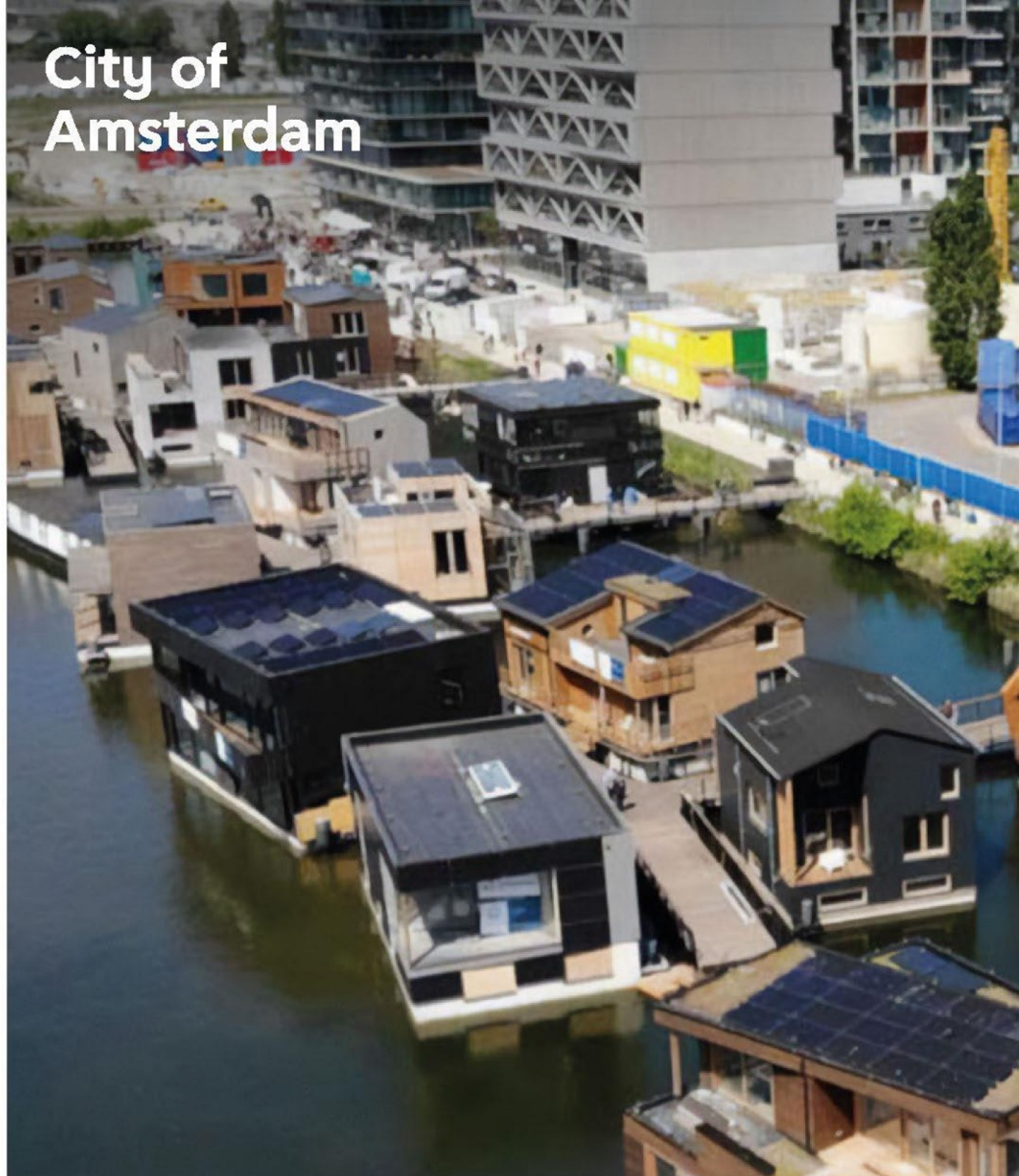




City of
Amsterdam



Our city tomorrow

Climate City Contract

Action plan

Indice

Indice.....	2
Abbreviazioni.....	5
Introduzione.....	6
Perché partecipiamo?	6
Gli obiettivi per la nostra città di domani	7
Parte A – Lo stato dell'arte dell'azione per il clima ad Amsterdam.....	10
A-1 Emissioni di CO ₂ della città di Amsterdam	10
A-1.1 Confini geografici.....	10
A-1.2 Metodologia di calcolo delle emissioni di CO ₂ di Amsterdam.....	11
A-1.3 Emissioni di CO ₂ di Scope 1, 2 e 3 ad Amsterdam.....	15
A-1.4 Andamento storico delle emissioni di CO ₂ ad Amsterdam	16
A-2 Il contesto politico della transizione climatica di Amsterdam.....	20
A-2.1 Analisi delle politiche attuali.....	21
A-2.1.1 Livello e scala locali	22
A-2.1.2 Scala nazionale e regionale.....	28
A-2.1.3 Scala UE e internazionale.....	34
A-2.2 Divario nella riduzione delle emissioni di CO ₂ ad Amsterdam entro il 2030	37
A-3 Ostacoli sistemici e opportunità per la neutralità climatica ad Amsterdam.....	38
A-3.1 Aspetti organizzativi e finanziari.....	38
A-3.2 Aspetti istituzionali e normativi	39
A-3.3 Politica.....	39
A-3.4 Tecnologia.....	40
A-3.5 Aspetti sociali e comportamentali	41
Parte B – I percorsi di impatto di Amsterdam.....	42
Piano d'azione per il clima di Amsterdam: la nostra città di domani	42
Percorsi di impatto	42
B-1 La transizione verso un sistema energetico sostenibile.....	45
B-1.1 Ambiente costruito.....	46
B-1.1.1 Accelerare la realizzazione di abitazioni ed edifici di servizio efficienti dal punto di vista energetico	46
B-1.1.2 Accelerare l'espansione e la sostenibilità degli impianti di riscaldamento e raffreddamento	53
B-1.2 Elettricità.....	61
B-1.2.1 Rendere più sostenibile il mix energetico di Amsterdam	62
B-1.2.2 Innovare ed espandersi verso una rete elettrica intelligente e flessibile	63
B-1.3 Porto e industria	65
B-1.3.1 Accelerare la sostenibilità dell'industria: efficienza energetica ed elettrificazione	66
B-1.3.2 Lavorare sull'economia dell'idrogeno	67
B-1.3.3 Lavorare sulla CCS in città	70
B-1.3.4 Interventi per un porto energetico sostenibile.....	71
B-1.3.5 Interventi per un settore digitale sostenibile.....	73
B-1.4 Mobilità e logistica	74
B-1.4.1 Ottimizzazione degli spazi pubblici per pedoni, ciclisti e trasporti pubblici	75
B-1.4.2 Agevolare, incoraggiare e regolamentare l'offerta e l'uso della mobilità condivisa	77

B-1.4.3 Promozione e regolamentazione di una rete di ricarica completa.....	79
B-1.4.4 Rendere più sostenibile il trasporto privato (= trasporto passeggeri)	80
B-1.4.5 Rendere più sostenibile il trasporto pubblico	82
B-1.4.6 Rendere la logistica più sostenibile	84
B-2 La transizione alimentare	87
B-2.1 Più alimenti di origine vegetale	89
B-2.2 Riduzione dello spreco alimentare	91
B-2.3 Rendere più sostenibile la filiera alimentare della propria organizzazione	92
B-2.4 Filiere corte e agricoltura urbana	93
B-2.5 Alimentazione equa e sociale.....	96
B-3 La transizione verso un'economia circolare	99
B-3.1 Insieme alla città	100
B-3.1.1 Consentire agli imprenditori e alle PMI di operare secondo i principi dell'economia circolare	100
B-3.1.2 Iniziative sociali e dei residenti	103
B-3.1.3 Porto e industria circolari	105
B-3.2 Accelerare le catene del valore circolari	107
B-3.2.1 Flussi di rifiuti alimentari e organici	108
B-3.2.2 Beni di consumo	109
B-3.2.3 Ambiente costruito	112
B-3.2.4 Presupposti	116
B-3.3 Città senza rifiuti.....	118
B-4 La transizione verso una città rispettosa della natura e adattata al clima.....	121
B-4.1 Adattamento ai cambiamenti climatici.....	121
B-4.1.1 Riduzione del rischio di piogge e inondazioni.....	121
B-4.1.2 Caldo e siccità.....	124
B-4.1.3 Cooperazione e condivisione delle conoscenze in materia di adattamento ai cambiamenti climatici	125
B-4.2 Una città verde, ricca di biodiversità, inclusiva nei confronti della natura e rispettosa degli animali	128
B-4.2.1 Verde variegato per tutti	128
B-4.2.2 Il verde contribuisce a molteplici funzioni	130
B-4.2.3 Lavoriamo insieme per il verde	133
B-4.2.4 Valorizzazione e tutela della biodiversità	136
B-4.2.5 Edilizia rispettosa della natura	138
B-4.2.6 Miglioramento del benessere degli animali	139
B-4.2.7 Affrontare i colli di bottiglia ecologici delle infrastrutture	142
B-4.2.8 Verso un sistema idrico sostenibile e integrato	143
B-5 La transizione verso un'organizzazione comunale sostenibile	147
B-5.1 Riduzione massima di energia e generazione massima di energia.....	148
B-5.1.1 Edifici: riduzione massima del consumo energetico e produzione massima di energia	149
B-5.1.2 Spazi pubblici: riduzione massima del consumo energetico e produzione massima di energia	150
B-5.1.3 Parco veicoli comunale: massima riduzione del consumo energetico e massima produzione di energia	152
B-5.2 Operatività a emissioni zero entro il 2030	154
B-5.2.1 Rendere più sostenibile la filiera alimentare della propria organizzazione	154
B-5.3 Operatività circolare nel 2030 e massimo utilizzo circolare dei materiali negli spazi pubblici	156
B-5.4 Edifici e aree (con cortile) resilienti ai cambiamenti climatici	159
B-5.4.1 Rendere l'organizzazione comunale adattabile ai cambiamenti climatici	159

B-5.5 Pensiero e azione sostenibili	161
B Indicatori per il monitoraggio, la valutazione e l'apprendimento	164
Parte C – Favorire l'accelerazione dell'azione per il clima	168
C-1 Innovazioni nella governance	168
C-1.1 Sostenibile, a meno che	168
C-1.2 Coalizioni strategiche con la città per la sostenibilità	169
C-1.3 Trasformare la finanza finanziando il cambiamento	169
C-1.4 Azionariato attivo al servizio della sfida della sostenibilità	169
C-2 Farlo insieme e dialogare con la città	171
Uno sguardo al futuro	173
Allegati	174
Allegato 1: Domande e risposte tecniche del JRC	174
Colophon	175

Abbreviazioni

Le definizioni delle abbreviazioni utilizzate sono le seguenti:

CO ₂	Anidride carbonica, un gas serra
CO ₂ e	Equivalenti di anidride carbonica. Un'unità di misura delle emissioni di gas serra che esprime i diversi gas serra come equivalenti in base al loro effetto di riscaldamento.
UE	Unione europea
NSS	Struttura di collaborazione nazionale. Un istituto incaricato di concretizzare la governance multilivello per accelerare la sostenibilità.
DMI	Input diretto di materiale
DMC	Consumo diretto di materiali
RMI	Input di materie prime

Introduzione

Ci troviamo nel bel mezzo di una crisi climatica. Una crisi globale dal impatto enorme. Ci stiamo già avviando verso un riscaldamento globale di due gradi, con conseguenze disastrose. Si alternano siccità estreme e inondazioni. Anche nella nostra città vediamo gli effetti del riscaldamento globale.

Dopo forti acquazzoni, i nostri scantinati si allagano e le nostre strade si inondano. Le ondate di calore prolungate in estate seccano i nostri parchi e mettono a dura prova gli abitanti di Amsterdam. Inoltre, come tutti sappiamo: se il livello del mare continua a salire, Amsterdam non resterà all'asciutto. Dobbiamo proteggere la città e i suoi abitanti da queste conseguenze inevitabili. Allo stesso tempo, abbiamo ora la responsabilità e l'opportunità di fare tutto il possibile per ridurre al minimo gli impatti ancora più di vasta portata dei cambiamenti climatici.

Amsterdam e i suoi abitanti registrano emissioni pro capite molto elevate nel confronto globale, soprattutto se si includono le emissioni derivanti dal consumo di beni, materie prime e prodotti. Queste emissioni non sempre hanno luogo ad Amsterdam, ma sono causate dai suoi abitanti. Pertanto, non ci occupiamo solo delle nostre emissioni dirette in città, ma ci concentriamo anche sulle emissioni di cui la nostra città è in parte responsabile, al di fuori dei confini cittadini.

Negli ultimi anni Amsterdam si è già impegnata nella lotta ai cambiamenti climatici. Nel 2019, ad esempio, abbiamo redatto l'Accordo sul clima di Amsterdam sulla base di 1.000 colloqui con cittadini e soggetti della città. Lo stiamo attuando attraverso la tabella di marcia per la neutralità climatica. Attraverso vari canali e reti, monitoriamo costantemente ciò che accade nella nostra città in termini di sostenibilità e quali opportunità rimangono.

Nel settembre 2023 abbiamo pubblicato la lettera del Consiglio comunale «La nostra città di domani», in cui l'intero Consiglio comunale di Amsterdam si è impegnato a favore della politica climatica della città. La sostenibilità non è più un compito isolato; è responsabilità dell'intera organizzazione comunale. Lavoriamo secondo il principio «Sostenibile, a meno che». In altre parole: si sta già facendo molto. Eppure, nonostante i nostri sforzi, non siamo sulla strada giusta. Abbiamo quindi bisogno di modi di lavorare diversi. Ciò significa cercare nuovi metodi, ma anche eliminare gradualmente le pratiche non sostenibili.

Perché partecipiamo?

Per sostenere e avallare l'impegno della nostra città, il Comune di Amsterdam ha aderito alla missione dell'UE *“100 città climaticamente neutre e intelligenti”*. L'obiettivo della missione è accelerare la transizione climatica, contribuendo alla nostra città del futuro. Lo facciamo promuovendo la cooperazione tra città, tra gli attori all'interno delle città e tra i vari livelli di governo. Vogliamo rimuovere gli ostacoli a questa accelerazione, ampliare la portata delle iniziative e innovare. La nostra città è pienamente impegnata in questo senso. Lo sforzo congiunto delle città coinvolte nella missione chiarisce quali ostacoli all'accelerazione possano presentarsi e quali soluzioni siano necessarie a tal fine a livello europeo, nazionale e locale.

Amsterdam ha un'influenza diretta sul 42% delle emissioni totali (negli ambiti 1 e 2) presenti in città. La percentuale restante richiede politiche da parte di altri livelli di governo o sviluppi da parte di terzi, ad esempio una più rapida riduzione dei costi dei pannelli solari. La cooperazione tra le amministrazioni e gli altri attori è quindi un presupposto fondamentale ed è definita, tra l'altro, dalla Struttura Nazionale di Cooperazione (NSS). Inoltre, secondo la Commissione europea, l'etichetta «Mission City» assegnata alle città nell'ambito del Contratto per il Clima contribuirà a definire il quadro finanziario per le nostre transizioni sostenibili. Attraverso questa collaborazione rafforzata e la messa in comune delle capacità di innovazione e di espansione, miriamo a ottenere un'attuazione accelerata delle nostre attuali strategie, sia ad Amsterdam che altrove. Inoltre, possiamo condividere con altri gli insegnamenti che abbiamo appreso, il che potrebbe contribuire in seguito a estendere tali iniziative ad altri comuni.

La nostra città non sta affrontando questa missione da sola, ma insieme ad altre 111 città “in missione” in tutta Europa, ciascuna con i propri punti di forza e limiti, al governo centrale, all'UE e, forse soprattutto, ai partner della nostra città che vogliono contribuire alla città di domani. Tutti questi soggetti hanno i propri ruoli e le proprie sfide, ma riconoscono la necessità di lavorare alle transizioni qui descritte. Abbiamo contattato in modo proattivo alcuni di questi partner per descrivere i loro ruoli nelle cosiddette «lettere di sostegno». Gli altri partner sono sempre benvenuti. Queste lettere dimostrano un ampio sostegno alla transizione ecologica ad Amsterdam.

Davanti a voi c'è il Contratto sul clima urbano, un documento (non vincolante dal punto di vista giuridico) in cui il Comune di Amsterdam riferisce alla Commissione europea ciò che sta accadendo nella nostra città per diventare più sostenibile e come la missione viene attuata a livello locale. Per la Commissione europea, questo documento è uno strumento importante per verificare come le politiche europee vengano attuate a livello locale, motivo per cui deve soddisfare alcuni requisiti formali. Inoltre, il contratto è iterativo e deve essere aggiornato ogni due anni allo scopo di riferire i progressi alla Commissione europea. Ciò avverrà attraverso il Monitor integrato di sostenibilità di Amsterdam. Sulla base delle misurazioni del monitor, le priorità e gli obiettivi del contratto sul clima potranno essere aggiornati o adeguati.

La nostra città di domani: il Contratto climatico della città si compone di tre elementi:

- Documento di impegno. Descrive in che modo si concretizza il nostro impegno a favore delle transizioni sostenibili. Al suo interno descriviamo l'impegno condiviso degli attori che desiderano unirsi a noi nella missione dell'UE volta a rendere Amsterdam più sostenibile, come ciò contribuisca alle transizioni sostenibili e ai progressi di tali transizioni. La lettera informativa del Consiglio "La nostra città di domani" funge da filo conduttore sostanziale.
- Piano d'azione. Chiarisce quali azioni concrete vengono intraprese per realizzare la transizione. Il piano comprende strategie, politiche e azioni esistenti. Stiamo inoltre valutando quali leve possiamo azionare per creare un pacchetto di misure volte a massimizzare gli sforzi necessari a rendere la nostra città sostenibile di domani una realtà.
- Piano di investimento. Chiarisce come utilizziamo le risorse della città per garantire il finanziamento delle intenzioni e delle azioni della città. Le attuali risorse del Comune non saranno sufficienti per raggiungere i nostri obiettivi. Attraverso il Piano di investimento, vogliamo poter dialogare in modo più efficace con la Commissione europea, lo Stato, i partner e gli investitori su come ripartire equamente i costi della transizione climatica e su cosa servirà per realizzarla.

Questa parte del contratto sul clima è il Piano d'azione, che cerca di chiarire cosa sta accadendo nella nostra città per rendere possibile la transizione. Ciò che ancora manca in questa versione è una panoramica di ciò che stanno facendo i nostri partner in città. Dopotutto, il Comune non è l'unico attore che considera importante la sostenibilità. Di seguito descriviamo gli obiettivi che il Comune ha definito per la città.

Gli obiettivi per la nostra città di domani

La crisi climatica, la crisi delle risorse e la crisi della biodiversità richiedono il nostro massimo impegno: ci assumiamo la responsabilità, a nome dell'organizzazione e della città, di fare tutto il possibile fin da ora per mantenere vivibili la nostra città e il mondo. Non ci concentriamo solo sulla CO₂, ma su tutti gli obiettivi che ci siamo prefissati: una città al 100% climaticamente neutra, circolare e adattata al clima entro il 2050. Lo facciamo perché dobbiamo prenderci cura della città e del nostro mondo: per il presente e per le generazioni future, con particolare attenzione ai più vulnerabili. In tutti i piani per i prossimi anni, lungo il percorso, manteniamo un dialogo costante con la città e siamo trasparenti nelle scelte che compiamo. Lo facciamo insieme. Insieme, bilanciamo le misure necessarie, a volte dolorose, da adottare ora con le gravi conseguenze dei cambiamenti climatici che si presenteranno in futuro.

Il consumo di materie prime, ad esempio nella produzione di alimenti, materiali da costruzione e beni di consumo per la città, genera ogni anno emissioni di CO₂ pari a circa quattro volte quelle derivanti dal consumo energetico di Amsterdam; si tratta delle cosiddette emissioni di ambito 3 (Circular Monitor, 2023). Oltre agli effetti legati alla CO₂, il modello di consumo di Amsterdam comporta anche altri costi ambientali, la cui risoluzione richiederebbe miliardi (Ibid.).

Amsterdam ha quindi scelto di includere lo scope 3 nella sua missione di città climaticamente neutra. Lo facciamo sulla base della convinzione che dobbiamo assumerci la responsabilità di ciò che facciamo *qui*, all'interno dei confini comunali, e che causa problemi ecologici e sociali in *altre* parti del mondo. Infatti, le conseguenze delle nostre azioni sulla Terra e sull'umanità non si limitano ai confini comunali. Includendo le emissioni di Scope 3 e la nostra politica circolare nella nostra missione di città climaticamente neutra, riconosciamo che altri luoghi, persone e animali subiscono dei costi a causa dei consumi e dello stile di vita di Amsterdam. Inoltre, si tratta di un intervento che ci permette di guardare alla transizione climatica con una prospettiva sistemica. Dopotutto, per la Terra non ha importanza dove venga emessa la CO₂.

Tuttavia, includere le emissioni di Scope 3 non è semplice. È difficile sapere, per ogni prodotto, quante emissioni e quali danni si verifichino, dove avvengano e in che misura Amsterdam ne sia responsabile.

Pertanto, non introduciamo ancora un obiettivo di riduzione della CO₂ nella nostra filiera, ma ci impegniamo ad accelerare al massimo la sostenibilità.

Tale massima accelerazione rappresenta anche l'impegno in termini di emissioni di CO₂ derivanti dal consumo energetico. Con l'introduzione dell'accordo di coalizione, il Comune di Amsterdam ha fissato un obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ del 60% per la città entro il 2030, superiore al 55% previsto dalle leggi climatiche olandesi ed europee e dalla nostra proposta presentata al momento della candidatura alla missione. Allo stesso tempo, per noi una città sostenibile va oltre la semplice riduzione delle emissioni di CO₂. Infatti, i limiti planetari vengono superati in diversi modi contemporaneamente, e questi interagiscono tra loro. Non vogliamo perdere di vista questo aspetto, ed è per questo che in questo piano adottiamo un'interpretazione più ampia della sostenibilità, pur concentrandoci sull'obiettivo della riduzione delle emissioni di CO₂. Siamo quindi più ambiziosi di prima, e anche più ambiziosi di quanto previsto dalla legislazione nazionale e dell'UE. Una ricerca di CE Delft dimostra che il raggiungimento di una riduzione del 60% entro il 2030 richiede sforzi enormi da parte di Amsterdam. Sebbene vorremmo aumentare l'ambizione di una riduzione del 60% entro il 2030, ciò non rispecchierebbe la realtà.

L'intero collegio, come descritto nella lettera informativa del consiglio «La nostra città di domani», sente la responsabilità di fare tutto il possibile per combattere il cambiamento climatico. Purtroppo, nonostante i nostri sforzi, non siamo sulla buona strada. Se realizzassimo i nostri attuali obiettivi politici, arriveremmo al massimo al 56%. Dovremo impegnarci al massimo, insieme alla città, per raggiungere la riduzione del 60%. Per realizzare queste ambizioni, dobbiamo essere realistici. Essere onesti su ciò che funziona e ciò che non funziona, e sul fatto che ciò richieda sia una corsa di fondo che uno sprint. Costruire sostegno e impegno per coinvolgere tutti.

Rispettare gli accordi e mantenere le promesse.

Di seguito è riportato un riepilogo degli obiettivi più significativi fissati dal Comune per la città:

2030

- Traffico completamente privo di emissioni all'interno delle aree urbane
- Organizzazione interna completamente sostenibile
- L'80% dell'energia elettrica utilizzata dalle famiglie generata da energia solare ed eolica
- Riduzione del 50% nell'uso di materie prime non rinnovabili
- Riduzione del 60% delle emissioni di CO₂ all'interno dei confini comunali rispetto al 1990
- Aumento della percentuale di proteine vegetali nella nostra alimentazione dal 40% al 60%

2040

- Ambiente edilizio completamente privo di gas naturale
- Utilizzo di tutti i tetti idonei per la produzione di energia solare

2050

- Piena preparazione ai cambiamenti climatici ("adattamento climatico")
- Riduzione del 100% delle emissioni di CO₂
- Riduzione del 100% dell'uso di materiali abiotici primari

L'obiettivo della missione è accelerare la transizione climatica. La nostra città è pienamente impegnata in questo senso. Per raggiungere gli obiettivi sopra indicati, abbiamo bisogno di sostegno finanziario e di una legislazione adeguata. Ad esempio, una legislazione che ci dia la possibilità di istituire zone a emissioni zero per le autovetture a livello locale. Ad esempio, delle riduzioni totali di CO₂ degli scope 1 e 2 previste nella roadmap per la neutralità climatica, Amsterdam incide direttamente su circa il 45% delle emissioni totali della città. La percentuale restante richiede politiche da parte di altri livelli di governo o sviluppi da parte di terzi, ad esempio una più rapida riduzione dei costi dei pannelli solari.

Per creare le giuste condizioni preliminari, è necessario migliorare la cooperazione tra i livelli di governo, le città e gli attori all'interno delle città. In questo modo, potremo rimuovere più efficacemente gli ostacoli all'accelerazione e innovare. Lo sforzo congiunto di tutte le città europee coinvolte nella missione chiarisce quali siano gli ostacoli all'accelerazione e quali soluzioni siano necessarie a tal fine a livello europeo, nazionale e locale.

La cooperazione tra i governi e gli altri attori a diversi livelli di scala è quindi un presupposto fondamentale. Ciò è in parte definito dalla Struttura di Cooperazione Nazionale (NSS). Inoltre, secondo la Commissione europea, il marchio della missione assegnato alle città nell'ambito del Contratto per il Clima contribuirà a definire il quadro finanziario per le nostre transizioni sostenibili e a promuovere la cooperazione in tale ambito. Attraverso questa collaborazione rafforzata e la messa in comune delle capacità di innovazione e di espansione, miriamo a ottenere un'attuazione accelerata delle nostre attuali strategie, sia ad Amsterdam che altrove. Inoltre, possiamo condividere con altri gli insegnamenti che abbiamo tratto, il che potrebbe contribuire in seguito a estendere tali iniziative ad altri comuni.

La nostra città non sta affrontando questa missione da sola, ma insieme ad altre 111 città "mission" in tutta Europa, ciascuna con i propri punti di forza e limiti, al governo centrale, all'UE e, forse soprattutto, ai partner della nostra città che vogliono contribuire alla città di domani. Tutti questi soggetti hanno i propri ruoli, le proprie sfide e le proprie esigenze, e tutti hanno un ruolo da svolgere nella nostra transizione. Non vi è alcun dubbio sulla necessità di lavorare alle transizioni ad Amsterdam descritte nel documento di impegno.

Davanti a voi c'è il Piano d'azione del Contratto climatico della città, un documento (non vincolante dal punto di vista giuridico) in cui la città di Amsterdam riferisce alla Commissione europea ciò che sta accadendo nella nostra città per diventare più sostenibile e come la missione europea delle città climaticamente neutre e intelligenti viene attuata a livello locale. Per la Commissione europea, questo contratto è uno strumento importante per verificare come le politiche europee vengono attuate a livello locale, motivo per cui deve soddisfare alcuni requisiti formali. Inoltre, il contratto ha carattere iterativo e deve essere aggiornato almeno ogni due anni allo scopo di riferire i progressi alla Commissione europea. Ciò avverrà attraverso il Monitor integrato di sostenibilità di Amsterdam, che mostrerà i nostri progressi nel raggiungimento dei nostri obiettivi strategici e operativi. Sulla base di elementi quali le misurazioni del monitor, le priorità e gli obiettivi del contratto climatico potranno essere aggiornati oppure potranno essere incluse ulteriori azioni. In questo modo, oltre a costituire un prodotto nell'ambito della missione per le città climaticamente neutre, il contratto contribuisce anche a informare, sia internamente che esternamente, sulla politica di sostenibilità in corso, nonché sulle sue opportunità e lacune.

Questa parte del contratto sul clima è il Piano d'azione, che fornisce una panoramica dello stato attuale della politica climatica di Amsterdam. Il Comune ha recentemente pubblicato «La nostra città di domani», in cui l'intero esecutivo comunale ha espresso e sancito il proprio sostegno alla transizione ecologica. In questa lettera, il Comune ha anche annunciato ulteriori azioni: l'approccio di Amsterdam.

Parte A – Lo stato dell'arte dell'azione per il clima ad Amsterdam

Nella Parte A del Piano d'azione del Contratto climatico della città di Amsterdam, valutiamo la posizione di partenza della nostra città verso la neutralità climatica. Questa sezione definisce il quadro di riferimento per comprendere il sistema in cui intendiamo operare in modo climaticamente neutro. Attraverso la mappatura della situazione attuale, otteniamo la base di dati (come il livello di riferimento delle emissioni di gas serra) e il punto di partenza per la transizione verso la neutralità climatica locale. Identifichiamo inoltre le lacune e gli ostacoli che impediscono una rapida transizione verso una città climaticamente neutra. La Parte A costituisce quindi la base per la Parte B – Percorsi per accelerare la transizione climatica e la Parte C – Azioni di supporto per favorire tali percorsi di accelerazione.

Per lavorare efficacemente verso un'Amsterdam climaticamente neutra, dobbiamo innanzitutto valutare a che punto siamo oggi. Si stanno già compiendo enormi sforzi per rendere la città più sostenibile, ma non sono ancora sufficienti.

La Roadmap «Amsterdam Climate Neutral 2050» è un documento programmatico ambizioso sulla transizione energetica a lungo termine di Amsterdam, che include le azioni da intraprendere nel breve termine. In questa Roadmap abbiamo descritto gli elementi fondamentali della nostra strategia per accelerare e sostenere congiuntamente la transizione dai combustibili fossili alle energie rinnovabili.

In quanto tale, la Roadmap ha rappresentato l'inizio di un processo collaborativo all'interno di Amsterdam, in cui c'è spazio per la sperimentazione, la raccolta di dati e l'apprendimento. Ciò ci consente di adattare e modificare il nostro approccio ove necessario. A integrazione della Roadmap, il Contratto sul clima va oltre le sole emissioni dirette di gas serra (scope 1 e 2) per includere la transizione ecologica in senso più ampio, comprese le emissioni indirette nella catena (scope 3) dovute a ciò che consumiamo qui. Sebbene si stiano già compiendo molti sforzi, constatiamo che Amsterdam attualmente non sta procedendo a un ritmo sufficiente per realizzare le nostre ambizioni di sostenibilità. Il Contratto sul clima della città offre l'opportunità di compiere ulteriori passi in questa direzione.

A-1 Emissioni di CO₂ della città di Amsterdam

A-1.1 Confini geografici

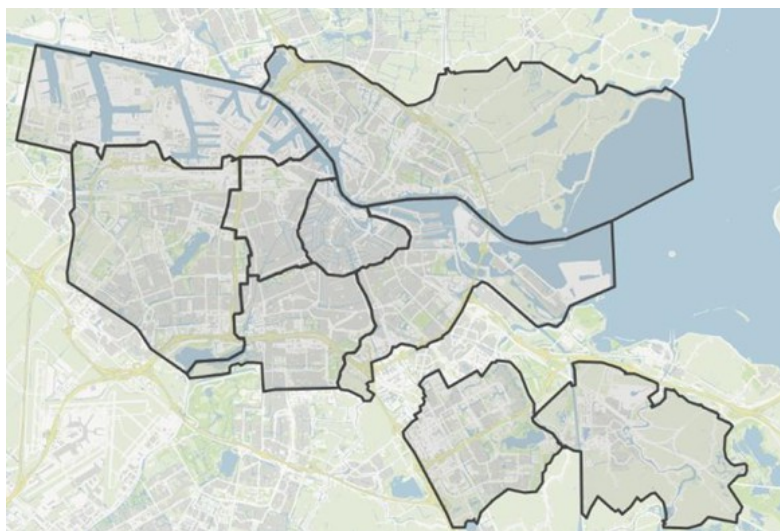


Figura 1: Confini geografici di Amsterdam, i suoi 9 distretti cittadini e 110 quartieri.

Amsterdam si estende su una superficie di 243,65 km², di cui il 23% è costituito da acque superficiali e il 77% da terraferma. Il comune conta una popolazione di 918.117 abitanti distribuiti tra: 518 quartieri, 110 comunità, 25 aree o 9 distretti cittadini. Tuttavia, queste informazioni si riferiscono alla situazione del 2024, dopo l'espansione della città di Amsterdam con Weesp. La stima si basa ancora sui vecchi confini comunali e

pertanto non include Weesp. Le informazioni più recenti successive all'espansione non sono ancora disponibili per la prima versione del contratto climatico.

A-1.2 Metodologia per il calcolo delle emissioni di CO₂ ad Amsterdam

Il calcolo delle emissioni di CO₂ ad Amsterdam ha seguito le linee guida della Legge nazionale sul clima, che si basano sulle «Linee guida dell'IPCC per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra» del 2006 e sul «Regolamento dell'UE sul meccanismo di monitoraggio» del 2013. Ciò comporta il monitoraggio delle emissioni di tutti i gas a effetto serra, quali CO₂, metano e protossido di azoto, ad eccezione delle emissioni causate dal trasporto marittimo internazionale e dal trasporto aereo, dalla combustione di biomassa e dalla componente biogenica dei rifiuti, nonché delle emissioni derivanti dall'ossidazione delle torbiere. Anche il consumo energetico del trasporto marittimo internazionale non viene conteggiato nel protocollo di monitoraggio della Direttiva UE sulle energie rinnovabili.

Per ripartire le emissioni nazionali a livello comunale, Amsterdam utilizza il Protocollo globale per gli inventari delle emissioni di gas a effetto serra su scala comunitaria (GPC). Questo protocollo, derivato dal Protocollo internazionale sui gas a effetto serra (GHG), identifica tre «ambiti» di emissioni. L'attuazione della Roadmap per la neutralità climatica di Amsterdam e il presente calcolo riguardano le emissioni degli ambiti 1 e 2. Le emissioni di ambito 1 si riferiscono alle emissioni dirette provenienti dall'ambiente edificato e dai trasporti (gas naturale e benzina) e alle attività legate alla produzione all'interno dei confini comunali. L'ambito 2 riguarda le emissioni indirette legate al consumo di elettricità e di teleriscaldamento nella città.

Per calcolare le emissioni di CO₂, prendiamo in esame il consumo di elettricità, gas e calore ad Amsterdam. Si utilizza un calcolatore di CO₂ per convertire i consumi in emissioni di CO₂. Le fonti di dati che utilizziamo per determinare le emissioni di CO₂ sono:

- National Climate Monitor (RIVM), per le emissioni di CO₂.
- Il Registro delle emissioni, per le emissioni derivanti dal consumo di combustibili e da altri gas serra.
- Dati sul consumo di calore forniti da Vattenfall.
- Dati sulle emissioni del traffico stradale basati sulla scansione delle targhe e sul Modello di traffico di Amsterdam (VMA) calcolato da TNO.
- E i dati dell'Autorità per le Emissioni sulle emissioni della VU e dell'AMC derivanti dal consumo di gas. Gli altri gas serra vengono convertiti in equivalenti di CO₂ utilizzando i Potenziali di Riscaldamento Globale (GWP) secondo l'IPCC AR5. Fino al 2020 sono stati utilizzati i Potenziali di Riscaldamento Globale (GWP) conformi all'IPCC AR4. Solo per i calcoli del 2018 è stato utilizzato anche l'IPCC AR5, ma a ben vedere avrebbe dovuto essere l'AR4. Tuttavia, la differenza nel 2018 è minima (3 kilotonnellate sulle emissioni totali di CO₂).

Gli altri gas serra vengono convertiti in equivalenti di CO₂ utilizzando i potenziali di riscaldamento globale (GWP) secondo l'IPCC AR5. Fino al 2020 sono stati utilizzati i potenziali di riscaldamento globale (GWP) conformi all'IPCC AR4. Solo per i calcoli relativi al 2018 è stato utilizzato anche l'AR5 dell'IPCC, ma a ben vedere avrebbe dovuto essere l'AR4. Tuttavia, la differenza nel 2018 è minima (3 kilotonnellate sulle emissioni totali di CO₂).¹

Emissioni di CO₂ non incluse

Tutte le categorie che non rientrano nell'ambito di applicazione della Legge sul clima non sono incluse nell'analisi (sia per la CO₂ che per gli altri gas serra). La tabella 1 elenca le emissioni non incluse nei calcoli. Le emissioni incluse sono riportate nella tabella 2.

¹ [Metodo di calcolo delle emissioni di CO₂ 2023 | Sito web Ricerca e Statistica \(amsterdam.nl\)](#)

Tabella 1: Categorie non incluse nei calcoli delle emissioni di CO₂

Categoria	Emissioni di CO ₂ ad Amsterdam nel 2017	Fonti dei dati
Trasporto marittimo internazionale		Registrazione delle emissioni
- Trasporto fluviale	50 kton	
- Trasporto marittimo (comprese le crociere)	100 kton	
Aviazione internazionale	Sconosciuto	-
Centrale di Hemweg* (produzione di energia elettrica con carbone e gas)	3.360 kton	Registrazione delle emissioni
Combustione di biomassa	Sconosciuto	-
Combustione della frazione organica dei rifiuti	970 kton	Immatricolazione delle emissioni / RIVM
Ossidazione dei suoli torbosi	20 kton	Registrazione e stima delle emissioni del Comune di Amsterdam sulla base della superficie agricola

*La centrale a carbone di Hemweg è stata chiusa alla fine del 2019

Inoltre, non consideriamo le emissioni di CO₂ causate dalla produzione di elettricità e calore, poiché parte di questa energia generata viene consumata anche al di fuori di Amsterdam. A causa del forte legame tra il Comune di Amsterdam e l'Afval en Energie Bedrijf (AEB), è stato deciso che le emissioni dell'AEB derivanti dall'incenerimento della parte non biogenica dei propri rifiuti sarebbero state incluse integralmente nelle emissioni del Comune di Amsterdam, anche se parte dell'elettricità generata presso l'AEB viene consumata al di fuori di Amsterdam. Poiché le emissioni derivanti dall'incenerimento dei rifiuti non sono incluse nel fattore di emissione nazionale per l'elettricità del CBS, non vi è alcun doppio conteggio.

Emissioni di CO₂ per percorso di transizione

Le emissioni di CO₂ vengono calcolate per percorso di transizione. Seguendo l'esempio nazionale, ciò comprende i seguenti percorsi di transizione: Ambiente costruito, Mobilità, Elettricità e Porto e industria. Per l'elettricità, si considera l'intero consumo di elettricità attraverso la rete a bassa, media e alta tensione.

Il consumo di elettricità generata a valle del contatore (ad esempio tramite pannelli solari) non è incluso nel consumo di elettricità. Ciò non ha alcun impatto sulle emissioni totali di CO₂, poiché il consumo di elettricità proveniente dai pannelli solari non causa emissioni di CO₂. Per l'ambiente costruito e il settore portuale e industriale, si considerano il consumo di calore e il consumo di gas naturale. Ciò include il gas naturale bruciato nelle caldaie individuali, il gas naturale bruciato negli impianti di teleriscaldamento, il calore proveniente dall'AEB e quello proveniente dalla centrale elettrica di Diemen. Per la mobilità, prendiamo in esame dati basati su modelli relativi alle emissioni derivanti dal consumo di carburante. Per tutti i percorsi tranne quello dell'elettricità, consideriamo anche le emissioni di altri gas serra. La tabella 2 mostra quali dati sono stati utilizzati per ciascun percorso di transizione. I dati sul consumo di calore ci vengono forniti da Vattenfall e non sono di dominio pubblico, mentre gli altri dati sono di dominio pubblico.

Tabella 2: Panoramica delle fonti dei dati per percorso di transizione

Percorso di transizione	Gas serra	Dati	Fonti dei dati
Elettricità	CO ₂	Dati sulle emissioni indirette derivanti dal consumo di energia elettrica	Osservatorio nazionale sul clima
Ambiente costruito	CO ₂	- Dati sulle emissioni dirette derivanti dal consumo di gas naturale (per le abitazioni, con correzione termica*) - Dati sul consumo di calore (AEB e Diemenplant) - Fattori di emissione per il calore - Dati sulle emissioni dirette derivanti dal consumo di gas naturale della VU e dell'AMC	- Monitoraggio climatico nazionale - Vattenfall (dati non pubblici) - Vattenfall - Autorità per le emissioni -
	Altri gas serra	Dati basati su modelli relativi a tutte le altre emissioni di gas serra	Registrazione delle emissioni
Porti e industria	CO ₂	- Emissioni derivanti dall'incenerimento dei rifiuti - Quota di emissioni biogeniche/non biogeniche nell'incenerimento dei rifiuti - Dati sulle emissioni dirette derivanti dal consumo di gas naturale nell'industria - Dati sul consumo di calore nell'industria - Fattori di emissione relativi al calore - Dati basati su modelli relativi alle emissioni dirette derivanti dal consumo di carburante nel settore dei trasporti marittimi	- Registrazione delle emissioni - RIVM - Osservatorio nazionale sul clima - Vattenfall (dati non pubblici) - Vattenfall - Registrazione delle emissioni
	Altri gas serra	Dati basati su modelli relativi a tutte le altre emissioni di gas serra	Registrazione delle emissioni
Mobilità	CO ₂	- Dati basati su modelli relativi alle emissioni dirette derivanti dal consumo di carburante sulle autostrade** - Dati basati su modelli relativi alle emissioni dirette derivanti dal consumo di carburante delle attrezzature mobili Dati sulle emissioni dirette derivanti dal consumo di carburante del traffico stradale all'interno e all'esterno delle aree urbane**	- Registrazione delle emissioni - Registrazione delle emissioni
	CO ₂		- Comune di Amsterdam / TNO
	Altri gas serra	Dati basati su modelli relativi a tutte le altre emissioni di gas serra	Registrazione delle emissioni

* Sono state scelte le emissioni corrette in base alla temperatura perché ci rendono meno dipendenti da fattori esterni, come le condizioni meteorologiche, durante il monitoraggio

** Per le emissioni sulle autostrade ci basiamo sui calcoli nazionali, poiché le autostrade sono gestite dal governo nazionale

Dati preliminari

La disponibilità dei dati sulle emissioni di CO₂ presenta un ritardo di circa uno o due anni. I dati pubblicati in precedenza sono spesso ancora preliminari. Per il calcolo delle emissioni di Amsterdam ci affidiamo alle fonti sopra menzionate. Il Climate Monitor pubblica i dati preliminari sulle emissioni di CO₂ relative all'anno precedente a novembre/dicembre e, nello stesso periodo, pubblica anche i dati definitivi relativi all'anno precedente. Pertanto, nel dicembre 2021, ad esempio, saranno noti i dati definitivi relativi al 2019, nonché i dati provvisori sulle emissioni per il 2020. Il Registro delle Emissioni pubblicherà i dati a livello comunale per il 2019 e i dati nazionali preliminari per il 2020 nell'agosto 2021.

Per calcolare comunque dati più aggiornati, utilizziamo i dati preliminari del Climate Monitor. Per le emissioni di altri gas serra e il consumo di carburante, attingiamo dai dati del Registro delle emissioni e utilizziamo l'andamento nazionale (preliminare) per categoria di emissione per stimare le emissioni di CO₂ per Amsterdam. Per le emissioni dell'AEB e quelle derivanti dal traffico e dai trasporti, utilizziamo fonti diverse dal Registro delle emissioni. Per determinare le emissioni del traffico e dei trasporti all'interno e all'esterno delle aree urbane, utilizziamo i dati comunali (emissioni calcolate da TNO); le emissioni dell'AEB le otteniamo direttamente dall'AEB. Per

determinare le emissioni derivanti dall'incenerimento dei rifiuti non biogenici dell'AEB, utilizziamo la proporzione tra rifiuti biogenici e non biogenici pubblicata dal RIVM. Tale dato non è ancora noto per l'anno scorso e pertanto utilizziamo i dati dell'anno precedente.

Per stimare le emissioni di CO₂ nell'ultimo anno completo, utilizziamo la stima del PBL descritta nel «Climate and Energy Outlook». Utilizzando la tendenza nazionale stimata per ciascun percorso di transizione, calcoliamo le emissioni di CO₂ previste per Amsterdam secondo uno scenario a basse emissioni e uno ad alte emissioni.

Stiamo lavorando per ottenere dati più aggiornati sulle emissioni di CO₂. A partire dal 2021, ad esempio, utilizzeremo i dati comunali relativi alle emissioni del traffico e dei trasporti invece dei dati del Registro delle emissioni, come negli anni precedenti.

Affidabilità

Le informazioni relative alla metodologia, alla qualità e all'affidabilità dei dati di Climate Monitor sono disponibili sul loro sito web. Sono inoltre disponibili informazioni sul metodo di determinazione delle emissioni (locali) di gas serra da parte del Registro delle emissioni. Di seguito sono riportate alcune osservazioni specifiche sull'utilizzo di questi dati per i nostri calcoli.

Climate Monitor

Il Climate Monitor pubblica le emissioni di CO₂ delle aziende per categoria SBI. La fonte di riferimento è il consumo energetico pubblicato dal CBS. Per motivi di tracciabilità, il consumo energetico non viene pubblicato per alcuni settori. Per questo motivo, il Climate Monitor effettua stime nei casi in cui il consumo energetico sia sconosciuto. Tuttavia, ciò non è possibile per tutti i settori, pertanto le emissioni di CO₂ relative ad alcuni di essi risultano sconosciute nel Climate Monitor. Se le emissioni sono sconosciute, nel calcolo utilizziamo le emissioni dell'ultimo anno noto per quel particolare settore.

Registro delle emissioni

Le emissioni di CO₂ pubblicate relative alle attrezzature mobili (mobilità nel percorso di transizione) sono probabilmente inferiori a quelle effettive. Tra le altre cose, l'analisi dei dati di immatricolazione dell'RDW, un'indagine condotta di recente (che includeva informazioni ricavate dal mercato) e nuove misurazioni delle emissioni indicano che il numero di macchine e le emissioni totali potrebbero essere molto più elevati (una stima prudente indica un aumento del 50%) rispetto a quanto attualmente calcolato dai modelli. Si prevede, ad esempio, che nei modelli di emissione utilizzati il numero di macchine più piccole e più vecchie sia sottostimato. Nel 2019, le emissioni di CO₂ calcolate (compresi altri gas serra) per le attrezzature mobili ammontano a 110 ktonnes; pertanto, nella realtà potrebbero essere superiori.

Metodo di monitoraggio

CE Delft ha aggiornato le precedenti valutazioni delle emissioni di CO₂ di Amsterdam. L'aggiornamento si basa sulle emissioni di CO₂ del 2019, determinate da Research & Statistics Amsterdam (O&S Amsterdam). La metodologia utilizzata è simile a quella impiegata in precedenza (CE Delft, 2020; CE Delft, 2021). Ai fini della stima, CE Delft ha effettuato una valutazione realistica dell'impatto delle misure politiche adottate e proposte. Inoltre, è stato calcolato un intervallo di valori considerando, da un lato, solo l'impatto delle misure politiche adottate e, dall'altro, l'impatto sia delle misure politiche adottate che di quelle proposte.

Il calcolo per il 2030 si articola in quattro elementi:

- **Impatto nazionale (sviluppo autonomo):** riduzione delle emissioni attraverso azioni e misure nazionali (come la produzione di energia elettrica più verde e le etichette energetiche obbligatorie per gli uffici; a cui contribuisce Amsterdam).
- **Impatto delle misure ad Amsterdam:** riduzione delle emissioni attraverso azioni e misure intraprese dai residenti, dalle imprese e dalle istituzioni di Amsterdam e dalla stessa città di Amsterdam.
- **Effetti di sostituzione:** cambiamenti nel consumo energetico che comportano un aumento o una riduzione delle emissioni (ad esempio, il passaggio alle auto elettriche al posto di quelle convenzionali, oppure il riscaldamento delle abitazioni con l'elettricità anziché con il gas naturale).
- **Crescita della città:** emissioni aggiuntive causate da nuove abitazioni, edifici, residenti e visitatori.

Della riduzione totale stimata di 3.010 ktonnes nel 2030, 1.830 ktonnes (61%) derivano da sviluppi autonomi e dalla politica interna, principalmente grazie a una produzione di energia elettrica più sostenibile nei Paesi Bassi. Inoltre, 1.350 ktonnes di riduzione (45%) sono attribuibili alle misure adottate all'interno della stessa Amsterdam. Le misure con il maggiore effetto di riduzione sono l'eliminazione graduale del gas naturale in città, le zone ambientali per il trasporto motorizzato e la cattura di CO₂ presso l'impianto di trattamento dei rifiuti AEB.

Si prevede che la crescita della città determini un aumento delle emissioni pari a 170 ktonnes, a causa del maggiore consumo di elettricità derivante da nuove abitazioni, uffici e altre attività economiche. Nel calcolo, gli sforzi di Amsterdam nel campo dell'energia solare ed eolica rientrano nello sviluppo autonomo poiché contribuiscono ad abbassare il fattore di emissione nazionale per l'elettricità, determinando una riduzione delle emissioni di CO₂ per chilowattora generato.

Abbiamo un quadro chiaro di dove si verificano le emissioni di carbonio ad Amsterdam (scope 1 + 2). Queste informazioni sono fondamentali affinché la città possa adottare e gestire misure di riduzione della CO₂. Fornendo una visione approfondita dei dati, abbiamo gettato solide basi su cui costruire nei prossimi anni.

Nel monitorare l'economia circolare, è importante comprendere quanta materia circola nell'economia. A tal fine, a livello nazionale vengono monitorati diversi indicatori. Questi indicatori sono stati adattati al contesto locale per essere presentati in questo documento. Essi forniscono un quadro dei materiali necessari all'intera economia e al solo consumo, sia in termini di chilogrammi diretti di materiale sia di materiale utilizzato nella catena di approvvigionamento. Si tratta, rispettivamente, dell'Input diretto di materiale (DMI), del Consumo diretto di materiale (DMC) e dell'Input di materie prime (RMI, o RMC quando si tratta dell'impronta del DMC). La figura seguente mostra questi indicatori in relazione tra loro.

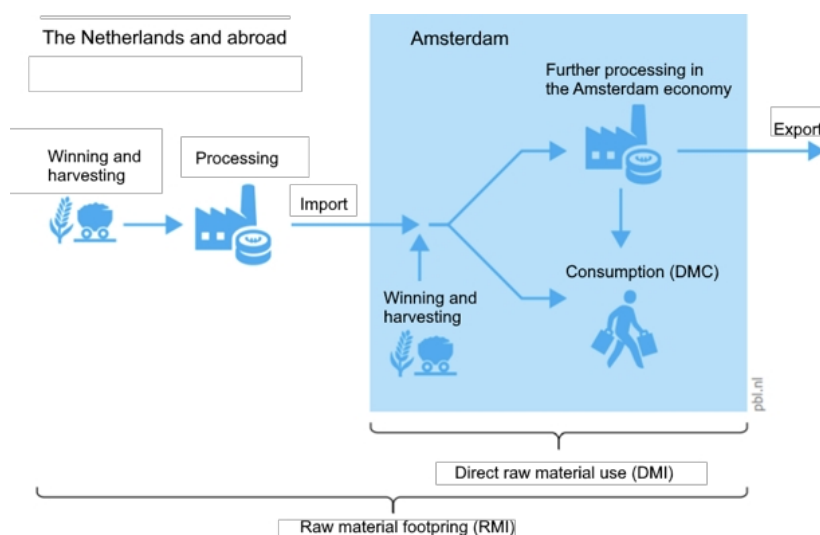


Figura 2: rappresentazione schematica dell'impronta delle materie prime di Amsterdam

A-1.3 Emissioni di CO₂ di Scope 1, 2 e 3 ad Amsterdam

La Roadmap «Amsterdam Climate Neutral 2050» si concentra sulle emissioni di gas serra di Scope 1 e Scope 2 ad Amsterdam.

Scope 1: Emissioni dirette di CO₂

Le emissioni di Scope 1 sono le emissioni dirette di CO₂ all'interno dei confini comunali di Amsterdam. Ne sono un esempio le emissioni degli stabilimenti industriali, la combustione di gas naturale in una caldaia o la combustione di benzina in un'automobile. Non sono incluse le emissioni derivanti dalla produzione di elettricità e calore, poiché parte dell'energia generata viene consumata al di fuori di Amsterdam.

Scope 2: Emissioni indirette di CO₂

Le emissioni di Scope 2 sono quelle legate al consumo di elettricità e calore in città. La produzione di tale elettricità e calore ad Amsterdam e nei dintorni genera emissioni. Le emissioni di Scope 2 vengono attribuite ai soggetti che consumano tale energia. Ciò avviene utilizzando fattori di emissione: qual è l'emissione media per chilowattora (kWh) di elettricità o per gigajoule di calore generato? Poiché i Paesi Bassi dispongono di un'unica grande rete elettrica, per l'intero calcolo, compresa Amsterdam, viene utilizzato lo stesso fattore di emissione. Per il calore, viene utilizzato un fattore di emissione specifico per ciascuna fonte di calore. Gli sforzi di Amsterdam nel campo dell'energia solare ed eolica stanno contribuendo a ridurre il fattore di emissione nazionale dell'elettricità. Anche i contratti di energia verde ad Amsterdam fanno parte di questo processo.

Ambito 3: Emissioni al di fuori di Amsterdam

Le emissioni di Scope 3 sono tutte le altre emissioni causate al di fuori di Amsterdam a seguito dei consumi effettuati in città. Ciò include i materiali utilizzati nell'edilizia, i beni di consumo, nonché la carne, i latticini e gli altri alimenti che consumiamo.

Questa classificazione per ambito consente ad Amsterdam di identificare e affrontare con precisione le emissioni di gas serra di cui la città è responsabile, concentrandosi sulle emissioni dirette e indirette all'interno dei confini cittadini, ma considerando anche l'impatto più ampio dei modelli di consumo di Amsterdam.

L'ambito 3 non è trattato nella Roadmap. Il Circular Monitor include anche le emissioni dell'ambito 3.

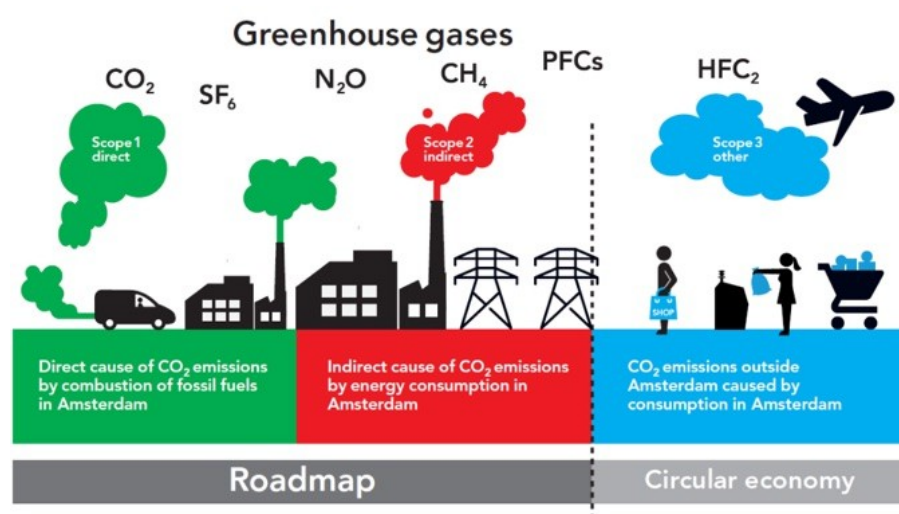


Figura 3: rappresentazione schematica delle emissioni di ambito 1, 2 e 3 ad Amsterdam

Il Contratto climatico della città di Amsterdam rappresenta un consolidamento di tutte le politiche in corso in materia di transizione energetica, circolare, verde e salutare.

A-1.4 Andamento storico delle emissioni di CO₂ di Amsterdam

Ambito 1 e ambito 2

La Figura 4 mostra le emissioni di CO₂ dal 2010 al 2021. Nel 2020, le emissioni totali di CO₂ saranno pari a 3.920 kilotonnellate, con una diminuzione di circa il 12% rispetto al 2019. Le emissioni sono inferiori alle stime fornite da CE Delft per il 2021. Le emissioni indirette di CO₂ derivanti dal consumo di energia elettrica hanno registrato il calo maggiore, seguite dalle attività nel settore della mobilità. Anche le emissioni relative all'ambiente edificato e alla mobilità hanno registrato un leggero calo. Dopo essere diminuite nel 2019, le emissioni derivanti dalle attività portuali e industriali sono nuovamente aumentate nel 2020. L'aumento delle emissioni nei settori portuale e industriale rispetto al 2019 è in gran parte dovuto al fatto che l'AEB è rimasta (parzialmente) fuori servizio per diversi mesi nel 2019. La ripresa delle attività nel 2020 ha contribuito all'aumento delle emissioni di CO₂ dell'AEB, passate da 362 ktonnes nel 2019 a 436 ktonnes nel 2020 (+74 ktonnes). L'aumento delle emissioni di CO₂ nell'ambito del percorso di transizione del settore portuale e industriale è stato in parte mitigato da

minore consumo di gas naturale nel 2020 (rispetto al 2019) da parte del settore edile contemplato da questo ^{percorso} di transizione²

Dal 2010 le emissioni di CO₂ sono diminuite costantemente, ad eccezione del 2021; in media, le emissioni diminuiscono di circa 135 ktonnes all'anno. L'aumento delle emissioni di CO₂ nel 2021 è dovuto al fatto che il forte calo registrato nel 2020 era stato causato dalla riduzione temporanea dovuta alla crisi del coronavirus.

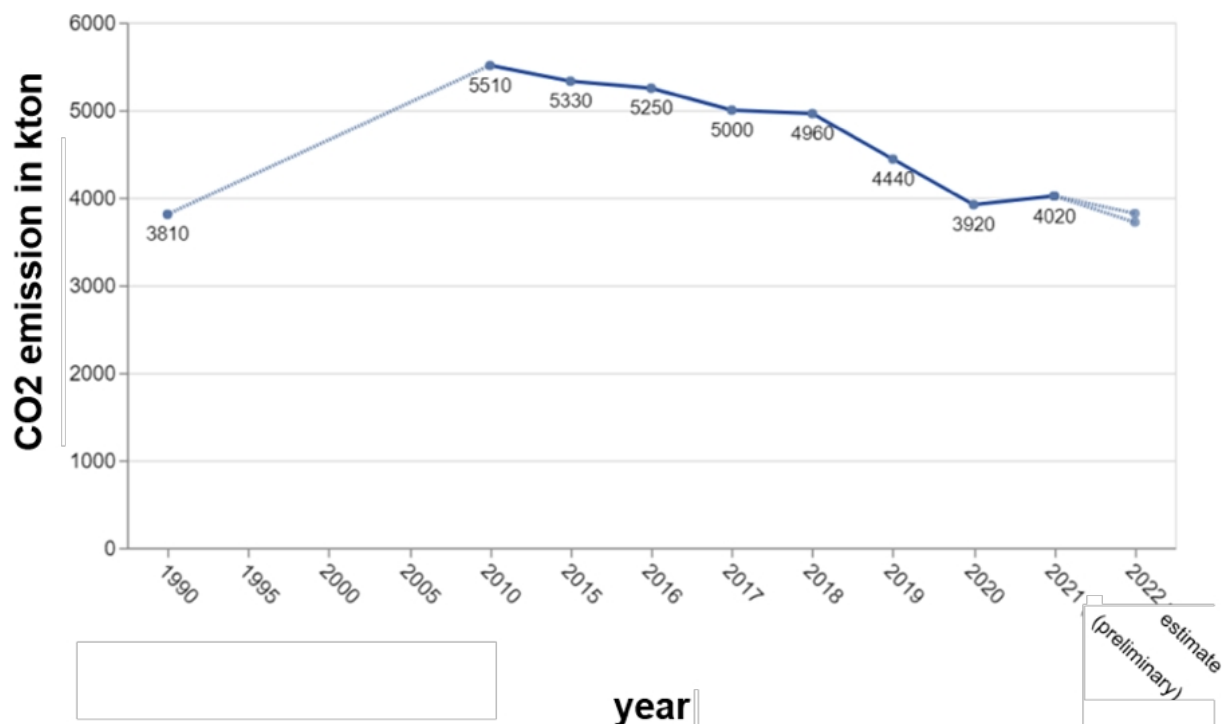


Figura 4: Emissioni di CO₂ in kilotonnellate/anno

² Nota informativa su ricerca e statistiche, giugno 2023: emissioni di CO₂ nel 2020, 2021 e 2022

La figura seguente illustra come queste emissioni possano essere suddivise tra i quattro percorsi di transizione nel 2019 (l'anno di riferimento per la Roadmap "Amsterdam Climate Neutral 2050"), ovvero Ambiente costruito (scope 1), Mobilità (scope 1), Elettricità (scope 2) e Porto e Industria (scope 1 e 2).

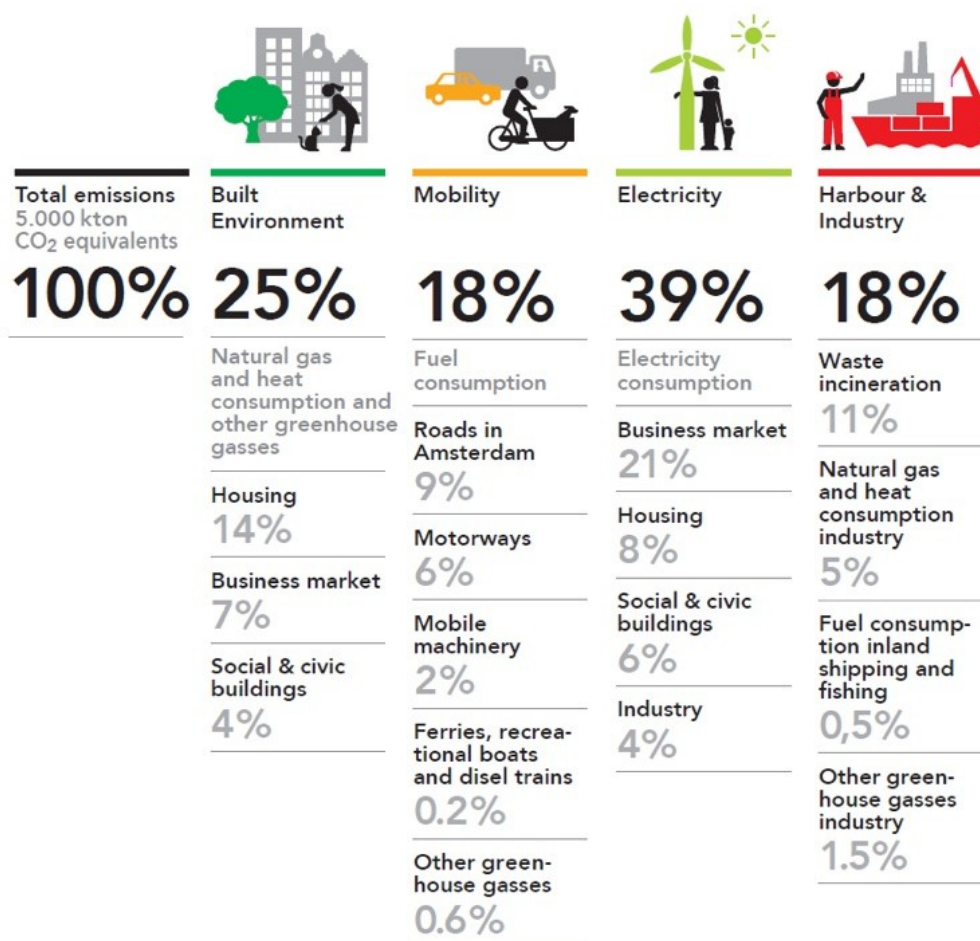


Figura 2: emissioni relative di CO₂ per percorso di transizione

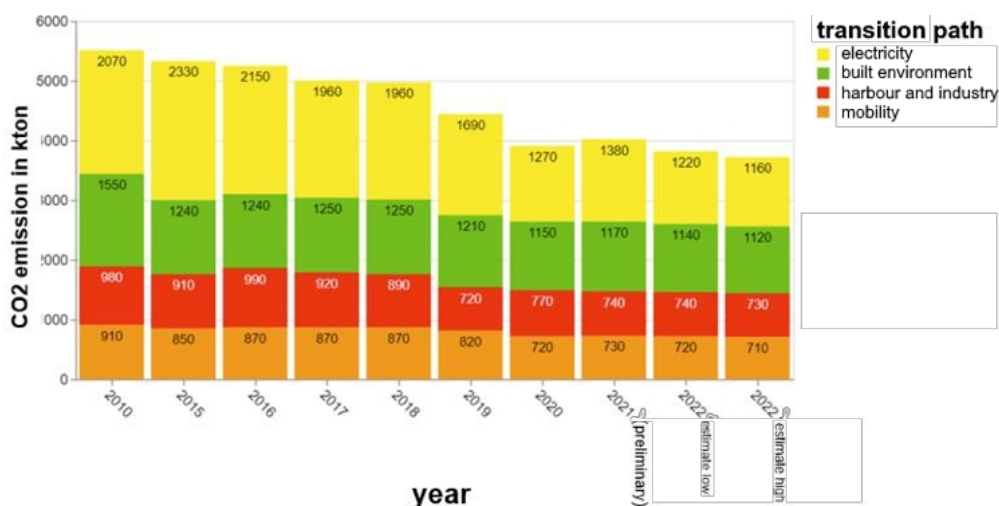


Figura 6: emissioni assolute di CO₂ per percorso di transizione

Nel 2020 le emissioni derivanti dal consumo di energia elettrica sono inferiori del 25% rispetto al 2019 (-410 ktonnes). Come nel 2019, per l'energia elettrica il fattore di emissione di CO₂ è diminuito nel 2020 (da 0,37 nel 2019 kg/kWh a 0,29).

kg/kWh nel ²⁰²⁰³). Il fattore di emissione di CO₂ è un parametro utilizzato per calcolare le emissioni derivanti dalla produzione di energia elettrica. La diminuzione del fattore di emissione di CO₂ è dovuta principalmente alla riduzione della produzione di energia elettrica da carbone ed è rafforzata da un aumento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili. Anche la domanda di energia elettrica è diminuita a causa della crisi del coronavirus, in particolare nel settore dei servizi commerciali. Il calo delle emissioni di CO₂ legate alla mobilità è in gran parte dovuto alla diminuzione del traffico sulle autostrade e sulle strade di Amsterdam. Anche in questo caso, ciò non può essere dissociato dalla crisi del coronavirus. Le persone hanno utilizzato meno l'auto, quindi si sono registrate minori emissioni derivanti dal consumo di carburante⁴.

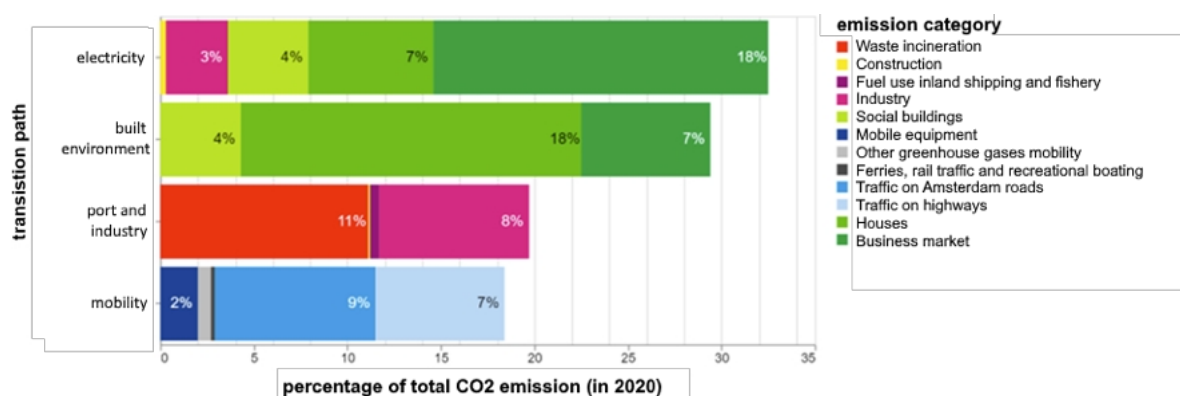


Figura 7: Percentuale delle emissioni totali di CO₂ per categoria di emissione

La figura 7 mostra le percentuali delle emissioni totali di CO₂ per categorie specifiche, suddivise per percorso di transizione rispetto all'ultimo anno finale calcolato. Le emissioni maggiori sono causate dal consumo di elettricità, gas e calore nel mercato delle imprese, seguito dal consumo di elettricità, gas e calore da parte delle famiglie.

Ambito 3

La Roadmap copre le emissioni dirette di CO₂ che si verificano all'interno della città e le emissioni derivanti dal consumo di energia ed elettricità di Amsterdam. Queste emissioni sono in calo. Allo stesso tempo, dal Circular Monitor emerge che le emissioni di CO₂ generate dall'estrazione, dalla produzione e dal trasporto delle merci consumate ad Amsterdam sono 4 volte superiori a queste emissioni dirette.

Ciò significa che circa l'80% dell'impronta climatica di Amsterdam si genera altrove. I dati mostrano inoltre che queste emissioni, che si verificano principalmente nelle catene di produzione e quindi altrove, non stanno diminuendo in modo strutturale. La tendenza segue l'andamento di crescita e contrazione dell'economia.

Il diagramma di flusso nella dashboard del Circular Economy Monitor ha lo scopo di fornire una panoramica globale dei flussi di materiali ad Amsterdam. Mostra dove si trovano i diversi tipi di materiali nell'economia. Illustra le interrelazioni tra le diverse parti dell'economia, come le importazioni rispetto all'estrazione e le esportazioni rispetto al consumo proprio. A livello nazionale, viene utilizzata una visualizzazione simile per mappare i flussi di materiali.

Sebbene la Roadmap si concentri sulle emissioni dirette all'interno di Amsterdam, riconosce anche l'importanza di affrontare le emissioni indirette di Scope 3, molto più consistenti, presenti nelle catene di produzione. Per ora, queste emissioni rimangono legate alla crescita economica. Rendendo trasparenti i flussi di materiali, Amsterdam può sviluppare politiche più efficaci per affrontare questa impronta di Scope 3 e contribuire così in misura maggiore alla riduzione dell'impatto climatico dei consumi nella città.

Amsterdam vuole essere una città fiorente per tutti i suoi abitanti, nei limiti del pianeta. Ciò richiede un cambiamento radicale nell'economia e nei consumi di Amsterdam. Per raggiungere questo obiettivo, è stato fissato l'obiettivo di dimezzare il consumo di nuove materie prime entro il 2030 e di diventare completamente circolare entro il 2050. Il consumo circolare di materiali è ancora difficile da misurare. Questo monitoraggio mostra quindi il quadro generale dei materiali

³ Monitor climatico. Fattore di emissione dell'elettricità

⁴ Nota di ricerca e statistica, giugno 2023: emissioni di CO₂ nel 2020, 2021 e 2022

ad Amsterdam e quali siano i suoi effetti sull'ambiente, in particolare nel resto del mondo.

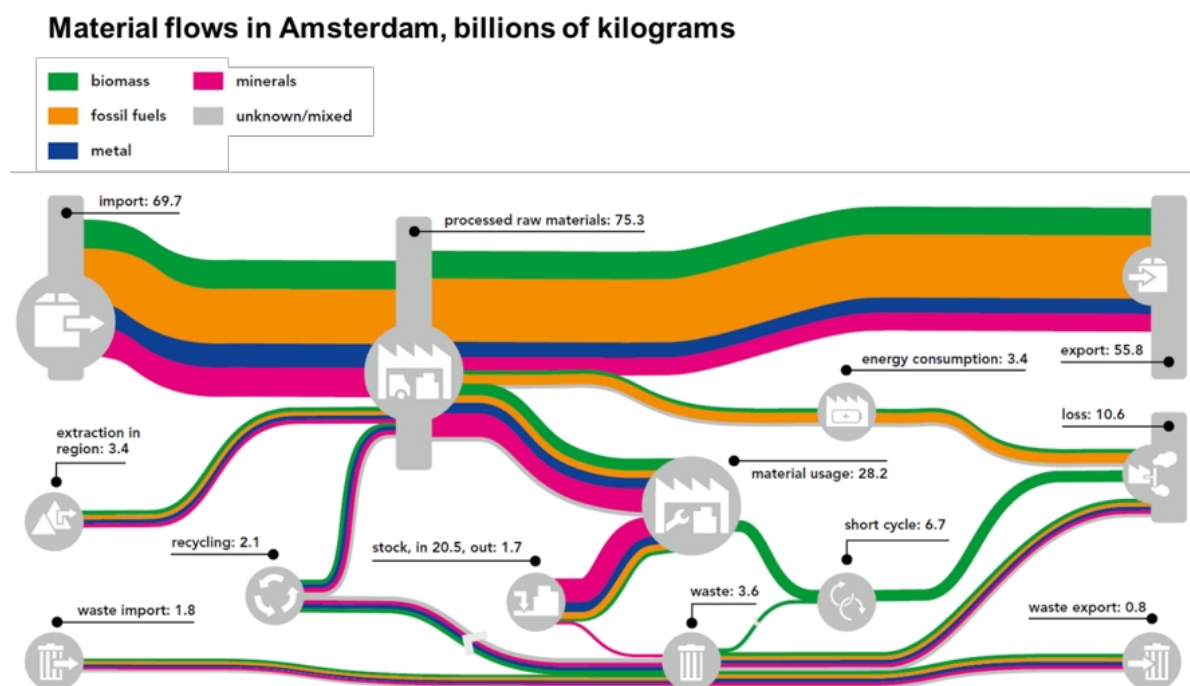


Figura 8: Flussi di materiali ad Amsterdam (O&S)

Una ricerca condotta dal Dipartimento di Ricerca e Statistica rivela quanto segue:

- Se i costi ambientali fossero inclusi nel prezzo dei materiali, questi dovrebbero essere in media più costosi del 42%.
- Le emissioni di CO₂ all'interno della città sono diminuite, ma l'impronta climatica complessiva della città non sta ancora diminuendo in modo strutturale (scope 3). L'impatto del consumo di materiali va oltre la semplice CO₂.
- Gli effetti variano a seconda del gruppo di prodotti.
- Il consumo di materiali ad Amsterdam non sta diminuendo abbastanza rapidamente da consentire il raggiungimento dell'obiettivo di riduzione del 50% entro il 2030.
- I dati disponibili non sono sufficienti per misurare adeguatamente la circolarità dei flussi di materiali.⁵

Amsterdam riconosce che una città prospera e sostenibile può essere realizzata solo attraverso un cambiamento drastico nell'economia e nei modelli di consumo. Gli obiettivi per il consumo circolare di materiali sono ambiziosi, ma il monitoraggio attuale mostra che sono necessari ulteriori sforzi, soprattutto per affrontare gli impatti ambientali più ampi e gli effetti indiretti (scope 3).

A-2 Il contesto politico della transizione climatica di Amsterdam

L'obiettivo del Piano d'azione è accelerare ciò che sta già avvenendo e individuare nuove opportunità per accelerare ulteriormente verso un'Amsterdam climaticamente neutra. Questo capitolo presenta una panoramica del contesto politico in cui opera la città, dal livello internazionale a quello locale. Viene illustrata la relazione con le politiche importanti e rilevanti su scala locale, regionale, nazionale e internazionale, nonché il modo in cui queste interagiscono con le nostre azioni e viceversa.

⁵ [Dossier: Economia circolare | Ricerca e statistiche sul sito web](#)

A-2.1 Analisi delle politiche attuali

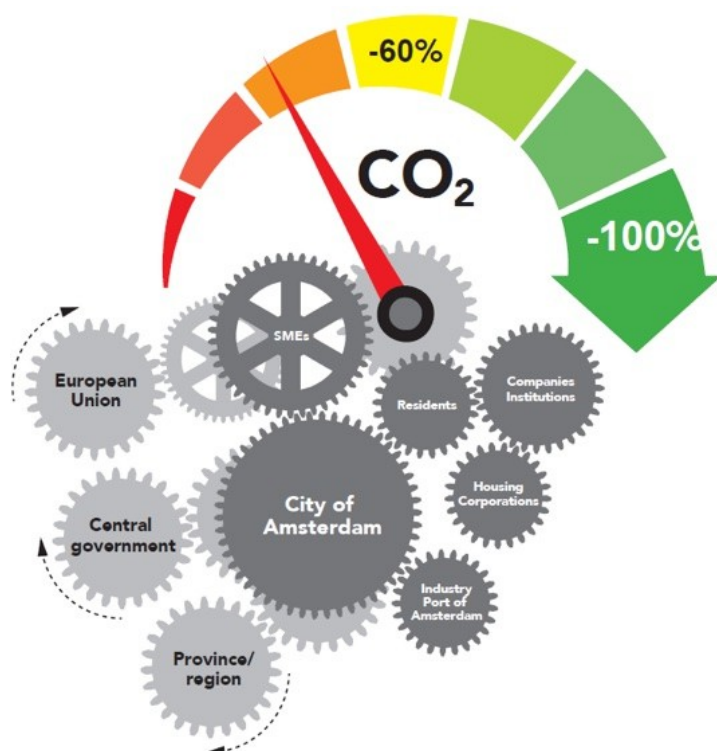


Figura 9: Rappresentazione schematica del rapporto tra politiche, attori e progressi nelle transizioni

Il contesto politico attuale

La trasformazione di Amsterdam dalla dipendenza dai combustibili fossili all'utilizzo al 100% di energia sostenibile da fonti rinnovabili richiede l'interazione di diversi soggetti che devono collaborare per muoversi nella giusta direzione. Ciò può essere immaginato come un meccanismo con molti «ingranaggi». Gli imprenditori e i residenti di Amsterdam stanno guidando la transizione verso una città sostenibile, ma non possono farlo da soli. Un singolo residente può scegliere di utilizzare l'illuminazione a LED a casa propria, ma non può costruire una nuova rete di distribuzione del calore. Un'azienda può vendere prodotti a impatto zero sul clima, ma non avrà successo se non esiste un mercato per essi. È compito del governo creare le giuste condizioni preliminari per l'azione. A un certo punto, tutti saranno coinvolti in questo compito e ognuno avrà un ruolo da svolgere: residenti, imprenditori, imprese, istituzioni, istituti di ricerca, consigli scolastici e aziende di ristorazione, nonché i comuni limitrofi, la provincia e il governo centrale. Solo lavorando insieme possiamo indicare la direzione da seguire e compiere rapidi progressi verso un'Amsterdam sostenibile.

La consapevolezza che non possiamo farcela da soli non è presente solo a livello locale, ma ha portato all'Accordo di Parigi del 2015, firmato da 197 paesi. Per la prima volta, questo accordo ha fissato un limite massimo globale di 2 gradi di riscaldamento rispetto ai livelli preindustriali. Ha inoltre stabilito l'obiettivo di limitare il riscaldamento a 1,5 gradi e ha previsto che il consumo di combustibili fossili, principale causa delle emissioni di CO₂, debba essere rapidamente ridotto.

Il Comune di Amsterdam si sta assumendo le proprie responsabilità. Vogliamo che Amsterdam diventi una città verde, sana, prospera e a prova di futuro, dove tutti possano trarre il massimo vantaggio dalle opportunità offerte da questa transizione sociale.

Ad esempio, Amsterdam ha fatto propri gli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile (SDG) delle Nazioni Unite, che collegano 17 sfide globali all'obiettivo di sradicare la povertà, la disuguaglianza e il cambiamento climatico. La visione di Amsterdam dello sviluppo urbano sostenibile si ispira al concetto di «economia a ciambella» (Kate

Raworth, *Doughnut Economics*, 2017). Secondo questo modello, un'economia può essere sostenibile e prospera solo se gli obiettivi sociali vengono raggiunti senza superare il limite ecologico.

Oltre a questi importanti sviluppi internazionali, anche quelli a livello nazionale, regionale e locale rivestono grande importanza e influenzano le azioni della città in materia di clima.

A livello nazionale, nel 2019 è stato firmato l'Accordo nazionale sul clima, che fissa l'obiettivo nazionale di una riduzione delle emissioni di CO₂ del 49% entro il 2030 rispetto ai livelli del 1990. L'accordo individua cinque settori in cui tale obiettivo deve essere raggiunto: energia elettrica, industria, mobilità, ambiente costruito e agricoltura.

Inoltre, le transizioni – transizione energetica, transizione circolare e città verde e sana – coinvolgono numerosi quadri politici rilevanti, con interdipendenze tra i livelli nazionale, provinciale/regionale e locale.

Le sezioni seguenti forniscono una panoramica del contesto politico a tutti i livelli e del collegamento con le tre transizioni.

- Tabella: contesto politico locale
- Tabella: contesto politico nazionale/provinciale/regionale
- Tabella: contesto politico internazionale

A-2.1.1 Livello e scala locali

Amsterdam ha compiuto progressi significativi nell'ambito dell'azione per il clima. La città ha aderito a diverse iniziative globali ed europee per accelerare gli sforzi volti a contrastare il cambiamento climatico.

A livello locale, Amsterdam ha avviato diversi programmi, strategie e partnership per realizzare la transizione verso una città climaticamente neutra. Alcuni punti chiave sono:

La Roadmap «Amsterdam Climate Neutral 2050» delinea la visione a lungo termine e l'approccio per la transizione energetica nella città. Questo documento programmatico descrive gli elementi chiave della strategia per avviare e sostenere congiuntamente la transizione verso le energie rinnovabili attraverso quattro percorsi di transizione: ambiente costruito, mobilità, elettricità, porto e industria. Nel 2020, Amsterdam ha adottato la Roadmap «Amsterdam Climate Neutral 2050», la «Heat Transition Vision» e la «Circular Strategy». La Roadmap descrive come Amsterdam intenda raggiungere la neutralità climatica negli ambiti 1 e 2, la «Transition Vision on Heat» chiarisce come Amsterdam possa eliminare il gas naturale, mentre la «Circular Strategy» contiene interventi volti a ridurre il consumo di materiali. Inoltre, sono stati elaborati programmi di attuazione che traducono le politiche in azioni concrete.

