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

Utforma din stads strategi för nettonollutsläpp: Planeringslaboratorium online

Handbok

Betaversion: 2026-08-12

Vad är Online Planning Lab?

Online Planning Lab är en kostnadsfri hybridkurs som består av videor och lärresurser för självstudier i egen takt samt livesessioner. Kursen erbjuder ett flexibelt och praktiskt inriktat hjälpmedel för att stödja europeiska städer i arbetet med planering och genomförande av klimatinsatser. Den består av självstudiematerial, inklusive videor, läsmaterial och livesessioner, riktat till städer och beslutsfattare från alla EU-länder och associerade länder. Materialet finns tillgängligt på Mission-portalen, under fliken ”Learn”. Programmet är uppbyggt kring sex moduler som täcker centrala ämnen, från ”Vad är en klimatåtgärdsplan och varför är den användbar” till att inrätta ett ”Transition Team”, och från ”Styrning och politik” till att utveckla en ”åtgärdsportfölj”, via ”Sektorsbaserade lösningar för utsläppsminskning” och ”Finansieringslösningar”.
Allt läromaterial finns tillgängligt på portalens Learning Hub. Här kan deltagarna arbeta med praktiska verktyg, lära sig av verkliga exempel från Mission Cities och förbereda sig inför livesessioner som är inriktade på att skapa direktkontakt med andra städer som står inför liknande utmaningar, med flerspråkigt material som stödjer ett inkluderande deltagande.

Vad är NetZeroCities och Mission Cities?

NetZeroCities är plattformen för EU-initiativet ”Klimatneutrala och smarta städer”, som syftar till att stödja 100 städer i deras strävan att bli klimatneutrala senast 2030. Plattformen fungerar som en tjänsteorienterad plattform som sammanför experter, verktyg och utbildningsmöjligheter för att hjälpa städerna att övervinna strukturella, institutionella och kulturella hinder på vägen mot klimatneutralitet.

I april 2022 valde Europeiska kommissionen ut 112 Mission Cities för att leda övergången till klimatneutralitet senast 2030. Dessa städer får skräddarsytt stöd från NetZeroCities för att påskynda sin klimatomställning och för att planera, genomföra och utvärdera sitt Climate City Contract (CCC). Utöver de 112 Mission Cities stöder NetZeroCities även alla EU-städer som har åtagit sig att minska utsläppen och strävar efter klimatneutralitet i linje med EU:s gröna giv, så kallade Mission-Minded Cities (MMC).

Vad är den här handboken?

Denna handbok är utformad för att stödja deltagarna under hela Online Planning Lab. Den kompletterar läromaterialet för varje modul och presenterar nyckelbegrepp, länkar till resurser, fallstudier och verktyg. Handboken hjälper deltagarna att förbereda sig i förväg för att med

självförtroende kunna delta i live-diskussioner och återkomma till viktig information under hela sin inlärningsresa.
För att säkerställa tillgänglighet för deltagare i hela Europa finns denna guide tillgänglig på flera EU-språk.

Handbokens uppbyggnad

Online Planning Lab är uppdelat i sex moduler, som var och en består av flera ämnen och en ordlista. För varje ämne tillhandahålls en rad resurser: videor, läsmaterial, interaktiva verktyg, metoder och fallstudier från Mission Cities och andra städer.

Modul 1: Vad är en klimatåtgärdsplan och varför är den användbar?
Modul 2: Övergångsteam
Modul 3: Styrning och politik
Modul 4: Åtgärdsportfölj
Modul 5: Sektorsbaserade lösningar för utsläppsminskning
Modul 6: Finansieringslösningar

NetZeroCities-kontakter för städer:
NetZeroCities support för alla städer
Helpdesk: Länk för att boka ett individuellt möte

Kontakter för 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

Användbara resurser:

Online Planning Lab: webbsida
NetZeroCities Learning Hub: utbildningsmöjligheter för alla städer
Uppdragsportalen
Mission Cities

Citering av detta dokument:

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. Licensierad under Creative Commons Attribution 4.0 International (CC BY 4.0)

Synpunkter och förslag är välkomna: angelicaalejandra.gomez@polimi.it;sabrina.bresciani@polimi.it

Utforma din stads nettonollstrategi: Planeringslaboratorium online

Handbok

Innehållsförteckning

Utforma din stads strategi för nettonollutsläpp: Planeringslaboratorium online 2
Vad är Online Planning Lab? 2
Vad är NetZeroCities och Mission Cities? 2
Vad är den här handboken? 2
Handbokens uppbyggnad 3
Utforma din stads nettonollstrategi: Planeringslaboratorium online 4
Innehållsförteckning 4
Modul 1 – Vad är en handlingsplan och varför är den användbar? 4
Ämne 1.1 Hur kan NetZeroCities stödja min stads mål för klimatomställningen? 5
Ämne 1.2 Uppdragsinriktad strategi 9
Ämne 1.3 Hur kan jag skapa en övertygande klimatberättelse som engagerar intressenterna? 12
Ämne 1.4 Vad är klimatkontrakt för städer? 16
Ordlista Modul 1: Klimatåtgärdsplan 21
Modul 2 – Övergångsteam 22
Ämne 2.1 Hur kan vi bygga upp effektiva, samarbetsinriktade tvärsektoriella team som kan leda klimatomställningen? 22
Ämne 2.2 Kartläggning och aktivering av ekosystemet 25
Ämne 2.3 Att engagera den privata sektorn 29
Ämne 2.4 Medborgarengagemang för systemiska klimatåtgärder 32
Ordlista Modul 2: Övergångsteam 37
Modul 3 – Styrning och politik 38
Ämne 3.1 Flernivåstyrning, nationella Mission ekosystem och plattformar samt politiska strategier 39
Ämne 3.2 En uppdragsdriven strategi för politisk innovation 41
Ämne 3.3 Offentlig upphandling för att uppnå klimatneutralitet 44
Ämne 3.4 Social innovation för klimatneutralitet 47
Ämne 3.5 Rättvis omställning 50
Ordlista Modul 3: Styrning och politik 53

Modul 4 – Åtgärdsportfölj 55
Ämne 4.1 Att integrera handlingsplanen i stadsplaneringssystemet 56
Ämne 4.2 Utsläppsområden och drivkrafter för förändring 58
Ämne 4.3 Gemensam utformning av en klimatportfölj med åtgärder, aktörer och tillgångar 65
Ämne 4.4 Användning av planeringsverktyg för att stödja klimatplanering, MEL och genomförandehantering för att uppnå nettonollmål: NetZeroPlanner 69
Ämne 4.5 Att mäta det som är viktigt – strategiska processer för övervakning, utvärdering och lärande för klimatåtgärdsplaner 73
Ordlista Modul 4: Åtgärdsportfölj 77
Modul 5 – Sektorsbaserade lösningar för utsläppsminskning 79
Ämne 5.1 Stationär energi: Passiva lösningar för att minska energibehovet i byggnader 80
Ämne 5.2 Systemomställning på byggnads-, stadsdels- och stadsnivå 83
Ämne 5.3 Datadrivna strategier för energiomställning i byggnader 86
Ämne 5.4 Från bilberoende till hållbar mobilitet: beteendeförändringar och digitala verktyg för att främja kollektivtrafiken 90
Ordlista Modul 5: Sektorsbaserade lösningar för utsläppsminskning 94
Modul 6 – Finansieringslösningar 95
Ämne 6.1 VARFÖR extern finansiering är viktig och VAD som kan finansieras 96
Ämne 6.2 Vem finansierar projekten: Kapitalkällor och investerartyper 99
Ämne 6.3 Vem finansierar projekten: Viktiga finansieringsinstrument 106
Ämne 6.4 Vad investerare letar efter i ett projekt 116
Ämne 6.5 HUR man gör ett projekt investeringsklart 120
Ordlista modul 6: Finansieringslösningar 124

Modul 1 – Vad är en handlingsplan och varför är den användbar?

Ämne 1.1 Hur kan NetZeroCities stödja min stads mål för klimatomställningen?

Författare: Ermioni Chatzimichail, Ida Jusic

NetZeroCities: Stöd för städer med en tydlig vision

Städerna står i centrum för arbetet med att bekämpa klimatförändringarna. Över hela Europa arbetar lokala myndigheter för att minska utsläppen, förbättra livskvaliteten och bygga mer hållbara samhällen. EU:s Cities Mission stöder städer i deras strävan att uppnå klimatneutralitet senast 2030, samtidigt som man säkerställer att de fungerar som innovationscentrum för alla europeiska städer senast 2050. Detta ämne presenterar NetZeroCities-programmet, som stöder genomförandet av Cities Mission. Det ger en översikt över tillgängliga tjänster, verktyg och utbildningsmöjligheter samt delar med sig av insikter från städer som redan är på väg mot klimatneutralitet.



EU-Missions

EU Missions är en viktig nyhet i programmet Horisont Europa. De levererar konkreta lösningar på några av de största utmaningarna som samhället står inför fram till 2030, genom en samordnad strategi som kombinerar forskning, innovation och politiska åtgärder.

Det finns fem missioner: anpassning till klimatförändringarna, återställande av hav och vatten, markhälsa och livsmedel, cancer samt klimatneutrala och smarta städer. Dessa uppdrag är utformade för att vara ambitiösa, mätbara och tidsbundna, samtidigt som de engagerar medborgare och intressenter över hela Europa.

EU:s Mission om klimatneutrala och smarta städer

EU:s Mission ”100 klimatneutrala och smarta städer senast 2030”, som inleddes 2022, stöder europeiska städer i deras strävan att uppnå klimatneutralitet.

Det första målet för stadsuppdraget fokuserar på 112 uppdragsstäder och ger skräddarsytt stöd på deras väg mot klimatneutralitet. Det syftar också till att säkerställa att dessa städer fungerar som centrum för experiment och innovation, så att alla europeiska städer kan följa efter senast 2050. I detta sammanhang riktar sig det andra målet till alla städer utöver de 112 städerna i initiativet, de så kallade **”mission-minded cities**”. En särskild sida på portalen beskriver de olika kategorierna av städer.

NetZeroCities

Programmet NetZeroCities är stödsystemet bakom EU:s Cities Mission. Medan Cities Mission fastställer visionen tillhandahåller NetZeroCities verktyg och vägledning för att hjälpa städerna att uppnå den, genom att stödja städerna i utformningen, genomförandet och uppföljningen av deras klimatåtgärder.
Det ger städerna tillgång till teknisk expertis, kapacitetsbyggande aktiviteter samt vägledning om finansiering och styrning. Det underlättar också samarbete och kunskapsutbyte mellan städerna, vilket bidrar till att påskynda framstegen och skala upp lösningarna.

Ett systemiskt tillvägagångssätt för klimatneutralitet

För att uppnå klimatneutralitet krävs en systemisk omställning inom flera sektorer, däribland energi, mobilitet, byggnader och avfall. Missionen främjar ett systemiskt tillvägagångssätt som beaktar kopplingarna mellan dessa sektorer och uppmuntrar till samordnade insatser.

Systematisk och systemorienterad: utöver att tillämpa en systematisk process uppmanas städerna att anta ett systemorienterat perspektiv. En **systematisk** strategi ger en strukturerad, stegvis metod för planering och genomförande. En **systemorienterad** strategi hjälper städerna att identifiera ömsesidiga beroenden, förutse oavsiktliga konsekvenser och utforma åtgärder som förstärker varandra i hela det urbana systemet.

Städerna får stöd i utvecklingen av klimatövergångsplaner, som beskriver vägarna mot klimatneutralitet. Dessa planer hjälper städerna att planera och prioritera åtgärder, samordna intressenterna och säkerställa samstämmighet mellan politik och investeringar.

Stöd som erbjuds städerna genom NetZeroCities

Mission Portal

En central ingångspunkt är Mission Portal (https://netzerocities.app/), som är en samlad plattform för städer. Här samlas praktisk vägledning, verktyg och exempel som kan stödja både tidig planering och genomförande. Oavsett om en stad just har börjat eller redan är på väg att genomföra sin strategi erbjuder plattformen strukturerade resurser som kan användas direkt av stadens team.

Kapacitetsbyggande aktiviteter

Utöver online-resurserna kan städerna delta i kapacitetsbyggande aktiviteter, som beskrivs i Learning Hub och som är utformade för att stärka deras förmåga att planera och genomföra klimatåtgärder. Syftet är att säkerställa att städerna inte bara har ambitiösa mål, utan också den praktiska kunskap och de färdigheter som krävs för att uppnå dem

Möjligheter till ömsesidigt lärande

Lärande mellan kollegor är ett annat viktigt inslag i det stöd som erbjuds. På nationell nivå kan städerna engagera sig i samarbetsnätverk som sammanför olika förvaltningsnivåer och ett brett spektrum av intressenter, från näringslivet till det civila samhället. Dessa nätverk bidrar till att samordna insatserna och skapa en gemensam förståelse för prioriteringar och lösningar inom varje land.

På europeisk nivå kan städerna knyta kontakter genom, online-diskussionsgrupper , gemensamma studiebesök och Twinning Learning-programmet. Dessa former gör det möjligt för städerna att direkt dra lärdom av varandras erfarenheter för att förstå vad som har fungerat, vad som inte har fungerat och hur utmaningarna har hanterats i praktiken.

Verktyg för självbedömning.

Testa din stads beredskap och kapacitet för klimatneutralitet med självutvärderingsverktyget.

NetZeroCities helpdesk

Städerna kan få skräddarsytt stöd, vägledning och resurser via den särskilda helpdesken på infocities@netzerocities.eu . Helpdesken är den primära kontaktpunkten för att navigera bland verktygen, få tillgång till möjligheter till kollegialt lärande och ta emot rekommendationer från experter.

Exempel på städer

Mission City: Porto, Portugal

Staden Porto är aktivt engagerad i klimatåtgärder genom Porto Climate Pact, i linje med det bredare ramverket för EU:s Mission for Climate-Neutral and Smart Cities. Staden har under en längre tid utvecklat övervakningen av växthusgasutsläpp för att stödja sin klimatstrategi och sitt beslutsfattande.

Porto siktar på att uppnå klimatneutralitet senast 2030, ett mål som kräver samordnade insatser mellan offentliga institutioner, privata organisationer och det civila samhället. Detta mål ingår i en bredare omställningsinsats som stöds av ”Climate City Contract”, och som sammanför flera intressenter för att definiera och genomföra klimatlösningar.

Portos klimatpakt är utformad för att mobilisera medborgare, organisationer och institutioner och bygga upp en gemenskap inriktad på klimatåtgärder, lärande, kunskapsdelning och ömsesidigt stöd. Den betonar samarbete, deltagande och samskapande som viktiga drivkrafter för förändring.

När det gäller partnerengagemanget är omkring 50 institutionella undertecknare engagerade i pakten och har åtagit sig att uppfylla dess klimatmål. Dessa partner upprätthåller ett nära samarbete med staden genom medvetenhetshöjande aktiviteter, deltagande i kommunala initiativ, engagemang i samskapandeprocesser och kopplingar till bredare nationella nätverk. Detta återspeglar en pågående insats för att stärka engagemanget och det kollektiva agerandet, snarare än en fast eller uttömmande siffra.

Mission City: Umeå, Sverige

Staden Umeå arbetar med en långsiktig klimatomställning som stöds av politik, planering och samarbete mellan olika aktörer. Ett centralt fokus är att minska utsläppen från transporter och att över tid sänka de konsumtionsbaserade utsläppen.

Stadens klimatarbete styrs av flera milstolpar, däribland uppdaterade klimatmål, en klimat- och miljöhandlingsplan för kommunkoncernen samt Umeås klimatfärdplan som tagits fram i ett brett partnerskap med lokala aktörer. Umeå deltar också i Viable Cities program för Klimatneutrala städer "Klimatkontrakt 2030" som är anpassat till nationella och europeiska ramverk.

Prioriteringarna omfattar fossilfria transporter och smart mobilitet, cirkulära system och resursflöden samt hantering av kvarvarande utsläpp. Strategin innefattar även scenariebaserad planering för att hantera osäkerhet och framtida risker.

Viktiga lärdomar lyfter fram vikten av att arbeta på alla nivåer i samhället och kombinera incitament, regleringar och rådgivning till medborgarna. Det är avgörande att engagera företag och organisationer, liksom att säkerställa samordning mellan kommunal planering, byggherrar och energibolag. Det är viktigt att anpassa sig till lokala, nationella och internationella ramverk, samtidigt som man upprätthåller ett starkt lokalt stöd.

Social rättvisa är också en central princip, med fokus på en rättvis fördelning av kostnader och fördelar under omställningen, inklusive tillgång till energisystem, överkomliga priser och inkluderande beslutsfattande.

Användbara resurser

1. Särskild temasida på portalen
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 1 – NetZeroCities-sessionens bilder (2025)
3. Vidare läsning: Översikt över alla 112 Mission Cities
4. Läs mer: Klimatövergångskarta på Mission-portalen.
5. Mer läsning: NetZeroCities stöd för alla städer
    - Verktyg på Mission-portalen
    - NetZeroCities-utbildningsserie om ekonomi och finansiering
    - Nyhetsbrev för Mission-inriktade städer här.
    - Helpdesk: Länk för att boka ett enskilt möte
6. Extern länk: Europeiska kommissionen – EU-uppdrag
7. Extern länk: EU-uppdrag: Klimatneutrala och smarta städer

Relaterad grupp på Mission-portalen

Grupp på missionsportalen för missionsinriktade städer (orientering)

Relaterade EU-projekt eller internationella projekt och initiativ

- Den europeiska gröna given
- Fit for 55
- Horisont Europa
- FN:s mål för hållbar utveckling (SDG)
- Borgmästarförbundet för klimat och energi

- Europeiskt stadsinitiativ
- Partnerskapet för stadsomställning (DUT)
- Nya europeiska Bauhaus
- Europeiska klimatpakten
- Stadsagendan för EU

Ämne 1.2 Uppdragsinriktad strategi

Författare: Ermioni Chatzimichail, Ida Jusic

Övergången till klimatneutralitet i städerna kräver en grundläggande förändring av hur stadssystemen planeras, styrs och omvandlas. EU:s Cities Mission stöder städerna i denna övergång genom att främja systemiska, integrerade och uppdragsinriktade strategier som möjliggör strukturella förändringar över sektorer och styrningsnivåer, i linje med målen i den europeiska Gröna Given.

Missionsapproachen

Mission-strategin utgår från att en systemomvandling snarare än stegvisa förändringar eller enbart infrastrukturlösningar krävs för att uppnå klimatneutralitet. Den syftar till att hantera komplexa urbana utmaningar genom samordnade sektorsövergripande åtgärder, i linje med ambitionen att uppnå klimatneutralitet senast 2030 och stödja de övergripande målen i den europeiska Gröna Given, däribland klimatneutralitet senast 2050.

Tillvägagångssättet är missionsorienterat – det fokuserar på tydligt definierade, tidsbundna och mätbara mål som kräver åtgärder över olika politikområden och styrningsnivåer. Det främjar samordning av forskning och innovation, reglering, offentlig upphandling, finansierings- och investeringsramar samt uppmuntrar till aktivt engagemang från offentliga myndigheter, aktörer inom den privata sektorn, forskningsorganisationer och medborgare.

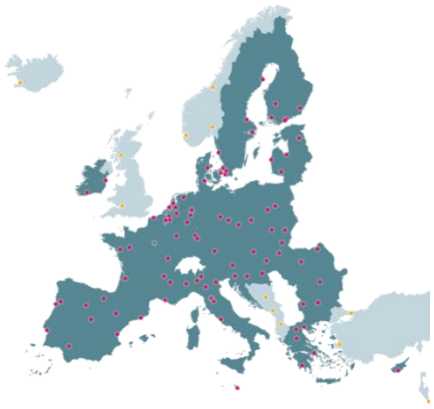
Inom ramen för EU Cities Mission utgör politiskt engagemang och strategisk planering en central grund. Detta kommer till uttryck genom utarbetandet av ”Climate City Contracts”, som sammanför en stads vision, genomförandestrategi och investeringsplan för klimatneutralitet, vilket säkerställer samstämmighet och samordning på flera nivåer.

”Mission Approach” är till sin natur systemisk och helhetsinriktad. Städerna uppmuntras att förstå de ömsesidiga beroendeförhållandena mellan olika urbana system och att utveckla åtgärdspaket som kombinerar flera åtgärder för att maximera effekten, de positiva sidoeffekterna och den långsiktiga omställningen.

En nyckelprincip i missionsstrategin är ett djupgående samarbete mellan sektorer och intressenter. Att uppnå klimatneutralitet kräver samordnade insatser mellan lokala myndigheter, regionala och nationella förvaltningar, näringslivet, aktörer inom forskning och innovation samt det civila samhället. Detta kräver särskild samordningskapacitet, ofta med stöd av ett övergångsteam, för att säkerställa samstämmighet, engagemang från intressenterna och samordning av insatserna.

Metoden främjar också innovation och lärande genom pilotprojekt och kunskapsdelning. Replikering möjliggörs genom kollegialt lärande, partnerskap och strukturerat kunskapsutbyte mellan städer.

Mission Cities



100 EU cities & 12 cities from Horizon Europe Associated Countries

”Mission Cities” är utvalda europeiska städer som har åtagit sig att uppnå klimatneutralitet senast 2030. De fungerar som experiment- och innovationscentrum för alla europeiska städer på vägen mot klimatneutralitet senast 2050. De stöds genom genomföranderamen för EU:s Cities Mission och tillhörande stödstrukturer, däribland Mission Platform. Urvalsprocessen inleddes genom en öppen inbjudan att anmäla intresse år 2021. Städer med fler än 50 000 invånare var berättigade att ansöka. Urvalet säkerställde geografisk balans, mångfald vad gäller städernas storlek och typ samt variation i utgångslägen och beredskapsnivåer. Av de 377 ansökningar som inkom valdes 112 städer ut.

Mission Cities måste utarbeta en CCC, som integrerar stadens övergripande vision, genomförandestrategi och investeringsplan. Processen följer en fleraktörsbaserad, deltagande och platsbaserad strategi, där lokala myndigheter, medborgare, företag, allmännyttiga företag samt relevanta regionala och nationella intressenter involveras. Detta säkerställer ägarskap och legitimitet för omställningsvägen.

Mission Cities fungerar som testbäddar för innovation och systemomvandling. De prövar nya tillvägagångssätt inom områden som styrning, stadsplanering, klimatneutral infrastruktur, social innovation och finansieringsmodeller. De bidrar också till att stärka kunskapsunderlaget för stadsomvandling genom övervakning, utvärdering och lärandeprocesser.

Utöver sin roll i det lokala genomförandet spelar Mission Cities en bredare systemisk roll genom att stödja spridning och uppskalning i hela Europa. De fungerar som referensstäder, delar med sig av god praxis, deltar i vänorts- och kollegialt lärande samt bidrar till utvecklingen av nationella och europeiska nätverk som stöder den klimatneutrala omställningen. På så sätt bidrar de till att påskynda införandet av lösningar och tillvägagångssätt i det bredare stadslandskapet.

Deras erfarenheter visar att det för att uppnå klimatneutralitet inte bara krävs tekniska och finansiella lösningar, utan också en kontinuerlig samordning, engagemang från berörda parter och innovation inom styrningen på alla nivåer i det urbana systemet.

Exempel från städer

Mission City: Aachen, Tyskland

Staden Aachen tillämpar missionsstrategin som en del av Cities Mission och använder CCC som ett centralt verktyg för att samordna omställningen mot klimatneutralitet senast 2030. Strategin förenar kommunala myndigheter, företag, universitet, civilsamhällesorganisationer och medborgare kring en gemensam färdplan och investeringsplan.

Ett centralt inslag i denna process är den samordningsstruktur som stöder genomförandet, däribland klimatövergångsteamet och det bredare styrningsramverket som inrättats genom Aachens CCC. Staden betonar sektorsövergripande samarbete och kontinuerligt engagemang från intressenterna, och mer än 130 lokala aktörer deltar redan i processen. CCC beskrivs också som ett verktyg i ständig

utveckling och med stor flexibilitet, vilket gör det möjligt att integrera ytterligare partner och åtgärder över tid.

Mission City: Milano, Italien

Staden Milano använder CCC-processen som ett ramverk för att engagera intressenter i sin omställning mot klimatneutralitet senast 2030. Tillvägagångssättet samlar stadsförvaltningen, företag, universitet, allmännyttiga företag, civilsamhällesorganisationer och andra lokala aktörer kring gemensamma klimatmål.

Milanos CCC utvecklades tillsammans med de intressenter som undertecknat avtalet, vilket skapade ett gemensamt åtagande för klimatåtgärder och minskade koldioxidutsläpp. Processen omfattar samordnade åtgärder och investeringsplaner som syftar till att påskynda genomförandet inom olika sektorer.

En central del av Milanos strategi är att pröva samverkande styrning inom ramen för CCC. Staden främjar också en ”molekylär strategi” för stadsförnyelse, baserad på småskaliga insatser i stadsdelar med låg påverkan som kan kopieras och skalas upp i hela staden. Dessa projekt är avsedda att fungera som katalysatorer för en bredare stadsomvandling samtidigt som de stöder målen om klimatneutralitet.

Användbara resurser

1. Ämnessida: Mission Cities – Systemiskt tillvägagångssätt
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 1 – Systematisk ansats – Bildspel (2025)
3. Vidare läsning:
    a. Klimatstadskontrakt
    b. Klimatstadskontrakt – kortfattad läsning
    c. Inlämnade klimatavtal för städer

Relaterad grupp på Mission Portal

- Gruppen för klimatavtal

Ämne 1.3 Hur kan jag skapa en övertygande klimatberättelse som engagerar intressenterna?

Författare: Carlotta Fontana Valenti

Europeiska städer inser i allt högre grad att klimatneutralitet inte bara är en teknisk eller politisk utmaning, utan också en social och kulturell sådan. En övertygande berättelse hjälper till att översätta komplexa klimatstrategier till berättelser som anknyter till människors vardagsliv, vilket gör klimatåtgärder relevanta, rättvisa och genomförbara.

Klimatberättelser handlar inte bara om att förmedla fakta – de handlar om att bygga förtroende, forma uppfattningar och möjliggöra kollektiva åtgärder.

I detta avsnitt presenteras praktiska strategier för att utforma engagerande klimatberättelser, där insikter från forskning kombineras med praktiska erfarenheter från städer. Det belyser också hur kommunikation hänger samman med deltagande, samskapande och långsiktigt förtroendebyggande.

Klimatberättelser

Effektiva klimatberättelser kan inte reduceras till enbart kommunikationstekniker. Även om budskapet är viktigt är det som städerna ofta upplever i praktiken att motståndet mot klimatpolitiken sällan beror på brist på information. Istället uppstår det när människor känner sig utestängda från beslutsfattandet, när deras farhågor inte beaktas eller när politiken uppfattas som orättvis.

Av denna anledning bör klimatberättelser ses som en del av en bredare infrastruktur för förtroendeskapande. De är nära kopplade till hur deltagande organiseras, hur dialog underlättas och hur konflikter hanteras. Att utforma utrymmen där olika perspektiv kan samexistera och där människor känner sig verkligen hörda är lika viktigt som att utforma själva berättelsen. I detta avseende är kommunikation, deltagande och legitimitet djupt sammanflätade.

8 viktiga strategier för att bygga övertygande klimatberättelser

1. Fokusera på fördelar, inte på uppoffringar

Effektiva klimatberättelser lyfter fram vad människor vinner, inte vad de förlorar. Att utforma politiken kring positiva sidoeffekter – såsom bättre hälsa, lägre kostnader och förbättrad livskvalitet – gör den mer relaterbar och tilltalande. Till exempel kan hållbar mobilitet presenteras inte bara som utsläppsminskningar, utan också som säkrare gator, tystare bostadsområden och mer livfulla offentliga utrymmen.

2. Ta medborgarnas farhågor på allvar

Att lyssna är centralt för att bygga upp berättelser. Människor har ofta berättigade farhågor om ekonomisk överkomlighet, arbetstillfällen eller störningar i vardagen. Att ignorera dessa kan öka motståndet. Istället bör städerna erkänna dessa realiteter och visa hur klimatåtgärderna bemöter dem. När människor känner sig hörda är de mer benägna att engagera sig och stödja förändring.

3. Berätta historier som berör människor

Fakta i sig inspirerar sällan till handling. Berättande hjälper till att göra klimatförändringarna påtagliga och meningsfulla genom att koppla dem till levda erfarenheter. Genom berättelser – vare sig det är

lokala exempel, personliga vittnesmål eller kulturella berättelser – kan städerna skapa en gemensam förståelse och motivera till engagemang.

4. Lyft fram framgångshistorier och föregångare

Att lyfta fram verkliga exempel bidrar till att omvandla ambitioner till något konkret. Att lyfta fram framgångsrika initiativ – lokalt eller på andra håll – visar att förändring är möjlig och redan pågår. Dessa exempel ger både inspiration och praktisk vägledning.

5. Använd tydliga, transparenta och tillgängliga data

Förtroende bygger på tydlighet och öppenhet. Städerna bör kommunicera data i enkla, tillgängliga format, gärna med hjälp av bilder där det är möjligt, och tydligt förklara beslut och framsteg. Data får större genomslagskraft när den kopplas till konkreta fördelar i vardagen och kombineras med berättande.

Data kan stödja bättre beslut, men städerna bör använda den på ett öppet sätt och kombinera den med medborgardeltagande så att samhällsgrupperna förstår och kan vara med och forma de val som görs.

6. Engagera oväntade allierade

För att nå en bredare publik måste städerna gå utöver de traditionella kommunikationskanalerna. Att samarbeta med aktörer som skolor, idrottsklubbar, kulturorganisationer eller företag bidrar till att föra in klimatdiskussionerna i vardagliga sammanhang och nå ut till nya grupper.

7. Stärk lokala förändringsaktörer

Lokala aktörer – samhällsledare, gräsrotsinitiativ, det civila samhället – är ofta röster som man litar på. Att stödja och förstärka dem stärker trovärdigheten och skapar en mer inkluderande och spridd berättelse kring klimatåtgärder.

8. Skapa berättelser tillsammans med samhällsgrupperna

De mest effektiva berättelserna skapas tillsammans med människor, inte för dem. Att involvera medborgarna i att föreställa sig framtiden och utforma lösningar främjar delaktighet och gör klimatåtgärder till en gemensam insats. Att skapa berättelser tillsammans bidrar till att säkerställa att politiken speglar verkliga behov och får ett bredare stöd.

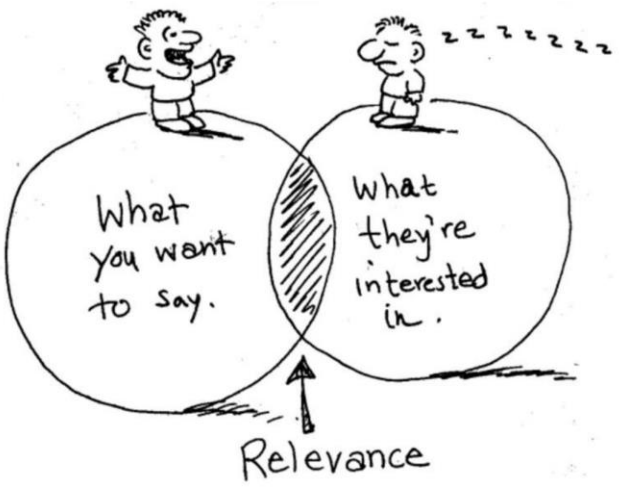
Övergripande principer

För att klimatberättelser ska vara effektiva måste de vara **rättvisa, målgruppsinriktade och handlingsinriktade**.

Rättvisa är avgörande: människor stöder sannolikt inte politiska åtgärder som de uppfattar som orättvisa, så berättelserna måste tydligt visa hur klimatåtgärderna förbättrar livskvaliteten för alla.

Att förstå målgruppen är lika viktigt. Budskapen bör spegla olika gruppers oro, värderingar och sätt att engagera sig.

Slutligen går starka berättelser utöver att bara informera – de **bygger förtroende och möjliggör handling** genom att kombinera kommunikation med deltagande, berättande och samskapande.



Exempel från städer

Mission City: Valencia, Spanien

Valencia fokuserar på **att möjliggöra medborgarledda åtgärder**, särskilt inom energiomställningen. Stadens kommunikation kopplar samman klimatpolitiken med vardagliga vanor och lokal identitet, vilket gör omställningen mer tillgänglig och inkluderande.

Ytterligare exempel på städer

- **Köpenhamn**: Positionerar cykling som en del av stadens identitet och livsstil (läs deras strategi här eller titta på den här videon)
- **Gent**: Använder tillfälliga ”Living Streets” för att låta medborgarna uppleva förändringen direkt (läs här)
- **Barcelona**: Involverar invånarna i omgestaltningen av offentliga utrymmen (Superblocks, här)
- **London**: Programmet ”School Streets” visar på tydliga lokala fördelar (säkerhet, luftkvalitet, gemenskap)

Användbara resurser

1. Ämnessida: Att forma klimatberättelser
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 1 – Att forma berättelser – Bildspel
3. Verktyg: Persona-mall – En steg-för-steg-guide till att skapa personas anpassade efter just ditt sammanhang och dina utmaningar.
4. Vidare läsning: Att forma klimatberättelser: 8 tips för att bygga förtroende och driva förändring
5. Extern resurs:
    a. Artikel från C40 Cities: Hur städer kan bekämpa desinformation om klimatet
    b. Desinformation i staden: Handbok för åtgärder
    c. Verktygslåda för yttrandefrihet från Europarådet

Relaterad grupp på Mission-portalen

Gruppen för klimatkommunikation

Ämne 1.4 Vad är klimatkontrakt för städer?

Författare: Francesco Palmia

Hur har europeiska städer använt klimatavtal som verktyg för innovation och styrning?

Klimatstadskontrakt (Climate City Contract, CCC) används i allt större utsträckning av Mission Cities som innovations- och styrningsverktyg för att stödja deras omställning mot klimatneutralitet. Klimatstadskontrakten bygger på nyckelprinciperna samarbete, engagemang och delat ansvar och utvecklas och anpassas genom en iterativ samskapandeprocess där lokala, regionala och nationella intressenter deltar. Genom att samordna ambitioner, åtgärder, investeringar och ansvar på olika styrningsnivåer hjälper de städerna att stärka samarbetet, främja innovation och påskynda klimatåtgärderna. Med utgångspunkt i praktiska exempel från hela Europa belyser detta ämne praktiska insikter från genomförandet av CCC:er och visar hur tillvägagångssättet anpassas, replikeras och skalas upp i olika nationella sammanhang.

Vad är ett klimatkontrakt för städer?

Ett klimatkontrakt för städer (Climate City Contract, CCC) är ett styrningsverktyg som används av Mission Cities och städer med samma inriktning för att stödja målen i Europeiska kommissionens initiativ ”100 klimatneutrala och smarta städer senast 2030”: alla Mission Cities har lämnat in sitt klimatavtal till Europeiska kommissionen och erhållit Mission-märkningen. Handlingsplanen och åtagandedokumenten för klimatkontrakten är tillgängliga för allmänheten på den särskilda portalsidan. Mission Cities befinner sig nu i fasen där de genomför de åtgärder som anges i klimattkontrakten.

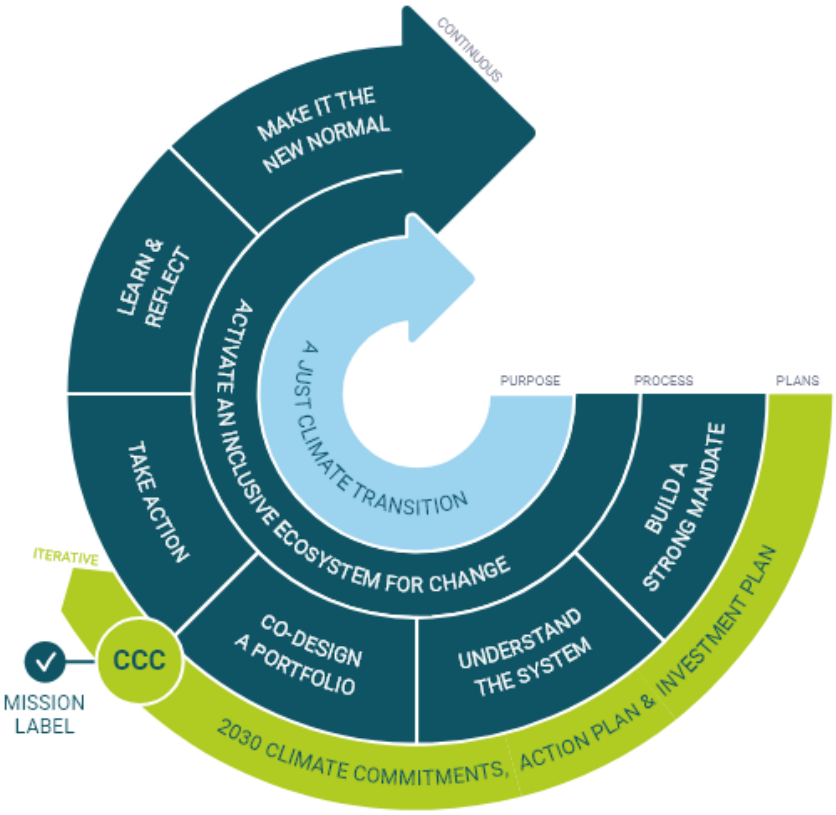
För alla andra städer är det frivilligt att upprätta ett klimatkontrakt, men det kan vara användbart för att stödja integrerad klimatplanering och experimentverksamhet, vilket gör det möjligt för alla europeiska städer att följa Mission Cities exempel. Utöver Mission Cities är Viladecans, Bilbao, Constanta och Iași exempel på missionsinriktade städer som har utarbetat och lämnat in ett klimatavtal. Alla städer kan utarbeta ett CCC och lämna in det via portalen genom att skapa ett konto för sin stad. De kan få tekniskt stöd från NetZeroCities helpdesk och stöd från de nationella ekosystemen.

Climate City Contracts är både en samverkande styrningsprocess och ett levande dokument.

Som en **samverkande styrningsprocess** syftar CCC:er till att påskynda framstegen mot klimatneutralitet genom att sammanföra alla relevanta intressenter. Processen ser olika ut i varje stad, beroende på det lokala sammanhanget. Dess nyckelkomponenter hjälper dock städerna att:

- skapa ett starkare mandat för klimatåtgärder;
- utveckla en gemensam förståelse för den aktuella situationen och komplexiteten i de lokala utmaningarna;
- tillsammans, ur ett stadsomfattande perspektiv, skapa en portfölj av åtgärder som kan övervinna hinder och utnyttja möjligheterna till klimatneutralitet på bästa sätt.

Navigera i klimatövergångskartan på Mission Portal för att utforska den föreslagna systemiska och iterativa strategin



Som ett **levande dokument** är CCC ett skriftligt avtal som stöds av konkreta handlingsplaner. Det består av tre sammanlänkade delar:

- **Åtagandedokument.** Detta dokument sammanfattar resultaten av en samskapandeprocess med lokala, regionala och nationella intressenter. Det bidrar till att etablera nya sätt att samarbeta för att snabbare uppnå klimatneutralitet. Det innehåller en gemensam ambition för 2030, en strategi för att uppnå den samt skriftliga och undertecknade åtaganden om åtgärder från intressenterna.
- **Handlingsplan för klimatneutralitet.** Handlingsplanen identifierar klyftan i utsläppsminskningarna i befintliga strategier, riktlinjer och planer. Därefter används viktiga drivkrafter för förändring – bland annat styrning och politik, demokrati och deltagande, finansiering, teknik, social innovation och kapacitetsuppbyggnad – för att skapa en samordnad portfölj av insatser inom olika utsläppssektorer. Dessa insatser syftar till att överbrygga klyftan till klimatneutralitet senast 2030.
- **Investeringsplan för klimatneutralitet.** Investeringsplanen förklarar hur offentliga resurser kan mobiliseras och organiseras strategiskt, och hur privat kapital kan attraheras för att finansiera stadens väg mot klimatneutralitet. I denna handbok fokuserar vi på att ge vägledning specifikt för utarbetandet av handlingsplanen för klimatneutralitet.

Alla CCC-resurser, inklusive vägledningsdokument och tillgängliga CCC:er som tagits fram av Mission Cities, finns på den särskilda sidan i kunskapsbanken på portalen.



Hur har städerna använt åtagandedokumentet?

- **Fastställa ett klimatmål och påskynda resan mot klimatneutralitet.** Städer inleder sin resa mot klimatneutralitet från olika utgångspunkter och mognadsnivåer. Vissa har uppdaterat sina befintliga klimatmål, medan andra har fastställt sitt första mål.
- **Definiera prioriteringar och principer som vägledning för planerings- och genomförandefasen.** Starka principer stöder både planerings- och genomförandefaserna av CCCS. Städerna har följt principer som samskapande, öppen innovation, transparens, tillräcklighet eller rättvis omställning, där ingen lämnas utanför.
- **Utnyttja samverkande fördelar för att stärka argumenten för klimatåtgärder.** CCC-initiativen betonar vikten av att genomföra klimatåtgärder för att förbättra luftkvaliteten, öka sysselsättningsgraden, stärka det lokala näringslivet och göra staden mer attraktiv. Läs mer om användningen av samverkande fördelar i CCC-initiativen i CCC-Highlights – Samverkande fördelar och indikatorer
- **Använd en helhetsstrategi för hela staden** och säkra åtaganden från olika förvaltningsnivåer och det lokala ekosystemet av aktörer. Läs mer om användningen av samverkande fördelar i CCC:er i CCC-Highlights – Ett mångsidigt ekosystem av stödjare

Lär av andra städer

Experter från Mission Cities-städerna Valencia, Leuven, Valladolid och Åbo, tillsammans med den Mission-inriktade staden Eskilstuna, presenterar hur de använder processen med Climate City Contract för att sätta upp ambitiösa mål för klimatneutralitet och säkerställa undertecknade klimatåtaganden från lokala aktörer och olika förvaltningsnivåer. De förklarar också hur de har byggt upp en stark berättelse kring Climate City Contract, där de kombinerar tydliga prioriteringar och principer med övertygande argument för klimatåtgärder som lyfter fram samverkande fördelar såsom hälsa, nya arbetstillfällen och förbättrad luftkvalitet.

