana sostenibile:

- Obiettivo 1: Uno scambio nel pensare agli alberi, visualizzandoli come una critica infrastruttura comune
- Obiettivo 2: Un’inversione di tendenza nella perdita di tree canopy
- Obiettivo 3: Presumere la piena gestione dell’infrastruttura degli alberi

Sfide

Gli obiettivi iniziali sono stati raggiunti valutando lo stato della foresta urbana a Cleveland. Le numerose sfide identificate come ostacoli fondamentali al miglioramento, e quindi diventate gli obiettivi per migliorare sono:

- Coltivare un cambiamento nel modo di pensare agli alberi, riconoscendo specificamente gli alberi come infrastrutture critiche della comunità (invece di essere percepiti come meramente estetici).
- Invertire l’attuale tendenza alla perdita di tree canopy.
- Assumere la piena gestione dell’infrastruttura degli alberi.
- Sfida nel rapporto del 2020: il Cleveland Tree Plan 2015 stimava che Cleveland stesse perdendo 97 acri di tree canopy (6.400) all’anno. I dati sulla tree canopy urbana della contea di Cuyahoga del 2017 hanno rilevato che Cleveland sta effettivamente perdendo 75 acri di chioma (4.950 alberi all’anno) a causa della mortalità naturale non causata da un evento specifico o da un parassita. Si prevede che questa tendenza del tree canopy continuerà a un ritmo simile in futuro. I nuovi dati consentono ai modelli di copertura degli alberi di prevedere con maggiore precisione gli scenari futuri di copertura.

Strategia : Strategia per ogni obiettivo:

Obiettivo 1 : Un cambiamento nel pensiero per riconoscere gli alberi come infrastrutture comunitarie critiche

- Spostando l’attenzione per dare la priorità agli alberi come infrastruttura vitale, gli stakeholders percepiranno la foresta urbana come un motore per una continua rivitalizzazione.

- Coinvolgendo il pubblico, la comunità imprenditoriale, i dipartimenti cittadini e i funzionari eletti nel rivitalizzare i nostri quartieri attraverso la silvicoltura urbana, Cleveland può iniziare a realizzare la visione esposta in questo piano. Attraverso la formazione, gli stakeholders riconosceranno il valore e la soluzione che gli alberi possono fornire all’ambiente urbano così da diventare un’infrastruttura comunitaria più apprezzata.

Obiettivo 2: Un’inversione di tendenza nella perdita di tree canopy

- Sulla base dei calcoli sui dati della tree canopy degli alberi urbani, Cleveland sta perdendo circa 97 acri di tree canopy, o poco più di 6.400 alberi (pubblici e privati) ogni anno. A questo ritmo, la copertura totale scenderà dal 19% a solo il 14% entro il 2040.
- La perdita della tree canopy equivale a perdite significative nella qualità dell’aria e dell’acqua, nel valore della proprietà, nella gestione delle acque piovane e in molti altri importanti servizi forniti dagli alberi.
- L’inversione della perdita di tree canopy può essere ottenuta in tre modi:
 1. Prendendosi cura degli alberi esistenti
 2. La perdita di benefici derivanti dalla rimozione di un albero maturo non può essere immediatamente sostituita
 3. La manutenzione degli alberi pubblici comporta la valutazione dei rischi e ha un impatto diretto sulla sicurezza pubblica, che è sempre una priorità.

3.1 Piantare e integrare alberi aggiuntivi:
La maggior parte della foresta urbana a Cleveland è su terreno privato. La piantumazione deve avvenire sia su terreni privati che pubblici. In secondo luogo, tutte le nuove piantagioni di alberi devono includere un piano e un accordo di finanziamento in atto per i primi 5-7 anni di cura.

3.2 Garantire un ambiente favorevole per la cura e la semina:
Le politiche devono proteggere gli alberi pubblici e supportare il lavoro dei partner. Devono anche incorporare specifiche sulle migliori pratiche nella silvicoltura urbana, istituire sanzioni per eventuali non conformità e includere il supporto per l’imposizione.

Obiettivo 3: Presumere la piena gestione dell’infrastruttura degli alberi

- Gli alberi sulla proprietà pubblica sono infrastrutture cittadine. Così come Cleveland investe nella valutazione delle condizioni stradali, città deve anche investire nella valutazione della sua infrastruttura pubblica di alberi.
- Sebbene la città abbia la responsabilità di potare gli alberi pubblici, l’attuale arretrato di manutenzione richiesta si traduce in scarsi tassi di risposta alle richieste dei cittadini, manutenzione perennemente reattiva e molti alberi lasciati del tutto non mantenuti.
- Sono disponibili pochi fondi per l’assistenza proattiva e le relative esigenze forestali come il servizio di raccolta delle foglie e la rimozione dei trucioli dei ceppi. La silvicoltura reattiva in genere porta anche a tassi più elevati di danni causati dalle tempeste.
- L’acquisizione di ulteriori finanziamenti urbani può richiedere tempo, ma è ancora possibile assumersi la piena responsabilità dell’infrastruttura nella sua interezza utilizzando le risorse esistenti, creando partnership e sviluppando nuovi flussi in entrata.

Il processo

- Uno degli aspetti unici di questo piano è che è stato sviluppato e finanziato da più parti interessate a Cleveland ed in molte discipline, inclusa la città di Cleveland. Cinque organizzazioni hanno collaborato per finanziare questo piano e rappresentanti di 28 organizzazioni hanno partecipato a interviste e incontri con le parti interessate.
- Coordinato tramite l’Ufficio per la sostenibilità del sindaco e guidato dai consulenti forestali urbani del Davey Resource Group, il team di stakeholders ha adoperato due processi di pianificazione: primo, un approccio di gestione adattivo-generale comunemente utilizzato nella gestione delle risorse; e in secondo luogo, un sistema di indicatori utilizzati per valutare la sostenibilità di una foresta urbana.
- Per valutare la sostenibilità delle questioni relative alle foreste urbane, 25 indicatori per una foresta urbana sostenibile sono stati separati in tre categorie: gli alberi, gli attori e l’approccio di gestione.
- Gli alberi hanno comportato: (tree canopy, distribuzione per taglia / età, condizioni degli alberi pubblici in strade e parchi, condizioni degli alberi pubblici nelle aree naturali, diversità delle specie, idoneità delle specie)



Organizzazioni per la piantumazione che lavorano con Cleveland Tree Plan.

- Gli attori coinvolti: (Azione di vicinato, Coinvolgimento di grandi proprietari terrieri privati, Coinvolgimento dell'industria verde, Cooperazione tra enti e agenzie comunali, Coinvolgimento dei fondi, Impegno nei servizi pubblici, Consapevolezza pubblica, Cooperazione regionale).
- La gestione ha comportato: (inventario degli alberi, valutazione della chioma, distribuzione equa, piano di gestione, programma di gestione del rischio, programma di manutenzione per strade e parchi, programma di manutenzione per aree naturali, programma di piantumazione, politica di protezione degli alberi, personale e attrezzature della città, finanziamento).
- Durante il processo di pianificazione si sono tenute tre riunioni degli stakeholders per esaminare, valutare e raccogliere idee su ciascun gruppo di indicatori. Hanno partecipato rappresentanti di 28 enti locali. Con oltre 30 interviste individuali condotte, l'analisi dei dati GIS della recente valutazione sulla tree canopy urbana a livello di contea e l'integrazione del Cleveland 2020 e del Cleveland Climate Action Plan, è stato sviluppato il Cleveland Tree Plan.

Azioni

- Piano a breve-medio termine: sulla base della visione e degli obiettivi, sono state individuate le nove azioni dei prossimi cinque anni per ricostruire la foresta urbana. Queste azioni consigliate descrivono in dettaglio l'ambito di lavoro richiesto a tutti i partner per raggiungere gli obiettivi del piano.
- Piano a lungo termine: i progressi nell'attuazione e il miglioramento delle prestazioni dovrebbero essere rivalutati ogni cinque anni utilizzando il calendario dei risultati ed i 25 indicatori per una foresta urbana sostenibile.
- Con gli obiettivi in mente, è stata delineata una strategia lungimirante sotto forma di nove azioni, ciascuna delle quali contiene un'organizzazione principale, partner chiave, passaggi eseguibili e benchmark di progresso. Queste azioni forniscono una tabella di marcia per la ricostruzione della foresta urbana di Cleveland attraverso la partnership e aiutano Cleveland a rivendicare la sua identità di The Forest City.
- **Azione 1: Stabilire una voce unificata, formalizzare collaborazioni**
 - Part I – Stabilire una voce unificata.
 - Part II – Definire e formalizzare i ruoli e le responsabilità delle collaborazioni.
- **Azione 2: Sviluppare ed implementare una strategia di sensibilizzazione ed informazione**
 - Sviluppare una strategia di lancio per il piano degli alberi.
 - Creare messaggi efficaci
 - Condurre le raccolte fondi
 - Promuovere i partenariati regionali
 - Ospitare il vertice annuale dell'albero.
 - Costruire e mantenere il punto centrale delle informazioni.
 - Considerare il programma Landmark Tree.
 - Fornire competenze tecniche.
 - Sviluppare una componente aerea per il programma di recupero dell'acqua piovana residenziale del distretto fognario regionale del nord-est dell'Ohio (NEORS).
 - Rendere Arbor Day un'istituzione di Cleveland.
- **Azione 3: Sviluppare ed implementare un piano di raccolta fondi**
 - Fondi a breve termine: Sovvenzioni e donazioni, e budget per progetti di miglioramento del capitale
 - Fondi a lungo termine: entrate delle ordinanze sugli alberi e valutazioni speciali, tasse, permessi di lavoro sugli alberi, spese di sviluppo e ispezione.
 - Diritti di autorizzazione e revisione del piano e ispezione
 - Commissioni di sviluppo
- **Azione 4: Realizzare un inventario completo degli alberi**

- **Azione 5: Sviluppare ed implementare un piano di gestione per gli alberi di proprietà della città**
- **Azione 6: Sottoporsi ad una revisione operativa**
- **Azione 7: Stabilire un obiettivo per la tree canopy e pianificare i suoi aggiornamenti**
 - Obiettivi basati sui risultati
 - Obiettivi basati sul vicinato
- **Azione 8: Istituire cambiamenti nelle policy a supporto della foresta urbana**
- **Azione 9: Pianta con uno scopo: alberi per l'equità del vicinato.**

Da quando il progetto è stato avviato nel 2015, la Cleveland Tree Coalition è cresciuta di oltre 40 organizzazioni che stanno lavorando per supportare, migliorare e far crescere la foresta urbana di Cleveland.