Inoltre, Amsterdam ha fissato obiettivi concreti per ridurre le emissioni di CO₂ di almeno il 60% rispetto ai livelli del 1990 entro il 2030. Il Comune monitora e rendiconta annualmente i progressi compiuti attraverso un rapporto sul clima. L'ultimo rapporto di CE Delft sulle riduzioni delle emissioni di CO₂ raggiunte ha nuovamente evidenziato che non stiamo raggiungendo il nostro obiettivo.

Dobbiamo quindi accelerare al massimo per raggiungere i nostri obiettivi. Lo facciamo sulla base dei piani esistenti, quali la Roadmap per la neutralità climatica di Amsterdam, la Visione per la transizione termica, la Visione verde e la Strategia circolare di Amsterdam. Possiamo accelerare solo insieme ai nostri partner, quali enti di edilizia popolare, istituti scolastici, residenti e imprese. Il presente Contratto climatico cittadino è uno strumento per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità.

Per realizzare queste ambizioni, la città lavora a stretto contatto con gli attori locali, quali imprenditori, istituzioni del sapere, enti per l'edilizia popolare e iniziative di quartiere. I programmi congiunti si concentrano sul rendere più sostenibile l'ambiente costruito, sullo sviluppo della mobilità sostenibile e sulla produzione di energia rinnovabile.

Attraverso queste diverse iniziative, strategie e partnership, Amsterdam sta compiendo passi importanti per affrontare le sfide del cambiamento climatico e realizzare le ambizioni per la nostra città di domani.

Politica e strategia locali fino al 2022

Tipo	Nome e titolo	Anno di pubblicazione	Settore/i di emissione	Descrizione	Rilevanza per/impatto sulla azione locale	Parti interessate	Azione richiesta	Link
Document o di ambizione	Tabella di marcia per Amsterdam climaticamente neutra entro il 2050	2020	Transizione energetica	La Roadmap per Amsterdam climaticamente neutra è un documento programmatico che presenta una visione a lungo termine della transizione energetica di Amsterdam e le azioni a breve termine. Nella Roadmap descriviamo gli elementi chiave della nostra strategia per avviare e mantenere insieme il processo di transizione dalle energie fossili a quelle rinnovabili. Questo documento definisce le modalità con cui passeremo dalle energie fossili a quelle rinnovabili.	Impatto diretto e di grande rilevanza	Città di Amsterdam, residenti, imprenditori, aziende, istituzioni di ricerca	Questo documento programmatico costituisce la base per tutte le azioni relative alle emissioni di CO ₂ (scope 1 e 2) volte a realizzare un'Amsterdam climaticamente neutra	Roadmap «Amsterdam Climate Neutral 2050»
Agenda di attuazione	Agenda di attuazione 2020-2030: Verso un'organizzazione sostenibile	2020	Tutti	L'organizzazione comunale intende contribuire a rendere Amsterdam più sostenibile attraverso le proprie azioni. Ciò significa che applichiamo soluzioni sostenibili nelle nostre attività operative, nelle nostre strutture e nei processi di appalto e gara d'appalto. Il presente programma offre un quadro del livello di sostenibilità dell'organizzazione comunale, nonché dei compiti da affrontare per diventare un'organizzazione climaticamente neutra, circolare e resiliente ai cambiamenti climatici.	Impatto diretto e di grande rilevanza	Città di Amsterdam		Agenda di attuazione 2020 - 2030: Verso un'organizzazione sostenibile
Document o di visione	Visione per la transizione termica	2020	Transizione energetica	Amsterdam sta abbandonando il gas naturale. In questa visione della transizione termica, stabiliamo una tabella di marcia per delineare la sequenza con cui i quartieri o gli edifici abbandoneranno il gas naturale per passare gradualmente a soluzioni sostenibili. Questo illustra come ci aspettiamo che sarà un'Amsterdam senza gas naturale sulla base delle conoscenze attuali.	Impatto diretto e di grande rilevanza	Utenti e proprietari di immobili ad Amsterdam, sviluppatori immobiliari, fornitori di teleriscaldamento, Comune di Amsterdam	Revisione periodica	Heat Transition Vision Amsterdam
Program ma	2019-2025 Programma di mobilità intelligente	2019	Transizione energetica	Con il Programma di mobilità intelligente 2019-2025, Amsterdam sta sviluppando il sistema di mobilità del futuro insieme ai propri residenti, ai visitatori e agli attori pubblici e privati. A tal fine, stiamo definendo i requisiti che le nuove soluzioni e i nuovi fornitori di mobilità dovranno soddisfare ad Amsterdam. In questo modo, intendiamo gestire i vari flussi di mobilità negli spazi pubblici per mantenerli vivibili, puliti, accessibili e sicuri.	Impatto diretto e di grande rilevanza	Città di Amsterdam, altre autorità, istituti di ricerca e aziende operanti nei settori della mobilità e della tecnologia		2019-2025 Programma di mobilità intelligente

Azione piano	Aria pulita Piano d'azione	2019	Verde e Città sana	Il "Piano d'azione per l'aria pulita" delinea come intendiamo impegnarsi per un'aria più pulita e più sana con città fino al 2030. In questo modo, ci aspettiamo di migliorare lo stato di salute della popolazione media di Amsterdam residente di tre mesi. Le misure più efficaci per farlo è raggiungere un traffico a emissioni zero . Ma non consideriamo il traffico solo come una fonte di inquinamento atmosferico. Sono inclusi anche l'industria, il trasporto marittimo e combustione di legna in città rientrano anch'essi nell'ambito di intervento. A volte attraverso accordi, regolamenti e patti, a volte attraverso attività di lobbying e il governo centrale.	Di grande rilevanza, impatto diretto	Città di Amsterdam, residenti, , del settore marittimo, altre autorità	Piano d'azione per l'aria pulita Piano
Strategia y	Tariffazione infrastruttura piano strategico 2020-2030	2020	Energia transizione	In questo piano strategico, definiamo come intendiamo realizzare l'infrastruttura di ricarica che avrà per consentire la realizzazione di una città a emissioni zero. Nell'ambito dell'iniziativa "Aria Pulita" , il Comune di Amsterdam ha ha espresso la propria ambizione di diventare una città a emissioni zero. Il primo passo è il traffico a emissioni zero all'interno della circonvallazione A10 entro il 2025 (autovetture e moto). Entro il 2030, l'obiettivo è che tutto il traffico all'interno dell'area urbana di Amsterdam sia a emissioni zero.	Di grande rilevanza, impatto diretto	Utenti, fornitori e gli operatori, altre autorità, residenti, rete gestore, Città di circonvallazione A10 di Amsterdam	Tariffazione infrastruttura piano strategico 2020-2030
Visione documento nt	Porto comunale Visione 2020-2040: a pieno regime a tutta velocità!	2020	Energia transizione	Partendo da 5 interessi pubblici, descriviamo come che intendiamo dare all'area nei prossimi 20 anni. Queste linee guida orientano le scelte e in collaborazione con il Porto di Amsterdam. Il prevede politiche consolidate in materia di sostenibilità, sviluppo urbano, economia circolare economia circolare e trasporti idrici.	Di grande rilevanza, impatto diretto	Città di Amsterdam, di Amsterdam, la centrale governo (ministeri I&W, EZK e altri) Provincia di Olanda Settentrionale , Area del Canale del Mare del Nord (NZKG), aziende nell' zona portuale	Costituisce inoltre il base per il porto di Visione di Amsterdam e del porto . Porto comunale Visione 2020-2040: a tutta avanti!
Strategia y	Portuale Strategico 2021-2025	2021	Energia transizione	Questa strategia descrive il porto come un punto di riferimento Porto europeo, all'avanguardia nel verso una società sostenibile.		Città di Amsterdam, di Amsterdam, la centrale governo (ministeri I&W, EZK e altri) Provincia di Olanda Settentrionale , Area del Canale del Mare del Nord (NZKG),	Il Piano Strategico ha un piano quadriennale ciclo di aggiornamento. (Versione 2025-2028 in fase di sviluppo nel 2024) Strategia portuale Piano 2021-2025

	aziende nell'
--	---------------

					zona portuale, fornitori, operatori logistici e autorità			
Visione documento non	Visione del porto	2015	Energia	Questa visione descrive il porto di Amsterdam nel		Città di	L'Autorità Portuale	documento "Port Vision 2030"
	2030		transizione	2030 come un porto dinamico, poliedrico, adattabile e		Amsterdam, il	La visione viene riesaminata a	
				"ecosistema portuale" metropolitano. Un sistema che è flessibile, riconosce tempestivamente le opportunità ed è in grado di mobilitare rapidamente la forza innovativa.		di Amsterdam, il centrale governo (ministeri I&W, EZK e altro) Provincia di Olanda Settentrionale, Area del Canale del Mare del Nord Area (NZKG), aziende nell' zona portuale, varie autorità, aziende e istituzioni istituti di ricerca	almeno ogni 12 anni. (versione 2040 in fase di sviluppo in 2040)	
Attuazione presentazione e programma mme	Rifiuti e risorse	2020	Economia circolare transizione	Amsterdam vuole diventare una città senza rifiuti entro il		Residenti,		Rifiuti e
				2050, con strade e piazze pulite. Per		per gli imprenditori,		risorse
	attuazione			Per raggiungere questo obiettivo, stiamo adottando una serie di		impianti di trattamento dei rifiuti, Città di Amsterdam		attuazione
Azione programma mme	n programma 2020-2025			misure descritte nel presente programma di attuazione agenda.				programma
	Amsterdam	2019	Economia circolare transizione	Nel 2019, Amsterdam ha firmato una dichiarazione di		Città di	Attuazione	Amsterdam
	Plastic Smart Azione della città programma			l'intenzione di diventare "plastic smart": una prima mondiale. A tal fine, Amsterdam sta sviluppando un programma d'azione innovativo e realizzabile che porta a una situazione pulita e sana, libera da inquinamento da plastica entro il 2030. La Fondazione di Amsterdam Il programma "Plastic Smart City" di Amsterdam a questo obiettivo.		Amsterdam, Zuppa di plastica Fondazione, Mondo Fondo per la fauna selvatica Paesi Bassi	programma da seguire	Plastic Smart Azione della città programma

Strategia	Strategia circolare di Amsterdam 2020-2025	2020	Transizione circolare	La Strategia circolare di Amsterdam mira a garantire una significativa riduzione dell'uso di nuove materie prime e materiali, contribuendo così a una città sostenibile. L'obiettivo è dimezzare l'uso di nuove materie prime entro il 2030 e realizzare una città completamente circolare entro il 2050.	Impatto indiretto altamente rilevante (scope 3)	Città di Amsterdam, imprenditori, iniziative sociali e residenti, altre autorità	Il presente documento è il primo di quattro documenti che formano un insieme, comprendente il monitoraggio, il «City Donut» e il programma di attuazione	Strategia circolare di Amsterdam 2020-2025
Piano d'azione	Piano d'azione per la transizione proteica 2021-2023	2021	Città verde e sana	Il presente piano d'azione delinea le linee guida e le azioni concrete attraverso le quali la Città di Amsterdam contribuirà attivamente all'obiettivo nazionale di promuovere un'alimentazione più a base vegetale.	Impatto indiretto altamente rilevante (scope 3)	Organizzazioni sociali, settore dell'ospitalità, scuole, commercio al dettaglio e produttori alimentari, autorità, istituzioni di ricerca	Il presente piano d'azione fa parte della Strategia alimentare	Piano d'azione per la transizione proteica 2021-2023
Politica	Memorandum sull'erba sintetica	2020	Transizione circolare	Il memorandum sul manto erboso artificiale propone una serie di misure da adottare, sia dal punto di vista sostanziale che procedurale, per realizzare l'integrazione dello sport nella città nel modo più sostenibile, inclusivo nei confronti della natura e rispettoso dell'ambiente possibile.	Elevata rilevanza, impatto diretto	Città di Amsterdam, settore sportivo, operatori del mercato		Memorandum sul manto erboso artificiale
Agenda	Ordine del giorno sulle piscine							
Strategia	Strategia aziendale 2020-2030	2020	Transizione energetica Transizione circolare transizione	La Strategia aziendale 2020-2030 descrive le scelte del Comune in merito alla distribuzione e all'uso efficiente dello spazio nella città.		Industria manifatturiera e logistica, MRA		Strategia aziendale 2020-2030
Monitor	Monitoraggio dell'economia a circolare	2022	Transizione circolare	L'economia circolare è importante per il raggiungimento degli obiettivi climatici ed è necessaria per garantire la disponibilità delle materie prime. Infatti, le emissioni di CO2 derivanti dai consumi (scope 3) superano tutte le altre emissioni ad Amsterdam. Il Monitor dell'economia circolare fornisce informazioni sull'uso dei materiali e su dove è possibile intervenire.	Impatto indiretto altamente rilevante (scope 3)	Città di Amsterdam, Amsterdam Economic Board, Regione metropolitana di Amsterdam, residenti, imprenditori	L'impatto del consumo di materiali va ben oltre la semplice CO2. Il consumo di materiali ad Amsterdam non sta diminuendo abbastanza rapidamente per raggiungere l'obiettivo di riduzione del 50% entro il 2030. I dati disponibili non sono sufficienti per misurare adeguatamente la circolarità dei flussi di materiali.	Panoramica sull'economia circolare I Ricerca e statistiche sul sito web (amsterdam.nl)

Document o programmatico	La “Doughnut” della città di Amsterdam	2020	Transizione circolare	Il “City Doughnut” di Amsterdam è stato concepito per incoraggiare la cooperazione tra tutte le parti della città e per collegare un’ampia rete di attori cittadini in un processo di cambiamento continuo. Il “City Doughnut” di Amsterdam illustra alcune di queste modalità, come ad esempio fornire una panoramica della città e stimolare il coinvolgimento in iniziative chiave.	Impatto indiretto altamente rilevante (scope 3)	Città di Amsterdam, residenti, autorità, imprese, istituzioni di ricerca, iniziative sociali	Il City Doughnut di Amsterdam	
Accordo	Accordo di Amsterdam (accordo di coalizione 2022-2026)	2022	Tutti	L'accordo di coalizione del Collegio del sindaco e degli assessori contiene i piani comunali, le priorità e le finanze per il mandato 2022-2026 nei settori della transizione energetica, dell'economia circolare, della città verde e della città sana.	Altamente rilevante, impatto diretto	Città di Amsterdam, residenti, imprese	Piani di attuazione 2023-2026	Accordo di coalizione 2022-2026
Document o programmatico	Visione ambientale di Amsterdam 2050	2021	Tutti	Oltre a fungere da linea guida per lo sviluppo urbano e la qualità dell'ambiente di vita, la visione ambientale 2050 rappresenta anche un programma per la costruzione della città del XXI secolo, in collaborazione con i residenti di Amsterdam.	Impatto indiretto di grande rilevanza	Città di Amsterdam, residenti, imprese	Visione ambientale di Amsterdam 2050	
Document o programmatico	Struttura verde principale (HGS)	2020	Verde e adattamento ai cambiamenti climatici	Con la nuova HGS, puntiamo a una rete contigua. Ove possibile, integriamo la Struttura Ecologica, la Struttura Arborea Principale, la Rete Verde e la Mappa delle Strade e dei Percorsi Verdi nella nuova HGS.	Elevata rilevanza: impatto indiretto	Visione verde		Visione strutturale 2040

A-2.1.2 Scala nazionale e regionale

Politiche provinciali, regionali e nazionali								
Tipo	Nome e titolo	Anno di pubblicazione	Settore/i di emissione	Descrizione	Rilevanza per/impatto sull'azione locale	Parti interessate	Azione richiesta	Link
Legge	Legge sul trasporto passeggeri (Wp2000)	2001	Mobilità sostenibile	Normative volte ad aumentare l'efficienza e l'efficacia in termini di costi del trasporto pubblico locale e regionale. Si afferma inoltre che gli operatori del trasporto pubblico possono destinare risorse a soluzioni di mobilità condivisa.	Rilevanza media / impatto indiretto	Autorità, aziende di trasporto	Influisce sulle decisioni dei fornitori di trasporto pubblico locale e regionale.	
Politica	Accordo nazionale sul clima	2018	Tutti	Accordo tra un ampio gruppo di parti interessate nazionali che si impegnano a ridurre le emissioni nazionali di CO ₂ di almeno il 49% entro il 2030 e del 95% entro il 2050 rispetto al 1990.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Tutti	Quadro di riferimento per la maggior parte delle azioni presenti in questo elenco. Rappresenta inoltre il quadro in base al quale i comuni ottengono finanziamenti nazionali per attuare i piani previsti dall'Accordo nazionale sul clima.	Accordo nazionale sul clima
Strategia	Strategia energetica regionale	2021	Transizione energetica, ambiente costruito	Strategia regionale per l'aumento della produzione di energia rinnovabile onshore.	Rilevanza media / impatto diretto	Amministrazioni (a tutti i livelli), fornitori di energia, enti per l'edilizia popolare, residenti	Quadro di riferimento per la cooperazione regionale sulla produzione energetica su larga scala, regione Noord-Holland Zuid (NHZ).	Strategia energetica regionale
Proposta politica	Progetto di legge sul teleriscaldamento	2022	Transizione energetica	Proposta di legge volta a facilitare lo sviluppo del teleriscaldamento designando enti pubblici incaricati di sviluppare tali reti, conferendo al settore pubblico un maggiore controllo.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Amministrazioni (a tutti i livelli), fornitori di energia, enti per l'edilizia residenziale, residenti	Quadro di riferimento per lo sviluppo del teleriscaldamento.	

Piano d'azione	Programma nazionale di isolamento termico	2022	Transizione energetica	Programma nazionale per accelerare l'isolamento termico delle abitazioni al fine di ridurre il consumo energetico e preparare 2,5 milioni di famiglie all'utilizzo di fonti di riscaldamento non fossili entro il 2030.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Governi, enti per l'edilizia residenziale, proprietari di immobili, imprese di isolamento termico, residenti di abitazioni che necessitano di isolamento	Collegamento con le iniziative locali per accelerare il risparmio energetico e l'isolamento termico. Programma nazionale di isolamento termico.	<u>Programma nazionale di isolamento termico</u>
Politica	Politica sulle infrastrutture di ricarica per veicoli elettrici	2022	Mobilità sostenibile, transizione energetica	L'approccio nazionale alle infrastrutture di ricarica mira a rendere tutti i trasporti a emissioni zero entro il 2050. Questo obiettivo può essere raggiunto solo attraverso una rete efficiente a livello nazionale.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Governi, fornitori di energia, aziende di trasporto pubblico, gestori di rete, aziende di logistica, autisti		<u>Politica sulle infrastrutture di ricarica per i veicoli elettrici</u>
Visione	Visione della mobilità 2050	2023	Mobilità	Memorandum sulla visione nazionale per il futuro della mobilità.	Rilevanza media/impatto indiretto	Tutti	Quadro di riferimento per la politica della mobilità	<u>Visione della mobilità 2050</u>
Politica	Accordi nazionali di rendimento	2023	Transizione energetica, ambiente costruito	Accordi che stabiliscono che le società di edilizia residenziale elimineranno gradualmente le etichette EGF in tutto il loro patrimonio di alloggi sociali entro il 2028 al più tardi. È necessaria un'ulteriore accelerazione degli sforzi per raggiungere gli obiettivi degli Accordi nazionali di prestazione (NPA).	Elevata rilevanza/impatto diretto	Società di edilizia popolare, inquilini	Collegamento con le missioni locali per accelerare il risparmio energetico e l'isolamento.	
Strategia	Approccio nazionale alla transizione della mobilità	Pluriennale	Mobilità	Accelerare la transizione della mobilità attraverso un approccio congiunto di tutti i governi.	Rilevanza media/impatto indiretto	Ministero delle Infrastrutture e della Gestione delle Acque, Province e Comuni	Misure volte al miglioramento strutturale della mobilità. Collegamento con la visione locale della mobilità e la sua attuazione.	Non ancora pubblicato

Regu- legislazione	Manifesto per il Socialmente Responsabile Appalti e Approvvigionamento (MVOI)	2022	Tutti	Manifesto firmato da 90 (semi-) alle organizzazioni governative per promuovere un impatto sociale appalti e approvvigionamento sostenibile Approvvigionamento. La partecipazione è facoltativa, eppure le parti aderiscono e si impegnano a redigere un piano d'azione. È suddiviso nei seguenti temi: ambiente e biodiversità, clima, circolarità, Condizioni Sociali Internazionali (ISV o responsabilità della filiera), diversità e inclusione, e ritorno sociale.	superiore rilevanza/dire impatto	Tutti	Quadro per il Piano d'azione MVOI	Manifesto per la Appalti responsabili e Appalti (MVOI)
Azione piano	Planificazioni pluriennali infrastrutture piano energia e clima (p)MIEK	2023	Energia transizione, costruito ambiente , sostenibile mobilità	Analisi integrale sui progetti chiave per un sistema energetico sostenibile verso il 2030 e oltre.	superiore rilevanza/dire impatto	Comuni, rete operatori, provincia	Quadro per il piano pluriennale provinciale in materia di energia infrastrutture sviluppo in a livello provinciale, in in accordo con comuni. Viene rinnovato ogni due anni.	Piano pluriennale provinciale in materia di infrastrutture, energia e clima (pMIEK) Olanda Settentrionale
Strategia/ visione	Piano energetico nazionale piano del sistema	2023	Energia transizione, costruito ambiente ,	Bozza di strategia energetica nazionale sistema	superiore rilevanza/dire impatto	Governi, energia fornitori, tutti edilizia proprietari	Quadro di riferimento per altri approcci integrati alle infrastrutture energetiche come il pMIEK	Piano nazionale per il sistema energetico
Regu- legislazione	Planificazioni pluriennali Programma Fondo per il clima 2024	2023	Energia di transizione	Il Fondo per il clima è destinato a misure aggiuntive che contribuiscono al raggiungimento degli obiettivi di riduzione in Legge sul clima, la transizione verso un approvvigionamento energetico climaticamente neutro, economia e società climaticamente neutre e una transizione climatica.	superiore rilevanza/dire impatto	Tutti		Programma pluriennale sul clima Fondo 2024
Azione piano	Nazionale Programma Circolare Economia 2023-2030	2023	Circolare di transizione	Il Programma nazionale sull'economia circolare (NPCE) contiene misure per un uso più negli anni a venire.	superiore rilevanza/dire impatto	Tutti		Circolare sul programma nazionale Economia 2023-2030

Politica	Accordo nazionale sulle materie prime	2017	Transizione verso l'economia circolare	Lettera di intenti per l'adozione di programmi di transizione verso l'economia circolare. L'Accordo sulle materie prime contiene intese tra il governo centrale e altre parti in merito a misure volte ad accelerare la transizione verso l'economia circolare.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Tutti		<u>Accordo nazionale sulle materie prime</u>
Consulenza	Spazio per l'economia circolare	2023	Transizione verso l'economia circolare	In questo rapporto, il PBL esplora le implicazioni per la domanda e la progettazione degli spazi in un'economia pienamente circolare utilizzando quattro scenari. Le visioni del futuro mostrano che la transizione – con diversi sviluppi degli atteggiamenti sociali e con diversi attori in prima linea – assume forme diverse.	Elevata rilevanza/impatto indiretto	Tutti		<u>Spazio per l'economia circolare</u>
Piano d'azione	Programma Delta per l'adattamento ai cambiamenti climatici 2024	2023	Tutti	Il Piano Delta per l'adattamento territoriale comprende tutti i progetti e le misure che garantiranno ai Paesi Bassi una resistenza alle acque e al clima entro il 2050.	Alta rilevanza	Tutti		<u>Programma Delta per l'adattamento climatico 2024</u>
Visione	Prospettiva di sviluppo dell'area del Canale del Mare del Nord (NZKG)	2023	Tutti	Nei prossimi decenni, l'area del Canale del Mare del Nord rivestirà un'importanza nazionale per la realizzazione di progetti di grande portata. La Prospettiva di Sviluppo affronta temi quali la transizione energetica, l'economia circolare, l'edilizia residenziale, il potenziamento delle aree portuali e industriali, nonché la creazione di un ambiente di vita più salubre. Anche l'adattamento climatico, la valorizzazione del paesaggio e l'ecologia sono temi importanti.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Tutti	Aggiornato ogni 4 anni	<u>Area del Canale del Mare del Nord</u> <u>Prospettiva di sviluppo (NZKG)</u>

Visione	Bozza della visione energetica per l'Olanda Settentrionale-Nord	2023	Transizione energetica	La visione energetica costituisce il quadro strategico per lo sviluppo del sistema energetico nella provincia. La visione contiene o elenca le scelte relative al sistema energetico, formulate in relazione agli sviluppi dell'ambiente fisico e in luoghi specifici, quali le aree residenziali e i parchi commerciali.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Tutti	<u>Visione energetica Noord-Holland-Noord</u>
Visione	Bozza della visione energetica per l'Olanda Settentrionale-Nord	2023	Transizione energetica	La visione energetica costituisce il quadro strategico per lo sviluppo del sistema energetico nella provincia. La visione contiene o elenca le scelte relative al sistema energetico, formulate in relazione agli sviluppi dell'ambiente fisico e in luoghi specifici, quali le aree residenziali e i parchi commerciali.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Tutti	<u>Visione energetica Noord-Holland-Zuid</u>
Piano d'azione	Agenda regionale di attuazione per la logistica urbana (RUAS)	2023	Transizione energetica Mobilità	L'obiettivo del RUAS è facilitare la transizione verso una logistica urbana più efficiente e sostenibile attraverso attività coordinate a livello regionale, contribuendo così a livello regionale al raggiungimento degli obiettivi dell'accordo sul clima.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Tutti	<u>Agenda regionale di attuazione per la logistica urbana (RUAS)</u>
Politica	Patto per l'edilizia in legno nell'ambito del Green Deal	2021	Transizione circolare	Finalizzato all'attuazione del cambiamento di scala nell'edilizia in legno nella Regione metropolitana di Amsterdam 2021-2025	Elevata rilevanza/impatto diretto	Tutti	<u>Patto per l'edilizia in legno del Green Deal</u>
Strategia	Piani di investimento dei gestori di rete	2024			Elevata rilevanza/impatto diretto	Tutti	Aggiornato ogni 2 anni
Piano d'azione	Programma di mobilità regionale Flevoland e Noord-Holland	2023	Transizione energetica, mobilità	Il Programma di mobilità regionale di Flevoland e Noord-Holland mira a ridurre le emissioni di CO ₂ derivanti dalla mobilità a non più di 2,2 megatonnellate entro il 2030. Si tratta di una riduzione del 55% rispetto al 1990.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Tutti	<u>Programma di mobilità regionale Flevoland e Olanda Settentrionale</u>

Politica	Green Deal Tessile	2022	Transizione circolare	Nell'ambito del Green Deal sui Tessili Circolari, diverse parti si impegnano a perseguire l'obiettivo di un approccio circolare al settore tessile nei prossimi tre anni.	Elevata rilevanza/impatto diretto	Tutti	<u>Green Deal Textile</u>
Azione piano	Attuazione programma Percorsi ciclabili MRA percorsi	2023	Mobilità	L'obiettivo è che entro il 2035 vi siano circa 475 km di piacevoli, riconoscibili, ampie, ben illuminate e sicure percorsi ciclabili nella regione, affinché i residenti e i visitatori della regione dei trasporti scelgano di andare in bicicletta anziché guidare.	Elevato rilevanza/direttività impatto	Tutti	<u>Programma di attuazione</u> <u>Percorsi ciclabili MRA</u>

A-2.1.3 Politica e strategia climatica a livello UE e internazionale

Politica e strategia climatica europea e internazionale								
Tipo	Nome e titolo	Anno di pubblicazione	Settore/i di emissione	Descrizione	Rilevanza per/impatto sull'azione locale	Parti interessate	Azione richiesta	Link
UE Politica	Sistema di scambio delle quote di emissione dell'UE	2005	Tutti	Sistema basato sul principio del «cap and trade». Un «cap» è un limite fissato alla quantità totale di gas serra che può essere emessa dai settori coperti dal sistema. Il «cap» viene ridotto ogni anno in linea con l'obiettivo climatico dell'UE. L'ambito di applicazione (quali settori sono inclusi) si amplia nel tempo; l'ultimo settore aggiunto è quello marittimo (2024).	Rilevanza media / impatto indiretto	Grandi emettitori	Politica dell'UE volta a ridurre le emissioni. Collegamento a tutte le missioni/azioni finalizzate alla riduzione delle emissioni di CO ₂ .	Sviluppo del sistema ETS dell'UE (2005-2020) - Commissione europea (europa.eu)
UE Regolamentazione	Politica TEN-T	2013	Mobilità	Per sostenere la transizione verso una mobilità più pulita, più verde e più intelligente, la Commissione ha rivisto il regolamento TEN-T del 2013. Il regolamento TEN-T rivisto dovrebbe consentire al settore dei trasporti di ridurre le proprie emissioni del 90%. Esso risponde alla necessità di aumentare la connettività in tutta Europa e di trasferire un maggior numero di passeggeri e merci verso modalità di trasporto sostenibili.	Rilevanza media / impatto indiretto	Autorità locali e regionali	Elaborare un SUMP (Piano di mobilità urbana sostenibile) e sviluppare indicatori.	Regolamento n. 1315/2013 - EN - EUR-Lex (europa.eu)
Trattato	Accordo di Parigi	2015	Tutti	Trattato firmato da 196 parti delle Nazioni Unite per «mantenere l'aumento della temperatura media globale ben al di sotto dei 2 °C rispetto ai livelli preindustriali» e adoperarsi «per limitare l'aumento della temperatura a 1,5 °C rispetto ai livelli preindustriali».	Elevata rilevanza/impatto indiretto	Tutti	Quadro di riferimento per gli obiettivi climatici sottostanti e base per l'Accordo nazionale sul clima.	https://unfccc.int/process-and-meetings/the-paris-agreement
Strategia strategica	Patto verde europeo	2019	Tutti	Pacchetto di proposte politiche volte a ridurre le emissioni nette di gas a effetto serra di almeno il 55% entro il 2030.	Elevata rilevanza/impatto indiretto	Governi, settore manifatturiero, consumatori	Il Green Deal europeo (europa.eu). Link a tutte le missioni/azioni volte alla riduzione delle emissioni di CO ₂ .	Il Green Deal europeo (europa.eu)
UE Politica	Legge sul clima dell'UE	2020	Tutti	L'impegno dell'Unione europea a raggiungere la neutralità climatica entro il 2050, con un obiettivo definito per il 2030 e proposte di percorsi per il raggiungimento di entrambi gli obiettivi.	Elevata rilevanza/impatto indiretto	Tutti	Rendere l'UE climaticamente neutra entro il 2050 (europa.eu).	

UE	Circolare	2020	Circolare	Piano d'azione con misure per produrre di più	Alto	Governi,	Collegamento alle	EUR-Lex - 52020DC0098 - EN
azione	Economia		economia	prodotti sostenibili, ridurre i rifiuti e promuovere	rilevanza/dire	produzione	missioni per l'economia circolare e	- EUR-Lex (europa.eu)
piano	d'azione			circularità nell'UE. Parte dell'impatto del Piano europeo per il verde Patto.	Impatto del settore	settore, consumatori	sostenibile centri urbani, quartieri e le imprese.	
UE	UE	2020	Strategia ambiente	Strategia dell'UE per arrestare il declino della biodiversità e aiutare	Media	Governi,	Link a	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=celex%3A52020DC0380
Strategia	Biodiversità		ambiente	aumentare la biodiversità entro il 2030. Parte della	rilevanza/	sviluppatori	missioni/azioni sulla verde e	
strategia	strategia 2030		nt	Patto verde europeo.	impatto indiretto		acqua come base.	
UE	Alternativa	2021	Mobilità	Obiettivi di attuazione per il periodo 2025-2030 per la	Media	Energia	Introdurre una	
norma	stazioni di rifornimento			stazioni di ricarica e stazioni di rifornimento di carburanti alternativi	rilevanza/	fornitori,	regolamentazione adeguata	
infrastruttura	infrastruttura			(per i combustibili fossili).	impatto indiretto	rete	ricarica per autocarri	
ra	regolamentazione (AFIR)					fornitori, autisti, aree settore.	stazioni, compreso in aree urbane.	
UE	Inquinamento zero	2021	Tutti	Piano d'azione per ridurre drasticamente l'inquinamento nell'UE. Obiettivo di inquinamento zero entro il 2050 e 25-riduzione del 55% di vari tipi di inquinamento entro il 2030.	Media	Governi, industriale		Piano d'azione per l'inquinamento zero (europa.eu)
azione	d'azione				rilevanza/	, settore dei trasporti, residenti nell'UE		
piano					impatto indiretto			
UE	Natura UE	2023	Strategia ambiente	Insieme di norme per ripristinare la biodiversità e ecosistemi all'interno dell'UE, con l'obiettivo di coprire almeno il 20% del territorio e delle acque dell'UE con misure entro il 2030 e tutti gli ecosistemi entro il 2050.	Media	Governi, agricoltura	Link a	
politica	Ripristino		, circolare		rilevanza/	settore, forte	missioni/azioni sulla verde e	
	Diritto		economia		impatto indiretto	industria, UE residenti	acqua come base.	
UE	Regolamento	1992 -	Mobilità,	Introduzione di obiettivi più rigorosi in materia di emissioni di CO ₂ per	Alto	auto e furgoni	Collegamento al	Regolamento - 2023/851 - EN -
Regolamento	2023/851	attuale	Strategia	autovetture e furgoni in linea con la normativa UE in materia di	rilevanza/dire	utenti	regolamento sulla qualità dell'aria	EUR-Lex (europa.eu)
attuazione	Attualizzato		ambiente	Obiettivi di riduzione del 100% entro il 2035.	Impatto del settore	(emissioni commerciali o privato)	piano d'azione.	
	emissioni di CO ₂		nt					
	standard di prestazione							
	standard per autovetture e furgoni							
UE	Attualizzato	1992 -	Mobilità,	Introduzione di obiettivi più rigorosi in materia di emissioni di CO ₂ per	Alto	industria,	Collegamento al	
norma	emissioni di CO ₂	attuale	Strategia	veicoli pesanti in linea con la normativa UE relativa ad auto e furgoni	rilevanza/dire	settore dei trasporti	regolamento sulla qualità dell'aria	
infrastruttura	standard		ambiente	Obiettivi di riduzione del 100% entro il 2035.	Impatto del settore		piano d'azione.	
ra	di prestazione		nt					

standard per
veicoli
veicoli

UE regola tion	Energia Efficienza Direttiva (EED)	2012 - attuale	Costruiti ambiente nt	Definizione di norme e obblighi per il raggiungimento dell' Gli ambiziosi obiettivi di efficienza energetica dell'UE. La La direttiva riveduta sull'efficienza energetica stabilisce "l'efficienza energetica al primo posto" come principio fondamentale della politica energetica dell'UE, conferendogli valore giuridico per la prima volta.	Alto rilevanza/necessità impatto	Tutti	Quattro revisione annuale, sebbene noi siamo ora certificato per lo status relativo alle emissioni di CO ₂ Prestazioni , saremo saremo esenti da da questo requisito poiché il livello di CO ₂ Prestazioni è più rigorosa in questo settore.	https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=OJ%3AJOL_2023_231_R_0001&qid=1695186598766
UE regola tion	Clean Veicoli Direttiva (CVD)	2019 - attuale	Mobility	L'obiettivo del CVD è quello di ampliare il mercato per veicoli puliti ed efficienti dal punto di vista energetico, promuovendone attraverso gli appalti, richiedendo alle amministrazioni aggiudicatrici di garantire una certa percentuale minima di veicoli puliti e a emissioni zero nella propria flotta.	Alto rilevanza/necessità impatto	Governo		https://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2019/1161/oj

A-2.2 Divario nella riduzione delle emissioni di CO₂ ad Amsterdam entro il 2030

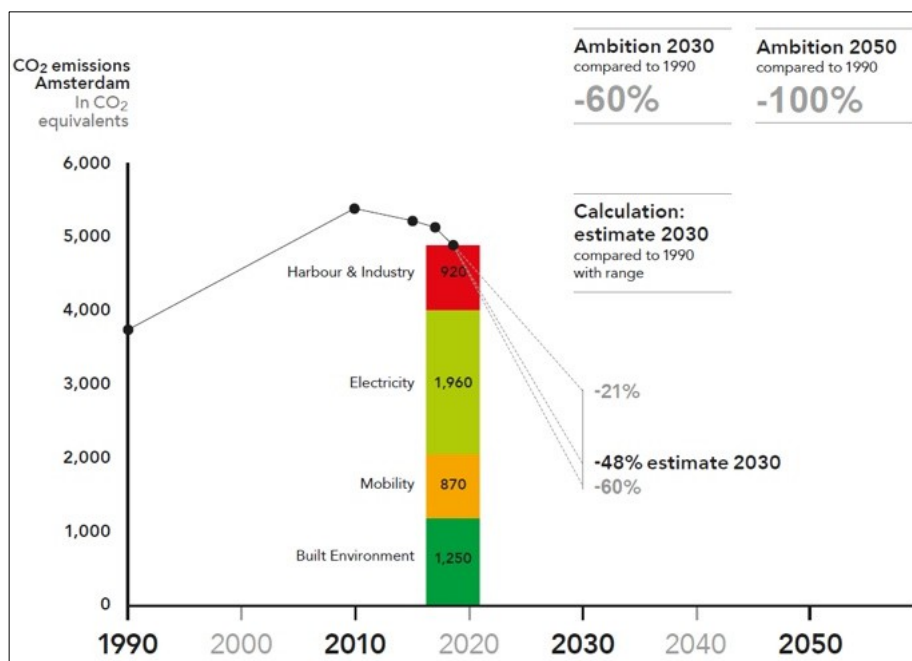


Figura 10: Stima delle emissioni nel 2030. (Roadmap "Amsterdam Climate Neutral 2050", 2020)

Sulla base di un calcolo di tutte le azioni e misure pianificate dal governo nazionale, dal Comune di Amsterdam, dai cittadini, dalle aziende e dalle istituzioni, nonché della crescita della città, si prevede che nel 2030 le emissioni registreranno una riduzione del 45% rispetto al 1990 in assenza di politiche aggiuntive (1.980 kilotonnellate).

A causa delle incertezze relative al grado di successo nell'attuazione delle azioni e delle misure previste e all'entità degli effetti, è stato utilizzato un intervallo. L'intervallo della stima di calcolo è compreso tra il -21% e il -55%. Pertanto, l'obiettivo di una riduzione del 60% richiede misure aggiuntive e l'attuazione completa e efficace delle azioni e delle misure esistenti. Molte azioni e misure devono ancora essere elaborate, mentre le politiche devono ancora essere sviluppate, adottate e attuate. Al Comune dovrebbero inoltre essere conferiti poteri sufficienti per svolgere questo lavoro.

Il forte calo della stima relativa al settore della mobilità può essere attribuito, ad esempio, alle proposte relative alle zone a emissioni zero. Tuttavia, non è chiaro se sarà disponibile la legislazione statale adeguata per consentirne l'introduzione a livello comunale. Tuttavia, per raggiungere gli obiettivi fissati per il 2030, è necessario iniziare presto. Anche la congestione della rete elettrica rappresenta un ostacolo significativo all'elettrificazione delle attività industriali ad alto consumo energetico. Questo problema dovrebbe essere risolto tempestivamente. Da un lato, per lo sviluppo di Amsterdam e della regione, ma anche per realizzare gli attuali obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂. La sezione seguente analizza questi ostacoli in modo più dettagliato. Il piano d'azione presentato nel prossimo capitolo ha un unico obiettivo: chiarire in che modo stiamo cercando ora di accelerare il più possibile l'attuazione della transizione climatica. Questa panoramica ci aiuta anche a identificare o esplorare nuove opportunità e a sostenere il più possibile le attività già pianificate, rimuovendo gli ostacoli alla loro attuazione.

A-3 Ostacoli sistemici e opportunità per la neutralità climatica ad Amsterdam

A-3.1 Organizzativi e finanziari

Ostacoli per il Comune

Nel campo della sostenibilità stanno avvenendo molti cambiamenti. Ciò rende talvolta difficile coordinare e mantenere una visione d'insieme delle varie iniziative di sostenibilità e dei programmi di innovazione all'interno dell'organizzazione comunale. Ciò può portare a una frammentazione degli sforzi. Attualmente, l'organizzazione della sostenibilità nel Comune è in fase di sviluppo e vogliamo svolgere tutto il nostro lavoro in modo sostenibile. Ciò ha reso la sostenibilità un compito che coinvolge l'intera organizzazione. Si tratta di una mossa logica e necessaria, ma allo stesso tempo è talvolta necessario mantenere una visione d'insieme e il senso di appartenenza.

Gli attori e i funzionari pubblici constatano, ad esempio, che si stanno creando molte nuove strutture che devono collegarsi al contesto locale esistente. Ciò risulta difficile perché stanno accadendo così tante cose – attraverso così tante strutture e programmi diversi – che non è sempre chiaro chi stia (già) facendo cosa e come tutto sia collegato. In altre parole, diventa difficile vedere il quadro generale a causa dei dettagli, il che porta a un ecosistema frammentato.

Anche i programmi e i dipartimenti all'interno dello stesso comune sono talvolta compartimentati, mentre un approccio snello con priorità chiare e un punto di contatto centrale potrebbe aumentare l'efficienza e l'efficacia. Il monitoraggio integrato, e in seguito un possibile collegamento tra le azioni, i progressi sugli obiettivi strategici e il bilancio comunale, dovrebbe contribuire a (continuare a) garantire una visione d'insieme e l'adeguamento del percorso di sostenibilità.

Inoltre, obiettivi di sostenibilità ambiziosi possono entrare in conflitto con la loro fattibilità nell'ambito delle risorse e delle capacità disponibili del Comune. I progetti e le unità organizzative più piccoli rischiano di essere trascurati durante l'attuazione, poiché viene data priorità ai progetti più grandi e di maggiore impatto. Anche gli esperti in materia sono spesso troppo occupati per essere coinvolti tempestivamente in tutti i progetti rilevanti. È quindi essenziale stabilire con cura le priorità e assegnare capacità di attuazione sufficienti. L'istituzione dell'organizzazione di attuazione «Energy for the City» può essere d'aiuto in tal senso, ma può anche portare a un divario più ampio tra la politica e gli insegnamenti tratti dall'attuazione.

Dal punto di vista finanziario, la disponibilità limitata di fondi di investimento rappresenta una sfida, soprattutto per favorire casi di business redditizi per un'economia pienamente circolare e per realizzare la transizione dall'uso del gas naturale. A tal fine, il comune dipende in larga misura anche dal governo centrale e dall'UE.

Il monitoraggio e l'adeguamento rappresentano un'area prioritaria, viste le sfide legate alla gestione dei dati, alla registrazione delle azioni nei documenti programmatici e alla visione d'insieme dei partenariati con soggetti esterni. Un sistema di monitoraggio è essenziale per un approccio improntato all'apprendimento e all'adattamento. Anche in questo caso, il monitoraggio integrato può essere d'aiuto.

Tra gli ostacoli organizzativi e finanziari figurano la frammentazione dei programmi e delle strategie di sostenibilità, la mancanza di una visione d'insieme e di coordinamento delle agende di innovazione, la difficoltà nel coinvolgere i colleghi competenti, la tensione tra fattibilità e ambizione negli obiettivi, il rischio che elementi minori vengano trascurati, la compartimentazione dei programmi e la mancanza di capacità di attuazione.

Opportunità per il comune

In primo luogo, sembra importante che agli obiettivi di sostenibilità e climatici venga riservato un posto di rilievo nei bilanci comunali e nella rendicontazione. Rendendo più visibili gli indicatori climatici e collegandoli alle azioni e al bilancio, è possibile allocare le risorse in modo più efficace laddove possono fare la differenza.

Inoltre, è fondamentale esaminare e, se necessario, modificare le leggi e i regolamenti esistenti. Ad esempio, sono in corso ricerche sulle possibilità di vietare la pubblicità dannosa o di adattare i piani urbanistici alle attività circolari. Questo tipo di interventi può contribuire a un ambiente di vita più sostenibile.

Anche in materia di gare d'appalto, acquisti e approvvigionamenti, Amsterdam può promuovere la sostenibilità attraverso accordi quadro e patti con fornitori e società di leasing. Si pensi a un sistema di fornitori preferenziali con criteri di sostenibilità, a contratti di prestazione con clausole di circolarità o a un patto per pneumatici sostenibili.

Ecco perché è stata introdotta la scala di CO₂, perché applichiamo un prezzo interno della CO₂ per i progetti superiori a 1 milione e perché nelle gare d'appalto ci avvaliamo sempre più spesso dello standard MKI. Sono inoltre in corso studi per lo sviluppo di nuove politiche e strumenti, come un quadro d'azione per la tariffazione della CO₂ secondo il principio del «prezzo reale» o un parametro di riferimento nazionale per l'adattamento climatico a cui tutte le città dovrebbero attenersi.

Continueremo inoltre il processo di pianificazione d'impatto che rientra nel decreto amministrativo «Città, futuro e organizzazione sostenibili». L'obiettivo è mostrare, per le diverse linee di programma del bilancio comunale, in che modo contribuiscono alla sostenibilità e verificare così se ciascuna linea di programma possa fare abbastanza per diventare sostenibile. Nella prima iterazione, i piani d'impatto hanno dato spazio a idee sperimentali e fuori dagli schemi, nonché a quadri concettuali per dar loro seguito.

A-3.2 Aspetti istituzionali e normativi

Ostacoli per il Comune

Il principale ostacolo all'accelerazione delle transizioni è il mandato limitato del comune. In quanto livello di governo decentralizzato, il margine di manovra è limitato e i comuni necessitano dell'intervento dello Stato o dell'UE. A livello istituzionale, talvolta sussiste ambiguità circa l'ammissibilità di determinate applicazioni sostenibili nell'ambito delle normative e dei quadri politici esistenti. Inoltre, è difficile valutare cosa sia necessario o possibile per raggiungere obiettivi più ambiziosi di quelli fissati dal governo centrale (cfr. coerenza politica verticale). Tra gli esempi figurano la mancanza di un quadro di valutazione per gli investimenti (energetici), i problemi nella realizzazione dei progetti (capacità, fondi, autorizzazioni), la mancanza di chiarezza sulla liceità di determinate attività, le politiche contraddittorie all'interno e tra i governi (incoerenza delle politiche), le restrizioni nei piani urbanistici per l'uso misto, la mancata applicazione delle politiche relative agli eventi, la mancanza di strumenti politici per far rispettare gli accordi con il mercato o l'industria e le risorse finanziarie insufficienti per sostenere il mercato.

Opportunità per il comune

Questo «City Climate Contract» offre l'opportunità di affrontare proprio questa incoerenza verticale. Per Amsterdam, uno dei motivi principali per aderire alla missione delle 100 città climaticamente neutre e intelligenti è stata la possibilità di aumentare la coerenza delle politiche pubbliche. Attraverso la rendicontazione dei progressi in materia di politica climatica *da parte* delle città, i livelli di governo superiori potrebbero individuare e intervenire sui quadri politici che non funzionano o che presentano un maggiore potenziale. In questo modo, è possibile creare le condizioni preliminari a livello dell'UE e nazionale per attuare meglio la transizione climatica a livello urbano.

La Struttura di Cooperazione Nazionale (NSS) concretizza questo approccio. Identificando chiaramente ciò che è necessario e ciò che funziona o meno, la NSS può trasmettere in modo chiaro le esigenze, i vincoli e le opportunità dei comuni al governo centrale e all'UE, che possono essere utilizzati per formulare politiche multiscala efficaci nella pratica.

A-3.3 Politica

Ostacoli per il comune

Amsterdam eccelle nell'arte della spavalderia. La definizione e lo sviluppo di obiettivi ambiziosi erano attesi da tempo, ma è positivo che l'attenzione si stia ora spostando sull'attuazione. Allo stesso tempo, abbiamo riscontrato che è difficile coinvolgere adeguatamente gli attori del mercato e i cittadini in questa transizione. Dobbiamo compiere scelte politiche quando non riusciamo a realizzare tutto ciò che vorremmo, e questo può essere doloroso.

La città si trova di fronte a scelte difficili che devono essere risolte a livello politico. Esempi di tali ostacoli politici e amministrativi includono questioni su come Amsterdam debba gestire lo spazio limitato disponibile in città e su come la costruzione di alloggi possa essere collegata alla sfida della sostenibilità, su come si concretizzi nella pratica una transizione climatica equa nel contesto dei rischi legati alla mobilità e alla povertà energetica. Come la città di domani possa essere progettata per tutti, ma anche, ad esempio, quando viene scelta un'alternativa non sostenibile perché gli enti committenti comunali non dispongono dei fondi necessari. C'è anche da chiedersi se le ambizioni elevate a volte non facciano più male che bene, poiché sono difficili da realizzare nella pratica e possono quindi paralizzare o portare a un governo inaffidabile. Spetta ai politici chiarire come affrontare tali dilemmi.

Opportunità per il comune

Amsterdam ha un accordo di coalizione molto ambizioso. Nonostante i numerosi ostacoli, ciò dimostra la volontà politica di massimizzare la sostenibilità. Le ricerche indicano inoltre che il sostegno alla transizione è elevato all'interno della città stessa.

Recentemente è stato condotto un progetto pilota per il Quadro di Valutazione della Prosperità Globale ad Amsterdam Zuid, con l'obiettivo di consentire agli amministratori di compiere scelte difficili e superare i dilemmi. Esaminando in modo più sistematico i dilemmi fondamentali alla base dei principali compiti che Amsterdam e il mondo devono affrontare, speriamo di compiere le scelte giuste che possano essere attuate nel breve termine e avere un impatto a lungo termine. Esiste inoltre un team amministrativo dedicato alla sostenibilità, in cui è possibile risolvere i dilemmi politici.

A-3.4 Tecnologia

Ostacoli per il Comune

Le barriere tecnologiche e infrastrutturali includono la congestione della rete (con rischi per l'attuazione della transizione energetica, la sostenibilità abitativa e la capacità di carico richiesta), l'attenzione insufficiente rivolta all'acqua nella politica climatica e potenziali carenze di acqua industriale. Inoltre, vi è una scarsità strutturale di spazio che complica l'elaborazione e l'attuazione delle transizioni. Ciò complica i compiti di gestione. Una rete di teleriscaldamento, le infrastrutture elettriche, i contenitori per i rifiuti, le infrastrutture di ricarica, la rete fognaria, nonché lo spazio necessario alle radici degli alberi e alla vita del suolo, spesso non riescono a coesistere nel sottosuolo. Inoltre, non è possibile intervenire ovunque contemporaneamente.

Opportunità per il comune

Sul fronte tecnologico, le innovazioni, gli impianti sportivi sostenibili e i «Quartieri a Energia Positiva» offrono opportunità per accelerare la transizione. Anche una programmazione integrale della rete elettrica dovrebbe facilitare la gestione della scarsità di spazio, a cui può contribuire, ad esempio, il programma infrastrutturale pluriennale (provinciale) per l'energia e il clima. Anche la città sta già realizzando hub energetici e reti energetiche decentralizzate. La condivisione e lo scambio di energia in determinati orari di picco o fuori picco rappresentano un buon modo per alleggerire la rete congestionata. Anche la Provincia dell'Olanda Settentrionale è impegnata nella realizzazione di Smart Energy Hub. A livello locale, organizzazioni come Resourcefully cercano opportunità ad Amsterdam Oost.

Lo sviluppo di stazioni di sostituzione delle batterie per veicoli elettrici e la creazione di piattaforme di condivisione per le biciclette da carico elettriche possono contribuire a rendere più sostenibile il settore della mobilità.

Nei settori dell'edilizia e dell'industria, vi sono opportunità nell'elettrificazione delle attrezzature, nelle analisi circolari per migliorare il consumo di materiali e nei processi sostenibili di approvvigionamento e di gara d'appalto. Soluzioni innovative quali l'edilizia a base biologica e la rimozione delle barriere per gli operatori di mercato possono fungere da volano in questo ambito. Il monitoraggio tecnologico e le analisi basate sui dati, come l'analisi dei flussi di materiali, possono contribuire a una gestione efficace. Le piattaforme per lo scambio di conoscenze tra città e con altre parti possono accelerare l'innovazione.

A-3.5 Aspetti sociali e comportamenti

Ostacoli per il comune

L'attuale politica di sostenibilità relativa all'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂ si concentra principalmente sullo scope 1 (emissioni dirette) e sullo scope 2 (emissioni indirette derivanti dall'energia acquistata). Tuttavia, per una sostenibilità integrale, è importante includere anche le emissioni dello scope 3 (tutte le altre emissioni indirette nella catena del valore) e tenere gli occhi aperti sugli altri limiti planetari. La domanda è: come possiamo garantire che le persone utilizzino la propria capacità di agire per iniziare a ridurre le emissioni in tutti e tre questi ambiti? Ciò non solo è difficile da misurare, ma spesso va anche oltre le possibilità dei singoli individui e delle aziende. Le complesse questioni di sostenibilità richiedono un approccio congiunto da parte di diversi soggetti.

Il Comune è abile nell'affrontare i processi visibili. Tuttavia, per una transizione ecologica, è essenziale attingere ai fattori trainanti, alle motivazioni e ai modelli comportamentali sottostanti dei residenti, delle imprese, delle organizzazioni e dei funzionari pubblici. Nel documento «La nostra città di domani» si afferma che i funzionari pubblici dovrebbero essere incoraggiati a fare di più. Le organizzazioni e gli individui spesso rimangono nei loro ruoli tradizionali, rendendo difficile scoprire insieme come muoverci verso la nostra città sostenibile di domani, organizzando collaborazioni orientate ai compiti anche al di fuori delle proprie organizzazioni.

Opportunità per il Comune

Il Comune promuove piattaforme e partnership in cui amministrazioni, imprese, istituti di ricerca e cittadini possano formulare insieme le problematiche e co-creare soluzioni (innovative o nuove). Garantiamo un processo di collaborazione aperto che non si limiti a prendere in considerazione le "migliori pratiche", ma identifichi anche opportunità fuori dagli schemi.

Un'opportunità per accelerare la transizione climatica consiste nel rendere il Comune più accessibile e favorevole alle iniziative provenienti dalla società e dalla città. Persone, organizzazioni e istituzioni sono alla ricerca di modi per dare il proprio contributo. In qualità di Comune, prendiamo sul serio il nostro ruolo di facilitatori della transizione climatica urbana, il che significa che a volte dobbiamo concederci lo spazio per discostarci dai processi abituali e dalle procedure standard.

Una cooperazione costruttiva tra il settore pubblico e quello privato è quindi essenziale per una transizione verso la sostenibilità di successo. A volte si verifica una frattura tra le due parti, con delusioni da parte del Comune nei confronti degli imprenditori, e viceversa, riguardo agli sforzi reciproci. Questa situazione porta a progressi non ottimali in termini di sostenibilità. Per superare questa situazione di stallo, è importante che la Città di Amsterdam coinvolga gli imprenditori sin dalle prime fasi dello sviluppo delle politiche di sostenibilità. Mostrando trasparenza sugli obiettivi e sui presupposti, è possibile costruire fiducia reciproca e mettere a frutto le competenze di tutti.

Si potrebbe, ad esempio, chiedere alle istituzioni del sapere e ad altre parti di condurre ricerche-azione sui comportamenti, ma forse anche di fornire formazione scientifica e sensibilizzare i residenti e gli imprenditori sui comportamenti sostenibili.

In parte per questo motivo, incoraggiamo lo scambio aperto di conoscenze e facilitiamo i processi di innovazione congiunti tra amministrazione pubblica, imprese e istituzioni del sapere. In questo modo, è possibile sviluppare modelli di business sostenibili che siano vantaggiosi per tutte le parti interessate e accelerino la transizione. Riconosciamo che non tutte le risposte sono note in anticipo e che dovrebbe esserci spazio per l'innovazione e la sperimentazione di nuovi approcci.

Pertanto, è fondamentale una cultura dell'innovazione all'interno dell'organizzazione della pubblica amministrazione, che dia ai funzionari la libertà e le risorse per esplorare soluzioni sostenibili e avviare progetti pilota. Continuare a creare un ambiente di apprendimento sicuro, in cui anche gli "errori" siano accolti come momenti di apprendimento, può aiutare a eliminare l'ansia da azione.

Parte B – I percorsi di impatto di Amsterdam

Piano d'azione per il clima di Amsterdam: la nostra città di domani

Ci troviamo nel mezzo di una crisi climatica globale dall'impatto enorme. Anche l'impatto su Amsterdam è significativo. La scienza dimostra che il riscaldamento globale sta avvenendo più rapidamente di quanto mai misurato e che siamo già a rischio di un aumento della temperatura di due gradi. Ciò comporta conseguenze gravi e sempre più precoci anche per Amsterdam. Il cambiamento climatico ad Amsterdam comporta un aumento delle precipitazioni estreme, dello stress termico, della siccità e dell'innalzamento del livello del mare. Non solo dobbiamo proteggere i residenti di Amsterdam da tutto ciò, ma dobbiamo anche fare tutto il possibile per combattere il cambiamento climatico. In molti paesi del mondo, il cambiamento climatico è già una questione di vita o di morte. I prossimi 20 anni saranno cruciali. **Molto sta già accadendo, ma nonostante tutti i nostri sforzi, non siamo sulla strada giusta. È necessario un cambiamento radicale nel nostro modo di pensare e di lavorare.** Le transizioni non seguono un percorso prestabilito. Dobbiamo metterci al lavoro subito, imparando man mano che procediamo, e commettere errori è inevitabile.

Questo consiglio comunale ha sia la responsabilità che la capacità di fare tutto il possibile ora per impedire conseguenze ancora più gravi e adattarci a quelle inevitabili. È nostro dovere garantire una città sostenibile e vivibile per le generazioni attuali e future. Per la nostra città di domani.

Lo facciamo insieme: il sindaco e tutti i consiglieri comunali. Perché la crisi climatica riguarda tutti e la responsabilità di affrontarla deve essere assunta collettivamente. Solo così raggiungeremo i nostri obiettivi. Questo costituisce il punto di partenza del Piano d'azione per il clima della città di Amsterdam, presentato nella sezione B del Contratto climatico della città.

Percorsi di impatto

Per sostenere la missione europea volta a realizzare 100 città climaticamente neutre e intelligenti, il consorzio europeo Net Zero Cities ha sviluppato una logica: *la teoria del cambiamento*. I nostri percorsi di impatto seguono questa logica *della teoria del cambiamento*. Definendo questi percorsi di impatto e analizzando sistematicamente i risultati e gli esiti secondari, questa logica ci permette di vedere chiaramente cosa occorre fare per facilitare e accelerare questa transizione. Ci atteniamo alle transizioni definite nel documento di Impegno: la transizione verso un sistema energetico sostenibile; la transizione alimentare; la transizione verso un'economia circolare; la transizione verso una città rispettosa della natura e adattata al clima; la transizione verso un'organizzazione comunale sostenibile. Queste includono vari temi, chiamati anche «campi d'azione» nel gergo di NZC.

I percorsi di impatto sono i cambiamenti necessari per mantenere e rendere la città vivibile; per continuare a vivere, lavorare, studiare, mangiare, praticare sport, dedicarsi agli hobby e godere dell'offerta culturale della città. Il modo in cui queste esigenze vengono soddisfatte attualmente è semplicemente insostenibile. Se continuiamo così, presto non saremo più in grado di garantire la vivibilità della città. Ecco perché dobbiamo trovare un'altra strada. I percorsi di impatto mostrano proprio questo: come mantenere Amsterdam vivibile, ma in modo diverso rispetto ai decenni passati.

Per ogni percorso d'impatto, esaminiamo la situazione attuale, dove vogliamo arrivare tra qualche anno e qual è il risultato o l'obiettivo finale. Descriviamo i benefici diretti e indiretti del percorso d'impatto. Il potenziale di riduzione delle emissioni di CO₂ realizzabile attraverso un determinato percorso d'impatto viene stimato nel miglior modo possibile, ma spesso si sovrappone ad altri percorsi. Per ogni azione sono state indicate le leve sistemiche a cui essa si riferisce, e successivamente è stata effettuata un'analisi per individuare dove nel sistema si nascondono ancora potenzialità di intervento. Inoltre, vi sono azioni che rientrano in più percorsi di impatto. Una di queste è rendere la città più verde, che rientra nel percorso di impatto "Città esistente verde", ma che influisce direttamente anche sullo stoccaggio dell'acqua dopo forti precipitazioni, ovvero sul percorso di impatto "Ridurre gli impatti delle precipitazioni". Oppure il riutilizzo dei flussi di rifiuti organici provenienti dagli alberghi, che rientra nel percorso "Circolare", ma anche nel percorso di impatto "Ridurre lo spreco alimentare".

Per ciascun percorso di impatto, esaminiamo la situazione attuale, dove vogliamo arrivare tra qualche anno e qual è il risultato o l'obiettivo finale. Descriviamo i benefici diretti e indiretti dei percorsi di impatto. Il potenziale di riduzione di CO₂ realizzato da un determinato percorso di impatto viene previsto nel miglior modo possibile, ma spesso si sovrappone ad altri percorsi di impatto. Le dipendenze, come descritte nella sezione A-

3, si riflettono nelle leve sistemiche. Vengono indicate le leve sistemiche interessate da ciascuna azione. Assegniamo un nome alle leve sistemiche per ogni azione, in modo che sia chiaro a colpo d'occhio quali meccanismi abilitanti siano necessari per attuare questo piano d'azione in modo trasversale e inclusivo. Per ciascun percorso d'impatto sono stati inoltre identificati i co-benefici o i benefici aggiuntivi che è possibile ottenere. La definizione di benefici collaterali fornita dall'IPCC⁶ è: «Gli effetti positivi che una politica o una misura finalizzata a un obiettivo può avere su altri obiettivi, senza tuttavia valutare l'effetto netto sul benessere sociale complessivo» (IPCC, 2014b, p. 14). Per allocare sistematicamente i benefici collaterali, ci avvaliamo del quadro di riferimento di LSE Cities e del consorzio C40 Cities⁷

- 1) **Che cos'è un percorso di impatto?** Un percorso di impatto è un insieme di azioni volte al raggiungimento di un obiettivo. Un percorso di impatto è il percorso di transizione (o di cambiamento) che deve essere intrapreso per – in questo caso – mantenere Amsterdam vivibile. Ogni percorso di impatto è descritto in una frase e poi suddiviso in tre fasi: a che punto siamo ora, dove prevediamo di arrivare tra qualche anno e qual è il risultato atteso.
- 2) **Quali sono i risultati attesi per questo percorso e come possiamo monitorarli?** Abbiamo identificato i benefici diretti e indiretti per ciascun percorso di impatto. Ove possibile, abbiamo incluso i calcoli del potenziale di riduzione delle emissioni di CO₂ di questi percorsi. Poiché i percorsi sono interconnessi e le azioni necessarie per completarne uno spesso contribuiscono anche a molteplici cambiamenti in termini di sostenibilità, il potenziale di riduzione delle emissioni di CO₂ a volte va oltre i singoli percorsi o persino i settori. Questo aspetto viene sempre menzionato.
- 3) **Chi e cosa è necessario per realizzare questo processo?** Abbiamo individuato gli enti responsabili per ciascun percorso di impatto. Abbiamo inoltre identificato le dipendenze, ovvero gli elementi chiave a livello di politiche, infrastrutture o finanze da cui dipende il successo di quel percorso di impatto. Ogni percorso di impatto è supportato da un portafoglio di azioni. Come menzionato sopra, le azioni spesso servono a più obiettivi e quindi ricorrono in diversi portafogli. Per motivi di coerenza, i percorsi di impatto e i portafogli sono presentati insieme a livello di sottosettore. Poiché le informazioni sugli stakeholder e sul contesto sono incluse nei percorsi di impatto, le azioni non vengono mappate singolarmente.

In linea con l'ambizione e l'approccio della lettera informativa del Consiglio «La nostra città di domani», che sottolinea l'urgenza di agire e l'importanza di apprendere lungo il percorso, l'obiettivo del piano d'azione è colmare il divario tra le ambizioni e la loro attuazione, ad esempio diversificando e accelerando la transizione. Lo facciamo raccogliendo ciò che il Comune dichiara di stare facendo nei propri documenti programmatici e presentandolo a livello operativo. Non tutte le azioni individuate si trovano nella stessa fase di attuazione. Alcune sono nuove, oppure si tratta di azioni per le quali abbiamo poca o nessuna esperienza o sulle quali sono ancora disponibili poche conoscenze. Inoltre, molte delle azioni in corso sono oggetto di ulteriore elaborazione. Ciò rientra nell'attuazione del contratto sul clima. Per questo motivo, e data la moltitudine di azioni, in questo piano d'azione si è scelto di concentrarsi sui percorsi di impatto che guidano le nuove azioni, piuttosto che sulle singole azioni.

⁶ IPCC (2014b) Cambiamenti climatici 2014: Mitigazione dei cambiamenti climatici. Contributo del Gruppo di lavoro III al Quinto rapporto di valutazione del Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici

⁷ C40 Cities & LSE Cities. (2016). Benefici collaterali delle azioni climatiche urbane: un quadro di riferimento per le città.



Figura 11: I percorsi di impatto di Amsterdam

B-1 La transizione verso un sistema energetico sostenibile

Sono stati individuati **quindici percorsi di impatto** per la transizione verso un sistema energetico sostenibile:

Ambiente costruito

1. Accelerare la realizzazione di abitazioni e edifici di servizio efficienti dal punto di vista energetico
2. Accelerare l'espansione e la sostenibilità degli impianti di riscaldamento e raffreddamento

Elettricità

3. Rendere più sostenibile il mix energetico di Amsterdam
4. Innovare ed espandersi verso una rete elettrica intelligente e flessibile

Porto e industria

5. Accelerare la sostenibilità dell'industria: efficienza energetica ed elettrificazione
6. Lavorare sull'economia dell'idrogeno
7. Lavorare sulla CCS
8. Lavorare per un porto energetico sostenibile
9. Lavorare per un settore digitale sostenibile

Mobilità e logistica

10. Ottimizzazione degli spazi pubblici per pedoni, ciclisti e trasporti pubblici
11. Facilitare, incoraggiare e regolamentare l'offerta e l'uso della mobilità condivisa
12. Facilitare e regolamentare una rete di ricarica completa
13. Rendere più sostenibile il trasporto privato (= trasporto passeggeri)
14. Rendere più sostenibile il trasporto pubblico
15. Rendere la logistica più sostenibile

B-1.1 Ambiente costruito

Amsterdam conta 442.000 abitazioni e 24 milioni di m² di superficie lorda destinata ad attività, sia commerciali che istituzionali (sociali). La quota delle emissioni totali di CO₂ di Amsterdam attribuibile all'ambiente costruito è elevata: il 25%, pari a 1.250 kilotonnellate. Le abitazioni rappresentano oltre il 50% delle emissioni di CO₂ nell'ambiente costruito. Ciò è dovuto all'uso del gas naturale per il riscaldamento, la cottura e l'acqua calda. Le emissioni di CO₂ derivanti dal consumo di energia elettrica rientrano nel settore dell'elettricità del presente Piano d'azione. Il resto delle emissioni di CO₂ proviene da edifici con funzione commerciale (20%), da edifici con funzione sociale e da altri edifici. In questi edifici, il risparmio energetico rappresenta sempre una scelta valida e necessaria, indipendentemente dal modo in cui tali edifici saranno resi indipendenti dal gas naturale entro il 2040.

Il tipo di edificio o abitazione, la sua ubicazione e la forma di proprietà determinano in larga misura l'approccio da adottare per rendere questi edifici efficienti dal punto di vista energetico. Il risparmio energetico nelle abitazioni gestite da consorzi immobiliari richiede un approccio diverso rispetto a quello applicabile alle abitazioni di proprietà, indipendentemente dal fatto che siano organizzate o meno in un'associazione di proprietari (HOA). Gli immobili commerciali e gli edifici a uso sociale richiedono un altro approccio specifico. Delle 442.000 abitazioni di Amsterdam, il 30% è di proprietà dei residenti, il 42% di società e il 28% di proprietari privati. Il 56% delle abitazioni fa parte di un'associazione. Amsterdam conta oltre 21.000 HOA. Amsterdam conta 25.000 edifici commerciali (45.000 indirizzi), per un totale di 17 milioni di m² di superficie lorda (GFA). Circa 3.000 edifici (5.000 indirizzi) hanno una funzione sociale. Il Comune ricopre il ruolo di proprietario, locatario o ente erogatore di sovvenzioni, come nel caso dell'istruzione primaria, degli impianti sportivi, delle arti e della cultura. Per quanto riguarda ospedali, istituti superiori e università, il Comune non ha alcun ruolo formale.

Il settore dell'ambiente costruito continuerà a registrare le maggiori emissioni residue nel 2030. È difficile accelerare la sostenibilità in questo settore. La sostenibilità richiede un intervento «dietro la porta di casa», che incide sulla sfera privata. Ogni quartiere e persino ogni casa/nucleo familiare è diverso, il che rende difficile ottenere un impatto significativo in questo ambito in un colpo solo, oltre a quanto già incluso nella stima (CE Delft, 2023).

B-1.1.1 Accelerare la realizzazione di abitazioni ed edifici di servizio efficienti dal punto di vista energetico

Il risparmio energetico è sempre positivo. Il consumo di elettricità e calore deve essere ridotto. Per raggiungere l'obiettivo di un ambiente edilizio a emissioni zero di CO₂ entro il 2050 e garantire che gli edifici siano pronti per una città senza gas naturale. L'energia è infatti una risorsa scarsa, in particolare l'elettricità e il calore da fonti rinnovabili come alternativa al gas naturale. Il vantaggio è che gli edifici efficienti dal punto di vista energetico sono spesso più confortevoli e comportano costi inferiori per gli occupanti e gli utenti. Le aziende attente al risparmio energetico possono ridurre i propri costi e contribuire al contempo a rendere Amsterdam climaticamente neutra. Pertanto, faremo in modo che i proprietari di tutti gli edifici della città, residenziali, sociali e commerciali, adottino misure per ridurre gli sprechi.

Percorso d'impatto	Accelerare la realizzazione di abitazioni e edifici di servizio efficienti dal punto di vista energetico
Primi risultati	Un numero maggiore di proprietari di immobili, proprietari di case e residenti in grado di adottare misure di risparmio energetico; riduzione delle bollette energetiche, maggiore margine per altre misure di sostenibilità. Contributo all'obiettivo comunale: -5% di emissioni di CO ₂ entro il 2025
Risultati a lungo termine	Aumento del numero di abitazioni e edifici di servizio ad alta efficienza energetica. Contributo agli obiettivi a livello comunale: 2030: -60% delle emissioni di CO ₂ 2050: 100% di neutralità climatica
Soggetti coinvolti	Proprietari di immobili, associazioni di proprietari, enti per l'edilizia sociale, rete per il risparmio energetico, ...
Portata	Abitazioni, quartieri, città,
Leva di cambiamento	Innovazione sociale, Formazione e competenze, Finanziamenti, Ricerca, Innovazioni nella governance e politiche, ricerca/monitoraggio
Energia rinnovabile generata	N/A
Consumo energetico evitato o sostituito	N/A

Emissioni di CO2e	L'obiettivo del governo centrale per il 2030 è di isolare 123 mila abitazioni ad Amsterdam durante questo periodo. Ciò consentirà di risparmiare tra 0,4 e 0,7 PJ di energia nel 2030 rispetto alla situazione attuale e tra le 25 e le 35 ktonnellate di CO ₂ .
Emissioni di CO2e compensate	N/A
Costi totali	151 milioni di euro
Benefici collaterali e impatti indiretti	Riduzione della domanda energetica Riduzione dei costi energetici e di riscaldamento Minore povertà energetica Miglioramento del clima interno Miglioramento della salute grazie a una migliore qualità dell'aria Maggiore comfort Innovazione tecnologica Creazione di posti di lavoro
Documenti programmatici	Piano di attuazione dell'«Offensiva per l'isolamento» 2024–2026

Azioni per accelerare la realizzazione di abitazioni ed edifici di servizio efficienti dal punto di vista energetico

Azioni	Breve descrizione	Levi di cambiamento
1) Corsi, informazioni e consulenza:		
1.1) Sviluppare e offrire corsi alle HOA sull'intero processo di efficienza energetica	Per preparare le HOA a questo, sono disponibili corsi sull'intero processo: gli aspetti tecnici, legali, finanziari e su ottenere sostegno.	Formazione e competenze
1.2) Corsi per formare gli operatori del mercato come specialisti in materia di HOA.	Per garantire un maggior numero di consulenti, il Comune sta lavorando a corsi volti a formare i operatori di mercato come specialisti in HOA.	Formazione e competenze
1.3) Fornire consulenza professionale in materia di sostenibilità a comunità di proprietari grandi e piccole, incentrata sulle misure di risparmio energetico	Il Comune fornisce alle HOA, sia piccole che grandi, consulenza professionale in materia di sostenibilità incentrata su misure di risparmio energetico, fattibilità, soluzioni di riscaldamento e pannelli fotovoltaici. La consulenza esamina lo stato attuale di manutenzione dell'edificio e le opzioni per renderlo indipendente dal gas naturale e sostenibile. La consulenza tiene conto anche degli effetti legati alla fisica degli edifici e dei requisiti estetici. La consulenza calcola l'effetto sui costi abitativi delle varie misure di sostenibilità che l'HOA può adottare, tenendo conto dei sovvenzioni e prestiti disponibili.	Innovazione sociale
1.4) Il Comune informa e incoraggia tutti i proprietari-occupanti non facenti parte di associazioni di proprietari con un'offerta di base.	Il Comune informa e incoraggia tutti i proprietari-occupanti non facenti parte di HOA con un'offerta di base. Presso l'ufficio per l'energia, tutti i residenti possono trovare informazioni. Questo sta per essere rinnovato e ampliato.	Innovazione sociale, apprendimento e competenze

1.5) Offerta di consulenza sulla sostenibilità nei quartieri prioritari.	Nei quartieri prioritari, i proprietari-occupanti potranno richiedere consulenza in materia di sostenibilità a partire dal 2024. Si tratta di una consulenza su misura a seguito di una visita a domicilio. In questi quartieri, il Comune integra.	Innovazione sociale, formazione e competenze
1.6) Un ufficio potenziato per le informazioni sulla sostenibilità.	Un servizio potenziato a cui i proprietari e i possano rivolgersi per ottenere informazioni sulla sostenibilità.	Innovazione sociale, formazione e competenze
1.7) Istituire un team di attivazione delle HOA	A partire dal 2024, le HOA potranno avvalersi dell'aiuto di un team di attivazione per coinvolgere i membri "inattivi" delle HOA.	Innovazione sociale, formazione e competenze
1.8) Accordi di sostenibilità tra le HOA e il governo centrale	A breve saranno stipulati accordi amministrativi con il governo centrale per rendere le HOA più sostenibili.	Innovazioni nella governance e politiche
1.9) Servizio di risparmio energetico per le famiglie.	Servizio di risparmio energetico per aiutare le famiglie ad adottare piccole misure di risparmio energetico.	Innovazioni sociali
2) Finanziamenti e sovvenzioni:		
2.1) Consulenza finanziaria personalizzata per i singoli proprietari	Sarà disponibile una consulenza finanziaria personalizzata a cui i singoli proprietari potranno ricorrere qualora prevedano di incorrere in difficoltà finanziarie a causa dei progetti e, di conseguenza, non intendano partecipare ai lavori di miglioramento. Tale consulenza finanziaria tiene conto delle sovvenzioni nazionali e comunali per l'attuazione.	Finanziamenti e risorse finanziarie, Ricerca
2.2) Una sperimentazione con prefinanziamento da parte del Fondo per il Riscaldamento.	Il Comune sta conducendo una fase di sperimentazione con prefinanziamento da parte dell'Heat Fund presso 7 associazioni di proprietari. Ciò rientra nell'attività di lobbying del Comune presso il governo centrale per garantire il prefinanziamento dello sviluppo del piano.	Finanziamenti e risorse finanziarie
2.3) Ricerca sui programmi di sovvenzione e scambio di conoscenze.	Il Comune sta varando un sussidio alla pianificazione come contributo alle spese per le indagini necessarie e per condividere i risultati con altre associazioni di proprietari della città.	Finanziamenti e risorse, ricerca, formazione e competenze
2.4) Un programma di sostegno per i proprietari-occupanti a basso reddito in relazione al contributo all'associazione dei proprietari.	A partire dal 2024, sarà in vigore un programma di sostegno per i proprietari-occupanti a basso reddito che altrimenti non sarebbero in grado di pagare l'aumento del contributo all'associazione dei proprietari. Tale sostegno ammonta a 2.000 euro per nucleo familiare.	Finanziamenti e risorse finanziarie
2.5) Rete di sicurezza per i proprietari di abitazioni scarsamente isolate.	Sovvenzione extra per l'isolamento ad Amsterdam per i proprietari di case scarsamente isolate che non dispongono di fondi sufficienti per renderle più sostenibili: il Comune sta lavorando a un programma di sostegno per cui sarà possibile presentare domanda a partire dal 2024. I proprietari potranno richiedere una sovvenzione di 2.000 € per nucleo familiare.	Finanziamenti e risorse finanziarie

2.6) Fondo per l'edilizia pubblica Nieuw-West per il miglioramento abitativo e la sostenibilità.	Fondo per l'edilizia pubblica: in alcuni quartieri specifici di Nieuw-West, si prevede l'introduzione di un programma di sovvenzioni per il miglioramento e la sostenibilità delle abitazioni.	Finanziamenti e risorse
3) La città insieme/Cooperazione:		
3.1) Riunioni di quartiere nei quartieri prioritari.	Organizzeremo incontri di quartiere nei quartieri prioritari. Con i condomini in cui la ristrutturazione o la manutenzione sono urgenti, avvieremo il processo di sostenibilità. Grazie agli incontri di quartiere, gli altri condomini saranno tenuti informati.	Cooperazione, innovazione sociale, apprendimento e competenze
3.2) Promuovere una maggiore cooperazione tra proprietari e professionisti del settore immobiliare.	Organizzeremo una maggiore cooperazione nel settore attraverso incontri periodici sulla sostenibilità ed eventualmente un patto.	Cooperazione, innovazione sociale, apprendimento e competenze
4) Appalti collettivi:		
4.1) Programma per gli elettrodomestici destinato ai titolari di Stadspas.	Forniremo un sostegno mirato ai titolari di Stadspas con il lancio di una nuova campagna di buoni sconto e di un nuovo programma per gli elettrodomestici. Entro la fine del 2026, una quota consistente dei titolari di Stadspas avrà usufruito uno di questi programmi.	Finanziamenti e risorse, innovazioni sociali
Innovazione nella governance:		
1) Semplificare il processo di autorizzazione ai sensi della legge sugli standard estetici, sul patrimonio culturale e sulla tutela della natura.	Per tenere il passo con i tempi richiesti per la ristrutturazione, il Comune sta lavorando per semplificare l'iter di concessione dei permessi nel rispetto delle , in materia di beni culturali e ai sensi della legge sulla tutela della natura.	Innovazioni nella governance e politiche
2) Studio pilota sul ruolo del Comune nell'applicazione degli standard di qualità energetica.	Proprietari e professionisti del settore immobiliare: verificare, nell'ambito di un progetto pilota, se il Comune possa far rispettare gli standard di efficienza energetica. In caso di esito positivo, questo progetto pilota proseguirà come progetto.	Ricerca/Monitoraggio
3) Sostegno agli inquilini affinché presentino una proposta di sostenibilità al proprio locatore attraverso il diritto di iniziativa.	Gli inquilini vengono aiutati da !WOON per presentare al proprio locatore una proposta in materia di sostenibilità attraverso il diritto di iniziativa. Se necessario, agli inquilini viene fornito anche supporto legale nel corso del processo. Ciò rappresenta un raddoppio dell'impegno attuale a sostegno degli inquilini.	Innovazioni di governance e politiche, innovazioni sociali, apprendimento e competenze
4) Progetto pilota per far rispettare l'obbligo di etichetta energetica in caso di locazioni prive di tale indicazione.	In collaborazione con l'Ispettorato nazionale per l'ambiente e i trasporti, stiamo conducendo un progetto pilota per far rispettare la normativa in caso di assenza dell'etichetta energetica negli immobili in locazione. In caso di esito positivo, questo progetto pilota proseguirà come progetto a tutti gli effetti.	Innovazioni nella governance e politiche

Obiettivi energetici qualitativi come la circolarità	Oltre all'obiettivo quantitativo relativo al solare, stiamo lavorando anche a obiettivi qualitativi. Si pensi alla titolarità locale, alla lotta alla e la promozione della circolarità e dell'innovazione.	Innovazioni nella governance e politiche Innovazioni sociali
Monitoraggio di ristrutturazioni e isolamento		
Standardizzazione delle abitazioni in affitto per raggiungere l'isolamento di classe C (CED)	L'effetto aggiuntivo derivante dall'impegno a isolare metà delle abitazioni in affitto di Amsterdam per raggiungere la classe C. Ciò richiede quindi ai proprietari di far isolare le abitazioni prima che possano essere (ri)affittate. Il Comune potrebbe stipulare accordi con i proprietari affinché le abitazioni da affittare isolate secondo la classe energetica C.	Innovazione sociale, innovazione nella governance
Nuovi accordi con le associazioni edilizie su alloggi coibentati e senza gas naturale. (OSVM)	Quest'anno stipuleremo nuovi accordi con le associazioni edilizie per i prossimi quattro anni in materia di alloggi coibentati e senza gas naturale.	Innovazioni nella governance e
Piano d'azione per il risparmio energetico nei quartieri e nei settori economici		
Immobili sociali		
Attuazione della tabella di marcia per rendere più sostenibile il settore immobiliare sanitario	Si tratta di una tabella di marcia nazionale. Per concretizzarla, sono in corso colloqui tra il Comune di Amsterdam e l'Amsterdam UMC. Per raggiungere l'obiettivo previsto, è necessario assumere e attuare impegni concreti.	Innovazioni nella governance e
Accordo sul cambiamento comportamentale dei fornitori di servizi	Questa misura proposta dal consiglio dei cittadini prevede la stipula (parziale) di patti con i rivenditori, le aziende di servizi pubblici e i proprietari di uffici in materia di risparmio energetico. Ciò può essere combinato con un approccio di quartiere, in cui vengano stipulati accordi collettivi. Questa idea può essere inserita nell'attuale ricalibrazione del Programma per il Mercato Sostenibile (VZM). Poiché la stipula di accordi parziali a livello di zona richiede un grande impegno e il potenziale di riduzione è stimato a sole 3 kilotonnellate, stiamo collaborando con una «coalizione dei volenterosi», come nel caso della rete d'azione GasTerug al 15%.	Innovazione sociale
Obbligo di pompa di calore (+ impianto solare sul tetto) per il riscaldamento delle piccole imprese (senza calore di processo)	Obbligo di pompa di calore + impianto solare sul tetto per il riscaldamento delle piccole imprese senza calore di processo. Tale obbligo è possibile sulla base dell'obbligo di risparmio energetico previsto dalla Legge sulla gestione ambientale.	Innovazioni nella governance e nelle politiche; tecnologia e infrastrutture

Sostegno alle PMI, ai consorzi aziendali e ai complessi immobiliari per diventare più sostenibili. (OSVM)	Sostegno alle PMI, ai consorzi d'impresa e ai complessi immobiliari per diventare più sostenibili: offriamo consulenza personalizzata gratuita tramite un ufficio per l'energia e assistenza in loco. Supportiamo i consorzi d'impresa e i complessi immobiliari nella richiesta dei relativi sussidi e negli appalti collettivi per pannelli solari e infrastrutture di ricarica, ad esempio.	Innovazione sociale
Accordi con il settore industriale	Accordi con i 10 maggiori inquinatori per ridurre le emissioni e per rendere sostenibili i loro processi industriali (OSVM).	Innovazioni di governance e politica
Agenda di attuazione per il patrimonio sostenibile (OSVM)	Nell'autunno del 2023 redigeremo un'Agenda di attuazione per il patrimonio sostenibile in cui il collegio indicherà come intende affrontare gli ostacoli nel rendere il patrimonio più sostenibile	
Progetti pilota per il risparmio energetico nelle strutture sanitarie promossi dalla rete d'azione GasTerug	Progetti pilota su possibili modalità di risparmio energetico, quali l'utilizzo di sistemi intelligenti di raffreddamento e congelamento, il monitoraggio basato sui dati e i tetti bianchi. A supporto dei progetti pilota, è stata elaborata una roadmap per i progetti pilota di risparmio energetico nei parchi industriali.	Ricerca; tecnologia e infrastrutture, Formazione e competenze
Progetti pilota di risparmio energetico nei parchi commerciali promossi dalla rete d'azione GasTerug	Progetti pilota su possibili modalità di risparmio energetico, quali l'utilizzo di sistemi intelligenti di raffreddamento e congelamento, il monitoraggio basato sui dati e i tetti bianchi. A supporto dei progetti pilota, è disponibile una roadmap per i progetti pilota di risparmio energetico nei parchi industriali, oltre a una base di conoscenze sulle relative modalità di risparmio energetico.	Ricerca; tecnologia e infrastrutture; Formazione e competenze
Progetto pilota "Doe(t) het licht uit" negli uffici a cura della Rete d'azione GasTerug	Con la campagna «Doe(t) het licht uit», incoraggiamo gli uffici a spegnere collettivamente le luci tra le 22.00 e le 6.00 per risparmiare energia in modo collettivo. Questo approccio sta innescando una reazione a catena: sempre più uffici stanno spegnendo le luci. Tra gli esempi figurano: «Zuidas doet het licht uit», «Sloterdijk doet het licht uit» e «Knowledge Mile spegne le luci».	Innovazione sociale, apprendimento e competenze
Piano d'azione per il risparmio energetico negli uffici a cura della Rete d'azione GasTerug	Aiutiamo gli uffici a redigere una "tabella di marcia per il risparmio energetico" per il proprio edificio. Queste tabelle di marcia forniscono informazioni sulle ed sulle opportunità di risparmio energetico.	Formazione e competenze
Creazione di un supporto organizzativo in rete per il risparmio energetico da parte della rete d'azione GasTerug	La rete avvia iniziative e si concentra sul loro ampliamento. Per raggiungere questo obiettivo, forniamo supporto a livello di base, garantiamo una visione d'insieme, fungiamo da cassa di risonanza e aiutiamo a esplorare le interconnessioni. In questo modo, i leader della rete d'azione contribuiscono a pensare in anticipo all'ampliamento e alla diffusione su larga scala.	Formazione e competenze

"Klus- en cochaanpak" per i quartieri a cura della rete d'azione GasTerug	Con il «Klus- en cochaanpak», otteniamo un risparmio energetico diretto medio dell'8% sul consumo di elettricità e del 9% su quello di gas. Questo approccio sensibilizza gli imprenditori e la motivazione verso una maggiore sostenibilità.	Apprendimento e competenze; Innovazione sociale
Supporto con il metodo "Breakthrough" da parte della Rete d'Azione GasTerug	L'obiettivo del metodo innovativo è rimuovere gli ostacoli burocratici per accelerare le iniziative di transizione energetica. Ciò avviene individuando casi che presentano un problema rilevante a diversi livelli (una casa, un complesso residenziale o comune).	Apprendimento e competenze; innovazioni di governance e politiche
Condivisione delle conoscenze da parte della rete d'azione GasTerug	La rete d'azione è ricca di conoscenze preziose. Vogliamo utilizzare queste conoscenze il più possibile per il nostro obiettivo comune: la riduzione del gas all'interno della MRA. Sulla base di questo pilastro, condividiamo il più possibile le conoscenze rilevanti provenienti dalla rete, in modo che chiunque lo desideri possa trarne beneficio. Questa condivisione delle conoscenze avviene durante le riunioni generali della rete, riunioni specialistiche per argomento e rivolte a gruppi target specifici.	Apprendimento e competenze
Dati e monitoraggio da parte della rete d'azione GasTerug	La rete d'azione raccoglie dati aggiornati a livello di codice postale 6 e li pubblica con cadenza mensile per ottenere informazioni sul consumo di gas (e sulla sua evoluzione) in tutti i 30 comuni della Regione Metropolitana di Amsterdam. Effettuiamo misurazioni in tre categorie: consumi piccoli, medi e grandi.	Ricerca/Monitoraggio
Campagna di comunicazione "Officer" promossa dalla rete d'azione GasTerug	Questa campagna mira a raggiungere, coinvolgere, mettere in contatto e ispirare il maggior numero possibile di persone e organizzazioni della regione affinché partecipino attraverso vari canali di comunicazione, quali il sito web, LinkedIn, Instagram e una newsletter.	Democrazia/Partecipazione/Comunicazione
Piani d'azione per la conformità ai criteri di Parigi a cura del Green Business Club	Gli edifici non dispongono di dati precisi sul consumo effettivo, specialmente nel caso di locali commerciali con più inquilini. Inoltre, la presenza di tecnologie sostenibili, una certificazione BREEAM In-Use relativa al pilastro patrimoniale e il possesso di etichette relativamente buone che garantiscono l'efficienza energetica sulla carta possono portare a una mancanza di urgenza tra i proprietari e gli utenti degli edifici. Inoltre, questa efficienza energetica sulla carta non dice ancora nulla sulle prestazioni effettive. Creando percorsi verso Parigi per gli edifici adibiti a uffici, forniamo informazioni su ciò che	Ricerca/Monitoraggio, Apprendimento e capacità

	mancono, su come risparmiare energia nel breve termine e il percorso verso la conformità agli obiettivi di Parigi entro il 2030.	
Impostazione più sostenibile degli impianti di climatizzazione a cura del Green Business Club	Gli adeguamenti ai sistemi di climatizzazione possono avere un impatto significativo. È possibile abbassare le temperature in inverno e – cosa ancora più importante per gli edifici adibiti a uffici – aumentarle in estate? Si possono ottenere vantaggi adattando i sistemi durante la notte e nei fine settimana? L'approccio incoraggia le aziende ad adottare misure in tal senso e facilita la condivisione di conoscenze tra le organizzazioni su come realizzare tutto ciò realizzare (a livello interno).	Tecnologia e infrastrutture
Zuidas senza gas naturale! a cura del Green Business Club	Incoraggiare e sostenere le aziende della Zuidas ad abbandonare il gas naturale. E condurre ricerche sulle prestazioni dei sistemi di cogenerazione nella Zuidas.	Formazione e competenze

B-1.1.2 Accelerare l'espansione e la sostenibilità degli impianti di riscaldamento e raffreddamento

Per Amsterdam, non si tratta di una questione nuova. Ad esempio, la costruzione di una rete di teleriscaldamento in città è già iniziata negli anni '90; il consiglio comunale ha approvato la strategia "Verso una città senza gas naturale" nel dicembre 2016 e la "Visione per la transizione termica" nel settembre 2020. Tuttavia, rendere più sostenibile l'approvvigionamento termico della città è un'impresa complessa e ardua, come aveva già concluso la Corte dei conti nel ²⁰¹⁹.

