NET ZERO CITIES

EU MISSION PLATFORM | CLIMATE NEUTRAL AND SMART CITIES

DESIGN YOUR CITY'S NET ZERO STRATEGY: ONLINE PLANNING LAB

HANDBOOK



PART OF THE EU MISSIONS

CLIMATE-NEUTRAL & SMART CITIES

Funded by the European Union

Ontwerp de net-zero strategie voor jouw stad: online planningslab

Handboek

Bètaversie: 12-08-2026

Wat is het Online Planning Lab?

Het Online Planning Lab is is een gratis hybride cursus die bestaat uit video's en leermiddelen die deelnemers in hun eigen tempo kunnen doorlopen. Deze worden aangevuld met een aantal live sessies. Het Planning Lab biedt een flexibele en praktijkgerichte leerervaring om Europese steden te ondersteunen bij het versterken van hun klimaatplanning en de uitvoering daarvan. Het zelfstudiemateriaal, waaronder video's en leesmateriaal, en de live sessies zijn gericht op vertegenwoordigers van steden en beleidsmakers uit alle EU-lidstaten en aangesloten landen. Alle materialen zijn beschikbaar op het Mission-portaal onder het tabblad "Learn". Het programma bestaat uit zes modules. Hierin komen de belangrijkste elementen van klimaatplanning aan bod, zoals wat een klimaatactieplan is en waarom het nuttig is, het opzetten van een transitieteam, bestuur en beleid, de ontwikkeling van een actieportfolio, sectorale oplossingen voor emissiereductie en financieringsmogelijkheden.

Al het lesmateriaal is beschikbaar op de Learning Hub. Hier kunnen deelnemers aan de slag met praktische hulpmiddelen, leren van echte voorbeelden uit missiesteden en zich voorbereiden op live sessies die gericht zijn op het leggen van directe contacten met andere steden die voor vergelijkbare uitdagingen staan. Dankzij het meertalige materiaal kunnen deelnemers uit verschillende landen op een toegankelijke manier deelnemen.

Wat zijn NetZeroCities en de missiesteden?

NetZeroCities is het platform van de EU-missie „Klimaatneutrale en slimme steden", die tot doel heeft 100 steden te ondersteunen om tegen 2030 klimaatneutraal te worden. Het platform functioneert als een servicegericht platform dat experts, hulpmiddelen en leermogelijkheden samenbrengt om steden te helpen structurele, institutionele en culturele barrières te overwinnen om klimaatneutraliteit te bereiken.

In april 2022 selecteerde de Europese Commissie 112 Mission Cities (*missiesteden*) om de transitie naar klimaatneutraliteit tegen 2030 te leiden. Deze steden ontvangen op maat gemaakte ondersteuning van NetZeroCities om hun klimaattransitie te versnellen en hun klimaatcontracten (hierna ook wel: *CCC*) te ontwerpen, uit te voeren en te monitoren. Naast de 112 missiesteden ondersteunt NetZeroCities ook alle EU-steden die zich inzetten voor het terugdringen van emissies en streven naar klimaatneutraliteit in lijn met de EU Green Deal; deze steden worden missiegedreven steden (*Engels: Mission Minded Cities*) genoemd.

Wat is dit handboek?

Dit handboek is bedoeld om deelnemers tijdens het Online Planning Lab te ondersteunen. Het vormt een aanvulling op het ondersteunend leesmateriaal voor elke module en bevat een inleiding tot de belangrijkste concepten, links naar bronnen, casestudies en hulpmiddelen. Dit handboek is ontworpen als praktisch naslagwerk en helpt deelnemers zich voor te bereiden, zodat ze vol vertrouwen kunnen deelnemen aan live discussies en tijdens hun leertraject essentiële informatie kunnen terugvinden. Om de toegankelijkheid voor deelnemers in heel Europa te waarborgen, is deze gids beschikbaar in meerdere EU-talen.

Opbouw van dit handboek

Het Online Planning Lab is opgebouwd uit zes modules, die elk bestaan uit meerdere onderwerpen en een woordenlijst. Voor elk onderwerp wordt een reeks bronnen aangeboden: video's, leesmateriaal, interactieve hulpmiddelen, methoden en casuïstiek van missiesteden en andere steden.

Module 1: Wat is een klimaatactieplan en waarom is het nuttig?
Module 2: Transitieteam
Module 3: Bestuur en beleid
Module 4: Maatregelenportfolio
Module 5: Sectorgebonden oplossingen voor emissiereductie
Module 6: Financieringsoplossingen

NetZeroCities-contactpersonen voor steden:
NetZeroCities-ondersteuning voor alle steden
Helpdesk: link om een 1-op-1-afspraak te boeken

Contactpersonen voor het Online Planning Lab:
Angélica Gómez Castilla | Politecnico di Milano | angelicaalejandra.gomez@polimi.it
Prof. Sabrina Bresciani, Ph.D. | Politecnico di Milano |sabrina.bresciani@polimi.it
Beatriz Martínez Martín | Universidad Politécnica de Madrid |beatriz.mamartin@upm.es

Nuttige bronnen:

Webpagina van het Online Planning Lab
NetZeroCities Learning Hub: leermogelijkheden voor alle steden
Missieportaal
Missiesteden

Citeer dit document als:

Bresciani, S., Gómez, A., Anghel, A., Buso, T., Chaudary, N., Chatzimichail, E., Conci, M., Figas-Skrzypulec, J., Fontana Valenti, C., García Madruga, C., García-Blásquez, M., Gupta, K., Halstead, M., Hukkalainen, M., Jusic, I., Kantorovitch, J., Martínez Martín, B., Mortati, M., Magnuszewski, P., Mondal, R., Moreno Serna, J., Murray, S., Naidoo, V., Palmia, F., Pérez Fernández, I., Robledano Noreña, C., Ruiz, S., van Dooren, R., & de Wit, M. (2026). *Design your city's net zero strategy: Online Planning Lab handbook. NetZeroCities SGA2-NZC (Horizon Europe Project No. 101139652).*

2026. Gelicentieerd onder Creative Commons Naamsvermelding 4.0 Internationaal (CC BY 4.0)

Feedback en suggesties zijn welkom: angelicaalejandra.gomez@polimi.it; sabrina.bresciani@polimi.it

Ontwerp de net-zero strategie voor jouw stad: online planningslab

Handboek

Inhoudsopgave

Ontwerp de net-zero strategie voor jouw stad: online planningslab 2
Wat is het Online Planning Lab? 2
Wat zijn NetZeroCities en de missiesteden? 2
Wat is dit handboek? 3
Opbouw van dit handboek 3
Ontwerp de net-zero strategie voor jouw stad: online planningslab 5
Inhoudsopgave 5
Module 1 - Wat is een actieplan en waarom is het nuttig? 7
Onderwerp 1.1 Hoe kan NetZeroCities de klimaattransitiedoelstellingen van mijn stad ondersteunen? 7
Onderwerp 1.2 De missiebenadering 11
Onderwerp 1.3 Hoe kan ik een boeiend klimaatverhaal creëren dat belanghebbenden aanspreekt? 14
Onderwerp 1.4 Wat zijn Climate City Contracts? 17
Woordenlijst Module 1: Klimaatactieplan 21
Module 2 – Transitieteam 22
Onderwerp 2.1 Hoe kunnen we effectieve, samenwerkende teams opzetten die verschillende afdelingen omvatten en die de klimaattransitie zullen leiden? 22
Onderwerp 2.2 Het ecosysteem in kaart brengen en activeren 25
Onderwerp 2.3 Betrokkenheid van de private sector 29
Thema 2.4 Burgerbetrokkenheid voor systemische klimaatactie 32
Woordenlijst Module 2: Transitieteam 36
Module 3 – Bestuur en beleid 37
Onderwerp 3.1 Multi-level governance: nationale missie-ecosystemen en -platforms, en beleidsstrategieën 37
Onderwerp 3.2 Een missiegedreven aanpak voor beleidsinnovatie 40
Onderwerp 3.3 Overheidsopdrachten om klimaatneutraliteit te bereiken 43
Onderwerp 3.4 Sociale innovatie voor klimaatneutraliteit 46
Onderwerp 3.5 Rechtvaardige transitie 49
Woordenlijst Module 3: Bestuur en beleid 52
Module 4 – Portfolio van maatregelen 54

Onderwerp 4.1 Integratie van het actieplan in het gemeentelijk ruimtelijke ordening. 54
Onderwerp 4.2 Emissiedomeinen en hefbomen voor verandering 57
Onderwerp 4.3 Samen ontwerpen van een klimaatportfolio van maatregelen, actoren en middelen 64
Onderwerp 4.4 Gebruik van planningstools ter ondersteuning van klimaatplanning, MEL en implementatiemanagement om klimaatneutraliteit doelstellingen te bereiken: de NetZeroPlanner 68
Onderwerp 4.5 Meten wat ertoe doet – Strategische monitoring-, evaluatie- en leerprocessen voor klimaatactieplannen 72
Woordenlijst Module 4: Actieportfolio 76
Module 5 – Sectorgebaseerde oplossingen voor emissiereductie 78
Onderwerp 5.1 Stationaire energie: passieve oplossingen om de energievraag in gebouwen te verminderen 78
Onderwerp 5.2 Systematische energietransitie op het niveau van gebouwen, wijken en steden .. 81
Onderwerp 5.3 Datagestuurde benaderingen van de energietransitie in gebouwen 84
Onderwerp 5.4 Van auto's naar collectieve mobiliteit: gedragsverandering en digitale hulpmiddelen ter bevordering van het openbaar vervoer 87
Woordenlijst Module 5: Sectorgebaseerde oplossingen voor emissiereductie 92
Module 6 - Financieringsoplossingen 93
Onderwerp 6.1 WAAROM externe financiering belangrijk is en WAT er gefinancierd kan worden . 93
Onderwerp 6.2 Wie financiert projecten: kapitaalbronnen en typologieën van investeerders 98
Onderwerp 6.3 Wie financiert projecten: Belangrijkste financieringsinstrumenten 106
Onderwerp 6.4 WAARNAAR investeerders op zoek zijn 116
Onderwerp 6.5 HOE maak je een project investeringsklaar 120
Woordenlijst Module 6: Financieringsoplossingen 124

Module 1 - Wat is een actieplan en waarom is het nuttig?

Onderwerp 1.1 Hoe kan NetZeroCities de klimaattransitiedoelstellingen van mijn stad ondersteunen?

Auteurs: Ermioni Chatzimichail, Ida Jusic

NetZeroCities: Ondersteuning voor missiegedreven steden

Steden spelen een centrale rol in de aanpak van klimaatverandering. In heel Europa werken lokale overheden aan het terugdringen van uitstoot, het verbeteren van de levenskwaliteit en het opbouwen van duurzamere gemeenschappen. De EU Cities Mission ondersteunt steden bij het bereiken van klimaatneutraliteit tegen 2030 en zorgt ervoor dat ze tegen 2050 fungeren als innovatiehubs voor alle Europese steden. Dit onderwerp introduceert het NetZeroCities-programma, dat de uitvoering van de missie ondersteunt. Het biedt een overzicht van de beschikbare diensten, hulpmiddelen en leermogelijkheden, en deelt inzichten van steden die al op weg zijn naar klimaatneutraliteit.



De EU-missies

De EU-missies vormen een belangrijke vernieuwing van het Horizon Europa-programma. Ze bieden concrete oplossingen voor enkele van de grootste uitdagingen waarmee de samenleving tegen 2030 wordt geconfronteerd. Dit wordt beoogd via een gecoördineerde aanpak die onderzoek, innovatie en beleidsmaatregelen combineert.

Er zijn vijf Europese missies: klimaatadaptatie, herstel van oceanen en wateren, bodemgezondheid en voedsel, kanker, en klimaatneutrale en slimme steden. Deze missies zijn ambitieus, meetbaar en tijdgebonden, en betrekken burgers en belanghebbenden in heel Europa.

De EU-stedenmissie

De EU-missie voor steden „100 klimaatneutrale en slimme steden tegen 2030", die in 2022 van start ging, ondersteunt Europese steden bij het bereiken van klimaatneutraliteit.

De eerste doelstelling van de stedenmissie richt zich op 112 missiesteden en biedt maatwerkondersteuning op hun weg naar klimaatneutraliteit. Daarnaast is het de bedoeling dat deze steden fungeren als experimentele en innovatieve hubs, zodat alle Europese steden tegen 2050 hun voorbeeld kunnen volgen. In dit kader richt de tweede doelstelling zich op alle steden buiten de 112 missiesteden, de zogenaamde **'missiegedreven steden'**. Op een aparte pagina op het portaal wordt de indeling van verschillende steden toegelicht.

NetZeroCities

Het NetZeroCities-programma vormt het ondersteuningssysteem achter de EU Cities Mission. Terwijl de Mission de visie vaststelt, biedt NetZeroCities de instrumenten en begeleiding om steden te helpen deze te verwezenlijken, door steden te ondersteunen bij het ontwerpen, uitvoeren en monitoren van hun klimaatmaatregelen.
Het biedt steden toegang tot technische expertise, activiteiten voor capaciteitsopbouw en begeleiding op het gebied van financiering en bestuur. Daarnaast bevordert het de samenwerking en kennisuitwisseling tussen steden, wat helpt om de vooruitgang te versnellen en oplossingen op grotere schaal toe te passen.

Een systemische aanpak van klimaatneutraliteit

Het bereiken van klimaatneutraliteit vereist een systemische transformatie in meerdere sectoren, waaronder energie, mobiliteit, gebouwen en afval. De missie bevordert een systemische aanpak die de onderlinge verbanden tussen deze sectoren erkent en gecoördineerde actie aanmoedigt.

Systemisch en systematisch: naast het toepassen van een systematisch proces worden steden uitgenodigd om een systemisch perspectief in te nemen. Een **systematische** aanpak biedt een gestructureerde, stapsgewijze methode voor planning en uitvoering. Een **systemische** aanpak helpt steden om onderlinge afhankelijkheden te identificeren, te anticiperen op onbedoelde gevolgen en maatregelen te ontwerpen die elkaar binnen het gehele stedelijke systeem versterken.

Steden worden ondersteund bij het ontwikkelen van klimaattransitiepaden, die routes naar klimaatneutraliteit uitstippelen. Deze paden helpen steden bij het plannen en prioriteren van maatregelen, het op één lijn brengen van belanghebbenden en het waarborgen van samenhang tussen beleid en investeringen.

Ondersteuning voor steden via NetZeroCities

Missieportaal

Een centraal toegangspunt is het missieportaal (https://netzerocities.app/), het allesomvattende platform voor steden. Het brengt praktische richtlijnen, hulpmiddelen en voorbeelden samen die zowel de vroege planningsfase als de uitvoering kunnen ondersteunen. Of een stad nu net begint of al vergevorderd is met haar strategie, het platform biedt gestructureerde hulpmiddelen die direct door stedenteams kunnen worden gebruikt.

Activiteiten voor capaciteitsopbouw

Naast online hulpmiddelen kunnen steden deelnemen aan activiteiten voor capaciteitsopbouw, zoals beschreven in de Learning Hub, die zijn ontworpen om hun vermogen om klimaatmaatregelen te plannen en uit te voeren te versterken. Het doel is ervoor te zorgen dat steden niet alleen ambitieuze doelen hebben, maar ook over de praktische kennis en vaardigheden beschikken die nodig zijn om deze te bereiken.

Mogelijkheden voor leren van gelijkgestemden

Leren van gelijkgestemden is een ander belangrijk onderdeel van de beschikbare ondersteuning. Op nationaal niveau kunnen steden deelnemen aan samenwerkingsnetwerken die verschillende bestuursniveaus en een breed scala aan belanghebbenden, van het bedrijfsleven tot het maatschappelijk middenveld, bij elkaar brengen. Deze netwerken helpen bij het afstemmen van inspanningen en het creëren van een gedeeld begrip van prioriteiten en oplossingen binnen elk land.

Op Europees niveau kunnen steden met elkaar in contact komen via studiebezoeken in groepsverband en het Twinning Learning Programme. Dankzij deze initiatieven kunnen steden rechtstreeks van elkaars ervaringen leren om inzicht te krijgen in wat wel en niet heeft gewerkt en hoe uitdagingen in de praktijk zijn aangepakt.

Zelfbeoordelingstool.

Test de gereedheid en capaciteit van jouw stad voor klimaatneutraliteit met de zelfbeoordelingstool.

NetZeroCities-helpdesk

Steden kunnen via de speciale helpdesk infocities@netzerocities.eu ondersteuning, begeleiding en hulpmiddelen op maat ontvangen. De helpdesk is het primaire aanspreekpunt voor het gebruik van hulpmiddelen, het benutten van mogelijkheden voor peer-learning en het ontvangen van aanbevelingen van deskundigen.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Porto, Portugal

De stad Porto zet zich actief in voor klimaatactie via het Porto Climate Pact, dat aansluit bij het bredere kader van de EU-missie voor klimaatneutrale en slimme steden. De stad heeft in de loop der tijd een systeem voor het monitoren van broeikasgasemissies ontwikkeld ter ondersteuning van haar klimaatstrategie en besluitvorming.

Porto streeft ernaar om in 2030 klimaatneutraal te zijn, een doelstelling die gecoördineerde actie vereist van overheidsinstellingen, private organisaties en het maatschappelijk middenveld. Dit doel maakt deel uit van een bredere transformatie-inspanning die wordt ondersteund door de 'Climate City Contract'-aanpak, waarbij meerdere belanghebbenden worden samengebracht om klimaatoplossingen te definiëren en te implementeren.

Het Klimaatpact van Porto is bedoeld om burgers, organisaties en instellingen te mobiliseren en zo een gemeenschap op te bouwen die gericht is op klimaatactie, leren, kennisdeling en wederzijdse ondersteuning. Het benadrukt samenwerking, participatie en co-creatie als belangrijke drijfveren voor verandering.

Wat de betrokkenheid van partners betreft, zijn er ongeveer 50 institutionele ondertekenaars bij het pact betrokken die zich hebben gecommitteerd aan de klimaatdoelstellingen ervan. Deze partners onderhouden een nauwe samenwerking met de stad door middel van bewustwordingssactiviteiten, deelname aan gemeentelijke initiatieven, betrokkenheid bij co-creatieprocessen en aansluiting bij bredere nationale netwerken. Dit weerspiegelt een voortdurende inspanning om de betrokkenheid en collectieve actie te versterken, in plaats van vast te houden aan een vaststaand of uitputtend aantal.

Missiestad: Umeå, Zweden

De stad Umeå werkt aan een klimaattransitie op lange termijn, ondersteund door beleid, planning en samenwerking tussen verschillende actoren. Een belangrijk aandachtspunt is het terugdringen van de uitstoot door het vervoer en het geleidelijk verlagen van de consumptiegerelateerde uitstoot.

Het klimaatbeleid van de stad wordt gestuurd door verschillende mijlpalen, waaronder bijgewerkte klimaatdoelstellingen, een klimaat- en milieuactieplan voor de gemeentelijke groep en de Umeå-klimaatroadmap, die is ontwikkeld in samenwerking met een breed partnerschap van lokale actoren. Umeå neemt ook deel aan het Zweedse Klimaatstadcontract 2030, dat is afgestemd op nationale en Europese kaders.

Prioriteiten zijn onder meer fossielvrij vervoer en slimme mobiliteit, circulaire systemen en grondstoffenstromen, en het beheer van restemissies. De aanpak omvat ook scenario-gebaseerde planning om onzekerheden en toekomstige risico's aan te pakken.

Belangrijke lessen benadrukken het belang van samenwerking op alle niveaus van de samenleving, waarbij stimulansen, regelgeving en adviesondersteuning voor burgers worden gecombineerd. Betrokkenheid van bedrijven en verenigingen is essentieel, evenals coördinatie tussen gemeentelijke planning, projectontwikkelaars en nutsbedrijven. Afstemming tussen lokale, nationale en internationale kaders is belangrijk, waarbij sterke lokale draagvlak behouden moet blijven.

Sociale rechtvaardigheid is eveneens een centraal principe, waarbij de nadruk ligt op een eerlijke verdeling van kosten en baten tijdens de transitie, met inbegrip van toegang tot energiesystemen, betaalbaarheid en inclusieve besluitvorming.

Nuttige bronnen

1. Speciale themapagina op het portaal
2. Presentatie: Online Planning Lab – Module 1 – Presentatiedia's van de NetZeroCities-sessie (2025)
3. Meer lezen: Overzicht van alle 112 Mission Cities
4. Meer lezen: Klimaattransitiekaart op het missieportaal.
5. Meer lezen: NetZeroCities-ondersteuning voor alle steden
    - Hulpmiddelen op het missieportaal
    - NetZeroCities-trainingsserie over financiën en financiering
    - Nieuwsbrief voor missiegerichte steden vindt u hier.
    - Helpdesk: link om een 1-op-1-afspraak te boeken
6. Externe link: Europese Commissie – EU-missies
7. Externe link: EU-missie: klimaatneutrale en slimme steden

Gerelateerde groep op het missieportaal

Missieportaalgroep voor missiegedreven steden (oriëntatie)

Gerelateerde EU- of internationale projecten of initiatieven

- European Green Deal
- Fit for 55
- Horizon Europe
- UN Sustainable Development Goals (SDGs)
- Covenant of Mayors for Climate and Energy
- European Urban Initiative
- Driving Urban Transitions Partnership (DUT)
- New European Bauhaus
- European Climate Pact
- Urban Agenda for the EU

Onderwerp 1.2 De missiebenadering

Auteurs: Ermioni Chatzimichail, Ida Jusic

De transitie naar klimaatneutraliteit in steden vereist een fundamentele verschuiving in de manier waarop stedelijke systemen worden gepland, bestuurd en getransformeerd. De EU Cities Mission ondersteunt steden bij deze transitie door systemische, geïntegreerde en missiegerichte benaderingen te bevorderen die structurele verandering mogelijk maken in alle sectoren en op alle bestuursniveaus, in lijn met de doelstellingen van de Europese Green Deal.

De missiebenadering

De missieaanpak erkent dat het bereiken van klimaatneutraliteit een systemische transformatie vereist in plaats van incrementele veranderingen of enkel infrastructurele oplossingen. De aanpak is erop gericht complexe stedelijke uitdagingen aan te pakken door middel van gecoördineerde sectoroverschrijdende maatregelen, afgestemd op de ambitie om tegen 2030 klimaatneutraliteit te bereiken en de bredere doelstellingen van de Europese Green Deal te ondersteunen, waaronder klimaatneutraliteit tegen 2050.

De aanpak is missiegericht – zij richt zich op duidelijk omschreven, aan een termijn gebonden en meetbare doelstellingen die actie vereisen in verschillende beleidsdomeinen en bestuursniveaus. Zij bevordert de afstemming van onderzoeks- en innovatiekaders, regelgeving, overheidsopdrachten, financierings- en investeringskaders, en stimuleert de actieve betrokkenheid van overheidsinstanties, actoren uit de private sector, onderzoeksorganisaties en burgers.

Binnen het kader van de EU Cities Mission vormen politieke betrokkenheid en strategische planning een essentiële basis. Dit komt tot uiting in de ontwikkeling van Climate City Contracts, waarin de visie, de uitvoeringsstrategie en het investeringsplan van een stad voor klimaatneutraliteit worden gebundeld, waardoor samenhang en afstemming op meerdere niveaus worden gewaarborgd.

De missiegedreven aanpak is inherent systemisch en holistisch. Steden worden aangemoedigd om de onderlinge afhankelijkheden binnen stedelijke systemen te doorgronden en een pakket van acties te ontwikkelen waarin meerdere maatregelen worden gecombineerd om de impact, nevenvoordelen en transformatie op de lange termijn te maximaliseren.

Een belangrijk uitgangspunt van de missiegedreven aanpak is diepgaande samenwerking tussen sectoren en belanghebbenden. Het realiseren van klimaatneutraliteit vereist gecoördineerde actie tussen lokale overheden, regionale en nationale besturen, het bedrijfsleven, actoren op het gebied van onderzoek en innovatie, en het maatschappelijk middenveld. Dit vereist specifieke coördinatiecapaciteit, vaak ondersteund door een transitieteam, om samenhang, betrokkenheid van belanghebbenden en afstemming van de maatregelen te waarborgen.

De aanpak bevordert ook innovatie en leren door middel van proefprojecten en kennisuitwisseling. Replicatie wordt mogelijk gemaakt door middel van *peer learning, twinning* en gestructureerde kennisuitwisseling tussen steden.

Missiesteden



100 EU cities & 12 cities from Horizon Europe Associated Countries

Missiesteden zijn geselecteerde Europese steden die zich ertoe hebben gecomitteerd om tegen 2030 klimaatneutraliteit te bereiken. Zij fungeren als experimentele en innovatiehubs voor alle Europese steden op weg naar klimaatneutraliteit tegen 2050. Zij worden ondersteund via het uitvoeringskader van de EU Cities Mission en de bijbehorende ondersteuningsstructuren, waaronder het missieplatform. Het selectieproces ging in 2021 van start via een open oproep tot het indienen van blijken van belangstelling. In aanmerking kwamen steden met meer dan 50.000 inwoners. Bij de selectie werd gezorgd voor geografisch evenwicht, diversiteit in stadsgrootte en -typologie, en variatie in uitgangspunten en mate van voorbereiding. Uit de 377 ontvangen aanvragen werden 112 steden geselecteerd.

Missiesteden moeten een klimaatcontract ontwikkelen, waarin de algemene visie, de uitvoeringsstrategie en het investeringsplan van een stad zijn geïntegreerd. Het proces volgt een multi-actor-, participatieve en plaatsgebonden aanpak, waarbij lokale overheden, burgers, bedrijven, nutsbedrijven en relevante regionale en nationale belanghebbenden worden betrokken. Dit waarborgt het eigenaarschap en de legitimiteit van het transitietraject.

Missiesteden fungeren als proeftuinen voor innovatie en systemische transformatie. Ze testen nieuwe benaderingen op gebieden zoals bestuur, stadsplanning, klimaatneutrale infrastructuur, sociale innovatie en financieringsmodellen. Ze dragen ook bij aan het versterken van de empirische basis voor stedelijke transformatie door middel van monitoring-, evaluatie- en leerprocessen.

Naast hun rol bij de lokale uitvoering spelen missiesteden een bredere, systemische rol bij het ondersteunen van replicatie en opschaling in heel Europa. Ze fungeren als referentiesteden, delen goede voorbeelden, nemen deel aan twinning- en peer-learningactiviteiten en dragen bij aan de ontwikkeling van nationale en Europese netwerken ter ondersteuning van de klimaatneutrale transitie. Daarmee helpen ze de acceptatie van oplossingen en benaderingen in het bredere stedelijke landschap te versnellen.

Hun ervaring laat zien dat het bereiken van klimaatneutraliteit niet alleen technologische en financiële oplossingen vereist, maar ook voortdurende coördinatie, betrokkenheid van belanghebbenden en innovatie op het gebied van bestuur op alle niveaus van het stedelijk systeem.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Aken, Duitsland

De stad Aken past de missiebenadering toe als onderdeel van de Cities Mission, waarbij het klimaatontract als belangrijk instrument wordt ingezet voor de coördinatie van de transitie naar klimaatneutraliteit tegen 2030. Deze aanpak brengt de lokale overheid, het bedrijfsleven, universiteiten, maatschappelijke organisaties en burgers samen rond een gezamenlijke routekaart en een investeringsplan.

Een belangrijk onderdeel van dit proces is de coördinatiestructuur die de uitvoering ondersteunt, waaronder het Climate Transition Team en het bredere bestuurskader dat via het Akense klimaatcontract is opgezet. De stad legt de nadruk op sectoroverschrijdende samenwerking en voortdurende betrokkenheid van belanghebbenden, waarbij al meer dan 130 lokale actoren bij het

proces betrokken zijn. Het klimaatcontract wordt ook omschreven als een evoluerend en flexibel instrument, waardoor in de loop van de tijd extra partners en acties kunnen worden geïntegreerd.

Missiestad: Milaan, Italië

De stad Milaan gebruikt het klimaatcontract-proces als kader om belanghebbenden te betrekken bij haar transitie naar klimaatneutraliteit tegen 2030. De aanpak brengt het stadsbestuur, bedrijven, universiteiten, nutsbedrijven, maatschappelijke organisaties en andere lokale actoren samen rond gedeelde klimaatdoelstellingen.

Het klimaatcontract van Milaan is samen met de ondertekenende belanghebbenden ontwikkeld, waardoor een gezamenlijke verbintenis tot klimaatactie en decarbonisatie is ontstaan. Het proces omvat gecoördineerde acties en investeringsplannen die erop gericht zijn de uitvoering in alle sectoren te versnellen.

Een centraal aspect van de aanpak van Milaan is het testen van collaboratief bestuur binnen het klimaatcontract-kader. De stad bevordert ook een „moleculaire strategie" voor stadsvernieuwing, gebaseerd op kleinschalige, milieuvriendelijke interventies in wijken die in de hele stad kunnen worden gerepliceerd en opgeschaald. Deze projecten zijn bedoeld als katalysatoren voor een bredere stedelijke transformatie en ondersteunen tegelijkertijd de doelstellingen op het gebied van klimaatneutraliteit.

Nuttige bronnen

1. Themapagina: Mission Cities – Systemische benadering
2. Presentatie: Online Planning Lab - Module 1 - Dia's over de systemische aanpak (2025)
3. Meer lezen:
    a. Klimaatstadcontract
    b. Klimaatstadcontracten: korte samenvattingen
    c. Ingediende Klimaatstadcontracten

Gerelateerde groep op het Mission Portal

- Groep Klimaatstadcontracten

Onderwerp 1.3 Hoe kan ik een boeiend klimaatverhaal creëren dat belanghebbenden aanspreekt?

Auteurs: Carlotta Fontana Valenti

Europese steden erkennen in toenemende mate dat het bereiken van klimaatneutraliteit niet alleen een technische of beleidsmatige uitdaging is, maar ook een sociale en culturele. Een boeiend verhaal helpt complexe klimaatstrategieën te vertalen naar verhalen die aansluiten bij het dagelijks leven van mensen, waardoor klimaatactie relevant, rechtvaardig en haalbaar aanvoelt.

Klimaatverhalen gaan niet alleen over het overbrengen van feiten – ze gaan over het opbouwen van vertrouwen, het vormgeven van percepties en het mogelijk maken van collectieve actie.

Dit onderwerp introduceert praktische strategieën voor het opstellen van boeiende klimaatverhalen, waarbij inzichten uit onderzoek worden gecombineerd met praktijkervaringen van steden. Ook wordt benadrukt hoe communicatie aansluit bij participatie, co-creatie en het opbouwen van vertrouwen op de lange termijn.

Klimaatverhalen

Effectieve klimaatverhalen kunnen niet worden teruggebracht tot simpele communicatietechnieken. Hoewel de boodschap belangrijk is, merken steden in de praktijk vaak dat weerstand tegen klimaatbeleid zelden voortkomt uit een gebrek aan informatie. In plaats daarvan ontstaat deze weerstand wanneer mensen zich buitengesloten voelen bij de besluitvorming, wanneer hun zorgen niet worden erkend of wanneer beleid als oneerlijk wordt ervaren.

Om deze reden moeten klimaatverhalen worden gezien als onderdeel van een bredere aanpak voor het opbouwen van vertrouwen. Ze hangen nauw samen met de manier waarop participatie wordt georganiseerd, hoe de dialoog wordt gefaciliteerd en hoe met conflicten wordt omgegaan. Het creëren van ruimtes waar verschillende perspectieven naast elkaar kunnen bestaan en waar mensen zich echt gehoord voelen, is net zo belangrijk als het opstellen van het verhaal zelf. In die zin zijn communicatie, participatie en legitimiteit nauw met elkaar verweven.

8 belangrijke strategieën voor het opbouwen van overtuigende klimaatverhalen

1. Richt je op voordelen, niet op offers

Effectieve klimaatverhalen benadrukken wat mensen ermee winnen, niet wat ze verliezen. Door beleid te kaderen rondom nevenvoordelen – zoals een betere gezondheid, lagere kosten en een betere levenskwaliteit – wordt het herkenbaarder en aantrekkelijker. Zo kan duurzame mobiliteit niet alleen worden gepresenteerd als emissiereductie, maar ook als veiligere straten, rustigere wijken en levendigere openbare ruimtes.

2. Neem de zorgen van burgers serieus

Luisteren staat centraal bij het opbouwen van verhalen. Mensen hebben vaak terechte zorgen over betaalbaarheid, banen of dagelijkse ongemakken. Het negeren hiervan kan de weerstand vergroten. In plaats daarvan moeten steden deze realiteiten erkennen en laten zien hoe klimaatmaatregelen hierop inspelen. Wanneer mensen zich gehoord voelen, zijn ze eerder geneigd om mee te doen en verandering te steunen.

3. Vertel verhalen die mensen raken

Feiten alleen zetten zelden aan tot actie. Verhalen helpen klimaatverandering tastbaar en betekenisvol te maken door deze te koppelen aan ervaringen uit het dagelijks leven. Door middel van verhalen – of het nu gaat om lokale voorbeelden, persoonlijke getuigenissen of culturele verhalen – kunnen steden een gedeeld begrip opbouwen en betrokkenheid stimuleren.

4. Benadruk succesverhalen en koplopers

Door echte voorbeelden te laten zien, wordt ambitie omgezet in iets concreets. Het benadrukken van succesvolle initiatieven – lokaal of elders – laat zien dat verandering mogelijk is en al plaatsvindt. Deze voorbeelden bieden zowel inspiratie als praktische richtlijnen.

5. Gebruik duidelijke, transparante en toegankelijke gegevens

Vertrouwen is afhankelijk van duidelijkheid en transparantie. Steden moeten data verspreiden in eenvoudige, toegankelijke formats, waar mogelijk met behulp van visuele middelen. En ze moeten beslissingen en voortgang duidelijk toelichten. Data krijgt meer impact wanneer het wordt gekoppeld aan voordelen in het dagelijks leven en gecombineerd met verhalen.

Data kan besluitvorming verbeteren en ondersteunen, maar steden moeten deze op transparante wijze gebruiken en combineren met participatie, zodat gemeenschappen de gemaakte keuzes begrijpen en helpen vormgeven.

6. Betrek onverwachte bondgenoten

Om een breder publiek te bereiken, moeten steden verder kijken dan de traditionele communicatiekanalen. Door samen te werken met actoren zoals scholen, sportclubs, culturele organisaties of bedrijven kunnen klimaatgesprekken in alledaagse contexten worden gebracht en kan contact worden gelegd met nieuwe groepen.

7. Geef lokale veranderaars een stem

Lokale actoren – gemeenschapsleiders, grassroots-initiatieven, het maatschappelijk middenveld – zijn vaak vertrouwde stemmen. Door hen te ondersteunen en een platform te bieden, wordt de geloofwaardigheid versterkt en ontstaat er een inclusiever en breder gedragen verhaal rond klimaatactie.

8. Verhalen samen met gemeenschappen creëren

De meest effectieve verhalen worden samen met mensen opgebouwd, niet voor hen. Door burgers te betrekken bij het bedenken van toekomstvisies en het vormgeven van oplossingen, wordt het gevoel van eigenaarschap bevorderd en wordt klimaatactie een gezamenlijke inspanning. Co-creatie helpt ervoor te zorgen dat beleid aansluit bij de werkelijke behoeften en breder wordt gedragen.

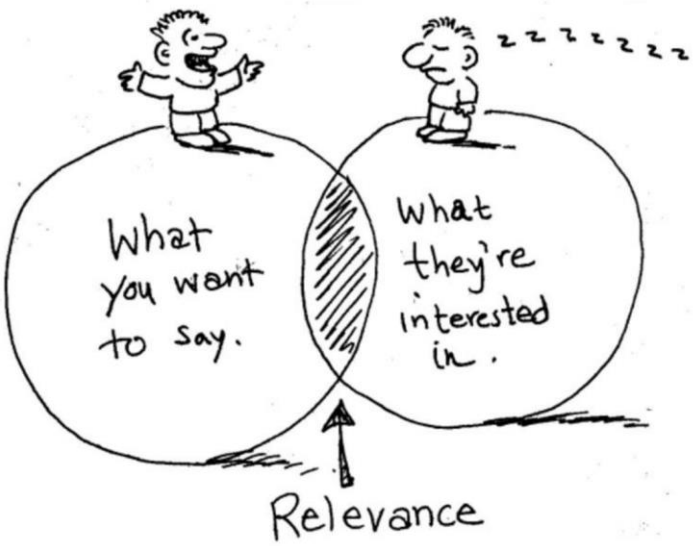
Overkoepelende principes

Om effectief te zijn, moeten klimaatverhalen **eerlijk, doelgroepgericht en actiegericht** zijn.

Eerlijkheid is essentieel: mensen zullen beleid dat zij als onrechtvaardig ervaren waarschijnlijk niet steunen, dus verhalen moeten duidelijk laten zien hoe klimaatactie de levenskwaliteit voor iedereen verbetert.

Inzicht in de doelgroep is eveneens van cruciaal belang. Boodschappen moeten aansluiten bij de zorgen, waarden en manieren van betrokkenheid van verschillende groepen.

Ten slotte gaan sterke verhalen verder dan alleen informeren: ze **bouwen vertrouwen op en maken actie mogelijk** door communicatie te combineren met participatie, storytelling en co-creatie.



Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Valencia, Spanje

Valencia richt zich op **het faciliteren van burgergeleide acties**, met name op het gebied van de energietransitie. De communicatie koppelt het klimaatbeleid aan dagelijkse activiteiten en de lokale identiteit, waardoor de transitie toegankelijker en inclusiever wordt.

Andere stadsvoorbeelden

- **Kopenhagen**: positioneert fietsen als onderdeel van de stadsidentiteit en levensstijl (lees hier hun strategie of bekijk deze video)
- **Gent**: Maakt gebruik van tijdelijke 'Living Streets' om burgers de verandering rechtstreeks te laten ervaren (lees hier meer)
- **Barcelona**: Betrekt inwoners bij de herinrichting van openbare ruimtes (Superblocks, hier)
- **Londen**: Het 'School Streets'-programma levert duidelijke lokale voordelen op (veiligheid, luchtkwaliteit, gemeenschapsleven)

Nuttige bronnen

1. Themapagina: Klimaatverhalen vormgeven
2. Presentatie: Online Planning Lab – Module 1 – Slides over het vormgeven van verhalen
3. Hulpmiddel: Persona-sjabloon – Een stapsgewijze handleiding voor het creëren van persona's die zijn afgestemd op uw specifieke context en uitdagingen.
4. Meer lezen: Klimaatverhalen vormgeven: 8 tips voor het opbouwen van vertrouwen en het stimuleren van verandering
5. Externe bron:
    a. Artikel van C40 Cities: Hoe steden klimaatdesinformatie kunnen aanpakken
    b. Desinformatie in de stad: Handleiding voor reacties
    c. Toolkit voor mensenrechten van de Raad van Europa

Gerelateerde groep op het Mission-portaal

Groep Klimaatcommunicatie

Onderwerp 1.4 Wat zijn Climate City Contracts?

Auteur: Francesco Palmia

Hoe hebben Europese steden Klimaatstadcontracten ingezet als instrumenten voor innovatie en bestuur?

Klimaatcontracten worden steeds vaker door missiesteden ingezet als innovatie- en bestuurskundig instrument om hun transitie naar klimaatneutraliteit te ondersteunen. CCC's zijn gebaseerd op de kernprincipes van samenwerking, betrokkenheid en gedeeld eigenaarschap en worden ontwikkeld en aangepast via een iteratief co-creatieproces waarbij lokale, regionale en nationale belanghebbenden betrokken zijn. Door ambities, acties, investeringen en verantwoordelijkheden op verschillende bestuursniveaus op elkaar af te stemmen, helpen ze steden om de samenwerking te versterken, innovatie te bevorderen en klimaatactie te versnellen. Aan de hand van praktische voorbeelden uit heel Europa belicht dit onderwerp bruikbare inzichten uit de implementatie van CCC's en laat het zien hoe de aanpak wordt aangepast, gerepliceerd en opgeschaald in diverse nationale contexten.

Wat is een Climate City Contract?

Een Climate City Contract is een bestuursinstrument dat door missiesteden en missiegedreven steden wordt gebruikt ter ondersteuning van de twee doelstellingen van de Europese Commissie „100 klimaatneutrale en slimme steden tegen 2030“: alle missiesteden hebben hun CCC bij de Europese Commissie ingediend en het missielabel ontvangen. Het actieplan en de commitments-documenten van de Climate City Contracts zijn openbaar beschikbaar op de bijbehorende portaalpagina. Missiesteden bevinden zich nu in de fase waarin de in het CCC genoemde acties worden geïmplementeerd.

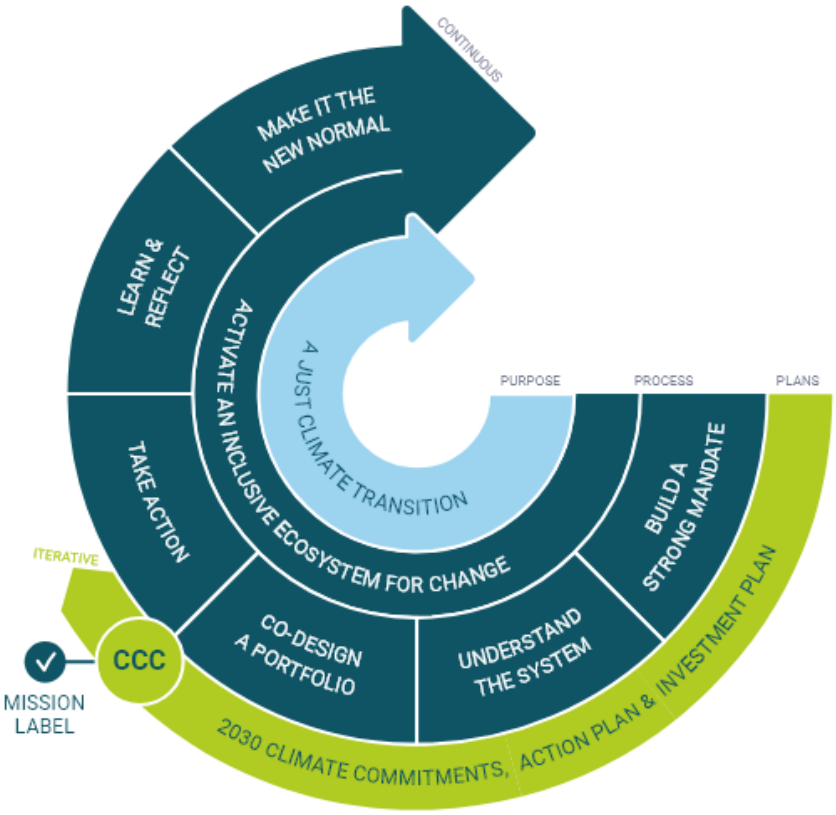
Voor alle andere steden is het opstellen van een CCC optioneel en kan het nuttig zijn ter ondersteuning van geïntegreerde klimaatplanning en -experimenten. Naast de missiesteden zijn Viladecans, Bilbao, Constanta en Iași voorbeelden van missiegedreven steden die een Climate City Contract hebben opgesteld en ingediend. Alle steden kunnen een CCC opstellen en via het portaal indienen door een account voor hun stad aan te maken. Zij kunnen technische ondersteuning krijgen van de NetZeroCities-helpdesk en ondersteuning van de nationale ecosystemen.

Climate City Contracts zijn zowel een proces van samenwerkingsgericht governance als een levend document.

Als **samenwerkingsproces op het gebied van governance** hebben CCC's tot doel de vooruitgang op weg naar klimaatneutraliteit te versnellen door alle relevante belanghebbenden bij elkaar te brengen. Het proces ziet er in elke stad anders uit, afhankelijk van de lokale context. De belangrijkste onderdelen ervan helpen steden echter om:

- een sterker mandaat voor klimaatactie op te bouwen;
- een gedeeld begrip te ontwikkelen van de huidige situatie en de complexiteit van lokale uitdagingen;
- vanuit een stadsbreed perspectief gezamenlijk een pakket maatregelen op te stellen waarmee belemmeringen kunnen worden overwonnen en kansen voor klimaatneutraliteit optimaal kunnen worden benut.

Navigeer door de klimaattransitiekaart op het Mission Portal om de voorgestelde systemische en iteratieve aanpak te verkennen



Als **levend document** is het CCC een schriftelijke overeenkomst die wordt ondersteund door concrete actieplannen. Het bestaat uit drie onderling verbonden onderdelen:

- **Commitments-document.** Dit document legt de resultaten vast van een co-creatieproces met lokale, regionale en nationale belanghebbenden. Het helpt bij het tot stand brengen van nieuwe manieren van samenwerking om sneller klimaatneutraliteit te bereiken. Het omvat een gezamenlijke ambitie voor 2030, een strategie om deze te verwezenlijken, en schriftelijke en ondertekende toezeggingen tot actie van belanghebbenden.
- **Actieplan voor klimaatneutraliteit.** Het actieplan brengt de tekortkomingen in de emissiereductie van bestaande strategieën, beleidsmaatregelen en plannen in kaart. Vervolgens maakt het gebruik van belangrijke hefbomen voor verandering, waaronder bestuur en beleid, democratie en participatie, financiering, technologie, sociale innovatie en capaciteitsopbouw, om een gecoördineerde reeks maatregelen te creëren voor alle emissiesectoren. Deze maatregelen zijn erop gericht de kloof naar klimaatneutraliteit tegen 2030 te overbruggen.
- **Investeringsplan voor klimaatneutraliteit.** Het investeringsplan legt uit hoe publieke middelen strategisch kunnen worden gemobiliseerd en georganiseerd, en hoe privaat kapitaal kan worden aangetrokken om het traject van de stad naar klimaatneutraliteit te financieren. In dit handboek richten we ons specifiek op het bieden van richtlijnen voor het ontwikkelen van het actieplan voor klimaatneutraliteit.

Alle CCC-bronnen, waaronder begeleidingsdocumenten en beschikbare CCC's die door missiesteden zijn ontwikkeld, zijn te vinden op de speciale pagina in de kennisbank op het portaal.



Hoe hebben steden het toezeggingsdocument gebruikt?

- **Een klimaatdoelstelling vaststellen en de weg naar klimaatneutraliteit versnellen.** Steden beginnen hun weg naar klimaatneutraliteit vanuit verschillende uitgangspunten en met verschillende mate van volwassenheid. Sommige hebben hun bestaande klimaatdoelstellingen bijgewerkt, terwijl andere hun eerste doelstelling hebben vastgesteld.
- **Stel prioriteiten en principes vast om de plannings- en uitvoeringsfase te sturen.** Sterke principes ondersteunen zowel de plannings- als de uitvoeringsfase van CCCS. Steden hebben zich gehouden aan principes zoals co-creatie, open innovatie, transparantie of een rechtvaardige transitie, waarbij niemand achterblijft.
- **Maak gebruik van nevenvoordelen om de argumenten voor klimaatmaatregelen te versterken.** CCC's benadrukken het belang van het doorvoeren van klimaatmaatregelen om de luchtkwaliteit te verbeteren, de werkgelegenheid te vergroten, het lokale bedrijfsleven te stimuleren en de aantrekkelijkheid van de stad te bevorderen. Lees meer over het gebruik van nevenvoordelen in CCC's in de CCC-Highlights – Nevenvoordelen en indicatoren
- **Kies voor een stadsbrede aanpak** en zorg voor toezeggingen van verschillende overheidsniveaus en het lokale ecosysteem van actoren. Lees meer over het gebruik van nevenvoordelen in CCC's in de CCC-Highlights – Een divers ecosysteem van ondersteuners

Voorbeelden uit de praktijk

Deskundigen uit de missiesteden Valencia, Leuven, Valladolid en Turku, samen met de op de missiegedreven stad Eskilstuna, laten zien hoe zij het Climate City Contract-proces gebruiken om ambitieuze doelstellingen voor klimaatneutraliteit vast te stellen en ondertekende klimaatverbintenissen van lokale actoren en verschillende bestuursniveaus te verkrijgen. Ze leggen ook uit hoe ze een sterk verhaal rond het Climate City Contract hebben opgebouwd, waarbij ze transparante prioriteiten en principes combineren met een overtuigende pleidooi voor klimaatactie dat nevenvoordelen zoals gezondheid, het scheppen van banen en verbeterde luchtkwaliteit benadrukt.