Timeline:

2015:

- Pubblicazione del Cleveland Tree Plan.
- I membri del CTC hanno raccolto \$680,000 tra piantumazione degli alberi, manutenzione, pianificazione e sovvenzioni per lo sviluppo della forza lavoro nel periodo 2015-2018.

2016:

- Cleveland Tree Plan (CTP) adottato dalla commissione pianificatrice di Cleveland

2017:

- Il CTC stabilisce un obiettivo per la tree canopy del 30% entro il 2040, riconosciuto e supportato dal sindaco di Cleveland.

2018:

- Implementazione del CTP integrato come obiettivo del Piano di azione per il clima di Cleveland del 2018.

- La città di Cleveland si è impegnata a piantare 5.000 alberi di strada per sostenere l'obiettivo della tree canopy.

- La città di Cleveland ha aggiornato il codice delle ordinanze per istituire un fondo per la conservazione degli alberi e aggiungere requisiti per la conservazione e la protezione degli alberi.

2019:

- Il sindaco ha impegnato 1 milione di dollari all'anno per cinque anni per la piantumazione di alberi in strada nella città di Cleveland.

- La contea di Cuyahoga ha annunciato il programma quinquennale di sovvenzioni per alberi urbani sani da 5 milioni di dollari per aumentare la copertura degli alberi nella contea di Cuyahoga, dove si trova la città di Cleveland

- I partner CTC hanno partecipato all'Arbor Day Foundation Community Canopy Program, che ha fornito 225 alberi gratuiti ai residenti.

- La contea di Cuyahoga ha completato una valutazione aggiornata della tree canopy degli alberi urbani per tenere traccia dei cambiamenti nella copertura della chioma.

2020:

- Entro il 2020, i membri della Tree Coalition sono aumentati rispetto ai 5 membri fondatori soci con oltre 40 pubblici, privati e stakeholder vari della comunità.

- Vengono pubblicati inventari e piani di alberi a livello di quartiere per quattro quartieri di Cleveland nell'ambito del programma Healthy Urban Tree Canopy Grant.



Tree canopies nei quartieri residenziali a Cleveland

Governance

Il piano originale è stato sviluppato in collaborazione con 5 organizzazioni: Western Reserve Land Conservancy, Holden Arboretum, LAND studio, Cleveland Neighborhood Progress, La città di Cleveland.

· Diversi gruppi di stakeholders sono stati coinvolti, specialmente la Cleveland Tree Coalition

· Il CTP è servito da catalizzatore per l'azione, in meno di 5 anni, la Cleveland Tree Coalition è cresciuta di oltre 40 organizzazioni che stanno lavorando per supportare, migliorare e far crescere la foresta urbana di Cleveland.

case studies

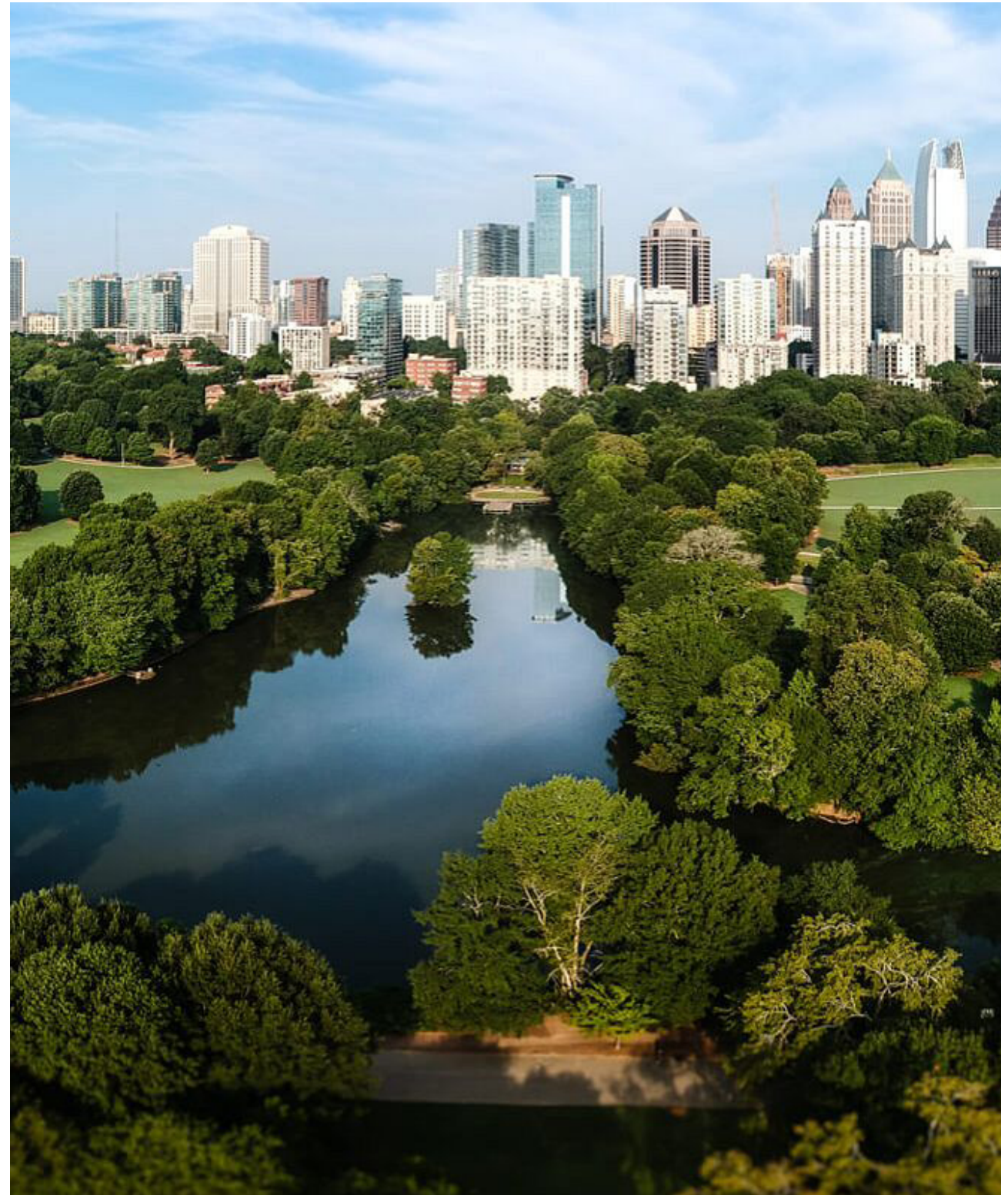
In breve

Gli alberi formano una fitta chioma su parti della città e hanno fatto guadagnare ad Atlanta il soprannome di “città in una foresta”. La rapida crescita della popolazione nel nucleo urbano di Atlanta rappresenta una minaccia per gli alberi della città. **Trees Atlanta, una ONG riconosciuta a livello nazionale, sta esplorando modi per bilanciare lo sviluppo preservando gli alberi della città. Trees Atlanta è un gruppo di cittadini senza scopo di lucro riconosciuto a livello nazionale che protegge e migliora la foresta urbana di Atlanta piantando, conservando e sensibilizzando. Trees Atlanta ha piantato oltre 113.000 alberi dalla sua fondazione nel 1985 e rimane impegnata nell'espansione della tree canopy di Atlanta.** Il piano strategico 2016-2020 mostra quattro obiettivi principali da raggiungere in 4 anni, per promuovere l'impatto di Trees Atlanta mentre la città continua a crescere come un importante centro commerciale, residenziale ed educativo.

N6

6. Atlanta, Stati Uniti d'America

Il piano strategico 2016-2020 Trees Atlanta cerca di bilanciare lo sviluppo urbano con la necessità di preservare gli alberi in città



6. Atlanta, Stati Uniti d’America

Il piano strategico 2016-2020 Trees Atlanta cerca di bilanciare lo sviluppo urbano con la necessità di preservare gli alberi in città

Fonte: Trees Atlanta. Trees Atlanta Strategic Plan 2016/ 2020



Semina delle piante per rifondare la tree canopy nei lavori di risistemazione per la comunità.