Secondo i dati forniti da Liander e da Amsterdam Research&Statistics (2023), il 19% delle unità abitative equivalenti ad Amsterdam, costruite nel 2020 o prima, è privo di gas naturale. Ciò corrisponde a un totale di 109.000 unità abitative equivalenti. La Roadmap «Amsterdam Climate Neutral 2050» fissa l'obiettivo di arrivare a un totale di 260.000 equivalenti abitativi senza gas naturale entro il 2030, il che potrebbe ridurre in modo sostanziale le emissioni di CO₂ della città. Per le abitazioni, la quota di edifici senza gas naturale è attualmente pari al 14%, mentre per gli edifici non residenziali (come gli uffici) è del 34%. Ciò significa che la transizione termica è ben avviata, sebbene rimanga ancora molto lavoro da fare. Per quanto riguarda le abitazioni, la quota di edifici senza gas naturale è elevata soprattutto nei quartieri in cui è presente la rete di teleriscaldamento.

Percorso d'impatto	Accelerare l'espansione e la sostenibilità degli impianti di riscaldamento e raffreddamento
Primi risultati	Miglioramento delle condizioni per l'allacciamento e lo sviluppo delle reti di teleriscaldamento Aumento degli allacciamenti alle reti di teleriscaldamento Fonti di calore più sostenibili 2025: -5% di emissioni di CO ₂
Risultati a lungo termine	2030: -60% di emissioni di CO ₂ 2050: 100% di neutralità climatica
Soggetti coinvolti	Società di edilizia residenziale, fornitori di energia termica, proprietari di immobili e residenti, proprietari di edifici, Ministero dell'Economia.
Portata	Quartiere e città
Energia rinnovabile prodotta	Da definire
Consumo energetico evitato o sostituito	N/A
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	73 ktonnes grazie alla sostenibilità delle reti esistenti (CED)

⁸ publicaties.rekenkamer.amsterdam.nl/verduurzaming-warmtevoorziening-met-warmtenetten-onderzoeksrapport/index.html

Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	N/A
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	Da definire
Benefici collaterali	Maggiore resilienza in caso di condizioni meteorologiche estreme Riduzione dei costi energetici e di riscaldamento Minore povertà energetica Miglioramento del clima interno Miglioramento della salute grazie a una migliore qualità dell'aria Maggiore comfort Innovazione tecnologica Creazione di posti di lavoro Crescita delle PMI nel settore tecnologico Fornitura stabile di energia elettrica per le attività commerciali Riduzione della volatilità dei prezzi dei servizi energetici
Documenti programmatici	Visione per la transizione termica, Piani di attuazione di quartiere, Agenda di attuazione della transizione termica

Azioni Accelerare l'espansione e la sostenibilità degli impianti di riscaldamento e raffreddamento

Azioni	Breve descrizione	Leveraggi per il cambiamento
Sostenibilità accelerata della rete di teleriscaldamento di Amsterdam-Oost/Zuid (CED)	Rendere le reti di teleriscaldamento più sostenibili secondo i tempi stabiliti negli accordi con WPW e nel patto di sostenibilità del teleriscaldamento di Diemen (Comune di Diemen et al., 2019). Ciò richiede la realizzazione entro il 2030 della caldaia a biomasse prevista a Diemen (la cui realizzazione è incerta a causa di un procedimento giudiziario in corso; secondo il patto, l'impianto può essere sostituito da progetti alternativi di riscaldamento sostenibile), oltre a 510 GWh di produzione sostenibile aggiuntiva, ad esempio tramite energia geotermica, acquatermia e calore residuo dei centri dati. Ciò richiede comunque che vengano studiate le opzioni, progettati i progetti, completate le procedure di autorizzazione e avviata la costruzione vera e propria. Soprattutto, il Comune dovrebbe coinvolgere le parti interessate per raggiungere accordi concreti e agevolare i progetti, ad esempio attraverso il rilascio tempestivo delle autorizzazioni.	Tecnologia e infrastrutture
Sostenibilità accelerata della rete di teleriscaldamento WPW Amsterdam-Noordwest/Noord (CED)	Per la rete di teleriscaldamento WPW, occorre trovare una soluzione per sostituire il calore non sostenibile. Inoltre, in un'economia completamente circolare, la fonte di calore non è a prova di futuro, poiché i rifiuti costituiscono la materia prima per il calore. Soprattutto, il Comune dovrebbe coinvolgere le parti interessate per stipulare accordi concreti e agevolare i progetti, ad esempio attraverso il rilascio tempestivo delle autorizzazioni. Stiamo inoltre valutando fonti di calore alternative sostenibili	Tecnologia e infrastrutture

	come l'acquametria, il calore residuo dei data center e l'elettrolisi.	
Amsterdam al caldo	Circa 100.000 abitazioni ad Amsterdam si trovano in prossimità di una rete di teleriscaldamento esistente e, per i quartieri in questione, una rete di teleriscaldamento sembra rappresentare la soluzione più vantaggiosa per l'approvvigionamento sostenibile di calore. Per collegare queste abitazioni a una rete di teleriscaldamento, resta ancora molto da fare, tra cui colloqui con i residenti per ottenere il loro sostegno, la pianificazione, le procedure di autorizzazione e la costruzione. Attualmente, sulla base delle esperienze acquisite nel periodo passato, l'approccio è in fase di revisione per garantire un'accelerazione dei tempi.	Tecnologia e infrastrutture, innovazione nella governance e politiche
Preparazione al passaggio a un'azienda pubblica di teleriscaldamento (OSVM)	La nuova legge sull'approvvigionamento collettivo di calore (WCW) prevede che le aziende di teleriscaldamento debbano essere in gran parte di proprietà pubblica. Il Comune sta valutando quale ruolo intenda assumere in un'azienda di teleriscaldamento di Amsterdam, quali requisiti ciò comporterà e come strutturarla al meglio.	Innovazione nella governance e politiche
Revisione dei risultati della "Visione per la transizione termica"	Vogliamo inoltre assicurarci che l'attuazione sia ben allineata con gli obiettivi e le esigenze della città. Ciò comporta una prospettiva sia tecnica che sociale. Vogliamo trarre insegnamento dalle esperienze degli ultimi anni nei quartieri in cui operiamo. Pertanto, il collegio ritiene auspicabile testare le scelte effettuate nella "Visione per la transizione termica" riguardo alle opzioni di riscaldamento senza gas naturale.	Apprendimento e competenze, infrastrutture e tecnologia
Ampliamento dell'approccio	Parallelamente alla sperimentazione della TVW, amplieremo ulteriormente l'attuale percorso di transizione termica, che attualmente si concentra principalmente sull'espansione della rete di teleriscaldamento nei quartieri con un'alta percentuale di alloggi di proprietà di società immobiliari. Nonostante il ritardo accumulato in termini di numero di decisioni di investimento (la reazione del fornitore di calore in relazione alla Legge sul riscaldamento collettivo) nell'implementazione di reti di teleriscaldamento più estese, stiamo lavorando in questo modo per raggiungere l'accelerazione auspicata. Questo ampliamento comprende misure e azioni relative ai gruppi target, alle tecnologie di riscaldamento e ai presupposti. Di seguito vengono presentate azioni concrete:	Innovazione nella governance e nelle politiche, innovazione sociale Tecnologia e infrastrutture

Incoraggiamo i residenti ad avviare iniziative e cooperative autonome nel settore del teleriscaldamento	Tra gli altri, a Middenmeer (per un totale di 5.000 abitazioni), a KetelhuisWG (per un totale di 2.500 abitazioni) e in almeno altri sei luoghi della città, sosteniamo già attivamente le iniziative di teleriscaldamento esistenti. L'amministrazione comunale sta attualmente conducendo una ricerca su come sostenere (in modo permanente) le iniziative e le cooperative dei residenti attuali e futuri. Dopo l'estate del 2023, riceverete un quadro di riferimento su come il Comune intende gestire le iniziative dei residenti e su quali forme di sostegno (finanziario) saranno disponibili.	Apprendimento e competenze in materia di innovazione sociale, Tecnologia e infrastrutture
Sondaggio sulle esigenze dei proprietari di abitazioni al piano terra	Vogliamo instaurare e mantenere un dialogo costruttivo con tutti i residenti durante la transizione termica. Stiamo lanciando, in combinazione con momenti di partecipazione a bassa soglia, un'indagine sui desideri dei proprietari di abitazioni al piano terra.	Apprendimento e competenze in materia di innovazione sociale,
Studi di fattibilità per i condomini	Per le associazioni di proprietari (HOA) vengono effettuati, tra le altre cose, studi di fattibilità. Entro il 2023, puntiamo a fornire consulenza e assistenza a 250 HOA. Lo studio di fattibilità comprende l'identificazione delle opzioni tecniche relative all'isolamento e alla ventilazione, alla produzione di energia e all'abbandono del gas. Sono inoltre in corso discussioni con i responsabili delle HOA su aspetti quali la sostituzione dei condotti dei fumi. L'istituto intravede ulteriori opportunità con le HOA. Ad esempio, a partire dalla fine del 2023, valuteremo in che misura vi siano opportunità per le associazioni di proprietari di abitazioni (in cui le abitazioni sono riscaldate con un sistema di teleriscaldamento a gas naturale) di collegarsi alla rete di teleriscaldamento vicina o ad altre opzioni di riscaldamento per l'edificio o il quartiere. In tal modo, è fondamentale che eventuali vecchi difetti nel sistema di tubazioni del riscaldamento vengano risolti contemporaneamente.	Apprendimento e competenze
Approccio integrato ai servizi pubblici e all'edilizia abitativa	Nell'autunno del 2023 verrà completato uno studio che valuterà i costi e le opportunità della transizione termica negli edifici di servizio di alcuni quartieri (tra cui il Confuciusbuurt). Ciò consentirà a questi edifici di diventare, a lungo termine, parte integrante dell'approccio di quartiere. Gli edifici in cui il gas naturale viene utilizzato per il riscaldamento degli ambienti potranno allinearsi all'approccio di quartiere relativo alle abitazioni.	Cooperazione, innovazione sociale

	Il consumo di gas naturale finalizzato ai processi produttivi aziendali costituisce un tema a sé stante in questo contesto. Vogliamo inoltre imparare dai proprietari di immobili che negli ultimi anni hanno reso più sostenibile l'approvvigionamento termico.	
Maggiore e più rapida attenzione ai quartieri interamente elettrici in città	Avvieremo discussioni con i residenti di 2 quartieri sul riscaldamento delle abitazioni con pompe di calore e poi, sulla base delle esperienze acquisite, estenderemo questo approccio ad altri (parti di) quartieri nel 2024. In tal modo, collaboriamo con Liander per poter tenere conto del carico sulla rete elettrica.	Cooperazione, infrastrutture e tecnologia
Lavorare insieme su una rete di approvvigionamento	A Buikslotermeer Noord stiamo collaborando con altri soggetti alla realizzazione di una rete locale decentralizzata in cui il calore proveniente dalle fognature possa essere utilizzato per riscaldare in modo sostenibile 700 abitazioni. Il collegio è entusiasta del potenziale delle reti di approvvigionamento e intravede opportunità per un'ulteriore crescita innovativa. Nella suddetta revisione della "Visione sulla transizione termica" includiamo le possibilità ad essa associate.	Cooperazione, infrastrutture e tecnologia
Studio e approvvigionamento di pompe di calore ibride	Valuteremo come, anche nei quartieri con «rete del gas senza gas naturale», garantire che un numero maggiore di abitazioni utilizzi la pompa di calore ibrida. Il Comune avvia un appalto collettivo per l'acquisto di pompe di calore ibride. Ciò comporta, in una prima fase, l'invio di comunicazioni a piccoli gruppi di residenti. Il nostro obiettivo è raggiungere diverse migliaia di abitazioni. Sulla base dell'esperienza acquisita, l'approccio verrà adattato e ampliato.	Infrastrutture e tecnologia
Orientamento delle decisioni finali di investimento (FID) in quattro quartieri ed efficienza nell'attuazione dei progetti relativi alla rete di teleriscaldamento	Per quanto riguarda l'espansione della rete di teleriscaldamento, stiamo collaborando con i partner di Warm Amsterdam alle decisioni finali di investimento nei primi quattro quartieri (Confuciusbuurt, Wildeman, De Kameleon e dintorni e Hakfoort/Huigenbos). In totale, ciò riguarda circa 4.000 abitazioni. Questi quattro quartieri sono evidenziati anche nella recente documentazione relativa all'«Offensiva dell'isolamento». Sia il compito relativo all'isolamento che quello sociale sono qui di ampia portata. In pratica, vediamo già che le associazioni di edilizia popolare non solo puntano sulle opzioni di teleriscaldamento, ma prestano attenzione anche alle misure di isolamento e ristrutturazione.	

	In questo periodo stiamo inoltre preparando il terreno per altri 13 quartieri (per un totale di circa 13.000 abitazioni). Nel farlo, analizziamo attentamente il processo di coinvolgimento dei quartieri attraverso una valutazione accurata e l'apprendimento, in modo da poter accelerare l'intero tempo di realizzazione in futuro. Nella realizzazione delle reti di teleriscaldamento, garantiamo il minor disagio possibile alla città grazie a una programmazione intelligente dei lavori sotterranei e negli spazi pubblici. Cogliamo inoltre l'opportunità di riservare spazio per la futura transizione termica, al fine di ridurre al minimo i costi sociali.	
Studio sull'accessibilità economica della transizione termica	Nel suddetto test TVW, esaminiamo sia l'accessibilità economica delle soluzioni di teleriscaldamento collettive che di quelle individuali e includiamo piani di risparmio energetico. Definiremo (o faremo definire) ciò che è necessario per garantire l'accessibilità economica per i residenti nella transizione termica.	Formazione e competenze,
Miglioramento della comunicazione e dell'informazione ai residenti	Stiamo lavorando per migliorare la diffusione delle informazioni ai residenti attraverso un ufficio mobile all'insegna di «Het huis van nu voor straks» (una casa moderna per il futuro). Presso questo ufficio, utilizzabile in tutta la città, i residenti possono porre domande sul risparmio energetico, sull'isolamento termico e su come rendere le abitazioni indipendenti dal gas naturale. Stiamo inoltre migliorando costantemente il sito web del Comune dedicato alla vita sostenibile.	Innovazione sociale, Comunicazione
Consiglio dei cittadini di quartiere nel contesto della transizione termica	Questa misura prevede l'organizzazione di un consiglio dei cittadini di quartiere (in via sperimentale) sulla transizione termica. L'obiettivo di un consiglio dei cittadini di quartiere è coinvolgere in modo più accessibile i residenti nella transizione termica del proprio quartiere. Ciò ha l'effetto positivo di tenere i residenti interessati più intensamente informati, rappresentando i propri vicini e consentendo loro così di informarsi e riflettere collettivamente sulle proprie preferenze per il quartiere. Ciò si inserirebbe bene nella politica di partecipazione del Comune. Esiste inoltre il rischio di delusione da parte dei residenti qualora i risultati non vengano seguiti in modo tempestivo o adeguato, e quindi le aspettative non vengano soddisfatte. Attualmente, circa 15 quartieri stanno già discutendo politiche per l'eliminazione del gas naturale entro il 2040 con	Innovazione sociale, Comunicazione e Cooperazione

	. L'idea è che, grazie a un consiglio dei cittadini, si crei consapevolezza sul riscaldamento sostenibile, il che potrebbe accelerare la transizione.	
Rimuovere gli ostacoli per rendere le abitazioni più sostenibili	Laddove possibile e necessario, l'amministrazione comunale cercherà di rimuovere gli ostacoli che talvolta impediscono di rendere le abitazioni e gli altri edifici più sostenibili. Ciò può riguardare, ad esempio, le autorizzazioni necessarie per le pompe di calore o l'installazione di vetri a doppia camera in edifici di interesse storico. Nel farlo, non perdiamo di vista il tenore di vita della città e l'eventuale inquinamento acustico. A seguito del Manuale sull'energia solare, stiamo inoltre preparando un Manuale sugli impianti di riscaldamento, che fornirà ai residenti chiarezza sulle normative in questo ambito.	Innovazione nella governance e politiche, Diffusione delle informazioni e comunicazione
Preparazione degli strumenti comunali per la legge sulla transizione termica	Ci stiamo preparando alla futura Legge sugli strumenti comunali per la transizione termica (Wgiw). Se questa legge verrà approvata dagli Stati Generali nel 2024, i comuni avranno il potere (di nomina) di decidere quando e come un quartiere abbandonerà il gas naturale e quale alternativa preferita al gas naturale verrà scelta. Il collegio ritiene che Amsterdam debba iniziare a sfruttare questa opportunità a tempo debito per garantire che si possa stabilire un ritmo graduale nel rendere più sostenibile l'approvvigionamento termico della città. Utilizzeremo i risultati del suddetto test sul TVW per redigere il Programma di Riscaldamento previsto dalla legge (il successore della Visione per la Transizione Termica), che avvieremo nel 2024. La partecipazione dei residenti è una componente fondamentale di questo processo.	Innovazione nella governance e politiche, infrastrutture e tecnologia
Promuovere la miscelazione del gas verde	Questa misura prevede di esercitare pressioni sul (nuovo) governo affinché elabori e introduca un obbligo di miscelazione del 20% di gas verde nel settore edilizio. Tale obbligo di miscelazione era stato incluso nell'accordo di coalizione nazionale del governo ad interim, ma non è stato ancora concretizzato in termini specifici. Il risparmio di CO₂ è stimato a 174 ktonnes	Governance, innovazione e politiche

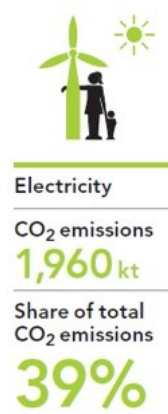
Ricerca sul calore residuo dei data center e sul calore geotermico	In collaborazione con le aziende di teleriscaldamento e l'iniziativa di quartiere «Meer Energie», stiamo esplorando le possibilità e i presupposti per l'utilizzo del calore residuo dei data center per il riscaldamento delle abitazioni. Attualmente EBN (Energiebeheer Nederland) sta inoltre preparando delle trivellazioni di ricerca geotermiche. Ciò dovrebbe fornire informazioni sul potenziale del sottosuolo ad Amsterdam e dintorni entro il 2025. Intravediamo inoltre opportunità nell'acquatermia come fonte di calore sostenibile. Il già citato test sulla visione della transizione termica esaminerà anche in che misura vi sia un'offerta sufficiente e una diversificazione delle fonti di calore per i quartieri interessati.	Conoscenze e competenze, infrastrutture e tecnologia.
Energia per la città	È in fase di costituzione un ente esecutivo all'interno del Comune di Amsterdam per l'attuazione su larga scala della transizione energetica. L'attività avrà inizio nell'autunno del 2023.	Formazione e competenze
Carenza di personale	La grave carenza di personale con formazione tecnica a tutti i livelli è un fattore da tenere in considerazione nell'attuazione dei piani di riscaldamento. Ci occuperemo di questo aspetto nel corso del 2023-2024 attraverso il programma "Città sostenibile, posti di lavoro sostenibili".	
Impegno per la miscelazione di gas verde (CED)	La miscelazione del gas verde nella rete di distribuzione del gas esistente è di competenza del governo centrale. Il Comune sostiene l'obiettivo di aggiungere il 20% di gas verde entro il 2030, ma al momento non è chiaro se sia o sarà disponibile una quantità sufficiente di gas verde.	Innovazione nella governance e politiche
Programma di riscaldamento	Il programma di riscaldamento è un documento giuridico ai sensi della Legge sull'ambiente che definisce quali sistemi di riscaldamento sostenibili saranno realizzati in città e quando. Esso esamina sia i dettagli tecnici, sia le implicazioni finanziarie e territoriali, sia le modalità di attuazione concreta delle tecniche prescelte. Oltre al riscaldamento, nei preparativi si tiene conto anche della crescente domanda di raffreddamento.	Tecnologia, innovazione nella governance e politiche
Ricerca sulle tecnologie di riscaldamento preferite, compresa la congestione della rete elettrica	La rete elettrica di Amsterdam è a rischio di congestione. Prevediamo una crescita consistente della domanda di elettricità dovuta all'edilizia residenziale, ai centri dati e all'elettrificazione della mobilità. Inoltre, la sostenibilità del riscaldamento ha un effetto significativo sulla domanda di elettricità.	Tecnologia e infrastrutture

	Esaminiamo quali tecniche siano preferibili in base a una valutazione combinata delle attività, degli aspetti finanziari, della sostenibilità, dell'utilizzo dello spazio e della capacità edilizia, al fine di giungere a scelte solide. Ciò funge anche da input per il programma termico.	
Collaborazione con/sostegno alle cooperative energetiche	Collaborazione con/sostegno alle cooperative energetiche nella realizzazione di nuovi impianti di riscaldamento. Qual è il loro ruolo in questo approccio, in che modo il Comune può sostenerle (dal punto di vista finanziario e organizzativo) e quali accordi dovremmo stipulare al riguardo.	Collaborazione
Rivedere l'approccio alle nuove costruzioni e alla città esistente	L'approccio comunale volto a rendere sostenibile il riscaldamento nel centro urbano esistente e nei nuovi edifici non sta garantendo una velocità sufficiente, né un sostegno adeguato, e comporta rischi di ritardo. Ciò richiede un ripensamento approfondito dei principi per giungere a un approccio praticabile in grado anche di accelerare la transizione termica. Il punto di partenza è costituito da equità, fattibilità e scalabilità. Nella revisione dell'approccio, il sostegno dei residenti di Amsterdam assume un ruolo più centrale.	
Definizione della strategia ponte	Il programma termico definisce le fasi di implementazione degli impianti di riscaldamento nei prossimi 20-30 anni, ma i residenti e i proprietari devono già affrontare la sostituzione delle vecchie caldaie nel prossimo futuro. Quali sono i passi significativi per loro? Per ciascun gruppo (tipo di proprietari/occupanti e tipo di abitazione), esploriamo le alternative e le relative implicazioni al fine di giungere a una raccomandazione fondata. Stiamo inoltre valutando come fornire un sostegno più concreto in questa fase intermedia.	

B-1.2 Elettricità

L'elettricità svolge un ruolo chiave nella transizione dalle energie fossili a quelle rinnovabili. Il passaggio a una città senza gas naturale comporta un maggiore fabbisogno di elettricità per riscaldare i nostri edifici e cucinare in modo diverso. L'ulteriore digitalizzazione e la diffusione dei veicoli elettrici stanno portando a un forte aumento della domanda di elettricità. Sostituire i combustibili fossili con l'elettricità è auspicabile perché possiamo generare elettricità in modo sostenibile. Per diventare climaticamente neutri, l'elettricità deve essere generata in modo sostenibile. Amsterdam fa parte di un sistema elettrico più ampio in cui ogni comune, regione e provincia contribuisce alla massima produzione sostenibile di elettricità. Vediamo molte opportunità per la generazione di energia solare sui tetti ad Amsterdam. L'estensione delle normative provinciali ha inoltre reso alcune nuove aree di Amsterdam idonee alla produzione di energia tramite turbine eoliche.

La domanda di energia elettrica ad Amsterdam aumenterà fino al 2050 a causa degli edifici sostenibili, del maggiore utilizzo dei dati e della mobilità elettrica. Attualmente, la produzione di energia elettrica utilizzata ad Amsterdam emette 1.960 kilotonnellate di CO₂ ogni anno. Ciò rappresenta il 39% delle emissioni totali di



emissioni di CO₂. Per ridurre queste emissioni, uno dei nostri obiettivi è il risparmio energetico. L'attenzione in questo settore è rivolta alla massimizzazione della produzione di energia rinnovabile sul territorio di Amsterdam con tecnologie consolidate quali i pannelli solari e le turbine eoliche. Ciò è illustrato nel percorso d'impatto «Rendere più sostenibile il mix energetico di Amsterdam». Il capitolo dedicato all'industria e al porto tratta della conversione della biomassa in elettricità e calore. Nel 2017 la quota di energia prodotta in modo sostenibile rappresentava il 6% dell'energia consumata ad Amsterdam. Circa tre quarti di tale energia rinnovabile (elettricità e calore) è generata dall'incenerimento dei rifiuti; un quarto proviene da pannelli solari e turbine eoliche. Riteniamo che in futuro saremo in grado di produrre localmente fino al 30% del nostro fabbisogno di elettricità in modo sostenibile. Il sostegno all'energia solare ed eolica è elevato tra i residenti di Amsterdam. Una ricerca condotta da O&S nel 2022 mostra che nove residenti su dieci sono favorevoli al passaggio alle energie rinnovabili, con il 90% e l'86% che identificano rispettivamente l'energia solare ed eolica come sostenibili.

Ad Amsterdam, gran parte della superficie dei tetti è adatta alla produzione di energia solare e il nostro obiettivo è garantire che nessun tetto rimanga inutilizzato. In totale, c'è spazio per circa 1.100 MW di pannelli solari. Puntiamo a sfruttare metà del potenziale dei tetti di Amsterdam entro il 2030. Entro il 2040, tutti i tetti idonei dovrebbero essere utilizzati per la produzione di energia rinnovabile.

Da quando è stata ampliata la politica provinciale, le possibilità di installazione di turbine eoliche sono aumentate. Vogliamo raggiungere 52 MW di capacità installata aggiuntiva sul territorio di Amsterdam entro il 2030. Ciò si traduce in un totale di 127 MW di capacità installata entro il 2030. Il fattore di emissione nazionale, utilizzato per calcolare le emissioni derivanti dal consumo di elettricità, diminuirà in modo significativo entro il 2030. Di conseguenza, le emissioni nette del settore elettrico stanno diminuendo. Il risultato finale per il settore elettrico è che la produzione nazionale di energia elettrica sarà interamente rinnovabile. La produzione aggiuntiva di energia rinnovabile ad Amsterdam contribuisce a ridurre il fattore di emissione nazionale, ma l'effetto è limitato. Le emissioni in questo settore possono essere ridotte in larga misura concentrandosi su una maggiore efficienza (ad es. illuminazione a LED, pompe di calore), sul risparmio energetico e sull'esclusione dei grandi consumatori (CED).

Parallelamente all'aumento della produzione, vari settori stanno passando all'elettrificazione per ridurre le emissioni (pompe di calore, auto elettriche, caldaie elettriche, ecc.). Ciò aumenta la domanda complessiva di energia elettrica. Allo stesso tempo, si osserva che la rete elettrica sta raggiungendo i propri limiti in città. Una capacità sufficiente della rete è un presupposto fondamentale per l'elettrificazione dell'attuale domanda energetica e, di conseguenza, per una città climaticamente neutra. Il Comune sta collaborando con Liander e altre parti interessate per creare una rete elettrica a prova di futuro che sia in linea con la transizione energetica e con le altre ambizioni comunali. Ciò rientra anche nel percorso d'impatto «Innovare ed espandersi verso una rete elettrica intelligente e flessibile».

B-1.2.1 Rendere più sostenibile il mix energetico di Amsterdam

Percorso d'impatto	Rendere più sostenibile il mix energetico di Amsterdam
Primi risultati	Miglioramento delle condizioni per l'energia eolica e solare locale, aumento delle iniziative/progetti di generazione da fonti rinnovabili, ...
Risultati a lungo termine	Maggiore produzione di energia rinnovabile: 2030: 550 MW da energia solare + 127 MW da energia eolica 2040: 1.1000 MW di energia solare 2050: 100% di energia rinnovabile Aumento della produzione locale tramite energia eolica e fotovoltaica, miglioramento del fattore di emissione dell'elettricità olandese.
Attori coinvolti	Comunità energetiche/cooperative, fornitori di energia, investitori, sviluppatori di progetti, ...
Scala	Livello domestico, degli edifici, di quartiere e comunale
Energia rinnovabile generata	Da definire
Consumo energetico evitato o sostituito	Da definire
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	Da definire
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	N/A
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	Da definire
Benefici collaterali	Riduzione della dipendenza energetica Miglioramento della salute Stabilità energetica Minore domanda di energia

	Creazione di posti di lavoro Crescita delle PMI nel settore tecnologico Fornitura stabile di energia per le attività commerciali Riduzione della volatilità dei prezzi dei servizi energetici
Documenti programmatici	Strategia energetica regionale; La nostra città di domani;

Azioni per rendere più sostenibile il mix energetico di Amsterdam

Azioni (E)	Breve descrizione	Leva di cambiamento
Obbligo di installazione di impianti solari sui tetti	Obbligo di installare impianti solari sui tetti in determinate ubicazioni, ad esempio nei parcheggi (CED)	Innovazione nella governance
Monitoraggio di ristrutturazioni e isolamento		Innovazione nella governance
Produzione fotovoltaica su larga scala, ad esempio il parco solare galleggiante dell'IJmeer (Consiglio dei cittadini)		Tecnologia e infrastrutture
Più eolico (OSVM)	La potenza installata delle turbine eoliche sul territorio di Amsterdam crescerà di circa 18 MW in questo periodo amministrativo, raggiungendo i 127 MW nel 2030.	Tecnologia e infrastrutture
Più energia solare sui tetti (OSVM)	Entro la fine del periodo amministrativo sono stati realizzati almeno 350 MW di potenza solare installata. Si tratta di accelerare la realizzazione di impianti solari su tetti di grandi dimensioni, compreso lo sfruttamento opportunità di adempimento degli obblighi.	Tecnologia e infrastrutture
Energia solare nel porto (OSVM)	Attraverso una partnership con l'autorità portuale, stiamo lavorando per sfruttare il grande potenziale dell'energia solare nell'area portuale.	Tecnologia e infrastrutture
Verso obiettivi solari qualitativi (OSVM)	Oltre all'obiettivo quantitativo relativo al solare, stiamo lavorando anche su obiettivi qualitativi. Si pensi alla titolarità locale, alla lotta alla povertà energetica e la promozione della circolarità e dell'innovazione.	Innovazione nella governance
Energia solare sostenibile e circolare		Tecnologia e infrastrutture

B-1.2.2 Innovare ed espandersi verso una rete elettrica intelligente e flessibile Nel 2050, la domanda di elettricità ad Amsterdam sarà da tre a quattro volte superiore a quella odierna, secondo gli studi di scenario condotti da TenneT, Liander e dal Comune di Amsterdam (Studi tematici Electricity Amsterdam, TSA 1.0 e TSA 2.0). La sostenibilità gioca un ruolo in questo contesto: con il trasporto elettrico, le pompe di calore e la produzione di elettricità da energia solare ed eolica, tra le altre cose. Tuttavia, altri fattori avranno un impatto maggiore sulla capacità della rete nel 2050: i data center, gli sviluppi economici, il trasporto elettrico e le nuove costruzioni.

Una rete elettrica congestionata, tra l'altro, si verificherà ben prima del 2050. Liander ha già segnalato situazioni di congestione in diverse zone del Comune di Amsterdam. La congestione consiste in una carenza di capacità di trasmissione nella rete elettrica. Le conseguenze della congestione sono profonde. Per evitare il sovraccarico della rete, Liander non può, ad esempio, allacciare per il momento nuove abitazioni o attività commerciali nelle zone congestionate.

Percorso di impatto	Innovare ed espandersi verso una rete elettrica intelligente e flessibile
Primi risultati	Migliore comprensione delle esigenze della rete per facilitare la transizione, Gestione più intelligente della capacità disponibile sulla rete, Integrazione più rapida delle innovazioni nella rete, Processo più efficiente e veloce per il potenziamento e l'espansione.
Risultati a lungo termine	Rete elettrica a prova di futuro Maggiore produzione di energia rinnovabile:

	2030: 550 MW da energia solare + 127 MW da energia eolica 2040: 1.1000 MW di energia solare 2050: 100% di energia rinnovabile
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam, gestore della rete di distribuzione (DSO) Liander, gestore della rete di trasmissione (TSO) TenneT,
Scala	Edificio/abitazione, quartiere, distretto, comune
Energia rinnovabile generata	N/A
Consumo energetico evitato o sostituito	N/A
Emissioni di CO2e per settore di emissione	N/A
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	N/A
Costi totali	Da un calcolo complessivo emerge che la costruzione, nonché la progettazione e la preparazione dell'espansione complessiva della struttura della rete elettrica principale, richiederanno investimenti pari a 750 milioni di euro da parte di Liander e 650 milioni di euro da parte di TenneT.
Documenti programmatici	Quadro di riferimento per lo sviluppo dell'approvvigionamento energetico di Amsterdam 2035

Azioni per l'innovazione e l'espansione verso una rete elettrica intelligente e flessibile

Azioni	Breve descrizione	Levi del cambiamento
Ricerca e innovazione sui distretti a energia positiva	Il progetto ATELIER indaga il ruolo dei Distretti ad Energia Positiva (PED) nell'accelerare la transizione energetica ad Amsterdam in termini di generazione, rete e consumo.	Tecnologia e infrastrutture, apprendimento e competenze
Utilizzo dei pannelli solari sui tetti a livello locale per contrastare la congestione della rete (CED)		Tecnologia e infrastrutture
Distribuzione di dispositivi che misurano il consumo in standby alle PMI e alle abitazioni (CED)		Tecnologia e infrastrutture
Installazione di batterie, stazioni di ricarica intelligenti, ecc. (CED)		Tecnologia e infrastrutture
Metodologia di definizione delle priorità sociali (OSVM)	Collaborazione con i partner sulla metodologia per dare priorità all'allocazione sociale e locale dell'energia nel contesto della congestione della rete.	Innovazione nella governance e nelle politiche
Ampliamento delle sottostazioni esistenti, nuove sottostazioni e collegamenti via cavo da parte di Liander e Tennet	La rete elettrica di Amsterdam dovrà essere notevolmente potenziata nei prossimi decenni. Ciò richiederà modifiche di grande portata: saranno costruite 29 nuove sottostazioni in 23 sedi, con i relativi collegamenti via cavo. Inoltre, 12 sottostazioni esistenti saranno sostanzialmente potenziate. La crescente domanda di capacità nella rete elettrica è talmente elevata che i potenziamenti – ove possibile – devono essere affrontati a un ritmo accelerato. La realizzazione del progetto di espansione ad Amsterdam è prevista in gran parte nel periodo 2023-2028. Da un calcolo complessivo emerge che la costruzione, così come la progettazione e la preparazione dell'espansione complessiva della struttura principale della rete elettrica, richiederà investimenti pari a 750 milioni di euro da parte di Liander e 650 milioni di euro da parte di TenneT.	Tecnologia e infrastrutture

Elaborazione di un programma di attuazione per l'espansione della rete elettrica	Per una gestione più efficiente di questo compito, è in fase di elaborazione un programma di attuazione (ufficiale). Tale programma costituisce uno strumento/una risorsa per giungere ad accordi di follow-up più specifici e a processi semplificati di decisione e di intervento per ciascuna sottostazione da ampliare e per le nuove sottostazioni (compresi i collegamenti via cavo e l'eventuale selezione definitiva del sito). Si tratta di una pianificazione integrata in cui vengono monitorati la fattibilità, l'acquisizione dei terreni, il processo decisionale amministrativo relativo al sito e le procedure di pianificazione, consentendo di identificare e risolvere eventuali colli di bottiglia con i soggetti responsabili.	Innovazione nella governance e politiche
Riservare strategicamente spazio per la rete	Per realizzare l'obiettivo e, ove necessario, accelerarne la realizzazione, la disponibilità di terreni è essenziale. Ciò consentirà agli operatori di rete di avviare la pianificazione e di accelerarla se necessario. L'ambizione condivisa è quella di riservare in modo proattivo spazio per l'espansione della rete nello sviluppo del territorio e di garantirne la disponibilità in anticipo in termini di pianificazione nei piani regolatori o, a breve, nei piani ambientali. Ciò potrebbe talvolta richiedere di discostarsi dai principi di valutazione delle parti coinvolte.	Innovazione nella governance e politiche
Partecipazione e comunicazione	Le parti coinvolte svilupperanno una strategia di comunicazione e partecipazione per ciascuna sottostazione, rivolta ai residenti di Amsterdam. Tale strategia costituisce la base per la comunicazione con le aree immediatamente circostanti i luoghi in cui sono previsti interventi urbanistici e infrastrutturali. Ove necessario, saranno sviluppate soluzioni su misura, ovviamente in stretta consultazione con i distretti cittadini interessati. Nei processi di partecipazione e comunicazione, vi è un'attenzione esplicita attenzione ai fattori ambientali e all'integrazione territoriale.	Democrazia/Partecipazione/Comunicazione

B-1.3 Porto e industria

L'area portuale di Amsterdam fa parte dell'area del Canale del Mare del Nord (NZKG) e rientra nell'area industriale di importanza provinciale. Quest'area ha due funzioni principali: la funzione nautica-logistica dei porti marittimi e la fornitura di spazi per l'attività industriale. Il porto di Amsterdam impiega (direttamente e indirettamente) oltre 32.000 persone. Le attività portuali spaziano dalla produzione industriale, allo stoccaggio e al transito di merci e carburanti, alla distribuzione urbana e al trattamento dei rifiuti, fino alla produzione di energia. L'energia riveste qui un ruolo centrale. Per l'industria nell'area portuale, si tratta sia di consumo che di produzione di energia, mentre per il porto nel suo complesso la sua posizione nel commercio energetico globale è di grande importanza. L'opportunità e la sfida per il porto e le aziende ivi insediate consistono nel passare da un'industria ad alto consumo energetico a un'industria sostenibile, e da un



a leader nel settore delle energie rinnovabili, del teleriscaldamento e dei combustibili alternativi per il trasporto marittimo e l'aviazione. Il modo in cui il Comune sta dando forma a questo processo si riflette nella visione portuale comunale.

Le emissioni di CO₂ del «Porto e Industria di Amsterdam» comprendono tutte le aziende classificate dal CBS come industriali e situate ad Amsterdam, compresi gli impianti di incenerimento dei rifiuti di AEB e ^{gli impianti} di trattamento delle acque reflue di Waternet⁹. Le aziende industriali di Amsterdam emettono 920 chilotonnellate di CO₂ all'anno (il 18% del totale), di cui oltre la metà proviene da AEB Amsterdam. La maggior parte delle aziende industriali è situata nell'area portuale di Amsterdam. Il raggiungimento dell'obiettivo climatico richiede una maggiore sostenibilità dell'economia portuale. L'area portuale, in quanto «batteria sostenibile per la città, la regione e l'Europa», offre prospettive per un'economia portuale con emissioni di CO₂ minime o nulle e ampio spazio per generare, immagazzinare e distribuire energia rinnovabile agli utenti finali su scala industriale. La nuova economia portuale fornisce prodotti e servizi energetici sostenibili quali elettricità generata in modo sostenibile, idrogeno verde, combustibili rinnovabili, capacità di stoccaggio dell'energia e potenza di commutazione. La cattura, lo stoccaggio e l'utilizzo del carbonio (CCSU) fanno parte della nuova economia portuale. Ciò rende il porto un anello importante per la transizione energetica dell'industria, della produzione di energia elettrica, dell'aviazione internazionale, della mobilità e dell'ambiente costruito.

B-1.3.1 Accelerare la sostenibilità dell'industria: efficienza energetica ed elettrificazione

Le emissioni nei porti e nell'industria possono essere suddivise in tre categorie: 1) l'industria soggetta al Sistema europeo di scambio delle quote di emissione (ETS), 2) le piccole imprese industriali e 3) il trasporto marittimo.

Le imprese soggette all'ETS ricevono incentivi per diventare più sostenibili, soprattutto a livello europeo e nazionale, attraverso il prezzo delle quote ETS e la tassa sul carbonio. Queste imprese possono ottenere riduzioni (limitate) delle emissioni attraverso misure di risparmio energetico, ma per diventare veramente sostenibili, i processi produttivi ad alto consumo energetico devono, in ultima analisi, essere riprogettati. Esistono diverse opzioni a tal fine, che potrebbero tutte richiedere una modifica dei processi produttivi. Ciò ha un impatto notevole sulle imprese. Alcune nuove tecnologie sono ancora agli albori, ma molto è possibile anche con le tecnologie attuali. I prezzi elevati dell'energia, oltre ai prezzi della CO₂, costituiscono un incentivo sempre più forte affinché l'industria diventi più sostenibile. La congestione della rete è un fattore importante per l'elettrificazione dell'industria e, di conseguenza, per la riduzione delle emissioni. Risolvere la congestione della rete è quindi una priorità. Inoltre, è necessario lo sviluppo di altre infrastrutture, ad esempio quelle per il calore (e il vapore), per l'idrogeno e per la CO₂.

Per le piccole imprese, l'attenzione dovrebbe concentrarsi sul risparmio energetico e sulla sostenibilità del riscaldamento per le PMI e le industrie prive di processi ad alto consumo energetico. Ciò può essere realizzato, ad esempio, attraverso l'uso di pompe di calore, in grado di garantire riduzioni delle emissioni fino al 90% grazie all'effetto combinato di un'efficienza da 3 a 6 volte superiore delle pompe di calore e di un fattore di emissione dell'elettricità molto più basso rispetto a quello del gas nel 2030.

Anche la navigazione portuale e interna fa parte di questo settore. In ogni caso, ciò richiede un maggiore ricorso all'alimentazione da terra, per la quale la congestione della rete può costituire un ostacolo. Anche le navi stesse dovrebbero diventare più sostenibili. La disponibilità di infrastrutture di rifornimento e il prezzo più elevato, ad esempio, dell'idrogeno rispetto al gasolio marino rappresentano attualmente ostacoli alla sostenibilità della navigazione interna.

Percorso di impatto	Accelerare la sostenibilità del settore
Primi risultati	Industria più efficiente dal punto di vista energetico: 2025: -10% di emissioni di CO ₂
Risultati successivi	Trasformazione del porto in un polo energetico sostenibile. Maggiore diffusione dell'economia dell'idrogeno. Maggiore cattura di CO ₂ tramite AEB. Industria più efficiente dal punto di vista energetico: 2030: -55% di emissioni di CO ₂ 2050: 100% senza combustibili fossili e circolare

⁹ Di fatto appena al di fuori dei confini dell'area portuale

Attori coinvolti	Operatori industriali, Porto di Amsterdam, Programmabureau NZKG, Provincia dell'Olanda Settentrionale ...
Scala	Livello aziendale, porto, città
Energia rinnovabile generata	Da definire
Consumo energetico evitato o sostituito	Da definire
Emissioni di CO2e per settore di emissione	Da definire
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Miglioramento della qualità dell'aria Riduzione della domanda energetica Stabilità energetica Fornitura stabile di energia per le attività commerciali Minore volatilità dei prezzi dei servizi energetici Miglioramento della competitività economica della città Minore dipendenza energetica Creazione di posti di lavoro nel settore della sostenibilità
Documenti programmatici	La nostra città di domani PMIEK,

Azioni per accelerare la sostenibilità del settore industriale

Azioni	Breve descrizione	Fattori di cambiamento
Accelerare la disponibilità delle infrastrutture necessarie	- informare e mettere in contatto le aziende e gli operatori di rete; - avviare studi sul risparmio energetico; - garantire procedure di autorizzazione rapide; - conferire status ufficiale ai progetti del CES (Cluster Energy Strategy) e del MIEK (Programma pluriennale per le infrastrutture energetiche e climatiche); - riconoscere le emissioni negative; - mappare tempestivamente i percorsi (per vapore, idrogeno, CO₂ e calore residuo) attraverso il porto di Amsterdam; - sfruttare la posizione di azionista del Comune.	Innovazione nella governance
CCS per le emissioni totali dell'AEB (fossili e biogeniche)		Tecnologia e infrastrutture
Rete locale di vapore nel porto per il calore AEB (destinato all'industria) - Consiglio dei cittadini		Tecnologia e infrastrutture
Accordi con i 10 maggiori inquinatori per la riduzione delle emissioni e la sostenibilità dei loro processi industriali (OSVM).		Innovazione nella governance

B-1.3.2 Lavorare sull'economia dell'idrogeno

Percorso d'impatto	Lavorare sull'economia dell'idrogeno
Risultati iniziali	2025: -10% di emissioni di CO ₂
Risultati successivi	2030: -55% di emissioni di CO ₂ 2050: 100% senza combustibili fossili e circolare
Soggetti coinvolti	Aziende di stoccaggio e trasbordo, soggetti industriali, Porto di Amsterdam, Programmabureau NZKG, Provincia dell'Olanda Settentrionale ...
Portata	Governo centrale, HyCC, Firan

Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Miglioramento della qualità dell'aria Riduzione della domanda energetica Stabilità energetica Fornitura stabile di energia per le attività commerciali Minore volatilità dei prezzi dei servizi energetici Miglioramento della competitività economica della città Minore dipendenza energetica Creazione di posti di lavoro nel settore della sostenibilità
Documenti programmatici	

Azioni per lo sviluppo dell'economia dell'idrogeno

Azioni	Breve descrizione	Levi di cambiamento
Sviluppo delle infrastrutture per l'idrogeno	Un'infrastruttura regionale per l'idrogeno e una rete di distribuzione presso il porto	Tecnologia e infrastrutture
Consorzio H2A	Un consorzio composto da soggetti locali del porto e partner internazionali per creare una catena del valore al 100% verde a valore aggiunto	Cooperazione/Catene
Progetto EOS	Collaborazione con Zenith Energy per valutare le opzioni per l'importazione di idrogeno altamente raffreddato (criogenico)	Apprendimento e competenze
Sviluppo di un'infrastruttura regionale per l'idrogeno	Insieme a Hynetwork Services, società controllata da Gasunie, i governi centrali e le autorità della regione stanno lavorando a un'infrastruttura regionale per l'idrogeno che si estende da IJmuiden all'area portuale di Amsterdam attraverso la rete nazionale dell'idrogeno.	Tecnologia e infrastrutture
Progetto H2era	Con H2era, stiamo valutando la realizzazione di un impianto di idrogeno verde da 500 megawatt nel porto. Si tratterebbe del più grande impianto mai realizzato nei Paesi Bassi. L'obiettivo è rendere l'impianto operativo entro il 2027. FID 2024	Tecnologia e infrastrutture
Mappa dell'idrogeno: Produzione di idrogeno a De Liede	Lo scopo principale dell'impianto di idrogeno da 15 MW è la produzione di idrogeno, che verrà poi commercializzato. Attualmente sono state concesse le autorizzazioni ed è stata presentata la domanda di sovvenzione. Ciò significa che prevediamo la decisione di investimento nel 2024, l'inizio dei lavori nel 2025 e l'avvio della produzione alla fine del 2025.	Tecnologia e infrastrutture
Sviluppo della catena di importazione dell'idrogeno da Bilbao, Spagna	Lo sviluppo di una catena logistica dell'idrogeno verde tra Bilbao e Amsterdam per rifornire i mercati olandesi ed europei.	Cooperazione/Catene
Sviluppo della catena di importazione dell'idrogeno dall'Arabia Saudita	Il protocollo d'intesa si basa su un accordo precedentemente firmato tra l'Arabia Saudita e il governo olandese, volto a rafforzare la cooperazione nella	

	transizione energetica e nell'idrogeno e a creare catene di approvvigionamento internazionali. Seguirà inoltre uno studio di fattibilità dettagliato per istituire un corridoio commerciale per l'idrogeno verde liquido tra i e il terminale di Zenith nel porto di Amsterdam	
Sviluppo della catena di importazione dell'idrogeno da Abu Dhabi	Lo sviluppo di una catena logistica per l'idrogeno verde tra Abu Dhabi e Amsterdam per rifornire i mercati olandesi ed europei .	Cooperazione/Catene
Vattenfall: Hy4Am	Sviluppo di un elettrolizzatore per la produzione di idrogeno verde presso la sede di Hemweg ad Amsterdam. L'obiettivo è fornire idrogeno verde ai settori della mobilità e dell'industria nella regione di Amsterdam a partire dal 2027. FID 2024	Tecnologia e infrastrutture, Formazione e competenze
H2avennet	H2avennet sarà la futura rete di distribuzione di idrogeno a bassa pressione per l'area portuale di Amsterdam. Concetto	Tecnologia e infrastrutture
Hydrogenious Amsterdam	Dopo aver completato uno studio di fattibilità su diversi vettori di idrogeno liquido, Evos, Hydrogenious e il Porto di Amsterdam stanno ora compiendo questo passo successivo per mettere in pratica l'esclusiva tecnologia LOHC di Hydrogenious. Decisione definitiva di investimento (FID), realizzazione nel 2026	Tecnologia e infrastrutture
H2A	1 milione di tonnellate di importazioni di idrogeno nella regione portuale di Amsterdam. Il progetto si concentra su diversi vettori di idrogeno compatibili con l'infrastruttura portuale. Decisione definitiva di investimento (FID), realizzazione nel 2030	
Holthausen Energy Point Amsterdam	Stazione di rifornimento di H2 per auto, furgoni e camion. L'idrogeno viene prodotto in loco tramite elettrolisi alimentata da energia solare ed eolica.	Tecnologia e infrastrutture
HS Neo Orbis alimentata a polvere di idrogeno	La nave è alimentata da energia elettrica, che generiamo utilizzando l'idrogeno. Poiché l'idrogeno è difficile da immagazzinare a bordo in forma gassosa, la nave utilizza una nuova forma solida di idrogeno: il boridruro di sodio (NaBH4). Questa sostanza reagisce con l'acqua in presenza di un catalizzatore per produrre idrogeno. È molto più compatta e sicura da immagazzinare rispetto all'idrogeno gassoso, che è altamente infiammabile. Diversi fattori sono importanti per garantire che il boridruro di sodio possa competere con un combustibile fossile come fonte di energia.	Tecnologia e infrastrutture, Formazione e competenze
Impianto di produzione di polvere di idrogeno di Electriq Global	Electriq Global e Zenith Energy stanno realizzando il primo impianto al mondo per la produzione di idrogeno in polvere nel porto di Amsterdam. FID 2024	Tecnologia e infrastrutture
Lavori sulle infrastrutture per l'idrogeno, l'elettrolisi e l'importazione di H2 (OSVM)	Nei prossimi anni, lavoreremo su un'infrastruttura per l'idrogeno a livello regionale e nazionale infrastruttura per l'idrogeno, l'elettrolisi e l'importazione su larga scala di idrogeno.	Tecnologia e infrastrutture

B-1.3.3 Attività relative alla CCS in città

Percorso di impatto	Lavorare sulla CCS in città
Risultati iniziali	2025: -10% di emissioni di CO ₂
Risultati successivi	2030: -55% di emissioni di CO ₂ 2050: 100% senza combustibili fossili e a ciclo chiuso
Soggetti coinvolti	Comune, AEB
Portata	Comune (azionista), AEB, governo centrale (sovvenzione)
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Miglioramento della qualità dell'aria Miglioramento della salute
Documenti programmatici	

Azioni per lo sviluppo della CCS in città

Azioni	Breve descrizione	Leva di cambiamento
CCS per le emissioni di AEB (fossili)	Le emissioni totali di AEB (compresa la parte biogenica, ma esclusa la produzione di calore dall'impianto a biomassa) ammontavano a circa 1,5 Mtonnes nel 2018. Di queste, circa 520.000 tonnellate erano di origine fossile. Gli attuali piani per la CCS ammontano a 480.000 tonnellate. Poiché in pratica è possibile catturare tramite CCS al massimo il 90% delle emissioni di CO ₂ , ipotizziamo un potenziale di CCS aggiuntivo pari a 650.000 tonnellate. Ciò riguarderebbe principalmente il carbonio biogenico e la cattura comporterebbe quindi emissioni negative. (CED).	Tecnologia e infrastrutture
Altri progetti di CCS	Se la CCS venisse realizzata presso l'AEB e l'infrastruttura fosse già in essere, sarebbe relativamente facile collegare altre fonti puntuali di CO ₂ nelle vicinanze dell'AEB a tale infrastruttura. Con un impegno significativo da parte di Amsterdam, è possibile realizzare ulteriori progetti prima del 2030. Si tratta in parte di catturare CO ₂ biogenica, generando emissioni negative. Southpole (2022) ha individuato potenziali fonti di emissioni biogeniche, dove è possibile ottenere emissioni negative con la CCS: - Cargill (40.000 tonnellate/anno, nessun piano attuale, «poco promettente a meno che non vi siano forti incentivi») - Advanced Methanol Amsterdam (AMA) («meno promettente» nel 2030, «promettente» nel 2050: 116 ktonnellate di CO₂/anno). - Bio energy NL («poco promettente» nel 2030, «promettente» nel 2050). - Waternet (85 ktonnes di CO₂/anno, «meno promettente», i flussi sono troppo esigui e diluiti).	Tecnologia e infrastrutture, ricerca
Costruzione di una rete/conconnessione di CO ₂ e collegamento a OCAP	L'espansione della rete di CO ₂ è un prerequisito per la CCS presso fonti di carbonio diverse dall'AEB	Tecnologia e infrastrutture

B-1.3.4 Lavori per la realizzazione di un porto energetico sostenibile

Percorso di impatto	Lavori per un porto energetico sostenibile
Risultati iniziali	2025: -10% di emissioni di CO ₂
Risultati successivi	2030: -55% di emissioni di CO ₂ 2050: 100% senza combustibili fossili e a ciclo chiuso
Attori coinvolti	Porto di Amsterdam,
Dimensioni	Area portuale
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Miglioramento della qualità dell'aria Riduzione della domanda energetica Stabilità energetica Fornitura stabile di energia per le attività commerciali Minore volatilità dei prezzi dei servizi energetici Miglioramento della competitività economica della città Minore dipendenza energetica Creazione di posti di lavoro nel settore della sostenibilità
Documenti programmatici	Strategia portuale 2021–2025; Clean Shipping Vision 2050

Azioni per promuovere la CCS in città

Azioni	Breve descrizione	Leva di cambiamento
Crescita nei settori dei carburanti alternativi, dei materiali da costruzione, della logistica, dell'agricoltura e dell'economia circolare		
Ampliare il trasporto merci su rotaia	Un servizio navetta ferroviario per il traffico di container tra Amsterdam e Duisburg.	Tecnologia e infrastrutture
Il porto energetico per l'installazione di parchi eolici offshore.		Tecnologia e infrastrutture
Maggior numero di collegamenti marittimi a corto raggio verso nuove destinazioni in Scandinavia e nei Paesi baltici	Ampliamento dei collegamenti marittimi a corto raggio verso nuove destinazioni in Scandinavia e nei Paesi baltici, in collaborazione con clienti e porti partner.	Tecnologia e infrastrutture
Aumento della capacità di produzione di energia rinnovabile		
Un impianto pilota per la produzione di cherosene sintetico		Tecnologia e infrastrutture
Lo sviluppo "plug-and-play" del Biopark	Lo sviluppo "plug-and-play" del Biopark per l'avvio di attività di produzione bio-based e circolari	Tecnologia e infrastrutture
Più energia solare ed eolica nel porto	150.000 m ² di pannelli solari aggiuntivi con una capacità stimata di 22,5 MW e 10 MW di energia eolica onshore.	Tecnologia e infrastrutture
Promuovere la sostenibilità delle catene commerciali		
Sviluppare una politica di insediamento sostenibile		Innovazione politica e governance
Un programma di coinvolgimento dei clienti per la sostenibilità	Un programma di coinvolgimento dei clienti per rendere le catene più sostenibili e promuovere la .	Innovazioni sociali
Progetti internazionali di sostenibilità.	Progetti di sostenibilità con porti partner internazionali e	Cooperazione/Catene

	clienti per collegare nuove catene sostenibili ad Amsterdam.	
Creazione di spazio per lo sviluppo		
Ulteriore sviluppo di HoogTij	Ulteriore sviluppo di HoogTij in collaborazione con il Comune di Zaanstad	Cooperazione/Catene
Sviluppo di Energiehaven	Sviluppo di Energiehaven in collaborazione con il porto di IJmuiden, il Comune di Velsen, la Provincia dell'Olanda Settentrionale, il Ministero delle Infrastrutture e dei Lavori Pubblici e Tata Steel	Tecnologia e infrastrutture
Sviluppo di una zonazione dei rischi territoriali a prova di futuro	Zonazione dei rischi territoriali a prova di futuro per Westpoort	
Realizzazione di un'infrastruttura nautica e terrestre sostenibile		
Rafforzamento della rete elettrica	Una rete elettrica potenziata (media e alta tensione) in collaborazione con Tennet e Liander. Inoltre, fornitura aggiuntiva ad alta tensione (150 kV) ed espansione delle sottostazioni	Tecnologia e infrastrutture
Sviluppo di impianti di alimentazione da terra	Impianti di alimentazione da terra per crociere marittime, crociere fluviali e .	Tecnologia e infrastrutture
Sviluppo della rete di vapore	Una rete di vapore nell'area portuale	Tecnologia e infrastrutture
Sviluppo di un'infrastruttura sostenibile per l'energia e le materie prime nel porto		
Sviluppo di un'infrastruttura regionale per l'idrogeno	Un'infrastruttura regionale per l'idrogeno e una rete di distribuzione nel porto	Tecnologia e infrastrutture
Sviluppo di una rete regionale di trasporto della CO ₂	Una rete regionale di trasporto della CO ₂ ad Amsterdam-IJmuiden (Athos).	Tecnologia e infrastrutture
Verso una navigazione pulita		
Sviluppo di un piano di riduzione delle emissioni delle navi	Un piano pienamente operativo per la riduzione delle emissioni delle navi, a tutela del clima e della qualità dell'aria.	Innovazione politica e governance
Sviluppo delle attività di rifornimento e della capacità dei vettori energetici sostenibili per le navi	Rifornimento sicuro di nuovi vettori energetici marini (sostenibili) : GNL, metanolo, idrogeno e navi cisterna per l'idrogeno.	Tecnologia e infrastrutture
Eliminazione delle emissioni nocive dei carichi	Riduzione a zero delle emissioni di sostanze nocive dal carico durante il trasbordo e la pulizia delle navi cisterna	Tecnologia e infrastrutture
Riduzione delle emissioni di CO₂ nell'area portuale		
Incoraggiare le imprese a ridurre le emissioni di CO ₂	Raggiungere una riduzione delle emissioni di CO ₂ nelle imprese	Innovazione politica e governance
Trasporto merci più sostenibile	Un traffico merci più sostenibile nel porto	Tecnologia e infrastrutture
Ricerca su navi portuali sostenibili	Una nuova nave portuale alimentata a idrogeno	Tecnologia e infrastrutture
Impegno per la realizzazione di carburanti marini sostenibili	Maritime Energy Carriers (MEC) In collaborazione con i nostri partner, offriamo carburanti sostenibili per il trasporto marittimo presso il porto. Inoltre, incoraggiamo il settore marittimo a utilizzare questi carburanti.	Tecnologia e infrastrutture, Cooperazione
Lavoriamo sulle tecnologie per la riduzione delle emissioni portuali	Tecnologie per la riduzione delle emissioni portuali (PERT) Grazie all'impiego della tecnologia, riduciamo le emissioni delle navi attraccate in porto. Ad esempio, l'alimentazione da terra e le batterie di navigazione.	Tecnologia e infrastrutture
Innovazione nell'ottimizzazione degli scali portuali	Ottimizzazione degli scali portuali (PCO) Riduciamo le emissioni gestendo in modo efficiente il traffico marittimo.	Tecnologia e infrastrutture

B-1.3.5 Impegno per un settore digitale sostenibile

Percorso di impatto	Lavorare per un settore digitale sostenibile
Primi risultati	Utilizzo del calore residuo; centri dati ad alta efficienza energetica,
Risultati a lungo termine	Infrastruttura digitale integrata nell'ecosistema urbano, minor consumo energetico, ...
Attori coinvolti	Data center, ...
Scala	Livello dell'oggetto, quartiere, comunità
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Documento/i di politica	Politica per l'insediamento dei data center ad Amsterdam 2020–2030 (revisione nel 2023 e prevista per la fine del 2024) Strategia per i data center della provincia dell'Olanda Settentrionale 2022–2024

Azioni per promuovere un settore digitale sostenibile

Azioni	Breve descrizione	Levi di cambiamento
Ricalibrazione della politica sui data center	Il CE Delft ha suggerito, come misura, di non accogliere le richieste relative ai data center per una riduzione delle emissioni pari a 75 kt. Riteniamo che il blocco dei piani e dei progetti in corso (spesso avviati e autorizzati anni fa) sia indesiderabile. Tuttavia, nuove condizioni di insediamento possano impedire che la potenza dei data center cresca fino a 670 MW nel 2030, valore attualmente fissato come massimo nella decisione di autorizzazione. All'inizio del 2024, il Collegio del Sindaco e degli Assessori di Amsterdam ha emesso una decisione preparatoria. Amsterdam, dopo l'adozione del piano regolatore per i data center, applicherà una politica del tipo «no, a meno che...»: i nuovi data center potranno essere costruiti ad Amsterdam solo se servono direttamente un interesse di Amsterdam e soddisfano i nuovi requisiti di sostenibilità. La politica si applica a nuovi impianti o ampliamenti di oltre 5 MW. Il Collegio punta a rendere pronto il piano regolatore generale nel quarto trimestre del 2024.	Apprendimento e competenze, Innovazione nella governance e nelle politiche, Tecnologia e infrastrutture
Risparmio energetico nei centri dati grazie a requisiti più rigorosi (Consiglio dei cittadini)		Governance, innovazione e politiche

B-1.4 Mobilità e logistica

La mobilità comprende tutto il traffico, comprese le macchine mobili e il trasporto merci su strada e su rotaia, ma esclude la navigazione interna. Il numero di residenti e visitatori ad Amsterdam crescerà in modo sostanziale nei prossimi anni e con esso aumenterà anche la mobilità. L'obiettivo principale è ridurre al minimo i chilometri inquinanti al fine di diminuire le emissioni di CO₂ derivanti dalla mobilità ad Amsterdam. **In tal modo, puntiamo a rendere a emissioni zero tutto il traffico all'interno dell'area urbana di Amsterdam entro il 2030.** Il traffico motorizzato ad Amsterdam è responsabile del 18% delle emissioni totali di CO₂. Ridurre questa percentuale è un compito arduo. La metà delle emissioni derivanti dalla mobilità proviene dal traffico sulle strade comunali. Il resto è costituito dalle emissioni della nautica da diporto, dei traghetti e del traffico sull'A10 e sulle strade provinciali. Su queste strade regionali, in qualità di comune non abbiamo alcuna influenza e la competenza spetta ad altre autorità. Tuttavia, le misure adottate da Amsterdam avranno un «effetto a radiazione» su queste strade.



Mobility

CO₂ emissions

870 kt

Share of total
CO₂ emissions

18%

Le autovetture, i furgoni e i taxi rappresentano il 95% dei chilometri percorsi in città e l'84% delle emissioni di traffico. I veicoli commerciali medi e pesanti rappresentano poco meno del 5% dei chilometri percorsi, ma per numero di emissioni di CO₂ per chilometro. Le emissioni derivanti dal trasporto aereo e marittimo internazionale non sono attribuite ad Amsterdam, mentre lo sono quelle provenienti dalla nautica da diporto, dai viaggi di andata e ritorno, dalla navigazione fluviale e dai traghetti, che ammontano a 36 kilotonnellate di emissioni di CO₂ all'anno.

Sempre più residenti di Amsterdam scelgono la bicicletta o i mezzi pubblici: il 70% degli spostamenti dei passeggeri da, verso e all'interno di Amsterdam avviene a piedi, in bicicletta o con i mezzi pubblici, e quindi in modo sostenibile. In città, questa è solitamente la scelta più intelligente e salutare. Pertanto, nonostante la forte crescita demografica e occupazionale della città, il numero di spostamenti in auto in città è in realtà leggermente diminuito negli ultimi anni. A conti fatti, le emissioni di CO₂ legate alla mobilità sono rimaste pressoché invariate dal 1990. L'obiettivo è ridurre ulteriormente il numero di spostamenti inquinanti.

Allo stesso tempo, l'auto rimane un importante mezzo di trasporto per molti residenti di Amsterdam, visitatori e pendolari provenienti da fuori città. La maggior parte delle auto funziona ancora con combustibili fossili, così come la maggior parte degli autobus e del traffico merci urbano. Per il 30% degli spostamenti ancora effettuati in auto, ci concentriamo quindi su un traffico minore, più intelligente e, soprattutto, pulito. Amsterdam è tra i leader mondiali nella promozione del trasporto elettrico e rappresenta un esempio per molte grandi città. Il passaggio al trasporto pulito rappresenta ancora una sfida ardua. Ad esempio, dei 200.000 autovetture che circolano quotidianamente all'interno del Ring, il 3% è attualmente elettrico. Degli 800 pullman, l'1% è elettrico e dei 50.000 scooter, il 5% è elettrico. Le società di leasing, le aziende di car sharing, il settore dei traslochi e quello dei taxi sono già più avanti nella transizione.

Il trasporto professionale di passeggeri sui canali è già al 76% a emissioni zero. Tra tutte le imbarcazioni da diporto, la percentuale è inferiore al 5%. Attualmente, 7 dei 14 traghetti sono già ibridi. Nel corso del 2024, il primo traghetto elettrico salperà dalla Stazione Centrale verso IJplein. Tra il 2024 e il 2026 entreranno in servizio complessivamente quattro nuovi traghetti elettrici a emissioni zero. L'approccio alla navigazione fluviale è solo all'inizio. A livello nazionale, si sta lavorando alle opportunità di riduzione delle emissioni di CO₂ derivanti dal trasporto aereo, ferroviario e marittimo. Amsterdam sta seguendo da vicino questi sviluppi e sta cercando di accelerarli ove possibile. La crescita di Schiphol è possibile dal punto di vista climatico solo se il settore dell'aviazione viene reso più sostenibile.

Oltre a questa sfida legata alla mobilità, esistono importanti sfide (spaziali) nei settori del clima (adattamento) e della conservazione urbana. Le possibilità di utilizzo dello spazio pubblico, già scarso, sono limitate. Ciò richiede attenzione per tutti i residenti di Amsterdam, in particolare per coloro che faticano a stare al passo. Le scelte in materia di mobilità e spazi pubblici possono e devono contribuire a garantire un accesso equo per tutti in città.¹⁰

È necessario un sistema di mobilità flessibile, solido e universalmente accessibile per rispondere a sviluppi sempre più rapidi. Ciò richiede una transizione della mobilità, in cui ci si orienti verso l'uso piuttosto che verso la proprietà. Un numero minore di autovetture di proprietà privata offre opportunità per un sistema di mobilità più pulito e un uso più efficiente dello spazio. La mobilità condivisa (di seguito denominata «trasporto condiviso», poiché questo è il

¹⁰ Memorandum sul trasporto condiviso

termine comunemente utilizzato) svolge un ruolo importante in questo contesto. Si tratta di un'alternativa al possesso e all'uso dell'auto privata, specialmente se combinata con il trasporto pubblico. Inoltre, il trasporto condiviso è sostenibile, flessibile e incoraggia gli spostamenti in modalità combinata. Il Comune di Amsterdam lavora costantemente per rendere l'aria della città più pulita e più salubre. È importante la transizione verso una mobilità più sostenibile e silenziosa. Le misure in questione possono essere classificate secondo il concetto, utilizzato a livello nazionale e internazionale, della «**Trias Mobilica**», che si concentra sul trasporto di persone e merci su strada e via acqua. Stiamo lavorando per **ridurre** il volume del traffico stradale. Lo facciamo attraverso iniziative come «**Amsterdam Autoluw**», in cui la mobilità condivisa e lo sviluppo di hub svolgono un ruolo importante. **Cambiare** il modo in cui ci spostiamo verso forme sostenibili di mobilità. Stiamo lavorando per incoraggiare l'uso dei mezzi pubblici e della bicicletta, piuttosto che dell'auto. Ci stiamo inoltre impegnando a fondo per **rendere** la mobilità e una serie di altre fonti ancora **più pulite**; a questo contribuisce principalmente l'*Agenda di attuazione della mobilità a emissioni zero di Amsterdam 2023-2026*.¹¹

In città si sta facendo molto. Attraverso vari programmi (di mobilità), stiamo lavorando alla città di domani. Lo facciamo, tra l'altro, con i programmi «Qualità dell'aria», «Mobilità intelligente», «Bicicletta», «Navigazione», «Logistica urbana» e il «Piano d'azione per ponti e banchine». Insieme alla Regione dei Trasporti, stiamo lavorando, tra l'altro, all'Agenda per gli Investimenti nella Mobilità, alla Strategia di Sviluppo del Trasporto Pubblico Urbano 2020-2030, alla Visione Futura del Trasporto Pubblico Regionale e alla rete ciclabile regionale. Tutti questi sviluppi incidono sulla mobilità e sullo spazio pubblico nella città e nella regione. Pertanto, consideriamo le varie misure in modo integrato e ne coordiniamo l'attuazione.¹²

B-1.4.1 Ottimizzazione dello spazio pubblico per pedoni, ciclisti e trasporto pubblico Come città, vogliamo creare spazio per i pedoni, i ciclisti e i bambini che giocano, e ci poniamo l'obiettivo di migliorare la qualità dello spazio pubblico e renderlo più verde. L'attenzione è rivolta alle automobili a causa del loro elevato impatto spaziale. Ma ciò non significa che siamo contrari alle automobili.