Je komt meer te weten over het commitments-document in:

- Module 2 – Transitieteam
- Module 3 – Bestuur en beleid

Hoe hebben steden het Actieplan voor klimaatneutraliteit ingezet?

- Stel een inventaris van broeikasgasemissies op.
- Onderzoek systematisch de belemmeringen en kansen.
- Breng de emissiekloof voor klimaatneutraliteit in kaart door bestaande relevante beleidsmaatregelen en plannen op verschillende bestuursniveaus te analyseren die bijdragen aan de toename of afname van broeikasgasemissies.
- Ontwikkel een theory of change en een maatregelenpakket. Definieer concrete maatregelen die emissiedomeinen koppelen aan systemische hefbomen en die de resultaten en langetermijneffecten aangeven.
- Stel een kader voor monitoring, evaluatie en leren op met kwantitatieve en kwalitatieve indicatoren om het proces, de resultaten en de effecten te meten en te beschrijven.
- Alle missiesteden hebben een Climate City Contract opgesteld en ingediend.
- Missiegedreven steden hebben een CCC opgesteld: Bilbao, Viladecans, Constanta, Iasi

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Valladolid, Spanje

De stad Valladolid beschrijft hoe zij haar klimaatcontract heeft ontwikkeld door middel van een uitgebreide, systematische inventarisatie van de huidige situatie. Dit proces omvatte het beoordelen van bestaand beleid, planningsdocumenten en maatregelen die op verschillende bestuursniveaus zijn uitgevoerd, aangevuld met een gedetailleerde inventarisatie van de uitstoot van broeikasgassen en een beoordeling van de belangrijkste belemmeringen voor klimaatneutraliteit.

Je leert meer over het opstellen van een actieplan in:

- Module 4 – Maatregelenportfolio
- Module 5 – Sectorgebonden oplossingen voor emissiereductie

Je leert meer over het opstellen van een investeringsplan in:

- Module 6 – Financieringsoplossingen

Nuttige bronnen

1. Presentatie: Online Planning Lab - Module 1 - Dia's over Climate City Contracts (2025)
2. Portaalpagina: Alle bronnen over Climate City Contracts, inclusief alle beschikbare CCC's van Mission Cities en missiegerichte steden
3. Richtlijnen en sjablonen voor CCC's
    a. Richtlijnen voor toezeggingen inzake klimaatneutraliteit in 2030 | Sjabloon
    b. Richtlijnen voor het actieplan voor klimaatneutraliteit in 2030 | Sjabloon
    c. Richtlijnen voor het investeringsplan voor klimaatneutraliteit in 2030 | Sjabloon
    d. Climate City Contract – Checklist (bewerkbare Word-versie)
4. Meer lezen: **CCC-hoogtepunten**
    a. Hoogtepunten van het CCC – Gedurfde toezeggingen voor 2030
    b. Hoogtepunten van het CCC – Een divers ecosysteem van ondersteuners
    c. Hoogtepunten van het CCC – Duurzame energiesystemen
    d. Hoogtepunten van het CCC – Belemmeringen voor klimaatneutraliteit
    e. CCC-hoogtepunten – Diverse perspectieven op klimaatrechtvaardigheid
    f. CCC-Hoogtepunten – Strategieën voor restemissies
    g. CCC-hoogtepunten – Nevenvoordelen en indicatoren

Gerelateerde groep op het Mission-portaal

Word lid van de Climate City Contracts-portaalgroep

Woordenlijst Module 1: Klimaatactieplan

Actieportfolio: Een gecoördineerde reeks complementaire acties die zijn ontworpen om samen te werken en systemische impact te genereren.

Capaciteitsopbouw: het ontwikkelen van de vaardigheden, kennis, middelen en organisatorische capaciteit die nodig zijn voor effectieve klimaatactie.

Climate City Contract (CCC): Een strategisch kader en een samenwerkingsproces dat de visie, acties en het investeringsplan van een stad schetst om klimaatneutraliteit te bereiken.

Co-creatie: samenwerkingsprocessen waarbij burgers en belanghebbenden bijdragen aan het vormgeven van oplossingen.

Demonstratieprojecten / pilotprojecten: Praktijkgerichte initiatieven die worden gebruikt om innovatieve oplossingen te testen en te valideren voordat ze op grotere schaal worden ingezet en gerepliceerd.

Klimaatneutraliteit: Het bereiken van een evenwicht tussen de uitstoot en de reductie van broeikasgassen, waardoor er netto geen bijdrage wordt geleverd aan klimaatverandering.

Klimaattransitie: Het proces waarbij wordt overgestapt van de huidige werkwijzen naar duurzamere, emissiearme manieren van werken.

Klimaattransitiepad: Een strategisch plan waarin de stappen worden uiteengezet die een stad zal nemen om klimaatneutraliteit te bereiken.

Missiegedreven aanpak: Een aanpak gericht op het bereiken van ambitieuze, aan een tijdschema gebonden doelstellingen door middel van gecoördineerde actie tussen sectoren, actoren en bestuursniveaus.

Missiegedreven steden: Steden buiten de 112 Mission Cities die streven naar klimaatneutraliteit en gebruik kunnen maken van de aanpak, instrumenten en leermiddelen van de EU Cities Mission.

Replicatie: De overdracht en aanpassing van succesvolle benaderingen, oplossingen of praktijken naar andere steden en contexten.

Storytelling: Het gebruik van praktijkvoorbeelden en verhalen om complexe onderwerpen begrijpelijk te maken.

Systemische aanpak: Inzicht in hoe verschillende onderdelen van een systeem op elkaar inwerken en het ontwerpen van geïntegreerde oplossingen die onderling samenhangende uitdagingen aanpakken in plaats van geïsoleerde kwesties.

Transitieteam: Een speciale coördinatiefunctie of -team dat samenwerking, betrokkenheid van belanghebbenden en implementatie over sectoren heen ondersteunt.

Module 2 – Transitieteam

Onderwerp 2.1 Hoe kunnen we effectieve, samenwerkende teams opzetten die verschillende afdelingen omvatten en die de klimaattransitie zullen leiden?

Auteurs: Alex Anghel en Carlotta Fontana Valenti

Om uw stad te begeleiden in de transitie naar klimaatneutraliteit is het nodig om verder te gaan dan traditioneel projectmanagement en de nadruk te leggen op coördinatie en het opbouwen van de zogeheten *zachte infrastructuur*. Om dit te bereiken moeten steden een team samenstellen met de bevoegdheid om actie te ondernemen voor de transitie, met de vaardigheden die nodig zijn om door de complexiteit te navigeren, en met sterkere relaties die verandering op de lange termijn kunnen ondersteunen.

Wat is een transitieteam – en wat doet het eigenlijk?

Een transitieteam is een speciale coördinerende functie – een klein team, of zelfs maar één of twee personen – dat als drijvende kracht achter het klimaattransitieproces binnen de gemeentelijke organisatie fungeert. Het is geen nieuwe afdeling en het vervangt geen bestaande teams. De taak van het transitieteam is om te verbinden, te coördineren en in actie te komen.

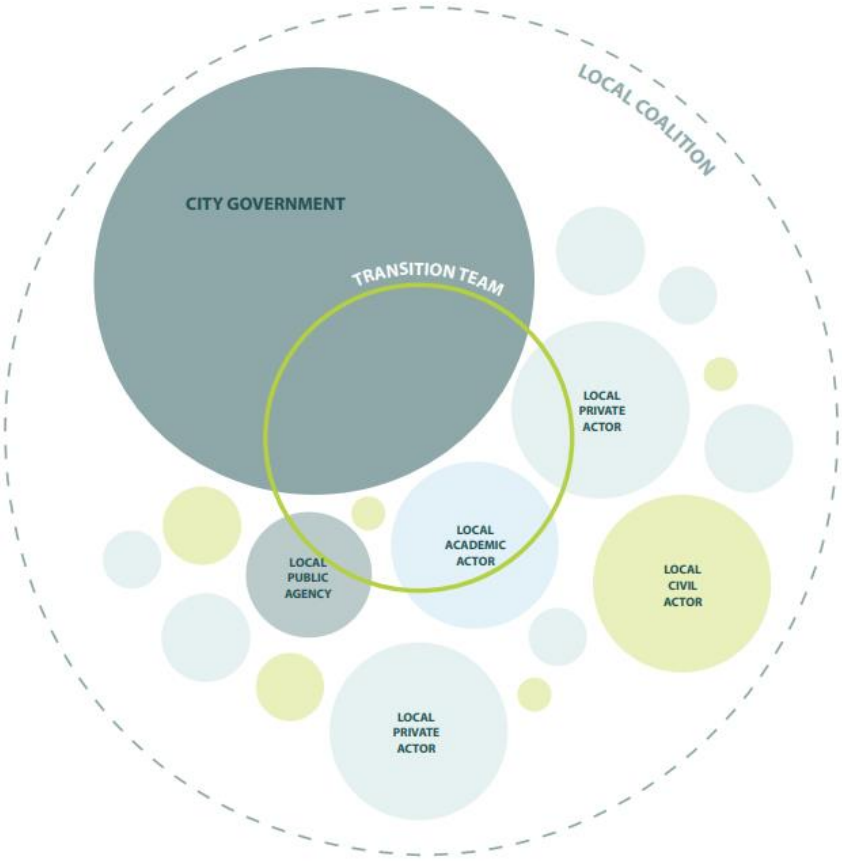
In deze module worden vier kernfuncties genoemd die elk transitieteam, ongeacht de precieze vorm ervan, moet vervullen:

- **Coördineren:** toezicht houden op het totale proces, belanghebbenden uitnodigen, samenwerking faciliteren en ervoor zorgen dat de transitie op koers blijft.
- **Co-creëren:** Verschillende actoren bij elkaar brengen om gezamenlijk plannen en projecten te ontwikkelen – niet alleen door hen te raadplegen, maar door hen tot echte partners te maken.
- **Verankeren:** Ervoor zorgen dat belanghebbenden en gemeentelijke afdelingen verder gaan dan het delen van ideeën en daadwerkelijk verantwoordelijkheid nemen — middelen inzetten en doorzetten.
- **Leren:** Voortdurend reflecteren op wat wel en niet werkt, en het proces wanneer nodig bijsturen. Dit is een langdurig proces, en het team moet het benaderen als een doorlopend experiment.

Het transitieteam moet een duidelijk mandaat hebben om te handelen — idealiter gesteund door de politiek — en toegang hebben tot belangrijke besluitvormers in alle afdelingen. De belangrijkste vaardigheden van het team zijn niet technische expertise in klimaatwetenschap, maar coördinatie, procesontwerp, het opbouwen van relaties en strategisch denken.

Hoe te beginnen — zelfs zonder perfecte omstandigheden

Het Transition Team Playbook biedt praktische richtlijnen voor het opzetten van een transitieteam.



Er worden vier praktische stappen voorgesteld:

- **De realiteitscheck:** Breng, voordat je actie onderneemt, in kaart wat er al bestaat – projecten, mensen, mandaten – dat relevant is voor het klimaat, ook al wordt het niet als zodanig aangeduid. Begrijp je systeem voordat je probeert het te veranderen.
- **Herschik wat je hebt:** in plaats van nieuwe structuren te creëren, kijk je met een frisse blik naar bestaande teams en mandaten. Hoe kan een afdeling huisvesting ook een hefboom zijn voor energiearmoede? Hoe kan inkoop een motor worden voor hernieuwbare markten? Herdefinieer wat er al is.
- **Verbind en verweef:** Bouw relaties op over afdelingsgrenzen heen. Je hebt niet alle macht nodig, alleen de juiste connecties. Organiseer regelmatig korte momenten voor uitwisseling tussen afdelingen.
- **Vier vooruitgang:** Transities vragen om meer dan alleen strategie. Het erkennen en delen van vooruitgang – inclusief kleine overwinningen – zorgt voor momentum, vertrouwen en een gezamenlijk verhaal. Dit is geen luxe; het is een essentieel onderdeel van hoe verandering duurzaam wordt gemaakt.

Aannemen versus een mandaat krijgen

Een belangrijke uitdaging voor transitieteams in steden is het vermeende gebrek aan formele macht. In plaats van te wachten op opdrachten van bovenaf, **nemen** effectieve leiders **het initiatief** door proactief te zijn:

- **Verder gaan dan de „functieomschrijving":** Integreer het opbouwen van samenwerking en het vertalen van strategische doelen naar concrete afdelingsacties.
- **Integreer klimaat in bestaande cycli:** Legitimeer het werk door klimaatdoelstellingen te koppelen aan gevestigde stadsprocessen zoals de jaarlijkse begroting en stadsplanning.

- **Identificeer nevenvoordelen:** kader klimaatmaatregelen binnen de prioriteiten van andere afdelingen, zoals gezondheid, kostenbesparing of sociale rechtvaardigheid.

De vaardigheden die nodig zijn voor de transitie

Het leiden van de transitie vereist een breed scala aan 'groene vaardigheden' die verder gaan dan technische expertise:

- **Cognitieve vaardigheden:** voortdurend leren en inzicht in de impact van de transitie.
- **Ethische vaardigheden:** Empathie en medeleven tonen, en een rechtvaardige transitie ondersteunen.
- **Veranderingsvaardigheden:** Systeemdenken, kritisch denken en de veerkracht om zich aan te passen aan nieuwe taken.
- **Sociale vaardigheden:** Politiek handelen, initiatief nemen en het vermogen om een constructieve dialoog te bevorderen.

Het opbouwen van de zachte infrastructuur

Verandering vindt plaats binnen een systeem van mensen. Transitieteams moeten fungeren als 'wevers' van netwerken binnen gemeenten:

- **Weerstand analyseren:** Inzien dat weerstand tegen verandering vaak wordt ingegeven door diepere factoren: **behoeften** (bijv. „Ik heb duidelijke prioriteiten nodig"), **angsten** (bijv. „Ik zal geen nieuwe vaardigheden leren") of **verliezen** (bijv. „Mijn expertise zal niet langer gewaardeerd worden").
- **Relatiekaart:** Het identificeren van bondgenoten (enthousiaste veranderaars), blokkeerders (die verandering zouden kunnen belemmeren) en belangrijke besluitvormers zoals de burgemeester of afdelingshoofden, en hoe zij bij het veranderingstraject betrokken kunnen worden.
- **Nieuwe rituelen:** Het creëren van informele momenten om vertrouwen op te bouwen, zoals 'Climate Coffee Chats' of formele driemaandelijkse gewoonten om gezamenlijke successen te vieren.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Turku, Finland

Turku streeft ernaar een van 's werelds toonaangevende klimaat- en natuursteden te worden, met als doel vanaf 2029 klimaatpositief te zijn. Belangrijke lessen uit hun leiderschapstraject zijn onder meer:

De kracht van het middenkader: managers op tactisch niveau zijn van cruciaal belang; zij begrijpen de afdelingscultuur en de middelen die nodig zijn om de strategie om te zetten in dagelijks werk het beste.

Integratie in het bestuur**:** Turku heeft klimaatdoelstellingen verankerd in het bestuursmodel 'New Turku', waarbij gebruik wordt gemaakt van samenwerkende stuurgroepen en klimaatbudgettering om cross-functioneel leiderschap te waarborgen.

Doorzettingsvermogen: Systemische verandering is een langetermijnproces. De huidige vooruitgang van Turku is het resultaat van inspanningen die meerdere raadsperiodes overspannen.

Nuttige bronnen

- Presentatie: Online Planning Lab – Module 2 – Dia's over klimaatleiderschap
- Handboek voor het NetZeroCities-transitieteam

- Viable Cities – Leiderschap in de transitie
- Gezamenlijk besturen
- Innerlijke ontwikkelingsdoelen (IDG)
- Liberating Structures (hulpmiddelen voor gedistribueerde teams)

Gerelateerde EU- en internationale projecten of initiatieven

- URBACT

Onderwerp 2.2 Het ecosysteem in kaart brengen en activeren

Auteurs: Carlotta Fontana Valenti

Deze module richt zich op één van de meest praktische en dringende vragen voor elke stad die aan een klimaattransitie begint: hoe bouw je de interne capaciteit op om het werk aan de klimaattransitie te leiden en hoe betrek je het bredere stedelijke ecosysteem hierbij?



Waarom steden de klimaattransitie niet alleen kunnen leiden

Steden zijn verantwoordelijk voor een groot deel van de uitstoot van broeikasgassen, maar het stadsbestuur zelf heeft doorgaans slechts directe controle over een klein deel daarvan. In Boedapest bijvoorbeeld heeft het stadsbestuur directe invloed op ongeveer 5% van de totale uitstoot van de stad. Dit maakt één ding duidelijk: de klimaattransitie kan niet door een gemeente alleen worden aangestuurd of door één enkele afdeling worden gerealiseerd. In plaats daarvan is het nodig om bedrijven, onderzoeksinstellingen, maatschappelijke organisaties en burgers te mobiliseren om samen te plannen en actie te ondernemen.

Om deze transitie te realiseren is daarom een fundamentele verschuiving in de governance nodig. In plaats van te vertrouwen op een traditioneel model waarin de gemeente plannen ontwikkelt en deze via een top-downbenadering implementeert, moeten steden een model van gedeeld bestuur omarmen. In deze aanpak werkt een breed scala aan belanghebbenden samen om maatregelen gezamenlijk te ontwikkelen, op elkaar af te stemmen en uit te voeren, waardoor collectief eigenaarschap van de transitie wordt opgebouwd en ervoor wordt gezorgd dat de verandering in het gehele stedelijke ecosysteem wordt aangestuurd.

Het opbouwen van een portfolio van decarbonisatieprojecten

Een van de centrale taken van het transitieteam is het identificeren, prioriteren en op elkaar afstemmen van een reeks projecten die samen zorgen voor aanzienlijke emissiereducties in de hele stad — wat in dit hoofdstuk het 'transformatieve portfolio' wordt genoemd. Aangezien middelen altijd beperkt zijn, moet het team strategische keuzes maken: prioriteit geven aan projecten die een grote potentiële impact hebben in verhouding tot de inspanningen en middelen die de gemeente daarvoor moet inzetten. De gekozen projecten moeten elkaar bovendien versterken in plaats van elkaar te overlappen of met elkaar te concurreren, en samen het volledige spectrum van de belangrijkste vervuilende sectoren in de stad aanpakken.

Bij het betrekken van de private sector ligt een bijzondere nadruk. Dit houdt in dat de belangrijkste vervuilende sectoren in kaart worden gebracht, de juiste organisaties worden geïdentificeerd om te benaderen, op maat gemaakte waardeproposities worden ontworpen (d.w.z. duidelijk maken wat zij erbij winnen als ze meedoen) en de juiste methoden voor participatie worden gevonden voor elk type actor.

Belangrijkste leerpunten voor de praktijk

- **De klimaattransitie is een collectieve inspanning, geen project van de stad alleen.** De rol van de gemeente is coördineren en faciliteren, niet alleen plannen en uitvoeren. Betrek het bedrijfsleven, de academische wereld, het maatschappelijk middenveld en burgers als echte partners — niet alleen als adviseurs.
- **Er is een speciale coördinerende functie nodig.** Zonder iemand – of een klein team – wiens expliciete taak het is om het hele proces bij elkaar te houden, zal de transitie verwateren. Deze functie hoeft niet groot te zijn of vanaf het begin perfect opgezet; het gaat erom dat de functie bestaat en een mandaat heeft.
- **Politieke steun en een duidelijk mandaat zijn van cruciaal belang.** De ervaring van Vitoria-Gasteiz laat zien hoeveel verschil sterke politieke steun maakt en wat er gebeurt als die steun verschuift. Door in een vroeg stadium een mandaat veilig te stellen en toezeggingen waar mogelijk in formele besluiten te verankeren, kan de transitie politieke veranderingen doorstaan.
- **Zachte vaardigheden zijn net zo belangrijk als technische expertise.** Het opbouwen van een transitie draait in wezen om relaties. De mensen in het team moeten kunnen luisteren, vertrouwen opbouwen, omgaan met spanningen en anderen meekrijgen — dit zijn geen optionele extra's.
- **Begin waar je bent.** Je hebt geen perfect team, een volledig budget of ideale omstandigheden nodig. Breng in kaart wat er al is, zet in gang wat al in beweging is, breng mensen met elkaar in contact die al aan gerelateerde zaken werken, en ontwikkel prototypes voor kleine acties. Momentum ontstaat vanuit kleine beginstappen.
- **Participatie vereist maatwerk.** Verschillende belanghebbenden hebben verschillende belangen en drijfveren. Het team moet begrijpen wat elke groep te winnen heeft, en zijn benadering daarop afstemmen. Algemene uitnodigingen leiden zelden tot oprechte betrokkenheid.
- **Leren en monitoren zijn geen bijzaak.** Het proces moet ruimte maken voor regelmatige reflectie over wat werkt. Dit is een langetermijnexperiment en het team moet eerlijk zijn over wat er moet worden aangepast.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Victoria Gasteiz, Spanje

Belangrijkste lessen uit hun ervaring:

- Zonder een **speciale coördinerende functie** blijft het klimaatwerk versnipperd over verschillende afdelingen en verliest de transitie aan vaart. Hun transitieteam biedt het systeemoverzicht dat nodig is om de vooruitgang te coördineren, te versnellen en te verankeren, en er ook van te leren.
- **Politiek mandaat** is doorslaggevend. Sterke steun van het hoogste bestuur maakte de samenwerking tussen afdelingen aanzienlijk effectiever. Toen die steun na de verkiezingen verschoof, nam de coördinatiecapaciteit aanzienlijk af.
- Door **toezeggingen te verankeren in formele institutionele** besluiten kan de transitie politieke veranderingen doorstaan. Doordat het klimaatactieplan formeel werd goedgekeurd door de voltallige gemeenteraad, ontstond er een verplichting die langer standhield dan het politieke mandaat dat eraan ten grondslag lag.
- **Soft skills** zijn net zo belangrijk als technische expertise en als deze binnen de gemeente niet aanwezig zijn, moet er actief elders naar worden gezocht. Het vermogen om relaties op te bouwen, te luisteren, met spanningen om te gaan en mensen mee te krijgen, maakt het mogelijk om de transitie zowel binnen het bestuur als bij externe belanghebbenden te verankeren. Warmte, dankbaarheid en vreugde binnen het team zijn geen overbodige extra's, maar een essentieel onderdeel van wat het werk van het transitieteam draagt.
- **Betrokkenheid van belanghebbenden werkt beter wanneer deze persoonlijk** en op relaties **is** gebaseerd. Door actoren individueel te benaderen en iedereen het gevoel te geven dat hij of zij oprecht als partner wordt betrokken, ontstaat er een diepere betrokkenheid dan bij generieke, brede benadering.

Missiestad: Boedapest, Hongarije

Boedapest is een van de grootste steden in Centraal- en Oost-Europa, waar het bestuur wordt gedeeld tussen de hoofdstedelijke gemeente en 23 districten. De hoofdstedelijke gemeente heeft slechts directe invloed op ongeveer 5% van de totale uitstoot van de stad, waardoor brede betrokkenheid van belanghebbenden een structurele noodzaak is en een duidelijk voorbeeld van waarom de klimaattransitie niet alleen door een stadsbestuur kan worden aangestuurd.

Belangrijkste lessen uit hun ervaring:

- **Bouw voort op bestaande netwerken en platforms**. In plaats van nieuwe samenwerkingsstructuren op te zetten, bleek het effectiever om aan te sluiten bij bestaande netwerken en reeds opgebouwde vertrouwensrelaties.
- **Stem de waardepropositie af op verschillende typen actoren**. Met name bij grote bedrijven bleek een aanpak die aansluit bij hun eigen belangen, zoals ESG-doelstellingen of MVO-prioriteiten, effectiever dan een generieke benadering.
- **Erkenning en zichtbaarheid stimuleren langdurige betrokkenheid**. Een formeel samenwerkingsprogramma met een herkenbaar keurmerk, het Green Budapest Label, hielp om bedrijven ook na het eerste contact actief betrokken te houden.
- **Communicatiekloven vormen zowel een uitdaging als een kans**. Veel stakeholders waren niet op de hoogte van de klimaatactiviteiten van de gemeente. Het zichtbaar maken van bestaande inspanningen bleek een belangrijke eerste stap in het opbouwen van bredere coalities.
- **Samenwerking met universiteiten en maatschappelijke organisaties versterkt de kwaliteit van**

klimaatbeleid. Binnen het CCC bracht de Budapest Degrowth Donut academici, experts en maatschappelijke organisaties samen om sociale rechtvaardigheid te integreren in de klimaatplanning. Daarnaast fungeerde de Green Budapest Working Group als een structureel platform voor dialoog over de transitie.
- **De rol van de gemeente verschuift van sturen naar faciliteren.** De grootste meerwaarde ligt in het verbinden van actoren en het versterken van samenwerking.

Nuttige bronnen

- Themapagina: Klimaattransitieteam
- Presentatie: Online Planning Lab - M2 - Dia's van de sessie van het transitieteam
- Hulpmiddelen:
    - Handboek voor het transitieteam
    - Canvassen en toolkits over de groene transitie, ontworpen door het Deense Design Centre
    - Moderatie- en vergaderhulpmiddelen, waaronder ijsbrekers, teambuilding, teamreflecties enz.

Onderwerp 2.3 Betrokkenheid van de private sector

Auteur: Beatriz Martínez Martín

Steden kunnen geen klimaatneutraliteit bereiken zonder actieve betrokkenheid van de private sector. Deze module onderzoekt hoe steden bedrijven van elke omvang strategisch kunnen betrekken bij de decarbonisatie van steden. Het presenteert praktische strategieën, stimuleringskaders en een gefaseerd *engagement*proces om van het opbouwen van vertrouwen in het beginstadium over te gaan naar gezamenlijke investeringen en collaboratieve klimaatactie.

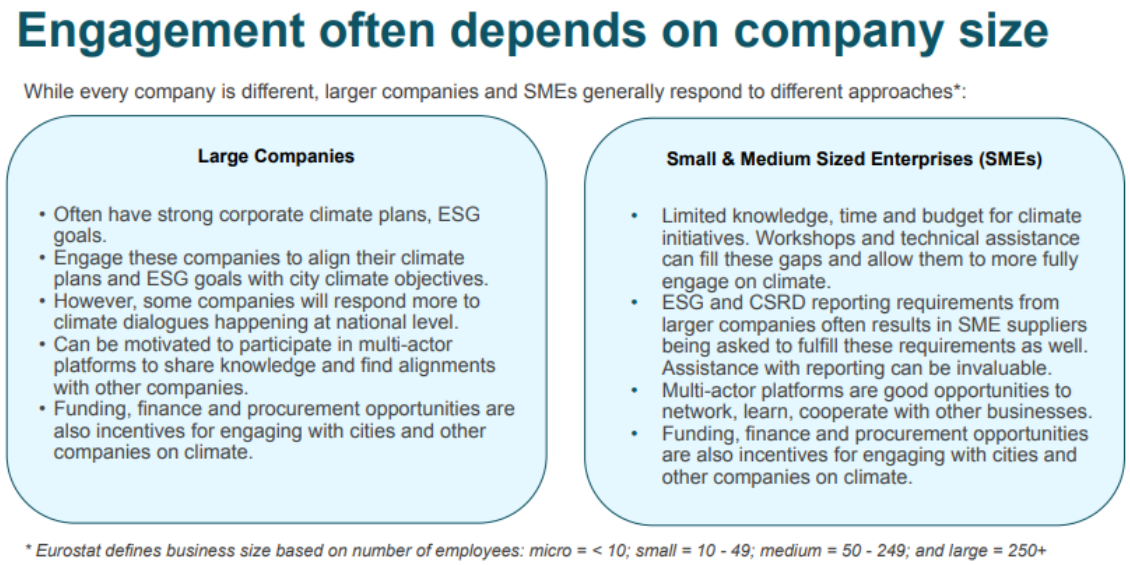
Waarom de private sector betrekken? De governance is verschoven van traditionele top-down gemeentelijke planning naar modellen van gedeelde governance waarbij bedrijven, publieke organisaties, de academische wereld en burgers betrokken zijn. Betrokkenheid betekent anderen in staat stellen door de voorwaarden te scheppen voor gezamenlijke actie, coördinatie en leren.

Drie primaire benaderingen voor het betrekken van alle bedrijven:

- Decarbonisatie van activa: bedrijven aanmoedigen om de uitstoot van gebouwen, wagenparken en productie te verminderen door middel van bilaterale gesprekken, financiële prikkels, regelgeving en technische ondersteuning;
- Overheidsopdrachten: de koopkracht van de stad inzetten om decarbonisatie te stimuleren, van groene dagelijkse inkoop tot grote sectorale projecten zoals de elektrificatie van het openbaar vervoer;
- Platforms met meerdere actoren: de stad treedt op als facilitator en brengt bedrijven binnen een sector of rond een thema samen om onderling leren en gezamenlijke klimaatinitiatieven te ondersteunen.

Succesvolle betrokkenheid vereist een goed voorbereid stimuleringspakket dat harde incentives (financieringsmogelijkheden, aanbestedingen, financiële ondersteuning, vrijwillige overeenkomsten, vereenvoudigde vergunningen) combineert met zachte incentives (technische ondersteuning, capaciteitsopbouw, reputatievoordelen, erkenningsprogramma's, netwerken). Steden moeten ook de waardepropositie duidelijk communiceren: financiële voordelen (energiebesparingen, nieuwe zakelijke kansen), reputatievoordelen, strategische afstemming (bijvoorbeeld op ESG-doelstellingen) en marktvoordeel in opkomende groene sectoren.

Het ontwerpen van een *engagement* strategie volgt een logische volgorde: de sector identificeren, de methode kiezen, een stimuleringspakket samenstellen, belanghebbenden selecteren, de waardepropositie definiëren en een projectportfolio ontwikkelen.



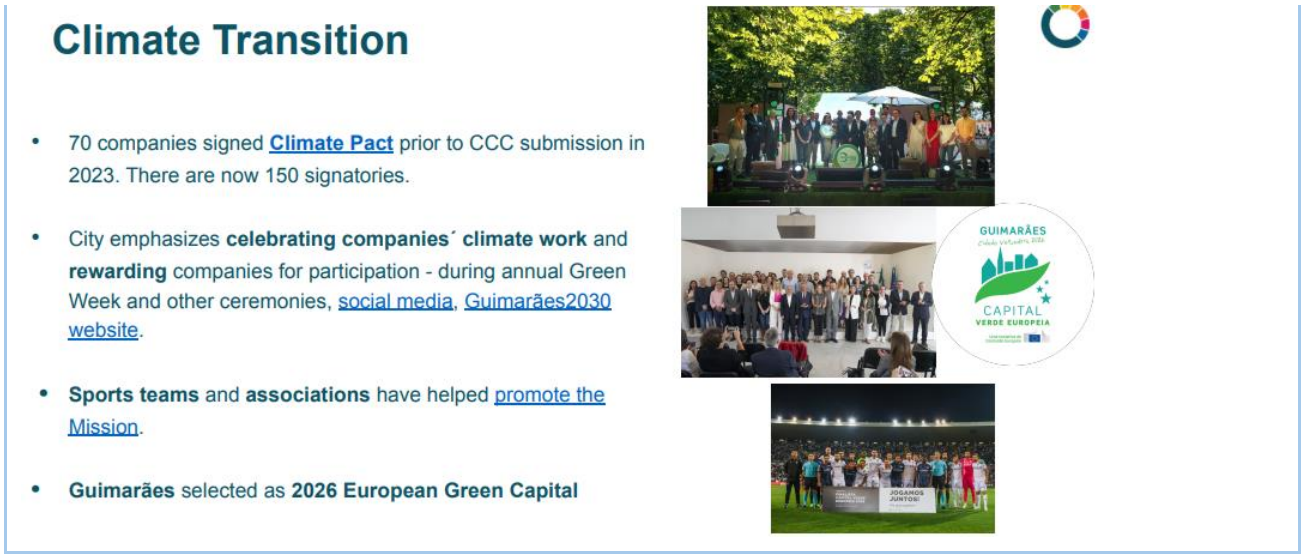
Bedrijfsbetrokkenheid verloopt in drie fasen:

- Fase 1 (Vertrouwen opbouwen en waarde aantonen) via algemene klimaattoezeggingen, workshops en ondersteuning bij broeikasgasinventarisaties;
- Fase 2 (Engagement laten rijpen) via de gevestigde transitie arena, lokale CCC's indicatoren en rapportage;
- Fase 3 (samenwerken en gezamenlijk investeren) via gezamenlijke projecten, co-investeringen, volwassen bestuur met toegewijd leiderschap en financiering.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Guimarães, Portugal

Guimarães (156.830 inwoners) is een van de meest geïndustrialiseerde steden van Portugal, met 30% van de uitstoot afkomstig uit de industrie (textiel, schoeisel, metaalbewerking) en naar schatting 17.000 bedrijven. De stad werkte samen met het Landscape Laboratory (opgericht in 2014) om een gestructureerd participatieproces op te zetten: het gemeentelijke transitieteam bracht de belanghebbenden in kaart, hield eerste bijeenkomsten met koplopers, lanceerde een spraakmakende Klimaatpact-ceremonie (Guimarães 2030), organiseerde snelle evenementen om het grote publiek te betrekken, en telt nu 150 ondertekenende bedrijven. De stad legt de nadruk op erkenning en beloning; bedrijven krijgen zichtbaarheid via branding, Green Week-ceremonies en sociale media. Directe ondersteuning voor het MKB omvat het berekenen van de CO_2-voetafdruk, op maat gemaakte decarbonisatieplannen, begeleiding bij CSRD-rapportage en sectorspecifiek netwerken (textiel, mobiliteit, bouw). Guimarães is geselecteerd als Europese Groene Hoofdstad 2026. Toekomstige prioriteiten zijn onder meer regelmatiger strategische betrokkenheid, het aantrekken van meer MKB-bedrijven om gebruik te maken van de diensten van het Landscape Laboratory, het vergemakkelijken van de toegang tot EU- en private financiering, en het verbeteren van de monitoring en het bijhouden van de CO_2-voetafdruk.



Nuttige bronnen

- Presentatie: Online Planning Lab – Module 2 – Dia's over de private sector
- NetZeroCities – Gedetailleerde samenvatting: Betrokkenheid van de private sector bij de EU Cities Mission
- Rapport: Bestuursinnovatie en implementatie in de steden – Missie SGA-NZC-D1.4 – Casestudies – Verzameling.pdf
- Doci et al., 2025 Frontiers | Stedelijk transitiebeheer in de praktijk: onderzoek naar hoe Europese steden lokale transities aansturen om klimaatneutraliteit te bereiken

Gerelateerde EU- of internationale projecten of initiatieven

- URBACT – Let's Go Circular (circulariteit in textiel, met deelname van Guimarães)
- Guimarães Landscape Laboratory: Laboratório da Paisagem
- EU Green Deal – Richtlijn inzake duurzaamheidsverslaglegging door ondernemingen (CSRD)

Thema 2.4 Burgerbetrokkenheid voor systemische klimaatactie

Auteur: Carlotta Fontana Valenti

Steden in heel Europa erkennen steeds meer dat het bereiken van klimaatneutraliteit niet alleen een technische uitdaging is, maar ook een **maatschappelijke transformatie**. Hoewel veel steden sterke klimaatstrategieën hebben ontwikkeld, blijft de burgerbetrokkenheid vaak gefragmenteerd (georganiseerd rond eenmalige consultaties of individuele projecten).

Om systemische verandering te ondersteunen, moet de betrokkenheid verder gaan dan geïsoleerde initiatieven en uitgroeien tot een **gestructureerde aanpak op de lange termijn**. Dit betekent dat er duurzame relaties moeten worden opgebouwd tussen burgers, instellingen en lokale actoren, en dat participatie moet worden verankerd in de manier waarop steden functioneren en worden bestuurd.

Dit onderwerp introduceert drie complementaire benaderingen die steden helpen de burgerbetrokkenheid te versterken als **drijvende kracht achter klimaatactie op de lange termijn**: participatiepraktijk, de stad als facilitator en transitiegovernance

Van eenmalige participatie naar betrokkenheid op de lange termijn

In veel steden vindt participatie nog steeds per project plaats. Elk nieuw initiatief begint vaak helemaal opnieuw, met beperkte continuïteit. Waardevolle kennis gaat verloren wanneer personeel wisselt of de financiering afloopt. Deze versnippering maakt het moeilijk om vertrouwen op te bouwen, betrokkenheid te behouden en in de loop van de tijd te leren.

Om hieruit te komen is een verschuiving in perspectief nodig: participatie moet niet worden gezien als een eenmalige activiteit, maar als een **systeem**. Een systeem dat:

- Langdurige relaties opbouwt
- Continu leren mogelijk maakt
- De samenwerking tussen burgers en instellingen versterkt

Een dergelijke aanpak stelt steden in staat om de overstap te maken van raadpleging naar **mede-eigenaarschap van de transitie**, waardoor klimaatactie veerkrachtiger wordt en op bredere steun kan rekenen.

Drie benaderingen voor langdurige burgerbetrokkenheid

1. Participatiepraktijk – betrokkenheid verankeren in het dagelijkse werk

Participatiepraktijk richt zich op het professionaliseren en systematiseren van de manier waarop steden met burgers omgaan. In plaats van participatie te beschouwen als een ad-hocactiviteit, wordt het onderdeel van de dagelijkse gang van zaken in de stad.

Dit houdt in dat er gemeenschappelijke normen worden ontwikkeld, geleerde lessen worden vastgelegd en mogelijkheden worden gecreëerd om continu leren binnen alle afdelingen te stimuleren. Het betekent ook dat ervoor wordt gezorgd dat kennis in de loop van de tijd behouden blijft en verder wordt uitgebouwd, in plaats van verloren te gaan tussen projecten door.

Een sprekend voorbeeld is **Participation.Brussels**, een speciaal ondersteuningsteam dat fungeert als intern adviesbureau voor ambtenaren. Het biedt begeleiding bij participatiemethoden, opleidingsmogelijkheden en toegang tot een gedeelde kennisbank. Dit helpt het stadspersoneel zich zelfverzekerder en beter ondersteund te voelen, terwijl de consistentie en kwaliteit van de participatieprocessen worden gewaarborgd.

Door participatie te verankeren in de dagelijkse praktijk kunnen steden burgerbetrokkenheid omzetten in een **duurzame institutionele cultuur**, in plaats van een reeks losstaande initiatieven.

2. De stad als facilitator – van controle naar partnerschap

De benadering 'De stad als facilitator' herdefinieert de rol van het lokale bestuur. In plaats van voornamelijk op te treden als aanbieder of controleur, wordt de stad een **facilitator die burgers en gemeenschappen in staat stelt initiatief te nemen**.

Deze verschuiving houdt in dat middelen, kennis en beslissingsbevoegdheid worden gedeeld, en dat burgers worden erkend als actieve bijdragers aan klimaatoplossingen. Het vereist ook de bereidheid om richting te geven aan door burgers geleide ideeën en initiatieven.

Valencia is hier een sterk voorbeeld van met haar **'Lokale Energiegemeenschappen'**. De stad ondersteunt inwoners bij het opwekken en beheren van hun eigen hernieuwbare energie door technische begeleiding, juridische hulpmiddelen en financiële steun aan te bieden. Er wordt speciale aandacht besteed aan inclusie, zodat ook kwetsbare groepen kunnen deelnemen.

Door deze aanpak veranderen burgers van passieve consumenten in **actieve mede-ontwerpers van de energietransitie**. Het resultaat is niet alleen technologische verandering, maar ook een sterker gevoel van eigenaarschap en betrokkenheid binnen de gemeenschap.

3. Transitiegovernance – het opbouwen van samenwerkingsstructuren voor de lange termijn

Systemische klimaatuitdagingen vragen om nieuwe vormen van governance die verder gaan dan individuele projecten of raadplegingen. Transitiegovernance richt zich op het creëren van **blijvende structuren voor samenwerking, dialoog en experimenten** tussen burgers, instellingen en andere belanghebbenden.

Deze structuren ondersteunen betrokkenheid op de lange termijn en helpen bij het omgaan met complexiteit, onzekerheid en verandering in de loop van de tijd. Ze spelen ook een sleutelrol bij het opbouwen van vertrouwen en legitimiteit, vooral bij transities die verder reiken dan politieke cycli.

De **Lyon Climate Hall** is een voorbeeld van deze aanpak. Het is ontworpen als een platform voor samenwerking en brengt burgers, organisaties en overheidsinstanties samen om gezamenlijk klimaatoplossingen te ontwikkelen. Via initiatieven zoals de School of Resilience en stadsbrede experimenteerhubs bevordert het initiatief continu leren, innovatie en collectieve actie.

Transitiegovernance laat zien dat het bereiken van klimaatneutraliteit niet alleen beleid en projecten vereist, maar ook **nieuwe democratische infrastructuren** die betrokkenheid op de lange termijn in stand houden.

Belangrijkste conclusies voor praktijkbeoefenaars

Burgerbetrokkenheid is het meest effectief wanneer deze:

- **gestructureerd en geprofessionaliseerd is**, met systemen die zorgen voor continuïteit, kwaliteit en leerprocessen
- **Empowerend** is, waardoor burgers en gemeenschappen initiatief kunnen nemen en oplossingen vorm kunnen geven
- **Verankerd is in de governance**, via voortdurende dialoog en samenwerkingsstructuren

Door deze benaderingen te combineren, kunnen steden de overstap maken van eenmalige participatie naar **ecosystemen voor langdurige betrokkenheid**, waarin burgers niet alleen worden geraadpleegd, maar actief betrokken zijn bij het vormgeven van de transitie.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Košice, Slowakije

Košice is een stad in het oosten van Slowakije, vlakbij de Oekraïense grens, met een diverse en meertalige bevolking. De langetermijnvisie van de stad op burgerparticipatie vindt zijn oorsprong in

de voorbereidingen voor het Europees Culturele Hoofdstad-jaar in 2013, een ervaring die tot op de dag van vandaag bepalend is voor de manier waarop de stad met gemeenschappen samenwerkt en die heeft geleid tot een duurzaam ecosysteem van meer dan 160 ngo's die actief zijn op het gebied van cultuur, creativiteit en in toenemende mate ook klimaatgerelateerde thema's.

Belangrijkste lessen uit hun ervaring:

- Burgerbetrokkenheid werkt het beste wanneer deze wordt opgezet als **een langetermijnsysteem** in plaats van een reeks eenmalige initiatieven. De huidige capaciteit van Košice is het resultaat van meer dan 15 jaar voortdurende investering in relaties, structuren en gemeenschapsinfrastructuur.
- Om alle burgers te bereiken, moet men **verder gaan dan digitale hulpmiddelen** en **mensen ontmoeten waar zij zich bevinden**. De stad maakt gebruik van mobiele eenheden, persoonlijke gesprekken en gemeenschapscentra om groepen te betrekken, met name oudere inwoners en mensen die geen Slowaaks spreken, die systematisch ondervertegenwoordigd zijn in digitale participatieprocessen.
- Een divers ecosysteem van ngo's, de academische wereld en buurtorganisaties is een cruciale troef. Groepen die geworteld zijn in cultuur en kunst bleken bijzonder effectief in het vertalen van complexe onderwerpen naar toegankelijke taal voor een breder publiek.
- Het tot stand brengen van **een gemeenschappelijke taal tussen alle belanghebbenden is van fundamenteel belang.** Košice constateerde dat verschillende instellingen dezelfde begrippen vaak op totaal verschillende manieren interpreteerden, waardoor vroegtijdige investering in een gedeeld begrip essentieel was voordat er sprake kon zijn van inhoudelijke samenwerking.
- Betrokkenheid op meerdere niveaus en met meerdere belanghebbenden is effectiever dan het afzonderlijk betrekken van één enkele groep. Het samenbrengen van burgers, bedrijven, universiteiten en ngo's — ook al verloopt dit traag en is het soms repetitief — levert consequent betere resultaten op dan beperktere processen.
- Tekortkomingen op het gebied van inclusie moeten eerlijk worden benoemd. Košice erkende dat Oekraïense vluchtelingen en Roma-gemeenschappen nog steeds aanzienlijk ondervertegenwoordigd zijn in hun participatieprocessen, een uitdaging waar ze nog steeds aan werken.

Missiestad: Göteborg, Zweden

Göteborg is een Zweedse stad met een expliciet institutioneel streven om burgerparticipatie te integreren in beleidsontwikkeling en besluitvorming binnen alle stadsdiensten. Het participatiewerk van de stad past in een breder strategisch kader dat democratische participatie koppelt aan duurzaamheidsdoelstellingen, waarbij politieke sturingsdocumenten alle commissies verplichten actief voorwaarden te scheppen voor burgerinvloed.

Belangrijke lessen uit hun ervaring:

- Om de overstap te maken van raadpleging naar echte **co-creatie moet de capaciteit van de stad om burgers te betrekken worden afgestemd op de daadwerkelijke behoeften en bereidheid tot participatie van de burgers**. Göteborg ontwikkelde een **participatiekaart** – een doorontwikkeling van de klassieke participatieladder – om voor elk vraagstuk het juiste niveau en de juiste vorm van betrokkenheid te bepalen, in plaats van standaard terug te vallen op vertrouwde methoden ongeacht de context.
- Ongelijke participatie is een structurele uitdaging. Göteborg constateerde dat sommige groepen consequent niet deelnemen aan stadsdialogen, dat taal en vorm barrières opwerpen, en dat de mate van betrokkenheid aanzienlijk varieert tussen de stadsdelen — wat alles bij elkaar een onvolledig beeld oplevert van de behoeften van de burgers.

- Burgers moeten kunnen zien hoe hun inbreng beslissingen beïnvloedt. Een terugkerend obstakel is dat deelnemers moeite hebben om te begrijpen hoe hun bijdragen worden gebruikt — wat het vertrouwen en de betrokkenheid op de lange termijn ondermijnt.
- Burgerbijeenkomsten kunnen politici helpen om moedigere beslissingen te nemen. De ervaring van Göteborg met klimaatgerichte burgerbijeenkomsten heeft aangetoond dat wanneer politici duidelijke aanbevelingen ontvangen van een representatieve groep burgers, zij zich meer gesteund voelen bij het nemen van moeilijke keuzes over noodzakelijke maatregelen.
- Naast individuele processen zijn er langetermijnstructuren nodig om invloed uit te oefenen. Kortstondige participatieprocessen volstaan niet. De stad erkent de noodzaak van permanente mechanismen waarmee burgers zich voortdurend kunnen bezighouden met klimaat- en milieukwesties.