Obiettivi 2016-2020

Ciascuno dei quattro obiettivi richiede strategie, azioni e tattiche specifiche. Raggiungendo questi obiettivi, si migliorerà la qualità della vita, si fornirà aria più pulita a questa e alle generazioni future e garantirà un’Atlanta verde e bella.

• OBIETTIVO 1: MANTENERE la tree canopy della città di Atlanta fino al 2025.

Mentre Atlanta è definita dalla sua robusta tree canopy, è attualmente minacciata da un maggiore sviluppo della città. Con diverse attività, tra cui l’aumento degli sforzi strategici per la piantumazione di alberi, l’aumento degli sforzi di ripristino delle foreste della città e la promozione di una maggiore protezione degli alberi della città, si intende aumentare l’impatto nei prossimi quattro anni.

• OBIETTIVO 2: MIGLIORARE le collaborazioni esistenti e sviluppare nuove relazioni da mantenere

L’impatto di Trees Atlanta come attore essenziale nella pianificazione del futuro della città. Sin dal suo inizio, Trees Atlanta ha tratto grandi vantaggi dalle partnership e incoraggia la collaborazione con altri gruppi affini per raggiungere obiettivi simili.

• OBIETTIVO 3: ESPANDERE la programmazione della sensiiblizzazione verso gli adulti e i più giovani per aumentare la consapevolezza dell’importanza della urban canopy e promuovere l’azione per proteggerla per le future generazioni.

Sebbene l’istruzione sia sempre stata una parte fondamentale della missione, negli ultimi anni il consiglio di amministrazione e il personale si sono resi conto che l’educazione è fondamentale per accogliere più sostenitori della copertura urbana. Dal 2012, Trees Atlanta è passato dal servire 7 scuole a più di 40 scuole nell’area di Atlanta ad oggi. Con l’apertura della Trees Atlanta TreeHouse nel settembre 2015, il progetto è ora pronto a servire migliaia di adulti e bambini in più attraverso programmi nuovi e innovativi che promuovono l’azione per proteggere una delle risorse più importanti della nostra città: la sua collezione di alberi

• OBIETTIVO 4: CRESCERE nell’organizzazione, attraverso lo sviluppo di comunicazione e risorse, con un budget operativo aumentato di 5 milioni di dollari fino al 2025.

Attualmente, Trees Atlanta riceve finanziamenti da una varietà di donatori, inclusi contratti municipali e privati, società, fondazioni e individui privati. Trees Atlanta mira a raddoppiare il suo budget operativo annuo nei prossimi 10 anni. Incluse come parte di questo obiettivo sono anche tattiche per aumentare le risorse del personale e dei volontari e la formazione e lo sviluppo del consiglio di amministrazione per supportare la crescita prevista della nostra organizzazione.

Sfide

- La crescita e lo sviluppo sono entusiasmanti per una città, ma possono produrre minacce per l’ambiente naturale. Man mano che un numero maggiore di aree della nostra città si ricoprono di superfici impermeabili, alberi e spazi verdi potrebbero avere difficoltà a sopravvivere e la qualità della vita dei nostri cittadini ne risentirà.
- Trees Atlanta dovrà rispondere in modo creativo per adempiere alla sua missione e preservare la tree canopy e la foresta urbana. Ciò potrebbe includere lavorare per influenzare le ordinanze locali sugli alberi, collaborare con gli sviluppatori per promuovere una progettazione del paesaggio rispettosa degli alberi e prendere

posizione contro la rimozione di alberi specifici. La sfida sarà quella di procedere con cautela per aumentare la sua difesa in questi forum civici. Trees Atlanta si adopererà per mantenere ottimi rapporti con funzionari eletti e leader aziendali, rimanendo fedele e onesta alla sua missione.

- Le ordinanze non proteggono ampie porzioni di canopy: Trees Atlanta può indurre cambiamenti nelle policies; può farlo attraverso più ordinanze e sedi / burocrazie sovrapposte.

- Mentalità di crescita economica / le persone non capiscono il valore della tree canopy: Trees Atlanta può aumentare la consapevolezza delle persone e cambiare la mentalità per cambiare infine i comportamenti.

- L’ampiezza del problema travolge le persone: Trees Atlanta può incoraggiare i collegamenti personali tra donatori / sostenitori e l’obiettivo della tree canopy.

- Mancanza di luoghi / permessi per piantare: Trees Atlanta può aumentare la domanda per il suo lavoro e sfruttare le reti (ad esempio, gruppi di quartiere) per aumentare la capacità di ottenere autorizzazioni per la semina

Strategia

Lo scopo del processo di pianificazione è quello di preservare la TREE CANOPY ai suoi livelli attuali. Ciò è dovuto al fatto che Atlanta sta vivendo un enorme boom di sviluppo e alla consapevolezza che ci sarà una continua perdita di vegetazione a causa dello sviluppo urbano e delle cause naturali. Tuttavia, intendono compensare queste perdite aumentando la piantumazione e la manutenzione degli alberi, collaborando con partner, come Atlanta Canopy Alliance, per preservare la canopy attraverso i trust fondiari: promuovendo nuove politiche per proteggere la tree canopy e sensibilizzando il pubblico su come può aiutare a salvare gli alberi nei loro quartieri. Questo maggiore impegno sull’istruzione e la difesa ci richiederà di sviluppare nuovi talenti e programmi.

Strategie e implicazioni relative a ciascuno dei 4 obiettivi:

OBIETTIVO 1: MANTENERE la tree canopy della città di Atlanta fino al 2025. STRATEGIA 1:

- Sviluppare piani di piantagione e conservazione innovativi basati sui dati del 2014 forniti dal Georgia Tech’s Center for Geographical Information Systems (GIS).
- Espandere il programma NeighborWoods per aumentare notevolmente la semina annuale.
- Aumentare gli sforzi di ripristino per proteggere 550 acri di foresta entro la fine del 2020.
- Sviluppare un piano delle risorse a lungo termine per raggiungere i maggiori obiettivi di programmazione
- Aumentare la consapevolezza del lavoro dell’organizzazione con gli attori chiave e il pubblico di destinazione.
- Offrire un nuovo programma di certificazione per lo sviluppo favorevole agli alberi.

IMPLICAZIONI:

- TREES Atlanta per aumentare il proprio personale e formare il personale esistente con nuove competenze.
- Sarà necessario rafforzare e sviluppare nuove relazioni con gli sviluppatori, i funzionari della città e i residenti del quartiere per ottenere il sostegno per gli obiettivi dichiarati.

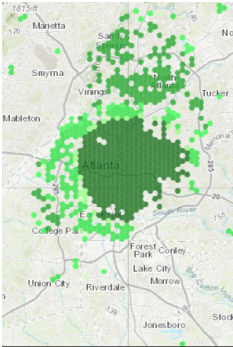
OBIETTIVO 2: MIGLIORARE le collaborazioni esistenti e sviluppare nuove relazioni da mantenere. L’impatto di Trees Atlanta come protagonista essenziale nella pianificazione del futuro della città.

STRATEGIA 2:

- Mantenere una partnership reciprocamente vantaggiosa e a lungo termine con Atlanta BeltLine, Inc. (ABI).
- Scelta e completamento degli obiettivi fissati dall’Atlanta Canopy Alliance.

IMPLICATIONS:

- Trees Atlanta ha dedicato innumerevoli ore in collaborazione con Atlanta BeltLine, Inc.



Trees Atlanta - Inventario degli alberi.

per creare l'Atlanta BeltLine Arboretum. Inoltre, ha raccolto diversi milioni di dollari per aiutare a finanziare l'Arboretum e garantirne la sopravvivenza a lungo termine.

▪ L'Atlanta Canopy Alliance, che comprende Trees Atlanta, The Georgia Conservancy, The Nature Conservancy e The Conservation Fund, è stata creata nel 2015 per proteggere la tree canopy in Georgia attraverso iniziative congiunte. L'Alleanza deve lavorare insieme per comprendere le problematiche in evoluzione che hanno un impatto sulla tree canopy ed essere in grado di reagire tempestivamente per avere un impatto.

OBIETTIVO 3: ESPANDERE la programmazione della sensibilizzazione verso gli adulti e i più giovani per aumentare la consapevolezza dell'importanza della urban canopy e promuovere l'azione per proteggerla per le future generazioni.

STRATEGIA 3:

- Espandere le attività educative dei giovani attraverso Urban Tree Trackers, campi estivi e primaverili, programmi Scout e nuovi programmi aggiuntivi.
- Espandere le attività educative per adulti tramite TreeKeepers, Walking Tours e Speaker Series, oltre a una nuova programmazione.
- Sviluppare una conferenza sull'arboreto per i dirigenti delle città, gli urbanisti, i professionisti del paesaggio, i vicini, gli educatori e il pubblico in generale, per affrontare il ruolo ambientale, culturale ed economico degli alberi in un contesto urbano.
- Stabilire un programma Youth Tree Team, un programma di formazione professionale e di sviluppo professionale incentrato sull'ambiente per gli studenti delle scuole superiori.
- Sviluppare programmi di marketing per generare la partecipazione al programma educativo.
- Stabilire un piano per uno spazio educativo permanente.
- Sviluppare partnership universitarie per aumentare la ricerca sull'Atlanta BeltLine Arboretum.