Percorso d'impatto	Ottimizzazione dello spazio pubblico per pedoni, ciclisti e trasporto pubblico
Primi risultati	Meno spazio per le auto private.
Risultati a lungo termine	Maggiore utilizzo dei mezzi di trasporto attivi e del trasporto pubblico a scapito dell'uso dell'auto privata. 2030: Rispetto dei valori guida dell'OMS del 2005 sulla qualità dell'aria 2030: 100% di traffico a emissioni zero
Attori coinvolti	Città, comune, residenti, promotori immobiliari, fornitori di mobilità condivisa, GGD, organizzazioni di ricerca e innovazione.
Scala	Città; comune; stazioni; fermate della metropolitana; quartieri; piste ciclabili; strade; collegamenti ciclabili.
Energia rinnovabile generata	N/A
Consumo energetico evitato o sostituito	N/A
Emissioni di CO2e per settore di emissione	Da definire
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	N/A
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	Da definire
Benefici collaterali	Miglioramento della qualità dell'aria Miglioramento della salute Stile di vita attivo Migliore qualità della vita Minore congestione del traffico Minori ritardi Diminuzione della dipendenza dall'auto Minori costi di manutenzione per gli utenti Maggiore efficienza
Documenti programmatici	Piano pluriennale per la mobilità ciclistica Programma di mobilità intelligente 2019-2025 Agenda Amsterdam Autoluw Tabella di marcia per Amsterdam climaticamente neutra (2020) Memorandum del 2023 sul trasporto condiviso

¹¹ Agenda per l'attuazione della mobilità a emissioni zero

¹² Agenda Amsterdam Autoluw

Interventi per l'ottimizzazione dello spazio pubblico a favore di pedoni, ciclisti e trasporto pubblico

Azione	Descrizione	Leveraggi per il cambiamento
Ampliamento dell'offerta di biciclette per il trasporto pubblico presso le stazioni e introduzione di biciclette in condivisione presso le fermate della metropolitana.		Tecnologia e infrastrutture
Promozione dell'uso della bicicletta	Incoraggiare l'uso della bicicletta in collaborazione con il GGD e i distretti cittadini.	Innovazioni sociali
Piattaforma per la condivisione delle conoscenze e l'innovazione.		Formazione e competenze
Ricerca sulla distribuzione urbana in bicicletta.		Ricerca/Monitoraggio
Gestione dei dati sulla mobilità	Disporre di dati sulla mobilità per gestirla nell'interesse pubblico.	Tecnologia e infrastrutture
Quadro di valutazione per nuove soluzioni di mobilità con una componente digitale	Creazione di un quadro di valutazione sulla base del quale possano essere valutate le nuove soluzioni di mobilità con una componente digitale possano essere valutate.	Innovazioni nella governance e politiche
Ricerca sulle scelte architettoniche e sull'applicazione della gestione della mobilità	In collaborazione con istituti di ricerca, organizzazioni sociali, residenti e operatori del mercato, stiamo approfondendo la nostra comprensione delle scelte architettoniche e delle possibili applicazioni della gestione della mobilità.	Innovazioni nella governance e politiche; Democratizzazione e partecipazione
Comunicazione sui cambiamenti della mobilità nella società	Rafforzare la consapevolezza sui cambiamenti della mobilità nella società.	Innovazioni sociali
Ricerca su nuovi concetti di mobilità	Test orientati alle attività e su piccola scala di nuovi concetti di mobilità in collaborazione con gli utenti.	Ricerca/Monitoraggio
Impegno verso un cambiamento comportamentale nella mobilità	Impegnarsi per un cambiamento comportamentale negli esperimenti e attraverso le eventi della vita.	Innovazioni sociali
Monitoraggio dei nuovi concetti di mobilità nella pratica	Monitoraggio dello sviluppo di nuovi concetti di mobilità e verifica della presenza di un valore aggiunto sociale.	Ricerca/Monitoraggio
Sperimentazione di modelli di mobilità nell'ambito dello sviluppo territoriale	Avvio di esperimenti con altre forme di progettazione della mobilità nell'ambito dello sviluppo territoriale.	Ricerca/Monitoraggio
Innovare con la mobilità elettrica	Promuovere innovazioni nel campo della mobilità elettrica che contribuiscano alla realizzazione di una città climaticamente neutra.	Innovazioni sociali
Miglioramento delle strutture pedonali.		Tecnologia e infrastrutture
Creare spazio	Creare più spazio nelle strade (cittadine) per ciclisti e pedoni.	Tecnologia e infrastrutture
Collegamenti ciclabili di alta qualità	Realizzazione di un collegamento ciclabile di alta qualità tra Oostelijk Pontplein e Meester Visserplein e ristrutturazione della Kattenburgerstraat.	Tecnologia e infrastrutture
Facilitare una circolazione in bicicletta confortevole	Facilitare un traffico ciclabile confortevole, compreso l'allargamento delle piste ciclabili.	Tecnologia e infrastrutture
Facilitare la comodità del parcheggio delle biciclette	Facilitare la sosta delle biciclette, compreso l'ampliamento dei posti di parcheggio per biciclette.	Tecnologia e infrastrutture
Promuovere la nuova cultura della bicicletta	Facilitare la nuova mobilità in bicicletta, anche incoraggiando comportamenti a misura di bicicletta.	Innovazioni sociali
Creare spostamenti puliti e attivi	Promuovere spostamenti più sostenibili e attivi, anche creando spazio per il trasporto pubblico.	Tecnologia e infrastrutture

Meno parcheggi per auto	Creare spazio riducendo i parcheggi per le auto, compresa la riduzione dei permessi di sosta.	Innovazioni nella governance e politiche
Innovazioni tecnologiche per i ciclisti	Impegnarsi a favore delle , compresi i parcheggi intelligenti per biciclette.	Tecnologia e infrastrutture
Integrazione intelligente delle nuove soluzioni di mobilità	Integrazione intelligente di nuove soluzioni , compresi i centri di smistamento di quartiere con veicoli elettrici.	Tecnologia e infrastrutture
Ricerca su un maggiore utilizzo del trasporto pubblico per gli affari e gli spostamenti casa-lavoro	Ricerca sul pendolarismo aziendale e spostamenti dei lavoratori in bicicletta e con i mezzi pubblici.	Innovazioni sociali; Ricerca
Percorsi ciclabili a basso traffico automobilistico	Ancora meno auto sul percorso ciclabile di Haarlemmer Houttuinen.	Tecnologia e infrastrutture
Gestione dei parcheggi per monopattini	Maggiore controllo sui parcheggi per scooter grazie a zone di divieto e aree di servizio.	Innovazioni nella governance e politiche
Riduzione della velocità	Riduzione della velocità da 50 km/h a 30 km/h su molte strade.	Innovazioni nella governance e politiche
Trasporto pubblico urbano più a misura di utente	Introduzione di viaggi senza orario nel trasporto pubblico urbano. Creazione di spazio per il trasporto pubblico con una migliore fluidità del traffico e fermate accessibili.	Innovazioni nella governance e politiche; innovazioni sociali; tecnologia e infrastrutture
Rendere il trasporto pubblico finanziariamente attraente		Finanziamenti e risorse finanziarie
Sostenere i momenti di cambiamento	Offerte sperimentali nei periodi di transizione.	Innovazioni sociali
Trasformare tutte le strade residenziali in aree residenziali		Tecnologia e infrastrutture
Migliorare l'utilizzo e ampliare i parcheggi P+R		Tecnologia e infrastrutture
Condivisione delle conoscenze	Condivisione delle conoscenze per lo scambio tra le aree circostanti.	Ricerca/Monitoraggio; Democratizzazione e partecipazione

B-1.4.2 Agevolare, promuovere e regolamentare l'offerta e l'utilizzo della mobilità condivisa

Come città, constatiamo che gran parte dello spazio è occupato dalla mobilità. Allo stesso tempo, molti mezzi di trasporto rimangono inutilizzati, occupando di fatto spazio superfluo. Vogliamo liberare più spazio e utilizzarlo in modo più intelligente. Un modo per farlo è puntare sulla mobilità condivisa. Per garantire che la mobilità condivisa raggiunga i propri obiettivi, ci impegniamo a facilitare, incoraggiare e regolamentare l'offerta e l'utilizzo della mobilità condivisa.

Percorso di impatto	Facilitare, incoraggiare e regolamentare l'offerta e l'utilizzo della mobilità condivisa
Primi risultati	Aumento dell'offerta e dell'utilizzo della mobilità condivisa.
Risultati a lungo termine	Riduzione del numero di auto private. 2030: traffico a emissioni zero al 100%
Attori coinvolti	Città, comune, residenti, promotori immobiliari, fornitori di mobilità condivisa, organizzazioni
Scala	Città; comune; stazioni; fermate della metropolitana; quartieri.
Energia rinnovabile generata	N/A
Consumo energetico evitato o sostituito	Da definire
Emissioni di CO2e per settore di emissione	Da definire
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	N/A
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	Da definire
Benefici collaterali	Miglioramento della salute Miglioramento della qualità dell'aria Riduzione della domanda energetica Creazione di posti di lavoro nel settore della sostenibilità Minori costi di manutenzione per gli utenti Riduzione del fabbisogno di spazio per le strutture di parcheggio
Documenti programmatici	Agenda Amsterdam Autoluw

	Tabella di marcia per la neutralità climatica di Amsterdam (2020) 2023 Memorandum sul trasporto condiviso Agenda per l'attuazione della mobilità a emissioni zero 2023-2026
--	--

Azioni volte a facilitare, incoraggiare e regolamentare l'offerta e l'uso della mobilità condivisa.

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Inasprimento delle condizioni della politica sugli scooter condivisi		Innovazioni nella governance e politiche
Aumentare l'offerta di scooter condivisi	Nel marzo 2023, il collegio ha presentato il "Memorandum 2023 sul trasporto condiviso" e lo ha sottoposto a consultazione. Nei prossimi anni, si cercherà di aumentare ulteriormente il numero di veicoli condivisi, offrendo ai residenti di Amsterdam un accesso sempre più agevole alla mobilità a emissioni zero.	Tecnologia e infrastrutture; Innovazioni nella governance e politiche
Promuovere la mobilità condivisa	Nel marzo 2023, il collegio ha presentato il «Memorandum 2023 sui trasporti condivisi» e lo ha sottoposto a consultazione. Nei prossimi anni, si cercherà di aumentare ulteriormente il numero di veicoli condivisi, offrendo ai residenti di Amsterdam un accesso sempre più agevole alla mobilità a emissioni zero.	Innovazioni sociali; Innovazioni nella governance e politiche
Realizzare un'offerta migliore e più attraente di auto condivise.	Ad esempio, attraverso lo scambio di informazioni tra il Comune e gli operatori di car sharing, il monitoraggio degli effetti del car sharing e una comunicazione più ampia e migliore sui vantaggi del car sharing.	Tecnologia e infrastrutture; Democratizzazione e partecipazione; Ricerca/Monitoraggio; Innovazioni sociali
Integrazione del trasporto condiviso negli sviluppi territoriali.		Tecnologia e infrastrutture
Ampliare le aree di copertura dei servizi di auto condivise.		Innovazioni nella governance e politiche
Incoraggiare i fornitori di mobilità condivisa a utilizzare la piattaforma MaaS.		Tecnologia e infrastrutture
Organizzazione intelligente della mobilità in città, compreso lo sviluppo di alternative al possesso privato.		Tecnologia e infrastrutture
Condivisione dei veicoli di servizio comunali attraverso il car pooling comunale.		Innovazioni nella governance e nelle politiche; innovazioni sociali
Biciclette in condivisione presso le stazioni della metropolitana.		Tecnologia e infrastrutture
Proseguimento della sperimentazione sulle biciclette in condivisione.		Ricerca/Monitoraggio
Stipula di accordi con i fornitori di biciclette in condivisione in merito alla condivisione dei dati.		Democratizzazione e partecipazione
Esplorare la forma normativa del sistema di biciclette condivise.		Innovazioni nella governance e politiche
Trasformare l'esperimento delle biciclette elettriche condivise in una politica permanente.		Innovazioni nella governance e politiche
Aumentare l'offerta di biciclette in condivisione.		Tecnologia e infrastrutture
Progetto AMS: Logistica di quartiere sostenibile: opportunità per gli hub?	Analisi e sperimentazione di modelli di business per una logistica di quartiere sostenibile	Ricerca/Monitoraggio

B-1.4.3 Promozione e regolamentazione di una rete di ricarica completa

Come città di Amsterdam, puntiamo a diventare una città a emissioni zero. La mobilità a emissioni zero al 100% fa parte di questo obiettivo. Il trasporto elettrico è necessario per raggiungere l'obiettivo della mobilità a emissioni zero. La presenza di veicoli e imbarcazioni interamente elettrici richiede una rete di ricarica completa. Come città, ci impegniamo a facilitare e regolamentare questa rete di ricarica completa in modo da poter sviluppare un'infrastruttura di ricarica sicura, affidabile, accessibile e conveniente nei prossimi anni.

Percorso di impatto	Promuovere e regolamentare una rete di ricarica completa
Primi risultati	Ampliamento della rete pubblica di ricarica.
Risultati futuri	2030: mobilità a emissioni zero al 100%.
Soggetti coinvolti	Città, comune, residenti, sviluppatori, gestori di rete, Provincia dell'Olanda Settentrionale, GVB, proprietari di veicoli e imbarcazioni.
Scala	Città; comune; distretti/quartieri; acque del centro urbano.
Energia rinnovabile generata	N/A
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Miglioramento della salute Miglioramento della qualità dell'aria Stabilità energetica Innovazione tecnologica Fornitura stabile di energia per le attività commerciali Creazione di posti di lavoro nel settore della sostenibilità
Documenti programmatici	Tabella di marcia per la neutralità climatica di Amsterdam (2020) Piano strategico per le infrastrutture di ricarica 2020-2030 Piano d'azione "Monitor Clean Air" 2022 Agenda di attuazione della mobilità a emissioni zero 2023-2026 Agenda di attuazione regionale per la logistica urbana

Azioni per facilitare e regolamentare una rete di ricarica completa

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Facilitare l'ampliamento dei punti di ricarica rapida pubblici per taxi ecc.		Tecnologia e infrastrutture
Ricerca su hub di espansione e infrastrutture di ricarica rapida per la logistica.		Ricerca/Monitoraggio
Elaborazione di una visione delle infrastrutture di ricarica per i punti di ricarica pubblici.		Innovazioni di governance e politiche
Implementazione strategica e orientata alla domanda dei punti di ricarica.		Tecnologia e infrastrutture
Pubblicazione di una mappa di localizzazione dei punti di ricarica a livello di quartiere.	Pubblicazione di una mappa di localizzazione di quartiere che indichi le potenziali ubicazioni delle stazioni di ricarica e coordinamento con i distretti cittadini, i servizi competenti e i residenti.	Innovazioni di governance e politiche; democratizzazione e partecipazione
Accordi sulla realizzazione a prova di futuro di punti di ricarica nei nuovi progetti edilizi	Si stanno adottando misure interne per garantire la realizzazione a prova di futuro dei punti di ricarica nei nuovi progetti edilizi.	Innovazioni di governance e politiche
Piani di ubicazione comunitari per una nuova procedura di collocazione.	Piani di ubicazione comunitari: il Comune adotterà una nuova procedura di collocazione in cui le decisioni relative al traffico saranno prese a livello di comunità. Aree di interesse	Innovazioni di governance e politiche; tecnologia e infrastrutture; finanziamenti

	sono il bilancio disponibile, la congestione della rete elettrica dovuta a un'infrastruttura di ricarica molto utilizzata e l'integrazione dell'infrastruttura di ricarica nell' contesto urbano.	
Sostegno ai porti turistici nell'installazione di infrastrutture di ricarica.		Tecnologia e infrastrutture
Individuazione dei punti di ricarica per i traghetti.		Innovazioni di governance e politiche; tecnologia e infrastrutture
Indizione di gare d'appalto per la concessione dei punti di ricarica per le navi passeggeri.		Innovazioni nella governance e politiche; Tecnologia e infrastrutture
Conversione dei traghetti esistenti alimentati a diesel e ibridi diesel	I traghetti diesel e ibridi diesel esistenti devono essere convertiti, parallelamente alla realizzazione di infrastrutture di ricarica presso i vari approdi.	Tecnologia e infrastrutture
Bando di gara per la concessione di punti di ricarica per imbarcazioni da diporto.		Innovazioni nella governance e politiche; Tecnologia e infrastrutture
Elaborazione di una strategia di ricarica per la nautica a vela.		Innovazioni nella governance e politiche; Tecnologia e infrastrutture
Inserimento della logistica nelle visioni comunali in materia di ricarica.		Innovazioni nella governance e politiche; Tecnologia e infrastrutture

B-1.4.4 Rendere più sostenibile il trasporto privato (= trasporto passeggeri) Per un'Amsterdam più pulita e più sana, ci impegniamo a rendere più sostenibile il trasporto privato. Sosteniamo questa ambizione concentrandoci, tra le altre cose, sulle restrizioni geografiche per i veicoli con motore a combustione e sui programmi di compensazione per la transizione verso una mobilità a emissioni zero.

Percorso di impatto	Rendere il trasporto privato più sostenibile
Primi risultati	Mobilità privata a emissioni zero.
Risultati futuri	2030: mobilità a emissioni zero al 100%
Soggetti coinvolti	Città, comune, comuni limitrofi, Provincia dell'Olanda Settentrionale, governo centrale, residenti, proprietari di veicoli e imbarcazioni.
Scala	Città; zonizzazione comunale, intercomunale, rurale, ambientale, vie navigabili interne urbane.
Osservazioni sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Miglioramento della salute Miglioramento della qualità dell'aria Costi di manutenzione ridotti per gli utenti
Documenti programmatici	Memorandum del 2023 sul trasporto condiviso Agenda di attuazione della mobilità a emissioni zero 2023-2026 Piano d'azione per l'aria pulita di Monitor 2022 – Agenda di attuazione regionale Agenda logistica Amsterdam Autoluw Piano strategico per le infrastrutture di ricarica 2020-2030 Tabella di marcia per la neutralità climatica di Amsterdam (2020)

Azioni per rendere più sostenibile il trasporto privato

Azione	Descrizione	Leva di cambiamento
Introduzione di una zona ambientale per le autovetture (diesel).		Innovazioni nella governance e politiche

Tutte le auto in condivisione a emissioni zero.		Tecnologia e infrastrutture
Tutti i ciclomotori e le moto a emissioni zero.	È prevista una misura di sostegno per i proprietari di ciclomotori e motocicli a basse entrate (titolari di Stadspas con il punto verde). Questi riceveranno un indennizzo economico quando rinunceranno ai propri ciclomotori e motocicli. A tal fine sarà messo a disposizione un sussidio complessivo di 1 milione di euro a tale scopo.	Tecnologia e infrastrutture; Finanziamenti e risorse
Elaborazione della politica di esenzione.	Il punto di partenza è quello di proseguire la politica di esenzione dell'attuale zona ambientale per ciclomotori e motocicli.	Innovazioni di governance e politica
Inasprimento della zona ambientale per le autovetture		Innovazioni di governance e politica
Programma di compensazione con particolare attenzione alle persone a basso reddito		Finanziamenti e risorse
Introduzione di una zona a emissioni zero nell'area del centro città	Introduzione di una zona a emissioni zero nell'area del centro città entro il 2025, con un periodo di transizione di cinque anni per le imbarcazioni da diporto munite di .	Innovazioni di governance e politica
Creazione di un sito web dedicato alle imbarcazioni da diporto a emissioni zero		Tecnologia e infrastrutture
Valutazione di tariffe di ormeggio differenziate in collaborazione con il governo centrale. ¹		Finanziamenti e risorse
Contatti attivi con i proprietari di vecchie imbarcazioni diesel. ¹		Democratizzazione e partecipazione
Agevolare la diffusione delle stazioni di rifornimento di idrogeno. ^{1,2}		Tecnologia e infrastrutture
Si sta lavorando a una soluzione per l'applicazione delle norme ai veicoli stranieri (in corso). ^{1,2}		Finanziamenti e risorse
Espansione geografica della Zona Ambientale. ^{1,2}		Tecnologia e infrastrutture
Area a emissioni zero s100 nel 2022. ^{1,2}		Innovazioni di governance e politica
Opportunità offerte dal patto nazionale per la zona a emissioni zero ^{1,2}	Patto nazionale che illustra le opzioni per l'introduzione di una zona a emissioni zero.	Innovazioni di governance e politiche; Democratizzazione e partecipazione
Patto relativo al regime di accesso e al pacchetto di misure della zona a emissioni zero. ^{1,2}	Firma di un patto con queste parti contenente accordi sul regime di accesso e sul pacchetto di misure della zona a emissioni zero .	Innovazioni di governance e politica
Condivisione di conoscenze ed esperienze da parte di tutti i ^{1,2}		Innovazioni di governance e politica
Ulteriore sviluppo della strategia degli hub. ^{1,2}		Innovazioni di governance e politica
Si sta lavorando a una soluzione per l'applicazione delle norme ai veicoli stranieri (in corso). ^{1,2}		Innovazioni di governance e politica
Ufficio nazionale per le esenzioni relative alle zone ambientali e a emissioni zero a partire dal 2025. ^{1,2}	Il Comune di Amsterdam sta collaborando con altri comuni, vari partner e il governo centrale per istituire un ufficio nazionale per le deroghe relative alle zone ambientali e a emissioni zero a partire dal 2025.	Democratizzazione e partecipazione

¹ Fa parte anche del percorso di impatto «Rendere il trasporto pubblico più sostenibile»

² Fa parte anche del percorso d'impatto «Rendere la logistica più sostenibile»

B-1.4.5 Rendere il trasporto pubblico più sostenibile

Per un'Amsterdam più pulita e più sana, ci impegniamo a rendere il trasporto pubblico più sostenibile. Sosteniamo questa ambizione concentrandoci, tra l'altro, sulle restrizioni geografiche per i veicoli e le imbarcazioni con motore a combustione e sulla sostituzione degli attuali veicoli e imbarcazioni con motore a combustione.

Percorso d'impatto	Rendere più sostenibile il trasporto pubblico.
Primi risultati	Trasporto pubblico a emissioni zero.
Risultati futuri	2030: mobilità a emissioni zero al 100%
Soggetti coinvolti	Città, comune, comuni limitrofi, Provincia dell'Olanda Settentrionale, governo centrale, Regione dei Trasporti di Amsterdam, GVB, NS, residenti, proprietari di pullman , Royal Dutch Transport.
Scala	Città; comunale, intercomunale, rurale, zonizzazione ambientale, vie navigabili interne urbane.
Osservazioni sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Miglioramento della salute Miglioramento della qualità dell'aria Riduzione della domanda energetica Maggiore comfort nei trasporti pubblici Minore volatilità dei prezzi dei servizi energetici Riduzione della dipendenza dall'auto
Documenti programmatici	Politica sulle emissioni di CO ₂ di GVB Agenda di attuazione della mobilità a emissioni zero 2023-2026 Piano d'azione per l'aria pulita di Monitor 2022 – Agenda di attuazione regionale Agenda logistica Amsterdam Autoluw Piano strategico per le infrastrutture di ricarica 2020-2030 Tabella di marcia per la neutralità climatica di Amsterdam (2020)

Azioni per rendere più sostenibile il trasporto pubblico

Azione	Descrizione	Leveraggi per il cambiamento
Sostituzione degli autobus diesel con autobus elettrici.		Tecnologia e infrastrutture
Sostituzione dei traghetti diesel con traghetti elettrici / traghetti ibridi in serie e traghetti elettrici.		Tecnologia e infrastrutture
Guida confortevole / feedback sul comportamento di guida efficiente dal punto di vista energetico degli autisti di autobus.		Innovazioni sociali
Creazione di una "coalizione a emissioni zero" tra i soggetti coinvolti nella città per gli autobus turistici.		Innovazioni di governance e politiche; Democratizzazione e partecipazione
Conversione dei traghetti esistenti alimentati a diesel e ibridi diesel	I traghetti diesel e ibridi diesel esistenti devono essere convertiti, parallelamente alla realizzazione di infrastrutture di ricarica presso i vari approdi.	Tecnologia e infrastrutture
Valutare le possibilità di creare hub per gli autobus (compresa l'opzione di ricarica rapida).		Tecnologia e infrastrutture
Sostenibilità del traghetto IJplein	Il traghetto IJplein sarà il primo a essere reso più sostenibile. Attualmente stiamo elaborando diverse varianti per rendere la flotta più sostenibile. Entro il 2024 presenteremo una proposta di investimento al Consiglio comunale.	Tecnologia e infrastrutture
Tutti i taxi a emissioni zero	Stipulare accordi con aziende e istituzioni per garantire un servizio di taxi esclusivamente a emissioni zero.	Tecnologia e infrastrutture / Innovazioni di governance e politiche; Democratizzazione e partecipazione
Ufficio nazionale per le deroghe ambientali e relative alle zone a emissioni zero	La città di Amsterdam sta collaborando con altri comuni, vari partner e il governo centrale per istituire un ufficio nazionale per le esenzioni ambientali e relative alle zone a emissioni zero a partire dal 2025. ^{2,3}	Democratizzazione e partecipazione
Lobby per la mobilità sostenibile	Con questa misura, il Comune sta assumendo una posizione ancora più attiva nelle sue attività di lobbying a favore di una mobilità più sostenibile. Il Comune agisce in questo senso nell'ambito del suo ruolo di azionista di Schiphol e (eventualmente insieme al G4) nei confronti dell'UE e del governo centrale. Il punto di partenza è il benessere piuttosto che la crescita economica. Con questa attività di lobbying, il Comune sostiene l'introduzione di una tassa sul cherosene e il controllo del numero di voli (o almeno dei voli low cost)	

² Fa parte anche del percorso d'impatto «Rendere la logistica più sostenibile»

³ Fa parte anche del percorso d'impatto «Rendere più sostenibile il trasporto privato»

B-1.4.6 Rendere la logistica più sostenibile

Per un'Amsterdam più pulita e più sana, ci impegniamo a rendere la logistica più sostenibile. Sosteniamo questa ambizione concentrandoci, tra l'altro, sulle restrizioni geografiche per i veicoli e le imbarcazioni con motore a combustione e sulle normative volte a sostenere le parti interessate in questa transizione.

Percorso d'impatto	Rendere la logistica più sostenibile
Primi risultati	Logistica a emissioni zero.
Risultati futuri	2030: traffico a emissioni zero al 100%
Attori coinvolti	Città, comune, comuni limitrofi, Provincia dell'Olanda Settentrionale, governo centrale, Regione dei Trasporti di Amsterdam, Topsector Logistiek, PMI/industria/imprese, residenti.
Scala	Città; ambito comunale, intercomunale, rurale, zonizzazione ambientale, vie navigabili interne urbane.
Osservazioni sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	?
Energia rinnovabile prodotta	?
Consumo energetico evitato o sostituito	?
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	?
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	?
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	?
	Miglioramento della salute Miglioramento della qualità dell'aria Riduzione dei costi energetici Minore volatilità dei prezzi dei servizi energetici; minori costi di manutenzione Maggiore efficienza
Documenti programmatici	Agenda di attuazione della mobilità a emissioni zero 2023-2026 Piano d'azione per l'aria pulita Monitor 2022 – Agenda di attuazione regionale Agenda logistica Amsterdam Autoluw Piano strategico per le infrastrutture di ricarica 2020-2030 Tabella di marcia per la neutralità climatica di Amsterdam (2020)

Azioni per rendere la logistica più sostenibile

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Istituzione di un ufficio per l'energia nella logistica	Stiamo contribuendo alla creazione di un ufficio per l'energia. Questo fornisce un punto di contatto fisso per le aziende.	Democratizzazione e partecipazione
Ricerca sull'approvvigionamento intelligente e a emissioni zero	Attraverso un progetto pilota nel quartiere Haarlemmerbuurt, il Comune sta esplorando modalità per consentire un e a emissioni zero dei negozi.	Ricerca/Monitoraggio
Ricerca sull'ampliamento delle fasce orarie per la logistica urbana a emissioni zero	Verranno effettuati test in aree (pilota) per determinare se l'ampliamento delle fasce orarie per la logistica urbana a emissioni zero sia auspicabile e fattibile.	Ricerca/Monitoraggio
Studi di fattibilità sul trasporto a emissioni zero via acqua. ¹		Ricerca/Monitoraggio
Trasporto urbano a emissioni zero sulle vie navigabili interne. ¹		Tecnologia e infrastrutture
Promuovere la diffusione delle stazioni di rifornimento di idrogeno. ^{1,3}		Tecnologia e infrastrutture
Applicazione delle norme ai veicoli stranieri	Si sta lavorando a una soluzione per l'applicazione delle norme ai veicoli stranieri (in corso). ^{1,3}	Innovazioni nella governance e politiche

Ufficio nazionale per le esenzioni ambientali e relative alle zone a emissioni zero a partire dal 2025	Il Comune di Amsterdam sta collaborando con altri comuni, vari partner e il governo centrale per istituire un ufficio nazionale per le esenzioni relative alle zone ambientali e a emissioni zero a partire dal 2025. ^{1,3}	Innovazioni nella governance e politiche; Democratizzazione e partecipazione
Espansione geografica della zona ambientale. ^{1,3}		Innovazioni nella governance e politiche
Area a emissioni zero S100 nel 2022. ^{1,3}		Innovazioni nella governance e politiche
Consultazioni e incontri relativi alla zona a emissioni zero	In vista dell'introduzione della zona a emissioni zero, si terranno consultazioni e incontri con gli operatori del settore e le parti interessate in merito all'introduzione della	Democratizzazione e partecipazione
Patto nazionale sulla zona a emissioni zero	Patto nazionale che illustra le opzioni per l'introduzione di una zona a emissioni zero. ^{1,3}	Innovazioni nella governance e politiche
Promozione delle attrezzature mobili a emissioni zero		Tecnologia e infrastrutture
Inasprimento dei requisiti per i furgoni (diesel) nelle zone ambientali		Innovazioni nella governance e politiche
Offerta di un programma locale di rottamazione ai proprietari di furgoni con classe di emissione 4	Nel 2024 Amsterdam offrirà un programma locale di rottamazione per i proprietari di furgoni con classe di emissione 4. A tal fine saranno stanziati fino a due milioni di euro saranno messi a disposizione a questo scopo.	Democratizzazione e partecipazione
Impegno a favore di un approccio basato sul territorio nei parchi commerciali e di una comunicazione mirata verso le PMI	Il Comune si impegna inoltre ad adottare un approccio basato sul territorio nei parchi industriali e una comunicazione mirata rivolta alle PMI. L'obiettivo è quello di raccogliere i contributi delle aziende e dei diversi gruppi di lavoro per aiutare le imprese nella transizione energetica e nel passaggio verso un trasporto a emissioni zero in modo integrato.	Democratizzazione e partecipazione
Programma di incentivi del governo centrale	Oltre ad alcune misure fiscali, esiste un programma di incentivi governativo: gli imprenditori possono ricevere un contributo finanziario per l'acquisto di furgoni e camion a emissioni zero.	Finanziamenti e finanziamenti
Elaborazione della politica di esenzione	Elaborazione della politica di esenzione in stretta consultazione con il settore. La politica di esenzione locale proposta è in linea con l'attuale politica di esenzione per furgoni e autocarri.	Innovazioni nella governance e politiche
Adozione delle decisioni in materia di traffico, compresa la politica sulle esenzioni.		Innovazioni nella governance e politiche
Tutti i furgoni e i camion a emissioni zero.		Tecnologia e infrastrutture
Rafforzamento dei controlli sul trasporto merci nelle zone ambientali		Ricerca/Monitoraggio
Sperimentazione del LEVV (trasporto merci con veicoli elettrici leggeri).		Ricerca/Monitoraggio
Elaborazione del Documento dei Requisiti Logistici (LSoE).		Innovazioni nella governance e politiche

Promuovere l'uso dell'idrogeno nella logistica urbana		Tecnologia e infrastrutture
Promuovere l'acquisto di una flotta logistica a emissioni zero.		Finanziamenti e finanziamenti
Promuovere una logistica edile intelligente e pulita.		Finanziamenti e finanziamenti
Promuovere una logistica delle strutture intelligente e pulita.		Finanziamenti e finanziamenti
Stipulare un patto con il settore della logistica.		Democratizzazione e partecipazione
Patto per le emissioni zero	Firmare un patto con queste parti contenente accordi sul regime di accesso e sul pacchetto di misure della zona a emissioni zero. ^{1,3}	Democratizzazione e partecipazione
Condivisione delle conoscenze e delle esperienze da parte di tutti i comuni della zona a emissioni zero. ^{1,3}		Apprendimento e competenze
Valutazione di tariffe di parcheggio differenziate con il governo centrale. ³		Ricerca/Monitoraggio; Finanziamenti e risorse
Contattare attivamente i proprietari di vecchi veicoli diesel. ³		Democratizzazione e partecipazione
Progetto AMS: TRiLOGY	Sviluppo e sperimentazione di sistemi di trasporto e logistica sostenibili nelle città via acqua con imbarcazioni elettriche e autonome imbarcazioni	Ricerca e monitoraggio su tecnologia e infrastrutture
Progetto AMS: DIT4TraM	Progetti pilota con diverse tecniche per decentralizzare la gestione della mobilità nelle città, al fine di rendere il sistema più sostenibile, sicuro ed equo	Ricerca e monitoraggio su tecnologia e infrastrutture
Progetto AMS: XCARCITY	Sviluppo di un gemello digitale per modellare scenari per città con un minor numero di auto, compresa la progettazione di servizi di mobilità sostenibili adeguati	Ricerca e monitoraggio su tecnologia e infrastrutture
Progetto AMS: SmartHubs	Test di diversi tipi di servizi di mobilità condivisa nei nodi urbani e sviluppo di uno strumento di supporto decisionale per le politiche relative ai poli di mobilità	
Progetto AMS metaCCAZE	Test e ulteriore sviluppo di di varie tecniche per la mobilità urbana a emissioni zero	
Progetto AMS DMI - DRO	Simme, urbanizzazione sostenibile e rinnovamento della mobilità	

¹ Fa parte anche del percorso di impatto «Rendere il trasporto pubblico più sostenibile»

³ Fa parte anche del percorso d'impatto «Rendere più sostenibile il trasporto privato»

B-2 La transizione alimentare

L'attuale sistema alimentare ha un impatto enorme sull'ambiente. Il 30% delle emissioni globali di CO₂ proviene dal nostro cibo e ^{dalla sua filiera¹³}. Pertanto, l'attuale sistema alimentare è insostenibile anche solo sotto questo aspetto. Amsterdam consuma circa 3.000 kilotonnellate di cibo ^{all'anno¹⁵}.

Amsterdam sta quindi assumendo un ruolo di primo piano nella transizione alimentare. Possiamo dimostrare come la transizione verso un sistema alimentare più sostenibile possa essere messa in pratica. Fungendo da banco di prova per questo processo, la città può fungere da fonte di ispirazione e l'impatto si estende ad altre città e regioni

Cinque percorsi di impatto

1. Maggiore consumo di alimenti di origine vegetale
2. Riduzione dello spreco alimentare
3. Rendere più sostenibile la filiera alimentare della propria organizzazione
4. Filiera corta e agricoltura urbana
5. Alimentazione equa e sociale

La maggioranza della società è contraria ^{all'allevamento intensivo¹⁶}. Anche una grande parte della popolazione olandese desidera mangiare meno carne. Tuttavia, questo obiettivo viene raggiunto solo in misura limitata. Ciò dimostra che il sistema alimentare è attualmente strutturato in modo da favorire scelte insostenibili.

Dobbiamo cambiare questa situazione. Ciò significa anche andare oltre la responsabilità individuale e guardare alla struttura in cui viviamo: perché queste scelte sono quelle più facili e perché le altre sono così difficili? Come comune, vogliamo introdurre misure senza esigere sacrifici personali dai nostri residenti, né puntare il dito contro nessuno.

La transizione alimentare è una parte essenziale delle transizioni verso la sostenibilità, specialmente nelle aree urbane come Amsterdam. La transizione alimentare si concentra sul passaggio a un sistema alimentare più sostenibile, riducendo in modo significativo l'impatto ambientale della produzione e del consumo alimentare. Ad Amsterdam, ad esempio, nella nostra strategia alimentare abbiamo già fissato obiettivi volti ad aumentare la quota di proteine di origine vegetale consumate dai cittadini, nonché a ridurre lo spreco alimentare e a promuovere la produzione alimentare locale.

L'impatto di questo sistema alimentare è evidenziato dal «Costo ambientale del consumo alimentare ad Amsterdam», che ammonta a 2.800 milioni all'anno, secondo il Circular Monitor. Questa cifra rappresenta quanto costerebbe riparare l'impatto ambientale causato dal nostro modo di alimentarci.

Salute

Il modo in cui produciamo e consumiamo il cibo ha un impatto diretto sulla nostra salute. Il consumo eccessivo di alimenti trasformati e di carne è stato collegato a diversi problemi di salute. Nel suo rapporto "Healthy Protein Transition", il Consiglio per la Salute raccomanda l'adozione di politiche che rendano più facile per l'intera popolazione consumare più alimenti di origine vegetale. Ciò è importante perché le fonti di proteine animali hanno un maggiore impatto ambientale e alcune di esse sono associate a un aumento del rischio di malattie croniche.

Una dieta più sostenibile, ricca di prodotti vegetali e prodotta localmente, può contribuire a migliorare la salute pubblica prevenendo malattie cardiovascolari, tumori e reumatismi.

Allo stesso modo, il rapporto EAT-Lancet, uno studio scientifico di riferimento, raccomanda di ridurre il consumo di carne rossa e zucchero a livello globale e di passare a una dieta ricca di verdura, frutta, cereali integrali, frutta secca e legumi. Un menù vegetale vario ed equilibrato non solo contribuirà alla salute, ma migliorerà anche l'impronta di carbonio.

Sulla base di queste evidenze scientifiche, l'Amsterdam UMC ha recentemente pubblicato una ^{petizione¹⁷} che chiede una riduzione degli alimenti di origine animale e un aumento di quelli di origine vegetale negli ospedali. In questo modo, l'Amsterdam UMC e altre istituzioni sanitarie

¹³ Dal campo alla tavola: le distanze di trasporto globali generano quasi il 20% di tutte le emissioni di CO₂ legate al cibo (Commissione europea, 25 febbraio 2023)

¹⁴ Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Ridurre l'impatto ambientale del cibo attraverso produttori e consumatori. *Science*, 360(6392), 987-992.

¹⁵ OIS – Monitor Food Strategy versione 3 – presentata da Leander Wolters alla fine di aprile 2024

¹⁶ [La maggioranza degli olandesi è contraria all'allevamento intensivo, ma la nostra alimentazione è ancora ben lontana dall'essere vegetariana | Trouw](#)

¹⁷ [Petizione per un'offerta alimentare a base vegetale presso l'Amsterdam UMC \(office.com\)](#)

coloro che abbracciano la transizione proteica stanno lanciando un messaggio importante: la transizione proteica è essenziale per la salute pubblica e per il pianeta.

Clima

Ridurre il consumo di carne riduce le emissioni di gas serra, la deforestazione e i cambiamenti nell'uso del suolo associati all'allevamento e alla produzione di mangimi¹⁸. Ciò è in linea con gli obiettivi climatici del Comune. Il sistema alimentare rappresenta circa il 30% delle emissioni globali di gas serra. Ciò è dovuto a:

A) I ruminanti come mucche, capre e pecore respirano, ruttano ed espellono grandi quantità di metano. Una notevole quantità di metano viene rilasciata anche quando il letame viene convertito in metano dai batteri. Il metano è un potente gas serra. Le emissioni di metano e l'allevamento del bestiame sono responsabili del 31% delle emissioni del sistema alimentare, che si verificano nella produzione zootecnica.

B) La CO₂ viene rilasciata durante il trasporto degli alimenti. Si pensi, ad esempio, alle verdure e alla frutta fresca, come gli avocado, importati per via aerea, nonché al trasporto su strada del bestiame. Inoltre, i mangimi per il bestiame vengono trasportati per via aerea o via mare. Secondo l'UE¹⁹, i trasporti rappresentano circa il 20% di tutte le emissioni di CO₂ del sistema alimentare.

C) Il 24% delle emissioni di gas serra causate dal sistema alimentare deriva dalla deforestazione e dai cambiamenti nell'uso del suolo. Due terzi di queste emissioni provengono dalla produzione di mangimi per animali e un terzo dalla produzione di alimenti per l'uomo.

D) Il 70% di tutta l'acqua utilizzata dall'umanità viene impiegata nel sistema alimentare, e il 78% dell'inquinamento idrico causato dall'eccesso di nutrienti è dovuto alla fertilizzazione eccessiva. Con il riscaldamento del pianeta, anche il sistema idrico subisce ulteriori pressioni. Il sistema alimentare svolge un ruolo importante in questo contesto, e la riduzione della superficie agricola che l'umanità utilizza per nutrirsi può contribuire ad alleviare la pressione su questo sistema.

Pertanto, adottando un'alimentazione più vegetale e diversificata, i residenti e i visitatori di Amsterdam possono ottenere una significativa riduzione delle emissioni di CO₂ di tipo Scope 3 della città.

Economia

La transizione proteica offre opportunità di innovazione e di sviluppo di startup e scale-up nel settore della food-tech, in grado di generare crescita economica e posti di lavoro. Amsterdam può svolgere un ruolo importante in questo senso come motore di questa nuova economia alimentare sostenibile. Nell'industria alimentare si registra un'elevata innovazione, oltre alla presenza di numerose startup e scale-up.

Inoltre, la coltivazione di prodotti alimentari richiede molto spazio. Il foraggio per il bestiame deve essere prodotto da qualche parte e gli animali stessi devono vivere e pascolare da qualche parte. Ben 3.000 ettari di terreno nei dintorni di Amsterdam sono destinati a pascoli e alla produzione di foraggio. Pertanto, ridurre il consumo di carne libera letteralmente spazio per altre attività, come ad esempio un'agricoltura più sostenibile.

Benessere degli animali

L'allevamento industriale è spesso caratterizzato da condizioni strazianti per gli animali. Una transizione verso proteine di origine vegetale riduce la pressione sulla bioindustria e promuove metodi di produzione più sostenibili e rispettosi degli animali. Oltre all'impatto ambientale, anche il benessere degli animali e la nostra compassione nei loro confronti rappresentano un motivo importante per cambiare il settore agricolo. Molti abitanti di Amsterdam e olandesi provano disagio nei confronti dell'allevamento industriale. Eppure nei Paesi Bassi macelliamo 1,7 milioni di animali al giorno. Questo non deve necessariamente accadere ed è, in definitiva, una scelta.

Ambiente

Circa il 70% dei terreni agricoli nei Paesi Bassi è destinato all'allevamento. Il 60% della carne e ben il 70% del latte vengono esportati. Per nutrire il nostro bestiame, vengono disboscate foreste altrove oppure ciò va a discapito della produzione alimentare in altre zone, contribuendo così alla disuguaglianza alimentare.

¹⁸ Poore, J., & Nemecek, T. (2018). Ridurre l'impatto ambientale del cibo attraverso produttori e consumatori. *Science*, 360(6392), 987-992.

¹⁹

Le attuali e più diffuse forme di allevamento e agricoltura arabile vanno a discapito della vita del suolo e hanno un impatto negativo sulla biodiversità nei campi e nei fossati adiacenti. Per riportare la qualità dei fossati e delle acque intorno ai pascoli e ai campi sottoposti a concimazione intensiva ai livelli concordati, sarà necessario praticare su di essi un'agricoltura rispettosa della natura per circa 15-30 anni.

La transizione proteica contribuisce a ridurre le emissioni di azoto, il degrado del suolo e la deforestazione causati dall'agricoltura, a beneficio dell'ambiente di vita e della biodiversità ad Amsterdam e nei suoi dintorni.

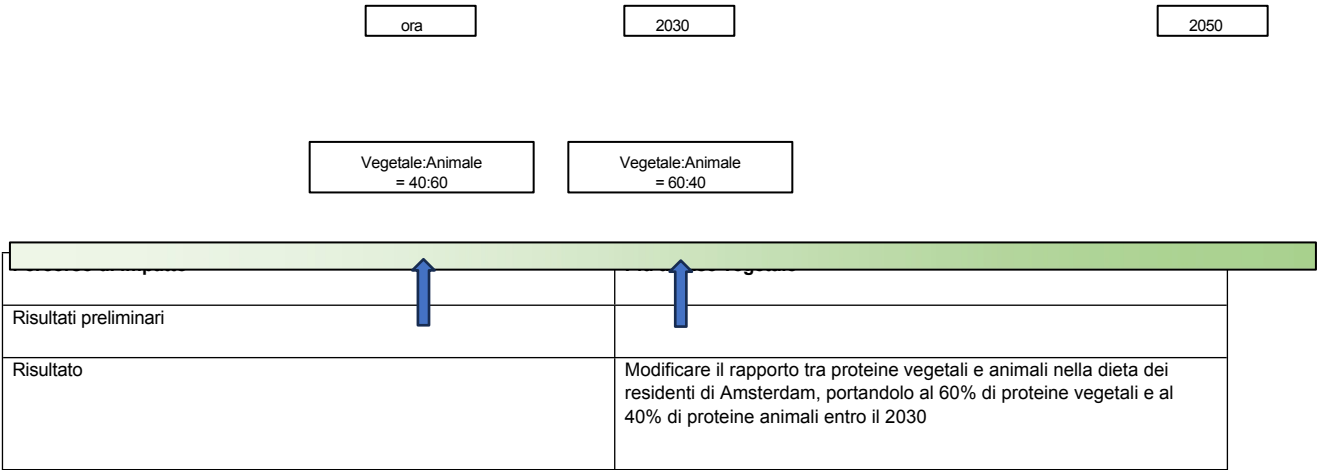
L'agricoltura e l'allevamento intensivi sono fonti principali di emissioni di azoto, principalmente sotto forma di ammoniaca (NH₃) e ossidi di azoto (NO_x). Queste emissioni contribuiscono all'inquinamento dell'aria e dell'acqua e all'eutrofizzazione, portando alla perdita di biodiversità. La produzione alimentare è uno dei principali fattori che contribuiscono alla deforestazione, poiché foreste e foreste pluviali vengono disboscate o bruciate per far posto a terreni agricoli destinati all'allevamento e alla produzione di mangimi. La deforestazione ha un impatto significativo sulla biodiversità, sullo stoccaggio del carbonio e sul clima.

Come dimostra tutto quanto sopra, è essenziale perseguire con ambizione la transizione alimentare ad Amsterdam. Se consideriamo la transizione ecologica da una prospettiva globale, è chiaro che l'alimentazione, e in particolare la transizione verso un modo diverso di nutrirsi, è una parte essenziale della politica di sostenibilità.

Di seguito descriviamo attraverso quali percorsi di impatto intendiamo realizzare questa transizione.

B-2.1 Più alimenti di origine vegetale

Alla fine del 2020, il Consiglio comunale ha discusso la proposta d'iniziativa del Partij voor de Dieren intitolata «Amsterdam affronta la crisi climatica con coltello e forchetta!». Il fulcro di questa proposta è contribuire, in qualità di comune, alla transizione proteica. Senza un aumento del consumo di alimenti a base vegetale su scala globale, è probabile che si riveli impossibile limitare il riscaldamento globale a 2 gradi²⁰. Il Collegio sostiene gli obiettivi della proposta e avalla la necessità di incoraggiare, incentivare e promuovere un'alimentazione con un maggiore apporto di proteine vegetali. In risposta alla proposta d'iniziativa, nel 2021 il Collegio ha elaborato il documento «Verso un'alimentazione più vegetale, Piano d'azione per la transizione proteica 2021–2023». Con questo piano d'azione, Amsterdam si è prefissata l'obiettivo di: un'inversione di tendenza nei consumi dal 60% di proteine animali e 40% di proteine vegetali (situazione attuale) al 40% di proteine animali e 60% di proteine vegetali entro il 2030.²¹ L'Agenda per l'attuazione della strategia alimentare 2023–2026 si concentra ulteriormente sulla transizione proteica.



²⁰ Clark, M. A., Domingo, N. G., Colgan, K., Thakrar, S. K., Tilman, D., Lynch, J., ... & Hill, J. D. (2020). Le emissioni del sistema alimentare globale potrebbero impedire il raggiungimento degli obiettivi di cambiamento climatico di 1,5 e 2 °C. *Science*, 370(6517), 705-708.

²¹ [actieplan_eiwittransitie_2021_2023.pdf \(openresearch.amsterdam\)](#)

Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam, istituzioni pubbliche di Amsterdam, grandi datori di lavoro, start-up, settore dell'ospitalità
Portata	Città, settore dell'ospitalità, mense, eventi, stazioni
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminato/sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Maggiore sicurezza alimentare Miglioramento della salute Miglioramento del benessere degli animali Produzione alimentare sostenibile Sicurezza alimentare Incentivazione della produzione alimentare locale Riduzione del trasporto di generi alimentari
Documento programmatico	Piano di attuazione della strategia alimentare Rapporto di sostenibilità 2022

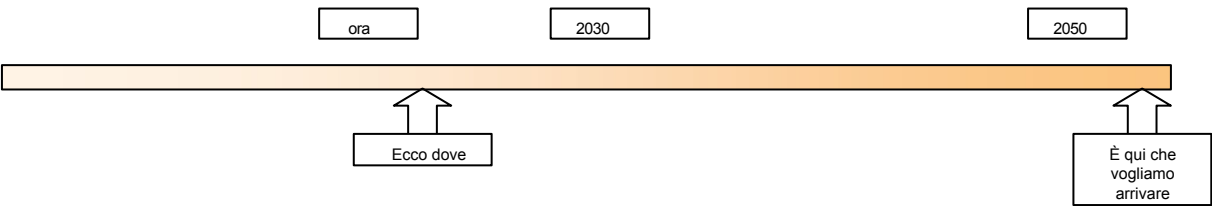
Azioni per un'alimentazione più a base vegetale

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Attuazione dell'offerta a base vegetale all'interno dell'organizzazione comunale	Preparazione di un piano di attuazione per accelerare la transizione verso un'offerta di alimenti e bevande a base vegetale all'interno dell'organizzazione comunale in collaborazione con l'Ufficio Strutture, GGD e Green Office	Innovazioni nella governance e nelle politiche Apprendimento e competenze
Maggiore partecipazione dei dipendenti all'offerta a base vegetale	Elaborazione di un piano per la partecipazione dei dipendenti alla transizione verso un'alimentazione a base vegetale.	Innovazioni nella governance e nelle politiche; innovazioni sociali Apprendimento e competenze
Progetti pilota a base vegetale	Realizzazione di diversi progetti pilota basati sulle piante all'interno della propria organizzazione	Innovazioni nella governance e ricerca/monitoraggio delle politiche Apprendimento e competenze
Cooperazione con le istituzioni pubbliche di Amsterdam	Valutazione della possibilità che la cooperazione con le istituzioni pubbliche di Amsterdam per accelerare la transizione verso alimenti e bevande a base vegetale all'interno delle loro organizzazioni possa far parte di una Comunità di Pratica dei grandi datori di lavoro nel settore degli appalti per la ristorazione e le bevande	Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
Linee guida e toolkit sulla politica di approvvigionamento per le istituzioni pubbliche di Amsterdam	Elaborazione di linee guida e di un kit di strumenti per orientare la politica di approvvigionamento delle bevande verso la transizione verso alimenti a base vegetale presso le istituzioni pubbliche di Amsterdam istituzioni	Innovazioni nella governance e nelle politiche Apprendimento e competenze
Trattato a base vegetale	Essere una delle prime città europee a firmare il Plant-Based Treaty.	Innovazioni nella governance e politiche Innovazioni sociali
Ricerca sul rapporto proteico	Ricerca volta a verificare se sia possibile superare il rapporto proteico di 60:40.	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio

Promuovere start-up e scale-up innovative nel settore plant-based	Sostenere, mettere in rete e facilitare start-up e scale-up innovative. Particolare attenzione a "More Plant Based" e alla transizione proteica	Innovazioni nella governance e politiche; innovazioni sociali; democratizzazione e partecipazione; finanziamenti e risorse Apprendimento e competenze
Una campagna sui banchetti (riunioni vegetariane).	Una campagna sui banchetti (riunioni vegetariane).	Innovazioni nella governance e politiche Innovazioni sociali Apprendimento e competenze

B-2.2 Riduzione dello spreco alimentare

Lo spreco alimentare è la terza principale fonte di emissioni di CO₂ nei Paesi Bassi. Il nostro modo di produrre, distribuire e consumare il cibo comporta lo spreco di grandi quantità di cibo. Per combattere lo spreco alimentare, il dipartimento Sostenibilità (Economia circolare) sta elaborando un piano d'azione. Gli elementi chiave sono la riduzione dello spreco alimentare tra i consumatori e le imprese e l'impegno a destinare il cibo in eccedenza a iniziative sociali.



Percorso d'impatto	Riduzione dello spreco alimentare
Primi risultati	Meno spreco alimentare
Risultato	Ridurre lo spreco alimentare del 50% entro il 2030 rispetto al 2015 (20,5 kg pro capite all'anno)
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, Circulaw, cucine di quartiere, circoli alimentari, iniziative, agricoltori, WUR,
Portata	Famiglie, imprese, iniziative sociali
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminato/sostituito	
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	I gas serra coinvolti sono enormi. Il flusso alimentare ad Amsterdam rappresenta 8 Mtonnes di CO ₂ all'anno. Prevenire gli sprechi nella nostra sfera di influenza non lo eliminerà completamente, ma supponiamo che il 30% venga sprecato e che riusciamo a ridurlo al 15%: questo comporta già un guadagno di circa 1,2 Mtonnes.
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	Riduzione dei costi Maggiore sicurezza alimentare Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto

Documento programmatico	Piano di attuazione della strategia alimentare Monitoraggio dell'economia circolare Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026 Agenda per l'attuazione della strategia alimentare 2023-2026.
-------------------------	--

Azioni per la prevenzione dello spreco alimentare

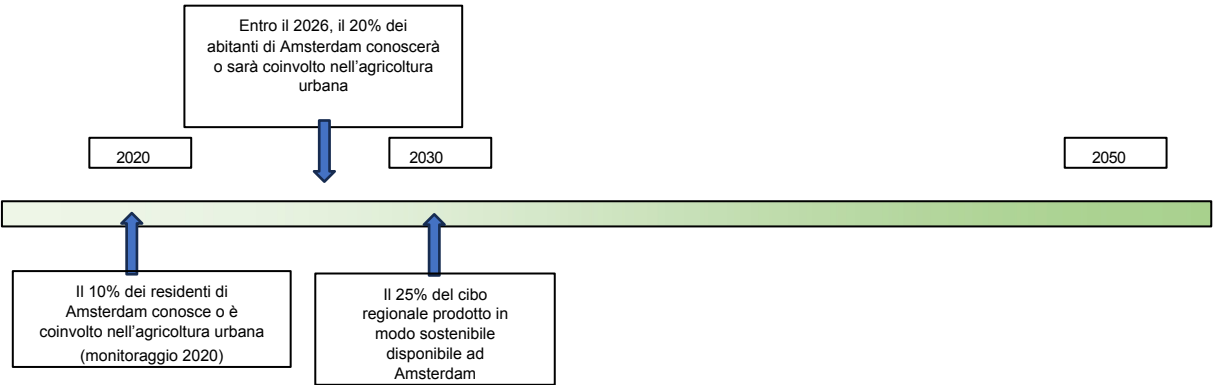
Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Piano d'azione contro lo spreco alimentare	Creazione di un piano d'azione contro lo spreco alimentare per garantire che si sprechi meno cibo e che una quantità maggiore raggiunga strutture come i banche alimentari.	Innovazioni nella governance e nelle politiche; innovazioni sociali Finanziamenti e risorse Apprendimento e competenze
Analisi giuridica di CircuLaw	Analisi della giurisprudenza CircuLaw sullo spreco alimentare.	Ricerca/Monitoraggio
Collaborazione con iniziative sociali	Collaborazione con le cucine di quartiere e i circoli alimentari in cui vengono distribuiti a favore di iniziative sociali	Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Facilitazione di progetti pilota	Facilitare progetti pilota di iniziative (di quartiere) volte alla raccolta e alla valorizzazione dei flussi di rifiuti organici in città.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Esplorazione delle opportunità di mercato con gli agricoltori	Esplorare le opportunità di mercato in collaborazione con gli agricoltori.	Ricerca/Monitoraggio
Mettiamo in contatto le parti interessate con le iniziative sociali	"Salvare" più cibo mettendo in contatto un maggior numero di negozi, ristoranti e altri partner con i banchi alimentari e le iniziative sociali	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione
Ridurre insieme lo spreco alimentare	Collaborare con consumatori e imprese per capire cosa possiamo fare insieme per prevenire lo spreco alimentare	Innovazioni nella governance e ricerca/monitoraggio delle politiche
Misure legali contro lo spreco	Amsterdam sta preparando misure legislative per obbligare le imprese (settore alberghiero, vendita al dettaglio, centri di distribuzione) a combattere più attivamente gli sprechi.	Innovazioni nella governance e politiche - Innovazioni sociali
Partecipazione alla ricerca della WUR	Partecipazione alla ricerca condotta dalla Wageningen University & Research sulla sicurezza e sul valore energetico del compost e dei fertilizzanti provenienti dalla città.	Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
Elaborazione dell'agenda di lobbying per la strategia alimentare	Elaborazione dell'agenda di lobbying della strategia alimentare per esercitare pressioni sulla legislazione (stato finale dello status dei rifiuti, legge sui fertilizzanti) per il riutilizzo dei flussi di rifiuti organici.	Innovazioni nella governance e democratizzazione delle politiche e partecipazione
Esplorazione delle opzioni giuridiche	Esplorazione delle opzioni giuridiche per imporre misure ai punti di ristoro e ai punti vendita al dettaglio.	Innovazioni nella governance e politiche - Innovazioni sociali - Ricerca/Monitoraggio
Realizzazione di sei hub alimentari	Realizziamo sei hub alimentari in città dove si incontrano produzione, distribuzione cibo in eccedenza, la preparazione e il consumo si fondono.	Innovazioni nella governance e politiche; innovazioni sociali Apprendimento e competenze

B-2.3 Rendere più sostenibile la catena alimentare della propria organizzazione

Questo argomento è descritto nella sezione B-5.2.1 Rendere più sostenibile la propria filiera alimentare

B-2.4 Filiere corte e agricoltura urbana

In qualità di capitale, vogliamo contribuire attivamente alla necessaria transizione dell'agricoltura nel contesto metropolitano. Passare dalla produzione al prezzo più basso per il mercato globale a una maggiore offerta di prodotti per il mercato regionale e locale. Vogliamo inoltre sensibilizzare maggiormente i residenti di Amsterdam sulla produzione, la distribuzione, la preparazione e il consumo di cibo, affinché acquistino alimenti più sostenibili, mangino in modo più sano e riducano gli sprechi alimentari. Un modo per raggiungere questo obiettivo è incoraggiare l'agricoltura urbana e le filiere corte.²²



Percorso di impatto	Rendere disponibili alimenti prodotti in modo sostenibile e a livello regionale
Primi risultati	Residenti “prosumatori”: entro il 2026, il 20% dei residenti di Amsterdam conoscerà o sarà coinvolto nell'agricoltura urbana Aumenta la disponibilità di alimenti sostenibili e prodotti a livello regionale
Risultato	Nel 2030: il 25% del cibo regionale prodotto in modo sostenibile sarà disponibile ad Amsterdam.
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, City Farming Foundation, City Farming Academy, soggetti locali, Wageningen University & Research, Amped, MRA Foodcouncil, City Deal, Boeren voor Buren (Agricoltori per i vicini)
Ambito	Città, settore ricettivo, istituzioni pubbliche, proprietà comunali, luoghi di lavoro, stazioni, iniziative sociali
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminato/sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	

²² [7_vrm23_199_uitvoeringsplan_voedselstrategie_a4_liggend_1\(6\).pdf](#)

Benefici collaterali	Maggiore sicurezza alimentare Miglioramento della salute Miglioramento del benessere degli animali Produzione alimentare sostenibile Sicurezza alimentare Promozione della produzione alimentare locale Riduzione del trasporto di generi alimentari Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto
Documento programmatico	Piano di attuazione della strategia alimentare

Azioni a favore delle filiere corte e dell'agricoltura urbana

Azione	Descrizione	Fattori di cambiamento
Aumentare la consapevolezza e l'impatto dell'agricoltura urbana	Aumentare la consapevolezza e l'impatto dell'agricoltura urbana ad Amsterdam e il numero di persone che partecipano all'agricoltura urbana.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Organizzazione della Giornata dell'Agricoltura Urbana	Organizzazione della Giornata dell'Agricoltura Urbana di Amsterdam in collaborazione con la Stichting Stadslandbouw Amsterdam.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Accademia dell'Agricoltura Urbana	Accademia dell'Agricoltura Urbana in collaborazione con soggetti locali ad Amsterdam Zuidoost e con l'Università e Centro di Ricerca di Wageningen (WUR)	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Sviluppo di un quadro di riferimento per l'agricoltura urbana	Sviluppo di un quadro di riferimento per l'agricoltura urbana in collaborazione con la Fondazione Stadslandbouw Amsterdam.	Innovazioni nella governance e ricerca/monitoraggio delle politiche Apprendimento e competenze
Elaborazione di un programma di ricerca	Elaborazione di un programma di ricerca per le iniziative esistenti, giustificazione dell'aumento del numero e dei m²	Ricerca/Monitoraggio
Strategia di implementazione del sistema alimentare MRA	Elaborazione di una solida strategia di implementazione per un sistema alimentare regionale e rigenerativo nell'MRA istituito da Amped/Local 2 Local in una coalizione di soggetti provenienti dalla città e dalla campagna.	Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Organizzazione di nuovi mercati	Organizzazione di nuovi mercati in collaborazione con gli attori locali, il FoodCouncil della MRA e la strategia di implementazione del sistema alimentare regionale.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Condivisione dei fattori di successo e di insuccesso della produzione regionale	Condivisione dei fattori di successo e di insuccesso delle iniziative di produzione regionale esistenti nell'ambito della collaborazione City Deal	Innovazioni nella governance e nelle politiche; apprendimento e competenze
Rivitalizzazione della collaborazione «Boeren voor Buren» (Agricoltori per i vicini).	Rivitalizzazione della collaborazione «Boeren voor Buren» (Agricoltori per i vicini).	Innovazioni nella governance e nelle politiche; innovazioni sociali; democratizzazione e partecipazione Apprendimento e capacità
Monitoraggio riflessivo	Avvio del monitoraggio riflessivo con Directie Data e la VU (FoodCLIC): co-progettazione degli indicatori con parti interessate.	Ricerca/Monitoraggio
Piano generale di Artis - Food Boulevard	Piano generale di Artis e dintorni: ricerca sulla realizzazione di un Food Boulevard presso il Sarphatiant con un ristorante che utilizzerà prodotti coltivati in loco. Il ristorante sarà accessibile al pubblico e le Salmhuisjes offriranno spazio per	Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Democratizzazione e partecipazione Formazione e competenze

	formazione e stoccaggio dei prodotti coltivati.	
Attività di lobbying per un ambiente alimentare sano	Collaborazione e attività di pressione a favore di leggi e regolamenti nazionali per un ambiente alimentare sano: prezzo, ubicazione, prodotto, promozione. Più specificamente: riduzione delle imposte su frutta e ortaggi, aumento delle imposte sugli zuccheri.	Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione
Sviluppo di un calendario annuale	Elaborazione di un calendario annuale in collaborazione con le reti, sia urbane che regionali, e individuazione delle esigenze. Ai fini della co-creazione, progettiamo un ciclo annuale di incontri. A ciò si collega schema di monitoraggio e stimolo a cui partecipano le iniziative.	Innovazioni di governance e politiche - Innovazioni sociali - Ricerca/Monitoraggio - Democratizzazione e partecipazione
Piano di comunicazione strategica	Elaborazione e attuazione di un piano di comunicazione strategico.	Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
Workshop accademico "Food	Workshop accademico sul cibo Città di Amsterdam + istituti di ricerca, 4 volte all'anno per l'approfondimento delle conoscenze e la discussione	Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
Vegetazione commestibile nel design	Incorporare la vegetazione commestibile nella progettazione di parchi e giardini pubblici, ad esempio alberi da frutto e arbusti	Innovazioni sociali, tecnologia e infrastrutture Democratizzazione e partecipazione
Quartermaster Food Hubs	Poli alimentari Quartermaster – elenco dei requisiti per i centri di distribuzione alimentare.	Innovazioni nella governance e politiche
Analisi dei Food Hub di Milano	Analisi della possibilità che l'esempio dei centri di distribuzione alimentare di Milano possa essere replicato ad Amsterdam. Analisi dei centri di distribuzione alimentare a carattere sociale e logistico.	Ricerca/Monitoraggio
Progetto AMS: Contabilità dei costi reali SFSC	Determinazione dei costi effettivi dell'approvvigionamento alimentare urbano approvvigionamento alimentare urbano, comprese le filiere corte, tenendo conto dei costi ambientali	Innovazione nella governance/Politiche Ricerca/Monitoraggio

B-2.5 Alimentazione equa e sociale

La produzione, la preparazione e il consumo di cibo definiscono chi siamo come individui e come comunità. I gusti della città, così come le sue culture, sono diversi e numerosi. Il nostro obiettivo è rendere accessibile a tutti un'alimentazione sana, equa, sostenibile e a prezzi accessibili, nonché trasformare gli attuali aiuti alimentari per aumentare la sicurezza alimentare. A tal fine, aderiremo a iniziative di cooperazione locale e di area e sosterranno quelle già esistenti, come il "circolo alimentare" di Noord.

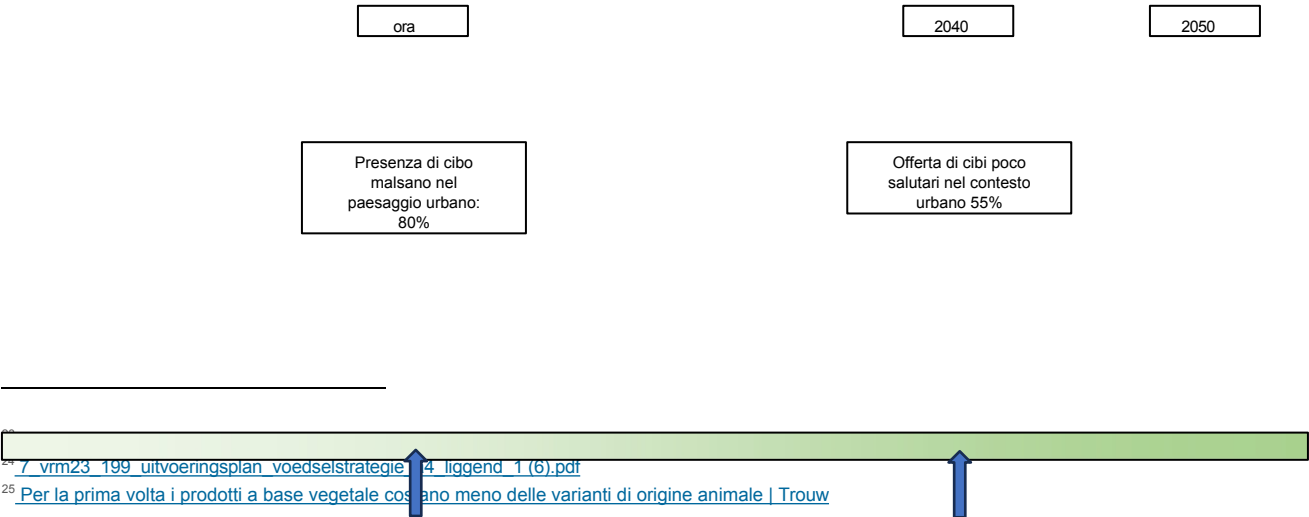
Ad Amsterdam, l'offerta alimentare è in gran parte malsana. Un contesto alimentare malsano è collegato a un consumo di cibi malsani e a diverse conseguenze negative per la salute, come l'obesità. L'offerta di cibo sano e malsano varia anche a seconda dei quartieri, a seconda che vi risiedano, in proporzione, molte o poche persone a basso reddito. Allo stesso tempo, potersi permettere cibo sano non è scontato per tutti i residenti di Amsterdam. Ciò contribuisce alle disuguaglianze sanitarie nella città²³. Nel 2040, l'ambiente alimentare sarà progettato per proteggere da comportamenti di scelta alimentare malsani e incoraggiare comportamenti di scelta alimentare sani²⁴

Il Comune di Amsterdam intende abbandonare l'approccio incentrato sulla sostenibilità individuale per concentrarsi maggiormente sul sistema nel suo complesso. Perché attualmente le scelte alimentari insostenibili e malsane sono così facili, veloci ed economiche? In che modo le abitudini alimentari e l'ambiente alimentare influenzano le scelte delle persone? E come si possono progettare questi ambiti in modo da rendere effettivamente più facile compiere scelte sane e sostenibili, per tutti e ovunque?

Una regola generale per Amsterdam è che le transizioni debbano essere eque e inclusive secondo il principio della prosperità diffusa. Il «Doughnut Thinking» sostiene che la sostenibilità vada di pari passo con la giustizia sociale.

Si osserva che i gruppi emarginati hanno spesso un accesso più limitato a un'alimentazione sana e sostenibile. Per contrastare questa disuguaglianza, il Comune si impegna a migliorare l'accessibilità a un'alimentazione a base vegetale e sostenibile per tutti i segmenti della popolazione. Garantendo che le scelte alimentari sane e sostenibili siano accessibili a tutti, indipendentemente dal reddito o dal background, Amsterdam mira a evitare che la transizione alimentare sia riservata solo a un determinato gruppo. L'obiettivo finale è una transizione alimentare equa in cui nessuno sia svantaggiato o escluso. E non lo facciamo da soli. Esistono numerosi esempi di iniziative e sviluppi che procedono di pari passo con questa transizione. Ciò sta già avvenendo anche all'interno della società:

ad esempio, si registra una chiara tendenza a offrire più opzioni vegetariane nei luoghi pubblici come musei e zoo. Rendendo disponibili ovunque le opzioni a base vegetale, anche in luoghi accessibili a tutti, il Comune spera di rendere la transizione proteica più inclusiva. Recentemente è stato anche riportato che Jumbo interromperà le offerte sulla carne e che Albert Heijn introdurrà le etichette relative alle emissioni di CO₂. Quest'anno, per la prima volta, i prodotti vegetali sono più economici di quelli di origine animale, grazie alla crescente diversificazione della categoria e al numero sempre maggiore di marchi propri. Questo tipo di sviluppi contribuisce a far scendere i prezzi.²⁵



Percorso d'impatto	Le strutture promuovono un'offerta alimentare sana, equa e prodotta in modo sostenibile
Primi risultati	Entro il 2028, l'80%-100% dell'approvvigionamento alimentare derivante dalle politiche comunali (eventi sportivi, mense, strutture sociali, appalti comunali) soddisferà le linee guida del Voedingscentrum per un ambiente alimentare sano e sostenibile
Risultato	Entro il 2040, il cibo malsano presente nel panorama urbano (ambiente alimentare commerciale) sarà ridotto a non più del 55% (attualmente è all'80%).
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, cucine di quartiere, circoli alimentari, banchi alimentari, organizzazioni umanitarie, organizzazioni sociali, fornitori e produttori locali, fondi, programmi di incentivazione, grandi datori di lavoro, AmsterDoeners, collettivi
Portata	Città, ambiente alimentare, settore della ristorazione, paesaggio urbano, eventi, mense
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminati/sostituiti	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Miglioramento della salute Miglioramento del benessere degli animali Produzione alimentare sostenibile Sicurezza alimentare Promozione della produzione alimentare locale
Documento programmatico	Piano di attuazione della strategia alimentare

Azioni per un'alimentazione equa e sociale

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Promuovere le cucine di quartiere e i circoli alimentari	Sostegno e promozione delle cucine di quartiere/dei e relativi orti domestici	Innovazioni sociali Democrazia e partecipazione Finanziamenti e risorse finanziarie
Sviluppo della linea politica sulla partecipazione	Sviluppo della linea politica "quartieri per il cibo locale e contro lo spreco alimentare", che è parte integrante e partecipativo.	Innovazioni nella governance e politiche - Innovazioni sociali Democrazia e partecipazione
Accordi con Stadspas	Stipulare accordi con il programma Stadspas per sostenere un prezzo equo per il cibo sano e sostenibile	Innovazioni sociali Democrazia e partecipazione
Accordi con le organizzazioni sociali	Stabilire accordi con i banchi alimentari, la Croce Rossa, Human Aid Now e altre organizzazioni sociali legate ai banchi alimentari. Creare legami con fornitori e produttori locali nell'ambito dell' MRA.	Innovazioni sociali Democrazia e partecipazione

Elaborazione di un caso di valore	Cooperazione attiva con fondi e programmi di incentivazione per la creazione di un caso di valore	Innovazioni sociali, Democrazia e Partecipazione Apprendimento e competenze
Comunità di pratica dei grandi datori di lavoro	Entrare a far parte della Comunità di pratica dei grandi datori di lavoro nel settore degli appalti per la ristorazione e le bevande	Innovazioni sociali, Democrazia e Partecipazione Apprendimento e competenze
Piano d'azione per strumenti alternativi	Elaborazione di una roadmap di strumenti alternativi di comprovata efficacia, attraverso la partecipazione all'Alleanza «Cibo per la salute»	Innovazioni nella governance e nelle politiche; Innovazioni sociali Apprendimento e competenze
Approccio basato sul territorio: ambiente alimentare sano	Sviluppo del primo approccio basato sul territorio per un ambiente alimentare sano nei quartieri, in collaborazione con le iniziative e i distretti	Innovazioni nella governance e nelle politiche; Innovazioni sociali; Democratizzazione e partecipazione; Apprendimento e competenze
Sostegno agli AmsterDoeners	Sostenere gli AmsterDoeners nel settore alimentare (foodcommons) con conoscenze, rete e finanziamenti. Aumentare la quota di AmsterDoen nell'ecosistema alimentare rendendo e dei programmi di finanziamento accessibili ai collettivi.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse Apprendimento e competenze
Organizzazione di un programma di incubazione	Organizzazione di un programma di incubazione con tre sfide all'anno. Promozione di un ecosistema per l'imprenditoria alimentare innovativa, scambi internazionali con altre città per il commercio, l'innovazione e la transizione, accesso a talenti e al capitale.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse Apprendimento e competenze
Rafforzamento dell'ecosistema locale	Rafforzare l'ecosistema locale e creare spazio nelle norme e nelle politiche: ad esempio consentendo ai collettivi di accedere ai finanziamenti e alle gare d'appalto	Innovazioni nella governance e nelle politiche Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse Apprendimento e capacità
Monitoraggio del valore aggiunto	Monitoraggio e misurazione del valore aggiunto: finanziario, ecologico, sociale.	Ricerca/Monitoraggio

B-3 La transizione verso un'economia circolare

La sostenibilità non è più un'ambizione, ma una necessità imprescindibile. In molti paesi del mondo, il cambiamento climatico è già una questione di vita o di morte: un disastro umanitario che spesso colpisce proprio coloro che meno hanno contribuito alle sue cause. Le sfide non si limitano al clima. Noi, nei Paesi Bassi, abbiamo già consumato l'intera quota annuale di risorse entro aprile. In altre parole, se tutti gli abitanti della Terra vivessero come un olandese, quest'anno consumeremmo 3,6 Terre, secondo i calcoli del Global Footprint Network.

L'80% delle emissioni di CO₂ di Amsterdam è causato dal consumo di materiali. Questa CO₂ non viene emessa nella nostra città, ma dai residenti di Amsterdam. Di conseguenza, abbiamo un impatto significativo sulle comunità oltre confine. Ad esempio, a causa del nostro consumo di carne, in altre parti del mondo vengono abbattute le foreste pluviali per produrre mangime per il bestiame, e vediamo sempre più spesso immagini di cumuli crescenti di tessuti e dispositivi elettronici scartati, ad esempio in Ghana e in Cile. Inoltre, parte dei rifiuti di plastica che produciamo finisce, alla fine, negli oceani.

L'economia dovrà essere riprogettata. La roadmap delle Nazioni Unite «Turning off the tap» (maggio 2023) dimostra che molto è già possibile: con le tecniche esistenti, l'inquinamento globale da plastica potrebbe essere ridotto dell'80% entro il 2040. Riprogettare l'economia offre una grande opportunità per renderla più verde e più equa. Lo facciamo aiutando proprio le persone più vulnerabili della nostra città e assumendoci la responsabilità di ciò che accade nei paesi da cui provengono i nostri beni e le nostre materie prime.

Ecco perché sosteniamo, ad esempio, gli imprenditori del settore tessile che garantiscono un minor consumo di acqua nella produzione dei jeans o che trasformano i vecchi indumenti in nuovi filati. Renderemo più facile ed economico far riparare gli elettrodomestici, in modo da ridurre la necessità di estrarre nuove materie prime. Mettiamo a disposizione più strutture per la raccolta differenziata dei rifiuti organici, in modo da ridurre il fabbisogno di torba proveniente da aree sensibili per la produzione di compost.

Laddove nella politica economica siano ancora presenti «incentivi lineari», li elimineremo gradualmente.

La transizione verso un'economia circolare è necessaria e non facoltativa. Non abbiamo più tempo per rimandare misure difficili. Dobbiamo accelerare il ritmo di attuazione. L'«Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026» offre una panoramica di ciò che il Comune sta facendo in prima persona e di ciò che mettiamo a disposizione, affinché il maggior numero possibile di soggetti possa contribuire alla transizione verso un'economia circolare. Questo diventerà sempre più visibile in città nei prossimi anni.

Fare ciò che è possibile ora

Il percorso verso un'economia circolare è lungo e a volte sarà difficile. A poco a poco, supereremo molte difficoltà e resistenze. Neanche noi sappiamo ancora tutto; gli esperti continueranno a svolgere le ricerche e gli studi necessari. Ma questo non deve essere un pretesto per ritardare l'azione. Non stiamo aspettando nuove leggi e regolamenti dal governo centrale o dall'Unione Europea. Faremo ciò che è possibile fare ora. E, al contempo, continuiamo a presentare proposte per un'ulteriore regolamentazione da parte del governo centrale.

In tempi di transizione, l'amministrazione deve fornire chiarezza sul futuro. Maggiore è la chiarezza, più sicuro è il clima degli investimenti. Man mano che le norme e gli standard dell'economia circolare diventeranno più concreti nei prossimi anni, Amsterdam proseguirà il proprio percorso. Con questo programma di attuazione, vogliamo lanciare un segnale forte: il Comune è un alleato per tutti i residenti di Amsterdam che vogliono contribuire a plasmare l'economia circolare.

Il tempo di discutere ancora una volta o di aspettare che siano gli altri ad agire è finito. Solo agendo insieme riusciremo a raggiungere il nostro obiettivo. Agendo, ci ispiriamo a vicenda e generiamo più energia – energia per garantire che le generazioni future abbiano ancora un futuro.

Percorsi di impatto circolare

Facendo seguito ai capitoli precedenti sulle emissioni di gas serra di Amsterdam, sul quadro politico e sulle barriere e opportunità sistemiche, presentiamo qui di seguito i percorsi di impatto che adotteremo per la transizione circolare. Vengono poi illustrate le azioni correlate e rifletteremo sui primi esiti (1-2 anni) e sui risultati (dal 2030 in poi) di tali azioni, indicando chi sono le parti interessate. Indichiamo quali leve di cambiamento vengono utilizzate per determinare il cambiamento. Per quanto noto, per ciascuna azione mostriamo l'impatto previsto in kilotonnellate di CO₂ entro il 2030 e quanta energia rinnovabile verrà generata. Se si tratta di

si tratta di un'azione indiretta, mostriamo l'impatto indiretto e/o i benefici collaterali dell'azione. Infine, forniamo un'indicazione dei costi per ciascuna azione.

Distinguiamo tra i seguenti percorsi di impatto circolare: B-3.1 Insieme alla città

- B-3.1.1 Imprenditori/PMI
- B-3.1.2 Iniziative sociali e dei residenti B-3.1.3
- Porto e industria
- B-3.2 Accelerare le catene del valore circolari
 - B-3.2.1 Catena del valore: flussi di rifiuti alimentari e organici [insieme a quelli "verdi e salutari"] B-3.2.2
 - Catena del valore: beni di consumo
 - B-3.2.3 Catena del valore dell'ambiente
 - costruito B-3.2.4 Lavorare sulle condizioni preliminari
- B-3.3 Città senza rifiuti

Per molte azioni nell'ambito dei percorsi circolari, non si dispone ancora di informazioni sufficienti sulle emissioni dirette di gas serra e sulle potenziali riduzioni. Molte azioni hanno un impatto indiretto e contribuiscono a generare benefici collaterali. Nel riquadro sottostante sul Circular Monitor, spieghiamo che stiamo effettuando un monitoraggio dal 2019 e in che modo.

Circular Monitor

L'economia circolare riguarda quasi ogni aspetto, e le fonti di dati centrali su questo tema sono poche. Nell'ultimo anno, il Comune ha avviato collaborazioni con CBS, TNO e PBL, tra gli altri. Queste collaborazioni hanno portato allo sviluppo di diversi nuovi modelli di dati e set di dati nel 2021. I modelli che la città sta sviluppando saranno implementabili in ogni comune e provincia dei Paesi Bassi. Ciò renderà più facile comprendere i flussi di materiali a livello regionale. Qui descriviamo i set di dati risultanti. Per ora si tratta principalmente di due: un set di dati sui flussi di materiali regionali sviluppato dall'Ufficio Centrale di Statistica (CBS) e un set di dati proveniente dal Punto Nazionale di Segnalazione dei Rifiuti (LMA). Nel paragrafo 09 descriviamo in cosa consistono queste fonti, come sono state create, quali ipotesi e decisioni abbiamo adottato e quanto siano affidabili i dati.

B-3.1 Insieme alla città

La transizione verso un'economia circolare richiede pionieri e ambasciatori. Molte di queste persone si trovano nelle PMI e nelle iniziative sociali. Per sostenerle, il Comune rimuoverà gli ostacoli e offrirà opportunità. In definitiva, tutti devono partecipare alla transizione. Molte aziende e istituzioni ne sono consapevoli e vorrebbero farlo, ma non sanno ancora come. Il Comune intende fornire anche a questo gruppo prospettive d'azione e sostegno.

B-3.1.1 Consentire agli imprenditori e alle PMI di operare in modo circolare

Quando gli imprenditori, a scopo di lucro o senza scopo di lucro, nutrono ambizioni circolari, devono superare molti ostacoli; dopotutto, l'economia è ancora prevalentemente lineare. Amsterdam sta sviluppando soluzioni insieme agli imprenditori e alle associazioni di categoria per affrontare le sfide e fornire soluzioni a vari ostacoli e colli di bottiglia.

Tra gli esempi figurano:

- scarsa familiarità con le soluzioni legali, fiscali e tecniche;
- collegamento insufficiente con una rete pertinente di imprese circolari;
- organizzazione insufficiente della filiera (fornitori, operatori logistici, vendita al dettaglio, ecc.);
- mancanza di spazi fisici a prezzi accessibili;
- condizioni di concorrenza inique, poiché le aziende convenzionali non includono molti costi nascosti nei loro prezzi, rendendo più difficile la concorrenza per le aziende circolari;
- potenza insufficiente a causa della congestione della rete, il che limiterà la creazione o l'espansione delle imprese ad Amsterdam nei prossimi anni.