Nuttige bronnen

- Presentatie: Online Planning Lab – Module 2 – Dia's over burgerbetrokkenheid
- Energiegemeenschappen in Valencia
- De pagina over de betrokkenheid van burgers en stedelijke belanghebbenden is een belangrijke, uitgebreide startpagina waarop alle NetZeroCities-bronnen over de participatie van burgers en stedelijke belanghebbenden zijn verzameld. De pagina is ingedeeld in negen rubrieken, die elk verschillende soorten bronnen (artikelen, hulpmiddelen, methoden en casestudies) bevatten over het betrekken van verschillende actoren
- Enkele hoogtepunten van deze pagina:
- Belangrijke artikelen
    - *Een* kort overzicht van belangrijke concepten
    - Een artikel met acht praktische strategieën voor het opbouwen van een overtuigend klimaatverhaal voor burgers en belanghebbenden
    - Artikel 'Meer dan eenmalige participatie'

- Belangrijke hulpmiddelen om aan de slag te gaan
    - Hulpmiddel om de context te begrijpen: belangrijke vragen voor burgerbetrokkenheidsprocessen
    - Canvas om prioritaire groepen te identificeren
    - Bouwstenen voor betrokkenheid

- Belangrijke hulpmiddelen om verder te gaan
    - Hulpmiddel voor het opbouwen van gedistribueerde netwerken voor stedelijke transformatie
    - Hulpmiddel om de betrokkenheid van belanghebbenden in stedelijke projecten te verankeren

Woordenlijst Module 2: Transitieteam

Burgerbetrokkenheid: het proces waarbij burgers en belanghebbenden worden betrokken bij de besluitvorming, het ontwerp en de uitvoering van beleid en acties.

CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive): EU-verordening die grotere bedrijven — en in toenemende mate ook hun MKB-leveranciers — verplicht om informatie over duurzaamheid openbaar te maken.

De stad als facilitator: een model waarin de stad als facilitator fungeert en door burgers geleide initiatieven ondersteunt door middelen, kennis en bevoegdheden te delen.

ESG (Environmental, Social, and Governance): Een raamwerk dat door bedrijven wordt gebruikt om hun prestaties op het gebied van duurzaamheid te beoordelen en daarover te rapporteren.

(LCCC) / Local Green Deal (LGD): Een bilaterale overeenkomst tussen een stad en een specifiek bedrijf, waarin gezamenlijke klimaatdoelstellingen, maatregelen voor het decarboniseren, geplande investeringen en monitoring worden vastgelegd.

Mandaat: De instantie of het orgaan dat bevoegd is om maatregelen te nemen en invloed uit te oefenen op stedelijke systemen.

Participatiepraktijk: Een aanpak waarbij participatie via systemen, normen en continu leren wordt geïntegreerd in de dagelijkse stadsvoering.

Quadruple Helix: Samenwerking tussen de gemeente, de private sector, de academische wereld/kennisinstellingen en burgers of het maatschappelijk middenveld.

Relatiekaart: Een visuele weergave van de interne en externe relaties met belanghebbenden.

Systemische verandering: Transformationele verandering die meerdere systemen (sociaal, economisch, institutioneel) beïnvloedt, in plaats van geïsoleerde acties.

Transitiegovernace: Bestuursstructuren voor de lange termijn die voortdurende samenwerking, experimenten en dialoog mogelijk maken met het oog op systemische verandering.

Transitieteam: De personen die verantwoordelijk zijn voor het coördineren en mogelijk maken van verandering binnen de stadsdiensten en in samenwerking met het lokale ecosysteem.

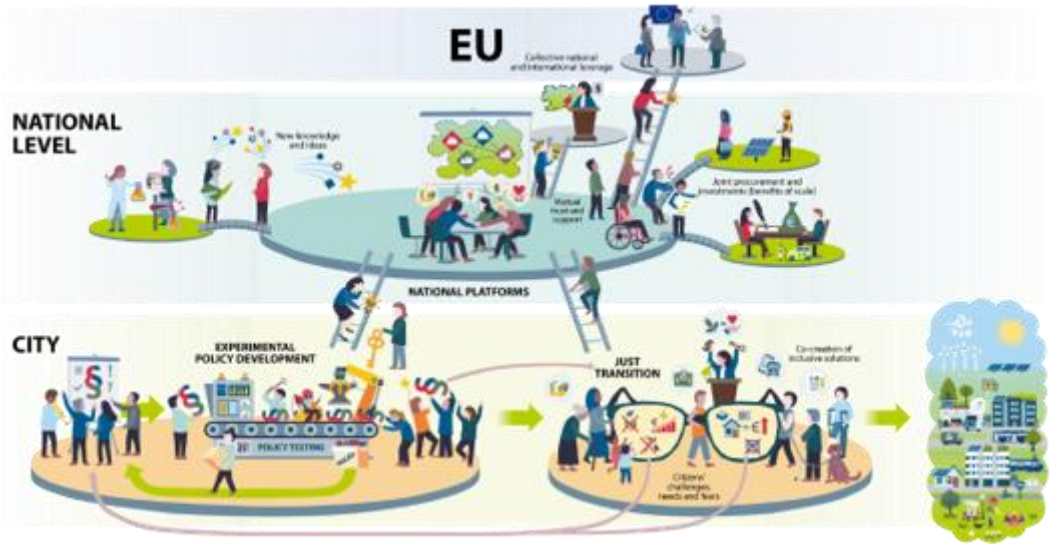
Zachte infrastructuur: De relationele en organisatorische fundamenten die de transitie mogelijk maken – de relaties, vaardigheden, routines en mandaten die mensen en teams in staat stellen effectief samen te werken en blijvende verandering te bewerkstelligen.

Module 3 – Bestuur en beleid

Onderwerp 3.1 Multi-level governance: nationale missie-ecosystemen en -platforms, en beleidsstrategieën

Auteurs: Cristina Robledano Noreña, Beatriz Martínez Martín

Steden spelen een belangrijke rol bij het bereiken van klimaatneutraliteit, maar dit zal alleen lukken als de relevante spelers op een gecoördineerde manier samenwerken. Succes hangt af van duidelijke doelstellingen, gezamenlijke besluitvorming en langdurige samenwerking tussen overheden, bedrijven en gemeenschappen. Bestaande stedelijke netwerken helpen steden van elkaar te leren, hoewel ze doorgaans minder nadruk leggen op nationale prioriteiten. Om hierop voort te bouwen, richten landen nationale missie-ecosystemen op die steden binnen hetzelfde land samenbrengen en die de afstemming van beleid, het delen van kennis en collectieve vooruitgang in de richting van gemeenschappelijke doelen ondersteunen.



Europese lokale overheden zijn verantwoordelijk voor de uitvoering **van 70% van de klimaatmitigatiemaatregelen** en 90% van de klimaatadaptatiemaatregelen. Hun optreden wordt echter sterk beperkt door regelgeving en beleid dat op nationaal en Europees niveau wordt vastgesteld. De noodzaak van gecoördineerde, missiegedreven actie vloeit voort uit het feit dat geïsoleerde lokale inspanningen onvoldoende zijn om tegen 2030 klimaatneutraliteit te bereiken. *Relevante Europese, regionale en nationale regelgeving moet worden onderbouwd en verfijnd door rekening te houden met lokale praktijken, belangrijke lessen en uitdagingen die zich hebben voorgedaan.*

Multi-level governance (MLG) is het kader dat nodig is om lokaal, regionaal, nationaal en internationaal beleid op elkaar af te stemmen en zo de klimaatambitie te versnellen. Met het oog op het **meerjarig financieel kader (MFK) na 2027** heeft de Europese Commissie een centralisatie van het cohesiebeleid voorgesteld, wat aanzienlijke gevolgen zou kunnen hebben voor de manier waarop middelen de lokale gebieden bereiken. Het versterken van MLG en het hanteren van **plaatsgebonden investeringsstrategieën** is daarom van cruciaal belang om ervoor te zorgen dat EU-middelen een robuuste en rechtvaardige transitie effectief ondersteunen.

Bovendien faciliteren ondersteunende structuren zoals nationale missie-ecosystemen en nationale platforms – bijvoorbeeld Viable Cities in Zweden en citiES2030 in Spanje – in steeds meer landen „collectieve actie“ door stabiele, veilige ruimtes te bieden voor het opbouwen van vertrouwen,

gezamenlijk leren en strategische afstemming. Deze structuren functioneren als „gedeelde software" en maken gebruik van een gedeelde visie en gemeenschappelijke werkwijzen om complexe, onderling verbonden problemen die stadsgrenzen overschrijden op te lossen. Door diverse belanghebbenden – waaronder universiteiten, de private sector en het maatschappelijk middenveld – te integreren, helpen ze regelgevende en financiële belemmeringen te overwinnen via systemische benaderingen zoals 'Climate City Contracts'. Cruciaal is dat het deel uitmaken van een nationaal missie-ecosysteem of een nationaal platform gunstige voorwaarden schept voor projecten waarbij meerdere steden betrokken zijn, waardoor steden kunnen samenwerken aan grootschalige initiatieven die ze in hun eentje onmogelijk zouden kunnen realiseren. Universiteiten worden gewaardeerd als „neutrale samenbrengers" die deze structuren institutionele stabiliteit, interdisciplinaire expertise en op bewijs gebaseerde leerprocessen bieden.

Terwijl nationale platforms en nationale missie-ecosystemen een gedeeld nationaal perspectief bieden, stellen stadsnetwerken steden in staat actief samen te werken met andere Europese en niet-Europese steden. **De waarde van stadsnetwerken** zoals ICLEI, Eurocities, Energy Cities en het EU-Convenant of Mayors ligt in hun rol als cruciale *enablers* die essentiële financiële en technische ondersteuning bieden om innovatieve oplossingen te testen en op te schalen. Deelname aan deze netwerken stelt steden in staat verder te gaan dan lokale implementatie en actief deel te nemen aan stadsdiplomatiek en internationale klimaatgovernance. Door „samen een sterkere stem" te hebben, zorgen steden (waaronder kleine en middelgrote steden) ervoor dat de realiteit van de lokale ruimtelijke ordening systematisch wordt meegenomen in besluitvormingsprocessen op hoog niveau. Deze externe partnerschappen worden door missiesteden gezien als een van de krachtigste drijfveren voor het bevorderen van hun doelstellingen op het gebied van klimaatneutraliteit.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiegerichte stad: Alba Iulia, Roemenië

Alba Iulia wordt binnen Europese stedennetwerken vaak genoemd als een succesvoorbeeld. Door een robuuste governance-aanpak wist de stad sinds 2007 meer dan €350 miljoen aan externe middelen te verwerven voor investeringen in mobiliteit, openbare verlichting en de renovatie van gebouwen.

Projecten met meerdere steden

- **Spanje (UrbanNew+EMC3):** Zeven steden hebben hun krachten gebundeld om een grootschalig programma voor **de energie-efficiënte renovatie van woningen** te bevorderen, waarbij een portefeuillebenadering wordt gehanteerd om risico's te beheersen en investeringen aan te trekken.
- **Italië (Let's GOv):** Negen steden onderzoeken verbeterde bestuursmodellen om de lokale energietransitie in goede banen te leiden en de toegang tot gegevens te verbeteren.
- **Nederland (City Deals):** Dit betreft concrete samenwerkingsovereenkomsten tussen de nationale overheid, steden en private bedrijven rond 11 verschillende thema's, zoals circulariteit en stedelijke toegankelijkheid

Voorbeelden van nationale platforms en nationale missie-ecosystemen

De ontwikkeling van nationale ondersteuningsstructuren en netwerken van steden en andere belanghebbenden wordt gerapporteerd en voortdurend bijgewerkt op de speciale portaalpagina over nationale missie-ecosystemen

- Het nationale platform van **Portugal**: **Cities for Climate Network** (*Cidades pelo Clima*)

- Missiepagina op het Portugese Mission Ecosystem-portaal. Het *Cities for* Climate-netwerk verbindt 47 steden die 40% van de nationale bevolking vertegenwoordigen om de transitie te versnellen
- De **M100-hub** is een strategisch interministerieel initiatief dat 13 Roemeense steden, waaronder drie Mission Cities, ondersteunt bij het ontwikkelen van hun Climate City Contracts

Nuttige bronnen

1. Themapagina: NetZeroCities – Focus op: nationale Mission Ecosystems, inclusief nationale platforms
2. Presentatie: Online Planning Lab Module 3 – Bestuur op meerdere niveaus
3. Meer lezen:
    a. Nationale platforms voor de transformatie van steden door middel van collectieve experimenten en schaalvergroting: het geval van Zweden en Spanje
    b. In kaart brengen van bestuursactoren en kernelementen in belangrijke landen
    c. Fragment uit het boek "Higher Education and SDG11: Sustainable Cities and Communities", onder redactie van Julio Lumbreras en Jaime Moreno-Serna, uitgegeven door Emeral Editorial. Fragment - Hoofdstuk 8 - Nationale platforms voor de transformatie van steden door middel van collectieve experimenten en schaalvergroting - SW-ES.pdf
    d. Versterking van rechtvaardige transities via de kernfuncties van nationale platforms

Gerelateerde groep op het Mission Portal

- Pagina's over het nationale missie-ecosysteem
- Groepen per land

Gerelateerde EU-/internationale projecten of initiatieven

- Het EU-Convenant van burgemeesters
- CapaCITIES
- Driving Urban Transition (DUT) voor een duurzame toekomst
- C40

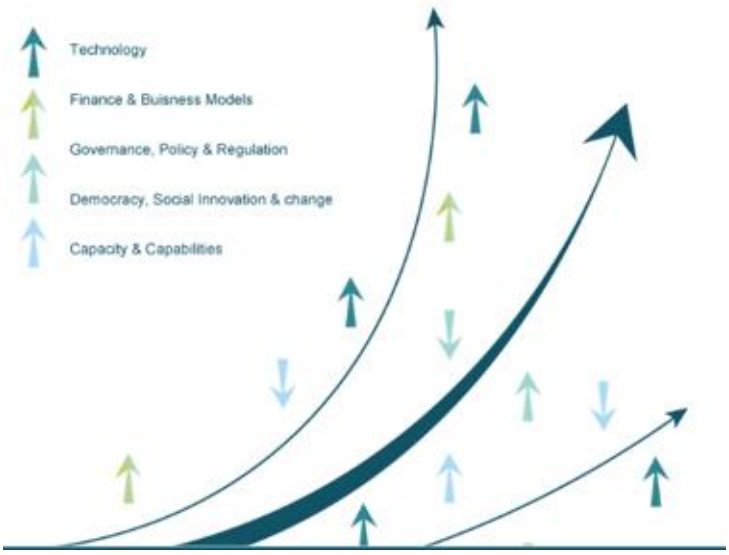
Onderwerp 3.2 Een missiegedreven aanpak voor beleidsinnovatie

Auteurs: Angelica Gomez & Marzia Mortati

Complexe uitdagingen zoals de klimaattransitie overschrijden vaak de grenzen van traditionele beleidsbenaderingen, vooral wanneer verantwoordelijkheden versnipperd zijn over verschillende actoren en bestuursniveaus. Wanneer bestaande instrumenten deze complexiteit niet kunnen overbruggen, kan een missiegedreven aanpak een systemische manier bieden om zinvolle verandering te stimuleren.

Wanneer een nieuwe aanpak nodig is

De verantwoordelijkheden voor klimaatactie zijn vaak verdeeld over meerdere actoren en bestuursniveaus, wat leidt tot complexiteit die vooruitgang en innovatie kan belemmeren. Traditionele beleidsbenaderingen schieten mogelijk tekort om de omvang en het systemische karakter van de klimaattransitie aan te pakken. Wanneer bestaande instrumenten en processen niet het vereiste tempo van verandering kunnen realiseren, kunnen nieuwe benaderingen van beleidsinnovatie nodig zijn. Een missiegedreven aanpak biedt een manier om deze uitdagingen in een nieuw kader te plaatsen, belanghebbenden op één lijn te brengen rond gemeenschappelijke doelen en de systemische transformatie te versnellen.



Bron afbeeldingen: Online Planning Lab - Module 3 - Dia's over beleids- en regelgevingsinnovatie

Wat een missiegedreven aanpak te bieden heeft

- **Meervoudige actoren:** biedt diverse perspectieven van verschillende actoren (publieke sector, private sector, academische wereld, maatschappelijke organisaties, enz.), wat co-creatie mogelijk maakt.
- **Multi-instrument:** verkent en combineert verschillende soorten beleidsinstrumenten tot een gecoördineerde beleidsmix, waarbij hele systemen worden aangepakt in plaats van geïsoleerde sectoren.
- **Multi-level:** navigeert door de complexiteit van meerdere bestuurslagen door maatregelen op lokaal, regionaal, nationaal en Europees niveau op elkaar af te stemmen. Voortdurende uitwisseling (leerlussen) creëert ecosystemen voor beleidsleren.

Wanneer een specifieke beleidsruimte het best kan worden ingezet

- **Beleidsstudio's** zijn langdurige inspanningen (zes maanden of langer) die het volledige traject van beleidsinnovatie doorlopen: van het identificeren en kaderen van uitdagingen tot het smeden van coalities en het ontwerpen van vroegtijdige interventies. De aanpak is bewust

open en verkennend, waardoor het mogelijk is het probleem beter te begrijpen en kansen te verkennen alvorens zich vast te leggen op een specifieke koers.

- **Beleidslabs** zijn meer gerichte en kortere processen (twee tot drie maanden) die van start gaan wanneer een probleemgebied voldoende is begrepen. Labs richten zich op het testen en ontwikkelen van specifieke combinaties van beleidsinstrumenten in plaats van het in kaart brengen van het bredere landschap.
- **Regulatory sandboxes** creëren een gecontroleerde omgeving waarin nieuwe regelgevingskaders onder praktijkomstandigheden kunnen worden getest voordat ze op grotere schaal worden ingevoerd. Hiervoor zijn goedkeurings- en delegatiemechanismen op nationaal niveau vereist, waardoor het een zeer kosten intensieve en politiek complexe vorm is.



Bron afbeeldingen: Online Planning Lab - Module 3 - Dia's over beleids- en regelgevingsinnovatie

Voorbeelden uit de praktijk

Roemenië: Een 'Policy Studio' waarbij **Boekarest en Alba Iulia** betrokken zijn, werd opgezet en gezamenlijk ontwikkeld door het Roemeense nationale platform M100. Beide steden hebben geïnvesteerd in infrastructuur voor actieve mobiliteit en stonden bovendien voor de gemeenschappelijke uitdaging om de institutionele, bestuurlijke en beleidsmatige voorwaarden te scheppen die nodig zijn om innovatie überhaupt mogelijk te maken.

Finland: Mission Cities hebben samengewerkt om beleidsinnovaties aan te pakken op het gebied van uitstoot door vervoer en stedelijke logistiek. Dit zijn systemen die een aanpak op meerdere niveaus en met meerdere actoren vereisen, waarbij gemeentelijke, regionale en nationale beleidsbevoegdheden worden overschreden en verschillende actoren betrokken zijn, van exploitanten en logistieke bedrijven tot inwoners en nationale regelgevers. Dit proces begon als een Policy Studio en groeide uit tot een Policy Lab naarmate de uitdaging duidelijker werd omschreven.

Nuttige bronnen

1. Themapagina: Beleid en partnerschappen
2. Presentatie: Online Planning Lab – Module 3 – Dia's over beleids- en regelgevingsinnovatie
3. **De in waterwegen geïntegreerde logistiek van Hamburg** is een geïntegreerde decarbonisatiestrategie met een proces waarbij meerdere actoren betrokken zijn, waaronder havenactiviteiten, stedelijke bezorging en toeleveringsketens in het achterland. De aanpak met meerdere instrumenten combineert wetgevende/regelgevende, financiële, operationele en informatieve instrumenten.

4. **GreenLab Energy Test** Zone – In 2021 heeft het Deense Energieagentschap GreenLab aangewezen als regelgevende testzone: in 2024 werd de testzone officieel in gebruik genomen. Hierdoor kan GreenLab energieproductie en -verbruik binnen het groene industriepark op één locatie samenbrengen zonder het bestaande collectieve energienet negatief te beïnvloeden. Door een „feed-in zone" voor groene elektriciteit te creëren, is het mogelijk om nieuwe facilitaire mogelijkheden en innovatieve bedrijfsmodellen te testen.

Gerelateerde groep op het Mission Portal

- Beleidslabs

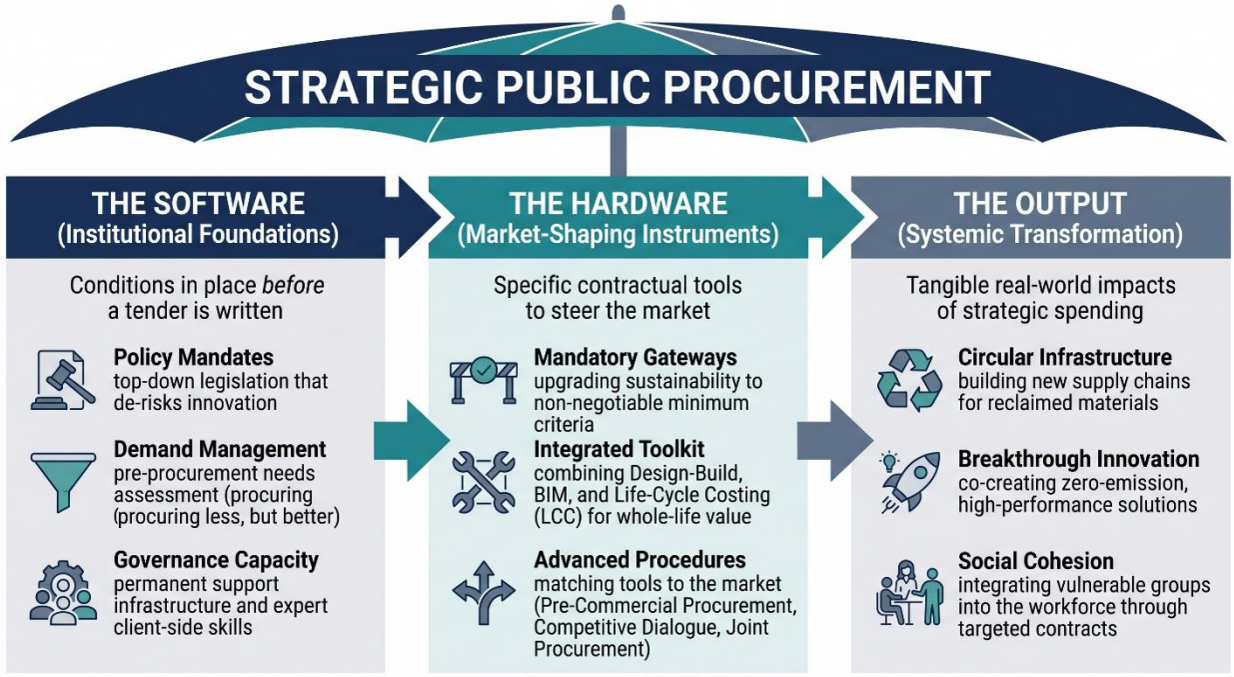
Onderwerp 3.3 Overheidsopdrachten om klimaatneutraliteit te bereiken

Auteurs: Francesco Palmia

Overheidsuitgaven voor werken, goederen en diensten vertegenwoordigen ongeveer 14% van het totale BBP van de EU, wat neerkomt op 1,8 biljoen euro per jaar, en zijn verantwoordelijk voor 15% van de wereldwijde uitstoot van broeikasgassen. In de context van overschrijding van de planetaire grenzen, waarbij de bouwsector alleen al verantwoordelijk is voor meer dan 50% van de gewonnen grondstoffen en het energieverbruik, moet overheidsinkoop evolueren van een administratieve functie naar een strategisch beleidsinstrument. Deze moduleonderzoekt hoe steden de overstap kunnen maken van transactionele inkoop op basis van de laagste prijs naar strategische, marktvormende inkoop om klimaatneutrale, circulaire en sociaal inclusieve infrastructuur te realiseren.

Strategische overheidsopdrachten

De Europese Unie heeft duidelijke wetgevingskaders vastgesteld, zoals de Richtlijn inzake energie-efficiëntie (EED) en de Richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen (EPBD), die de publieke sector verplichten het voortouw te nemen op het gebied van energie-efficiëntie en normen voor emissievrije gebouwen (Zero-Emission Building, ZEB) toe te passen. Er blijft echter een aanzienlijke kloof bestaan tussen deze doelstellingen en de praktische uitvoering als gevolg van versnipperde regelgeving, een gebrek aan gespecialiseerde capaciteit en uitdagingen op het gebied van de marktrijpheid. Om deze belemmeringen te overwinnen, moeten overheidsinstanties actief gebruikmaken van specifieke inkoopinstrumenten: selectie- en uitsluitingscriteria hanteren om de geschiktheid van leveranciers te beoordelen, ambitieuze technische specificaties vaststellen als minimale nalevingsdrempels, en gunningscriteria en contractuele prestatievoorwaarden inzetten om prestaties te erkennen die de basisvereisten overtreffen.



De „software": grondslagen van marktvormende aanbestedingen Strategische aanbestedingen vereisen dat de organisatie fundamenteel voorbereid is voordat een aanbesteding wordt uitgeschreven. Deze fundamentele „software" berust op twee kernprincipes:

- **Beleidsvoorschriften:** Top-down wettelijke kaders bieden politieke dekking, waardoor innovatie van een risico verandert in een vereiste. Zo heeft de stad Niort (Frankrijk) met succes

circulaire, geüpcyclede werkplekken aangeschaft omdat een nationale wet voorschreef dat 20% van het openbaar meubilair uit hergebruikte materialen moest bestaan, waardoor de innovatieve aanpak in feite risicovrij werd. Op dezelfde manier heeft het Waals Gewest (België) sociaal inkopen gemainstreamd door sociale clausules voor de integratie van werknemers in alle openbare werken wettelijk verplicht te stellen.

- **Vraagbeheer:** De meest duurzame aankoop is vaak degene die wordt vermeden. Door prioriteit te geven aan grondige behoefteanalyses vóór de aanbesteding, verschuift de vraag van overheden van „Wat moeten we kopen?“ naar „Wat hebben we eigenlijk nodig?“. Door daadwerkelijke gebruiksgegevens te analyseren in plaats van standaard één-op-één vervangingen door te voeren, heeft de stad Barcelona haar gemeentelijke wagenpark met 67% ingekrompen alvorens een aanbesteding uit te schrijven voor de resterende mobiliteitsbehoeften.

De „hardware“: modellen voor hoogwaardige infrastructuur Om complexe, klimaatneutrale projecten te realiseren, moeten steden verder gaan dan traditionele, prescriptieve, prijsgerichte aanbestedingen en geavanceerde contractuele „hardware“ inzetten:

- **Verplichte normen vaststellen:** Om nieuwe markten te creëren, moet duurzaamheid verschuiven van optionele bonuspunten naar niet-onderhandelbare vereisten. De stad Tallinn stimuleerde een regionale markt voor hergebruikte materialen door elke offerte af te keuren die niet voldeed aan strenge circulariteitsvoorwaarden voor een nieuw openbaar gebouw.
- **Baanbrekende innovatie mogelijk maken:** Voor complexe uitdagingen moet de aanbestedingsprocedure aansluiten bij de innovatiebereidheid van de markt. Wanneer innovatie wordt belemmerd door starre processen, verleggen samenwerkingsmodellen zoals Design & Build (D&B) de ontwerpverantwoordelijkheid naar de markt, zoals te zien was toen Tampere circulaire wegenbouw mogelijk maakte. Voor geheel nieuwe oplossingen, zoals de circulaire, energieneutrale Cruquiusbrug in Noord-Holland, stelt de competitieve dialoog de publieke opdrachtgever en inschrijvers in staat om gezamenlijk oplossingen te ontwikkelen voordat een opdracht uitsluitend op basis van kwaliteit wordt gegund.
- **De geïntegreerde toolkit voor openbare gebouwen:** Om te voorkomen dat er activa worden aangeschaft die goedkoop te bouwen maar duur in gebruik zijn, moeten overheidsinstanties zich richten op de waarde over de gehele levensduur. De Tsjechische Rekenkamer in Praag realiseerde een net-zerogebouw door het combineren van Design & Build-contracten, verplichte Building Information Modeling (BIM) voor prestatiecontrole en levenscycluskostenberekening (LCC) met een weging van 25% in de beoordelingscriteria, waardoor concurrentie op langetermijnefficiëntie in plaats van op initiële kosten werd afgedwongen.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Oslo, Noorwegen

Oslo brengt zijn ambitieuze Klimaatstrategie 2030 in de praktijk via centraal vastgestelde, gestandaardiseerde groene eisen die gericht zijn op sectoren met hoge uitstoot, zoals vervoer en de bouw. Margrethe legt uit hoe Oslo verkennende marktdialogen gebruikt om de marktrijpheid te beoordelen alvorens de juiste aanbestedingsinstrumenten (technische specificaties, gunningscriteria of contractbepalingen) te selecteren. Dankzij deze strategische marktbetrokkenheid kon Oslo de eisen geleidelijk invoeren, van fossielvrije machines tot het verplicht stellen van volledig emissievrije bouwplaatsen.

Missiestad: Aken, Duitsland

Aken streeft naar klimaatneutraliteit in 2030 en maakt gebruik van het door de EU gefinancierde GRIP-project (Green Responsible Innovative Procurement) om klimaatdoelstellingen systematisch in zijn aanbestedingsprocedures te integreren. Kristine legt uit hoe Aken permanente institutionele capaciteiten opbouwt, netwerken opzet voor kennisoverdracht en de markt test via zeer specifieke proefaanbestedingen. Deze proefprojecten omvatten de planning van een CO_2-arm wegenbouwproject, een energiezuinig kinderdagverblijf met houten skeletbouw en de inkoop van hergebruikte bouwonderdelen voor urban mining.

Nuttige bronnen

1. Presentatie: Online Planning Lab – Module 3 – Dia's over openbare aanbestedingen
2. Externe links:
    a. Procura+ Handleiding
    b. Platform voor duurzame inkoop - INFORMATIECENTRUM
    c. EIC-toolkit voor innovatieve aanbestedingen
    d. Maak maatschappelijk verantwoorde overheidsopdrachten tot een succes

Gerelateerde groep op het Mission Portal

- **Word lid van de gerelateerde groep op het Mission Portal:** Strategische overheidsopdrachten (SPP)

Gerelateerde EU- en internationale projecten of initiatieven

- **GRIP** (Green Responsible Innovative Procurement): een financieringsprogramma van Enabling Cities Transformation (ECT) dat steden zoals Aken en Oslo ondersteunt bij het integreren van klimaatdoelstellingen in hun aanbestedingen.
- **Big Buyers Working Together (BBWT)**: Een initiatief dat openbare inkopers in heel Europa met elkaar verbindt om de vraag te bundelen en marktinnovatie te stimuleren.
- **CircularPSP:** Een precommercieel aanbestedingsproject waarbij meerdere Europese steden hun middelen hebben gebundeld om te investeren in onderzoek en ontwikkeling ter versnelling van de transitie naar een circulaire economie.

Onderwerp 3.4 Sociale innovatie voor klimaatneutraliteit

Auteurs: Sabrina Bresciani en Angelica Gomez

De Europese Commissie definieert sociale innovaties als „nieuwe ideeën die voorzien in maatschappelijke behoeften, sociale relaties creëren en nieuwe samenwerkingsverbanden tot stand brengen. Deze innovaties kunnen producten, diensten of modellen zijn die op een effectievere manier voorzien in onvervulde behoeften". Sociale innovaties zijn nieuwe ideeën (producten, diensten en modellen) die tegelijkertijd voorzien in maatschappelijke behoeften (effectiever dan alternatieven) en nieuwe sociale relaties of samenwerkingsverbanden creëren. Wanneer sociale innovatie wordt toegepast op klimaatneutraliteit, wordt deze gedefinieerd als acties die sociale praktijken vernieuwen om de uitdaging van het bereiken van klimaatneutraliteit aan te pakken met een collaboratieve, bottom-up, holistische en mensgerichte aanpak, die het vermogen van de samenleving versterkt om gezamenlijk op de klimaatuitdaging te reageren. Hierdoor ontpopt sociale innovatie zich als een cruciale hefboom voor systemische stedelijke verandering in de richting van duurzaamheid en versnelt het effectief het tempo van systemische verandering door diverse gemeenschappen te mobiliseren voor de missie en hen te voorzien van platforms om samen te creëren, kennis en expertise te delen en zelfs innovatie mede te financieren. Het biedt ruimte voor prototyping en snelle experimenten waarmee nieuwe producten, diensten en innovatieve businessmodellen kunnen worden ontwikkeld. Door aan te sluiten bij lokale behoeften en de specifieke culturele context draagt het bij aan het vergroten van het welzijn van de gemeenschap en het stimuleren van gedragsverandering. Binnen de systemische aanpak vormt sociale innovatie dus een aanvulling op technische innovatie, waardoor economische ontwikkeling en algemeen welzijn worden gewaarborgd en tegelijkertijd de nevenvoordelen van klimaatmitigatie – zoals volksgezondheid, het scheppen van banen en besparingen op de overheidsbegroting – worden versterkt.

Bekijk voor een korte introductie de **video**: Een ecosysteem voor verandering creëren: de NetZeroCities-aanpak van sociale innovatie

Voorbeelden uit de praktijk

Verschillende voorbeelden van sociale innovatie in de praktijk worden al door de steden mogelijk gemaakt. Een verzameling van 50 casussen is beschikbaar op het Mission-portaal en in het hoofdstuk „Ten Social Innovation Case Studies to Address Cities' Challenges: Citizens Engagement, Energy and Behavioural Change". Voorbeelden zijn onder meer:

- EcoHouse Antwerpen in België, dat de doeltreffendheid aantoont van het opzetten van een one-stop-shop die de besluitvorming van burgers over het starten van renovatiewerkzaamheden aan gebouwen verlicht.

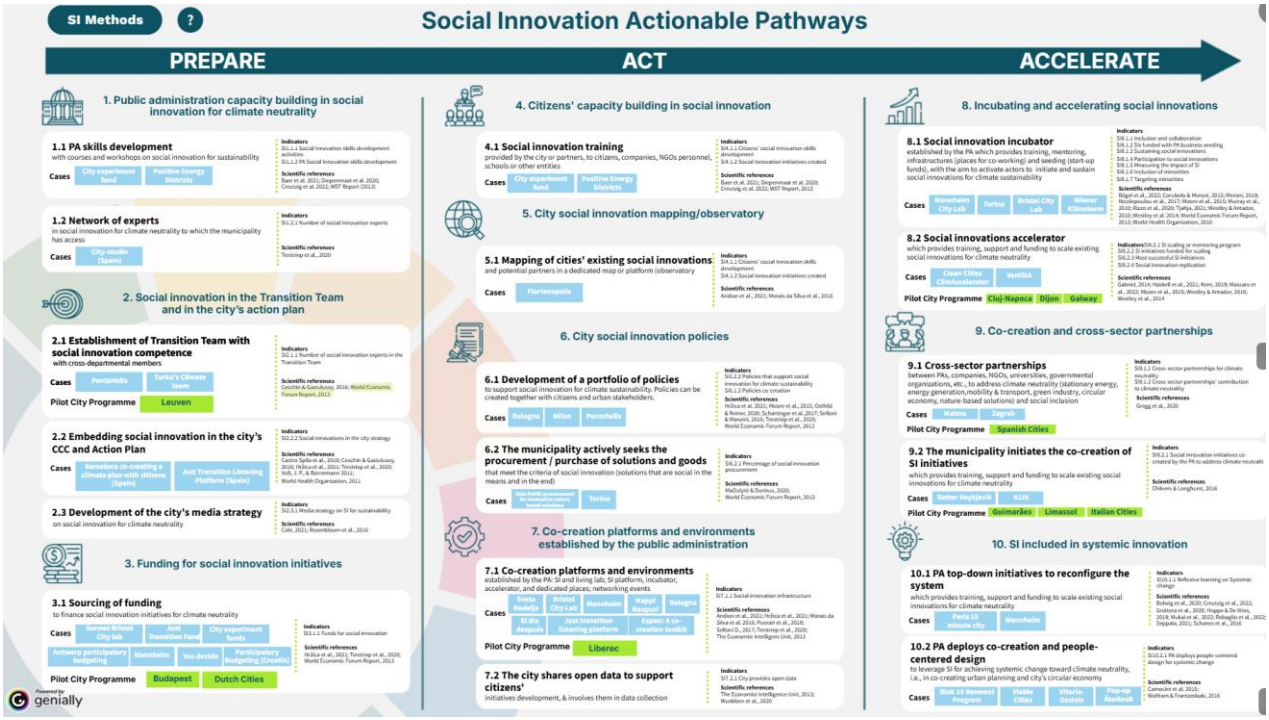
- De energicoöperatie KLIK (Križevci Climate Innovation Laboratory) in Kroatië, die dezelfde strategie hanteert en daarmee aantoont dat burgers zelf veranderingen direct kunnen sturen.

- De gemeenteraad van Valencia (Spanje) benadrukt een organisatorische innovatiestrategie die het opzetten van een netwerk van energiegemeenschappen op het grondgebied van de stad stimuleert.

- Het SONNET City Lab in Bristol (VK), dat een aanvullende participatiestrategie voorstelt op basis van het gezamenlijk ontwerpen van crowdfunding-investeringsinstrumenten voor burgers.

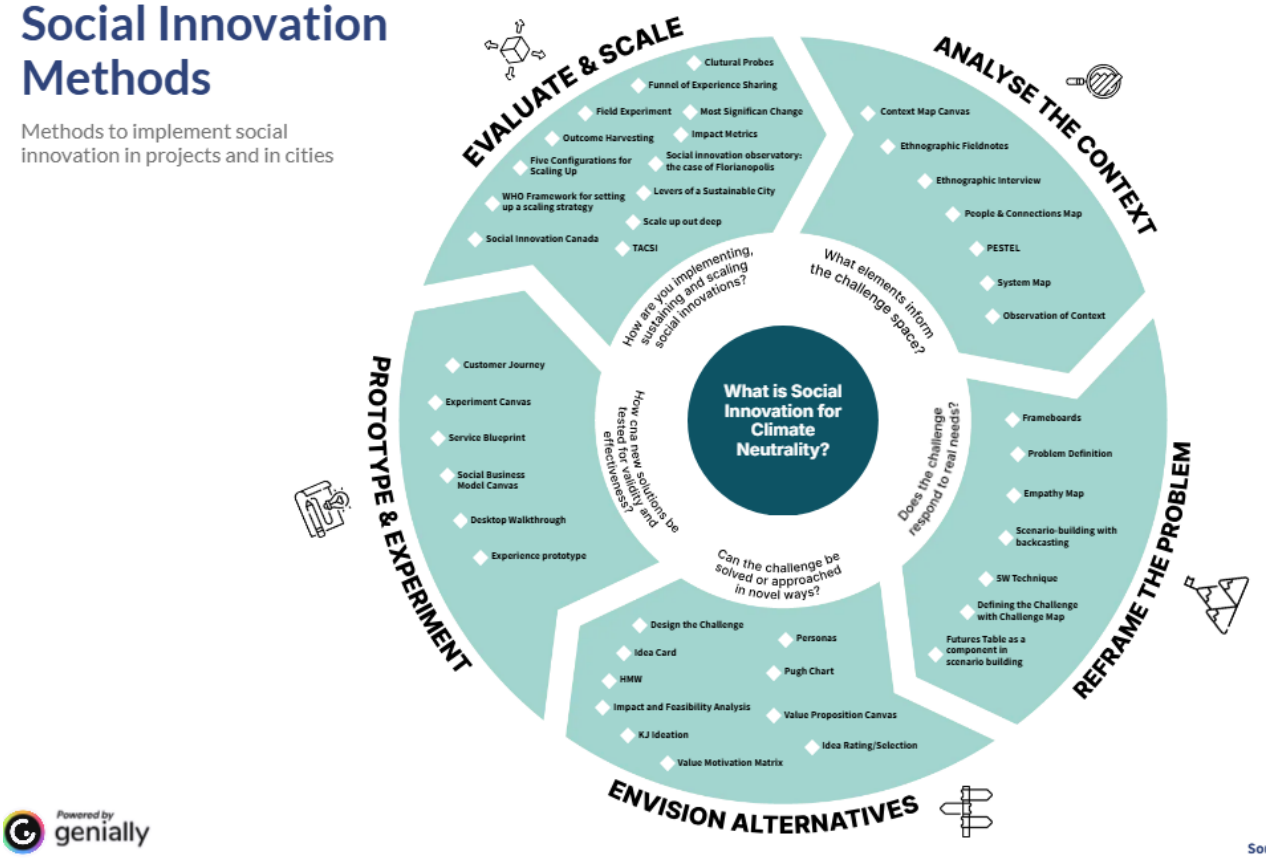
Interactieve tool 'Social Innovation Actionable Pathways'

Voorbeelden van sociale innovatie kunnen worden verkend in de interactieve tool, waarin ze zijn ingedeeld volgens een opeenvolgende typologie van acties, van het creëren van de randvoorwaarden tot opschaling. Verken de interactieve tool op de speciale portaalpagina of lees de methodologische details in het bijbehorende hoofdstuk van het boek.



Methoden

U kunt de portaalpagina over methoden voor sociale innovatie verkennen met de interactieve grafiek, de toolkit 'Social innovation for climate neutrality' (pdf) downloaden of het betreffende hoofdstuk in het boek lezen.



Nuttige bronnen

1. Portaalpagina: Sociale innovatie
2. Boek: **"Social Innovation Projects for Climate Neutral Cities** - Making Municipalities Sustainable with People-Based Solutions" (gratis te downloaden)
3. Webinars:
    a. Mensgerichte oplossingen voor klimaatneutrale steden
    b. Webinar van de Community of Practice voor sociale innovatie: Gedragsverandering en sociale innovatie in de systemische klimaattransitie

Gerelateerde groep op het Mission-portaal

- Sociale innovatie in steden

Gerelateerde EU-/internationale projecten of initiatieven

- Seed2Scale
- SISCODE

Onderwerp 3.5 Rechtvaardige transitie

Auteur: Alex Anghel

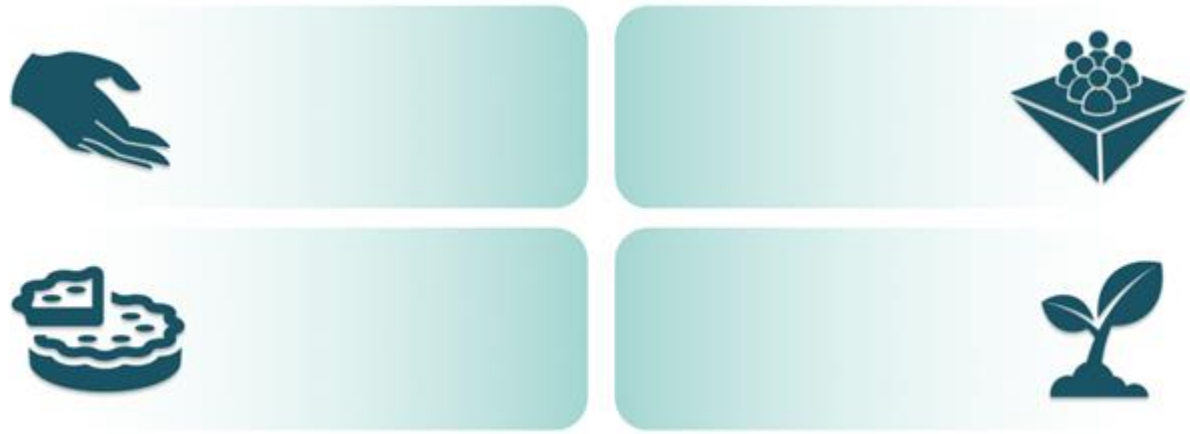
Deze module introduceert de principes van een rechtvaardige transitie en onderzoekt de relevantie ervan voor steden die zich bezighouden met stedelijke klimaatmaatregelen. Een deel van de module over multi-level governance biedt een overzicht van waarom het aanpakken van sociale risico's belangrijk is in het decarbonisatieproces, en hoe steden gelijkheid, inclusie en rechtvaardigheid kunnen integreren in hun klimaatstrategieën. Het onderwerp omvat presentaties van twee Mission Cities: Stockholm en Valencia, waarin wordt uitgelegd hoe de overwegingen rond een rechtvaardige transitie in de praktijk worden toegepast. Een terugkerend thema in de module was dat het realiseren van een rechtvaardige transitie niet alleen een technische uitdaging is, maar ook een organisatorische en bestuurlijke uitdaging die coördinatie vereist tussen sectoren, bevoegdheden en bestuursniveaus.

Wat is een rechtvaardige transitie?

Het concept van de rechtvaardige transitie vindt zijn oorsprong in de arbeidersbeweging en de strijd voor energiegerechtigheid, en is sindsdien erkend in internationale kaders, waaronder het Klimaatakkoord van Parijs en de Europese Green Deal. Tegenwoordig verwijzen veel 'Climate City Contracts' rechtstreeks naar de beginselen van de rechtvaardige transitie.

In wezen erkent een rechtvaardige transitie dat de overgang naar een koolstofarme economie geen neutraal proces is. In steden, waar systemen nauw met elkaar verweven zijn, vereist de transitie meerdere gelijktijdige veranderingen die allemaal aanzienlijke gevolgen hebben voor de manier waarop mensen leven, werken en zich verplaatsen. Die gevolgen zijn niet gelijkmatig verdeeld. Juist de mensen die het minst hebben bijgedragen aan de klimaatverandering, worden vaak het zwaarst getroffen door de gevolgen ervan en kunnen het minst profiteren van de transitie. Een rechtvaardige transitie betekent actief streven naar gelijkheid: niet alleen het terugdringen van de uitstoot, maar ook het opzetten van systemen die eerlijker en inclusiever zijn dan de systemen die worden achtergelaten.

Vier dimensies van rechtvaardigheid



Een rechtvaardige transitie kan worden begrepen vanuit vier complementaire invalshoeken:

Gerechtigheid als erkenning

Wiens levens, behoeften en ervaren gevolgen worden erkend en zichtbaar gemaakt in het bewijsmateriaal, de doelstellingen en de verhalen die we gebruiken

Procedurele rechtvaardigheid

Wie heeft toegang tot besluitvormingsprocessen, kan zijn of haar stem laten horen en de uitkomsten op zinvolle wijze beïnvloeden?

Verdelingsrechtvaardigheid

Hoe de voordelen en risico's van de transitie worden verdeeld over gemeenschappen en generaties

Herstelrecht:

Het herstellen van schade uit het verleden en het heden, en ervoor zorgen dat nieuwe systemen deze schade niet opnieuw veroorzaken

Waar een rechtvaardige transitie tot uiting komt in de praktijk van steden

Overwegingen met betrekking tot een rechtvaardige transitie kunnen worden toegepast op zes gebieden van gemeentelijk werk:



Inclusieve structuren en processen om ervoor te zorgen dat de besluitvorming gedeeld wordt en dat de belangen van diverse belanghebbenden in evenwicht zijn



Gelijkheid verankeren in de manier waarop transitiebeleid wordt ontworpen en in beleidsportfolio's wordt geïntegreerd.