IMPLICAZIONI

▪ Trees Atlanta è fortemente convinta che l'educazione ambientale sia il percorso per garantire che le generazioni future comprendano l'importanza e siano disposte a lavorare per preservare la chioma. Trees Atlanta svilupperà rapidamente la programmazione dell'istruzione nelle aree emergenti.

OBIETTIVO 4: CRESCERE nell'organizzazione, attraverso lo sviluppo di comunicazione e risorse, con un budget operativo aumentato di 5 milioni di dollari fino al 2025.

STRATEGIA 4:

- Determinare la "grande idea" per la crescita dei ricavi.
- Continuare ad aumentare i finanziamenti dell'organizzazione da fonti di finanziamento filantropiche e aumentare le entrate per i servizi derivanti dai campi estivi e dai programmi educativi.
- Perseguire il sostegno da fonti del governo federale.
- Aumentare il numero di volontari regolari e il totale delle ore di volontariato, ponendo l'accento sulle competenze necessarie.
- Creare una posizione di staff di "sviluppo aziendale" per ottenere nuovi contratti con i comuni e le società.
- Continuare a reclutare, trattenere e valutare il personale e aiutarlo a svilupparsi professionalmente secondo standard di eccellenza.

IMPLICAZIONI

▪ Trees Atlanta deve determinare un percorso chiaro per coinvolgere nuovi donatori e aumentare le entrate derivanti dalle tariffe per i servizi tramite contratti e programmazione mantenendo i finanziamenti attuali. Ciò richiederà uno sforzo coordinato con il personale e i membri del consiglio per comprendere a fondo le esigenze della comunità e le opportunità per Trees Atlanta di assistere nel soddisfare tali esigenze.

Azioni:

Advocacy:

- Risparmio: preservare la tree canopy con i trust fondiari (tramite i partner all'interno di

Canopy Alliance)

- Modifica: modifica e scrittura di nuove politiche per proteggere la tree canopy (tramite partner)
- Consulenza ai proprietari di case / componenti (tramite partner)
- Combattimento: prendere posizione contro la rimozione di alberi specifici (tramite partner)

Restauro e manutenzione:

- Protezione delle foreste urbane tramite rimozione invasiva, altro
- Manutenzione degli alberi

Istruzione:

- Sviluppatori, responsabili politici coinvolti
- Educazione degli adulti e dei giovani

Piantare:

- Quartieri
- Alberi urbani
- La piantumazione di piantine ristabilisce la chioma nei lavori di restauro

Governance

La Tree Conservation Commission è un consiglio cittadino, nominato dal sindaco e dai membri del consiglio comunale della città di Atlanta per assistere nella protezione, manutenzione e rigenerazione degli alberi e delle altre risorse forestali di Atlanta. La Commissione ascolta e decide i ricorsi contro le decisioni dei funzionari amministrativi relative agli alberi. La Commissione sovrintende anche ai programmi educativi e di altro tipo per incoraggiare la corretta gestione e manutenzione degli alberi nella città di Atlanta. Il lavoro della Commissione è finanziato dal Tree Trust Fund, autorizzato dalla City of Atlanta Tree Protection Ordinance.



case studies

In breve

La **South Platte RiverPlace Initiative (SPRI)**, un progetto avviato nel 2012, attualmente in corso, è progettato per ripristinare e sviluppare il tratto di 11 miglia del fiume **South Platte** che attraversa la città e la contea di **Denver**. Denver lavora da anni per garantire che il South Platte River Corridor sia efficacemente ripristinato e preservato come risorsa naturale e motore economico per i quartieri a basso reddito circostanti. In questo processo, cinque siti catalitici sono stati selezionati come le migliori opportunità di riutilizzo e rivitalizzazione del quartiere lungo il corridoio.

N7

7. Denver, Colorado, Stati Uniti d'America

Riabilitazione di 33 siti dismessi lungo la porzione di 11 miglia del South Platte River Corridor.



7. Denver, Colorado, Stati Uniti d'America

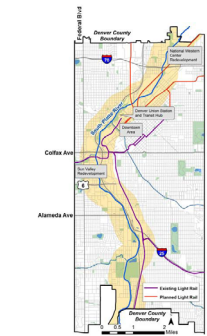
Riabilitazione di 33 siti dismessi lungo la porzione di 11 miglia del South Platte River Corridor.

Fonte: City and County of Denver.The South Platte River Corridor 2012/ Ongoing

Principi guida

Questi principi generali rappresentano un terreno comune per la futura direzione del corridoio fluviale. Hanno lo scopo di garantire che il corridoio fluviale sia riconosciuto e valorizzato come risorsa comunitaria centrale per le generazioni a venire.

- La South Platte è la spina dorsale e la struttura naturale, ricreativa e culturale della regione. Richiede un'attenzione speciale per sostenere e migliorare i suoi molteplici valori per la comunità.
- La gestione è una responsabilità condivisa tra diversi partner, inclusi enti governativi, organizzazioni senza scopo di lucro, settore privato e gruppi della comunità. Il coordinamento e l'impegno di tutti questi gruppi nella gestione del corridoio fluviale sono fondamentali.
- Nella gestione del South Platte River Corridor, Denver dovrebbe sforzarsi di bilanciare e integrare le funzioni ei valori sociali e naturali del fiume. Il fiume dovrebbe essere gestito per sostenere una varietà di usi, tra cui attività ricreative, eventi della comunità e istruzione, e per ripristinarlo a sostegno di una maggiore diversità delle specie e di un corridoio continuo dell'habitat della fauna selvatica, con il miglioramento della qualità dell'acqua, la sicurezza pubblica e la mitigazione delle inondazioni come priorità.
- Un unico e completo processo di revisione dello sviluppo dovrebbe essere sviluppato per accogliere e rispondere a molteplici obiettivi di utilizzo per i progetti all'interno o adiacenti al Corridoio per aiutare a garantire che le attività ei progetti siano coerenti con gli Obiettivi e gli Obiettivi descritti in questo documento.
- La gestione adattiva è la strategia principale che sarà utilizzata per bilanciare la protezione dei valori naturali e la domanda di attività umane (cioè attraverso inventari di base, misurazioni continue, monitoraggio, valutazione e adattamento degli approcci di gestione e attraverso l'apprendimento istituzionale).



South Platte River Corridoio e area circostante.

Obiettivi di progetto

Questo studio ha sei obiettivi principali per il continuo reinvestimento e rivitalizzazione del corridoio fluviale:

1. Dimostrare come i potenziali siti dismessi possono essere riqualificati e relazionarsi con il fiume / corridoio verde e rivitalizzare l'area circostante
2. Dimostrare come creare più spazi pubblici lungo il fiume
3. Dimostrare come i piani di uso del territorio e il codice di zonizzazione basati su moduli di Denver adottati di recente possono essere applicati a siti specifici lungo il corridoio
4. Incoraggiare lo sviluppo economico associato al nuovo sviluppo e al riutilizzo che si traduce in nuovi posti di lavoro e alloggi lungo il fiume
5. Incoraggiare la rivitalizzazione della comunità esplorando nuovi sviluppi appropriati e come si relazionano ai quartieri esistenti
6. Dimostrare come la gestione innovativa delle acque piovane in loco può essere utilizzata per migliorare la qualità dell'acqua che scorre nel fiume

Sfide

- La crescita della popolazione fa parte delle continue sfide alla qualità dell'aria di Denver. La popolazione della città ora supera i 3 milioni e si prevede che continuerà

a crescere. La popolazione in espansione significa anche più auto, il che significa un aumento dell'inquinamento.

- Denver sta continuando i suoi sforzi per essere più efficiente dal punto di vista energetico, ridurre la sua profonda dipendenza dal carbone e rendere i nuovi edifici più verdi. Non tutti i progetti di sostenibilità di Denver, tuttavia, hanno funzionato come previsto. The Mile High Million, uno sforzo per piantare un milione di alberi in città entro il 2025, è stato annullato a causa dei tagli di bilancio nel 2013, essendo arrivato a meno della metà del suo obiettivo.
- Il progetto South Platte Corridor è in corso, anche se richiederà tempo a causa delle sue dimensioni e di molti progetti.

Strategia

Lo studio del corridoio di South Platte è stato progettato per raggiungere gli obiettivi del progetto basandosi su precedenti studi di pianificazione e sforzi di coinvolgimento del pubblico.

Approccio al progetto:

Le componenti principali dell'approccio al progetto sono riassunte nelle seguenti quattro fasi del progetto, nonché una descrizione del processo di coinvolgimento del pubblico.

▪ Passaggio 1: analisi del corridoio:

Un'analisi approfondita del corridoio è stato un primo passo fondamentale che è stato condotto per comprendere meglio come il fiume South Platte si relaziona con l'ambiente urbano adiacente, il corridoio fluviale nel suo insieme, e ha fornito una base per la selezione di siti catalitici specifici.

▪ Passaggio 2. Selezione del sito catalitico (I 5 siti di riqualificazione):

L'analisi a livello di corridoio ha portato all'identificazione di cinque aree di opportunità con un sito catalitico identificato all'interno di ciascuna area.