Percorso di impatto	Consentire agli imprenditori e alle PMI di operare in modo circolare
Risultati iniziali (1-2 anni)	Consentiamo ai soggetti della città di operare secondo i principi dell'economia circolare. Un modo per farlo è offrire programmi di sostegno per imprenditori e alle PMI.
Risultati a lungo termine (entro il 2030)	Lo sviluppo circolare è un percorso che intraprendiamo insieme. Stiamo collaborando per raggiungere un'economia circolare al 100% entro il 2050.
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, organizzatori di eventi, imprenditori, imprenditori del settore tessile, negozi di elettronica, collettivi di imprenditori, BIZ, pionieri e ambasciatori, aziende di riciclaggio, laboratori di riparazione, aziende di trattamento sostenibile dei rifiuti, fornitori, clienti, proprietari immobiliari, Green Hotel Club, hotel, persone in cerca di lavoro, scuole, istituti di ricerca, altre amministrazioni pubbliche, NZKG, ORAM, operatori di rete, Water Board AVG, industria
Portata	A livello cittadino, dai singoli imprenditori alle catene
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	Molte azioni sono già state avviate o sono in fase di avvio e derivano da politiche consolidate.
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	Il costo comunale totale dell'iniziativa "Insieme alla città" per il periodo 2023-2026 è pari a: 14.325.000 €. Di questi, €6.700.000 sono stati stanziati per le azioni nell'ambito della categoria "Imprenditori/PMI".
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Riduzione dei costi per le imprese e i residenti Creazione di posti di lavoro a livello locale Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto Riduzione dei costi legati ai danni Partecipazione Coesione sociale
Documenti programmatici	Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026

Azioni per imprenditori/PMI

Azioni	Breve descrizione	Levi di cambiamento
La staffetta dell'innovazione con eventi	La staffetta dell'innovazione con eventi	Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Democratizzazione e partecipazione
Messa in evidenza delle soluzioni circolari	Nel 2025, quando Amsterdam celebrerà il suo 750° anniversario, la città farà in modo che gli eventi diventino delle vetrine in cui siano visibili tutte le soluzioni circolari disponibili, dalle stoviglie interamente riutilizzate all'energia a emissioni zero.	Innovazioni sociali: democratizzazione e partecipazione
Consulenza su misura per 100 imprenditori	A partire dal 2024, Amsterdam si avvarrà di risorse (esterne) per fornire consulenza su misura a circa 100 imprenditori ogni anno, aiutandoli a compiere passi verso un modello di business più circolare.	Innovazioni sociali: democratizzazione e partecipazione
Sostegno ai pionieri nel settore tessile ed elettrodomestico	A partire dal 2024, ogni anno daremo sostegno a due gruppi di imprenditori anno a sviluppare gruppi di pionieri nel settore tessile e degli elettrodomestici.	Innovazioni sociali: democratizzazione e partecipazione

Eliminare gli ostacoli e offrire opportunità a pionieri e ambasciatori	La transizione verso un'economia circolare richiede pionieri e ambasciatori. Per sostenerli, il Comune eliminerà gli ostacoli e offrirà opportunità.	Innovazioni sociali: democratizzazione e partecipazione. Finanziamenti e risorse
Creazione di spazi fisici e ambientali per iniziative circolari	Il Comune garantirà la disponibilità di spazi fisici per gruppi target quali negozi dell'usato, attività di riparazione e di trasformazione sostenibile, ai quali potranno essere concessi contratti di locazione (temporanei) in via prioritaria. Ad esempio, per raggiungere la diversificazione desiderata nel settore del commercio al dettaglio. A tal fine, il Comune acquisterà, affitterà (temporaneamente) o svilupperà immobili (o ne farà sviluppare) ove possibile, ad esempio nelle aree in fase di trasformazione	Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali Tecnologia e infrastrutture Democratizzazione e partecipazione
Ricerca di modelli di business circolari	Ricerca di nuovi modelli di reddito circolari (dai prodotti ai servizi, pagamento per l'uso anziché per la proprietà, economia della condivisione, prezzo reale, ecc.)	Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Democratizzazione e partecipazione Finanziamento e risorse
Risorse per lo sviluppo di casi aziendali	Fornitura di risorse e conoscenze per lo sviluppo di business case, comprese modalità alternative di inclusione del valore e dei costi (ambientali) quali il prezzo reale	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Finanziamento e risorse Apprendimento e competenze
Individuazione di prospettive d'azione per gli imprenditori	Acquisire una visione d'insieme dei flussi di materiali e individuare prospettive d'azione per gli imprenditori	Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture Democratizzazione e partecipazione
Offrire prospettive d'azione ad aziende e istituzioni che non sanno ancora come procedere	In definitiva, tutti devono partecipare alla transizione. Molte aziende e istituzioni se ne rendono conto e vorrebbero farlo, ma non sanno ancora come. Anche il Comune vuole fornire a questo gruppo prospettive d'azione e sostegno.	Innovazioni sociali: democratizzazione e partecipazione. Finanziamenti e risorse
Creare condizioni di parità	Attività di lobbying presso il governo centrale e l'UE per creare condizioni per gli imprenditori circolari.	Lobby
Rendere disponibili le misure di sostegno agli imprenditori	Rendere disponibili forme di sostegno agli imprenditori, in collaborazione con gli imprenditori stessi, le associazioni di categoria e altre parti interessate. Esamineremo attentamente le attività e i programmi esistenti, come ad esempio quelli della provincia dell'Olanda Settentrionale, per allinearli, rafforzarli o integrarli ove necessario.	Innovazioni sociali: democratizzazione e partecipazione. Finanziamenti e risorse
Rendere gli hotel più sostenibili	Rendere più sostenibili la ristorazione, l'uso della biancheria, l'energia e l'acqua degli oltre 88.000 posti letto degli hotel di Amsterdam. Entro il 2022, la collaborazione tra gli hotel si sarà trasformata in una fondazione indipendente fondazione "Green Hotel Club".	Innovazioni sociali: democratizzazione e partecipazione. Finanziamenti e risorse
Promuovere ecosistemi per l'innovazione	Mettere attivamente in rete le organizzazioni	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione

Creazione di posti di lavoro circolari	Creare posti di lavoro circolari mettendo in contatto imprenditori e persone in cerca di lavoro nell'ambito del programma Baan met Toekomst (Lavoro con un futuro)	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Conoscenze accessibili: la legislazione europea sulla circolarità	Garantire che le conoscenze rilevanti e pratiche nel campo delle (future) normative europee sulla circolarità siano facilmente accessibili alla comunità imprenditoriale	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Diffondere le conoscenze ai collettivi imprenditoriali	Sulla base delle esperienze raccolte, verranno sviluppati un kit di strumenti e una serie di workshop per estenderle ai collettivi imprenditoriali nel resto della città.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze

B-3.1.2 Iniziative sociali e dei residenti

Insieme ai 918.000 residenti di Amsterdam

La circolarità della città è la somma delle scelte quotidiane, come il modo in cui viviamo e lavoriamo. Ecco perché il coinvolgimento degli oltre 918.000 residenti della nostra città è fondamentale per plasmare la transizione verso un'Amsterdam circolare. In questo programma di attuazione, nei prossimi anni dedicheremo spazio a sperimentare insieme come si presenta un futuro alternativo e circolare. Diamo spazio alle iniziative delle organizzazioni sociali e dei residenti affinché possano prosperare. Lo facciamo non solo perché queste iniziative apportano valore aggiunto, ma anche per capire dove si trovano i bisogni e le opportunità più significativi. Stiamo già portando avanti questo dialogo quotidianamente attraverso i numerosi contatti che il Comune intrattiene con i residenti di Amsterdam, e tale dialogo si intensificherà attraverso il consiglio dei cittadini sui rifiuti, il percorso di innovazione con eventi e durante lo sviluppo dei programmi di sostegno annunciati in questo programma di attuazione.

Le organizzazioni sociali e i cittadini motivati di Amsterdam sono ambasciatori importanti. Rendono concreta e visibile la transizione verso un'economia circolare. Ciò può avvenire per strada o nei centri di dibattito, ma anche in un incontro casuale in un negozio dell'usato, in un centro comunitario autosufficiente o durante il car sharing. Spesso non vengono ancora sufficientemente apprezzati, soprattutto per quanto riguarda il significato sociale, che è difficile da quantificare. Si sta quindi sviluppando un quadro di valutazione che includa anche l'impatto sociale e societario delle iniziative in città.

La Amsterdam Doughnut Coalition

L'Amsterdam Doughnut Coalition è una rete di persone e organizzazioni entusiaste dell'economia della ciambella che collaborano per metterla in pratica. L'Amsterdam Doughnut Coalition aumenta la visibilità delle iniziative, organizzando un Doughnut Festival annuale e creando legami con organizzazioni simili in altre parti del mondo. Il Comune di Amsterdam partecipa e sostiene l'Amsterdam Doughnut Coalition insieme, tra gli altri, all'Università di Scienze Applicate di Amsterdam e all'agenzia per l'impiego Olympia. Attraverso la partecipazione, il Comune apprende quali azioni trasformatrici e quale sostegno siano necessari affinché le iniziative possano prosperare.

Percorso di impatto	Iniziative sociali e dei residenti
Primi risultati (1-2 anni)	Consentiamo ai soggetti della città di operare in modo circolare. Un modo per farlo è offrire programmi di sostegno alle iniziative sociali e dei residenti.
Risultati a lungo termine (entro il 2030)	Lo sviluppo circolare è un percorso che intraprendiamo insieme. Stiamo collaborando per raggiungere un'economia circolare al 100% entro il 2050.
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, iniziative sociali, attività collettive, iniziative di quartiere, pionieri e ambasciatori, scuole, istituti di ricerca, altre autorità, persone in cerca di lavoro
Portata	A livello cittadino, dalle iniziative di quartiere alle collaborazioni con le scuole.

Commenti sulla fattibilità e sui progressi	Sono già state avviate o sono in fase di avvio numerose azioni, che derivano da politiche consolidate.
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	Il costo comunale totale dell'iniziativa "Insieme alla città" per il periodo 2023-2026 è pari a: 14.325.000 €. Di questi, €5.125.000 sono stati stanziati per le azioni nell'ambito delle Iniziative sociali e dei residenti.
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Riduzione dei costi per le imprese e i residenti Creazione di posti di lavoro a livello locale Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto Riduzione dei costi legati ai danni Partecipazione Coesione sociale
Documenti programmatici	Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026

Azioni a sostegno delle iniziative sociali e dei residenti

Azioni	Breve descrizione	Levi di cambiamento
Rafforzamento dell'offerta di sostegno alle iniziative sociali a livello di quartiere	Rafforziamo, in consultazione, l'offerta di sostegno alle iniziative sociali e alle attività collettive che favoriscono l'economia circolare a livello di quartiere.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Finanziamento e risorse
Elaborazione del concetto di benessere esteso	Il nesso tra tutti questi aspetti sociali ed ecologici sarà reso visibile attraverso l'elaborazione del concetto di «benessere esteso», i cui primi risultati sono stati presentati al Consiglio comunale a metà del 2024.	Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Democratizzazione e partecipazione
Sostegno ai residenti	Amsterdam sostiene i residenti e le iniziative sociali con conoscenze, contatti e risorse, e si impegna a mettere a disposizione spazi adeguati.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Campagne di raccolta con le scuole	Organizza periodicamente campagne di raccolta con le scuole per i tessuti o i rifiuti elettronici (apparecchi elettrici ed elettronici, di cui circa 17.840 sono stati raccolti nel 2022).	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Pacchetti didattici sulla raccolta differenziata	Ad esempio, offriamo pacchetti didattici sulla raccolta differenziata nelle zone in cui installeremo nuovi contenitori per i rifiuti organici.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Quadro di valutazione dell'impatto delle iniziative sociali e comunitarie	Stiamo lavorando a un quadro di valutazione che includa anche l'impatto sociale e sulla società delle iniziative in città.	Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione

B-3.1.3 Porto e industria circolari

L'area portuale è fondamentale per realizzare le ambizioni circolari della città e della regione. La presenza della logistica portuale, le possibilità di stoccaggio e trasbordo, la concentrazione di materie prime e flussi residui rendono il porto il luogo in cui è possibile mettere a disposizione spazio e scala per innovazioni e attività industriali. Il porto offre maggiori opportunità per una gestione di alta qualità dei flussi, agevolando le aziende che operano nel riciclaggio meccanico e chimico.

Il Comune e il Porto di Amsterdam mirano a rafforzare ulteriormente l'ecosistema industriale circolare nei prossimi anni. Ecco perché stiamo intensificando questa collaborazione.

Percorso di impatto	Porto e industria circolari
Risultati iniziali (1-2 anni)	Consentiamo ai soggetti della città di operare in modo circolare. Uno modo in cui lo facciamo è offrire programmi di sostegno per il porto e l'industria.
Risultati a lungo termine (entro il 2030)	Lo sviluppo circolare è un percorso che intraprendiamo insieme. stiamo lavorando insieme per raggiungere un'economia circolare al 100% entro il 2050.
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, imprenditori, collettivi di imprenditori, aziende, pionieri e ambasciatori, aziende di trattamento sostenibile dei rifiuti, fornitori, proprietari immobiliari, istituti di ricerca, altri amministrazioni, il porto, NZKG, ORAM, gestori di rete, l'ente idrico AVG, l'industria.
Portata	Porto e industria
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	Molte azioni sono già state avviate o lo sono attualmente e derivano da politiche consolidate.
Energia rinnovabile prodotta	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	Il costo comunale totale dell'iniziativa "Insieme alla città" per il periodo 2023-2026 è pari a: 14.325.000 €. Di questi, €2.500.000 sono stati stanziati per le azioni relative al settore "Porto e Industria".
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Riduzione dei costi per le imprese e i residenti Creazione di posti di lavoro a livello locale Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto Riduzione dei costi legati ai danni Partecipazione Coesione sociale
Documenti programmatici	Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026

Azioni per il porto e l'industria

Azioni	Breve descrizione	Leva di cambiamento
Programma personalizzato per il lavoro circolare nel porto	Amsterdam intende agevolare gli imprenditori della città e del porto nell'adozione di un approccio circolare. Sarà istituito un programma di sostegno individuale.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse
Programma per rafforzare il networking e mettere in contatto le organizzazioni nel porto	Amsterdam intende agevolare gli imprenditori della città e del porto nell'adozione di un approccio circolare. Sarà istituito un programma per rafforzare il networking e mettere in contatto le organizzazioni.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse Formazione e competenze
Programma per garantire più spazio fisico e ambientale nel porto	Amsterdam intende agevolare gli imprenditori della città e del porto nell'adozione di un approccio circolare. Verrà varato un programma volto a garantire più spazio fisico e ambientale	Innovazioni sociali Tecnologia e infrastrutture Finanziamenti e risorse finanziarie
Adeguamento di leggi e regolamenti per rimuovere gli ostacoli alla circolarità	Amsterdam sta adeguando le normative e le politiche per rimuovere, ove possibile, gli ostacoli alla circolarità, compresi adeguamenti e un maggiore sostegno in materia di concessione delle licenze.	Innovazioni nella governance e nelle politiche
Rendere le catene commerciali trasparenti e tracciabili	Collaboriamo con l'Autorità Portuale per garantire catene commerciali socialmente responsabili. Ci basiamo sugli sforzi dell'Autorità Portuale volti a rendere le catene commerciali trasparenti e tracciabili. L'Autorità Portuale stipula accordi in tal senso con gli imprenditori che si insediano nell'area portuale.	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture
Processi di consulenza circolare nel porto	Offriamo assistenza alle PMI nell'area portuale attraverso processi di consulenza sulla circolarità e nell'individuazione di opportunità di finanziamento.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse finanziarie
Lobbying per garantire condizioni di parità	Nei confronti delle autorità superiori, quali il governo centrale e l'Unione Europea, esercitiamo pressioni per garantire condizioni di parità.	Lobby
Sviluppo della politica portuale	Partecipazione all'approccio NOVEX: NZKG e il tema dello spazio sono esplicitamente inclusi nello sviluppo della nuova politica sulla sicurezza ambientale e nella visione dell'area portuale.	Innovazioni nella governance e nelle politiche
Partecipazione attiva come azionisti del porto	Sulla base della nostra partecipazione azionaria, definiamo quali quadri di riferimento e quale orientamento il Comune possa fornire all'Autorità Portuale in questa fase di transizione.	Innovazioni nella governance e nelle politiche
Ricalibrazione del piano strategico per il porto	Ricalibrazione del piano strategico 2025-2030 dell'Autorità Portuale	Innovazioni nella governance e nelle politiche
Importanza dell'economia circolare per l'allacciamento alla rete	In collaborazione con l'Autorità Portuale e l'ORAM, portiamo l'importanza dell'economia circolare nel dibattito pubblico sugli investimenti infrastrutturali e sulle priorità relative alla connessione alla rete e al suo potenziamento.	Innovazioni sociali, tecnologia e infrastrutture: democratizzazione e partecipazione

Rendere le acque reflue idonee all'uso industriale	L'AGV Water Board e il Comune di Amsterdam collaboreranno con l'industria e l'Autorità Portuale nel porto per rendere le acque reflue (effluenti) idonee all'uso industriale entro il 2025.	Innovazioni sociali, tecnologia e infrastrutture
Niente più pompaggio di acque sotterranee per l'industria	Garantiamo che l'industria possa iniziare a utilizzare acque reflue depurate, eliminando la necessità di attingere alle acque sotterranee.	Innovazioni sociali, tecnologia e infrastrutture

B-3.2 Accelerare le catene del valore circolari

Le principali catene del valore in cui il Comune può fare la differenza sono:

- I flussi di rifiuti alimentari e organici, responsabili di circa la metà di tutti gli impatti ecologici;
- I beni di consumo, che hanno l'impatto maggiore dopo la filiera alimentare;
- L'ambiente costruito, su cui il Comune esercita una forte influenza.

Queste catene del valore comportano volumi ingenti. Hanno una forte rilevanza economica per la città e un impatto ambientale e climatico significativo. Nell'ultima edizione del Circular Economy Monitor, pubblicato annualmente dal Comune, si osserva che queste tre catene del valore rappresentano la quota maggiore in termini di impatto ambientale. Inoltre, si tratta di settori in cui il Comune ha la possibilità di esercitare la propria influenza



Figura 12: Costi ambientali del consumo di materiali ad Amsterdam

B-3.2.1 Flussi di rifiuti alimentari e organici

Il nostro sistema alimentare ha un impatto (indicatore del costo ambientale, EQI) pari a 1 miliardo di euro all'anno sulla natura, sulle persone e sul clima. Si tratta della voce di impatto più consistente, che rappresenta quasi il 20% dell'impatto totale della città. Le ragioni sono diverse:

- il sistema alimentare è concepito in modo tale che le materie prime vengano utilizzate una sola volta in catene lineari;
- circa un terzo del cibo viene sprecato;
- i flussi di rifiuti organici (GFT) ad Amsterdam vengono ancora in gran parte inceneriti, con conseguente perdita di preziose sostanze nutritive.

Ciò richiede un intervento deciso. Pertanto, nel 2023 verrà aggiornata la strategia alimentare comunale, nell'ambito della quale verranno attuate azioni in collaborazione con organizzazioni sociali e istituti di ricerca per garantire una maggiore scelta nell'offerta di cibo sano, equo e sostenibile per tutti i residenti di Amsterdam. Amsterdam vuole garantire che il cibo sano sia offerto in più luoghi della città, che lo spreco alimentare sia ridotto, che vengano create più filiere alimentari locali, che venga incoraggiata una dieta più a base vegetale e che il Comune dia il buon esempio ricorrendo il più possibile a servizi di ristorazione a base vegetale.

Il capitolo precedente, B-2 La transizione alimentare, ha trattato questi temi in dettaglio. Nell'ambito della «Transizione verso un'economia circolare», una parte del programma riguarderà i «flussi di rifiuti alimentari e organici» e attuerà azioni che contribuiscano a «chiudere» il ciclo organico, in modo da ridurre gli sprechi e far sì che le preziose sostanze nutritive della città tornino al suolo.

Percorso di impatto	Flussi di rifiuti alimentari e organici
Risultati iniziali (1-2 anni)	Consentiamo ai soggetti della città di operare in modo circolare. Lo facciamo concentrando sulle principali catene del valore in cui il Comune può fare la differenza, compresi i flussi di rifiuti alimentari e organici.
Risultati a lungo termine (entro il 2030)	Lo sviluppo circolare è un percorso che intraprendiamo insieme. Stiamo collaborando per raggiungere un'economia circolare al 100% entro il 2050. Entro il 2030 ridurremo gli sprechi alimentari del 50% rispetto al 2015. Inoltre, garantiamo che i rifiuti vengano trattati con la massima qualità possibile. Vogliamo collegare il 75% delle famiglie di Amsterdam alla raccolta differenziata raccolta differenziata dei rifiuti da cucina e da giardino entro il 2030.
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam, la fondazione Samen Tegen Voedselverspilling, il Voedingscentrum, i banchi alimentari, i negozi, i ristoranti, le iniziative sociali, i consumatori, le imprese, il settore dell'ospitalità, la vendita al dettaglio, i centri di distribuzione, le iniziative di quartiere, gli «alberghi per lombrichi» e Afval naar Oogst, iniziative (di quartiere) e , produttori di gas, aziende di trattamento dei rifiuti, AGV Water Board, Waternet.
Scala	A livello cittadino, dalle iniziative di quartiere alle collaborazioni con le scuole.
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	Molte azioni sono già state avviate o sono in fase di avvio e derivano da politiche consolidate.
Energia rinnovabile generata	?
Consumo energetico evitato o sostituito	?
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	?
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	?
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	Il costo comunale totale dell'iniziativa "Accelerare le catene del valore circolari e i presupposti" per il periodo 2023-2026 è pari a: 3.175.000 €. Di questi, 1.220.000 € sono stati stanziati per le azioni relative ai flussi di rifiuti alimentari e organici.
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Riduzione dei costi per le imprese e i residenti Creazione di posti di lavoro a livello locale Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto Riduzione dei costi legati ai danni Partecipazione Coesione sociale
Documenti programmatici	Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026

Interventi relativi ai flussi di rifiuti alimentari e organici

Azione	Breve descrizione	Levi di cambiamento
"Salvare" il cibo	"Salvare" più cibo collegando un maggior numero di negozi, ristoranti e altri partner ai banchi alimentari e alle iniziative sociali.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione
Riflettere insieme su come prevenire lo spreco alimentare	Collaborare con consumatori e imprese per capire cosa possiamo fare insieme per prevenire lo spreco alimentare .	Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Democratizzazione e partecipazione
Misure legislative contro lo spreco	Amsterdam sta preparando misure legislative per obbligare le imprese (settore alberghiero, vendita al dettaglio, centri di distribuzione) a combattere più attivamente lo spreco. rifiuti.	Innovazioni nella governance e politiche
Piano d'azione contro lo spreco alimentare 2024	Nel 2024, Amsterdam redigerà un Piano d'azione contro lo spreco alimentare per garantire che venga sprecato meno cibo e che una quantità maggiore raggiunga strutture come i banchi alimentari.	Innovazioni nella governance e politiche Innovazioni sociali: finanziamenti e risorse; apprendimento e competenze
Ricerca sui metodi di trattamento	Poiché in agricoltura l'uso di compost e fertilizzanti provenienti dalla città è spesso ancora vietato, valuteremo cosa sia legalmente possibile. Lo faremo in collaborazione con soggetti nazionali che stanno sviluppando nuovi metodi di lavorazione sicuri dal punto di vista alimentare .	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio
Strutture per la raccolta differenziata dei rifiuti organici	Mettiamo a disposizione un maggior numero di impianti per la separazione dei rifiuti organici, in modo da ridurre il fabbisogno di torba proveniente da aree sensibili per la produzione di compost	Tecnologia e infrastrutture
Utilizzo dei rifiuti organici per la produzione di compost o biogas	Amsterdam garantirà un maggiore impiego dei rifiuti organici per la produzione di compost o di biogas.	Tecnologia e infrastrutture
Sostegno alle iniziative volte a reimmettere i nutrienti nella filiera	Amsterdam sostiene iniziative promosse, ad esempio, dall'Ente per la gestione delle acque di Amstel, Gooi e Vecht (AGV) volte a estrarre una maggiore quantità di nutrienti dalle acque reflue e a reimmetterli nella catena.	Innovazioni nella governance e politiche Finanziamenti e risorse finanziarie
Tabella di marcia per la catena idrica circolare	Entro il 2026, l'AGV Water Board e la città di Amsterdam stanno elaborando una Roadmap per la catena idrica circolare su come la catena idrica possa diventare circolare al 50% entro il 2030 e al 100% entro il 2050.	Innovazioni nella governance e politiche
Progetto AMS: Produzione alimentare urbana circolare, sicura fin dalla progettazione	Sviluppo di metodi per la produzione/coltivazione sicura di colture utilizzando i rifiuti organici come fonte di nutrienti.	Tecnologia e infrastrutture Apprendimento e competenze

B-3.2.2 Beni di consumo

Tra gli oggetti che utilizziamo, i tessili e gli elettrodomestici, in particolare, hanno un impatto significativo sulle persone, sulla natura e sul clima. Oltre ai materassi, va menzionato anche l'arredamento, poiché costituisce almeno la metà dei rifiuti ingombranti di Amsterdam. Il rapporto del 2023 del Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC) mostra che il 40-70% delle emissioni di CO₂ può essere ridotto modificando il comportamento delle persone. In presenza di un basso livello di coinvolgimento, sembra che siano gli impulsi emotivi (facile, attraente) a guidare il comportamento (d'acquisto). La pubblicità che ci circonda ci incoraggia a consumare. Acquistare oggetti nuovi richiede in genere meno tempo, denaro e sforzo rispetto alla riparazione di un prodotto. Come comune, dovremo valutare cosa possiamo cambiare in città per incoraggiare comportamenti più circolari.

Percorso di impatto	Beni di consumo
Risultati iniziali (1-2 anni)	Consentiamo ai soggetti della città di operare in modo circolare. Lo facciamo concentrandoci sulle principali catene del valore in cui il Comune può fare la differenza, compresi beni di consumo quali tessili, elettronica e mobili.
Risultati a lungo termine (entro il 2030)	Lo sviluppo circolare è un percorso che intraprendiamo insieme. Stiamo collaborando per raggiungere un'economia circolare al 100% entro il 2050. Entro il 2030 avremo ridotto l'impatto ambientale dei tessili, dell'elettronica e dei mobili. Garantiamo che i rifiuti vengano trattati con la massima qualità possibile.
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, imprenditori del settore degli imballaggi, produttori di materassi, operatori logistici, CircuLaw, negozi di elettronica, imprenditori del settore tessile, industria del legno, pionieri nel settore degli eventi e nel settore dell'ospitalità, negozi di articoli di seconda mano, negozi di noleggio, organizzazione Stadspas, negozi di articoli per l'infanzia, officine di riparazione, negozi di elettronica, imprenditori del settore delle stoviglie, produttori e altri partner della catena, altre autorità, MRA.
Portata	Dagli imprenditori a livello cittadino ai partner di catena
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	Molte azioni sono già state avviate o lo sono attualmente e derivano da politiche consolidate.
Energia rinnovabile generata	?
Consumo energetico evitato o sostituito	?
Emissioni di CO2e per settore di emissione	?
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	?
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	Il costo comunale totale dell'iniziativa "Accelerare le catene del valore circolari e i presupposti" per il periodo 2023-2026 è pari a: 3.175.000 €. Di questi, 150.000 € sono stati destinati alle azioni relative ai beni di consumo.
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Riduzione dei costi per le imprese e i residenti Creazione di posti di lavoro a livello locale Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto Riduzione dei costi legati ai danni Partecipazione Coesione sociale
Documenti programmatici	Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026

Azioni per i beni di consumo

Azione	Breve descrizione	Levi di cambiamento
Spazio per gli imprenditori circolari	Garantire che agli imprenditori circolari venga concesso più spazio per offrire servizi quali la riparazione e la condivisione di beni di consumo, ad esempio sviluppando un centro artigianale circolare	Innovazioni nella governance, politiche, tecnologia e infrastrutture
Gli imprenditori forniscono informazioni	Incoraggiare gli imprenditori a sensibilizzare l'opinione pubblica sull'impatto dei loro prodotti e su come prolungarne la durata	Innovazioni sociali: apprendimento e competenze
Ricerca volta a limitare la pubblicità di prodotti "nocivi"	Valutare la possibilità di introdurre restrizioni alla pubblicità di prodotti "nocivi" negli spazi pubblici, come si sta già facendo a Haarlem	Ricerca/Monitoraggio Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali
Trasparenza nella filiera	Maggiore trasparenza nella catena di approvvigionamento: da dove provengono le materie prime, dove finiscono i tessili scartati e quali rifiuti e impatti ambientali si generano in tutto il mondo	Ricerca/Monitoraggio: tecnologia e infrastrutture
Sperimentazione con stoviglie riutilizzabili	Amsterdam è alla ricerca di imprenditori disposti a sperimentare l'uso di stoviglie riutilizzabili al posto di quelle monouso.	Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Democratizzazione e partecipazione

Riutilizzo di indumenti usati	Facilitiamo gli imprenditori del settore tessile o coloro che trasformano i vecchi indumenti in nuovi filati	Innovazioni nella governance e nelle politiche - Innovazioni sociali Finanziamenti e risorse
Facilitare la riparazione degli elettrodomestici	Renderemo più facile ed economico far riparare gli elettrodomestici in modo da ridurre la necessità di estrarre nuove materie prime	Innovazioni nella governance e nelle politiche; innovazioni sociali Tecnologia e infrastrutture: finanziamenti e risorse finanziarie
Spazio per l'economia collaborativa	Amsterdam sta creando più spazio e opportunità per l'economia collaborativa, le riparazioni, la vendita di articoli di seconda mano e gli affitti	Innovazioni nella governance e politiche relative a tecnologia e infrastrutture
Rafforzamento della rete delle imprese tessili circolari	Amsterdam dà priorità al rafforzamento della rete di aziende tessili circolari	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione
Estensione dello sconto Stadspas per la riparazione di elettrodomestici	Amsterdam estenderà lo sconto Stadspas per la riparazione di capi di abbigliamento in modo da includere almeno la riparazione di elettrodomestici	Innovazioni di governance e politiche - Innovazioni sociali Finanziamenti e risorse
Collaborazione a catena nel settore tessile	Collaborazione a catena nel settore tessile	Innovazioni sociali Tecnologia e infrastrutture Democratizzazione e partecipazione
Green Deal: tessili circolari	Green Deal: tessili circolari	Innovazioni nella governance e politiche Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione
Lobbying per la produzione su scala industriale	Creare una scala industriale attraverso attività di lobbying con altri governi	Innovazioni nella governance e politiche Democratizzazione e partecipazione Lobby
Promuovere la creazione di una filiera tessile circolare	Sfruttare il nostro obbligo di legge ricorrendo al massimo ai contratti di trattamento dei tessili raccolti per promuovere la formazione di una filiera circolare, in consultazione con produttori e altri partner della filiera	Innovazioni nella governance e nelle politiche, democratizzazione e partecipazione
Sconto sulla riparazione di capi di abbigliamento	Sconto Stadspas sulla riparazione di capi di abbigliamento: sconto del 90%	Innovazioni nella governance e politiche; Innovazioni sociali; Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse
Sconto sugli elettrodomestici	Sconto Stadspas sugli elettrodomestici	Innovazioni nella governance e politiche; Innovazioni sociali; Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse
Sconto sui pannolini lavabili	Sconto Stadspas sull'acquisto e/o il noleggio di pannolini lavabili	Innovazioni nella governance e politiche; Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse
Riduzione degli imballaggi monouso non in plastica con i pionieri del settore	Realizzazione di progetti pilota con i pionieri nel settore degli eventi e in quello dell'ospitalità per ridurre anche gli imballaggi monouso non in plastica	Ricerca/Monitoraggio Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Ricerca su leggi e regolamenti per ridurre gli imballaggi monouso non in plastica imballaggi	Indagare su quali leggi e regolamenti possano essere utilizzati per adottare un approccio più rigorosi in questo ambito	Innovazioni nella governance e politica Ricerca/Monitoraggio
Accordi sulla logistica di restituzione e sul ritiro obbligatorio dei prodotti tra l'industria degli imballaggi e i produttori di materassi	Amsterdam concorderà con l'industria degli imballaggi e i produttori di materassi la logistica di restituzione e il ritiro obbligatorio dei prodotti, e valuterà quale ruolo accelerante possa svolgere in questo ambito.	Innovazioni di governance e politiche; Innovazioni sociali; Ricerca/Monitoraggio; Democratizzazione e partecipazione
Ricerca sulla logistica circolare dei resi	Si sta valutando come rendere la logistica dei resi il più circolare possibile in altri settori	Innovazioni nella governance e politica Ricerca/Monitoraggio

Programma per le aziende di riciclaggio volto a incoraggiare il riutilizzo	Nel 2024 elaboreremo un nuovo programma per le aziende di riciclaggio con un marchio sociale per incoraggiare il riutilizzo	Innovazioni nella governance e politiche: finanziamenti e risorse finanziarie
Promuovere la riparazione	Amsterdam intende creare maggiori opportunità in città. Forniamo una guida su come riparare da soli gli oggetti e su dove far riparare gli oggetti	Innovazioni sociali, tecnologia e infrastrutture Democratizzazione e partecipazione
Ricerca sulla riduzione dei rifiuti elettronici	Ci teniamo inoltre a prevenire i rifiuti elettronici anche in altri modi. Esploreremo le opportunità in tal senso, ad esempio attraverso CircuLaw	Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio
Pannelli solari e pale eoliche circolari	Partecipiamo a gruppi di lavoro nazionali organizzati nell'ambito dell'NPCE per garantire che la produzione di pannelli solari e pale eoliche diventi circolare e che il riutilizzo o il recupero dei materiali.	Innovazioni di governance e politiche: democratizzazione e partecipazione
Promuovere un minor consumo idrico da parte degli imprenditori del settore tessile	Aiutiamo gli imprenditori del settore tessile che garantiscono un minor consumo idrico nella produzione dei jeans	Innovazioni nella governance e politiche: innovazioni sociali Finanziamenti e risorse finanziarie
Progetto AMS: ShaRepair	Co-creazione di reti di riparazione nelle città per prolungare la vita utile dei dispositivi elettronici	Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Democratizzazione e partecipazione
Progetto AMS: FAIR-PV	Sviluppo di pannelli solari completamente riparabili e di strumenti digitali per prolungare la vita utile degli impianti fotovoltaici	Tecnologia e infrastrutture
Progetto AMS: Pianificazione circolare delle risorse per l'IT	Sviluppo di un passaporto dinamico del prodotto per il prolungamento della vita utile e gli appalti circolari di hardware IT	Tecnologia e infrastrutture

B-3.2.3 Ambiente urbano

Amsterdam è una città compatta. Quando molte persone vivono relativamente vicine tra loro, di solito si registrano benefici ambientali: gli spostamenti casa-lavoro sono generalmente limitati, il trasporto pubblico rappresenta un'opzione attraente e, con una superficie abitativa più ridotta – ad Amsterdam circa 12 m² al di sotto della media olandese – i residenti hanno meno spazio da riscaldare. Anche una serie di misure previste dall'“Amsterdam Approach to Public Housing” (Approccio di Amsterdam all'edilizia pubblica) contribuiscono a un uso più efficiente del patrimonio abitativo esistente. Ad esempio, creiamo più spazi abitativi all'interno del patrimonio esistente facilitando la convivenza in forme non tradizionali e contrastiamo il fenomeno degli alloggi sfitti attraverso l'Ordinanza sugli alloggi sfitti.

Allo stesso tempo, l'attività edilizia è molto intensa in termini assoluti e sono in corso numerosi interventi di manutenzione e ristrutturazione degli alloggi esistenti. Di conseguenza, l'edilizia rappresenta circa il 60% di tutto il consumo di materiali nella città in termini di peso lordo. Il Comune esercita una grande influenza su questa catena del valore, non da ultimo perché la città possiede circa l'80% del territorio. Amsterdam sta lavorando per ridurre ulteriormente l'impatto dell'ambiente costruito, con il Comune che collabora con il mercato nell'ambito dell'innovazione per conciliare la propria ambizione circolare con il mantenimento della produzione abitativa.

Percorso di impatto	Ambiente costruito
Risultati iniziali (1-2 anni)	Consentiamo ai soggetti della città di operare in modo circolare. Lo facciamo concentrando sulle principali catene del valore in cui il Comune può fare la differenza, compreso l'ambiente costruito. A partire dal 2022, tutti i nuovi progetti di sviluppo urbanistico (compresa la riqualificazione) e di spazi pubblici ad Amsterdam si baseranno su criteri circolari. A partire dal 2023, il Comune di Amsterdam applicherà criteri circolari e sociali nei progetti relativi agli edifici e agli spazi pubblici. . Entro il 2025, il 20% dei nuovi edifici residenziali avrà strutture portanti principali in legno o a base biologica.

Risultati successivi (entro il 2030)	Lo sviluppo circolare è un percorso che intraprendiamo insieme. Stiamo lavorando insieme per raggiungere un'economia circolare al 100% entro il 2050. A partire dal 2030, il 50% delle ristrutturazioni sarà effettuato secondo i principi circolari. Gli spazi pubblici di Amsterdam sono gestiti in modo sostenibile e sono accessibili, integri e sicuri per tutti gli utenti. Gestiamo e manteniamo i nostri marciapiedi, l'arredo urbano e le aree giochi, nonché le fermate degli autobus. Abbiamo raggiunto una riduzione del 50% nell'uso di materie prime abiotiche primarie.
Soggetti coinvolti	Comune di Amsterdam, proprietari di immobili, inquilini, locatori, associazioni di proprietari, enti per l'edilizia popolare, altre amministrazioni pubbliche, imprenditori, imprese edili, architetti, MRA, industria del legno, reti di organizzazioni del settore edile e istituti di ricerca, agricoltori, proprietari privati.
Scala	A livello cittadino, dalle nuove costruzioni alle ristrutturazioni
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	Sono già state avviate o sono in fase di avvio numerose iniziative, che derivano da politiche consolidate.
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	Il costo comunale totale dell'iniziativa "Accelerare le catene del valore circolari e i presupposti" per il periodo 2023-2026 è pari a: 3.175.000 €. Di questi, €1.005.000 sono stati stanziati per le azioni nell'ambito dell'ambiente costruito.
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Riduzione dei costi per le imprese e i residenti Creazione di posti di lavoro a livello locale Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto Riduzione dei costi legati ai danni Partecipazione Coesione sociale
Documenti programmatici	Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026 Piano di attuazione dell'Offensiva per l'isolamento 2024-2026

Azioni per l'ambiente costruito

Azione	Breve descrizione	Levi di cambiamento
Riutilizzo dei materiali degli spazi pubblici	Amsterdam riutilizza i materiali esistenti per la progettazione degli spazi pubblici, a meno che non vi siano alternative alternative.	Innovazioni nella governance e nelle politiche, tecnologia e infrastrutture
Riduzione dell'uso di materie prime primarie	Ridurre congiuntamente l'uso di materie prime primarie nell'ambiente costruito. A tal fine, mettiamo in campo strumenti a livello cittadino, quali studi tematici, mentre a livello di area sviluppiamo obiettivi e strumenti specifici e realizzabili.	Innovazioni nella governance e politiche: democratizzazione e partecipazione
Appalti circolari per edifici scolastici	Stipulazione di un contratto quadro per l'appalto circolare di 30 nuovi edifici (scolastici). Ciò comprende gli appalti, le gare d'appalto e le offerte per l'assegnazione dei terreni. Questo vale per tutte le fasi del ciclo di vita: dalla nuova costruzione alla gestione fino alla fine della vita utile, a meno che ciò non sia (del tutto) possibile.	Innovazioni nella governance e nelle politiche: Finanziamenti e risorse
Riduzione dell'uso di materie prime nuove e non rinnovabili	Riduzione del 50% dell'utilizzo di materie prime nuove e non rinnovabili entro il 2030 (a livello nazionale; accordo nazionale sulle materie prime).	Innovazioni nella governance e politiche

Promuovere l'uso di materiali da costruzione a base biologica	Amsterdam promuove l'uso di materiali da costruzione a base biologica per ridurre l'impatto nocivo della produzione di materiali da costruzione.	Innovazioni nella governance e politiche Tecnologia e infrastrutture Finanziamenti e finanziamenti
Appalti circolari per l'erba sintetica	La gara d'appalto per il manto in erba sintetica segue un approccio circolare.	Innovazioni nella governance e politiche; Innovazioni sociali Finanziamenti e finanziamenti
Ristrutturazioni e gestione secondo i principi circolari	A partire dal 2025, il 50% delle ristrutturazioni e della gestione ad Amsterdam sarà effettuato secondo i principi circolari negli alloggi sociali e privati esistenti, negli immobili sociali, nelle scuole, negli edifici di servizio e negli spazi pubblici (sia in superficie che sotterranei).	Innovazioni nella governance, politiche, tecnologia e infrastrutture
Ricerca sull'uso circolare del legno	Sostegno al progetto "Circular Wood for the Neighbourhood". I ricercatori del Digital Production Research Group dell'Università di Scienze Applicate di Amsterdam hanno impiegato dei robot nei progetti di ristrutturazione delle società di edilizia popolare per rendere il riutilizzo circolare del legno più agevole ed efficiente.	Ricerca/Monitoraggio Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Ampliare le conoscenze sui materiali da costruzione a base biologica	Stiamo ampliando le conoscenze sull'applicabilità dei , quali la cellulosa, il lino e la tifa.	Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
Programma per colmare il divario di prezzo dei materiali da costruzione a base biologica	Ci impegniamo a rendere disponibile un programma in grado di colmare l'attuale divario di prezzo.	Finanziamenti e risorse finanziarie
Promozione del mercato dei materiali da costruzione a base biologica	Creiamo collegamenti tra clienti e fornitori di materiali da costruzione a base biologica per promuovere lo sviluppo del mercato, rendendoli più ampiamente disponibili a prezzi sempre più competitivi.	Innovazioni sociali Finanziamenti e finanziamenti
Green Deal per l'edilizia in legno	Green Deal per l'edilizia in legno della Regione metropolitana di Amsterdam.	Innovazioni nella governance e nelle politiche: democratizzazione e partecipazione
Gare d'appalto per la zonizzazione circolare	Nelle gare d'appalto relative ai piani territoriali, uno dei modi in cui effettuiamo la selezione in base alle prestazioni circolari è attraverso il criterio di selezione MPG.	Innovazioni nella governance e nelle politiche: finanziamenti e risorse
Promuovere la circolarità nei progetti di trasformazione	Nei progetti di trasformazione, incoraggeremo la circolarità nelle trattative.	Innovazioni nella governance e nelle politiche: finanziamenti e risorse
Applicazione dei principi di progettazione circolare	Amsterdam garantirà che i principi di progettazione circolare siano applicati in tutti i piani urbanistici e nei nuovi progetti di sviluppo delle aree (comprese le aree di trasformazione e spazi pubblici).	Innovazioni nella governance, politiche, tecnologia e infrastrutture
Maggiore produzione di materiali da costruzione a base biologica	Amsterdam collaborerà con il governo centrale e la regione per lavorare con le imprese edili e gli agricoltori al fine di produrre una maggiore quantità di materiali da costruzione a base biologica, come incentivo per edilizia circolare.	Innovazioni nella governance e nelle politiche; innovazioni sociali Tecnologia e infrastrutture Democratizzazione e partecipazione
Condivisione delle esperienze relative agli appalti circolari	L'esperienza acquisita in questo ambito sarà ampiamente condivisa in modo da poterla tenere in considerazione in altri processi di appalto relativi a tutti i «beni» del Comune.	Innovazioni nella governance e nelle politiche Apprendimento e competenze

Utilizzo di materiali rinnovabili, come il legno nelle costruzioni	Sostituzione dei materiali fossili e minerali con materiali rinnovabili. Ad esempio, facendo in modo che almeno il 20% dei nuovi edifici sia costruito in legno entro il 2025. Ottimi esempi esistenti sono Juf Nienke nello Sluisbuurt, Geins a Zuidoost, HAUT nell'Amstelkwartier, Poppies a Buiksloterham e Switi a Zuidoost.	Innovazioni nella governance e nelle politiche: tecnologia e infrastrutture
Valutazione dell'edilizia inclusiva nei confronti della natura	Valutazione del sistema a punti per l'edilizia inclusiva nei confronti della natura.	Innovazioni nella governance e politiche: ricerca/monitoraggio
Ricerca di finanziamenti per l'isolamento termico circolare nel settore privato	Aiuteremo i proprietari di case a isolare in modo circolare. Il punto di partenza è trovare finanziamenti per rendere l'intervento non comporti alcun costo per i proprietari di casa.	Innovazioni nella governance e politiche; innovazioni sociali; democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse finanziarie
Offensiva sull'isolamento	Offensiva sull'isolamento (Vedi anche B-1.1 Ambiente costruito)	Innovazioni di governance e politiche
Progetto AMS: Riciclaggio del cemento a base biologica	Metodo ecocompatibile per il riciclaggio di alta qualità e a basse emissioni del cemento per la produzione di elementi in calcestruzzo.	Ricerca e monitoraggio in materia di tecnologia e infrastrutture
Progetto AMS: Grattacieli modulari industrializzati a emissioni zero a base biologica	Sviluppo di una "nuova normalità" per i grattacieli a base biologica.	Innovazioni nella governance e politiche; Ricerca e monitoraggio su tecnologia e infrastrutture
Progetto AMS: Collaborazione circolare	Esplorazione e sperimentazione di nuove forme di cooperazione a catena per il riutilizzo di elementi edilizi e pannelli solari.	Innovazioni nella governance e politiche; Ricerca e monitoraggio su tecnologia e infrastrutture

B-3.2.4 Presupposti

La transizione verso un'economia circolare ad Amsterdam richiede un modo diverso di organizzarsi e collaborare all'interno del Comune. L'economia circolare rompe con le strutture e i temi politici esistenti, creando ostacoli. Le ambizioni circolari di Amsterdam coesistono attualmente con il consueto modo di lavorare orientato verso un'economia lineare. Rimuovere tali ostacoli richiede un grande impegno che non è immediatamente visibile. Occorre valutare in che modo il Comune possa effettuare appalti, indire gare d'appalto, progettare, finanziare e gestire in modo circolare. È necessario stabilire requisiti diversi per le specifiche dei modelli, ridefinire i criteri di appalto, definire standard (digitali), monitorare gli indicatori circolari, rimuovere gli ostacoli giuridici e così via. Il Comune sta collaborando intensamente con organizzazioni, aziende, governi (europei) e istituzioni di ricerca, quali l'Ufficio centrale di pianificazione (CPB), il PBL, il CBS, il TNO, le università e gli istituti superiori.

Percorso di impatto	Prerequisiti
Primi risultati (1-2 anni)	Consentiamo ai soggetti della città di operare in modo circolare. Lo facciamo concentrando sulle catene del valore chiave in cui il Comune può fare la differenza. Stiamo inoltre lavorando sui presupposti. Amsterdam, insieme ad altre amministrazioni e istituti di ricerca, sta creando i presupposti per il necessario cambiamento di sistema. A partire dal 2024, Amsterdam metterà a disposizione capacità e risorse per fornire consulenza e assistenza ad almeno 100 imprenditori e/o iniziative all'anno, affinché possano compiere i (primi) passi verso operazioni o attività più circolari.
Risultati futuri (entro il 2030)	Lo sviluppo circolare è un percorso che intraprendiamo insieme. Stiamo lavorando insieme per raggiungere un'economia circolare al 100% entro il 2050. Realizziamo un cambiamento di sistema verso una città circolare.
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam, altre autorità, istituzioni di ricerca
Portata	Livello cittadino
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	Sono già state avviate o sono in fase di avvio numerose azioni, che derivano da politiche consolidate.
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	Il costo comunale totale delle catene del valore e delle precondizioni per il periodo 2023-2026 è pari a: 3.175.000 €. Di questi, 700.000 € sono stati stanziati per le azioni previste nell'ambito delle "Prerequisiti".
Benefici collaterali	Innovazione tecnologica Riduzione dei costi per le imprese e i residenti Creazione di posti di lavoro a livello locale Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto Riduzione dei costi legati ai danni Partecipazione Coesione sociale
Documenti programmatici	Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026

Azioni per la creazione dei presupposti

Azione	Breve descrizione	Leva di cambiamento
Standard e definizioni inequivocabili	Contribuiamo a standard e definizioni uniformi (a livello nazionale)	Innovazioni nella governance e nelle politiche, tecnologia e infrastrutture
Applicazione dei passaporti dei materiali	Applichiamo i passaporti dei materiali	Innovazioni nella governance e ricerca sulle politiche / Monitoraggio, tecnologia e infrastrutture
Monitoraggio dei flussi di materiali	Monitoriamo i flussi di materiali in città	Innovazioni nella governance e ricerca/monitoraggio delle politiche
Adeguamento delle norme finanziarie per le iniziative circolari	Stiamo lavorando per adeguare le norme che attualmente ostacolano le iniziative circolari, come l'applicazione di prezzi reali nelle decisioni di investimento e negli appalti	Innovazioni nella governance e politiche: finanziamenti e risorse finanziarie

Adeguamento delle norme giuridiche per le iniziative circolari	Stiamo lavorando per adeguare le norme che attualmente ostacolano le iniziative circolari, come ad esempio determinati criteri di autorizzazione	Innovazioni di governance e politiche Tecnologia e infrastrutture
Eliminazione degli «incentivi lineari»	Laddove nella politica economica siano ancora presenti «incentivi lineari», provvederemo a eliminarli gradualmente	Innovazioni nella governance e nelle politiche; Finanziamenti e finanziamenti
Ampliare il monitoraggio	In collaborazione con enti nazionali quali CBS e PBL, stiamo ampliando il monitoraggio in modo da poter ottenere, a livello locale, un quadro dettagliato delle diverse catene e dei gruppi di prodotti relativi ai flussi di materie prime all'interno di una struttura uniforme a livello nazionale o internazionale	Innovazioni nella governance e nelle politiche Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture
Sviluppo di standard	In collaborazione con istituti di ricerca, autorità e altri pionieri, Amsterdam sta contribuendo allo sviluppo di alcuni di questi standard, come ad esempio il Circular Economy Monitor, i passaporti dei materiali per gli edifici e vari criteri di appalto	Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
Apporto di conoscenze (piattaforme)	Curiamo e contribuiamo alle piattaforme di conoscenza nella regione, nei Paesi Bassi e oltre, ove possibile	Innovazioni nella governance e politiche Apprendimento e competenze
Organizzazione di finanziamenti aggiuntivi	Per finanziare la transizione, è essenziale reperire finanziamenti aggiuntivi. Stiamo impegnando le nostre risorse per attrarre ulteriori fondi dal governo centrale e dall'Unione Europea	Innovazioni nella governance e nelle politiche; Finanziamenti e finanziamenti
Formulazione di politiche più applicabili	Nei prossimi anni si presenteranno diverse opportunità per formulare politiche più applicabili prossimi anni	Innovazioni nella governance e nelle politiche
Contributi alle proposte di leggi e regolamenti	Forniamo il nostro contributo alle proposte provenienti dall'UE e dal governo centrale.	Innovazioni nella governance e nelle politiche
Adeguamento delle politiche urbanistiche	Amsterdam collaborerà con partner (inter)nazionali per mappare l'evoluzione della domanda di spazio al fine di adeguare di conseguenza le politiche urbanistiche	Innovazioni nella governance e politiche Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione
Costruire un'organizzazione che apprende	L'economia circolare richiede un cambiamento da parte di tutte le organizzazioni comunali. Pertanto, stiamo costruendo un'organizzazione che apprende, in cui le nuove conoscenze ed esperienze vengono registrate e condivise. All'interno della Amsterdam Circular Learning Community si creano connessioni e le differenze in termini di conoscenze, competenze, linguaggio (aziendale), cultura, pratiche e interessi vengono superate	Innovazioni nella governance e nelle politiche; innovazioni sociali Apprendimento e competenze
Inserimento dei principi della circolarità nelle politiche	Quando le politiche vengono aggiornate, i principi dell'economia circolare vengono integrati in tali politiche	Innovazioni nella governance e nelle politiche
Collegare le conoscenze a livello regionale	Collegheremo più strettamente le conoscenze sull'economia circolare ai programmi relativi alla transizione energetica in un contesto regionale per ottenere una maggiore sinergia	Innovazioni nella governance e politiche Apprendimento e competenze

Progetto AMS: Laboratorio vivente sulla logistica nell'economia circolare	Laboratori sul campo in città con logistica circolare per migliorare il riutilizzo e il riciclaggio di alto valore	Innovazione nella governance e ricerca sulle politiche / Monitoraggio, democratizzazione e partecipazione
---	--	---

B-3.3 Città senza rifiuti

Amsterdam vuole essere una città senza rifiuti, con strade e piazze pulite. Una città in cui residenti e imprenditori producano meno rifiuti e siano in grado di conferire facilmente le proprie materie prime nel modo corretto, affinché possano essere trattate con la massima qualità possibile. Una città che renda la raccolta e il trattamento sostenibili e innovativi. Una città che investa sia nella prevenzione che nell'applicazione delle norme. Con una logistica adeguata a una città in crescita e vivace.

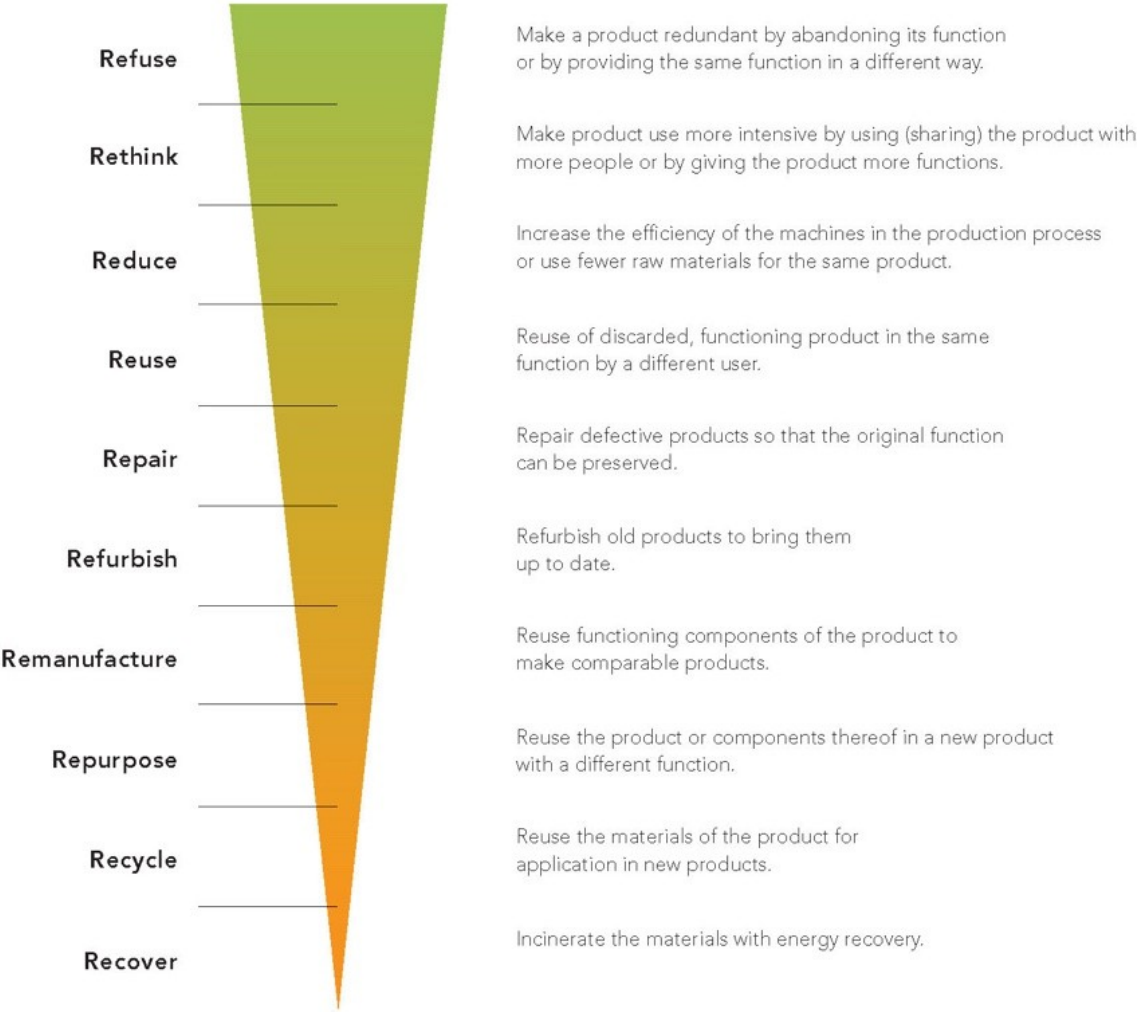


Figura 13 Scala del trattamento circolare ²⁶

Per diventare una città circolare entro il 2050, dovremo «chiudere» i cicli delle risorse. La filiera dei rifiuti di Amsterdam contribuisce a questo obiettivo garantendo la prevenzione dei rifiuti, il riutilizzo e il riciclaggio dei materiali

²⁶ Programma di attuazione «Rifiuti e risorse 2020-2050

siano il più efficienti possibile. Ciò creerà migliori opportunità per un trattamento ad alto valore aggiunto, come il riutilizzo, la riconversione e il riciclaggio. Questi diversi approcci fanno parte della Scala del trattamento circolare. In questo contesto, più si sale nella scala, migliore è il punteggio della misura in termini di circolarità.

Percorso di impatto	Città senza rifiuti
Risultati iniziali (1-2 anni)	Puliamo gli spazi pubblici (dove è necessario). Garantiamo che i residenti e le imprese possano smaltire correttamente i propri rifiuti. Raccogliamo i rifiuti in modo efficiente e sostenibile. Promuoviamo la cogestione e ci impegniamo nella prevenzione. Amsterdam previene la produzione di rifiuti (residui). Garantiremo una riduzione del 30% dei rifiuti di plastica sulla terraferma e in acqua entro il 2023.
Risultati futuri (entro il 2030)	Amsterdam sarà una città pulita e al 100% priva di rifiuti entro il 2050. Entro il 2030, saremo una città senza inquinamento da plastica. Vogliamo che il 75% delle famiglie di Amsterdam partecipi alla raccolta differenziata dei rifiuti di cucina e da giardino entro il 2030. Garantiamo che i rifiuti vengano trattati con la massima qualità possibile.
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam, pionieri nel settore degli eventi e in quello dell'ospitalità, Knowledge Mile, residenti, imprese, gestori dei rifiuti, iniziative sociali, attività collettive, iniziative di quartiere, imprenditori, esperti, funzionari pubblici, altre autorità, ospedali, l'Ente idrico AVG, imprenditori del settore tessile
Portata	Livello cittadino
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	Molte azioni sono già state avviate o sono in fase di avvio e derivano da politiche consolidate.
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	
Benefici collaterali	Soddisfazione per la qualità dell'ambiente di vita Innovazione tecnologica Riduzione dei costi per le imprese e i residenti Creazione di posti di lavoro a livello locale Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto Riduzione dei costi dei danni Partecipazione Coesione sociale
Documenti programmatici	Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026 e altro Bilancio 2024 La nostra città del futuro: Amsterdam, città intelligente per la gestione della plastica Programma di attuazione per il centro città 2025

Azioni per una città senza rifiuti

Azione	Breve descrizione	Leveraggi per il cambiamento
Consiglio dei cittadini sui rifiuti	Nel 2024 Amsterdam organizzerà un consiglio dei cittadini sul tema dei rifiuti, in cui residenti e imprenditori discuteranno delle sfide della città in materia di rifiuti tra loro, con esperti e funzionari pubblici. Il consiglio dei cittadini formulerà proposte che saranno presentate al Consiglio comunale dal collegio.	Innovazioni nella governance e ricerca/monitoraggio delle politiche Democratizzazione e partecipazione
Piano di prevenzione dei rifiuti con gli imprenditori	Nel 2023 verrà elaborato un «Piano di prevenzione dei rifiuti». In collaborazione con gli imprenditori e le associazioni di categoria, quali le (BIZ), noi	Innovazioni nella governance e politiche - Innovazioni sociali - Democratizzazione e partecipazione

	lavoreremo "a monte" per ridurre i rifiuti, ad esempio disincentivando l'uso degli imballaggi "da asporto".	
Eliminare la plastica monouso grazie a «Plastic Smart City»	Grazie all'iniziativa "Plastic Smart City", i bar e i ristoranti tra la stazione di Amstel e il Municipio smetteranno di utilizzare nelle loro terrazze.	Democratizzazione e partecipazione
Promuovere l'uso di indumenti protettivi riutilizzabili negli ospedali	Promuovere l'uso di indumenti protettivi negli ospedali realizzati con materiali lavabili, in modo che non vengano gettati via dopo un solo utilizzo.	Innovazioni sociali: democratizzazione e partecipazione
Progetti pilota per nuovi metodi di raccolta dei rifiuti	Diversi progetti pilota con nuovi metodi di raccolta dei rifiuti domestici, commerciali e ingombranti in diversi quartieri.	Innovazioni di governance e politiche, tecnologia e infrastrutture, apprendimento e competenze
Progetti pilota per la pulizia delle zone commerciali	Diversi progetti pilota per garantire la pulizia delle principali aree commerciali. Nel 2024 proseguiranno i progetti pilota avviati nel 2023, come l'"Nieuwendijk Approach", e ne saranno avviati di nuovi.	Innovazioni di governance e politiche, tecnologia e infrastrutture, apprendimento e competenze
AMS: Progetto «Solving the Plastic Soup»	Sviluppo di un sistema di monitoraggio dei rifiuti di plastica e di modelli di business circolari.	Ricerca/Monitoraggio

B-4 La transizione verso una città rispettosa della natura e adattata al clima

L'equilibrio tra persone, natura e animali è fondamentale per un'Amsterdam vivibile. Ecco perché stiamo rendendo la città inclusiva nei confronti della natura e adattata al clima. Ci saranno più spazi verdi di alta qualità e la città diventerà più resiliente ai cambiamenti climatici. Stiamo inoltre lavorando a un sistema idrico a prova di futuro e a una nuova strategia alimentare. In questo modo, ci prendiamo cura della salute, del benessere sociale e della sicurezza idrica dei residenti di Amsterdam e della natura urbana della città.

B-4.1 Adattamento ai cambiamenti climatici

Il cambiamento climatico rappresenta a livello globale una delle questioni più urgenti del nostro tempo. Gli effetti degli eventi meteorologici estremi, dell'innalzamento del livello del mare e dei mutamenti nei modelli di precipitazione stanno diventando sempre più tangibili. Anche qui ad Amsterdam, una città dal patrimonio unico e dalla ricca storia, costruita sull'acqua e dall'acqua. Siamo a un punto di svolta. Dobbiamo fare tutto il possibile per prevenire un ulteriore cambiamento climatico, concentrandoci al contempo sulle conseguenze di quello già in atto. Il livello del mare sta salendo. Le precipitazioni, il caldo e la siccità diventeranno più estremi e questi fenomeni estremi si verificheranno con maggiore frequenza. Dobbiamo prepararci a questo con determinazione.²⁷

La nostra città soffre durante le ondate di caldo estremo, la siccità e i temporali, con un impatto significativo sulla vita quotidiana. Durante l'ondata di caldo, la mappa termica ha mostrato chiaramente che in città non era rimasto alcun luogo vagamente fresco, poiché le pietre trattenevano il calore a lungo. I residenti ne risentono: il caldo comporta rischi per la salute, soprattutto per i cittadini più vulnerabili. La siccità danneggia le fondamenta in legno e il verde urbano. E abbiamo un disperato bisogno di quel verde per garantire il raffreddamento. I conseguenti acquazzoni hanno a loro volta causato danni causati dall'acqua a causa di strade e scantinati allagati. Dobbiamo adattare meglio il nostro ambiente, la nostra città, ai cambiamenti climatici.²⁸

Ci stiamo lavorando con impegno. La città viene progettata, sviluppata e trasformata in modo da adattarsi al clima. Ciò significa garantire che, negli spazi pubblici, gli effetti di siccità estrema, caldo, inondazioni e precipitazioni siano ridotti al minimo. Con l'obiettivo finale di diventare, entro il 2050, una città adattata al clima, resiliente agli effetti dei cambiamenti climatici. Allo stesso tempo, stiamo compiendo ogni sforzo per ottenere *la mitigazione* dei cambiamenti climatici; per combattere il cambiamento climatico. Ciò si riflette anche negli altri percorsi di impatto del presente contratto sul clima.

Sulla base della politica sono stati individuati i seguenti percorsi di impatto. I percorsi di impatto sono i processi attraverso i quali riteniamo di poter ottenere risultati concreti. Per l'adattamento climatico sono stati individuati quattro percorsi di impatto, i primi tre dei quali sono descritti qui di seguito. Il numero 4 rientra nella transizione verso un'organizzazione comunale sostenibile, che viene trattata come una priorità strategica a sé stante.

B-4.1.1 Riduzione del rischio di piogge e allagamenti

I rovesci possono causare inondazioni. In città è presente una grande quantità di pietra, che impedisce il deflusso dell'acqua piovana. Le inondazioni possono causare danni a case, scantinati ed edifici. Un eccesso d'acqua, ad esempio, provoca la morte di alberi e piante nei parchi. Inoltre, peggiora l'accessibilità (ad esempio dei servizi di emergenza) e può causare il malfunzionamento di servizi fondamentali come la fornitura di energia elettrica. La probabilità di rovesci estremi raddoppierà entro il 2050. La città non è ancora pienamente preparata a questi acquazzoni estremi. Queste vulnerabilità saranno affrontate. Ad esempio, potenziando il sistema di drenaggio (la rete fognaria), garantendo una migliore infiltrazione grazie alla realizzazione di più aree verdi e meno superfici pavimentate, oppure aumentando la capacità di raccolta temporanea, ad esempio attraverso la costruzione di canali di raccolta dell'acqua piovana. L'acqua piovana potrà essere raccolta temporaneamente in questi canali, se necessario.

²⁷ [def voortgangsrapportage klimaatadaptatie webversie \(3\).pdf](#)

²⁸

[01927 adattamento climatico web \(4\).pdf](#)

La pioggia è anche una risorsa preziosa. È importante utilizzare l'acqua piovana in modo diverso. Infatti, l'acqua piovana è preziosa. È importante che tutti nel nostro territorio dispongano della giusta quantità d'acqua. Né troppa, né troppo poca. Durante la siccità o, al contrario, in caso di piogge prolungate, distribuiamo l'acqua in modo intelligente.

Creiamo spazio per l'acqua piovana e le diamo una sistemazione temporanea. La raccogliamo durante i picchi di pioggia e la utilizziamo nei periodi di siccità. In questo modo, è possibile limitare i danni.

Viviamo inoltre in un'area densamente popolata e ricca d'acqua, che abbiamo progettato in modo tale da poterci vivere e lavorare in sicurezza. Si sta già facendo molto per prevenire le inondazioni. Le probabilità che ciò accada sono scarse. Tuttavia, non possiamo correre il rischio di non fare nulla e vogliamo ridurre ulteriormente il rischio di inondazioni in città.²⁹

Percorso d'impatto	Prevenire il più possibile i danni e i disagi causati da precipitazioni estreme e dal rischio di allagamenti e utilizzare l'acqua piovana per migliorare la vivibilità della città
Primi risultati	
Risultato	Entro il 2050 saremo preparati al meglio ai cambiamenti climatici
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, Weerproof, AGV Water Board, Università di Gand, operatori, gestori delle risorse idriche
Scala	Città, edifici, spazi pubblici, pavimentazione
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminati/sostituiti	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Visione verde Relazione sullo stato di avanzamento dell'adattamento climatico 2023 Politica VTH sull'ambiente fisico di vita 2024

²⁹ [Politica: Adattamento ai cambiamenti climatici - Città di Amsterdam](#)

Interventi per la mitigazione del rischio di piogge e alluvioni

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Nieuwenhuysenbuurt a prova di pioggia	Nel quartiere Nieuwenhuysenbuurt, lo spazio pubblico sarà reso a prova di pioggia grazie alla realizzazione di cassette di infiltrazione, canali di scolo per l'acqua piovana e strade con capacità di accumulo idrico. Il completamento è previsto per il 2025	Tecnologia e infrastrutture
Risoluzione dei colli di bottiglia legati all'acqua piovana nei progetti di manutenzione	Il Comune risolverà i colli di bottiglia legati all'acqua piovana durante l'esecuzione dei lavori su 10 grandi progetti di manutenzione	Tecnologia e infrastrutture
Test del sistema di accumulo dell'acqua	Stiamo testando un sistema di accumulo dell'acqua sotto i binari del tram in Rooseveltlaan	Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture
Rialzo del terreno e sistemazione a prova di pioggia a Sloterdijk Zuid	Stiamo lavorando al rialzo del terreno e alla sistemazione paesaggistica a prova di pioggia delle strade e parchi di Sloterdijk Zuid entro il 2024	Tecnologia e infrastrutture
Ricerca sulla qualità dell'acqua e del suolo	Definizione di accordi procedurali tra i gestori delle risorse idriche e il Comune per lo studio dell'AGV Water Board sull'impatto dei cambiamenti climatici sull'acqua e sul suolo qualità	Innovazioni nella governance e ricerca/monitoraggio delle politiche
Miglioramento del deflusso idrico	Miglioreremo il deflusso dell'acqua nei canali e stipuleremo accordi relativi a ponti, argini, banchine e all'utilizzo dell'acqua	Tecnologia e infrastrutture Apprendimento e competenze
Stoccaggio ottimale dell'acqua	Garantiremo uno stoccaggio ottimale dell'acqua ad Amsterdam, a nord del Canale del Mare del Nord.	Tecnologia e infrastrutture
Ricerca sulle aree ricreative adattate al clima	Stiamo valutando le opportunità per rendere i parchi e le aree ricreative più adattabili al clima	Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture
Programma di conoscenza sull'innalzamento del livello del mare	Il Programma di conoscenza sull'innalzamento del livello del mare esplora i possibili effetti di un innalzamento più estremo del livello del mare con l'obiettivo di comprendere le misure necessarie. Da il completamento è previsto nel 2026	Ricerca/Monitoraggio
Ricerca e test sull'evaporazione e sul flusso di linfa degli alberi	L'Università di Gand sta conducendo ricerche sull'evaporazione e sul flusso di linfa degli alberi in città. Attraverso il monitoraggio degli alberi urbani, vengono raccolti e analizzati dati "in tempo reale" sul flusso di linfa e sulla crescita. Waternet sta testando diverse versioni di tali soluzioni a Stadioneiland, Rivierenbuurt, Betondorp e Frans Halsbuurt	Ricerca/monitoraggio Apprendimento e competenze
Raccolta obbligatoria dell'acqua piovana	Nei nuovi edifici o in caso di ristrutturazioni di grande entità, diventa obbligatorio raccogliere e trattare l'acqua piovana all'interno della proprietà privata	Innovazioni nella governance e politiche

B-4.1.2 Calore e siccità

I cambiamenti climatici stanno aumentando il numero di giornate estive e tropicali. Di conseguenza, le città possono risentire maggiormente del calore, poiché spesso vi è più pietra che vegetazione. La pietra trattiene il calore e lo irradia. Ciò crea uno "stress termico" in città.

La scarsità di piogge e l'elevata evaporazione (dovuta al calore) causano la siccità. La siccità comporta diversi rischi. È dannosa per il nostro verde e per la natura. La siccità influisce anche sul livello delle acque sotterranee e sulla salinità del suolo. È inoltre responsabile del deterioramento delle fondamenta e del cedimento del terreno. Ciò può provocare ulteriori cedimenti e danni.³⁰

Percorso di impatto	Ridurre al minimo gli effetti del caldo estremo e della siccità
Primi risultati	Ridurre al minimo gli effetti del caldo estremo su persone, animali, ambiente, economia e infrastrutture. Prepararsi a periodi prolungati di siccità per prevenire o ridurre al minimo i danni agli edifici, al verde, alle infrastrutture idriche e terrestri e alle dighe.
Risultato	Entro il 2050 saremo preparati al meglio per affrontare i cambiamenti climatici
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam, gestori, responsabili della gestione delle risorse idriche, Pantar, squadra di intervento, Cordaan
Scala	Città, edifici, spazi pubblici, pavimentazione
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminati/sostituiti	
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Agenda per l'attuazione dell'adattamento climatico 2021

³⁰ [Politica: Adattamento ai cambiamenti climatici - Città di Amsterdam](#)

Interventi contro il caldo e la siccità

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Determinazione della percentuale di verde	Determinazione della percentuale di verde: a seconda della tipologia di ciascun quartiere, occorre stabilire una percentuale minima di verde per quartiere. Ci impegniamo a garantire che il verde in città non diminuisca rispetto alla situazione attuale	Innovazioni nella governance e politiche
Determinazione della percentuale di ombra	Determinazione della percentuale di ombra sui percorsi a traffico lento	Innovazioni nella governance e politiche
Tetti verdi rinfrescanti	Tetti verdi rinfrescanti: i tetti saranno progettati/costruiti in modo tale da ridurre il riscaldamento degli edifici e di conseguenza la temperatura interna.	Innovazioni nella governance e politiche Tecnologia e infrastrutture
Piantumazione di alberi	Valutare la possibilità di piantare alberi nelle zone del centro urbano soggette a stress termico	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture
Lavorare nel verde	Offrire opportunità ai partecipanti ai programmi di inserimento lavorativo (Pantar, brigate di lavoro, organizzazioni come Cordaan) e ai giovani affinché possano imparare, partecipare, reinserirsi o lavorare in un ambiente protetto spazi verdi.	Innovazioni nella governance e politiche; innovazioni sociali; democratizzazione e partecipazione; apprendimento e competenze
Esplorazione di nuove linee guida	Esplorare nuove linee guida nell'Agenda per l'attuazione dell'adattamento climatico	Innovazioni di governance e politiche Ricerca/Monitoraggio
Piano per il caldo e la siccità	Il Comune continua ad applicare il piano contro il caldo e la siccità negli spazi pubblici in caso di caldo o di siccità	Innovazioni nella governance e politiche - Tecnologia/Infrastrutture

B-4.1.3 Cooperazione e condivisione delle conoscenze sull'adattamento climatico

I problemi climatici possono essere affrontati solo insieme. Pertanto, dobbiamo cooperare sia all'interno dell'organizzazione comunale e delle autorità di gestione delle acque, sia con soggetti esterni, all'interno e all'esterno della città. Ogni piccolo contributo è importante, che si tratti di azioni grandi o piccole e che siate residenti o imprenditori.

Ognuno può fare ciò che è nelle proprie possibilità e capacità. Il Comune di Amsterdam e le autorità di gestione delle acque si impegnano a garantire una città sicura e vivibile, anche in relazione ai cambiamenti climatici. In questo contesto facciamo parte di un ampio panorama di attori, insieme a tutti i residenti di Amsterdam, alle imprese della città, alle istituzioni di ricerca e a molti altri soggetti interessati.

Un'Amsterdam resiliente al clima può essere realizzata solo se l'intera città partecipa. Ciò è necessario poiché circa il 50% della città è di proprietà privata. Le conseguenze del cambiamento climatico e le possibili soluzioni riguardano tutti noi. Una buona cooperazione è quindi essenziale.

L'approccio di rete implica lavorare in modo proattivo con la rete esistente e con tutte le parti e le iniziative rilevanti presenti in città. In questo modo, possiamo sensibilizzare e incoraggiare le parti interessate ad agire. Pensando in termini di rete, rafforziamo la cooperazione. Mettiamo in contatto e mobilitiamo tutte le parti che influenzano la realizzazione di una città resiliente al clima. Il Comune funge da motore in questo contesto e può condividere conoscenze e informazioni, nonché avviare e sostenere progetti.³¹

³¹ [01927 klimaat adaptatie web \(4\).pdf](#)

Percorso d'impatto	Cooperazione e condivisione delle conoscenze sull'adattamento climatico
Primi risultati	Esploriamo collaborazioni, approcci generici e linee guida condivise, e integriamo l'adattamento climatico nell'intero processo di gestione e sviluppo dello spazio pubblico di Amsterdam
Risultato	Entro il 2050 saremo preparati al meglio per affrontare i cambiamenti climatici
Soggetti coinvolti	residenti, imprese, partner, parti interessate, enti per l'edilizia popolare, associazioni di inquilini, GGD, istituzioni di ricerca
Scala	Città, edifici, spazi pubblici, pavimentazione, rete, ambito internazionale
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminato/sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Relazione sullo stato di avanzamento dell'adattamento climatico 2023 Relazione sulla sostenibilità 2022

Azioni per la cooperazione e la condivisione delle conoscenze sull'adattamento climatico

Azione	Descrizione	Levi del cambiamento
Rete per l'adattamento climatico	Creeremo una rete dedicata all'adattamento ai cambiamenti climatici con le parti interessate: residenti, imprese e partner, per rispondere alle domande e fornire supporto alle iniziative	Innovazioni nella governance e politiche Innovazioni sociali Democrazia/Partecipazione Apprendimento e competenze
Esplorazione delle linee guida	Esploreremo nuove linee guida relative al caldo, alle inondazioni, alla siccità e alle alluvioni.	Innovazioni nella governance, apprendimento in materia di politiche e capacità
Analisi dei costi strutturali	Il Comune sta valutando i costi strutturali aggiuntivi delle misure di adattamento climatico negli spazi pubblici, con l'obiettivo di comprendere meglio le conseguenze finanziarie dell'adattamento climatico.	Innovazioni nella governance e ricerca sulle politiche / Monitoraggio Finanziamenti e risorse finanziarie
Inserimento dell'adattamento climatico negli accordi di cooperazione	Il Comune valuterà la possibilità di includere l'adattamento climatico negli accordi di cooperazione tra Comune, enti di edilizia residenziale e associazioni di inquilini nel periodo 2024-2027/2028	Innovazioni nella governance e ricerca/monitoraggio delle politiche Finanziamenti e risorse Democratizzazione e partecipazione

Integrazione dell'adattamento climatico nella progettazione	Svilupperemo soluzioni per integrare l'adattamento climatico nella progettazione degli spazi pubblici	Innovazioni nella governance e ricerca/monitoraggio delle politiche Tecnologia e infrastrutture
Integrazione dell'adattamento climatico in vari percorsi	Lavoreremo insieme sull'adattamento climatico in contesti quali la Green Vision, la Visione Ambientale, i Principi per la Città Sana, il Decreto Amministrativo sui Servizi Pubblici, il Piano Termico GGD e l'Actieplan Zonkracht.	Innovazioni nella governance e apprendimento in materia di politiche e competenze
Manteniamo contatti strutturali con altri programmi	Manteniamo contatti strutturali con programmi quali la "Green Vision", la "Environmental Vision", l'OPR, ecc.	Innovazioni nella governance e apprendimento in materia di politiche e competenze
Condivisione delle conoscenze sull'adattamento climatico all'interno delle reti	Partecipiamo e scambiamo conoscenze nell'ambito del Programma Delta per l'adattamento spaziale, della Strategia nazionale di adattamento e dell'Adattamento climatico comunale	Innovazioni nella governance e apprendimento in materia di politiche e competenze
Contributo alla Conferenza nazionale sul delta	Contribuiamo al Congresso Nazionale Annuale sul Delta. La conferenza mira a incoraggiare e facilitare la condivisione delle conoscenze, la collaborazione e il networking	Innovazioni nella governance e politiche - Innovazioni sociali Apprendimento e competenze
Contributo al Programma Delta	Contribuiamo alla pubblicazione annuale del Programma del Delta	Innovazioni nella governance e politiche; innovazioni sociali Apprendimento e competenze
Green Colleges	Nel 2022 si terranno i nuovi "Green Colleges", in cui cercheremo la collaborazione con altri dipartimenti, quali l'Ufficio di Ingegneria e il Dipartimento per lo Spazio e la Sostenibilità.	Innovazioni nella governance e apprendimento in materia di politiche e competenze
Percorso di apprendimento continuo sull'adattamento climatico	Il programma di formazione sull'adattamento climatico proseguirà con 60 partecipanti.	Innovazioni nella governance e apprendimento in materia di politiche e competenze
Contributo all'organizzazione di eventi sull'adattamento climatico	Contribuiamo e (co)organizziamo una serie di eventi (internazionali).	Innovazioni nella governance e politiche: innovazioni sociali Finanziamenti e risorse Apprendimento e competenze
Progetto AMS: Fondo per la crescita di un ambiente di vita a prova di futuro - Infrastrutture	Decine di living lab e studi per rendere più sostenibili	Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture
Progetto AMS: i-Tree	Sviluppo di strumenti per misurare le prestazioni ottimali di raffreddamento di centinaia di specie arboree nelle città	
Progetto AMS: RED&BLUE	Sviluppo di strategie integrate di adattamento climatico per l'ambiente urbano	
Progetto AMS: Green Water Hubs	Zone tampone idriche integrate nel paesaggio per la sinergia tra adattamento climatico e mitigazione nelle aree urbane soggette a stress idrico	
Progetto AMS: STABILITY	Sperimentazione di strategie ecocompatibili e circolari per prolungare la vita utile di ponti e muri di banchina nelle città	
Progetto AMS: Logiquay	Ricerca e ottimizzazione della pianificazione e della logistica per la sostituzione e la	

	ristrutturazione di ponti e banchine	
Progetto AMS: UBQ4	Sviluppo e sperimentazione di strumenti per integrare i valori nelle pratiche quotidiane di gestione del patrimonio delle enti comunali	
Progetto AMS: Verde efficace per l'adattamento climatico urbano	Sviluppo di strumenti concreti per la progettazione, la realizzazione, la disposizione e la gestione del verde in grado di contribuire efficacemente all'adattamento climatico in specifiche contesti urbani	

B-4.2 Una città verde, ricca di biodiversità, inclusiva nei confronti della natura e rispettosa degli animali

Entro il 2050, vogliamo essere una città in cui tutti possano circondarsi di verde nelle immediate vicinanze di casa o al lavoro. Questo percorso parte dagli edifici e prosegue attraverso strade verdi, piazze verdi, parchi e percorsi (pedonali e ciclabili) fino al paesaggio che circonda la città. Ciò che inizieremo ora a fare a tal fine si concentrerà talvolta su un particolare elemento verde, talvolta su tutti gli elementi verdi presenti in città.