Zichtbaar maken wie er risico loopt, waarom en waar, door gegevens, praktijkervaringen en historische patronen te combineren



Ervoor zorgen dat essentiële diensten toegankelijk en betaalbaar zijn voor degenen die ze het hardst nodig hebben



Gebruikmaken van overheidsopdrachten en contracten om lokale vaardigheden en economische veerkracht te ontwikkelen



Ervoor zorgen dat middelen worden gemobiliseerd en rechtvaardig worden verdeeld, met de nadruk op waardecreatie op de lange termijn

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Stockholm, Zweden

Björn Hugosson legt uit hoe Stockholm een rechtvaardige transitie aanpakt binnen zijn klimaatstrategie, gevolgd door een focus op de Royal Seaport — een herontwikkelingsproject op een *brownfield*-terrein dat wordt gebruikt om te illustreren hoe de principes van een rechtvaardige transitie van toepassing zijn in de context van grootschalige stadsontwikkeling.

Missiestad: Valencia, Spanje

Victoria Pellicer legt uit wat een rechtvaardige transitie in de context van Valencia inhoudt, gestructureerd rond drie prioriteiten, met praktische voorbeelden van hoe de stad op elk van deze gebieden te werk gaat.

Nuttige bronnen

1. Themapagina: Rechtvaardige transitie
2. Presentatie: Online Planning Lab – Module 3 – Dia's over rechtvaardige transitie
3. Praktijkgemeenschap: Een rechtvaardige transitie in de gebouwde omgeving tot stand brengen

   a. Opname
   b. Dia's
4. Meer lezen:
   a. Een rechtvaardige transitie versnellen: inzichten voor steden en nationale platforms
   b. CCC-hoogtepunten – Diverse perspectieven op klimaatrechtvaardigheid
   c. De energietransitie overbruggen: energiegemeenschappen en de bestrijding van energiearmoede in Europese steden

Woordenlijst Module 3: Bestuur en beleid

Actieplan voor duurzame energie en klimaat (SECAP): Een lokaal strategisch plan dat is ontwikkeld in het kader van de Convenant of Mayors waarin maatregelen worden geschetst om de uitstoot van broeikasgassen te verminderen, zich aan te passen aan klimaatverandering en de lokale veerkracht te versterken.

Building Information Modelling (BIM): Een digitaal platform dat niet alleen wordt gebruikt voor de coördinatie van 3D-ontwerpen, maar ook als een verifieerbare gegevensopslagplaats voor het berekenen van prestaties op de lange termijn en het beheer van het vastgoed gedurende de gehele levenscyclus.

Competitive Dialogue: Een meerfasige aanbestedingsprocedure die wordt gebruikt wanneer de optimale oplossing nog onbekend is. Deze procedure maakt gestructureerde discussies mogelijk met vooraf gekwalificeerde inschrijvers om gezamenlijk oplossingen te ontwikkelen en risico's te verdelen voordat definitieve offertes worden ingediend.

Design and build (D&B): Een projectuitvoeringsmodel dat één aanspreekpunt creëert voor zowel de ontwerp- als de bouwfase, waardoor de aannemer wordt gestimuleerd om holistische, voor de levenscyclus geoptimaliseerde oplossingen te vinden.

Koolstof-tunnelvisie: De neiging om zich uitsluitend te richten op emissiereductie ten koste van bredere sociale, ecologische en systemische overwegingen. Een perspectief op rechtvaardige transitie gaat hiertegen in door naast klimaatdoelstellingen ook rechtvaardigheid, gezondheid, toegankelijkheid en veerkracht van de gemeenschap in het oog te houden.

Kwetsbaarheid: De mate waarin een persoon of groep vatbaar is voor schade als gevolg van klimaatverandering of van het transitieproces zelf. Kwetsbaarheid weerspiegelt een samenstel van factoren, waaronder inkomen, woonkwaliteit, gezondheid, toegang tot diensten en historische achterstand, en niet alleen de fysieke blootstelling aan gevaren.

Levenscycluskostenberekening (LCC): Een evaluatiemethode die de langetermijnkosten van een project over de gehele levensduur berekent, inclusief energie-, renovatie- en onderhoudskosten, en daarmee afstapt van het toekennen van opdrachten op basis van de laagste initiële prijs.

Meerjarig financieel kader (MFF): het langetermijnbegrotingskader van de Europese Unie, waarin uitgavenprioriteiten en financieringslimieten voor een meerjarige periode (meestal zeven jaar) worden vastgesteld.

Missiegedreven beleidsinnovatie (MDPI): wordt gedefinieerd als het nastreven en toepassen van innovatieve beleidsmaatregelen om cruciale omslagpunten te creëren die het traject van een stad naar klimaatneutraliteit, slimheid en rechtvaardigheid tegen 2030 versnellen en versterken. In wezen berust een missiegedreven aanpak op een systemisch, „multi"-perspectief dat kansen en synergieën aan het licht brengt die bij traditionele, in silo's georganiseerde beleidsvorming vaak over het hoofd worden gezien. Het concept bouwt voort op de bredere academische literatuur over missiegericht innovatiebeleid (MOIP).

Multi-level governance (MLG): Een benadering van bestuur waarbij acties en besluitvorming tussen verschillende bestuursniveaus – lokaal, regionaal, nationaal en internationaal – worden gecoördineerd om beleidsafstemming en effectieve uitvoering te waarborgen.

Rechtvaardige transitie: Een kader voor het beheer van de overgang naar een koolstofarme economie op een eerlijke en inclusieve manier, waarbij wordt gewaarborgd dat kosten en baten rechtvaardig worden verdeeld, dat kwetsbare groepen niet achterblijven en dat de transitie actief bijdraagt aan het verminderen in plaats van het in stand houden van bestaande ongelijkheden.

Synoniemen van sociale innovatie: People-based solutions; Stakeholder-led solutions

Transitierisico's: Risico's die voortvloeien uit het decarbonisatieproces en niet direct uit de klimaatverandering zelf. Hiertoe behoren stijgende energiekosten, banenverlies in sectoren die afhankelijk zijn van fossiele brandstoffen, groene gentrificatie als gevolg van renovatieprogramma's en ongelijke toegang tot nieuwe groene technologieën en diensten.

Vraagbeheer: De datagestuurde analyse van interne behoeften voorafgaand aan een aanbestedingsproces, waarbij de focus verschuift van de aanschaf van een specifiek product naar de optimalisatie van een dienst.

Module 4 – Portfolio van maatregelen

Onderwerp 4.1 Integratie van het actieplan in het gemeentelijk ruimtelijke ordening.

Auteur: Carolina García Madruga

Veel steden hebben duidelijke klimaatdoelstellingen vastgesteld en geven zo blijk van politiek leiderschap en engagement op dit gebied. Het aantal strategische plannen en projecten met betrekking tot klimaatneutraliteit — waaronder energie, adaptatie, mobiliteit en stadsvernieuwing — zijn omvangrijk en al meerder jaren aan de gang, onder andere aangestuurd door Europese mandaten in diverse sectorale beleidsgebieden. Deze reeks plannen en strategieën, die samenkomen in de stedelijke klimaatcontracten (of *Climate City Contracts* (CCC's)) en het bijbehorende klimaat actieplan, stuit bij de implementatie en uitvoering op verschillende belemmeringen: technische, economische, operationele en governance gerelateerde belemmeringen

Dit hoofdstuk richt zich op het overwinnen van belemmeringen die specifiek verband houden met het afstemmen van de CCC's op de regelgevende en instrumentele kaders die vereist zijn door ruimtelijke ordening (bijv. het stads-/omgevingsvisie, het masterplan, het omgevingsplan) en streeft verschillende doelstellingen na. Ten eerste, het beoogt de uitwerking van een breed proces voor **de integratie van klimaatdoelstellingen in ruimtelijke ordening** en regelgevende instrumenten te bevorderen, waardoor de uitvoering en ontwikkeling van het klimaat actieplan worden vereenvoudigd. Ten tweede wil het de reflectie en discussie over ruimtelijk ordeningsprocessen vanuit een ander perspectief stimuleren, **waarbij verder wordt gekeken dan de traditionele werkwijzen** op het gebied van ruimtelijke ordening. Ten slotte worden **mogelijke innovaties in de ruimtelijke ordening** voorgesteld en geïdentificeerd om klimaatneutraliteit te integreren door middel van adaptieve planningsaanpakken.

Waarom moeten stedelijke klimaatcontracten en het ruimtelijk ordeningssysteem worden geïntegreerd?

Het afstemmen van klimaat actieplannen (*Climate Action Plans*, CAP's, die een van de drie onderdelen van een stedelijk klimaatcontract vormen) op bestaande stedenbouwkundige instrumenten is cruciaal om de effectiviteit en uitvoering op lange termijn ervan te waarborgen. De meeste CAP's zijn juridisch niet afdwingbaar, waardoor ze kwetsbaar zijn voor politieke veranderingen. Behalve als ze worden ingebed in lokale planningssystemen. Veel klimaatmaatregelen zijn afhankelijk van gecoördineerde beslissingen over landgebruik, infrastructuur en de gebouwde omgeving – gebieden die vaak buiten het bereik van op zichzelf staande CAP's vallen. Omdat de stedelijke morfologie de lokale klimaatuitdagingen bepaalt, verschillen maatregelen op stadsniveau met nationale aanpakken. Wanneer CAP's in ruimtelijke ordening worden geïntegreerd, kunnen ze fungeren als krachtige coördinatie-instrumenten, die ambitieuzere doelen stimuleren en innovatie in lokale planningskaders aanwakkeren.

Argumenten voor integratie

Toelichting op de doelstellingen, structuur en system organisatie van stedelijke klimaatcontracten (CCC's) en klimaat actieplannen (CAP's), of de opvatting daarvan als een overkoepelende strategie voor Mission Cities, om bestaande sectorale plannen te integreren en op elkaar af te stemmen. Dit op basis van een doelstelling voor de vermindering van broeikasgasemissies voor 2030. Belangrijke elementen van het actieplan zijn onder meer:

- De uitgangssituatie: inventarisatie van broeikasgasemissies en beoordeling van bestaand beleid en bestaande plannen die van invloed zijn op de broeikasgasemissies.

- De emissiedoelstelling en de kloof.
- Belemmeringen en kansen: systemische analyse over verschillende emissiegebieden heen.
- Veranderingstheorie en maatregelenportfolio: concrete maatregelen die emissiegebieden koppelen aan systemische hefbomen en die langetermijnresultaten en -effecten aangeven.
- Kader voor monitoring, evaluatie en leren (MEL).

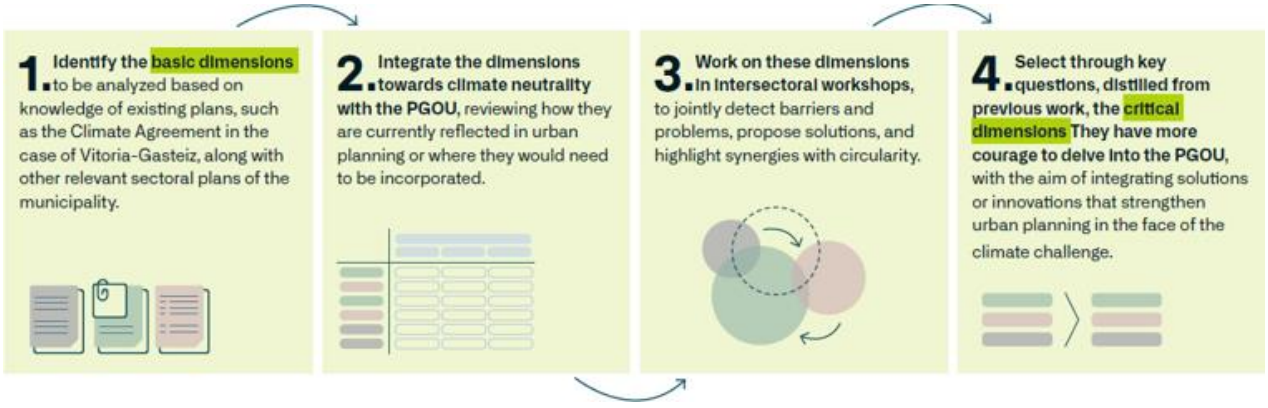
In tegenstelling tot de visie van de CCC als overkoepelende strategie is het belangrijk om stil te staan bij: (1) hoe ruimtelijke ordening een grote invloed heeft op de uitstoot van broeikasgassen en de mogelijkheden tot mitigatie, met name in de bouw en het vervoer, en (2) hoe deze klimaatmaatregel kan integreren in lokale regelgevingskaders. Dit laatste, aangezien uitdagingen op het gebied van regelgeving en de versnippering van verantwoordelijkheden tussen verschillende bestuursniveaus goed zijn voor 57% van de institutionele belemmeringen voor klimaatverandering en vaak voorkomen op lokaal en nationaal niveau.

Waarom innovaties op het gebied van ruimtelijk ordening?

Het afstemmen van klimaat actieplannen (CAP's) op bestaande stedenbouwkundige en ruimtelijke ordeningssystemen is essentieel om effectieve en duurzame klimaatmaatregelen te waarborgen. De meeste CAP's hebben geen wettelijke afdwingbaarheid. Het inbedden ervan in planningskaders helpt om de uitvoering te beschermen tegen politieke veranderingen. Verder maakt het coördinatie mogelijk tussen ruimtelijke ordening, infrastructuur en de gebouwde omgeving – gebieden die cruciaal zijn voor stedelijke klimaatmaatregel. Om dit te bereiken is een transformatieve verandering binnen de ruimtelijke ordening nodig, waaronder organisatorische afstemming, een systemische in plaats van louter instrumentele aanpak, en het gebruik van gedeelde data als gemeenschappelijke taal voor het leren.

Een gids voor geïntegreerde planning

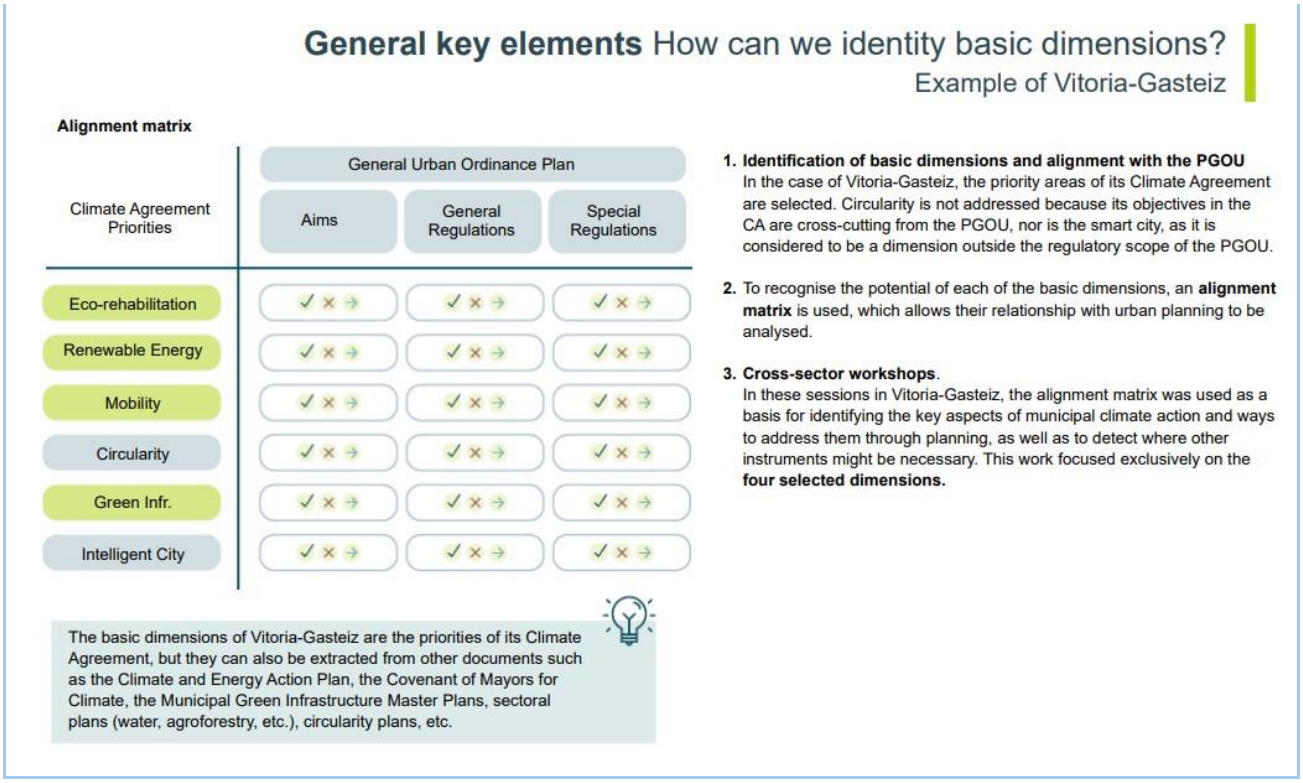
Op een vraag vanuit **Vitoria-Gasteiz** zijn aanbevelingen opgesteld om gemeenten te ondersteunen bij het integreren van klimaatmaatregelen in hun Algemeen Stedenbouwkundig Plan (PGOU)**. Deze aanbevelingen bieden begeleiding bij het totale proces, de motivering en de toepassing op de specifieke stad (47 pagina's)**



Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Vitoria-Gasteiz, Spanje

Klimaatneutraliteit verankeren als een uitgangspunt voor ruimtelijk ordening via een specifieke methodologie: Algemeen Stedenbouwkundig Plan (PGOU)



Andere stadsvoorbeelden

- **Mannheim** / Versterken van de aandacht voor stedelijk klimaat uitdagingen in de stedenbouwkundige plannen.
- **Lyon /** De klimaat-, lucht- en energiecriteria integreren in de ontwikkelings- en bouwactiviteiten bij aanvragen voor omgevingsvergunningen en in stedenbouwkundige documenten.
- **Aken** / De stad op een andere manier bouwen: Lokaal stedenbouwkundig plan (PLUi) en bioklimatologische gebouwen.
- **Heidelberg** / Warmteconcept voor omgevingsplannen.
- **Trondheim** / De governance van landgebruik moet streven naar gebiedsneutraliteit en tijdspositiviteit
- **Leuven** / Groene warmte in ruimtelijke instrumenten.

Nuttige bronnen

1. Themapagina: Een actieplan opstellen
2. Presentatie: Online Planning Lab – Module 4 - Het Stedelijk Klimaatcontract in Ruimtelijke Ordening
3. Gids: Aanbevelingen om steden te ondersteunen bij het integreren van klimaatmaatregelen in het Ruimtelijke Ordening

Gerelateerde EU- en internationale projecten of initiatieven

- De waarde van biodiversiteit in ruimtelijk beleid en planning: gebruikmaken van veranderingen op meerdere niveaus en transformatieve veranderingen

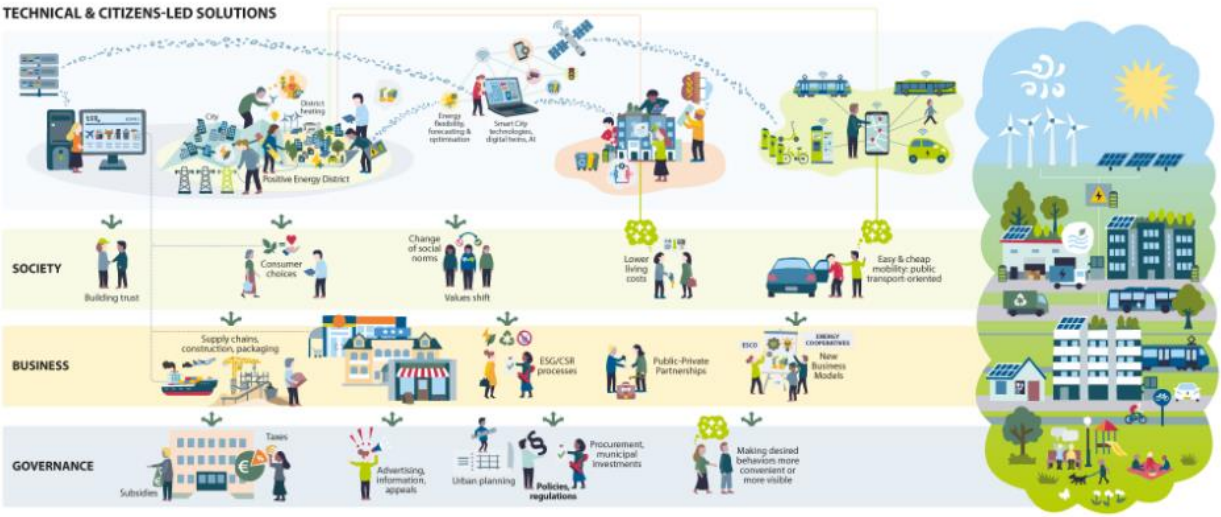
Onderwerp 4.2 Emissiedomeinen en hefbomen voor verandering

Auteurs: Rohit Mondal, Sabrina Bresciani, Piotr Magnuszewski, Justyna Figas-Skrzypulec, Sophia Ruiz, Angélica Gómez

Hoe kunnen we technische oplossingen, oplossingen aangestuurd door burgers en partnerschappen met de private, maatschappelijke en academische sector inzetten om emissies te verminderen?

NetZeroCities-impactpaden

Het raamwerk voor impactpaden (zie verder: NetZeroCities impact pathway diagram) is ontworpen binnen het NetZeroCities-project om gemeenten te ondersteunen bij het ontwikkelen van een gedeeld begrip van (1) hoe door een stad geplande klimaatmaatregelen worden gepland en naar verwachting zullen verlopen, en (2) hoe verschillende belanghebbenden en maatregelen gezamenlijk kunnen bijdragen aan de gewenste effecten. In tegenstelling tot conventionele lineaire *Theory of Change*-modellen beschrijft het NetZeroCities-raamwerk een *theory of action* die multidimensionale impactpaden in kaart brengt. Het raamwerk is verdeeld over zes standaard emissiedomeinen met bijbehorende subdomeinen, en zes systemische hefbomen die resultaten op korte en middellange termijn koppelen aan langetermijneffecten en nevenvoordelen. Een interactieve versie van de impactpaden is beschikbaar op het portaal.

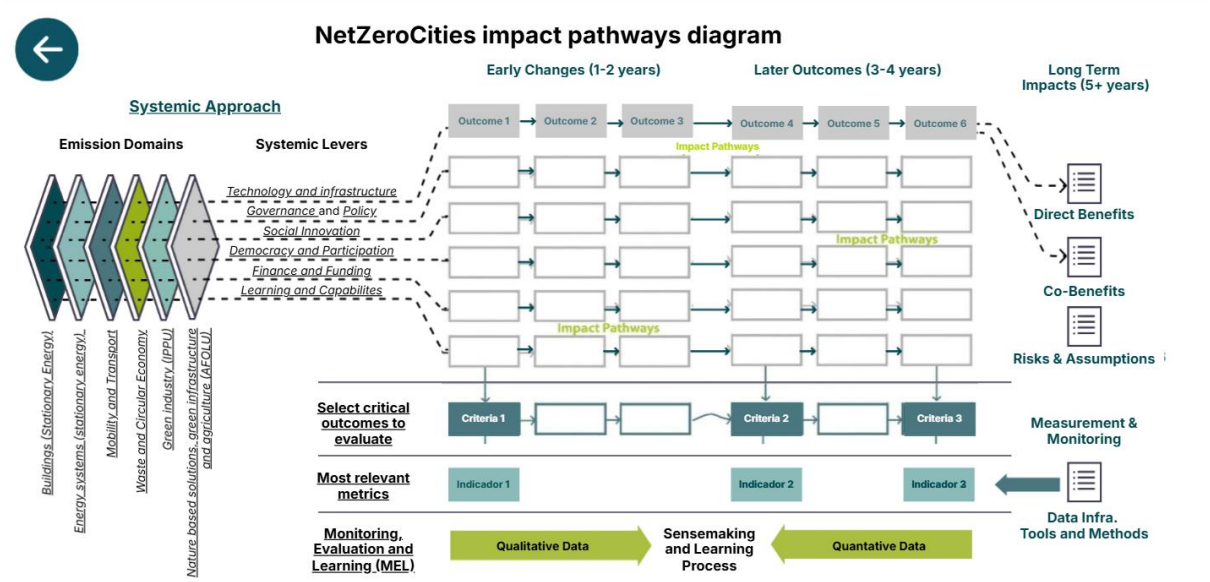


Volgens internationale normen worden de zes standaard emissiedomeinen gedefinieerd als: (1) Gebouwen (stationaire energie), (2) Energiesystemen (stationaire energie) (3) Transport, (4) Afval en circulaire economie, (5) Industriële processen en productgebruik (IPPU), (6) Landbouw, bosbouw en ander landgebruik (AFOLU) en overige scope 3. De zes hefbomen voor verandering, ook wel 'enablers' genoemd, zijn: (1) Sociale innovatie, (2) Democratie en participatie, (3) Financiën en financiering, (4) Technologie en infrastructuur, (5) Governance en beleid en (6) Technologie-digitale oplossingen.

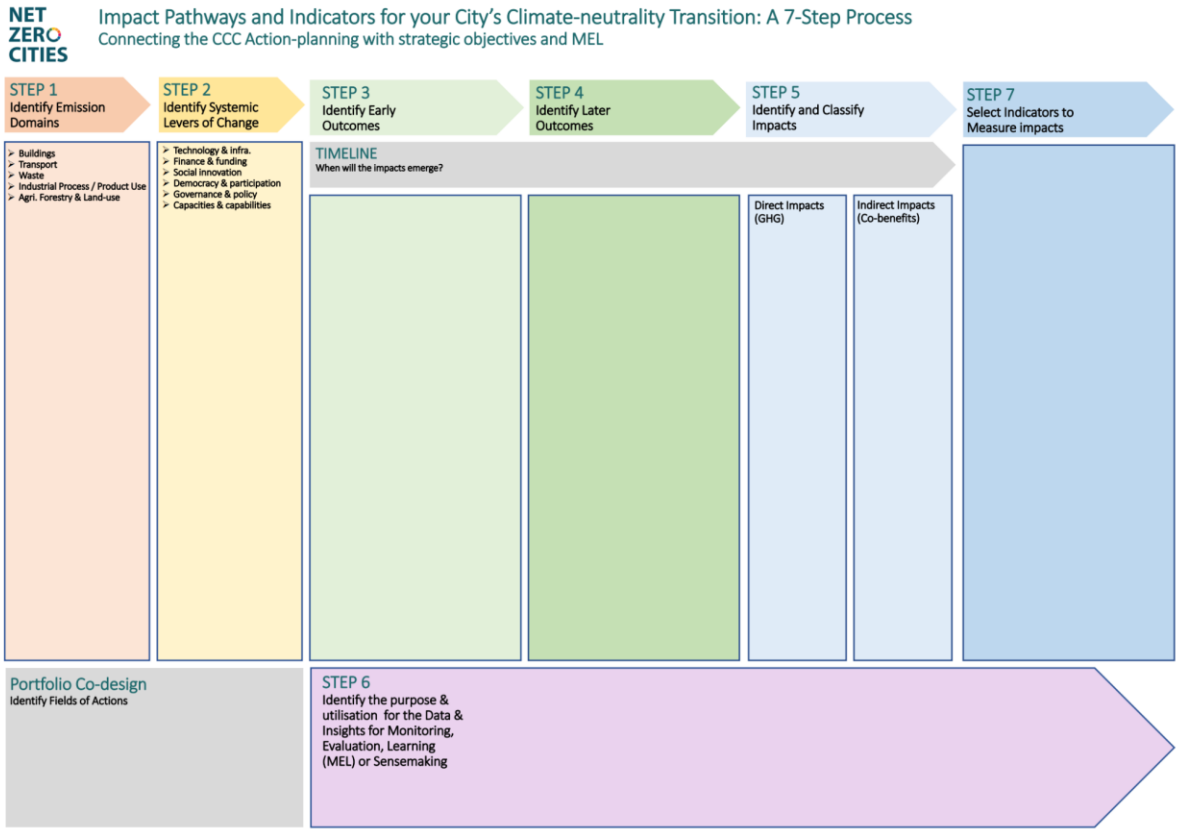
Systemische transformatie is inherent complex en niet-lineair. Ze wordt gevormd door onderling afhankelijke relaties, zich gezamenlijk ontwikkelende feedbacklussen en verbanden tussen disciplines, governance structuren, organisaties, culturele en contextuele omstandigheden en mensen. Hoewel klassieke lineaire '*Theory of Change*'-modellen nuttig zijn om uit te leggen hoe geplande activiteiten opeenvolgende outputs opleveren die bijdragen aan de gewenste uitkomsten, zijn ze minder geschikt om het dynamische en onderling verbonden karakter van systemische transformatie weer te geven.

Dit proces begint bij de startpunten van elke maatregel, gevolgd door vroege veranderingen, die de verwachte resultaten binnen de eerste één tot twee jaar vertegenwoordigen. Deze worden gevolgd

door latere veranderingen, die binnen drie tot vier jaar worden verwacht, alvorens uiteindelijk bij te dragen aan langetermijneffecten over een tijdsbestek van vijf jaar of meer. Door deze impactpaden te ontwikkelen volgens een zevenstappenproces (zie verder), kunnen steden cruciale hefboommomenten binnen het systeem identificeren en deze gebruiken om de voortgang van hun klimaatmaatregelen te monitoren, te evalueren en ervan te leren.



Deze paden zijn met name nuttig voor het strategisch leerproces van steden, aangezien ze helpen bij het meten en analyseren van belangrijke broeikasgas- en *co-benefits* indicatoren, het identificeren van hiaten en het ondersteunen van kennisuitwisseling met andere steden via in het proces ingebedde *sensemaking*-processen. Op deze manier biedt het raamwerk niet alleen een multidimensionale en onderling verbonden manier om een portfolio van maatregelen te beschrijven, maar het maakt ook iteratieve aanpassingen aan impactpaden mogelijk door middel van monitoring, evaluatie en leren, en een strategische reflectie rond cruciale hefboommomenten in het systeem.



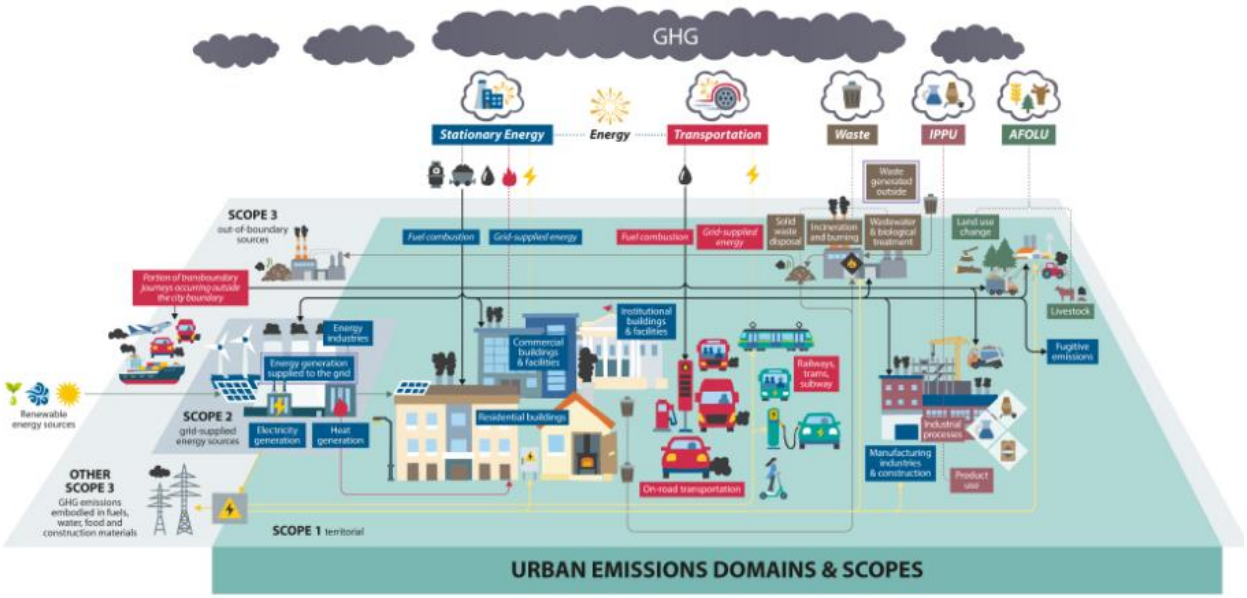
Bron afbeelding: Impactpaden en indicatoren voor de transitie naar klimaatneutraliteit van uw stad: een 7-stappenproces

Emissiedomeinen en impactdomeinen

Het raamwerk voor impacttrajecten stelt steden in staat hun impactpaden te structureren en in te delen in zes standaard emissiedomeinen. Deze domeinen helpen steden te achterhalen waar emissies worden gegenereerd, relevante interventiegebieden te identificeren en te beoordelen hoe verschillende maatregelen bijdragen aan de doelstellingen voor klimaatneutraliteit:

- **Gebouwen (stationaire energie):** Emissies door energieverbruik in gebouwen en vaste infrastructuur, waaronder verwarming, koeling en elektriciteit.
- **Energiesystemen** (stationaire energie): Emissies afkomstig van de opwekking, omzetting, opslag en distributie van elektriciteit, warmte en brandstoffen via de stadsbrede energie-infrastructuur
- **Transport:** Emissies door het vervoer van personen en goederen via vervoer over land, door de lucht en over water, waaronder privévoertuigen, openbaar vervoer, logistiek, luchtvaart en scheepvaart.
- **Afval en circulaire economie:** Emissies afkomstig van afvalinzameling, -verwerking, -verwijdering, recycling en afvalwaterbeheer.
- **Industriële processen en productgebruik (IPPU):** Emissies afkomstig van industriële processen en het gebruik van producten zoals koelmiddelen, oplosmiddelen en bouwmaterialen.
- **Landbouw, bosbouw en ander landgebruik (AFOLU):** Emissies en koolstofopname in verband met landbouw, bosbouw, landgebruik, groene infrastructuur en koolstofopslag.
- **Andere Scope 3-sectoren:** Indirecte emissies die verband houden met consumptie, toeleveringsketens, voedselsystemen en andere activiteiten buiten de stadsgrenzen.

Het terugdringen van broeikasgasemissies in een stad vereist een combinatie van technische en maatschappelijke oplossingen.



Hefbomen voor verandering

De impactpaden van NetZeroCities erkennen dat het terugdringen van emissies meer vereist dan technologische oplossingen of geïsoleerde projecten; een betekenisvolle transformatie hangt af van het op elkaar afstemmen van verschillende onderdelen van het stedelijk systeem. Om dit proces te ondersteunen, identificeert het raamwerk zes belangrijke hefbomen voor verandering die steden helpen te bepalen waar actie nodig is:

- **Technologie en infrastructuur:** fysieke en digitale systemen, instrumenten en infrastructuren die een koolstofarme transitie mogelijk maken.
- **Financiën en financiering:** financiële middelen, investeringsmodellen en financieringsmechanismen die de uitvoering en opschaling van klimaatmaatregelen ondersteunen.
- **Sociale innovatie:** nieuwe sociale praktijken, gedrag en relaties die gemeenschappen in staat stellen een koolstofarme levenswijze aan te nemen en in stand te houden.
- **Democratie en participatie:** Inclusieve processen waarbij burgers en belanghebbenden worden betrokken bij het vormgeven, uitvoeren en legitimeren van klimaatmaatregelen.
- **Governance innovatie:** nieuwe institutionele regelingen, beleidsmaatregelen, partnerschappen en coördinatiemechanismen die een systeemwijziging ondersteunen.
- **Leren, vaardigheden en capaciteitsopbouw:** kennis, mogelijkheden en competenties die steden, organisaties en gemeenschappen helpen bij het ontwerpen, uitvoeren en in de loop van de tijd aanpassen van klimaatmaatregelen.

Voorbeelden uit de praktijk

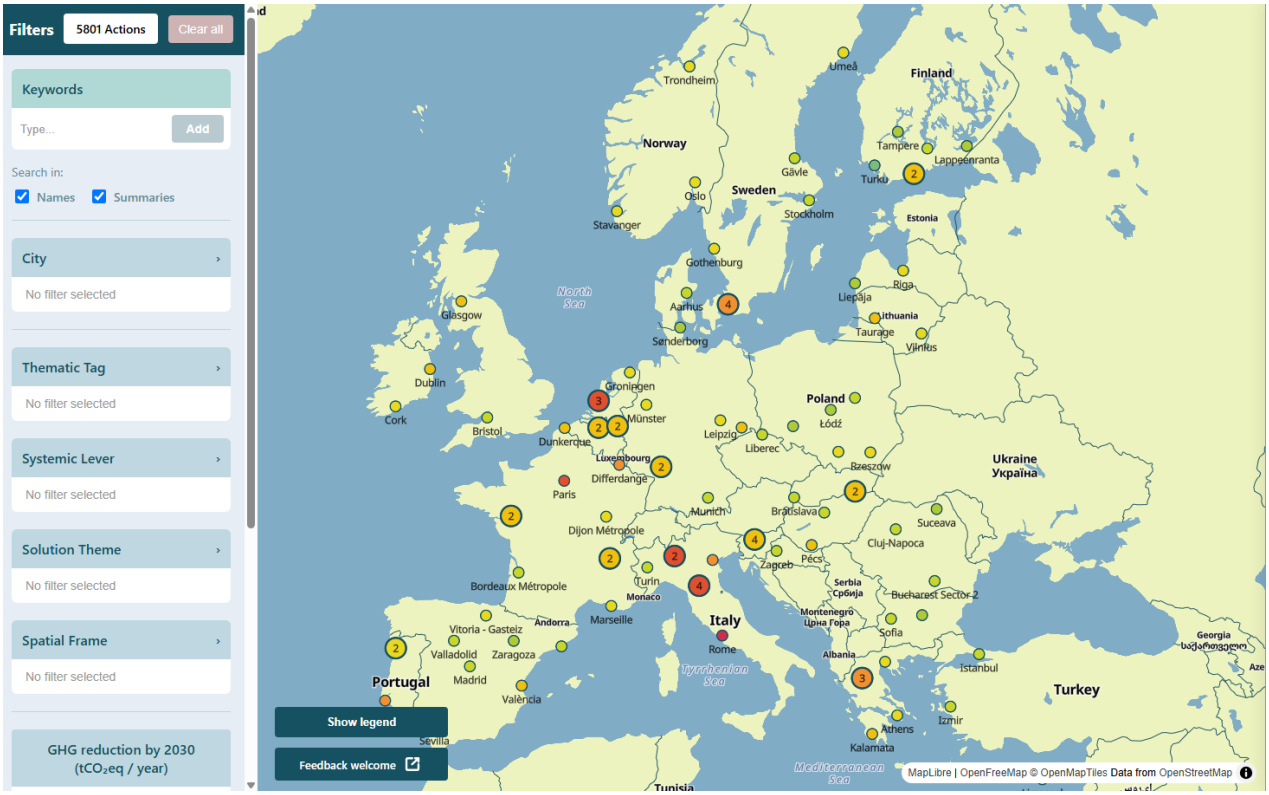
Missiestad: Kalamata, Griekenland

Vassilis Papaefstathiou, vertegenwoordiger van de stad, vertelt hoe Kalamata klimaatrisico's zoals hittegolven en overstromingen aanpakt via het 'Climate City Contract'. Nadat gebouwen (58,2%) en vervoer (25,3%) waren geïdentificeerd als de belangrijkste bronnen van energieverbruik, ontwikkelde de stad 77 maatregelen om de uitstoot van broeikasgassen met 94% te verminderen. Samenwerking

met universiteiten, publieke en private organisaties, ngo's en initiatieven voor capaciteitsopbouw zoals **'Green Skills for a Green Lifestyle'** en **de Jeugdraad 'Kalamata Futuremakers' staan** centraal bij het stimuleren van datagestuurde, door de gemeenschap geleide klimaatmaatregelen, waarbij de burgers niet alleen als ontvangers, maar ook als mede-initiatiefnemers van verandering worden gezien.

Op welke emissiedomeinen richten de Mission Cities zich?

De Action Explorer is een gratis beschikbare tool op het portaal die een interactieve kaart biedt van de geplande acties van Mission Cities. Hiermee kunnen gebruikers oplossingsdomeinen en systemische hefbomen voor verandering selecteren, naast meer specifieke subcategorieën van maatregelen (tags).



Scope 1, 2, 3

Broeikasgasemissies (GreenHouse Gas, GHG) als gevolg van menselijke activiteiten worden door het GHG Protocol, een van de meest gebruikte methodologieën voor de berekening van broeikasgassen, ingedeeld in drie categorieën: **Scope 1, Scope 2 en Scope 3**. Dit raamwerk maakt onderscheid tussen emissies die direct binnen de stadsgrenzen vrijkomen (**Scope 1**), emissies die verband houden met het gebruik van elektriciteit, stoom, verwarming en/of koeling uit het net (**Scope 2**), en emissies die buiten de stadsgrenzen worden gegenereerd als gevolg van activiteiten die binnen de stad plaatsvinden (**Scope 3**).

Er is een groeiende belangstelling voor het opnemen van alle drie de scopes in broeikasgasinventarisatie op stadsniveau. Scope 3-emissies zijn bijzonder belangrijk geworden omdat maar liefst 85% van de emissies die verband houden met in steden geconsumeerde goederen en diensten buiten de stadsgrenzen kan plaatsvinden.

Soms worden scope 3-emissies en op consumptie gebaseerde emissies als synoniemen beschouwd, omdat beide emissies kunnen omvatten die buiten de stadsgrenzen plaatsvinden. Het onderscheid

tussen beide is echter belangrijk. **Scope 3** omvat emissies die buiten de stad worden gegenereerd en die verband houden met activiteiten die binnen de stad plaatsvinden, maar deze emissies houden niet noodzakelijkerwijs rechtstreeks verband met de consumptie van huishoudens of inwoners. Een voorbeeld hiervan zijn de ingebedde emissies van bouwmaterialen die elders worden geproduceerd maar worden gebruikt in bouwprojecten binnen de stad.

Op consumptie gebaseerde emissies richten zich daarentegen specifiek op de consumptieactiviteiten van de inwoners van de stad. Deze emissies kunnen zowel binnen de stadsgrenzen als elders ontstaan. Zo kunnen emissies die verband houden met een inwoner die op vakantie in een ander land reist of goederen en diensten consumeert, nog steeds worden opgenomen in de op consumptie gebaseerde inventaris van de stad.

Scope 1: Emissies die binnen de stad worden geproduceerd – directe broeikasgasemissies uit bronnen die zich binnen de stadsgrenzen bevinden. Voorbeelden hiervan zijn brandstof die in gebouwen wordt verbrand, emissies van auto's en bussen die binnen de stad rijden, emissies van lokale fabrieken en emissies van afvalverwerkingsinstallaties die zich binnen de stad bevinden.

Scope 2: Emissies van via het elektriciteitsnet geleverde energie die binnen de stad wordt gebruikt – emissies die verband houden met elektriciteit, verwarming, stoom of koeling die binnen de stad worden verbruikt, maar buiten de stadsgrenzen worden opgewekt. Zo wordt elektriciteit die door huishoudens en bedrijven wordt gebruikt, ingedeeld onder Scope 2 wanneer de elektriciteitscentrale die deze opwekt buiten de stad is gelegen.

Scope 3: Overige emissies die buiten de stadsgrenzen plaatsvinden – andere indirecte emissies die buiten de stad worden gegenereerd als gevolg van activiteiten, verbruik of vraag binnen de stad. Voorbeelden hiervan zijn emissies door de productie van geïmporteerde voedingsmiddelen en bouwmaterialen, vluchten die door inwoners worden gemaakt, het transport van goederen naar de stad en de verwerking van in de stad geproduceerd afval in installaties elders.

Broeikasgasinventarisatie

De gids „Hoe stel je een broeikasgasemissie inventarisatie op?" beschrijft de algemene aanpak van het Covenant of Mayors voor het opstellen van een broeikasgas inventarisatie, inclusief kernbegrippen, de afbakening van de reikwijdte en grenzen, en methodologische keuzes. Vervolgens worden de belangrijkste stappen voor het opstellen van een broeikasgasemissie inventarisatie binnen het CoM-kader gedetailleerd beschreven, en wordt technische begeleiding geboden bij het verzamelen en verwerken van data rondom activiteiten – inclusief mogelijke gegevensbronnen en methodologische alternatieven – en bij de berekeningen die worden gebruikt om de bijbehorende broeikasgasemissies te schatten.

Nuttige bronnen

1. Portaalpagina: Impactpaden, kader voor monitoring, evaluatie en leren, en indicatoren
2. Presentatie: Online Planning Lab – Module 4 – Dia's over hefbomen voor verandering
3. Gids: Impactpaden en indicatoren voor de transitie naar klimaatneutraliteit van uw stad: een 7-stappenproces
4. Meer lezen:
   Chaudhary, N., Hawkins, P. en Alvial Palavicino, C. (2022) 'Chaudhary, N., Hawkins, P., & Alvial Palavicino, C. (2022). NetZeroCities Theory of Change. Deliverable 2.14. NetZeroCities EU H2020-subsidieovereenkomst nr. 101036519. Europese Unie, Brussel.' EU H2020 Europese Unie, Brussel.

Mondal, R., Bresciani, S., & Rizzo, F. (2025). Beoordeling van gedragsverandering in 39 steden van de EU-missie gericht op klimaatneutrale en slimme steden. IADIS International Journal on WWW/Internet, 23(2), 1–18.

Mondal, R., Bresciani, S., Ricard, M., Piergallini, I., Chaudhary, N., & Rizzo, F. (2026). Van meetgegevens naar betekenis: iteratief ontwerp mogelijk maken voor betrokkenheid van meerdere belanghebbenden en gedragsverandering in systemische klimaattransities met kwalitatief-kwantitatieve beoordeling en betekenisgeving. In L. Simeone, C. M. Gray, A. Verhoeven, A. de Götzen, Y. Bakırlıoğlu, H. Zohar, M. Stead, & P. Buwert (red.), DRS2026: Edinburgh, 8–12 juni, Edinburgh, Verenigd Koninkrijk. Design Research Society. https://doi.org/10.21606/drs.2026.1462

Mondal, R., Bresciani, S., & Rizzo, F. (2024). Wat steden willen meten: bottom-up selectie van indicatoren voor systemische verandering naar klimaatneutraliteit, afgestemd op de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (SDG's) in 40 Europese steden. Climate, 12(3), 41. https://doi.org/10.3390/cli12030041

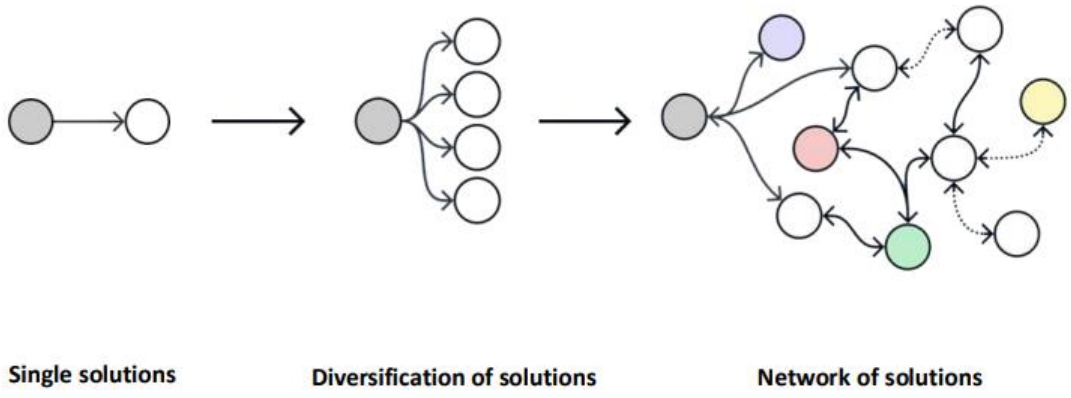
Onderwerp 4.3 Samen ontwerpen van een klimaatportfolio van maatregelen, actoren en middelen

Dit onderwerp introduceert het concept van 'portfolio-denken' en 'portfolio-in kaart brengen' als een manier om klimaatmaatregelen te doorgronden, te coördineren en te versnellen. De uitdaging is een bekende: hoe kunnen we ervoor zorgen dat iedereen op één lijn zit over welke klimaatmaatregelen er in onze stad worden genomen, wie is erbij betrokken en welke ondersteuning is er nodig om vooruitgang te boeken? Het doel is om een praktisch inzicht te krijgen in de drie elementen van een portfolio — maatregelen, actoren en middelen — en om praktijk ervaring op te doen met het in kaart brengen ervan.