▪ Passaggio 3: studio dettagliato dei siti catalitici:

Lo scopo di questa fase era dimostrare come il nuovo sviluppo potrebbe trasformare i siti lungo il fiume per creare un ambiente urbano più sano e vivace. Questi studi di pianificazione concettuale hanno esplorato le opportunità di collegamento, rivitalizzazione e stabilizzazione del vicinato e hanno fornito strategie e opzioni per la riqualificazione dei siti catalitici lungo il fiume. Ciò ha incluso uno studio sull'infrastruttura verde a livello di area di oltre 100 acri. Questa maggiore attenzione alla gestione delle acque piovane esplora opportunità innovative per infrastrutture verdi consolidate e altre strategie di gestione delle acque piovane su scala subregionale.

▪ Passaggio 4: analisi economica:

Per aumentare la componente di analisi economica del South Platte Corridor Study, è stato intrapreso uno sforzo collaborativo di modellazione dell'impatto fiscale ed economico con il Denver Office of Economic Development per valutare i potenziali benefici dei concetti del sito catalitico lungo il corridoio. Nel corso degli anni, aggiorna continuamente rapporti, risultati e azioni.

Attori coinvolti nella strategia:

▪ Stakeholder e coinvolgimento del pubblico:

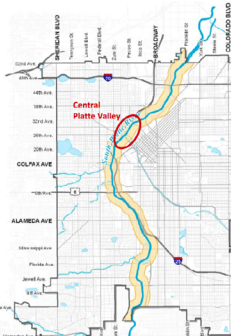
Uno degli aspetti più importanti di questo studio è il processo continuo per ottenere feedback sul progetto da proprietari di immobili, residenti e altre parti interessate della comunità.

▪ Priorità della comunità:

Gli incontri pubblici consistevano in una riunione di avvio, tre seminari di quartiere, due presentazioni a riunioni di quartiere, una riunione di revisione dei concetti e una riunione di presentazione finale. Il feedback del pubblico raccolto da questi eventi è servito da guida al team di consulenti e ha influenzato i concetti di progettazione in evoluzione.

▪ Coinvolgimento del vicinato:

La partecipazione del pubblico è stata fondamentale per sviluppare una comprensione di come il riutilizzo e la riqualificazione dei siti catalitici potrebbero portare benefici ai quartieri circostanti e integrare la Greenway South Platte. Per fornire un processo aperto e trasparente, sono stati impiegati tre metodi chiave di sensibilizzazione: e-mail,



Localizzazione della Valle Central Platte lungo il fiume South Platte.

avvisi, sito web del progetto, eventi, riunioni pubbliche, ecc.

Strategie del quadro di gestione:

- Strategia 1: creare una strategia di gestione efficace e coordinata
- Strategia 2: migliorare il fiume per le persone, le attività ricreative e la fauna selvatica attraverso una gestione integrata ed equilibrata
- Strategia 3: sviluppare le risorse e le capacità necessarie per affrontare le sfide

Azioni

Questo processo di pianificazione a livello di area continua gli sforzi di Denver per rivitalizzare il corridoio concentrandosi su un'equa pianificazione dello sviluppo per le comunità svantaggiate. Prima delle leggi e dei regolamenti ambientali, le comunità lungo il South Plate Corridor erano maggiormente a rischio di problemi di inquinamento cumulativo dovuti all'attività industriale. Con il sostegno dei programmi statali e federali, la città ha ridotto le fonti di inquinamento da usi industriali e ha lavorato per ripulire una serie di aree dismesse lungo il fiume. Questi sforzi includono un ampio risanamento ambientale e miglioramenti di parchi e fiumi in collaborazione con la Greenway Foundation. Questo studio di pianificazione a livello di area dimostra come il nuovo sviluppo potrebbe mitigare ulteriormente questi impatti creando una visione per nuovi investimenti lungo il fiume che potrebbero favorire la rivitalizzazione del quartiere.

L'attivazione della Greenway con un nuovo sviluppo andrebbe a vantaggio dei quartieri svantaggiati adiacenti:

- Migliorare la vitalità dei servizi della Greenway lungo il fiume.
- Aumentare il numero di persone che vivono e lavorano lungo il fiume per aumentare la domanda di servizi come cibo sano e possibilmente provvedere a tali usi in un contesto di utilizzo misto.
- Migliorare l'accesso al fiume attraverso una migliore circolazione stradale e connettività bici / pedoni.



Esempi di strategie future che implicano la selezione del corridoio come sito.

Confluence Park Project (sopra)
River North Project (sotto)

Analisi del corridoio e selezione dei siti

Criteri di selezione per 5 siti catalitici che potrebbero essere esplorati per il riutilizzo e la rivitalizzazione tra gli usi stabiliti lungo il corridoio. Questi criteri includono:

- Forte relazione con il fiume
- Proprietà sottoutilizzata
- Connettività del sito al quartiere adiacente
- Potenziale per attirare le persone al fiume
- Potenzialmente trasformativo e catalitico per l'area circostante
- Dimensioni e forma adeguate per il riutilizzo e la riqualificazione
- Potenziale di accesso al transito ferroviario
- Una forte relazione con la Greenway esistente e il sistema di sentieri regionali

Nuova strategia in corso per 5 siti catalitici:

Sono in corso una serie di attività di pianificazione e progettazione della Greenway South Platte che stanno portando a lavori graduali per lo sviluppo di entusiasmanti luoghi ricreativi lungo il fiume. Sono stati selezionati cinque siti catalitici con le seguenti aree in mente per incoraggiare una forte connessione tra il nuovo sviluppo e la via verde:

1. River North Park (Arkins Park)

- Lo spazio del parco includerà spazi ricreativi attivi e passivi, aree di raccolta informali, piste ciclabili e pedonali che si collegano alla greenway del fiume Platte e il riutilizzo di un edificio esistente in un padiglione del parco per eventi come “Movies in the Park” e concerti.
- I miglioramenti del progetto includeranno passi per naturalizzare la riva del fiume riducendo per quanto possibile le pendenze laterali lungo il fiume. Ciò creerà un'area

per nuove zone umide e habitat ripariali che porteranno a miglioramenti della qualità dell'acqua con vegetazione autoctona autosufficiente.

- Significativo per questo sviluppo del parco sarà anche un ponte pedonale che attraversa il fiume vicino alla 35esima Avenue. Il ponte collegherà lo sviluppo attuale e futuro al parco e aiuterà ad attivare gli spazi che collega.

2. Confluence Park

- La città e la contea di Denver hanno intrapreso un piano generale dell'intera area di Confluence Park per comprendere più a fondo i modelli di circolazione pedonale, le aree per eventi speciali, il nuovo potenziale di sviluppo ad uso misto, le posizioni per gli attraversamenti dei corsi d'acqua e le aree per l'interazione con l'acqua.
- Saranno inoltre identificati miglioramenti del paesaggio e della qualità dell'acqua. L'obiettivo è quello di sviluppare in definitiva un piano coeso per l'intera area di Confluence Park.

3. Sun Valley

- Sun Valley è una delle aree lungo il fiume South Platte dove risiedono le famiglie, rendendo lo spazio del parco in quest'area un punto di ingresso critico per la Greenway del fiume South Platte.
- Questa comunità ha il reddito familiare annuo più basso a Denver e una delle più alte percentuali di residenti di minoranze etniche o razziali con l'89%.
- Questi cittadini hanno subito una quota sproporzionata di impatti legati agli usi industriali pesanti e all'isolamento da una rete stradale scollegata vicino al fiume. L'intento è quello di creare un luogo in cui i bambini e i loro genitori possano essere attivi nel gioco mentre apprendono preziose lezioni sull'ambiente che li circonda.
- Weir Gulch e Lakewood Gulch sfociano entrambi nel fiume in questo quartiere e forniscono collegamenti con i quartieri a ovest di Sun Valley. Questi collegamenti regionali saranno rafforzati da una serie di bacini di qualità dell'acqua delle zone umide.
- Saranno create piccole aree di ristagno vicino alla confluenza della gola con il fiume per contribuire a migliorare gli habitat di pesci e macro invertebrati e per migliorare la qualità dell'acqua.
- I punti salienti ricreativi delle aree del parco includono un terreno di irrorazione interattivo con sculture all'ombra, spazi di gioco naturali con massi e sabbia, una sezione migliorata del sentiero regionale per biciclette e pedoni, un ponte panoramico che attraversa Weir Gulch e spazi di raccolta della comunità per la socializzazione e l'informale giocare.

4. Johnson-Habitat

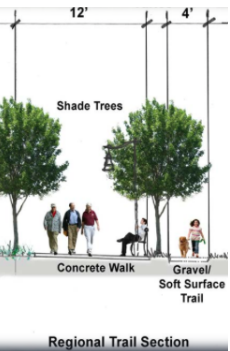
- I punti salienti ricreativi ed educativi dei miglioramenti pianificati del parco includono un'aula all'aperto, miglioramenti delle rive del fiume e delle aree montuose, miglioramenti dell'accesso alla navigazione e alla pesca, affacci sul fiume, un'area di campeggio per tende urbane, sentieri interpretativi e una nuova sezione di pista ciclabile regionale, spazio di raccolta, aree ricreative attive e miglioramenti dell'area di gioco.

5. Grant Frontier / Pasquinel's Landing

- Canottaggio, tubi, pesca e osservazione della fauna selvatica in un ambiente urbano sono al centro di Grant Frontier Park e Pasquinel's Landing.
- Fornire strutture di accesso al fiume multiuso fornirà una nuova destinazione ricreativa per i residenti del sud di Denver.
- Le aree del progetto miglioreranno anche l'habitat della fauna selvatica e la qualità dell'acqua riposizionando i pendii laterali e creando nuove zone umide e habitat ripariali con vegetazione autoctona.