Du får lära dig mer om åtagandedokumentet i:

- Modul 2 – Övergångsteam
- Modul 3 – Styrning och politik

Hur har städerna använt handlingsplanen för klimatneutralitet?

- Upprätta en inventering av växthusgasutsläpp.
- Undersök systematiskt hinder och möjligheter.
- Identifiera utsläppsgapet för klimatneutralitet genom att analysera befintliga relevanta strategier och planer på olika förvaltningsnivåer som bidrar till ökningen eller minskningen av växthusgasutsläppen.
- Utveckla en förändringsteori och en åtgärdsportfölj. Definiera konkreta åtgärder som kopplar samman utsläppsområden med systemiska påverkansfaktorer och som anger resultat och långsiktiga effekter.
- Fastställa ett ramverk för uppföljning, utvärdering och lärande med kvantitativa och kvalitativa indikatorer för att mäta och beskriva processer, resultat och effekter.
- Alla Mission Cities har utarbetat och lämnat in ett Climate City Contract.
- Följande städer med ett "Mission"-perspektiv har utarbetat ett klimatavtal: Bilbao, Viladecans, Constanta och Iași

Exempel från städer

Mission City: Valladolid, Spanien

Staden Valladolid beskriver hur den utarbetade sitt klimatavtal genom en omfattande systemisk kartläggning av den aktuella situationen. Processen innebar en genomgång av befintliga riktlinjer, planeringsdokument och åtgärder som genomförts på olika förvaltningsnivåer, kompletterat med en detaljerad inventering av växthusgasutsläpp och en bedömning av de viktigaste hindren för klimatneutralitet.

Du kommer att lära dig mer om hur man utarbetar en handlingsplan i:

- Modul 4 – Åtgärdsportfölj
- Modul 5 – Sektorsbaserade lösningar för utsläppsminskning

Du kommer att lära dig mer om hur man utarbetar en investeringsplan i:

- Modul 6 – Finansieringslösningar

Användbara resurser

1. Presentation: Online Planning Lab – Modul 1 – Slides om Climate City Contracts (2025)
2. Portalsida: Alla resurser för klimatavtal, inklusive alla tillgängliga klimatavtal från Mission Cities och städer med samma inriktning
3. Vägledning och mallar för CCC
    a. Vägledning för åtaganden om klimatneutralitet 2030 | Mall
    b. Vägledning för handlingsplan för klimatneutralitet 2030 | Mall
    c. Vägledning för investeringsplan för klimatneutralitet 2030 | Mall
    d. Climate City Contract – Checklista (redigerbar Word-version)
4. Läs mer: **CCC:s höjdpunkter**
    a. CCC-höjdpunkter – Djärva åtaganden inför 2030

b. CCC-höjdpunkter – Ett mångsidigt ekosystem av stödjare
c. CCC-höjdpunkter – Hållbara energisystem
d. CCC-höjdpunkter – Hinder för klimatneutralitet
e. CCC-höjdpunkter – Olika perspektiv på klimaträttvisa
f. CCC-höjdpunkter – Strategier för restutsläpp
g. CCC-höjdpunkter – Samverkande fördelar och indikatorer

Relaterad grupp på Mission-portalen

Gå med i gruppen för Climate City Contracts-portalen

Ordlista Modul 1: Klimatåtgärdsplan

Berättande: Att använda exempel och berättelser från verkligheten för att göra komplexa ämnen lättare att relatera till.

Climate City Contract (CCC): Ett strategiskt ramverk och en samverkande styrningsprocess som beskriver en stads vision, åtgärder och investeringsplan för att uppnå klimatneutralitet.

Demonstrationsprojekt/pilotprojekt: Praktiska initiativ som används för att testa och validera innovativa lösningar innan de skalas upp och replikeras.

En portfölj av insatser: En samordnad uppsättning kompletterande åtgärder som är utformade för att samverka och skapa systemisk påverkan.

Kapacitetsuppbyggnad: Att utveckla de färdigheter, den kunskap, de resurser och den organisatoriska förmåga som krävs för effektiva klimatåtgärder.

Klimatneutralitet: Att uppnå en balans mellan utsläpp och minskningar av växthusgaser, vilket resulterar i att det inte sker något nettobidrag till klimatförändringarna.

Klimatomställning: Processen att övergå från nuvarande praxis till mer hållbara och utsläppssnåla verksamhetssätt.

Klimatövergångsplan: En strategisk plan som beskriver de åtgärder en stad kommer att vidta för att uppnå klimatneutralitet.

Missionsorienterade städer: Städer utöver de 112 Mission Cities som arbetar för klimatneutralitet och kan använda EU Cities Missions strategi, verktyg och lärresurser.

Replikering: Överföring och anpassning av framgångsrika strategier, lösningar eller metoder till andra städer och sammanhang.

Samskapande: Samarbetsprocesser där medborgare och intressenter bidrar till att utforma lösningar.

Systemisk strategi: Att förstå hur olika delar av ett system interagerar och utforma integrerade lösningar som tar itu med sammanlänkade utmaningar snarare än isolerade frågor.

Uppdragsorienterat tillvägagångssätt: Ett tillvägagångssätt som fokuserar på att uppnå ambitiösa, tidsbundna mål genom samordnade insatser över sektorer, aktörer och styrningsnivåer

Övergångsteam: En särskild samordningsfunktion eller ett team som stöder samarbete, engagemang från intressenter och genomförande över sektorsgränserna.

Modul 2 – Övergångsteam

Ämne 2.1 Hur kan vi bygga upp effektiva, samarbetsinriktade tvärsektoriella team som kan leda klimatomställningen?

Författare: Alex Anghel och Carlotta Fontana Valenti

Att leda din stad i övergången mot klimatneutralitet kräver att man går bortom traditionell projektledning och istället satsar på samordning och uppbyggnad av mjuk infrastruktur. För att kunna göra detta måste städerna bygga upp ett team med befogenhet att agera för övergången, med den kompetens som krävs för att hantera komplexitet och med starkare relationer som kan stödja långsiktig förändring.

Vad är ett övergångsteam – och vad gör det egentligen?

Ett övergångsteam är en särskild samordnande funktion – ett litet team, eller till och med en eller två personer – vars roll är att fungera som drivkraft för klimatomställningsprocessen inom stadsförvaltningen. Det är inte en ny avdelning och ersätter inte befintliga team. Dess uppgift är att knyta samman, samordna och aktivera.

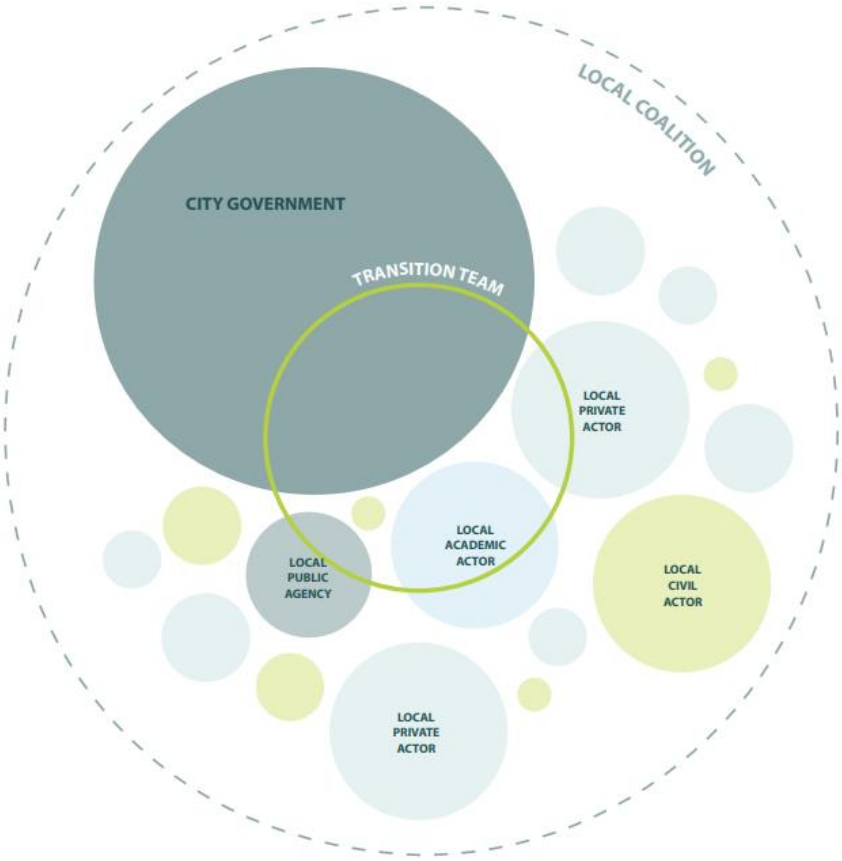
I detta avsnitt identifieras fyra kärnfunktioner som varje övergångsteam, oavsett exakt utformning, måste uppfylla:

- **Samordning:** Att övervaka den övergripande processen, bjuda in intressenter, underlätta samarbete och se till att omställningen håller rätt kurs.
- **Samskapande:** Att föra samman olika aktörer för att gemensamt utveckla planer och projekt – inte bara rådfråga dem utan göra dem till verkliga partners.
- **Förankring:** Att se till att intressenter och kommunala avdelningar går från att dela idéer till att faktiskt ta ansvar – avsätta resurser och följa upp.
- **Lärande:** Kontinuerligt reflektera över vad som fungerar och vad som inte fungerar, och anpassa arbetet därefter. Detta är en lång process, och teamet måste betrakta den som ett pågående experiment.

Övergångsteamet bör ha ett tydligt mandat att agera – helst med politiskt stöd från den högsta ledningen – och tillgång till viktiga beslutsfattare inom olika avdelningar. Teamets viktigaste kompetenser är inte teknisk expertis inom klimatvetenskap, utan samordning, processutformning, relationsbyggande och strategiskt tänkande.

Så här kommer du igång – även utan perfekta förutsättningar

”The Transition Team Playbook” ger praktisk vägledning om hur man bygger upp ett övergångsteam.



Fyra praktiska steg föreslås:

- **Nulägeskontroll:** Innan du agerar, kartlägg vad som redan finns – projekt, personer, mandat – som är relevanta för klimatet, även om de inte är märkta som sådana. Förstå ditt system innan du försöker förändra det.
- **Omforma det du har:** Istället för att skapa nya strukturer, betrakta befintliga team och uppdrag med nya ögon. Hur skulle en bostadsförvaltning också kunna fungera som en hävstång för att bekämpa energifattigdom? Hur skulle upphandling kunna bli en drivkraft för koldioxidsnåla marknader? Omformulera det som redan finns.
- **Skapa kontakter och väva samman:** Bygg relationer över avdelningsgränserna. Du behöver inte all makt – bara rätt kontakter. Ordna små återkommande tillfällen för utbyte mellan avdelningarna.
- **Fira framsteg:** Förändringar kräver mer än bara strategi. Att uppmärksamma och dela med sig av framsteg – även små framgångar – skapar drivkraft, förtroende och en gemensam berättelse. Det är ingen lyx; det är en del av hur förändringen upprätthålls.

Att anta kontra att få ett mandat

En central utmaning för stadens övergångsteam är den upplevda bristen på formell makt. Istället för att vänta på uppdrag uppifrån **tar** effektiva ledare **ett mandat** genom att vara proaktiva:

- **Gå bortom "arbetsbeskrivningen":** Integrera samarbetsbyggande och omvandlingen av strategiska mål till konkreta åtgärder på avdelningsnivå.
- **Integrera klimatfrågan i befintliga cykler:** Legitimera arbetet genom att koppla klimatmål till etablerade kommunala processer som årlig budgetering och stadsplanering.

- **Identifiera samverkansfördelar:** Sätt in klimatåtgärderna i ett sammanhang med andra avdelningars prioriteringar, såsom folkhälsa, kostnadsminskning eller social rättvisa.

De kompetenser som krävs för omställningen

Att leda omställningen kräver en bred uppsättning ”gröna färdigheter” som går utöver teknisk expertis:

- **Kognitiva färdigheter:** Kontinuerligt lärande och förståelse för övergångens konsekvenser.
- **Etiska färdigheter:** Att visa empati och medkänsla samt stödja en rättvis omställning.
- **Förändringskompetens:** Systemtänkande, kritiskt tänkande och förmåga att anpassa sig till nya uppgifter.
- **Sociala färdigheter:** Politiskt handlingsutrymme, initiativförmåga och förmågan att främja en konstruktiv dialog.

Att bygga den mjuka infrastrukturen

Förändring sker inom ett system av människor. Omställningsteamen måste agera som ”vävare” av nätverk inom kommunerna:

- **Analys av motstånd:** Att förstå att motstånd mot förändring ofta drivs av djupare liggande faktorer: **behov** (t.ex. ”Jag behöver tydliga prioriteringar”), **rädslor** (t.ex. ”Jag kommer inte att lära mig nya färdigheter”) eller **förluster** (t.ex. ”Min expertis kommer inte längre att värdesättas”).
- **Kartläggning av relationer:** Identifiera allierade (entusiastiska förändringsaktörer), hinder (som kan bromsa förändringen) och viktiga beslutsfattare som borgmästaren eller avdelningscheferna, samt hur de kan involveras i förändringsresan.
- **Nya ritualer:** Skapa informella tillfällen för att bygga förtroende, till exempel ”klimatkaffestunder” eller formella kvartalsritualer för att fira gemensamma framgångar.

Exempel från städer

Mission City: Åbo, Finland

Åbo strävar efter att bli en av världens ledande klimat- och naturstäder, med målet att bli klimatpositiv från och med 2029. Viktiga lärdomar från deras ledarskapsresa inkluderar:

Kraften hos mellancheferna: Chefer på strategisk nivå är avgörande; de förstår bäst avdelningskulturen och de resurser som behövs för att omsätta strategin i det dagliga arbetet.

Integration i styrningen: Åbo har integrerat klimatmålen i styrningsmodellen ”New Turku” och använder samverkande styrgrupper och klimatbudgetering för att säkerställa tvärfunktionellt ledarskap.

Uthållighet: Systemförändringar är en långsiktig process. Åbo:s nuvarande framsteg är resultatet av ett arbete som sträcker sig över flera mandatperioder.

Användbara resurser

- Presentation: Online Planning Lab – Modul 2 – Klimatledarskap – Bildspel
- NetZeroCities Transition Team Playbook

- Viable Cities – Ledarskap i omställningen
- Governing Together
- Inre utvecklingsmål (IDG)
- Liberating Structures (verktyg för distribuerade team)

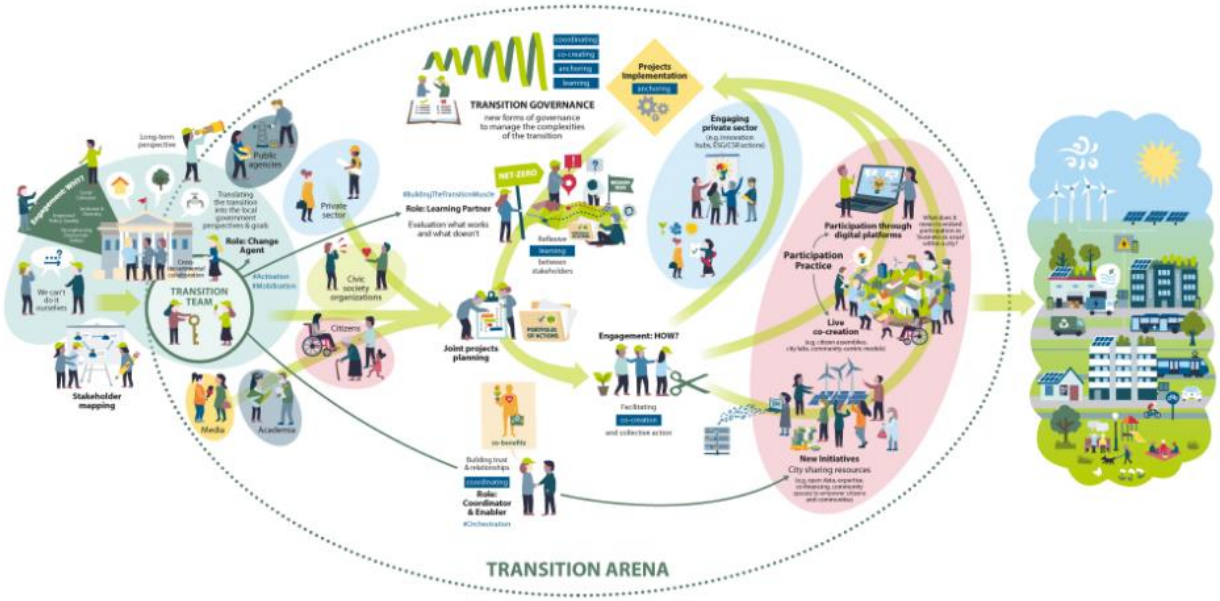
Relaterade EU-projekt eller internationella initiativ

- URBACT

Ämne 2.2 Kartläggning och aktivering av ekosystemet

Författare: Carlotta Fontana Valenti

Detta ämne fokuserar på en av de mest praktiska och angelägna frågorna för alla städer som påbörjar en klimatomställning: Hur bygger man upp den interna kapaciteten att leda arbetet med klimatomställningen – och hur får man med sig det bredare stadsekosystemet?



Varför städer inte kan leda klimatomställningen på egen hand

Städerna står för en stor andel av utsläppen av växthusgaser – men stadsförvaltningen i sig har vanligtvis direkt kontroll över endast en liten del av dem. I Budapest, till exempel, påverkar stadsförvaltningen direkt cirka 5 % av stadens totala utsläpp. Detta gör en sak tydlig: klimatomställningen kan inte drivas av en kommun ensam eller genomföras av en enda förvaltning. Istället krävs det att företag, forskningsinstitutioner, civilsamhällesorganisationer och medborgare mobiliseras för att planera och agera tillsammans.

För att uppnå denna omställning krävs därför en grundläggande förändring av stadsstyrningen. Istället för att förlita sig på en traditionell modell där staden utarbetar planer och genomför dem genom ett top-down-tillvägagångssätt måste städerna anamma en modell för delat styre. I detta tillvägagångssätt samarbetar ett brett spektrum av intressenter för att gemensamt utforma, samordna och genomföra åtgärder, vilket skapar ett kollektivt ägarskap för omställningen och säkerställer att förändringen drivs fram i hela det urbana ekosystemet.

Att bygga upp en portfölj av projekt för minskade koldioxidutsläpp

En av övergångsteamets centrala uppgifter är att identifiera, prioritera och samordna en uppsättning projekt som tillsammans ger betydande utsläppsminskningar i hela staden – vad som i detta sammanhang kallas en transformativ projektportfölj. Eftersom resurserna alltid är begränsade måste teamet göra strategiska val: att prioritera projekt som har en stor potentiell effekt i förhållande till de insatser och resurser som krävs av stadsförvaltningen. De utvalda projekten bör också förstärka varandra snarare än att överlappa varandra och konkurrera, och tillsammans täcka hela spektrumet av de största utsläppssektorerna i staden.

Att engagera den privata sektorn är ett särskilt fokusområde. Detta innebär att kartlägga de viktigaste utsläppssektorerna, identifiera rätt organisationer att vända sig till, utforma skräddarsydda värdeerbjudanden (dvs. tydliggöra vad de vinner på att delta) och hitta rätt metoder för att engagera varje typ av aktör.

Viktiga slutsatser för praktiker

- **Klimatomställningen är en kollektiv insats, inte ett stadsprojekt.** Stadsförvaltningens roll är att samordna och underlätta, inte att planera och genomföra på egen hand. Involvera näringslivet, den akademiska världen, det civila samhället och medborgarna som genuina partners – inte bara som åskådare.
- **Det krävs en särskild samordningsfunktion.** Utan någon – eller ett litet team – vars uttryckliga uppgift är att hålla ihop hela processen kommer omställningen att avta. Denna funktion behöver inte vara stor eller perfekt utformad från början; det viktiga är att den finns och har ett mandat.
- **Politiskt stöd och ett tydligt mandat är avgörande.** Erfarenheterna från Vitoria-Gasteiz visar hur stor skillnad ett starkt politiskt stöd gör – och vad som händer när det förändras. Att säkra ett mandat tidigt och, där det är möjligt, förankra åtaganden i formella beslut, hjälper omställningen att överleva politiska förändringar.
- **Mjuka färdigheter är lika viktiga som teknisk expertis.** Att bygga upp en omställning handlar i grunden om relationer. Personerna i teamet måste kunna lyssna, bygga förtroende, hantera spänningar och få med sig andra – detta är inga valfria tillägg.
- **Börja där du är.** Du behöver inte ett perfekt team, en fullständig budget eller idealiska förutsättningar. Kartlägg vad som finns, aktivera det som redan är i rörelse, koppla samman dem som redan arbetar med relaterade frågor och ta fram prototyper för små åtgärder. Drivkraften byggs upp steg för steg.
- **Engagemang kräver anpassning.** Olika intressenter har olika intressen och drivkrafter. Teamet måste förstå vad varje typ av aktör har att vinna på detta och utforma sitt arbete därefter – generiska inbjudningar skapar sällan ett genuint engagemang.
- **Lärande och uppföljning är inte något man tänker på i efterhand.** Processen måste innefatta regelbunden reflektion över vad som fungerar. Detta är ett långsiktigt experiment, och teamet måste vara ärligt om vad som behöver justeras.

Exempel från städer

Mission City: Victoria Gasteiz, Spanien

Viktiga lärdomar från deras erfarenhet:

- Utan en **särskild samordnande funktion** förblir klimatarbetet fragmenterat mellan olika avdelningar och omställningen tappar fart. Deras omställningsteam är det som ger den helhetsbild som behövs för att samordna, påskynda och förankra framstegen samt dra lärdom av dem.
- **Det politiska mandatet** är avgörande. Starkt stöd från den högsta ledningen gjorde det avdelningsöverskridande samarbetet betydligt mer effektivt. När det stödet förändrades efter valet minskade samordningskapaciteten avsevärt.
- **Att förankra åtaganden i formella institutionella** beslut hjälper omställningen att överleva politiska förändringar. Att klimatplanen formellt godkändes av hela kommunfullmäktige skapade en förpliktelse som varade längre än det politiska mandat som låg till grund för den.
- **Mjuka färdigheter** är lika viktiga som teknisk expertis – och om de inte finns inom kommunen måste man aktivt söka efter dem på annat håll. Förmågan att bygga relationer, lyssna, hantera spänningar och få med sig människor är det som gör det möjligt att förankra omställningen både inom förvaltningen och hos externa intressenter. Värme, tacksamhet och glädje inom teamet är inte bara trevliga tillägg utan en central del av det som håller omställningsteamets arbete igång.
- **Att engagera intressenter fungerar bättre när det är personligt** och relationsbaserat. Att vända sig till aktörerna individuellt och få var och en att känna sig genuint delaktig som partner skapar ett djupare engagemang än generiska, breda utåtriktade insatser.

Mission City: Budapest, Ungern

Budapest är en av de största städerna i Central- och Östeuropa, där styrningen delas mellan huvudstadsförvaltningen och 23 distrikt. Huvudstadsförvaltningen påverkar direkt endast cirka 5 % av stadens totala utsläpp – vilket gör ett brett engagemang av intressenter till en strukturell nödvändighet och ett tydligt exempel på varför klimatomställningen inte kan drivas av en stadsförvaltning ensam.

Viktiga lärdomar från deras erfarenheter:

- **Att utnyttja befintliga nätverk och plattformar**, snarare än att bygga upp nya från grunden, visade sig vara mer effektivt och byggde vidare på redan etablerade förtroenderelationer.
- **Skräddarsydda värdeerbjudanden för olika typer av aktörer** (främst stora företag) – där deras intressen, såsom ESG-mål eller CSR-prioriteringar, kopplades till stadens klimatagenda – var effektivare än generiska tillvägagångssätt.
- **Erkännande och synlighet är viktigt**. Ett formellt samarbetsprogram med ett varumärkesbaserat erkännandeverktyg (Green Budapest Label) bidrog till att upprätthålla företagens engagemang även efter den inledande kontakten.
- **Kommunikationsluckor är både en utmaning och en möjlighet**. Många intressenter kände inte till kommunens pågående klimatarbete. Att synliggöra detta arbete är i sig ett kraftfullt första steg mot att bygga bredare koalitioner.
- **Samarbetet med universitet och icke-statliga organisationer** var en integrerad del av CCC: Budapest Degrowth Donut samlade externa experter, den akademiska världen och det civila

samhället för att integrera aspekter av social rättvisa i klimatplaneringen, medan arbetsgruppen Green Budapest fungerade som en fortlöpande plattform för dialog om omställningen.
- **Kommunen** lärde sig praktiskt att dess **roll är att fungera som en samordnare** mellan intressenterna och stärka samarbetet mellan olika aktörer, snarare än att driva omställningen på egen hand.

Användbara resurser

- Ämnessida: Klimatövergångsteamet
- Presentation: Online Planning Lab – M2 – Slides från mötet med övergångsteamet
- Verktyg:
    - Handbok för övergångsteamet
    - Canvas-modeller och verktygslådor för den gröna omställningen, utformade av Danish Design Centre
    - Moderations- och mötesverktyg, inklusive isbrytare, teambuilding, gruppreflektioner m.m.

Ämne 2.3 Att engagera den privata sektorn

Författare: Beatriz Martínez Martín

Städer kan inte uppnå klimatneutralitet utan aktivt engagemang från den privata sektorn. Detta temma utforskar hur städer strategiskt kan engagera företag av alla storlekar i arbetet med att minska koldioxidutsläppen i städerna. Det presenterar praktiska strategier, incitamentsramar och en stegvis engagemangsprocess för att gå från inledande förtroendebyggande till saminvesteringar och gemensamma klimatåtgärder.

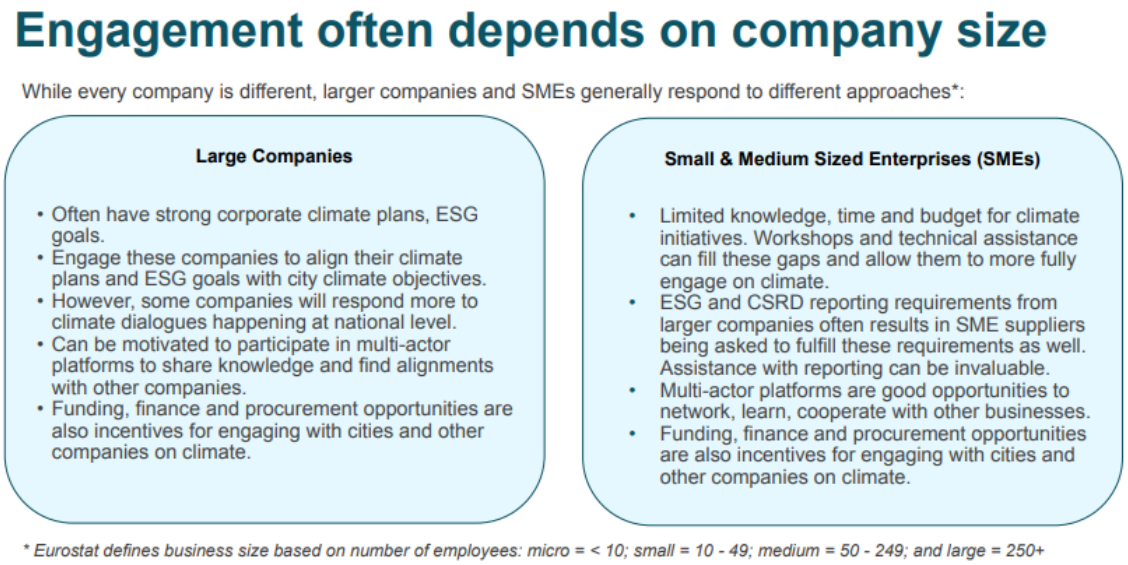
Varför engagera den privata sektorn? Styrningen har skiftat från traditionell kommunal planering uppifrån och ner till delade styrningsmodeller som involverar företag, offentliga organisationer, den akademiska världen och medborgarna. Engagemang innebär att möjliggöra för andra genom att skapa förutsättningar för gemensamma åtgärder, samordning och lärande.

Tre huvudsakliga angreppssätt för samverkan med företag

:

- Avkarbonisering av tillgångar: uppmuntra företag att minska utsläppen från byggnader, fordonsflottor och produktionsverksamhet genom bilaterala diskussioner, ekonomiska incitament, regleringar och tekniskt stöd;
- Offentlig upphandling: att använda stadens köpkraft för att driva på utsläppsminskningar, från gröna upphandlingar i den löpande verksamheten till större sektorsövergripande satsningar, såsom elektrifiering av kollektivtrafiken;
- Plattformar med flera aktörer: staden agerar som facilitator och sammanför företag inom en sektor eller kring ett tema för att stödja ömsesidigt lärande och gemensamma klimatinitiativ.

Ett framgångsrikt engagemang kräver en väl förberedd incitamentsportfölj som kombinerar hårda incitament (finansieringsmöjligheter, offentlig upphandling, finansieringsstöd, frivilliga avtal, förenklade tillståndprocessen) och mjuka incitament (tekniskt stöd, kapacitetsuppbyggnad, stärkt anseendet, erkännandeprogram, nätverkande). Städer behöver också tydligt kommunicera värdeerbjudandet till företagen, exempelvis genom att lyfta fram ekonomiska fördelar (energibesparingar, nya affärsmöjligheter), stärkt varumärke och anseende, strategisk samstämmighet (t.ex. till ESG-mål) och konkurrensfördelar på framväxande grönamarknader.r.
Att utforma en strategi för företagsengagemang följer en logisk process: identifiera sektorn, välja samverkansmetod, bygga upp en incitamentsportfölj, välja relevanta aktörer, definiera värdeerbjudandet och utveckla en projektportfölj.



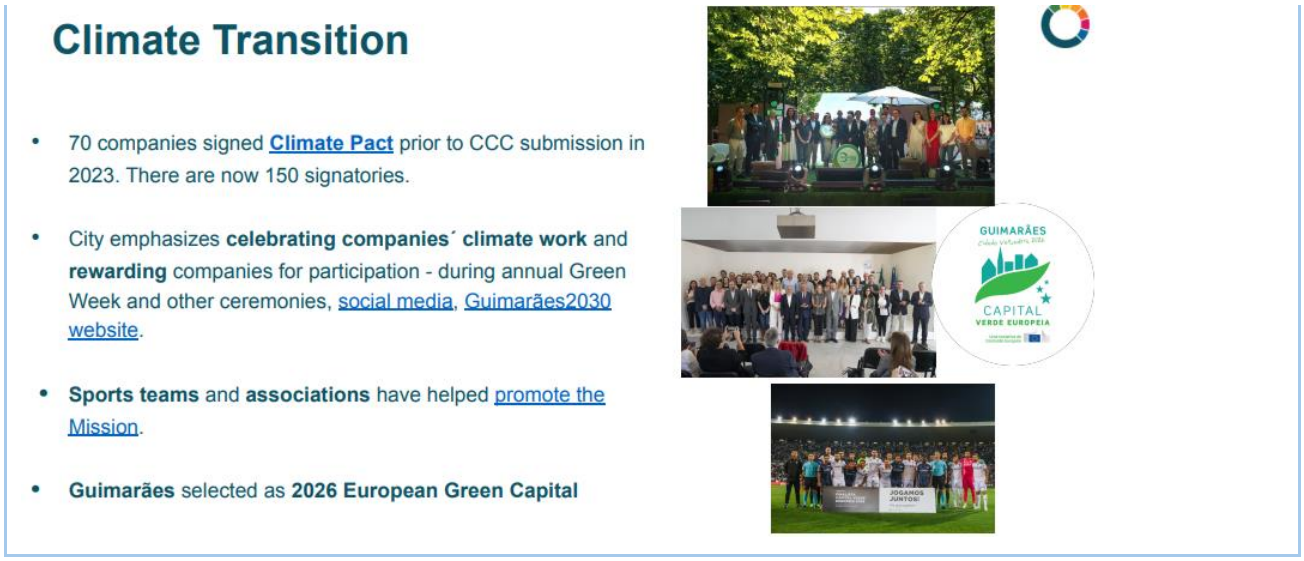
Företagsengagemanget utvecklas genom tre steg:

- Steg 1 (bygga förtroende och visa värde) genom generella klimatåtaganden, workshoppar och stöd för inventering av växthusgaser;
- Steg 2 (Mognande engagemang) genom den etablerade Transition Arena, lokala klimatkontrakt med städer, indikatorer och rapportering;
- Steg 3 (samarbeta och saminvestera) genom gemensamma projekt, saminvesteringar, en mogen styrning med dedikerat ledarskap och finansiering.

Exempel från städer

Exempelstad: Guimarães, Portugal

Guimarães (156 830 invånare) är en av Portugals mest industrialiserade städer, där 30 % av utsläppen kommer från industrin (textil, skor, metallbearbetning) och där det finns uppskattningsvis 17 000 företag. Staden inledde ett samarbete med Landscape Laboratory (grundat 2014) för att driva en metodisk engagemangsprocess: det kommunala övergångsteamet kartlade intressenter, höll inledande möten med föregångare, lanserade en uppmärksammad ceremoni för klimatpakten (Guimarães 2030), organiserade snabba evenemang för att engagera allmänheten och har nu 150 företag som undertecknat pakten. Staden betonar erkännande och belöning. Företagen får ökad synlighet genom varumärkesprofilering, ceremonier under Gröna veckan och sociala medier. Det direkta stödet till små och medelstora företag omfattar beräkningar av koldioxidavtryck, skräddarsydda planer för utfasning av fossila bränslen, vägledning om CSRD-rapportering samt branschspecifikt nätverkande (textil, mobilitet, byggsektorn). Guimarães har utsetts till Europas gröna huvudstad 2026. Bland de framtida prioriteringarna finns ett mer regelbundet strategiskt engagemang med näringslivet, att få fler små och medelstora företag att använda Landscape Laboratories tjänster, att underlätta tillgången till EU-finansiering och privat finansiering samt att förbättra uppföljningen och spårning av koldioxidavtrycket.



Användbara resurser

- Presentation: Online Planning Lab – Modul 2 – Bildspel om den privata sektorn
- NetZeroCities – Detaljerad sammanfattning: Den privata sektorns engagemang i EU:s stadsmission
- Rapport: Innovation och genomförande inom styrning i städerna – Projekt SGA-NZC-D1.4 – Fallstudiesamling.pdf
- Doci m.fl., 2025 Frontiers | Styrning av stadsomställningen i praktiken: en undersökning av hur europeiska städer styr lokala omställningar för att uppnå klimatneutralitet

Relaterade EU-projekt eller internationella initiativ

- URBACT – Let's Go Circular (cirkularitet inom textilbranschen, med deltagande av Guimarães)
- Guimarães landskapslaboratorium: Laboratório da Paisagem
- EU:s gröna giv – Direktivet om hållbarhetsrapportering för företag (CSRD)

Ämne 2.4 Medborgarengagemang för systemiska klimatåtgärder

Författare: Carlotta Fontana Valenti

Städer runt om i Europa inser i allt högre grad att klimatneutralitet inte enbart är en teknisk utmaning, utan en **samhällelig omvandling**. Även om många städer har utvecklat ambitösa klimatstrategier är medborgarengagemanget ofta fragmenterat – organiserat kring engångskonsultationer eller enskilda projekt.

För att stödja en systemförändring behöver engagemanget gå bortom isolerade initiativ och i stället bli en **långsiktig, strukturerad strategi**. Det innebär att bygga kontinuerliga relationer mellan medborgare, institutioner och lokala aktörer, samt att man integrerar deltagandet i hur städerna fungerar och styrs.

Detta avsnitt presenteras tre kompletterande tillvägagångssätt som kan hjälper städer att stärka medborgarengagemanget som en **drivkraft för långsiktiga klimatåtgärder**: deltagandepraxis, staden som möjliggörare och styrning av omställning.

Från engångsmedverkan till långsiktigt engagemang

I många städer sker deltagandet fortfarande på projektbasis. Varje nytt initiativ startar ofta från noll, med begränsad kontinuitet, och värdefull kunskap går förlorad när personal byts ut eller finansieringen upphör. Denna fragmentering gör det svårt att bygga upp förtroende, upprätthålla engagemanget och lära sig över tid.

För att komma vidare krävs ett perspektivskifte: deltagande bör inte ses som en engångsaktivitet, utan som ett **system**. Ett system som:

- Byggar långsiktiga relationer
- Möjliggör kontinuerligt lärande
- Stärker samarbetet mellan medborgare och institutioner

Ett sådant tillvägagångssätt gör det möjligt för städerna att gå från samråd till **delaktighet i omställningen**, vilket gör klimatåtgärderna mer motståndskraftiga och bredare stödda.

Tre strategier för långsiktigt medborgarengagemang

1. Deltagandepraxis – att integrera engagemanget i det dagliga arbetet

Deltagandepraxis fokuserar på att professionalisera och systematisera hur städerna samverkar med medborgarna. Istället för att behandla deltagande som en tillfällig aktivitet blir det en del av stadens dagliga verksamhet.

Detta innebär att utveckla gemensamma standarder, dokumentera lärdomar och skapar möjligheter till kontinuerligt lärande mellan olika avdelningar. Det handlar också att säkerställa att kunskapen bevaras och vidareutvecklas över tid, istället för att gå förlorad mellan olika projekt.

Ett tydligt exempel är **Participation.Brussels**, ett särskilt stödteam som fungerar som en intern rådgivare för tjänstemän. Teamet erbjuder vägledning om deltagandemetoder, utbildningsmöjligheter och tillgång till en gemensam kunskapsbas. Detta hjälper stadens personal att känna sig tryggare och mer stöttade is sitt arbete, samtidigt som det bidrar till kvalitet och enhetlighet i olika engagemangsprocesser.

Genom att integrera deltagande i den ordinarie arbetsrutiner kan städer förvandla medborgarengagemanget till en **bestående institutionell kultur**, snarare än en serie isolerade insatser.

2. Staden som möjliggörare – övergång från kontroll till partnerskap

Strategin ”staden som möjliggörare” omdefinierar den lokala förvaltningens roll. Istället för att främst agera som leverantör eller kontrollant blir staden en **facilitator som ger medborgare och samhällsgrupper möjlighet att ta initiativ**.

Denna förändring innebär att dela resurser, kunskap och beslutsmakt samt att erkänna medborgarna som aktiva bidragsgivare till klimatlösningar. Det kräver också en öppenhet för att ta intryck av medborgarledda idéer och initiativ.

Valencia är ett tydligt exempel på detta genom sina **lokala energigemenskaper**. Staden stöder invånarna i att producera och förvalta sin egen förnybara energi genom att erbjuda teknisk vägledning, juridiska verktyg och ekonomiskt stöd. Särskild uppmärksamhet ägnas åt inkludering, för att säkerställa att även utsatta grupper kan delta.

Genom detta tillvägagångssätt går medborgarna från att vara passiva konsumenter till att bli **aktiva medskapare av energiomställningen**. Resultatet blir inte bara teknisk förändring, utan också ett starkare ägarskap och engagemang i samhället.

3. Styrning av omställningen – att bygga upp långsiktiga samarbetsstrukturer

Systemomfattande klimatutmaningar kräver nya former av styrning som går utöver enskilda projekt eller samråd. Styrning av omställningen fokuserar på att skapa **varaktiga strukturer för samarbete, dialog och experiment** mellan medborgare, institutioner och andra intressenter.

Dessa strukturer stöder ett långsiktigt engagemang och hjälper till att hantera komplexitet, osäkerhet och förändringar över tid. De spelar också en nyckelroll för att bygga upp förtroende och legitimitet, särskilt i omställningar som sträcker sig bortom politiska cykler.

Lyon Climate Hall är ett exempel på detta tillvägagångssätt. Den är utformad som en plattform för samarbete och sammanför medborgare, organisationer och offentliga myndigheter för att gemensamt utveckla klimatlösningar. Genom verksamheter som School of Resilience och stadsomfattande experimentcentrum främjar initiativet kontinuerligt lärande, innovation och kollektiva åtgärder.

Styrning av omställning (transition governance) visar att det för att uppnå klimatneutralitet inte bara krävs politik och projekt, utan också **nya demokratiska infrastrukturer** som upprätthåller engagemanget över tid.

Viktiga slutsatser för praktiker

Medborgarengagemang blir mest effektivt när det är:

- **Strukturerat och professionaliserat**, med system som säkerställer kontinuitet, kvalitet och lärande
- **Stärkande**, så att medborgare och samhällen kan ta initiativ och utforma lösningar
- **är integrerat i styrningen** genom kontinuerlig dialog och samarbetsstrukturer

Genom att kombinera dessa tillvägagångssätt kan städerna gå från engångsinsatser till **ekosystem för långsiktigt engagemang**, där medborgarna inte bara rådfrågas utan aktivt deltar i att forma omställningen.

Exempel från städer

Uppdragsort: Košice, Slovakien

Košice är en stad i östra Slovakien, nära gränsen till Ukraina, med en mångfaldig och flerspråkig befolkning. Stadens långsiktiga strategi för medborgarengagemang har sina rötter i förberedelserna inför utnämningen till Europas kulturhuvudstad 2013, en erfarenhet som har format stadens samarbete med lokalsamhällena fram till i dag och skapat ett bestående ekosystem med över 160 icke-statliga organisationer som är verksamma inom kultur, kreativitet och i allt högre grad klimatrelaterade frågor.

Viktiga lärdomar från deras erfarenheter:

- **Medborgarengagemang** fungerar bäst när det byggs upp som **ett långsiktigt system** snarare än en **serier** engångsinitiativ. Košices nuvarande kapacitet är resultatet av över 15 års kontinuerliga satsningar på relationer, strukturer och samhällsinfrastruktur.
- För att nå ut till alla medborgare krävs det att **man går bortom digitala verktyg** och **möter människor där de befinner sig**. Staden använder mobila enheter, personliga intervjuer och samhällscentra för att engagera grupper, särskilt äldre invånare och personer som inte talar slovakiska, vilka systematiskt är underrepresenterade i digitala deltagandeprocesser.
- **Ett mångsidigt ekosystem av icke-statliga organisationer, den akademiska världen och lokala organisationer är en avgörande tillgång**. Grupper med rötter i kultur och konst visade sig vara särskilt effektiva när det gällde att översätta komplexa ämnen till ett lättillgängligt språk för en bredare publik.
- Att etablera **ett gemensamt språk mellan alla intressenter är grundläggande.** Košice upptäckte att olika institutioner ofta tolkade samma begrepp på helt olika sätt, vilket gjorde tidiga satsningar på en gemensam förståelse nödvändiga innan något konkret samarbete kunde inledas.
- **Engagemang på flera nivåer och med flera intressenter är effektivare** än att engagera en enskild grupp isolerat. Att sammanföra medborgare, företag, universitet och icke-statliga organisationer – även om det går långsamt och ibland känns repetitivt – ger genomgående bättre resultat än mer snäva processer.
- Brister i inkluderingen måste redogöras för ärligt. Košice erkände att ukrainska flyktingar och romska grupper fortfarande är betydligt underrepresenterade i deras deltagandeprocesser – en utmaning som man fortfarande arbetar med att lösa.