La "Visione Verde" delinea ciò che faremo da ora fino al 2050 per diventare una città più verde. Pertanto, i percorsi di impatto associati a questa transizione derivano principalmente dagli obiettivi della "Visione Verde". Per la creazione della "Visione Verde" sono stati consultati numerosi residenti e organizzazioni; il Comune è responsabile della visione e della sua attuazione. Pertanto, ai fini del contratto per il clima, trasformiamo questi principi in percorsi di impatto. Aggiungiamo inoltre altri quattro percorsi di impatto nell'ambito del Percorso di impatto 3, poiché l'inclusività della natura e la biodiversità ne costituiscono una parte importante. Partendo dai principi come visione a lungo termine, descriviamo qui le azioni che contribuiscono al raggiungimento di tale obiettivo. Ne risultano i seguenti Percorsi di impatto:

- Garantiamo una varietà di spazi verdi sufficiente per tutti
- Il verde contribuisce al maggior numero possibile di attività
- Lavoriamo insieme per il verde
- Valorizzazione e tutela della biodiversità
- Edilizia rispettosa della natura
- Miglioramento del benessere degli animali
- Affrontare i colli di bottiglia ecologici delle infrastrutture
- Verso un sistema idrico sostenibile e integrato

La "Green Vision" rappresenta anche un'occasione per stanziare fondi destinati alla creazione di nuovi spazi verdi o al miglioramento della qualità di quelli esistenti. Questa visione mira inoltre a coinvolgere, incoraggiare e ispirare residenti, imprese e organizzazioni a collaborare con il Comune in questo compito.

B-4.2.1 Spazi verdi variegati per tutti

Ogni residente di Amsterdam può godere di una quantità sufficiente di spazi verdi all'interno e nei dintorni della città. Garantiamo l'accesso a una determinata quantità di spazio verde per ogni residente. La quantità esatta dipende dal tipo di spazio verde.

I cambiamenti climatici incidono sulla sicurezza, sulle infrastrutture e sulla qualità del nostro ambiente di vita. Anche la biodiversità ne risente in modo significativo. Ciò rende il verde ancora più importante per la città. Non è solo necessario per i residenti e gli animali; il verde contribuisce anche a rinfrescare la città nelle giornate calde e a raccogliere l'acqua in caso di forti piogge.³²

³² La nostra città di domani

Percorso d'impatto	Garantiamo una quantità sufficiente e variegata di verde per tutti
Primi risultati	Gestiamo i prati ricreativi della città in modo che almeno il 25% della superficie sia costituito da piante da fiore Realizzazione di un maggior numero di collegamenti tra le aree verdi e blu della città Piantumazione di un maggior numero di alberi
Risultato	Entro il 2050, un'area pubblica simile a un parco a non più di 10 minuti a piedi da qualsiasi abitazione Entro il 2050, un maggior numero di strade verdi con spazio per alberi e fiori nelle aiuole e nelle zone di piantumazione
Attori coinvolti	Città di Amsterdam
Scala	Città, strade, parchi, Amsterdam Forest, Haven-Stad, aree ricreative
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminati/sostituiti	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Visione verde Visione ambientale di Amsterdam 2050 Programma di attuazione per il centro città 2024 Relazione sullo stato di avanzamento dell'adattamento ai cambiamenti climatici 2023 Accordo di coalizione di Amsterdam 2022-2026

Azioni per un verde diversificato

Azione	Descrizione	Leva di cambiamento
Nuovo parco a Haven-Stad	A Haven-Stad, vicino a Westerpark, sorgerà un nuovo parco per garantire garantire spazio verde a sufficienza per i residenti attuali e futuri	Innovazioni sociali, tecnologia e infrastrutture

80 spazi verdi	Il Comune realizzerà 80 spazi verdi in città	Tecnologia e infrastrutture
Gestione del verde secondo la Green Vision	Garantire che la gestione del verde sia adeguata alle ambizioni e ai principi definiti nella presente "Green Vision". A tal fine, stiamo valutando anche la gestione delle aree ricreative al di fuori dei confini di Amsterdam e la possibilità di una gestione centralizzata dei parchi	Innovazioni nella governance e nelle politiche Apprendimento e competenze
L'asfalto dell'Amsterdam Forest diventa verde	Trasformiamo la pavimentazione dell'Amsterdam Forest in verde	Tecnologia e infrastrutture
Knowledge Mile Park	Costruzione del Knowledge Mile Park	Tecnologia e infrastrutture
Piantare alberi	Piantiamo alberi nelle strade dove ancora non ce ne sono o sono stati abbattuti	Tecnologia e infrastrutture
Attuazione delle iniziative di rinverdimento	Attuazione delle ultime 14 iniziative di rinverdimento previste dal programma. Degli 80 spazi previsti, 50 (pari al 68%) ora dispongono di vegetazione	Tecnologia e infrastrutture

B-4.2.2 Il verde contribuisce a molteplici funzioni

Il verde può svolgere molte funzioni in città, quali: raccolta dell'acqua, riduzione del calore, aumento della biodiversità e attività ricreative. Le attività ricreative assumono molte forme, tutte quelle che le persone svolgono per rilassarsi, in questo caso negli spazi verdi. Tra queste vi sono l'esercizio fisico, il gioco, lo sport, il giardinaggio e la socializzazione. Tutte queste funzioni sono importanti per noi, perché contribuiscono a rendere la città vivibile per le persone e gli animali. Un compito importante in città. Una progettazione e una gestione adeguate possono sostenere e valorizzare tali funzioni. Pertanto, nella progettazione e nella gestione del verde, ci assicuriamo che:

- Il verde di qualità inferiore venga migliorato in modo da acquisire maggior valore e contribuire a vari compiti. Ad esempio, con una progettazione e una gestione adeguate, un parco può essere un luogo piacevole per un milione di visitatori all'anno, pur rimanendo prezioso per piante e animali, contribuendo così alla salute, al benessere sociale e alla biodiversità.
- Il nuovo spazio verde contribuisce alle varie funzioni più importanti in una determinata località, tenendo conto dell'ambiente circostante. Una progettazione e una gestione adeguate dipendono dalla posizione e dalle esigenze di persone, animali e piante in quel luogo. Nelle zone della città con un'elevata presenza di pavimentazione, l'aggiunta di spazio verde può contribuire in modo ottimale al raffreddamento e all'accumulo idrico. Altre località potrebbero invece necessitare maggiormente di spazi dedicati al gioco o all'attività fisica.
- Il verde di buona qualità viene preservato e gestito in modo adeguato.

Optiamo per una progettazione e una gestione che preservino, aggiungano o valorizzino il maggior numero possibile di aspetti positivi del verde. In questo modo, il verde contribuisce al massimo alle diverse funzioni della città.³³

³³ Visione verde

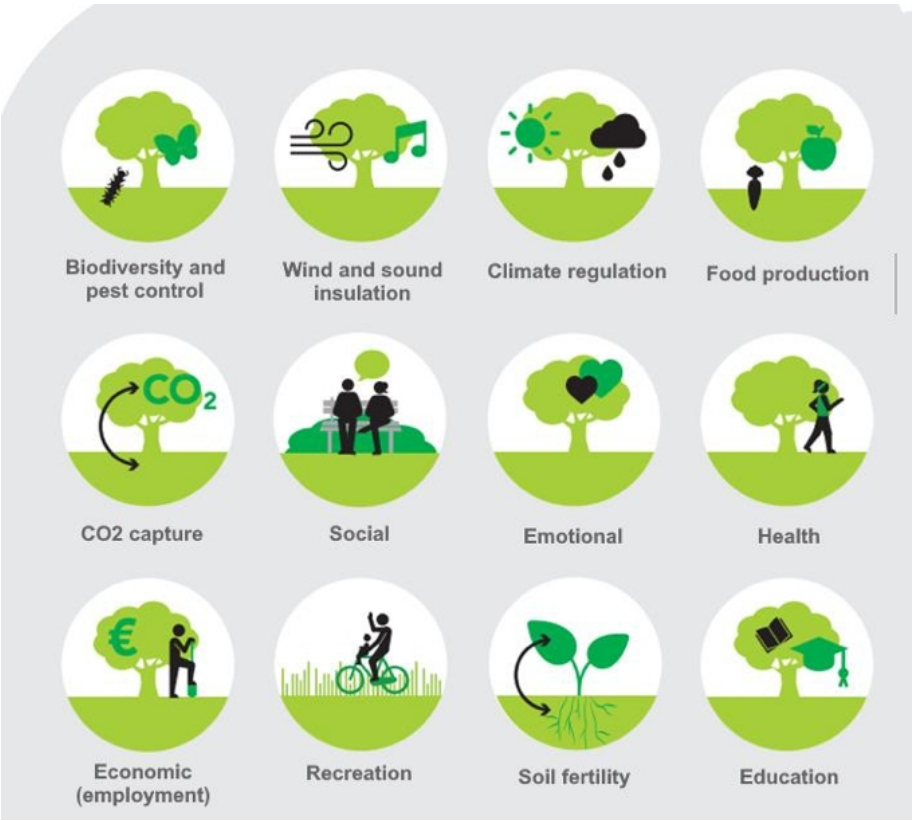


Figura 14 I vari contributi del verde

Percorso di impatto	Forniamo spazi verdi che contribuiscono a diverse funzioni
Primi risultati	Realizzazione dello standard verde (per lo sviluppo dell'area) L'area degli spazi pubblici pavimentati diminuirà nei prossimi anni Gestire i prati ricreativi in città in modo che almeno il 25% della superficie sia costituito da piante da fiore
Risultato	Ampia area verde a non più di 15 minuti in bicicletta da qualsiasi abitazione entro il 2050 Entro il 2050, un'area pubblica simile a un parco a non più di 10 minuti a piedi da qualsiasi abitazione
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam,
Scala	Città, pensiline degli autobus, parchi, nuove aree, aree esistenti, spazi pubblici, vie commerciali e ricettive, Artisterrein
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminato/sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	

Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Visione verde Rapporto sullo stato di avanzamento dell'adattamento climatico 2023 Politica VTH sull'ambiente fisico di vita 2024

Le azioni a favore del verde contribuiscono a molteplici obiettivi

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Sviluppo dell'area di Strandeiland	A Strandeiland, diamo forma allo sviluppo dell'area con ambizioni di ambizioni di sostenibilità	Governance e politiche Innovazione Tecnologia e infrastrutture Formazione e competenze
Tradurre la "Green Vision"	La visione verde si concretizza nella realtà dei quartieri, delle aree e dei quartieri urbani	Governance e politiche Innovazione Apprendimento e competenze
Nuova foresta urbana	Creeremo una nuova foresta urbana	Tecnologia e infrastrutture Democratizzazione e partecipazione
Viali alberati	Nelle nuove aree creeremo viali alberati	Governance e politiche Innovazione Tecnologia e infrastrutture
Riqualificazione ecologica del Weteringpark	Miglioramento e rinverdimento del Weteringpark: l'attuazione del rinnovamento del parco giochi e delle aree verdi inizierà nel 2024, mentre lo sviluppo del piano per l'edificio U.J. Klaren dovrebbe essere completato con un possibile avvio dei lavori.	Tecnologia e infrastrutture
Miglioramento del Frederikspark	Miglioramento del Frederikspark	Tecnologia e infrastrutture
Foresta di assorbimento di CO ₂ con il contributo di residenti e imprese	Valutazione delle possibilità di contributi finanziari da parte di residenti o di soggetti privati, ad esempio nel caso di una foresta di assorbimento di CO ₂ : foresta urbana realizzata grazie ai contributi delle imprese o dei residenti che desiderano compensare le proprie emissioni di CO ₂ piantando un albero.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse
Babyboompje Bos	Valutazione delle possibilità di contributi finanziari da parte di residenti o di soggetti privati, ad esempio il "Babyboompje Bos": foresta urbana realizzata grazie al contributo dei genitori che piantano un albero per il proprio figlio.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse
Nuovi alberi nel design	Includiamo nuovi alberi nella progettazione dei parchi paesaggistici.	Innovazione in materia di governance e politiche
Aggiungere verde sull'acqua	Aggiungeremo più verde sull'acqua ed esploreremo le opzioni per la realizzazione di un parco galleggiante.	Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture Apprendimento e competenze
Sviluppo dell'area del Canale Amsterdam-Reno e del Canale del Mare del Nord	Lo sviluppo dell'area di un Canale Amsterdam-Reno e di un Canale del Mare del Nord sarà a impatto idrico zero e adattato ai cambiamenti climatici.	Tecnologia e infrastrutture
Doppio utilizzo del verde	Impiego di spazi verdi a doppia funzione: verde verticale, più verde	Tecnologia e infrastrutture

	lungo i binari ferroviari, sui tetti delle pensiline degli autobus e sui tetti degli edifici.	
Rilevamento sul campo per rendere più verdi i giardini interni	Il Comune prosegue il sopralluogo finalizzato a rendere più verdi 4 giardini interni.	Ricerca/Monitoraggio
Inverdimento delle pensiline degli autobus	Ecologizzazione delle pensiline degli autobus nel centro città.	Tecnologia e infrastrutture
Rendere Artisterrein più sostenibile	Piano generale per Artis e dintorni: sostenibilità e rinverdimento all'interno dell'Artisterrein e allineamento con i programmi comunali per la riduzione del traffico automobilistico e la sostenibilità.	Innovazioni sociali Tecnologia e infrastrutture
Inverdimento strutturale delle vie dello shopping e della ristorazione	Inverdimento strutturale delle vie dello shopping e della ristorazione: l'anno prossimo verranno ulteriormente sviluppati i piani per una versione più verde di Kalverstraat e Nieuwendijk. Questi piani e le modalità della loro attuazione dovranno diventare un esempio e uno standard per tutte le altre vie dello shopping e della ristorazione ad alto traffico in cui lo spazio è limitato.	Tecnologia e infrastrutture
Inverdimento strutturale delle vie dello shopping e della ristorazione	Rendere strutturalmente più verdi le vie dello shopping e della ristorazione: utilizzando la metodologia e il menu di opzioni elaborato nell'ambito del progetto pilota di inverdimento delle facciate di Nieuwendijk/Heiligeweg, l'obiettivo è rendere più verdi almeno altre due vie dello shopping. In caso di successo dell'attuazione, saranno ulteriormente sviluppate almeno le possibilità per Utrechtsestraat e Leidsestraat.	Tecnologia e infrastrutture

B-2.4.3 Lavoriamo insieme per il verde

Una città verde e vivibile si costruisce con l'impegno di molti. Il Comune intende collaborare con residenti, imprenditori, enti di edilizia popolare, istituzioni di ricerca e altre organizzazioni, comprese altre autorità. Incoraggiamo residenti, imprese e organizzazioni a gestire i propri spazi esterni e a renderli più verdi, come i giardini interni e i tetti. Stiamo inoltre rendendo più verdi gli immobili che utilizziamo o affittiamo noi stessi. A tal fine, prendiamo in esame i tetti degli edifici e le aree adiacenti. Funzionari pubblici, residenti, imprese, istituti di ricerca e società immobiliari collaborano e imparano gli uni dagli altri per rendere la città più verde. Per gli spazi pubblici, il Comune fornisce linee guida chiare in materia di costruzione, manutenzione e gestione. All'interno del Comune, stiamo lavorando per instaurare una forte collaborazione in materia di verde. Anche la condivisione delle conoscenze con i residenti e con soggetti esterni al Comune è importante per noi. Facciamo in modo che le conoscenze acquisite attraverso l'inverdimento della città siano accessibili a tutti. Impariamo gli uni dagli altri e, inoltre, adulti e bambini possono crescere grazie all'educazione alla natura. Comprendendo il ruolo che le piante svolgono nelle nostre vite, la vegetazione che ci circonda viene sempre più apprezzata. In città ci sono molti luoghi dove è possibile conoscere la natura, come l'Hortus, gli orti scolastici e i parchi giochi naturali.

Percorso d'impatto	Lavoriamo insieme per il verde
Primi risultati	La superficie degli spazi pubblici pavimentati diminuirà nei prossimi anni Gestire i prati ricreativi della città in modo che almeno il 25% della superficie sia costituito da piante da fiore

Risultato	Nel 2030 la gestione ecologica sarà la norma Nel 2050, un'ampia area verde a non più di 15 minuti in bicicletta da qualsiasi abitazione
Attori coinvolti	Comune di Amsterdam, residenti, imprese, altre città, reti nazionali, Amsterdam 750, organizzazioni ambientaliste, responsabili del verde, progettisti, addetti alla manutenzione del verde, dipendenti di Pantar, personale direttivo, supervisor, residenti, imprenditori, organizzazioni, Artis, Green Fund, cooperative verdi, fondi di quartiere, Green Roofs Fund, Masterplan Artis
Scala	Città, edifici, spazi pubblici, pavimentazione
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminati/sostituiti	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Visione verde Rapporto sullo stato di avanzamento dell'adattamento climatico 2023 Accordo di coalizione di Amsterdam 2022-2026 Visione ambientale di Amsterdam 2050

Azioni per «We Work On Green Together»

Azione	Descrizione	Leva di cambiamento
Le conoscenze in materia di ecologizzazione sono accessibili a tutti	Garantiamo che le conoscenze esistenti e quelle nuove siano accessibili a tutti. Per i residenti e le imprese, ciò riguarda almeno le conoscenze relative alla realizzazione di giardini sulle facciate degli edifici, facciate verdi, tetti verdi (e blu-verdi), giardini nei cortili e del verde di quartiere che integra la natura.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Approccio di follow-up alla visione e alla strategia sul panorama dei tetti	In risposta alla mozione 1.276 «Het Dak op», il Comune sta elaborando un approccio di follow-up per una visione e una strategia integrate relative al paesaggio dei tetti, nel quadro della visione ambientale.	Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
Nuovo regime di sovvenzioni per i tetti verdi e la rimozione delle tegole	Introduzione nel 2024 di un nuovo regime di sovvenzioni per i tetti verdi e la rimozione delle tegole nei giardini dei cortili.	Innovazioni nella governance e politiche Finanziamenti e risorse
Studi sul finanziamento	Esplorazione delle opportunità di finanziamento da fondi europei e nazionali.	Innovazioni nella governance e politiche Finanziamenti e risorse

Collaborazione in varie reti	Collaborare e condividere conoscenze con altre città (europee), altre amministrazioni e reti nazionali per realizzare le ambizioni di rendere le città più ecologiche.	Innovazioni nella governance e nelle politiche: apprendimento e competenze
«Amsterdam 750» come catalizzatore	La collaborazione con organizzazioni e residenti su iniziative come «Amsterdam 750» può fungere da catalizzatore per rafforzare ulteriormente l'identità verde di Amsterdam.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Coinvolgimento e sostegno a progetti e gestione ecologici	Coinvolgere e, ove necessario, sostenere i residenti, le imprese e le organizzazioni ambientaliste nell' realizzazione di progetti verdi e nella gestione degli spazi verdi.	Democratizzazione e partecipazione
Sviluppo e gestione di programmi di investimento per il verde	Definizione di un programma di investimenti a livello cittadino per lo sviluppo e la gestione del verde	Finanziamento e risorse finanziarie
Garantire un livello uniforme di conoscenze	Garantire che tutti i responsabili del verde, i progettisti, gli addetti alla manutenzione del verde, i dipendenti di Pantar, il personale direttivo e i supervisori dispongano del giusto livello di conoscenze in materia di progettazione e gestione degli spazi verdi. A tal fine sono necessarie competenze incentrate sulla comunicazione e alla consulenza.	Apprendimento e capacità
Promuovere l'autonomia in materia di rinverdimento	Garantire che residenti, imprenditori e organizzazioni possano iniziare a (co-)gestire e a realizzare la verde di tetti, edifici esistenti, quartieri e giardini da soli.	Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Conoscenze accessibili	Rendere accessibili a tutti le informazioni e le conoscenze esistenti, nuove ma anche specifiche provenienti dal Comune tutti.	Innovazioni nella governance e politiche Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Rendere Artis più verde	Collaboreremo con Artis per rendere il parco più sostenibile e più verde.	Innovazioni sociali
Investire nel fondo verde e nella partecipazione	Investiamo nel fondo verde e aumentiamo le opportunità di partecipazione e autogestione per il verde. In tal modo, valutiamo nuove forme di cooperazione nell'ambito di cooperative verdi e/o fondi di quartiere in cui residenti e comune collaborano e si assumono la responsabilità, anche con pubblici e privati.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Esplorazione di un fondo per i tetti verdi	Amsterdam sta valutando la creazione di un fondo «Groene Daken» (Tetti verdi) con partner e altri investitori.	Innovazioni sociali Ricerca/Monitoraggio Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse finanziarie
Rimozione delle tegole	Incoraggeremo la rimozione delle piastrelle dai giardini e dai marciapiedi molto ampi.	Innovazioni nella governance e nelle politiche Tecnologia e infrastrutture Democratizzazione e partecipazione
Ricerca di finanziamenti strutturali	Ricerca di finanziamenti strutturali per una parte del compito complessivo: almeno per la gestione e la manutenzione, ma anche per lo sviluppo di nuove aree verdi in città. Questi finanziamenti dovrebbe poter crescere di pari passo con la città e con le mutevoli esigenze.	Finanziamento e risorse finanziarie

B-2.4.4 Valorizzazione e tutela della biodiversità

Le città possono essere ricche di piante e animali selvatici. Poiché una quota sempre maggiore del nostro territorio è urbanizzata, è importante aumentare la biodiversità nelle aree urbane. Inoltre, alcuni animali e piante dipendono dagli ambienti urbani. La biodiversità ad Amsterdam è cresciuta negli ultimi anni. Vogliamo proseguire questa tendenza. Offriamo a piante e animali ogni opportunità di fruire della natura di Amsterdam. Abbiamo a cuore il benessere degli animali in città. La città sarà progettata e gestita nel modo più ecologico possibile, puntando a un'elevata biodiversità.

Percorso d'impatto	Valorizzazione e protezione della biodiversità
Primi risultati	La biodiversità è protetta e valorizzata
Risultato	Nel 2030 la gestione ecologica è la norma
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, Amsterdam Wetlands
Portata	
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminato/sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Visione verde Rapporto sullo stato di avanzamento dell'adattamento climatico 2023 Politica VTH sull'ambiente fisico di vita 2024

Azioni per il potenziamento e la tutela della biodiversità

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Rendere la città attraente per uccelli e insetti	Per uccelli e insetti, rendiamo la città attraente con cassette nido, pareti per rondini e martin pescatori, recinzioni di sterpaglie e legno morto nelle aree verdi e nei sottopassaggi.	Tecnologia e infrastrutture
Soluzioni innovative	Cerchiamo soluzioni innovative, come le "piccole foreste", le "foreste alimentari" e una gestione dei bordi stradali più rispettosa della natura.	Innovazioni nella governance e nelle politiche Innovazioni sociali Apprendimento e competenze
Miglioramento del monitoraggio	Miglioramento del monitoraggio: elaboreremo un piano di monitoraggio per passeri domestici, rondini e pipistrelli.	Ricerca/Monitoraggio
Piano d'azione per la biodiversità	Elaborazione del Piano d'azione per la biodiversità.	Innovazioni nella governance e politiche
Particolare attenzione agli animali che vivono negli edifici	Particolare attenzione agli animali che vivono negli edifici.	Innovazioni nella governance e politiche
Valutazione dei parchi per cani	Valuteremo tutti i parchi per cani designati per verificare eventuali sovrapposizioni con aree ecologicamente sensibili. Sulla base di ciò, proporranno delle modifiche.	Ricerca/Monitoraggio
Allineamento dell'uso ricreativo delle acque con l'ecologia	Stiamo valutando la possibilità di adattare l'uso ricreativo delle acque, nei periodi ecologicamente sensibili, alle aree sensibili, quali Strandeiland, Buiteneiland e Zuidelijke IJmeerkust.	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio
Agricoltura a prova di futuro e natura resiliente	Il consorzio Amsterdam Wetlands sta promuovendo lo sviluppo di un'agricoltura a prova di futuro e di una natura resiliente. La sperimentazione sulla coltivazione della tifa è stata .	Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture Apprendimento e competenze
Rete ecologica resiliente ai cambiamenti climatici	Realizzeremo una rete ecologica resistente ai cambiamenti climatici, fatta di verde e acqua, che offra tranquillità e spazio a piante e animali in città.	Tecnologia e infrastrutture
Calcolo finanziario	Calcolo delle risorse finanziarie necessarie per la pianificazione, la progettazione, l'attuazione, la gestione (del patrimonio) e i .	Ricerca/Monitoraggio Finanziamenti e finanziamenti
Competenze finanziarie in termini di inclusione della natura	Garantire una maggiore competenza finanziaria sull'inclusività della natura per individuare maggiori opportunità di finanziamento.	Innovazioni nella governance e nelle politiche: finanziamenti e risorse finanziarie

B-2.4.5 Edilizia inclusiva dal punto di vista della natura

Percorso di impatto	Edilizia inclusiva nei confronti della natura
Risultati preliminari	Miglioramento della qualità ecologica dell'acqua in stagni e canali attraverso una migliore progettazione degli argini, il dragaggio e la gestione degli stock ittici.
Risultato	Nel 2030 le nuove costruzioni e le ristrutturazioni che integrano la natura saranno lo standard Nel 2050: una città al 100% rispettosa della natura
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, scuole, orti scolastici
Scala	Città, orti scolastici, gare d'appalto, nuove costruzioni, ponti e strade
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminato/sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Visione verde La nostra città di domani Agenda per gli animali 2024-2026 Accordo di coalizione di Amsterdam 2022-2026

Azioni per un'edilizia rispettosa della natura

Azione	Descrizione	Leveraggi per il cambiamento
Inserimento di misure a tutela di uccelli e pipistrelli durante i lavori di costruzione	Nell'edilizia rispettosa della natura, includiamo mattoni o elementi di nidificazione per uccelli e pipistrelli	Tecnologia e infrastrutture
Passaggi per la fauna selvatica su ponti e strade	Realizzeremo passaggi per la fauna selvatica in occasione dei lavori su ponti e sulle strade	Tecnologia e infrastrutture
Requisiti di sostenibilità attraverso i bandi di gara	Definizione di requisiti di sostenibilità tramite bandi di gara per l'assegnazione dei terreni	Innovazioni nella governance e politiche
Disposizioni relative alla flora e alla fauna sulle banchine	Su tutte le banchine che vengono sostituite, applichiamo le disposizioni relative alla flora e alla fauna	Tecnologia e infrastrutture
Costruzione e gestione rispettose della natura	Aumentiamo la biodiversità attraverso l'edilizia, la progettazione, la sistemazione paesaggistica e la gestione rispettose della natura	Tecnologia e infrastrutture

Ricalibrazione del sistema a punti Edilizia rispettosa della natura	Ricalibrazione del sistema a punti Edilizia rispettosa della natura	Innovazioni nella governance e politiche
Educazione alla natura	Continueremo il programma degli orti scolastici e investiremo nell'educazione alla natura	Democratizzazione e partecipazione Finanziamenti e risorse Apprendimento e competenze
Mappa delle opportunità per le banche rispettose della natura	Creeremo una mappa delle opportunità per le banche rispettose della natura in materia di adattamento climatico e biodiversità (Visione ambientale)	Tecnologia e infrastrutture
Manuale per l'edilizia inclusiva della natura 2.0	Manuale sull'edilizia inclusiva nei confronti della natura 2.0, manuale sui ponti e sulle sponde inclusivi nei confronti della natura, manuale sul verde, piante rampicanti Guida	Innovazioni nella governance e politiche Tecnologia e infrastrutture Formazione e competenze
Sistema a punti nelle gare d'appalto	Nelle gare d'appalto per progetti di nuova costruzione, utilizziamo un sistema a punti per le misure a favore della natura	Innovazioni nella governance e politiche

B-2.4.6 Miglioramento del benessere degli animali

Gli animali fanno parte di Amsterdam e il loro benessere merita la nostra attenzione. Non da ultimo perché dipendono in gran parte da noi o, di fatto, sono ostacolati dalle persone. Prestare attenzione al benessere degli animali è importante non solo per loro, ma anche per noi stessi. Vivere, prendersi cura e interagire con gli animali offre relax e incoraggia l'attività fisica. Allo stesso tempo, la negligenza nei confronti degli animali può essere un indicatore di violenza domestica o segnalare altre preoccupazioni relative alle condizioni di vita delle persone. Quando gli animali vengono trattati in modo adeguato, si riduce anche il rischio di focolai di malattie infettive (zoonosi). La biodiversità contribuisce alla gestione delle specie infestanti. Pipistrelli, libellule e cinciallegre, ad esempio, svolgono un ruolo importante in questo senso. Mentre api, farfalle, sirfidi e coleotteri danno un contributo fondamentale all'impollinazione.

Fattori quali il cambiamento climatico, l'inflazione e l'edilizia ad alta densità incidono tutti sul benessere degli animali. Lo stesso vale per gli sviluppi sociali nel modo in cui concepiamo il benessere degli animali. Sempre più spesso gli animali vengono umanizzati e si cerca di considerare le questioni dal loro punto di vista. Ciò porta a una crescente tutela giuridica degli animali. Questi sviluppi sollevano molte nuove domande. Ad esempio, riguardo alla necessaria protezione in relazione alle zoonosi o alla pressione sugli spazi pubblici, che a sua volta grava sulla natura e sugli animali. Il collegio ha quindi deciso di varare una nuova Agenda per gli Animali incentrata sul benessere degli animali e sugli habitat di tutti gli animali presenti in città.

Insieme, nei prossimi anni faremo grandi passi avanti verso un'Amsterdam rispettosa degli animali e ricca di biodiversità.³⁴

Percorso d'impatto	Miglioramento del benessere degli animali
Risultati iniziali	Contribuire a mantenere e, ove necessario e auspicabile, a migliorare il benessere sia degli animali da compagnia che di quelli selvatici all'interno dei confini municipali di Amsterdam.
Risultato	Contribuire a mantenere e, ove necessario e auspicabile, a migliorare il benessere sia degli animali da compagnia che di quelli selvatici all'interno dei confini municipali di Amsterdam.
Soggetti coinvolti	Comune di Amsterdam, comuni limitrofi, governo centrale, Università di Amsterdam, residenti, partner, veterinari, Animal Ambulance, Fixbrigade,
Ambito	Città, comuni limitrofi, pascoli, spazi pubblici, pavimentazione di aree vulnerabili,
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	

³⁴ Agenda per gli animali 2024-2026

Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminato/sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Visione verde Rapporto sullo stato di avanzamento dell'adattamento climatico 2023 Politica VTH sull'ambiente fisico di vita 2024

Azioni per il benessere degli animali ³⁵ Miglioramento

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Animali randagi	Attuazione degli obblighi di legge relativi al trasporto e all'accoglienza degli animali randagi: Riduzione dell'impatto sulla natura: stipulare accordi per evitare di reintrodurre gli animali randagi in aree ecologicamente sensibili.	Innovazioni nella governance e politiche
Mortalità ittica: contratto di locazione	Riduzione della mortalità ittica: definizione della concessione dei diritti di pesca con obiettivi più ambiziosi in materia di benessere ittico e biodiversità.	Innovazioni nella governance e politiche
Mortalità ittica: pesca professionale	Riduzione della mortalità ittica: valuteremo le opzioni per vietare la in aree di grande valore ecologico come l'IJmeer.	Ricerca/Monitoraggio
Mortalità ittica: pesca sportiva nei comuni limitrofi	Riduzione della mortalità ittica: valuteremo se le condizioni per la pesca sportiva nei comuni limitrofi possano essere altrettanto rigorose, in modo che i pesci non subiscano effetti negativi quando nuotano oltre i confini comunali .	Ricerca/Monitoraggio
Legislazione sugli animali e allontanamento degli uccelli delle praterie	Miglioramento delle condizioni per gli uccelli dei prati: chiediamo al governo centrale una legislazione più efficace sulle condizioni relative all'acquisto di un animale e sui requisiti per ottenere i sussidi, al fine di non allontanare gli uccelli dei prati dai pascoli.	Innovazioni nella governance e politiche
Ricerca sugli effetti dell'inquinamento luminoso sugli animali	Chiediamo all'UvA di includere anche la luce subacquea nella sua ricerca sugli effetti dell'inquinamento luminoso sugli animali. I risultati di questo studio	Ricerca/Monitoraggio

³⁵ [Nota: vi sono molte altre azioni tratte dall'Agenda per gli Animali 2024-2026, ma per il contratto sul clima urbano sono incluse solo le azioni relative a sostenibilità, ecologia e biodiversità.](#)

	costituiscono un contributo politico per il prossimo mandato amministrativo. Vogliamo ridurre al minimo gli effetti negativi dell'inquinamento luminoso sugli animali selvatici.	
Conoscenze sull'impatto delle condizioni meteorologiche estreme sugli animali: piattaforme di conoscenza	Presenza di sofferenza animale dovuta a condizioni meteorologiche estreme: nelle pubblicazioni relative alle condizioni meteorologiche estreme, facciamo riferimento a piattaforme di conoscenza quali il Landelijk Informatiecentrum Gezelschapsdieren (LIGG) per prevenire la sofferenza degli animali durante condizioni meteorologiche estreme.	Ricerca/Monitoraggio
Conoscenze sull'impatto delle condizioni meteorologiche estreme sugli animali: ampliare la sensibilizzazione dei gruppi target	Casi di sofferenza animale dovuti a condizioni meteorologiche estreme: stiamo ampliando la portata del nostro raggio d'azione sui gruppi target per informare i residenti e i partner su come possono contribuire a evitare che gli animali soffrano durante condizioni meteorologiche estreme.	Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Esplorazione di soluzioni per la fauna selvatica in difficoltà	Presenza di sofferenza animale dovuta a condizioni meteorologiche estreme: esaminiamo quali accordi, competenze e attrezzature siano necessari tra la regione di sicurezza e l'Animal Ambulance per aiutare gli animali selvatici in difficoltà durante le situazioni di emergenza.	Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
Codice di condotta per la flora e la fauna	Redigeremo un codice di condotta di Amsterdam per la flora e la fauna relativo alle specie esotiche invasive. Ciò contribuirà ad accogliere uccelli selvatici e mammiferi in difficoltà.	Innovazioni nella governance e politica
Fixbrigade presso veterinari, rifugi e centri comunitari	Incoraggiamo la Fixbrigade a tenere consulenze anche presso veterinari, rifugi e centri comunitari per sensibilizzare la popolazione sulla cura di uccelli e mammiferi selvatici bisognosi e non autosufficienti.	Apprendimento e competenze
Monitoraggio delle cause di vittimizzazione della fauna selvatica	Monitoraggio: registrazione delle cause di vittimizzazione della fauna selvatica. Almeno per: urti contro le finestre, incidenti stradali, eventi, violenza da parte dell'uomo, violenza da parte di altri animali, malattie infettive e zoonosi. In questo modo, miriamo a prevenire il disturbo agli animali selvatici durante eventi all'aperto.	Ricerca/Monitoraggio
Sensibilizzazione dei residenti	Sensibilizzare maggiormente i residenti attraverso la comunicazione sui rischi, l'assistenza in caso di problemi comportamentali e la messa a disposizione di rifugi. In questo modo, aiutiamo i proprietari a migliorare la salute mentale e fisica degli animali (domestici).	Apprendimento e competenze
Richiesta di regolamentazione al governo centrale	In discussione con il governo centrale: richiesta di regolamentazione in materia di vendite online, obbligo di abbinamento, obbligo di assicurazione sanitaria, pressione sui veterinari. In questo modo, aiutiamo i proprietari a migliorare la salute mentale e fisica degli animali (da compagnia).	Innovazioni nella governance e politica

Monitoraggio da parte dei veterinari	Un monitoraggio maggiore e migliore da parte dei veterinari.	Ricerca/Monitoraggio
Rafforzamento del programma ADAM	Rafforzamento del programma ADAM	Innovazioni nella governance e politiche
Rafforzamento dello spazio dedicato alla natura e all'educazione ambientale	Rafforzamento dello spazio dedicato all'educazione ambientale e naturalistica su ciò che serve per allevare gli animali da fattoria e su come rendere il loro	Apprendimento e competenze

B-2.4.7 Affrontare i colli di bottiglia ecologici infrastrutturali

Sulla base della “Visione Verde” e della “Visione Ambientale”, lavoreremo per aumentare la biodiversità. Risolvere i colli di bottiglia ecologici e aumentare la biodiversità sono compiti integranti dei progetti. Tuttavia, sono necessari maggiori fondi per includere l’edilizia rispettosa della natura, i colli di bottiglia ecologici, la qualità ecologica dell’acqua e la qualità del suolo come

Percorso d'impatto	Affrontare i colli di bottiglia ecologici delle infrastrutture
Risultati preliminari	Risoluzione dei colli di bottiglia ecologici e promozione di iniziative Designazione di aree di sosta e creazione di argini e banchine rispettosi della natura
Risultato	Eliminazione dei colli di bottiglia ecologici legati alle infrastrutture entro il 2030
Attori coinvolti	Città di Amsterdam, Waternet, Amstel, Gooi en Vecht Water Board
Scala	Città, sistema idrico, aree vulnerabili, aree ricreative,
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminato/sostituito	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Visione verde Agenda per gli animali 2024-2026

Azioni per affrontare i colli di bottiglia ecologici legati alle infrastrutture

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Rifugi per la fauna selvatica	Creiamo luoghi in cui gli animali possano sfuggire all'acqua (nei punti di strozzatura).	Tecnologia e infrastrutture

Protezione strutturale dei luoghi di rifugio	Valuteremo se sia possibile garantire la sicurezza strutturale di questi luoghi di rifugio (preferibilmente attraverso la creazione di ulteriori spazi naturali) durante la realizzazione di ponti e muri di banchina.	Finanziamenti e risorse
Posizione degli animali	Rafforzamento della posizione degli animali durante i lavori in corso.	Innovazioni nella governance e politiche
Specie esotiche invasive	Indagheremo su quali specie esotiche invasive locali subiscano effetti negativi a causa della loro presenza nel clima olandese.	Ricerca/Monitoraggio
Utilizzo ricreativo delle acque	Stiamo valutando la possibilità di adattare l'utilizzo ricreativo delle acque, nei periodi ecologicamente sensibili, alle aree sensibili, quali Strandeiland, Buiteneiland e Zuidelijke IJmeerkust.	Ricerca/Monitoraggio
Chiusura delle acque di Amsterdam	Stiamo valutando quali acque di Amsterdam, se ce ne sono, possiamo chiudere al traffico nautico per creare aree di riposo, in modo che possa svilupparsi in quelle zone.	Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture
Prevenzione dei colli di bottiglia	Eviteremo i colli di bottiglia e realizzeremo passaggi per la fauna selvatica in occasione dei lavori su ponti e strade.	Tecnologia e infrastrutture
Mappa dei colli di bottiglia e manuale	Mappa dei punti di strozzatura e struttura ecologica, manuale sui	Ricerca/Monitoraggio
Mappa delle sponde	Mappatura e gestione delle sponde attuali.	Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture
Rive rispettose della natura	Trasformiamo le sponde artificiali in sponde rispettose della natura. Rendere le sponde rispettose della natura, dando alle piante ripariali e acquatiche la possibilità di crescere su sponde a pendenza graduale, può migliorare in modo significativo migliorare il valore naturalistico delle acque di Amsterdam.	Tecnologia e infrastrutture

B-2.4.8 Verso un sistema idrico sostenibile e integrato

Questo percorso di impatto consiste nelle azioni intraprese da Waternet.

Percorso di impatto	Realizzazione di un sistema idrico sostenibile e integrato
Risultati preliminari	Impegno per il raggiungimento di uno stato buono dei corpi idrici naturali (sia dal punto di vista ecologico che chimico) (GET) (Valori indicativi per il 2027: Pesci: 100%; Macrofauna: 100%; Piante: 35%; Alghe: 100%) Gestione attiva delle acque sotterranee nel 2025 Rispetto della direttiva quadro sulle acque (KRW) entro il 2027
Risultato	Catena idrica circolare al 50% entro il 2030 e al 100% entro il 2050 2050: sistema idrico al 100% inclusivo della natura ³⁶

³⁶ 010 – Amsterdam sostenibile [010 - Duurzaam Amsterdam.pptx \(sharepoint.com\)](#)

Attori coinvolti	Waternet, Città di Amsterdam, Operatori
Portata	Sistema di acqua potabile Sistema fognario Sistema di raccolta dell'acqua piovana
Osservazioni sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminati/sostituiti	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Programma di gestione delle risorse idriche Amstel, Gooi en Vecht 2022-2027

Interventi sul sistema idrico

Azione	Descrizione	Fattori di cambiamento
Gestione e controllo degli impianti di trattamento e delle condotte in pressione		Innovazioni nella governance e nelle politiche, tecnologia e infrastrutture
Rimozione approfondita dei microinquinanti in sei impianti di trattamento		Tecnologia e infrastrutture
Aumento della resilienza climatica degli impianti di trattamento		Tecnologia e infrastrutture
Organizzare e mantenere in ordine la gestione delle crisi		Innovazioni nella governance e politiche Apprendimento e competenze
Visualizzazione della implementabilità di nuovi sistemi di servizi igienico-sanitari		Ricerca/Monitoraggio
Individuazione e sfruttamento delle opportunità per estrarre materie prime ed energia dalle acque reflue e riutilizzare i fanghi		Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture
Realizzazione e manutenzione del patrimonio idrico		Innovazioni nella governance e nelle politiche, tecnologia e infrastrutture
Definizione delle responsabilità e finanziamento della gestione dei corsi d'acqua		Innovazioni nella governance e politiche: ricerca e monitoraggio Finanziamenti e risorse
Aggiornamento e attuazione delle normative, della segnaletica e dell'applicazione delle regole (di navigazione)		Innovazioni nella governance e politiche
Realizzazione di percorsi ricreativi, tenendo conto della natura		Innovazioni nella governance e politiche

Cooperazione efficace e partecipazione ai compiti sociali legati all'acqua		Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione
Attuazione della visione di un'esecuzione al 100% circolare dei compiti		Apprendimento e competenze
Attuazione della strategia di comunicazione e media		Innovazioni sociali Apprendimento e competenze
Attuazione della visione per l'Aquathermy e l'energia solare e eolica		Tecnologia e infrastrutture Apprendimento e competenze
Attività di attuazione World Waternet		Innovazioni sociali
Conduzione di ricerche incentrate sull'innovazione sostenibile		Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
Ispezione e collaudo delle e adozione di misure di gestione per ridurre i rischi		Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio: tecnologia e infrastrutture
Regolamentazione dell'uso e della manutenzione in conformità con la normativa		Innovazioni nella governance e politiche Tecnologia e infrastrutture
Rafforzamento delle difese secondo il programma relativo alle dighe		Tecnologia e infrastrutture
Esecuzione della manutenzione delle e dei relativi sistemi tecnici		Tecnologia e infrastrutture
Promuovere una pianificazione territoriale che tenga conto della sicurezza idrica		Innovazioni nella governance e nelle politiche Apprendimento e competenze
Sviluppo e applicazione di un "marchio blu" per ogni sezione del bacino del polder		Innovazioni nella governance e nelle politiche Innovazioni sociali
Attuazione di una gestione (rispettosa della natura), manutenzione e controllo del sistema idrico (spazio per la personalizzazione)		Innovazioni nella governance e politiche; innovazioni sociali Apprendimento e competenze
Dimensionamento adeguato del sistema idrico		Innovazioni nella governance e politiche
Adeguamento delle condotte principali ai profili dei corsi d'acqua e/o dei canali navigabili		Innovazioni nella governance e politiche
Regolamentazione dell'uso e della manutenzione in conformità con la normativa		Innovazioni nella governance e politiche Tecnologia e infrastrutture
Consulenza sulla progettazione e sui piani territoriali a prova di clima		Innovazioni sociali Apprendimento e competenze
Attività volte all'aggiornamento e all'attuazione dell'intero sistema del Decreto sul livello delle acque		Innovazioni nella governance e politiche
Attuazione della strategia sul cedimento del suolo e del piano d'azione per le torbiere		Innovazioni nella governance e politiche Tecnologia e infrastrutture
Attività incentrate sul sistema dei polder		Innovazioni nella governance e politiche Tecnologia e infrastrutture
Attuazione del Piano di bacino 2.0		Tecnologia e infrastrutture
Cooperazione trasversale con tutte le parti interessate nel sistema dei bacini di stoccaggio		Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze
Attività incentrate sul sistema del bacino idrografico		Tecnologia e infrastrutture
Gestione delle acque sotterranee in collaborazione con altre parti		Democratizzazione e partecipazione Apprendimento e competenze

Attuazione di soluzioni contro la siccità		Innovazioni nella governance e politiche
Attuazione e consulenza sulle misure previste dalla direttiva KRW[1] nei corpi idrici		Innovazioni sociali
Attuazione e consulenza sulle misure relative alle «altre acque»		Innovazioni sociali
Promozione e sovvenzionamento della gestione idrica in ambito agricolo		Innovazioni sociali Finanziamento e risorse finanziarie
Affrontare l'inquinamento storico dei letti dei corsi d'acqua		Tecnologia e infrastrutture
Promuovere la tutela territoriale della qualità delle acque sotterranee e superficiali[1]		Innovazioni nella governance e nelle politiche Apprendimento e competenze
Attuazione del memorandum sulla gestione del suolo[1]		Innovazioni nella governance e politiche
Attuazione del memorandum sulla pesca per garantire stock ittici sani e l'accessibilità al pesce accessibilità		Innovazioni nella governance e politiche
Assegnare alla biodiversità un ruolo guida nel lavoro dell'AGV		Innovazioni nella governance e politiche
Attuare e incoraggiare una gestione e una manutenzione rispettose della natura		Innovazioni sociali Tecnologia e infrastrutture Apprendimento e competenze
Essere un partner efficace nella creazione di reti sulla biodiversità		Innovazioni sociali Democratizzazione e partecipazione
Progetti: recupero dei nutrienti dalle acque reflue	Amsterdam sostiene iniziative promosse, ad esempio, dall'Ente per le acque di Amstel, Gooi e Vecht (AGV) volte a estrarre una maggiore quantità di nutrienti dalle acque reflue e a reimmetterli nella catena.	Finanziamenti e risorse Apprendimento e competenze
Elaborazione di una roadmap per la catena idrica circolare	Entro il 2026, l'Ente per la gestione delle acque AGV e la Città di Amsterdam elaboreranno una Roadmap per la Catena Idrica Circolare su come la catena idrica possa diventare circolare al 50% entro il 2030 e al 100% entro il 2050.	Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
Rendere le acque reflue idonee al riutilizzo	L'AGV Water Board e il Comune di Amsterdam collaboreranno con l'industria e l'Autorità Portuale per rendere le acque reflue (effluenti) idonee all' entro il 2025.	Innovazioni sociali, tecnologia e infrastrutture
Progetti pilota per il recupero delle materie prime	Esplorare, attraverso progetti pilota quali nuovi sistemi di igiene, come recuperare materie prime preziose nella filiera idrica.	Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture Formazione e competenze
Ricerca sulla gestione delle acque	Stiamo proseguendo la nostra ricerca su un adeguato sistema di drenaggio per mantenere i livelli idrici a un livello ottimale, in collaborazione con gli enti di gestione delle acque, il e la provincia.	Ricerca/Monitoraggio
Progetto AMS: AquaConnect	Sviluppo e dimostrazione di una gestione sostenibile delle risorse idriche nella gestione degli spazi verdi urbani.	Tecnologia e infrastrutture Apprendimento e competenze

B-5 La transizione verso un'organizzazione comunale sostenibile

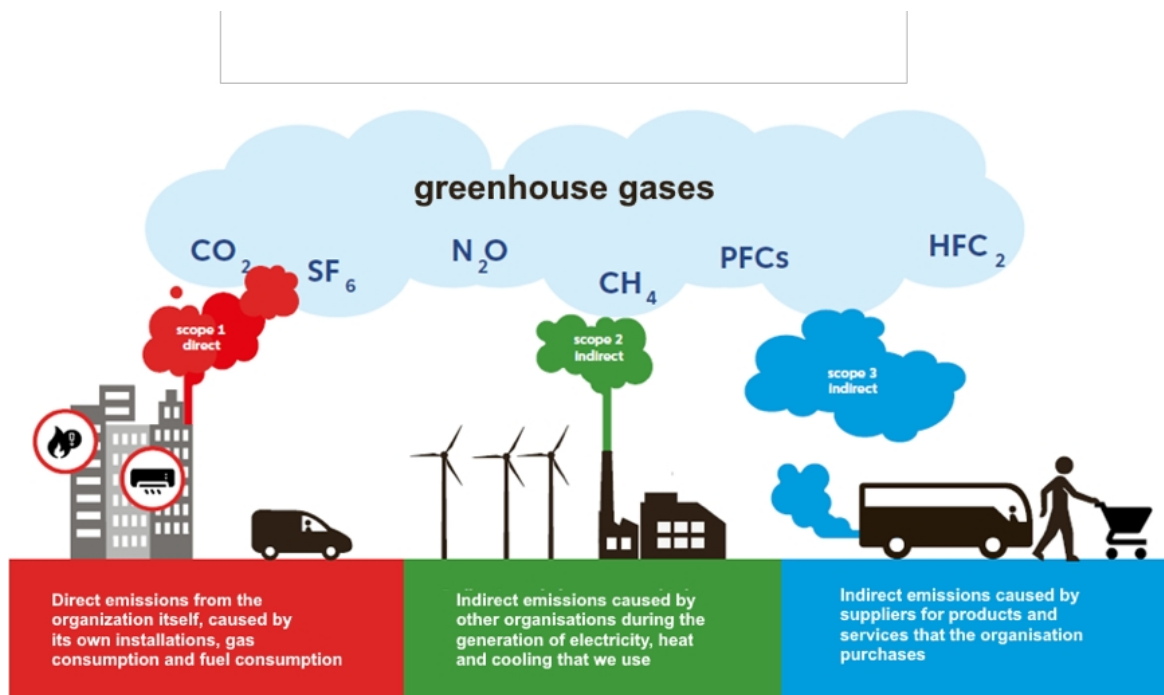


Figura 15: i tre ambiti

Con il decreto amministrativo “Città e organizzazione sostenibili per il futuro”, impegniamo i dipartimenti e i distretti cittadini a realizzare insieme e nei tempi previsti la sostenibilità della città e dell'organizzazione, anche fornendo informazioni sull'impronta climatica per ciascun programma di bilancio. Il decreto amministrativo prevede inoltre una gestione basata sulle aree. Ciò consentirà a ciascuna area di disporre di un proprio piano adeguato al quartiere, per plasmare le transizioni in modo equo e inclusivo.

Strumenti amministrativi: decreto amministrativo e gruppo di lavoro amministrativo

Entro il 2030, vogliamo essere un'organizzazione circolare e climaticamente neutra e massimizzare la nostra produzione energetica. Vogliamo operare in un ambiente adattato al clima, con funzionari che abbiano interiorizzato il pensiero e l'azione sostenibili. Per raggiungere questo obiettivo, abbiamo varato il decreto amministrativo “Città e organizzazione sostenibili per il futuro”, volto a integrare il compito della sostenibilità a livello comunale. Attraverso questo decreto amministrativo stiamo inoltre diffondendo in città il principio “Sostenibile, a meno che”. Chiediamo a tutte le unità organizzative di fare tutto il possibile. E di garantire che ogni membro dell'organizzazione si senta responsabile e sia consapevole che lavorare sulla sostenibilità non è un'opzione facoltativa, affinché l'intera amministrazione pubblica si impegni in questo compito comune. Su iniziativa del collegio, è stato costituito il gruppo di lavoro amministrativo “Futuro sostenibile”, in cui gli assessori e due rappresentanti amministrativi dei quartieri cittadini prendono decisioni decisive per avviare, ampliare, proseguire e accelerare l'attuazione.

Dai programmi urbani derivano gli obiettivi climatici per la propria organizzazione:

1. Massimo risparmio energetico e massima produzione di energia
2. Operatività a emissioni zero entro il 2030
3. Operatività circolare entro il 2030 e massimo riutilizzo circolare dei materiali negli spazi pubblici
4. Edifici e aree (cortili) resilienti al clima
5. Guardare, pensare e ^{agire}³⁷

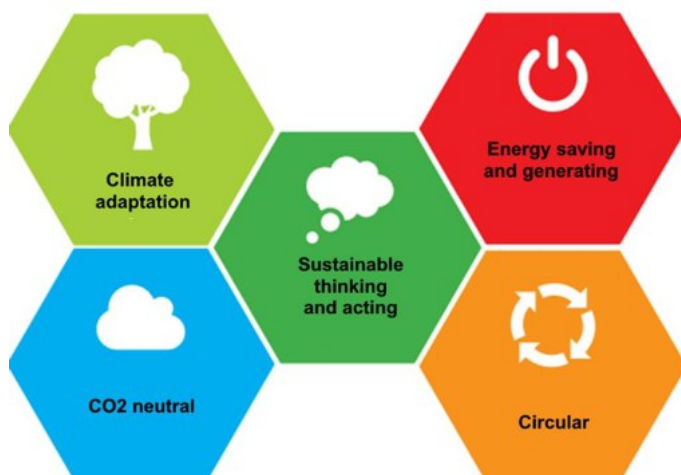


Figura 16 Cinque obiettivi di sostenibilità per la nostra organizzazione

Il tempo a disposizione per raggiungere gli obiettivi fissati per il 2030 è estremamente limitato. Tutti i dipartimenti ne sono congiuntamente responsabili. L'obiettivo del decreto amministrativo «Accelerare la sostenibilità» è passare il più rapidamente possibile dal pensiero all'azione in tutti i settori di competenza: attuare la politica adottata accelerando al contempo il raggiungimento degli obiettivi del 2030. Ciò vale per la transizione energetica, la transizione verso un'economia circolare, la transizione verso una città verde e sana, compreso l'adattamento climatico, e per rendere l'organizzazione comunale più sostenibile. Il consolidamento e l'accelerazione dell'attuazione del compito di sostenibilità in tutta l'organizzazione sono al centro del presente decreto amministrativo.³⁸

B-5.1 Massima riduzione del consumo energetico e massima produzione di energia

Un'organizzazione è energeticamente neutra quando la quantità di energia rinnovabile da essa generata è pari a quella consumata. Per raggiungere questo obiettivo, riduciamo innanzitutto i nostri consumi e utilizziamo ^{fonti energetiche alternative}³⁹. Pertanto, non lasciamo «nessun tetto inutilizzato» per la produzione di energia sui nostri edifici. Il Comune segue la strategia della Trias ^{Energetica}⁴⁰.

1. Ridurre il consumo energetico eliminando gli sprechi.
2. Sfruttare l'energia proveniente da fonti rinnovabili: eolica, idrica e solare.
3. Utilizzare i combustibili fossili nel modo più efficiente possibile per soddisfare il fabbisogno

energetico residuo. 41 Si prevede inoltre che in futuro lo stoccaggio di energia diventi parte integrante della

fase 3.

³⁷ Agenda di attuazione «Verso un'organizzazione sostenibile 2020-2030»

³⁸ Rapporto sulla sostenibilità 2023

³⁹ Verso un'organizzazione sostenibile, Agenda di attuazione 2020-2030

⁴⁰ Scheda informativa RvO «Trias Energetica» ed edilizia a impatto energetico zero

Il consumo energetico nel 2018 è stato di circa 684 terajoule (TJ). Nel 2021, come organizzazione comunale, abbiamo consumato 594 terajoule (TJ) di energia. Ciò significa che continuiamo a registrare una tendenza al ribasso rispetto all'anno di riferimento 2018 (11% in meno di consumo energetico), ma la riduzione non è così marcata come nel 2020. Il calo è dovuto al consumo complessivo di energia elettrica dell'organizzazione. Ciò si riferisce al consumo diretto derivante dalle attività proprie dell'ente comunale, nonché all'energia consumata per le funzioni e le responsabilità comunali quali l'illuminazione degli spazi pubblici, dei parcheggi, delle strutture di trasporto pubblico e di alcuni impianti sportivi comunali. Distinguiamo tra:

B-5.1.1 Edifici: massima riduzione del consumo energetico e massima produzione di energia

Il maggiore potenziale di risparmio energetico per la nostra organizzazione risiede negli uffici e nei cortili comunali utilizzati dai dipendenti pubblici. La riduzione del consumo energetico comporta una diminuzione dei costi energetici e si traduce direttamente in una riduzione delle emissioni di CO₂.

Percorso di impatto	Massima riduzione del consumo energetico e massima produzione di energia negli edifici
Primi risultati	Costi energetici inferiori, riduzione delle emissioni di CO ₂ , raggiungimento di almeno la classe energetica C entro il 2030
Risultati a lungo termine	Classe energetica A per tutti gli edifici del patrimonio comunale
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam, istituzioni sociali, utenti, inquilini
Scala	61% di alloggi e cortili comunali 16% di palestre e piscine comunali 10% di stazioni della metropolitana 5% di parcheggi coperti 8% altri edifici (riguarda parte dei costi energetici sostenuti dal Comune per gli immobili dati in locazione).
Osservazioni sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	Il potenziale solare complessivo di tutti i tetti degli edifici di proprietà è pari a 15 MW, il che significa che sui nostri tetti è possibile installare un totale di circa 50.000 pannelli. Se fosse possibile installare pannelli solari anche sui terrapieni delle linee della metropolitana, si potrebbero generare circa altri 4,5 MW. Si tratta di altri 15.000 pannelli solari.
Consumo energetico evitato o sostituito	Tra gli immobili residenziali comunali e dei cortili di proprietà del Comune (77 immobili), 29 immobili hanno la classe energetica A e 11 immobili non utilizzano gas naturale. Migliorare la prestazione energetica di questi edifici portandoli al livello della classe A comporta potenzialmente una riduzione dell'11% del consumo energetico totale. Considerando tutti gli immobili che rientrano nell'ambito di questa Agenda di attuazione, tale potenziale è più elevato, attestandosi intorno al 18% di riduzione energetica di classe A+
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	Diminuzione assoluta di 123 terajoule nel 2030 rispetto al 2018, ovvero una riduzione del 35%
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	?
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	?
Benefici collaterali	Miglioramento della salute Miglioramento della qualità dell'aria Consumo energetico efficiente Approvvigionamento energetico affidabile Maggiore resilienza Costi energetici più bassi Riduzione della povertà energetica Miglioramento del clima interno Maggiore comfort Promozione dell'innovazione Creazione di posti di lavoro Crescita delle PMI Riduzione al minimo delle perdite energetiche Minore dipendenza energetica Fornitura stabile di energia elettrica Stabilità dei prezzi Rafforzamento della competitività

	Opportunità di lavoro sostenibili Sensibilizzazione all'interno dell'organizzazione
Documenti programmatici	Ricalibrazione del «Piano di transizione per rendere più sostenibile il parco veicoli di Amsterdam – 2019» Piano d'azione sul rumore 2020-2023 Tabella di marcia per Amsterdam climaticamente neutra (2020) Agenda di attuazione per un'organizzazione sostenibile GGD Green Deal Assistenza sostenibile 3.0

È possibile ottenere questi risparmi riducendo il consumo di elettricità, gas e teleriscaldamento attraverso misure relative agli edifici (come l'isolamento di facciate e tetti, i vetri a doppia camera e l'ottimizzazione degli impianti tecnici di controllo) e misure relative agli utenti (le prestazioni energetiche delle strutture ICT, delle cucine, delle sale multifunzionali, dei distributori di bevande e il modo in cui gli utenti li utilizzano).

Ciò significa che il Comune deve attuare misure di risparmio energetico ancora più incisive. Dovremmo inoltre cercare opzioni di generazione locale più sostenibili e innovazioni se vogliamo raggiungere la neutralità energetica entro il 2030.

B-5.1.2 Spazi pubblici: massima riduzione del consumo energetico e massima produzione di energia

Percorso d'impatto	Riduzione del consumo energetico negli spazi pubblici
Risultati preliminari	Il Comune dà l'esempio
Risultati successivi	Entro il 2030, l'uso di materie prime primarie dovrebbe essere ridotto del 50% rispetto al 2019. Il Comune ha stipulato accordi nell'ambito della MRA per collaborare sugli appalti circolari.
Soggetti coinvolti	Città, comune.
Ambito di applicazione	- Illuminazione - Gallerie, ponti e chiuse - Altri spazi pubblici
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	Gli spazi pubblici sono dotati di pali della luce, semafori, gallerie e chiuse, fontane e telecamere di sicurezza. Gran parte di questo consumo energetico è difficile da ridurre, poiché questi servizi sono essenziali per il funzionamento della città.
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	passando a apparecchi a LED per diversi tipi di illuminazione. Amsterdam conta circa 150.000 apparecchi di illuminazione. Di questi, il 41% è ora a LED. Sostituendo i restanti apparecchi con illuminazione a LED ridurrà il nostro consumo energetico totale del 9%.
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	
Benefici collaterali	Miglioramento della salute Miglioramento della qualità dell'aria Riduzione dei costi energetici Consumo energetico efficiente Approvvigionamento energetico affidabile Maggiore resilienza Riduzione della povertà energetica Promozione dell'innovazione Riduzione al minimo delle perdite energetiche Minore dipendenza energetica Fornitura di energia stabile

	Stabilità dei prezzi Rafforzamento della competitività Opportunità di lavoro sostenibili Sensibilizzazione all'interno dell'organizzazione
Documenti programmatici	Verso un'organizzazione sostenibile 2020-2030 Rapporto di sostenibilità 2022 Rapporto di sostenibilità 2023

Interventi per gli spazi pubblici

Azione	Descrizione	Levi del cambiamento
Riduzione del consumo energetico e produzione di energia rinnovabile	Per tutto ciò che nello spazio pubblico consuma energia per conto del Comune, stiamo cercando una variante più efficiente dal punto di vista energetico. Tutti i terreni comunali adatti alla produzione di energia saranno utilizzati a questo (purché ciò sia fattibile).	Tecnologia/Infrastruttura
Riduzione delle emissioni di CO ₂ negli spazi pubblici	Con il Green Deal «Het Nieuwe Draaien», il Comune si impegna a ridurre le emissioni di CO ₂ , di particolato e di azoto prodotte dai macchinari mobili. Il traffico legato all'edilizia rappresenta dal 30 al 40 per cento della logistica nel centro città. Con il Green Deal «Logistica sostenibile nell'edilizia», il Comune si impegna ad applicare soluzioni di logistica edile	Tecnologia e infrastrutture Finanziamenti e finanziamenti
Appalti pubblici sostenibili	Includendo requisiti e criteri di aggiudicazione sostenibili nei nostri processi di appalto, influenziamo il mercato affinché si muova in una direzione sostenibile. Stiamo lavorando alla standardizzazione affinché sia possibile richiedere la sostenibilità con maggiore frequenza. Possiamo contribuire a plasmare questo processo collaborando con altre amministrazioni pubbliche nel settore fisico	Tecnologia e infrastrutture Finanziamenti e finanziamenti Formazione e competenze
Uso e riutilizzo dei materiali	Principio del «riutilizzo a meno che»: i materiali e le materie prime negli spazi pubblici dovrebbero essere riutilizzati a meno che ciò non sia assolutamente impossibile. Stiamo inoltre sperimentando, in diverse aree degli spazi pubblici, il riutilizzo dei materiali o l'applicazione dei nei processi di appalto.	Governance Innovazione Apprendimento e competenze
Conoscenza e innovazione	Ampliamento della portata	Apprendimento e competenze

B-5.1.3 Parco veicoli comunale: massima riduzione del consumo energetico e massima produzione di energia

Percorso di impatto	Rendere più sostenibili le flotte di veicoli comunali.
Primi risultati	Flotta completamente elettrificata
Risultati futuri	Entro il 2030, la nostra intera flotta sarà a emissioni zero.
Soggetti coinvolti	Città, comune.
Portata	Scooter, autovetture e furgoni di piccole dimensioni; spazzatrici; autocarri e camion della nettezza urbana; altri veicoli
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	Il 18% dell'attuale consumo energetico dell'amministrazione comunale, ovvero 122 terajoule (TJ), è destinato alla flotta di veicoli comunali. Riduzione delle emissioni di CO ₂ : 11 ktonnes Elettrificando completamente la flotta, risparmieremo almeno il 10% del nostro consumo energetico totale
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	Ciò significa che useremo almeno il 50% in meno di energia per la flotta (rispetto al 2018).
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	
Benefici collaterali	Sensibilizzazione all'interno dell'organizzazione Miglioramento della qualità dell'aria Stile di vita attivo Benessere mentale Migliore qualità della vita Riduzione della congestione del traffico Meno ritardi Diminuzione della dipendenza dall'auto Costi di manutenzione più bassi Maggiore efficienza Maggiore comfort nei trasporti pubblici Riduzione dello spazio necessario per i parcheggi
Documenti programmatici	Ricalibrazione del «Piano di transizione per rendere più sostenibile il parco veicoli di Amsterdam – 2019» Piano d'azione sul rumore 2020-2023 Tabella di marcia per Amsterdam climaticamente neutra (2020) Agenda di attuazione per un'organizzazione sostenibile GGD Green Deal Assistenza sostenibile 3.0

Azioni per rendere più sostenibili le flotte di veicoli comunali

Azione	Descrizione	Leveraggi di cambiamento
Riduzione dell'inquinamento acustico causato dal parco veicoli comunale.	Riduzione dell'inquinamento acustico causato dal parco veicoli comunale. Oltre all'impegno per le emissioni zero, ciò comporta anche la promozione dell'uso di pneumatici silenziosi ed efficienti dal punto di vista del consumo di carburante e una pompa per pneumatici intelligente.	Tecnologia e infrastrutture
Progetti pilota sulla sostenibilità delle navi	Avvio di progetti pilota su tutta la gamma di imbarcazioni e, in caso di esito positivo, accelerarne l'estensione su larga scala.	Ricerca/Monitoraggio
Carrelli elevatori a emissioni zero	Sostituire tutti i carrelli elevatori non a emissioni zero con modelli a emissioni zero nel breve termine.	Tecnologia e infrastrutture
Test delle spazzatrici a emissioni zero	Proseguire i test sulle varianti a emissioni zero delle spazzatrici diesel.	Ricerca/Monitoraggio; Tecnologia e infrastrutture
Elettrificazione dei veicoli municipali per il trasporto passeggeri e le consegne	Sostituzione dei veicoli municipali per il trasporto passeggeri e le consegne con veicoli elettrici.	Tecnologia e infrastrutture

	Tra il 2023 e il 2030, sostituiremo tutti i 1.500 veicoli della flotta con modelli elettrici.	
Sessioni di brainstorming presso i dipartimenti	Preparazione del piano di attuazione per ciascun dipartimento: organizzare sessioni di brainstorming sull'uso dei veicoli.	Innovazioni sociali
Ricerca sull'uso dei veicoli elettrici a due ruote	Indagare su quale effetto abbia sull'utilizzo l'esperienza non ottimale dei veicoli elettrici a due ruote.	Ricerca/Monitoraggio
Ricerca sulle categorie di veicoli per il piano di implementazione	Preparazione del piano di attuazione per ciascun dipartimento: identificazione dei diversi veicoli esistenti per ciascuna categoria.	Ricerca/Monitoraggio
Ricerca sull'onere finanziario fino al 2030 per il piano di attuazione	Preparazione del piano di attuazione per ciascun dipartimento: calcolo più preciso dell'entità (finanziaria) degli oneri fino al 2030.	Finanziamento e risorse
Coinvolgimento delle parti interessate per il piano di attuazione	Preparazione del piano di attuazione per ciascun dipartimento: individuazione delle principali parti interessate e coinvolgimento con loro.	Democratizzazione e partecipazione
Piano per le infrastrutture di ricarica	Elaborazione di un piano di attuazione per ciascun dipartimento: piano più dettagliato per le infrastrutture di ricarica. Entro il 2023, il numero di stazioni di ricarica per i veicoli comunali sarà portato ad almeno 400.	Tecnologia e infrastrutture
Realizzazione di progetti pilota per il piano di attuazione	Preparazione del piano di attuazione per ciascun dipartimento: avvio di progetti pilota per acquisire maggiori conoscenze e aumentare il livello di preparazione al mercato.	Ricerca/Monitoraggio
Ricerca sul progetto pilota per i trattori	Trattori: seguire con attenzione gli sviluppi del mercato e ricavare informazioni dai progetti pilota. Da lì, si valuterà se sia opportuno avviare un nostro progetto pilota.	Ricerca/Monitoraggio
Ricerca sulla sostituzione accelerata	Valutazione della possibilità di una sostituzione accelerata per il 30% con periodi di ammortamento successivi al 2025.	Finanziamento e risorse
Impegno a favore dell'HVO (biodiesel) per la flotta di veicoli comunali	Impegno a favore della flotta di veicoli comunali alimentati a HVO (biodiesel) flotta di veicoli comunali alimentati a HVO (biodiesel) durante il periodo di transizione.	Tecnologia e infrastrutture
Appalti sostenibili di mezzi di trasporto	Includere i criteri "a emissioni zero" o "a basse "a basse emissioni di carbonio" come criterio di base per l'acquisto di mezzi di trasporto.	Innovazioni nella governance e nelle politiche; tecnologia e infrastrutture
Ampliamento del car pooling	Ampliare l'uso sostenibile del car pooling.	Tecnologia e infrastrutture
Rendere più sostenibili i viaggi di lavoro del GGD	GGD: Individuazione delle emissioni di CO ₂ nei viaggi di lavoro e negli spostamenti casa-lavoro + elaborazione di un piano su come ridurle	Innovazioni nella governance e politiche; ricerca/monitoraggio
Rendere i viaggi d'affari più sostenibili	Rendere più sostenibili i viaggi di lavoro e gli spostamenti casa-lavoro.	Innovazioni sociali
Condivisione dei veicoli dei servizi comunali tramite un servizio di carpooling comunale.	Condivisione dei veicoli di servizio	Innovazioni di governance e politiche; Innovazioni sociali

B-5.2 Operatività a emissioni zero entro il 2030

Questo ambito copre tutto ciò di cui i dipendenti pubblici hanno bisogno per svolgere il proprio lavoro. Ciò include le attività e le risorse dei dipartimenti ICT, dell'Ufficio Strutture, di P&O, del parco veicoli comunale e dei nostri rifiuti commerciali. In questa sede menzioniamo anche le attrezzature sparse negli edifici delle proprietà abitative comunali.

In molti contratti sono già presenti accordi per svolgere le attività comunali in modo a emissioni zero. Nel 2018, il 67,5% delle nostre emissioni di carbonio negli ambiti 1 e 2 è stato evitato o compensato. L'acquisto di energia verde ha dato il contributo maggiore.⁴²

L'Agenda di attuazione parte dal presupposto che le nostre operazioni siano a emissioni zero quando tutte le emissioni degli scope 1 e 2 vengono evitate o compensate. All'epoca era stato affermato che non disponevamo di un quadro sufficientemente chiaro delle nostre emissioni dello scope 3 per quantificare le misure relative a esse (Agenda di attuazione, p. 25). Questa misurazione di riferimento mostra che il 92% delle nostre emissioni rientra nello scope 3, principalmente a causa della grande quantità di materiali che acquistiamo come organizzazione. Non possiamo definirci un'«organizzazione climaticamente neutra» se tralasciamo il 92% della nostra impronta.⁴³

Un modo per rendere le operazioni aziendali più carbon neutral è quello di esaminare attentamente la catena alimentare della nostra organizzazione. Con le sue migliaia di collaboratori, si possono ottenere notevoli benefici rendendo la catena alimentare più sostenibile, ad esempio concentrandosi su pranzi, servizi di ristorazione e approvvigionamenti più sostenibili.

B-5.2.1 Rendere più sostenibile la catena alimentare della propria organizzazione

Percorso di impatto	Rendere più sostenibile la catena alimentare della propria organizzazione
Primi risultati	Il Comune dà l'esempio
Risultato	Entro il 2030 la filiera alimentare dell'amministrazione comunale sarà trasparente, sostenibile e responsabile
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam, clienti, beneficiari di sovvenzioni, GGD,
Portata	Città di Amsterdam, proprietà comunali, istituzioni pubbliche
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminato/sostituito	
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO ₂ e	
Benefici collaterali	Maggiore sicurezza alimentare Miglioramento della salute Miglioramento del benessere degli animali Produzione alimentare sostenibile Sicurezza alimentare Incentivazione della produzione alimentare locale Riduzione del trasporto di generi alimentari Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto Sensibilizzazione all'interno dell'organizzazione

⁴² Piano di attuazione "Verso un'organizzazione sostenibile 2020-2030"

⁴³ Rapporto di sostenibilità 2023

Documento programmatico	Piano di attuazione della strategia alimentare GGD – Green Deal per un'assistenza sostenibile Rapporto di sostenibilità 2022 La nostra città di domani
-------------------------	---

Rendere più sostenibile la filiera alimentare della nostra organizzazione

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Sostenibile a meno che	Tutte le decisioni e le misure di attuazione sono regolate dal principio: "Sostenibile, salvo diversa indicazione". Qualora sussistessero motivi per cui tale principio non possa essere rispettato, ciò dovrà essere motivato e ne seguirà una valutazione da parte dell'esecutivo, in base alla quale gli accordi stipulati nell'attuale accordo di coalizione prevalgono in linea di massima.	Innovazioni nella governance e politiche
Segnalazione degli impatti climatici negativi	Questa misura offre una panoramica dei risparmi sui costi derivanti da un intervento tempestivo sul cambiamento climatico, fornendo uno strumento finanziario per gli investimenti pubblici a lungo termine.	Innovazioni nella governance e politiche
Ristorazione	La ristorazione sarà sostenibile, sana, varia e a km zero.	Innovazioni nella governance e politiche Innovazioni sociali Finanziamenti e risorse Apprendimento e competenze
Il rapporto tra prodotti vegetali e animali nella ristorazione è 60:40	Il rapporto tra alimenti di origine animale e vegetale nella ristorazione è 40/60	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio
Mappatura dello spreco alimentare della propria organizzazione	Spreco alimentare: mappatura e riduzione al minimo	Ricerca e monitoraggio
GGD: approvvigionamento sostenibile e responsabile di medicinali	Considerazione delle condizioni ambientali e sociali internazionali nell'approvvigionamento di medicinali.	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio Finanziamenti e risorse Apprendimento e competenze
Gruppo all'avanguardia nel settore alimentare a base vegetale	Gruppo di avanguardia per un'alimentazione a base vegetale, equa e sostenibile presso i principali datori di lavoro del settore della ristorazione; analisi di strumenti e accordi (appalti, sovvenzioni, gare d'appalto).	Innovazioni sociali: ricerca e monitoraggio; apprendimento e competenze
GGD come organizzazione sostenibile e sana	GGD come organizzazione sostenibile e sana (appalti).	Innovazioni nella governance e politiche
Attuazione di un'offerta a base vegetale all'interno dell'organizzazione comunale	Preparazione del piano di attuazione per accelerare la transizione verso un'offerta di cibi e bevande a base vegetale all'interno dell'organizzazione comunale in collaborazione con l'Ufficio Strutture, il GGD e il Green Office.	Innovazioni nella governance e politiche Apprendimento e competenze
Maggiore partecipazione dei dipendenti all'alimentazione a base vegetale	Elaborazione di un piano per la partecipazione dei dipendenti alla transizione verso un'alimentazione a base vegetale.	Innovazioni nella governance e nelle politiche; innovazioni sociali Apprendimento e competenze

Progetti pilota a base vegetale	Realizzazione di diversi progetti pilota a base vegetale all'interno della propria organizzazione	Innovazioni nella governance e nelle politiche Ricerca/Monitoraggio Apprendimento e competenze
---------------------------------	---	--

B-5.3 Operazioni circolari nel 2030 e massimo utilizzo circolare dei materiali negli spazi pubblici

Il Comune può utilizzare il proprio potere d'acquisto per incoraggiare la produzione circolare. Ciò richiede che i principi circolari siano inclusi nei bandi di gara. Di recente, pertanto, la scala di prestazione CO₂ è stata applicata ai bandi di gara. La scala di prestazione CO₂ è uno strumento ampiamente accettato utilizzato per mappare le emissioni di CO₂ di un progetto o di un'organizzazione. Si tratta di un sistema di gestione della CO₂ per le organizzazioni, pertanto viene utilizzato anche nei bandi di gara.⁴⁴

Per un'attività circolare, l'organizzazione deve evolversi. Ciò richiede un cambiamento sistemico e un modo diverso di pensare. Richiede che tutti i funzionari pubblici, specialmente quelli che si occupano di appalti e ordini, siano attenti a ridurre gli acquisti. Chiedendosi sempre: «È necessario ordinare questo?». Ciò include sia i piccoli materiali (ad esempio, le forniture per ufficio) sia gli elettrodomestici di grandi dimensioni. La premessa è semplice: tutto ciò che non deve essere prodotto riduce la pressione sull'ambiente. Acquistando prodotti riutilizzabili e riparati, il Comune riduce i rifiuti. Di conseguenza, occorre incenerire o conferire in discarica una quantità minore di rifiuti, il che a sua volta riduce le emissioni nell'aria e nel suolo.

L'obiettivo è quello di acquistare il 20% in meno di beni all'interno dell'organizzazione comunale entro il 2030. Oltre a ridurre gli acquisti, stiamo esplorando le possibilità del modello «Product as a Service». I prodotti acquistati che non sono riutilizzabili o riparabili dovrebbero almeno essere riciclabili (di alta qualità). Gli edifici comunali sono pieni di materiali preziosi che possono essere riutilizzati. Sono i depositi di materie prime di un'economia circolare.⁴⁵

Per ogni oggetto presente nello spazio pubblico, è necessario sapere dove si trova, come è stato costruito e di quali materiali è composto. In breve: ogni oggetto dovrebbe avere il proprio passaporto. Per ottenere queste informazioni, è stata istituita la Task Force «Passaporto dei materiali». Diverse unità organizzative stanno già lavorando con i passaporti dei materiali in diversi settori, quali l'edilizia, i servizi pubblici e gli spazi pubblici. La task force riunisce le conoscenze e le competenze di queste unità organizzative. Poiché un passaporto dei materiali è uno strumento digitale, sono coinvolti anche i colleghi che si occupano di digitalizzazione, ricerca e innovazione. L'obiettivo della task force è quello di mettere in comune l'esperienza e le conoscenze di ciascuna unità organizzativa coinvolta, per imparare insieme da esempi pratici e, in ultima analisi, giungere a un approccio comune.⁴⁶

Anche negli spazi pubblici e nell'edilizia è fondamentale verificare, prima di procedere allo sviluppo, se ciò sia realmente necessario. Ad esempio, invece di costruire nuove strutture, è possibile prolungare la durata di vita degli edifici esistenti? Oppure è possibile rendere disponibili (parti di) beni comunali per un utilizzo altrove?⁴⁷

Percorso di impatto	Organizzazione circolare
Risultati iniziali (1-2 anni)	50% di appalti circolari entro il 2025
Risultati successivi (entro il 2030)	Approvvigionamento circolare al 100% entro il 2030 Operatività circolare al 100% entro il 2030 Nel 2030: riduzione del consumo del 20%
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam
Portata	Città di Amsterdam
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	Sono già state avviate o sono in fase di avvio numerose azioni, che derivano da politiche consolidate.
Energia rinnovabile generata	
Consumo energetico evitato o sostituito	
Emissioni di CO ₂ e per settore di emissione	
Emissioni di CO ₂ e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	

⁴⁴ Rapporto di sostenibilità 2023

⁴⁵ Piano di attuazione «Verso un'organizzazione sostenibile 2020-2030»

⁴⁶ Rapporto sulla sostenibilità 2023

⁴⁷ Piano di attuazione «Verso un'organizzazione sostenibile 2020-2030»

Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Riduzione dei costi Riduzione dei rifiuti e del loro trasporto Sensibilizzazione all'interno dell'organizzazione
Documenti programmatici	Agenda per l'attuazione dell'economia circolare 2023-2026 e oltre Agenda per l'attuazione di un'organizzazione più sostenibile La nostra città di domani

Azioni per un'organizzazione circolare

Azione	Breve descrizione	Leva di cambiamento
Appalti pubblici sostenibili	Appalti sostenibili per gli spazi pubblici (Misura 27)	Innovazioni nella governance e politiche Finanziamenti e risorse finanziarie
Appalti e gare d'appalto sostenibili per i beni	Appalti sostenibili e gare d'appalto per i beni (Misura 14)	Innovazioni nella governance e politiche Finanziamenti e risorse finanziarie
Uso e riutilizzo dei materiali negli spazi pubblici	Uso e riutilizzo dei materiali negli spazi pubblici (Misura 28)	Innovazioni nella governance e politiche: tecnologia e infrastrutture
Raccolta separata dei rifiuti commerciali urbani	Raccolta separata dei rifiuti commerciali urbani	Innovazioni nella governance, politiche, tecnologia e infrastrutture
Mappatura dei flussi di materiali	Mappatura dei flussi di materiali	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e Infrastrutture
Riduzione dell'uso della carta	Riduzione dell'uso della carta	Innovazioni nella governance e politiche Innovazioni sociali Tecnologia e infrastrutture
Ricerca sui costi di sviluppo e sugli investimenti	Nell'ambito del programma sull'economia circolare, si sta valutando la possibilità di includere i costi di sviluppo negli investimenti immobiliari e nei costi di capitale.	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio Finanziamenti e finanziamenti
Ricerca sul recupero dei costi dei materiali da costruzione circolari	Analisi dei dati chiave e dei costi standard per la determinazione del "Costo Totale di Proprietà" (Total Cost of Ownership) in caso di utilizzo di materiali da costruzione circolari. Ciò include lo studio del recupero dei costi relativi all'indicatore di costo ambientale (MKI) per le scelte di materiali.	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio Finanziamenti e finanziamenti
Riutilizzo di alta qualità dei materiali provenienti da ristrutturazioni e demolizioni	Quando ristrutturiamo e demoliamo i nostri edifici, cerchiamo di riutilizzare i materiali recuperati in modo ottimale.	Innovazioni di governance e politiche - Tecnologia e infrastrutture
Ricerca sui passaporti dei materiali per gli edifici esistenti	Esploreremo le possibilità e le condizioni per la creazione di passaporti dei materiali anche per gli edifici esistenti.	Innovazioni nella governance e politiche Ricerca/Monitoraggio Tecnologia e infrastrutture
Living lab per il prolungamento della vita utile di ponti e banchine	In un laboratorio vivente, verranno esplorate e applicate, in collaborazione con gli attori del mercato, soluzioni volte a prolungare la vita utile dei ponti e delle banchine.	Innovazioni nella governance e ricerca/monitoraggio delle politiche Democratizzazione e partecipazione
Riduzione dei consumi	Il Comune ridurrà inoltre i propri consumi del 20%, a partire dai materiali di consumo e dall'arredamento dei propri locali e, ove possibile, anche quelli degli alloggi sociali.	Innovazioni nella governance e politiche - Tecnologia e infrastrutture

Usare meno risorse	Amsterdam stessa utilizzerà meno beni, effettuerà più riparazioni e adotterà appalti circolari.	Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali
Presentare il comportamento di approvvigionamento al prezzo reale	Il Comune darà l'esempio e presenterà il costo reale delle proprie procedure di appalto entro il 2025. Si tratta di un'estensione del prezzo del carbonio incluso nei bandi di gara.	Innovazioni nella governance e nelle politiche; innovazioni sociali Finanziamenti e risorse
Riduzione degli acquisti di nuovo hardware informatico e di nuovi mobili	Il Comune darà l'esempio e acquisterà meno hardware informatico e arredi nuovi.	Governance e politiche Innovazioni sociali
Riparare più spesso	Faremo in modo che i nostri mobili, laptop, telefoni, tablet, ecc. durino più a lungo, anche optando più spesso per la riparazione.	Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali
Piano d'azione per le TIC verdi	Per rendere le TIC più sostenibili, è stato elaborato il Piano d'azione per le TIC verdi, di cui il Consiglio comunale ha preso atto il 20 aprile 2023.	Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali
Contratto quadro per la realizzazione di scuole circolari	Il Comune darà l'esempio stipulando un proprio contratto quadro per la costruzione di 30 nuovi edifici (scolastici) secondo circolare. Le prime nove scuole circolari saranno oggetto di gara d'appalto a partire dal 2023.	Innovazioni nella governance e nelle politiche; tecnologia e infrastrutture
Riutilizzo dei materiali da costruzione	Il Comune dà il buon esempio riutilizzando i materiali da costruzione esistenti idonei in occasione della ristrutturazione e della manutenzione dei propri immobili e/o utilizzando nuovi materiali da costruzione organici o di recupero, come nel caso dell'istituzione educativa Stichting MK24 in Mauritskade 24.	Innovazioni nella governance e nelle politiche; tecnologia e infrastrutture
"Riutilizzare a meno che..." per l'impiego dei materiali nell'ambiente costruito	Il Comune darà il giusto esempio applicando il principio «Riutilizzare a meno che...» per l'impiego dei materiali negli spazi pubblici. Per una migliore gestione dei materiali, forniremo nuovi sistemi ICT e spazi di stoccaggio.	Innovazioni nella governance e nelle politiche; tecnologia e infrastrutture
Definizione di quadri d'azione per gli appalti circolari	Definizione di quadri d'azione concreti per gli appalti sostenibili.	Innovazioni nella governance e politiche
Organizzazione circolare	Faremo in modo che l'organizzazione comunale sia in grado di operare in modo circolare entro il 2026.	Innovazioni di governance e politiche Innovazioni sociali

B-5.4 Edifici e aree (cortili) resilienti al clima

La priorità assoluta del Comune è rendere i nostri edifici più sostenibili (efficienti dal punto di vista energetico, senza gas naturale) e installare pannelli solari sui tetti. Le misure di adattamento climatico contribuiscono a rendere i nostri edifici a prova di futuro e quindi a preservarne il valore. Pertanto, quando si effettuano interventi di manutenzione straordinaria, è opportuno valutare anche quali misure di adattamento climatico possano essere adottate. In questo modo, uniamo l'utile al dilettevole ed evitiamo la perdita di valore.