Governance

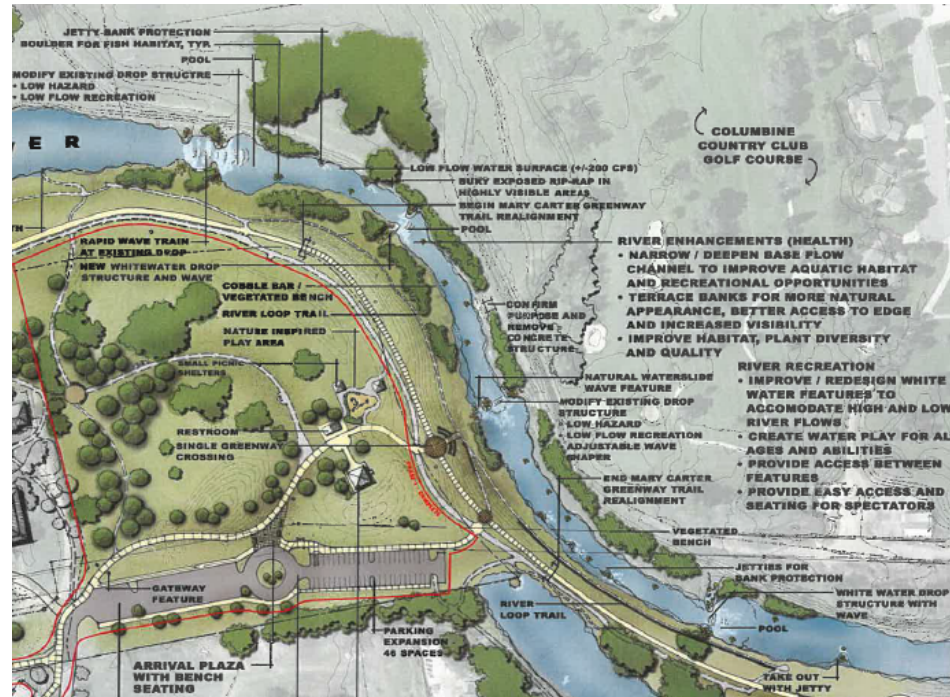
- Il processo si è basato sul coordinamento regolare tra i partner del progetto, comprese le agenzie cittadine, la Greenway Foundation e la Colorado Brownfields Foundation. I partner dell'agenzia hanno partecipato a riunioni mensili, hanno contribuito con



South Platte River Regional Trail Project

modifiche e commenti alle bozze di lavoro sull'ambito del progetto e hanno sostenuto la revisione della proposta e il processo di selezione dei consulenti.

- Questo approccio collaborativo ha aiutato ad allineare le varie prospettive e responsabilità coperte da ciascuna rispettiva agenzia durante l'intercettazione del progetto e durante l'esecuzione del progetto e le fasi di sensibilizzazione del pubblico.
- La pianificazione e lo sviluppo della comunità ha assegnato a due pianificatori la co-gestione del progetto con circa 2 dipendenti a tempo pieno (FTE) spesi per un periodo di due anni.



case studies

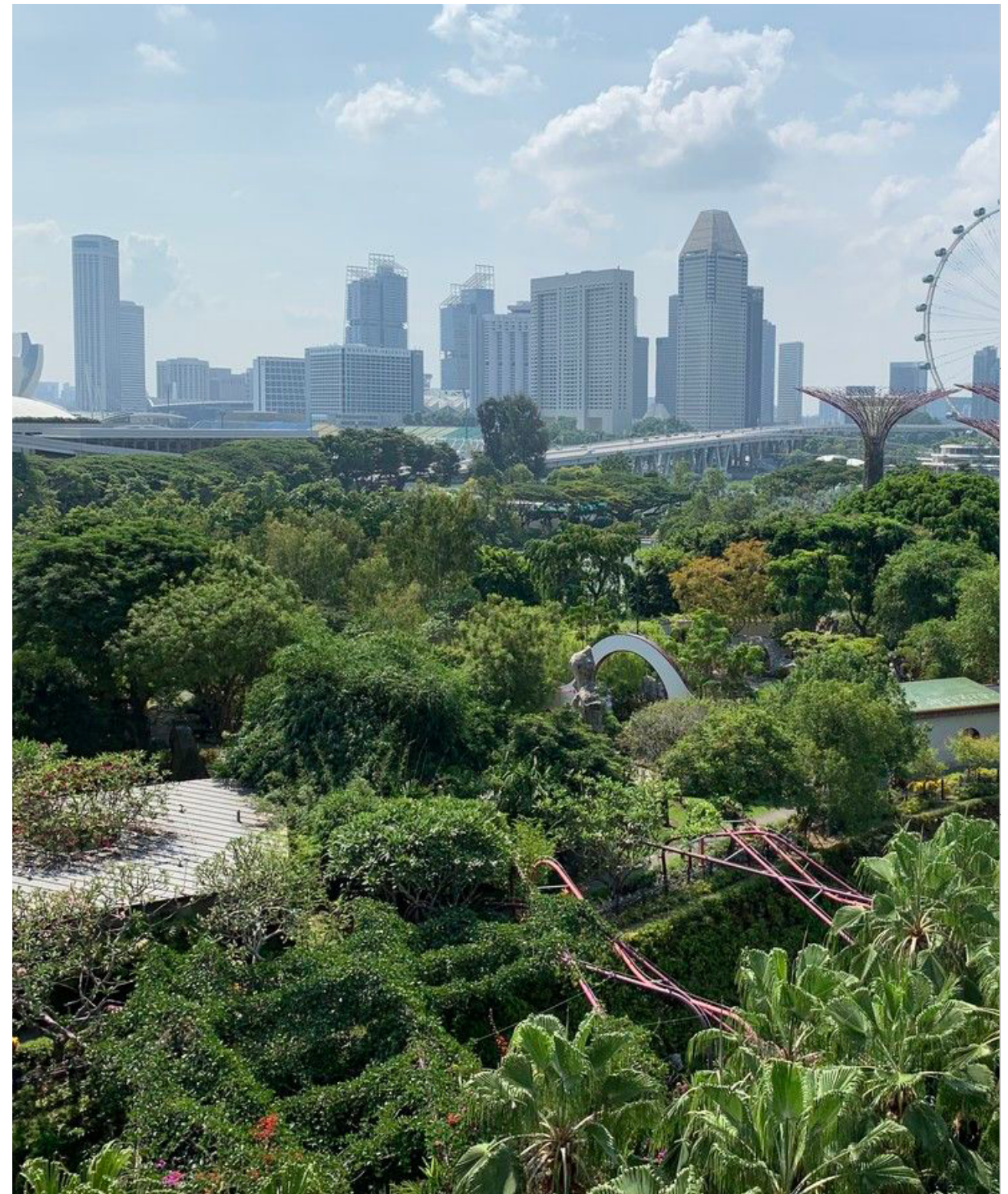
In breve

Singapore, conosciuta anche come la Città Giardino, riconosce da tempo i benefici del verde. NParks (The National Parks Board) sta ripristinando la natura nel tessuto urbano di Singapore. Cercano di integrare ulteriormente la natura nella città per rafforzare il carattere distintivo di Singapore come città altamente vivibile mitigando gli impatti dell'urbanizzazione e del cambiamento climatico. **Con il movimento One Million Trees nel marzo 2020, NParks sta collaborando con la comunità per piantare un milione di alberi in tutta l'isola nel prossimo decennio. Ciò rafforzerà il patrimonio naturale della città e porterà il numero di alberi a Singapore a oltre 8 milioni.**

N8

8. Singapore

Il 1 Million Trees Movement vuole rinforzare il patrimonio verde della città e portare il numero di alberi a Singapore a più di 8 milioni.



8. Singapore

Il 1 Million Trees Movement vuole rinforzare il patrimonio verde della città e portare il numero di alberi a Singapore a più di 8 milioni.

Fonte: National Parks. One Million Trees Movement 2020

Obiettivi:

Il One Million Trees Movement mira a:

- Piantare più di 1 milione di alberi nei prossimi 10 anni (2020-2030)
- Ripristinare la natura in città
- Coinvolgere la comunità
- Intensificare gli sforzi esistenti per la messa a dimora di alberi attraverso la piantumazione di strutture forestali a più livelli per realizzare la visione della Città nella Natura.
- La tree canopy degli alberi più densi riflettono il calore radiante e raffreddano la superficie di Singapore e le temperature ambiente attraverso l'ombra e l'evapotraspirazione e aiutano a mitigare l'effetto Urban Heat Island (UHI).
- Piantare alberi per rafforzare il patrimonio naturale
- Lasciare un'eredità vivente per le generazioni future da godere nella nostra Città nella Natura.

Il movimento One Million Trees rientra negli obiettivi di NParks di:

- Fornire e gestire un verde stimolante, vario e prezioso
- Ispirare la proprietà e la cura del verde e della natura
- Promuovere la ricreazione “verde” come stile di vita
- Gestire aree naturali per il progresso delle scienze della vita
- Raggiungere l'eccellenza organizzativa

Sfide

- Affrontare gli impatti dell'urbanizzazione
- Impatti del cambiamento climatico
- Attenuazione dell'effetto isola di calore urbana

Strategia

Il movimento One Million Trees mira a riportare la natura nella nostra città piantando più di un milione di alberi in tutta Singapore nei prossimi 10 anni (entro il 2030). L'impegno della comunità è la chiave per il successo di tutto ciò nell'inverdimento di Singapore. Sofar, 110.588 alberi sono stati piantati in tutta Singapore.