Mission City: Göteborg, Sverige

Göteborg är en svensk stad med ett uttryckligt institutionellt åtagande att integrera medborgardeltagande i policyutveckling och beslutsfattande inom alla stadens förvaltningar. Stadens deltagararbete ingår i ett bredare strategiskt ramverk som kopplar samman demokratiskt deltagande med hållbarhetsmål, där politiska styrdokument kräver att alla utskott aktivt ska skapa förutsättningar för medborgarinflytande.

Viktiga lärdomar från deras erfarenheter:

- Att gå från samråd till verklig **samskapande kräver att stadens kapacitet att engagera medborgarna matchar deras faktiska behov och vilja att delta**. Göteborg utvecklade en **deltagandekarta** – en vidareutveckling av den klassiska deltagandetrappan – för att hjälpa till att

identifiera rätt nivå och form av engagemang för **olika** fråga, istället för att **använda samma** metoder oavsett sammanhang.
- Ojämt deltagande är en strukturell utmaning. Göteborg konstaterade att vissa grupper konsekvent inte deltar i stadens dialoger, att språk och format kan skapa hinder och att engagemant varierar**betydligt** mellan stadens olika stadsdelar. Detta leder till – en ofullständig bild av medborgarnas behov och perspektiv
- Medborgarna behöver kunna se hur deras synpunkter påverkar besluten. Ett återkommande hinder är att deltagarna har svårt att förstå hur deras bidrag används i beslutprocessen, vilket riskera att undergräva både förtroendet och det långsiktiga engagemanget.
- Medborgarförsamlingar kan hjälpa politiker att fatta modigare beslut. Göteborgs erfarenheter av klimatinriktade medborgarråd visade att när politiker får tydliga rekommendationer från en representativ grupp medborgare känner de sig mer stödda i att vidta svåra men nödvändiga åtgärder.
- Långsiktiga strukturer för inflytande behövs vid sidan av enskilda processer. Kortvariga deltagandeprocesser räcker inte. Sden inser behovet av fortlöpande mekanismer som gör det möjligt för medborgarna att kontinuerligt engagera sig i klimat- och miljöfrågor.

- ## Användbara resurser

- Presentation: Online Planning Lab – Modul 2 – Medborgarengagemang – Bildspel
- Valencia Energy Communities
- Sidan om medborgar- och stadsaktörers engagemang är en viktig och omfattande startsida som samlar alla NetZeroCities-resurser om medborgar- och stadsaktörers deltagande. Den är uppdelad i nio avsnitt, där varje avsnitt innehåller olika typer av resurser (artiklar, verktyg, metoder och fallstudier) om hur man engagerar olika aktörer
- Några höjdpunkter från denna sida:
- Viktiga artiklar
    - *En* kort översikt över nyckelbegrepp
    - En artikel som föreslår åtta praktiska strategier för att bygga upp en övertygande klimatberättelse för medborgare och aktörer
    - Artikeln ”Beyond One-Off Participation”

- Viktiga verktyg för att komma igång
    - Verktyg för att förstå sammanhanget: Nyckelfrågor för medborgarengagemangsprocesser
    - Mall för att identifiera prioriterade grupper
    - Byggstenar för engagemang

- Viktiga verktyg för att fördjupa sig
    - Verktyg för att bygga distribuerade nätverk för stadsomvandling
    - Verktyg för att integrera intressentengagemang i stadsutvecklingsprojekt

Ordlista Modul 2: Övergångsteam

Medborgarengagemang: Processen att involvera medborgare och intressenter i beslutsfattande, utformning och genomförande av politik och åtgärder.

Staden som möjliggörare: En modell där staden agerar som en facilitator och stöder medborgarledda initiativ genom att dela resurser, kunskap och makt.

CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive): EU-förordning som kräver att större företag – och i allt högre grad även deras små och medelstora leverantörer – offentliggör hållbarhetsinformation.

ESG (miljö, socialt ansvar och bolagsstyrning): Ett ramverk som företag använder för att utvärdera och rapportera om sitt hållbarhetsarbete.

(LCCC) / Local Green Deal (LGD): Ett bilateralt avtal mellan en stad och ett specifikt företag, där gemensamma klimatmål, åtgärder för att minska koldioxidutsläppen, planerade investeringar och uppföljning av framstegen fastställs.

Mandat: Den myndighet eller det organ som har befogenhet att vidta åtgärder och påverka stadens system.

Deltagandepraxis: En strategi som integrerar deltagande i stadens dagliga verksamhet genom system, standarder och kontinuerligt lärande.

Fyrdubbel helix: Samarbete mellan stadsförvaltningen, den privata sektorn, aktörer inom akademi och forskning samt medborgare eller det civila samhället.

Relationskarta: En visuell framställning av de interna och externa relationerna med intressenterna.

Systemförändring: En transformativ förändring som påverkar flera system (sociala, ekonomiska, institutionella) snarare än isolerade åtgärder.

Mjuk infrastruktur: De relationella och organisatoriska grunderna som möjliggör övergången – de relationer, färdigheter, rutiner och mandat som gör det möjligt för människor och team att samarbeta effektivt och driva på varaktig förändring.

Övergångsstyrning eller Styrning av omställning: Långsiktiga styrningsstrukturer som möjliggör kontinuerligt samarbete, experiment och dialog för systemisk förändring.

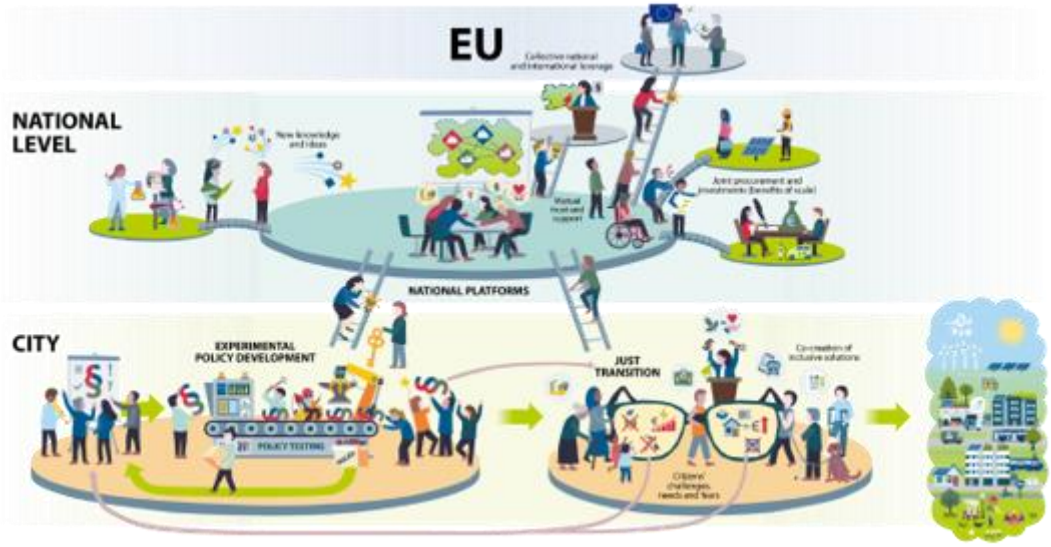
Övergångsteam: De personer som ansvarar för att samordna och möjliggöra förändring mellan stadens förvaltningar och med det lokala ekosystemet.

Modul 3 – Styrning och politik

Ämne 3.1 Flernivåstyrning, nationella Mission ekosystem och plattformar samt politiska strategier

Författare: Cristina Robledano Noreña, Beatriz Martínez Martín

Städerna spelar en viktig roll för att uppnå klimatneutralitet, men detta kommer endast att ske om relevanta aktörer samarbetar på ett samordnat sätt. Framgången beror på tydliga mål, gemensamt beslutsfattande och långsiktigt samarbete mellan myndigheter, företag och samhällen. Befintliga stadsnätverk hjälper städerna att lära av varandra, även om de tenderar att lägga mindre vikt vid nationella prioriteringar. För att bygga vidare på detta skapar länderna nationella Mission ekosystem som sammanför städer inom samma land och stödjer samordning av politiken, gemensamt lärande och kollektiva framsteg mot gemensamma mål.



Europeiska lokala myndigheter ansvarar för genomförandet **av 70 % av klimatbegränsningsåtgärderna** och 90 % av anpassningsåtgärderna. Deras åtgärder begränsas dock kraftigt av regler och politik som beslutas på nationell och europeisk nivå. Behovet av samordnade, målinriktade åtgärder uppstår eftersom isolerade lokala insatser inte räcker för att uppnå klimatneutralitet senast 2030. *Relevanta europeiska, regionala och nationella regler bör utformas och förfinas med hänsyn till lokal praxis, viktiga lärdomar och utmaningar som har uppstått.*

Flernivåstyrning (Multi-level Governance MLG) är det ramverk som krävs för att samordna lokal, regional, nationell och internationell politik i syfte att påskynda klimatambitionerna. Med blicken riktad mot den **fleråriga budgetramen (MFF) efter 2027** har Europeiska kommissionen föreslagit en centralisering av EU:s sammanhållningspolitiken, vilket skulle kunna påverka hur medlen når de lokala områdena avsevärt. Att stärka MLG och anta platsb**aserade investeringsstrategier** är därför avgörande för att säkerställa att EU:s resurser effektivt stöder en robust och rättvis omställning.

Dessutom underlättar stödstrukturer som nationella missionekosystem och nationella plattformar – till exempel Viable Cities i Sverige och citiES2030 i Spanien – i allt fler länder ”kollektiva insatser” genom att erbjuda stabila och trygga arenor för att bygga förtroende, möjliggöra gemensamt lärande och skapa strategisk samordning. Dessa strukturer fungerar som en form av ”gemensam mjukvara” som utnyttjar en delad vision och gemensamma arbetssätt för att lösa komplexa, sammanlänkade

problem som sträcker sig över stadsgränserna. Genom att integrera olika intressenter – däribland universitet, den privata sektorn och det civila samhället – bidrar de till att övervinna regleringsmässiga och finansiella hinder genom systemiska tillvägagångssätt som ”Climate City Contracts”. En central fördel med vara en del av ett nationellt missions-ekosystem eller en nationell plattform är att det skapar förutsättningar för samarbete mellan flera städer. Detta gör möjligt för städerna att samarbeta kring storskaliga initiativ som skulle vara omöjliga att genomföra på egen hand. Universiteten värdesätts särskilt som ”neutrala samordnare”, eftersom de bidra med institutionell stabilitet, tvärvetenskaplig expertis och evidensbaserade lärandeprocesser till dessa strukturer.Medan nationella plattformar och nationella missions-ekosystem erbjuder ett gemensamt nationellt perspektiv, gör stadsnätverk det möjligt för städer att aktivt samverka med andra europeiska och icke-europeiska städer. **Värdet av stadsnätverk** som ICLEI, Eurocities, Energy Cities och EU:s borgmästarpakt ligger i deras roll som avgörande katalysatorer som tillhandahåller nödvändigt finansiellt och tekniskt stöd för att testa och skala upp innovativa lösningar. Genom att delta i dessa nätverk kan städerna gå bortom det lokala genomförandet och aktivt engagera sig i stadsdiplomati och internationell klimatstyrning. Genom att ha en ”starkare gemensam röst” säkerställer städerna (inklusive små och medelstora städer) att de lokala realiteterna inom stadsplaneringen systematiskt beaktas i beslutsprocesser på hög nivå. Dessa externa partnerskap uppfattas av Mission Cities som en av de mest kraftfulla drivkrafterna för att främja deras mål om klimatneutralitet.

Exempel från städer

Uppdragsinriktad stad: Alba Iulia, Rumänien

Genom stadsnätverk utgör Alba Iulia en framgångssaga, eftersom staden sedan 2007 har säkrat **över 350 miljoner euro i externa medel** för mobilitet, offentlig belysning och renovering av byggnader genom en robust styrning.

Projekt som omfattar flera städer

- **Spanien (UrbanNew+EMC3):** Sju städer har gått samman för att driva ett omfattande program **för energieffektiv renovering av bostäder**, där man använder en portföljstrategi för att hantera risker och locka till sig investeringar.
- **Italien (Let's GOv):** Nio städer undersöker förbättrade styrningsmodeller för att hantera den lokala energiomställningen och förbättra tillgången till data.
- **Nederländerna (City Deals):** Dessa omfattar konkreta samarbetsavtal mellan den nationella regeringen, städerna och privata företag inom 11 olika teman, såsom cirkulär ekonomi och tillgänglighet i städerna

Exempel på nationella plattformar och nationella Mission-ekosystem

Utvecklingen av nationella stödstrukturer och nätverk av städer och andra intressenter redovisas och uppdateras löpande på den särskilda portalsidan om nationella Mission-ekosystem

- Exemplet med **Portugals** nationella plattform: **Cities for Climate Network** (*Cidades pelo Clima*)
- Portugals Mission Ecosystem-portal, Mission-sidan. Nätverket *Cities for Climate* sammanför 47 städer som representerar 40 % av landets befolkning för att påskynda omställningen

- **M100-hubben** är ett strategiskt interministeriellt initiativ som stöder 13 rumänska städer, däribland tre ”Mission Cities”, i utvecklingen av deras klimatavtal

Användbara resurser

1. Ämnessida: NetZeroCities – Fokus på: Nationella Mission Ecosystems, inklusive nationella plattformar
2. Presentation: Online Planning Lab Modul 3 – Flernivåstyrning
3. Vidare läsning:
    a. Nationella plattformar för att omvandla städer genom kollektiva experiment och skalbarhet: Fallet Sverige och Spanien
    b. Kartläggning av styrningsaktörer och centrala element i nyckelländer
    c. Utdrag ur boken ”Higher Education and SDG11: Sustainable Cities and Communities”, redigerad av Julio Lumbreras och Jaime Moreno-Serna, utgiven av Emeral Editorial. Utdrag – Kapitel 8 – Nationella plattformar för att omvandla städer genom kollektiva experiment och skalfördelar – SW-ES.pdf
    d. Att stärka rättvisa omställningar genom de nationella plattformarnas kärnfunktioner

Relaterad grupp på Mission Portal

- Sidor om nationella uppdragsekosystem
- Grupper per land

Relaterade EU-projekt eller internationella projekt eller initiativ

- EU:s borgmästarförbund
- CapaCITIES
- Driving Urban Transition (DUT) för en hållbar framtid
- C40

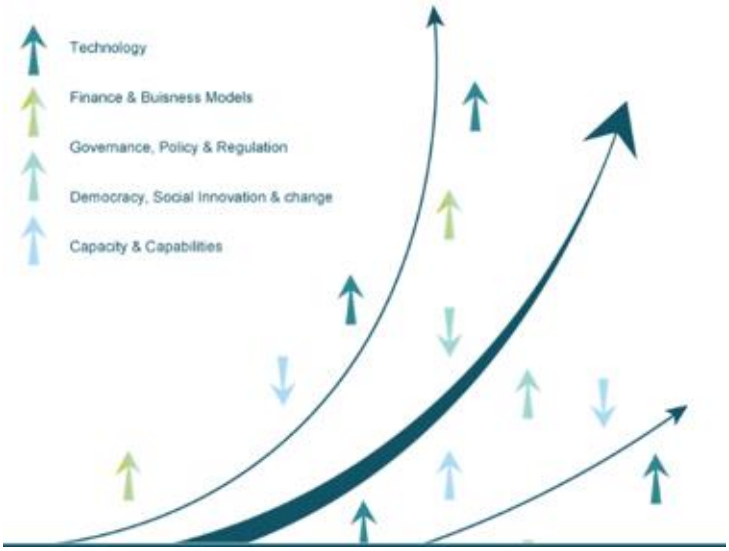
Ämne 3.2 En uppdragsdriven strategi för politisk innovation

Författare: Angelica Gomez och Marzia Mortati

Komplexa utmaningar som klimatomställningen överskrider ofta gränserna för traditionella politiska strategier, särskilt när ansvaret är uppdelat mellan olika aktörer och styrningsnivåer. När befintliga verktyg inte räcker till för att hantera denna komplexitet kan en mission-driven strategi erbjuda ett systemiskt sätt att driva på meningsfull förändring.

När ett nytt tillvägagångssätt behövs

Ansvaret för klimatåtgärder delas ofta mellan flera aktörer och styrningsnivåer, vilket skapar en komplexitet som kan hindra framsteg och innovation. Traditionella politiska strategier kan vara otillräckliga för att hantera klimatomställningens omfattning och systemiska karaktär. När befintliga verktyg och processer inte lyckas åstadkomma den förändringstakt som krävs kan nya strategier för politisk innovation behövas. En mission-driven strategi erbjuder ett sätt att omformulera dessa utmaningar, samordna intressenterna kring gemensamma mål och påskynda den systemiska omställningen.



Bildkälla: Online Planning Lab – Modul 3 – Slides om policy- och regleringsinnovation

Vad ett missiondrivet tillvägagångssätt kan erbjuda

- **Flera aktörer:** erbjuder olika perspektiv från olika aktörer (offentlig sektor, privat sektor, akademin, civilsamhället, **m.fl.**), vilket möjliggör samskapande istället för enbart samråd.
- **Flera verktyg:** utforskar och kombinerar olika typer av politiska verktyg till en samordnad policymix som tar itu med hela system snarare än isolerade sektorer.
- **Flernivå:** hanterar komplexiteten i flera styrningsnivåer genom att samordna åtgärder på lokal, regional, nationell och europeisk nivå. Kontinuerligt utbyte (inlärningsloopar) skapar ekosystem för politiskt lärande.

När ett särskilt policyforum används bäst

- **Policy Studios** är långsiktiga, hållbara insatser (sex månader eller mer) som genomgår en fullständig innovationscykel: från att identifiera och formulera utmaningar till att bygga koalitioner och utforma tidiga insatser. Tillvägagångssättet är medvetet öppet och

utforskande, vilket gör det möjligt att bättre förstå problemet och utforska möjligheter innan man förbinder sig till en specifik handlingsplan.

- **Policy Labs** är mer fokuserade och kortare processer (två till tre månader) som inleds när ett problemområde är tillräckligt väl förstått. Labs fokuserar på att testa och utveckla specifika kombinationer av politiska verktyg snarare än att kartlägga det bredare sammanhanget.
- **Regulatoriska sandlådor** skapar en kontrollerad miljö där nya regelverk kan testas under verkliga förhållanden innan de införs i större skala. Det kräver godkännande på nationell nivå och delegeringsmekanismer, vilket gör det till ett mycket resurskrävande och politiskt komplext format.



Bildkälla: Online Planning Lab – Modul 3 – Slides om policy- och regleringsinnovation

Exempel från städer

Rumänien: Ett Policy Studio-projekt med **Bukarest och Alba Iulia** som deltagare initierades och utvecklades gemensamt av Rumäniens nationella plattform M100. Båda städerna har satsat på infrastruktur för aktiv mobilitet och har dessutom stått inför en gemensam utmaning: att skapa de institutionella, styrningsmässiga och politiska förutsättningar som krävs för att innovation överhuvudtaget ska kunna äga rum.

Finland: Mission Cities har samarbetat för att ta itu med politiska innovationer kring utsläpp från transporter och stadslogistik. Det handlar om system som kräver ett tillvägagångssätt på flera nivåer och med flera aktörer som spänner över kommunala, regionala och nationella politiska ansvarsområden, där olika aktörer involveras – från operatörer och logistikföretag till invånare och nationella tillsynsmyndigheter. Denna process inleddes som en Policy Studio och övergick till ett Policy Lab i takt med att utmaningen blev tydligare definierad.

Användbara resurser

1. Ämnessida: Politik och partnerskap
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 3 – Slides om policy- och regleringsinnovation
3. **Hamburgs vattenvägsintegrerade logistik** är en integrerad strategi för utfasning av fossila bränslen med en process som involverar flera aktörer och omfattar hamnverksamhet, stadsleveranser och försörjningskedjor i inlandsområdena. Den instrumentbaserade

strategin kombinerar lagstiftnings- och regleringsverktyg, finansiella verktyg, operativa verktyg och informationsverktyg.

4. **GreenLab Energy Test** Zone – År 2021 utsåg den danska energimyndigheten GreenLab till en regleringsmässig testzon: år 2024 aktiverades testzonen officiellt. Detta gör det möjligt för GreenLab att samlokalisera energiproduktion och energiförbrukning inom den gröna industriparken utan att negativt påverka det befintliga kollektiva energinätet. Genom att skapa en ”inmatningszon” för grön el är det möjligt att testa nya anläggningsmöjligheter och innovativa affärsmodeller.

Relaterad grupp på Mission Portal

- Policy Labs

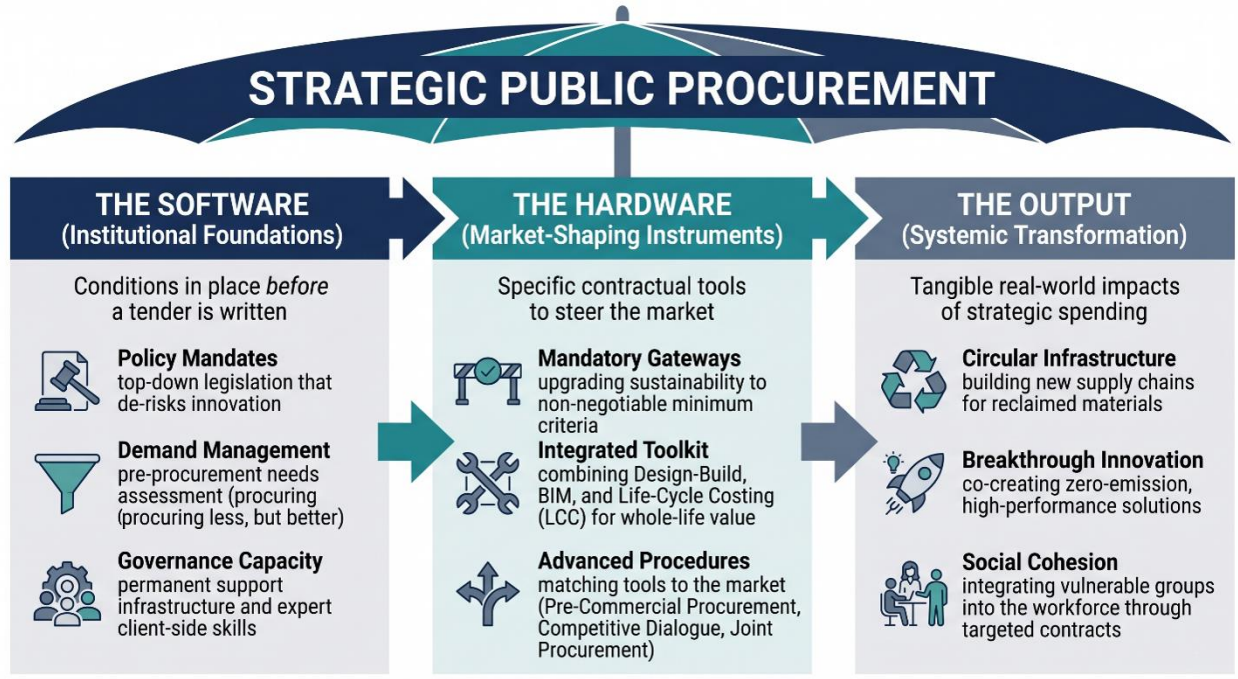
Ämne 3.3 Offentlig upphandling för att uppnå klimatneutralitet

Författare: Francesco Palmia

Offentliga utgifter för bygg- och anläggningsarbeten, varor och tjänster motsvarar cirka 14 % av EU:s totala BNP, vilket innebär ungefär 1,8 biljoner euro per år, och står för 15 % av de globala utsläppen av växthusgaser. Mot bakgrund av att vi överskrider planetens gränser, där byggsektorn ensam står för över 50 % av utvunna material och energiförbrukning, måste offentlig upphandling utvecklas från en administrativ funktion till ett strategiskt politiskt verktyg. Detta ämne belyser hur städer kan övergå från transaktionsbaserad upphandling till lägsta pris till strategisk, marknadsformande upphandling för att skapa klimatneutral, cirkulär och socialt inkluderande infrastruktur.

Strategisk offentlig upphandling

Europeiska unionen har fastställt tydliga rättsliga ramverk, såsom direktivet om energieffektivitet (Energy Efficiency Directive EED) och direktivet om byggnaders energiprestanda (Energy Performance of Buildings Directive - EPBD), som ålägger den offentliga sektorn att ta ledningen inom energieffektivitet och anta standarder för utsläppsfria byggnader (Zero-Emission Building - ZEB). Det finns dock fortfarande en betydande klyfta mellan dessa mål och det praktiska genomförandet på grund av fragmenterade regler, brist på specialiserad kompetens och utmaningar när det gäller marknadens mognad. För att övervinna dessa hinder måste offentliga myndigheter aktivt utnyttja specifika upphandlingsverktyg. Det innebär att använda urvals- och uteslutningskriterier för att bedöma leverantörers lämplighet, fastställa ambitiösa tekniska specifikationer som minimikrav för efterlevnad samt utnyttja tilldelningskriterier och särskilda kontraktsvillkor för att belöna prestationer som överträffa grundläggande krav.



"Programvaran": Grunderna för marknadsformande upphandling Strategisk upphandling kräver grundläggande organisatorisk beredskap innan en upphandling inleds. Denna grundläggande "programvara" bygger på två nyckelprinciper:

- **Politiska mandat:** Rättsliga ramverk som fastställs uppifrån och ned ger politiskt stöd och omvandlar innovation från en risk till ett krav på efterlevnad. Till exempel lyckades staden Niort (Frankrike) upphandla cirkulära, uppcyclade arbetsstationer eftersom en nationell lag föreskrev att 20 % av offentliga möbler måste innehålla återanvänt material, vilket effektivt minskade riskerna med det innovativa tillvägagångssättet. På samma sätt har regionen Vallonien (Belgien) integrerat social upphandling genom att lagstiftningsmässigt föreskriva sociala klausuler för arbetsmarknadsintegration i alla offentliga bygg- och anläggningsarbeten.
- **Efterfrågestyrning:** Det mest hållbara inköpet är ofta det som undviks. Genom att prioritera noggranna behovsbedömningar före upphandlingen går myndigheterna från att fråga ”Vad ska vi köpa?” till ”Vad behöver vi egentligen?”. Genom att analysera faktiska användningsdata istället för att automatiskt ersätta en enhet med en annan minskade staden Barcelona sin kommunala fordonsflotta med 67 % innan man inledde en upphandling för de återstående mobilitetsbehoven.

”Hårdvaran”: Modeller för högpresterande infrastruktur För att genomföra komplexa, klimatneutrala projekt måste städerna gå bortom traditionella, föreskrivande och prisfokuserade upphandlingar och införa avancerad avtalsmässig ”hårdvara”:

- **Fastställande av obligatoriska standarder:** För att bygga upp nya marknader måste hållbarhet gå från att vara valfria bonuspoäng till icke-förhandlingsbara krav. Staden Tallinn satte fart på en regional marknad för återvunnet material genom att diskvalificera alla anbud som inte uppfyllde strikta cirkulära krav för en ny offentlig byggnad.
- **Främja banbrytande innovation:** För komplexa utmaningar måste upphandlingsförfarandet matcha marknadens innovationsberedskap. När innovation hämmas av rigida processer överför samarbetsmodeller som Design & Build (D&B) ansvaret för utformningen till marknaden, vilket visades när **Tampere** banade väg för cirkulär vägbyggnad. För helt nya lösningar, såsom den cirkulära, energineutrala Cruquius-bron i Nordholland, möjliggör konkurrenspräglad dialog **att** den offentliga upphandlaren och anbudsgivarna gemensamt utvecklar lösningar innan ett kontrakt tilldelas. Därefter kan upphandlingen avgörsas enbart **utifrån** kvalitetskriterier. **Den integrerade verktygslådan för offentliga byggnader:** För att förhindra upphandling av tillgångar som är billiga att bygga men dyra att driva måste offentliga myndigheter fokusera på livscykelvärdet. Den tjeckiska revisionsmyndigheten i Prag realiserade en nettonollbyggnad genom att kombinera design- och byggkontrakt, obligatorisk byggnadsinformationsmodellering (Building Information Modeling - BIM) för prestandaverifiering samt livscykelkostnadsberäkning (Life-Cycle Costing - LCC) som vägdes in med 25 % i utvärderingskriterierna, vilket tvingade fram konkurrens om långsiktig effektivitet snarare än initiala kostnader.

Exempel från städer

Mission City: Oslo, Norge

Oslo genomför sin ambitiösa klimatstrategi för 2030 genom centralt fastställda, standardiserade miljökrav riktade mot sektorer med höga utsläpp, såsom transport och byggsektorn. Margrethe beskriver i detalj hur Oslo använder inledande marknadsdialoger för att bedöma marknadens mognad innan man väljer lämpliga upphandlingsverktyg (tekniska specifikationer, tilldelningskriterier eller

avtalsklausuler). Detta strategiska marknadsengagemang gjorde det möjligt för Oslo att successivt införa krav, från fossilfria maskiner till krav på helt utsläppsfria byggarbetsplatser.

Mission City: Aachen, Tyskland

Aachen siktar på klimatneutralitet senast 2030 och utnyttjar det EU-finansierade projektet GRIP (Green Responsible Innovative Procurement) för att systematiskt integrera klimatmål i sina upphandlingsförfaranden. Kristine förklarar hur Aachen bygger upp permanenta institutionella kapacitet, etablerar nätverk för kunskapsöverföring och testar marknaden genom mycket specifika pilotupphandlingar. Dessa pilotprojekt omfattar planering av ett vägbyggnadsprojekt med låga koldioxidutsläpp, ett energieffektivt daghem i trä och upphandling av återvunna byggkomponenter för urban mining.

Användbara resurser

1. Presentation: Online Planning Lab – Modul 3 – Offentlig upphandling – Bildspel
2. Externa länkar:
    a. Procura+-handboken
    b. Plattformen för hållbar upphandling – RESURSCENTRUM
    c. EIC:s verktygslåda för innovationsupphandling
    d. Att få socialt ansvarsfull offentlig upphandling att fungera

Relaterad grupp på Mission Portal

- **Gå med i den relaterade gruppen på Mission Portal:** Strategisk offentlig upphandling (SPP)

Relaterade EU-projekt eller internationella initiativ

- **GRIP** (Green Responsible Innovative Procurement): Ett finansieringsprogram inom ramen för Enabling Cities Transformation (ECT) som stöder städer som Aachen och Oslo i att integrera klimatmål i upphandlingen.
- **Big Buyers Working Together (BBWT)**: Ett initiativ som sammanför offentliga upphandlare över hela Europa för att samla efterfrågan och driva på marknadsinnovation.
- **CircularPSP:** Ett projekt för förkommersiell upphandling där flera europeiska städer slagit samman sina resurser för att investera i forskning och utveckling i syfte att påskynda övergången till en cirkulär ekonomi.

Ämne 3.4 Social innovation för klimatneutralitet

Författare: Sabrina Bresciani och Angelica Gomez

Europeiska kommissionen definierar sociala innovationer som ”nya idéer som tillgodoser sociala behov, skapar sociala relationer och bildar nya samarbeten. Dessa innovationer kan vara produkter, tjänster eller modeller som på ett mer effektivt sätt tillgodoser ouppfyllda behov”. Sociala innovationer är nya idéer (produkter, tjänster och modeller) som samtidigt tillgodoser sociala behov (mer effektivt än alternativen) och skapar nya sociala relationer eller samarbeten”. När social innovation tillämpas på klimatneutralitet definieras den som åtgärder som förnyar sociala praxis för att möta utmaningen att uppnå klimatneutralitet med ett samarbetsinriktat, bottom-up-, helhetsinriktat och människocentrerat tillvägagångssätt, vilket stärker samhällets förmåga att gemensamt möta klimatutmaningen. På så sätt framträder social innovation som en avgörande drivkraft för systemisk stadsförändring mot hållbarhet och påskyndar effektivt takten i den systemiska förändringen genom att engagera olika samhällsgrupper i uppdraget och ge dem verktyg i form av plattformar för att tillsammans skapa, dela kunskap och expertis, och till och med samfinansiera innovation. Den möjliggör prototyputveckling och snabba experiment för att skapa nya produkter eller tjänster, eller för att införa innovativa affärsmodeller som förbättrar samhällets välbefinnande och främjar beteendeförändringar genom att svara på lokala behov och agera inom ett kulturellt sammanhang. Inom det systemiska tillvägagångssättet kompletterar social innovation således teknisk innovation, vilket säkerställer ekonomisk utveckling och allmänt välbefinnande samtidigt som de positiva sidoeffekterna av klimatåtgärder, såsom folkhälsa, skapande av arbetstillfällen och besparingar i den offentliga budgeten, förstärks.

För en kort introduktion kan du titta på **videon**: Att skapa ett ekosystem för förändring: NetZeroCities-metoden för social innovation

Exempel från städer

Flera exempel på social innovation i praktiken har redan möjliggjorts av städerna. En samling av 50 fallstudier finns tillgänglig på Mission-portalen och i bokkapitlet ”Tio fallstudier om social innovation för att hantera städernas utmaningar: medborgarengagemang, energi och beteendeförändring”. Exempel inkluderar:

- EcoHouse Antwerp i Belgien, som visar hur effektivt det är att inrätta en samlad kontaktpunkt som underlättar medborgarnas beslutsfattande när det gäller att påbörja byggnadsrenoveringar.

- Energikooperativet KLIK (Križevci Climate Innovation Laboratory) i Kroatien, som tillämpar samma strategi och visar att medborgarna själva kan driva förändringsarbetet direkt.

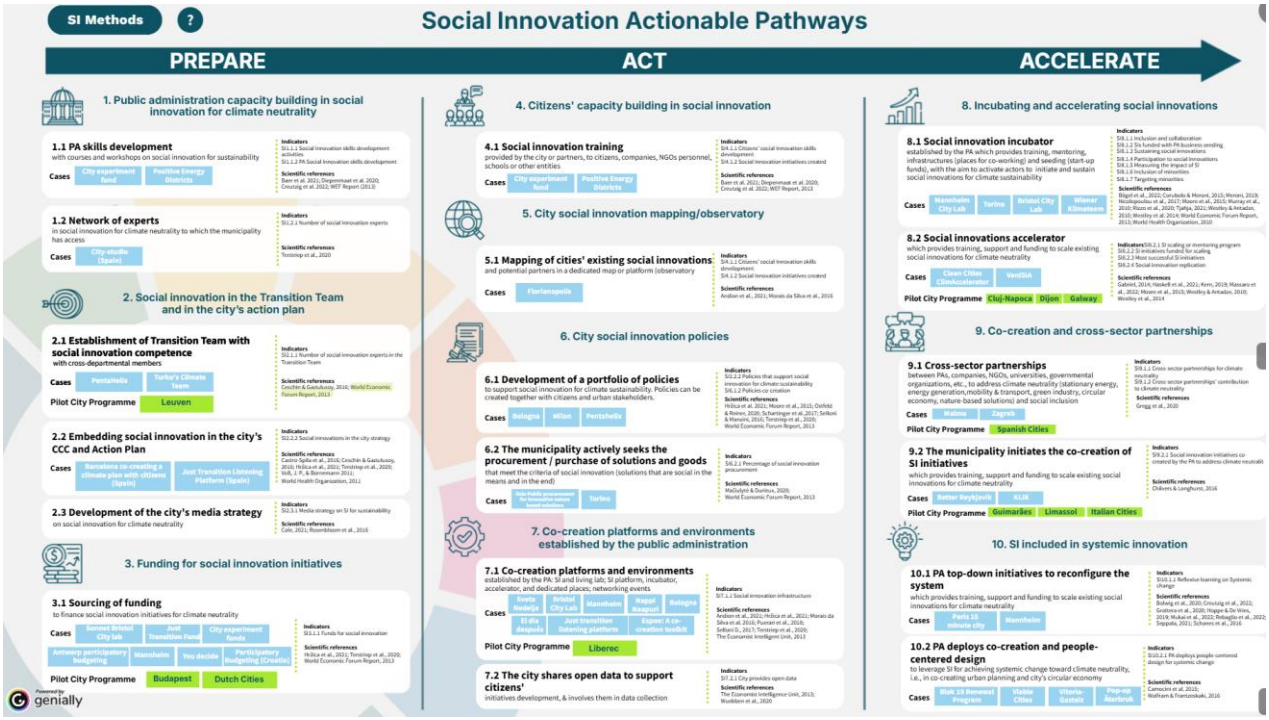
- Valencias kommunfullmäktige (Spanien) lyfter fram en organisatorisk innovationsstrategi som skapar incitament för att etablera ett nätverk av energigemenskaper inom stadens område.

- SONNET City Lab i Bristol (Storbritannien), som föreslår en ytterligare strategi för medverkan baserad på gemensam utformning av crowdfunding-investeringsinstrument för medborgarna.

Interaktivt verktyg för handlingsinriktade vägar till social innovation

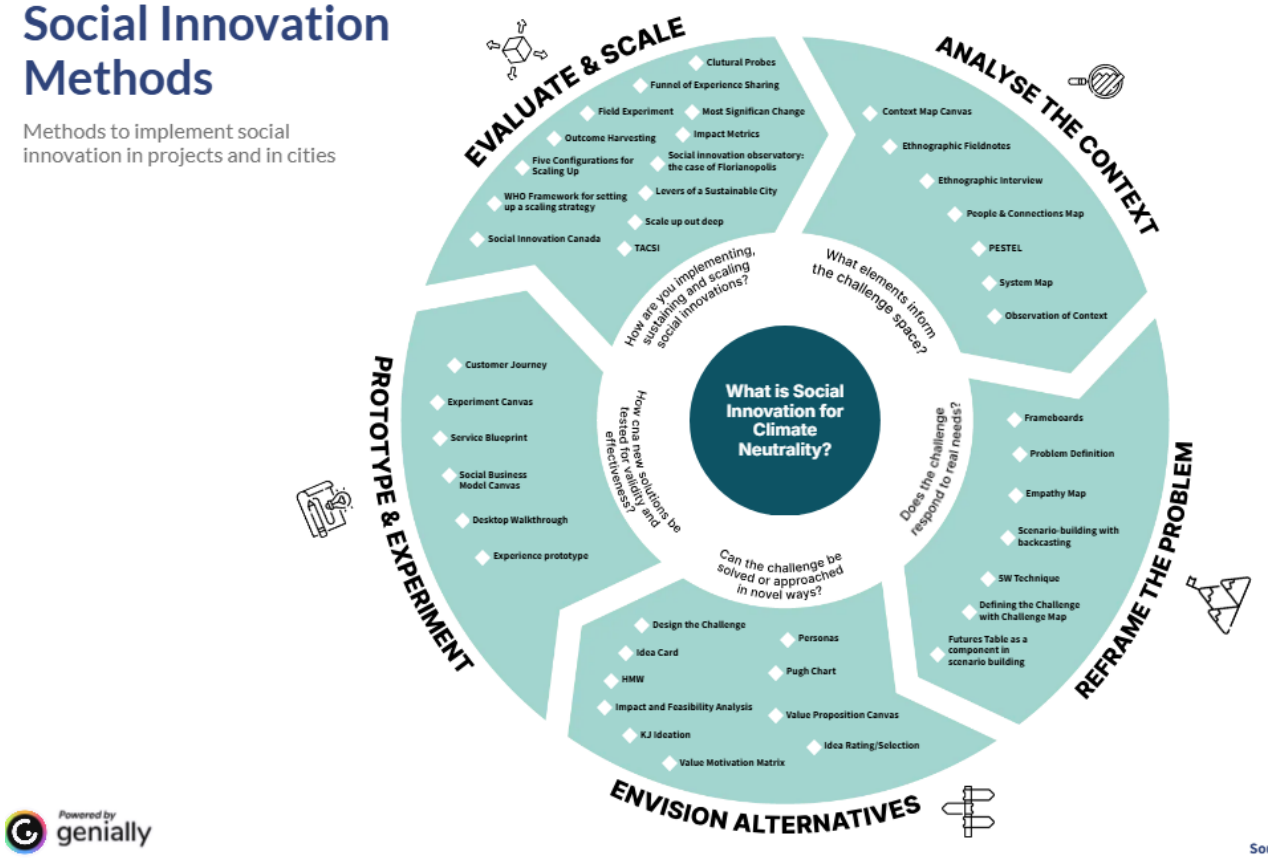
Exempel på social innovation kan utforskas i det interaktiva verktyget för genomförbara vägar, där de kategoriseras enligt en sekventiell typologi av åtgärder, från förberedelse av förutsättningar till

uppskalning. Utforska det interaktiva verktyget på den särskilda portalsidan eller läs de metodologiska detaljerna i det särskilda bokkapitlet.



Metoder

Du kan utforska portalsidan om metoder för social innovation med hjälp av den interaktiva grafen, ladda ner verktygslådan ”Social innovation for climate neutrality” (pdf) eller läsa det särskilda bokkapitlet.