Uitdaging

Hoe kunnen we ervoor zorgen dat iedereen op één lijn zit over welke klimaatmaatregelen er worden genomen, wie is erbij betrokken en welke ondersteuning is er nodig om vooruitgang te boeken? Hoe kunnen we een holistisch en gedeeld begrip ontwikkelen van de klimaatmaatregelen, actoren en randvoorwaarden van onze gemeente om de transitie naar klimaatneutraliteit te versnellen en op één lijn te brengen?

Een portfolio is meer dan een lijst met maatregelen — het omvat ook de relaties tussen maatregelen, actoren en middelen.

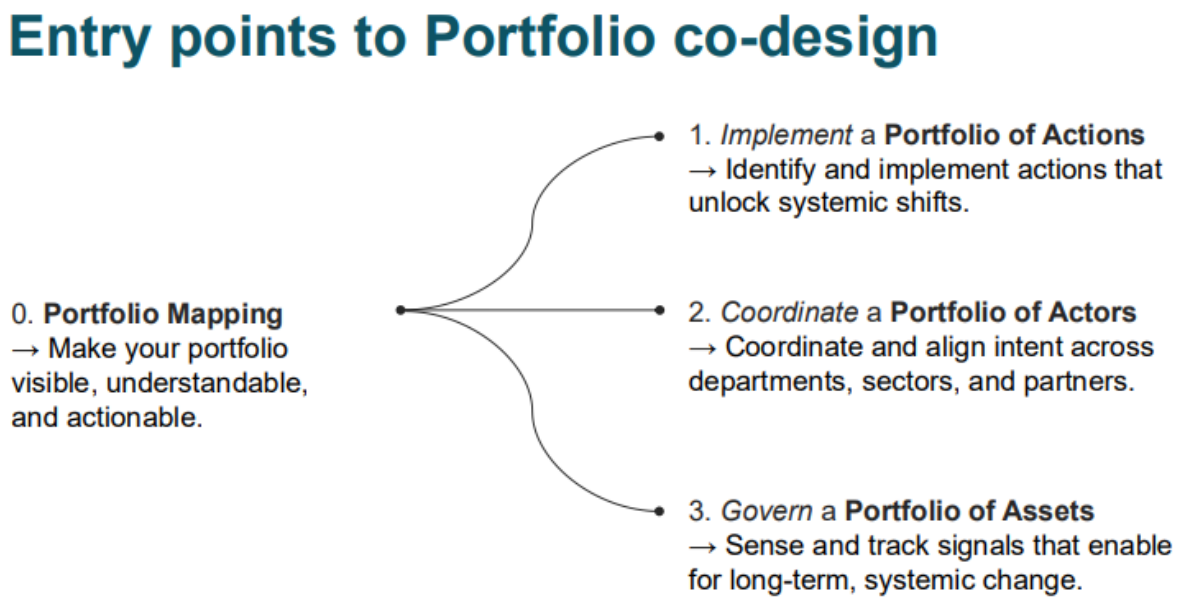


Afbeeldingsbron: Handleiding voor het in kaart brengen van de portefeuille



Afbeeldingsbron: Handleiding voor het in kaart brengen van de portfolio

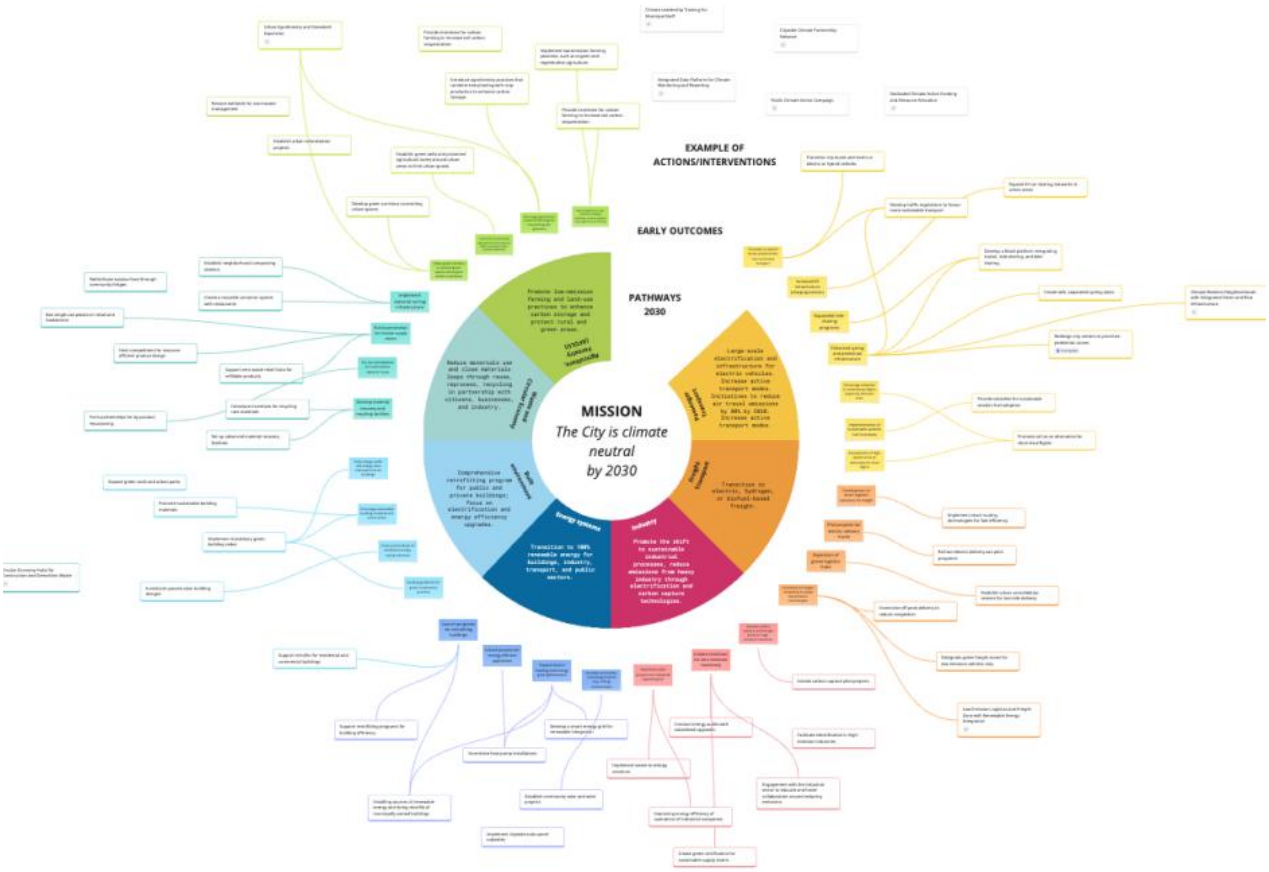
De waarde ligt in het proces van het samen opstellen van de portfolio, niet in het produceren van een afgewerkt document.



Afbeeldingsbron: Gids voor het in kaart brengen van de portfolio

Samenwerkingstools en visualisaties helpen de complexiteit zichtbaar te maken, waardoor coördinatie en een gedeeld begrip tussen afdelingen en partners mogelijk worden.

Op het portaal is een handleiding beschikbaar met een stapsgewijze inleiding tot Portfolio Mapping, met een bijbehorend Miro-bord over Portfolio Mapping. De handleiding beschrijft een proces om de maatregelen, actoren en middelen te coördineren die de rechtvaardige transitie van uw gemeente naar klimaatneutraliteit mogelijk maken.



Bron afbeelding: Gids voor Portfolio Mapping

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Lund, Zweden

De stad Lund vertelde hoe zij Portfolio Mapping in de praktijk heeft ingezet om de stap van planning naar uitvoering te zetten: het Climate City Contract Action Plan (37 maatregelen verdeeld over 6 domeinen) uitwerken tot een visuele portfolio, het organiseren van een reeks workshops over de verschillende trajecten, en de mapping koppelen aan financiële en operationele planning, de klimaatbegroting en de follow-up.

Bron: Handleiding voor portfolio-mapping

Nuttige bronnen

1. Presentatie: Online Planning Lab – Module 4 – Samen een portfolio ontwerpen (dia's)
2. Hulpmiddelen:
    a. Stapsgewijze handleiding voor portfolio-mapping
    b. Miro-bord voor het in kaart brengen van de portfolio — algemeen model dat in de live-oefening wordt gebruikt.
    c. NetZeroCities-klimaattransitiekaart — verwijst naar de blokken 'Een portfolio gezamenlijk ontwerpen' en 'Een inclusief ecosysteem voor verandering activeren' van het raamwerk.

Gerelateerde groep op het Mission Portal

Het opstellen van een geïntegreerde actielijst met behulp van NetZeroCities-tools

Onderwerp 4.4 Gebruik van planningstools ter ondersteuning van klimaatplanning, MEL en implementatiemanagement om klimaatneutraliteit doelstellingen te bereiken: de NetZeroPlanner

Auteur: Idoia Pérez Fernández, Sean Murray

Om klimaatneutraliteit te bereiken, moeten steden een sterk klimaatactieplan ontwikkelen. Planning alleen is echter niet voldoende. Het is even belangrijk om de resultaten voortdurend te monitoren, te evalueren en ervan te leren om de implementatie effectief te beheren en op koers te blijven richting de klimaatdoelstellingen. Er zijn digitale tools beschikbaar om steden te ondersteunen bij het plannen van klimaatacties, die richtlijnen bieden over sectoren en subsectoren waar ingegrepen moet worden, en over de verwachte reducties van broeikasgasemissies.

Er zijn verschillende tools beschikbaar om steden te ondersteunen bij het opstellen van hun actieplan, waaronder NetZeroPlanner, Climateview, SuperUrbanity, Kausal en andere (zie de speciale portaalpagina voor meer details).

Het iteratieve proces om klimaatneutraliteit te bereiken

Het bereiken van klimaatneutraliteit is geen eenmalige planningsopdracht, maar een **iteratief proces** dat het volgende omvat:

- Klimaatplanning (het vaststellen van maatregelen en doelstellingen)
- Monitoring van resultaten (voortgang bijhouden)
- Evaluatie en leren (inzicht krijgen in wat wel en niet werkt)
- Implementatiemanagement (maatregelen aanpassen om op koers te blijven)

Deze voortdurende cyclus stelt steden in staat om hun strategieën in de loop van de tijd te verbeteren en ervoor te zorgen dat ze hun klimaatdoelstellingen bereiken.



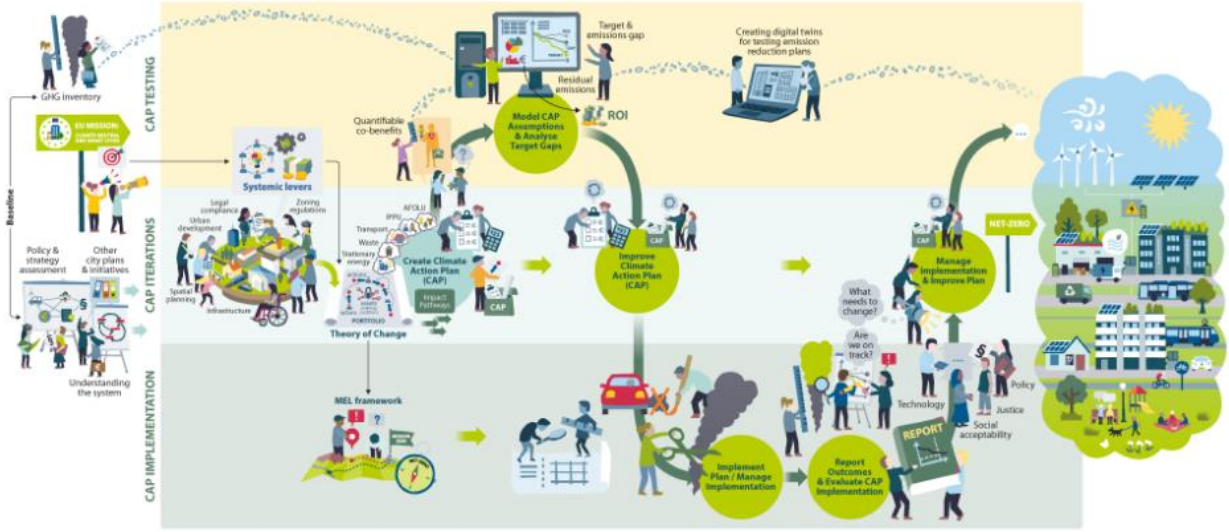
Figuur 1. Iteratieve cyclus van klimaatactieplanning

Wat is NetZeroPlanner

In dit hoofdstuk wordt de NetZeroPlanner geïntroduceerd. Dit is de gratis tool die binnen het NetZeroCities-project is ontwikkeld ter ondersteuning van klimaatplanning, monitoring, evaluatie en leren (MEL), en implementatiemanagement binnen het kader van het Climate City Contract (CCC). NetZeroPlanner is een online tool die binnen NetZeroCities is ontwikkeld om dit proces te ondersteunen door steden te helpen hun plannen (CAP's) te evalueren en te verbeteren, resultaten te

meten (om op koers te blijven) en de implementatie te beheren om zo het doel van klimaatneutraliteit te bereiken.

De tool is beschikbaar op het Mission-portaal, echter om de NetZeroPlanner-tool te kunnen bekijken, moet een gebruiker ingelogd zijn.



De tool is afgestemd op de specifieke context van elke stad en genereert een **datagestuurde routekaart** om de emissiereducties tot en met 2030 in goede banen te leiden. De tool ondersteunt de besluitvorming door:

- Te beoordelen hoe klimaatmaatregelen bijdragen aan emissiereducties
- Kosten, baten en (co-) benefits te verdelen over belangrijke subsectoren en belanghebbenden
- In kaart te brengen waar investeringen zowel de emissiereducties als het financiële rendement kunnen maximaliseren
- Jaarlijks prestatiebeheer te bieden



Hoe NetZeroPlanner werkt en steden ondersteunt

NetZeroPlanner combineert:

- Een op onderzoek gebaseerde database en aannames
- Stedenspecifieke input (referentiegegevens en AP-aannames aangeleverd door steden)
- Uitkomsten zoals dashboards en downloadbare tabellen

Op basis hiervan **stelt de tool gemeenten in staat om:**

- De belangrijkste sectoren te identificeren die de uitstootvermindering aansturen
- Te beoordelen of geplande maatregelen voldoende zijn om klimaatneutraal te worden
- Investeringsplanning te ondersteunen
- Afwijkingen tussen geplande en werkelijke prestaties te monitoren
- Op basis van datagestuurde inzichten te reflecteren op de resultaten en de maatregelen tijdens de uitvoering bij te sturen

De tool modelleert 13 belangrijke subsectoren die relevant zijn voor de decarbonisatie van steden (bijv. vervoer, gebouwen en verwarming, elektriciteit), waardoor een systematisch inzicht ontstaat in de trajecten naar klimaatneutraal.

Steden kunnen aan de slag door via het Mission Portal (Act → NetZeroPlanner) toegang te krijgen tot NetZeroPlanner. Vanaf de startpagina kunnen gebruikers beginnen door op *"Ga naar NetZeroPlanner"* te klikken en een nieuw plan aan te maken. De tool leidt gebruikers door een reeks inleidende vragen over hun stad, waardoor NZP een op maat gemaakt uitgangspunt kan bieden door standaardwaarden te genereren op basis van vergelijkbare steden in Europa. De startpagina biedt ook praktische ondersteuning via vier belangrijke rubrieken: een snelstartgids, een inleiding tot de tool, toegang tot het leerprogramma en technische ondersteuning.

NetZeroPlanner is in de praktijk al door meer dan 75 steden gebruikt, waarbij meer dan 100 plannen met behulp van de tool zijn opgesteld.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Barcelona, Spanje

Vertegenwoordigers van de stad **Barcelona** gebruiken de NetZeroPlanner voor dit iteratieve proces om hun plannen te verbeteren, belangrijke emissiefactoren te identificeren en de voortgang richting 2030 te monitoren. Ze vertellen hoe dit proces de stad heeft geholpen om hiaten tussen geplande en daadwerkelijke voortgang te identificeren, onder meer op gebieden zoals het terugdringen van het autogebruik en de elektrificatie van het vervoer, evenals de rol van renovaties van gebouwen als belangrijke factor in de emissiereductie op stadsniveau. Dit onderstreept het belang van datagestuurde besluitvorming, prioritering en het voortdurend reflecteren op en aanpassen van de uitvoering in de loop van de tijd.

Nuttige bronnen

1. Presentatie: Online Planning Lab – Module 4 – NetZeroPlanner-dia's
2. Hulpmiddel: Digitale hulpmiddelen voor klimaatplanning
3. Toegang tot de NetZeroPlanner-tool en ondersteunend materiaal: https://netzerocities.app/netzeroplanner
4. Technische helpdesk van NetZeroPlanner: https://app.smartsheet.com/b/form/3feb65b4134e40cfa0d90306a8cfc91e

Gerelateerde groep op het Mission Portal

NetZeroPlanner: Een sterke economische onderbouwing opbouwen

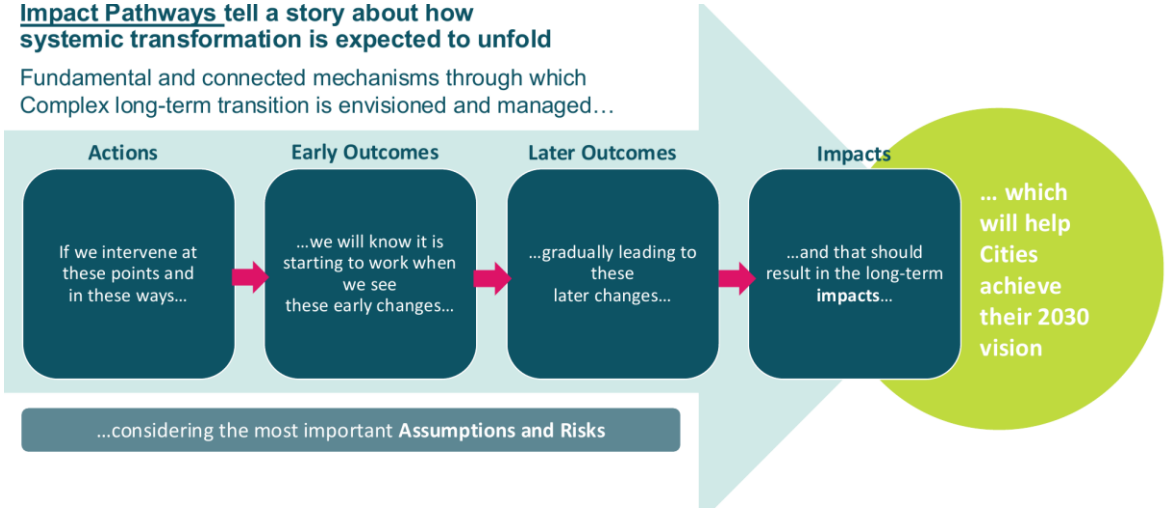
Onderwerp 4.5 Meten wat ertoe doet – Strategische monitoring-, evaluatie- en leerprocessen voor klimaatactieplannen

Auteur: Mira Conci

Monitoring, evaluatie en leren (MEL) kan een strategische aanpak zijn in plaats van een formaliteit om aan de regels te voldoen. Een robuust MEL-proces houdt de systemische resultaten, de vermindering van broeikasgassen en de co-benefits van klimaatmaatregelen bij, en verfijnt de ambities en maatregelen op basis van bewijs.

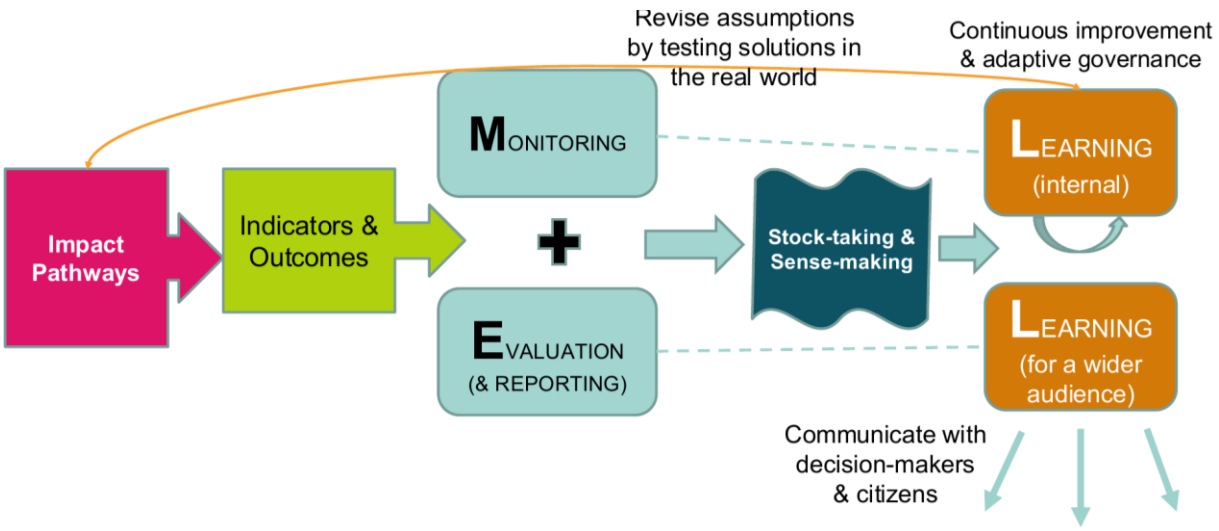
Impactpaden

Een impactpad beschrijft hoe de systemische transformatie naar verwachting zal verlopen: als we op deze punten en op deze manieren ingrijpen, zullen we vroege veranderingen zien (jaar 1–2), die aanleiding geven tot latere resultaten (jaar 3–4), die op hun beurt zouden moeten leiden tot de beoogde langetermijneffecten tegen 2030 — waarbij alle aannames en risico's expliciet worden gemaakt. Traditionele monitoring en evaluatie richten zich op maatregelen en uiteindelijke effecten; systemische MEL richt zich op het 'rommelige midden' van vroege en latere resultaten, waardoor steden de voortgang kunnen evalueren terwijl deze zich voltrekt, in plaats van alleen te beoordelen of de uiteindelijke doelstelling is gehaald. Plannen verlopen zelden lineair, dus MEL moet zowel verwachte als onverwachte veranderingen in kaart brengen, waarbij onderscheid wordt gemaakt tussen wat binnen het directe mandaat van de stad valt, haar bredere invloed en haar visie.



Een geïntegreerd MEL-kader

Impactpaden genereren indicatoren en resultaten; monitoring en evaluatie voeden een proces van inventarisatie en betekenisgeving; leerprocessen stromen zowel intern (continue verbetering en adaptieve governance, herziening van aannames door oplossingen in de praktijk te testen) als extern (communicatie met besluitvormers en burgers) terug. Het combineren van kwalitatief bewijs (hoe verandering plaatsvindt, strategie, risicobeheer) met kwantitatief bewijs (doelstellingen, indicatoren, verantwoording) levert een vollediger diagnostisch beeld op — net zoals klinisch oordeel verschillende soorten medisch bewijs samenbrengt.



Broeikasgas inventarisatie

Broeikasgas inventarisatie helpen steden te begrijpen waar emissies vandaan komen, bieden een uitgangspunt en ondersteunen het vaststellen van doelstellingen (klimaatneutraal betekent in de context van de Cities Mission een reductie/beperking van minimaal 80%, waarbij de resterende emissies worden gecompenseerd).

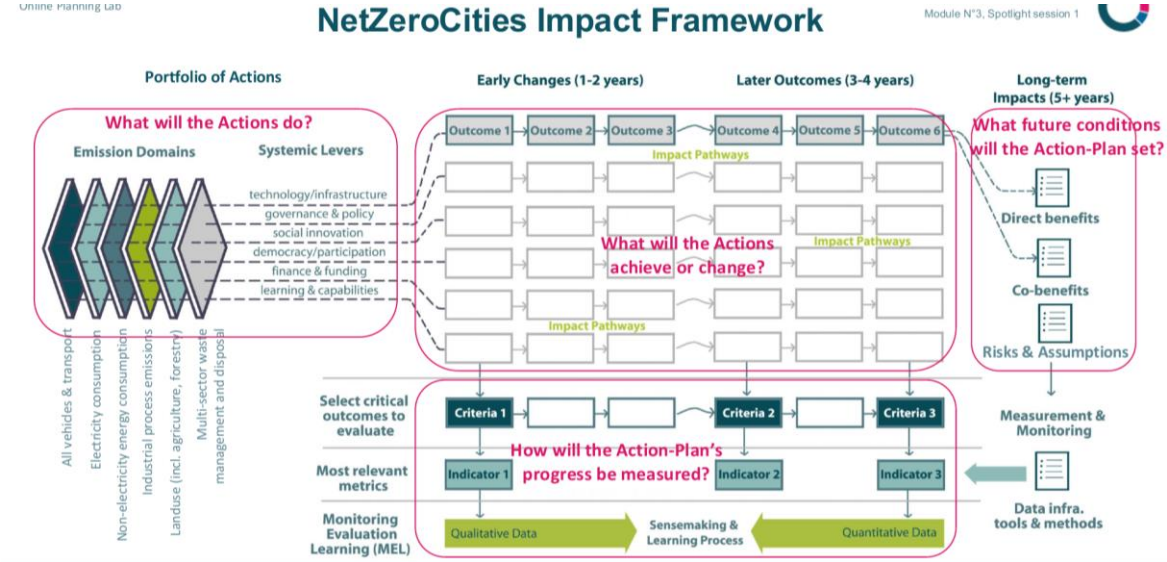
Kernelementen:
- emissiesectoren (stationaire energie, vervoer, afval, AFOLU, IPPU);
- scopes 1–3;
- de belangrijkste broeikasgassen en hun vermogen tot opwarming van de aarde;
- de basisberekeningslogica van activiteiten gegevens × emissiefactor.

Referentiemethodologieën zijn onder meer de GPC en het Common Reporting Framework van het Global Covenant of Mayors / de SECAP-aanpak, naast nationale kaders. De gids „Hoe ontwikkel je een actieplan voor duurzame energie en klimaat (SECAP)“ (2025) biedt gemeenten de context, doelstellingen, methodologische principes, procedures en beste praktijken om hun actieplan voor duurzame energie en klimaat (SECAP) te ontwikkelen. Als hoofdonderdeel van het handboek van het Covenant of Mayors for Climate & Energy – Europe (CoM EU) leidt het document lezers door het gehele SECAP-proces. Het gaat vergezeld van een reeks aanvullende documenten die concrete en gedetailleerde technische richtlijnen bieden voor specifieke stappen en onderdelen van het SECAP-proces.

Indicatoren en co-benefits

Co-benefits zijn de extra gunstige effecten van strategieën voor emissiereductie — verbeterde luchtkwaliteit, gezondheid, werkgelegenheid, veerkracht — en staan centraal in beleids- en investeringsargumenten, hoewel toeschrijving en rechtvaardige verdeling uitdagingen blijven. Tijdens de sessie wordt onderscheid gemaakt tussen activiteit indicatoren („wat hebben we gedaan?“) en indicatoren voor co-benefits („wat is er voor de mensen of de planeet veranderd doordat we dit hebben gedaan?“), en komen verschillende soorten impactindicatoren aan bod (directe broeikasgassen, activiteit, financieel, nevenvoordelen, reflectie en leren), evenals perspectieven op sociale/rechtvaardige transitie en klimaatrisico's. Indicatorsystemen moeten worden afgestemd op de doelgroep — van internationale kaders (SDG's, NECP's) via verhalen op stedelijke schaal (SECAP, SUMP) tot KPI's op projectniveau en de belangen van belanghebbenden — en elke indicator moet minimale metagegevens bevatten: gekoppeld resultaat, verantwoordelijk project/belanghebbende, uitgangs- en streefwaarden, rapportagekader, berekeningsmethodologie en gegevensfrequentie.

Uit analyse van Climate City Contracts blijkt dat de indicatorkeuze vaak neigt naar maatregelen met een lagere prioriteit in vergelijking met de gebieden waarop de inspanningen voor emissiereductie zijn geconcentreerd; het afstemmen van indicatoren op de prioritering van maatregelen versterkt de argumentatie voor klimaatactie bij financiers en het publiek.



Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Leuven, België

Leuven 2030 (gepresenteerd door directeur Katrien Rycken) schetst een volledig traject, van de broeikasgasinventarisatie en gap-analyse voor vijf emissiedomeinen tot 86 baanbrekende projecten, die elk worden gedocumenteerd aan de hand van een impactkader met financiële kerncijfers (CAPEX, financieringsvorm, IRR, risico), directe impact (vermindering in tCO_2 en onderliggende activiteit indicatoren) en co-benefits (economisch, gezondheid, sociale rechtvaardigheid, ecologisch). Het raamwerk — geïnspireerd door IRIS+, de NetZeroCities-indicatorenset en de lokale context — dient als basis voor het vaststellen van doelstellingen, rapportage, het opstellen van scenario's voor businesscases en het ontwikkelen van verhalen om draagvlak te creëren bij de financiële sector, de politiek en de gemeenschappen. Het actietijdschema van Valladolid en de gecentraliseerde datadashboards van Turijn bieden verdere voorbeelden van hoe MEL zichtbaar en beheersbaar kan worden gemaakt.

Nuttige bronnen

1. Portaalpagina: Impactpaden, kader voor monitoring, evaluatie en leren (MEL) en indicatoren
2. Presentatie: Online Planning Lab – Module 4 – MEL-dia's
3. Hulpmiddelen:
    a. Indicatoren voor kapitaal-/financieringsbehoeften en replicatiepotentieel
    b. Evaluatierapport voor CCC
    c. Methodologie en hulpmiddelen voor broeikasgas- en economische boekhouding
    d. NZC Comprehensive Indicator | Framework – Een uitgebreide reeks indicatoren voor het monitoren van Climate City Contracts, die zowel de directe effecten op de broeikasgasemissies als de indirecte nevenvoordelen of risico's omvat.
4. Meer lezen: Kwantificering van effecten voor een klimaatactieportefeuille – Een model voor de stad Leuven
5. Externe links:

a. Rapportage via CDP-ICLEI Track en MyCovenant – Begeleidt steden bij het rapporteren van voortgang via een van onze partnerplatforms voor gestroomlijnde en transparante gegevensuitwisseling.
b. BASTOS, J., BEZERRA, P., DAVIDE, M., HERNANDEZ MORAL, G. en MELICA, G., Hoe een broeikasgasemissie-inventarisatie op te stellen – Handleiding van het Covenant of Mayors, Aanvullend document 1, Bureau voor publicaties van de Europese Unie, Luxemburg, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2760/9321889, JRC142296.

Gerelateerde groep op het Mission Portal

Programma voor capaciteitsopbouw: het vaststellen van een uitgangssituatie voor actie

Gerelateerde EU- of internationale projecten of initiatieven

- **CLMS-Cities** (2022-2024) maakt gebruik van Copernicus-satellietgegevens voor Mission Cities. Het biedt aardobservatiediensten, monitoring van broeikasgassen en digitale toepassingen om lokale overheden te ondersteunen bij de uitvoering van klimaatactieplannen. Het project bevordert datagestuurde besluitvorming voor klimaatneutrale en veerkrachtige stedelijke ontwikkeling.

Woordenlijst Module 4: Actieportfolio

Actieplan (CCC AP): De routekaart van een stad waarin de maatregelen worden uiteengezet om klimaatneutraliteit te bereiken.

BAU (Business as Usual): Een scenario waarin wordt aangenomen dat er geen aanvullende klimaatmaatregelen worden genomen naast het huidige beleid en de huidige trends.

Emissiedomein: Een sector of broncategorie die bijdraagt aan de uitstoot van broeikasgassen in een stad, zoals gebouwen, mobiliteit, energie of afval.

Emissiefactoren: Belangrijke sectoren of factoren die het meest bijdragen aan de uitstoot van broeikasgassen of aan emissiereducties binnen een stad.

Hefboom voor verandering: Een faciliterende voorwaarde of interventiegebied, zoals governance, beleid, financiering, participatie, technologie of capaciteitsopbouw, dat ertoe bijdraagt dat maatregelen effect sorteren.

Impactpad: Een logische beschrijving van hoe maatregelen naar verwachting in de loop van de tijd zullen leiden tot resultaten, uitkomsten en klimaateffecten.

Infrastructuur- en omgevingsplannen: Dit omvat de planning van essentiële infrastructuur, zoals vervoer en nutsvoorzieningen, en de handhaving van omgevingsplannen die het landgebruik, de bebouwingsdichtheid, de hoogte en de afstand tot de erfgrens regelen.

Klimaatactieplan: Een kaderdocument voor het meten, volgen en verminderen van broeikasgasemissies, dat ook de invoering van klimaatadaptatiemaatregelen kan omvatten. Deze plannen omvatten doorgaans: een broeikasgasinventaris, een aantoonbare verbintenis tot emissiedoelstellingen, een uitgebreide routekaart met effectieve maatregelen om de doelstellingen te halen, en monitoringmechanismen om de voortgang te meten.

Klimaattransitiekaart: Het NetZeroCities-raamwerk dat het gezamenlijk ontwerpen van de portefeuille in het bredere transitietraject plaatst.

KPI (Key Performance Indicator): Een meetbare waarde die wordt gebruikt om de voortgang bij te houden en de prestaties ten opzichte van klimaatdoelstellingen te beoordelen.

MEL (Monitoring, Evaluation and Learning): Een proces dat wordt gebruikt om de voortgang bij te houden, resultaten te beoordelen en acties aan te passen.

Naleving van wetgeving en handhaving: Stedenbouwkundige planning wordt geïmplementeerd via wettelijke mechanismen, waaronder omgevingsvergunningen, bouwvoorschriften en handhavingsprocedures om naleving van goedgekeurde plannen en regelgeving te waarborgen.

Portfolio: In deze context een gecoördineerd geheel van maatregelen, actoren en faciliterende voorwaarden dat is ontworpen om een gezamenlijke missie te verwezenlijken, zoals klimaatneutraliteit. Het is meer dan een lijst van projecten: het omvat ook de onderlinge relaties daartussen.

Portfolio-mapping: De praktijk waarbij acties visueel in kaart worden gebracht, zodat verbanden, hiaten en kansen zichtbaar worden.

Publieke participatie en beleidsvorming: Dit omvat de betrokkenheid van de gemeenschap bij het opstellen van wettelijk verplichte plannen, zoals algemene plannen en lokale plannen, die de ontwikkelingsdoelen op lange termijn en het regelgevingsbeleid vormgeven.

Referentiejaar: Het jaar dat als uitgangspunt wordt gebruikt om de emissiereducties in de loop van de tijd te meten.

Ruimtelijke Ordening: Het geheel van plannen, voorschriften, beleidsmaatregelen, procedures en participatieve processen waarmee een stad vorm geeft aan landgebruik, bebouwing, mobiliteit, infrastructuur en ontwikkeling.

Sensemaking: Binnen NetZerocities is dit een peer-to-peer reflexief leerproces waarbij steden samenkomen om bewijsmateriaal te interpreteren, na te denken over vooruitgang (of uitdagingen), hiaten te identificeren en inzichten te delen, waardoor ze hun impactpaden in de loop van de tijd kunnen bijstellen.

Strategisch landgebruik en ontwikkeling: Stedenbouw omvat het georganiseerde gebruik van grond voor residentiële, commerciële, industriële en openbare doeleinden, geleid door wettelijke kaders en ontwikkelingsbeleid.

Theory of Change: Een raamwerk dat uitlegt hoe en waarom een reeks acties naar verwachting zal bijdragen aan de gewenste resultaten en langetermijneffecten, met inbegrip van de aannames, risico's en causale verbanden die het veranderingsproces bepalen.

Vergelijkbare stadswaarde (Comparable City Value, CCV): Referentiewaarden op basis van steden met vergelijkbare kenmerken, zoals bevolkingsaantal, klimaat en aandeel koolstofvrije elektriciteit. Deze worden gebruikt om ingevoerde gegevens te valideren of hiaten op te vullen wanneer er geen stadsspecifieke gegevens beschikbaar zijn.

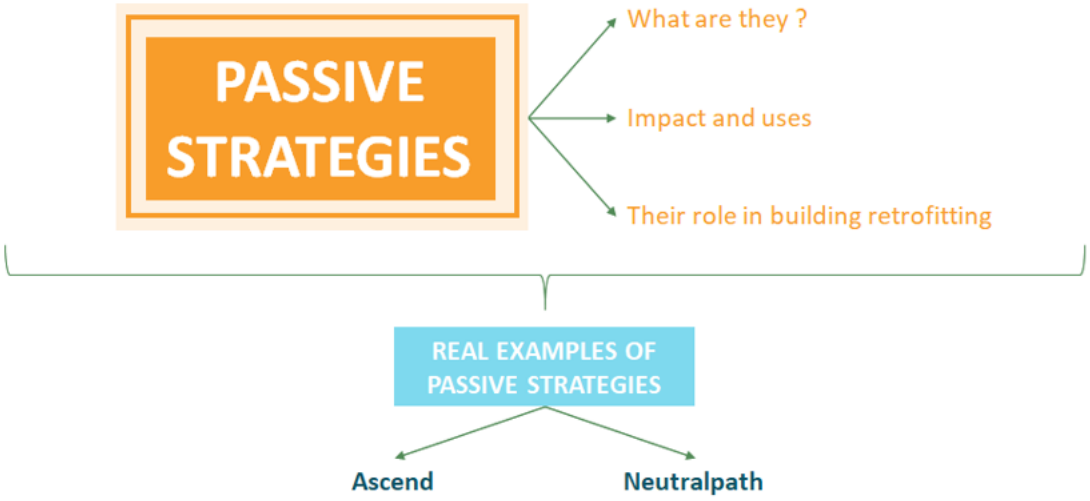
Module 5 – Sectorgebaseerde oplossingen voor emissiereductie

Onderwerp 5.1 Stationaire energie: passieve oplossingen om de energievraag in gebouwen te verminderen

Auteur: Ana Belén Gómez

Dit onderwerp introduceert passieve ontwerpstrategieën om de energiebehoefte van gebouwen te verminderen door gebruik te maken van lokale klimatologische omstandigheden in plaats van mechanische systemen. De nadruk ligt op hoe temperatuur, zonnestraling, vochtigheid en wind het binnenklimaat beïnvloeden en de energiebehoefte van gebouwen verminderen. Deelnemers leren hoe ze deze strategieën in verschillende Europese zones kunnen toepassen en begrijpen hun rol bij de renovatie van gebouwen aan de hand van praktijkvoorbeelden en interactieve activiteiten.

Het onderwerp onderzoekt hoe passieve strategieën de energie-efficiëntie en het binnencomfort verbeteren door gebouwen aan te passen aan hun omgeving.



Wat zijn passieve strategieën?

Passieve strategieën zijn ontwerpmaatregelen die niet afhankelijk zijn van mechanische systemen. Ze maken gebruik van de kenmerken van de omgeving van het gebouw om de energiebehoefte van gebouwen te verminderen.

Belangrijke technische concepten

- **Lokale klimaatomstandigheden:** omvatten temperatuur, luchtvochtigheid, zonnestraling, windrichting en windsnelheid. Deze parameters bepalen welke passieve strategieën op elke locatie effectief zijn.
- **Comforttemperatuur:** het temperatuurbereik waarin de meeste mensen zich prettig voelen, afhankelijk van factoren zoals luchtvochtigheid, kleding en activiteit, onder andere.
- **Psychrometrische tabel van Givoni:** Een bioklimatologisch hulpmiddel dat wordt gebruikt om klimaatomstandigheden te analyseren en de meest geschikte passieve strategieën te bepalen.

Soorten passieve strategieën

SUMMER

GIVONI CATEGORY	PASSIVE ACTIONS	OBJETIVE
Natural ventilation	Cross ventilation	Warm air is removed and airflow is promoted
Evaporative cooling	Evaporative cooling	Air temperature is lowered through evaporation
Mass cooling	Thermal mass	Indoor temperature is stabilised
Mass cooling + Night ventilation	Night Ventilation	Heat is stored at night
Shading devices	Solar protection	Overheating and glare are prevented

WINTER

GIVONI CATEGORY	PASSIVE ACTIONS	OBJETIVE
Active Solar Heating	Thermal Mass	Store and release solar heat
Passive Solar Heating	Solar Gains	Capture solar radiation
Internal Gains	Thermal Insulation	Conserve internal heat
Humidification	Humidification Systems	Improve indoor comfort

In het kort

Passieve strategieën afhankelijk van het klimaat:

- **Koud klimaat:** focus op warmtebehoud en isolatie
- **Gematigd klimaat:** evenwicht tussen zonnewinst en koeling
- **Warm klimaat:** focus op zonwering, ventilatie en passieve koeling

Voorbeelden uit de praktijk

Voorbeelden uit Europese projecten:

- **ASCEND-project (Positive Clean Energy Districts)** (Lyon, Munich)**:** laat zien hoe passieve strategieën worden geïntegreerd in Positive Clean Energy Districts, op basis van het ontwerp van de PCED's, het opzetten van vijf klimaatneutrale (Climate Neutral CN)-Labs, het vaststellen van innovatieve governance strategieën, het definiëren van maatstaven voor de evaluatie van PCED's, het bevorderen van opschaling en replicatie en het stimuleren van stedelijke netwerken.
- **Lyon, Frankrijk: Standard 2226** laat zien hoe gebouwen een stabiele binnentemperatuur kunnen handhaven zonder conventionele verwarmings- of koelsystemen, waardoor thermisch comfort wordt gegarandeerd met een zeer laag energieverbruik.
- **München, Duitsland:** De **casus van de prefab renovatie** illustreert een innovatieve aanpak van het renoveren van gebouwen op basis van geprefabriceerde gevel- en dakmodules, verbeterde isolatie en passieve gebouw-principes.
- **NEUTRALPATH-project (Zaragoza, Dresden):** toont aan hoe passieve strategieën worden geïntegreerd in Positive Clean Energy Districts, op basis van het ontwerp van de PCED's, de oprichting van vijf klimaatneutrale Labs, het vaststellen van innovatieve governance strategieën, het definiëren van maatstaven voor de evaluatie van PCED's, het bevorderen van opschaling en replicatie en het stimuleren van stadsnetwerken.

Nuttige bronnen

De volgende bronnen kunnen helpen om meer inzicht te krijgen in passieve strategieën en hun invloed op de milieuprestaties van gebouwen.

1. Themapagina: Gebouwen en huisvesting (stationaire energie)
2. Presentatie: Online Planning Lab – Module 5 – Dia's over passieve oplossingen

3. Factsheet op de portaalpagina: ***Passieve ontwerpstrategieën voor gebouwen: oriëntatie van het gebouw, passieve verwarming en koeling*** Deze is opgenomen in het Mission Portal en richt zich op passief gebouwontwerp, waarbij gebruik wordt gemaakt van het klimaat, de oriëntatie en de kenmerken van het gebouw om een comfortabel binnenklimaat te handhaven met minimaal energieverbruik. Strategieën zoals de juiste oriëntatie, passieve verwarming en passieve koeling verminderen de behoefte aan verwarming, koeling en verlichting.
4. Externe links:
    a. ***Passieve koeling en natuurlijke ventilatie: traditionele technieken voor moderne ontwerpen***
    b. ***Passieve ontwerpstrategieën voor bouwen in een heet en droog klimaat***
    c. ***Passieve koelsystemen voor duurzame architectuur***

Gerelateerde EU- of internationale projecten of initiatieven

- ***ASCEND-project***
- ***NEUTRALPATH-project***
- ***EuroPHit***

Gerelateerde interactieve toepassingen

- ***Genially Passieve strategieën***

Deze interactieve leermodule is ontworpen om de belangrijkste concepten van duurzaam gebouwontwerp te introduceren via een spel gebaseerde aanpak. Gebruikers doorlopen verschillende vragen die hen helpen te begrijpen hoe gebouwen thermisch comfort kunnen bereiken met behulp van passieve strategieën.

- ***Genially Ascend-project***

Deze interactieve leermodule, ontwikkeld in het kader van het ASCEND-project, is ontworpen als een spel om de belangrijkste concepten met betrekking tot energie-efficiënte renovatie van gebouwen te introduceren. Gebruikers doorlopen een reeks vragen op basis van echte casestudy's, zoals het renovatieproject in München, waarbij onderwerpen zoals comfortabel binnenklimaat, gevelsystemen, geprefabriceerde oplossingen en bouwtechnieken aan bod komen.

- ***Genially NEUTRALPATH-project***

Dit interactieve spel, ontwikkeld in het kader van het NEUTRALPATH-project, introduceert de belangrijkste ideeën achter Positive Energy Districts (PED's). Aan de hand van een reeks vragen op basis van echte voorbeelden, zoals de PED in Zaragoza, verkennen gebruikers onderwerpen als het gebruik van hernieuwbare energie, isolatiematerialen, gevelsystemen en gebouwprestaties.