Collabora con la comunità per piantare un milione di alberi in tutta Singapore in 10 anni.

- Piantare in tutta Singapore, lungo le nostre strade, in giardini, parchi e connettori di parchi, riserve naturali e parchi naturali.
- La comunità può essere coinvolta attraverso la messa a dimora di alberi, la propagazione di vivai comunitari, la gestione delle specie invasive, il monitoraggio della crescita e le indagini sulla biodiversità.
- Il programma Community in Bloom sarà ampliato con più orti e incoraggiando la piantumazione di edibili.

- L'iniziativa Community in Nature coinvolgerà anche più scuole e partner negli sforzi di riforestazione e nei progetti di citizen science.
- Un cambiamento di mentalità: supporto attivo e partecipazione dei nostri volontari e partner, NParks spera di galvanizzare un'azione costruttiva della comunità verso la cura dell'ambiente di vita di Singapore e generare un nuovo modo di vivere con e accanto alla natura e, così facendo, promuovere una più gentile e premurosa società.

Il “1 Million Trees Movement” rientra nella più ampia strategia della visione di Singapore “City in Nature”. Mentre Singapore si muove verso il diventare una città nella natura, la città si baserà su ciò che è già stato realizzato e ripristinerà ulteriormente la natura nel tessuto urbano:

- In base a questo, NParks estenderà questa rete a tutte le nostre riserve naturali e aree di biodiversità principali, e mira ad avere almeno altri 200 ettari di parchi naturali entro il 2030.
- Mitigazione dell'effetto delle isole di calore urbane attraverso l'implementazione di pensiline
- Ampliamento della capitale nazionale
- Intensificare la natura nei giardini e nei parchi
- Ripristinare la natura nei paesaggi urbani
- Rafforzare la connettività tra gli spazi verdi

Azioni

Il movimento One Million Trees è guidato dalla comunità

- NParks ha lanciato un nuovo movimento per piantare un milione di alberi in tutta Singapore nei prossimi 10 anni.
- Il movimento “Un milione di alberi” si svolgerà in tutta l'isola, inclusi paesaggi stradali, giardini, parchi e connettori di parchi, riserve naturali e parchi naturali.
- La comunità è la chiave del successo di questo movimento.
- Finora, circa 100 individui e più di 100 gruppi e organizzazioni hanno già promesso il loro sostegno. Ciò include le comunità Friends of the Park, le scuole Community in Nature, i gruppi di giardinaggio Community in Bloom, i volontari di NParks e i gruppi naturalistici.
- NParks amplierà anche i suoi programmi di sensibilizzazione per aumentare la sua base di volontari dagli attuali 48.000 a 70.000 entro il 2030.
- NParks svilupperà la sua iniziativa Community in Nature coinvolgendo più scuole e partner negli sforzi di rimboschimento e nei progetti di citizen science, ed espanderà il programma Community in Bloom fornendo più orti e incoraggiando la piantagione di edibili.

La trasformazione di Singapore in una visione di “Città nella natura” sarà guidata dalle seguenti azioni.

1. Ampliamento della rete dei parchi naturali

- NParks salverà le quattro riserve naturali di Singapore e migliorerà il suo capitale naturale estendendo la rete dei parchi naturali.
- Le riserve naturali salvaguardano le foreste pluviali primarie e secondarie e gli habitat principali per la biodiversità autoctona.
- I parchi naturali vengono istituiti come habitat complementari e per proteggere le riserve naturali di Bukit Timah e del bacino idrografico centrale per proteggerle dall'impatto dell'urbanizzazione.
- Forniranno più spazi per la ricreazione basata sulla natura, come trekking, mountain bike e birdwatching.
- NParks estenderà questa rete a tutte le nostre riserve naturali e alle principali aree di biodiversità e mira ad avere almeno altri 200 ettari di parchi naturali entro il 2030.

2. Intensificare la natura in giardini e parchi

- NParks curerà i paesaggi di giardini e parchi per renderli più naturali. · Circa 140 ettari



Movimento ‘1 Million Trees’ lavora con la visione Npark.



La semina degli alberi avviene coinvolgendo la comunità locale nel parco naturale di Windsor e Palau Ubin.

di tali giardini e parchi saranno implementati nei prossimi cinque anni. Inoltre verranno naturalizzati i corpi idrici all'interno di giardini e parchi.

- Questa soluzione basata sulla natura contribuirà alla resilienza di Singapore nell'affrontare la sfida dell'innalzamento del livello del mare e delle inondazioni interne dovute ai cambiamenti climatici.
- NParks istituirà 30 giardini terapeutici in tutta Singapore entro il 2030. Questi possono essere programmati per gli anziani, nonché per soddisfare diverse condizioni come l'ADHD e la demenza.
- NParks conserverà anche più di 70 specie animali e vegetali autoctone nei prossimi 10 anni. Prese insieme, queste iniziative avvicineranno gli abitanti di Singapore alla natura, portando così benefici alla salute e al benessere.

3. Ripristinare la natura nell'ambiente costruito

- NParks ripristinerà anche la natura nell'ambiente costruito.
- Intensificare l'inverdimento delle nostre strade attraverso l'implementazione di piantagioni a più livelli che creeranno una struttura simile a una foresta lungo le nostre strade. Le strade con tali piantagioni sono conosciute come Nature Ways. Ciò renderà le strade di Singapore più fresche e più confortevoli per i pedoni e più resistenti agli effetti dell'urbanizzazione.
- NParks mira ad avere 300 chilometri di Nature Ways entro il 2030. A lungo termine, NParks aspira a rendere ogni strada un Nature Way.
- NParks aumenterà l'implementazione della vegetazione skyrise e si concentrerà sull'inverdimento delle aree industriali di Singapore, che sono attualmente tra le aree più calde dell'isola.
- NParks planterà più di 100.000 alberi in aree industriali nei prossimi 10 anni. NParks punta anche ad avere 200 ettari di verde per lo skyrise entro il 2030, un aumento rispetto agli attuali 120 ettari. Questi sforzi mitigheranno l'effetto isola di calore urbana, con conseguente temperature più fresche, contribuendo al contempo a migliorare la qualità dell'aria e ad abbellire l'ambiente circostante.

4. Rafforzare la connettività tra gli spazi verdi di Singapore

- NParks rafforzerà la connettività tra le sacche di spazi verdi di Singapore attraverso il Park Connector Network e Nature Ways.
- Ci sono attualmente 340 chilometri di connettori per parchi e Singapore avrà 500 chilometri di connettori per parchi entro il 2030.
- Ciò significa che entro il 2030 ogni nucleo familiare sarà a 10 minuti a piedi da un parco, rendendo i nostri giardini e parchi ancora più accessibili.

5. Costruire insieme una città nella natura

- NParks lavorerà con la comunità per costruire una città nella natura.
- Questo verrà infuso nei sistemi di pianificazione e sviluppo e gli abitanti di Singapore saranno maggiormente coinvolti nell'inverdimento di Singapore. Una città nella natura consentirà alla comunità di stringere legami più stretti attraverso la gestione attiva dell'ambiente.
- Le comunità possono partecipare alla progettazione, costruzione, gestione e programmazione di più di 50 parchi e proprietà nei prossimi cinque anni. Si tratta di un'estensione dell'iniziativa Friends of the Parks di NParks, che mira a promuovere una maggiore tutela della comunità nella gestione dei nostri spazi verdi.
- La comunità può unirsi a NParks nella costruzione e gestione di questi parchi, come progettare la segnaletica del parco o promuovere l'etichetta del parco, o collaborare con i giardinieri per la piantumazione del paesaggio.

Governance

La comunità è fondamentale:

- Movimento One Million Trees nel marzo 2020, NParks sta collaborando con la comunità per piantare un milione di alberi in tutta l'isola nel prossimo decennio.

- Oltre a piantare alberi fisicamente, i membri della comunità possono anche essere coinvolti nella progettazione di piani di piantagione, propagazione di bulbi di alberi autoctoni, lavori di ripristino della foresta, attività di sensibilizzazione e istruzione e avvio o facilitazione di eventi che contribuiscono al movimento. Molteplici stakeholder coinvolti (governo, pubblico, privato)
- Le entità aziendali possono anche far parte di questo movimento attraverso il programma Plant-A-Tree, una raccolta fondi nell'ambito del Garden City Fund, un ente di beneficenza registrato e IPC istituito dal National Parks Board.
- Il "1 Million Trees Movement" rientra nella più ampia strategia di Singapore "City in Nature" da parte del governo.
- Finora, circa 100 individui e più di 100 gruppi e organizzazioni hanno già promesso il loro sostegno. Ciò include le comunità Friends of the Park, le scuole Community in Nature, i gruppi di giardinaggio Community in Bloom, i volontari di NParks e i gruppi naturalistici.
- Keppel Corporation si è impegnata a donare 3 milioni di dollari per la piantumazione di circa 10.000 alberi nei prossimi cinque anni nei nostri parchi e riserve naturali. Questa è la più grande donazione promessa per la piantagione di alberi fino ad oggi. NUS si è anche impegnata a piantare 80.000 alberi nel suo campus nei prossimi 10 anni, mentre JTC e le sue parti interessate planteranno 30.000 alberi a Jurong Island. Inoltre, individui e organizzazioni come OCBC, Shimizu e i loro appaltatori, UPS e molti altri si sono anche impegnati a partecipare a questo movimento.