Användbara resurser

1. Portalsida: Social innovation
2. Bok: **"Social Innovation Projects for Climate Neutral Cities** – Making Municipalities Sustainable with People-Based Solutions" (kan laddas ner gratis)
3. Webbseminarier:
    a. Människobaserade lösningar för klimatneutrala städer
    b. Webbinarium om social innovation (CoP) Beteendeförändring och social innovation i en systemisk klimatomställning

Relaterad grupp på Mission Portal

- Social innovation i städer

Relaterade EU-projekt eller internationella projekt och initiativ

- Seed2Scale
- SISCODE

Ämne 3.5 Rättvis omställning

Författare: Alex Anghel

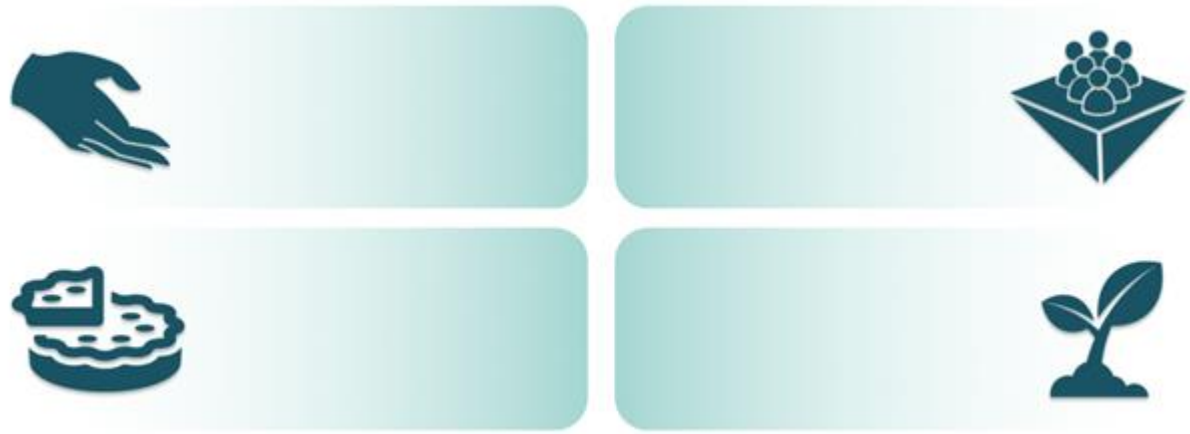
Detta ämne introducerar principerna för en rättvis omställning och utforskar deras relevans för städer som arbetar med klimatåtgärder. En del av modulen om flernivåstyrning ger en grundläggande översikt över varför det är viktigt att hantera sociala risker i avkarboniseringsprocessen och hur städer kan integrera jämlikhet, inkludering och rättvisa i sina klimatstrategier. Ämnet innehåller presentationer från två Mission Cities: Stockholm och Valencia, som berättar hur överväganden kring en rättvis omställning tillämpas i deras verksamhet. Ett återkommande tema genom hela ämnet var att en rättvis omställning inte bara är en teknisk utmaning, utan också en organisatorisk och styrningsmässig utmaning som kräver samordning mellan sektorer, ansvarsområden och förvaltningsnivåer.

Vad är en rättvis omställning?

Begreppet ”rättvis omställning” har sina rötter i fackföreningsrörelsen och arbetet för energirättvisa, och har därefter erkänts i internationella ramverk, såson Parisavtalet och den EU:s gröna given (European Green Deal). Idag hänvisar många klimatkontrakt för städer (Climate City Contracts) direkt till principerna för rättvis omställning.

I grunden erkänner en rättvis omställning att övergången till en koldioxidsnål ekonomi inte är en neutral process. I städer, där olika system är djupt sammankopplade, kräver omställningen flera samtidiga förändringar vilka alla har betydande konsekvernser för hur människor lever, arbetar och förflyttar sig. Dessa konsekvenser är inte jämnt fördelade. De människor som har bidragit minst till klimatförändringarna är ofta de som är mest utsatta för dess effekter och har minst möjlighet att dra nytta av omställningen. En rättvis omställning innebär därför utforma förändringen med rättvisa och jämlikhet i fokus: inte bara att minska utsläppen utan också att bygga system som är mer rättvisa och inkluderande än de som lämnas bakom sig.

Fyra dimensioner av rättvisa



En rättvis omställning kan förstås genom fyra kompletterande perspektiv:

Rättvisa som erkännande

Vems liv, behov och upplevda konsekvenser erkänns och synliggörs i de fakta, mål och

Processuell rättvisa

Vem har tillgång till beslutsprocesserna, kan göra sin röst hörd och på ett

berättelser som vi använder?

meningsfullt sätt påverka resultaten

Fördelningsrättvisa

Hur vinsterna och riskerna med omställningen fördelas mellan olika samhällsgrupper och generationer

Återställande rättvisa:

Att rätta till tidigare och nuvarande skador och säkerställa att nya -system inte återupprepar dem

Var en rättvis omställning syns i städernas verksamhet

Hänsyn till en rättvis omställning kan tillämpas inom sex områden av det kommunala arbetet:



Inkluderande strukturer och processer för att säkerställa att beslutsfattandet är delat och att olika intressenters intressen balanseras



Att integrera rättvisa i hur omställningspolitiken utformas och kombineras i portföljer.



Att synliggöra vilka som är utsatta, varför och var, genom att kombinera data, levda erfarenheter och historiska mönster



Att säkerställa att samhällsviktiga tjänster är tillgängliga och överkomliga för dem som behöver dem mest



Att utnyttja offentlig upphandling och avtal för att utveckla lokal kompetens och ekonomisk motståndskraft



Säkerställa att resurser mobiliseras och fördelas rättvist, med fokus på långsiktigt värdeskapande

Exempel på städer

Mission City: Stockholm, Sverige

Björn Hugosson presenterar hur Stockholm arbetar med rättvis omställning inom ramen för sin klimatstrategi, följt av ett fokus på Royal Seaport – ett projekt för återanvändning av tidigare industriområden som används för att illustrera hur principerna för rättvis omställning tillämpas i ett storskaligt stadsutvecklingssammanhang.

Mission City: Valencia, Spanien

Victoria Pellicer presenterar vad en rättvis omställning innebär i Valencias sammanhang, uppbyggt kring tre prioriteringar, med praktiska exempel på hur staden arbetar inom vart och ett av dessa områden.

Användbara resurser

1. Ämnessida: Rättvis omställning
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 3 – Bildspel om rättvis omställning

3. Praktikgemenskap: Att samordna en rättvis omställning i den bebyggda miljön
    a. Inspelning
    b. Bildspel
4. Vidare läsning:
    a. Att påskynda rättvisa omställningar: Insikter för städer och nationella plattformar
    b. CCC-höjdpunkter – Olika perspektiv på klimaträttvisa
    c. Att överbrygga energiomställningen: Energigemenskaper och bekämpning av energifattigdom i europeiska städer

Ordlista Modul 3: Styrning och politik

Building Information Modelling (BIM): En digital plattform som används inte bara för samordning av 3D-design, utan **även** som ett verifierbart datalager för beräkning av långsiktig prestanda och förvaltaen tillgång eller byggnad genom hela dess livscykel.

Koldioxidtunnelvision: Tendensen att fokusera snävt på utsläppsminskningar på bekostnad av bredare sociala, miljömässiga och systemiska överväganden. Ett perspektiv på rättvis omställning motverkar detta genom att hålla jämlikhet, hälsa, tillgänglighet och samhällets motståndskraft i sikte vid sidan av klimatmålen.

Konkurrensdialog: Ett upphandlingsförfarande i flera steg som används när den optimala lösningen är okänd. Det underlättar strukturerade diskussioner med förkvalificerade anbudsgivare för att gemensamt utveckla lösningar och fördela risker innan de slutgiltiga anbuden lämnas in.

Efterfrågestyrning: En datadriven analys av interna behov före en upphandlingsprocess, där fokus flyttas från anskaffning av en specifik produkt till optimering av en tjänst.

Design & Build (D&B): En projektleveransmodell som skapar en enda ansvarsinstans för både design- och byggfaserna, vilket ger entreprenören incitament att hitta helhetslösningar som är optimerade för hela livscykeln.

Rättvis omställning: Ett ramverk för att hantera övergången till en koldioxidsnål ekonomi på ett rättvist och inkluderande sätt, som säkerställer att kostnader och fördelar fördelas rättvist, att utsatta grupper inte hamnar på efterkälken och att omställningen aktivt bidrar till att minska, snarare än att reproducera, befintliga ojämlikheter.

Livslängdskostnadsberäkning (LCC): En utvärderingsmetod som beräknar de långsiktiga kostnaderna för ett projekt under dess livslängd, inklusive kostnader för energi, renovering och underhåll, och som innebär ett avsteg från tilldelning baserad på lägsta initialpris.

Mission-driven policyinnovation (MDPI): definieras som strävan efter och tillämpning av innovativa politiska insatser för att skapa avgörande förändringspunkter som påskyndar och förstärker en stadsutveckling mot att bli klimatneutral, smart och rättvis senast 2030. I grunden bygger ett mission-drivet tillvägagångssätt på ett systemiskt, ”multi”-perspektiv som lyfter fram möjligheter och synergier som ofta förbises i traditionell, silobaserad politik. Konceptet bygger på den bredare akademiska litteraturen om uppdragsorienterad innovationspolitik (MOIP).

Flerårig budgetram (MFF): Europeiska unionens långsiktiga budgetram, som fastställer utgiftsprioriteringar och finansieringsgränser för en flerårsperiod (vanligtvis sju år).

Styrning på flera nivåer (MLG): En styrningsmodell som samordnar åtgärder och beslutsfattande mellan olika förvaltningsnivåer – lokal, regional, nationell och internationell – för att säkerställa samstämmighet i politiken och ett effektivt genomförande.

Handlingsplan för hållbar energi och klimat (SECAP): En lokal strategisk plan som utarbetats inom ramen för borgmästarförbundet och som beskriver åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser, anpassa sig till klimatförändringarna och stärka den lokala motståndskraften.

Synonymer till social innovation: Människobaserade lösningar; intressentledda lösningar

Övergångsrisker: Risker som uppstår till följd av avkarboniseringsprocessen snarare än direkt av klimatförändringarna. Dessa inkluderar stigande energikostnader, förlorade arbetstillfällen inom sektorer som är beroende av fossila bränslen, grön gentrifiering som drivs av renoveringsprogram samt ojämlik tillgång till nya gröna tekniker och tjänster.

Sårbarhet: Den grad i vilken en person eller grupp är utsatt för skada till följd av klimatförändringarna eller själva omställningsprocessen. Sårbarhet återspeglar samverkande faktorer, däribland inkomst,

bostadskvalitet, hälsa, tillgång till tjänster och historisk utsatthet, inte endast fysisk exponering för faror.

Modul 4 – Åtgärdsportfölj

Ämne 4.1 Att integrera handlingsplanen i stadsplaneringssystemet

Författare: Carolina García Madruga

Många städer har fastställt tydliga klimatmål, vilket visar på politiskt ledarskap och engagemang på detta område. Strategiska planer och projekt relaterade till klimatneutralitet – inklusive energi, anpassning, mobilitet och stadsförnyelse – har varit omfattande och pågått i många år, drivna av europeiska direktiv inom olika sektorspolitiska områden. Denna rad av planer och strategier, som sammanfaller i klimatkontrakten för städer (Climate City Contracts, CCC) och den tillhörande klimathandlingsplan (Climate Action Plan), står inför flera hinder för genomförande och verkställande: tekniska hinder, ekonomiska hinder, operativa hinder och styrningsrelaterade hinder Detta tema fokuserar på att övervinna hinder som är kopplade till att anpassa och integrera CCC:erna till de regelverk och styrningsinstrument som krävs inom stadsplanering (t.ex. stadsutvecklingsplan, översiktsplan, detaljplan). De har flera mål. För det första syftar det till att främja utveckling av en sammanhängande process för **att integrera klimatmål i stadsplanering processen och styrdokument** , och därigenom underlätta genomförandet och vidareutvecklingen av klimathandlingsplan. För det andra vill det stimulera reflektion och diskussion om stadsplaneringsprocesser utifrån nya perspektiv, och därmed gå bortom **traditionella arbetssätts** inom stadsplanering. Slutligen syftar det till att förslå och identifiera möjliga **innovationer inom stadsplanering** för att integrera klimatneutralitet genom adaptiva planeringsmetoder.

Varför integrera klimatstadskontrakt och stadsplaneringssystemet?

Att anpassa nerna för klimatkontrakt (AP:er, som är en av de tre komponenterna i ett klimatkontrakt) till befintliga stadsplaneringsinstrument är avgörande för att säkerställa deras effektivitet och långsiktiga genomförande. De flesta klimathandligsplaner (CAP) saknar juristik bindande verkan, vilket gör dem sårbara för politiska förändringar om de inte integreras i den lokala planeringssystem. Många klimatåtgärder är beroende av samordnade beslut om markanvändning, infrastruktur och den bebyggda miljön – områden som ofta ligger utanför räckvidden för fristående klimathandligsplaner. Eftersom den urbana strukturen i hög grad påverkar lokala klimatutmaningarna skiljer sig stadsnivåns klimatarbete från nationella strategier. När klimatåtgärdsplanerna integreras i stadsplaneringen kan de fungera som kraftfulla samordningsverktyg som möjliggör mer ambitiösa mål och stimulerar innovation inom lokala planeringsprocesser.

Argument för integrering

Förklaring av syfter, strukturen och systematiseringen av Climate City Contracts (CCC) och klimathandlingsplaner (AP) samt deras roll som en övergripande strategi för Mission Cities, för att integrera och harmonisera befintliga sektorsplaner, utifrån ett mål för minskade växthusgaserutsläpp till år 2030. Centrala delar i handlingsplanen (AP) inkluderar:

- Utgångsläget: Inventering av växthusgasutsläpp och bedömning av befintliga riktlinjer och planer som påverkar växthusgasutsläppen.
- Utsläppsmålet och utsläppsgapet.
- Hinder och möjligheter: systemanalys över olika utsläppsområden.

- Förändringsteori och åtgärdsportfölj: konkreta åtgärder som kopplar samman utsläppsområden med systemiska påverkansfaktorer och visar på långsiktiga resultat och effekter.
- Ramverk för övervakning, utvärdering och lärande (MEL).

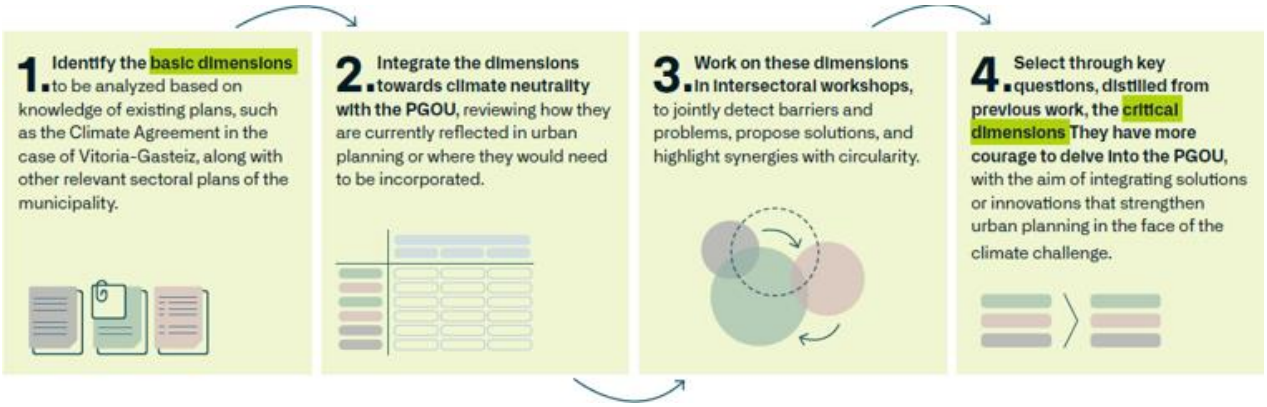
Till skillnad från CCC:s vision som en övergripande strategi är det viktigt att reflektera över hur stadsplanering i hög grad påverkar utsläppen av växthusgas och möjligheterna till utsläppensminskningar , särskilt inom byggnader och transport. Det är också viktig att förstå hur den kan integrera klimatåtgärder kan integreras i lokala regelverk och planeringsinstrument, eftersom regulatoriska utmaningar och en fragmenterad ansvarfördelning mellan olika förvaltningsnivåer står för 57 % av de institutionella hindren för klimatförändringar. Dessa hinder uppstår ofta både lokal och nationell nivå.

Varför innovationer inom stadsplanering?

Att anpassa klimathandlingsplaner (CAP) till befintliga system för stads- och fysisk planering är avgörande för att säkerställa effektiva och hållbara klimatåtgärder. Eftersom de flesta klimathandlingsplaner saknar rättslig bindande kraft kan en integrering i planeringsramarna bidra till att skydda genomförandet mot politiska förändringar och möjliggöra samordning mellan markanvändning, infrastruktur och den bebyggda miljön vilka är centrala– områden för urban klimatomställning. För att lyckaskrävs en genomgripande omställning inom fysisk planering, inklusive organisatorisk samordning, ett systemperspektiovt snarare än ett enbart instrumentellt angreppsssätt samt användning av gemensamma data som ett gemensamt språk för lärande.

En guide till integrerad planering

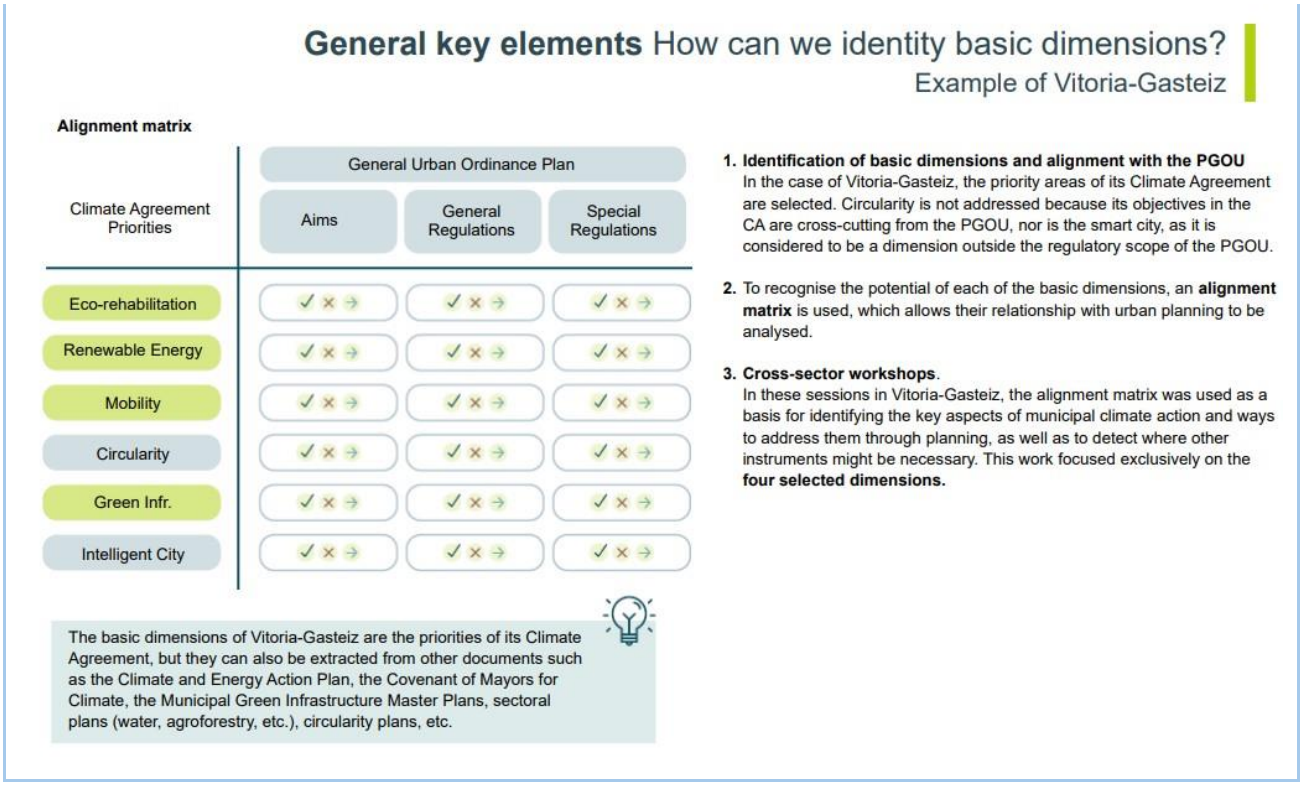
En broschyr för att stödja kommuner i att integrera klimatåtgärder i sin allmänna stadsplan (PGOU) har tagits fram på begäran av staden **Vitoria-Gasteiz. Den ger vägledning om den övergripande processen, motivationen och tillämpningen på just den staden (47 sidor)**



Exempel från städer

Mission City: Vitoria-Gasteiz, Spanien

Att integrera klimatneutralitet som en central dimension i stadsplaneringen genom en specifik metodik: den allmänna stadsplanen (PGOU)



Andra exempel från städer

- **Mannheim** / Att stärka klimathänsynen i stadsutvecklingsplaneringen
- **Lyon /** Att integrera klimat-, luft- och energikriterier i utvecklings- och byggverksamheten i ansökningar om stadsplaneringstillstånd och i stadsplaneringsdokument
- **Aachen** / Att bygga staden på ett annat sätt: Lokalt stadsplaneringsprogram (PLUi) och bioklimatiska byggnader
- **Heidelberg** / Värmekoncept för markanvändningsplanering
- **Trondheim** / Styrningen av markanvändningen måste sträva efter arealneutralitet och tidspositivitet
- **Leuven** / Grön värme i verktyg för stadsplanering

Användbara resurser

1. Ämnessida: Utarbeta en handlingsplan
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 4 – Klimatstadskontraktet i stadsplaneringen (bildspel)
3. Guide: Rekommendationer för att stödja städer i att integrera klimatåtgärder i stadsplaneringssystemet

Relaterade EU-projekt eller internationella initiativ

- Värdet av biologisk mångfald i arealpolitik och planering genom att utnyttja förändringar på flera nivåer och transformativa förändringar

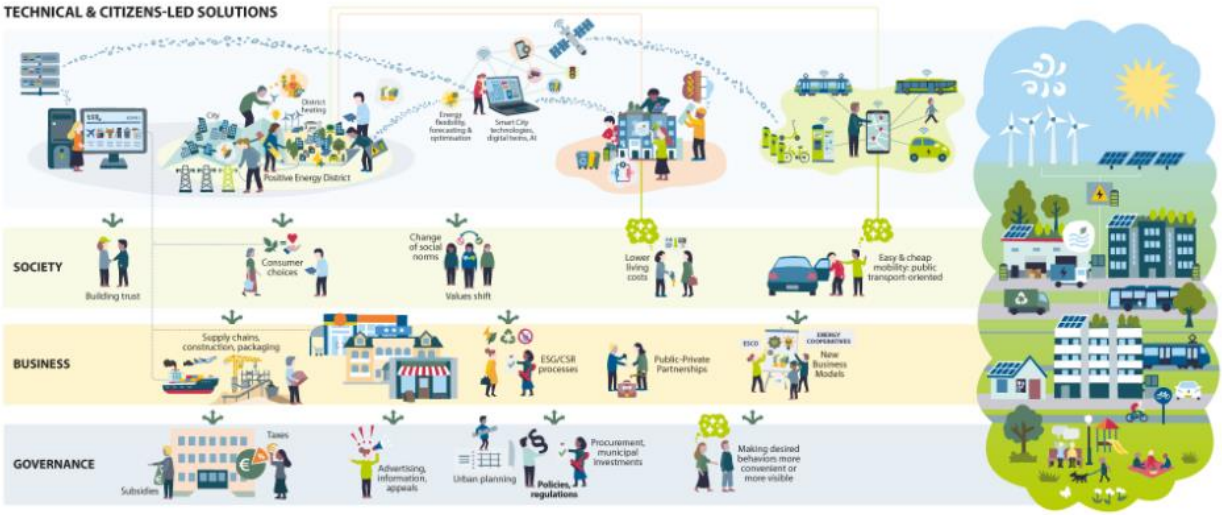
Ämne 4.2 Utsläppsområden och drivkrafter för förändring

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

Hur kan vi utnyttja tekniska lösningar, medborgarledda lösningar och partnerskap med den privata, civila och akademiska sektorn för att minska utsläppen?

NetZeroCities Impact Pathways

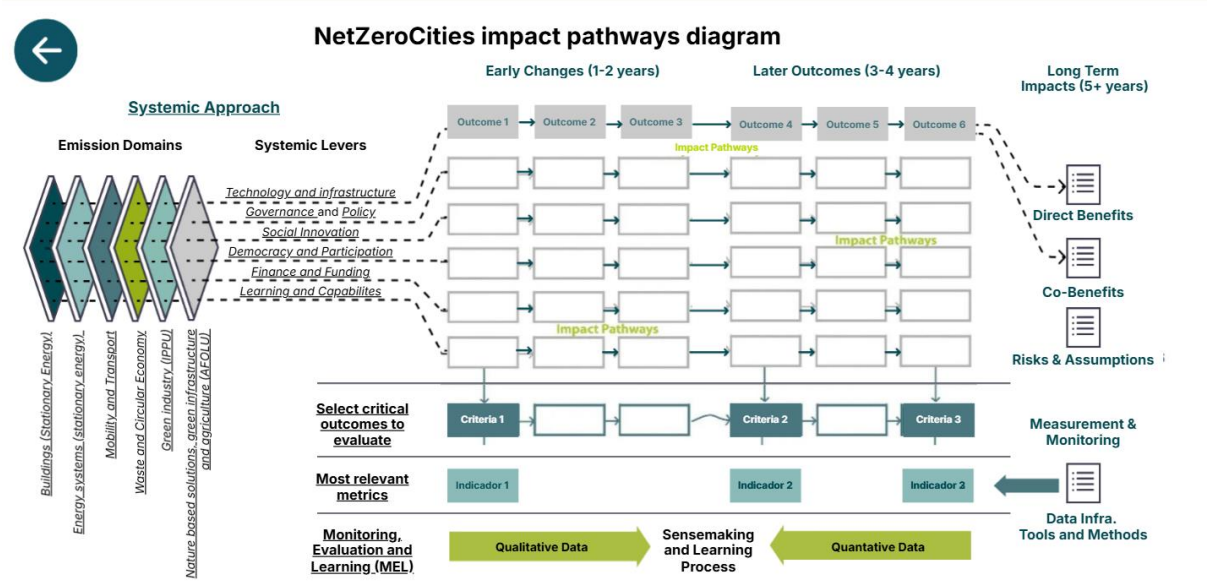
Ramverket för effektvägar (impact pathways, Theory of Change)utvecklades inom projektet NetZeroCities för att stödja kommuner attskapa en gemensam förståelse för hur stadens planerade klimatåtgärder förväntas leda till förändring över tid, samt hur olika aktorer och insatser tillsammans kan bidra till önskade effekter. Till skillnad från konventionella linjära modeller för förändringsteori beskriver NetZeroCities-ramverket en handlingsteori (theory of action) som fångar flerdimensionella effektvägar inom sex standardiserade utsläppsområden med motsvarande underområden. Ramverket omfattar också sex systemiska påverkansfaktorer som kopplar samman kort- och medellångsiktiga resultat med långsiktiga effekter och samhälleliga mervärden (co-benefits). En interaktiv version av effektvägarna finns tillgänglig på portalen.



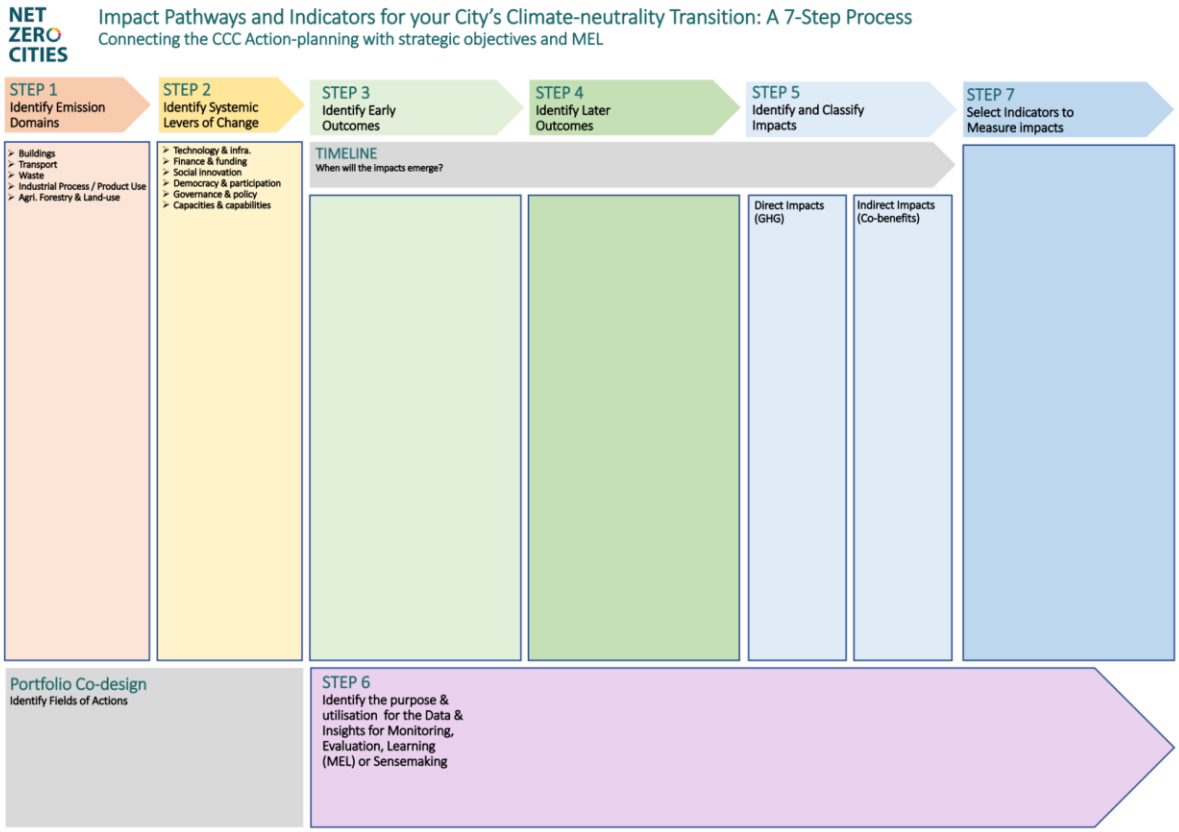
Enligt internationella standarder definieras utsläppsområdena som: stationär energi och byggnader, transporter, avfall och cirkulär ekonomi, industriella processer och produktanvändning (IPPU), jordbruk, skogsbruk och annan markanvändning (AFOLU) samt övriga utsläpp inom scope 3.
Påverkansfaktorer, även kallade möjliggörare (enablers) utgörs av social innovation, demokrati och deltagande, finansiering, teknik och infrastruktur samt styrning och politik.
Systemomställning är till sin natur komplex och icke-linjär. Den präglas av ömsesidigt beroende relationer, samutvecklande återkopplingsloopar soch kopplingar mellan olika discipliner, styrningsstrukturer, organisationer, kulturella och kontextuella förhållanden samt människor. Även om klassiska linjära modeller för förändringsteori är användbara för att beskriva hur planerade aktiviteter generera successiva resultat som bidrar till önskade effekter, har de svårare att fånga den dynamiska och sammanlänkade karaktären hos systemomvandling.

Processen inleds med ingångspunkterna för varje åtgärd, följt av tidiga förändringar, som representerar förväntade resultat under de första ett till två åren. Därefter följer senare förändringar, som förväntas uppstå inom tre till fyra år, innan de slutligen bidrar till långsiktiga effekter över en

tidsperiod på fem år eller mer. Genom att utveckla dessa effektvägar enligt en 7-stegsprocess kan städer identifiera kritiska hävstångspunkter inom systemet och använda dem för att följa upp, utvärdera och dra lärdom av framstegen i sina klimatåtgärder.



Dessa vägar är särskilt användbara för städernas strategiska lärande, eftersom de hjälper till att mäta och analysera viktiga indikatorer för växthusgaser och icke-växthusgaser, identifiera luckor och stödja kunskapsutbyte med andra städer genom meningsskapande processer som är integrerade i processen. På detta sätt erbjuder ramverket inte bara ett flerdimensionellt och sammanlänkat sätt att beskriva en portfölj av åtgärder, utan möjliggör också iterativa justeringar av effektvägarna genom övervakning, utvärdering och lärande, samt strategisk reflektion kring viktiga påverkanspunkter i systemet.



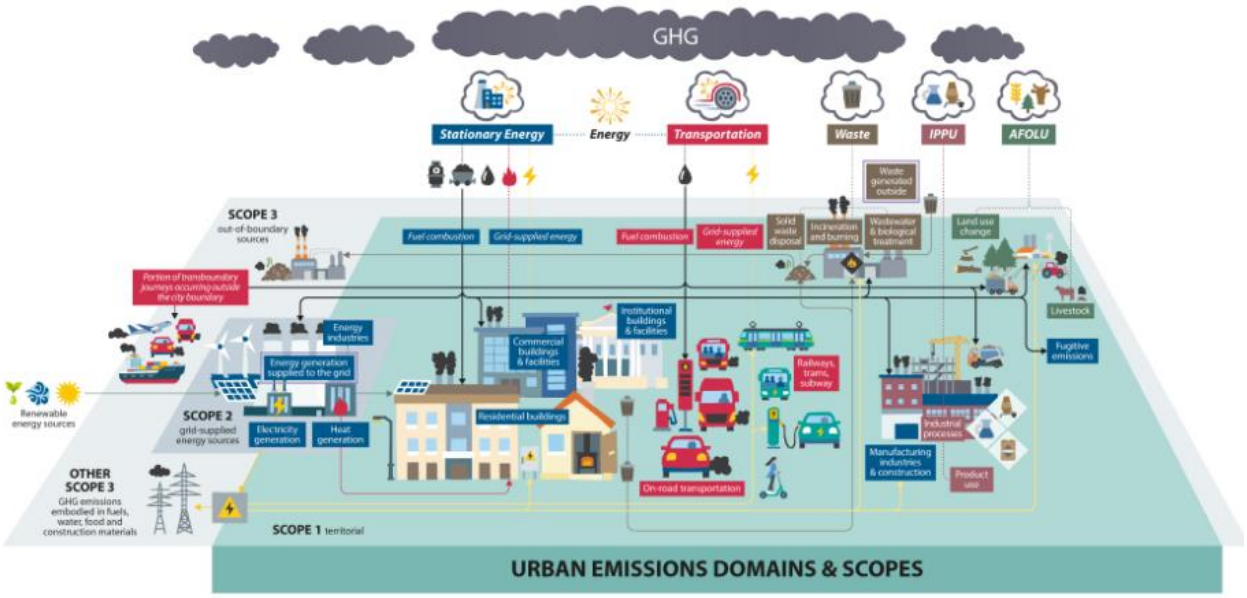
Bildkälla: Effektvägar och indikatorer för din stads övergång till klimatneutralitet: En process i sju steg

Utsläppsområden och effektområden

Ramverket för effektvägar gör det möjligt för städer att strukturera och kategorisera sina effektvägar utifrån sju standardiserade utsläppsområden. Dessa områden hjälper städer att identifera var utsläppen uppstår, lokalisera relevanta insatsområden och bedöma hur olika åtgärder bidrar till målen om klimatneutralitet:

- **Byggnader (stationär energi):** Utsläpp från energianvändning i byggnader och fast infrastruktur, inklusive uppvärmning, kylning och elanvändning.
- **Energisystem** (stationär energi): Utsläpp från produktion, omvandling, lagring och distribution av el, värme och bränslen via stadens energiinfrastruktur
- **Transport:** Utsläpp från person- och godstransporter via mark-, luft- och vattentransport, inklusive privata fordon, kollektivtrafik, logistik, flyg och sjöfart.
- **Avfall och cirkulär ekonomi:** Utsläpp från insamling, behandling, bortskaffande och återvinning av avfall samt hantering av avloppsvatten.
- **Industriella processer och produktanvändning (IPPU):** Utsläpp från industriella processer och användning av produkter såsom köldmedier, lösningsmedel och byggmaterial.
- **Jordbruk, skogsbruk och annan markanvändning (AFOLU):** Utsläpp och upptag relaterade till jordbruk, skogsbruk, markanvändning, grön infrastruktur och koldioxidbindning.
- **Övriga Scope 3-sektorer:** Indirekta utsläpp kopplade till konsumtion, leveranskedjor, livsmedelssystem och andra aktiviteter utanför stadens gränser.

Att minska utsläppen av växthusgaser i en stad kräver en kombination av tekniska och sociala lösningar.



Drivkrafter för förändring

NetZeroCities-ramverket erkänner att utsläppsminskningar kräver mer än tekniska lösningar eller isolerade projekt; en meningsfull omställning är beroende av att olika delar av det urbana systemet samordnas. För att stödja denna process identifierar ramverket sex viktiga drivkrafter för förändring som hjälper städerna att avgöra var åtgärder behövs:

- **Teknik och infrastruktur:** Fysiska och digitala system, verktyg och infrastrukturer som möjliggör en övergång till ett koldioxidsnålt samhälle.
- **Ekonomi och finansiering:** Finansiella resurser, investeringsmodeller och finansieringsmekanismer som stöder genomförandet och uppskalningen av klimatåtgärder.
- **Social innovation:** Nya sociala praxis, beteenden och relationer som gör det möjligt för samhällen att anamma och upprätthålla koldioxidsnåla livsstilar.
- **Demokrati och deltagande:** Inkluderande processer som involverar medborgare och intressenter i utformningen, genomförandet och legitimeringen av klimatåtgärder.
- **Innovation inom styrning:** Nya institutionella upplägg, riktlinjer, partnerskap och samordningsmekanismer som stödjer en systemomvandling.
- **Lärande, färdigheter och kapacitetsuppbyggnad:** Kunskap, förmågor och kompetenser som hjälper städer, organisationer och samhällen att utforma, genomföra och anpassa klimatåtgärder över tid.

Exempel på städer

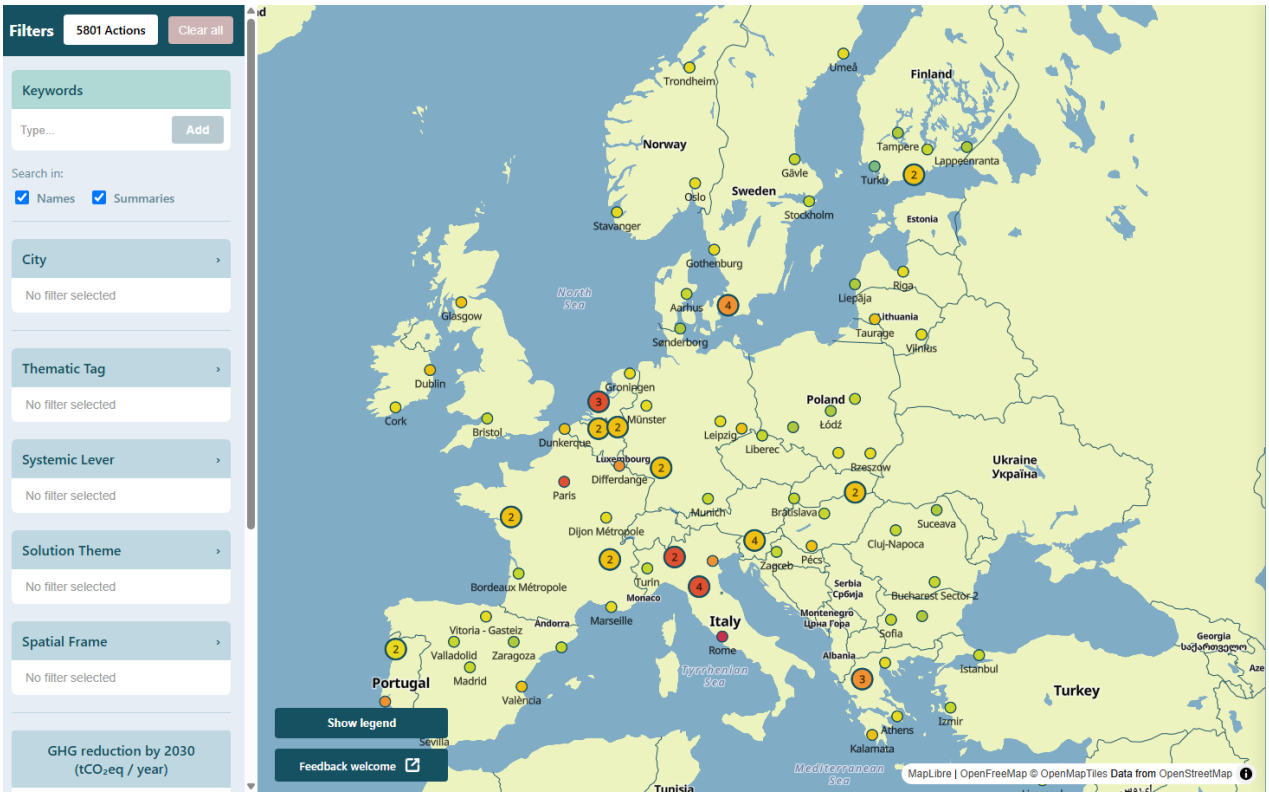
Mission City: Kalamata, Grekland

Stadsrepresentanten Vassilis Papaefstathiou berättar hur Kalamata hanterar klimatrisker som värmeböljor och översvämningar genom sitt "Climate City Contract". Efter att ha identifierat byggnader (58,2 %) och transporter (25,3 %) som de största källorna till energiförbrukning utvecklade staden 77 åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser med 94 %. Samarbete med universitet, offentliga och privata organisationer, icke-statliga organisationer samt kapacitetsbyggande initiativ som **"Green Skills for a Green Lifestyle"** och **ungdomsrådet "Kalamata Futuremakers" är** centralt

för att driva datadrivna, samhällsledda klimatåtgärder, där medborgarna inte bara ses som mottagare utan också som medskapare av förändringen.

Vilka utsläppsområden riktar sig Mission Cities mot?

Action Explorer är ett fritt tillgängligt verktyg i portalen som erbjuder en interaktiv karta över Mission Cities planerade åtgärder. Det gör det möjligt för användare att välja lösningsområden och systemiska förändringsfaktorer, utöver mer specifika underkategorier av åtgärder (taggar).



Scope 1, 2, 3

Utsläpp av växthusgaser (GHG) till följd av mänsklig verksamhet klassificeras enligt GHG-protokollet, en av de mest använda metoderna för redovisning av växthusgaser, i tre kategorier: **Scope 1, Scope 2 och Scope 3**. Detta ramverk skiljer mellan utsläpp som släpps ut direkt inom en stadsgräns (**Scope 1**), utsläpp kopplade till användningen av el, ånga, uppvärmning och/eller kylning från elnätet (**Scope 2**) samt utsläpp som genereras utanför stadsgränsen till följd av aktiviteter som sker inom staden (**Scope 3**) (källa).

