

# Klimat- omställning av städer

En svensk governance-modell för att öka takten  
i omställningen



Viable Cities [viablecities.se](http://viablecities.se)

Titel: Klimatomställning av städer – En svensk governance-modell för att öka takten i omställningen.

Författare: Allan Larsson

Serie: VC rapport 2023:1

ISBN: 978-91-7899-028-3

Publicerad: 2023-05-31

Utgivare: Viable Cities

Diarienummer: 2017-00829

### Om Viable Cities

Viable Cities är ett strategiskt innovationsprogram med fokus på omställningen till klimatneutrala och hållbara städer. Programmets mission är klimatneutrala städer 2030 med ett gott liv för alla inom planetens gränser.

Viable Cities är en katalysator för nya former av samarbete mellan städer, näringsliv, akademi, forskningsinstitut och civilsamhälle. Detta för att mobilisera för att ställa om våra städers sätt att fungera i linje med våra nationella miljö- och klimatmål samt våra internationella åtaganden kopplat till de globala hållbarhetsmålen – Agenda 2030 – och Parisavtalet.

Viable Cities arbete sker i nära samspel med den europeiska mobiliseringen kring "Mission Climate Neutral and Smart Cities 2030". Programmets tidsram är 2017–2030 och genomförs med stöd i en samlad satsning av Vinnova, Energimyndigheten och Formas, där Energimyndigheten är huvudansvarig myndighet.

KTH är värdorganisation för Viable Cities.

Denna publikation kan laddas ner gratis på [viablecities.se](http://viablecities.se). Vi använder "Creative Commons", vilket betyder att det är tillåtet att kopiera och sprida innehållet i ett ideellt syfte och såvida författaren och Viable Cities anges som källa.

With support from

**VINNOVA**  
Sweden's Innovation Agency

 **Swedish  
Energy Agency**

**FORMAS** 

Strategic  
innovation  
programmes



# Innehåll

Förord.....	4
Sammanfattning.....	5
Inledning.....	10
1. Varför städer, varför governance? .....	10
2. Hammarby Sjöstad 1.0: "dubbelt så bra" – governance för att bygga en hållbar stad .....	10
3. Hammarby Sjöstad 2.0 – "förnya en ny stad" governance för klimatomställning av den byggda staden.....	13
4. Governance för klimatomställning i EU:s forsknings- och innovationsstrategi, Horizon Europe.....	17
5. Viable Cities: Klimatkontrakt 2030 – governance för städernas klimatomställning .....	20
6. Klimatinvesteringsplaner – avgörande del i en ny governancemodell för klimatomställning.....	23
7. Hur samordna den offentliga finansieringen för klimatomställningen? .....	24
8. Ett kontrakt för konsumenters klimatomställning? .....	24
9. Digitalisering som verktyg för klimatomställningen.....	27
10. Nya exportmöjligheter när Sverige tar ledningen inom EU.....	28
11. Slutsatser, rekommendationer och förslag.....	29
Bilaga 1.....	32
Bilaga 2.....	46
Bilaga 3.....	59
Bilaga 4.....	66
Bilaga 5.....	77
Bilaga 6.....	86





# Förord

Denna rapport har utarbetats på uppdrag av Vinnova inom ramen för programmet Viable Cities. Den har två syften.

- Den ska ge en policyrelevant översikt över två nya element för hållbar stadsutveckling, dels nya former av governance för att leda, styra och genomföra stadsbyggnadsprojekt, dels nya former för att stödja innovationer i form av systemförändrande missioner i stället för många små projekt.
- Den ska dessutom bidra till att vidareutveckla dessa erfarenheter och lärdomar med inriktning på nya former för governance för klimatomställning i städer och kommuner.

Rapporten har arbetats fram med hjälp av ett team av forskare, experter och praktiker. Professor emeritus Örjan Svane, KTH, har bidragit med forskarperspektiv på nya former av governance för klimatomställning. Han har dessutom skrivit bilaga 1. Jörgen Löf har bidragit till bilaga 2. Bilaga 3, 4 och 5 har skrivits av Viable Cities team (Olga Kordas, Lena Holmberg, Åsa Minoz m.fl.) med bidrag av Julio Lumbreras, Madrids Tekniska Universitet (UPM). Bilaga 6 har skrivits av Fedra Vanhuysse, Viable Cities och Stockholm Environment Institute. Vinnova och Viable Cities har under processen ordnat seminarier om finansiering kopplat till klimatinvesteringsplaner samt om digitalisering. Rapporten har sänts på remiss till de 23 kommuner som har undertecknat Klimatkontrakt 2030 samt till sex statliga myndigheter: Formas, Vinnova, Energimyndigheten, Tillväxtverket, Trafikverket och Naturvårdsverket. Maria Tengvard, Viable Cities, har varit redaktör.

Stort tack till alla som medverkat i skrivandet, granskningen, seminarierna och remissomgångarna.

Allan Larsson

*Rapportförfattare, grundare av ElectricITY i Hammarby Sjöstad, ordförande i Viable Cities 2017–2021, vice ordförande i EU:s Mission Board for Climate-Neutral and Smart Cities 2019–2020.*



# Sammanfattning

## Varför städer, varför governance? (kapitel 1)

Denna rapport handlar om klimatomställningen, om städernas roll och en ny framväxande modell för att leda, styra och genomföra omställningen snabbare än idag, det som sammanfattningsvis kallas "governance". Rapporten innehåller några centrala budskap:

- Städer upptar endast tre procent av jordens yta men ger upphov till hela 72 procent av koldioxidutsläppen. Idag bor över 50 procent av världens befolkning i städer, 2050 är det 70 procent. Därför är städer centrala för klimatomställningen och städernas ledningar och medborgare, det lokala näringslivet och civilsamhället, de viktigaste aktörerna.
- Det är hela staden som måste ställas om, det räcker inte bara att bygga nya klimatneutrala byggnader, kvarter eller stadsdelar. Nyproduktionen utgör cirka en procent av den byggda staden. Det är insatserna i de befintliga 99 procenten som avgör om omställningen ska lyckas.
- Takten i omställningen måste öka rejält. I Sverige har reduktionen av koldioxidutsläpp på senare tid uppgått till ett par procent per år – med undantag för 2021 – medan takten behöver öka till 7–10 per år för att klara målen i Parisavtalet.
- För att en sådan uppväxling ska komma till stånd behövs nya sätt att leda och styra omställningen. Det räcker inte med att ställa om den kommunala verksamheten. Omställningen måste också ske inom företag, fastigheter, transporter och konsumtion. Den kommunala ledningen måste engagera alla som har rådighet över verksamheter och aktiviteter av betydelse för klimatomställningen, det vill säga den måste utöva "governance" på

områden som ligger utanför kommunens egen rådighet.

- Medborgarna måste engageras – inte bara genom information och samråd. Medborgarna är producenter och konsumenterna och i många fall ägare av bostäder, transportmedel och återvinningssystem. Det är i alla dessa egenskaper medborgarna måste engageras. Klimatomställningen måste ske med och för medborgarna.
- Näringslivet har en nyckelroll. Företag som tar ledningen har bättre förutsättningar att utvecklas än de som sitter fast i den fossila ekonomin. Näringslivet är genom Fossilfritt Sverige engagerat för att skapa konkurrenskraft i den nya ekonomin. Nära samverkan med näringslivet är en katalysator för en snabbare och innovationsdriven klimatomställning i städerna.
- Nya samarbetsformer har utvecklats i kommunala stadsutvecklingsprojekt under de senaste 20–25 åren. De har i nationella och europeiska innovationsprogram identifierats som nycklar till en framgångsrik klimatomställning.

Syftet med denna rapport är att ge några exempel på nya former av governance för klimatomställning och att visa hur dessa former kan vidareutvecklas. Det återkommande temat är frågan: Vem gör vad i klimatomställningen? Hur kan kommunen bäst engagera alla som kan bidra och hur organisera insatserna?

## Hammarby Sjästad 1.0: "dubbelt så bra" (kapitel 2)

Två stora stadsbyggnadsprojekt i Stockholm, Hammarby Sjästad och Norra Djurgårdsstaden,



har fungerat som testbädd för nya former av governance för att säkerställa att högt ställda mål för hållbarhet och klimatomställning kan nås. Stockholms stad beslutade i slutet av 1990-talet om ett miljöprogram för Hammarby Sjöstad med det övergripande målet "dubbelt så bra" och med en projektgrupp som fick till uppgift att inte bara använda sig av myndighetsutövning på områden där staden har rådighet utan också av andra former av påverkan – information, förhandling, samråd, utbildning med mera – gentemot de aktörer som hade direkt rådighet över respektive delmål. Det är detta som avses med uttrycket governance.

Efter Hammarby Sjöstad har denna modell utvecklats, bland annat i planeringen och byggandet av Norra Djurgårdsstaden. Djurgårdsstaden har ett hållbarhetsprogram, inte ett miljöprogram som i Hammarby Sjöstad. Här finns även sociala och ekonomiska mål. Liknande former av ledning och styrning har tillämpats i andra stora stadsbyggnadsprojekt under de senaste två decennierna, till exempel Västra Hamnen i Malmö.

### **Hammarby Sjöstad 2.0: "förnya en ny stad" (kapitel 3)**

Hammarby Sjöstad 1.0 var en modell för att bygga en ny stadsdel. Nyttillskottet till den byggda staden i form av bostäder och infrastruktur uppgår dock bara till cirka en procent. Den redan byggda staden utgör alltså 99 procent; där behövs en helt annan form av governance. Kommunens direkta inflytande är begränsat. I stället är det fastighetsägare, företagare och de boende i villor och bostadsrättsföreningar som har rådighet över stora delar av energisystemen i bostäderna: över fordon och garage, över sin egen konsumtion, källsortering och avfall som kan återvinnas och driva klimatomställningen vidare. I Hammarby Sjöstad har det kommunala projektet därför kompletterats med ett medborgardrivet initiativ, Hammarby Sjöstad 2.0, som gjort stadsdelen till en framgångsrik testbädd för samarbete mellan bostadsrättsföreningar, företag och forskning. Målet för verksamheten har utvecklats över tid, från ambitionen "att förnya en ny stad" och ett enkelt mål att sänka energianvändningen i bostäder, "under 100", till ett klimatmål: Hammarby Sjöstad 2030, det vill säga att stadsdelen ska vara klimatneutral 2030. Parallellt med det har formerna

för governance utvecklats – från ett enkelt medborgarinitiativ med förmåga att utveckla idéer och projekt som enda tillgång – till en innovationsplattform med bostadsrättsföreningar, företag och akademier, nu ett 80-tal parter. Det har resulterat i innovativa lösningar, en god miljö för innovativa företag, sänkta energikostnader för de boende samt klimatnytta.

### **Governance för klimatomställning i EU:s Horizon Europe (kapitel 4)**

Arbetet med att utveckla nya former av governance för att kunna bygga hållbart och hantera klimatomställningen har pågått i mer än 20 år som en del av kommuners planering och byggande av nya stadsdelar. Det dröjde några år innan dessa frågor kom upp till diskussion på nationell nivå, i Delegationen för hållbara städer och senare i Rådet för hållbara städer, och några år senare på europeisk nivå. Det senare skedde framför allt som en följd av nytänkande i det europeiska forsknings- och innovationsprogrammet Horizon Europe. EU:s Mission Board on Climate-Neutral and Smart Cities underströk i en rapport från 2020 vikten av att samordna stadens förvaltningar kring de systemskiften som måste ske i klimatomställningen, det vill säga att gå från stuprörsbaserad verksamhet till helhetstänkande inom offentlig förvaltning. Det innebär också samarbete med näringsliv, akademi och civilsamhälle för att få en bred uppslutning av alla som kan och behövs i klimatarbetet. På grundval av denna rapport har EU beslutat att stödja 112 städer i Europa – varav sju är svenska – att bli föregångare i klimatomställningen med sikte på 2030, och bana väg för omställning i städer på bred front, med betoning på stadernas samordnande roll och medborgarnas ansvar för klimatomställningen ("by and for citizens").

### **Viable Cities: Klimatkontrakt 2030 – governance för städer (kapitel 5)**

Parallellt med dialogen inom EU om en ny inriktning för Horizon Europe pågick en diskussion i Sverige om ny inriktning och nya former för innovationsfinansiering. Ett av dessa nya





program, Viable Cities, startade 2017 med syftet att kraftsamla kring städernas omställning. Viable Cities har sedan 2020 utvecklat en ny form av samarbete mellan stat och kommun, i form av Klimatkontrakt 2030. Detta markerar kommunernas roll som samlande kraft i det lokala omställningsarbetet, såväl där kommunen själv har rådighet som på andra områden där medborgare och företag har rådighet och måste engageras på kommunens initiativ. Klimatkontrakt 2030 är nu signerat av ledarna för 23 kommuner, vilket omfattar cirka 40 procent av befolkningen i Sverige. Dessa kommuner har därmed åtagit sig att verka för ett mycket ambitiöst mål och att utveckla nya former av governance för att kunna nå målet: klimatneutralitet 2030.

### **Klimatinvesteringsplaner – avgörande del i en ny governancemodell (kapitel 6)**

Klimatinvesteringsplanerna är en central del av Viable Cities Klimatkontrakt 2030. En klimatinvesteringsplan är ett konkret uttryck för en ny form av governance, som innebär att den kommunala ledningen tar ett övergripande

ansvar för att samla alla krafter – näringsliv, bostadsföretag, civilsamhälle – för att kunna genomföra klimatomställningen.

Klimatinvesteringsplanen ska ha bredd, vilket innebär att de ska omfatta alla investeringar av betydelse för klimatomställningen, inte bara de kommunala. Den ska ha höjd för innovationer och ny policy, till exempel den nya EU-lagstiftningen (den Gröna Given/Fit for 55), som kommer att vara i kraft om ett eller annat år. Den ska också ha längd, det vill säga den ska överblicka de kommande tio åren. En sådan plan kommer därmed att visa ett stort flöde av investeringar, vilka tillsammans kommer att utgöra den byggda staden för decennier framåt. Varje sådan investering, stor som liten, innehåller ett val mellan fossil teknik, som fördröjer, eller nya lösningar och tekniker som påskyndar klimatomställningen.

### **Hur samordna den offentliga finansieringen? (kapitel 7)**

Klimatinvesteringar är inget vid sidan av eller ovanpå de investeringar som görs av

kommuner, bostadsföretag och näringsliv. Det är hela flödet av investeringar som ska ses som klimatinvesteringar. Det betyder också att det finns väl etablerade institutioner, offentliga såväl som privata, som finansierar dessa investeringar. Staten medfinansierar exempelvis strategiska eller nyskapande investeringar genom Industrikivet och Klimatkivet med mera.

År 2020 signerades Klimatkontrakt 2030 av fyra statliga myndigheter – Energimyndigheten, Tillväxtverket, Vinnova och Formas – som då åtog sig att samordna sin finansiering i linje med samsynen om klimatomställningen som ett helhetsansvar, en mission. Året därefter anslöt sig Trafikverket och 2022 tillkom även Naturvårdsverket. Ett arbete har nu inletts för att finna former för att koordinera statliga myndigheters medfinansiering av lokala klimatinvesteringar. Arbetet pågår under 2023 med sikte på att slutsatser ska kunna dras och eventuella politiska beslut fattas i tid för omförhandlingen och signeringen av Klimatkontrakt 2030 i slutet av 2023.

### **Ett kontrakt för konsumenters klimatomställning? (kapitel 8)**

I Sverige genererar vår privata konsumtion i genomsnitt åtta ton koldioxid per person och år, enligt Naturvårdsverket. Enligt Parisavtalet bör de genomsnittliga globala utsläppen vara högst ett ton per person år 2050.

Vad gäller omställningen av konsumtionen krävs en annan strategi än när det gäller företag och verksamheters investeringar. Strategin måste vara inriktad på att få varje konsument att steg för steg ändra sina konsumtionsmönster och att därmed minska sin klimatpåverkan, så kallad "nudging".