B-5.4.1 Rendere l'organizzazione comunale resiliente ai cambiamenti climatici

Percorso di impatto	Rendere l'organizzazione comunale adattabile al clima
Primi risultati	Il Comune dà l'esempio
Risultato	Entro il 2030, tutti i giardini interni e i tetti degli edifici comunali saranno adattati al clima
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam
Portata	Edifici
Commenti sulla fattibilità e sullo stato di avanzamento	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminati/sostituiti	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Visione verde Rapporto sullo stato di avanzamento dell'adattamento climatico 2023

Vogliamo integrare strutturalmente l'adattamento climatico in tutte le attività delle nostre organizzazioni. Deve essere considerato «normale» che il pensiero e l'azione orientati all'adattamento climatico siano parte integrante dei nostri processi e delle nostre modalità di lavoro. Ci impegniamo affinché i dipendenti siano consapevoli dell'impatto che il loro lavoro ha sulla resilienza climatica della città. Di seguito è riportata una selezione delle attività intraprese per integrare strutturalmente l'adattamento climatico nelle nostre operazioni e ^{nella nostra gestione}⁴⁸.

⁴⁸ Rapporto sullo stato di avanzamento dell'adattamento climatico

Azioni per rendere gli immobili comunali adattati al clima

Azione	Descrizione	Levi di cambiamento
Ricerca sui costi dei tetti verdi	Il Comune valuterà i costi di finanziamento e manutenzione relativi a tetti verdi, facciate e giardini interni.	Ricerca/Monitoraggio Finanziamento e risorse
Sviluppo e gestione dei tetti e delle facciate nel rispetto della natura	Sviluppo e gestione più ecologici e integrati con la natura dei tetti e delle facciate degli edifici e dei terreni adiacenti di proprietà o utilizzati dal Comune di Amsterdam.	Innovazioni nella governance e politiche Apprendimento e competenze
Gare d'appalto e appalti ecologici	Impegno a favore del verde e dell'inclusione della natura nelle gare d'appalto o nei processi di approvvigionamento.	Innovazioni nella governance e politiche Finanziamenti e risorse finanziarie
Manutenzione e adattamento climatico saranno strettamente interconnessi	Ogni progetto valuta se siano necessarie misure di adattamento ai cambiamenti climatici. Verrà definita una serie adeguata di misure di adattamento ai cambiamenti climatici per i diversi tipi di manutenzione. Collegare in questo modo l'adattamento ai cambiamenti climatici ai lavori di manutenzione rende la città un po' più resiliente ai cambiamenti climatici con ogni progetto di manutenzione.	Innovazioni nella governance e politiche Tecnologia e infrastrutture
L'adattamento climatico come parte del processo decisionale «Sostenibile, a meno che»	Quando questo modo di operare verrà implementato con successo, ogni progetto fisico avviato dovrà essere realizzato in modo adattivo al clima. Solo in circostanze specifiche potrà essere concessa un'eccezione a tale regola, che dovrà poi essere ratificata da un funzionario tramite una delibera. In questo modo, viene prestata un'attenzione strutturale al tema dell'adattamento climatico nell'ambito dei progetti.	Innovazioni nella governance e politiche
Approfondimenti nuovi e più rapidi grazie al QuickScan sull'adattamento climatico	Ciò offre ai team di progetto una visione chiara dei rischi e delle opportunità legati all'adattamento ai cambiamenti climatici sin dall'inizio di un progetto, consentendo loro di stimare tempestivamente i costi delle possibili misure. Con un ulteriore sviluppo, la valutazione iniziale dei rischi potrà essere effettuata più rapidamente e a costi inferiori.	Innovazione nella governance e politiche
Condividiamo conoscenze ed esempi positivi tra di noi	Stiamo sensibilizzando continuamente sul tema dell'adattamento ai cambiamenti climatici. Si stanno intensificando lo scambio di conoscenze e la consulenza su come integrare al meglio l'adattamento ai cambiamenti climatici. In questo contesto, la comunicazione e la condivisione delle conoscenze, sia interne che esterne, svolgono un ruolo fondamentale. Attraverso tavoli di conoscenza, percorsi formativi, presentazioni e una serie di approfondimenti sui piani di adattamento ai cambiamenti climatici, miriamo a rendere tutte le organizzazioni che collaborano con noi più "consapevoli delle questioni climatiche" nel prossimo periodo.	Apprendimento e competenze

B-5.5 Pensiero e azione sostenibili

Pensiero e azione sostenibili

La consapevolezza inizia con un cambiamento comportamentale. Tutti possono comportarsi in modo sostenibile sul posto di lavoro: qui c'è una grande opportunità per raggiungere una nuova normalità.

Va da sé: agisci in modo sostenibile e differenzia i rifiuti, lavora senza carta e usa materiali ed energia con parsimonia.

Riduciamo le emissioni di CO₂, il consumo di energia e le risorse comportandoci in modo diverso. Con le giuste conoscenze e i giusti messaggi di comunicazione, il cambiamento comportamentale porta a una maggiore consapevolezza, ovvero: il pensiero sostenibile. Il pensiero e l'azione sostenibili si influenzano e si rafforzano a vicenda. Quando percepiamo l'urgenza e la necessità della sostenibilità, diventa più naturale integrare i principi sostenibili nello svolgimento del nostro lavoro.

Fare ciò che diciamo e dire ciò che facciamo

Ciò che chiediamo alla città, noi come organizzazione dobbiamo farlo anche noi stessi (in modo sostenibile). La transizione verso la sostenibilità è complessa. All'interno delle nostre attività e nei nostri locali, abbiamo l'opportunità di sperimentare. Nuovi successi che possiamo condividere con il mercato. Ciò richiede che l'organizzazione stimoli e faciliti le (proprie) iniziative. E che i dipendenti sappiano cosa sta già facendo l'organizzazione in termini di sostenibilità. Condividere buoni esempi è uno strumento importante per informarci e ispirarci a vicenda. La sostenibilità è un fattore sempre più importante per essere una città o un datore di lavoro attraente. Se vogliamo presentarci come un comune credibilmente sostenibile, dobbiamo mostrare, sia internamente che esternamente, ciò che l'organizzazione comunale sta già facendo e ciò che (ancora) non sta facendo.

Rete dei Funzionari Pubblici Sostenibili

La rete degli ambasciatori della sostenibilità si è ampliata e evoluta, proseguendo con il nome di Rete dei Funzionari Pubblici Sostenibili (DAN). I colleghi di tutta l'organizzazione possono aderirvi per scambiarsi esperienze su come rendere i propri dipartimenti più sostenibili. L'urgenza di diventare più sostenibili è avvertita da un numero sempre maggiore di colleghi. Circa 1.200 funzionari hanno firmato la «lettera d'allarme» – indirizzata al CMT – in cui si afferma che dobbiamo fare di più per raggiungere i nostri obiettivi di sostenibilità. Ormai è chiaro a quasi tutti: le cose devono cambiare. Il City Management Team ha organizzato il primo evento sul clima il 14 dicembre con l'obiettivo di scambiare idee, trarre ispirazione ed esplorare insieme cosa possiamo fare per accelerare la sostenibilità nella città e nella nostra stessa organizzazione. Questo evento ha generato molta energia e molte idee. Tra tutte queste idee, 10 sono state ulteriormente sviluppate nel secondo evento sul clima, tenutosi il 14 febbraio 2023. L'evento sul clima del 14 dicembre includeva un appello a rivendicare il «tempo per il clima». Dopotutto, la sostenibilità richiede un cambiamento sistemico, e questo richiede tempo.

I colleghi segnalano di essere spesso sopraffatti dalle questioni quotidiane; che la sostenibilità è ancora percepita come qualcosa di accessorio e non vincolante; e che i dirigenti o altri colleghi non ne percepiscono l'urgenza in misura sufficiente.

Quadro di riferimento per gli appalti sostenibili

Nel 2022 è stato sviluppato e istituito un Quadro d'azione per gli appalti e i contratti sostenibili. Questo quadro d'azione rappresenta l'attuazione concreta delle politiche di appalto «Procurement with Influence» e «Procurement for Amsterdam». Il quadro d'azione fornisce strumenti concreti agli acquirenti e ai committenti per tradurre la politica di sostenibilità negli appalti⁴⁹.

⁴⁹ Rapporto sulla sostenibilità 2023

Percorso di impatto	Pensiero e azione sostenibili
Primi risultati	Il Comune dà l'esempio
Risultato	Entro il 2030 saremo un'organizzazione circolare e climaticamente neutra e produrremo la nostra energia nella misura massima possibile.
Soggetti coinvolti	Città di Amsterdam
Portata	La nostra organizzazione e la città
Commenti sulla fattibilità e sui progressi	
Energia rinnovabile generata	
Energia, volume o tipo di combustibile eliminati/sostituiti	
Emissioni di CO2e per settore di emissione	
Emissioni di CO2e compensate (fissate biologicamente o tecnologicamente)	
Costo totale e costo per tonnellata di CO2e	
Benefici collaterali	Sensibilizzazione all'interno dell'organizzazione Benefici per la salute Sicurezza Miglioramento della vivibilità della città Aumento della biodiversità Miglioramento e valorizzazione dei servizi ecosistemici Miglioramento della qualità dell'ambiente di vita; e Maggiore biodiversità
Documento programmatico	Visione verde Rapporto sullo stato di avanzamento dell'adattamento climatico 2023

Azioni per un pensiero e un'azione sostenibili

Azione	Descrizione	Leva di cambiamento
Piattaforma per un'organizzazione sostenibile	Green Office redige ogni anno un rapporto sui progressi relativi all'impronta di carbonio e a quella energetica, sulle iniziative intraprese e sull'avanzamento delle misure, fornendo consulenza ove necessario. Ci occupiamo inoltre del trasferimento di conoscenze, del pensiero e delle azioni sostenibili dei dipendenti, di una rete di ambasciatori e di rendere visibili internamente i nostri obiettivi di sostenibilità e climatici. A tal fine, Green Office dispone di una pagina informativa sull'intranet, una newsletter e una pagina Tamtam molto attiva.	
Consulenza su programmi di formazione e sviluppo: mentalità e azioni sostenibili	All'interno dell'organizzazione sono disponibili vari corsi e workshop su argomenti specifici, corsi di formazione, metodi di lavoro e piani d'azione per la sostenibilità. Questi sono stati sviluppati con un approccio dal basso verso l'alto e pensati per il proprio reparto. Per rendere accessibile a tutti i dipendenti le conoscenze derivanti dall'offerta esistente, Green Office formula raccomandazioni sull'erogazione di formazione e istruzione dipendenti, e manteniamo un dialogo costante per individuare le esigenze dei dipendenti.	
Green Colleges e Green Screens	Durante i Green Colleges, professionisti interni ed esterni illustrano tematiche relative al pensiero e all'azione sostenibili, all'energia, alle emissioni di CO ₂ , all'economia circolare e all'adattamento climatico. Inoltre, questi eventi aiutano a tradurre ciò che alcuni considerano obiettivi astratti in termini applicabili alla propria organizzazione e al lavoro dei dipendenti. I Green Screens sono proiezioni	

	di documentari o film informativi su un tema legato alla sostenibilità o al clima. Tutti i colleghi possono partecipare sia alle conferenze che alle proiezioni.	
Ogni dipartimento sostenibile	Spesso le opportunità in materia di sostenibilità sono meno evidenti. Attraverso il workshop "Rendi sostenibile il tuo dipartimento", Green Office sensibilizza i dipartimenti sulle opportunità a loro disposizione per diventare più sostenibili. Il workshop aiuta a individuare i passi da compiere e a ottenere sostegno. Grazie alle informazioni sull'impatto da raggiungere e ai consigli sulle misure da adottare, i dipartimenti ricevono sostegno nel loro impegno per la sostenibilità.	
Strumenti per la rete degli ambasciatori	Periodicamente organizziamo incontri che si concludono con un momento di networking. Ci riuniamo per scambiarsi notizie dall'organizzazione, approfondire tematiche relative alla sostenibilità e partecipare a conferenze, workshop e masterclass. L'obiettivo di questi incontri è informare, incoraggiare e motivare gli ambasciatori e, attraverso questa rete, abbattere le barriere tra i dipartimenti.	
Interventi comportamentali	Le campagne e gli interventi comportamentali a livello comunale stimolano i colleghi a partecipare in prima persona e insegnano loro come compiere scelte sostenibili. In questo modo, creiamo anche un senso visibile di responsabilità condivisa tra i dipendenti. Ove possibile, ci allineiamo alle campagne nazionali o urbane volte al cambiamento comportamentale.	
Promozione e facilitazione delle iniziative	Green Office promuove, fornisce consulenza e realizza progetti per rendere i processi aziendali più sostenibili. Ove possibile, Green Office incoraggia e facilita anche le iniziative intraprese dagli stessi colleghi. La raccolta differenziata nei locali comunali è ora possibile. Il nuovo servizio di banchetti (vegetariano è la norma) e di ristorazione (80% vegetariano) rende facile la scelta di bevande e pranzi più sostenibili. Green Office incoraggia i dirigenti a nominare un ambasciatore o un coordinatore della sostenibilità nel proprio reparto.	
Condivisione interna ed esterna dei successi interni	I successi in materia di sostenibilità vengono condivisi tramite interviste ai colleghi sull'intranet e su Tamtam, su Internet come "Esempio di sostenibilità", esternamente come caso di studio su New Amsterdam Climate e Rainproof, sulla pagina LinkedIn di Green Office, su Duurzaam020 e nella newsletter di Green (internamente a oltre 1.000 colleghi) e su Duurzaam020 (esternamente).	
Comunicazione interna	È importante che i dipendenti sappiano cosa è sostenibile nei locali in cui lavorano. Condividiamo queste informazioni tramite espositori, manifesti, campagne, bacheche informative, ecc.	

B Indicatori per il monitoraggio, la valutazione e l'apprendimento

Nel monitoraggio integrato rendiamo conto dei progressi relativi agli obiettivi riportati di seguito. Sulla base di questo monitoraggio, valutiamo i progressi e individuiamo dove le politiche possano essere migliorate o debbano essere più ambiziose. Questo primo monitoraggio integrato è attualmente in fase di elaborazione (settembre 2024). Gli indicatori specifici di progresso relativi a ciascun obiettivo e lo stato dei singoli obiettivi non saranno quindi descritti in questa sede.

Gli obiettivi che saranno misurati sono:

- 100% di immobili comunali senza gas naturale o pronti per la transizione entro il 2030
- 260.000 WEQ senza gas naturale entro il 2030
- 1.500 WEQ nelle decisioni di investimento entro il 2024
- Emissioni della rete WPW azzerate entro il 2040
- Entro il 2035, 110.000 abitazioni collegate tramite Warmtemotor (ora Warm Amsterdam)
- Riduzione annuale del 3% delle emissioni di CO₂ entro il 2023 tra le società di edilizia popolare
- 400/120 analisi energetiche di edifici commerciali e sociali nel 2024
- Fare in modo che da 14.000 a 28.000 famiglie usufruiscano di servizi di risparmio energetico
- Supportare oltre 2.000 associazioni di proprietari per rendere le abitazioni più sostenibili
- Fornire consulenza sul risparmio energetico a 4.000 proprietari-occupanti nei quartieri prioritari
- Edilizia a impatto energetico zero
- Aumento del numero di locali di media tensione e delle sottostazioni elettriche installate (valori target da definire)
- Generazione da fonti rinnovabili (550 MW di energia solare entro il 2030)
- Almeno 15 MW di energia solare entro il 2030
- Copertura del 100% di tutti i tetti idonei con pannelli solari (1.100 MW) entro il 2040
- Almeno 15 MW di energia solare entro il 2030
- Neutralità climatica (tutte le emissioni di Scope 1 e 2 evitate e/o compensate) entro il 2030
- Riduzione del consumo energetico di almeno il 37% rispetto al 2018 entro il 2030
- Tutto il traffico motorizzato sulle strade di Amsterdam a emissioni zero entro il 2030
- Realizzazione di ulteriori 10 MW di energia eolica entro il 2030 da parte dell'Autorità Portuale e utilizzo di tutti i tetti idonei per l'installazione di pannelli solari
- Impianto di elettrolisi da 100 MW entro il 2024
- Cattura di CO₂ AEB: raggiungere una riduzione annuale di 500 ktonnes di CO₂ tramite CCSU entro il 2030
- A partire dal 2050, il porto di Amsterdam sarà un polo energetico e dei combustibili pienamente sostenibile con idrogeno verde, biocarburanti e combustibili sintetici. Il nostro obiettivo è eliminare gradualmente i combustibili fossili prima del 2050.
- Entro il 2030 non ci saranno più stoccaggio e trasbordo di carbone nel porto di Amsterdam.
- La qualità dell'aria dovrà rispettare i valori limite (del 2005) relativi alle concentrazioni medie annuali di particolato (PM_{2,5} e PM₁₀) e di biossido di azoto (NO₂) previsti dagli standard raccomandati dall'OMS entro il 2030
- A partire dal 2025, inasprimento dell'attuale zona ambientale per le autovetture alla classe di emissioni 5 (diesel)
- Flotta a emissioni zero al 100% entro il 2030
- Scooter di proprietà a emissioni zero al 100% entro il 2030
- Autovetture di proprietà a emissioni zero al 100% entro il 2030
- Carrelli elevatori di proprietà a emissioni zero al 100% entro il 2030
- Piccoli spazzatrici di proprietà a emissioni zero al 100% entro il 2030
- Imbarcazioni di proprietà a emissioni zero al 100% entro il 2030
- 100% di autocarri per la raccolta dei rifiuti di proprietà a emissioni zero entro il 2030
- Tutto il traffico motorizzato sulle strade di Amsterdam a emissioni zero entro il 2030
- Autobus (del trasporto pubblico) a emissioni zero entro il 2025
- Area a emissioni zero all'interno della circonvallazione A10 per gli autobus (autobus del trasporto pubblico e pullman) entro il 2025
- Area a emissioni zero all'interno della circonvallazione A10 per i taxi entro il 2025
- Area a emissioni zero all'interno della circonvallazione A10 per i furgoni entro il 2025
- Area a emissioni zero all'interno della circonvallazione A10 per gli autocarri entro il 2025
- Zona a emissioni zero all'interno dei centri abitati per ciclomotori e motocicli entro il 2025

- Intero bacino navigabile interno e zona centrale a emissioni zero per il trasporto via acqua entro il 2025
- Tutte le imbarcazioni passeggeri sulle
- dovrebbero essere a emissioni zero entro il 2025
- Per le imbarcazioni da diporto, l'obiettivo è raggiungere emissioni zero nel centro entro il 2025.
- A partire dal 2030, tutte le imbarcazioni da diporto in tutta
- Amsterdam dovranno essere a emissioni zero.
- Auto in condivisione completamente elettriche entro il 2025
- Macchine mobili e aggregati con emissioni ridotte al minimo entro il 2025
- Attrezzature mobili a emissioni zero entro il 2030
- Attrezzature di piccole dimensioni (<19 kW) a emissioni zero a partire dal 2023
- Tutti i traghetti GVB a emissioni zero entro il 2030
- Ridurre l'inquinamento e le emissioni derivanti dalla combustione di legna
- Amsterdam sarà perfettamente attrezzata per pedoni, ciclisti e trasporti pubblici entro il 2040
- Rumore al di sotto del valore limite auspicato (o al di sotto del valore limite dopo un processo di valutazione)
- Il livello di rumore è inferiore a 55 dB
- Ampliare la rete pubblica di stazioni di ricarica a 18.000 entro il 2030
- Aumentare il numero di punti di ricarica rapida per auto e furgoni a 800 entro il 2030
- Aumentare il numero totale di punti di ricarica a 82.000 entro il 2030
- Aumentare il numero totale di punti di ricarica per autocarri a 2.800 entro il 2030
- Portare il numero totale di punti di ricarica per le navi passeggeri a 550 entro il 2030
- Portare a 240 il numero di caricatori nei depositi per gli autobus del trasporto pubblico
- Portare a 51 il numero di caricatori di ricarica occasionale per gli autobus del trasporto pubblico
- Portare a 65.000 il numero di punti di ricarica per le autovetture (compresi i taxi)
- Portare a 17.000 il numero di punti di ricarica per furgoni
- Aree pubbliche simili a parchi a non più di 10 minuti a piedi da qualsiasi abitazione entro il 2050
- Entro il 2050, un'ampia area verde a non più di 15 minuti in bicicletta da qualsiasi abitazione
- Piantare alberi ovunque sia possibile e auspicabile
- Raggiungere lo standard verde (nelle aree di rinnovamento e nella città esistente)
- Gestire i prati ricreativi della città in modo che almeno il 25% della superficie sia costituito da piante da fiore
- L'area degli spazi pubblici pavimentati diminuirà nei prossimi anni
- La biodiversità è protetta e valorizzata
- La gestione ecologica sarà lo standard nel 2030
- Le nuove costruzioni e le ristrutturazioni che integrano la natura saranno la norma
- Attuazione degli obblighi di legge relativi al trasporto e all'accoglienza degli animali randagi
- Risoluzione dei colli di bottiglia ecologici e promozione di iniziative.
- Promuovere
- edilizia rispettosa della natura.
- Ridurre la mortalità ittica
- Migliorare le condizioni per gli uccelli dei prati
- Ridurre al minimo gli effetti negativi dell'inquinamento luminoso sugli animali selvatici.
- Ridurre al minimo gli effetti negativi dei canali di scolo delle acque piovane sugli animali selvatici.
- I dipendenti del Comune agiscono in conformità con la Legge sulla flora e la fauna e con il
- Codice di condotta di Amsterdam
- Prevenire il disturbo agli animali selvatici durante gli eventi all'aperto.
- Prevenire la sofferenza degli animali dovuta a condizioni meteorologiche estreme.
- Rifugio per
- animali bisognosi e non
- autosufficienti
- uccelli e mammiferi selvatici bisognosi.
- Aiutare i proprietari a migliorare la salute mentale e
- fisica degli animali (domestici).

- Migliorare la qualità ecologica dell'acqua in stagni e fossati attraverso una migliore progettazione delle sponde, il dragaggio e la gestione degli stock ittici
- Designare aree di riposo dove l'ecologia acquatica possa svilupparsi
- Creare argini e sponde più rispettosi della natura, sia sotto che sopra il livello dell'acqua
- Realizzare un maggior numero di collegamenti tra le aree verdi e blu della città
- Utilizzo delle acque superficiali profonde
- per lo stoccaggio a freddo finalizzato al teleraffreddamento.
- Progettazione integrata e sostenibile delle acque superficiali
- Uso innovativo e sostenibile dell'acqua
- Gestione efficiente ed efficace delle risorse di drenaggio nella pratica per una gestione attiva delle acque sotterranee entro il 2025
- Tutti i giardini interni e i tetti degli edifici comunali adattati al clima entro il 2030
- Prevenire il più possibile i danni e i disagi causati da precipitazioni estreme e utilizzare l'acqua piovana per migliorare la vivibilità della città
- Riduzione al minimo degli effetti su persone, animali, ambiente, economia e infrastrutture in caso di caldo estremo.
- Prepararsi a periodi prolungati di siccità per prevenire o ridurre al minimo i danni agli edifici, al verde, alle infrastrutture idriche e terrestri e alle dighe.
- Ridurre la probabilità e le conseguenze delle inondazioni
- Nel 2030: il 25% del cibo prodotto a livello regionale e in modo sostenibile
- Promuovere un'offerta alimentare sana, equa e prodotta in modo sostenibile
- Sfruttare la diversità delle cucine presenti in città per sensibilizzare l'opinione pubblica su un'alimentazione sana e sostenibile
- Ridurre gli sprechi alimentari del 50% entro il 2030 rispetto al 2015.
- Entro il 2030, estendere la raccolta differenziata dei rifiuti di cucina e da giardino al 75% delle famiglie di Amsterdam.
- 60% di proteine vegetali e 40% di proteine animali entro il 2030
- 50% di approvvigionamento circolare entro il 2025
- 100% di appalti circolari entro il 2030
- Operatività circolare al 100% entro il 2030
- Nel 2030: riduzione del consumo del 20%
- Riduzione dell'impatto ambientale di tessuti, elettronica e arredamento entro il 2030
- Una buona infrastruttura circolare entro il 2023
- Campagne per incoraggiare un minor consumo
- Garantiamo che i rifiuti vengano trattati con la massima qualità possibile.
- Gli spazi pubblici di Amsterdam sono gestiti in modo sostenibile e sono accessibili, integri e sicuri per tutti gli utenti. Gestiamo e manteniamo i nostri marciapiedi, l'arredo urbano e le aree giochi, nonché le fermate degli autobus.
- A partire dal 2022, tutti i nuovi progetti di sviluppo urbanistico (compresa la riqualificazione) e degli spazi pubblici ad Amsterdam si baseranno su criteri circolari
- A partire dal 2023, il Comune di Amsterdam applicherà criteri circolari e sociali nei lavori sugli edifici e negli spazi pubblici
- Strutture portanti principali in legno o a base biologica nel 20% dei nuovi edifici residenziali entro il 2025
- Il 50% delle ristrutturazioni sarà effettuato secondo i principi dell'economia circolare a partire dal 2030
- Tutti i nuovi progetti di sviluppo territoriale (compresa la riqualificazione) e
- spazi pubblici di Amsterdam si baseranno su criteri circolari a partire dal 2022
- Economia circolare al 100% entro il 2050
- Città al 100% senza rifiuti entro il 2050
- Amsterdam è una città pulita
- Amsterdam è una città pulita
- Puliamo gli spazi pubblici (dove è necessario)
- Garantiamo che i residenti e le imprese possano smaltire correttamente i propri rifiuti
- Raccogliamo i rifiuti in modo efficiente e sostenibile
- Sosteniamo la cogestione e ci impegniamo nella prevenzione

- Amsterdam previene la produzione di rifiuti (residui).
- Una città senza inquinamento da plastica entro il 2030
- Riduzione del 30% dei rifiuti di plastica sulla terraferma e in acqua entro il 2023
- Riduzione del 50% dell'uso di materie prime abiotiche primarie
- Pensiero e azione sostenibili

Parte C – Favorire l'accelerazione dell'azione per il clima

C-1 Innovazioni nella governance

Ci sentiamo responsabili

In quanto una delle città più prospere del mondo e capitale dei Paesi Bassi, abbiamo la responsabilità di dare un contributo sostanziale alla transizione verso un mondo più sostenibile. Amsterdam ha ottime carte da giocare in questo senso. Siamo una città compatta e densamente urbanizzata, quindi non mancano il sostegno e le opportunità per soluzioni collettive efficienti e sostenibili.

Amsterdam è anche una città intelligente e creativa con uno spirito imprenditoriale profondamente radicato. La città vanta un'alta densità di aziende e istituzioni orientate alla conoscenza, il che la rende un terreno fertile per l'innovazione. La combinazione unica di creatività, innovazione e imprenditorialità rende Amsterdam una città in grado di gestire grandi cambiamenti. Amsterdam continuerà a prosperare in futuro se, residenti e imprese, lavoreremo insieme per utilizzare le preziose risorse nel modo più efficiente possibile e creeremo nuovi prodotti sostenibili per soddisfare la crescente domanda di soluzioni sostenibili.

Il «doughnut thinking»

Anche nella nostra città, l'impatto della transizione energetica non è lo stesso per tutti. Alcuni residenti o quartieri sono più vulnerabili o traggono minori benefici dalle opportunità offerte dalla transizione energetica. Il Comune di Amsterdam vuole che questa transizione dall'energia fossile a quella rinnovabile avvenga in modo equo. Si parte dal presupposto che i costi abitativi per le famiglie a basso e medio reddito non aumenteranno a causa dei costi della transizione energetica. La giustizia climatica è un principio guida. Puntiamo a una distribuzione equa dei benefici e degli oneri, a un accesso aperto al processo decisionale e a pari opportunità in un mercato del lavoro in evoluzione. Appliciamo questo principio nell'attuazione della roadmap e valutiamo e verifichiamo le nostre azioni alla luce di tale principio.

Assumere la guida

Consideriamo nostro compito principale guidare il processo di transizione verso la sostenibilità della città. Senza incentivi, controllo da parte delle autorità, regolamentazione dall'alto e accordi vincolanti con i principali attori, non raggiungeremo i nostri obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂. Riteniamo che sia nostro compito fissare obiettivi pubblici chiari per la città nel suo complesso.

Cosa vogliamo ottenere e quali sono i passi importanti per arrivarci? Con «La nostra città di domani», insieme alle visioni sottostanti, ai documenti programmatici e ai piani di attuazione, forniamo una visione d'insieme di ciò che sta accadendo e monitoriamo i progressi.

Per la parte di compito di cui siamo responsabili, fissiamo obiettivi per i quali noi, in quanto comune, possiamo essere ritenuti responsabili. Ad esempio, rendere più sostenibile la nostra stessa organizzazione. Laddove sono necessarie soluzioni collettive, assumiamo un ruolo guida. Si pensi alla realizzazione di una rete di teleriscaldamento a livello cittadino. Ci aspettiamo che gli altri soggetti si assumano la loro parte di responsabilità. Forniremo il massimo sostegno possibile in tal senso. Se le parti non agiscono o agiscono in misura insufficiente, noi, in qualità di comune, finiamo per ricorrere a provvedimenti normativi. Oppure sollecitiamo lo Stato o la provincia a (promuovere) una legislazione o norme più vincolanti. A breve, ad esempio, stipuleremo accordi amministrativi con il governo centrale che dovrebbero facilitare la transizione verso una maggiore sostenibilità delle associazioni di proprietari di immobili (HOA).

Il Comune e le altre autorità garantiscono il rispetto di queste norme. Per «orientamento» intendiamo anche avviare e mantenere forme efficaci di cooperazione tra co-governi, attori del mercato, parti sociali e residenti. Organizziamo incontri, riuniamo le parti e forniamo così orientamento e coesione.⁵⁰

C-1.1 Sostenibile, a meno che

Nel proprio bilancio, il Comune di Amsterdam opera attraverso diverse linee di programma, è composto da 50 dipartimenti e da un numero ancora maggiore di sottodivisioni. Dal 2023, la sostenibilità è stata integrata orizzontalmente in tutta l'organizzazione. Ciò significa che ciascuno applica il principio «Sostenibile, a meno che» nel proprio ambito di competenza.

⁵⁰ Tabella di marcia «Amsterdam Climate Neutral 2050»

La nostra attuale struttura organizzativa rende difficile l'accelerazione. Ne siamo ben consapevoli. Nonostante le buone intenzioni e l'impegno verso metodi di lavoro integrati, noi e altri constatiamo che spesso operiamo ancora in modo compartimentato. Pertanto, stiamo innovando all'interno della nostra organizzazione per facilitare al meglio queste transizioni. Allo stesso tempo, questa compartimentazione è funzionale. Amsterdam è grande e, se si vuole portare a termine qualcosa, non è sempre possibile coordinarsi con tutti. Tuttavia, se non rendiamo la sostenibilità una responsabilità di tutti, la transizione non avrà successo. Pertanto, per quanto possa sembrare controintuitivo, dobbiamo lavorare in modo più integrato per accelerare la sostenibilità.

C-1.2 Coalizioni strategiche con la città per la sostenibilità

La complessità della sostenibilità e il contesto (politico) in cui operiamo richiedono che noi, in quanto comune, ci organizziamo maggiormente in autonomia. Formando coalizioni strategiche, speriamo di migliorare la coesione all'interno della città e rendere più solida la nostra azione. Il Comune si impegna a rendere Amsterdam più sostenibile. In questo contesto, vogliamo rendere visibile il sostegno dei vari attori urbani. L'obiettivo è ottenere la loro disponibilità a sostenere e documentare il modo in cui contribuiscono a una città sostenibile, ad esempio utilizzando la dichiarazione di sostegno che abbiamo ricevuto per il documento di impegno.

Costruendo coalizioni strategiche con vari soggetti ad Amsterdam, miriamo a ottenere sostegno per le politiche di sostenibilità urbana, a comprendere cosa stanno già facendo le persone e a individuare opportunità di collaborazione sul loro contributo a una città sostenibile di domani. Quanto raccolto in tale documento sarà presentato in occasione di un evento. Sarebbe un bel passo avanti farlo quando otterremo il marchio di missione.

Comprendendo l'ecosistema, vogliamo anche essere in grado, come Comune, di svolgere un ruolo di facilitazione nel processo di sostenibilità e di mettere in contatto i vari attori. In parte per questo motivo, vogliamo organizzare un evento conclusivo con i firmatari e l'assessore alla sostenibilità per segnalare il continuo e massimo impegno di Amsterdam a favore della sostenibilità.

C-1.3 Cambiare la finanza finanziando il cambiamento

Il sistema finanziario fa parte dell'economia e riguarda i flussi di denaro nella società – a livello globale, nazionale e locale. Attualmente, questi flussi sostengono un sistema basato sui combustibili fossili e incoraggiano uno sviluppo economico che aumenta la vulnerabilità, e quindi i potenziali costi, rispetto ai cambiamenti climatici. Allo stesso tempo, questi flussi svolgono anche un ruolo importante come infrastruttura vitale nella transizione verso un sistema a emissioni zero e nell'adattamento a lungo termine ai cambiamenti climatici. Le istituzioni finanziarie svolgono un ruolo cruciale nella necessaria transizione economica, poiché garantiscono la disponibilità di flussi finanziari sufficienti (credito e investimenti) affinché le imprese e i cittadini possano realizzare tale transizione. Nell'Accordo di Amsterdam 2022-2026, la coalizione esprime la volontà di assumere un ruolo di primo piano nella finanza sostenibile. In qualità di comune, stiamo attualmente valutando quale ruolo vogliamo svolgere nella promozione della finanza sostenibile. Questa riflessione parte dalla prospettiva di «cambiare la finanza per finanziare il cambiamento». In tal modo, prendiamo in esame sia i finanziamenti necessari per il cambiamento sia il cambiamento nel settore finanziario stesso.

Da un lato, ciò si riferisce alle risorse necessarie per realizzare l'obiettivo della sostenibilità, poiché il Comune non può finanziare tale obiettivo da solo. Ciò significa cercare opzioni di finanziamento innovative, ricorrendo a capitale proprio, prestiti e altri metodi di finanziamento, nonché a diverse modalità di valutazione, proprietà e gestione del denaro. Inoltre, vi sono numerosi soggetti interessati, quali cittadini e imprese, con cui il Comune può collaborare in questo cambiamento, anche per quanto riguarda i finanziamenti necessari.

D'altro canto, ciò si riferisce alla necessità che il settore finanziario stesso cambi per il bene dell'obiettivo della sostenibilità. Ciò significa esaminare i nostri flussi di cassa – e i metodi con cui questi flussi vengono gestiti e impiegati – alla luce dell'obiettivo di sostenibilità a livello comunale, dando così l'esempio. Si pensi, ad esempio, all'uso della tariffazione del carbonio e alla metodologia dei «costi evitati». Ma anche al coinvolgimento e alla ricerca di quel settore finanziario intrinsecamente legato alla città per trovare un equilibrio tra redditività e finanziamento delle transizioni verso la sostenibilità a lungo termine.

C-1.4 Azionariato attivo a sostegno della sfida della sostenibilità

La lettera del Consiglio «La nostra città di domani» include l'ambizione di impegnarci come azionisti attivi a favore della sfida della sostenibilità. L'obiettivo del processo di azionariato attivo è quello di acquisire una visione approfondita degli attuali sviluppi in materia di sostenibilità delle partecipate e di come noi, in qualità di azionisti, possiamo

concentrarci su questo aspetto. Rispondiamo a domande quali: cosa si sta già facendo nelle partecipate in termini di Responsabilità Sociale d'Impresa (CSR)? Quali difficoltà stanno affrontando le partecipate durante l'attuazione? E quali strumenti possiamo utilizzare noi, in qualità di Comune, per accelerare il processo?

Ciò ci permette di comprendere le opportunità esistenti nelle nostre partecipazioni e il margine di manovra che vediamo nel nostro ruolo di azionista attivo per concentrarci maggiormente su questo tema, con una serie di proposte concrete rivolte a partecipazioni selezionate per accelerare la sostenibilità. Stiamo già svolgendo questo ruolo, ad esempio attraverso il ruolo attivo che stiamo assumendo in qualità di azionista nell'attuale revisione della visione e della strategia portuale, sulla base della nostra visione comunale del porto. Oppure attraverso il documento di posizione su Schiphol pubblicato di recente, in cui, in qualità di azionista attivo, esprimiamo il nostro punto di vista sullo sviluppo dell'aeroporto e del settore aeronautico.

Azioni per la leadership nella sostenibilità

In qualità di azionista attivo, ci impegniamo a rendere più sostenibili le partecipazioni in cui Amsterdam detiene una quota. (OSVM)
Vogliamo comprendere l'impatto delle politiche e delle azioni sui temi chiave di natura economica, ecologica, territoriale e sociale , in modo da poterle gestire, formulare valutazioni qualitative e giungere a scelte trasparenti (per una prosperità diffusa). (OSVM)
Investimenti equi per pari opportunità nella transizione climatica, miglioramento della posizione dei gruppi vulnerabili (vedi i 4 punti a pag. 14). (OSVM)
Esplorare l'impatto sociale della transizione energetica (e delle relative politiche) e ciò che è necessario per renderla equa. (OSVM)
Esercitare pressioni sul governo centrale per la standardizzazione, la determinazione dei prezzi, la giustizia climatica e l'eliminazione graduale dei sussidi ai combustibili fossili (OSVM)
Stiamo valutando un uso combinato più intelligente ed efficiente delle risorse comunali, nazionali, europee e private per finanziare la sostenibilità della città, anche nel lungo termine. (OSVM)
"Consultazione sul clima: l'assessore Pels istituirà uno sportello aperto al pubblico dedicato al clima per rendere il più semplice possibile ai residenti e alle imprese il dialogo sulle loro preoccupazioni e sulle soluzioni."
Partecipazione alla Coalizione per le infrastrutture resilienti alle catastrofi (CDRI) in materia di adattamento climatico
Progetto AMS: Città ideale(i)

C-2 Agire insieme e dialogare con la città

Per la città di Amsterdam è evidente che la transizione verso una città sostenibile potrà avere successo solo se la realizzeremo insieme. Ecco perché collaboriamo in vari modi con partner all'interno e all'esterno della città e con i nostri residenti per renderla più sostenibile. All'interno della nostra città, lo facciamo in diversi modi descritti di seguito.

Il dialogo con la città⁵¹

Il Nuovo Accordo sul Clima di Amsterdam è nato da una serie di oltre 1.000 colloqui che abbiamo avuto con i cittadini di Amsterdam nel 2019. Questo «dialogo con la città» è stato annunciato nella Roadmap per la neutralità climatica di Amsterdam: fase 1, che abbiamo pubblicato all'inizio del 2019, sottotitolata «L'invito alla città».

Abbiamo condotto i colloqui coinvolgendo l'intera società di Amsterdam: negozianti, residenti, associazioni di proprietari di immobili, aziende grandi e piccole, associazioni sportive, musei, ospedali, industria, cooperative energetiche, chiese, associazioni di quartiere e molti altri. È emerso chiaramente che la transizione energetica dal basso è già in pieno svolgimento.

I colloqui hanno portato all'Accordo climatico di Amsterdam del giugno 2019: un'alleanza della città per lavorare insieme verso un'Amsterdam climaticamente neutra. Contemporaneamente è stata lanciata la piattaforma online New Amsterdam Climate. Sulla piattaforma, residenti, imprese, istituzioni e il Comune mostrano ciò che stanno attualmente facendo per rendere la città sostenibile. Da allora, nell'Accordo sul Clima di Amsterdam sono state incluse più di 180 iniziative sostenibili. Queste iniziative contribuiscono a ridurre le emissioni di CO₂ risparmiando energia e generando energia pulita, rendendo la città più sostenibile. Lavorare insieme alla nostra città di domani non si ferma qui.

Ad esempio, nel 2022 abbiamo organizzato un mini consiglio dei cittadini per chiedere loro consigli su ulteriori opportunità di sostenibilità nell'ambito dell'obiettivo di riduzione delle emissioni di CO₂. Durante l'incontro con i cittadini sono state elaborate 21 misure, 10 delle quali possono contribuire agli obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂ negli ambiti 1 e 2. Alcune misure sono state, o sono, integrate nelle politiche esistenti, mentre altre richiedono ulteriori approfondimenti.

Anche la Strategia alimentare è stata elaborata in collaborazione con vari partner del settore (promotori, organizzazioni sociali, imprenditori, istituti di ricerca e reti), la provincia dell'Olanda Settentrionale, il Consiglio alimentare della MRA e Voedsel Verbindt. Ciò è avvenuto coinvolgendoli nell'elaborazione del presente piano di attuazione e sollecitando il loro feedback al riguardo, anche attraverso un incontro con un gruppo ristretto di parti interessate, varie interviste con persone e organizzazioni coinvolte, nonché un inventario degli ostacoli emersi dalla Strategia alimentare 2019-2022.

Nel 2024 Amsterdam organizzerà un consiglio dei cittadini sul tema dei rifiuti, in cui residenti e imprenditori discuteranno delle sfide della città in materia di rifiuti tra loro, con esperti e funzionari pubblici. Il consiglio dei cittadini formulerà proposte che saranno presentate al Consiglio comunale dal collegio.

In linea di massima, la circolarità della città è la somma delle scelte quotidiane, come il modo in cui viviamo e lavoriamo. Ecco perché il coinvolgimento degli oltre 918.000 residenti della nostra città è fondamentale per plasmare la transizione verso un'Amsterdam circolare. In questo programma di attuazione, nei prossimi anni creiamo lo spazio per sperimentare insieme come si presenta un futuro alternativo e circolare. Diamo spazio alle iniziative delle organizzazioni sociali e dei residenti affinché possano prosperare. Lo facciamo non solo perché queste iniziative apportano valore aggiunto, ma anche per capire dove si trovano i bisogni e le opportunità più significativi. Stiamo già portando avanti questo dialogo quotidianamente attraverso i numerosi contatti che il Comune intrattiene con i residenti di Amsterdam, e tale dialogo si intensificherà attraverso il consiglio dei cittadini sui rifiuti, il «staffetta dell'innovazione» con i relativi eventi e durante lo sviluppo dei programmi di sostegno annunciati in questo programma di attuazione.⁵²

Anche diversi gruppi di residenti di Amsterdam sono stati ascoltati nell'elaborazione della visione ambientale, che guida la prospettiva di sviluppo della città. Essi hanno sottolineato, oltre a questioni quali

⁵¹ Tabella di marcia, pag. 161

⁵² Agenda di attuazione circolare, pagg. 30-31

sostenibilità, accessibilità, convenienza economica e incontro, l'importanza di poter contribuire a determinare l'aspetto della città e dei quartieri. Questo coinvolgimento è essenziale, perché costruiamo la città insieme. La crescita turbolenta dell'ultimo decennio ha causato alienazione, la sensazione di perdere il proprio quartiere. La partecipazione offre ai residenti di Amsterdam la possibilità di riprendersi la loro città. In questa visione, l'amministrazione comunale compie scelte che a volte saranno dolorose. A volte gli interessi esistenti e gli utenti degli spazi dovranno fare delle concessioni. Le scelte sono state compiute su basi solide, che riflettono il carattere di questo collegio, ma ciò che è «buono» e ciò che è «migliore» sono concetti discutibili. Il consiglio è desideroso di approfondire il dialogo con la città su questo tema nei prossimi anni. Il modo in cui la visione ambientale avrà effetto nella pratica sarà illustrato in un'Agenda di attuazione per la Visione ambientale di Amsterdam.

Farlo insieme

L'invito rivolto alla città ha dato il via a un intenso processo volto a esplorare e concordare, insieme a residenti, imprese e istituzioni, come realizzare questa enorme transizione sociale. È stato concluso un Accordo sul Clima di Amsterdam ed è stata lanciata la piattaforma online nieuwamsterdamsklimaat.nl con oltre 200 iniziative per una città sostenibile.

Nel perseguimento di una città sostenibile e climaticamente neutra, il coinvolgimento e la partecipazione di tutti i residenti di Amsterdam rivestono un ruolo cruciale. Il Comune di Amsterdam è pertanto attivamente impegnato a coinvolgere cittadini, imprese e organizzazioni sociali nello sviluppo e nell'attuazione delle politiche di sostenibilità e non solo. Ad esempio, l'ordinanza sulla partecipazione è attualmente in fase di revisione.

In anticipazione della legislazione nazionale, il Comune ha adottato politiche di partecipazione già dal 2021. Nel giugno 2024, il Comune definirà la politica di partecipazione in un'ordinanza sulla partecipazione, sostituendo così l'ordinanza sulla consultazione. L'ordinanza sulla partecipazione stabilisce che, in tutti i piani del Comune, si debba chiarire a tutti fin dall'inizio quando, su cosa e in che modo è possibile contribuire o partecipare. Questo vale per tutti i residenti di Amsterdam, ma anche per gli amministratori e i funzionari pubblici. I diritti di quartiere e il diritto a una piattaforma di quartiere entreranno probabilmente a far parte dell'ordinanza sulla partecipazione in più fasi. L'adozione delle politiche non ha dato immediatamente il via a un cambiamento organizzativo. Ciò richiede sensibilizzazione, motivazione, ispirazione, ma soprattutto una gestione attiva del cambiamento.

Inoltre, sono in corso diverse iniziative volte a promuovere il dialogo e a raccogliere contributi, come i consigli dei cittadini e le discussioni sulla roadmap per la transizione energetica. Per accelerare la transizione verso una città climaticamente neutra, è necessario un movimento che parta dall'interno della città stessa. Fortunatamente, questo movimento si manifesta in molti modi diversi: dalle comunità energetiche alle iniziative civiche per la mobilità sostenibile, dagli imprenditori che adottano modelli di business circolari alle istituzioni di ricerca che studiano le tecnologie verdi. Esistono innumerevoli esempi di residenti di Amsterdam che lavorano per un futuro sostenibile e climaticamente neutro. Al fine, da un lato, di garantire che la politica di sostenibilità del Comune sia ben radicata nella città e, dall'altro, di essere aperti come Comune all'accelerazione *proveniente* dalla città stessa, individuiamo le seguenti opportunità:

- In primo luogo, c'è spazio per una maggiore cooperazione nell'attuazione concreta dei progetti e nell'elaborazione delle politiche. I cittadini di Amsterdam propongono sempre più spesso idee proprie. Il Comune avvia processi di partecipazione per ogni tipo di progetto, in modo che le idee dei cittadini possano trovare spazio e i piani possano migliorare: la partecipazione dei cittadini. Il modo in cui ciò avviene sta cambiando. Non solo nei momenti in cui il Comune richiede il contributo dei cittadini, ma anche per aiutare i cittadini di Amsterdam con buone idee a sviluppare le proprie iniziative. Con un'attenzione particolare a una cooperazione più strutturale con i cittadini (o gruppi di cittadini): partecipazione governativa e partecipazione in rete. Anche i processi di attuazione congiunti, come le coalizioni per la sostenibilità, offrono opportunità di condivisione delle conoscenze, di creazione di sostegno e di soluzioni innovative dal basso verso l'alto.
- In secondo luogo, una maggiore sinergia nelle politiche di partecipazione potrebbe rivelarsi positiva. In passato, queste erano spesso frammentate tra diversi ambiti della sostenibilità. Le persone si impegnavano nella transizione energetica o nell'alimentazione, ma non in entrambi contemporaneamente. Una visione integrata della partecipazione, che allarghi lo sguardo ad altri temi quali l'economia circolare, l'approvvigionamento alimentare e l'adattamento climatico, può portare a un maggiore coinvolgimento dei residenti di Amsterdam, ma comporta anche il rischio di frammentazione. Allo stesso tempo, rappresenta anche

un modo per delineare una prospettiva più ampia in cui le transizioni individuali e altre tematiche possano rafforzarsi a vicenda.

- In terzo luogo, merita attenzione la promozione di iniziative comunitarie e collettivi sostenibili. La forza della comunità di Amsterdam risiede nella moltitudine di iniziative di sostenibilità dal basso. Sostenendo attivamente queste iniziative, offrendo spazio per la crescita e fornendo le giuste condizioni preliminari, il Comune può valorizzarle e rafforzarle. Il Comune intende concentrarsi su questo aspetto nei prossimi anni.

Prospettive future

Il presente contratto sul clima offre una panoramica completa di ciò che si sta attualmente facendo ad Amsterdam per rendere la nostra città più sostenibile. Utilizzeremo il monitoraggio integrato per verificare l'adeguatezza di questa politica. Inoltre, prevediamo che un aggiornamento del contratto sul clima debba tenere conto di quanto segue:

1 Adeguamento alla normativa climatica dell'UE e alle conseguenti politiche

La Commissione europea raccomanda di introdurre a livello europeo un obiettivo di riduzione del 90% entro il 2040.

Appoggiamo questa raccomandazione poiché riteniamo che si tratti della riduzione di CO₂ necessaria per raggiungere gli obiettivi climatici globali. Allo stesso tempo, la politica di Amsterdam prevede attualmente una riduzione lineare verso il 2040, il che significa che le politiche esistenti non saranno sufficienti per soddisfare questa raccomandazione. L'impatto che l'introduzione degli obiettivi per il 2040 avrà su Amsterdam, e la necessità e fattibilità di ulteriori politiche locali, dipendono dall'obiettivo specifico e dalle scelte compiute dagli Stati membri e dal Parlamento europeo. L'accordo quadro nazionale stabilisce che non saranno intraprese azioni decisive in materia di politica climatica europea, pertanto in questo ambito dipendiamo in misura maggiore da quadri normativi adeguati da parte dell'UE.

2 Introduzione di un obiettivo di Scope 3

Come indicato nel documento di impegno e nel piano d'azione, Amsterdam non dispone ancora di un obiettivo di riduzione per lo Scope 3. Ciò è dovuto a diverse ragioni. Ad esempio, è difficile monitorare tali emissioni e non è chiaro quale sarebbe un obiettivo equo. Inoltre, non si conosce ancora quale sarà il prossimo obiettivo dell'UE per il 2040, né quali nuove politiche siano ambiziose ma realizzabili nel nuovo contesto nazionale ed europeo.

Poiché Amsterdam include la riduzione delle emissioni di Scope 3 come motivazione per varie azioni nel contratto sul clima e come strumento importante per adempiere alla propria responsabilità nei confronti di altre località, è necessario stabilire in un successivo contratto sul clima se un obiettivo di Scope 3 sia auspicabile e quale sarebbe un obiettivo adeguato per esprimere la responsabilità di Amsterdam.

3 Coalizioni strategiche e l'ecosistema di Amsterdam

La stesura di questo contratto sul clima ha dimostrato che ad Amsterdam si sta facendo molto. Per il Comune e gli attori della città, non è sempre chiaro chi stia lavorando a cosa. Una panoramica completa è inoltre impossibile da realizzare a causa della mole di attività in corso e, quasi sempre, risulta immediatamente obsoleta dopo la pubblicazione. Ciò che è necessario, tuttavia, è che il sistema di sostenibilità di Amsterdam agisca in modo unificato e sia in grado di stabilire facilmente contatti per cogliere le opportunità di accelerazione in materia di sostenibilità. L'obiettivo è quello di compiere progressi significativi nel collegamento tra i vari attori attraverso l'iniziativa delle Coalizioni Strategiche entro due anni.

4 Bilancio climatico

La metodologia di bilancio attualmente utilizzata dal Comune non consente di comprendere quale impatto abbiano i diversi aspetti del bilancio comunale sull'obiettivo della sostenibilità. In un futuro mandato, vogliamo offrire la possibilità di gestire l'impatto in termini di CO₂ dei programmi presenti nel bilancio di Amsterdam.

5 Monitoraggio integrato

Per gestire l'impatto in termini di CO₂ del bilancio comunale, è necessario poter redigere rapporti integrati sui progressi delle misure di sostenibilità, in modo da chiarire esattamente quali risultati sta ottenendo ciascuna linea di programma. Una volta completato, il monitoraggio integrato consentirà di farlo, permettendo al consiglio comunale di guidare la politica comunale in modo molto più efficace.

6 Miglioramento del piano di investimenti

Parallelamente al miglioramento del nostro sistema di bilancio, siamo consapevoli che il Comune dispone di fondi insufficienti per finanziare la transizione climatica. Per il prossimo piano di investimenti, intendiamo adottare misure volte a rendere la

e urbana più finanziabile, ad esempio attirando maggiori investimenti di capitale privato a sostegno degli obiettivi di sostenibilità. Realizzeremo questo obiettivo lavorando all'identificazione dei costi evitati e alle varie strategie associate alle azioni relative alla finanza sostenibile, come descritto nell'attuale piano di investimenti.

Allegati

Allegato 1: Domande e risposte tecniche del JRC

Le presenti domande e risposte costituiscono un allegato tecnico al piano d'azione e chiariscono diversi dubbi che la Commissione europea nutre ancora riguardo a quali gas serra e fonti di emissione specifici siano inclusi nei nostri piani. In caso di discrepanza tra le informazioni fornite nel CCC e quelle contenute nell'allegato, prevalgono le informazioni riportate nell'allegato.

Colophon

Il presente documento è stato redatto con la massima cura dal Dipartimento per la Sostenibilità, Dipartimento per lo Spazio e la Sostenibilità

Città di Amsterdam.

Tutti i diritti riservati.

Settembre 2024

Per ulteriori informazioni: amsterdam.nl/duurzaam

duurzaam@amsterdam.nl

Allegato 1: QGA tecnico per il comitato di revisione congiunto

Introduzione

Amsterdam è pienamente impegnata nella missione dell'UE "100 città climaticamente neutre e intelligenti" entro il 2030. Stiamo adottando tutte le misure possibili nei limiti delle nostre risorse e stiamo persino valutando misure audaci e radicali per accelerare i progressi verso questo obiettivo. Per raggiungere gli obiettivi fissati dalla missione, abbiamo bisogno anche del sostegno di altri livelli di governo e di altri attori. Ecco perché siamo convinti che la missione sia necessaria: essa facilita il cambiamento radicale necessario per riportare il nostro continente entro i limiti planetari.

Il nostro contributo a questo obiettivo è descritto nel nostro piano d'azione per il clima. Il presente QCA è inteso come allegato tecnico al piano d'azione e fornisce chiarimenti su diverse questioni che la Commissione europea si pone ancora riguardo a quali gas serra e fonti di emissione specifici siano inclusi nei nostri piani. Desideriamo inoltre sottolineare che stiamo sviluppando continuamente ulteriori azioni per il clima e nutriamo grandi ambizioni in materia di economia circolare, che avranno un impatto significativo sulle nostre emissioni di Scope 3, amplificando i nostri sforzi attuali.

Chiarire le esclusioni e le inclusioni negli obiettivi e negli inventari delle emissioni:

Si prega di chiarire quali fonti di emissioni siano incluse o escluse dai vostri obiettivi (e se ciò valga anche per gli inventari). Ciò include chiarire se le emissioni degli impianti ETS, dell'industria, dell'agricoltura, dei rifiuti e dei trasporti siano incluse integralmente, parzialmente o non siano incluse affatto. Si prega di specificare anche le esclusioni geografiche. Si prega di includere le motivazioni per l'esclusione dei grandi emettitori, assicurando che tutti gli aspetti delle emissioni della città siano considerati nella strategia entro il 2050.

Si tratta di una richiesta rivolta a tutte le città affinché effettuino una verifica del proprio CCC e chiariscano l'inclusione o l'esclusione di:

- **Impianti ETS:** si prega di spiegare se sono inclusi integralmente, parzialmente o esclusi, e di quantificarne le emissioni assolute (se possibile, ove pertinente, in particolare nell'inventario di riferimento utilizzato per la definizione degli obiettivi). Questa richiesta deriva anche dalla necessità di poter definire la portata dell'ambizione della città nell'affrontare le emissioni urbane (ovvero quelle non regolamentate da altri sistemi).

Chiarimenti sull'inclusione degli impianti soggetti al sistema ETS

Quasi tutti gli impianti soggetti al sistema ETS sono inclusi nel nostro piano d'azione per il clima. Escludiamo le emissioni derivanti dalla produzione di elettricità e dal riscaldamento all'interno dei nostri confini e, invece, ne teniamo conto nel consumo utilizzando gli standard nazionali relativi all'intensità di carbonio del consumo energetico. Le centrali elettriche vengono conteggiate nelle emissioni del mix nazionale di elettricità e riscaldamento [nel monitoraggio regionale olandese sulla riduzione delle emissioni di carbonio](#). Ciò impedisce il doppio conteggio delle emissioni. La centrale elettrica di Hemweg è quindi esclusa per evitare il doppio conteggio, mentre l'impianto di termovalorizzazione è incluso pur non rientrando nell'ambito di applicazione dell'EU ETS.

L'elenco degli impianti ETS ad Amsterdam

Nome	Azienda	Luogo	tCO ₂ 2022	Commenti
AEB Amsterdam (AVI)	AEB Exploitatie B.V.	Amsterdam	-	Non (ancora) incluso nell'ETS a partire dal 2022
Amsterdam UMC, sede AMC	Fondazione Amsterdam UMC	Amsterdam	36.906	
Produzione di asfalto Amsterdam (APA) B.V.	Produzione di asfalto Amsterdam (APA) B.V.	Amsterdam	6.322	
AsfaltNu C.V. Amsterdam (ANA 1)	AsfaltNu C.V.	Amsterdam	5.766	
AsfaltNu C.V. Amsterdam 2 (ANA 2)	AsfaltNu C.V.	Amsterdam	1.265	
Asfaltproductie Regio Amsterdam BV (ARA)	Asfaltproductie Regio Amsterdam B.V.	Amsterdam	4.876	
Bunge Netherlands B.V. Amsterdam	Bunge Netherlands B.V.	Amsterdam	60.964	
Cargill B.V. Multiseed Amsterdam	Cargill B.V.	Amsterdam	25.285	
Global Switch Amsterdam B.V.	Global Switch Amsterdam B.V.	Amsterdam	501	
HWC Amsterdam Driehoek	Vattenfall Power Generation Netherlands B.V.	Amsterdam	2.068	
Ketjen Netherlands B.V.	Ketjen Netherlands B.V.	Amsterdam	56.505	
Sonneborn Refined Prodotti	Sonneborn Refined Products B.V.	Amsterdam	13.209	
Stichting VU	Stichting VU	Amsterdam	22.497	
TWC VU	Vattenfall Warmte N.V.	Amsterdam	-	
Centrale Hemweg di Vattenfall	Vattenfall Power Generation Netherlands B.V.	Amsterdam	628.372	
Vattenfall HWC Boris Pasternak	Vattenfall Power Generation Netherlands B.V.	Amsterdam	152	
Totale Amsterdam			864.688	
Abbott Healthcare Products BV	Abbott Healthcare Products B.V.	Weesp	10.724	Non rientra nell'ambito di questa versione del ccc, ma è stato aggiunto per completezza

Motivazioni e conseguenze dell'esclusione dei fornitori di energia elettrica e di riscaldamento

I produttori di elettricità e calore sono esclusi dal piano d'azione per il clima. L'esclusione è volta a evitare il doppio conteggio delle emissioni, poiché le emissioni provenienti da questi impianti vengono attribuite al mix energetico nazionale anziché alle emissioni a livello locale. L'intensità di carbonio di questo mix viene quindi utilizzata per calcolare le emissioni locali in base al consumo.

Ciò non è necessariamente vantaggioso ai fini del raggiungimento dei nostri obiettivi di riduzione delle emissioni di carbonio, poiché esclude sviluppi di grande portata come la chiusura della nostra centrale a carbone nel 2019. Inoltre, tutte le nostre politiche volte a promuovere l'energia solare sui tetti, l'eolico o la geotermia contribuiscono solo in modo molto indiretto al raggiungimento del nostro obiettivo di riduzione delle emissioni di carbonio e degli obiettivi della missione, a causa delle modalità di monitoraggio. D'altra parte, si potrebbe sostenere che ciò sia equo. Poiché Amsterdam non è abbastanza grande da produrre in modo sostenibile tutta l'energia di cui ha bisogno all'interno dei propri confini, importa energia da centrali elettriche situate fuori città e non è nemmeno l'autorità competente per quanto riguarda le grandi centrali elettriche e le politiche efficaci per renderle più sostenibili.

Un'eccezione è rappresentata dall'inclusione dell'impianto di termovalorizzazione nel nostro piano d'azione per il clima. Si è scelto di includerlo, data la forte interconnessione dell'impianto con la città. Il Comune detiene il 100% delle quote della società che gestisce l'impianto, e quest'ultimo fornisce numerosi servizi alla città, ad esempio in materia di gestione dei rifiuti. Inoltre, l'ufficio nazionale di statistica non tiene conto delle emissioni di carbonio provenienti dall'inceneritore di rifiuti e dalla sua produzione di energia, pertanto non si verifica alcun doppio conteggio.

Passando ai dati di riferimento per il nostro anno di riferimento: il nostro anno di riferimento è il 1990; non esistono dati ETS per gli impianti, considerando che il sistema ETS è stato lanciato nel 2005.

Industria, IPPU ed energia stazionaria: si prega di chiarire se la città ha escluso:

- IPPU – tipicamente le emissioni derivanti da reazioni chimiche nei processi di produzione e dagli usi non energetici dei combustibili fossili (ad es. cemento e calce) o dall'uso di prodotti (ad es. refrigeranti).
- La componente di energia stazionaria dell'industria (ad es. le emissioni legate all'energia degli edifici industriali)
- Entrambe (IPPU ed energia stazionaria)

Gli emettitori esclusi da questo elenco sono la centrale a gas Hemwegcentrale di proprietà di Vattenfall e la centrale a carbone demolita. L'IPPU è inclusa con tutti i gas serra e le fonti di emissione come i combustibili fossili non legati all'energia o l'uso di prodotti come i refrigeranti.

- **Agricoltura, AFOLU ed energia stazionaria:** si prega di notare che l'AFOLU (ad es. fermentazione enterica, gestione del letame, cambiamenti nell'uso del suolo) va distinto dalle emissioni legate all'energia, ad esempio degli edifici agricoli.

Escludiamo l'ossidazione del suolo torboso (come da pagina 11 del piano d'azione, 20 kton). In questa versione includiamo le emissioni derivanti dal bestiame e quelle legate all'energia agricola. Tuttavia, la maggior parte delle emissioni

relative al suolo sono escluse. Per i dettagli relativi alle 382 fonti di emissione, si prega di fare riferimento al nostro [set di dati](#) sulle emissioni di carbonio nel comune di Amsterdam.

- **Rifiuti, acque reflue, energia stazionaria e rispettivi ambiti (Scope):** Analogamente a quanto sopra, quando si escludono o si includono i rifiuti, si prega di chiarire se la decisione si applica a i) sia ai rifiuti solidi che alle acque reflue, ii) ai soli rifiuti (emissioni non legate all'energia derivanti dallo smaltimento e dal trattamento dei rifiuti a seguito di decomposizione aerobica o anaerobica o incenerimento, sia che il trattamento avvenga all'interno dei confini – Scope 1 – sia al di fuori di essi – Scope 3); iii) alla componente energetica stazionaria dei rifiuti (ad es. emissioni derivanti dalla termovalorizzazione, in cui il materiale di scarto o le acque reflue viene utilizzato direttamente come combustibile o convertito in combustibile); iv) a una combinazione di ii) e iii) oppure v) a ambiti specifici. Se alcuni ambiti non sono presenti affatto, ciò deve essere spiegato, altrimenti potrebbe essere considerato come una possibile esclusione.

Le emissioni derivanti dai rifiuti e dalle acque reflue sono incluse nell'obiettivo relativo all'ambito 1. In questo contesto vengono prese in considerazione anche le emissioni diverse dalla CO₂.

Se gli impianti sono situati al di fuori dei nostri confini geografici, non sono inclusi nell'obiettivo del 60%, che riguarda le emissioni di CO₂ dello scope 1. Il potenziale di emissioni dello scope 3 derivanti da rifiuti e acque reflue è ritenuto molto basso rispetto alle emissioni totali, poiché l'impianto di termovalorizzazione e il principale impianto di trattamento delle acque reflue si trovano all'interno dei confini comunali. Come menzionato nel CCC, un obiettivo relativo allo scope 3 è una questione politica che sarà discussa in un CCC aggiornato o in quello successivo.

Attualmente la città dispone di un obiettivo di Scope 3 per tutte le emissioni provenienti dall'organizzazione comunale e [le nostre attuali pratiche di monitoraggio dello Scope 3](#) includono tutte le emissioni che si verificano al di fuori di Amsterdam come conseguenza dei consumi di Amsterdam. Se entro l'autunno 2027 venisse fissato un obiettivo di Scope 3 relativo ai consumi della città, esso seguirebbe probabilmente la stessa logica.

L'inceneritore di rifiuti AEB è incluso nella nostra linea di base per il 1990 e in questa versione del CCC. Si è scelto di includerlo, data la forte interconnessione dell'impianto con la città. Il Comune detiene il 100% delle quote della società che gestisce l'impianto, e quest'ultimo fornisce numerosi servizi alla città, ad esempio in materia di gestione dei rifiuti. Inoltre, l'ufficio nazionale di statistica non tiene conto delle emissioni di carbonio provenienti dall'inceneritore di rifiuti e dalla sua produzione di energia elettrica, pertanto non si verifica alcun doppio conteggio.

- **Trasporti (Ambito 2):** si prega di chiarire cosa è incluso e cosa è escluso, qualora non risultasse contemplato nell'inventario.

Le emissioni dei trasporti consistono principalmente nelle emissioni dirette derivanti dall'uso di combustibili fossili all'interno dei confini comunali (Scope 1), calcolate sulla base di un modello di traffico potenziato con dati provenienti dagli smartphone e basate su misurazioni reali effettuate su strade e vie navigabili chiave, al fine di poter ripartire le emissioni del traffico per ciascun comune dei Paesi Bassi. Includiamo le emissioni di Scope 2 derivanti dal consumo di elettricità per i veicoli elettrici (compresi tram, treni leggeri e metropolitana). Esse sono contabilizzate nel nostro set di dati sulle fonti di emissione, disponibile [qui](#) per la categoria tram, treni leggeri e metropolitana, nonché tramite il consumo di elettricità nell'ambiente edilizio secondo gli standard nazionali di emissione. Purtroppo, sebbene le emissioni di Scope 2 derivanti dal consumo di elettricità siano incluse, il modo in cui vengono monitorate a

livello nazionale non ci consente di riportare in modo specifico le emissioni dei veicoli elettrici. Qualora i dati diventassero disponibili a tal fine nel sistema di monitoraggio nazionale e regionale, le emissioni derivanti dal consumo di energia elettrica per la ricarica dei veicoli elettrici saranno ovviamente riportate separatamente. Al momento i veicoli elettrici sono inclusi, ma all'interno della categoria più ampia: ambiente edificato. Sono esclusi il trasporto marittimo internazionale e il trasporto aereo, secondo le linee guida del GPC.

- Se si applicano **esclusioni geografiche**, si prega di specificare la superficie territoriale, la popolazione e le emissioni assolute associate (se possibile ogni volta che sia rilevante, in particolare nell'inventario di riferimento utilizzato per la definizione degli obiettivi).

In questa versione del ccc escludiamo Weesp, poiché i dati relativi al 1990 e a quelli raccolti durante l'analisi delle lacune non erano disponibili. In una fase successiva includeremo Weesp; ciò causerà una discrepanza nell'analisi dei nostri dati del 1990, poiché questi non includono le emissioni di Weesp. Una soluzione a questo problema dovrà essere trovata in una fase successiva; tuttavia, le emissioni di Weesp sono soggette agli stessi obiettivi di riduzione del resto della città.

È fondamentale che le esclusioni e le inclusioni siano molto chiare per quanto riguarda l'obiettivo della città (ovvero la percentuale di riduzione delle emissioni da raggiungere rispetto all'anno di riferimento).

È inoltre importante chiarire se lo stesso approccio si riflette nell'inventario di riferimento o se vi sia una discrepanza tra l'obiettivo e la copertura dell'inventario di cui dovremmo essere a conoscenza.

Sono incluse tutte le fonti di emissione, ad eccezione di quelle escluse nel ccc. Ci basiamo sulle disposizioni della legge nazionale sul clima, fondate sulle linee guida dell'IPCC per gli inventari nazionali dei gas a effetto serra e sul regolamento UE n. 525/2013 in materia di monitoraggio (vedi [qui](#)). Ciò significa che monitoriamo tutti i gas a effetto serra, quali CO₂, metano e N₂O (vedi pagina 11 del piano d'azione per il clima e la tabella 11 per le emissioni escluse).

Per ripartire le emissioni nazionali a livello locale, cerchiamo di attenerci il più possibile [al protocollo globale per gli inventari delle emissioni di gas serra su scala comunitaria pubblicato dal C40](#). La tabella di marcia verso la neutralità climatica, e quindi i nostri obiettivi del 60% entro il 2030 e del 100% entro il 2050, riguardano le emissioni dirette all'interno della città e le emissioni indirette derivanti principalmente dal consumo di elettricità e riscaldamento in città.

1. Quantificazione delle emissioni residue entro il 2030 e strategia relativa alle emissioni residue:

Si prega di presentare una tabella del divario delle emissioni che mostri le emissioni di riferimento, le riduzioni previste entro il 2030 e le emissioni residue risultanti nel 2030.

Si prega di fornire una tabella sul divario delle emissioni o un documento analogo, che mostri le emissioni di riferimento rispetto alla riduzione totale delle emissioni nel 2030 e alle emissioni residue nel 2030 (valori assoluti, ripartizione settoriale).

Si veda il nostro grafico sul divario delle emissioni con i dati del 2019 del ccc riportato di seguito.

A-2.2 2030 CO2 reduction gap in Amsterdam

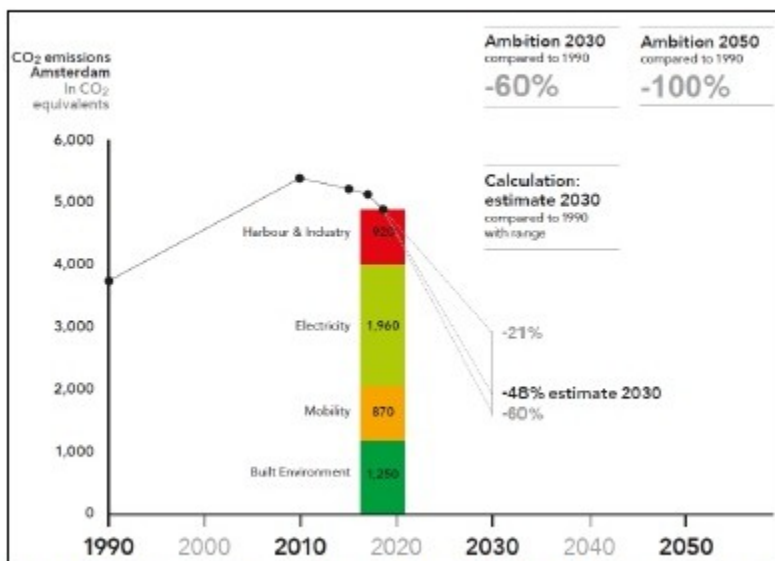


Figure 10: Estimation of 2030 emissions. (Amsterdam Climate Neutral 2050 Roadmap, 2020)

Come descritto nel piano di investimenti, stiamo inoltre lavorando alla definizione di un bilancio del carbonio a livello cittadino, che chiarirà in che misura i diversi programmi di bilancio comunali contribuiscano agli obiettivi di mitigazione delle emissioni di carbonio. Grazie a questo processo, saremo in grado di fornire un quadro dettagliato degli obiettivi settoriali in materia di carbonio nell'autunno del 2027, poiché entro tale data dovrà essere presa una decisione politica su come ripartire tali bilanci. Ciò sarà incluso nel ccc in quel momento.

Parallelamente al nostro Contratto climatico cittadino, pubblichiamo un rapporto annuale sul clima che fornisce una panoramica delle riduzioni delle emissioni che saranno raggiunte grazie alle politiche e agli sforzi esistenti, indicando quale quota è attribuibile a ciascuna iniziativa. Questa analisi è stata allegata alla presentazione del CCC.

Tenendo conto esclusivamente delle politiche, delle misure e degli investimenti in fase di attuazione, si prevedono i seguenti valori di emissioni di carbonio:

Settore	Tonnellate CO ₂ e rispetto 1990	Tonnellate CO ₂ e nel 2022	Tonnellate CO ₂ e nel 2030	Tonnellate CO ₂ e nel 2050
Industria	718.672	501.503	321.194	181.549
Ambiente ambiente	2.223.207	2.050.354	1.145.514	323.659
Mobilità	886.643	858.127	573.573	139.789
Agricoltura	15.392	44.550	37.353	31.836
Emissioni totali	3.843.914	3.454.435	2.077.635	676.832
Obiettivo	N/A	N/A	1.537.565	0
Differenza rispetto all'obiettivo	N/A	N/A	540.070	676.832

Il "Climate City Contract" comprende anche misure che non possiamo ancora attuare pienamente a causa della mancanza di autonomia politica e di fondi. Tali misure non sono riportate nei rapporti annuali sul clima, ma sono

integrate in documenti programmatici quali la roadmap verso la neutralità climatica. Ciò spiega il divario tra il piano d'azione per il clima e gli obiettivi di riduzione delle emissioni di carbonio che ci aspettiamo di raggiungere. L'allegato UPM del piano di investimento presenta una panoramica del potenziale impatto in termini di CO₂ delle misure descritte nel piano d'azione, rese operative con parametri derivanti dalla roadmap verso la neutralità climatica e da altre fonti chiave o dai valori standard forniti dal modello.

Inoltre, la città dovrebbe valutare di identificare chiaramente quale quota della riduzione delle emissioni derivi dalle strategie esistenti e quale sia il contributo delle azioni aggiuntive sviluppate o da sviluppare nell'ambito del CCC.

Come menzionato nel contratto per la città del clima e nella dichiarazione congiunta, l'attuazione della transizione climatica rimane una sfida. Nel nostro CCC, un'analisi molto approssimativa effettuata con il modello di investimento NetZeroCities indica che la piena attuazione di tutte le politiche del CCC potrebbe teoricamente portare a una riduzione del 68% delle emissioni di CO₂ entro il 2030 (cfr. allegato 1 UPM). Ciò lascerebbe un divario del 20% tra l'impatto di tutte le politiche previste nel piano d'azione per il clima e il risultato atteso per il 2030, sulla base della revisione contenuta nel nostro rapporto annuale sul clima.

Ciò è in gran parte spiegabile dal fatto che misure quali l'obiettivo previsto nella roadmap di una zona a emissioni zero per tutta la mobilità cittadina non sono state incluse nel rapporto annuale sul clima, in quanto attualmente non attuabili, e dal rallentamento della transizione nel settore del riscaldamento, che non raggiungerà l'obiettivo previsto di 175.000 equivalenti abitativi collegati a una fonte di riscaldamento sostenibile entro il 2030. Si registreranno inoltre alcune discrepanze dovute ai diversi modelli utilizzati tra il modello NetZeroCities e l'analisi CE-Delft su cui si basa il rapporto sul clima.

Inoltre, la nostra politica è definita indipendentemente dal ciclo del contratto climatico cittadino, poiché i nostri sforzi di mitigazione delle emissioni di carbonio sono antecedenti alla missione dell'UE; ciò rende il contratto una relazione esaustiva di tutte le politiche locali di sostenibilità, piuttosto che un documento inteso a definire nuove politiche. Ad esempio, in questo momento stiamo lavorando all'adozione di ulteriori misure di azione per il clima.

Il contratto, pertanto, non comporta azioni aggiuntive, poiché queste sono già integrate nel nostro ciclo politico ordinario. Nelle nuove versioni del contratto, ci aspettiamo che esso sia maggiormente in sintonia con tali processi, in quanto più strettamente intrecciato con il nostro ciclo ordinario di rendicontazione e di definizione delle politiche, come descritto nel piano d'azione.

Si ricorda che la Missione auspica una riduzione delle emissioni urbane a livelli molto bassi pro capite entro il 2030.

Se riusciremo ad attuare misure sufficienti previste dal nostro CCC e quindi a raggiungere il nostro obiettivo di riduzione del 60% (1.537.565 tonnellate di CO₂e), pur mantenendo la crescita prevista della città di oltre 1 milione di abitanti ([agenzia nazionale di valutazione ambientale, 2022](#)) Amsterdam raggiungerà 1.537 tCO₂e o meno pro capite nel 2030 (1.537 kton / 1.000.000). L'attuale attuazione, secondo la nostra tabella delle emissioni, lascia un divario di emissioni pari a 0,5 tCO₂e pro capite nel 2030.

Si prega di valutare strategie per raggiungere le emissioni nette pari a zero integrando i pozzi di assorbimento del carbonio e i crediti di carbonio, al fine di avvicinarsi il più possibile all'obiettivo di emissioni nette pari a zero entro il 2030, al di là dei piani esistenti volti a ottenere ulteriori riduzioni delle emissioni in un arco di tempo più lungo.

Si prega di chiarire se la città sta utilizzando i pozzi di assorbimento del carbonio e i crediti di carbonio per avvicinarsi il più possibile all'obiettivo di emissioni nette pari a zero entro il 2030. Ciò va oltre gli sforzi di mitigazione e si applica anche nel caso in cui la città abbia un obiettivo di neutralità climatica che vada oltre il 2030, poiché è chiaro che le emissioni residue continueranno comunque a esistere. Il punto è dimostrare che la città è impegnata a raggiungere l'azzeramento netto delle emissioni e non un semplice obiettivo di riduzione delle emissioni. Ad esempio, la città potrebbe valutare il potenziale di rimozione del carbonio derivante dall'espansione o dal miglioramento dei propri pozzi naturali, tenendo conto delle implicazioni relative all'inclusione o all'esclusione delle aree AFOLU (vedi punto 1).

Come si può vedere dalla nostra tabella delle riduzioni, non siamo in grado di raggiungere una riduzione sufficiente per i motivi descritti nel nostro documento congiunto: «*Obiettivi di riduzione delle emissioni nel contesto olandese*» e nel piano d'azione per il clima. Stiamo valutando misure per ottenere una maggiore riduzione delle emissioni di carbonio attraverso metodi non convenzionali negli ambiti 1 e 2 e presenteremo delle opzioni al consiglio comunale quest'inverno.