Det finns ett växande intresse för att inkludera alla tre scopes i växthusgasinventeringar på stadsnivå. Scope 3-utsläpp har blivit särskilt viktiga eftersom så mycket som 85 % av de utsläpp som är kopplade till varor och tjänster som konsumeras i städerna kan uppstå utanför stadens gränser (källa).

Scope 3-utsläpp och konsumtionsbaserade utsläpp behandlas ibland som synonymer eftersom båda kan omfatta utsläpp som sker utanför stadens gränser. Det är dock viktigt att skilja mellan dem. **Scope 3** omfattar utsläpp som genereras utanför staden och som är kopplade till aktiviteter som äger rum inom staden, men dessa utsläpp är inte nödvändigtvis direkt kopplade till hushållens eller

invånarnas konsumtion. Ett exempel är de inbyggda utsläppen från byggmaterial som tillverkas på annan ort men används i byggprojekt inom staden.

Konsumtionsbaserade utsläpp fokuserar däremot specifikt på stadens invånares konsumtionsaktiviteter. Dessa utsläpp kan uppstå inom stadens gränser eller på andra platser. Till exempel kan utsläpp som är kopplade till att en invånare reser eller konsumerar varor och tjänster under en semester i ett annat land fortfarande ingå i stadens konsumtionsbaserade utsläppsinventering.

Scope 1: Utsläpp som produceras inom staden – direkta växthusgasutsläpp från källor belägna inom stadens gränser. Exempel är bränsle som förbränns i byggnader, utsläpp från bilar och bussar som trafikerar staden, utsläpp från lokala fabriker samt utsläpp från avfallshanteringsanläggningar belägna inom staden.

Scope 2: Utsläpp från nätlevererad energi som används inom staden – utsläpp kopplade till el, uppvärmning, ånga eller kylning som förbrukas inom staden men som produceras utanför dess gränser. Till exempel klassificeras el som används av hushåll och företag som **scope** 2 när kraftverket som producerar den ligger utanför staden.

Scope 3: Övriga utsläpp som sker utanför stadens gränser – övriga indirekta utsläpp som genereras utanför staden till följd av aktiviteter, konsumtion eller efterfrågan inom staden. Exempel på detta är utsläpp från produktion av importerade livsmedel och byggmaterial, flygresor som invånarna gör, transport av varor in till staden samt behandling av avfall som genereras i staden vid anläggningar belägna på andra platser.

Utsläppsinventeringar

Guiden "Hur man upprättar en växthusgasinventering" beskriver Covenant of Mayors (CoM) allmänna tillvägagångssätt för att upprätta växthusgasinventeringar, inklusive nyckelbegrepp, val av omfattning och avgränsning samt metodval. Därefter redogör den i detalj för de viktigaste stegen i upprättandet av en växthusgasinventering inom ramen för CoM och ger teknisk vägledning om insamling och bearbetning av aktivitetsdata, inklusive potentiella datakällor och metodalternativ, samt om beräkningar som används för att uppskatta de tillhörande växthusgasutsläppen.

Användbara resurser

1. Portalsida: Effektvägar, ramverk för övervakning, utvärdering och lärande samt indikatorer
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 4 – Slides om drivkrafter för förändring
3. Guide: Effektvägar och indikatorer för din stads övergång till klimatneutralitet: En process i sju steg
4. Vidare läsning:
   Chaudhary, N., Hawkins, P. och Alvial Palavicino, C. (2022) "Chaudhary, N., Hawkins, P., & Alvial Palavicino, C. (2022). NetZeroCities Theory of Change. Deliverable 2.14. NetZeroCities EU H2020 Grant Agreement n°101036519. Europeiska unionen, Bryssel." EU H2020 Europeiska unionen, Bryssel.
   Mondal, R., Bresciani, S., & Rizzo, F. (2025). Utvärdering av beteendeförändringar i 39 städer inom EU-initiativet för klimatneutrala och smarta städer. IADIS International Journal on WWW/Internet, 23(2), 1–18.

Mondal, R., Bresciani, S., Ricard, M., Piergallini, I., Chaudhary, N., & Rizzo, F. (2026). Från mätvärden till mening: Att möjliggöra iterativ design för engagemang hos flera intressenter och beteendeförändring i systemiska klimatomställningar med kvalitativ-kvantitativ utvärdering och meningsskapande. I 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, Storbritannien. Design Research Society. https://doi.org/10.21606/drs.2026.1462

Mondal, R., Bresciani, S., & Rizzo, F. (2024). Vad städerna vill mäta: Bottom-up-urval av indikatorer för systemisk förändring mot klimatneutralitet i linje med målen för hållbar utveckling (SDG) i 40 europeiska städer. Climate, 12(3), 41. https://doi.org/10.3390/cli12030041

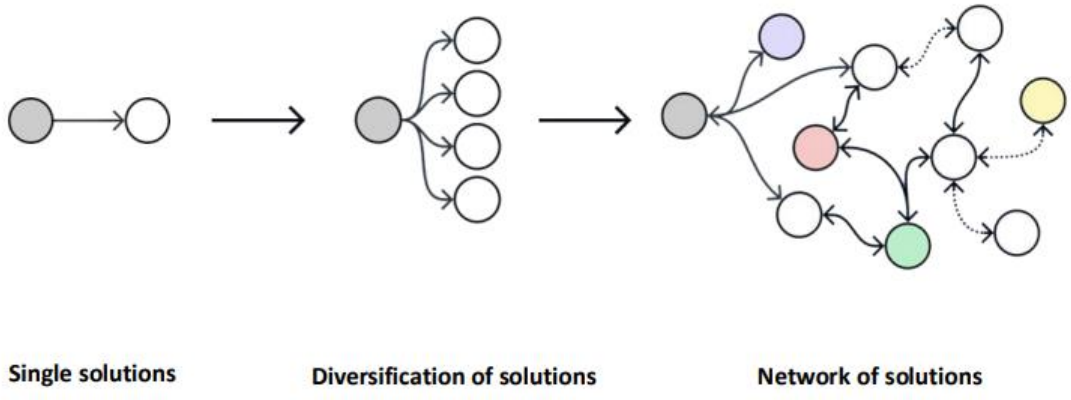
Ämne 4.3 Gemensam utformning av en klimatportfölj med åtgärder, aktörer och tillgångar

Det här avsnittet introducerar portföljtänkande och portföljkartläggning som ett sätt att förstå, samordna och påskynda klimatåtgärderna. Utmaningen som tas upp är välbekant: hur kan vi se till att alla är överens om vilka klimatåtgärder som genomförs i vår stad, vilka aktörer som är inblandade och vilket stöd som behövs för att göra framsteg? Målet är att uppnå en praktisk förståelse för de tre delarna i en portfölj – åtgärder, aktörer och tillgångar – samt att få praktisk erfarenhet av kartläggning.

Utmaning

Hur kan vi se till att alla är överens om vilka klimatåtgärder som vidtas, vilka som är involverade och vilket stöd som behövs för att göra framsteg? Hur kan vi utveckla en helhetssyn och en gemensam förståelse för vår stads klimatåtgärder, aktörer och förutsättningar för att påskynda och samordna omställningen mot klimatneutralitet?

En portfölj är mer än en lista över åtgärder – den omfattar relationerna mellan åtgärder, aktörer och resurser.

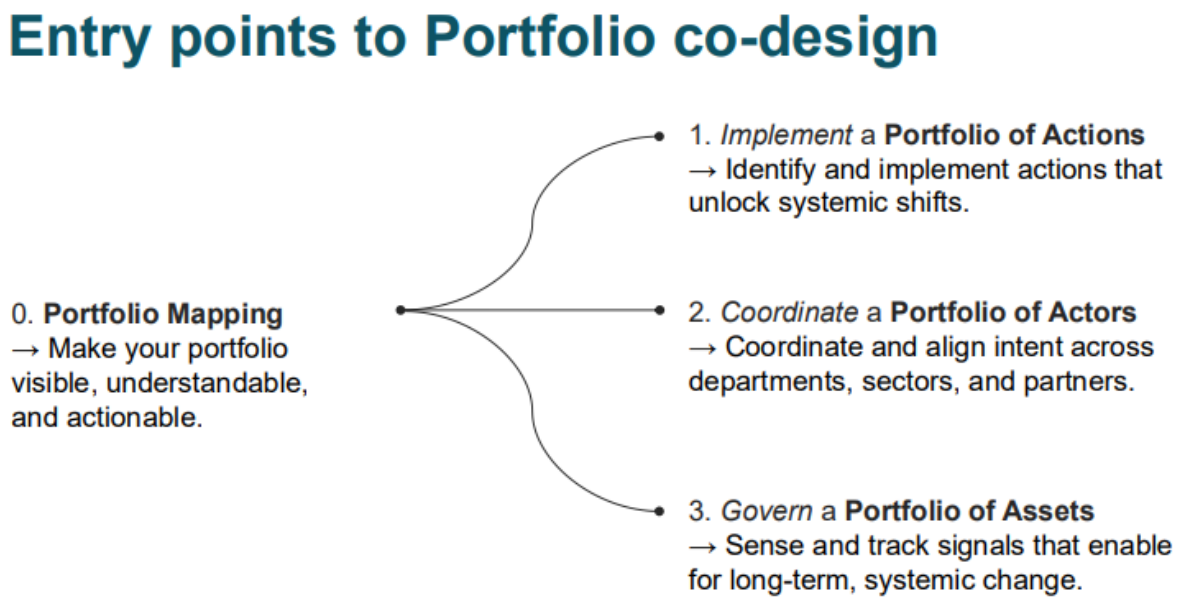


Bildkälla: Guide för portföljkartläggning



Bildkälla: Guide för portföljkartläggning

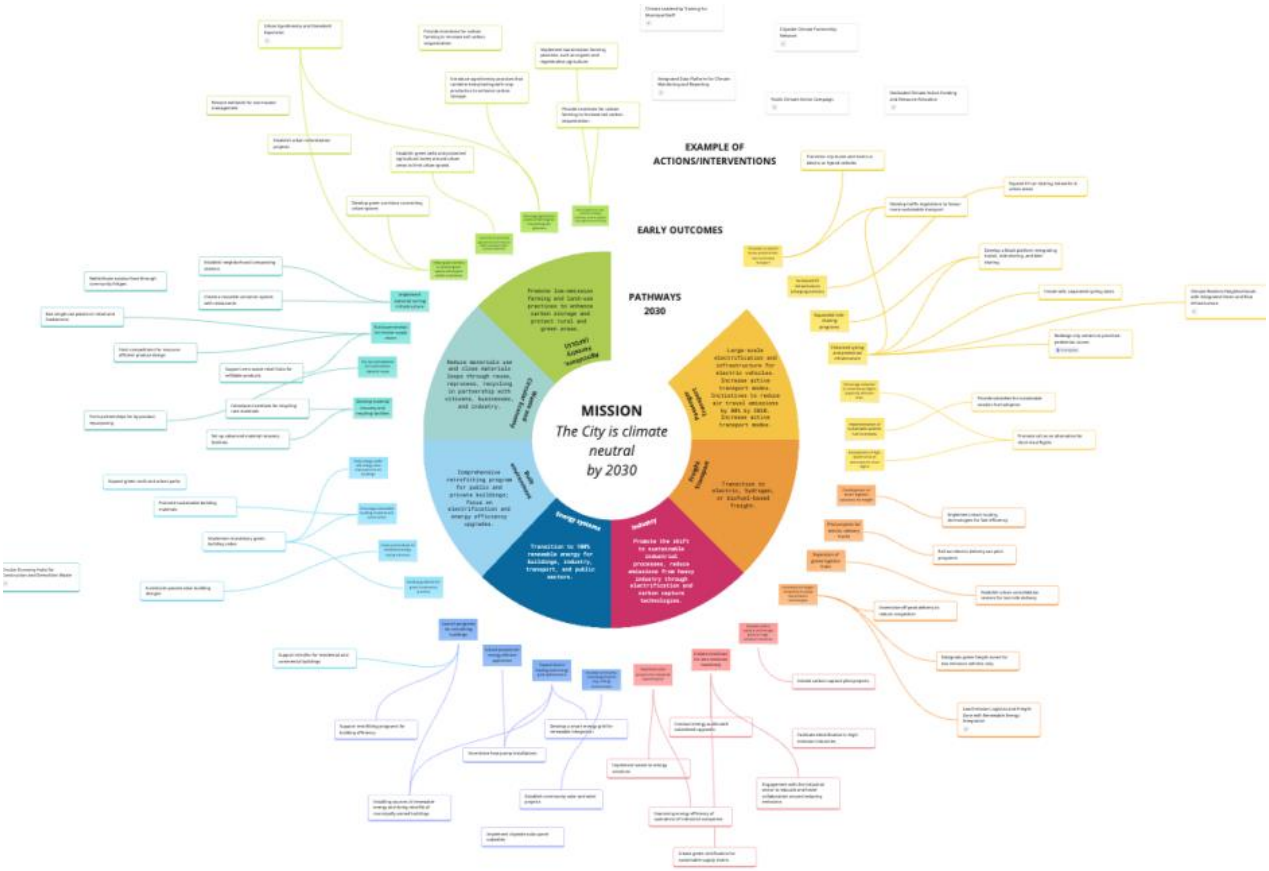
Värdet ligger i processen att gemensamt skapa portföljen, inte i att ta fram ett färdigt dokument.



Bildkälla: Guide för portföljkartläggning

Samarbetsverktyg och visualiseringar hjälper till att synliggöra komplexiteten, vilket möjliggör samordning och en gemensam förståelse mellan avdelningar och samarbetspartner.

En guide med en steg-för-steg-introduktion till Portfolio Mapping finns tillgänglig på portalen, tillsammans med en tillhörande Portfolio Mapping-tavla i Miro. Guiden beskriver en process för att samordna de åtgärder, aktörer och resurser som möjliggör din stads rättvisa omställning till klimatneutralitet.



Bildkälla: Guide till portföljkartläggning

Exempel på städer

Mission City: Lund, Sverige

Staden Lund berättade hur man i praktiken har använt Portfolio Mapping för att gå från planer till genomförande: genom att bryta ner handlingsplanen för Climate City Contract (37 åtgärder inom 6 områden) till en visuell portfölj, genomföra en serie workshoppar för olika vägar och koppla kartläggningen till finansiell och operativ planering, klimatbudget och uppföljning.

Källa: Guide till portföljkartläggning

Användbara resurser

1. Presentation: Online Planning Lab – Modul 4 – Att gemensamt utforma en portfölj – bilder
2. Verktyg:
    a. Steg-för-steg-handledning för portföljkartläggning
    b. Miro-tavla för portföljkartläggning — generisk stadsmall som används i den praktiska övningen.
    c. NetZeroCities klimatövergångskarta – hänvisar till blocken ”Utforma en portfölj gemensamt” och ”Aktivera ett inkluderande ekosystem för förändring” i ramverket.

Relaterad grupp på Mission Portal

Utformning av en integrerad åtgärdsportfölj med hjälp av NetZeroCities-verktyg

Ämne 4.4 Användning av planeringsverktyg för att stödja klimatplanering, MEL och genomförandehantering för att uppnå nettonollmål: NetZeroPlanner

Författare: Idoia Pérez Fernández, Sean Murray

För att uppnå klimatneutralitet måste städerna utveckla en stark klimathandlingsplan. Planering i sig räcker dock inte. Det är lika viktigt att kontinuerligt övervaka, utvärdera och dra lärdom av resultaten för att effektivt hantera genomförandet och hålla kursen mot klimatmålen. Det finns digitala verktyg som stöder städerna i planeringen av klimatåtgärder och ger vägledning om sektorer och delsektorer där insatser bör göras samt förväntade minskningar av växthusgasutsläpp.

Det finns flera verktyg som kan hjälpa städerna att utforma sina handlingsplaner, bland annat NetZeroPlanner, Climateview, SuperUrbanity, Kausal och andra (se den särskilda portalsidan för mer information).

Den iterativa processen för att uppnå nettonoll

Att uppnå klimatneutralitet är inte en engångsplanering, utan en **iterativ process** som omfattar:

- Klimatplanering (fastställande av åtgärder och mål)
- Uppföljning av resultat (att följa framstegen)
- Utvärdering och lärande (att förstå vad som fungerar och vad som inte fungerar)
- Genomförandehantering (anpassa åtgärder för att hålla kursen)

Denna kontinuerliga cykel gör det möjligt för städerna att förbättra sina strategier över tid och säkerställa att de uppnår sina klimatmål.

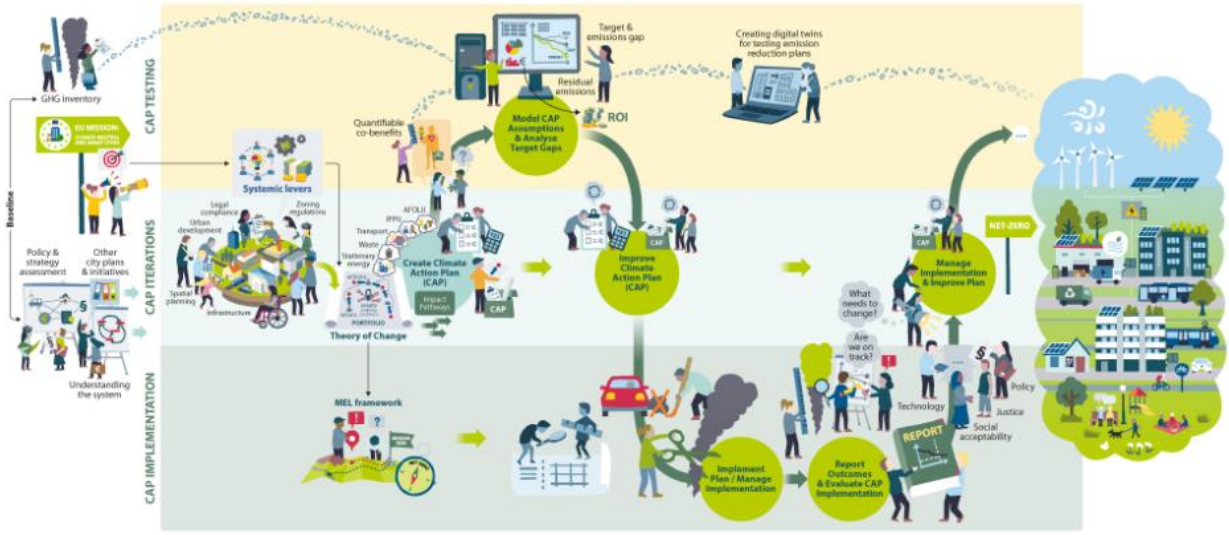


Figur 1. Iterativ cykel för planering av klimatåtgärder

Vad är NetZeroPlanner

I detta avsnitt presenteras NetZeroPlanner, ett kostnadsfritt onlineverktyg som utvecklats inom NetZeroCities för att stödja städer i arbeter med klimatplanering, uppföljning, utvärdering och lärande (Monitoring, Evaluating and Learning, MEL) samt genomförandehantering inom ramen för Climate City Contract (CCC). Verktyget hjälper städer att analysera, utvärdera och stärka kvaliteten och

genomförbarheten i sina klimathandlingsplaner (CAP:er), följa upp resultat och säkerställa att de ligger i linje med målen för klimatneutralitet och utfasning av fossila bränslen. Genom att kombinera planering, uppföljning och lärande i en gemensam plattform bidrar NetZeroPlanner till ett mer effektivt och systematiskt genomförande av klimatomställningen.



Verktyget är anpassat efter varje stads specifika förutsättningar och genererar en **datadriven färdplan** som vägleder utsläppsminskningarna fram till 2030. Det stödjer beslutsfattandet genom att:

- bedöma hur klimatåtgärder bidrar till utsläppsminskningar
- fördela kostnader, fördelar och mervärden mellan viktiga delsektorer och intressenter
- Identifiera var investeringar kan maximera både utsläppsminskningar och ekonomisk avkastning
- Tillhandahålla årlig resultatuppföljning



Hur NetZeroPlanner fungerar och stöder städerna

NetZeroPlanner kombinerar:

- En forskningsbaserad databas och antaganden
- Stadsspecifika indata (baslinjedata och AP-antaganden som tillhandahålls av städerna)
- Resultat såsom översiktspaneler och nedladdningsbara tabeller

Mot denna bakgrund **gör verktyget det möjligt för städerna att:**

- Identifiera nyckelsektorer som driver på utsläppsminskningarna
- Bedöma om planerade åtgärder är tillräckliga för att nå nettonoll
- Stödja investeringsplaneringen
- Övervaka avvikelser mellan planerade och faktiska resultat
- Reflektera över resultaten och justera åtgärderna under genomförandet utifrån datadrivna insikter

Verktyget modellerar 13 viktiga delsektorer som är relevanta för stadens utfasning av fossila bränslen (t.ex. transport, byggnader och uppvärmning, el), vilket möjliggör en systemisk förståelse av vägarna till nettonoll.

Städerna kan komma igång genom att gå in på NetZeroPlanner via Mission Portal (Act → NetZeroPlanner). Från startsidan kan användarna börja med att klicka på *"Go to NetZeroPlanner"* och skapa en ny plan. Verktyget guidar användarna genom en rad inledande frågor om deras stad, vilket hjälper NZP att tillhandahålla en skräddarsydd utgångspunkt genom att generera standardvärden från jämförbara städer i Europa. Startsidan erbjuder också praktiskt stöd genom fyra viktiga avsnitt: en snabbstartsguide, en introduktion till verktyget, tillgång till utbildningsprogrammet och teknisk support.

NetZeroPlanner har använts i praktiken av mer än 75 städer, och över 100 planer har skapats med hjälp av verktyget.

Exempel från städer

Exempelstad: Barcelona, Spanien

Representanter från staden **Barcelona** använder NetZeroPlanner i denna iterativa process för att förbättra sina planer, identifiera viktiga utsläppsfaktorer och följa upp framstegen mot 2030. De berättar hur denna process hjälpte staden att identifiera skillnader mellan planerade och faktiska framsteg, bland annat inom områden som minskad bilanvändning och elektrifiering av transporter, samt vilken roll byggnadsrenoveringar spelar som en viktig faktor för utsläppsminskningar på stadsnivå. Detta belyser vikten av datadrivet beslutsfattande, prioritering samt att kontinuerligt reflektera över och anpassa genomförandet över tid.

Användbara resurser

1. Presentation: Online Planning Lab – Modul 4 – NetZeroPlanner-bilder
2. Verktyg: Digitala verktyg för klimatplanering
3. Tillgång till verktyget NetZeroPlanner och stödmaterial: https://netzerocities.app/netzeroplanner
4. NetZeroPlanner:s tekniska helpdesk: https://app.smartsheet.com/b/form/3feb65b4134e40cfa0d90306a8cfc91e

Relaterad grupp på Mission Portal

NetZeroPlanner: Att bygga ett starkt ekonomiskt underlag

Ämne 4.5 Att mäta det som är viktigt – strategiska processer för övervakning, utvärdering och lärande för klimatåtgärdsplaner

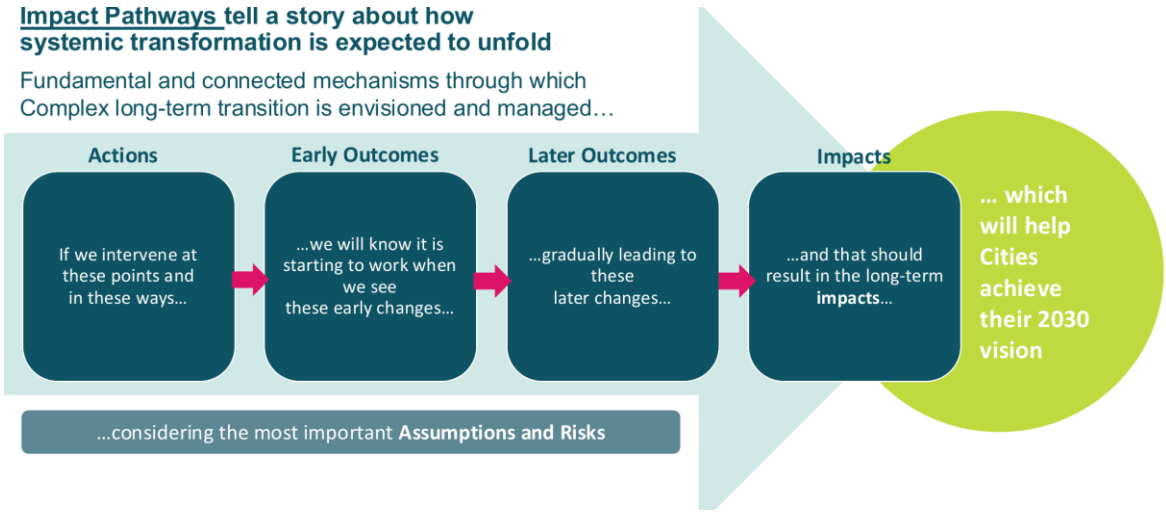
Författare: Mira Conci

Uppföljning, utvärdering och lärande (MEL) kan ses som en strategisk metod snarare än en administrativ kontroll- eller rapporteringsövning. En robust MEL-process följer upp systemiska resultat, minskningar av växthusgasutsläpp sant de mervärden som klimatåtgärderna genererar och bidra till att kontinuerligt utveckla ambitioner och åtgärder baserat på evidens och erfarenheter.

Effektvägar

En effektväg beskriver hur den systemomvandlingen förväntas utvecklas over tid: om vi genomför insatser på dessa områden och på detta sätt kommer vi att se tidiga förändringar (år 1–2), vilka i sin tur leder till senare resultat (år 3–4), som slutning bidrar till de långsiktiga effekter som eftersträvas till 2030. Samtidigt synliggörs de antaganden och risker som påverkar utvecklingen . Traditionell uppföljning och utvärdering fokuserar på åtgärder och slutliga effekter. Ett systemisk MEL-perspektiv fokuserar på den ”kaotiska mitten”, det vill säga de tidiga och senare förändringarna som successivt leder till önskade effekter . Detta gör det möjligt för städerna att utvärdera framstegen under genomförandets gång, snarare än att enbart utvärdera om det slutmålet har uppnåtts.
Eftersom planer sällan utvecklas linjärt, bör MEL fånga både förväntade och oväntade förändringar. Den bör också tydligt skilja mellan sådant som ligger inom stadens direkta mandat och kontroll, sådant som staden kan påverka genom samverkan och styrning, samt den långsiktiga vision som staden strävar efter att uppnå.

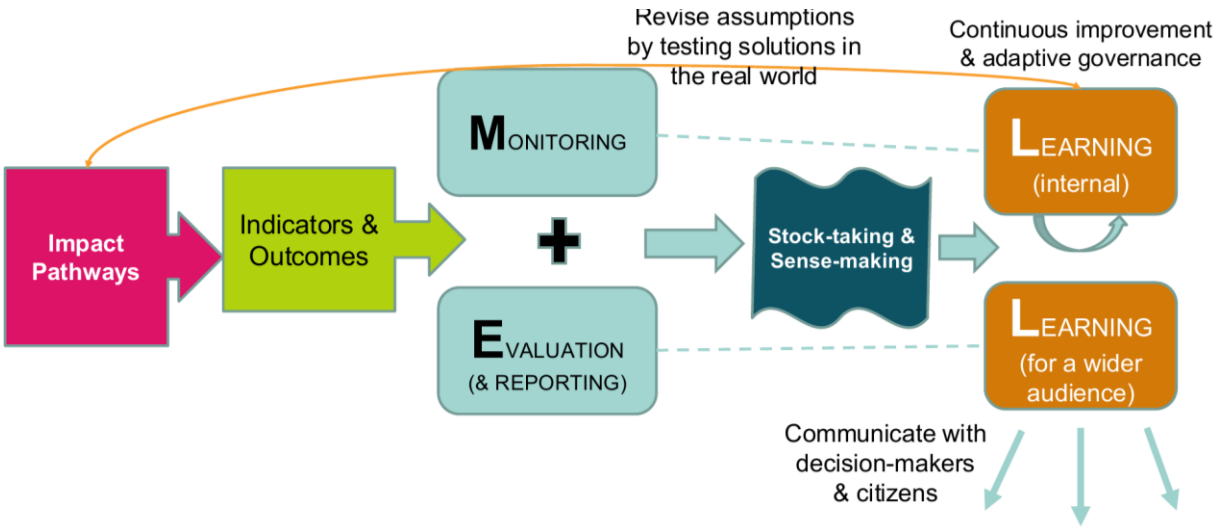
,.



Ett integrerat MEL-ramverk

Effektvägar genererar indikatorer och resultat; medan uppföljning och utvärdering bidrar till en process för nulägesbedömning, reflektion och gemensam förståelse av utvecklingen. Lärandet återförs både internt och extern: intern genom kontinuerlig förbättring och adaptiv styrning, där antaganden prövas och revideras utifrån erfarenheten från verkliga tillämningar och externt genom kommunikation med beslutsfattare, intressenter och invånare. Genom att kombinera kvalitativa belägg (hur förändringen sker, strategi, riskhantering) med kvantitativa belägg (mål, indikatorer, ansvarsskyldighet) skapas man en mer fullständig diagnostisk bild. På samma sätt som kliniska

bedömningar bygger på en sammanvägning av olika typer av medicinska underlag, ger en kombination av kvalitativa och kvantitativa evidens ett rikare och mer nyanserat beslutsunderlag för klimatomställningen.



Redovisning av växthusgaser

Utsläppsinventeringar av växthusgaser hjälper städerna att förstå var utsläppen kommer ifrån, ger en utgångspunkt och underlättar målsättningen (nollutsläpp i Cities Mission-sammanhanget innebär en minskning/begränsning på minst 80 %, där återstående utsläpp kompenseras).

Kärnelement:
- utsläppssektorer (stationär energi, transport, avfall, AFOLU, IPPU);
- scope 1–3;
- de viktigaste växthusgaserna och deras globala uppvärmningspotential;
- den grundläggande beräkningslogiken: aktivitetsdata × utsläppsfaktor.

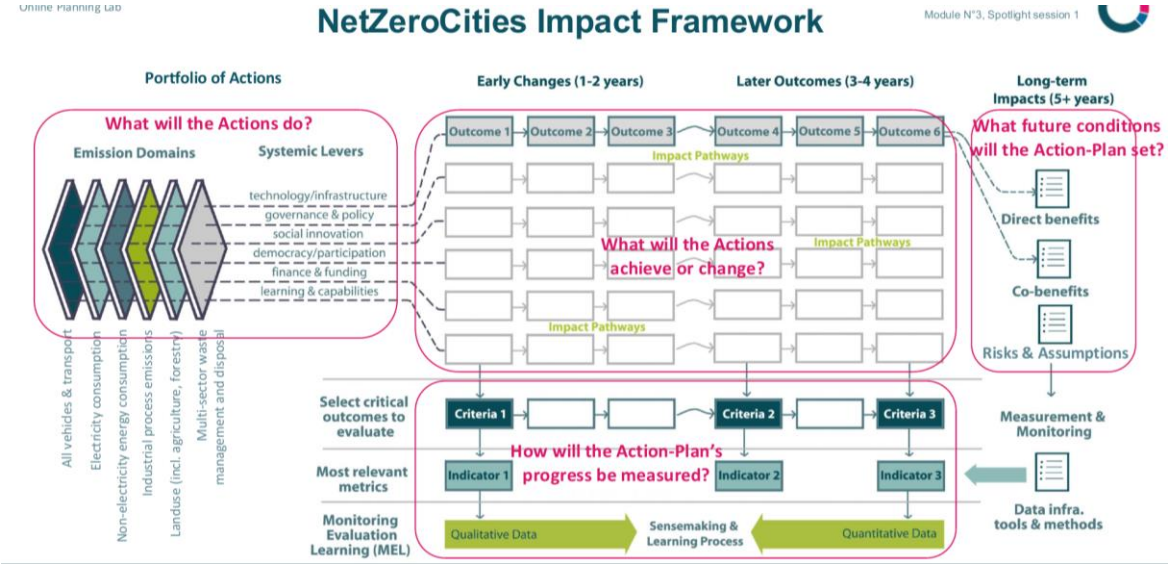
Referensmetodiker inkluderar GPC och Global Covenant of Mayors Common Reporting Framework / SECAP-metoden, tillsammans med nationella ramverk. Guiden ”Hur man utarbetar en handlingsplan för hållbar energi och klimat (SECAP)” (2025) ger kommunerna bakgrund, mål, metodologiska principer, förfaranden och bästa praxis för att utarbeta sin handlingsplan för hållbar energi och klimat (SECAP). Dokumentet utgör huvuddelen av handboken för Covenant of Mayors for Climate & Energy – Europe (CoM EU) och guidar läsarna genom hela SECAP-processen. Det åtföljs av en uppsättning kompletterande dokument som ger konkret och detaljerad teknisk vägledning om specifika steg och delar av SECAP-processen.

Indikatorer och mervärden

Mervärden är de ytterligare positiva effekterna av strategier för utsläppsminskning – förbättrad luftkvalitet, hälsa, sysselsättning, motståndskraft – och är centrala för politiska beslut och investeringsunderlag, även om det fortfarande är en utmaning att fastställa orsakssamband och säkerställa en rättvis fördelning.

Sessionen skiljer mellan aktivitetsindikatorer (”vad gjorde vi?”) och mervärdesindikatorer (”vad förändrades för människor eller planeten tack vare att vi gjorde det?”). Den behandlar även olika typer av effektindikatorer (direkta växthusgaser, aktivitet, finansiella effekter, mervärden, indikatorer för

reflektion och lärande), samt perspektiv kopplade till social/rättvis och rättvis omställning samt klimatrisker. Indikatorsystemen bör anpassa till målgruppen (t.ex. FN:s globala mål för hållbar utveckling (SDG) och – nationella energi- och klimatplaner (NECP) via stadsövergripande strategier och narrativ (t.ex. SECAP, SUMP) till projektspecifika nyckeltal (KPI). Varje indikator bör åtminstone innehålla följande metadata: kopplat resultat, ansvarigt projekt/ansvarig intressent, baslinje- och målvärden, rapporteringsramverk, beräkningsmetodik och datafrekvens. Detta bidrar till att säkerställa transparens, jämförbarhet och en robust uppföljning av resultat och effekter.
Analys av klimatkontrakt (Climate City Contracts) visar att valet av indikatorer ofta är snedvridet mot åtgärder med lägre prioritet i förhållande till där den största utsläppsminskningsinsatsen faktiskt koncentreras. Genom att anpassa indikatorerna till prioriterade åtgärder stärks argumenten för klimatåtgärder gentemot både finansiärer och allmänheten.



Exempel från städer

Mission City: Leuven, Belgien

Leuven 2030 (presenterat av direktör Katrien Rycken) illustrerar en fullständig väg från växthusgasinventering och gap-analys inom fem utsläppsområden till 86 banbrytande projekt, vilka alla dokumenteras genom ett effektramverk som omfattar finansiella nyckeltal (CAPEX, finansieringsform, IRR, risk), direkt effekt (minskad tCO_2 och underliggande aktivitetsmått) samt mervärde (ekonomiska, hälsorelaterade, social rättvisa, ekologiska). Ramverket – inspirerat av IRIS+, indikatoruppsättningen NetZeroCities och den lokala kontexten – fungerar som grund för målsättning, rapportering, scenariebyggande för affärsunderlag och utformning av berättelser för att skapa stöd inom finanssektorn, på politisk nivå och i samhället. Valladolids tidsplan för åtgärder och Turins centraliserade datadashboards är ytterligare exempel på hur man kan göra MEL synligt och hanterbart.

Användbara resurser

1. Portalsida: Effektvägar, ramverk för övervakning, utvärdering och lärande samt indikatorer
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 4 – MEL-bilder
3. Verktyg:
    a. Indikatorer för kapital- och finansieringsbehov samt potential för replikering

   b. Utvärderingsrapport för CCC
   c. Metodik och verktyg för redovisning av växthusgaser och ekonomi
   d. NZC:s omfattande indikatorramverk – En omfattande uppsättning indikatorer för övervakning av Climate City Contracts, som täcker direkta effekter av växthusgasutsläpp samt indirekta samverkande fördelar eller risker.
4. Vidare läsning: Kvantifiering av effekter för en klimatåtgärdsportfölj – En modell för staden Leuven
5. Externa länkar:
   a. Rapportering via CDP-ICLEI Track och MyCovenant – Vägleder städer i hur de ska rapportera framsteg med hjälp av en av våra samarbetsplattformar för effektiv och transparent datadelning.
   b. BASTOS, J., BEZERRA, P., DAVIDE, M., HERNANDEZ MORAL, G. och MELICA, G., Hur man upprättar en inventering av växthusgasutsläpp – Covenant of Mayors Guidebook Complementary document 1, Europeiska unionens publikationsbyrå, Luxemburg, 2025, https://data.europa.eu/doi/10.2760/9321889, JRC142296.

Relaterad grupp på Mission Portal

Program för kapacitetsuppbyggnad: Fastställande av en utgångsnivå för åtgärder

Relaterade EU-projekt eller internationella projekt eller initiativ

- **CLMS-Cities** (2022–2024) utnyttjar satellitdata från Copernicus för Mission Cities. Projektet tillhandahåller jordobservationstjänster, övervakning av växthusgaser och digitala applikationer för att stödja lokala myndigheter i genomförandet av klimatåtgärdsplaner. Projektet främjar datadrivet beslutsfattande för en klimatneutral och motståndskraftig stadsutveckling.

Ordlista Modul 4: Åtgärdsportfölj

Allmänhetens deltagande och beslutsfattande: Det handlar om att involvera samhället i utformningen av lagstadgade planer, såsom översiktsplaner och lokala planer, som formar långsiktiga utvecklingsmål och regleringspolitik.

BAU (Business as Usual): Ett scenario som utgår från att inga ytterligare klimatåtgärder genomförs utöver nuvarande politik och trender.

Effektväg: En logisk beskrivning av hur åtgärder förväntas leda till resultat, utfall och klimatpåverkan över tid.

Efterlevnad av lagstiftning och tillsyn: Stadsplaneringen genomförs genom lagstadgade mekanismer, inklusive bygglov, byggnormer och tillsynsförfaranden för att säkerställa efterlevnad av godkända planer och föreskrifter.

Förändringsfaktorer: En förutsättning eller ett interventionsområde, såsom styrning, politik, finansiering, deltagande, teknik eller kapacitetsuppbyggnad, som bidrar till att åtgärderna får genomslag.

Förändringsteori: Ett ramverk som förklarar hur och varför en rad åtgärder förväntas bidra till önskade resultat och långsiktiga effekter, inklusive de antaganden, risker och orsakssamband som präglar förändringsprocessen.

Handlingsplan (CCC AP): En stads färdplan som beskriver åtgärder för att uppnå klimatneutralitet.

Infrastruktur och detaljplaner: Detta omfattar planering av nödvändig infrastruktur, såsom transport och allmännyttiga tjänster, samt tillämpning av detaljplaner som reglerar markanvändning, bebyggelsetäthet, byggnadshöjd och avstånd till tomtgränser.

Jämförbart stadsvärde (Comparable City Value - CCV): Referensvärden baserade på städer med liknande egenskaper, såsom befolkning, klimat och andel koldioxidfri el. De används för att validera indata eller fylla luckor när stadsspecifika data inte finns tillgängliga.

Klimatåtgärdsplan: Ett ramdokument för att mäta, följa upp och minska utsläppen av växthusgaser, vilket även kan omfatta införandet av klimatadaptationsåtgärder. Dessa planer innehåller vanligtvis: en inventering av växthusgaser (GHG), ett tydligt åtagande om utsläppsmål, en omfattande färdplan med effektiva åtgärder för att uppnå målen samt övervakningsmekanismer för att mäta framstegen.

Klimatövergångskarta: NetZeroCities-ramverket som placerar samutformningen av portföljen inom den bredare övergångsprocessen.

KPI (nyckeltal): Ett mätbart värde som används för att följa framsteg och utvärdera prestanda i förhållande till klimatmålen.

MEL (uppföljning, utvärdering och lärande): En process som används för att följa upp framsteg, utvärdera resultat och anpassa åtgärder.

Meningsskapande: Inom NetZerocities är detta en reflexiv lärandeprocess mellan jämbördiga parter, genom vilken städerna samlas för att tolka fakta, reflektera över framsteg (eller utmaningar), identifiera luckor och dela insikter, vilket gör det möjligt för dem att successivt förfina sina vägar till påverkan över tid.

Portfölj: I detta sammanhang en samordnad uppsättning åtgärder, aktörer och förutsättningar som är utformade för att uppnå ett gemensamt mål, till exempel klimatneutralitet. Det är mer än en lista över projekt: det omfattar även relationerna mellan dem.

Portföljkartläggning: Metoden att visuellt redovisa åtgärder så att samband, luckor och möjligheter blir tydliga.

Referensår: Det år som används **som utgångspunkt** för att mäta utsläppsminskningar över tid.

Stadsplaneringssystem: Den samling av planer, föreskrifter, riktlinjer, rutiner och deltagandeprocesser genom vilka en stad utformar markanvändning, bebyggelse, mobilitet, infrastruktur och utveckling.

Strategisk markanvändning och utveckling: Stadsplanering innebär en organiserad användning av mark för bostäder, handel, industri och offentliga ändamål, styrd av rättsliga ramverk och utvecklingspolitik.

Utsläppsfaktorer: Nyckelsektorer eller faktorer som bidrar mest till utsläppen av växthusgaser eller utsläppsminskningarna inom en stad.

Utsläppsområde: En sektor eller källkategori som bidrar till en stads utsläpp av växthusgaser, såsom byggnader, mobilitet, energi eller avfall.