För att göra det möjligt för konsumenter att fatta klimatmedvetna beslut finns det nu många hjälpmedel. Stockholm Environment Institute har tillsammans med bland andra Kalmar och Umeå kommun tagit fram "Konsumtionskompassen". Världsnaturfonden har utvecklat en Klimatkalkylator och IVL har utvecklat ett Klimatkonto som ska underlätta för konsumenter att göra rätt. Många kommuner, som har signerat Klimatkontrakt 2030, arbetar med projekt för att "det ska vara lätt att göra

rätt". Ett sätt för medborgarna/konsumenterna att bidra till en systematisk förändring är att göra egna åtaganden och formalisera dem, en form av "Mitt klimatkontrakt", ungefär som ett skriftligt nyårslofte. Exempel på sådana initiativ finns i några kommuners Klimatkontrakt 2030. Det skulle kunna bli ett årligt åtagande med successivt höjda ambitioner. Kontrakt för konsumenternas bidrag till klimatomställningen är en form som lämpligen utvecklas av kommuner, miljöorganisationer och av forskarsamhället men bäst tillhandahålls av oberoende aktörer.

### **Digitalisering som verktyg för klimatomställningen (kapitel 9)**

Klimatkontrakt 2030 innebär ett stort åtagande från kommunernas sida att samla alla lokala krafter för att på så sätt öka takten i klimatomställningen. För att klara den uppgiften behöver varje kommun utforma en kraftfull strategi för att ta tillvara den stora potential som digitaliseringen erbjuder. Detta gäller framför allt integrationen mellan digitala system och energisystem, som kan exemplifieras med digitalisering av elnät och fastigheter, utveckling av lokala energigemenskaper samt digitalisering av mobilitet/transporter. Statliga myndigheter behöver också stärka sin roll och sina samarbeten för att backa upp området digitalisering i utvecklingen av Klimatkontrakt 2030. Mot denna bakgrund behöver kunskaps- och kompetensutveckling kring både hårda och mjuka infrastrukturer, med klimatdata och digitala verktyg för klimatomställning, bli ett nytt utvecklingsområde för samverkan mellan kommunerna och staten, med stöd från akademi och näringsliv.

### **Nya exportmöjligheter när Sverige tar ledningen inom EU (kapitel 10)**

Viable Cities ska, liksom övriga strategiska innovationsprogram, bidra såväl till innovativa och hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar som till ökad internationell konkurrenskraft för det svenska näringslivet. Denna andra uppgift har flera dimensioner, dels att stärka företagen på hemmamarknaden, dels att göra svenska företag framgångsrika på exportmarknaderna och skapa intresse för samarbete med Sverige och svenska företag.





Sverige har en lång tradition av internationell marknadsföring av miljöteknik. SymbioCity var länge ett gemensamt varumärke för att marknadsföra svensk miljöteknik till städer runt om i världen. I mitten av 2010-talet etablerades Smart City Sweden för att ta hand om det omfattande intresset för hållbar svensk stadsutveckling, både i form av besök i Sverige och genom exportfrämjande verksamhet i andra länder. Det finns nu ett utmärkt tillfälle för en nystart av exportfrämjandet med klimatneutrala och smarta städer som arenor. Ett första steg är att identifiera de 112 städer i Europa som nu arbetar med att få sina klimatkontrakt godkända av EU-kommissionen och erhålla en "Mission Label". Dessa städer – med kommunala myndigheter, företag och organisationer – kommer att söka efter lösningar som med god ekonomi kan bidra till att minska klimatpåverkan. Här kan svenska koncept, produkter och tjänster inom energiomställning, mobilitet, återvinning och digitalisering lanseras som "state-of-the-art" lösningar. Kombinationen av den inre marknaden och EU:s Climate City Contract skapar ramen för en marknad med stor potential.

## Slutsatser, rekommendationer och förslag (kapitel 11)

Den viktigaste utgångspunkten för rapportens slutsatser och rekommendationer är det faktum att stadernas klimatkontrakt ska omförhandlas varje år. Omförhandlingen gör det möjligt att successivt anpassa kontraktets åtaganden till stadens förutsättningar och till förändringar i omvärlden. I denna rapport är förhandlingarna också tillfällen att skärpa stadens åtaganden. Omförhandlingarna syftar till att stegvis definiera åtagandet om klimatneutralitet så konkret och omfattande som möjligt. Det gäller alltså "ständig förbättring", ett nyckelbegrepp hämtat från ISO 14000, standard för miljöledningssystem.

Governance – hur kan Viable Cities sprida den nya modellen för klimatomställning till samtliga 290 kommuner?

Det faktum att 23 svenska kommuner, som omfattar 40 procent av befolkningen, har skrivit under Klimatkontrakt 2030 är en bekräftelse på att denna kontraktbaserade samarbetsform är attraktiv för kommunerna och att den skapar mervärden. Målet bör vara att, i takt med att

klimatkontraktarbetet vidareutvecklas och mognar, alla Sveriges 290 kommuner inom några få år ska arbeta på detta systematiska sätt för att påverka investeringar och konsumtion i syfte att påskynda klimatomställningen. På vägen dit kommer de 23 kommuner som nu har signerat Klimatkontrakt 2030 att fungera som förebilder med uppgift att nå ut till kommuner i den egna regionen med kompetens och inspiration.

## Hur kan forsknings- och innovationsmyndigheterna utveckla nästa generation av program för städers klimatomställning?

Energimyndigheten, Formas och Vinnova fick under 2022 i uppdrag av regeringen att utforma och sjösätta framtidens strategiska innovationsprogram. Dessa går under namnet Impact Innovation och ska bidra till att transformera Sverige med sikte på ökad hållbarhet, nå fler aktörer som vill driva utvecklingen framåt samt stärka Sveriges konkurrenskraft genom internationella samarbeten inom innovation och forskning. Nästa generations program skulle kunna innefatta följande utvecklingsprojekt som kraftfulla bidrag till kommunernas klimatomställning:

- Utveckla och fördjupa **governance-dimensionen** i Klimatkontrakt 2030 genom att stimulera till lokala kontrakt mellan kommunen, näringslivet, fastighetsägarna och civilsamhället.
- Utveckla och **förstärka genomförandet av Klimatkontrakt 2030** genom att etablera nationella plattformar för kunskaps-, kompetens- och kapacitetsutveckling inom finansiering, digitalisering, policy/regelverk samt omställning av privat konsumtion.
- Utveckla och fördjupa det europeiska och internationella samarbetet genom att engagera ansvariga myndigheter och intressenter i att etablera en **ny plattform för kunskapsutbyte, innovationsfrämjande, affärsutveckling och exportfrämjande**. Denna kan bygga vidare på erfarenheterna från SymbioCity, Smart City Sweden och Climate Smart Cities Challenge samt ta vara på den växande marknad som uppstår när städer i hela Europa nu växlar upp takten i klimatomställningen.



# 1. Varför städer, varför governance?

På några få år har insikterna om städernas betydelse för klimatomställningen slagit igenom i nationell, europeisk och internationell politik. Denna insikt bygger på det faktum att städer, som bara upptar tre procent av jordens yta, ger upphov till hela 72 procent av koldioxidutsläppen. Därför är städer (tätorter) centrala för klimatomställningen och kommunernas ledningar och medborgare samt det lokala näringslivet och civilsamhället de viktigaste aktörerna.

Denna rapport, utarbetad på uppdrag av Vinnova, fokuserar på det urbana systemet, det vill säga städerna och på de kommunala ledningarnas roll som samordnare för omställningen, det vill säga på governance av hela det urbana systemet. Rapporten innehåller en genomgång av hur nya governancemodeller har utvecklats i några uppmärksammade kommunala stadsutvecklingsprojekt under de senaste 20–25 åren, samt hur nationella och europeiska innovationsprogram har arbetat för att få till stånd fortsatt utveckling och en bred spridning. Syftet är att visa hur dessa former av governance för en snabbare klimatomställning kan vidareutvecklas.

Rapporten har utarbetats i samråd med professor emeritus Örjan Svane, KTH, som bland mycket annat bidrar med denna rapporters definitioner av governance:

- **Governance** används när en myndighet behöver gå bortom det man har direkt rådighet över för att förverkliga ett mål. I governance samverkar myndigheten med näringsliv, civilsamhälle och akademi.
- När målen är flera, krävs flera **governancemodeller**. Varje sådan modell visar vilka aktörer som måste samverka. Tillsammans fyller de gapet mellan omställarna som har rådigheten (till exempel fastighetsägarna) och samordnaren (kommunen eller medborgarinitiativet). Mellan dem finns överbyggarna (konsulter, entreprenörer osv.) som tillhandahåller de varor och tjänster som omställarna behöver.
- Målen skall bli verklighet inom ett visst antal år. Under denna tid driver samordnaren arbetet framåt i en **governanceprocess**. Den har flera governancemodeller, som kommer och går likt projekt.
- Framtidsstudiernas **Backcasting** används för att utforska möjliga vägar att nå svåruppnåeliga mål. Man söker parallellt och iterativt "Vad som behöver göras" och "Vem som har rådighet" över dessa åtgärder. Så skapas en governancemodell genom backcasting, från framtiden till idag.



# 2. Hammarby Sjöstad

## 1.0 – dubbelt så bra

### – governance för att bygga en hållbar stad

Hammarby Sjöstad och Norra Djurgårdsstaden är två av Sveriges mest uppmärksammade stadsutvecklingsprojekt. Hammarby Sjöstad började planeras i mitten av 1980-talet. Ett gammalt hamn- och industriområde skulle omvandlas till ett attraktivt bostadsområde, nära innerstaden. Omkring 1990 började Stockholms stad att arbeta för att få värdskapet för Sommar-OS 2004 – med Hammarby Sjöstad som Olympiabyn och en utgrävd Hammarbybacke som OS-arena. Som ett led i detta fick stadsdelen ett unikt miljöprogram och en lika ovanlig projektorganisation för dess förverkligande. De första inflyttningarna skedde år 2000. I början på 2020-talet är stadsdelen snart färdigbyggd. Projektorganisationens arbetssätt är exempel på ett nytänkande som fortfarande är lärorikt.

Vad var det som gjorde Hammarby Sjöstad så attraktiv? Det var läget vid vattnet, närheten till tvärbana och tunnelbana, närhet till naturen, den öppna arkitekturen, ljuset som kom in i lägenheterna tack vare de stora fönsterpartierna. Men det var något mer – det var kombinationen av öppenhet och miljötänkande som blev ett signum för Hammarby Sjöstad.

Sjöstaden skulle bli "dubbelt så bra" jämfört med bebyggelsen från 1990-talet. Det hade Stockholms stad skrivit in i miljöprogrammet från 1996 och satt som mål för planeringen och byggandet av den nya stadsdelen. Denna höga ambition kom till uttryck i åtta

detaljerade och kvantifierade inriktningsmål. Energianvändningen skulle halveras, pendlingen till arbetsplatser skulle ske med spårvagn, buss, cykel eller till fots och biltrafiken reduceras; parkeringstalet sattes till låga 0,5 p-platser per lägenhet. Materialflödena, det vill säga avfall och returmaterial, skulle reduceras och källsorteringen öka. Vattenförbrukningen skulle minska från 200 liter till 100 liter per person. Ett mål för markanvändning infördes och marksanering genomfördes. Mål sattes också för dagvatten och avloppsvatten liksom för buller.

I stadsutveckling av detta slag har staden goda möjligheter att styra genom myndighetsutövning, till exempel via stadsplanering, markanvisning, exploateringsavtal och marköverlåtelse. Men stadens rådighet skulle inte räcka till för att fatta alla de tusentals beslut som behövdes för att förverkliga målen. Det behövdes en ny form av ledning och styrning som omfattade alla aktörer som kunde bidra till måluppfyllelsen. Stockholms stad bildade en helt ny form av projektorganisation, där de deltagande förvaltningarna hade ett gemensamt





uppdrag att samordna förverkligandet av miljöprogrammet. Det var en form av ledning, som mera systematiskt än i ett vanligt projekt kunde arbeta utanför den kommunala rådigheten. Det var denna nya form av "governance", som tillsammans med systemtänkandet för en mera cirkulär ekonomi lade grunden för framgångarna. I denna text, som bygger på bilaga 1, författad av professor Örjan Svane, KTH, definieras governance som indirekt påverkan på andra aktörer att agera parallellt och gemensamt. Påverkan kan ta många former: information och övertalning, samråd, utbildning och så vidare.

För att det skulle fungera måste gruppen identifiera de aktörer som hade direkt rådighet över respektive delmål och övertyga dem om att förverkliga det projektgruppen inte själv kunde göra. Så skedde till exempel gentemot byggherrar, konsulter och entreprenörer för många av inriktningsmålen för energi. Projektgruppen hade inte heller direkt rådighet över alla stadens förvaltningar och bolag för till exempel fjärrvärme, avfall och avlopp utan måste även här använda sig av governance. Förverkligandet av transport- och avfallsmålen var beroende av medborgarnas agerande, men projektgruppen riktade sig inte direkt till dem, utan till myndigheter och förvaltningar och bolag som i sin tur hade möjligheter att indirekt påverka medborgarna. I fortsättningen kallas de aktörer som hade direkt rådighet för omställare. De aktörer som projektgruppen vände sig till och som hade indirekt inflytande kallas överbyggare. Den unika kombination av projektgrupp, omställare och överbyggare som behövdes för att förverkliga ett eller flera delmål, kallas en *governancemodell*, och omställningen beskrivs som ett antal sådana modeller som används i en *governanceprocess*.

Med dessa innovationer i formerna för att leda och styra stadsutvecklingen bröt Stockholms stad ny mark. Planeringen och byggandet av Hammarby Sjöstad har blivit

utvärderad och ur dessa rapporter kan man dra slutsatser av hur väl staden lyckades med "dubbelt så bra"-målet.

Energimålet om en halvering av energianvändningen uppnåddes inte, men kan förklaras med att det inte fanns byggtekniska lösningar för att bygga med så låg energianvändning. Målet för de totala person- och godstransporterna uppnåddes troligen, men underlaget är bristfälligt. Källsorteringen byggdes ut enligt planen. Men eftersom Sjöstadsborna är beroende av stadens storskaliga infrastruktur uppfylldes inte målen för återföring av kväve och fosfor till åkermark. Markanvändningsmålet uppnåddes och marksanering utfördes. Målen för dagvatten och avloppsvatten uppfylldes. Målet om minskat buller kunde bara uppnås delvis. Resultatet blev således blandat. En viktig anledning till detta var att staden i många år utvecklat Sjöstaden som ett vanligt projekt för stadsförnyelse, innan miljöprogrammet introducerades. Därför fanns en inbyggd tröghet som bromsade förändringarna, men också en stor handlingsfrihet genom innovativ governance. Å ena sidan tyngdes projektgruppen av etablerade rutiner, som den inte kunde rå på. Å andra sidan hade gruppen stor frihet att påverka andra aktörer att förverkliga målen i miljöprogrammet.

Sedan dess har denna modell utvecklats bland annat i planeringen och byggandet av Norra Djurgårdsstaden. Norra Djurgårdsstaden planerades och började byggas något tiotal år efter Hammarby Sjöstad. Planeringen av Norra Djurgårdsstaden kunde bygga på erfarenheterna från Hammarby Sjöstad, både det som lyckades och det som blev mindre bra. Så fick Norra Djurgårdsstaden ett mycket ambitiöst hållbarhetsprogram med årliga uppföljningar och en liknande projektorganisation som den i Hammarby Sjöstad. Hållbarhetsprogrammet har fem övergripande mål: 1) levande stad, 2) tillgängligt och nära, 3) resurshushållning och klimatansvar, 4) låt naturen göra jobbet samt 5) engagemang och inflytande. Sedan dess har programmet reviderats några gånger för att anpassas till nya förutsättningar.

Governanceprocessen var väl samordnad mellan stadsbyggnads- och exploateringskontoret och användes för att få byggherrar att medverka i genomförandet av hållbarhetsprogrammet. Medborgarna är inte nämnda i programmets beskrivning av aktörer och organisation. I en senare version av programmet finns medborgardialog nämnd, men medborgarnas roll som producenter, konsumenter och ägare av bostäder, transportmedel och återvinningssystem nämns inte.