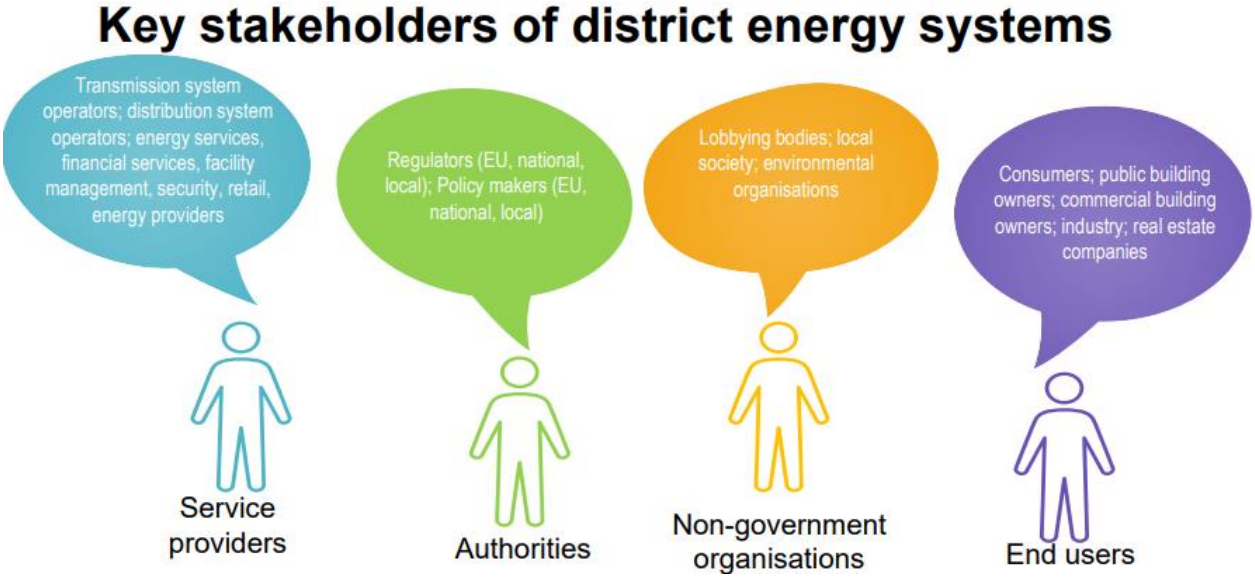
Onderwerp 5.2 Systematische energietransitie op het niveau van gebouwen, wijken en steden

Auteur: Mari Hukkalainen

Hoe kunnen steden de energietransitie versnellen om in 2030 klimaatneutraal te zijn? Dit onderwerp laat zien waarom **systemisch denken** essentieel is en hoe steden ambitieuze doelstellingen kunnen omzetten in gecoördineerde actie. Het voorbeeld van **Espoo, Finland,** laat zien hoe een stad aanzienlijke emissiereducties kan realiseren en tegelijkertijd stedelijke groei kan ondersteunen.

De energiesystemen van steden verbinden elektriciteit, verwarming en koeling, gebouwen, mobiliteit, netwerken en gebruikers met elkaar. Door zich op één element afzonderlijk te richten, loopt men het risico op knelpunten of gemiste kansen. Dit onderwerp introduceert een **systemische benadering** van de stedelijke energietransitie. De belangrijkste boodschappen zijn:

- **Actie op meerdere niveaus is essentieel.** Steden bieden het strategische kader, de planningsregels en de coördinatie voor de energietransitie, afgestemd op het niveau van gebouwen, wijken en de stad als geheel.
- **Steden nemen het voortouw via verschillende hefbomen voor verandering.** Door op te treden als planner, regelgever, facilitator en samenbrengende partij kunnen steden nutsbedrijven, bedrijven, investeerders en burgers mobiliseren, zelfs wanneer ze zelf geen energie-activa bezitten.
- **Energieplanning op basis van een portfolio.** In plaats van geïsoleerde projecten hebben steden baat bij gecoördineerde portfolio's die verwarming en koeling, elektriciteit, flexibiliteit en netwerken omvatten. Voor thermische energie omvat dit het uitfaseren van fossiele brandstoffen, het renoveren van gebouwen, geëlektrificeerde en koolstofarme stadsverwarming, het benutten van restwarmte en thermische opslag. Voor elektriciteit omvat dit de elektrificatie van verwarming en mobiliteit, efficiëntie, slimme netwerken, opslag en de inkoop van hernieuwbare energie.
- **Versnelling van de uitvoering.** De ambities zijn er; de uitdaging ligt in de coördinatie en uitvoering. Systemische portefeuilles helpen bij het koppelen van maatregelen, het anticiperen op infrastructuurbehoeften (met name netwerken) en het in de juiste volgorde brengen van investeringen.



Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Espoo, Finland

Systematische energietransitie in de praktijk: de ervaringen van Espoo bieden toepasbare lessen: plan energie als een geheel, koppel klimaatdoelstellingen aan infrastructuurbeslissingen, betrek belangrijke belanghebbenden in een vroeg stadium en gebruik alle gemeentelijke hefbomen om private en publieke investeringen te stimuleren. De belangrijkste elementen zijn:

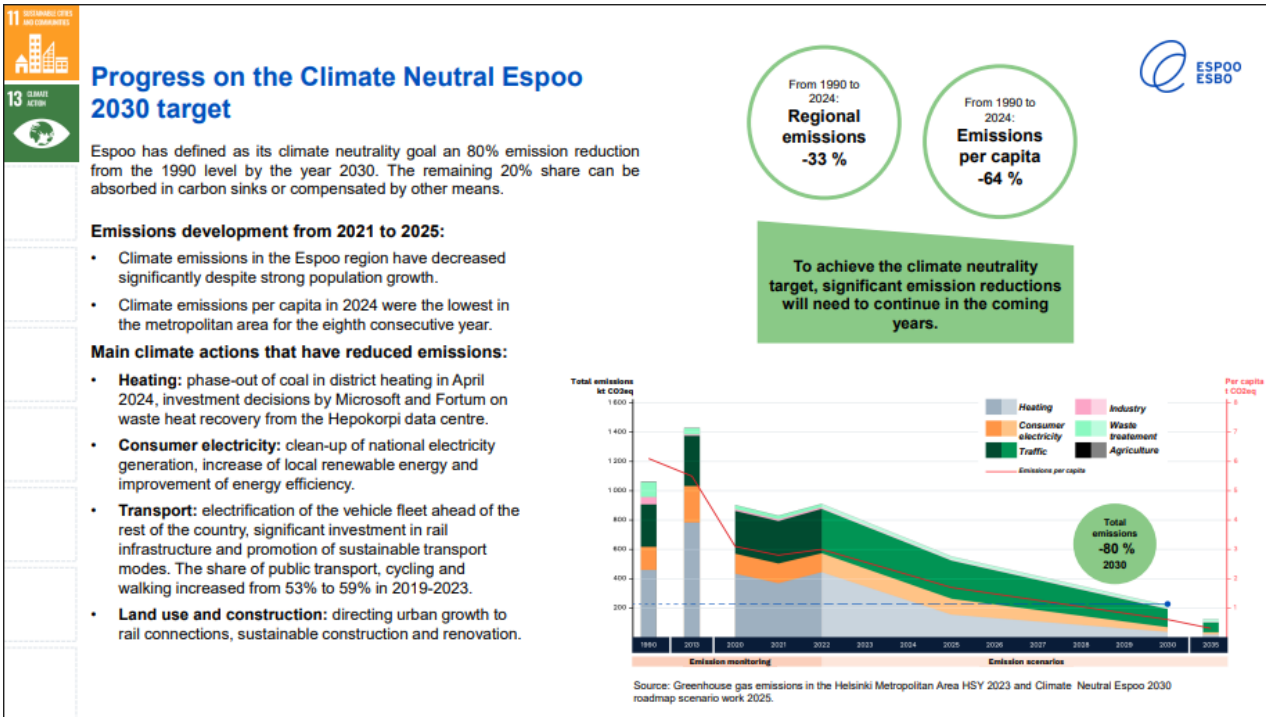
- **Het op grote schaal koolstofvrij maken van verwarming.** In 2024 werd steenkool volledig uit de stadsverwarming geëlimineerd. Geëlektrificeerde warmteproductie, grote warmtepompen, thermische opslag en restwarmte van datacenters vormen nu de ruggengraat van het systeem.

- **Systeemintegratie en flexibiliteit.** Verwarming, elektriciteit en data-infrastructuur worden gezamenlijk gepland, waardoor een hoog aandeel klimaatneutrale warmte mogelijk wordt en de veerkracht van het systeem wordt verbeterd.

- **Proactieve ontwikkeling van het elektriciteitsnet.** Door de snelle elektrificatie is de piekvraag naar stroom toegenomen, waardoor vroegtijdige investeringen in transmissie- en distributienetten essentieel zijn geworden.

- **Sterke partnerschappen en governance.** Espoo heeft verandering gestimuleerd door nutsbedrijven, netbeheerders en bedrijven samen te brengen rond gezamenlijke klimaatdoelstellingen.

- **Nevenvoordelen die verder gaan dan emissiereductie.** Investeringen in het energiesysteem ondersteunen economische ontwikkeling, energiezekerheid, huisvesting en levenskwaliteit.



Nuttige bronnen

- Portaalpagina: Energiesystemen (stationaire energie)
- Presentatie: Online Planning Lab – Module 5 – Dia's over systemische energietransitie
- Hulpmiddel: Oplossingenoverzicht

Gerelateerde EU- en internationale projecten of initiatieven

Scalable Cities PED-projecten: SPARCS, ASCEND, NEUTRALPATH, BIPED, EXPEDITE, TIPS4PEDS, ATELIER, POCITYF, RESPONSE; samengevat in: de publicatie 'The State of European Smart Cities'; het boekje 'Positive Energy Districts Solution' (2026)

Onderwerp 5.3 Datagestuurde benaderingen van de energietransitie in gebouwen

Auteur: Julia Kantorovitch

Gebouwen spelen een cruciale rol bij het bereiken van klimaatneutraliteit, aangezien ze verantwoordelijk zijn voor bijna 40% van de wereldwijde energiegerelateerde uitstoot van broeikasgassen. Bovendien zal ongeveer 80% van de bestaande gebouwen in 2050 nog steeds in gebruik zijn. Aan de hand van praktische voorbeelden helpt dit onderwerp steden de waarde van het verzamelen van stadsgegevens te onderkennen en biedt het begeleiding bij belangrijke dataconcepten zoals essentiële datasets, data-analyse, Building Information Modelling (BIM) en Digital Twin. Deze concepten kunnen de energietransitie in de gebouwde omgeving versnellen, terwijl ze tegelijkertijd aansluiten bij de regelgevingskaders van de EU en de realiteit van het lokale bestuur.



Hoe te beginnen

De energietransitie kan niet op intuïtie berusten; gegevens maken besluitvorming op basis van feiten mogelijk. Gegevens kunnen ondersteuning bieden bij het stellen van prioriteiten voor renovaties, het monitoren van de impact van beleid, investeringsplanning, communicatie met en het vertrouwen van burgers, en andere activiteiten die kunnen helpen bij de planning en uitvoering van klimaatmaatregelen gericht op het koolstofarm maken van de gebouwde omgeving. **Het ontwerpen en implementeren van datagestuurde instrumenten en diensten** ter verbetering van de governance kan op vele manieren gebeuren, en **de volgende stappen kunnen in overweging worden genomen:**

1. *Behoeften van belanghebbenden:* Het is essentieel om te beoordelen welke soorten informatie en diensten een platform voor het verzamelen van stedelijke energiegegevens moet bieden om governance processen met meerdere belanghebbenden binnen de stad te faciliteren.
2. *Analytics:* Het vaststellen van de meest relevante gegevensanalyses die nodig zijn voor huidige en toekomstige stedelijke platforms draagt bij aan effectief stadsbestuur en besluitvorming. Deze beoordeling zal duidelijk maken welke datasets moeten worden verzameld en welke belanghebbenden bij het gegevensverzamelingsproces moeten worden betrokken.
3. *Modellen voor gegevensbeheer:* Het is van cruciaal belang om governance modellen te identificeren die de betrokkenheid van belanghebbenden het best bevorderen. Er moet dienovereenkomstig beleid worden vastgesteld en geïmplementeerd.
4. *Gegevensinfrastructuur:* Er moet rekening worden gehouden met de aard en de locatie van de opgeslagen informatie, de methoden voor gegevensverwerking en de mechanismen voor het delen van gegevens. Er zijn verschillende opties beschikbaar, zoals een speciale stadsinfrastructuur, clouddiensten van derden of hybride oplossingen. Interoperabiliteit en

uitbreidbaarheid zijn van cruciaal belang, en het is raadzaam om te voldoen aan relevante EU-regelgeving die digitale en interoperabele bouwgegevens voorschrijft, zoals de richtlijnen inzake energieprestaties.

5. *Gegevensbeveiliging en privacy:* Het waarborgen van de beveiliging en privacy van gevoelige informatie binnen de gekozen gegevensinfrastructuur is van het grootste belang.

Wat steden kunnen bereiken met data en analytics

Steden hoeven misschien geen AI-ontwikkelaars te worden, maar het is nuttig voor gemeentelijke besluitvormers om essentiële gegevensconcepten te begrijpen, waaronder welke gegevens kunnen worden verzameld om de energie-efficiëntie in de gebouwde omgeving te verbeteren, en het belang van analyse, BIM en digitale tweelingen op dit gebied. Onderzoek wijst uit dat datagestuurde bouwpraktijken een aanzienlijk verschil kunnen maken in energie- en kostenbesparingen, en bovendien extra voordelen kunnen opleveren, zoals:

- verbeterd thermisch comfort en een betere luchtkwaliteit binnenshuis,
- verhoogde productiviteit,
- meer veiligheid, welzijn en tevredenheid onder de burgers,
- een grotere aantrekkingskracht van de stad voor talent en investeringen.

Waarom beleidsafstemming belangrijk is voor steden

EU-regelgeving schrijft de invoering van digitale en interoperabele gebouwgegevens voor, wat aanzienlijke voordelen biedt voor degenen die hier vroeg aan voldoen. Belangrijke kaders zijn onder meer:

- Energieprestatiecertificaten (EPC's)
- Renovatiepaspoorten voor gebouwen (Building Renovation Passports, BRP's), die vanaf mei 2026 verplicht worden
- Smart Readiness Indicator (SRI), verplicht voor grote niet-residentiële gebouwen vanaf juli 2027
- Digitale logboeken voor gebouwen en nationale databases die zijn geïntegreerd met het EU-observatorium voor de gebouwenvoorraad. Steden moeten uiterlijk in maart 2027 voor het eerst jaarlijkse energiegegevens indienen.

Modellen voor gegevensbeheer en partnerschappen: waar steden de juiste keuzes moeten maken

Data governance is een essentiële voorwaarde voor het tot stand brengen van een datagestuurde gebouwde omgeving. De implementatie ervan wordt vaak belemmerd door versnipperd eigendom van gebouwgegevens, afhankelijkheden tussen sectoren, beperkte interoperabiliteit tussen gebouwsystemen en onvoldoende vertrouwen tussen belanghebbenden. Niettemin blijkt uit casestudies van steden dat het aangaan van publiek-private partnerschappen met gedeelde KPI's, levenscyclus-servicemodellen, vastgelegde protocollen voor data governance en interne capaciteitsopbouw een effectieve, datagestuurde klimaattransitie mogelijk kan maken

Voorbeelden uit de praktijk

De 'Mission Cities' **Leipzig, Helsinki, Rivne, Bergamo en Krakau** hebben innovatieve en praktische benaderingen ontwikkeld om data en AI in te zetten voor de energietransitie in gebouwen. Deze

voorbeeldpraktijken werden gedeeld tijdens het NetZeroCities Spotlight-onderwerp op 7 november 2025 en worden hieronder samengevat.

Missiestad: Bergamo, Italië

Bergamo liet zien hoe **governance platforms** (Superurbanity / ForImpact.AI) overheidsinstanties, private belanghebbenden en burgers kunnen afstemmen op gezamenlijke klimaatdoelstellingen. De stad maakt gebruik van een uniform digitaal raamwerk om KPI's te verzamelen, taxonomieën te beheren, CO_2-scenario's te voorspellen en complexe gegevens te vertalen naar begrijpelijke verhalen voor besluitvormers en inwoners.

Missiestad: Leipzig, Duitsland

De energiekkaart van Leipzig was een voorbeeld van **door de stad beheerde, op GIS gebaseerde besluitvormingsondersteuning** voor de energietransitie. De stad verzamelt en verrijkt energiegegevens op gebouwniveau en ruimtelijke gegevens om het potentieel voor hernieuwbare energie te beoordelen, scenario's te creëren en intern prioriteiten te stellen voor maatregelen.

Missiestad: Helsinki, Finland

Helsinki toonde geavanceerde **3D-stadsmodellering in combinatie met echte energiegegevens**, waardoor analyses mogelijk zijn van het potentieel voor zonne-energie, de warmtevraag, geo-energie, de renovatiegeschiedenis en de uitstoot op gebouwniveau. De Energie- en Klimaatatlas illustreert hoe digitale tweelingen (*digital twins)* en op standaarden gebaseerde stadsmodellen langetermijnplanning, scenarioanalyse en communicatie tussen afdelingen kunnen ondersteunen, terwijl tegelijkertijd een routekaart wordt uitgestippeld naar realtime gegevens, (Internet of Things) IoT-integratie en analyses voor klimaatadaptatie.

Pilotstad: Rivne, Oekraïne

Rivne presenteerde een pragmatisch, schaalbaar **gemeentelijk energiebeheersysteem** gericht op realtime monitoring, benchmarking en beslissingsondersteuning voor openbare gebouwen. IEMS PROFIT maakt het mogelijk gebouwen te rangschikken op basis van prestaties, risicogroepen te identificeren, de effecten van renovaties te modelleren en gegevens voor te bereiden die klaar zijn voor investeringen.

Missiestad: Krakau, Polen

Het NEEST-project van Krakau pakt diepgaande structurele uitdagingen in een inefficiënte woningvoorraad aan door middel van **gegevensintegratie op meerdere schaalniveaus**, waarbij analyses van afzonderlijke gebouwen, op typologie gebaseerde clustering en modellering op wijkniveau worden gecombineerd. Met behulp van 3D-scanning, parametrische analyses, sociale enquêtes en scenariomodellering koppelt de stad technische renovatiemogelijkheden aan sociale en ruimtelijke contexten, waarmee wordt aangetoond hoe datagestuurde tools een leidraad kunnen vormen voor een rechtvaardige en strategisch gefaseerde decarbonisatie

Nuttige bronnen

1. Portaalpagina: Technisch-digitale oplossingen
2. Presentatie: Online Planning Lab – Module 5 – Datagestuurde benaderingen – Dia's
3. Hulpmiddelen:
    a. Datatools voor de planning van klimaatmaatregelen, https://netzerocities.app/resource-4876
    b. Databeheer in NetZeroCities, beleid en partnerschappen | Linktree

Gerelateerde EU-initiatieven

- Open & Agile Smart Cities & Communities (OASC)-netwerk, https://oascities.org/
- Smart Cities Marketplace, https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/
- Richtlijn betreffende de energieprestatie van gebouwen, Energy-performance-buildings-directive

Onderwerp 5.4 Van auto's naar collectieve mobiliteit: gedragsverandering en digitale hulpmiddelen ter bevordering van het openbaar vervoer

Auteur: Mayra García-Blásquez

Dit onderwerp laat zien hoe gedragsverandering in combinatie met digitale hulpmiddelen belangrijke hefbomen zijn om de modal shift te versnellen en duurzamere vervoersgewoonten, zoals het gebruik van het openbaar vervoer, te ondersteunen. De nadruk ligt op ervaringen en beste praktijken van Europese steden in het kader van projecten zoals UPPER en SPINE, waarbij digitale hulpmiddelen zoals Mobility as a Service, nudging en gamificatie worden geïntegreerd om een verschuiving van privéauto's naar gedeelde, openbare en actieve vervoerswijzen te stimuleren.



Waarom is mobiliteit belangrijk voor klimaatneutraliteit?

Het vervoer is verantwoordelijk voor bijna 29 % van de broeikasgasemissies in de EU, en daarbinnen maakt het wegvervoer meer dan 70 % uit. Personenauto's alleen al zijn verantwoordelijk voor 61 % van de totale CO_2-uitstoot van het wegvervoer in de EU. Aangezien de meeste Europeanen in stedelijke gebieden wonen, spelen steden een centrale rol bij het aanpakken van deze uitstoot. In tegenstelling tot andere sectoren zijn de uitstootcijfers in het vervoer sinds 1990 met ongeveer 23% gestegen, grotendeels als gevolg van de toenemende vraag naar vervoer en de afhankelijkheid van de auto. Om de EU-doelstelling voor 2050 – een vermindering van de uitstoot in het vervoer met 90% – te halen, moeten we de manier waarop we ons verplaatsen fundamenteel veranderen. Dit betekent elektrificatie van voertuigen, maar vooral ook een vermindering van het aantal verplaatsingen en een modal shift.

In de meeste Europese steden is de personenauto goed voor meer dan de helft van alle verplaatsingen, zelfs voor afstanden van minder dan 5 km. Deze dominantie van de auto leidt tot files, luchtvervuiling,

geluidsoverlast en ruimteverlies. En dit wordt grotendeels gedreven door gewoontes, gemak en cultuur, niet door noodzaak. Een verschuiving naar het openbaar vervoer, lopen en fietsen zou de uitstoot door stedelijk vervoer met wel 60–70% kunnen verminderen. Deze vervoerswijzen zijn bovendien veel ruimte- en energiezuiniger. Steden die deze omschakeling doorvoeren, profiteren van schonere lucht, gezondere inwoners en levendigere straten. Hiervoor is gedragsverandering essentieel. Digitale hulpmiddelen, van Mobility-as-a-Service-apps tot gamificatie en nudging, kunnen duurzaam reizen gemakkelijker, comfortabeler en zelfs leuker maken. Mensgericht ontwerp helpt ervoor te zorgen dat deze oplossingen iedereen bereiken, gebruiksvriendelijk zijn en gedragsverandering op de lange termijn ondersteunen.

Steden spelen een centrale rol bij het aanpakken van vervoersemissies; mobiliteit is echter een van de moeilijkste gebieden voor steden om te veranderen, omdat het raakvlakken heeft met en invloed heeft op zoveel systemen: vervoer, energie, ruimtelijke ordening, cultuur en politiek. Succes hangt af van governance capaciteit, coördinatie tussen afdelingen en de bereidheid om te experimenteren en burgers erbij te betrekken.

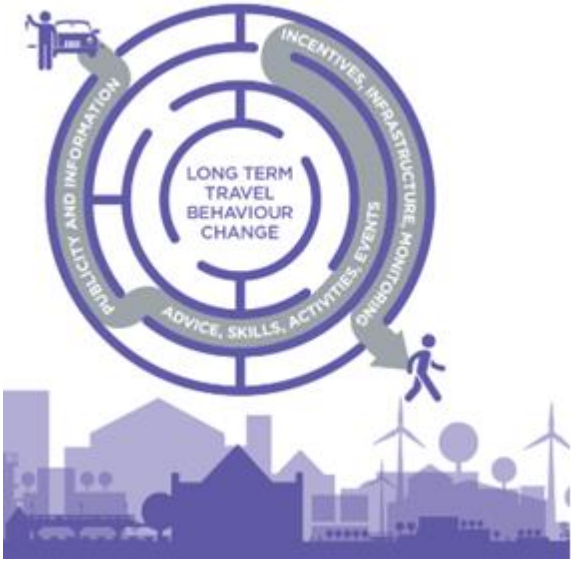
De bevoegdheden van steden op het gebied van mobiliteit lopen sterk uiteen. Sommige steden kunnen zelf diensten bezitten en exploiteren; andere zijn afhankelijk van nationale of regionale overheden. Inzicht in de specifieke bevoegdheden van uw stad is essentieel, omdat dit bepaalt welke gedrags- of digitale interventies realistisch zijn in uw lokale context.

Gedragsverandering in het kader van het UPPER-project

UPPER heeft tot doel de rol van het openbaar vervoer als hoeksteen van duurzame en innovatieve mobiliteit te versterken. Het project zal een combinatie van maatregelen doorvoeren die erop gericht zijn mensen uit hun eigen auto te halen en dichter bij het openbaar vervoer te brengen in steden in heel Europa.

De MaxSumo-aanpak

De MaxSumo-aanpak is een gestandaardiseerde evaluatiemethodiek die wordt gebruikt om acties voor gedragsverandering te kaderen en te beoordelen door de bereidheid van individuen om van vervoerswijze te veranderen in vier verschillende fasen in te delen. Deze aanpak overbrugt de kloof tussen de uitvoering van een mobiliteitsbeheerproject en de langetermijneffecten ervan door het proces op te splitsen in kleinere, meetbare evaluatieniveaus. Dit stelt planners in staat om op elk niveau specifieke doelstellingen, indicatoren en resultaten vast te stellen, wat een gestructureerd monitoringproces mogelijk maakt voor initiatieven die gericht zijn op het vergroten van het gebruik van het openbaar vervoer.



STAGE		DESCRIPTION
STAGE 1	Pre-contemplative stage	Individuals typically make most of their trips by car and are quite happy with the way they currently travel (i.e. as car drivers). At the moment, they have no wish, or desire to change to another mode, or feel that it would be impossible for them to do so at the present time.
STAGE 2	Contemplative stage	Individuals typically make most of their trips by car, but are not as content with their current travel behaviour and would like to reduce their level of car use and change to another way of travelling (mode), but at the moment are unsure of which mode to switch to, or perhaps don't have enough confidence to do so.
STAGE 3	Preparation/action stage	Individuals typically make most of their trips by car, but have decided which mode they intend to switch to for some or all of their trips, have the confidence to do so and may have already tried this new mode for some of their trips.
STAGE 4	Maintenance stage	Individuals typically make most or all of their trips by walking, cycling and public transport. These can either be people who do not own or have access to a car for their trips (and therefore are already dependent on non-car modes for travelling), or people who do own/have access to cars but for various reasons use them only for some of their trips, very infrequently, or not at all.

Report http://www.max-success.eu/downloads/MAX_SoA_AnnexB1_1.pdf.

Bron: www.upperproject.eu

Mobiliteitskaarten en persona's

De mobiliteitskaarttool en persona's dienen als strategisch kader om de kloof te overbruggen tussen abstracte reisgegevens en de daadwerkelijke ervaringen van diverse groepen burgers. Het is een participatieve, visuele methode die in kaart brengt waar, waarom en hoe verschillende sociale groepen zich binnen een stad verplaatsen, waarbij specifieke belemmeringen voor het openbaar vervoer, zoals veiligheid, toegankelijkheid of frequentie, worden benadrukt. Deze bevindingen worden vervolgens samengevat in een reeks persona's, archetypische personages die verschillende gebruikerssegmenten vertegenwoordigen (bijv. 'De auto-afhankelijke forens' of 'De senior met beperkte mobiliteit'), die de gegevens menselijker maken door hun specifieke motivaties, dagelijkse routines en knelpunten in detail te beschrijven. Door deze instrumenten samen te gebruiken, kunnen stedenbouwkundigen verder gaan dan 'one-size-fits-all'-oplossingen en gerichte, inclusieve maatregelen ontwerpen die tegemoetkomen aan de unieke psychologische en fysieke behoeften van elke gebruikersgroep.

U-GOV: een instrument voor participatief governance (UPPER)

De U-GOV-tool is een digitaal platform voor burgerbetrokkenheid dat is ontworpen om democratisch governance binnen de planning van het openbaar vervoer te institutionaliseren door continue, datagestuurde burgerparticipatie te bevorderen. Het werkt op vier opeenvolgende niveaus van betrokkenheid:

- Informatie/bewustmaking;
- Raadpleging/dialoog;
- Samenwerking/Medevorming;
- Alliantie/Besluitvorming;

waarmee effectief verder wordt gegaan dan traditionele top-down-communicatie. Het platform fungeert als een gecentraliseerd 'ontmoetingspunt' voor mobiliteitsactoren en actoren op het gebied van sociale innovatie om nieuwe vervoersoplossingen voor te stellen, te bespreken en te valideren, en biedt stadsbesturen een gestructureerde omgeving om de publieke opinie in kaart te brengen en diensten mede te ontwerpen die aansluiten bij de daadwerkelijke behoeften van de gebruikers.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiestad: Kranj, Slovenië

Mobility as a Service-platform Casestudy van het MaaS-platform van Kranj
De MaaS-app biedt de volgende innovatieve functies:

- Interlokale routeplanning via het nationale openbaarvervoersnetwerk.

- Multimodale navigatie: integreert lopen, fietsen, deelfietsen, bus en auto's.

- Gepersonaliseerde routebepaling: op basis van CO_2-uitstoot, energieverbruik of de kortste reistijd.

- Gegevens over de milieu-impact: toont de CO_2-uitstoot en het energieverbruik voor elke optie.

Missiestad: Valladolid, Spanje

Mobiliteitsapp voor burgers en tools voor het voorspellen van de vraag (in het kader van het SPINE-project)
Valladolid is overgestapt op een duurzaam mobiliteitsmodel, waarbij niet-gemotoriseerde verplaatsingen voorrang krijgen en het gebruik van het openbaar vervoer wordt gestimuleerd. De stad bevordert het fietsen, verbetert de infrastructuur voor voetgangers en streeft naar een vermindering van uitstoot en ongevallen. Voor het openbaar vervoer zijn realtime-informatie en geïntegreerde ticketing beschikbaar. Valladolid streeft ernaar het openbaar vervoer te integreren met andere mobiliteitsdiensten, voorrang te geven aan het openbaar vervoer via verkeerslichtsystemen en busbanen, en de realtime reizigersinformatie te verbeteren. Daarnaast zijn er plannen om parkeerbeheer in te voeren en mobiliteitsdiensten op aanvraag aan te bieden.

Valladolid richt zich ook op het verbeteren van de klantervaring om een betere gebruikerservaring te garanderen, en biedt vervoersdiensten met toegevoegde waarde aan als een cruciaal onderdeel van haar rol als effectieve klimaatactiestad.

Nuttige bronnen

1. Portaalpagina: Mobiliteit en vervoer
2. Presentatie: Online Planning Lab – Module 5 – Dia's over mobiliteit
3. Hulpmiddel: Oplossingsschema
4. Meer lezen:
    a. Mobility as a Service (MaaS)
    b. NetZeroCities-beleidsnota over mobiliteit
    c. Coöperatieve intelligente vervoerssystemen en -diensten (C-ITS)
5. Video's:
    a. Wat zijn gegevens over stedelijke mobiliteit?
    b. Standaardisatie van gegevensuitwisseling voor mobiliteit
    c. Mobility as a Service eenvoudig uitgelegd
    d. Jelbi tilt MaaS naar een hoger niveau

Gerelateerde groep op het Mission Portal

Mobiliteit en vervoer in steden

Gerelateerde EU- en internationale projecten of initiatieven

- UPPER
- SPINE

- CIVITAS

Woordenlijst Module 5: Sectorgebaseerde oplossingen voor emissiereductie

Energieflexibiliteit: Het vermogen van energiegebruikers en -systemen om de vraag of het aanbod aan te passen aan de behoeften van het systeem, ter ondersteuning van hernieuwbare energiebronnen en de stabiliteit van het elektriciteitsnet.

Givoni-diagram: Een hulpmiddel dat wordt gebruikt om op basis van klimaatgegevens geschikte passieve strategieën te identificeren.

Natuurlijke ventilatie: Luchtstroom aangedreven door natuurlijke krachten zoals wind of temperatuurverschillen.

Passief ontwerp: Ontwerpstrategieën die de energievraag verminderen door gebruik te maken van natuurlijke omgevingsomstandigheden.

Positive Energy District (PED): Een wijk met 1) maximale energie-efficiëntie, 2) maximale lokale productie van hernieuwbare energiebronnen (renewable energy source, RES), waarbij wordt gestreefd naar de productie van meer hernieuwbare energie dan er in een jaar wordt verbruikt, en 3) energieflexibiliteit die de energievraag en -productie in evenwicht houdt.

Renovatie: Het proces waarbij bestaande gebouwen worden gemoderniseerd om de prestaties te verbeteren.

Systemische benadering: Inzicht in hoe verschillende onderdelen van een systeem op elkaar inwerken en het ontwerpen van geïntegreerde oplossingen die onderling samenhangende uitdagingen aanpakken in plaats van geïsoleerde kwesties. In deze context betekent dit dat rekening wordt gehouden met interacties tussen alle onderdelen van het stedelijk energiesysteem.

Thermisch: Gerelateerd aan warmte, temperatuur en warmteoverdracht in gebouwen of energiesystemen.

Thermisch comfort: De toestand waarin mensen zich prettig voelen bij de omgevingstemperatuur.

Thermische massa: Het vermogen van materialen om warmte op te slaan.

Thermische schil: De bouwelementen die de binnen- en buitenomgeving van elkaar scheiden.

Zonnewinst: Warmte die via zonnestraling een gebouw binnenkomt.

Module 6 - Financieringsoplossingen

*Auteurs: Kanishk Gupta, Tommaso Buso, Vaneshree Naidoo, Matthew Halstead, Roos van Dooren, Martijn de Wit, Sabrina Bresciani *alle auteurs hebben in gelijke mate bijgedragen*

Onderwerp 6.1 WAAROM externe financiering belangrijk is en WAT er gefinancierd kan worden

WAAROM externe financiering belangrijk is: Gemeentelijke begrotingen zijn beperkt, en privaat kapitaal is essentieel voor de aanzienlijke investeringen die nodig zijn om klimaatdoelstellingen te halen. Een bijkomend voordeel van het inschakelen van externe financiers is dat zij een zekere mate van zorgvuldigheid en geloofwaardigheid meebrengen, wat bijdraagt aan het succes van het project

De meeste klimaatprojecten, zoals het renoveren van gebouwen, het verbeteren van het openbaar vervoer of het installeren van hernieuwbare energie, vereisen aanzienlijke investeringen vooraf. Overheidsbegrotingen alleen zijn niet toereikend: gemeenten beschikken over minder dan 20% van de investeringen die nodig zijn om in een stad koolstofneutraliteit te bereiken.

Dit betekent dat steden in toenemende mate een nieuwe rol moeten vervullen: het mobiliseren van de private sector, het coördineren van investeerders en het werken met innovatieve financieringsmechanismen en partnerschappen om klimaatambities om te zetten in uitvoerbare projecten, zodat de vereiste schaal en het vereiste tempo worden bereikt. Veel door gemeenten geplande projecten hebben echter moeite om financiering te mobiliseren. Een belangrijke reden hiervoor is dat financiële basisprincipes en beperkingen vaak te laat in overweging worden genomen of onduidelijk blijven voor potentiële financiers.

Deze module is als volgt opgebouwd:

Wat kan worden gefinancierd: *Decarbonisatieprojecten worden doorgaans ingedeeld in vijf sectoren: energie, mobiliteit, de gebouwde omgeving, afval- en watersystemen, en natuur en aanpassing. Het handboek behandelt de stappen om deze projecten investeringsklaar te maken.*

Wie financiert en via welke instrumenten *(onderwerp 6.2 en 6.3): Duurzame infrastructuurprojecten kunnen worden gefinancierd via publieke en private bronnen. Daarnaast biedt gemengde financiering een unieke oplossing waarbij gebruik wordt gemaakt van publiek en filantropisch kapitaal om private investeringen aan te trekken. Projecten op het gebied van de gebouwde omgeving, mobiliteit, energie, afval en water, en natuur en aanpassing kunnen worden gefinancierd door publieke en private financieringsbronnen te combineren, waaronder subsidies, obligaties, leningen en eigen vermogen (projectfinanciering).*

Waarom dit belangrijk is: veel kapitaalintensieve klimaatmaatregelen hebben passende externe financiering en goed gestructureerde, "investeringsklare" projecten nodig; zonder deze kunnen zelfs goed geplande strategieën vertraging oplopen of onvoldoende worden gefinancierd.

Waar letten investeerders op *(Onderwerp 6.4): Om financiering aan te trekken, moeten projecten een duidelijke financiële haalbaarheid aantonen en aansluiten bij de criteria van investeerders: Externe financiers toetsen projecten nauwkeurig op sterke klimaataansluiting, regelgevende geloofwaardigheid, potentieel voor het genereren van inkomsten, passende schaalgrootte (waarvoor vaak bundeling nodig is) en beproefde technologieën/concepten. Ze beoordelen ook de kredietwaardigheid en interne capaciteit van de tegenpartij uit de publieke sector.*

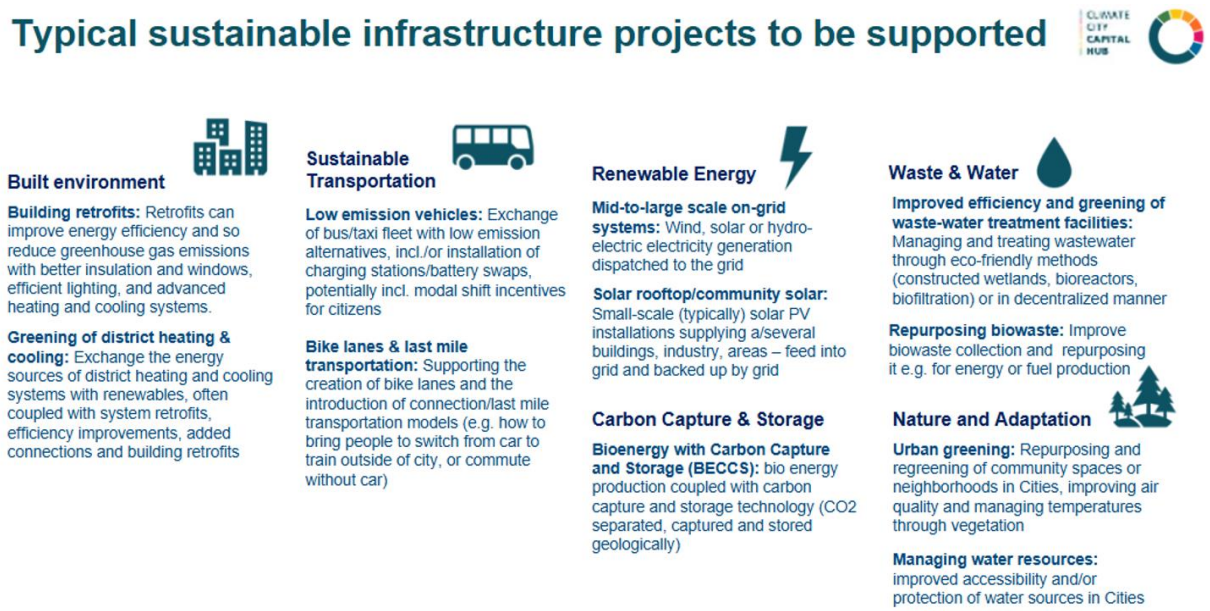
Hoe bereik je transactie bereidheid (Onderwerp 6.5): *Het bereiken van investering bereidheid (ook wel "Transaction Readiness" of "bankability" genoemd) omvat een gestructureerd traject en uitgebreide documentatie: dit omvat het doorlopen van fasen zoals projectdefinitie, technisch ontwerp, economische/financiële modellering, financiële structurering en het verkrijgen van financiering. Belangrijke documenten zoals conceptnota's, haalbaarheidsstudies, financiële modellen, presentaties voor investeerders en term sheets zijn in elke fase van cruciaal belang om een project* 'financierbaar' *te maken*.
Het doel van deze module is om het financiële bewustzijn van steden al in een vroeg stadium van het projectontwikkelingsproces te versterken. Vroegtijdige financiële gepaste zorgvuldigheid en tijdige betrokkenheid van potentiële investeerders helpen risico's in kaart te brengen, het projectontwerp te verbeteren en toekomstige financieringsopties open te houden.

WAT kan worden gefinancierd: typische duurzame infrastructuurprojecten

In dit handboek verwijst financiering in het algemeen naar het kapitaal dat nodig is voor de ontwikkeling en aanleg van een fysiek infrastructuurproject.

Typische duurzame infrastructuurprojecten die in aanmerking komen voor financiering zijn onder meer:

- Gebouwde omgeving:
  - Renovatie van gebouwen
  - Vergroening van stadsverwarming en -koeling
- Mobiliteit: elektrisch openbaar vervoer of elektrische voertuigen
- Energie: installaties voor de opwekking van hernieuwbare energie
- Afval- en watersystemen: milieuvriendelijk afvalbeheer
- Natuur en aanpassing: de natuur als troef



De gids "Trainingsmateriaal voor steden over het aantrekken van privaat kapitaal" biedt gedetailleerde voorbeelden per sector en per EU-land.

Belemmeringen voor financiering en hoe deze te overwinnen

Stedelijke teams stuiten vaak op veelvoorkomende **belemmeringen bij het verkrijgen van externe financiering** voor klimaatprojecten. Belangrijke belemmeringen en mogelijke manieren om deze te overwinnen zijn onder meer:

- **Beperkte technische en financiële capaciteit:** een gebrek aan interne expertise, zowel op het gebied van niet-financiële capaciteit met betrekking tot projectvoorbereiding, governance en uitvoering, als op het gebied van financiële capaciteit, zoals complexe financiële structurering, projectfinanciering en het betrekken van investeerders. **Oplossing:** maak gebruik van externe programma's voor technische bijstand en bouw kennisnetwerken op. Steden kunnen samenwerken met organisaties (zoals de Climate City Capital Hub of adviesdiensten van ontwikkelingsbanken). Regionale samenwerking tussen steden kan ook helpen bij het delen van expertise. Leren van collega's is waardevol: veel baanbrekende steden hebben creatieve oplossingen voor deze uitdagingen gevonden, en hun ervaringen kunnen anderen als leidraad dienen.
- **Voldoen aan de verwachtingen van investeerders:** Sommige projecten hebben moeite om **het financiële rendement of de maatschappelijke impact te kwantificeren** in de termen die investeerders verwachten, waardoor investeerders aarzelen om financiering te verstrekken. **Oplossing:** Ontwikkel robuuste impactmetingen en businesscases. Dit betekent het gebruik van gestandaardiseerde kaders om het verwachte rendement (financieel **én** maatschappelijk) te berekenen en te communiceren, en eventueel validaties door derden te verkrijgen. Benchmarking met vergelijkbare succesvolle projecten kan voor geloofwaardigheid zorgen.
- **Kleine projectomvang:** Sommige klimaatmaatregelen zijn relatief klein qua investeringsomvang. Afzonderlijk trekken ze mogelijk geen grote investeerders aan vanwege hoge transactiekosten en lagere winstmarges. **Oplossing: Bundel projecten** om schaalgrootte te bereiken. Door meerdere vergelijkbare projecten te combineren tot één programma, kunnen steden investeringsdrempels bereiken die interessant zijn voor institutionele investeerders.
- **Fiscale en regelgevende beperkingen:** Steden kunnen te maken krijgen met strikte **gemeentelijke schuldplafonds of langdurige begrotingsgoedkeuringsprocessen**, waardoor hun mogelijkheden om snel te lenen of te investeren worden beperkt. Bovendien kunnen regelgevende hindernissen publiek-private overeenkomsten vertragen (bijv. aanbestedingsregels) of innovatieve financiering juridisch complex maken. **Oplossing:** Werk binnen en om deze beperkingen heen door te innoveren op het gebied van governance. Dit kan onder meer betekenen dat er onafhankelijke projectuitvoeringsinstanties of „klimaatinvesteringsunits" worden opgezet die flexibeler opereren en gebruikmaken van financiering buiten de balans om. Het stroomlijnen van interne procedures en het in een vroeg stadium inschakelen van juridische en financiële experts kan vertragingen verminderen.

Voorbeelden uit de praktijk

Missiesteden in actie: projecten

- **City Leap Partnership (Bristol)**
  - **Model:** 20-jarige concessie-PPS voor uitbreiding van stadsverwarming (en Net Zero-projecten)
  - **Resultaat:** ~20% emissiereductie, 424 miljoen pond aan aangetrokken nieuwe (private) investeringen
- **Fluvius stadsverwarming en gebiedsrenovatie (Antwerpen)**

- **Model:** stadsverwarming door Fluvius, mogelijk gemaakt door wijkrenovatie, gefinancierd via een ad-hocfinancieringsfaciliteit (banken, garantie en vrijstelling van onroerendgoedbelasting)
- **Resultaat:** ~€ 100 miljoen aan investeringen, renovatie mogelijk gemaakt

- **Gezamenlijke ontwikkeling van windturbines (Glasgow)**
  - **Model:** joint venture met ontwikkelaar van hernieuwbare energie om windturbines in voorstedelijke gebieden te bouwen
  - **Resultaat:** het grootste deel van de haalbaarheidsstudies wordt gefinancierd door de ontwikkelaar, de stad bespaart zo middelen voor investeringen

Mission Cities in Action: Portefeuilles

- **Uitgifte van groene obligaties in Marseille (Marseille)**
  - **Model:** opstellen van een compleet kader voor duurzame obligaties voor een eerste uitgifte van ~€10-15 miljoen
  - **Resultaat:** lagere tarieven op voorwaarde dat de duurzaamheidsdoelstellingen worden gehaald
- **Leuven Climate City-fonds (Leuven)**
  - **Model:** het stadsfonds is gestart met voornamelijk door de stad geleide projecten, met 86 lokaal aangestuurde 'doorbraakprojecten' die een sterke vroege pijplijnopbouw laten zien, gericht op een eerste afsluiting van € 50 miljoen
  - **Resultaat:** een systematisch instrument voor investeringen en kruissubsidiëring van aanpassingsprojecten
- **Bristol's Green Growth West Impact Fund (Bristol)**
  - **Model:** fonds opgericht door de regionale autoriteit (WECA) met een ervaren fondsbeheerder
  - **Resultaat:** £ 100 miljoen wordt opgehaald voor zowel door de stad geleide als commerciële investeringen (voornamelijk schuldfinanciering)

Nuttige bronnen

1. Portaalpagina: NetZeroCities - Financiering van de ambitie van NetZeroCities
2. Presentatie: Online Planning Lab Module 6 - Inleiding tot financiering (dia's)
3. Video's:
   a. NetZeroCities - NetZeroCities-module voor capaciteitsopbouw: Investeringsplan | Deel A
   b. NetZeroCities - NetZeroCities-module voor capaciteitsopbouw: Investeringsplan | Deel B
   c. NetZeroCities - NetZeroCities-module voor capaciteitsopbouw: Investeringsplan | Deel C
   d. NetZeroCities - Reeks kaarten over de klimaattransitie | NZC-webinar over het gezamenlijk samenstellen van een portefeuille | 4 oktober 2022
4. Tool: Capital Hub: Financiering van de klimaatneutrale toekomst van Europa
5. Meer lezen: Capital idea: Hoe de Climate City Capital Hub het verschil wil maken voor de klimaatneutrale doelstellingen van steden - NetZeroCities

Gerelateerde EU- en internationale projecten of initiatieven

- Home | PROSPECT
- Home | EUCF

Onderwerp 6.2 Wie financiert projecten: kapitaalbronnen en typologieën van investeerders

Om klimaatneutraliteit te bereiken, hebben stedelijke klimaatprojecten vaak financiering nodig die de stadsbegroting te boven gaat. Geen enkele bron kan de transitie naar klimaatneutraliteit in zijn eentje financieren. Inzicht in het financieringslandschap helpt steden te zien waar verschillende kapitaalbronnen doorgaans worden ingezet gedurende de levenscyclus van een project – van de vroege stadia van voorbereiding en ontwikkeling tot commerciële implementatie en langdurige exploitatie.

Dit onderwerp verschuift het perspectief van de stad naar de externe financier en beschrijft hoe externe financiers deze projecten beoordelen en beslissen of, wanneer en hoe ze investeren.

Infrastructuurprojecten doorlopen doorgaans een ontwikkeling, van projectdefinitie en haalbaarheidsonderzoek, via financiële structurering, tot het verkrijgen van financiering en uitvoering.