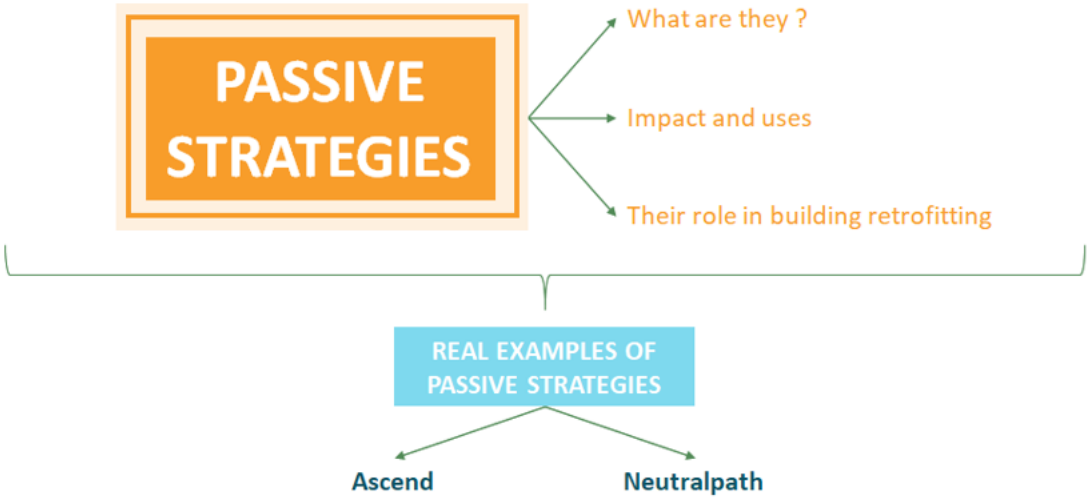
Modul 5 – Sektorsbaserade lösningar för utsläppsminskning

Ämne 5.1 Stationär energi: Passiva lösningar för att minska energibehovet i byggnader

Författare: Ana Belén Gómez

Detta ämne introducerar passiva designstrategier för att minska energibehovet i byggnader genom att utnyttja lokala klimatförhållanden i stället för mekaniska system. Det fokuserar på hur temperatur, solinstrålning, luftfuktighet och vind påverkar inomhuskomforten och minskar byggnadernas energibehov. Deltagarna lär sig hur man tillämpar dessa strategier i olika europeiska klimatzoner och förståelse för vilken betydelse de har i renovering av byggnader. Genom verkliga exempel och interaktiva aktiviteter får deltagarna en praktisk förståelse för hur passiv design kan användas för att skapa energieffektiva och komfortabla byggnader.

Ämnet utforskar hur passiva strategier kan förbättra energieffektiviteten och inomhuskomforten genom att anpassa byggnader till sin omgivning.



Vad är passiva strategier?

Passiva strategier är designåtgärder som inte är beroende av mekaniska system. De utnyttjar byggnadens utformning och egenskaper för att minska byggnaders energibehov.

Viktiga tekniska begrepp

- **Lokala klimatförhållanden:** Omfattar temperatur, luftfuktighet, solinstrålning, vindriktning och vindhastighet. Dessa **faktorer** avgör vilka passiva strategier som är effektiva på **en viss** plats.
- **Komforttemperatur:** Det temperaturintervall där de flesta människor känner sig bekväma, beroende på faktorer som bland annat luftfuktighet, klädsel och aktivitet, .

- **Givonis psykrometriska diagram:** Ett bioklimatiskt verktyg som används för att analysera klimatförhållanden och identifiera de mest lämpliga passiva strategierna.

Typer av passiva strategier

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

I korthet

Passiva strategier anpassas efter det lokala klimatet:

- **Kallt klimat:** Fokus på att minimera värmeförluster **genom god** isolering
- **Tempererat klimat: Fokus på b**alans mellan solvärme och kylning
- **Varmt klimat:** Fokus på att begränsa värmetillskott genom skuggning, ventilation och passiv kylning

Exempel från städer

Exempel från europeiska projekt:

- **ASCEND-projektet (Positive Clean Energy Districts):** Visar hur passiva strategier integreras i Positive Clean Energy Districts, baserat på hur PCED:erna utformas, etablering av fem CN-Labs, **utveckling** av innovativa styrningsstrategier, **framtagande** av utvärderingsmått för av PCED, främjandet av uppskalning och replikering samt **utveckling** av stadsnätverk.

- **Lyon, Frankrike: Standard 2226** visar hur byggnader kan upprätthålla en stabil inomhustemperatur utan konventionella värme- eller kylsystem, vilket säkerställer termisk komfort med mycket låg energiförbrukning.
- **München, Tyskland: Fallstudien om prefabricerad renovering** illustrerar ett innovativt tillvägagångssätt för renovering av byggnader baserat på prefabricerade fasad- och takmoduler, förbättrad isolering och Passivhus-principer.
- **NEUTRALPATH-projektet (Zaragoza, Dresden):** Visar hur passiva strategier integreras i Positive Clean Energy Districts, utifrån hur PCED-områden utformas, hur fem CN-Labs inrättas, hur innovativa styrningsstrategier etableras, hur mätvärden för utvärdering av PCED definieras, hur uppskalning och replikering främjas samt hur stadsnätverk främjas.

Användbara resurser

Följande resurser kan bidra till att öka förståelsen för passiva strategier och deras inverkan på byggnaders miljöprestanda.

1. Ämnessida: Byggnader och bostäder (stationär energi)
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 5 – Passiva lösningar (bildspel)
3. Faktablad på portalsidan: ***Strategier för passiv byggnadsdesign: Byggnadens orientering, passiv uppvärmning och kylning Faktabladet*** beskriver hur passiv byggnadsdesign kan utnyttja klimat, förhållanden och byggnadens egenskaper för att upprätthålla inomhuskomfort med minimal energianvändning. Strategier som rätt orientering, passiv uppvärmning och passiv kylning minskar behovet av uppvärmning, kylning och belysning.
4. Externa länkar:
    a. ***Passiv kylning och naturlig ventilation: Traditionella tekniker för modern design***
    b. ***Passiva designstrategier för byggnader i ett varmt och torrt klimat***
    c. ***Passiva kylsystem för hållbar arkitektur***

Relaterade EU-projekt eller internationella initiativ

- ***ASCEND-projektet***
- ***NEUTRALPATH-projektet***
- ***EuroPHit***

Relaterade interaktiva applikationer

- ***Genially Passiva strategier***

Detta interaktiva lärverktyg är utformat för att presentera nyckelbegrepp inom hållbar byggnadsdesign genom ett spelbaserat och interaktivt sätt. Användarna navigerar genom olika frågor som hjälper dem att förstå hur byggnader kan uppnå termisk komfort med hjälp av passiva strategier.

- ***Genially Ascend-projektet***

Detta interaktiva lärverktyg, som utvecklats inom ASCEND-projektet, är utformat som ett spel för attpresentera nyckelbegrepp relaterade till energieffektiv byggnadsrenovering. Användarna navigerar genom en serie frågor baserade på verkliga fallstudier, såsom renoveringsprojektet i München, och utforskar ämnen som termisk komfort, fasadsystem, prefabricerade lösningar och byggtekniker.

- ***Genially NEUTRALPATH-projektet***

Detta interaktiva spel, som utvecklats inom NEUTRALPATH-projektet, presenterar de viktigaste idéerna bakom Positive Energy Districts (PED). Genom en serie frågor baserade på verkliga exempel, såsom PED i Zaragoza, utforskar användarna ämnen som förnybar energi, isoleringsmaterial, fasadsystem och byggnaders energiprestanda.

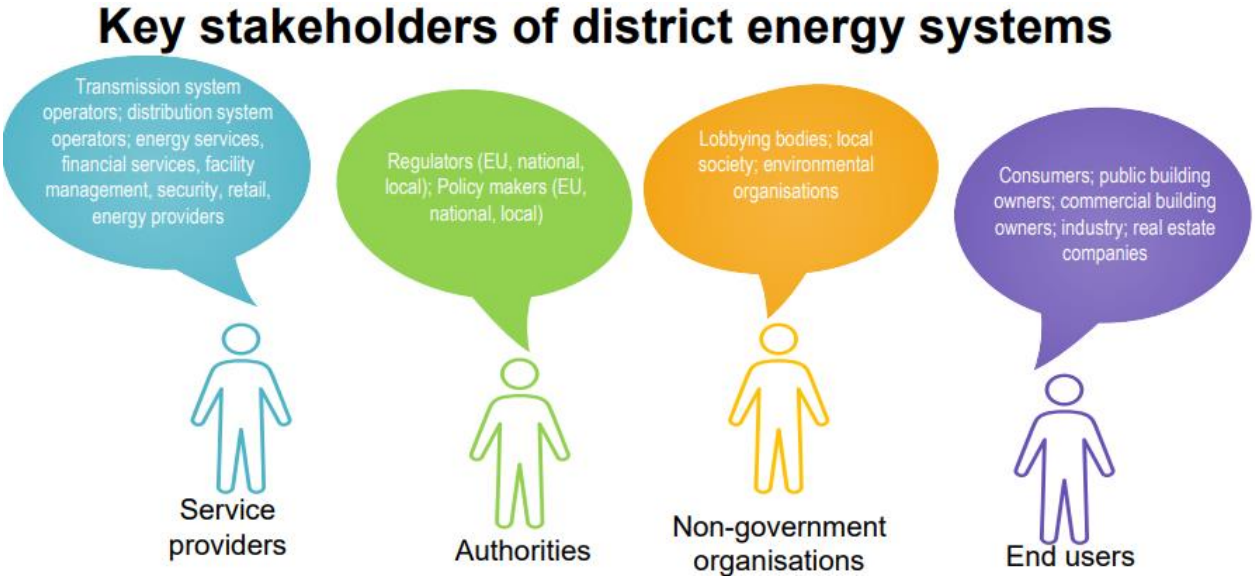
Ämne 5.2 Systemomställning på byggnads-, stadsdels- och stadsnivå

Författare: Mari Hukkalainen

Hur kan städer påskynda energiomställningen tillräckligt snabbt för att uppnå klimatneutralitet senast 2030? Detta ämne belyser varför **systemtänkande** är avgörande och hur städer kan omvandla ambitiösa mål till samordnade åtgärder. Exemplet med **Esbo i Finland** visar hur en stad kan uppnå betydande utsläppsminskningar samtidigt som den främjar stadsutvecklingen.

Städernas energisystem kopplar samman el, uppvärmning och kylning, byggnader, mobilitet, energinät och användare. Att fokusera på en enskild del riskerar att leda till flaskhalsar eller förlorade möjligheter. Detta ämne introducerar ett **systemiskt tillvägagångssätt** för den urbana energiomställningen. De viktigaste budskapen är:

- **Åtgärder på flera nivåer är avgörande.** Städerna tillhandahåller den strategiska **förutsättningarna genom planering, regelverk och samordning** för energiomställningen, anpassad till byggnads-, stadsdels- och stadsnivå.
- **Städerna leder förändringen genom flera olika verktyg.** Genom att agera som planerare, tillsynsmyndighet, möjliggörare och samordnare kan städerna mobilisera energibolag, företag, investerare och medborgare även om de inte själva äger energitillgångar eller **infrastrukturen**.
- **Portföljbaserad energiplanering.** I stället för isolerade projekt gynnas städerna av samordnade portföljer som omfattar uppvärmning och kylning, el, flexibilitet och elnät. För termisk energi innefattar detta utfasning av fossila bränslen, renovering av byggnader, elektrifierad och koldioxidsnål fjärrvärme, utnyttjande av spillvärme och värmelagring. För el innefattar det elektrifiering av uppvärmning och mobilitet, energieffektivisering, smarta elnät, lagring och upphandling av förnybar el.
- **Påskynda genomförandet.** Ambitionerna finns; utmaningen ligger i samordning och genomförande. Systematiska portföljer hjälper till att koppla samman åtgärder, förutse framtida infrastrukturbehov (särskilt elnät) och planera investeringarna i rätt ordning..



Exempel på städer

Mission City: Esbo, Finland

Systematisk energiomställning i praktiken: Espos erfarenheter visar på flera lärdomar som går att överföra: planera energi som ett helhetssystem, koppla klimatmål till infrastrukturbeslut, engagera viktiga intressenter tidigt och använda alla kommunala verktyg för att frigöra privata och offentliga investeringar. De viktigaste **framgångsfaktorerna** är:

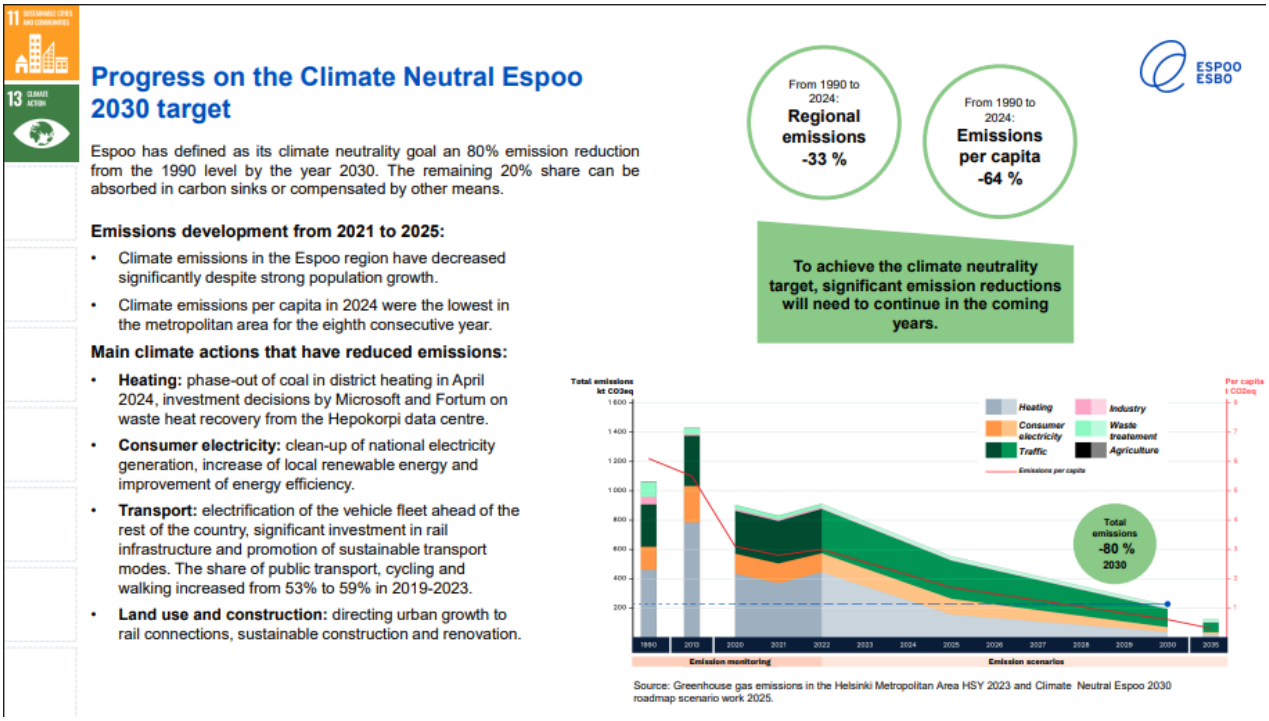
- Storskalig avkarbonisering av uppvärmningen. Kol fasades helt ut från fjärrvärmen 2024. Elektrifierad värmeproduktion, stora värmepumpar, värmelagring och spillvärme från datacenter utgör nu **basen** i systemet.

- Systemintegration och flexibilitet. Värme-, el- och datainfrastruktur planeras gemensamt, vilket möjliggör en hög andel koldioxidneutral värme samtidigt som systemets motståndskraft **stärkts**.

- Proaktiv utveckling av elnätet. Den snabba elektrifieringen har ökat efterfrågan på toppeffekt, vilket gör tidiga investeringar i överförings- och distributionsnät nödvändiga.

- Starka partnerskap och styrning. Espoo har drivit på förändringen genom att samla energibolag, nätoperatörer och företag kring gemensamma klimatmål.

- Samverkande mervärden utöver utsläppsminskningar. Investeringar i energisystemet främjar ekonomisk utveckling, energisäkerhet, bostäder och livskvalitet.



Source: Greenhouse gas emissions in the Helsinki Metropolitan Area HSY 2023 and Climate Neutral Espoo 2030 roadmap scenario work 2025.

Användbara resurser

- Portalsida: Energisystem (stationär energi)
- Presentation: Online Planning Lab – Modul 5 – Systemisk energiomställning – Bildspel
- Verktyg: Lösningsöversikt

Relaterade EU-projekt eller internationella projekt

Scalable Cities PED-projekt: SPARCS, ASCEND, NEUTRALPATH, BIPED, EXPEDITE, TIPS4PEDS, ATELIER, POCITYF, RESPONSE; sammanfattade i: Publikationen The State of European Smart Cities; broschyren Positive Energy Districts Solution (2026)

Ämne 5.3 Datadrivna strategier för energiomställning i byggnader

Författare: Julia Kantorovitch

Byggnader spelar en avgörande roll för att uppnå klimatneutralitet, eftersom de står för nästan 40 % av de globala energirelaterade utsläppen av växthusgaser. Dessutom kommer cirka 80 % av de befintliga byggnaderna fortfarande att vara i bruk år 2050. Genom praktiska exempel visar detta ämne hur städer kan dra nytta av att samla in stadsdata och guidar genom viktiga datakoncept såsom nyckeldatamängder, dataanalys, byggnadsinformationsmodellering (BIM) och digitala tvillingar, som kan påskynda energiomställningen i den bebyggda miljön samtidigt som de anpassas till EU:s regelverk och lokala förutsättningar för styrning och genomförande.



Så här kommer du igång

Energiomställningen kan inte bygga på intuition – data möjliggör evidensbaserat beslutsfattande. Data kan stödja prioritering av renoveringar, uppföljning av effekter av politiska åtgärder och policyer, investeringsplanering, kommunikationoch stärka förtroende hos medborgarna samt andra aktiviteter som kan bidra till att driva på planeringen och genomförandet av klimatåtgärder för att minska koldioxidutsläppen i den bebyggda miljön. **Utformning och implementering av datadrivna verktyg och tjänster** för att förbättra stadens styrning kan ske på många sätt, och **följande steg kan övervägas:**

1. *Intressenternas behov:* Det är avgörande att bedöma vilka typer av information och tjänster som en plattform för insamling av stadsenergidata bör tillhandahålla för att underlätta *samverkansprocesserna* med *stadens aktörer*.
2. *Analys:* Att fastställa vilka dataanalyser som är mest relevanta för nuvarande och framtida *plattformar,* bidrar till effektiva beslut och förvaltning av staden. Denna utvärdering kommer att *visa* vilka datamängder som måste samlas in och vilka intressenter som bör delta i datainsamlingsprocessen.
3. *Modeller för datastyrning:* Det är avgörande att identifiera styrningsmodeller som på bästa sätt främjar engagemang från intressenterna. *Tydliga* riktlinjer bör fastställas och *tillämpas* i enlighet med dessa. .
4. *Datainfrastruktur:* Hänsyn bör tas till typen och platsen för lagrad information, metoder för databehandling samt mekanismer för datadelning. Alternativ såsom dedikerad stadsinfrastruktur, molntjänster från tredje part eller hybridlösningar finns tillgängliga. Interoperabilitet och *skalbarhet* är avgörande, och det rekommenderas att följa relevanta EU-förordningar som föreskriver digitala och interoperabla byggnadsdata, såsom *direktivet om byggnaders energiprestanda.*.

5. *Datasäkerhet och integritet:* Det är av största vikt att säkerställa säkerheten och integriteten för känslig information inom den valda datainfrastrukturen.

Vad städer kan uppnå med data och analys

Städerna behöver kanske inte bli AI-utvecklare, men det är fördelaktigt för kommunala beslutsfattare att förstå grundläggande datakoncept, bland annat vilka data som kan samlas in för att öka energieffektiviteten i den bebyggda miljön, samt värdet av dataanlys BIM och digitala tvillingar inom detta område. Forskning visar att datadrivna metoder kan göra en betydande skillnad när det gäller energi- och kostnadsbesparingar, samt ge ytterligare fördelar såsom:

- förbättrad termisk komfort och inomhusluftkvalitet,
- ökad produktivitet,
- ökad säkerhet, välbefinnande och medborjarnöjdhet,
- ökad attraktionskraft för staden när det gäller att locka talang, kompetens och investeringar.

Varför politisk samordning är viktig för städerna

EU:s regelverk kräver införande av digitala och interoperabla byggnadsdata, vilket ger betydande fördelar för dem som anpassar sig tidigt. Viktiga ramverk inkluderar:

- Energideklarationer (EPC)
- Renoveringspass för byggnader (BRP), som blir obligatoriska senast i maj 2026
- Smart Readiness Indicator (SRI), som krävs för stora icke-bostadsbyggnader från och med juli 2027
- Digitala byggnadsloggböcker och nationella databaser integrerade med EU:s observatorium för byggnadsbeståndet. Städerna måste lämna in årliga energidata för första gången senast i mars 2027.

Modeller för datastyrning och partnerskap: Vad städerna måste få rätt

Datastyrning är en viktig förutsättning för att skapa en datadriven bebyggd miljö. Genomförandet hindras ofta av fragmenterat ägande av byggnadsdata, ömsesidiga beroenden mellan sektorer, begränsad interoperabilitet mellan byggnadssystem och otillräckligt förtroende mellan intressenterna. Fallstudier som presenterats av städer visar dock att offentlig-privata partnerskap med gemensamma nyckeltal, livscykelbaserade servicemodeller, definierade protokoll för datastyrning och intern kompetensutveckling kan möjliggöra effektiva, datadrivna klimatomställningar

Exempel från städer

Mission-städerna **Leipzig, Helsingfors, Rivne, Bergamo och Krakow** har utvecklat innovativa och praktiska metoder för att utnyttja data och AI för energiomställningen i byggnader. Dessa framgångsrika metoder presenterades under NetZeroCities Spotlight-sessionen den 7 november 2025 och sammanfattas nedan.

Mission City: Bergamo, Italien

Bergamo visade hur **plattformar för styrning och uppföljning** (Superurbanity / ForImpact.AI) kan samordna offentlig förvaltning, privata aktörer och medborgare kring gemensamma klimatmål. Staden använder ett enhetligt digitalt ramverk för att samla in nyckeltal, hantera taxonomier, modellera utsläppscenarier och översätta komplexa data till lättillgängliga presentationer för beslutsfattare och invånare.

Mission City: Leipzig, Tyskland

Leipzigs energikarta var ett exempel på **ett kommunalt ägt, GIS-baserat beslutsstöd** för energiomställningen. Staden samlar in och berikar energidata på byggnads- och områdesnivå för att bedöma potentialen för förnybar energi, skapa scenarier och prioritera åtgärder internt.

Mission City: Helsingfors, Finland

Helsingfors visade upp avancerad **3D-stadsmodellering i kombination med verkliga energidata**, vilket möjliggör analyser av solenergipotential, värmebehov, geoenergi, renoveringshistorik och utsläpp på byggnadsnivå. Energi- och klimatatlasen illustrerar hur digitala tvillingar och standardbaserade stadsmodeller kan stödja långsiktig planering, scenarioanalys och kommunikation mellan avdelningar, samtidigt som de utstakar en färdplan mot realtidsdata, IoT-integration och klimatanpassningsanalyser.

Pilotstad: Rivne, Ukraina

Rivne presenterade ett pragmatiskt, skalbart **kommunalt energihanteringssystem** inriktat på realtidsövervakning, jämförelseanalyser och beslutsstöd för offentliga byggnader. IEMS PROFIT gör det möjligt att rangordna byggnader efter prestanda, identifiera byggnader med hög risk, modellera effekterna av renoveringar och ta fram investeringsklara data.

Uppdragsstad: Krakow, Polen

Krakows NEEST-projekt tar itu med djupgående strukturella utmaningar i ett ineffektivt bostadsbestånd genom **dataintegration på flera nivåer**, där analys av enskilda byggnader, typologibaserad klusteranalys och modellering på stadsdelsnivå kombineras. Med hjälp av 3D-skanning, parametriska analyser, invånarundersökningar och scenariomodellering kopplar staden samman tekniska renoveringsalternativ med sociala och rumsliga sammanhang, vilket visar hur datadrivna verktyg kan vägleda en rättvis och strategiskt stegvis minskning av koldioxidutsläppen

Användbara resurser

1. Portalsida: Tekniska och digitala lösningar
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 5 – Datadrivna tillvägagångssätt – Bildspel
3. Verktyg:
    a. Dataverktyg för planering av klimatåtgärder, https://netzerocities.app/resource-4876
    b. Datastyrning i NetZeroCities, policy och partnerskap | Linktree

Relaterade EU-initiativ

- Nätverket Open & Agile Smart Cities & Communities (OASC), https://oascities.org/
- Smart Cities Marketplace, https://smart-cities-marketplace.ec.europa.eu/
- Direktivet om byggnaders energiprestanda, Energy-performance-buildings-directive

Ämne 5.4 Från bilberoende till hållbar mobilitet: beteendeförändringar och digitala verktyg för att främja kollektivtrafiken

Författare: Mayra García-Blásquez

Detta ämne beskriver hur beteendeförändringar i kombination med digitala verktyg är viktiga drivkrafter för att påskynda övergången till andra transportsätt och främja mer hållbara transportvanor, såsom kollektivtrafik. Fokus ligger på erfarenheter och bästa praxis från europeiska städer inom ramen för projekt som UPPER och SPINE, där digitala verktyg såsom Mobility as a Service, nudging och gamification integreras för att uppmuntra en övergång från privatbilism till delade, kollektiva och aktiva transportsätt.



Varför är mobilitet viktigt för klimatneutralitet?

Transportsektorn står för nästan 29 % av EU:s utsläpp av växthusgaser, och inom detta står vägtransporterna för mer än 70 %. Enbart personbilar står för 61 % av de totala koldioxidutsläppen från vägtransporterna i EU. Eftersom de flesta européer bor i stadsområden är städerna av central betydelse för att hantera dessa utsläpp. Till skillnad från andra sektorer har utsläppen från transportsektorn ökat med cirka 23 % sedan 1990, främst på grund av ökad efterfrågan på resor och bilberoende. För att nå EU:s mål för 2050 om en minskning av transportutsläppen med 90 % måste vi genomföra en grundläggande förändring av hur vi förflyttar oss. Detta innebär elektrifiering av fordon, men framför allt en minskning av antalet resor och en övergång till hållbara transportsätt.

I de flesta europeiska städer står privatbilar för över hälften av alla resor, även för sträckor under 5 km. Denna dominans av bilar leder till trafikstockningar, luftföroreningar, buller och ökat trängsel i stadsmiljön. Och mycket av detta drivs av vanor, bekvämlighet och kultur, inte av nödvändighet. En övergång till kollektivtrafik, gång och cykling skulle kunna minska utsläppen från stadstrafiken med upp till 60–70 %. Dessa transportsätt är också betydligt mer utrymmes- och energieffektiva. Städer som genomför denna omställning gynnas av renare luft, friskare invånare och livligare gator. För att uppnå detta är beteendeförändringar avgörande. Digitala verktyg, från Mobility-as-a-Service-appar till gamification och nudging, kan göra hållbara resor enklare, bekvämare och till och med roligare.

Användarcentrerad design bidrar till att dessa lösningar når alla, är lätta att använda och upprätthåller beteendeförändringar på lång sikt.

Städerna spelar en central roll i arbetet med att minska utsläppen från transporter; mobilitet är dock ett av de områden där det är svårast för städerna att åstadkomma förändringar, eftersom det berör och påverkar så många olika system: transport, energi, markanvändning, kultur och politik. Framgången beror på institutionell kapacitet, samordning mellan olika avdelningar samt viljan att experimentera och engagera medborgarna.

Städernas befogenheter när det gäller mobilitet varierar kraftigt. Vissa kan äga och driva tjänster, medan andra är beroende av nationella eller regionala myndigheter. Att förstå just din stads specifika befogenheter är avgörande, eftersom det avgör vilka typer av beteendepåverkande åtgärder eller digitala insatser som är realistiska i just ditt lokala sammanhang.

Beteendeförändring i samband med UPPER-projektet

UPPER syftar till att stärka kollektivtrafikens roll som hörnstenen i en hållbar och innovativ mobilitet. Projektet kommer att genomföra en kombination av åtgärder som syftar till att få människor att välja bort bilen och istället använda kollektivtrafiken i städer över hela Europa.

MaxSumo-metoden

MaxSumo-metoden är en standardiserad utvärderingsmetod som används för att strukturera och bedöma åtgärder för beteendeförändring genom att dela in individers beredskap att byta resesätt i fyra olika stadier. Den skapar en länk mellan genomförandet av ett mobilitetshanteringsprojekt och dess långsiktiga effekter genom att dela upp processen i mindre, mätbara utvärderingsnivåer. Detta gör det möjligt för planerare att fastställa specifika mål, indikatorer och resultat på varje nivå, vilket underlättar en strukturerad uppföljningsprocess för initiativ som syftar till att öka användningen av kollektivtrafiken.



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.

Källa: www.upperproject.eu

Mobilitetskartor och personprofiler

Verktyget för mobilitetskartläggning och personprofilerna fungerar som ett strategiskt ramverk för att skapa en länk mellan aggregerade resedata och de upplevda erfarenheterna hos olika medborgargrupper. Det är en deltagande visuell metod som identifierar var, varför och hur olika sociala grupper förflyttar sig inom en stad, och belyser specifika hinder för kollektivtrafiken såsom säkerhet, tillgänglighet eller turtäthet. Dessa resultat sammanfattas sedan i en uppsättning användarprofiler – fiktiva karaktärer som representerar olika användarsegment (t.ex. ”Den bilberoende pendlaren” eller ”Den äldre personen med nedsatt rörelseförmåga”) – vilka ger data en mänsklig dimension genom att beskriva deras specifika motiv, dagliga rutiner och utmaningar. Genom att använda dessa verktyg tillsammans kan stadsplanerare gå bortom standardlösningar och utforma riktade, inkluderande insatser som tillgodoser de Olika användargruppers behov och förutsättningar.U

UGOV: Ett verktyg för deltagandebaserad styrning (UPPER)

Verktyget U-GOV är en digital plattform för samhällsengagemang som är utformad för att etablera demokratiska styrformer styre inom planeringen av kollektivtrafiken genom att främja kontinuerligt, datadrivet medborgardeltagande. Det fungerar på fyra progressiva engagemangsnivåer:

- Information/ökad medvetenhet;
- Samråd/dialog;
- Samarbete/samskapande;
- Allians/beslutsfattande;

vilket effektivt går bortom ensidig -kommunikation uppifrån och ned. Plattformen fungerar som en centraliserad ”mötesplats” där aktörer inom mobilitet och social innovation kan föreslå, diskutera och utvärdera nya kollektivtrafiklösningar, vilket ger stadens myndigheter en strukturerad miljö för att fånga upp allmänhetens åsikter och gemensamt utforma tjänster som överensstämmer med användarnas faktiska behov.

Exempel på städer

Mission City: Kranj, Slovenien

Mobility as a Service-plattform Fallstudie om Kranjs MaaS-plattform
MaaS-appen erbjuder följande innovativa funktioner:

- Ruttplanering mellan städer i det nationella kollektivtrafiknätet.

- Multimodal navigering: integrerar gång, cykling, delade cyklar, buss och bilar.

- Personanpassade rutter: baserade på koldioxidutsläpp, energiförbrukning eller kortast tid.

- Data om miljöpåverkan: visar koldioxidutsläpp och energiförbrukning för varje alternativ.

Projektstad: Valladolid, Spanien

Mobilitetsapp för medborgare och verktyg för att förutsäga efterfrågan (inom ramen för SPINE-projektet)
Valladolid har övergått till en hållbar mobilitetsmodell där man prioriterar icke-motoriserade resor och ökar användningen av kollektivtrafik. Man främjar cykling, förbättrar infrastrukturen för fotgängare och strävar efter att minska utsläpp och olyckor. Realtidsinformation och integrerade biljetter finns tillgängliga för kollektivtrafiken.
Valladolid strävar efter att integrera kollektivtrafiken med andra mobilitetstjänster, prioritera kollektivtrafiken genom trafiksignalsystem och bussfiler samt förbättra passagerarinformationen i realtid. Man planerar också att införa parkeringshantering och erbjuda mobilitetstjänster på begäran.

Valladolid satsar också på att förbättra upplevelsen för kunden för att säkerställa en bättre användarupplevelse och erbjuder transporttjänster med mervärde som en viktig del av arbetet för att bli en effektiv klimatstad.

Användbara resurser

1. Portalsida: Mobilitet och transporter
2. Presentation: Online Planning Lab – Modul 5 – Mobilitetsbilder
3. Verktyg: Lösningsöversikt
4. Vidare läsning:
    a. Mobilitet som tjänst (MaaS)
    b. NetZeroCities – sammanfattning av mobilitetspolitiken
    c. Cooperative Intelligent Transport Systems and Services (C-ITS)
5. Videor:
    a. Vad är data om urban mobilitet?
    b. Standardisering av datadelning för mobilitet
    c. Mobility as a Service enkelt förklarat
    d. Jelbi tar MaaS till nästa nivå

Relaterad grupp på Mission Portal

Mobilitet och transport i städer

Relaterade EU-projekt eller internationella initiativ

- ÖVERST
- SPINE
- CIVITAS

Ordlista Modul 5: Sektorsbaserade lösningar för utsläppsminskning

Energiflexibilitet: Energianvändares och energisystems förmåga att anpassa efterfrågan eller utbudet efter systemets behov, vilket stödjer förnybar energi och nätstabilitet.

Givoni-diagram: Ett verktyg som används för att identifiera lämpliga passiva strategier baserade på klimatdata.

Naturlig ventilation: Luftflöde som drivs av naturkrafter såsom vind eller temperaturskillnader.

Ombyggnad: Processen att uppgradera befintliga byggnader för att förbättra deras prestanda.

Passiv design: Designstrategier som minskar energibehovet genom att utnyttja naturliga miljöförhållanden.

Positivt energidistrikt (PED): Ett distrikt med 1) maximerad energieffektivitet, 2) maximerad lokal produktion av förnybar energi (RES), med målet att producera mer förnybar energi än vad som förbrukas under ett år, och 3) energiflexibilitet som balanserar energibehov och produktion.

Solvärme: Värme som kommer in i en byggnad genom solstrålning.

Systemtänkande: Att förstå hur olika delar av ett system samverkar och utforma integrerade lösningar som hanterar sammanhängande utmaningar snarare än isolerade problem. I detta sammanhang innebär det att beakta samspelet mellan alla delar av det urbana energisystemet.

Termisk: Relaterat till värme, temperatur och värmeöverföring i byggnader eller energisystem.

Termisk hölje: (Klimatskal) De byggnadselement som skiljer inomhus- och utomhusmiljöerna åt.

Termisk komfort: Det tillstånd där människor känner sig bekväma med den omgivande temperaturen.

Termisk massa: Materialens förmåga att lagra värme.

Modul 6 – Finansieringslösningar

*Författare: Kanishk Gupta, Tommaso Buso, Vaneshree Naidoo, Matthew Halstead, Roos van Dooren, Martijn de Wit, Sabrina Bresciani *alla författare har bidragit i lika stor utsträckning*

Ämne 6.1 VARFÖR extern finansiering är viktig och VAD som kan finansieras

VARFÖR extern finansiering är viktig: Kommunernas budgetar är begränsade, och privat kapital är avgörande för de betydande investeringar som krävs för att uppnå klimatmålen. En ytterligare fördel med att engagera externa finansiärer är att de bidrar med en kvalitetssäkring och trovärdighet som främjar projektets framgång

De flesta klimatprojekt, såsom renovering av byggnader, förbättring av kollektivtrafiken eller installation av förnybar energi, kräver betydande initiala investeringar. Offentliga budgetar räcker inte på egen hand: kommunerna har mindre än 20 % av de investeringar som behövs för att uppnå koldioxidneutralitet i en stad.

Detta innebär att städerna i allt högre grad måste ta på sig den nya rollen att mobilisera den privata sektorn, samordna investerare samt arbeta med innovativa finansieringsmekanismer och partnerskap för att omvandla klimatambitioner till genomförbara projekt och därmed uppnå den skala och det tempo som krävs. Många projekt som planeras av kommunerna har dock svårt att mobilisera finansiering. En viktig orsak är att de finansiella grundförutsättningarna och begränsningarna ofta beaktas för sent eller förblir oklara för potentiella finansiärer.

Denna modul är uppbyggd enligt följande:

Vad kan finansieras: *Projekt för att minska koldioxidutsläppen har vanligtvis klassificerats i fem sektorer: energi, mobilitet, bebyggd miljö, avfalls- och vattensystem samt natur och anpassning. Handboken går igenom stegen för att göra dessa projekt investeringsklara.*

Vem finansierar och genom vilka instrument *(avsnitt 6.2 och 6.3): Hållbara infrastrukturprojekt kan finansieras genom offentliga och privata källor. Dessutom finns blandad finansiering som en unik lösning som utnyttjar offentligt och filantropiskt kapital för att locka till sig privata investeringar. Projekt inom bebyggd miljö, mobilitet, energi, avfall och vatten samt natur och anpassning kan finansieras genom en kombination av offentliga och privata finansieringskällor, inklusive bidrag, obligationer, lån och eget kapital (projektfinansiering).*

Varför detta är viktigt: Många kapitalintensiva klimatåtgärder kräver lämplig extern finansiering och välstrukturerade, ”investeringsklara” projekt; utan dessa kan även välplanerade strategier försenas eller bli underfinansierade.

Vad investerare letar efter *(Ämne 6.4): För att attrahera finansiering måste projekten visa på tydlig ekonomisk bärkraft och att de överensstämmer med investerarnas kriterier: Externa finansiärer granskar projekten noggrant med avseende på tydlig klimatnytta , förenlighet med gällande regelverk, potential att generera intäkter, lämplig skala (vilket ofta kräver aggregering av projekt) samt beprövad teknik och beprövade koncept. De bedömer också den offentliga sektorns motparts kreditvärdighet och interna kapacitet.*

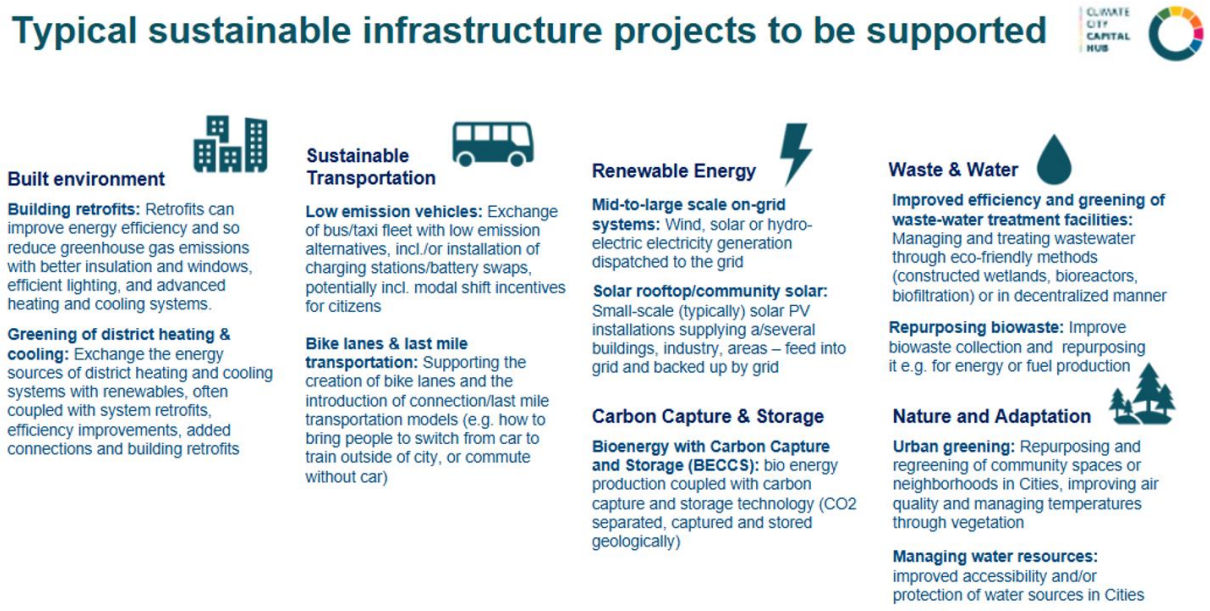
Hur man uppnår transaktionsberedskap (Ämne 6.5): *Att uppnå investeringsberedskap (även kallat "transaktionsberedskap" eller "bankability") innebär en strukturerad process och omfattande dokumentation: Detta innefattar att gå igenom faser som projektdefinition, teknisk utformning, ekonomisk/finansiell modellering, finansiell strukturering och tillgång till finansiering. Viktiga dokument som " "-konceptbeskrivningar, genomförbarhetsstudier, finansiella modeller samt presentationsmaterial och villkorsblad för investerare är avgörande i varje skede för att göra ett projekt* "finansierbart".
Syftet med denna modul är att stärka städernas finansiella medvetenhet tidigt i projektutvecklingsprocessen. Tidig finansiell due diligence och tidigt engagemang med potentiella investerare bidrar till att klargöra risker, förbättra projektutformningen och hålla framtida finansieringsalternativ öppna.

VAD som kan finansieras: typiska hållbara infrastrukturprojekt

I denna handbok avser finansiering generellt det kapital som krävs för att utveckla och bygga fysisk infrastruktur.

Typiska hållbara infrastrukturprojekt som är berättigade till finansiering omfattar följande:

- Bebyggd miljö:
  - Renovering av byggnader
  - Omställning av fjärrvärme och fjärrkyla
- Mobilitet: elektrisk kollektivtrafik eller offentliga fordon
- Energi: utrustning för produktion av förnybar energi
- Avfalls- och vattensystem: miljövänlig avfallshantering
- Natur och anpassning: naturbaserade lösningar



Guiden "Utbildningsmaterial för städer om hur man attraherar privat kapital" innehåller detaljerade exempel per sektor och per EU-land.