Professor Örjan Svane drar följande slutsatser för framtiden i sin analys av utvecklingen av den nya modellen för governance: *"Klimatomställningen är både nödvändig, krävande för alla och mera brådskande än miljömålen var och övriga hållbarhetsmål är idag. Den nödvändiga kunskapen finns, men omställningen kräver ett helt nytt sorts tänkande både beträffande vad som behöver göras, vem som har rådigheten och hur omställningen skall organiseras. Om nya projekt skall bidra med sin del av det globala 1,5-gradersmålet, måste både governancemodeller och process gå långt bortom exemplet Djurgårdsstaden och de klimatkontrakt som hittills tecknats. Alla aktörer som har rådighet över något slags klimatpåverkan måste finnas med i governancemodellerna och takten i omställningen måste öka".*

För mer information och referenser, se Bilaga 1.



# 3. Hammarby Sjöstad 2.0 – förnya en ny stad

## – governance för klimatomställning av den byggda staden

Hammarby Sjöstad 1.0 var ett stadsbyggnadsprojekt där staden planerade för att under 20–25 år bygga en ny stad som skulle bli dubbelt så bra, med miljöprogram med tydliga mål, med ett koncept för en cirkulär ekonomi och med en ledningsorganisation som skulle göra det möjligt att omsätta målen i handling. De nya ambitionerna att bygga hållbart väckte stort intresse, inte bara i Sverige utan i hela världen.

Dock, det årliga tillskottet till den byggda staden i form av bostäder och infrastruktur uppgår bara till knappt en procent som genomsnitt för svenska kommuner; den redan byggda staden utgör alltså 99 procent. Det är där, i den redan byggda staden, det stora behovet av omställning finns. Där behövs en helt annan form av governance än den som utvecklades i Hammarby Sjöstad och i Norra Djurgårdsstaden. När staden har avslutat ett projekt och överlämnat bostäder, infrastruktur och offentlig verksamhet till förvaltning måste någon annan ta över. Det är fastighetsägarna och medborgarna som har rådighet över stora delar av energisystemen i bostäderna – över hur man organiserar för mobilitet och tillgänglighet inklusive fordon och garage, över konsumtion och återvinning – och som därför kan driva klimatomställningen vidare.

Därför behöver medborgarna engagera sig, eller engageras, och skapa en governance-modell för omställning av den byggda staden. Det var så Hammarby Sjöstad 2.0 kom till, ett medborgardrivet, "bottom-up"-projekt. Det fanns en ambition, som uttrycktes i orden "Förnya en ny stad", men inga skarpa mål från början av det slag som fanns i Hammarby Sjöstad 1.0. När målen väl formulerades så var de till en början väldigt specifika, till exempel "under 100", det vill säga energianvändning under 100 kWh per kvm och år. Men efterhand utvecklades och skärptes de till att stadsdelen ska bli "klimatneutral 2030".

På samma sätt utvecklades organisationen; den växte fram stegvis och formaliserades först efter flera år. Det hela startades informellt år 2011 av en grupp sjöstadsbor som hade synpunkter på hur stadsdelen fungerade och hur den kunde utvecklas. Man arbetade helt ideellt och hade i detta skede ingen rådighet alls över någon av de förändringar som diskuterades. Stadens projektgrupp hade arbetat med förhandlingar och överenskommelser för att påverka stadsbyggandet bortom myndighetsutövandet – governance. Medborgargruppen saknade helt egen rådighet och fick därför arbeta med andra metoder.

Verksamheten bedrevs i projektform under namnet HS2020, med fokus på energi i bostäder, omställning till elfordon och bättre återvinning. Kort efter starten dockade projektet in i Sjöstadsföreningen, en samarbetsorganisation för stadsdelens bostadsrättsföreningar. Fram till 2014 arbetade man informellt, men i delvis finansierade projekt. Man var skicklig på att bygga nätverk av aktörer med indirekt inflytande över klimatpåverkan, de som i denna rapport kallas överbryggare och som kan tillhandahålla teknik eller tjänster som de direkta omställarna behöver. Våren 2014 hade HS2020 tillräckligt många intresserade företag för att tillsammans med dem bilda innovationsplattformen ElectricITY ekonomisk förening. Bland medlemmarna fanns Volvo, Envac, IVL och SP. Genom medlemsavgifter och annan finansiering kunde man





fortsätta och utvidga HS2020:s arbets sätt. Hela verksamhetens organisation, ledning och samarbeten utvecklades under åren som följde, som svar på det som skulle åstadkommas.

HS2020/ElectriCITY använde sig av de utvärderingar som gjorts av måluppfyllelsen i stadsbyggnadsprojektet och som visade att energianvändningen inte blev "dubbelt så bra" som man hade planerat. En förstudie visade att det fanns en stor potential för att sänka energianvändningen till under 100 kWh per kvm och år, det vill säga under det mål som gällt från 2005 för byggnader i Hammarby Sjöstad. En ny modell lanserades för att kunna genomföra energieffektiviseringar: målstyrd energiförvaltning. För att kunna genomföra handlingsplanen behövdes det en organisation och ledning för arbetet – en governancemodell. Genom samarbetet med Sjöstadsföreningen hade ElectriCITY goda möjligheter att nå en betydande del av stadsdelens fastighetsägare – bostadsrättsföreningarna.

Ett nätverk med energiansvariga från varje intresserad bostadsrättsförenings styrelse etablerades. De energiansvariga bjöds in till energimöten, där de kunde utbyta erfarenheter och få del av expertkunskaper. ElectriCITY sammanförde omställare så att de kunde lära av varandra. Ett kompetenscentrum med interna och externa energiexperter etablerades också.

Bostadsrättsföreningarna fick hjälp att göra genomgångar av byggnadernas energisystem. Genomgångarna dokumenterade omfattande fel och brister, från projektering och byggande såväl som från driften. Dessa lades till grund för åtgärdsplaner – från lågt hängande frukter i form av optimering av energisystemen så att de fungerade som avsett till digital kontroll och styrning. ElectriCITYs samarbete med bostadsrättsföreningarna växte med åren från en handfull till att omfatta ett 50-tal intresserade föreningar och deltagarna blev allt kunnigare i sin roll som lekmän och fastighetsägare.

Samtidigt utvecklades Elbil2020 som organisation för ledning och styrning, governance, av omställningen till elfordon. Den hade två koncept för stegvis elektrifiering av transportsystemet. Det ena, "Ladda hemma", byggde på erfarenheterna från Stockholms stads satsning på laddplatser på gatumark. Slutsatserna var att sådana laddplatser behövdes, men att de inte skulle räcka till för att få bilägare att byta ut sina fossildrivna



bilar mot elbilar. För att få verkligt genomslag måste man kunna ladda på sin egen parkeringsplats och/eller på arbetsplatsen. Från början möttes detta initiativ av oförståelse, men när de första laddarna hade installerats släppte motståndet. Ett nytillkommet statligt investeringsbidrag och gemensamma upphandlingar bidrog till att sätta fart på investeringarna. Den governancemodell som behövdes för detta omfattar därmed inte de

direkta omställarna: Sjöstadens medborgare i rollen som bilägare. I stället vände man sig återigen till bostadsrättsföreningar i rollen som fastighetsägare. Resultatet blev utifrån den förutsättningen uppmuntrande: 2022 är stadsdelen antagligen den laddplatstätaste i landet.

Det andra konceptet handlade om elektrifieringen av busstrafiken. Det började med ett förslag om att busslinje 74 genom Hammarby Sjöstad skulle bli en demolinje för elbussar och fortsatte med en plan, Bussplan Stockholm, med sikte på en omställning av hela stadens busstrafik, cirka 330 bussar. Efter diskussioner med SL kom en demolinje till stånd, fast på en annan linje. Stockholms Lokaltrafik genomförde sedan en utredning om hur hela bussflottan skulle kunna elektrifieras. Den ledde fram till ett beslut inom Region Stockholm. Det kommer dock att dröja till 2030 innan elektrifieringen av hela bussflottan är genomförd.

Utöver arbetet med energiomställning och övergång till elfordon var HS2020/ElectriCITY engagerad i Sjöstadens system för återvinning, där stadsdelen var – och är – en internationell demostad. HS2020 etablerade tidigt en governancemodell för samarbete med bland andra sopsugsföretaget Envac och Stockholms stad för att utveckla återvinningssystemet och i anslutning till det bygga upp nya digitala och mobila tjänster. Även denna governancemodell hade överbyggarna som deltagare och syftet att göra det lättare för de direkta omställarna att sortera sitt avfall.

Genom innovationsplattformen ElectriCITY kunde verksamheten och dess governance expandera i två riktningar, dels i form av konkreta åtgärder som krävde samarbete med ett växande antal bostadsrättsföreningar och företag, dels i form av forsknings- och innovationsprojekt, som kom att använda Hammarby Sjöstad som ett "urban living lab". På detta sätt tillfördes governanceprocessen ny kunskap, vilket i sin tur visar på handlingsfrihet för omställare och överbyggare. Ett av dessa var ett EU-finansierat ERA-net projekt tillsammans med KTH, som skulle belysa den kommande omställningen av energisystemet från centralt producerad och distribuerad energi till ett system med ökade inslag av lokal produktion, lagring och distribution. Detta projekt gav ElectriCITY en fast grund för att i samverkan med en grupp bostadsrättsföreningar gemensamt handla upp teknik för bergvärme, solenergi, lagring och laddning. Detta utvecklades till strategiska partnerskap för upphandling, det vill säga avtal som bostadsrättsföreningarna kunde avropa.





Den governancemodell som till en början byggde på bostadsrättsföreningarnas informella samarbete och gemensamma lärande, formaliserades alltså i gemensamma upphandlingar. Den blev en stor framgång; under de första åren, parallellt med pandemin, kom 24 föreningar att besluta om upphandling av energiinvesteringar.

Gemensamma upphandlingar kom att användas även på andra områden än energisystem. Ett exempel är de transporttjänster som föreningarna upphandlat för att hämta avfall i miljörummen. Genom denna ordning, som omfattar 48 av Sjöstadens cirka 70 föreningar, minskade transportererna, fossilfria fordon sattes in och föreningarna fick prissänkningar på upp till 40 procent.


**När HS2020 startade** i början av 2010-talet var det digitala stödet till fastighets- och energiförvaltning tämligen outvecklat. Sedan dess har digitaliseringen tagit stora steg framåt. Allt fler byggnader använder digitalt uppkopplade undercentraler för övervakning och styrning av energisystemen. Man installerar också sensorer bland annat för att mäta inomhusklimat, spara energi och förhindra vattenskador. Byggnader genererar stora mängder data och med IoT kan denna information användas för en förbättrad förvaltning och energianvändning. Digitaliseringen ger stora fördelar även för laddningen av elbilar. Den nya infrastrukturen av nästa generations laddare innefattar även en central styrning av dessa laddplatser för att behövsanpassa laddning och undvika utökade el-abonnemang.

När målet "under 100" för byggnadernas energianvändning började uppfyllas, startade en diskussion om ett nytt mål för energi- och klimatarbetet. Den inspirerades av diskussioner med forskare på KTH. ElectricITY tog fasta på den och det nya målet, klimatneutralitet 2030, lades fast i verksamhetsplanen för 2019. Det formulerades som att "... Hammarby Sjöstad blir en klimatneutral stadsdel redan år 2030". Vad som ingick i begreppet "klimatneutral" definierades inte. Där ingick till exempel inte Sjöstadbornas konsumtion, men den nämns i nyare verksamhetsplaner.

När man i slutet av 2021 summerade de investeringar som 24 bostadsrättsföreningar i Hammarby Sjöstad gjort i energieffektiviseringar, styrsystem, bergvärme och solceller uppgick dessa till totalt 133 miljoner kronor (541 kr/kvm). Därtill kommer att åtta bostadsrättsföreningar investerat 4,5 miljoner kronor i solenergi, vilket ger cirka 900 kWh/kvm i årlig produktion. Därtill kommer de investeringar på cirka 15 miljoner kronor i laddutrustning som genomförts i bostadsrättsföreningarna och som innebär att var fjärde p-plats i garage, cirka 1000, är utrustade så att fossildrivna bilar kan ersättas med elbilar. Det som nu är på gång i form av mikronät för lokal produktion, sparande och delning, kommer att innebära ytterligare kraftiga besparingar för de deltagande företagens och bostadsrättsföreningarnas inköp av energi, vilket både direkt och indirekt leder till minskad klimatpåverkan.

Efter tio år är Hammarby Sjöstad 2.0 en framgångsrik testbädd för samarbete mellan bostadsrättsföreningar, företag och forskning, allt samordnat av ElectricITY. Det har resulterat i innovativa lösningar för att sänka energianvändningen, en attraktiv miljö för innovativa företag, sänkta energikostnader för de boende samt klimatnytta – och ett antal goda exempel på en ny form av "governance utan government" för klimatomställningen i den byggda staden. Inspirerade av framgångarna och den internationella uppmärksamheten har ElectricITY nu etablerat en governancemodell för samarbete med fyra omgivande stadsdelar – Årsta, Sickla, Slakthusområdet och Skanskas Sthlm New – för globalt ledarskap i städers klimatomställning: Stockholm Green Innovation District. Samarbetet är inriktat på att främja innovationer, investeringar, export och digitalisering samt samarbete med andra ledande städer i EU.





Professor Örjan Svane har följeforskat och utvärderat HS2020, ElectriCITY och Hammarby Sjöstad 2.0. Han konstaterar att HS2020 började med en ganska vag föreställning om vad som skulle förändras i Sjöstaden. Men ElectriCITY och föregångaren HS2020 lyckades mellan 2011 och 2022 bygga en organisation med stor potential att konkret och praktiskt "förnya en ny stad". De mål man satte upp inför bildandet av den ekonomiska föreningen år 2014 förverkligades i hög grad. Man utnyttjade chanser som dök upp, skapade möjligheter och involverade andra viktiga aktörer i sina projekt. Det lösa nätverk av partners som fanns 2014 har stegvis blivit mer formaliserat och bättre finansierat.

Men de ambitiösa målen för 2030 kräver ytterligare förnyelse av governance. Det gäller särskilt om man tolkar "klimatneutral Sjöstad" som att all klimatpåverkan som stadsdelens alla omställare har rådighet över är åtgärdad. Örjan Svane har påpekat att det är svårast att finna sätt att bygga governancemodeller där Sjöstadens cirka 25 000 medborgare är aktivt involverade som nödvändiga omställare. ElectriCITY har bara börjat med de modeller som krävs för att ställa om maten och övrig konsumtion. Att bygga governancemodeller för ett sådant klimatmål är krävande och oprövat, både för kommuner och för en organisation som bedriver "governance utan government".

Med andra ord lyckades HS2020 i sin governanceprocess redan till 2014 ganska väl integrera *Vad* som skall göras och *Vem* som ska göra det. De viktigaste övergripande lärdomarna för framtiden är med Svanes formulering:

- **Det går att hitta åtgärder som väsentligt bidrar till en nybyggd stadsdels hållbara utveckling.**
- **Det går att bygga nätverk med de aktörer som behövs för att förnya en nybyggd stadsdel.**
- **Om en ny stadsdel ska förnyas på ett liknande sätt som sker i Hammarby Sjöstad, måste det finnas en lika initiativrik samordnare och pådrivare, och den organisationen behöver inte vara ett medborgarinitiativ.**

Initiativet till hela HS2020 togs på ett unikt sätt och av en osedvanligt handlingskraftig grupp av personer. Om "förnya en ny stadsdel" ska bli verklighet i andra stadsdelar krävs därför sannolikt initiativ från någon mera etablerad organisation. En möjlighet är att kommunen tar initiativet att utse en handlingskraftig projektgrupp som kan bygga nätverk och utveckla dessa till governancemodeller.

En annan möjlighet är att när ett företag väl har utvecklat en affärsmodell för att tillhandahålla en tjänst i Sjöstaden, söker sig det företaget även utanför stadsdelen. På så sätt sprids innovationen "förnya en ny stadsdel" via innovatörer som söker nya marknader.

[För mer information och referenser, se Bilaga 2.](#)





## 4. Governance för EU:s klimatomställning

### – inom forsknings- och innovationsstrategin Horizon Europe

Arbetet med att utveckla nya former av governance för att kunna bygga hållbara städer har pågått ett 20-tal år som en del i kommuners planering och byggande av nya stadsdelar. Det dröjde några år innan dessa frågor kom upp till diskussion på nationell nivå, först i Delegationen för hållbara städer, sedan i Plattform för hållbar stadsutveckling och därefter i Rådet för hållbara städer, sedan också på europeisk nivå. Det skedde framför allt som en följd av nytänkande i den europeiska forsknings- och innovationspolitiken.