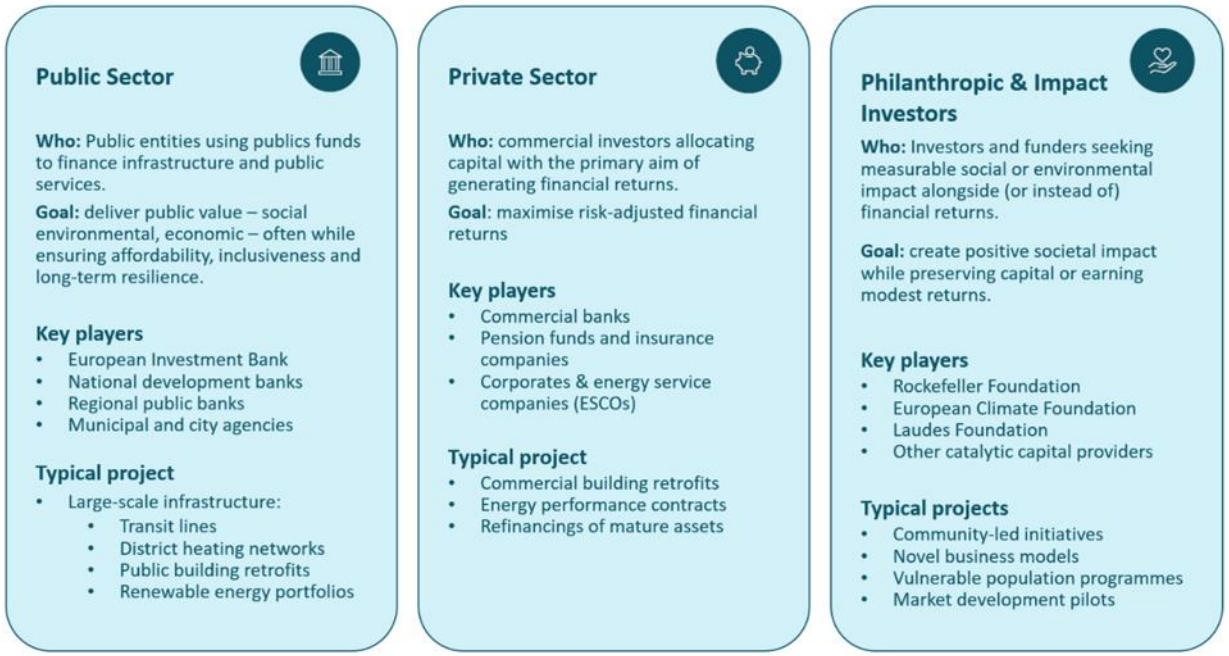
Om financiering voor infrastructuurprojecten veilig te stellen, moeten steden inzicht hebben in de investeringsvereisten van investeerders en daar in hun projectontwerp rekening mee houden. Door in een vroeg stadium contact te zoeken met investeerders kunnen verrassingen later worden voorkomen en wordt het voor projecten gemakkelijker om financiering te verkrijgen.

Investeerders zijn niet allemaal hetzelfde. Verschillende soorten financiers – overheidsinstellingen, private financiers, filantropische organisaties en meer – hebben verschillende doelstellingen en beperkingen. Door beter geïnformeerd te zijn over welke financier het meest geschikt is voor een specifiek project, kunnen steden de juiste partners benaderen en verspilde inspanningen voorkomen.

Dit onderwerp belicht hoe steden projecten kunnen ontwerpen die aansluiten bij de prioriteiten van de stad, maar die ook begrijpelijk en aantrekkelijk zijn voor externe financiers.

Drie belangrijke groepen investeerders en hun kenmerken

Het financieringslandschap bestaat grofweg uit drie verschillende groepen, die elk verschillende doelstellingen en prioriteiten hebben die bepalen waar, waarin en hoe zij investeren. Voor steden is het van cruciaal belang om deze verschillen te begrijpen: verschillende soorten investeerders zijn geïnteresseerd in verschillende soorten projecten, in verschillende stadia van ontwikkeling en uitvoering, en hebben verschillende verwachtingen. Door een project af te stemmen op de juiste investeerder neemt de kans op het verkrijgen van financiering toe en kunnen middelen effectiever en efficiënter worden ingezet.



De **drie belangrijkste investeerdersgroepen** zijn:

- **Overheidsfinanciering en investeerders uit de publieke sector:**
  - Overheidssubsidies, nationale of EU-programma's, stadsbegrotingen en leningen van openbare banken. Deze ondersteunen doorgaans de eerste fasen, zoals studies (investeringsconceptnota's, haalbaarheidsstudies, enz.), technische ontwerpen of technische bijstand. Overheidsfinanciering helpt het risico te verminderen, waardoor het later gemakkelijker wordt om andere investeerders aan te trekken. Voorbeelden hiervan zijn EU- en nationale subsidies, lokale groene banken, stadsobligaties, gemeentelijke garanties en revolverende fondsen. Belangrijke EU-programma's zijn onder meer: Horizon Europa (Horizon Europa – Onderzoek en innovatie – Europese Commissie), het LIFE-programma (LIFE – Europees Uitvoerend Agentschap voor Klimaat, Infrastructuur en Milieu), CEF (Connecting Europe Facility – Europees Uitvoerend Agentschap voor Klimaat, Infrastructuur en Milieu) en ELENA (ELENA – European Local ENergy Assistance).
  - Hieronder vallen multilaterale en nationale ontwikkelingsbanken (bijvoorbeeld de Europese Investeringsbank en KfW), regionale openbare banken en gemeentelijke investeringsagentschappen.
  - Hun belangrijkste doel is beleidsafstemming**.** Publieke investeerders **geven prioriteit aan projecten die klimaatdoelstellingen, sociale rechtvaardigheid en doelstellingen van het overheidsbeleid bevorderen**. Ze zijn bereid om een langetermijnvisie te hanteren en **een hogere risicotolerantie te hanteren om projecten te stimuleren** die door commercieel kapitaal als te riskant worden beschouwd.
  - Typische projecten die door publieke kredietverstrekkers worden gefinancierd, zijn grootschalige infrastructuur: **openbaarvervoerslijnen, stadsverwarmingsnetwerken, renovaties van openbare gebouwen en portefeuilles voor hernieuwbare energie**.
  - Een overzicht van de financieringsmogelijkheden per land is te vinden in de gids „Publieke kapitaalbronnen op EU-, nationaal en regionaal niveau"
- **Investeerders uit de private sector:**

  - Deze groep omvat commerciële banken, institutionele beleggers (pensioenfondsen, verzekeraars) en zakelijke beleggers. Zij streven naar **rendementen tegen marktrente** en stabiele kasstromen.
  - **Commerciële banken** verstrekken schuldfinanciering voor beproefde projecten met robuuste inkomstenstromen en kredietwaardige tegenpartijen.
  - **Institutionele beleggers,** zoals pensioenfondsen, geven de voorkeur aan investeringen met **stabiele, langetermijnrendementen die aansluiten bij hun risicoprofiel**.
- **Filantropische en impactinvesteerders:**
  - Deze categorie omvat **stichtingen en impactfondsen** (bijv. de Rockefeller Foundation, de European Climate Foundation) en andere organisaties die financiering verstrekken in de beginfase of die risicovolle projecten financieren.
  - Deze actoren zetten **geduldig, risicovol kapitaal** in om innovatie en transformatieve sociale of milieuresultaten te ondersteunen. Ze accepteren vaak rendementen onder de marktrente of maken gebruik van subsidiegelden en richten zich op **projecten/programma's in een vroeg stadium**: door de gemeenschap geleide initiatieven, vernieuwende bedrijfsmodellen, programma's voor kwetsbare bevolkingsgroepen en proefprojecten voor marktontwikkeling.
- **Gemengde financiering:** Een financieringsaanpak die gebruikmaakt van een combinatie van de drie, zoals concessionele publieke of filantropische middelen om risico's te verminderen en privaat kapitaal aan te trekken voor stedelijke klimaatprojecten. Voorbeelden: EU Catalyst (EU–Catalyst-partnerschap).

Deze verschillen in doelstellingen en eisen per type investeerder zijn niet louter theoretisch – ze vertalen zich in concrete verwachtingen ten aanzien van stadsprojecten. Elk type investeerder beoordeelt projecten op zijn eigen manier en let op verschillende signalen die wijzen op kwaliteit, betrouwbaarheid en impact. Inzicht in deze verwachtingen helpt steden om hun projectontwerp, governance en financiële structuren zo aan te passen dat ze beter aansluiten bij de behoeften van investeerders.

De verwachtingen van investeerders verschillen niet alleen per type investeerder, maar hangen ook af van de ontwikkelingsfase van het project of de onderliggende technologie. Sommige investeerders zijn meer geschikt voor vroege, nog niet bewezen ideeën, terwijl anderen zich richten op volwassen projecten met bewezen prestaties en inkomstenstromen. Dit alles betekent dat zowel **de identiteit van de investeerder** als **de ontwikkelingsfase van het project** van invloed zijn op wat er nodig is om financiering veilig te stellen.

Projecten in de loop van de tijd afstemmen op investeerders

Het soort kapitaal dat voor projecten beschikbaar is, hangt nauw samen met de ontwikkelingsfase van het onderliggende concept en het project zelf. Niet alle projecten volgen hetzelfde ontwikkelingstraject: sommige beginnen als innovaties in een vroeg stadium, terwijl andere al volwassen zijn en direct geschikt voor commerciële financiering. Investeerders richten zich daarom meestal op het soort projecten dat qua risico, ontwikkelingsfase en duidelijkheid van het bedrijfsmodel aansluit bij hun mandaat.

Inzicht in deze relatie helpt projectontwikkelaars (en steden) te bepalen welke investeerders het meest relevant zijn voor hun specifieke projectsituatie.

Vroege fase: filantropie en startkapitaal

- Startfinanciering voor risicovolle, nog niet bewezen concepten. Deze projecten hebben vaak nog geen duidelijk commercieel traject, maar bieden een aanzienlijk potentieel voor impact of innovatie.

Middenfase: Ontwikkelingsbanken & overheidsfinanciering

- Kapitaal om de risico's van proefprojecten te verminderen en deze op te schalen. Investeerders uit de publieke sector helpen de kloof tussen innovatie en commerciële levensvatbaarheid te overbruggen, vaak tegen gunstige voorwaarden

Laatste fase: private investeerders en commercieel kapitaal

- Investeringen voor volwassen projecten met bewezen modellen, duidelijke inkomstenstromen en gevestigde markttoegang. Privaat kapitaal streeft naar voorspelbaar rendement en schaalgrootte.

Daardoor verschillen investeerders niet alleen in de fase van een project waarin ze doorgaans geïnteresseerd zijn, maar ook in de manier waarop ze beoordelen of een project of concept geschikt is voor investering. Het volgende deel richt zich op de belangrijkste invalshoeken waarmee investeerders projecten evalueren, en hoe deze zich vertalen in concrete projecteisen.

Hoe de voorkeuren van investeerders de projecteisen bepalen

Om te beoordelen of een project geschikt is voor financiering, bekijken investeerders het doorgaans vanuit vier belangrijke invalshoeken: rendement, projectgereedheid, risico en impact. Samen bieden deze invalshoeken een gestructureerde manier om te beoordelen of een project financieel haalbaar is, goed voorbereid is, bestand is tegen onzekerheid en aansluit bij bredere milieu- of maatschappelijke doelen. Het relatieve belang van elke invalshoek varieert per type investeerder, wat hun verschillende prioriteiten weerspiegelt.

Financiers uit de publieke sector zijn vaak op zoek naar projecten die aansluiten bij de klimaatdoelstellingen van de overheid, beleidsopdrachten en voordelen voor de gemeenschap. Zij geven prioriteit aan de vermindering van broeikasgassen, het scheppen van banen en bijdragen aan nationale of EU-klimaatdoelstellingen. Voor deze investeerders is meetbare milieu- en sociale impact vaak net zo belangrijk als financiële haalbaarheid.

Filantropische investeerders hebben een vergelijkbare focus op impact, maar leggen een sterkere nadruk op innovatie en maatschappelijke transformatie. Zij ondersteunen doorgaans projecten die kwetsbare gemeenschappen ten goede komen, nieuwe benaderingen testen of zorgen voor langdurige ecologische en maatschappelijke verandering, zelfs als het financiële rendement beperkt of van ondergeschikt belang is.

Samen vormen deze vier invalshoeken – rendement, projectgereedheid, risico en impact – de concrete eisen die investeerders aan projecten stellen. In de volgende paragrafen worden deze eisen nader toegelicht.

Eisen inzake rendement

Investeerders zijn op zoek naar projecten die aantonen hoe financiële waarde in de loop van de tijd zal worden gegenereerd en in stand gehouden, hetzij via inkomsten, kostenbesparingen of meetbare prestatieverbeteringen. In de praktijk betekent dit dat projecten duidelijk een of meer van de volgende elementen moeten aantonen:

- **Inkomstenmodellen:** Projecten moeten laten zien hoe inkomsten in de loop van de tijd zullen worden gegenereerd. Dit kan inkomsten uit verkoop, tarieven, servicekosten of abonnementen omvatten. Duidelijke en voorspelbare inkomstenstromen helpen aantonen dat een project financieel levensvatbaar kan blijven en investeerders of financiers kan terugbetalen.
- **Validatie van kostenbesparingen:** Voor projecten die gericht zijn op efficiëntieverbeteringen, moeten de verwachte kostenbesparingen duidelijk worden aangetoond. Dit omvat doorgaans

het vaststellen van een uitgangssituatie, het definiëren van de manier waarop besparingen worden gemeten en het rapporteren van de besparingen die in de loop van de tijd zijn gerealiseerd.

- **Prestatiemaatstaven:** Projecten hebben ook baat bij duidelijke prestatie-indicatoren waarmee de voortgang en resultaten worden bijgehouden. Dit kunnen maatstaven zijn zoals energieopwekking, vermindering van broeikasgasemissies of verbeteringen in de operationele efficiëntie, gekoppeld aan specifieke doelstellingen.

Vereisten voor projectgereedheid

Voordat investeerders financiering toezeggen, beoordelen zij of een project goed voorbereid is, duidelijk gestructureerd en ondersteund door passende documentatie, tijdschema's en governance regelingen. **In de praktijk betekent dit dat van projecten wordt verwacht dat zij op verschillende belangrijke gebieden aantonen dat zij gereed zijn:**

- **Documentatie en gepaste zorgvuldigheid:** Alle soorten investeerders eisen grondige projectdocumentatie als onderdeel van hun gepaste zorgvuldigheid. Steden moeten bereid zijn om **uitgebreide juridische, technische en financiële documentatie** te verstrekken om transparantie en verantwoording te waarborgen. Dit omvat doorgaans een gedetailleerde businesscase of voorstel, risicobeoordelingen, haalbaarheidsstudies, financiële modellen, milieueffectanalyses en kaders voor het monitoren van voortgang en resultaten. Het voldoen aan deze documentatienormen is essentieel om het vertrouwen van investeerders te winnen.
- **Tijdschema en terugbetalingsverwachtingen:** Verschillende investeerders hebben verschillende niveaus van geduld. **"Geduldig" kapitaal** (bijv. publieke of missiegedreven fondsen) staat mogelijk langere ontwikkelings- en terugbetalingstermijnen toe, terwijl **commerciële investeerders vaak aandringen op snellere uitvoering en strakke tijdschema's**. Een ontwikkelingsbank kan bijvoorbeeld een projecthorizon van 15 jaar accepteren, terwijl een private bank een investeringshorizon van 5-7 jaar verwacht. De verwachtingen van investeerders zullen dus van invloed zijn op de projecttijdlijnen en mijlpalen. Gemeenteteams moeten projectplanningen afstemmen op de tijdshorizon van hun beoogde financiers – gebruik bijvoorbeeld financiering op langere termijn voor infrastructuur die een lange opstartperiode nodig heeft, en reserveer privaat kapitaal op korte termijn voor projecten die snel inkomsten kunnen genereren.
- **Financiële structuur en risicospreiding:** Het type investeerder dat bij het project betrokken is, beïnvloedt de manier waarop de financiering van een project wordt gestructureerd. Publieke kredietverstrekkers of impactinvesteerders kunnen subsidies of leningen met een lage rente aanbieden en zijn soms bereid om een hoger risico op zich te nemen. Private investeerders daarentegen eisen doorgaans commerciële voorwaarden en duidelijkere financiële rendementen. In de praktijk betekent dit dat moet worden bepaald hoe verschillende kapitaalbronnen worden gecombineerd en hoe risico's tussen de partijen worden verdeeld. Zo kan een project bijvoorbeeld een subsidie of een publieke lening met lage rente – die helpt om hogere risico's op te vangen – combineren met commerciële schulden, die worden gebruikt voor de stabielere onderdelen van het project. Steden moeten financieringsplannen opstellen die aansluiten bij de door elke investeerder vereiste risico-rendementsverhouding – dit kan variëren van volledig door de overheid gefinancierde modellen tot **gemengde financiering met leningen, aandelenbelangen of andere instrumenten**.
- **Governance en toezicht:** Wanneer externe investeerders toetreden, stellen zij vaak governance eisen. Financiers kunnen duidelijke besluitvormingsstructuren, project governance commissies of zelfs vertegenwoordiging in de raad van bestuur eisen voor grote projecten. Zij verwachten een strikte naleving van milieu-, sociale en governance normen (environmental, social, and governance, ESG). Regelmatige rapportage volgens deze normen

en onafhankelijke audits zijn doorgaans vereist om de prestaties bij te houden en verantwoording te waarborgen. Steden moeten bereid zijn om strenge governance en transparantiepraktijken in te voeren om het vertrouwen van investeerders te winnen.

Risico-eisen

Investeerders beoordelen ook hoe potentiële risico's gedurende de gehele levenscyclus van het project worden geïdentificeerd, beheerd en gemitigeerd. In de praktijk betekent dit dat van projecten wordt verwacht dat ze duidelijke maatregelen bevatten om op risico's te anticiperen en de financiële gevolgen ervan te beperken. Deze omvatten doorgaans:

- **Verzekering:** Een uitgebreide verzekering is verplicht ter bescherming tegen onvoorziene gebeurtenissen zoals natuurrampen, bouwgebreken of operationele storingen, om financieel herstel te waarborgen.
- **Garanties:** Garanties van andere organisaties, zoals uitvoeringsgaranties of overheidsgaranties, zijn vaak vereist om specifieke risico's af te dekken en de kans dat het projectfinanciering aantrekt en de geloofwaardigheid ervan te vergroten.
- **Gevoeligheidsanalyses:** Een gevoeligheidsanalyse toetst hoe goed een project presteert wanneer belangrijke aannames veranderen. Als een project bijvoorbeeld afhankelijk is van de kosten van een aannemer of van het bereiken van een bepaald niveau van vraag, laat de analyse zien wat er gebeurt als de kosten hoger zijn of de vraag lager dan verwacht. Dit helpt aantonen hoe robuust het project is ten opzichte van veranderingen en biedt inzicht in potentiële risico's die mogelijk moeten worden beheerd.
- **Financiële reserves (onvoorziene uitgaven):** Er worden specifieke financiële reserves opzijgezet om onverwachte kosten, vertragingen of wijzigingen in het project op te vangen. Dit biedt een buffer voor het geval zich tijdens de uitvoering van het project onvoorziene problemen voordoen.

Impactvereisten

Bij klimaatgerelateerde investeringen verwachten investeerders in toenemende mate dat projecten, naast financiële prestaties, ook meetbare milieu- en sociale resultaten laten zien. Dit betekent dat projecten duidelijk moeten definiëren hoe hun impact in de praktijk wordt gemeten, gerapporteerd en aangetoond. Impactvereisten zijn met name belangrijk voor investeerders uit de publieke sector en filantropische investeerders, waar milieu- en sociale resultaten kerndoelstellingen zijn. Ook private investeerders houden steeds meer rekening met impact, hoewel financiële prestaties doorgaans hun primaire focus blijven. Belangrijke elementen zijn doorgaans:

- **Klimaat-KPI's**: Projecten moeten belangrijke prestatie-indicatoren definiëren en bijhouden die de klimaatimpact meten, zoals reducties van broeikasgasemissies, opwekkingscapaciteit van hernieuwbare energie of verbeteringen in energie-efficiëntie. Deze indicatoren leveren duidelijk bewijs van de milieu-impact van het project.
- **Gestandaardiseerde rapportage**: Naleving van erkende rapportagekaders, zoals de taxonomie van de Europese Unie voor duurzame activiteiten of de Duurzame Ontwikkelingsdoelen (Sustainable Development Goals, SDG's) van de Verenigde Naties[2] , of andere nationale/internationale normen, is vaak vereist om transparantie, vergelijkbaarheid en geloofwaardige impactclaims te waarborgen.
- **Maatschappelijke co-benefits**: Investeerders zijn steeds vaker op zoek naar projecten die bredere voordelen voor de samenleving opleveren, zoals het creëren van banen, betrokkenheid van de lokale gemeenschap, verbetering van de volksgezondheid of betere toegang tot energie voor kwetsbare groepen.

Belangrijke lessen voor steden

Dit zijn drie belangrijke lessen voor steden bij het overwegen van externe financiering voor projecten:

- **Vroegtijdig afstemmen:** Begin al in een vroeg stadium van het project met gesprekken met verschillende soorten investeerders. Dit helpt om inzicht te krijgen in hun eisen en risicotolerantie en hiermee rekening te houden tijdens de projectontwikkeling. Door de verwachtingen vanaf het begin op elkaar af te stemmen, kunnen kostbare wijzigingen later worden voorkomen.
- **Verstrek duidelijke gegevens:** Investeerders hebben behoefte aan transparante en betrouwbare informatie over alle aspecten van het project, waaronder financiële prognoses, risicobeoordelingen en verwachte milieu- of sociale effecten. Sterke, op feiten gebaseerde informatie wekt vertrouwen en ondersteunt een betere besluitvorming.
- **Pas de presentatie aan:** Om investeringen succesvol binnen te halen, is het vaak nodig het project te presenteren op een manier die aansluit bij de prioriteiten van elke investeerder. Benadruk bijvoorbeeld de maatschappelijke voordelen voor publieke investeerders, het financiële rendement voor private investeerders of de milieueffecten voor stichtingen.

Voorbeelden uit de praktijk

Turku: Financiering van een tramproject in Finland

Een praktisch voorbeeld is het streven van een Finse stad om een nieuw **tramsysteem** te financieren. De stad (Turku, Finland) werkte samen met de **Climate City Capital Hub** om een financiële structuur voor het tramproject te ontwikkelen. De aanpak omvatte onderzoek naar hoe soortgelijke grote infrastructuurprojecten in het verleden zijn gefinancierd en het in kaart brengen van potentiële financieringsbronnen.

Belangrijkste bevindingen: Uit de analyse bleek dat de aanleg van de tramlijn **de stedelijke groei** zou **stimuleren** – een betere bereikbaarheid met het openbaar vervoer verhoogt de grondwaarden en trekt ontwikkelingsprojecten aan. Op haar beurt kan de stad waarde genereren door grond te verkopen of via vergoedingen voor grondgebruiksovereenkomsten. De **toegenomen inkomsten uit de verkoop van percelen en vergoedingen van projectontwikkelaars zouden een positief effect hebben op de gemeentelijke economie** en zouden kunnen worden gebruikt om de tramlijn te helpen financieren. Dit mechanisme voor het genereren van waarde versterkt de businesscase van het project.

Financieringsstrategie: Het projectteam heeft een uitgebreide beoordeling van de financiële middelen voor de tramlijn opgesteld. Zij hebben in kaart gebracht hoe een mix van financieringsbronnen kan worden samengesteld, waaronder lokale bronnen (zoals de opbrengsten uit grondwaarde), nationale of EU-subsidies, leningen en private investeringen. Door een duidelijke financiële structuur te presenteren, gebaseerd op eerdere financieringsmodellen voor infrastructuur, heeft de stad aan investeerders en belanghebbenden bij de overheid aangetoond dat het tramproject economisch haalbaar was. Het **doel was om duurzame groei mogelijk te maken** met het moderne tramsysteem, en het was van cruciaal belang om het financieringsplan van het project af te stemmen op dat groeiverhaal. Deze casus onderstreept hoe steden **technische analyse en innovatieve financiering (bijv. het benutten van grondwaardestijgingen)** kunnen **combineren.**

Nuttige bronnen

1. Portaalpagina: NetZeroCities - Financiering van de ambitie van NetZeroCities
2. Presentatie: Online Planning Lab Module 6 – Dia's over investeerdersgroepen
3. Video:
    a. NetZeroCities - NetZeroCities-module voor capaciteitsopbouw: Investeringsplan | Deel A

   b. NetZeroCities - NetZeroCities-module voor capaciteitsopbouw: Investeringsplan | Deel B
   c. NetZeroCities - NetZeroCities-module voor capaciteitsopbouw: Investeringsplan | Deel C
   d. NetZeroCities - Reeks klimaattransitiekaarten | NZC-webinar over het gezamenlijk samenstellen van een portefeuille | 4 oktober 2022
4. Hulpmiddel: NetZeroCities - De NZC-financiële woordenlijst
5. Meer lezen: Capital Hub: Financiering van de klimaatneutrale toekomst van Europa
6. Meer lezen: Capital-idee: Hoe de Climate City Capital Hub het verschil wil maken voor de klimaatneutrale doelstellingen van steden - NetZeroCities

Gerelateerde EU- en internationale projecten of initiatieven

- Home | PROSPECT
- Home | EUCF

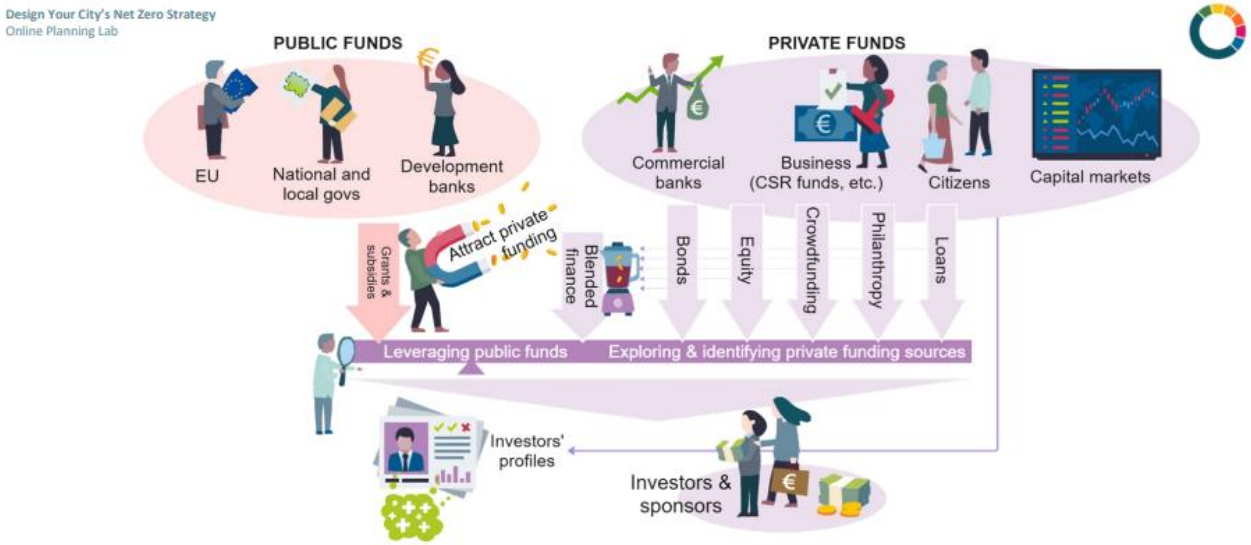
Onderwerp 6.3 Wie financiert projecten: Belangrijkste financieringsinstrumenten

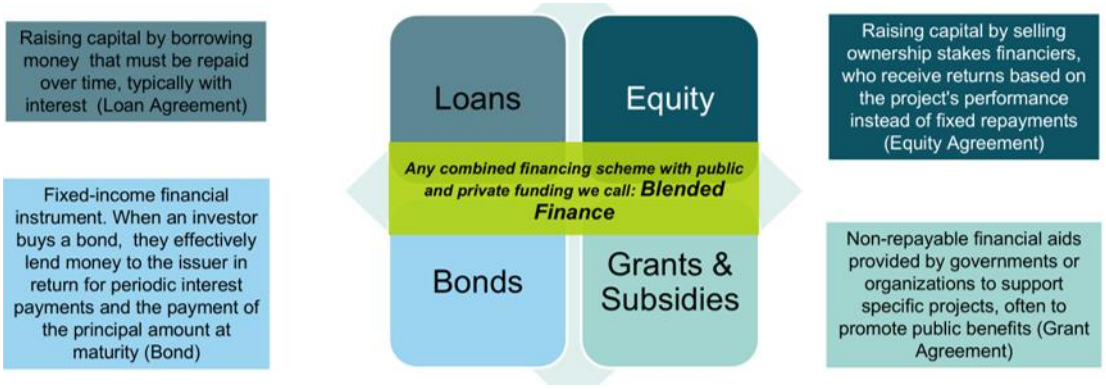
Gemeenten kunnen gebruikmaken van verschillende financieringsinstrumenten om hun klimaatproject uit te voeren. De financieringsgids is een interactief instrument dat gratis beschikbaar is op het portaal en dat steden helpt om een overzicht te krijgen van de beschikbare financieringsinstrumenten en inzicht te krijgen in welke instrumenten het meest geschikt zijn voor elk project.



Financieringsmechanismen beschrijven de **manier waarop een project wordt gefinancierd**. Met andere woorden: ze hebben betrekking op de specifieke financiële instrumenten of structuren die worden gebruikt om kapitaal aan te trekken, zoals leningen, obligaties of gemengde financiering. Elk mechanisme bepaalt wie de financiering verstrekt, onder welke voorwaarden en hoe het geld wordt terugbetaald of teruggegeven.

In dit onderwerp worden de belangrijkste financieringsinstrumenten gepresenteerd die door gemeenten worden gebruikt. Het volgende deel biedt een overzicht. In de daaropvolgende delen wordt de uitleg over vier geselecteerde instrumenten verder uitgewerkt.





De meest gangbare financierings- en risicodelingsmechanismen die beschikbaar zijn voor gemeenten en gemeentelijke klimaatprojecten:

1. **Leningen:** **Commerciële leningen:** waar dit volgens nationale en regionale wetgeving is toegestaan, kunnen gemeenten geld lenen bij banken of andere financiële instellingen, doorgaans om kapitaalinvesteringen te financieren. De bevoegdheden om leningen aan te gaan, de toegestane bestemmingen, de schuldlimieten, de goedkeuringsvereisten en de toegestane zekerheidsregelingen lopen sterk uiteen tussen de EU-lidstaten en kunnen ook verschillen tussen categorieën van lokale overheden.
   Syndicaatsleningen: Leningen die door een groep kredietverstrekkers aan één kredietnemer worden verstrekt, doorgaans gecoördineerd door een of meer arrangerende banken. Door middel van een syndicaat kunnen kredietverstrekkers het risico delen en kan de kredietnemer een groter bedrag aantrekken dan bij één enkele instelling mogelijk zou zijn.
   Doorlopende leningen en financiering via de energierekening: Als strategie kunnen steden doorlopende leningsfondsen opzetten waarbij besparingen of inkomsten uit het ene project (bijvoorbeeld energiebesparingen door renovaties) worden herinvesteerd in het volgende project. Dit creëert een continue kapitaalpool voor voortdurende klimaatmaatregelen. Terugbetaling via de energierekening of vergelijkbare „pay-as-you-save"-modellen helpen gebouweigenaren de kosten van verbeteringen terug te betalen via hun reguliere energierekeningen of belastingen, waardoor deelname wordt vergemakkelijkt. Deze mechanismen maken het voor private gebouweigenaren gemakkelijker om deel te nemen aan door de stad geleide renovatieprogramma's, door financiering vooraf aan te bieden die in de loop van de tijd via kostenbesparingen wordt terugbetaald.
2. **Aandelenkapitaal:** u werft kapitaal door een percentage van het eigendom in een project te verkopen. De aandelenbelegger ontvangt een rendement (dividenden, ingehouden winst, uitkeringen of een eventuele verkoop van de investering), gebaseerd op de prestaties van het project. Als het project mislukt, verliezen de aandelenbeleggers hun geld, waardoor zij gemotiveerd zijn om ervoor te zorgen dat het project slaagt. Beleggers eisen over het algemeen een hoger verwacht rendement, stellen strengere voorwaarden of kennen een lagere waardering toe aan risicovollere projecten. Voorbeelden: aandelen in een stadsverwarmingsbedrijf, een projectonderneming voor hernieuwbare energie, een gemeentelijk nutsbedrijf, een energiegemeenschap of een stedelijk klimaatfonds.
3. **Obligaties**, waaronder **gemeentelijke obligaties (groene obligaties)**: Steden kunnen rechtstreeks geld lenen van beleggers door obligaties uit te geven. Groene obligaties worden uitsluitend gebruikt voor klimaatgerelateerde projecten en vereisen transparante rapportage. Ze stellen steden in staat om vooraf grote bedragen aan te trekken voor projecten zoals energie-efficiëntie, schoon vervoer of bescherming tegen overstromingen.

Voorbeelden: Göteborg – Baanbrekend op het gebied van duurzame vervoersinfrastructuur, Milaan – Financiering van energiebesparende renovaties, Parijs – Ondersteuning van de transitie naar hernieuwbare energie.

4. **Subsidies, garanties en technische ondersteuning:** Subsidies kunnen de vroege projectontwikkeling of proefprojecten dekken. Garanties helpen het risico voor investeerders te verminderen. Technische ondersteuning (bijvoorbeeld via NetZeroCities) helpt steden bij het ontwerpen van sterke, investeringsklare projecten.
5. **Combinatieregeling van publieke en private financiering:**
   Dit omvat:
   - **Publiek-private partnerschappen (PPP's):** In PPP's werken steden samen met private bedrijven om infrastructuur of diensten te leveren. Steden zorgen voor het regelgevingskader en het toezicht, terwijl de privatee partners financiering, expertise en efficiëntie inbrengen. Soms brengen steden ook financiering en expertise in een PPP in, aangezien steden een aandelenbelang kunnen hebben in een PPP-constructie. Risico's en verantwoordelijkheden worden gedeeld. PPP's kunnen projecten ondersteunen zoals warmtenetten, hernieuwbare energie of openbaar vervoer. In een PPP:
     - **Publieke sector**: Zorgt voor het regelgevingskader, toegang tot grond en beleidszekerheid; kan mogelijk ook kapitaal inbrengen.
     - **Private partner**: Levert kapitaal, technische expertise en operationele efficiëntie.
     - **Gedeelde resultaten**: gezamenlijke realisatie van vervoersnetwerken, energiesystemen en klimaatinfrastructuur.
   - **Stedelijke klimaatfondsen en gemengde financieringsfaciliteiten:** Sommige steden richten fondsen op om een reeks klimaatprojecten te financieren. Deze fondsen kunnen een mix zijn van publiek, privaat en filantropisch kapitaal. Overheidsgeld vermindert het risico, wat helpt om private investeringen aan te trekken. Deze aanpak is nuttig wanneer een stad veel kleinere projecten gezamenlijk wil financieren, zoals renovaties van gebouwen of lokale energieverbeteringen. Faciliteiten combineren subsidies, leningen en eigen vermogen om projecten minder risicovol te maken en op grote schaal private kapitaal aan te trekken. Zo heeft Bristol (samen met regionale partners) een Green Growth Investment Fund gelanceerd met als doel 100 miljoen pond op te halen voor projecten variërend van hernieuwbare energie tot renovaties van gebouwen. Dergelijke fondsen maken vaak gebruik van een gemengde financieringsaanpak: ze kunnen publieke bijdragen (of filantropisch 'first-loss'-kapitaal) combineren met geld van private investeerders om een grotere financieringspool te creëren.
   - **Innovatieve financieringsmechanismen - *Crowdfunding door de gemeenschap*:** Platformen waarmee lokale inwoners rechtstreeks kunnen investeren in lokale projecten voor hernieuwbare energie, waardoor het gevoel van betrokkenheid en eigenaarschap wordt bevorderd.

De volgende tabel biedt een gedetailleerder overzicht van financieringsinstrumenten voor gemeenten, ingedeeld naar type investeerder (publiek, privaat of gemengd) en contractuele typologie. Vervolgens worden vier financieringsinstrumenten in detail toegelicht aan de hand van voorbeelden voor steden. Op de speciale portaalpagina wordt een gedetailleerde uitleg gegeven van 72 financiële instrumenten. Uitgebreidere richtlijnen zijn te vinden in het „Financiële instrumenten voor mitigatie-, adaptatie- en energiearmoedemaatregelen – Covenant of Mayors-handboek, aanvullend document 5" (Gemeenschappelijk Centrum voor Onderzoek, Europese Commissie)

Contractual typology	*Source of financing*		
	Public	*Private*	*Mixed*
Non-repayable	- Technical assistance grants- Viability gap funding- Intergovernmental transfers- Revenue support subsidies- Ecological fiscal transfers- National PES schemes- Philanthropic contributions	- Voluntary PES- Philanthropic organisations	- Public-private PES- Co-funding arrangements
Debt	- Concessional finance - Dedicated credit lines (via development banks) - General obligation municipal bonds - Climate adaptation notes	- Commercial loans- Syndicated loans- Project-level market-rate debt- Term loans- Margin financing- Infrastructure debt funds- Yieldcos- Green sukuk- Private project bonds	- Green bonds - Climate bonds - Sustainability bonds - Catastrophe bonds
Equity	- City climate funds with equity windows- Regional development funds	- Private equity- Venture capital- Project-level equity- Equity futures	- Green investment funds (public/private)- Blended finance equity pool
Hybrid	- Competitive finance (public below-market loans with equity elements)	- Convertible private loans	- Blended finance (public capital de-risking private)- PPPs (BOT, DBO concessions)- Energy performance contracts- Power purchase agreements- Leasing models ("as-a-service," hybrid purchase-lease)- On-bill repayments- Pay-as-you-save
Other*	- Municipal revenue instruments: property tax, development charges, congestion pricing, land sales/auctions, land leases- City-based ETS- Tax/fee-based LVC- Land banking/readjustment	- Aggregation platforms (private securitisation)- Asset-backed securities- Energy service companies (ESCOs)- Community crowdfunding	- Pooled procurement- Pooled municipal finance- Revolving funds- Community funds (locally managed)- Carbon credits

Focus op: groene en duurzaamheidsobligaties

Obligaties zijn een manier voor overheden of grote organisaties om kapitaal te lenen van beleggers. Beleggers verstrekken vooraf kapitaal en ontvangen regelmatig rentebetalingen, waarna het oorspronkelijke kapitaal na een vaste periode wordt terugbetaald.

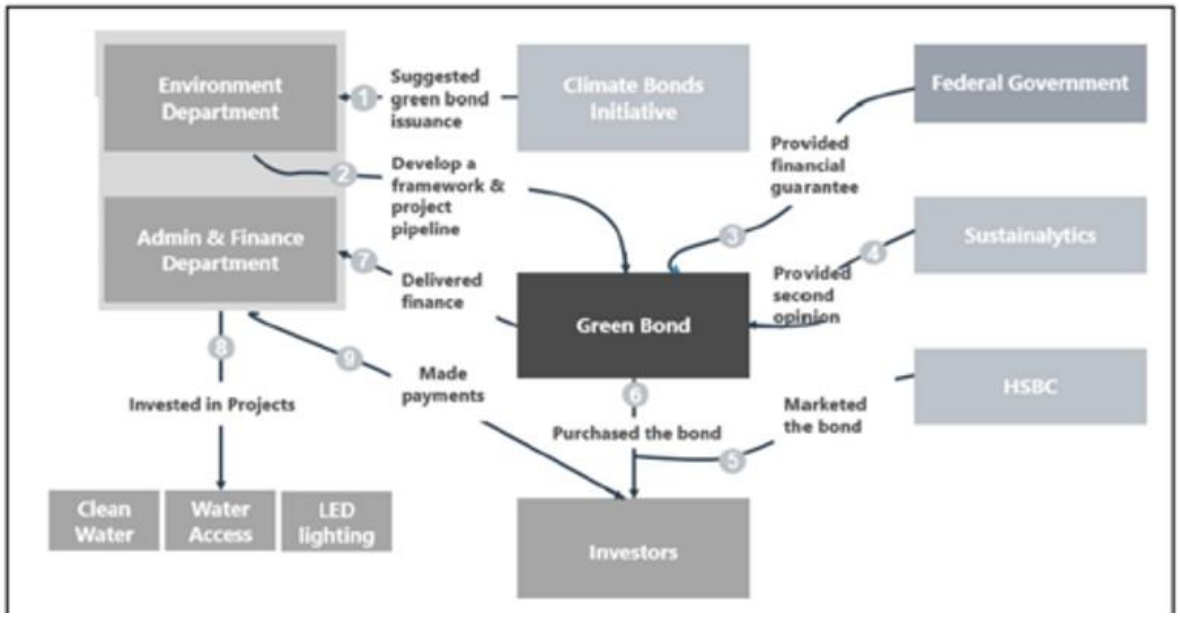
- **Beleggers**: Tot de institutionele beleggers behoren pensioenfondsen, verzekeringsmaatschappijen, staatsinvesteringsfondsen en vermogensbeheerders die op zoek zijn naar voorspelbare inkomstenstromen en diversificatiemogelijkheden.
- **Vereisten inzake omvang:** Voor de uitgifte van obligaties gelden doorgaans minimumomvangen (vaak € 110–590 miljoen) om de liquiditeit te waarborgen en de kosten van de overname te rechtvaardigen.
- **Transparantienormen:** Uitgebreide openbaarmakingsvereisten, waaronder gecontroleerde jaarrekeningen, juridische adviezen en doorlopende rapportageverplichtingen om het vertrouwen van beleggers te behouden.
- **Kredietratings:** Onafhankelijke beoordelingen door erkende bureaus (S&P, Moody's, Fitch) zijn doorgaans essentieel voor deelname van institutionele beleggers.

Groene obligaties stellen steden in staat om vreemd vermogen aan te trekken dat specifiek bestemd is voor klimaat- en milieuprojecten. Deze instrumenten vereisen strenge criteria voor de geschiktheid van projecten en transparante rapportage over milieuresultaten.

Belangrijkste kenmerken:

- Specifieke bestemming van de opbrengsten voor geverifieerde groene projecten
- Certificering door derden en rapportage over de impact
- Toegang tot een markt van op duurzaamheid gerichte beleggers

Stappen bij de uitgifte van een duurzaamheidsobligatie:



Use of Proceed vs Sustainability-Linked Bonds

Use of Proceeds Bonds

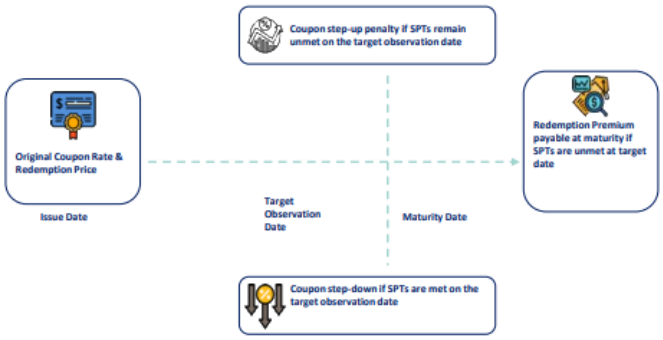
Use of Proceeds bonds are **fixed-income securities** issued to finance **specific investment themes** which **target specific outcomes**



SDG Bonds are type of bond instrument where the proceeds are used to finance or re-finance a combination of projects aligned to Sustainable Development Goals (SDGs).

Sustainability-linked Bonds (SLBs)

SLBs are **general purpose bonds** where the cost of debt is tied to the issuer's sustainability performance targets. The key feature of SLBs is the **linkage between the bond's financial terms (such as coupon rate) and predefined Sustainability Performance Targets (SPTs)**.



Voorbeelden uit de praktijk

Climate City Fund in Leuven, Belgium

Project characteristics

City role: early pipeline builder and strategist (with extensive CH input)
Financing: City fund combining public capital, private capital, and guarantees
Total investment size: ~€50 million first close – target up to €1 billion
Financing structure & key instruments: Rolling closed-ended fund and guarantees

Key takeaways for Cities

- A city-led project pipeline (86 breakthrough projects) can be used as the basis for a dedicated investment fund.
- External fund management and guarantees are considered to attract private capital and manage investments.
- Public lenders (e.g. EIB) are expected to play a role in de-risking and crowding in private investors

Green Growth West Impact Fund in Bristol, England

Project characteristics

City role: strong ideation and design role; convener of stakeholders
Financing: Impact fund combining regional public capital, private capital, and debt
Total investment size: ~€ 100-120 million
Financing structure & key instruments: More typical infrastructure/impact fund using primarily debt

Key takeaways for Cities

- Early pipeline design by BBRC aligns projects with the fund manager's typology, creating a clear path for pipeline building.
- Council and National Wealth Fund de-risk to attract private capital.
- Innovative blended impact/green fund fully leveraging fund manager method.

Focus op: publiek-private partnerschappen (PPP's)

Een PPP is een overeenkomst waarbij de publieke sector het beleidskader en de beleidszekerheid, toegang tot grond en toezicht biedt, terwijl de private sector kapitaal, technische en operationele knowhow inbrengt. Door risico's en opbrengsten te delen, versterken beide partijen elkaar. Succes hangt af van robuuste contracten waarin risico's eerlijk en duidelijk worden verdeeld, duidelijke prestatiedoelstellingen worden vastgesteld en de governance structuur wordt gedefinieerd.



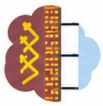
Er zijn verschillende PPP-modellen:

- Door de overheid geleid: De stad behoudt meer zeggenschap en verantwoordelijkheid voor de financiering.
- Gedeeld leiderschap: Zowel de stad als de private partner delen de zeggenschap en de financiering.
- Door de private sector geleid: De private partner financiert en exploiteert het project, terwijl de gemeente beleids- en regelgevende ondersteuning biedt.

Deze PPP's laten zien dat verschillende modellen kunnen aansluiten bij verschillende projecttypes en risicoprofielen. De rode draad is dat er goed gestructureerde contracten zijn en dat de rollen van de publieke en private sector duidelijk zijn afgebakend.

Hoewel PPS-projecten doorgaans rond individuele projecten zijn gestructureerd, kunnen steden ook op een breder portefeuilleniveau kapitaal aantrekken via kapitaalmarktinstrumenten zoals obligaties.

Risk and control sharing in climate projects engaging public and private actors and capital: 3 examples





	Public-Led Model: Ljubljana Energy Retrofitting via EPC	**Co-Led Public-Private Model:** Prato Circular Textile Valley	**Private-Led Model:** Milano BikeMi Bicycle Sharing
Innovation	Bundling of 48+ public buildings into one Energy Performance Contracting tender with performance guarantees.	District-wide textile circularity model linking industrial symbiosis, water reuse, and governance forums. Clear local strategy crowds private capital in.	Early European bike-share with e-bikes, digitally integrated into Milan's public transport ecosystem.
Financing	ESCOs and EU funds provide capital; city repays from guaranteed energy savings. De-risking by ELENA/ Cohesion Fund helps mobilizing private investments.	Investments made by SMEs and consortia. EU, regional, and city resources go to coordination, infrastructure, and small pilots.	Concession model. Operators finance bikes and docks with revenue from users and ads. City provides subsidies or funds expansion when needed.
City role	Off taker and building owner.	Municipality coordinates and convenes stakeholders; leads pilots but is not the borrower.	Providing space. Integration into the existing transport system.