Hinder för finansiering och hur man övervinner dem

Stadsförvaltningar stöter ofta på vanliga **hinder när de försöker få tillgång till extern finansiering** för klimatprojekt. De viktigaste hindren och möjliga vägarna för att övervinna dem är bland annat:

- **Begränsad teknisk och finansiell kapacitet:** Brist på intern expertis, både när det gäller icke-finansiell kapacitet relaterad till projektförberedelse, styrning och genomförande, och finansiell kapacitet såsom komplex finansiell strukturering, projektfinansiering och investerarengagemang. **Lösning:** Utnyttja externa program för tekniskt bistånd och bygg upp kunskapsnätverk. Städer kan samarbeta med organisationer (som Climate City Capital Hub eller rådgivningstjänster från utvecklingsbanker). Regionalt samarbete mellan städer kan också bidra till kunskapsutbyte. Lärande genom kollegialt **lärande och erfarenhetsutbyte** är värdefullt: många banbrytande städer har hittat kreativa lösningar på dessa utmaningar, och deras erfarenheter kan vägleda andra.
- **Att uppfylla investerarnas förväntningar:** Vissa projekt har svårt att **kvantifiera den finansiella avkastningen eller samhällsnytta** på det sätt som investerarna förväntar sig, vilket gör att investerarna tvekar att tillhandahålla finansiering. **Lösning:** Utveckla robusta metoder för effektmätning och affärs**modell**. Detta innebär att man använder standardiserade ramverk för att beräkna och kommunicera förväntad avkastning (finansiell **och** social) och eventuellt säkerställa validering från tredje part. Jämförelser med liknande framgångsrika projekt kan ge trovärdighet.
- **Små projekt:** Vissa klimatåtgärder är relativt små vad gäller investeringsstorlek. Var för sig kanske de inte lockar stora investerare på grund av höga transaktionskostnader och lägre vinstmarginaler. **Lösning: Sammanföra och paketera ihop projekt** för att uppnå skala. Genom att kombinera flera liknande projekt till ett enda program kan städerna nå investeringströsklar som väcker intresse hos institutionella investerare.
- **Finansiella och regulatoriska begränsningar:** Städer kan stå inför strikta **kommunala skuldtak eller långdragna budgetgodkännandeprocesser**, vilket begränsar deras förmåga att snabbt ta upp lån eller investera. Dessutom kan regleringshinder bromsa offentlig-privata avtal (t.ex. upphandlingsregler) eller göra innovativ finansiering juridiskt komplicerad. **Lösning: Hantera** dessa begränsningar genom att förnya styrningen. Detta kan innebära att man inrättar oberoende projektgenomförandeorgan/projektbolag eller ”klimatinvesteringsenheter” som arbetar med större flexibilitet och finansiering utanför balansräkningen. Att effektivisera interna rutiner och involvera juridiska och finansiella experter i ett tidigt skede kan minska förseningarna.

Exempel från städer

Mission Cities in Action: Projekt

- **City Leap Partnership (Bristol)**
  - **Modell:** 20-årigt koncessionsavtal inom offentlig-privat partnerskap (PPP) för utbyggnad av fjärrvärme (och Net Zero-projekt)
  - **Resultat:** ~20 % utsläppsminskning, 424 miljoner pund i nya investeringar (privata)
- **Fluvius fjärrvärme och områdesrenovering (Antwerpen)**
  - **Modell:** Fjärrvärme från Fluvius möjliggjort genom områdesbaserad renovering, finansierat via en särskild finansieringsfacilitet (banker, garantier och fastighetsskattebefrielse)
  - **Resultat:** Investeringar på cirka 100 miljoner euro, möjliggör renovering
- **Gemensam utveckling av vindkraftverk (Glasgow)**
  - **Modell:** Joint venture med utvecklare inom förnybar energi för att bygga vindkraftverk i förortsområden
  - **Resultat:** huvuddelen av genomförbarhetsstudierna finansieras av utvecklaren, staden sparar resurser för investeringar

Mission Cities in Action: Portföljer

- **Emission av gröna obligationer i Marseille (Marseille)**
  - **Modell:** Utarbetande av ett komplett ramverk för hållbara obligationer inför en första emission på cirka 10–15 miljoner euro
  - **Resultat:** lägre räntor under förutsättning att hållbarhetsmålen uppnås
- **Leuven Climate City-fonden (Leuven)**
  - **Modell:** Stadsfonden inleddes med främst stadsledda projekt, med 86 lokalt drivna "**pilotprojekt**" som visade stark tidig projektutveckling, med målet att nå en första stängning på 50 miljoner euro
  - **Resultat:** ett systematiskt verktyg för investeringar och korssubventionering av anpassningsprojekt
- **Bristols Green Growth West Impact Fund (Bristol)**
  - **Modell:** fonden grundades av den regionala myndigheten (WECA) med en erfaren fondförvaltare
  - **Resultat:** 100 miljoner pund ska samlas in för både stadsledda och kommersiella investeringar (främst skuldfinansiering)

Användbara resurser

1. Portalsida: NetZeroCities – Finansiering av NetZeroCities-ambitionen
2. Presentation: Online Planning Lab Modul 6 – Introduktion till finansiering (bildspel)
3. Videor:
   a. NetZeroCities – NetZeroCities kompetensutvecklingsmodul: Investeringsplan | Del A
   b. NetZeroCities – NetZeroCities-modul för kompetensutveckling: Investeringsplan | Del B
   c. NetZeroCities – NetZeroCities kompetensutvecklingsmodul: Investeringsplan | Del C
   d. NetZeroCities – Klimatövergångskartserie | NZC-webbinarium om att gemensamt skapa en portfölj | 4 oktober 2022
4. Verktyg: Capital Hub: Finansiering av Europas klimatneutrala framtid
5. Läs mer: Kapitalidé: Hur Climate City Capital Hub syftar till att göra skillnad för städernas mål om klimatneutralitet – NetZeroCities

Relaterade EU-projekt eller internationella initiativ

- Hem | PROSPECT
- Hem | EUCF

Ämne 6.2 Vem finansierar projekten: Kapitalkällor och investerartyper

För att nå netto-noll kräver städernas klimatprojekt ofta finansiering utöver stadens budgetar. Ingen enskild källa kan finansiera övergången till netto-noll. Att förstå finansieringslandskapet hjälper städerna att se var olika kapitalkällor vanligtvis används under ett projekts livscykel – från de tidiga stadierna av förberedelse och utveckling till kommersiell implementering och långsiktig drift.

Detta ämne skiftar perspektivet från staden till den externa finansiären och beskriver hur externa finansiärer ser på dessa projekt och beslutar om, när och hur de ska investera.

Infrastrukturprojekt utvecklas vanligtvis från projektdefinition och genomförbarhetsstudie, via finansiell strukturering, till finansiering och genomförande.

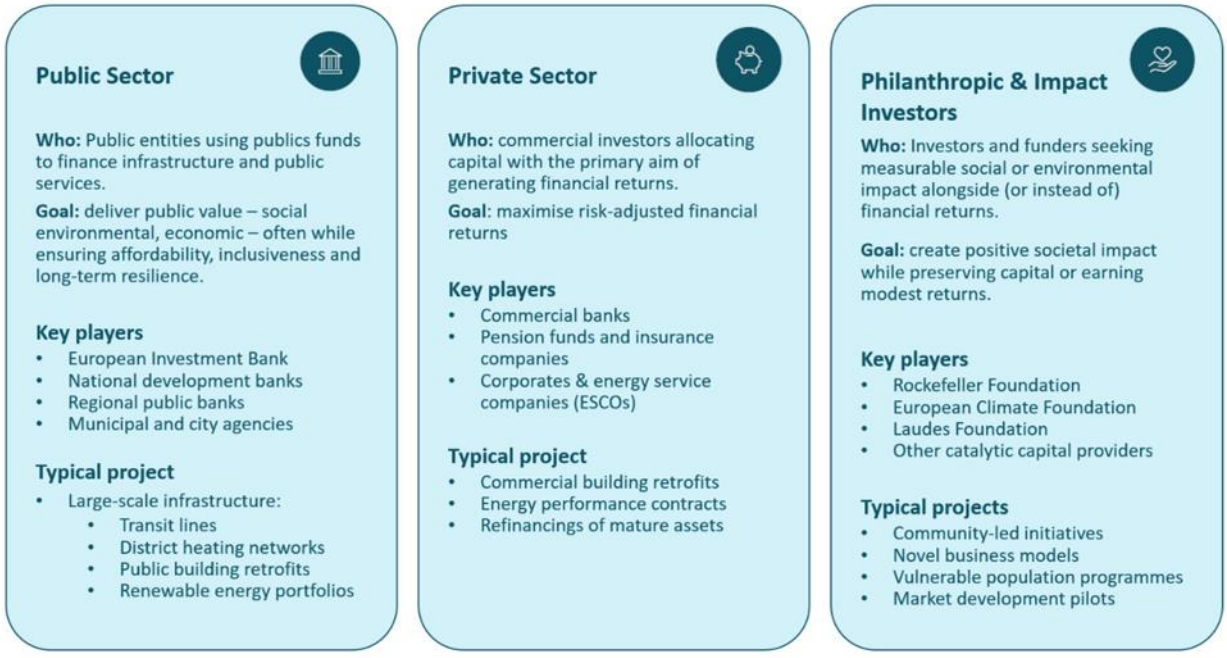
För att säkra finansiering till infrastrukturprojekt måste städerna förstå investerarnas krav och ta hänsyn till dem i sin projektutformning. Att ta kontakt med investerare i ett tidigt skede kan bidra till att undvika överraskningar senare och göra det lättare för projekten att säkra finansiering.

Investerare är inte alla likadana. Olika typer av finansiärer – offentliga institutioner, privata finansiärer, filantropiska organisationer och andra – har olika mål och begränsningar. Att vara bättre informerad om vilken finansiär som är mest lämplig för ett specifikt projekt kan hjälpa städerna att vända sig till rätt partner och undvika onödigt arbete.

Detta avsnitt belyser hur städer kan utforma projekt som passar stadens prioriteringar men som samtidigt är begripliga och attraktiva för externa finansiärer.

Tre huvudsakliga investerargrupper och deras egenskaper

Finansieringslandskapet består i stort sett av tre huvudgrupper, som var och en har olika mål och prioriteringar som avgör var, i vad och hur de investerar. För städerna är det avgörande att förstå dessa skillnader: olika typer av investerare är intresserade av olika typer av projekt, i olika stadier av utveckling och genomförande, och har olika förväntningar. Att matcha ett projekt med rätt investerare ökar sannolikheten för att säkra finansiering och bidrar till en mer effektiv och ändamålsenlig resursfördelning.



De **tre huvudsakliga investerargrupperna** är:

- **Offentlig finansiering och investerare inom den offentliga sektorn:**
    - Statliga bidrag, nationella eller EU-program, stadsbudgetar och lån från offentliga banker. Dessa stöder vanligtvis inledande arbete såsom studier (investeringskoncept, genomförbarhetsstudier etc.), tekniska utformningar eller tekniskt stöd. Offentlig finansiering bidrar till att minska risken, vilket gör det lättare att få in andra investerare senare. Exempelvis EU- och nationella bidrag, lokala gröna investeringsbanker, stadsobligationer, kommunala garantier och revolverande fonder. Viktiga EU-program är bland annat: Horisont Europa (Horisont Europa – Forskning och innovation – Europeiska kommissionen), LIFE-programmet (LIFE – Europeiska genomförandeorganet för klimat, infrastruktur och miljö), CEF (Connecting Europe Facility – Europeiska genomförandeorganet för klimat, infrastruktur och miljö) och ELENA (ELENA – European Local ENergy Assistance).
    - Här ingår multilaterala och nationella utvecklingsbanker (t.ex. Europeiska investeringsbanken och KfW), regionala offentliga banker och kommunala investeringsbolag.
    - Deras huvudsakliga mål är att anpassa verksamheten till politiken**.** Offentliga investerare **prioriterar projekt som främjar klimatmål, social rättvisa och politiska mål**. De är beredda att anlägga ett mer långsiktigt perspektiv och **acceptera högre risktolerans för att driva på projekt** som det kommersiella kapitalet anser vara för riskfyllda.
    - Typiska projekt som finansieras av offentliga långivare är storskalig infrastruktur: **kollektivtrafiklinjer, fjärrvärmenät, renovering av offentliga byggnader och portföljer för förnybar energi**.
    - En förteckning över finansiering per land finns i guiden "Offentliga kapitalkällor på EU-nivå, nationell och regional nivå"
- **Investerare från den privata sektorn:**
    - Denna grupp omfattar affärsbanker, institutionella investerare (pensionsfonder, försäkringsbolag) och företagsinvesterare. De strävar efter **avkastning i marknadsmässig nivå** och stabila kassaflöden.
    - **Affärsbanker** tillhandahåller skuldfinansiering för beprövade projekt med stabila intäktsströmmar och kreditvärdiga motparter.
    - **Institutionella investerare,** såsom pensionsfonder, föredrar investeringar med **stabila, långsiktiga avkastningar som stämmer överens med deras riskprofiler**.
- **Filantropiska investerare och impact-investerare:**
    - Denna kategori omfattar **stiftelser och impact-fonder** (t.ex. Rockefeller Foundation, European Climate Foundation) samt andra organisationer som tillhandahåller finansiering i tidiga skeden eller risktolerant finansiering.
    - Dessa aktörer satsar **tålmodigt, högriskkapital** för att stödja innovation och samhällsomvandlande effekter eller miljömässiga resultat. De accepterar ofta avkastning under marknadsnivå eller använder bidrag och fokuserar på **projekt och program i tidiga skeden**: samhällsdrivna initiativ, nyskapande affärsmodeller, program för utsatta befolkningsgrupper och pilotprojekt för marknadsutveckling.
- **Blandfinansiering:** En finansieringsmodell som använder en kombination av de tre ovanstående, till exempel subventionerade offentliga eller filantropiska medel för att minska riskerna och locka privat kapital till stadsklimatprojekt. Exempel: EU Catalyst (partnerskapet EU–Catalyst).

Dessa skillnader i mål och krav mellan olika investerartyper är inte teoretiska – de tar sig uttryck i konkreta förväntningar på stadsprojekt. Varje investerartyp utvärderar projekt på sitt eget sätt och

letar efter olika tecken på kvalitet, tillförlitlighet och genomslagskraft. Att förstå dessa förväntningar hjälper städerna att anpassa sin projektutformning, styrning och finansiella strukturer så att de bättre motsvarar investerarnas behov.

Investerarnas förväntningar skiljer sig inte bara åt mellan olika investerartyper utan beror också på projektets mognadsgrad eller den bakomliggande tekniken. Vissa investerare är mer lämpade för tidiga, oprövade idéer, medan andra fokuserar på mogna projekt med beprövad prestanda och etablerade intäktsströmmar. Sammantaget innebär detta att både **vem investeraren är** och **hur långt projektet har kommit** påverkar vad som krävs för att säkra finansiering.

Att matcha projekt med investerare över tid

Den typ av kapital som finns tillgängligt för projekt är nära kopplad till mognadsgraden hos det bakomliggande konceptet och projektet i sig. Inte alla projekt följer samma utvecklingskurva: vissa börjar som innovationer i ett tidigt skede, medan andra redan är mogna och direkt lämpliga för kommersiell finansiering. Investerare tenderar därför att fokusera på den typ av projekt som stämmer överens med deras mandat vad gäller risk, mognad och tydlighet i affärsmodellen.

Att förstå detta samband hjälper projektutvecklare (och städer) att identifiera vilka investerare som är mest relevanta för just deras projektsituation.

Tidigt skede: Filantropi och såddfinansiering

- Initial finansiering för högriskkoncept som ännu inte har bevisat sin lönsamhet. Dessa projekt saknar ofta en tydlig kommersiell väg framåt men har en betydande potential för genomslag eller innovation.

Mellanfas: Utvecklingsbanker och offentlig finansiering

- Kapital för att minska riskerna och skala upp pilotprojekt. Investerare från den offentliga sektorn bidrar till att överbrygga klyftan mellan innovation och kommersiell lönsamhet, ofta genom att erbjuda förmånliga villkor

Senare fas: Privata investerare och kommersiellt kapital

- Investeringar i mogna projekt med beprövade modeller, tydliga intäktsströmmar och etablerad marknadstillgång. Privat kapital söker förutsägbar avkastning och skala.

Följaktligen skiljer sig investerarna åt inte bara när det gäller i vilket skede av ett projekt de vanligtvis är intresserade, utan också när det gäller hur de bedömer om ett projekt eller koncept är lämpligt för investering. Nästa avsnitt fokuserar på de viktigaste kriterierna genom vilka investerare utvärderar projekt, och hur dessa översätts till konkreta projektkrav.

Hur investerarnas preferenser formar projektkraven

För att bedöma om ett projekt är lämpligt för finansiering granskar investerare det vanligtvis utifrån fyra viktiga perspektiv: avkastning, projektmognad, risk och påverkan. Tillsammans ger dessa perspektiv ett strukturerat sätt att utvärdera om ett projekt är ekonomiskt bärkraftigt, väl förberett, motståndskraftigt mot osäkerhet och i linje med bredare miljömässiga eller sociala mål. Den relativa vikten av varje perspektiv varierar beroende på investerartyp, vilket återspeglar deras olika prioriteringar.

Finansiärer inom den offentliga sektorn letar ofta efter projekt som är i linje med regeringens klimatmål, politiska mandat och samhällsnytta. De prioriterar minskningar av växthusgaser, skapande av arbetstillfällen och bidrag till nationella eller EU:s klimatmål. För dessa investerare är mätbar miljömässig och social påverkan ofta lika viktig som den ekonomiska bärkraften.

Filantropiska investerare har ett liknande fokus på påverkan, men med större tonvikt på innovation och social omvandling. De tenderar att stödja projekt som gynnar utsatta samhällsgrupper, prövar nya tillvägagångssätt eller åstadkommer långsiktiga miljömässiga och sociala förändringar, även om den ekonomiska avkastningen är begränsad eller av underordnad betydelse.

Tillsammans utgör dessa fyra perspektiv – avkastning, projektmognad, risk och påverkan – de konkreta krav som investerarna ställer på projekten. I de följande avsnitten förklaras dessa krav mer ingående.

Krav på avkastning

Investerare söker projekt som visar hur ekonomiskt värde kommer att skapas och upprätthållas över tid, vare sig det sker genom intäkter, kostnadsbesparingar eller mätbara effektivitetsförbättringar. I praktiken innebär detta att projekten tydligt måste visa på ett eller flera av följande element:

- **Intäktsmodeller:** Projekten måste visa hur intäkter kommer att genereras över tid. Detta kan omfatta intäkter från försäljning, avgifter, serviceavgifter eller abonnemang. Tydliga och förutsägbara intäktsströmmar bidrar till att visa att ett projekt kan förbli ekonomiskt bärkraftigt och återbetala investerare eller finansiärer.
- **Validering av kostnadsbesparingar:** För projekt som fokuserar på effektivitetsförbättringar måste de prognostiserade kostnadsbesparingarna tydligt påvisas. Detta innefattar vanligtvis att fastställa en utgångsnivå, definiera hur besparingarna ska mätas och rapportera de besparingar som uppnåtts över tid.
- **Effektivitetsmått:** Projekt drar också nytta av tydliga **effektivitets**indikatorer som mäter framsteg och resultat. Dessa kan omfatta mått såsom energiproduktion, minskningar av växthusgasutsläpp eller förbättringar av driftseffektiviteten, kopplade till specifika mål.

Krav på projektets mognad

Innan investerare beviljar finansiering bedömer de om ett projekt är väl förberett, tydligt strukturerat och stöds av lämplig dokumentation, tidsplaner och styrningsarrangemang. **I praktiken innebär detta att projekten förväntas visa att de är redo inom flera nyckelområden:**

- **Dokumentation och due diligence:** Alla typer av investerare kräver grundlig projektdokumentation som en del av sin due diligence. Städer bör vara beredda att tillhandahålla **omfattande juridisk, teknisk och finansiell dokumentation** för att säkerställa transparens och ansvarsskyldighet. Detta omfattar vanligtvis en detaljerad affärsplan eller ett förslag, riskbedömningar, genomförbarhetsstudier, finansiella modeller, miljökonsekvensanalyser samt ramverk för uppföljning av framsteg och resultat. Att uppfylla dessa dokumentationsstandarder är avgörande för att vinna investerarnas förtroende.
- **Tidsplan och förväntningar på återbetalning:** Olika investerare har olika nivåer av tålamod. **"Tålmodigt" kapital** (t.ex. offentliga eller uppdragsdrivna fonder) kan medge längre utvecklings- och återbetalningstider, medan **kommersiella investerare ofta insisterar på snabbare genomförande och strikta tidsplaner**. En utvecklingsbank kan till exempel acceptera en projekttid på 15 år, medan en privatbank kan förvänta sig en investeringshorisont på 5–7 år. Investerarnas förväntningar kommer således att påverka projektets tidsplaner och milstolpar. Stadens team bör anpassa projektplanerna efter tidshorisonten hos **de finansiärer man riktar sig mot**– t.ex. använda långsiktig finansiering för infrastruktur som kräver en lång uppstartstid och reservera kortsiktigt privat kapital för projekt som snabbt kan generera intäkter.
- **Finansiell struktur och riskfördelning:** Vilken typ av investerare som är inblandad påverkar hur projektets finansiering struktureras. Offentliga långivare eller impact-investerare kan erbjuda bidrag eller lån med låg ränta och är ibland villiga att ta på sig högre risker. Privata investerare kräver däremot vanligtvis kommersiella villkor och tydligare finansiell avkastning.

I praktiken innebär detta att man måste besluta hur olika kapitalkällor ska kombineras och hur riskerna ska fördelas mellan parterna. Ett projekt kan till exempel kombinera ett bidrag eller ett offentligt lån med låg ränta, vilket bidrar till att **bära** högre risker, med kommersiell skuldfinansiering, som används för de mer stabila delarna av projektet. Städerna måste utforma finansieringsplaner som motsvarar varje investerares önskade risk- och avkastningsprofil – detta kan sträcka sig från helt offentligt finansierade modeller till **blandfinansiering med lån, aktieandelar eller andra instrument**.

- **Styrning och tillsyn:** När externa investerare kommer in i bilden ställer de ofta krav på styrning. Finansiärerna kan kräva tydliga beslutsstrukturer, projektstyrningskommittéer eller till och med representation i styrelsen för större projekt. De förväntar sig en strikt efterlevnad av ESG-standarder (miljö, socialt ansvar och bolagsstyrning). Regelbunden rapportering enligt principerna för ” ” och oberoende revisioner krävs vanligtvis för att följa upp resultatet och säkerställa ansvarsskyldighet. Städerna bör vara beredda att införa starka rutiner för styrning och öppenhet för att upprätthålla investerarnas förtroende.

Riskkrav

Investerare bedömer också hur potentiella risker identifieras, hanteras och mildras under hela projektets livscykel. I praktiken innebär detta att projekten förväntas innehålla tydliga åtgärder för att förutse risker och begränsa deras ekonomiska konsekvenser. Dessa omfattar vanligtvis:

- **Försäkring:** Det är obligatoriskt att teckna en helförsäkring för att skydda sig mot oförutsedda händelser som naturkatastrofer, byggfel eller driftsstörningar, vilket säkerställer ekonomisk ersättning.
- **Garantier:** Garantier från andra organisationer, såsom fullgörandegarantier eller statliga garantier, krävs ofta för att täcka specifika risker och stärka projektets förmåga att attrahera finansiering samt öka dess trovärdighet.
- **Känslighetsanalyser:** En känslighetsanalys testar hur väl ett projekt fungerar när viktiga antaganden ändras. Om ett projekt till exempel är beroende av en entreprenörs kostnader eller av att en viss efterfrågan uppnås, visar analysen vad som händer om kostnaderna blir högre eller efterfrågan lägre än förväntat. Detta bidrar till att visa hur robust projektet är mot förändringar och ger insikt i potentiella risker som kan behöva hanteras.
- **Finansiella reserver (reservmedel):** Särskilda finansiella reserver avsätts för att täcka oväntade kostnader, förseningar eller förändringar i projektet. Detta utgör en buffert om oförutsedda problem uppstår under projektets genomförande.

Krav på påverkan

När det gäller klimatrelaterade investeringar förväntar sig investerare i allt högre grad att projekten ska visa upp mätbara miljö- och samhällsresultat, vid sidan av den finansiella avkastningen. Detta innebär att projekten tydligt måste definiera hur deras påverkan ska mätas, redovisas och påvisas i praktiken. Krav på påverkan är särskilt viktiga för investerare inom den offentliga sektorn och filantropiska investerare, där miljö- och samhällsresultat är centrala mål. Även privata investerare tar i allt högre grad hänsyn till påverkan, även om den finansiella avkastningen vanligtvis förblir deras huvudfokus. Viktiga element omfattar vanligtvis:

- **Klimatrelaterade nyckeltal**: Projekten måste definiera och följa upp nyckeltal som mäter klimatpåverkan, såsom minskningar av växthusgasutsläpp, produktionskapacitet för förnybar energi eller förbättringar av energieffektiviteten. Dessa indikatorer ger tydliga belägg för projektets miljöpåverkan.

- **Standardiserad rapportering**: Efterlevnad av erkända rapporteringsramverk, såsom EU:s taxonomi för hållbara **verksamheter** eller FN:s mål för hållbar utveckling (SDG:er)[2] , eller andra nationella/internationella standarder, krävs ofta för att säkerställa transparens, jämförbarhet och trovärdiga påståenden om påverkan.
- **Sociala sidofördelar**: Investerare söker i allt högre grad efter projekt som ger bredare fördelar för samhället, såsom skapande av arbetstillfällen, engagemang i lokalsamhället, förbättrad folkhälsa eller ökad tillgång till energi för utsatta grupper.

Viktiga lärdomar för städer

Här följer tre viktiga lärdomar för städer som överväger extern finansiering av projekt:

- **Samordna tidigt:** Inled diskussioner med olika typer av investerare redan i ett tidigt skede av projektet. Detta bidrar till att förstå deras krav och risktolerans och att ta hänsyn till dessa under projektutvecklingen. Att samordna förväntningarna från början bidrar till att undvika kostsamma ändringar senare.
- **Tillhandahåll tydliga uppgifter:** Investerare behöver transparent och tillförlitlig information om alla aspekter av projektet, inklusive finansiella prognoser, riskbedömning och förväntade miljömässiga eller sociala effekter. Stark, evidensbaserad information skapar förtroende och underlättar bättre beslutsfattande.
- **Anpassa presentationen:** För att lyckas säkra investeringar krävs ofta att projektet presenteras på ett sätt som stämmer överens med varje investerares prioriteringar. Lyft till exempel fram samhällsnyttan för offentliga investerare, den finansiella avkastningen för privata investerare eller miljökonsekvenserna för stiftelser.

Exempel från städer

Åbo: Finansiering av ett spårvagnsprojekt i Finland

Ett praktiskt exempel är en finsk stads satsning på att finansiera ett nytt **spårvagnssystem**. Staden (Åbo, Finland) samarbetade med **Climate City Capital Hub** för att ta fram en finansieringsstruktur för spårvagnsprojektet. Arbetet innebar bland annat att undersöka hur liknande stora infrastrukturprojekt har finansierats tidigare och kartlägga potentiella finansieringskällor.

Viktiga slutsatser: Analysen visade att byggandet av spårvagnslinjen skulle **driva på stadstillväxten** – förbättrad tillgång till kollektivtrafik höjer markvärdena och lockar till utveckling. I sin tur kan staden realisera värdet genom att sälja mark eller via avgifter för markanvändningsavtal. De **ökade intäkterna från försäljning av tomter och utvecklingsavgifter skulle ha en positiv inverkan på den kommunala ekonomin** och skulle kunna användas för att bidra till finansieringen av spårvagnslinjen. Denna mekanism för värderealisering stärker projektets affärsunderlag.

Finansieringsstrategi: Projektgruppen genomförde en omfattande utvärdering av de finansiella resurserna för spårvägsprojektet. De kartlade hur en kombination av finansieringskällor kunde sammanställas, inklusive lokala källor (som intäkterna från markvärdet), nationella eller EU-bidrag, lån och privata investeringar. Genom att presentera en tydlig finansieringsstruktur, baserad på tidigare modeller för infrastrukturfinansiering, visade staden för investerare och statliga intressenter att spårvägsprojektet var ekonomiskt bärkraftigt. **Målet var att möjliggöra hållbar tillväxt** med det moderna spårvagnssystemet, och det var avgörande att anpassa projektets finansieringsplan till denna tillväxtvision. Detta fall belyser hur städer kan **kombinera teknisk analys och innovativ finansiering (t.ex. intäkter från markvärde).**

Användbara resurser

1. Portalsida: NetZeroCities – Finansiering av NetZeroCities-ambitionen
2. Presentation: Online Planning Lab Modul 6 – Investerargrupper (bildspel)
3. Video:
    a. NetZeroCities – NetZeroCities kompetensutvecklingsmodul: Investeringsplan | Del A
    b. NetZeroCities – NetZeroCities-modul för kompetensutveckling: Investeringsplan | Del B
    c. NetZeroCities – NetZeroCities kompetensutvecklingsmodul: Investeringsplan | Del C
    d. NetZeroCities – Klimatövergångskartserie | NZC-webbinarium om att gemensamt skapa en portfölj | 4 oktober 2022
4. Verktyg: NetZeroCities – NZC:s finansordlista
5. Vidare läsning: Capital Hub: Finansiering av Europas klimatneutrala framtid
6. Vidare läsning: Capital-idé: Hur Climate City Capital Hub strävar efter att göra skillnad för städernas klimatneutralitetsmål – NetZeroCities

Relaterade EU-projekt eller internationella initiativ

- Hem | PROSPECT
- Hem | EUCF

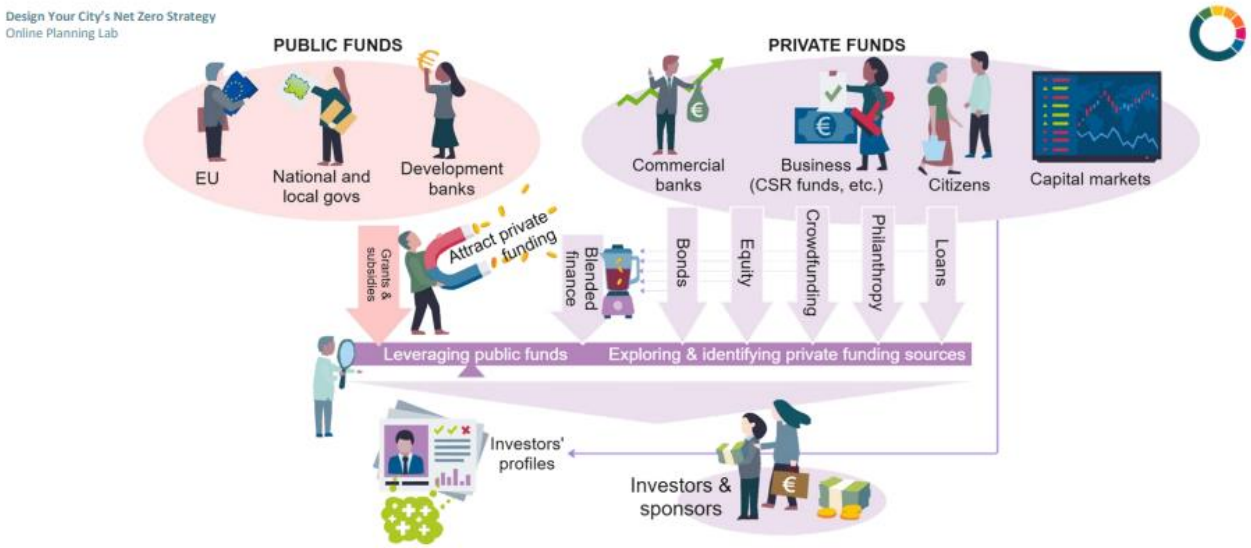
Ämne 6.3 Vem finansierar projekten: Viktiga finansieringsinstrument

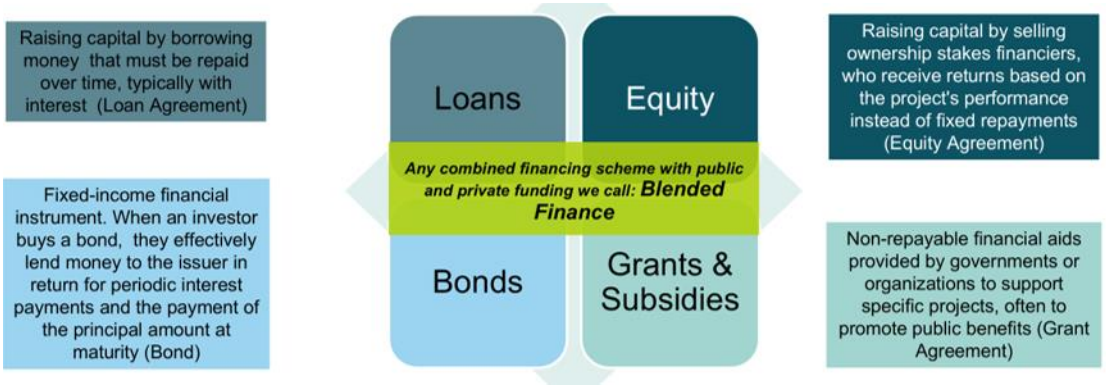
Kommuner kan utnyttja flera finansieringsinstrument för att genomföra sina klimatprojekt. Finansieringsvägledningen är ett interaktivt verktyg som är fritt tillgängligt på portalen och som hjälper städer att få en överblick över de tillgängliga finansieringsinstrumenten och förstå vilka instrument som kan vara mest lämpliga för varje projekt.



Finansieringsmekanismer beskriver **hur ett projekt finansieras**. Med andra ord avser detde specifika finansiella instrument eller strukturer som används för att anskaffa kapital, såsom lån, obligationer eller blandfinansiering. Varje mekanism avgör vem som tillhandahåller finansieringen, på vilka villkor och hur pengarna återbetalas eller återlämnas.

I detta avsnitt presenteras de viktigaste finansieringsinstrumenten som används av kommuner. Följande avsnitt ger en översikt. I de efterföljande avsnitten fördjupas förklaringen av fyra utvalda instrument.





De vanligaste mekanismerna för finansiering, anskaffning av kapitaloch riskdelning som står till förfogande för kommuner och kommunala klimatprojekt:

1. **Lån:** Kommersiella lån: där det är tillåtet enligt nationell och regional lagstiftning kan kommuner låna från banker eller andra finansinstitut, vanligtvis för att finansiera kapitalinvesteringar. Lånebefogenheter, tillåtna användningsområden, skuldgränser, godkännandekrav och tillåtna säkerhetsarrangemang varierar avsevärt mellan EU:s medlemsstater och kan även skilja sig åt mellan olika kategorier av lokala myndigheter.
   Syndikerade lån: Lån som beviljas en låntagare av en grupp långivare, vanligtvis samordnade av en eller flera arrangerande banker. Syndikering gör det möjligt för långivarna att dela på risken och för låntagaren att anskaffa ett större belopp än vad som skulle vara möjligt från en enskild institution.
   Revolverande lån **och finansiering via faktura:** Som en strategi kan städer inrätta revolverande lånefonder där besparingar eller intäkter från ett projekt (t.ex. energibesparingar från renoveringar) återinvesteras i nästa projekt. Detta skapar en kontinuerlig kapitalpool för fortlöpande klimatåtgärder. Återbetalning via fakturan eller liknande ”betala-när-du-sparar”-modeller hjälper fastighetsägare att betala tillbaka kostnaden för förbättringar via sina vanliga el-, vatten- och värmefakturor eller skatter, vilket underlättar deltagandet. Dessa mekanismer gör det enklare för privata fastighetsägare att delta i kommunledda renoveringsprogram genom att erbjuda förskottsfinansiering som betalas tillbaka över tid genom kostnadsbesparingar.
2. **Eget kapital:** man anskaffar kapital genom att sälja en andel av ägandet i ett projekt. Kapitalinvesteraren får avkastning (utdelning, balanserade vinstmedel, utdelningar eller en eventuell försäljning av investeringen) baserat på projektets resultat. Om projektet misslyckas förlorar kapitalinvesterarna sina pengar, vilket ger dem ett incitament att se till att projektet blir framgångsrikt. Investerare kräver i allmänhet en högre förväntad avkastning, ställer strängare villkor eller värderar mer riskfyllda projekt lägre. Exempel: aktier i ett fjärrvärmeföretag, ett företag för projekt inom förnybar energi, ett kommunalt energibolag, en energigemenskap eller en kommunal klimatfond.
3. **Obligationer**, inklusive kommunala obligationer (gröna obligationer)**:** Städer kan låna pengar direkt från investerare genom att emittera obligationer. Gröna obligationer används endast för klimatrelaterade projekt och kräver transparent rapportering. De gör det möjligt för städer att i förväg anskaffa stora belopp till projekt som energieffektivisering, ren transport eller översvämningsskydd.
   Exempel: Göteborg – banbrytande hållbar transportinfrastruktur, Milano – finansiering av energieffektiviseringsåtgärder, Paris – stöd till övergången till förnybar energi.
4. Bidrag **och subventioner,** garantier **och** tekniskt stöd**:** Bidrag kan täcka tidig projektutveckling eller pilotprojekt. Garantier bidrar till att minska risken för investerare.

Tekniskt stöd (till exempel genom NetZeroCities) hjälper städer att utforma solida, investeringsklara projekt.

5. **Kombinerad finansieringsmodell med offentliga och privata medel:**
   Detta omfattar:
   - **Offentlig-privata partnerskap (PPP):** I PPP samarbetar städer med privata företag för att tillhandahålla infrastruktur eller tjänster. Städerna tillhandahåller regelverket och tillsynen, medan de privata -partnerna bidrar med finansiering, expertis och effektivitet. Städerna bidrar ibland även med finansiering och expertis i ett PPP, eftersom städerna kan ha ägarandelar i ett PPP-bolag. Risker och ansvar delas. PPP kan stödja projekt såsom värmenät, förnybar energi eller kollektivtrafik. I ett PPP:
     - **Offentlig sektor**: Tillhandahåller regelverk, tillgång till mark och politisk säkerhet, kan även bidra med kapital.
     - **Privat partner**: Tillhandahåller kapital, teknisk expertis och operativ effektivitet.
     - **Gemensamma resultat**: Gemensamt genomförande av transportnät, energisystem och klimatinfrastruktur.

   - **Klimatfonder och blandfinansieringsinstrument:** Vissa städer inrättar fonder för att finansiera en grupp klimatprojekt. Dessa fonder kan bestå av en blandning av offentligt, privat och filantropiskt kapital. Offentliga medel minskar risken, vilket bidrar till att locka privata investeringar. Denna strategi är användbar när en stad vill finansiera många mindre projekt tillsammans, till exempel renovering av byggnader eller lokala energiförbättringar. Instrumenten kombinerar bidrag, lån och eget kapital för att minska risken i projekten och locka privat kapital i stor skala. Till exempel lanserade Bristol (tillsammans med regionala partner) en investeringsfond för grön tillväxt (Green Growth Investment Fund) med målet att samla in 100 miljoner pund till projekt som sträcker sig från förnybar energi till renovering av byggnader. Sådana fonder använder ofta en blandad finansieringsmodell: de kan kombinera offentliga bidrag (eller filantropiskt ”first-loss”-kapital) med pengar från privata investerare för att skapa en större finansieringspool.
   - **Innovativa finansieringsmekanismer - *Crowdfunding i lokalsamhället*:** Plattformar som gör det möjligt för lokala invånare att investera direkt i lokala projekt för förnybar energi, vilket främjar delaktighet och engagemang.

Följande tabell ger en mer detaljerad översikt över finansieringsinstrument för kommuner, klassificerade efter typ av investerare (offentlig, privat eller blandad) och avtalstyp. Därefter beskrivs fyra finansieringsinstrument i detalj med exempel för städer. På den särskilda portalsidan finns en detaljerad beskrivning av 72 finansieringsinstrument. Mer utförlig vägledning finns i ”Financial instruments for mitigation, adaptation and energy poverty actions – Covenant of Mayors Guidebook Complementary document 5” (Gemensamma forskningscentret, Europeiska kommissionen)

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

I fokus: Gröna obligationer och hållbarhetsobligationer

Obligationer är ett sätt för myndigheter eller stora organisationer att låna kapital från investerare. Investerarna tillhandahåller kapital i förskott och erhåller regelbundna räntebetalningar, och det ursprungliga kapitalet återbetalas efter en fastställd period.

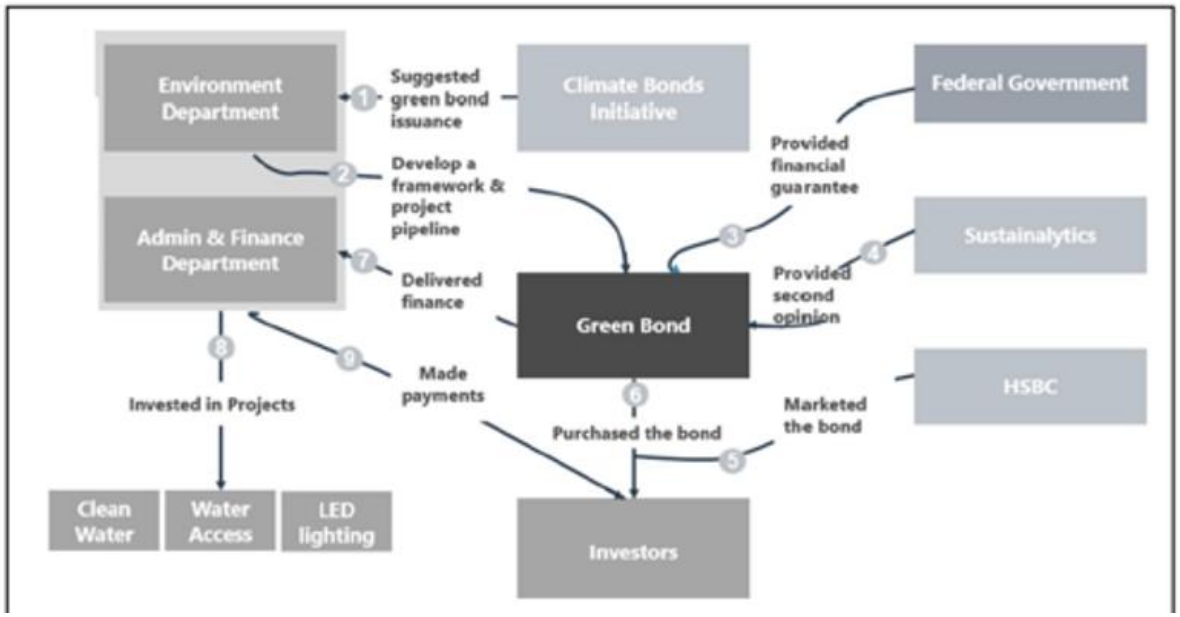
- **Investerare**: Bland de institutionella investerarna finns pensionsfonder, försäkringsbolag, statliga investeringsfonder och kapitalförvaltare som söker förutsägbara inkomstflöden och möjligheter till diversifiering.
- **Krav på emissionsstorlek:** Obligationsemissioner kräver vanligtvis en minimistorlek (ofta 100–500 miljoner pund) för att säkerställa likviditet och motivera emissionskostnaderna.
- **Transparensstandarder:** Omfattande informationskrav, inklusive reviderade finansiella rapporter, juridiska utlåtanden och löpande rapporteringsskyldigheter för att upprätthålla investerarnas förtroende.
- **Kreditbetyg:** Oberoende bedömningar från erkända kreditvärderingsinstitut (S&P, Moody's, Fitch) är vanligtvis avgörande för att institutionella investerare ska delta.