I utvärderingen av EU:s forsknings- och innovationsprogram, Horizon 2020, gjordes en självkritisk granskning av den projektinriktade och sektorsbaserade forskningspolitiken. Granskningen bekräftade att det var svårt att visa hur de många FoU-projekten bidrog till de nödvändiga systemförändringarna. Man kan säga att projekten fungerade som öar av förändring i ett stort hav i stiltje. Utvärderingen rekommenderade ett nytt sätt att bedriva EU:s forsknings- och innovationspolitik, ett mer effekt- och uppdragsorienterat arbetssätt.

Dessa analyser och rekommendationer konkretiserades 2018 i en rapport författad av professor Mariana Mazzucato, University College London: "Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union, A problem-solving approach to fuel innovation-led growth", som fick stort inflytande på utformningen av nästa forsknings- och innovationsprogram, Horizon Europe.



Hon betonade betydelsen av att arbeta på en nivå, som ligger mellan breda samhällsutmaningar och projekt, och som innefattar olika typer av insatser. Dessa bör enligt Mazzucato inte enbart utgöras av FoU-projekt utan också av policyförändringar, implementering och involvering av slutanvändare. En viktig del av Mazzucatos resonemang handlade om finansiering, där hon starkt betonade betydelsen av saminvestering för att nå framgångar för både samhälle och företag:

“By setting missions that require different sectors to work together, it is possible to create instruments that reward those businesses that are willing and able to co-invest alongside European and Member State public investments. It is not about static subsidies but about dynamic co-investment along the entire innovation chain. It is about thinking how to concretely share not only the risks of innovation but also how to best share the rewards in ways that benefit society the most.”

Hon gav också rekommendationer om hur verksamheten borde organiseras: *“... mission-oriented policies have to be driven by mission-oriented organisations. This ability to welcome risk, to think big, to evaluate in a dynamic way, to actively shape and co-create markets and not just fix them, to then also assess that process, to be much more active in how you might engage, just requires a very different mindset than the current one.”*

Mazzucatos inspel och flera andra rapporter och utredningar användes som underlag i arbetet med att utarbeta den första strategiska planen för Horisont Europa. 2018 föreslog EU-kommissionen fem breda missionsområden:

- **Klimatanpassning inklusive samhällsomvandling**
- **Cancer**
- **Friska hav samt kust- och inlandsvatten**
- **Klimatneutrala och smarta städer**
- **Mark, hälsa och livsmedel**

Ett uttalat krav var att missionerna skulle vara tydligt förankrade i grundpelaren “Globala utmaningar och industriell konkurrenskraft”.

EU-kommissionen tillsatte en styrgrupp, Mission Board, för var och en av de fem missionerna.

I linje med Mazzucatos och EU-kommissionens listor på egenskaper hos lämpliga missioner föreslog styrgruppen för städer ett djärvt och mätbart uppdrag: “100 Klimatneutrala och smarta städer 2030 – av och för medborgarna”.

Denna mission består av följande element:



1

**Climate City Contract.** En ny form av samarbete mellan EU och respektive stad. Ett kontrakt som syftar till att staden ska vara klimatneutral 2030 och som ska ange hur staden kan stödjas av EU genom finansiering, innovation, best practice etc ("extern governance").

2

**Climate City Governance.** Detta handlar om ett nytt sätt att samordna alla stadens förvaltningar kring de systemskiften som måste ske i klimatomställningen. Att gå från stuprörsbaserad verksamhet till helhetstänkande inom stadens förvaltning och att samarbeta med näringsliv, akademi och civilsamhälle för att få en bred uppslutning av alla som kan och som behövs i klimatarbetet ("internal governance").

3

**Climate City Investment Plan.** Det instrument som staden ska ta fram för att visa hur man tar sig från business as usual till en ambitionsnivå som är tillräckligt hög för att staden ska kunna nå målet att bli klimatneutral.

4

**Climate City Funding Facility.** En ny form av sammanhållande finansiering av investeringsplaner, i stället för nuvarande fragmenterade projektfinsiering. I detta arbete kommer Europeiska Investeringsbanken (EIB) spela en viktig roll liksom EU:s långsiktiga budget och Next Generation EU.

Under hösten 2021 bjöd EU-kommissionen in städer över hela Europa att göra en intresseanmälan att bli föregångare i omställningen till klimatneutralitet. Under våren 2022 valdes 112 städer ut för att inleda arbetet med Climate City Contracts. De första kontrakten förväntas kunna godkännas under 2023. Av de 112 utvalda städerna finns 100 inom EU och 12 i associerade länder. Bland dessa 112 finns sju svenska städer: Malmö, Helsingborg, Lund, Göteborg, Stockholm, Gävle och Umeå. Samtliga dessa sju ingår i de 23 städerna i Viable Cities satsning Klimatneutrala städer 2030.

Som stöd till städernas arbete att bli klimatneutrala tillsatte EU-kommissionen efter en utlysning plattformen NetZeroCities som startade hösten 2021 och pågår till 2025. Här samverkar över 30 organisationer från länder i hela Europa, inklusive Viable Cities, som främst bidrar i utvecklingen av klimatkontrakt för städer på EU-nivå (Climate City Contracts) och de klimatinvesteringsplaner som är en del av dessa. EIT Climate KIC leder arbetet.

Med stöd från NetZeroCities ska de 112 städerna utveckla klimatkontrakt (Climate City Contracts) som ska undertecknas och implementeras av varje deltagande stad. Kontrakten ska innehålla en övergripande åtgärdsplan för klimatneutralitet inom viktiga sektorer, såsom energi, byggnader, avfallshantering och transporter. Klimatkontrakten kommer även att inkludera investeringsplaner. Städernas klimatomställning kommer med nödvändighet att involvera lokala aktörer, näringsliv, forskningsinstitut, civilsamhälle, såväl som EU, nationella och regionala myndigheter – och sist men inte minst de egna medborgarna. Samskapande är nyckeln och alla behövs för att uppnå de högt ställda målen. De städer som har undertecknat ett Climate City Contract och genomgått en validering kommer att tilldelas en "Mission Label" av Europeiska kommissionen, vilken ska fungera som en bekräftelse på kvaliteten och genomförbarheten av städernas åtaganden enligt klimatkontraktet. En Mission Label ska även öppna finansieringsmöjligheter inom EU:s många program för klimatomställning. Totalt investerar Horizon Europe 360 miljoner euro i Cities Mission och i forsknings- och innovationssatsningar kopplade till Missionen (t.ex. inom mobilitet, energi och stadsutveckling) under perioden 2021–23.





Under 2022 har ett intensivt utvecklingsarbete – kopplat till process och innehåll i klimatkontrakten på europeisk nivå – påbörjats och involverat missionsstäderna. Arbetet med att utforma europeiska klimatkontrakt bygger bland annat vidare på erfarenheter från nationella klimatkontrakt genom Viable Cities i Sverige och CitiES 2030 i Spanien. En direkt dialog med EU-kommissionens Mission Secretariat har etablerats.

Viable Cities har även blivit en källa till inspiration för andra EU-länder i utformandet av en missionsinfrastruktur för att snabba på städernas klimatomställning. EU-kommissionen har lanserat satsningen “Building Capacities for the Climate Neutral and Smart Cities Mission” (CapaCITIES) för att utveckla och stärka nationella strukturer i syfte att stödja städernas omställning. CapaCITIES tar bland annat avstamp i Viable Cities metodik och verktyg. CapaCITIES pågår 2022–2024.

Som framgår av de tidiga förarbetena till den generella missionsinriktningen av Horisont Europa och de specifika skrivningarna av Mission Board on 100 Climate-Neutral and Smart Cities, var avsikten redan från början att stötta genomförandet av arbetet med missionen genom en rad olika insatser av olika karaktär och med delvis olika inriktning. Förutom NetZeroCities och CapaCITIES finns exempelvis satsningarna New European Bauhaus och Driving Urban Transitions där Viable Cities också medverkar.

För mer information och referenser, se Bilaga 3.



# 5. Viable Cities: Klimatkontrakt 2030

## – governance för städers klimatomställning

Parallellt med diskussionen inom EU i slutet av 2010-talet om en ny inriktning för Horizon Europe pågick en diskussion i Sverige om ny inriktning och nya former för finansiering av forskning och innovation. Vinnova, Energimyndigheten och Formas fick av regeringen i uppdrag att utforma en ny stor satsning på forskning och innovation som kom att bli de strategiska innovationsprogrammen, SIP:ar. I ett första steg tog konstellationer av aktörer fram ett antal innovationsagendor, SIA, som grund för beslut om strategiska innovationsprogram. Ett av dessa är Viable Cities, som startades 2017 med en tidsram till 2030 och med syfte att kraftsamla kring städers omställning kopplat till de globala hållbarhetsmålen i Agenda 2030 och klimatmålet i Parisavtalet. Programmets mission är *”klimatneutrala städer 2030 med ett gott liv för alla inom planetens gränser”*. Programmet har liksom övriga sexton SIP:ar Vinnova, Energimyndigheten och Formas som finansierare.

Efter att ha inlett verksamheten med två breda utlysningar fattade Viable Cities styrelse våren 2018 beslut om en tydligare missionsbaserad inriktning mot städer, vilket ledde till satsningen Klimatneutrala städer 2030. Denna satsning inleddes 2018 med en annorlunda utlysning med sikte på att stödja en långsiktig strategisk omställningsprocess där kommuner fick en central roll i att samla aktörer och bygga gemensam omställningsförmåga. Intresset för deltagande var stort och nio städer valdes år 2019 ut: Enköping, Göteborg, Järfälla, Lund, Malmö, Stockholm, Umeå, Uppsala och Växjö. Under hösten fördes diskussioner med representanter från städerna om hur arbetet med programmet skulle genomföras och samtalen påverkades av den pågående utvecklingen inom EU:s styrgrupp för klimatneutrala städer.

Viable Cities tog fasta på diskussionerna i EU:s styrgrupp om en kontraktbaserad mission och omsatte detta till förslag om ett kontrakt mellan svenska kommuner och statliga myndigheter. Det kom inledningsvis att kallas för KSO-kontrakt, det vill säga ett kontrakt som skulle signeras av kommunstyrelsens ordförande. Detta var ett viktigt steg. Avsikten var att kommunerna inte skulle fortsätta att arbeta i projekt utan i stället i en mer samlad missionsdriven omställningsprocess som lyftes upp på den högsta politiska nivån, kommunstyrelsen och dess ordförande (KSO). Namnet kom sedan att ändras till Klimatkontrakt 2030 för att även ge uttryck för ambitionsnivån i samarbetet mellan stat och kommun.

Klimatkontrakt 2030 markerar kommunernas roll som samlande kraft i det lokala omställningsarbetet, såväl där kommunen har rådighet som på andra områden där medborgare och företag har rådighet och måste engageras i governanceprocessen. Särskilt lyfts medborgarnas betydelse och ansvar för omställningen av den byggda staden fram, dess förvaltning och verksamhet. Redan i april 2020 skrev nio KSO:er under en avsiktsförklaring och i december 2020 signerades Klimatkontrakt 2030 – det första i sitt slag i Europa.

I kommunens åtaganden i klimatkontraktet ingår att beskriva kommunens klimatmål och strategi, inklusive organisation och ledning; samverkan med näringsliv, akademi och civilsamhälle; användning av digitalt stöd för genomförandet samt hur man avser att bli





ett innovationsnav för klimatneutrala kommuner i sin region. Man förväntas även att testa, implementera, utvärdera och skala upp konkreta satsningar med fokus på insatser som gör verklig skillnad i klimatomställningen.

I Viable Cities åtaganden ingår att bidra till att verka för bättre regler, innovationer, samordnad finansiering och uppbackning inför EU-finansiering. För de medverkande statliga myndigheterna finns ett gemensamt åtagande vad gäller samordning kring lärdomar och regelverk, forskning, innovationer och utveckling, samordnad finansiering samt arbete med det europeiska programmet för forskning och innovation, Horisont Europa. I kontraktet finns även ett gemensamt åtagande vad gäller strategiska utvecklingsprojekt för att utveckla arbetet med klimatkontraktet vidare steg för steg.

De bärande elementen i Klimatkontrakt 2030 är a) att kontraktet revideras varje år i syfte att höja ambitionerna och vässa implementeringen, b) att kommunen (KSO) tar ledningen och samordnar den lokala governanceprocessen c) att medborgarna engageras som konsumenter och producenter, d) att kommunerna arbetar fram klimatinvesteringsplaner med bredd, höjd och längd, e) att statliga myndigheter samordnar sitt stöd till kommunerna, inklusive finansiering och f) att digitaliseringen utvecklas för att stödja beslut och genomförande.

Kontraktet är på detta sätt mer flexibelt, mer dynamiskt och mer innovationsfrämjande än vad traditionell statligt reglerad eller finansierad verksamhet kan vara:

- Det är **dynamiskt** genom att ta utgångspunkt i kommunens beslutade klimatpolicy och genomföra en årlig revidering av åtagandena i Klimatkontrakt 2030 för att få till stånd en kontinuerlig höjning av ambitionsnivåerna och vässa graden av implementering.
- Det är **flexibelt** genom att ge utrymme för ett givande och ett tagande mellan kommun och statliga myndigheter.
- Klimatkontraktet är också mer **innovations-främjande** genom att ge kommuner tillgång till nätverk, där framgångsrika innovationer och bästa praktik kan delas.





I Klimatkontraktet som signerades 2021 adderades Klimatanpassning samt Klimatsmart mobilitet som åtaganden för kommunerna. De gemensamma utvecklingsprojekten fick detta år en inriktning mot Systemdemonstration, Regionalt klimatkontrakt och Mission klimatneutrala städer 2030 internationellt.

Våren 2021 öppnade Viable Cities en ny utlysning: Klimatneutrala städer 2030 2.0. Ytterligare 14 kommuner blev utvalda att ingå i satsningen. Klimatkontrakt 2030 är nu signerat av ledarna för 23 kommuner med tillsammans cirka 40 procent av befolkningen i Sverige. De har därmed åtagit sig att utveckla nya former av governance i respektive kommuns långsiktiga strategiska klimatomställning till 2030.

En genomgång av de 23 klimatkontrakt som undertecknades i december 2022 och som ska genomföras under 2023 innehåller en rad goda exempel på hur ambitionerna höjs och hur arbetsformerna utvecklas. Nio av kommunerna har varit med i processen från 2019:

- **Enköping** framhåller att det nya sättet att arbeta i samverkan också inneburit att kommunen utvecklar den egna organisationens förmåga att arbeta med målstyrt hållbarhetsarbete på ett nytt sätt.
- För **Göteborg** har det blivit tydligt att klimatomställningen i staden innefattar betydande utmaningar, både vad gäller grundläggande vägval och mer operativa insatser. Detta aktualiserar ett betydande behov av en nära dialog samt ett samskapande mellan staden och deltagande myndigheter kring hur detta risktagande bäst hanteras.
- I **Järfälla** har ett nätverk för bostads- rättsföreningar etablerats, med fokus på energieffektivisering, kostnadsbesparingar och miljönytta. Nätverket har vuxit snabbt och i dagsläget är över 50 föreningar anslutna.
- **Lunds** kommun har haft som mål att bli en fossilbränslefri kommun. Detta uppnåddes till 99 procent under 2020 tack vare ett stort fokus på den egna fordonsflottan och införandet av nya affärsmodeller som styr mot en mer resurseffektiv användning av fordonen.
- Analysen av möjliga klimatåtgärder i **Malmö** har bidragit till att ge beslutsfattare i Malmö stad ett kunskapsunderlag för processen fram till 2030: "Omställningen till 2030 är möjlig men kräver mod, ihärdighet och struktur".
- Det finns inom **Stockholms** stad ett starkt mandat att arbeta för klimatneutralitet. I förslaget till budget 2023 har klimatmål skärpts och inkluderar utsläppsfri innerstad till 2030 men också miljözon 3 i delar av city och insatser för att minska trafiken. Dessutom inkluderas ett mål om halvering av utsläpp från konsumtion.