References: Case Studies

N1. Halifax

Halifax Regional Municipality, Urban Forest Master Plan (2013), Accessed at: https://www.halifax.ca/sites/default/files/documents/transportation/streets-sidewalks/HALREG%201246%20UrbanForestReport_HighRes_SINGLEPAGE_Mon20_Combined.pdf

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2018), Forests and Sustainable Cities: Inspiring stores from around the world, Accessed at: <http://www.fao.org/3/I8838EN/i8838en.pdf>

International Society of Agriulture (2016), Determing Public Values of Urban Forests using sidewalk interceptions survey in Fredericton, Halifax, and Winnipeg, Canada, Accessed at: <https://static1.squarespace.com/static/5b3babac70e802454aede034/t/5d07eac462a30e0001604ee3/1560799943653/p46-57.pdf>

Dalhousie University (2014), An Urban Forest Implementation Strategy: Advanced education, stewardship and public participation to sustain HRMs Urban Forest, Accessed at: https://static1.squarespace.com/static/5b3babac70e802454aede034/t/5b5f4d6e70a6ad394039c2c7/1532972401549/Perfitt_MREMPProjectReport_Jan2014.pdf

N2. Vittoria-Gasteiz, Spain

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2018), Forests and Sustainable Cities: Inspiring stories from around the world, Accessed at: <http://www.fao.org/3/I8838EN/i8838en.pdf>

Centro de Estudios Ambientales (2014), The Urban Green Infrastructure of Vitoria-Gasteiz, Proposal Document, Accessed at: <https://www.vitoria-gasteiz.org/wb021/http/contenidosEstaticos/adjuntos/eu/34/21/53421.pdf>

Climate Adapt (2018), Implementation of the Vitoria-Gasteiz Green Urban Infrastructure Strategy (2018), Accessed at: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/implementation-of-the-vitoria-gasteiz-green-urban-infrastructure-strategy>

Europarc Federation, The Vitoria-Gasteiz Green Belt: actions for the conservation of biodiversity, Accessed at: <https://www.europarc.org/case-studies/vitoria-gasteiz-green-belt-actions-conservation-biodiversity/>

N3. Medellin, Colombia

2019 Cities 100 Report (2019), 100 city projects making the case for climate action, pg20-21 Accessed at: <https://c40.my.salesforce.com/sfc/p/#36000001Enhz/a/1Q000000MfJq/jNN04dftc8c7DuStWPE2ouYg1EiOkDP9Fjo5PxnJm4>

Cities100 2019 (2019), Case Studies and Best Practice examples, Accessed at: https://www.c40knowledgehub.org/s/article/Cities100-2019?language=en_US

Archdaily, (2019), Medellín creates 30 green corridors to mitigate urban warming, Accessed at: <https://www.archdaily.co/co/921605/medellin-crea-30-corredores-verdes-para-mitigar-el-calentamiento-urbano>

Empresa de Desarrollo Urbano (2019), Medellín wins international sustainability award for its Green Corridors, Accessed at: <http://www.edu.gov.co/noticias/item/90-medellin-gana-premio-internacional-de-sostenibilidad-por-sus-corredores-verdes>

Urbanet, A City of Life: Medellín's Plan to Protect and Promote Urban Biodiversity, Accessed at: <https://www.urbanet.info/medellin-urban-biodiversity/>

N4. Niteroi, Brazil

Niteroi Que Queremos, Niteroi Development Plan, Accessed at: <http://www.niteroquequeremos.com.br/>

Food and Agriculture Organization of the United Nations (2018), Forests and Sustainable Cities: Inspiring stores from around the world, Accessed at: <http://www.fao.org/3/I8838EN/i8838en.pdf>

Prefeitura De Niteroi, Academic Articles, Accessed at: http://www.seplag.niteroi.rj.gov.br/site/pagina_detalhe.jsf?id=16

Oppla, Piratininga Waterfront Park, Accessed at: <https://oppla.eu/casestudy/20070>

TOWARDS POST-2020 EXPERTISE ON #7 (2020), NATURE-BASED SOLUTIONS: HARNESSING THE POTENTIAL FOR AMBITIOUS POST-2020 BIODIVERSITY OUTCOMES, Accessed at: <https://www.ecologic.eu/sites/files/publication/2020/davis-20-nbs-7-f2-expertise-7-addb-web.pdf>

N5. Cleveland, United States of America

Cleveland Tree Coalition, Cleveland Tree Plan: 2020 Tree Canopy Progress Report (2020), Accessed at: <http://www.clevelandtrees.org/wp-content/uploads/Cleveland-Tree-Plan-2020-Tree-Canopy-Progress-Report.pdf>

City of Cleveland (2015), The Cleveland Tree Plan, Accessed at: http://www.city.cleveland.oh.us/sites/default/files/forms_publications/ClevelandTreePlan.pdf

Cleveland Tree Locatition, Accessed at: <http://www.clevelandtrees.org>

N6. Atlanta, United States of America

Trees Atlanta (2016), Trees Atlanta Strategic Plan 2016-2020, Accessed at: https://www.treesatlanta.org/wp-content/uploads/2019/06/strategicplan_websiteversion.pdf

The Nature Conservancy (2016), Planting Healthy Air (PDF)

Atlanta Tree Commission, Atlanta Urban Forest, Accessed at: <https://www.atlantatreecommission.com/index.php/atlantas-urban-forest/a-urban-forestry-model>

City of Atlanta, Georgia (2020), Tree Conservation Commission, Accessee at: <https://www.atlantaga.gov/government/departments/city-planning/office-of-buildings/arborist-division/tree-conservation-commission#:~:text=The%20Commission%20also%20oversees%20educational,of%20construction%20activities%20on%20trees.>

Interactive Tree Mapper: <https://taatl.maps.arcgis.com/apps/opsdashboard/index.html#/af37a394b70d49cbbc346ccb08ee4a38https://www.treesatlanta.org/resources/>

N7. Denver, United States of America

Denver South Platte Corridor Study (2013), EPA Brownfields Area-wide Planning Pilot Program, Accessed at: https://www.denvergov.org/content/dam/denvergov/Portals/646/documents/planning/Plans/South_Platte_Corridor_Study.pdf

South Platte River Corridor (2012) , Long Range Management Framework, Accessed at: https://www.denvergov.org/content/dam/denvergov/Portals/747/documents/planning/master_plans/SPRPlan.pdf

City and County of Denver (2012), The South Platte River Corridor: Completing the Vision, Accessed at: https://www.denvergov.org/content/dam/denvergov/Portals/747/documents/planning/master_plans/SouthPlatteRiverVision2012.pdf

Denver The Mile High City (2018), South Plate River Initiative, Accessed at: <https://www.denvergov.org/content/denvergov/en/brownfield-redevelopment/south-platte-riverplace-initiative.html>

N8. Singapore

European Comission (2015), Nature Based Solutions & Re-Naturing Cities: Final Report of the Horizon 2020 Expert Group on 'Nature- Based Solutions and Re-Naturing Cities'

National Parks (2020), One Million Trees Movement, Accessed at: <https://www.nparks.gov.sg/treessg/one-million-trees-movement>

Garden City Fund (2020), Plant a Tree Programme, Accessed at: <https://www.gardencityfund.gov.sg/plantatree>

National Parks (2020), City in Nature, Accessed at: <https://www.nparks.gov.sg/about-us/city-in-nature>

National Parks (2019), Living with Nature- Annual Report, Accessed at: https://www.nparks.gov.sg/portals/annualreport/images/rb183296_npark_ar18_final.pdf

Public Service Divison Singapore (2020), Singapore Agenda In Focus: Transforming Singapore Into A City In Nature, Accessed at: <https://www.psd.gov.sg/challenge/ideas/deep-dive/public-sector-transformation-edible-garden-city-in-nature>

Trees SG (2020), Video Resources, Accessed at: <https://www.nparks.gov.sg/treessg/one-million-trees-movement/video-resources>

World Economic Forum (2020), Singapore embarks on a million-tree planting spree to protect its future, Accessed at: <https://www.weforum.org/agenda/2020/10/singapore-plant-million-trees-biodiversity-restoration/>

The Straits Times (2020), S'pore's 2030 goal: More gardens, park connectors, Accessed at: <https://www.straitstimes.com/singapore/spores-2030-goal-more-gardens-park-connectors>

The Straits Times (2020), Parliament: More nature parks, park connectors as Singapore transforms into city in nature in next decade, Accessed at: <https://www.straitstimes.com/politics/parliament-more-nature-parks-park-connectors-as-singapore-transforms-into-city-in-nature-in>

The News Paper-Singapore (2020), Singapore to transform into greener city within 10 years, Accessed at: <https://www.tnp.sg/news/singapore/singapore-transform-greener-city-within-10-years>

Channel News Asia (2020), Singapore to plant 1 million trees, develop more gardens and parks by 2030, Accessed at: <https://www.channelnewsasia.com/news/singapore/singapore-to-plant-1-million-trees-develop-more-gardens-and-12500858>