Gröna obligationer gör det möjligt för städer att anskaffa lånekapital som är specifikt öronmärkt för klimat- och miljöprojekt. Dessa instrument kräver strikta kriterier för projektens behörighet och transparent rapportering om miljöresultat.

Viktiga egenskaper:

- Avsatta intäkter för verifierade gröna projekt
- Certifiering av tredje part och rapportering av effekter
- Tillgång till en marknad med hållbarhetsinriktade investerare

Steg vid emission av en hållbarhetsobligation



Use of Proceed vs Sustainability-Linked Bonds

Use of Proceeds Bonds

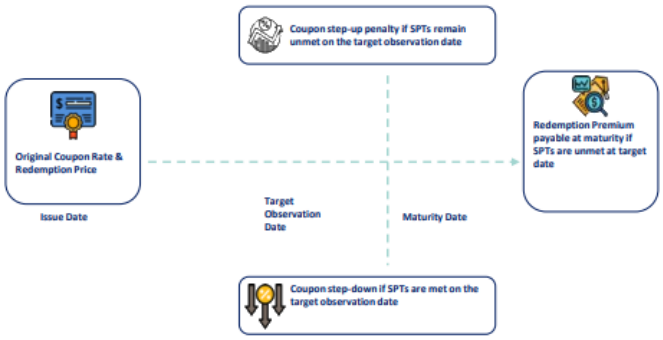
Use of Proceeds bonds are **fixed-income securities** issued to finance **specific investment themes** which **target specific outcomes**



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)**.



Exempel från städer

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.

Fokus på: Offentlig-privata partnerskap (PPP)

Ett offentlig-privat partnerskap (PPP) är ett avtal där den offentliga sektorn tillhandahåller det politiska ramverket och politisk säkerhet, tillgång till mark och tillsyn, medan den privata sektorn bidrar med kapital samt teknisk och operativ expertis. Genom att dela på risker och vinster förstärker de båda parterna varandra. Framgången beror på solida avtal som fördelar riskerna rättvist och tydligt, fastställer tydliga prestationsmål och definierar styrningen.



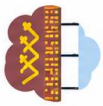
PPP-modellerna varierar:

- Offentligt ledda: Staden behåller större kontroll och ansvar för finansieringen.
- Gemensamt ledda: Både staden och den privata partnern delar på kontrollen och finansieringen.
- Privatledda: Den privata partnern finansierar och driver projektet medan staden tillhandahåller politiskt och regulatorisktstöd.

Dessa offentlig-privata partnerskap visar att olika modeller kan passa olika projekttyper och riskprofiler. Den röda tråden är välstrukturerade avtal och tydliga roller för den offentliga och privata sektorn.

Även om offentlig-privata partnerskap vanligtvis är uppbyggda kring enskilda projekt kan städerna också anskaffa kapital på en bredare portföljnivå genom kapitalmarknadsinstrument såsom obligationer.

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.

Exempel från en stad

Offentligt-privat partnerskap

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.

Fokus på: Klimatfonder för städer – Portföljstrategi:

En annan strategi som växer fram är användningen av särskilda stadsfonder, som samlar olika kapitalkällor och investerar i en portfölj av klimatprojekt.

Kapitalanskaffning i stor skala genom en portfölj: Städer kan anskaffa kapital till specifika fonder eller portföljer med olika grader av strukturell komplexitet och olika kombinationer av stads-respektive investerarengagemang.

Fonderna kan använda en hel uppsättning instrument (inklusive garantier) och utnyttja kapitalallokeringsstrategier för att bättre integrera offentliga och privata medel och kompetenser på både projekt- och portföljnivå, vilket förklarar intresset för denna typ av strukturer

Stadsfond

En mekanism för att samla in privat kapital i stor skala genom att kombinera en portfölj med en anpassad fondmodell för investeringar och styrning.

1. Fonder lockar till sig institutionella investerare: Cirka två tredjedelar av de privata investeringarna i infrastruktur som tillgångsklass sker via fondstrukturer (LP-GP).
2. Systematiska investeringar via fondförvaltare: Städer kan anpassa denna struktur genom att överlåta en tidig portfölj till en fondförvaltare samtidigt som de behåller viktiga styrningsbefogenheter.
3. Återinvesteringscykel: Avkastningen kan finansiera nya klimatinitiativ, vilket skapar en bestående effekt

Fokus på: Blandfinansiering

Blandfinansiering är en underkategori av blandade finansieringskällor. Det är en finansieringsmetod som använder förmånliga offentliga eller filantropiska medel för att minska risken och locka till sig privata investeringar. För stadsprojekt innebär detta ofta bidrag som täcker projektförberedelser eller förstaförlustgarantier som sänker den upplevda risken. EU:s InvestEU- och ELENA-instrument är

viktiga exempel där blandfinansiering hjälper städer att få tillgång till privat finansiering för klimatneutral infrastruktur.

Instrument för blandfinansiering

Förstaförlustkapital: En form av efterställd finansiering som åtar sig att täcka de initiala förlusterna om projektet inte presterar som förväntat. Detta **"förstaförlust"-skikt skyddar seniora (kommersiella) investerare** genom att isolera dem från tidiga risker, vilket därmed **förbättrar** projektets **övergripande kreditprofil**. Städer kan söka förstaförlustbidrag eller efterställda lån från filantropiska eller offentliga källor för att göra projekten säkrare för bankerna.

- **Garantier och försäkringar:** Dessa är verktyg för riskdelning som vanligtvis tillhandahålls av offentliga myndigheter eller multilaterala banker. **Garantier eller försäkringar kan täcka specifika risker**, såsom politisk risk, valutafluktuationer eller brister i teknikens prestanda, vilket i sin tur **förbättrar projektets finansierbarhet för privata långivare**. Genom att säkra vissa risker ger garantier investerarna större förtroende för att de kommer att få tillbaka sina pengar.
- **Tekniskt stöd (bidrag till projektförberedelser):** Många utvecklings- och klimatfonder erbjuder bidragsbaserat stöd för att förbereda projekt inför investeringar. Sådana **fonder för tekniskt stöd** finansierar tidiga aktiviteter som genomförbarhetsstudier, utarbetande av affärsplaner, engagemang av intressenter eller kapacitetsuppbyggnad inom stadens team. Detta förberedande arbete bidrar till att projekten blir redo att säkra finansiering genom att förbättra utformningen och åtgärda brister innan större kapital tillförs. Tekniskt stöd säkerställer att lovande idéer blir robusta, välstrukturerade förslag som uppfyller investerarnas krav.

Genom att utnyttja strukturer och verktyg för blandfinansiering kan kommunerna **minska risken för privata samarbetspartner och samordna flera investerare** kring ett projekt.

Att välja rätt mekanism

Olika finansieringsinstrument tilltalar olika typer av investerare, beroende på deras risktolerans, regulatoriska begränsningar och investeringsmål. Inte alla investerare är villiga eller har möjlighet att finansiera samma typ av projekt eller risknivå.

Det är viktigt att förstå dessa skillnader när man utformar en finansieringsstrategi, eftersom valet av mekanism avgör:

- vilka investerare som kan delta;
- vilka villkor de kommer att ställa;
- hur attraktivt projektet är på marknaden.

I praktiken påverkar finansieringsmekanismerna tre viktiga aspekter:

- **Inriktning på investerare:** Olika instrument lockar naturligtvis specifika typer av finansiärer utifrån risk-avkastningsprofiler och regelverk.
- **Villkor:** Varje mekanism har sina egna strukturella krav, avtalsvillkor och dokumentationsstandarder.
- **Marknadstillträde:** Rätt instrument öppnar dörrar till större kapitalpooler och mer fördelaktiga prissättningsförhållanden.

Att välja den mest lämpliga finansieringsmekanismen är inte ett beslut som passar alla. Det beror på projektets egenskaper, investerarnas förväntningar och de övergripande marknadsförhållandena. För att strukturera detta beslut beaktas vanligtvis tre huvudaspekter:

1. **Projektets löptid**

- Anpassa finansieringens löptid till projektets kassaflödesgenerering
- Beakta möjligheter till refinansiering och exitstrategier
- Anpassa återbetalningen till tillgångens livscykel och intäktskurvor

2. Projektets omfattning

Projektets omfattning avser **investeringens totala storlek och huruvida den är stor eller liten i finansiella termer**. Detta är viktigt eftersom olika finansieringsmekanismer är utformade för olika affärsstorlekar.

- Vissa finansieringsalternativ är endast lämpliga för stora projekt som överstiger vissa minimistorlekar
- Transaktionskostnader i förhållande till finansieringsbeloppet
- Investerarnas intresse och marknadens djup varierar beroende på projektets storlek

3. Riskprofil

Riskprofilen beskriver hur riskfyllt projektet uppfattas vara och vad som kan gå fel under dess livslängd. Detta omfattar både finansiella och icke-finansiella risker.

- Bedöm projektets eller låntagarens övergripande finansiella styrka och kreditvärdighet
- Identifiera nyckelrisker såsom förseningar i byggandet, förändringar i lagstiftning eller policy, eller underprestanda i verksamheten
- Fastställ vilken typ av säkerheter som investerarna kommer att kräva, såsom garantier, säkerheter eller avtalsmässiga skyddsåtgärder

Användbara resurser

1. Portalsida: NetZeroCities – Finansiering av NetZeroCities-ambitionen
2. Presentation: Online Planning Lab Modul 6 – Lärdomar från Mission Cities-bilderna
3. Verktyg: Vägledningsverktyg för finansiering

Relaterade EU-projekt eller internationella projekt och initiativ

- Hem | PROSPECT
- Hem | EUCF

Ämne 6.4 Vad investerare letar efter i ett projekt

Vad letar investerare efter i ett projekt?



- *Riskbedömning – Är projektet stabilt och kreditvärdigt?*

  Investerare tittar på politisk stabilitet, tydliga regler, en gedigen teknisk utformning och stadens kreditbetyg. De vill veta om projektet har en kompetent ledning och tydligt ansvar.

- *Avkastningsförväntningar – Vilken ekonomisk eller samhällelig avkastning kommer projektet att generera?*

  Beroende på investeraren kan detta omfatta ekonomisk avkastning (t.ex. besparingar eller intäkter), social avkastning eller strategiska fördelar.

- *Klimatpåverkan + sociala fördelar – Kan miljöresultaten mätas och verifieras? Kvantifierbara utsläppsminskningar*

  Investerare vill se hur mycket utsläppen kommer att minska, hur projektet bidrar till motståndskraft och hur framstegen kommer att följas upp. Transparent rapportering är viktigt.

  Att förstå dessa kriterier hjälper stadens team att i god tid förutse investerarnas frågor, vilket minskar förseningar senare i upphandlings- och finansieringsprocesserna.

Identifiera projekt som är attraktiva för externa finansiärer

Externa finansiärer, däribland privata investerare, letar efter specifika egenskaper och garantier i klimatprojekt, såsom:

- Tydlig anpassning till klimatmål: Investerare blir alltmer medvetna om riskerna och möjligheterna med klimatförändringarna. Projekt som tydligt visar sitt bidrag till klimatmålen, såsom utsläppsminskningar, är mer attraktiva.
- Regulatorisk anpassning och trovärdighet: Projekt som visar tydlig anpassning till regelverket, till exempel EU:s taxonomi för miljömässig hållbarhet och bredare strategiska EU-initiativ (t.ex. den europeiska gröna given och InvestEU), signalerar stark trovärdighet för potentiella investerare.
- Finansiell bärkraft och avkastning: Projekten måste visa en tydlig väg till ekonomisk avkastning med en konkurrenskraftig risk-avkastningsprofil och bevisa sin finansiella sundhet och bärkraft genom en grundlig bedömning av kassaflöden, intäktsgenereringspotential och övergripande finansiell hållbarhet.
- Intäktsgenereringspotential: Projekt som kan generera egna intäktsströmmar är i sig mer attraktiva, eftersom detta direkt bidrar till självfinansieringsförmågan och avkastningen för investerarna.
- Projektets omfattning och sammanslagning: Enskilda små projekt kanske inte uppfyller de större institutionella investerarnas minimikrav för investeringar på grund av höga transaktionskostnader per projekt. Städer kan lösa detta genom att slå samman mindre, likartade projekt till en större portfölj för att uppnå den nödvändiga omfattningen.

Vid utvärdering av projekt inom den offentliga sektorn tittar investerare dessutom på:

- **Stadens kreditvärdighet:** När det gäller lån och obligationer är stadens kreditvärdighet ofta en avgörande faktor. En högre kreditvärdering kan leda till större tillgång till finansiering till lägre räntor. En lösning är att använda projektfinansiering, där projektfinansiären, istället för att förlita sig på stadens balansräkning, utgår från att projektet i sig är ekonomiskt bärkraftigt och genererar säkra kassaflöden för att återbetala skuld och eget kapital. Att välja rätt affärsmodell med rätt intäktsmix är avgörande för ett projekts lönsamhet.
- **Intern kapacitet och expertis:** Stadens interna förvaltningskapacitet att förbereda, genomföra och förvalta projektet är en viktig faktor för finansiärerna. Att ha kompetent teknisk expertis kan vara en avgörande fördel. NetZeroCities-konsortiet tillhandahåller tekniskt stöd och finansieringsexpertis för att stödja städerna från projektförberedelse till finansiering.
- **Strategisk planering och politiska signaler:** Långsiktiga mål och riktlinjer som ger en tydlig riktning för klimatåtgärder och därmed skapar förtroende hos långivare och investerare för långsiktiga investeringar i stadsinfrastruktur. NetZeroCities-konsortiet hjälpte Mission Cities att ta fram sådana planer och riktlinjer, däribland ”Climate City Contracts” och ”Climate City Action Plan”, vilket ledde till att de tilldelades Mission City-**label**.

Checklista

Kriterier för projektinvesteringar:

- ✓ *Tydlig anpassning till klimatmålen? Syftar projektet till att minska utsläppen?*
- ✓ *Regulatorisk anpassning och trovärdighet? Finns det politiskt och regleringsmässigt stöd?*
- ✓ *Ekonomisk bärkraft och avkastning? Är det ekonomiskt och finansiellt rimligt?*
- ✓ *Potential för intäktsgenerering? Är det intäktsgenererande eller besparingsbaserat?*
- ✓ *Projektets omfattning och sammanslagning? Kan det kombineras med andra projekt för att uppnå en attraktiv investeringsstorlek?*
- ✓ *Beprövad teknik/koncept? Är tekniken/konceptet känt för att vara framgångsrikt?*

Vad gör ett projekt ”investeringsklart”?

Ett investeringsklart projekt (ofta kallat ”bankbart” projekt eller ”transaktionsklart”) för en stad är ett projekt som uppfyller finansiärernas och investerarnas krav på risk, avkastning och styrning. För städer innebär investeringsmognad att man har en tydlig intäktsmodell (t.ex. avgifter, hyresavtal, besparingar), en gedigen genomförbarhetsstudie, säkra tillstånd och trovärdiga genomförandeplaner. Investeringsmognad innebär inte nödvändigtvis kommersiell lönsamhet. Det innebär att projektets finansiella och icke-finansiella risker är väl förstådda, begränsade och fördelade på ett transparent sätt.

Merparten av det arbete som utförs och de risker som uppstår inträffar under projektutvecklingsfaserna, och investeraren kommer att vilja se tydligt, genom sin due diligence-process, att projektet är tekniskt (liksom finansiellt) genomförbart. En investerare kommer vanligtvis att vilja att ett datarum inrättas, som innehåller all relevant teknisk dokumentation (t.ex. genomförbarhetsstudier, en miljökonsekvensbedömning vid behov, teknoekonomisk modell osv.) som behövs för att utvärdera investeringen.

Faktorer som gör ett projekt investeringsklart:

- **Tydlig problem-lösningslogik:** Projektet bör rikta in sig på en väl definierad klimat- eller hållbarhetsutmaning. Investerare måste förstå den fråga som projektet tar itu med (till exempel höga energikostnader eller höga utsläpp) och hur projektet erbjuder en tydlig, mätbar lösning.
- **Finansiell bärkraft:** Projektet måste visa hur det kommer att spara pengar eller generera intäkter över tid. Detta innebär inte att projektet måste gå med vinst, men det måste visa hur återbetalningen kommer att fungera. Till exempel kan renoveringar av byggnader återbetala lån genom energibesparingar.
- **Lämplig riskfördelning:** Risker (såsom bygg-, drifts- eller efterfrågerisker) bör fördelas mellan de parter som bäst kan hantera dem. Detta kan innebära att erfarna privata partners eller försäkringsbolag involveras för vissa risker. Investerare vill se att dessa risker identifieras och fördelas rättvist mellan staden, privata partners och andra inblandade parter. Varje risk bör hanteras av den part som bäst kan hantera den.
- **Stark styrning och kapacitet:** Investerare vill ha förtroende för att projektet kommer att skötas väl. Detta innefattar välorganiserade kommunala team, tydliga roller och ansvarsområden samt solida övervakningssystem. God styrning visar att staden kan leverera vad den lovar. Detta innefattar samordning mellan kommunens olika avdelningar, tillförlitliga data- och övervakningssystem samt transparent redovisning av resultaten. Om en stad kan visa att den har den expertis som krävs (eller har ingått partnerskap med experter) för att genomföra och övervaka projektet, skapar det förtroende hos investerarna.
- **Politiskt stöd och medfinansiering:** Ett starkt lokalt engagemang är avgörande. Projekt som har stöd från stadens ledning – inklusive **politiskt stöd, medfinansiering i stadens budget eller garantier – signalerar stabilitet**. Investerare letar efter tecken på att staden är engagerad. Detta kan omfatta budgetbidrag, stödjande politik eller långsiktigt politiskt stöd. När staden investerar en del av sina egna medel signalerar det förtroende och stabilitet.

Hinder för finansiering och hur man övervinner dem

Kommunerna stöter ofta på vanliga **hinder när de försöker få tillgång till extern finansiering** för klimatprojekt. Viktiga hinder och möjliga vägar att övervinna dem är bland annat:

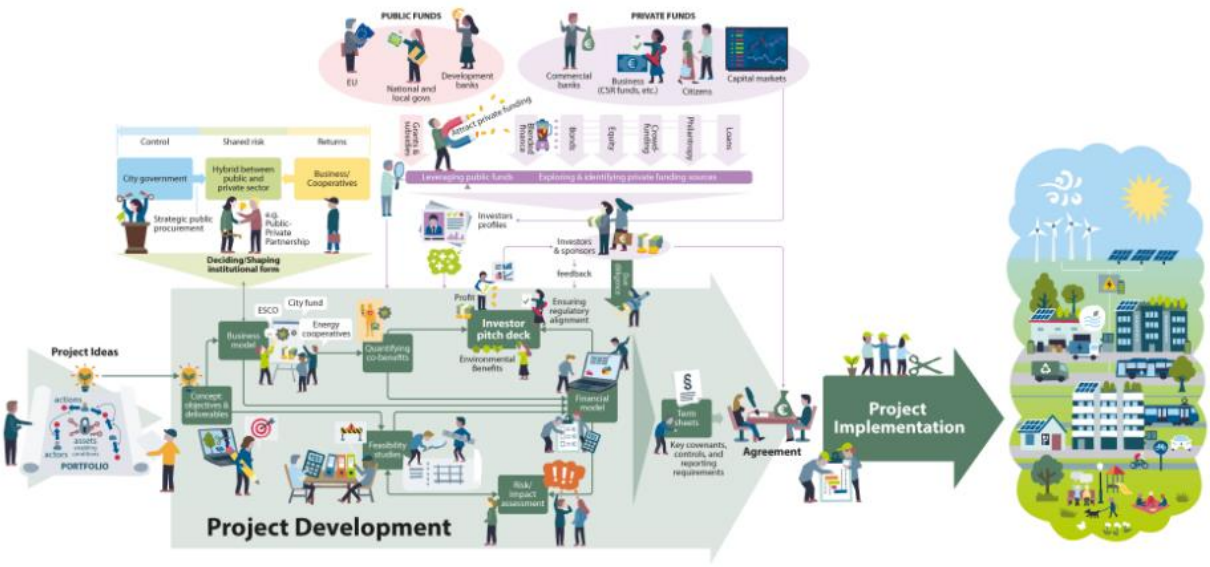
- **Begränsad teknisk och finansiell kapacitet:** Brist på intern expertis, både vad gäller icke-finansiell kapacitet relaterad till projektförberedelse, styrning och genomförande, och finansiell kapacitet såsom komplex finansiell strukturering, projektfinansiering och investerarengagemang. **Lösning:** Utnyttja externa program för tekniskt bidrag och bygg upp kunskapsnätverk. Städer kan samarbeta med organisationer (som Climate City Capital Hub eller rådgivningstjänster från utvecklingsbanker). Regionalt samarbete mellan städer kan också bidra till kunskapsutbyte. Att lära av varandra är värdefullt: många banbrytande städer har hittat kreativa lösningar på dessa utmaningar.
- **Att möta investerarnas förväntningar:** Vissa projekt har svårt att **kvantifiera den finansiella avkastningen eller samhällsnyttan** på det sätt som investerarna förväntar sig, vilket gör att investerarna tvekar att tillhandahålla finansiering. **Lösning:** Utveckla robusta metoder för effektmätning och affärscase. Detta innebär att använda standardiserade ramverk för att beräkna och kommunicera förväntad avkastning (finansiellt **och samhällsnytta**) och eventuellt säkerställa validering från tredje part. Jämförelser med liknande framgångsrika projekt kan ge trovärdighet.
- **Små projekt:** Vissa klimatåtgärder är relativt små vad gäller investeringsstorlek. Var för sig kanske de inte lockar stora investerare på grund av höga transaktionskostnader och lägre vinstmarginaler. **Lösning: Sammanföra och samla ihop projekt** för att uppnå skala. Genom

att kombinera flera liknande projekt till ett enda program kan städerna nå investeringströsklar som väcker intresse hos institutionella investerare.

- **Finansiella och regulatoriska begränsningar:** Städer kan stå inför strikta **kommunala skuldtak eller långdragna budgetgodkännandeprocesser**, vilket begränsar deras förmåga att snabbt ta upp lån eller investera. Dessutom kan regleringshinder bromsa offentlig-privata avtal (t.ex. upphandlingsregler) eller göra innovativ finansiering juridiskt komplicerad. **Lösning:** Arbeta inom och kring dessa begränsningar genom att förnya styrningen. Detta kan innebära att man inrättar oberoende projekt bolag eller genomförandeorganisation eller ”klimatinvesteringsenheter” som arbetar med större flexibilitet och finansiering utanför balansräkningen. Att effektivisera interna rutiner och involvera juridiska/finansiella experter i ett tidigt skede kan minska förseningarna.

Ämne 6.5 HUR man gör ett projekt investeringsklart

Att säkra extern finansiering är avgörande för att påskynda klimatåtgärderna i städerna. I detta avsnitt beskrivs hur man identifierar projekt som är attraktiva för externa finansiärer samt de väsentliga stegen i projektförberedelserna **för att uppnå ett finansierbart och transaktionsklart projekt.**



Vikten av projektförberedelser

En grundlig projektförberedelse är avgörande för att säkerställa att projekten kan attrahera extern finansiering. Detta innebär att definiera projektet, bedöma dess genomförbarhet och presentera det på ett professionellt sätt.

Utarbetande av en investeringsplan: Städerna bör utarbeta en långsiktig finansieringsstrategi, ofta som en del av ett bredare klimatavtal för städer, för att uppnå klimatneutralitet. Denna plan mobiliserar offentliga resurser och beskriver hur man kan attrahera privat kapital. Genomförd av alla städer med EU Mission-label.
Att definiera finansieringsbehov: Använd verktyg som ”Finance Guidance Tool” för att klargöra din stads specifika finansieringsbehov och identifiera lämpliga finansieringsalternativ. Detta verktyg använder ett frågeformulär för att matcha projekttyper med lämpliga finansieringsmekanismer (t.ex. bidrag, kommersiella lån, privat kapital, offentlig-privata partnerskap).

Utformning av ett projektkoncept: Detta inledande steg i projektförberedelserna innebär att man utvecklar projektkonceptet och formulerar det i en konceptbeskrivning (Concept Note). Det är avgörande att redan från början förstå potentiella intäktsströmmar, eftersom detta utgör kärnan i affärsplanen och signalerar ekonomisk bärkraft till externa privata finansiärer. NetZeroCities Climate City Capital Hub kan göra en rimlighetskontroll och stödja städerna i utformningen av välgrundade konceptbeskrivningar och affärsmodeller.

Genomförbarhetsstudier och finansiell modellering: Det är avgörande att fastställa projektens finansiella och tekniska genomförbarhet. Finansiell modellering hjälper till att bedöma klimatprojektens ekonomiska bärkraft och potentiella effekter, samt ger insikter i deras finansiella konsekvenser. Resurser som NetZeroCities Climate City Capital Hub erbjuder tekniskt stöd vid förberedelsen av investeringsprojekt, inklusive finansiell modellering samt avgränsning och granskning av genomförbarhetsstudier.

Förfining av förslag och dokumentation: Projektförslag måste vara välstrukturerade och heltäckande. Viktiga dokument och data bör förberedas i förväg för att visa projektets mognad och potential. NetZeroCities Climate City Capital Hub kan hjälpa städer att förfina sina förslag och förbereda viktiga dokument och data för finansiering.

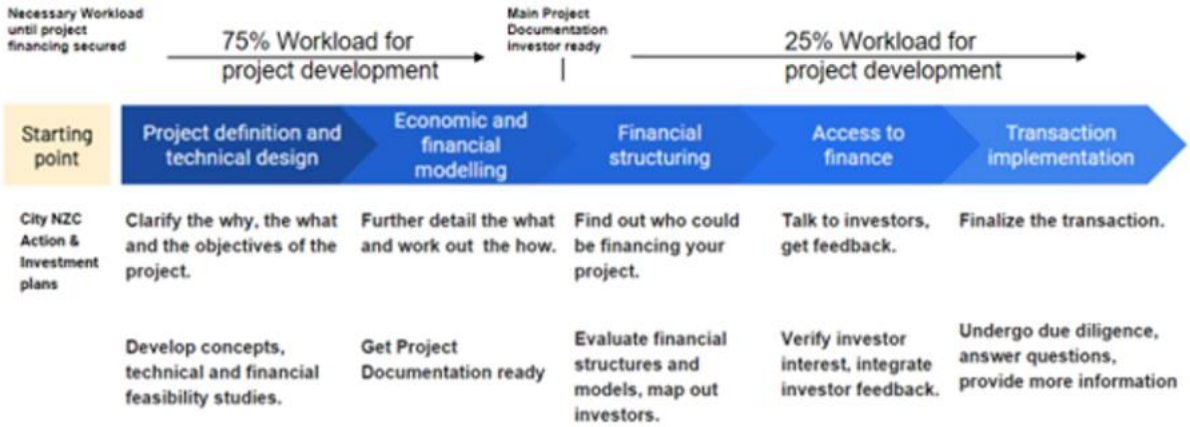
"Investeringsklara" projekt: Målet med projektförberedelserna är att göra projekten "investeringsklara". Detta innefattar att förstå projektets finansiella struktur, hantera potentiella risker samt tydligt redogöra för dess fördelar och hur det överensstämmer med investerarnas kriterier. NetZeroCities Climate City Capital Hub har den tekniska och finansiella expertisen som krävs för att stödja projektförberedelserna.

Projektaggregering: När det gäller mindre projekt kan man genom att slå ihop dem skapa en större och mer attraktiv investeringsmöjlighet som uppfyller de institutionella investerarnas minimikrav och bidrar till att övervinna höga transaktionskostnader. Städer med EU Mission-label strävar också efter att föra samman projekt.

När är ett projekt investeringsklart:

- ✓ *Omfattande dokumentation?*
- ✓ Finns de viktigaste dokumenten/uppgifterna tillgängliga? (Konceptbeskrivning, genomförbarhetsstudier, risk- och konsekvensbedömning, affärsmodell, intäktsmodell och finansieringsmodell, presentationsmaterial för investerare, villkorsblad)
- ✓ *Samstämmighet med intressenterna?*
- ✓ Är intressenterna överens? Kan projektet anpassas till befintliga planer?
- ✓ *Tydliga styrnings- och rättsliga strukturer?*
- ✓ Är det klart vilka roller de externa parterna kan spela?
- ✓ *Finns det en fastställd finansieringsstrategi?*
- ✓ Har ni klargjort hur finansieringen kan ske?
- ✓ *Finns det planer för riskhantering?*
- ✓ Har de viktigaste riskerna identifierats och finns det en plan för att minska dem?

Så här förbereder du ett projekt så att det är klart för investering:



- **Projektdefinition och teknisk utformning**: Klargör varför, vad och vilka mål projektet har.
  - **Konceptutveckling:** Definiera den klimatutmaning som projektet tar itu med och den lösning som föreslås. Ta med synpunkter från relevanta intressenter.
  - **Genomförbarhetsbedömning:** Kontrollera om projektet är tekniskt, ekonomiskt och juridiskt genomförbart. Detta steg ger förtroende för att projektet kan genomföras.

- **Ekonomisk och finansiell modellering:** Utarbeta vad projektet ska göra i detalj och ta fram hur det ska genomföras. Förbered projektdokumentationen.
- **Finansiell strukturering:** Utforma hur projektet ska finansieras, vem som ska investera, hur intäkter eller besparingar ska fördelas och hur riskerna ska fördelas. Utvärdera finansiella strukturer och modeller, kartlägg investerare.
- **Investerarengagemang och tillgång till finansiering:** Presentera ett tydligt och enkelt ärende för investerarna, inklusive förväntade resultat, ansvarsområden och nyckeltal. Verifiera investerarnas intresse och integrera deras synpunkter.
- **Genomförande av transaktionen:** Slutför transaktionen. Genomför due diligence, besvara frågor och tillhandahåll ytterligare information.

De första faserna fram till den finansiella struktureringen är de mest riskfyllda och de där mest tid och resurser kommer att behöva läggas ned (~ 75 % av arbetsbelastningen för projektutvecklingsfaserna).

Ett investeringsklart projekt ger en trovärdig bild av resultat, avkastning och ansvarsfördelning. Det visar på tydlig ekonomisk bärkraft samtidigt som det ger mätbara klimatpåverkningar. Det kräver följande nyckelelement:

- En robust styrningsstruktur
- Verifierad teknisk genomförbarhet
- Transparenta finansiella prognoser
- Strategier för riskhantering
- Mätbara klimatresultat

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.

Mer information finns i guiden ”Utbildningsmaterial för städer som vill attrahera privat kapital”

Användbara länkar

1. Portalsida: Klimatstadskontrakt – Mission Portal
2. Presentation: Online Planning Lab Modul 6 – Projektpipeline – bilder
3. Verktyg:
    a. Finansieringsvägledningsverktyg – NetZeroCities.app
    b. Climate City Capital Hub – NetZeroCities
4. Vidare läsning:
    a. Konceptet för klimatneutrala stadsavtal – NetZeroCities
    b. En lysande idé: Hur Climate City Capital Hub strävar efter att bidra till att städerna når sina mål om klimatneutralitet – NetZeroCities

Ordlista modul 6: Finansieringslösningar

En omfattande ordlista över finansiella termer finns tillgänglig på Mission-portalen

Bidrag: Medel som inte behöver återbetalas och som tillhandahålls av en enhet, ofta en offentlig myndighet eller stiftelse, för att stödja specifika projekt eller aktiviteter som överensstämmer med dess mål.

Blandfinansiering: En finansieringsmodell som använder subventionerade offentliga eller filantropiska medel för att minska riskerna och locka privat kapital till stadens klimatprojekt.

Budget: En årlig eller flerårig finansiell plan som redogör för en stads förväntade intäkter och utgifter. För nettonollprojekt är det avgörande att integrera kapitalinvesteringar i kapitalbudgeten och säkerställa att återkommande kostnader, såsom underhåll och driftskostnader, ryms inom driftsbudgeten. Budgetens trovärdighet och transparens är grundläggande för att förbättra stadens kreditvärdighet.

Due diligence: En noggrann utvärderingsprocess genom vilken finansiärer bedömer projektrisker, styrning, teknisk hållbarhet och finansiell struktur.

EIB (Europeiska investeringsbanken): Europeiska unionens institution för långfristiga lån, som finansierar projekt som stöder EU:s politiska mål, däribland klimatåtgärder, infrastruktur, innovation och regional utveckling.

Ekonomisk bärkraft: Bedömning av huruvida ett projekt genererar fördelar som uppväger kostnaderna ur ett samhälleligt eller makroekonomiskt perspektiv, ofta med hänsyn till bredare externa effekter, såsom miljöfördelar och skapande av arbetstillfällen, utöver den direkta ekonomiska avkastningen.

Finansiell avkastning/avkastning för investerare: De monetära fördelar eller vinster som en investerare förväntar sig att erhålla från en investering, vanligtvis uttryckt som en procentandel av den initiala investeringen över en definierad period.

Finansiell modellering: Processen att skapa en matematisk modell av ett projekts finansiella resultat. Den omfattar prognoser för kostnader, intäktsströmmar, finansieringsbehov och finansiella nyckeltal, såsom internränta och nettonuvärde, för att bedöma ett projekts finansiella genomförbarhet, hållbarhet och förmåga att återbetala skulder eller generera avkastning för investerare.

Finansiell struktur: Sammansättningen av ett projekts eller företags finansiering, med detaljerad information om fördelningen mellan skuldfinansiering, såsom lån och obligationer, eget kapital, såsom aktier eller ägarkapital, samt andra finansieringskällor.

Finansiell strukturering: Processen att samordna olika finansieringskällor och -former, såsom skuldfinansiering, eget kapital, bidrag och garantier, för att finansiera ett projekt eller en enhet. För EIB innebär detta att utforma ett optimalt finansieringspaket som balanserar risk och avkastning för alla parter, ofta genom att kombinera EIB:s egen finansiering med finansiering från andra offentliga och privata medfinansiärer för att göra projekten bankbara.

Garanti: Ett finansiellt instrument som ger investerare eller långivare trygghet mot specifika risker, såsom betalningsinställelse eller politiska förändringar. Garantier kan sänka lånekostnaderna för städer och bidra till att möjliggöra blandfinansiering.

Genomförbarhetsstudier: Analyser som genomförs för att avgöra om ett föreslaget projekt är praktiskt genomförbart och lönsamt. De innefattar en omfattande bedömning av projektets tekniska, ekonomiska, miljömässiga, sociala och finansiella aspekter för att fastställa dess sannolikhet för framgång och lämplighet för finansiering.

Gröna obligationer: Skuldinstrument som emitteras för att finansiera miljömässigt hållbara projekt. Städer kan emittera gröna kommunala obligationer eller ansluta sig till gemensamma strukturer,

förutsatt att intäkterna spåras och redovisas enligt erkända standarder, såsom ICMA:s principer för gröna obligationer eller EU:s standard för gröna obligationer.

Institutionell investerare: En stor aktör, till exempel en pensionsfond eller ett försäkringsbolag, som förvaltar långsiktigt kapital. För att locka institutionella investerare måste stadsprojekt i allmänhet vara sammanslagna och ha en kreditvärdighet som uppfyller investeringskraven, med tydliga resultat inom miljö, socialt ansvar och styrning.

Investeringsklart projekt (”bankable projekt” eller ”transaktionsklart projekt”): Ett projekt som uppfyller finansiärernas och investerarnas krav på risk, avkastning och styrning. För städer innebär bankbarhet att man har en tydlig intäktsmodell, såsom avgifter, hyresavtal eller besparingar; en gedigen genomförbarhetsstudie; säkra tillstånd; och trovärdiga genomförandeplaner. Bankbarhet innebär inte nödvändigtvis kommersiell lönsamhet. Det innebär att projektets finansiella och icke-finansiella risker är väl förstådda, begränsade och fördelade på ett transparent sätt.

Kapacitetsuppbyggnad: Processen att utveckla och stärka kompetens, förmågor och resurser hos individer, organisationer eller institutioner.

Kassaflöden: Pengaflöden in och ut ur ett projekt eller företag under en viss period. Ett positivt kassaflöde indikerar att inflödena överstiger utflödena, vilket är avgörande för att täcka åtaganden och möjliggöra ytterligare investeringar. Investerare granskar ett projekts kassaflöde för att bedöma dess finansiella hälsa och förmåga att återbetala skulder eller generera avkastning.

Konceptnot: En projektskiss, kortfattad beskrivning av ett föreslaget projekt som sammanfattar dess mål, omfattning, metodik, förväntade resultat och preliminär budget. En konceptnot fungerar som en inledande formulering av en projektidé som används för att mäta intresse och samstämmighet hos andra parter.

Kreditvärdighet: En bedömning av en låntagares förmåga och vilja att fullgöra sina finansiella åtaganden.

OPEX (driftskostnader): De löpande kostnaderna för att driva infrastruktur, inklusive energi, personal och underhåll. En hållbar projektutformning säkerställer att OPEX kan täckas av intäkter eller besparingar istället för att enbart förlita sig på kapitalbidrag.

Portfölj: Den samling av klimat- eller infrastrukturprojekt som förvaltas av en stad. Portföljstrategier möjliggör aggregering, riskspridning och en strategisk anpassning av investeringarna till målen för verksamheten.

PPP (offentlig-privat partnerskap): Ett avtalsförhållande mellan den offentliga och den privata sektorn för att tillhandahålla infrastruktur eller tjänster. Framgångsrika PPP-samarbeten balanserar kostnadseffektivitet, riskfördelning och transparens. Vanliga PPP-samarbeten på stadsnivå omfattar gatubelysning, fjärrvärme och avfallshanteringsprojekt.

Privat kapital: Investeringar från icke-offentliga källor, inklusive privata fonder och investerare, som kan mobiliseras för stadens klimat- och infrastrukturprojekt.

Private equity: En typ av privat kapitalinvestering i företag som inte är noterade på en börs.

Projektaggregering: Processen att kombinera flera mindre, ofta likartade, projekt till ett större investeringspaket eller program.

Projektförberedelse: Den omfattande uppsättningen aktiviteter som genomförs för att utveckla ett projekt från det inledande konceptet till ett fullt strukturerat, finansieringsklart och genomföringsklart projekt.

Riskminimering: Processen att minska eller mildra de upplevda riskerna i samband med en investering eller ett projekt, ofta för att göra det mer attraktivt för privata investerare.

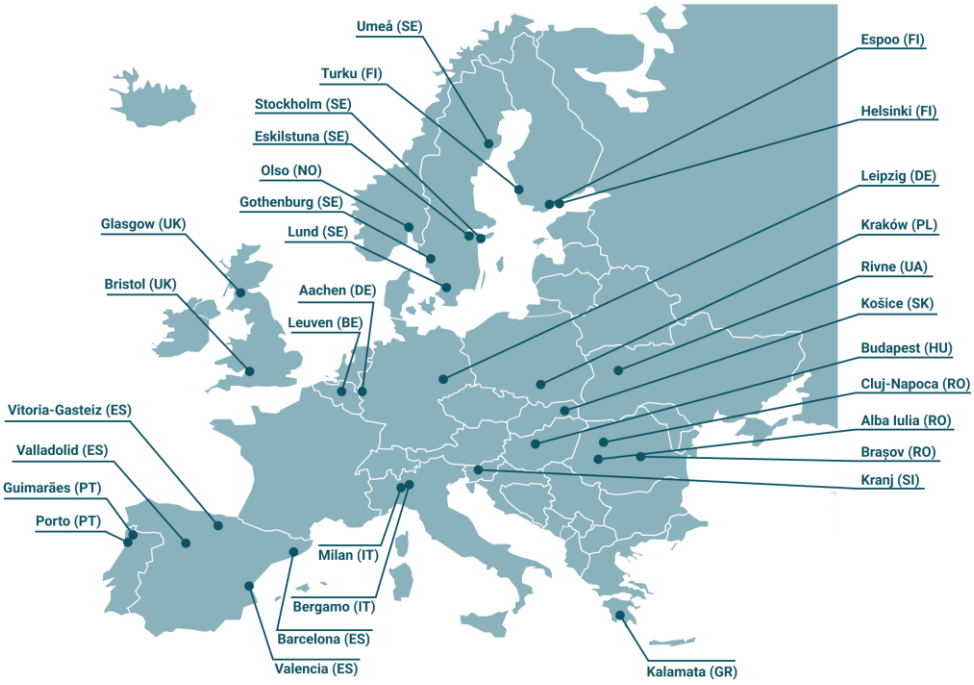
Tekniskt stöd (TA): Icke-finansiellt stöd som tillhandahålls för att förbättra projektförberedelser, styrning, finansiell modellering och genomförande, inklusive stöd som tillhandahålls via NetZeroCities eller externa faciliteter.

Transaktionskostnader: Kostnader som uppstår i samband med ett ekonomiskt utbyte eller en finansiell transaktion, utöver priset på själva varan eller tjänsten. Vid finansiering av storskaliga projekt kan dessa omfatta juridiska arvoden, kostnader för due diligence och administrativa kostnader.

Huvudförfattare: Sabrina Bresciani, PhD, och Angelica Gomez (Polimi)
Författare: Alex Anghel (DML), Tommaso Buso (BwB), Ermioni Chatzimichail (Eurocities), Chaudary, Nikhil (CKIC), Mira Conci, Ph.D. (CKIC), Nikhil Chaudhary (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), Marzia Mortati Ph.D. (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).

Granskare och språkgranskare:
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.

Medverkande städer



NetZeroCities-kontakter för städerna:
NetZeroCities-support för alla städer
Helpdesk: Länk för att boka ett 1:1-möte

Kontakter för 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

Användbara resurser:

Online Planning Labs webbsida

NET ZERO CITIES

THANK YOU!

www.netzerocities.eu
NetZeroCitiesEU
@NetZeroCitiesEU
netzerocitieseu

Lägg in baksidan som OPL-leverans