- **Umeå** kommun blev under 2022 utvald att medverka i EU-missionen 100 klimatneutrala och smarta städer 2030. Genom satsningen vill Umeå verka för att Missionen ska få genomslag i hela regionen och öka samverkan både i norra Sverige och med Vasa i Finland.
- **Uppsala** kommun har antagit ett reviderat miljö- och klimatprogram i syfte att öka takten i klimatomställningen så att minskningen av växthusgasutsläpp i Uppsala från 2021 ska vara 10–14 procent per år fram till 2030. Detta innebär att målet om en fossilfri välfärdskommun 2030 och klimatpositivt 2050 har skärpts till Klimatneutralt Uppsala 2030 för klimatpositivt Uppsala senast 2050.
- **Växjö** skriver att en av kommunens styrkor när det gäller hållbarhetsarbetet är "en kombination av den politiska enigheten över blockgränser, modet att sätta ambitiösa mål och insikten att lösningen ligger i samverkan mellan många aktörer". Mer konkreta punkter som lyfts fram är omställningen till en 100 procent förnybar energiproduktion, halverad energianvändning i lägenheter efter renovering, träbyggnation och klimatkrav i upphandling.

Under 2022 signerade 14 kommuner klimatkontrakt för första gången: Borlänge, Borås, Eskilstuna, Gävle, Helsingborg, Kalmar, Karlstad, Kristianstad, Linköping, Mariestad, Nacka, Skellefteå, Örebro samt Östersund. Sammantaget visar de 23 klimatkontrakten



på höga ambitioner, hög aktivitet och produktiva samarbeten. Genomgående visar klimatkontrakten att kommunerna nu utvecklar "en intern governance", det vill säga inom den kommunala verksamheten och i samspel med näringsliv och civilsamhälle.

Ett utvecklingsarbete har genomförts och fortgår under 2023 tillsammans med myndigheterna vad gäller utformning av det nya verktyget "Systemdemonstrator". Med det menas ett kontrollerat sätt att testa en hållbar systemomställning med en mix av innovativa lösningar i en verklig miljö – och med hänsyn till det sammanhang den ska fungera i. Viable Cities har även fått uppdrag av regeringen att utveckla regionala klimatkontrakt i de kommuner som berörs av större företagsetableringar och företagsexpansioner i Norrbotten och Västerbotten: Skellefteå, Umeå, Boden, Gällivare, Luleå och Kiruna.

Viable Cities utveckling av en ny modell för governance av städers klimatomställning har alltså skett i en produktiv dialog med EU-kommissionen. Omläggningen av Viable Cities verksamhet till missionsdrivet arbetssätt 2018–2019 var inspirerad av nytänkandet inom EU-kommissionen i planeringen av det nya forsknings- och innovationsprogrammet, Horizon Europe. I nästa steg, konkretisering av konceptet mission till en missionsdriven praktik inklusive ett Climate City Contract 2019–2020, var Viable Cities idégivare till EU-kommissionen. På samma sätt har Viable Cities hämtat inspiration från andra EU-länder och i gengäld bidragit med svenska erfarenheter.





Foto Fredrik Persson

Spanien är det land som Sverige och Viable Cities har haft det mest omfattande utbytet med. Spanien har byggt en nationell plattform för städers klimatomställning, Spanish National Mission Platform. Denna är till skillnad från Viable Cities, som har fyra myndigheter som uppdragsgivare, ett "bottom-up" initiativ. Det startade under 2020 som en plattform för dialog, El Día Despues, EDD, med fyra organisationer som partners, bland annat Centre for Innovation in Technology for Human Development vid Madrids tekniska högskola (UPM). EDD fick bred uppslutning från städer, näringsliv och akademi och utvecklades snart från att vara ett dialogforum till att också medverka i genomförandet av utvecklingsprojekt. EDD blev en mötesplats för viktiga beslutsfattare, bland annat borgmästarna i de största städerna i Spanien, Madrid, Barcelona, Valencia och Sevilla. Detta dialogforum utvecklades senare till CitiES 2030 som ett forum för samarbete mellan ledningarna för spanska städer.

När EU:s Mission Board on Climate Neutral and Smart Cities 2021 presenterade sitt förslag om Climate City Contracts med 100 europeiska städer, kunde de spanska städerna genast sätta igång förberedelserna och signera en överenskommelse med den spanska regeringen, en överenskommelse till vilken ytterligare fyra städer anslöt sig. När EU 2022 annonserade vilka städer som skulle komma att delta i arbetet med klimatkontrakt fanns sju av de spanska städerna med. Därmed var det dags att växla upp organisationen till the Spanish Cities Mission Platform, som finansieras av en av regeringens fonder, Fondation Biodiversidad. Plattformen har till uppgift att hjälpa städerna i arbetet med klimatomställningen, det vill säga ungefär samma roll som Viable Cities har för de svenska städer som signerat Klimatkontrakt 2030 och som kommer att signera europeiska Climate City Contracts.

För mer information och referenser, se Bilaga 4 samt Bilaga 5.



# 6. Klimatinvesteringsplaner

## – avgörande del i en ny governancemodell för klimatomställning

Klimatinvesteringsplanerna är en central del i Viable Cities Klimatkontrakt 2030 och ett konkret uttryck för den nya form av governance, som innebär att den kommunala ledningen tar ett övergripande ansvar för att samla alla krafter – näringsliv, fastighetsägare, finansiella institutioner, civilsamhälle – och skapa en långsiktig strategisk process för att kunna genomföra klimatomställningen.

Klimatinvesteringsplanen utformas i samråd mellan Viable Cities och kommunerna. För att kunna bidra till klimatomställningen måste planen ha bredd, höjd och längd. Den ska ha bredd, vilket innebär att de ska omfatta alla investeringar av betydelse för omställningen till klimatneutralitet 2030, inte bara de kommunala. Den ska ha höjd, vilket innebär att de ska bygga på innovationer och nya lösningar som finns eller är på väg ut på marknaden. Den ska också ta höjd för ny policy och nya regler, till exempel den nya EU-lagstiftningen (den Gröna Given/Fit for 55), som kommer att vara i kraft om ett eller annat år. Den ska ha längd, det vill säga den ska överblicka de kommande tio åren. En sådan plan kommer därmed att visa ett stort flöde av investeringar, som tillsammans kommer att utgöra utvecklingen av staden för decennier framåt. Varje sådan investering, stor som liten, innehåller ett val mellan fossildriven teknik, som fördröjer, eller nya lösningar och klimatsmarta tekniker som påskyndar klimatomställningen.

Det finns investeringar av strategisk betydelse för klimatomställningen, vilka bör ägnas särskild uppmärksamhet i klimatinvesteringsplanerna:

- **Omställningen till fossilfri energiförsörjning och effektiv energianvändning**
- **Elektrifieringen av transportsystemet – den kollektiva trafiken, varutransporterna och den privata bilismen**
- **Bebyggelseplanering och infrastruktur – för att minska behovet av transporter**
- **Konsumtion och återvinning – för att minska användningen av resurser, öka återvinningen och stärka den cirkulära ekonomin.**

Klimatinvesteringsplanerna är resultatet av en process innefattande planering, kostnadsberäkningar, riskanalyser och finansieringsbehov. Viable Cities har utvecklat en databas och ett digitalt verktyg för alla svenska kommuner, vilket visar omfattningen av emissioner för 2019 och en prognos för emissioner 2030 om kommunen fortsätter med "business as usual". Dessa fakta illustrerar det som i EU:s Climate City Mission kallas "a climate policy deficit". Med denna databas som hjälpmedel kan åtgärds- och investeringsplaner formuleras för att nå 2030-målet. Databasen och det digitala verktyget innehåller också information om ett antal klimatåtgärder som städerna kan vidta och de ekonomiska förutsättningarna för dessa åtgärder.

Som en generell slutsats kan sägas att kommunerna befinner sig i en inledande fas i arbetet med klimatinvesteringsplaner omfattande alla verksamheter av betydelse i hela





kommunen. Utifrån det pågående utvecklingsarbetet i kommunerna uppstår viktiga insikter kring en missionsorienterad vidareutveckling av klimatinvesteringsplanerna i framtiden. För det första behöver finansieringsfrågor integreras med organisationsfrågor och styrning- och samverkansfrågor, det vill säga governance. Genom denna integrering blir demokratisk förankring av klimatomställningen både en förutsättning för ett inkluderande genomförande och en effektiv mekanism för riskhantering i genomförandet. För det andra handlar klimatinvesteringsplanen inte längre om projektfinansiering av enskilda klimatåtgärder. I stället krävs det ett missionsorienterat arbetssätt, där en flernivå och tvärssektoriell governancestruktur ska utvecklas, det vill säga både inom en kommun och mellan kommunal, regional och statlig nivå, samt integrerad över olika tematiska områden. Denna struktur skapar nödvändiga och nya förutsättningar för att systematiskt kraftsamla och gemensamt driva klimatomställningsarbetet. Till sist kan omställningsrisker inte längre hanteras enbart på projektnivå. Dessa ligger på organisatorisk- och systemnivå och behöver förstås och hanteras med systemkunskaper, omställningsförmåga och, framför allt, nytänkande kring praxis för governance. Samtidigt ställer denna missionsorienterade vidareutveckling på lokal nivå högre och nya krav på de statliga myndigheternas åtaganden, som inte bara handlar om ett mer behovsanpassat stöd och en koordinerad statlig uppbackning, utan också om ett djupare engagemang i det kommunala utvecklingsarbetet.

De närmaste månaderna och åren behöver arbetet fördjupas och metoder utvecklas för såväl grundanalyserna av kostnader, intäkter och finansiering, inklusive riskanalys, som en mer ambitiös och missionsorienterad vidareutveckling av klimatinvesteringsplanerna.

[För mer information, se Bilaga 6.](#)



# 7. Hur samordna den offentliga finansieringen?

Grundtanken i de svenska klimatkontrakten är att alla investeringar innehåller ett val mellan den fossila ekonomins gamla logik och en fossilfri ekonomi helt utan – eller med väsentligt lägre – klimatpåverkan. Det är valet mellan den ena och den andra ordningen som avgör hur omställningen till klimatneutralitet kan ske med tillräcklig hastighet. Klimatinvesteringar är således inget vid sidan av eller ovanpå de investeringar som görs av kommuner, fastighetsägare och näringsliv.



Det betyder också att det finns väl etablerade institutioner som finansierar dessa investeringar. Kommunerna kan finansiera investeringar genom skattemedel. För större och långsiktiga investeringar kan Kommuninvest med 280 kommuner och 14 regioner som delägare bidra med finansiering på goda villkor. Kommuninvest svarar för cirka 60 procent av den kommunala sektorns lånefinansiering. Gröna lån utgör cirka 13 procent av utlåningen. De kommunala bolagen kan finansiera sina investeringar genom egna medel och genom upplåning i Kommuninvest eller andra banker.

Finansiärerna – från Kommuninvest till kommersiella banker – ställer numera också allt tydligare villkor för finansiering, att investeringarna ska bidra till en hållbar samhällsutveckling, pådrivet av policyförändringar såsom EU:s taxonomi för hållbar finansiering.

Staten medverkar genom att medfinansiera strategiska eller nyskapande investeringar. De myndigheter som kan bidra med sådan finansiering av relevans för klimatinvesteringsplanerna är Trafikverket, Naturvårdsverket, Energimyndigheten, Tillväxtverket, Vinnova och Formas. Dessa myndigheter har olika roller i klimatkontraktet. De tre forsknings- och innovationsfinansiärerna Energimyndigheten, FORMAS och Vinnova investerar i ny kunskap och innovationer. Energimyndigheten och Naturvårdsverket kan använda sina stödprogram – som Industriklivet och Klimatklivet – för att stödja investeringar.

Den fråga som har aktualiserats genom Klimatkontrakt 2030 är om denna form av finansiering kan organiseras bättre. Från kommunernas sida har man pekat på att den statliga finansieringen är fragmenterad och projektinriktad och inte förmår greppa sådant som klimatomställningen i en stad. Klimatkontrakt 2030 är uttryck för ett nytt synsätt, missionsdriven i stället för projekt driven omställning. När Klimatkontrakt 2030 signeras av idag sex statliga myndigheter – Energimyndigheten, Vinnova och Formas, Tillväxtverket, Trafikverket och Naturvårdsverket – ingår ett åtagande om att samordna finansieringen i linje med grundtanken om klimatomställningen som ett helhetsansvar, en mission.

Ett arbete har nu inletts för att finna bättre former för finansiering av investeringar inom ramen för klimatkontrakten. Detta arbete kommer att pågå under 2023 med sikte på att slutsatser ska kunna dras och eventuella politiska beslut fattas i tid för den årliga revideringen och signeringen av Klimatkontrakt 2030 i slutet av 2023.





## 8. Ett klimatkontrakt för konsumenter?

Svenskens privata konsumtion genererar, enligt Naturvårdsverket, i snitt åtta ton koldioxid per person och år, vilket är avsevärt högre än det globala genomsnittet. Privatkonsumtionen är cirka 2/3 av Sveriges totala konsumtionsbaserade utsläpp och stammar från företag och andra verksamheter. Enligt Parisavtalet bör de genomsnittliga globala utsläppen vara högst ett ton per person år 2050.

De delar i den privata konsumtionen som påverkar klimatet mest är livsmedel, transporter, boende samt kläder och skor. Flygresor är – med nuvarande flygbränsle – för många konsumenter den enskilt största källan till utsläpp; en tur-och-retur-resa till södra Spanien släpper i genomsnitt ut motsvarande cirka ett ton koldioxid per resenär (inklusive höghöjdseffekten). Ett annat exempel: idag orsakar konsumtion av kött nästan ett ton utsläpp per person och år i genomsnitt i Sverige. Svenskarnas klädinköp innebär en klimatpåverkan som motsvarar 4,2 ton koldioxidekvivalenter totalt över hela livsrytten, vilket omräknat är nästan ett halvt ton per invånare och år.

Olika slags konsumtion kräver skilda strategier för omställning. Därför delar vi här in dem i fem kategorier: mat, markbundna resor, flygresor, boende och övrigt. Governancemodellen för var och en av dessa kategorier skiljer sig från de andra främst genom att de har olika överbyggare mellan den kommunala samordnaren och de direkta omställarna: omställningen vad gäller mat behöver livsmedelshandlare, restaurangägare, skolmatsalsföreståndare och så vidare som överbyggare. Omställningen från resor med privat bil kräver helt andra överbyggare, kläderna



och flygresorna likaså. Medborgarnas handlingsfrihet när det gäller boendets klimatpåverkan styrs av upplåtelseformen. För alla konsumtionskategorierna gäller att konsumenterna egentligen inte kan konsumera klimatneutralt så länge deras konsumtion produceras med fossila bränslen. Men när de gjort vad de kan är ändå deras omställning klar eftersom vi i denna rapport begränsar kommunens klimatneutralitet med lokala aktörers rådighet.

För klimatomställningen av konsumtionen krävs en annan strategi än när det gäller företag och verksamheters investeringar. Investeringar ger normalt bestående förändringar om de underhålls. Konsumtionen handlar istället om beslut som fattas individuellt eller hushållsvis. Vidare har var och ett av besluten ofta en omedelbar men kortsiktig effekt: Vi handlar mat ofta och äter varje dag. Vanor, ofta omedvetna, styr vad vi handlar och äter. Alternativen är okända eller obekväma. Att enstaka gånger pröva något nytt leder inte till att nya vanor etableras; det är lätt att falla tillbaka i gamla vanor. Det betyder att strategin måste vara inriktad på att få varje konsument att steg för steg ändra sina konsumtionsmönster och därmed minska sin klimatpåverkan.