Stiamo valutando i pozzi di assorbimento del carbonio in diversi modi, come l'estensione della CCS alle emissioni biogeniche nell'impianto di termovalorizzazione, il nostro coinvolgimento nell'iniziativa CDR della città o l'attuale sviluppo di una candidatura LIFE orientata all'utilizzo dei rifiuti dei parchi per creare biochar e crediti di carbonio verificabili e affidabili. Queste misure sono incluse nella nostra attuale ricerca di misure aggiuntive che ci consentano di raggiungere il nostro obiettivo del 60% entro il 2030.

Inoltre, stiamo valutando come ridurre l'impatto nell'ambito dello Scope 3 al fine di assumerci maggiori responsabilità ed esplorare percorsi alternativi per ottenere riduzioni delle emissioni. Il nostro programma alimentare, che prevede una transizione verso proteine di origine vegetale, così come il nostro lavoro su tematiche dell'economia circolare come l'edilizia bio-based, ne sono un esempio (vedi ccc).

Tuttavia, i crediti di carbonio sono attualmente politicamente insostenibili come strumento di compensazione, poiché la loro affidabilità è bassa e sussiste il rischio che vengano considerati un modo per eludere la responsabilità della crisi climatica, anziché consentire una mitigazione delle emissioni duratura e incisiva. Inoltre, la portata potenziale dei pozzi di assorbimento naturali del carbonio è probabilmente trascurabile rispetto alle nostre emissioni. Se i pozzi di assorbimento naturali del carbonio si dimostreranno una strada efficace per altre città, ne esploreremo le possibilità in una nuova versione del ccc.

2. Esplorare il potenziale delle azioni in fase esplorativa/di pianificazione:

Si prega di valutare il potenziale impatto di tutte le azioni, comprese quelle aggiuntive che si stanno prendendo in considerazione per accelerare la transizione nell'ambito della Missione. Anche stime approssimative dimostrano l'impegno a ridurre il divario delle emissioni entro il 2030; la loro accuratezza può essere discussa esplicitamente nel CCC per anticipare eventuali perfezionamenti nelle future iterazioni.

Vi invitiamo a cercare di quantificare l'intero portafoglio di azioni per apprezzarne appieno il potenziale. Ai fini di questo primo CCC è sufficiente i) fornire stime approssimative, ii) chiarire che si tratta di stime approssimative e che potrebbero cambiare significativamente nelle future iterazioni, e iii) impegnarsi a perfezionare il calcolo e continuare a esplorare le opzioni con l'ambizione di ridurre il più possibile il divario rispetto alla neutralità climatica già entro il 2030.

Sulla base del modello NetZeroCities e dei parametri utilizzati per tradurre il nostro piano d'azione per il clima nel modello, possiamo ottenere una riduzione delle emissioni del 68% sulla base delle azioni descritte nel CCC. Si tratta di stime approssimative che subiranno variazioni significative nelle prospettive future. Tale riduzione dipende da misure che non siamo in grado di attuare a causa dell'insufficiente libertà politica, della mancanza di finanziamenti per investimenti su larga scala e della capacità della rete, come descritto nella dichiarazione congiunta delle città olandesi della missione

. In questo contesto, attualmente prevediamo di raggiungere una riduzione del 46% entro il 2030, qualora non fosse possibile attuare ulteriori misure politiche.

Ciononostante, come descritto nel nostro documento di impegno e nel progetto «La città di domani», l'intero consiglio comunale sente la responsabilità condivisa di fare tutto il possibile per arrestare il cambiamento climatico. È nostro dovere garantire una città sostenibile e vivibile per le generazioni attuali e future. Ciò significa che ci impegniamo al massimo per ridurre il cambiamento climatico. Dalla pubblicazione della nostra tabella di marcia verso la neutralità climatica, abbiamo dimostrato di saper sviluppare nuove opportunità per ridurre le nostre emissioni di carbonio e stiamo attualmente studiando e sviluppando ulteriori misure di riduzione delle emissioni.

Richieste aggiuntive specifiche per la città:

- Si prega Amsterdam di fornire il proprio inventario delle emissioni del 1990 come riferimento.

Si tratta del dato di riferimento più recente fornito da CE-Delft, in linea con gli standard nazionali di monitoraggio. Per vostra comodità, di seguito trovate la traduzione della tabella 22 tratta dal rapporto:

Settore	Tonnellate di CO ₂ -eq nel 1990
Industria	718.672
Ambiente costruito	2.223.207
Mobilità	886.643
Agricoltura	15.392
Totale	3.843.914

La metodologia di CE-Delft è disponibile sul loro [sito web](#)

Indice

Introduzione	3
Perché partecipiamo?	5
L'approccio di Amsterdam	6
Gli obiettivi di sostenibilità di Amsterdam	10
Cosa risparmiamo adottando subito la sostenibilità?	13
Priorità strategiche in materia di sostenibilità	15
La transizione verso un sistema energetico sostenibile	16
La transizione alimentare	21
La transizione verso un'economia circolare	22
La transizione verso una città rispettosa della natura e adattata al clima	23
La transizione verso un'organizzazione comunale sostenibile	24
Procedura e principi	27
Cosa succede dopo?	28
Cosa sta facendo di diverso ora il Comune?	28
Attuazione congiunta e insegnamenti tratti	29
Dichiarazioni di sostegno	32

Introduzione



Siamo nel bel mezzo di una crisi climatica. Una crisi globale dal impatto enorme. Ci stiamo già avviando verso un riscaldamento globale di due gradi, con conseguenze disastrose. Si alternano siccità estreme e inondazioni. Anche nella nostra città vediamo gli effetti del riscaldamento globale.

Dopo forti acquazzoni, i nostri scantinati si allagano e le nostre strade si inondano. Le ondate di calore prolungate in estate seccano i nostri parchi e mettono a dura prova gli abitanti di Amsterdam. Inoltre, come tutti sappiamo, se il livello del mare continuerà a salire, Amsterdam non resterà all'asciutto. Dobbiamo proteggere la città e i nostri abitanti da queste inevitabili conseguenze. Allo stesso tempo, abbiamo ora la responsabilità e l'opportunità di fare tutto il possibile per ridurre al minimo gli effetti ancora più di vasta portata dei cambiamenti climatici.

Amsterdam e i suoi abitanti registrano emissioni pro capite molto elevate nel confronto globale, specialmente se si includono le emissioni derivanti dal consumo di beni, materie prime e prodotti. Queste emissioni non sempre hanno luogo ad Amsterdam, ma sono causate dai suoi abitanti. Pertanto, non ci occupiamo solo delle nostre emissioni dirette in città, ma ci concentriamo anche sulle emissioni di cui la nostra città è in parte responsabile, al di fuori dei confini cittadini.

Amsterdam si è già impegnata a combattere il cambiamento climatico negli ultimi anni. Nel 2019, ad esempio, abbiamo redatto l'Accordo sul Clima di Amsterdam sulla base di 1.000 colloqui con cittadini e soggetti della città. Lo stiamo attuando attraverso la roadmap per la neutralità climatica. Attraverso vari canali monitoriamo costantemente ciò che accade nella nostra città in termini di sostenibilità e quali opportunità rimangono. Amsterdam non agisce da sola, ovviamente, ma insieme alla regione urbana di cui fa parte di amministrazioni e organizzazioni sia all'interno che all'esterno dei Paesi Bassi.

Nel settembre 2023 abbiamo pubblicato la lettera del Consiglio comunale «La nostra città di domani», in cui l'intero Consiglio comunale di Amsterdam si è impegnato a favore della politica climatica della città. La sostenibilità non è più un compito isolato; è responsabilità dell'intera organizzazione comunale. Lavoriamo secondo al principio «Sostenibile, a meno che...». In altre parole: si sta già facendo molto. Eppure, nonostante i nostri sforzi, non siamo sulla strada giusta. Abbiamo quindi bisogno di modi di lavorare diversi. Ciò significa cercare nuovi metodi, ma anche eliminare gradualmente le pratiche non sostenibili.

Contratto «Climate City»

Perché partecipiamo?

Per sostenere e avallare l'impegno della nostra città, il Comune di Amsterdam ha aderito alla missione dell'UE *“100 città climaticamente neutre e intelligenti”*.

L'obiettivo della missione è accelerare la transizione climatica, contribuendo a plasmare la nostra città del futuro. Lo facciamo promuovendo la cooperazione tra le città, tra gli attori all'interno delle città e tra i vari livelli di governo. Vogliamo rimuovere gli ostacoli a questa accelerazione, ampliare la portata delle iniziative e innovare. La nostra città è pienamente impegnata in questo senso. Lo sforzo congiunto delle città coinvolte nella missione chiarisce quali ostacoli all'accelerazione possano presentarsi e quali soluzioni siano necessarie a tal fine a livello europeo, nazionale e locale.

Amsterdam ha un'influenza diretta sul 42% delle emissioni totali (negli ambiti 1 e 2) della città; la percentuale restante richiede politiche da parte di altri livelli di governo o sviluppi da parte di terzi, ad esempio un maggior numero di treni internazionali o fonti energetiche alternative che diventino più economiche più rapidamente grazie alle innovazioni. La cooperazione tra i governi e gli altri attori è quindi un presupposto fondamentale ed è definita, tra l'altro, dalla

Struttura Nazionale di Cooperazione (NSS). Inoltre, secondo la Commissione Europea, il marchio «Mission City» assegnato alle città nell'ambito del «Contratto per il Clima» contribuirà a definire il quadro finanziario per le nostre transizioni sostenibili. Attraverso questa collaborazione rafforzata e la condivisione delle capacità di innovazione e di espansione, miriamo a ottenere un'attuazione accelerata delle nostre attuali strategie, sia ad Amsterdam che altrove. Inoltre, possiamo condividere con altri gli insegnamenti che abbiamo appreso, il che potrebbe aiutare in seguito a estendere tali iniziative ad altri comuni.

La nostra città non sta affrontando questa missione da sola, ma insieme ad altre 111 «città di missione» in tutta Europa, ciascuna con i propri punti di forza e i propri limiti, alla regione, al governo centrale, all'UE e, forse soprattutto, ai partner della nostra città che vogliono contribuire alla città di domani. Tutti hanno i propri ruoli e affrontano le proprie sfide, ma riconoscono la necessità di lavorare alle transizioni qui descritte.

Abbiamo contattato in modo proattivo alcuni di questi partner per descrivere i loro ruoli nelle cosiddette «lettere di sostegno». Altri partner sono sempre benvenuti. Queste lettere dimostrano un ampio sostegno alla transizione ecologica ad Amsterdam.

Davanti a voi c'è il «Climate City Contract», un documento (non vincolante dal punto di vista giuridico) in cui il Comune di Amsterdam riferisce alla Commissione europea ciò che si sta facendo nella nostra città per diventare più sostenibile e come la missione viene attuata a livello locale. Per la Commissione europea, questo documento è uno strumento importante per verificare come le politiche europee vengono attuate a livello locale, motivo per cui deve soddisfare alcuni requisiti formali. Inoltre, il contratto è iterativo e deve essere aggiornato ogni due anni allo scopo di riferire i progressi alla Commissione europea. Ciò avverrà attraverso il Monitor integrato di sostenibilità di Amsterdam. Sulla base delle misurazioni effettuate dal monitor, le priorità e gli obiettivi del contratto sul clima potranno essere aggiornati o adeguati.

Contratto climatico della città

La nostra città di domani: il Contratto per una città climaticamente sostenibile si compone di tre elementi:

- Documento di impegno. Questo elemento descrive in che modo si concretizza il nostro impegno a favore delle transizioni sostenibili. In esso descriviamo l'impegno condiviso degli attori che desiderano unirsi a noi nella missione dell'UE volta a rendere Amsterdam più sostenibile, come ciò contribuisca alle transizioni sostenibili e ai progressi di tali transizioni. La lettera informativa del Consiglio "La nostra città di domani" funge da filo conduttore sostanziale.
- Piano d'azione. Questo elemento chiarisce quali azioni concrete vengono intraprese per realizzare la transizione. Esso comprende le strategie, le politiche e le azioni esistenti. Stiamo inoltre valutando quali leve possiamo azionare per creare un pacchetto di misure volte a massimizzare gli sforzi necessari a rendere la nostra città sostenibile di domani una realtà.
- Piano di investimenti. Questo elemento chiarisce come utilizziamo le risorse della città per garantire il finanziamento delle intenzioni e delle azioni della città. Le attuali risorse del Comune non saranno sufficienti per raggiungere i nostri obiettivi. Attraverso il piano di investimenti, vogliamo poter dialogare in modo più efficace con la Commissione europea, lo Stato, i partner e gli investitori su come ripartire equamente i costi della transizione climatica e su cosa servirà per realizzarla.

Questa parte del contratto sul clima è il documento di Impegno, che mira a riflettere l'impegno della nostra città verso le transizioni sostenibili. Il Comune ha recentemente pubblicato «La nostra città di domani», in cui l'intero esecutivo comunale ha espresso e sancito il proprio sostegno alla transizione ecologica. In questa lettera, il Comune ha anche annunciato ulteriori azioni: l'approccio di Amsterdam

L'approccio di Amsterdam

Lo scorso anno, nella lettera informativa del Consiglio «La nostra città di domani», l'intero collegio ha presentato 10 principi guida per la transizione ecologica di Amsterdam. Questi sono:

1. Investimenti differenziati per pari opportunità sono sempre il principio guida; siamo impegnati in una transizione sociale. Lo facciamo, ad esempio, isolando termicamente per prime le abitazioni dei residenti in condizioni di vulnerabilità e elaborando un Piano d'azione per il risparmio energetico con cui aiutiamo i quartieri a ridurre il loro consumo energetico.
2. D'ora in poi, tutti i processi decisionali e di attuazione saranno regolati dal principio: «Sostenibile, salvo diversa indicazione». Qualora sussistessero motivi per cui tale principio non possa essere rispettato, ciò dovrà essere motivato e seguirà una valutazione esecutiva, in cui prevarranno in linea di massima gli accordi stipulati nell'attuale accordo di coalizione.
3. Integriamo strutturalmente i rischi legati agli eventi meteorologici estremi nel compito comune di realizzare un'Amsterdam adattata al clima. Stiamo sviluppando nuovi standard, requisiti e linee guida per proteggere Amsterdam il più possibile dagli eventi meteorologici estremi.
4. Con l'istituzione dell'organizzazione esecutiva «Energy for the City», ci impegniamo ad accelerare la transizione energetica. Il tempo dei piani politici e delle visioni è finito: è ora di agire, agire, agire.
5. Con il decreto amministrativo "Città e organizzazione sostenibili per il futuro", impegniamo i dipartimenti e i distretti cittadini a realizzare congiuntamente e nei tempi previsti la sostenibilità della città e dell'organizzazione, anche fornendo informazioni sull'impronta climatica per ciascun programma di bilancio. Il decreto amministrativo prevede inoltre una gestione per aree. Ciò consentirà di

Contratto «Città per il clima»

Fornire a ciascuna zona un piano specifico adatto al quartiere, per plasmare le transizioni in modo equo e inclusivo.

6. Stiamo realizzando una rete di teleriscaldamento pubblico per Amsterdam, dove l'accessibilità economica delle bollette energetiche dei residenti è fondamentale.
7. Agiamo come azionisti attivi nei confronti dei nostri soci e chiediamo loro di elaborare piani d'impatto.
8. Stiamo lavorando alla creazione di un nuovo consiglio per la sostenibilità e all'istituzione di un comitato consultivo sul clima che dia voce ai gruppi sottorappresentati sia all'interno che all'esterno di Amsterdam.
9. Il modello di lavoro circolare sta diventando lo standard. Ciò significa produrre in modo più intelligente e consumare meno. Aiuteremo inoltre almeno 100 imprenditori ogni anno a compiere i (primi) passi verso un modello di business più circolare.
10. Nella nostra politica degli acquisti, non solo rendiamo la nostra organizzazione più sostenibile, ma garantiamo anche che il mercato diventi più sostenibile più rapidamente. Uno dei modi in cui lo facciamo è attraverso gli acquisti circolari e l'applicazione di un prezzo interno del carbonio.

Oltre alle misure previste da "La nostra città di domani", nel 2020 è stato introdotto un pacchetto di politiche di Amsterdam in materia di sostenibilità. Esso riflette l'impegno di Amsterdam verso le transizioni sostenibili. All'epoca, la Roadmap per la neutralità climatica, la Visione di transizione sul riscaldamento, la Strategia di adattamento climatico, la Strategia circolare e l'Agenda di attuazione verso un'organizzazione sostenibile 2020-2030 sono state adottate dal Comune come principi guida. La Roadmap descrive come Amsterdam stia riducendo le emissioni di carbonio derivanti dal consumo energetico all'interno dei propri confini comunali; la "Transition Vision on Heat" chiarisce

chiarisce come Amsterdam stia abbandonando il gas naturale, mentre la Strategia Circolare prevede interventi volti a ridurre il consumo di materiali. A partire dal 2022 sono state elaborate delle agende di attuazione che traducono le politiche in azioni concrete. Nel piano d'azione, basato in parte su questi documenti, illustriamo le iniziative in corso ad Amsterdam per realizzare le transizioni sostenibili e chiariamo come si concretizza l'attuazione di tali transizioni nella città.

Di seguito è riportata una sintesi dei documenti chiave:

Tabella di marcia per la neutralità climatica di Amsterdam

La Roadmap per la neutralità climatica di Amsterdam è un documento programmatico adottato nel 2020 con una visione a lungo termine della transizione energetica di Amsterdam e azioni a breve termine. Nella Roadmap descriviamo la nostra strategia per avviare la transizione dalle energie fossili a quelle rinnovabili. La roadmap è stata elaborata insieme a 1.000 parti interessate della città e le iniziative cittadine possono cercare continuamente la collaborazione tra loro e con il Comune nell'affrontare la sfida climatica, ad esempio attraverso O2025 e la rete d'azione GasTerug. I progressi relativi alla roadmap vengono monitorati annualmente.

Strategia circolare

In questa strategia, utilizziamo l'economia a ciambella di Kate Raworth come base per esaminare gli sviluppi economici e sociali necessari per vivere entro i limiti socialmente equi (il bordo interno della ciambella) e i limiti planetari (il bordo esterno della ciambella). Ciò è in linea con le nostre ambizioni e le nostre linee d'azione per realizzare un'Amsterdam circolare.

Contratto «Climate City»

Strategia di adattamento climatico

Con la strategia di adattamento climatico, noi, in qualità di Comune di Amsterdam, insieme alle tre autorità idriche di Amstel, Gooi e Vecht, Hollands Noorderkwartier e Rijnland, creiamo una visione futura per una città resiliente al clima. L'adattamento climatico è essenziale per garantire la salvaguardia del valore fisico, sociale ed economico di Amsterdam. Rappresenta un'opportunità per dare un contributo importante alla creazione di una città sicura, verde, vivibile e attraente insieme a tutti i residenti di Amsterdam.

Strategia alimentare

Con la Strategia alimentare, noi come Comune ci assumiamo la responsabilità di contribuire a guidare il cambiamento nel sistema alimentare. L'obiettivo della Strategia alimentare è garantire che un numero maggiore di cittadini di Amsterdam abbia accesso a cibo sano, equo e prodotto in modo sostenibile.

Sostenibile, a meno che

Tutte le decisioni e le azioni di attuazione sono regolate dal principio: «Sostenibile, a meno che». Lo scopo di questo principio è sviluppare nuovi standard che contribuiscano al raggiungimento tempestivo dei nostri obiettivi di sostenibilità.

Tali standard di sostenibilità possono variare a seconda dei diversi ambiti, in base al contesto. Il compromesso tra gli obiettivi climatici e altri obiettivi, quali gli accordi politici e le risorse limitate, rimane una scelta amministrativa.

Ordinanza amministrativa «Futuro sostenibile, città e organizzazione» L'ordinanza amministrativa «Futuro sostenibile, città e organizzazione» si concentra sull'integrazione a livello cittadino del compito della sostenibilità. La premessa «Sostenibile, a meno che» rappresenta un modo per attuare tale obiettivo. In questo quadro è stato costituito il gruppo amministrativo «Futuro sostenibile», in cui gli assessori e i rappresentanti dei quartieri cittadini prendono decisioni innovative per avviare, ampliare e accelerare l'attuazione.

Contratto «Climate City»

Piani di attuazione

I programmi di attuazione traducono le politiche esistenti, come le visioni sopra citate, in strumenti concreti per l'attuazione pratica. Questi programmi si concentrano su diversi temi, quali la mobilità a emissioni zero, l'economia circolare, la strategia alimentare, la transizione termica, l'adattamento climatico e la sostenibilità dei monumenti.

Il Programma di attuazione «Verso un'organizzazione sostenibile 2020-2030» traduce i programmi urbani in cinque obiettivi climatici per l'organizzazione comunale. Il presupposto fondamentale è che entro il 2030 saremo un'organizzazione pienamente sostenibile. Entro il 2030, vogliamo essere un'organizzazione circolare, climaticamente neutra e massimizzare la nostra produzione energetica. Vogliamo operare in un ambiente adattato al clima, con funzionari che abbiano interiorizzato il pensiero e l'azione sostenibili.

Il piano d'azione descriverà in dettaglio le misure che il Comune e i firmatari del presente contratto stanno attuando per realizzare la transizione ecologica.



Contratto «Città per il Clima»

La crisi climatica, la crisi delle risorse e la crisi della biodiversità richiedono il nostro massimo impegno: ci assumiamo la responsabilità, a nome dell'organizzazione e della città, di fare tutto il possibile fin da ora per mantenere vivibili la nostra città e il mondo.

Non ci concentriamo solo sulle emissioni di CO₂, ma su tutti gli obiettivi che ci siamo prefissati: una città al 100% climaticamente neutra, circolare e adattata al clima entro il 2050. Lo facciamo perché dobbiamo prenderci cura della città e del nostro mondo: per il presente e per le generazioni future, con particolare attenzione ai più vulnerabili.

In tutti i piani per i prossimi anni, lungo il percorso, manteniamo un dialogo costante con la città e siamo trasparenti nelle scelte che facciamo. Lo facciamo insieme. Insieme, bilanciamo le misure necessarie, a volte dolorose, di oggi con le gravi conseguenze del cambiamento climatico di domani.

Circa quattro volte la quantità di emissioni di CO₂ derivanti dal consumo energetico di Amsterdam viene emessa ogni anno dall'utilizzo di materiali, ad esempio nella produzione di alimenti, materiali da costruzione e beni di consumo per la città, note anche come emissioni di scope 3 (Monitor Circulair, 2023). Oltre agli effetti legati alla CO₂, il modello di consumo di Amsterdam comporta anche altri costi ambientali, la cui risoluzione costerebbe miliardi (Ibid).

Amsterdam ha quindi scelto di includere lo scope 3 nella sua missione di città climaticamente neutra e intelligente. Lo facciamo sulla base della convinzione che dobbiamo assumerci la responsabilità di ciò che facciamo qui, all'interno dei confini comunali, e che causa problemi ecologici e sociali in *altre* parti del mondo.

Infatti, le conseguenze delle nostre azioni sulla Terra e sull'umanità non si limitano ai confini comunali. Includendo le emissioni di Scope 3 e la nostra politica circolare nella nostra missione di città climaticamente neutra, riconosciamo che altri luoghi, persone e animali subiscono dei costi a causa dei consumi e dello stile di vita di Amsterdam. Inoltre, si tratta di un intervento che ci permette

di considerare la transizione climatica con una prospettiva sistemica. Dopotutto, per la Terra non ha importanza dove venga emessa la CO₂.

Tuttavia, includere le emissioni di Scope 3 non è semplice. È difficile sapere, per ogni prodotto, quante emissioni e quali danni si verifichino, dove avvengano e in che misura Amsterdam ne sia responsabile. Pertanto, non introduciamo ancora un obiettivo di riduzione di CO₂ nella nostra filiera, ma ci impegniamo ad accelerare al massimo la sostenibilità.



Tale massima accelerazione rappresenta anche l'impegno in termini di emissioni_{di} CO₂ derivanti dal consumo energetico. Con l'introduzione dell'accordo di coalizione, la Città di Amsterdam ha fissato un obiettivo di riduzione del 60% delle emissioni di CO₂ per la città entro il 2030, superiore al 55% previsto dalle leggi olandesi e dalle leggi europee sul clima. Ciò significa che siamo più ambiziosi del Paese e dell'UE. Una ricerca di CE Delft dimostra che il raggiungimento di una riduzione del 60% entro il 2030 richiede già enormi sforzi da parte di Amsterdam.

L'intero collegio, come descritto nella lettera informativa del consiglio «La nostra città di domani», sente la responsabilità di fare tutto il possibile per combattere il cambiamento climatico. Sebbene vorremmo aumentare l'ambizione di una riduzione del 60% entro il 2030, ciò non rispecchierebbe la realtà.

Purtroppo, nonostante i nostri sforzi, non siamo sulla buona strada per raggiungere quel 60%. Se realizzassimo i nostri attuali obiettivi politici, arriveremmo al massimo al 56%. Se considerassimo solo ciò che stiamo attuando ora, ci fermeremmo al 45%.

Dovremo impegnarci al massimo, insieme alla città, per raggiungere la necessaria riduzione del 60%. Ma per essere all'altezza delle nostre ambizioni, dobbiamo essere realistici. Essere onesti su ciò che funziona e ciò che non funziona, e riconoscere che ciò richiede sia una corsa di fondo che uno sprint. Costruire sostegno e impegno per coinvolgere tutti. Rispettare gli accordi e mantenere le promesse.

Di seguito è riportato un riepilogo degli obiettivi più significativi fissati dal Comune per la città:

2030

- Traffico completamente privo di emissioni all'interno delle aree urbane
- Organizzazione comunale completamente sostenibile
- L'80% dell'elettricità utilizzata dalle famiglie generata da energia solare ed eolica
- Riduzione del 50% nell'uso di materie prime non rinnovabili
- Riduzione del 60% delle emissioni_{di} CO₂ all'interno dei confini comunali rispetto al 1990
- Aumento della percentuale di proteine vegetali nella nostra alimentazione dal 40% al 60%

2040

- Ambiente edilizio completamente privo di gas naturale
- Utilizzo di tutti i tetti idonei per la produzione di energia solare

2050

- Piena preparazione ai cambiamenti climatici ("adattamento climatico")
- Piena neutralità climatica rispetto al 1990
- Economia circolare al 100%

Contratto per una città climaticamente sostenibile

Questi obiettivi sono alla base della nostra "Città del domani". Essi vanno oltre il consumo energetico diretto della città, poiché riteniamo che l'impatto di Amsterdam sul nostro pianeta non si esaurisca ai confini municipali. Altri obiettivi, quali l'adattamento climatico ma anche la deviazione del traffico, hanno invece effetti locali e sono correlati ad altri aspetti della sfida della sostenibilità e agli effetti della mitigazione climatica. Includiamo quindi la nostra intera politica di sostenibilità nella missione della città climaticamente neutra. In quanto tale, non escludiamo alcuna area all'interno dei confini cittadini né alcuna fonte di emissioni dalla missione e lasciamo aperta la possibilità di inserire nuovi obiettivi e compiti nelle future versioni del contratto. Infatti, ci sentiamo responsabili anche delle emissioni presenti nella filiera economica di Amsterdam.

Per raggiungere gli obiettivi di sostenibilità, è necessario che vengano soddisfatti i presupposti a altri livelli di governo. Amsterdam, ad esempio, ha un impatto diretto sul 42% delle riduzioni di CO₂ negli ambiti 1 e 2 grazie alle misure previste dalla Roadmap per la neutralità climatica. Ne sono un esempio gli sviluppi nella transizione termica e in quella della mobilità, dove è evidente che la legislazione di supporto, essenziale, e i finanziamenti da parte di altri livelli di governo non sono sempre disponibili al momento giusto per rendere realizzabili i nostri attuali obiettivi. Pertanto, massimizzare la sostenibilità significa anche imparare insieme e ampliare la portata delle iniziative.

Il nostro impegno nell'ambito di questa missione consiste nel compiere passi in questa direzione; è anche per questo che guardiamo con favore alla NSS (Struttura di Cooperazione Nazionale), nell'ambito della quale collaboriamo con il governo a livello interdipartimentale per realizzare città accessibili a emissioni zero, la sostenibilità integrale dei quartieri e l'edilizia e l'isolamento a base biologica. Ciò significa che stiamo aprendo la strada congiuntamente anche per le città e i centri urbani in altre parti dei Paesi Bassi. In questo modo, l'impatto di Amsterdam si estende oltre i confini comunali e ci assumiamo la nostra responsabilità in quanto capitale e partner nella sostenibilità.

Cosa risparmiamo adottando subito una strategia sostenibile?

È evidente che la transizione climatica sia una trasformazione di grande portata. Ciò che forse non è altrettanto chiaro è cosa otteniamo in cambio e quali costi futuri la nostra città eviterà grazie a politiche climatiche ambiziose. Accelerando ora, evitiamo molti costi in futuro: ogni euro speso oggi per la transizione si traduce in una moltitudine di risparmi in seguito.

Il FMI sostiene che investire in un mondo climaticamente neutro ripagherà doppiamente; ogni euro destinato alle soluzioni climatiche produce da 1,5 a 4 euro di risparmio sui costi sociali. Nella nostra politica di sostenibilità, ci impegniamo a garantire e migliorare il benessere generale della nostra città, per il quale la transizione verso la sostenibilità offre opportunità. Lo vediamo anche nella nostra città. Con questa missione, speriamo di fare passi avanti anche in questo senso.

L'isolamento delle abitazioni, ad esempio, migliora la qualità degli alloggi e riduce la povertà energetica. È possibile affrontare gli interventi di manutenzione arretrati. E nel caso dell'isolamento domestico a base biologica, ciò contribuisce anche alla transizione circolare e può persino immagazzinare CO₂ nell'edificio, il che può aiutare a potenziare la filiera agricola sostenibile. Infine, offre opportunità di riqualificazione professionale per i residenti svantaggiati verso nuovi posti di lavoro creati dalla transizione sostenibile.

Inoltre, la sicurezza energetica della nostra città migliora e diventiamo meno vulnerabili a un'altra crisi del gas. A sua volta, l'adattamento climatico offre opportunità per aumentare il verde e la sicurezza idrica, ma contribuisce anche a promuovere il benessere fisico e mentale ampliando gli spazi verdi in città e riducendo gli impatti negativi dei cambiamenti climatici. Aumentare il verde e rimuovere la pavimentazione nei quartieri migliora la qualità della vita dei residenti. Un quartiere verde e sostenibile è gradito anche ai proprietari immobiliari grazie all'aumento di valore.

La transizione sarà inoltre accompagnata da una riduzione dell'inquinamento atmosferico e acustico. Attualmente, chi vive nelle città olandesi muore 9 mesi prima rispetto agli olandesi che vivono nelle zone rurali. Pertanto, quando l'inquinamento atmosferico e acustico diminuiscono grazie alla riduzione della mobilità motorizzata, viviamo più a lungo e invecchiamo in modo più sereno. In altre parole, questa transizione non è importante solo per il pianeta, ma anche per la salute dei nostri residenti.

Contratto «Città per il Clima»



Priorità strategiche in materia di sostenibilità



Ad Amsterdam si possono individuare cinque priorità strategiche per la sostenibilità. Esse sono:

1. La transizione verso un sistema energetico sostenibile
2. La transizione verso un sistema alimentare sostenibile, equo e salutare
3. La transizione verso un'economia circolare
4. La transizione verso una città rispettosa della natura e adattata al clima
5. La transizione verso un'organizzazione comunale sostenibile

In questo capitolo delineiamo i percorsi di transizione per ciascuna di queste priorità strategiche. Oltre alle priorità strategiche, anche i 10 principi guida tratti da «La nostra città di domani» orientano la politica di sostenibilità.

La transizione verso un sistema energetico sostenibile

Nel 2022, Amsterdam ha emesso circa 3.760 ktonnes di CO₂ nel sistema energetico, ad esempio attraverso la combustione di combustibili fossili. Si tratta di 1.240 ktonnes in meno rispetto al 2019, il nostro cosiddetto picco di emissioni pari a 5.000 ktonnes. Per rendere il sistema energetico più sostenibile, la Roadmap per la neutralità climatica delinea i percorsi di transizione a cui il Comune si è impegnato. Ce ne sono quattro :

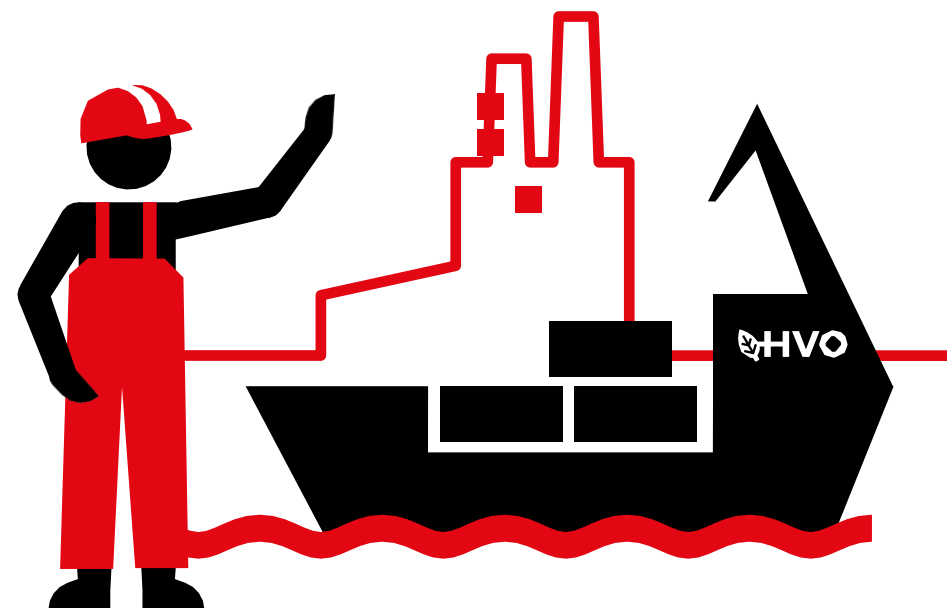
1. Il porto e l'industria
2. L'ambiente urbano
3. La mobilità
4. L'elettricità

Questi percorsi di transizione sono articolati attorno a pilastri che indicano in che modo il Comune intende procedere per rendere questi settori più sostenibili.

Le azioni concrete riportate di seguito sono state integrate nel piano d'azione.

Il porto e l'industria

Il compito principale consiste nel creare i presupposti necessari per rendere più sostenibile l'industria nell'area portuale di Amsterdam e nel polo industriale del Canale del Mare del Nord. In questo ambito, ci concentriamo su sviluppi quali l'introduzione dell'idrogeno, l'economia circolare e a basse emissioni di carbonio, la produzione di energia eolica (marina e terrestre), l'energia solare (e la cogenerazione di calore) e il risparmio energetico a livello cittadino, regionale ed europeo.



1. Trasformare il porto in una batteria sostenibile per la città, la regione e l'Europa

Il porto come «batteria sostenibile per la città, la regione e l'Europa» rappresenta la prospettiva futura condivisa per il porto di Amsterdam, in cui l'energia sostenibile viene generata, prodotta, convertita, immagazzinata e distribuita agli utenti finali su scala industriale. Sosteniamo questa prospettiva e garantiamo che il porto di Amsterdam, insieme alle aziende presenti nell'area portuale, sia in grado di plasmare questa transizione in modo determinante. In questo modo, il porto contribuisce anche alla transizione energetica al di fuori di Amsterdam e in settori quali l'industria, la mobilità, l'elettricità e l'ambiente costruito.

2. Sviluppare l'idrogeno verde

L'idrogeno verde è un importante vettore energetico nel sistema energetico del futuro e per «il porto come batteria per la città, la regione e l'Europa». L'idrogeno verde non sostituisce l'elettricità generata in modo sostenibile, ma è una materia prima e un combustibile essenziale per l'industria, la mobilità pesante, il trasporto marittimo e l'aviazione. L'idrogeno potrebbe, a lungo termine, svolgere un ruolo importante come capacità di stoccaggio temporaneo e di regolazione nell'approvvigionamento energetico. Per raggiungere questo obiettivo, dobbiamo avviare una collaborazione con i partner chiave della regione attivi nella filiera dell'idrogeno. Dobbiamo inoltre garantire che siano in atto condizioni quadro fondamentali, quali le infrastrutture e la politica di localizzazione per lo sviluppo delle catene dell'idrogeno.

3. Cattura, stoccaggio e riutilizzo delle emissioni di CO₂

La cattura di CO₂ è un modo per ottenere riduzioni significative di CO₂ nel breve termine e costituisce un elemento fondamentale per «il porto come batteria per la città, la regione e l'Europa». Il Comune sostiene la cattura di CO₂ nei processi produttivi per i quali non esistono metodi di produzione alternativi esenti da combustibili fossili. Un numero crescente di soggetti, tra cui l'IPCC e il PBL, è convinto che la cattura del carbonio sia necessaria per raggiungere emissioni negative e soddisfare gli obiettivi di Parigi. La cattura e lo stoccaggio del carbonio sono inoltre necessari affinché Amsterdam possa raggiungere i propri obiettivi di riduzione delle emissioni di CO₂. La cattura della CO₂ è più efficiente nei luoghi in cui viene rilasciata nell'aria un'elevata concentrazione di gas di combustione contenenti CO₂, come gli inceneritori di rifiuti. La CO₂ catturata può essere utilizzata per produrre cherosene sintetico, essenziale per rendere il trasporto aereo più sostenibile, oppure come fonte di molecole di carbonio in altri processi produttivi.

L'ambiente costruito

Entro il 2050, tutti gli edifici della città dovrebbero essere riscaldati in modo sostenibile. La sostituzione del gas naturale con fonti di calore alternative e il risparmio energetico sono quindi fondamentali. È necessario intervenire dietro ogni porta d'ingresso, dietro ogni facciata e in ogni strada. Allo stesso tempo, dobbiamo garantire che le emissioni di CO₂ non aumentino ulteriormente con la crescita della città. Per raggiungere questo obiettivo, Amsterdam sta lavorando su sette pilastri con misure specifiche riportate nel piano d'azione.

1. Approccio per quartieri senza gas naturale

Stiamo lavorando per rendere la nostra città libera dal gas naturale. Attualmente stiamo accelerando l'attuazione attraverso l'istituzione dell'organizzazione esecutiva "Energy for the City" e la ricalibrazione della "Transition Vision on Heat". Per questo approccio, continuiamo a dipendere dalle condizioni quadro previste da leggi e regolamenti e vediamo una grande sfida finanziaria nell'espandere l'iniziativa in modo vantaggioso per i residenti, le imprese e le associazioni di edilizia residenziale.

2. Sviluppo delle fonti per la rete di teleriscaldamento

Con l'estensione dell'approccio quartiere per quartiere, la domanda di calore da fonti rinnovabili è in crescita. È necessario provvedere a tale fabbisogno e prendere in considerazione una varietà di fonti per creare un sistema solido. L'attuale rete di teleriscaldamento è alimentata dall'impianto di incenerimento dei rifiuti (AVI) di AEB e dalla centrale elettrica di Diemen di Vattenfall. Queste fonti forniscono attualmente calore a sufficienza, ma non sono sufficienti a soddisfare la domanda crescente E non sono ancora pienamente sostenibili. Nuove fonti che potrebbero svolgere un ruolo importante sono l'energia geotermica, l'energia termica acquatica e il calore residuo derivante da processi industriali quali centri dati, elettrolizzatori e campi in erba sintetica.

3. Ampliare l'infrastruttura termica a livello cittadino

Rendere Amsterdam libera dal gas naturale richiede lo sviluppo dell'infrastruttura termica in un sistema che copra l'intera città e che trasporti il calore giusto nel posto giusto. Inoltre, stanno emergendo sempre più reti decentralizzate, alimentate da fonti decentralizzate. Un aspetto da tenere presente è che le infrastrutture non si sviluppano solo nei quartieri in cui la redditività è in calo. Ogni abitazione ed edificio di Amsterdam dovrebbe poter diventare indipendente dal gas naturale. L'impatto della realizzazione di queste nuove infrastrutture sugli spazi pubblici della città è significativo.

4. Rendere le abitazioni più efficienti dal punto di vista energetico

Il consumo di elettricità e calore nelle abitazioni deve essere ridotto. Le abitazioni rappresentano oltre il 50% (690 ktonnes) delle emissioni di CO₂ nell'ambiente edificato e il 14% del totale di Amsterdam. Amsterdam conta attualmente circa 441.000 abitazioni, di cui il 30% è di proprietà dei residenti, il 42% di cooperative edilizie e il 28% di proprietari privati. L'«Offensiva per l'isolamento» di Amsterdam garantisce un risparmio energetico nel patrimonio abitativo esistente. Essa fornisce un contributo importante all'obiettivo climatico comunale di ridurre le emissioni di CO₂ del 60% entro il 2030. Con questo piano di attuazione, il collegio delinea come intende sostenere i proprietari di immobili fino al 2026. Inquilini e proprietari, locatori e titolari di beni immobili dovranno poi compiere le proprie scelte in materia di isolamento termico e sostenibilità. Insieme, gli obiettivi per il 2030 sono alla nostra portata. Ciò contribuirà a realizzare una città climaticamente neutra entro il 2050 e a ridurre la povertà energetica.

Contratto «Città per il clima»

5. Rendere il mercato commerciale efficiente dal punto di vista energetico

Tutti gli edifici commerciali devono diventare indipendenti dal gas naturale e climaticamente neutri. Il mercato commerciale comprende diversi settori ed è caratterizzato da una grande varietà di immobili: uffici, strutture ricettive, negozi, edifici multi-tenant e capannoni industriali. Ogni settore presenta opportunità e sfide specifiche. Rendere il mercato commerciale più sostenibile richiede misure di risparmio energetico negli edifici e l'allacciamento alle infrastrutture termiche per l'accesso al calore da fonti rinnovabili. Si tratta inoltre di rendere i processi aziendali più efficienti dal punto di vista energetico.

6. Rendere efficienti dal punto di vista energetico gli edifici sociali

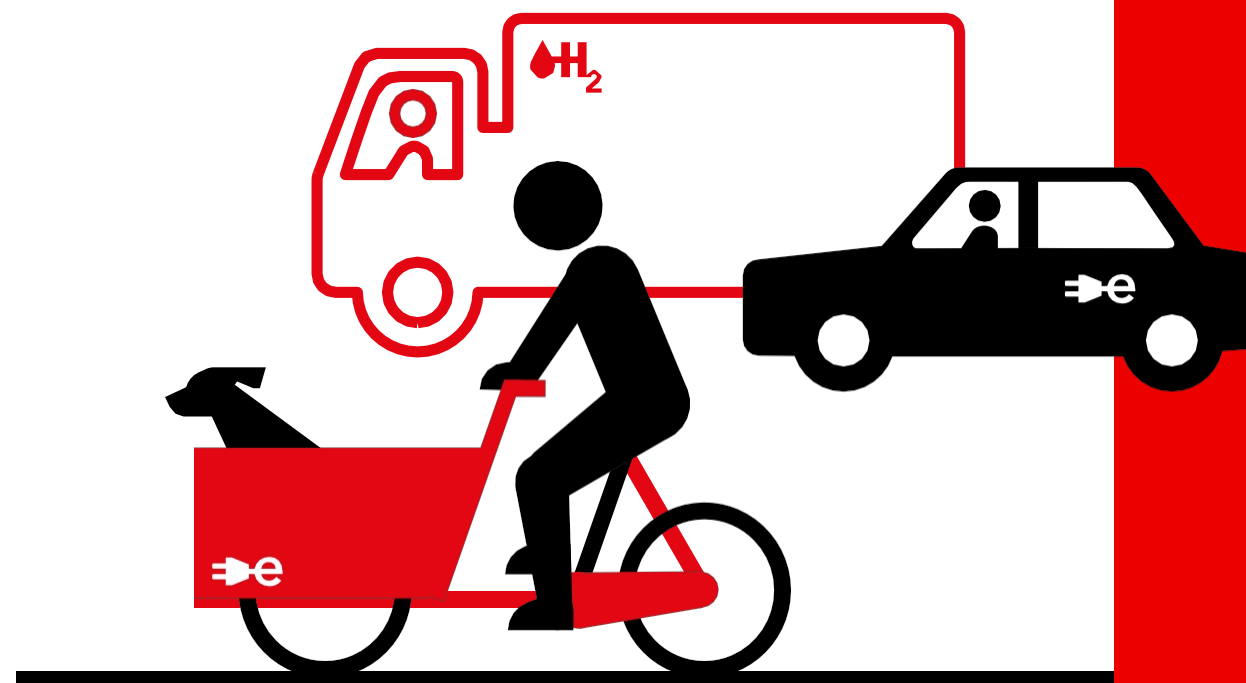
Nei centri comunitari, nelle scuole, negli impianti sportivi, negli ospedali e nei luoghi dedicati all'arte e alla cultura della città, è necessario ridurre il consumo energetico. Questi circa 3.000 edifici possono fungere da esempio nella transizione energetica e ispirare i residenti di Amsterdam a impegnarsi a loro volta per la sostenibilità. Gli edifici sociali presentano molte varianti in termini di tipologia, destinazione d'uso e proprietà. I proprietari e gli utenti degli edifici sono responsabili di garantire la neutralità climatica dell'edificio. Offriamo un supporto su misura.

7. Edilizia sostenibile

C'è un solo momento per garantire alle nuove costruzioni in città la qualità di cui hanno bisogno, ed è proprio durante la loro realizzazione. Ecco perché vogliamo realizzare abitazioni nel modo più sostenibile possibile.

Mobilità

Ad Amsterdam il numero di residenti, visitatori e posti di lavoro è in aumento. Più persone significano anche più spostamenti. Non intervenire comporterà un aumento delle emissioni di CO₂, pressione sugli spazi pubblici ed effetti negativi sulla salute dovuti all'inquinamento atmosferico e acustico. Pertanto, chiediamo a ogni proprietario o conducente di un veicolo di scegliere consapevolmente una forma sostenibile di trasporto. Come Comune, incoraggiamo, agevoliamo e, ove necessario, regolamentiamo questa transizione. Lo facciamo attraverso i seguenti tre percorsi:



«Climate City Contract»

1. Modifica dei flussi di traffico

Stiamo ripensando la progettazione della nostra città e delle nostre strade, sperimentando metodi di gestione del traffico e strategie di psicologia del traffico. Questo impegno non solo contribuisce a rendere Amsterdam più pulita e silenziosa, ma rende anche la città più attraente e vivibile per tutti.

2. Riduzione dei flussi di traffico inquinanti

Da anni ci impegniamo a ridurre i flussi di traffico inquinanti in città, incoraggiando gli spostamenti a piedi, in bicicletta e con i mezzi pubblici.

3. Rendere più pulito il traffico

Il trasporto motorizzato rimane un mezzo di trasporto importante per molti residenti, imprenditori e visitatori. Tuttavia, la maggior parte dei veicoli funziona con combustibili fossili. Il passaggio a un trasporto a emissioni zero al 100% richiede il contributo di tutte le parti in causa in città. Ci impegniamo a garantire un traffico minore, più intelligente e soprattutto più pulito, ad esempio introducendo una zona a emissioni zero.

Elettricità

L'elettricità svolge un ruolo chiave nella transizione energetica. Con il passaggio a una città senza gas naturale e la diffusione dei veicoli elettrici, è necessaria una quantità molto maggiore di elettricità. Questa elettricità deve essere prodotta in modo sostenibile. Lo faremo nel modo seguente:

1. Massimo sfruttamento del sole sui tetti

Ad Amsterdam c'è molto spazio sui tetti. Vogliamo sfruttare al meglio questo spazio per la produzione di energia rinnovabile. I tetti possono generare elettricità per centinaia di migliaia di famiglie. Il vantaggio dei pannelli solari è che l'installazione è tecnicamente semplice e i pannelli rappresentano solitamente un investimento redditizio.

2. Sfruttare il potenziale dell'energia eolica

Vogliamo dare un contributo adeguato alla diversificazione della produzione di energia elettrica nei Paesi Bassi attraverso una maggiore produzione di energia eolica. Le opportunità in tal senso sono definite a livello regionale nella Strategia Energetica Regionale (RES) e possono essere ampliate se la politica provinciale viene estesa.

3. Infrastrutture elettriche a prova di futuro

L'elettricità riveste un ruolo fondamentale nell'economia e nella transizione energetica. Si consuma sempre più elettricità per il riscaldamento degli edifici, la mobilità elettrica e altri scopi. Una capacità sufficiente della rete elettrica è un prerequisito importante per una città sostenibile. Ecco perché Amsterdam sta lavorando intensamente con altre amministrazioni della regione e con partner quali Liander e Tennet per creare un sistema elettrico solido e per far fronte alla carenza di capacità che oggi caratterizza la rete.

La transizione alimentare

La transizione alimentare è un prerequisito per il raggiungimento di una società climaticamente neutra, circolare e più inclusiva dal punto di vista naturalistico. Questo perché il sistema alimentare rappresenta circa il 30% delle emissioni globali di gas serra. Ridurre l'impatto di questo sistema modificando le abitudini di consumo diventa quindi un'opportunità strategica nella sfida climatica. Tali impatti derivano dalle emissioni di metano derivanti, tra l'altro, dall'allevamento del bestiame, e dalle emissioni di CO₂ legate al trasporto degli alimenti e ai cambiamenti nell'uso del suolo. Il sistema è inoltre un grande consumatore di acqua e contribuisce all'inquinamento idrico causato dall'eccessiva fertilizzazione e dall'uso di altre sostanze chimiche. Inoltre, cambiare il nostro modo di alimentarci può portare benefici per la salute.

Amsterdam ha quindi adottato una strategia alimentare che mira a promuovere alimenti di origine vegetale e locali e a prevenire lo spreco alimentare. In questo modo, diventiamo più sani e più sostenibili, oltre a ridurre la sofferenza degli animali. Ciò offre anche opportunità per il nostro sistema economico, ad esempio liberando terreni per altri usi. Consideriamo la transizione alimentare un'opportunità strategica per la politica di sostenibilità urbana ad Amsterdam, indispensabile per realizzare una città che operi entro i limiti del pianeta. A livello regionale, anche l'Area Metropolitana di Amsterdam (MRA) sta contribuendo a questo obiettivo, ad esempio attraverso il progetto «Voedsel Verbindt» (Il cibo unisce).

Più alimenti di origine vegetale

Uno spostamento dei consumi dalle proteine animali a un maggior consumo di proteine vegetali è migliore per la nostra salute e riduce l'impatto ambientale della nostra produzione alimentare. L'obiettivo è portare la quota di proteine vegetali nella dieta dal 40 al 60 per cento entro il 2030. La quota di alimenti a base vegetale nella nostra ristorazione interna raggiungerà almeno il 50 per cento e stiamo valutando se sia possibile puntare a una quota del 70 per cento. Abbiamo inoltre firmato il Trattato Plant Based

Treaty, come segnale forte che riflette i principi dell'Accordo di Parigi sul clima del 2015 per un sistema alimentare climaticamente neutro e circolare.

Spreco alimentare e residui organici

Circa un terzo di tutto il cibo a livello mondiale viene sprecato. L'impatto di questo fenomeno sull'ambiente è significativo. Il Comune punta a ridurre lo spreco alimentare del 30% entro il 2026 e del 50% entro il 2030. Lo facciamo concentrandoci sulla prevenzione degli sprechi nelle attività commerciali, compresi il settore della ristorazione e famiglie, e destinando il cibo a iniziative sociali. Raccoglieremo una maggiore quantità di flussi di rifiuti organici quali verdura, frutta, scarti alimentari e rifiuti da giardino. Inoltre, sosteniamo iniziative cittadine sul compostaggio e sul recupero dei nutrienti, come il trattamento circolare delle acque. In questo modo, come città, contribuiremo a chiudere il ciclo alimentare.

Agricoltura urbana e filiere corte

In qualità di capitale, vogliamo dare un contributo attivo alla necessaria transizione dell'agricoltura nel territorio circostante. Passando da una produzione al prezzo più basso per il mercato globale a una maggiore produzione destinata al mercato regionale e locale. In questo contesto includiamo anche l'obiettivo di passare a forme sostenibili di logistica e distribuzione.

Cibo equo e sociale

La produzione, la preparazione e il consumo di cibo definiscono chi siamo come individui e come comunità. I gusti della città, come le sue culture, sono diversi e numerosi. Il nostro obiettivo è rendere accessibile a tutti un'alimentazione sana, equa, sostenibile e a prezzi accessibili e trasformare gli aiuti alimentari esistenti per aumentare la sicurezza alimentare. A tal fine, aderiremo a forme di cooperazione locale e di territorio e sosterranno le iniziative esistenti, come il «circolo alimentare» a Noord.

Contratto «Città per il clima»

La transizione verso un'economia circolare

In un'economia completamente circolare, i materiali e i prodotti vengono utilizzati e riutilizzati quasi all'infinito. Le materie prime rinnovabili, come il legno o il lino, svolgono un ruolo fondamentale. Ciò contribuisce a prevenire la produzione di rifiuti e l'inquinamento. In un'economia circolare, viviamo entro i limiti del pianeta, tenendo conto delle basi sociali. Non dipenderemo più da risorse nuove e non rinnovabili, come il petrolio e il gas, che potrebbero esaurirsi o provenire da regioni geopoliticamente instabili.

Il raggiungimento dell'economia circolare non è fine a se stesso. È un modo di lavorare e di vivere che garantisce un'economia climaticamente neutra ed equa, entro i limiti della Terra. Un'economia circolare:

- riduce le emissioni di gas serra;
- riduce l'impatto umano sulla biodiversità;
- migliora la qualità dell'ambiente di vita; e
- migliora la sicurezza dell'approvvigionamento di materie prime

Attualmente siamo ancora lontani da un'economia pienamente circolare, ma stiamo compiendo passi da gigante. Il nostro obiettivo è che Amsterdam utilizzi il 50% in meno di materie prime primarie entro il 2030 e diventi pienamente circolare entro il 2050. Ecco perché il Comune di Amsterdam vuole aiutare i propri residenti e imprenditori ad assumersi le proprie responsabilità nella transizione verso questa economia circolare. Per alcuni flussi di materie prime, la città da sola rappresenta una scala troppo ridotta per diventare circolare, pertanto dobbiamo considerare anche i livelli regionale, nazionale o persino europeo. Il Comune svolge un ruolo nel riunire le parti, creando opportunità e rimuovendo gli ostacoli. L'agenda per l'attuazione dell'economia circolare comprende quindi i seguenti pilastri:

Insieme alla città

La transizione verso un'economia circolare richiede pionieri e ambasciatori. Molte di queste persone si trovano nelle PMI e nelle iniziative sociali. Per sostenerle, il Comune rimuoverà gli ostacoli e offrirà opportunità. In definitiva, tutti devono partecipare alla transizione. Molte aziende e istituzioni ne sono consapevoli e vorrebbero farlo, ma non sanno ancora come. Il Comune intende fornire anche a questo gruppo prospettive concrete e sostegno. Stiamo inoltre collaborando con i nostri partner nel settore portuale e industriale per esplorare insieme ciò che è necessario affinché la realizzare l'economia circolare. Le iniziative circolari svolgono anche un'importante funzione sociale, coinvolgendo le persone del quartiere, rafforzando la coesione e offrendo alle persone vulnerabili uno spazio per partecipare alla società.

Beni di consumo

Tra gli oggetti che utilizziamo, i tessili e gli elettrodomestici, in particolare, hanno un impatto significativo sulle persone, sulla natura e sul clima. Oltre ai materassi, va menzionato anche l'arredamento, poiché costituisce almeno la metà dei rifiuti ingombranti di Amsterdam.

Il rapporto del 2023 del Gruppo intergovernativo sui cambiamenti climatici (IPCC) mostra che il 40-70% delle emissioni di CO₂ può essere ridotto modificando il comportamento delle persone. In assenza di un forte coinvolgimento, sembra che siano gli impulsi emotivi (facile, attraente) a guidare il comportamento (d'acquisto). La pubblicità che ci circonda ci incoraggia a consumare. Acquistare oggetti nuovi richiede in genere meno tempo, denaro e sforzo rispetto alla riparazione di un prodotto. Come comune, dovremo valutare cosa possiamo cambiare in città per incoraggiare comportamenti più circolari.

Contratto «Climate City»

Per questo motivo, Amsterdam intende:

- Garantire che agli imprenditori dell'economia circolare venga concesso più spazio per offrire servizi quali la riparazione e la condivisione di beni di consumo, ad esempio attraverso la creazione di un centro artigianale circolare;
- Incoraggiare gli imprenditori a sensibilizzare il pubblico sull'impatto dei propri prodotti e su come prolungarne la durata;
- Valutare l'introduzione di restrizioni alla pubblicità di prodotti "nocivi" negli spazi pubblici, come si sta già facendo anche a Haarlem.
- Maggiore trasparenza nella catena di approvvigionamento: da dove provengono le materie prime, dove finiscono i tessuti scartati e quali rifiuti e impatti ambientali vengono generati nel processo a livello mondiale.

Ambiente urbano

Amsterdam è una città compatta. Ciò offre vantaggi ambientali: gli spostamenti casa-lavoro sono limitati, il trasporto pubblico è un'opzione attraente e, con una superficie abitativa inferiore alla media olandese, i residenti hanno anche meno spazio da riscaldare. Allo stesso tempo, a causa della crisi abitativa, c'è un grande bisogno di nuovi alloggi, che Amsterdam sta contribuendo a soddisfare con iniziative come l'accordo sugli alloggi.

In parte per questo motivo, l'attività edilizia è molto intensa in termini assoluti e, in parte a causa della transizione energetica, si stanno effettuando numerosi interventi di manutenzione e ristrutturazione degli alloggi esistenti. Di conseguenza, l'edilizia rappresenta circa il 60% del consumo totale di materiali nella città in termini di peso lordo. Il Comune esercita una grande influenza su questa catena del valore, poiché possiede circa l'80% del territorio.

Amsterdam si sta quindi impegnando per ridurre l'impatto dell'ambiente costruito. Stiamo collaborando con il mercato nell'ambito dell'innovazione per conciliare l'ambizione circolare con il mantenimento della produzione abitativa.

Flussi di rifiuti alimentari e organici

Come già descritto nella sezione dedicata all'alimentazione, poiché la transizione verso un sistema alimentare più sostenibile ha un impatto così rilevante sull'economia circolare e sulla sfida della mitigazione, ma si interfaccia anche con altri ambiti quali la biodiversità e la salute, si è deciso di includerla come priorità strategica a sé stante in questo contratto sul clima. Essa è considerata anche un pilastro dell'economia circolare.

La transizione verso una città rispettosa della natura e adattata al clima

Il cambiamento climatico incide sulla sicurezza, sulle infrastrutture e sulla qualità del nostro ambiente di vita. Anche la biodiversità ne risente in modo significativo. Ciò rende il verde ancora più importante per la città. Non è solo necessario per i residenti e gli animali; il verde contribuisce anche a rinfrescare la città nelle giornate calde e a raccogliere l'acqua in caso di forti piogge. Il verde deve quindi diventare un elemento fondamentale nel nostro lavoro di sviluppo e gestione della città. Le scelte relative alla piantumazione, alla progettazione degli spazi pubblici e alla manutenzione dovrebbero contribuire all'adattamento climatico, alla biodiversità, al benessere sociale e alla salute. I benefici generali per il benessere derivanti dalla creazione di più spazi verdi sono quindi ampi e diversificati.

È quindi necessario un approccio integrato. Nel programma delle città pilota, insieme alle altre città olandesi che partecipano alla missione, stiamo mettendo in pratica la realizzazione di un piano territoriale integrato basato sul metodo di progettazione integrata degli spazi pubblici

Contratto «Climate City»

ad Amsterdam. Ciò significa progettare lo spazio pubblico sulla base di un bilancio condiviso, di requisiti generali a prova di futuro e integrando interventi di sostituzione.

Inoltre, per ogni nuovo progetto di quartiere, puntiamo a realizzare una struttura ecologica verde e continua, caratterizzata da un'elevata biodiversità e da una rete naturale di corsi d'acqua e vegetazione. Nella costruzione o nella riprogettazione degli spazi pubblici, optiamo inoltre per argini, banchine, bordi stradali, parchi, foreste e boschi, praterie, prati, strade e piazze che siano inclusivi della natura, verdi e ricchi di biodiversità. Trasformiamo la pavimentazione degli spazi pubblici esistenti da grigia a verde, come l'asfalto nell'Amsterdam Forest. Nel Rembrandtpark, tra le altre cose, i corsi d'acqua saranno approfonditi e ricostruiti, la pavimentazione sarà sostituita dal verde e saranno realizzati argini rispettosi della natura per aumentare la capacità di stoccaggio dell'acqua.

Nelle gare d'appalto indette dal Comune applichiamo il sistema a punti dell'«edilizia inclusiva della natura». Gli offerenti devono dimostrare in che modo integrano soluzioni inclusive della natura nella progettazione. Il Comune ne terrà conto nella valutazione della proposta vincente. Questo sistema a punti è attualmente in fase di valutazione. Esempi di recenti gare d'appalto incentrate sull'uso sostenibile dei materiali e sull'edilizia inclusiva della natura includono Habitat Royale nella Zuidas e Robin Wood a Centrum eiland.

La transizione verso un'organizzazione comunale sostenibile

In quanto organizzazione comunale, nutriamo grandi ambizioni. Il 14 febbraio 2018, il Consiglio comunale ha adottato la proposta dell'Iniziativa per il Clima. A questa è seguita, nel

marzo 2020. Questa fissa l'obiettivo di una riduzione del 100% delle emissioni di CO₂ (negli ambiti 1 e 2) entro il 2030 (o prima, se possibile) per l'organizzazione comunale. Ciò richiede un grande impegno da parte del Comune stesso. Sono stati quindi fissati cinque obiettivi per arrivare a un'organizzazione comunale sostenibile entro il 2030.

Massima riduzione del consumo energetico e massima produzione di energia

Nel 2022, come organizzazione comunale, abbiamo consumato 596 terajoule (TJ) di energia. Ciò significa che continuiamo a registrare una tendenza al ribasso rispetto all'anno di riferimento 2018 (11% in meno di consumo energetico). Si è registrato un leggero aumento del consumo energetico dal 2021, dovuto principalmente all'elettrificazione del parco veicoli. La diminuzione in termini assoluti è dovuta al minor utilizzo di gas naturale e carburanti all'interno dell'organizzazione.



Operatività completamente a emissioni zero

Nel 2022 abbiamo proseguito la tendenza alla riduzione dell'impronta di carbonio negli ambiti 1 e 2. Nel 2022 abbiamo registrato emissioni pari a 5,2 ktonnes di CO₂-eq., con una riduzione di oltre il 60% rispetto al 2021. Questi risultati sono dovuti principalmente all'utilizzo di gas verde al posto del gas naturale a partire dal 1° gennaio 2022. Inoltre, abbiamo consumato meno gas e, nel 2022, la flotta ha funzionato quasi interamente con HVO100 (come combustibile di transizione) anziché con il diesel.

Nel 2022 abbiamo potuto tornare in gran parte a viaggiare come prima della pandemia e ciò si riflette nell'aumento dei viaggi d'affari e dei viaggi aerei rispetto al 2020 e al 2021. Anche in altre categorie delle nostre emissioni indirette (scope 3), quali il consumo di caffè, il trasporto dei gruppi target e il pendolarismo, siamo tornati ai livelli precedenti al 2020.

Operatività circolare e uso circolare dei materiali negli spazi pubblici Entro il 2025, il Comune punta ad appaltare il 50% di tutti i prodotti e servizi in modo circolare e a ridurre del 50% l'uso di nuove materie prime entro il 2030. Per raggiungere questo obiettivo, effettuiamo acquisti in modo strategico. Ad esempio, nel 2021 è stato istituito il team per gli appalti e gli acquisti sostenibili (TDO). Il TDO fornisce consulenza su come includere gli obiettivi di politica sostenibile come requisito o criterio di aggiudicazione nei bandi di gara.

Siamo chiaramente ancora all'inizio della transizione verso un'economia circolare. Negli ultimi anni ci siamo concentrati principalmente sul fare un quadro più chiaro della nostra situazione attuale. Ad esempio, disponiamo ora di maggiori informazioni sulle emissioni di CO₂ derivanti dai materiali e dai servizi acquistati (emissioni di ambito 3).

Nel 2022 abbiamo effettuato una misurazione di riferimento. Da questa è emerso che oltre il 92% dell'impronta di carbonio dell'amministrazione comunale deriva dalle emissioni di Scope 3. Si tratta di emissioni che non sempre controlliamo appieno, ma sulle quali possiamo esercitare una notevole influenza. Tra queste rientrano i gas serra rilasciati durante la produzione e il trasporto dei beni e dei servizi che acquistiamo. Pertanto, una delle misure che adottiamo come organizzazione è il programma «Riutilizzare, a meno che...». I materiali e le materie prime presenti negli spazi pubblici devono essere riutilizzati, a meno che ciò non sia *assolutamente impossibile*.

Edifici e siti resilienti al clima

Stiamo lavorando all'adattamento climatico per proteggere la nostra città dal crescente calore, dalla siccità, dalle precipitazioni estreme e dalle inondazioni. Per raggiungere questo obiettivo, ci impegniamo a rendere più verdi i nostri tetti e i nostri cortili. Ogni nuovo edificio rispetta inoltre la normativa sull'acqua piovana, che richiede la raccolta e il trattamento dell'acqua piovana. Stiamo inoltre lavorando intensamente al verde che circonda i nostri campi sportivi. Tutti i nostri parchi sportivi ottengono un marchio di sostenibilità e, in collaborazione con i nostri ecologi, miglioriamo la biodiversità.

Ciò contribuisce all'adattamento climatico e garantisce inoltre che i parchi sportivi siano spazi piacevoli all'interno della città, adatti a diverse forme di svago. Ad esempio, i campi sportivi di Zeeburgereiland sono adattati al clima in quanto in grado di immagazzinare e riutilizzare l'acqua. Per diffondere su larga scala le innovazioni che rendono possibile tutto ciò, stiamo lavorando a un metodo di scalabilità. Lo facciamo ponendo l'accento su quattro nuovi temi per i nuovi campi in erba sintetica: edilizia più intelligente e pulita, adattamento climatico, energia, economia circolare.

Contratto «Climate City»

Pensiero e azione sostenibili da parte dei funzionari di Amsterdam

Preparare la città per il futuro non è solo una questione di tecnologia e denaro. Per creare un'organizzazione sostenibile, le persone devono anche acquisire conoscenze diverse e adottare comportamenti diversi. Aiutiamo i nostri colleghi a compiere scelte sostenibili e ad applicare i principi di sostenibilità nel loro lavoro. Uno dei modi in cui lo facciamo è mettendo a loro disposizione una rete di funzionari pubblici (Sustainable Civil Servants Network). I colleghi di tutta l'organizzazione possono aderirvi per scambiarsi esperienze su come rendere i propri organi direttivi più sostenibili. Rendiamo la sostenibilità nella nostra organizzazione visibile, comprensibile e accessibile a tutti.



impegno relativo al "Climate City Contract"

Cosa succederà ora?

Inutile dire che stanno accadendo molte cose. Il Comune di Amsterdam considera quindi il "Climate City Contract" uno strumento per rendere conto in modo completo del proprio impegno in materia di sostenibilità e per consolidare le collaborazioni con le organizzazioni della città. Rendendo chiaro e concreto ciò che il Comune sta facendo nel campo della sostenibilità e ciò che sta accadendo nella nostra città, è più facile collaborare tra i diversi settori politici e garantire l'attuazione con una visione d'insieme. Inoltre, rende più semplice per i partner e i cittadini informarsi sulle azioni rilevanti in materia di sostenibilità e contattare il Comune al riguardo. Ciò contribuisce alla trasparenza dell'amministrazione comunale e alla costruzione collettiva della città.

A tal fine, il presente contratto rappresenta una prima versione, che si basa sulle linee guida del documento «La nostra città di domani». Tuttavia, il contratto non è un documento una tantum, ma dovrà essere aggiornato almeno fino al 2030. Il contratto «Città del Clima» sarà quindi aggiornato, se necessario, individuando opportunità, vincoli e possibilità in materia di sostenibilità sulla base dei risultati del monitoraggio integrato della sostenibilità, che tiene traccia dei progressi rispetto agli obiettivi definiti nel presente contratto.

Ciò rappresenta anche un invito costante rivolto alle parti interessate della città a collaborare con noi per capire cosa possiamo fare di più insieme per attuare la sostenibilità della nostra città. Ogni tonnellata di emissioni evitate conta. Il primo aggiornamento del «Climate City Contract» sarà reso pubblico entro la fine del 2026.

Cosa sta facendo di diverso ora il Comune?

Come città, siamo corresponsabili. Questo collegio deve dare l'esempio. Sfrutteremo tutti i ruoli che ricopriamo in qualità di amministrazione locale: proprietario terriero, proprietario immobiliare, esattore delle imposte, autorità preposta al rilascio delle licenze, legislatore, autorità di controllo, datore di lavoro, acquirente, erogatore di sovvenzioni, fornitore di assistenza sanitaria e azionista. Acquistiamo i nostri beni e servizi nel modo più sostenibile possibile, rendiamo i nostri edifici resilienti ai cambiamenti climatici e, in qualità di azionista attivo, ci impegniamo a rendere più sostenibili le nostre partecipazioni comunali, quali Schiphol, il porto e la GVB (trasporto pubblico).

La rete di colleghi impegnati nella sostenibilità è in costante crescita. Due anni fa, 1.200 funzionari hanno inviato una lettera alla dirigenza comunale sottolineando l'urgenza di accelerare la transizione climatica. Questo segnale è stato recepito dalla dirigenza comunale, che ha comunicato a tutti i funzionari pubblici di Amsterdam che la sostenibilità fa parte del loro lavoro quotidiano e che, pertanto, è loro consentito dedicarvi del tempo.

Inoltre, abbiamo istituito un team di transizione, che sta lavorando alacremente per migliorare la capacità di pensare e agire in modo sostenibile da parte dei funzionari all'interno dell'organizzazione. Lo fa riunendo i colleghi, aiutandoli a identificare i dilemmi e favorendo una nuova prospettiva sulla sostenibilità proveniente da altri settori politici.

Contratto «Climate City»

Per aiutare a sbloccare le situazioni di stallo burocratico, l'Institute for Public Value collabora con noi per ottenere risultati significativi. Inoltre, il Comune organizza incontri sul clima per la propria organizzazione, per riunirsi e approfondire le conoscenze sulla sostenibilità e sulla crisi climatica. Finora si sono tenuti cinque incontri che hanno coinvolto centinaia di colleghi.

La nostra società di ingegneria ha inoltre tradotto la politica di sostenibilità della città in uno standard di attuazione all'interno della propria strategia di sostenibilità. Di conseguenza, è riuscita a costruire una strada circolare al 100% e sono stati indetti bandi di gara per 14 progetti secondo lo standard MKI. Abbiamo anche iniziato a utilizzare un prezzo interno del carbonio pari a 433 € per tonnellata (nel 2024). Questo prezzo viene utilizzato come parametro di riferimento per gli investimenti superiori a 1 milione.

Il processo che ha portato alla definizione di un «Contratto per una Città Climatica» ha contribuito a migliorare la coerenza tra le azioni concrete contenute nel piano d'azione e gli obiettivi operativi derivanti dal monitoraggio integrato della sostenibilità. Un passo successivo consiste nel collegare questi obiettivi agli obiettivi strategici del bilancio annuale del Comune. In questo modo, la sostenibilità può essere integrata molto meglio nel ciclo interno di pianificazione e controllo (P&C). Ciò ci consente inoltre di rendere conto in modo più efficace del contributo di ciascuna unità organizzativa al compito della sostenibilità, riducendo così la frammentazione.

Attraverso questo ciclo di monitoraggio e miglioramento dell'ampio obiettivo di sostenibilità, miriamo a poter apportare adeguamenti in modo più efficace e rapido quando non riusciamo a raggiungere i nostri obiettivi attuali. Ciò consente inoltre al Comune di garantire meglio la coerenza delle politiche interne.

Attuazione congiunta e insegnamenti

Il Comune non può farcela da solo. Abbiamo davvero bisogno dell'aiuto di tutti i cittadini della nostra città. Collaboriamo inoltre con il governo centrale, la regione e altre città europee che affrontano le stesse grandi sfide. Ad esempio, attraverso Eurocities e NetZeroCities, ma anche tramite altre partnership e iniziative, quali CNCA, DeCarb-Pro e molte altre. Dobbiamo cooperare e innovare insieme al governo centrale e all'UE per raggiungere la scala necessaria che consenta a noi e alle altre città olandesi di diventare più sostenibili. Altrimenti, la neutralità climatica non diventerà mai una realtà.

Non c'è tempo da perdere e, allo stesso tempo, questa transizione è un percorso di lungo respiro. Non c'è altra opzione se non quella di andare avanti a tutta velocità, ma stiamo anche entrando in un territorio inesplorato. Come società, non abbiamo mai fatto nulla di simile prima d'ora. Non abbiamo più tempo per pianificare meticolosamente il nostro percorso. Dovremo compiere passi da gigante, a volte procedendo per tentativi ed errori, e imparare dai nostri errori lungo il cammino.

Non c'è alternativa

Ecco perché negli ultimi due anni le città olandesi impegnate in questa missione sono state in contatto frequente per condividere insegnamenti e buone pratiche in materia di missione e la sostenibilità. Stiamo approfondendo insieme le piattaforme di investimento per la sostenibilità a livello di quartiere. Stiamo valutando in che modo nuove strutture di finanziamento e nuovi modi di progettare e definire i bilanci possano contribuire ad affrontare le sfide finanziarie che ci attendono.

Contratto «Climate City»

Guardiamo anche oltre i confini. NetZeroCities ci aiuta a innovare il nostro modo di concepire gli investimenti e i sistemi di finanziamento. NetZeroCities ha, ad esempio, introdotto un polo di capitali che consente di valutare come progetti attualmente non finanziabili possano diventarlo. Ciò si integra bene con il lavoro di Amsterdam sul polo ESG per le città, dove stiamo anche cercando modi per collegare le questioni di sostenibilità alle risorse.

Condividiamo inoltre le conoscenze di Amsterdam attraverso le nostre reti e i legami con altre città, come nei gruppi di lavoro di Eurocities, oppure fornendo contributi su nuove leggi e regolamenti alla Commissione europea e allo Stato attraverso questi legami, reti, contatti ufficiali e piattaforme consiliari.

In parte a questo scopo è stata istituita la struttura di cooperazione nazionale con il governo centrale, nell'ambito della quale collaboriamo per accelerare la sostenibilità e rimuovere gli ostacoli per le città in termini di mobilità a emissioni zero, edilizia e isolamento a base biologica e sostenibilità integrata orientata ai quartieri. Sotto la guida di Platform 31, nell'ambito della Strategia Nazionale di Sostenibilità (NSS) cerchiamo interventi scalabili e supportati e esigenze di condivisione delle conoscenze per accelerare la sostenibilità come governo collaborativo. Insieme all'Institute for Public Value (IPW), stiamo lavorando anche a questo livello per ottenere progressi significativi in settori in cui noi stessi, in quanto governo, rimaniamo bloccati nella burocrazia. Collaboriamo inoltre nell'ecosistema DMI per armonizzare l'ecosistema digitale, ad esempio partecipando a un comitato consultivo sul monitoraggio della sfida climatica.

Su scala regionale, è rilevante la cooperazione nel quadro della Regione Metropolitana di Amsterdam. Si tratta di un partenariato composto da 30 comuni, due province e la Regione dei Trasporti che mira a realizzare

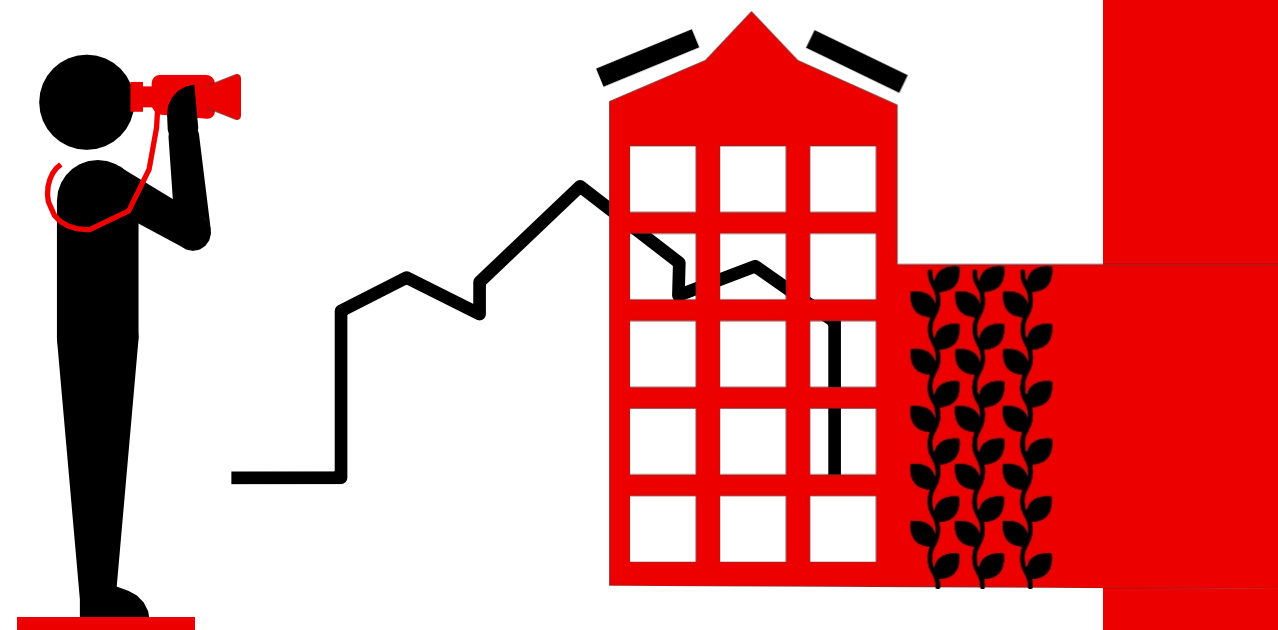
obiettivi e ambizioni comuni attraverso la cooperazione regionale e accordi congiunti. Esempi di tali accordi sono il «Green Deal per l'edilizia in legno» e il «Green Deal per la bicicletta». Sulla base di un'agenda periodica dell'MRA, questa partnership è fermamente impegnata a rendere la regione più sostenibile.

Insieme alle istituzioni di ricerca di Amsterdam, stiamo lavorando a vari progetti pilota e programmi per ottenere un potenziamento della sostenibilità, sia su larga che su piccola scala. Ad esempio, collaboriamo con l'Università di Amsterdam nel corso «Changemaking» e presentiamo la nostra organizzazione come un'opportunità per imparare insieme come promuovere il cambiamento sociale. L'Università di Scienze Applicate di Amsterdam (HvA) è alla guida del progetto U!reka, nell'ambito del quale ha istituito un'università paneuropea per aiutare le città a soddisfare le esigenze di conoscenza necessarie alla missione di città climaticamente neutra, e ha inoltre creato il centro di competenza citynetzero. Attraverso progetti quali la richiesta di finanziamenti per la crescita di beni a prova di futuro o Metacazze, l'AMS Institute si impegna a rendere Amsterdam più sostenibile.

Con la rete d'azione GasTerug, lanciata su iniziativa dell'allora assessore di Amsterdam Van Doorninck dopo l'invasione russa dell'Ucraina a ridurre la dipendenza dal gas russo, il Comune sta lavorando a stretto contatto sul tema del risparmio energetico. Questa rete, che nel 2022 ha ricevuto il prestigioso C40 Cities Award a Buenos Aires, aiuta Amsterdam a creare legami con le imprese, le organizzazioni sociali e i cittadini e a sviluppare insieme iniziative concrete. Ciò si basa sull'idea che il risparmio energetico non sia solo una questione tecnica, ma anche una questione di cooperazione, visione e volontà comune.

Contratto «Climate City»

Rimanendo in contatto con le iniziative, gli attori e le organizzazioni della nostra città, vogliamo anche comprendere meglio dove e perché la sostenibilità si arresta. Per questo motivo è stato introdotto un momento di consultazione sul clima e stiamo lavorando alla creazione di un consiglio per la sostenibilità. Organizziamo inoltre un consiglio dei cittadini sul tema dei rifiuti, un consiglio di quartiere sul tema del riscaldamento e cerchiamo di favorire maggiormente le cooperative energetiche. Vogliamo anche migliorare il contatto con le iniziative e le reti già esistenti in città, per capire in che modo potrebbero essere aiutate da altre reti, parti interessate e iniziative presenti in città per accelerare il percorso verso la sostenibilità, oppure quali ostacoli inutili incontrano nell'attuazione a causa delle politiche comunali o di altre amministrazioni pubbliche. I coordinatori della sostenibilità e i mediatori cittadini sono a disposizione per ascoltare queste esigenze. Un altro modo in cui lo facciamo è sollecitare dichiarazioni di sostegno per rendere Amsterdam più sostenibile da parte dei partner presenti in città.



Dichiarazioni di sostegno

Un allegato separato elenca le varie dichiarazioni di sostegno ricevute dal Comune da parte dei partner della città. Le dichiarazioni di sostegno stesse sono conservate e disponibili su richiesta. Tali dichiarazioni sono state allegate alla presentazione del presente documento alla Commissione europea.



Maggiori informazioni? amsterdam.nl/en/policy/sustainability