Voorbeelden uit de praktijk

Publiek-private samenwerking

BikeMi Bike Sharing in Milan, Italy



Project characteristics

City role: City sponsors and integrator of BikeMi into ATM's transport system; private concessionaires operate the service

Financing: Operators finance bikes and docks; city provides subsidies or funds expansion when needed.

Total investment size: ~€10-15 million

Financing structure & key instruments: concession model: operator funds, earns ads & user revenues, city provides space

Key takeaways for Cities

- Revenue-generating services can attract fully private financing.
- Concessions allow cities to expand services without upfront capital expenditure.
- Integration into public systems (e.g. transport networks) increases project bankability.

Focus op: Stedelijke klimaatfondsen – Portfolio aanpak

Een andere opkomende aanpak is het gebruik van speciale stadsfondsen, die verschillende kapitaalbronnen bundelen en investeren in een portefeuille van klimaatprojecten.

Kapitaal op grote schaal aantrekken via een portfolio: Steden kunnen fondsen werven voor specifieke fondsen of portfolio met verschillende niveaus van structurele complexiteit en verschillende combinaties van betrokkenheid van de stad en investeerders.

Fondsen kunnen een heel scala aan instrumenten (waaronder garanties) inzetten en kapitaalallocatiestrategieën toepassen om publieke en private middelen en capaciteiten op zowel project- als portfolioniveau nog beter te combineren; vandaar de belangstelling voor dit soort structuren

Stadsfonds

Een mechanisme om op grote schaal privaat kapitaal aan te trekken door een portefeuille te combineren met een aangepast fondsmodel voor investeringen en governance.

1. Fondsen trekken institutionele beleggers aan: Ongeveer tweederde van de private investeringen in infrastructuur als beleggingscategorie verloopt via fondstructuren (LP-GP).
2. Systematische investering via een fondsbeheerder: Steden kunnen deze structuur aanpassen, waarbij de stad een eerste portfolio aan een fondsbeheerder toevertrouwt, terwijl zij belangrijke bestuursbevoegdheden behoudt
3. Herinvesteringscyclus: Rendementen kunnen nieuwe klimaatinitiatieven financieren, waardoor een blijvende impact wordt gecreëerd

Focus op: gemengde financiering

Blended finance is een subcategorie van gemengde financieringsbronnen. Het is een financieringsaanpak waarbij gebruik wordt gemaakt van concessionele publieke of filantropische middelen om risico's te verminderen en private investeringen aan te trekken. Voor stadsprojecten betekent dit vaak subsidies voor projectvoorbereiding of first-loss-garanties die het waargenomen risico verlagen. De EU-faciliteiten InvestEU en ELENA zijn belangrijke voorbeelden waarbij blended finance steden helpt toegang te krijgen tot private financiering voor klimaatneutrale infrastructuur.

Instrumenten voor gemengde financiering

First-Loss-kapitaal: Een vorm van achtergestelde financiering waarbij wordt overeengekomen de initiële verliezen op te vangen als het project ondermaats presteert. Deze **„first-loss"-laag beschermt senior (commerciële) investeerders** door hen te isoleren van vroege risico's, waardoor **het algehele kredietprofiel** van het project **wordt verbeterd**. Steden kunnen first-loss-subsidies of juniorleningen aanvragen bij filantropische of publieke bronnen om projecten veiliger te maken voor banken.

- **Garanties en verzekeringen:** Dit zijn instrumenten voor risicodeling die doorgaans worden aangeboden door overheidsinstanties of multilaterale banken. **Garanties of verzekeringspolissen kunnen specifieke risico's dekken**, zoals politieke risico's, valutaschommelingen of tekortkomingen in de technologische prestaties, wat op zijn beurt **de financierbaarheid van het project voor private kredietverstrekkers vergroot**. Door bepaalde risico's af te dekken, geven garanties investeerders meer vertrouwen dat zij hun geld terugkrijgen.
- **Technische bijstand (subsidies voor projectvoorbereiding):** Veel ontwikkelings- en klimaatfondsen bieden ondersteuning in de vorm van subsidies om projecten klaar te maken voor investeringen. Dergelijke **fondsen voor technische bijstand** financieren vroege activiteiten zoals haalbaarheidsstudies, het opstellen van businesscases, het betrekken van belanghebbenden of capaciteitsopbouw binnen het stadsteam. Dit voorbereidende werk helpt projecten klaar te maken voor het aantrekken van financiering door het ontwerp te verbeteren en tekortkomingen aan te pakken voordat er groot kapitaal wordt aangetrokken. Technische bijstand zorgt ervoor dat veelbelovende ideeën uitgroeien tot robuuste, goed gestructureerde voorstellen die voldoen aan de eisen van investeerders.

Door gebruik te maken van gemengde financieringsstructuren en -instrumenten kunnen stadsbesturen **het risico voor private partners verminderen en meerdere investeerders** bij een project **samenbrengen**.

Het juiste mechanisme kiezen

Verschillende financieringsinstrumenten spreken verschillende soorten investeerders aan, afhankelijk van hun risicotolerantie, regelgevende beperkingen en beleggingsdoelstellingen. Niet alle investeerders zijn bereid of in staat om hetzelfde type project of hetzelfde risiconiveau te financieren.

Inzicht in deze verschillen is essentieel bij het opzetten van een financieringsstrategie, omdat de keuze van het mechanisme bepaalt:

- welke investeerders kunnen deelnemen;
- welke voorwaarden zij zullen stellen;
- hoe aantrekkelijk het project is op de markt.

In de praktijk beïnvloeden financieringsmechanismen drie belangrijke aspecten:

- **Doelgroep van investeerders:** Verschillende instrumenten trekken van nature specifieke soorten financiers aan op basis van risico-rendementsprofielen en regelgevingskaders.
- **Voorwaarden:** Elk mechanisme kent eigen structurele vereisten, pakketten van convenanten en documentatienormen.
- **Toegang tot de markt:** Het juiste instrument opent deuren naar grotere kapitaalbronnen en gunstigere prijsdynamiek.

Het selecteren van het meest geschikte financieringsmechanisme is geen standaardbeslissing. Het hangt af van de kenmerken van het project, de verwachtingen van investeerders en de bredere marktomstandigheden. Om deze beslissing te structureren, worden doorgaans drie belangrijke aspecten in overweging genomen:

1. **Looptijd van het project**
   - Stem de looptijd van de financiering af op de periode waarin het project kasstroom genereert
   - Houd rekening met herfinancieringsmogelijkheden en exitstrategieën
   - Stem de aflossing af op de levenscyclus van de activa en de inkomstencurves
2. **Omvang van het project**

De projectomvang verwijst naar de **totale omvang van de investering en of deze in financiële termen groot of klein is**. Dit is van belang omdat verschillende financieringsmechanismen zijn ontworpen voor verschillende transactieomvangen.

- Sommige financieringsopties zijn alleen geschikt voor grote projecten boven bepaalde minimumomvangen
- Transactiekosten in verhouding tot het financieringsbedrag
- De bereidheid van investeerders en de beschikbare marktdiepte variëren afhankelijk van de projectomvang

3. **Risicoprofiel**

Het risicoprofiel beschrijft hoe risicovol het project wordt geacht en wat er tijdens de looptijd ervan mis kan gaan. Dit omvat zowel financiële als niet-financiële risico's.

- Beoordeel de algehele financiële kracht en kredietkwaliteit van het project of de kredietnemer
- Identificeer belangrijke risico's, zoals vertragingen in de bouw, wijzigingen in regelgeving of beleid, of tegenvallende bedrijfsresultaten
- Bepaal welk soort zekerheden beleggers zullen eisen, zoals garanties, onderpand of contractuele waarborgen

Nuttige bronnen

1. Portaalpagina: NetZeroCities – Financiering van de ambitie van NetZeroCities
2. Presentatie: Online Planning Lab Module 6 – Leren van Mission Cities-dia's
3. Hulpmiddel: Hulpmiddel voor financiële begeleiding

Gerelateerde EU- en internationale projecten of initiatieven

- Home | PROSPECT
- Home | EUCF

Onderwerp 6.4 WAARNAAR investeerders op zoek zijn

Waar letten investeerders op bij een project?



- *Risicobeoordeling – Is het project stabiel en kredietwaardig?*

  Investeerders kijken naar politieke stabiliteit, duidelijke regelgeving, een sterk technisch ontwerp en de kredietwaardigheid van de stad. Ze willen weten of het project beschikt over bekwaam leiderschap en duidelijke verantwoordingsplicht.

- *Rendementsverwachtingen – Welk financieel of maatschappelijk rendement zal het project opleveren?*

  Afhankelijk van de investeerder kan dit financiële opbrengsten (zoals besparingen of inkomsten), maatschappelijke opbrengsten of strategische voordelen omvatten.

- *Klimaateffecten + maatschappelijke voordelen – Kunnen de milieuresultaten worden gemeten en geverifieerd?*
  Kwantificeerbare emissiereducties

  Investeerders willen zien hoeveel de uitstoot zal worden verminderd, hoe het project de veerkracht ondersteunt en hoe de voortgang wordt bijgehouden. Transparante rapportage is belangrijk.

  Inzicht in deze criteria helpt stadsteams om vroeg in te spelen op vragen van investeerders, waardoor vertragingen in latere fasen van aanbestedings- en financieringsprocessen worden voorkomen.

Projecten identificeren die aantrekkelijk zijn voor externe financiers

Externe financiers, waaronder private investeerders, zoeken naar specifieke kenmerken en garanties in klimaatprojecten, zoals:

- Duidelijke afstemming op klimaatdoelstellingen: Investeerders zijn zich steeds meer bewust van de risico's en kansen van klimaatverandering. Projecten die duidelijk aantonen dat ze bijdragen aan klimaatdoelstellingen, zoals emissiereductie, zijn aantrekkelijker.
- Naleving van regelgeving en geloofwaardigheid: Projecten die aantoonbaar duidelijk in overeenstemming zijn met regelgeving, zoals de EU-taxonomie voor ecologische duurzaamheid en bredere strategische EU-initiatieven (bijv. de Europese Green Deal, InvestEU), stralen een sterke geloofwaardigheid uit naar potentiële investeerders.
- Financiële levensvatbaarheid en rendement: Projecten moeten een duidelijk pad naar financieel rendement laten zien met een concurrerend risico-rendementsprofiel, waarbij hun financiële soliditeit en levensvatbaarheid worden aangetoond door middel van een grondige beoordeling van kasstromen, het potentieel voor het genereren van inkomsten en de algehele financiële duurzaamheid.
- Potentieel voor het genereren van inkomsten: Projecten die hun eigen inkomstenstromen kunnen genereren, zijn inherent aantrekkelijker, aangezien dit rechtstreeks bijdraagt aan het zelffinancieringsvermogen en het rendement voor investeerders.

- Projectomvang en bundeling: Afzonderlijke kleine projecten voldoen mogelijk niet aan de minimale investeringsdrempels van grotere institutionele beleggers vanwege de hoge transactiekosten per project. Steden kunnen dit ondervangen door kleinere, vergelijkbare projecten te bundelen tot een grotere portefeuille om zo de benodigde schaalgrootte te bereiken.

Daarnaast letten beleggers bij de beoordeling van projecten in de publieke sector ook op:

- **Kredietwaardigheid van de stad:** Voor leningen en obligaties is de kredietwaardigheid van een stad vaak een cruciale factor. Een hogere kredietrating kan leiden tot meer beschikbare financiering tegen lagere rentetarieven. Een oplossing is het toepassen van projectfinanciering, waarbij de projectfinancier niet vertrouwt op de balans van de stad, maar kijkt of het project zelf financieel levensvatbaar is en zekere kasstromen genereert om schulden en eigen vermogen terug te betalen. Het kiezen van het juiste bedrijfsmodel met de juiste mix van inkomsten is cruciaal voor de levensvatbaarheid van een project.
- **Interne capaciteit en expertise:** De interne capaciteit van het stadsbestuur om het project voor te bereiden, uit te voeren en te beheren, is een belangrijke overweging voor financiers. Het beschikken over deskundige technische expertise kan een belangrijk voordeel zijn. Het NetZeroCities-consortium biedt technische ondersteuning en financieringsdeskundigheid om steden te ondersteunen, van projectvoorbereiding tot financiering.
- **Strategische planning en beleidssignalen:** Langetermijndoelstellingen en beleidsmaatregelen die een duidelijke koers aangeven voor klimaatactie, om kredietverstrekkers en investeerders vertrouwen te geven voor langetermijninvesteringen in stedelijke infrastructuur. Het NetZeroCities-consortium heeft Mission Cities geholpen bij het ontwikkelen van dergelijke plannen en beleidsmaatregelen, waaronder Climate City Contracts en het Climate City Action Plan, waardoor zij het Mission City-label hebben verkregen.

Checklist

Criteria voor projectinvesteringen:

- ✓ *Is er een duidelijke afstemming op de klimaatdoelstellingen? > Wordt er gestreefd naar emissiereductie?*
- ✓ *Afstemming op regelgeving en geloofwaardigheid? > Is er politieke en regelgevende ondersteuning?*
- ✓ *Financiële haalbaarheid en rendement? > Is het economisch en financieel zinvol?*
- ✓ *Potentieel voor het genereren van inkomsten? > Leidt het tot inkomsten of tot besparingen?*
- ✓ *Omvang van het project en bundeling? > Kan het worden gebundeld om een aantrekkelijke investeringsomvang te bereiken?*
- ✓ *Bewezen technologie/concept? > Is bekend dat de technologie/het concept succesvol is?*

Wat maakt een project 'investeringsgereed'?

Een investeringsgereed project (vaak aangeduid als 'bankable' of 'transactieklaar') voor een stad is een project dat voldoet aan de eisen van financiers en investeerders op het gebied van risico, rendement en governance. Voor steden houdt investeringsgereedheid in dat er een duidelijk inkomstenmodel is (bijv. tarieven, huurovereenkomsten, besparingen), een gedegen haalbaarheidsstudie, verkregen vergunningen en geloofwaardige uitvoeringsregelingen.

Investeringsgereedheid impliceert niet noodzakelijkerwijs commerciële winstgevendheid. Het betekent dat de financiële en niet-financiële risico's van het project goed worden begrepen, beperkt en op transparante wijze worden verdeeld.

Het grootste deel van het werk en de risico's doet zich voor in de projectontwikkelingsfasen en de investeerder zal via zijn gepaste zorgvuldigheid-proces duidelijk willen zien dat het project zowel technisch als financieel haalbaar is. Een investeerder zal doorgaans willen dat er een dataroom wordt ingericht met alle relevante technische documentatie (bijv. haalbaarheidsstudies, indien nodig een milieueffectrapportage, een techno-economisch model, enz.) die hij nodig heeft om de investering te beoordelen.

Elementen die een project investeringsgereed maken:

- **Duidelijke probleem-oplossingslogica:** Het project moet gericht zijn op een duidelijk omschreven klimaat- of duurzaamheidsuitdaging. Investeerders moeten begrijpen welk probleem het project aanpakt (bijvoorbeeld hoge energiekosten of hoge emissies) en hoe het project een duidelijke, meetbare oplossing biedt.
- **Financiële haalbaarheid:** Het project moet aantonen hoe het op termijn geld zal besparen of inkomsten zal genereren. Dit betekent niet dat het project winst moet maken, maar het moet wel laten zien hoe de terugbetaling zal verlopen. Zo kunnen bijvoorbeeld renovaties van gebouwen leningen terugbetalen door middel van energiebesparingen.
- **Passende risicotoewijzing:** Risico's (zoals bouw-, operationele of vraagrisico's) moeten worden verdeeld over de partijen die deze het best kunnen beheersen. Dit kan betekenen dat voor bepaalde risico's ervaren private partners of verzekeraars moeten worden ingeschakeld. Investeerders willen zien dat deze risico's in kaart zijn gebracht en eerlijk worden verdeeld tussen de stad, private partners en andere betrokkenen. Elk risico moet worden beheerd door de partij die dit het best kan.
- **Sterk governance en capaciteit:** Investeerders willen erop kunnen vertrouwen dat het project goed wordt beheerd. Dit omvat georganiseerde stadsteams, duidelijke rollen en verantwoordelijkheden, en degelijke monitoringsystemen. Goed governance toont aan dat de stad kan waarmaken wat zij belooft. Dit omvat coördinatie tussen stadsdiensten, betrouwbare gegevens en monitoringsystemen, en transparante verantwoording over de resultaten. Als een stad kan aantonen dat zij over de expertise beschikt (of samenwerkt met deskundigen) om het project uit te voeren en te begeleiden, wekt dit vertrouwen bij investeerders.
- **Politieke steun en medefinanciering:** Sterke lokale betrokkenheid is cruciaal. Projecten die worden gesteund door het stadsbestuur – waaronder **beleidsondersteuning, medefinanciering uit de stadsbegroting of garanties – stralen stabiliteit uit**. Investeerders zoeken naar signalen dat de stad zich inzet. Dit kan bestaan uit begrotingsbijdragen, ondersteunend beleid of politieke steun op de lange termijn. Wanneer de stad een deel van haar eigen geld investeert, straalt dit vertrouwen en stabiliteit uit.

Belemmeringen voor financiering en hoe deze te overwinnen

Stedelijke teams stuiten vaak op veelvoorkomende **belemmeringen bij het verkrijgen van externe financiering** voor klimaatprojecten. Belangrijke belemmeringen en mogelijke manieren om deze te overwinnen zijn onder meer:

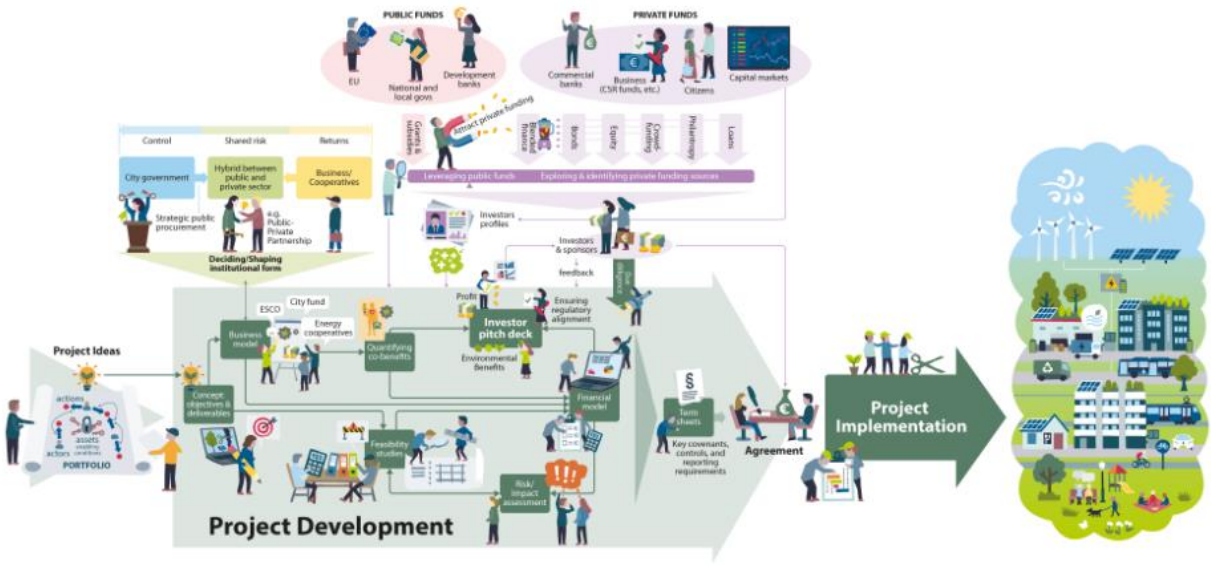
- **Beperkte technische en financiële capaciteit:** een gebrek aan interne expertise, zowel op het gebied van niet-financiële capaciteit met betrekking tot projectvoorbereiding, governance en uitvoering, als op het gebied van financiële capaciteit, zoals complexe financiële structurering, projectfinanciering en het betrekken van investeerders. **Oplossing:** maak gebruik van externe programma's voor technische ondersteuning en bouw kennisnetwerken

op. Steden kunnen samenwerken met organisaties (zoals de Climate City Capital Hub of adviesdiensten van ontwikkelingsbanken). Regionale samenwerking tussen steden kan ook helpen bij het delen van expertise. Leren van collega's is waardevol: veel baanbrekende steden hebben creatieve oplossingen gevonden voor deze uitdagingen.

- **Voldoen aan de verwachtingen van investeerders:** Sommige projecten hebben moeite om **het financiële rendement of de maatschappelijke impact te kwantificeren** in de termen die investeerders verwachten, waardoor investeerders aarzelen om financiering te verstrekken. **Oplossing:** Ontwikkel robuuste impactmetingen en businesscases. Dit betekent het gebruik van gestandaardiseerde kaders om het verwachte rendement (financieel **en** maatschappelijk) te berekenen en te communiceren, en eventueel validaties door derden te verkrijgen. Benchmarking met vergelijkbare succesvolle projecten kan voor geloofwaardigheid zorgen.
- **Kleine projectomvang:** Sommige klimaatmaatregelen zijn relatief klein qua investeringsomvang. Afzonderlijk trekken ze mogelijk geen grote investeerders aan vanwege hoge transactiekosten en lagere winstmarges. **Oplossing: Bundel projecten** om schaalgrootte te bereiken. Door meerdere vergelijkbare projecten te combineren tot één programma, kunnen steden investeringsdrempels bereiken die interessant zijn voor institutionele beleggers.
- **Fiscale en regelgevende beperkingen:** Steden kunnen te maken krijgen met strikte **gemeentelijke schuldplafonds of langdurige begrotingsgoedkeuringsprocessen**, waardoor hun mogelijkheden om snel te lenen of te investeren worden beperkt. Daarnaast kunnen regelgevende hindernissen publiek-private overeenkomsten vertragen (bijv. aanbestedingsregels) of innovatieve financiering juridisch complex maken. **Oplossing:** Werk binnen en om deze beperkingen heen door te innoveren op het gebied van governance. Dit kan het opzetten inhouden van onafhankelijke projectuitvoeringsvehikels of „klimaatinvesteringsunits" die met meer flexibiliteit en buitenbalansfinanciering opereren. Het stroomlijnen van interne procedures en het in een vroeg stadium inschakelen van juridische/financiële experts kan vertragingen verminderen.

Onderwerp 6.5 HOE maak je een project investeringsklaar

Het aantrekken van externe financiering is cruciaal voor het versnellen van stedelijke klimaatmaatregelen. In dit hoofdstuk wordt uiteengezet hoe projecten kunnen worden geïdentificeerd die aantrekkelijk zijn voor externe financiers, en welke essentiële stappen in de projectvoorbereiding nodig **zijn om een financierbaar, transactiegereed project te realiseren.**



Het belang van projectvoorbereiding

Een grondige projectvoorbereiding is van cruciaal belang om ervoor te zorgen dat projecten externe financiering kunnen aantrekken. Dit omvat het definiëren van het project, het beoordelen van de haalbaarheid ervan en het op professionele wijze presenteren ervan.

Het opstellen van een investeringsplan: Steden moeten een financiële langetermijnstrategie ontwikkelen – vaak als onderdeel van een breder 'Climate City Contract' – om klimaatneutraliteit te bereiken. Dit plan mobiliseert publieke middelen en schetst hoe privaat kapitaal kan worden aangetrokken. Dit is door alle steden met het EU Mission-label voltooid.
Financieringsbehoeften vaststellen: Maak gebruik van hulpmiddelen zoals de Finance Guidance Tool om de specifieke financieringsbehoeften van uw stad in kaart te brengen en geschikte financieringsopties te identificeren. Dit hulpmiddel maakt gebruik van een vragenlijst om projecttypes te koppelen aan geschikte financieringsmechanismen (bijv. subsidies, commerciële leningen, private equity, publiek-private partnerschappen).

Een projectconcept ontwerpen: Deze eerste stap in de projectvoorbereiding omvat het ontwikkelen van het projectconcept en het vastleggen daarvan in een conceptnota. Het is cruciaal om vanaf het begin inzicht te hebben in potentiële inkomstenstromen, aangezien dit de kern vormt van de businesscase en financiële haalbaarheid aangeeft aan externe private financiers. De NetZeroCities Climate City Capital Hub kan een realiteitscheck uitvoeren en steden ondersteunen bij het opstellen van gedegen conceptnota's en bedrijfsmodellen.

Haalbaarheidsstudies en financiële modellering: Het vaststellen van de financiële en technische haalbaarheid van projecten is essentieel. Financiële modellering helpt bij het beoordelen van de economische levensvatbaarheid en de potentiële impact van klimaatprojecten, en biedt inzicht in de financiële implicaties ervan. Hulpbronnen zoals de NetZeroCities Climate City Capital Hub bieden technische ondersteuning bij het voorbereiden van investeringsprojecten, waaronder financiële modellering, en het afbakenen en beoordelen van haalbaarheidsstudies.

Voorstellen en documentatie verfijnen: Projectvoorstellen moeten goed gestructureerd en volledig zijn. Belangrijke documenten en gegevens moeten van tevoren worden voorbereid om de gereedheid en het potentieel van het project te laten zien. De NetZeroCities Climate City Capital Hub kan steden helpen bij het verfijnen van hun voorstellen en het voorbereiden van belangrijke documenten en gegevens voor financiering.

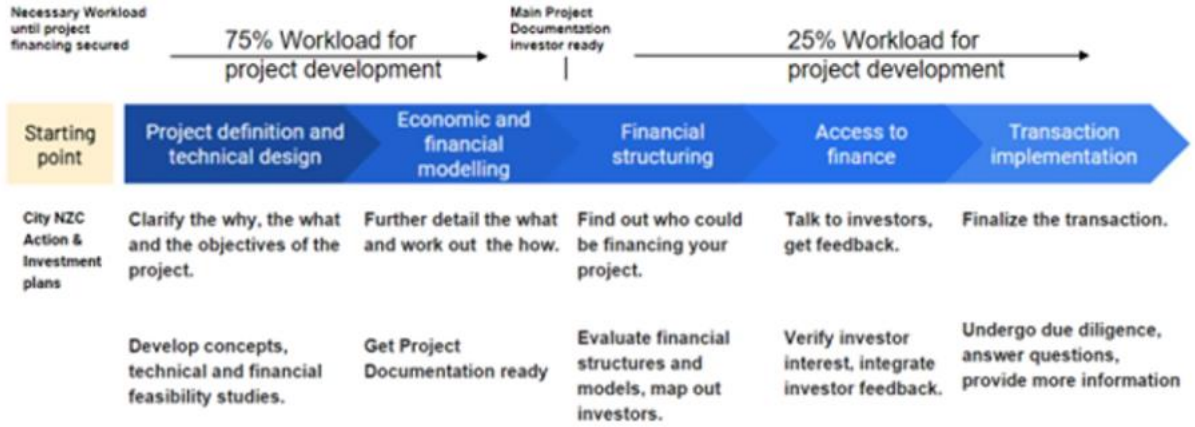
„Investeringsgereed" projecten: Het doel van de projectvoorbereiding is om projecten „investeringsgereed" te maken. Dit omvat het doorgronden van de financiële structuur van het project, het aanpakken van potentiële risico's en het duidelijk uiteenzetten van de voordelen en de aansluiting bij de criteria van investeerders. De NetZeroCities Climate City Capital Hub beschikt over de technische en financiële expertise om de projectvoorbereiding te ondersteunen.

Projectbundeling: Bij kleinere projecten kan het bundelen ervan een grotere, aantrekkelijkere investeringsmogelijkheid opleveren die voldoet aan de minimumdrempels van institutionele beleggers en helpt om hoge transactiekosten te overwinnen. Ook steden met het EU Mission-label streven ernaar projecten te bundelen.

Wanneer is een project klaar voor investering:

- ✓ *Uitgebreide documentatie?* > Zijn de belangrijkste documenten/gegevens beschikbaar? (Conceptnota, haalbaarheidsstudies, risico- en effectbeoordeling, bedrijfsmodel, inkomstenmodel en financieel model, presentatie voor investeerders, term sheets)
- ✓ *Afstemming met belanghebbenden?* > Zijn de belanghebbenden het met elkaar eens? Kan het project worden afgestemd op bestaande plannen?
- ✓ *Duidelijke* governance *en juridische structuren?* > Weet u precies welke rol externe partijen zouden kunnen spelen?
- ✓ *Is er een financieringsstrategie vastgesteld?* > Heeft u duidelijk gemaakt hoe dit gefinancierd zou kunnen worden?
- ✓ *Zijn er plannen voor risicobeperking?* > Zijn de belangrijkste risico's geïdentificeerd en is er een plan om deze te beperken?

Hoe bereidt u een project voor zodat het klaar is voor investeringen:



- **Projectdefinitie en technisch ontwerp**: Maak duidelijk het waarom, het wat en de doelstellingen van het project.
    - **Conceptontwikkeling:** Bepaal welke klimaatuitdaging het project aanpakt en welke oplossing wordt voorgesteld. Betrek daarbij de inbreng van relevante belanghebbenden.

    - **Haalbaarheidsbeoordeling:** Controleer of het project technisch, financieel en juridisch haalbaar is. Deze stap biedt zekerheid dat het project kan worden uitgevoerd.
- **Economische en financiële modellering:** Werk het 'wat' verder uit en bepaal het 'hoe'. Zorg dat de projectdocumentatie klaar is.
- **Financiële structurering:** Bepaal hoe het project wordt gefinancierd, wie er investeert, hoe inkomsten of besparingen worden gegenereerd en hoe risico's worden verdeeld. Evalueer financiële structuren en modellen, en breng investeerders in kaart.
- **Betrokkenheid van investeerders en toegang tot financiering:** Presenteer een duidelijk en eenvoudig voorstel aan investeerders, inclusief verwachte resultaten, verantwoordelijkheden en belangrijke prestatie-indicatoren. Peil de interesse van investeerders en verwerk hun feedback.
- **Uitvoering van de transactie:** Rond de transactie af. Onderga een gepaste zorgvuldigheid-onderzoek, beantwoord vragen en verstrek aanvullende informatie.

De eerste fasen tot en met de financiële structurering zijn het meest risicovol en vergen de meeste tijd en middelen (~ 75% van de werklast voor de projectontwikkelingsfasen).

Een investeringsgereed project biedt een geloofwaardig verhaal over resultaten, rendement en verantwoording. Het toont duidelijke financiële haalbaarheid aan en levert tegelijkertijd meetbare klimaatimpact op. Het vereist de volgende sleutelelementen:

- Een robuuste governance structuur
- Geverifieerde technische haalbaarheid
- Transparante financiële prognoses
- Strategieën voor risicobeperking
- Meetbare klimaatresultaten

Detailed Guidance

CLIMATE CITY CAPITAL HUB — European Investment Bank

Project Development Stage	
Project definition & technical design review.	**Information:** Project objectives & outcome expectations; - Informed evaluation of technical solutions and business model(s) for project; - Policy and regulatory aspects evaluated; - Realistic assessment of project scope; - High-level project costing (Budget compiled); - High-level organisational project structure; **Main Documents:** High level concept note/planning document of project; - Pre-feasibility study; - Feasibility study; - Indicative budget;
Economic and Financial Modelling	**Information:** Organisational Project structure defined; Technical solution(s) finalised; Business model(s) defined; Implementation plan made; Detailed budget; Risks and mitigation measures evaluated; Impact measurement framework and reporting plan developed; Project stakeholders onboarded; **Main Documents:** Detailed Project plan: - Detailed Financial Model incl. summary for investors; - Risk (incl. ESG) mapping, framework incl. mitigation measures defined; - Impact measurement framework and reporting plan; - Necessary permits and licences; - In case of PPP, tender documents for private project partner.
Financial structuring	**Information:** Potential investors for project identified; Potential subsidies, national funding schemes etc. Identified for implementation of projects with objective to explore leveraging of private capital only; Overview of investment criteria, conditions, and preferences of investors; Potential capital combinations for project financing evaluated; Derisking solutions evaluated e.g. guarantees, insurances, phased project implementation etc.; **Main Documents:** Investor pitch deck; - Detailed Financial model (reflecting targeted capital combination, assessed investment conditions (e.g. interest, grace period, payback) of targeted investors);
Access to Finance	**Information:** Investor interest verified; - Project specific information for investment conditions received; **Main Documents:** If required, investor specific documents additional to project documents already developed; - Rfp/grant applications prepared; - Indications of interest from investors received;
Transaction implementation (Due Diligence)	**Information:** Due Diligence requirements from investor received; Investor Conditionalities communicated; **Main Documents:** Term sheets and Commitment letters; Legal and contractual documents; Tender documents for project procurement; NB: The Capital Hub support for the transaction implementation stage will be limited due to capacity restraints, especially for legal support the Capital Hub will direct Cities and Investors to external legal support.

Meer informatie is te vinden in de gids "Trainingsmateriaal voor steden om privaat kapitaal aan te trekken"

Nuttige links

1. Portaalpagina: Climate City Contracts - Mission Portal
2. Presentatie: Online Planning Lab Module 6 – Projectpijplijn (dia's)
3. Hulpmiddelen:
    a. Financieringsadvies-tool – NetZeroCities.app
    b. Climate City Capital Hub - NetZeroCities

4. Meer lezen:
    a. Concept voor een klimaatneutraal stadscontract - NetZeroCities
    b. Een briljant idee: hoe de Climate City Capital Hub het verschil wil maken voor de doelstellingen van steden op het gebied van klimaatneutraliteit - NetZeroCities

Woordenlijst Module 6: Financieringsoplossingen

Op het Mission-portaal is een uitgebreide financiële woordenlijst beschikbaar

Begroting: Een jaarlijks of meerjarig financieel plan waarin de verwachte inkomsten en uitgaven van een stad gedetailleerd worden weergegeven. Voor klimaatneutrale projecten is het essentieel om kapitaalinvesteringen in de kapitaalbegroting op te nemen en ervoor te zorgen dat terugkerende kosten, zoals onderhoud en OPEX, binnen de exploitatiebegroting passen. De geloofwaardigheid en transparantie van de begroting zijn van fundamenteel belang voor het verbeteren van de kredietwaardigheid van de stad.

Capaciteitsopbouw: Het proces van het ontwikkelen en versterken van de vaardigheden, capaciteiten en middelen van individuen, organisaties of instellingen.

Conceptnota: Een beknopte schets van een voorgesteld project, waarin de doelstellingen, reikwijdte, methodologie, verwachte resultaten en voorlopige begroting worden samengevat. Een conceptnota dient als een eerste uiteenzetting van een projectidee en wordt gebruikt om de belangstelling en bereidheid tot samenwerking van andere partijen te peilen.

Economische haalbaarheid: De beoordeling of een project voordelen oplevert die de kosten ervan overtreffen vanuit maatschappelijk of macro-economisch perspectief, waarbij vaak rekening wordt gehouden met bredere externe effecten, zoals milieuvoordelen en het scheppen van banen, die verder gaan dan het directe financiële rendement.

EIB (Europese Investeringsbank): De instelling voor langetermijnkredietverlening van de Europese Unie, die projecten financiert die de beleidsdoelstellingen van de EU ondersteunen, waaronder klimaatactie, infrastructuur, innovatie en regionale ontwikkeling.

Financieel rendement / Rendement voor investeerders: De financiële voordelen of winsten die een investeerder verwacht te behalen uit een investering, doorgaans uitgedrukt als een percentage van de initiële investering over een bepaalde periode.

Financiële modellering: Het proces waarbij een wiskundige weergave van de financiële prestaties van een project wordt gemaakt. Dit omvat prognoses van kosten, inkomstenstromen, financieringsbehoeften en financiële maatstaven, zoals het interne rendement (IRR) en de netto contante waarde (NPV), om de financiële haalbaarheid, duurzaamheid en het vermogen van een project om schulden af te lossen of rendement voor investeerders te genereren te beoordelen.

Financiële structuur: De samenstelling van de financiering van een project of onderneming, waarin de verhouding wordt weergegeven tussen vreemd vermogen, zoals leningen en obligaties; eigen vermogen, zoals aandelen of eigen kapitaal; en andere financieringsbronnen.

Financiële structurering: Het proces waarbij verschillende financieringsbronnen en -vormen, zoals vreemd vermogen, eigen vermogen, subsidies en garanties, worden ingezet om een project of entiteit te financieren. Voor de EIB houdt dit in dat er een optimaal financieel pakket wordt ontworpen dat een evenwicht biedt tussen risico en rendement voor alle partijen, waarbij vaak de eigen financiering van de EIB wordt gecombineerd met die van andere publieke en private medefinanciers om projecten bankabel te maken.

Financiële subsidies: Niet-terug te betalen middelen die door een entiteit, vaak een overheidsinstantie of stichting, worden verstrekt ter ondersteuning van specifieke projecten of activiteiten die aansluiten bij haar doelstellingen.

Garantie: Een financieel instrument dat investeerders of kredietverstrekkers zekerheid biedt tegen specifieke risico's, zoals wanbetaling of beleidswijzigingen. Garanties kunnen de financieringskosten voor steden verlagen en helpen om gemengde financiering mogelijk te maken.

Gemengde financiering: Een financieringsaanpak waarbij gebruik wordt gemaakt van concessionele publieke of filantropische middelen om risico's te verminderen en privaat kapitaal aan te trekken voor stedelijke klimaatprojecten.

Gepaste Zorgvuldigheid (Due diligence): Een grondig evaluatieproces waarmee financiers de projectrisico's, de governance, de technische deugdelijkheid en de financiële structuur beoordelen.

Groene obligaties: Schuldinstrumenten die worden uitgegeven om ecologisch duurzame projecten te financieren. Steden kunnen groene gemeentelijke obligaties uitgeven of deelnemen aan gezamenlijke structuren, op voorwaarde dat de opbrengsten worden bijgehouden en gerapporteerd volgens erkende normen, zoals de ICMA Green Bond Principles of de EU Green Bond Standard.

Haalbaarheidsstudies: Analyses die worden uitgevoerd om te bepalen of een voorgesteld project praktisch en haalbaar is. Ze omvatten een uitgebreide beoordeling van de technische, economische, ecologische, sociale en financiële aspecten van een project om de kans op succes en de geschiktheid voor financiering te bepalen.

Institutionele belegger: Een grote entiteit, zoals een pensioenfonds of verzekeringsmaatschappij, die kapitaal op lange termijn beheert. Om institutionele beleggers aan te trekken, moeten stadsprojecten doorgaans gebundeld zijn en een 'investment-grade'-status hebben, met duidelijke prestaties op het gebied van milieu, maatschappij en governance.

Investeringsgereed project („bankable project" of „transactieklaar project"): Een project dat voldoet aan de eisen van financiers en investeerders op het gebied van risico, rendement en governance. Voor steden houdt bankability in dat er een duidelijk inkomstenmodel is, zoals tarieven, huurovereenkomsten of besparingen; een gedegen haalbaarheidsstudie; verkregen vergunningen; en geloofwaardige uitvoeringsregelingen. Bankability impliceert niet noodzakelijkerwijs commerciële winstgevendheid. Het betekent dat de financiële en niet-financiële risico's van het project goed worden begrepen, beperkt en op transparante wijze worden verdeeld.

Kasstromen: De geldstromen die gedurende een bepaalde periode een project of bedrijf binnenkomen en verlaten. Een positieve kasstroom geeft aan dat de inkomende geldstromen groter zijn dan de uitgaande, wat cruciaal is voor het nakomen van verplichtingen en het mogelijk maken van verdere investeringen. Investeerders beoordelen de kasstroom van een project om de financiële gezondheid ervan en het vermogen om schulden af te lossen of rendement te genereren te evalueren.

Kredietwaardigheid: Een beoordeling van het vermogen en de bereidheid van een kredietnemer om aan zijn financiële verplichtingen te voldoen.

OPEX (Operationele uitgaven): De doorlopende kosten voor het exploiteren van infrastructuur, waaronder energie, personeel en onderhoud. Een duurzaam projectontwerp zorgt ervoor dat de OPEX kan worden gedekt door inkomsten of besparingen, in plaats van uitsluitend te vertrouwen op kapitaalsubsidies.

Portefolio: Het geheel van klimaat- of infrastructuurprojecten dat door een stad wordt beheerd. Een portfolio aanpak maakt aggregatie, risicospreiding en de strategische afstemming van investeringen op de doelstellingen van de stad mogelijk.

PPP/PPS (Public private partnerschip/publiek-private samenwerking): Een contractuele overeenkomst tussen de publieke en private sector voor het leveren van infrastructuur of diensten. Succesvolle PPP's zorgen voor een evenwicht tussen prijs-kwaliteitverhouding, risicotoewijzing en transparantie. Veelvoorkomende PPP's op stadsniveau zijn onder meer projecten op het gebied van straatverlichting, stadsverwarming en afvalverwerking.

Privaat kapitaal: Investeringen uit niet-publieke bronnen, waaronder private fondsen en investeerders, die kunnen worden ingezet voor stedelijke klimaat- en infrastructuurprojecten.

Private equity: Een vorm van private kapitaalinvestering in bedrijven die niet op een effectenbeurs worden verhandeld.

Projectaggregatie: Het proces waarbij meerdere kleinere, vaak vergelijkbare projecten worden gebundeld tot een groter investeringspakket of -programma.

Projectvoorbereiding: Het uitgebreide geheel van activiteiten dat wordt ondernomen om een project vanaf het eerste concept te ontwikkelen tot een volledig gestructureerd, financieel gereed en uitvoeringsklaar project.

Risicobeperking: Het proces waarbij de waargenomen risico's die aan een investering of project zijn verbonden, worden verminderd of beperkt, vaak om het aantrekkelijker te maken voor private investeerders.

Technische bijstand (TA): Niet-financiële ondersteuning die wordt geboden om de projectvoorbereiding, de governance, de financiële modellering en de uitvoering te verbeteren, met inbegrip van ondersteuning via NetZeroCities of externe faciliteiten.

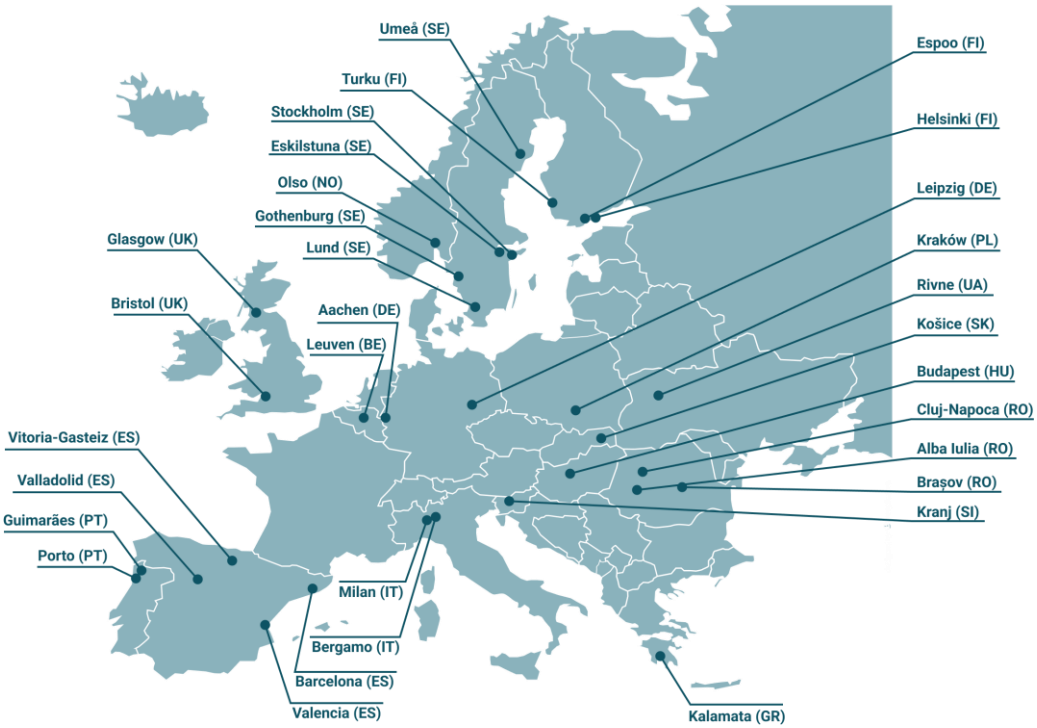
Transactiekosten: Kosten die worden gemaakt bij het uitvoeren van een economische uitwisseling of financiële transactie, bovenop de prijs van het goed of de dienst zelf. Bij de financiering van grootschalige projecten kunnen dit onder meer juridische kosten, kosten voor gepaste zorgvuldigheid en administratieve kosten zijn.

Hoofdauteurs: Sabrina Bresciani, PhD, en Angelica Gomez (Polimi)
Auteurs: Alex Anghel (DML), Tommaso Buso (BwB), Ermioni Chatzimichail (Eurocities), Mira Conci, Ph.D. (CKIC), Justyna Figas-Skrzypulec, Ph.D. (CRS), Carlotta Fontana (DemSoc), Carolina García Madruga (Tecnalia), Mayra García-Blásquez (EIT Urban Mobility), Ana Belén Gómez (Cartif), Kanishk Gupta (BwB), Matthew Halstead (TNO), Mari Hukkalainen (VTT), Ida Jusic (Eurocities), Julia Kantorovitch (VTT), Beatriz Martínez Martín (UPM), Piotr Magnuszewski, Ph.D. (CRS), Rohit Mondal (Polimi), Jaime Moreno Serna, Ph.D. (UPM), Sean Murray (UPM), Vaneshree Naidoo (South Pole), Francesco Palmia (ICLEI), Idoia Pérez Fernández (UPM), Cristina Robledano Noreña (UPM), Sophia Ruiz (CRS), Roos van Dooren (TNO), Martijn de Wit (TNO).

Review en taalcheck door:

Luciane Borges, Tara Nelson, Janne Rinne, Kristiana Stoyanova, Vlatka Berlan Vlahek, David Dooghe, Ida Jusic, Ermioni Chatzimichail Justina, Carlotta, Alex Anghel, UPM; Deniz Celik Bulgurlu, Carina Aschan and Maria Tengvard.

Uitgelichte steden



NetZeroCities-contactpersonen voor steden:
NetZeroCities-ondersteuning voor alle steden
Helpdesk: link om een 1-op-1-afspraak te boeken

Contactpersonen Online Planning Lab:
Angélica Gómez Castilla | Politecnico di Milano | angelicaalejandra.gomez@polimi.it
Prof. Sabrina Bresciani, Ph.D. | Politecnico di Milano |sabrina.bresciani@polimi.it
Beatriz Martínez Martín | Universidad Politécnica de Madrid |beatriz.mamartin@upm.es

Nuttige bronnen:
Webpagina van het Online Planning Lab
NetZeroCities Learning Hub: leermogelijkheden voor alle steden
Portaal
Mission Cities

CC BY

NET ZERO CITIES

THANK YOU!

www.netzerocities.eu

NetZeroCitiesEU

@NetZeroCitiesEU

netzerocitieseu

PART OF THE
EU MISSIONS
CLIMATE-NEUTRAL & SMART CITIES

Funded by
the European Union