En sådan strategi understöds genom kommunens och andra myndigheters rekommendationer, bindande regler och ekonomiska incitament men också genom åtgärder för att bygga infrastruktur som understödjer klimatsmarta konsumtionsval. Ett gott exempel på detta är omställningen till fossilfria bilar, som har understötts av systemet med bonus-malus och som backas upp genom investeringar i laddinfrastruktur. Till det kommer EU-policy om att fossildrivna fordon inte får säljas efter 2035. Prognoserna pekar nu på att hela nyförsäljningen av fordon år 2030 kommer att bestå av eldrivna fordon. Det skulle betyda att omställningen i nybilsförsäljningen har gått från en procent 2015 till 100 procent på 15 år. Det ger perspektiv på vad som kan uppnås inom en nära framtid. Men omställningen behöver inte sluta där: i stället för egen bil kan hushållet välja att vara med i en bilpool. Andelen resor med kollektivtrafik eller cykel kan också öka. Här öppnas möjlighetsfönster när hushållet ändå ska byta fordon eller flytta till en annan plats. Om de i den situationen möter överbyggare som representerar dessa alternativ, visas de på den stora handlingsfrihet de faktiskt har. Kommunens samordnare kan involvera dessa överbyggare i sin governancemodell för markbundna transporter och hitta sätt att nå omställarna när deras förändringsbenägenhet är som störst.





Klädköpet och bokningen av semesterns flygresor är också möjlighetsfönster som kan utnyttjas av överbyggarna i respektive governancemodell.

Hyresgästers möjlighet att minska sin klimatpåverkan från boendet är liten jämfört med fastighetsägarens. Men i bostadsrätt är de boende i förening fastighetsägare. Som lekmän behöver de hjälp och stöd. Exemplet från ElectriCITY visar hur kommunen kan bygga en governancemodell anpassad för detta. Boende i enfamiljshus har full rådighet som fastighetsägare men är också lekmän. En governancemodell som vänder sig till dem behöver därför överbyggare som kan identifiera potentialer till minskad klimatpåverkan och tillhandahålla de erforderliga tjänsterna.

För att göra det möjligt för konsumenter att fatta klimatmedvetna beslut finns det nu många hjälpmedel. Stockholm Environment Institute har tillsammans med bland andra Kalmar och Umeå kommuner tagit fram "Konsumtionskompassen". Världsnaturfonden har utvecklat en Klimatkalkylator och IVL har utvecklat ett Klimatkonto som ska underlätta för konsumenter att göra rätt. Många kommuner, som har signerat Klimatkontrakt 2030, arbetar med projekt för att "det ska vara lätt att göra rätt".

Ytterst handlar det alltså om enskilda beslut och att få till stånd en bred uppslutning från medborgarnas sida att förändra sina konsumtionsmönster, så kallad "nudging". Inom beteendekonometri innebär nudging att genom upprepade påminnelser påverka personer att fatta mer hållbara beslut. Med hållbara beslut menas beslut som är bra för personen själv och för samhället i stort. Men vem "nudgar"? I klimatkontraktets städer är det kommunsamordnaren som har initiativet och bygger governancemodeller med nudging. Nudging har stora likheter med marknadsföringens metoder. Man riktar budskap till skilda målgruppers förväntningar, upprepar och varierar budskapet. Governancemodellens överbyggare bör därför använda marknadsföringens metoder när de kommunicerar med omställarna. Det har också fördelen att vi som konsumenter är mera toleranta mot reklamens budskap. Myndigheters styrmedel uppfattas lätt som ingrepp i den personliga integriteten.

Ett sätt för medborgarna att formalisera en förändring som kommer genom "nudging", är att göra egna åtaganden, "Mitt klimatkontrakt", ungefär som ett skriftligt nyårslöfte. Exempel på sådana initiativ finns bland annat i Helsingborgs Klimatkontrakt 2030. Det skulle kunna bli ett årligt åtagande med successivt höjda ambitioner. Kontrakten är en form som lämpligen utvecklas av kommuner, miljöorganisationer och av forskarsamhället men bäst tillhandahålls av oberoende aktörer.



# 9. Digitalisering och digitala verktyg

## – för klimatomställningen

World Economic Forum, WEF, har beräknat att digitala teknologier och tillämpningar kan leverera upp till en femtedel av de reduceringar som behövs i koldioxidutsläppen till 2050 inom energi, material och mobilitet. En annan internationell rapport, framtagen av forskare från bland andra Stockholm Resilience Centre, menar att digitaliseringen är nyckeln till att halvera utsläppen fram till 2030.

Integrationen mellan energi- och urbana system och digitala system har redan inletts. Potentialen kan illustreras med exempel på några för klimatomställningen strategiska områden:

- **Digitalisering av elsystemet.** Omfattar datorisering för mätning och övervakning, fjärrstyrning och kontroll, digitaliserade beslut och automatisering. Detta pågår bland nätägarna, men de har kommit olika långt. Enligt en studie genomförd av Power Circle kan 15 procent av elnätsföretagen betraktas som digitaliserade, resten befinner sig fortfarande i de inledande faserna.
- **Digitalisering av fastigheter.** Byggnader står för 40 procent av Sveriges energi- användning för el och uppvärmning och för en dryg femtedel av Sveriges utsläpp av växthusgaser. Digitalisering gör att fastigheter blir uppkopplade, att system kan samverka, att fastighetsförvaltningen arbetar mot tydliga mål, att förutseende av växlingar i vädret byggs in i styrsystemen och att beslut kan automatiseras. En del är redan gjort, men mycket återstår att göra.
- **Lokala energinät.** Genom europeisk lagstiftning om lokala energigemenskaper öppnas nya möjligheter för samspel mellan användarna och övriga aktörer i energisystemet. Byggnader, kvarter och hela stadsdelar kan kopplas samman för att producera, lagra och dela energi. Syftet är att öka andelen förnybar energi, spara energi och öka flexibiliteten. De pilotprojekt som pågår förväntas bidra till att minska effektbehovet med 40 procent och energianvändningen med upp till 30 procent.
- **Mobilitet/transporter.** Denna sektor svarar idag för en tredjedel av Sveriges totala utsläpp. Digitaliseringen bidrar redan i dag till ett effektivare transportsystem (GPS, digitala möten, e-handel, delning, mobility-as-a-service mm). Omställningen till eldrivna, digitalt uppkopplade fordon sänker energianvändningen radikalt – en eldriven bil kör två-tre gånger så lång sträcka på samma mängd energi som en fossildriven bil – och bilarna kan fungera som lager i energisystem med digital styrning av laddning och uttag av energi för att minska effektbehovet.

Digitalisering och digitala verktyg kan stödja kommunernas klimatomställning både inom dessa prioriterade områden och på systemnivå, till exempel i form av tvärsektoriella synergier, ökad cirkularitet för resurseffektivisering och beteendeförändringar för att öka interaktionen mellan utsläppsminskning och produktions- och konsumtionsled. En integrerad digital- och klimatomställning i praktiken är ett brett arbete som innefattar strategi och styrning, arkitektur och infrastruktur, analys och visualisering, säkerhet och



sekretess. Detta utvecklingsarbete behöver hanteras inom kommunernas strategiska beslutsfattande och på ett förvaltningsöverskridande arbetssätt.

Inom ramen för Klimatkontrakt 2030 behöver alla kommuner formulera och genomföra kraftfulla strategier för digitalisering inom strategiskt viktiga områden som de har rådighet över eller kan påverka indirekt. I det pågående arbetet har kommunerna kommit olika långt när det gäller digitaliseringen som stöd i omställningen. Samtidigt har de identifierat gemensamma utvecklingsbehov som kräver stöd för kompetens-utveckling, partnerskap och samverkan:

- Att skapa en datadriven kultur och bygga kompetens, kopplat till klimat-omställningsarbetet.
- Att kunna identifiera behov av data för uppföljning och styrning mot uppsatta klimatmål.
- Att skapa informationsägarskap och skapa tekniska och organisatoriska förutsättningar för att tillgängliggöra omställningsrelaterade öppna data på ett kontrollerat sätt, dvs utveckla både hårda och mjuka digitala infrastrukturer som stöd för klimatomställningen.
- Att få tillgång till samlad, visualiserad och klimatomställningsrelaterade dataverktyg för samsyn och förståelse kring effekter och mål.
- Att få inblick i och förståelse för policyramverk inom digitalisering på EU-nivå som har stor påverkan på det lokala omställningsarbetet.

Utifrån erfarenheter från Vinnovas tidigare satsning "City as a Plattform (Caap)" och pågående arbete inom Smart City Lab som genomförs av RISE i nära samverkan med Viable Cities och andra huvudaktörer, till exempel Internetstiftelsen och SKR, finns det goda förutsättningar för att möta dessa utvecklingsbehov, exempelvis:

- Viable Cities och Vinnovas arbete med systemdemonstratorer kan skapa möjlighet för och ge stöd till städernas implementering av klimatkontraktet inom ramen för en integrerad digital- och klimatomställning.
- En närmare samverkan mellan Smart City Lab och Viable Cities för att stärka kunskaps- och kapacitetsutveckling kring den mjuka digitala infrastrukturen, det vill säga förmågan att samla in och tillgängliggöra data på ett kontrollerat sätt med klimatdata som fokus.
- En kraftsamling av huvudaktörer, till exempel RISE, Internetstiftelsen, SKR, akademi och näringsliv, för att utveckla en långsiktig plattform för kunskaps- och kompetensutveckling inom digitalt stöd för klimatomställning i städerna, inklusive tillämpning av EU-ramverk.
- Viable Cities bör också utveckla stöd för digital representation/presentation av Klimatkontrakt 2030 i form av visualisering av klimatpåverkan; en sådan modell kan lämpligen baseras på Viable Cities digitala verktyg för klimatinvesteringar och i den mån det är möjligt utvecklas i linje med best practice och standarder internationellt.



# 10. Nya möjligheter till export

## – när Sverige tar ledningen inom EU

Viable Cities ska, liksom övriga strategiska innovationsprogram, bidra såväl till hållbara lösningar på globala samhällsutmaningar som till ökad internationell konkurrenskraft för det svenska näringslivet. Denna andra uppgift har flera dimensioner, dels att stärka företagen på hemmamarknaden, dels att göra svenska företag framgångsrika på exportmarknaderna men också att skapa intresse för samarbete med Sverige när det gäller kunskaper, innovationer och reformer.

Investeringar för klimatomställning är viktiga för utvecklingen av en kommuns näringsliv. I Klimatkontrakt 2030 framhålls att en stark mobilisering för omställning till klimatneutralitet kan ge förutsättningar för företag i Sverige att utveckla nya affärsstrategier som ger konkurrenskraft. I de 23 Klimatkontrakt 2030 som signerades i december 2022 finns det flera goda exempel på detta. Ett sådant exempel ges av Mariestad, som har etablerat en test- och demonstrationsplattform, ElectriVillage, för hållbar omställning och industriell förnyelse.

Under 2023 kommer Viable Cities att ytterligare förstärka samverkan med näringslivet för att kraftsamla för omställning. Det kommer att ske på flera nivåer. Inte minst genom samverkan med initiativ som Fossilfritt Sverige och Omställningslyftet. Likaså kommer den lokala mobiliseringen av företag i Klimatkontrakt 2030 att förstärkas.

Den andra dimensionen handlar om hur svenska företag kan bli ännu mer framgångsrika på exportmarknaderna. Sverige har en lång tradition av internationell marknadsföring av export av miljöteknik. SymbioCity var länge ett gemensamt varumärke för att marknadsföra svensk miljöteknik till städer runt om i världen. I mitten av 2010-talet etablerades Smart City Sweden för att ta hand om det omfattande intresset för hållbar svensk stadsutveckling, både i form av besök i Sverige och genom exportfrämjande verksamhet i andra länder.

Organisationen Smart City Sweden har haft sex regionala kontor (Stockholm, Göteborg, Malmö, Linköping, Borlänge och Umeå). Verksamheten har varit framgångsrik. En databas har byggts upp med 120 olika smarta lösningar från hela Sverige samt information från mer än 700 företag. Under åren har flera hundra besöksgrupper från 70 länder besökt någon av Smart City Swedens noder eller kansli. Kring själva besöken har en process skapats för att involvera relevanta parter vid inkommande förfrågningar, utföra besök och senare följa upp och utvärdera affärspotentialen. Det har visat sig att finansiering av förstudier fyller upp ett hål i den svenska exportmodellen. Med små medel 0,2–0,5 MSEK har Smart City Sweden med hjälp av konsulter/expertter drivit frågan vidare mot en affär. Ett tjugotal sådana studier har genomförts inom områdena klimatsmarta städer, mobilitet, smarta nät, vatten, avfall, förnyelsebar energi, matproduktion, med mera. Några av dessa har redan växlats upp till fullstor skala, exempelvis bussar i Colombia, design av fullskalering av vatten i Bolivia, pilottester för att möjliggöra att Scantias fabrik i Kina kan drivas med biogas samt export av solceller till Somaliland och El Salvador. Ett stort antal städer och regioner har också efterlyst samarbete vad gäller klimatneutralitet.





Den statliga finansieringen av Smart City Sweden har upphört och organisationen söker nu en ny roll. Det är därför dags att göra en nystart. Energimyndigheten, Vinnova och Formas – och andra myndigheter med uppgift att främja export – har här ett gyllene tillfälle och bör ta fasta på Sveriges ledande roll inom EU vad gäller städers klimatomställning. Ett första steg är att identifiera de 112 städer i Europa, som nu är på väg att få sina klimatkontrakt godkända av EU-kommissionen och erhålla en "Mission Label", som en snabbväxande marknad. Dessa städer – med kommunala myndigheter, företag och organisationer – kommer att söka efter lösningar som med god ekonomi kan bidra till att minska klimatpåverkan. Här kan svenska koncept, produkter och tjänster inom energiomställning, mobilitet, återvinning och digitalisering lanseras som "state-of-the-art" lösningar. Kombinationen av den inre marknaden och EU:s Climate City Contract skapar ramen för en marknad med stor potential.

Vidare finns möjlighet att bygga vidare på erfarenheterna och samarbeten som byggts upp inom ramen för den globala innovationstävlingen Climate Smart Cities Challenge, vilken initierats av Teknikföretagen och Viable Cities. Här har ett stort antal svenska myndigheter, stora företag, UN Habitat med flera, samarbetat för städers klimatomställning i partnerskap med städer över hela världen.

I en sådan nystart finns det skäl att gå utöver den traditionella exportfrämjande verksamheten och etablera en ny plattform för såväl innovationsfrämjande som affärsutveckling och exportfrämjande, en form av "Innovation Open Source" som visar på alla nya möjligheter och som i slutändan kan generera exportaffärer. En sådan kraftsamling blir också en styrka för det svenska innovations- och exportfrämjandet utanför Europa.

# 11. Slutsatser

## – rekommendationer och förslag

### 11.1. Governance för städers klimatomställning – slutsatser

På några få år har insikterna om städernas betydelse för klimatomställningen slagit igenom i nationell och europeisk politik. Under denna tid har nya idéer uppkommit och omsatts i konkreta åtgärder. En sådan ny idé var att ändra inriktning på forsknings- och innovationspolitiken från många små projekt till systemförändrande missioner. En annan idé var att skapa en ny form för samarbete mellan EU och städer och mellan nationella myndigheter och städer i form av klimatkontrakt, det vill säga ett samarbete med ömsesidigt givande och tagande. En tredje idé är nya former för governance, det vill säga att kommunernas ledningar har ett ansvar inte bara för den egna verksamheten utan också för att ta ledningen och engagera näringsliv, civilsamhälle och medborgare.

Det är en framgång att så mycket av policy-utveckling har kommit till stånd på så kort tid och att det nu finns uppbackning för detta arbete från EU, nationella myndigheter och från kommunernas ledningar. De svenska städernas klimatkontrakt visar på höga ambitioner och en lång rad sammanhängande aktiviteter i en långsiktig process med tydlig riktning.

Hur kan detta arbete nu föras vidare, fördjupas och få genomslag i alla kommuner?

### 11.2. Hur kan forsknings- och innovationsmyndigheterna utveckla nästa generation av program för städers klimatomställning?

Energimyndigheten, Formas och Vinnova fick under 2022 i uppdrag av regeringen att utforma och sjösätta framtidens strategiska innovationsprogram, som går under namnet Impact Innovation, och som ska bidra till att transformera Sverige, nå fler aktörer som vill driva utvecklingen samt stärka Sveriges konkurrenskraft genom internationella samarbeten inom innovation och forskning.

Myndigheterna bör ta fasta på det arbete som Viable Cities och andra strategiska innovationsprogram bedrivit för att vidareutveckla governanceformerna och förstärka kapaciteten att vara pådrivande i klimatomställningen. Det kan ske genom följande reformer:



Foto Edi Libedinsky Unsplash

Utveckla och fördjupa den lokala **governancedimensionen** i Klimatkontrakt 2030 i den kommunala organisationen och genom lokala kontrakt mellan å ena sidan kommunen och å andra sidan näringslivet, fastighetsägarna och civilsamhället, något som flera kommuner redan gör, till exempel Malmö, Umeå och Helsingborg

Utveckla och **förstärka genomförandet av Klimatkontrakt 2030** genom att etablera nationella stödfunktioner/kunskapscentra i samarbete med relevanta aktörer för

- a) finansiering – i samarbete med Kommuninvest och andra finansiärer
- b) digitalisering – i samarbete med SKL, Internetstiftelsen med flera
- c) policy/regelverk – med fokus på EU:s nya klimatlagstiftning, Fit for 55 och EU:s digitala agenda, i samarbete med Svenska EU-representationen, SKR, svenska regioners EU-kontor med flera
- d) omställning av privat konsumtion – i samarbete med IVL, WWF, Stockholm Environment Institute med flera.

Utveckla och fördjupa det europeiska och internationella samarbetet genom att engagera berörda myndigheter och intressenter att etablera en **ny plattform för innovationsfrämjande, affärsutveckling och exportfrämjande**. Denna kan bygga vidare på erfarenheterna från SymbioCity, Smart City Sweden samt Climate Smart Cities Challenge och skapa en "Climate Innovation Open Source" för att ta vara på den växande exportmarknad som uppstår när städer i hela Europa nu växlar upp takten i klimatomställningen.

### 11.3. Hur kan Klimatkontrakt 2030 spridas till alla 290 kommuner?

Det faktum att 23 svenska kommuner, omfattande 40 procent av befolkningen, har skrivit under Klimatkontrakt 2030 är en bekräftelse på att denna samarbetsform är attraktiv för kommunerna och att den skapar mervärden. Därmed är de nya former av governance som ingår i klimatkontrakten så väl utvecklade att de bör komma till allmän användning. Målet bör vara att, i takt med vidareutveckling och mognad av klimatkontraktarbetet, alla Sveriges 290 kommuner inom några få år ska arbeta på det systematiska sätt som Klimatkontrakt 2030 syftar till för att påskynda klimatomställningen.

Detta kan uppnås antingen genom nationell lagstiftning eller genom dialog och överenskommelse med kommunerna för att få dem att engagera sig djupare i klimatomställningen. Denna rapport rekommenderar det senare – i linje med den ömsesidighet som ligger i det kontraktbaserade samarbetet. Ett sätt att organisera det breda arbetet kan vara att involvera den regionala nivån, vilket diskuteras i olika sammanhang både i Sverige och i andra europeiska länder. Det har både stor potential och är behäftat med flera utmaningar. Oavsett form för aktiv nationell spridning kommer de 23 kommuner som nu har signerat Klimatkontrakt 2030 att fungera som förebilder med uppgiften att nå ut till kommuner i den egna regionen med kompetens och inspiration. Detta är innebörden i deras åtagande i Klimatkontrakt 2030: att fungera som innovationsnav.

### 11.4. Kan kontraktmodellen användas på andra samhällsområden för bättre samordning mellan flera nivåer, många myndigheter och intresseorganisationer?

Erfarenheterna i detta tidiga skede av missionsdriven omställning med klimatkontrakt som samarbetsform är goda. Det finns därför skäl att överväga om detta kan vara en ny form för att komplettera traditionell organisering av offentlig förvaltning och välfärdstjänster för att skapa bättre samarbete mellan stat, region och kommun i samspel med näringsliv och civilsamhälle. ●



# Bilagor



# En ny governancemodell för klimatomställning

## Bilaga 1

Författare: Örjan Svane

### BAKGRUND OCH HISTORIA

*Fram till omkring 2010 var Hammarby Sjöstad ovanlig genom sitt ambitiösa miljöprogram och än mer för den projektgrupp som skulle förverkliga det. Nu är Norra Djurgårdsstaden med sin projektgrupp Stockholms främsta exempel på hållbar stadsutveckling. Vad kan vi lära om governance från förverkligandet av Sjöstadens miljöprogram i början av 2000-talet och från motsvarande nu pågående arbete med Djurgårdsstadens hållbarhetsprogram? Vilka impulser till nya governancemodeller kan hämtas ur en analys av de bägge projektgruppernas samverkan med byggandets och förvaltningens aktörer? Hur kan den analysen berika governancemodellerna i Klimatkontrakt 2030:s 23 städer och Climate City Contract:s 112 städer?*

### Hammarby Sjöstad och stadens miljöarbete

Hammarby Sjöstad är en stadsdel som byggts där det förut var hamn och småindustrier. Den ligger söder om Södermalm i Stockholm. Planeringen började omkring 1990, byggandet tio år senare. Byggandet avslutas några år in på 2020-talet, och då bor ca 20 000 personer i stadsdelen. Planområdet var ovanligt stort, men i övrigt arbetade man som vanligt. 1995 började staden verka för att få ordna olympiaden år 2004 och då tänkte man sig Sjöstadens som olympiaby. Stadens kommunstyrelse antog i juni 1996 ett ambitiöst miljöprogram där det stod att Sjöstadens skulle bli "Dubbelt så bra" som annan bebyggelse från tidigt 1990-tal. Stadsbyggnadskontoret, Gat- och fastighetskontoret, Miljöförvaltningen och några andra förvaltningar utsåg representanter till en projektgrupp som skulle förverkliga miljöprogrammet. Gruppen fick sitt kontor mitt i Sjöstadens. Miljöprogrammet var ambitiöst för sin tid och projektets organisation högst ovanlig.

I september 1997 bestämdes att Aten skulle ordna olympiaden, men staden beslöt att behålla miljöprogrammet och projektgruppen. Sedan dess har Hammarby Sjöstad blivit internationellt känd som miljöstadsdel, och ända till för några år sedan fick informationscentret Glashuset besök av delegationer från hela världen. Miljöprogrammets idéer och projektets organisation har utvecklats och tillämpats på andra håll, till exempel i Norra Djurgårdsstaden.

Idag är Sjöstadens en väl fungerande stadsdel med bra kollektivtrafik, rikt utbud av butiker och annan service. Det är lätt att ta sig ut i naturen, Nackareservatet gränsar till Sjöstadens. Men utvärderingar visar att miljöprogrammet inte uppfylldes i alla delar. På 2020-talet har utvecklingen kommit i kapp miljöprogrammets ambitioner; nybyggda stadsdelar har samma miljöprestanda som Sjöstadens.



Fig 1. Sjöstadens delområden för stadsutveckling. I denna bilaga räknas inte området norr om Hammarby Sjö till Sjöstadens.



## MILJÖPROGRAM, PROJEKTGRUPP OCH GOVERNANCE I HAMMARBY SJÖSTAD

Mötet mellan stadsdelen Hammarby Sjöstad, det planarbete som pågick och miljöprogrammets mål angav omställningens system. Det definierade också den grupp aktörer som hade direkt eller indirekt rådighet över omställningen. Stadens projektgrupp fick i uppdrag att förverkliga målen genom myndighetsutövning och governance. Governancemodeller härledda ur målen visar vilka aktörer som måste delta i omställningen. Dessa idealmodeller kan jämföras med de som projektgruppen faktiskt etablerade. Projektgruppens governanceprocess visar hur omställningen utvecklades över tiden 1997–2010 och påverkades av planeringen före miljöprogrammet.

### Sjöstadens miljöprogram hade åtta inriktningsmål

Hammarby Sjöstads miljöprogram antogs av Stockholms kommunstyrelse 17 juni 1996. Det övergripande målet var "Dubbelt så bra", och jämförelsen skulle gälla bebyggelse från början av 1990-talet. Programmet hade också åtta detaljerade och kvantifierade så kallade operationella inriktningsmål:

- ENERGI
- TRANSPORTER
- MATERIALFLÖDEN (AVFALL + RETURMATERIAL) VATTEN OCH AVLOPP
- BYGGMATERIAL
- MARKANVÄNDNING
- MARKFÖRENINGAR
- SJÖRESTAURERING
- EMISSIONER/IMMISSIONER

Miljömålen är så skrivna att det oftast går att utläsa vad som skulle vara "dubbelt så bra", men det är ofta oklart vad man tänktes jämföra med. Indirekt går det också att härleda vilka aktörer som hade direkt rådighet över varje inriktningsmål.

### Sjöstaden som system – allt som behövde ändras för att nå målen

Governancesystemet avgränsades geografiskt till området söder om Hammarby Sjö. I denna text definieras systemet så: *Allt som måste ställas om jämfört med 1990-talets praxis för att miljöprogrammets inriktningsmål skulle uppnås.*

### Stadens projektgrupp identifierade övriga aktörer – om governancemodellerna

Staden tillsatte en projektgrupp med uppdrag att samordna förverkligandet av miljöprogrammet. Den hade representanter från Stadsbyggnadskontoret, Gat- och fastighetskontoret, Miljöförvaltningen och några andra förvaltningar. Men deras direkta myndighetsutövning räckte inte till för att förverkliga många av inriktningsmålen. Därför var det underförstått att gruppen också skulle använda sig av *governance*. I denna text definieras *governance* som *samverkan med och indirekt påverkan på andra aktörer genom information och övertalning, samråd, utbildning* osv. För att det skulle fungera måste gruppen identifiera de aktörer som hade direkt rådighet över respektive delmål och övertyga dem att förverkliga det projektgruppen inte kunde göra. Så skedde till exempel gentemot byggherrar, konsulter och entreprenörer för många av inriktningsmålen för energi. Projektgruppen hade inte heller direkt rådighet över alla stadens förvaltningar för till exempel fjärrvärme, avfall och avlopp utan måste även här använda sig av *governance*. Förverkligandet av transport- och avfallsmålen var beroende av medborgarnas agerande, men projektgruppen riktade sig inte direkt till dem, utan till myndigheter och förvaltningar som i sin tur hade möjligheter att indirekt påverka medborgarna.

I fortsättningen kallas de aktörer som hade direkt rådighet för *omställare*. De aktörer som projektgruppen vände sig till och som hade indirekt inflytande kallas *överbryggare*. Den unika kombination av projektgrupp, omställare och överbryggare som behövdes för att förverkliga ett eller flera delmål, kallas i fortsättningen en *governancemodell*, och omställningen beskrivs som ett antal sådana modeller som används i en *governanceprocess*.



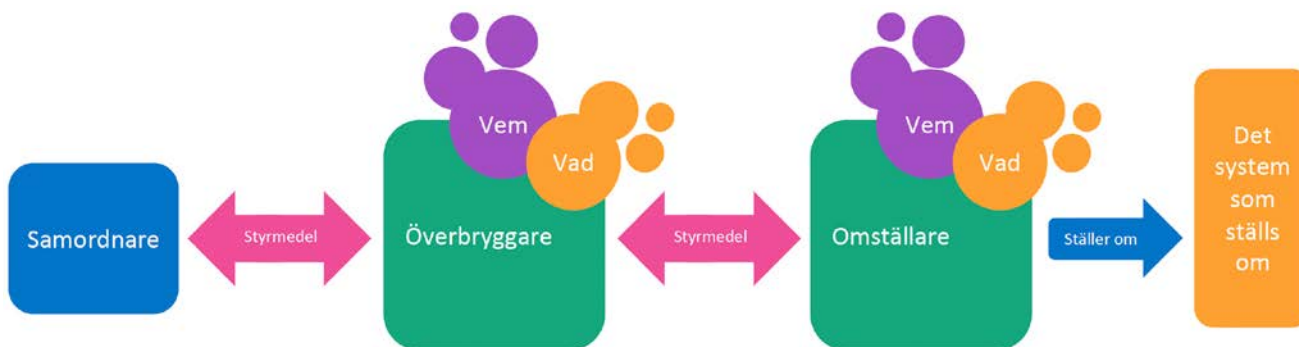


Fig 2. Principskiss över en governancemodell. Den visar en kedja av aktörer som överbryggar gapet mellan projektgruppen och det system som skall ställas om enligt omställningens delmål. Styrmedlen mellan projektgrupp, överbryggare och omställare kan vara direkt myndighetsutövning eller indirekt, som governance. Ofta är gränsen mellan dem flytande, och bägge styrmedlen används för att uppnå samma mål.

I fortsättningen redovisas några kontrasterande exempel på governancemodeller, härledda ur några av inriktningens delmål. De redovisas som separata modeller för varje grupp av delmål, dels som idealmodell med alla nödvändiga aktörer, dels som jämförelse med den faktiska modellen som projektgruppen etablerade. Här påbörjas också diskussionen om den enskilda modellens governanceprocess:

- Vilka aktörer ingick i projektgruppens governancemodeller jämfört med vad som idealt krävs för att förverkliga resp. mål?
- Hur såg relationerna projektgrupp-överbryggare-omställare ut – formaliserade, informella – jämfört med idealmodellen?
- Vilka styrmedel använde projektgruppen – "morot, piska, predikan" – jämfört med idealmodellen?
- Hur utvecklades governancemodellerna och -processen över tid?
- Vad gick bra, vad dåligt? Varför blev det så?

### Miljömål och governancemodeller – ENERGI

Energimålet hade delmålen tillförd energi; energiåtervinning; förnyelsebara energikällor; nettoutsläpp av CO<sub>2</sub>; klimatpåverkande eller ozonförstörande ämnen.

**Byggskedet:** Byggherrar i samråd med sina konsulter och entreprenörer har direkt rådighet

över delmålen för *energianvändning, lokal återvinning* och *lokalt tillhandahållen energi* och denna *klimatpåverkan*. Dessa aktörer har inom sig sakkunskap och övriga erforderliga resurser. De är alltså denna ideala governancemodells direkta omställare, med projektgruppen som spindel i nätet.

Samma aktörer ingick i projektgruppens faktiska governancemodell. Den första etappen, Sickla udde hade till exempel en detaljplan med nio olika byggherrar. Varje byggherre skrev ett exploateringsavtal med Gatu- och fastighetskontoret. Både detaljplan och exploateringsavtal användes som myndighetsutövning, men särskilt avtalet förhandlades. Projektgruppen ordnade kunskapsseminarier för byggherrar och arkitekter. Endast några av dem ansågs kunna tillräckligt om miljöanpassat och energieffektivt byggande. Byggherrarna skrev gemensamt en rapport där energimålet om tillförd energi kritiserades. Det kunde enligt rapporten bara förverkligas på bekostnad av de boendes bekvämlighet. Detta mål dubblerades 2005, från 50 kWh/m<sup>2</sup>år till 100 kWh/m<sup>2</sup>år.

Mellan 1999 och 2004 fanns s.k. LIP-bidrag. De finansierade 30% av byggherrens kostnad för miljöåtgärder. Pengarna var statliga, byggherrarna ansökte, ett lokalt LIP-kansli hanterade ansökningarna. Projektgruppen påverkade inte denna process vad vi vet, men uppmuntrade till ansökningar. Solpaneler och solceller monterades på några tak, men tillförde inte märkbart med energi till stadsdelen. 2005



hade Markkontoret i stället möjlighet att bidra med 30 % av merkostnaden för sådana projekt. Projektgruppen ordnade också en tävling om bästa miljöbyggnad, med syfte att visa bästa möjliga teknik och påverka kommande byggen i stadsdelen och utanför.

**Byggskedet:** Fjärrvärmeleverantören har direkt rådighet över delmålen för *storskaligt tillhandahållande av fjärrvärme* och dess *klimatpåverkan*. Elleverantörerna har direkt rådighet över tillhandahållande av el och dess klimatpåverkan osv.

Fjärrvärmeföretaget Fortum ingick i projektgruppens governancemodell. Hammarbymodellen var ett nytt sätt att redovisa hur stadens system för distribution av energi, vatten, avlopp och avfall samverkade. Internationellt presenterades modellen som något nytt och specifikt för Sjöstaden, men den var i stora delar densamma som redan fanns i resten av staden.

**Drift, brukande:** Fastighetsägare i samråd med sina konsulter och entreprenörer har direkt rådighet över delmålen för *energianvändning* sedan husen står klara, tillkommande lokal återvinning och *lokalt tillhandahållen energi* och dennas *klimatpåverkan*. Medborgare i rollen som boende eller lokala företagare har rådighet över en mindre del av energianvändningen. Drift- och bruksskedets aktörer ingick inte i projektgruppens governancemodell.

**Diskussion, slutsatser:** Delmålet om energianvändning uppnåddes inte, energianvändningen blev i genomsnitt mer än dubbelt så hög som det ursprungliga inriktningsmålet. Det berodde nog främst på att det var för ambitiöst; i början av 2000-talet fanns inte byggtekniskt beprövade lösningar för att bygga med så låg energianvändning. Delmålet för klimatpåverkan uppnåddes inte heller, CO<sub>2</sub>-utsläppen var 2007 ungefär dubbelt så höga som målet.

## Miljömål och governancemodeller – TRANSPORTER

Transportmålet hade delmålen totalt person- och godstransportarbete; arbetsresor och motorfordonstransporter inom området tunga transporter.

**Brukande, drift:** Medborgare, lokala företag och organisationer har direkt rådighet över delmålen för *totalt transportarbete*, inklusive *arbetsresor*. Beställare och utförare av *motorfordonstransporter* och *tunga transporter* delar på rådigheten, efter förhandlingar och avtal.

Drift- och bruksskedets aktörer ingick inte i projektgruppens governancemodell. Gruppen hade kunnat använda information och övertalning, nudging (som reklam och marknadsföring arbetar). Nudging förutsätter upprepning över lång tid, och ger inte alltid bestående resultat, till skillnad från de tekniska lösningar som byggs in.

SL, bilpooler, biluthyrare m. fl. kan indirekt påverka omställarna genom kvaliteten på tillhandahållna tjänster. Det gäller även dåvarande GFK genom ändringar i lokala förordningar, parkeringsnormer osv. SL och bilpooler ingick som överbyggare i projektgruppens governancemodell. Gruppen ordnade en tävling för att få bästa bilpoolen till stadsdelen. 2007 använde 350 av sjöstadborna en bilpool som tillhandahöll 25 bilar.

**Byggskedet:** GFK, SBK, SL hade direkt rådighet över förutsättningarna för medborgarnas val under brukande och drift, alltså indirekt rådighet på detta senare skedes omställare. De påverkade i sin tur byggherrarna angående garageplatser

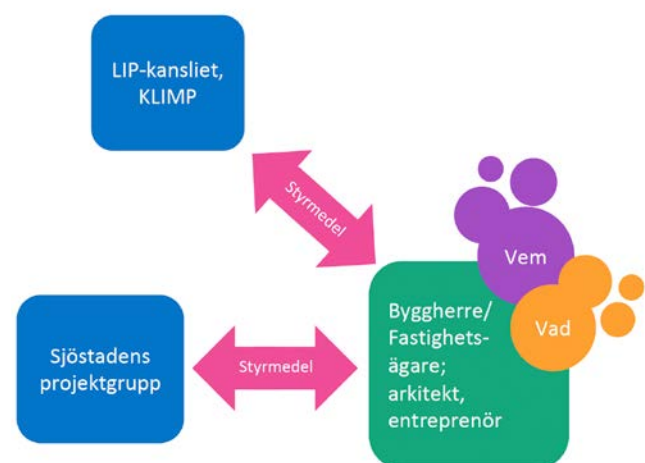


Fig 3. Sjöstadens governancemodell för energi och byggmaterial, Idealmodellen användes, inga överbyggare fanns och LIP-kansliet förmedlade statlig finansiering direkt, vid sidan om projektgruppen. Så arbetade projektgruppen när myndighets utövning genom detaljplanering, exploateringsavtal osv. inte räckte till. Byggherrarnas rapport, där man kritiserade energimålet, ingick i denna modells samverkansdialog.



## Projektgruppens faktiska modell

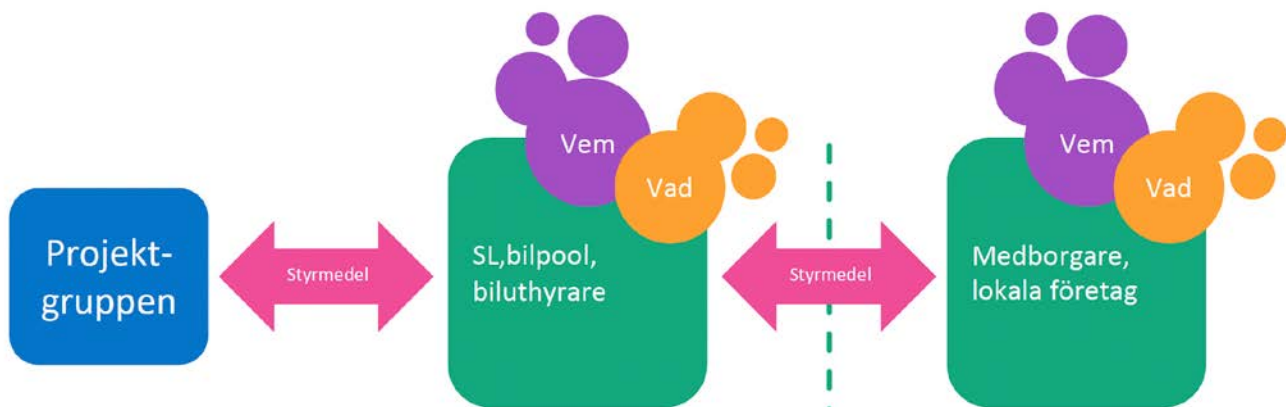


Fig 4. Projektgruppens governancemodell för transporter och delmålen om vatten, avlopp och avfall. Medborgarna som omställare ingick inte.

osv. Dessa aktörer ingick som överbryggare i projektgruppens governancemodell.

Målen om det totala person- och godstransportarbetet uppnåddes troligen, men underlaget är bristfälligt. Dels var målet ottydligt formulerat, dels fanns ingen separat statistik för Sjöstadens resenärer och transporter. Projektgruppen hade lättare att via myndighetsutövning indirekt påverka de direkta omställarna indirekt under byggskedet. Antalet parkeringsplatser påverkar till exempel hur privatbilar används. Det ursprungliga parkeringstalet var 0,5 men de första etappernas boende protesterade och staden höjde talet. Poolbilar hade reserverade platser. Påverkan genom governance blev svårare när de boende flyttat in, och det försökte man inte heller göra. Målen om motorfordonstransporter och tunga transporter har inte utvärderats men vi vet att projektgruppen ordnade ett logistikcentrum för att begränsa andelen tunga transporter inom stadsdelen.

### Miljömål och governancemodeller – (AVFALL + RETURMATERIAL) och VATTEN OCH AVLOPP

Avfallsmålet hade delmålen sammanlagd returmaterial- och avfallsmängd; mängden material till deponering; miljöfarligt och miljöskadligt avfall; källsortering enligt förpackningsinsamlingen+organiskt material+textil; miljöskadligt avfall; kväve och fosfor i den organiska fraktionen och transporter. Vatten och avlopp hade delmålen

vattenförbrukning per person; avloppsvattnets innehåll av tungmetaller och andra miljöskadliga ämnen; dränvatten; avloppsledning; dagvatten; kväveinnehållet i det renade avloppsvattnet.

Här är governancemodellen liknande den för transporter, både aktörerna under drift och brukande och de som tillhör byggskedet ingår. Medborgarna som boende eller lokalanvändare har den direkta rådigheten när byggnaderna tagits i bruk. De ingick inte i projektgruppens governancemodell. Det gjorde inte heller detta skedes överbryggare, till exempel fastighetsägarna, SKAFAB, förpackningsinsamlingen, Stockholm Vatten. Istället strävade man efter att styra byggskedets aktörer så att förutsättningarna skulle bli så bra som möjligt för de direkta omställarna. De är samma tillhandahållare av infrastruktur som under driftsskedet. Projektgruppen kunde ibland styra genom myndighetsutövning men fick i huvudsak använda governance, även gentemot andra myndigheter. Kanske underlättades governance av att Hammarbymodellen illustrerar hur infrastrukturens olika system hänger ihop om man vill sluta flödena.

Källsorteringen byggdes ut enligt delmålen. Sjöstadsborna kunde alltså redan från inflyttning sortera det organiska avfallet, vilket är konsekvent infört i Stockholm först från 2023. Hur mycket som sorterades rätt finns dock inga uppgifter om. Sjöstadsverket tar hand om en del av avloppsvattnet för att utveckla framtidens avloppsrening. I övrigt var och är sjöstadsborna



beroende av samma storskaliga infrastruktur som alla andra stockholmare. Därför uppfylldes inte delmålen för återföring av kväve och fosfor till åkermark.

### Miljömål och governancemodeller – BYGGMATERIAL

Byggmaterialmålet hade delmålen material innehållande ämnen från Keml's begränsningslista och OBS-lista; användningen av nytvunnen grus och sand; användningen av nytvunna metaller; återvinningsmaterial. Samma aktörer som för energin är aktuella här. Byggandets olika byggherrar och deras konsulter och entreprenörer är direkta omställare. Projektgruppen använde governance på samma sätt gentemot dessa som när det gällde energin: Kunskapsförmedling, information och övertalning. I exploateringsavtalen stod att byggherren skulle sträva efter att uppfylla miljöprogrammets mål.

### Miljömål och governancemodeller – MARKANVÄNDNING, MARKRESTAURERING, SJÖRESTAURERING och EMISSIONER/IMMISSIONER

Markanvändningsmålet uppnåddes utan governance genom detaljplanerna för Sickla park och Sickla Udde. Markrestaureringen utfördes av entreprenör upphandlad av staden. Den kostade över 100 miljoner kronor, men målet uppnåddes. Sjörestaureringen försvann som inriktningsmål, men dess delmål för dagvatten och avloppsvatten uppfylldes genom Stockholm Vattens anläggning. Delmålen om buller kunde delvis påverkas utan governance genom detaljplanerna, men bullrets källa, trafiken, hade gruppen ingen rådighet över. I alla dessa fall använde sig projektgruppen av governance gentemot andra kommunala myndigheter, när de inte hade direkt rådighet genom till exempel detaljplaner eller upphandling.

### Governancemodellerna i projektgruppens governanceprocess

Hur använde projektgruppen governance för att förverkliga inriktningsmålen? Det finns en del uppgifter om detta i tidigare forskning och utvärderingar, men det är svårt att i efterhand fylla ut luckorna. Därför vet vi bara delvis i vilken utsträckning gruppen kontaktade de andra aktörer som de ideala governancemodellerna anvisar. Det är ännu svårare att reda ut om

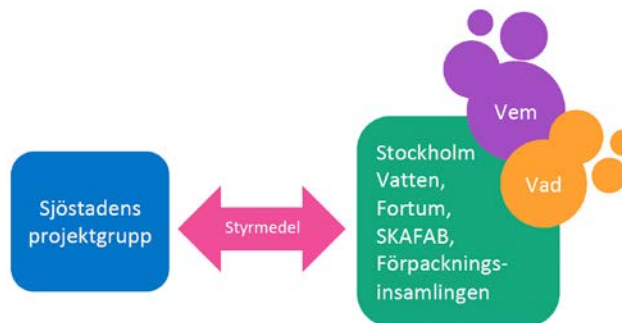


Fig 5. Projektgruppens governance-modell för andra myndigheter och kommunala bolag. Den användes bland annat för delmålen avfall, avlopp och trafikdagvatten.

de kontakter som faktiskt förekom också ökade måluppfyllelsen. Det gäller särskilt de informella kontakter som aldrig ledde till skriftliga överenskommelser, till exempel seminarierna för byggherrar och arkitekter. Vad kan vi då lära om governancemodeller från projektgruppens governanceprocess?

Myndighetsutövning och governance överlappar och används ofta parallellt, även i vanlig kommunal verksamhet. Gatu- och fastighetskontorets exploateringsavtal med byggherrar föregås alltid av förhandling. Även stadsbyggnadskontorets detaljplanering bygger ibland på förhandling med byggherren/markägaren och i processen ingår alltid samråd med berörda intressenter. Projektgruppen använde sig av både myndighetsutövning och governance för att påverka byggherrarna genom detaljplanering och exploateringsavtal. Påverkan gällde främst inriktningsmålen för energi och materialflöden.

Både detaljplanering och exploateringsavtal är kraftfulla kommunala styrmedel trots inslagen av förhandlingar. Men Sjöstadens miljöprogram dök upp som en ny punkt i förhandlingar som pågått i flera år. I den första generationens tio exploateringsavtal fanns dessutom en olöst målkonflikt: "Bolaget förbinder sig att följa Miljöprogram för Hammarby Sjöstad, bilaga 3, genom att // följa kraven i stadens Program för ekologiskt byggande och sträva efter att uppnå dessa." Eftersom dessa program var delvis motsägelsefulla var det svårt för byggherren att följa avtalet. Därför kunde projektgruppen knappast använda den första detaljplanen, den för Sickla Udde, och dess



tillhörande exploateringsavtal för att förverkliga miljöprogrammets inriktningsmål för energi eller materialflöden. Slutsatsen blir: Kring år 2000, när Sjöstadens miljöprofil var som mest nyskapande och förväntningarna som störst, bromsades projektgruppen av etablerade rutiner från flera år av vanligt planarbete.

Förverkligandet av inriktningsmålen fördröjde planering och byggande. Ekonomiska bidrag fungerade därför som styrmedel i governanceprocessen. Under lågkonjunkturen i slutet av 1900-talet satsade svenska staten pengar för att samtidigt minska arbetslösheten och bidra till en "grön omställning". Det så kallade Lokala Investeringsprogrammet (LIP) tillhandahöll 637 milj. kronor till Stockholm, att användas 1999–2004. Ett lokalt kansli administrerade ansökningar från byggherrar och företag. 137 milj. gick till projekt inom Kretsloppsstadsdelen Hammarby Sjöstad. Enligt LIP-kansliets rapport från 2003 antog man att pengarna skulle väsentligt bidra till förverkligandet av stadsdelens miljöprogram, men det utvärderades aldrig. Vi vet inte heller om kansliet och Sjöstadens projektgrupp samverkade, men det måste ses som "governance utifrån" ur projektgruppens perspektiv, eftersom LIP-kansliet hade den direkta rådgivningen över hur pengarna skulle fördelas. Enligt vissa källor satsade staden dessutom 200 milj. till projekt i Sjöstaden, medan andra källor anger att dessa pengar gick direkt till Hammarbymodellens bolag, Stockholm Vatten, Fortum SKAFAB osv. Projektgruppen hade ingen rådgivning över dessa medel.

Långt ifrån alla byggherrar och arkitekter kunde projektera och bygga miljöanpassat runt år 2000. Därför är det troligt att projektgruppens seminarier bidrog till att förverkliga miljömålen genom governance, även om det inte är dokumenterat.

Projektgruppens tävlingar om bästa miljöbyggnad och om stadsdelens bilpool var innovativa exempel på governance. Bägge gav konkreta resultat: Sjöstaden fick några byggnader som var exempel på den tidens bästa tekniska lösningar och den första bilpoolen som etablerades hade en nyskapande affärsmodell. Men det är svårt att veta om dessa exempel påverkade andra byggherrar eller sjöstadsbornas bilanvändning. Den så kallade mögelskandalen

fick desto större genomslag, både i Sjöstaden och på annat byggande.

I januari 2001 flyttade de boende in i byggnader som redan då visade stora problem med mögel och fuktskador. Dagstidningarna och fackpressen skrev om "Mögelskandalen". Under byggandet hade projektgruppen besiktigt byggsplatsen och dokumenterat ett antal problem. De hade också försökt att förhandla med platschefen och företaget, men de svarade bara att de följde normal praxis. Projektgruppen kallade till krismöte med alla Sjöstadens byggherrar och entreprenörer. Efter 48 timmar byttes platsledningen ut och byggsplatsen var välordnad. Men byggnaden fick rivas så att bara betongstommen var kvar. I förhandlingarna med byggherrar och entreprenörer hade projektgruppen övertaget. Alla entreprenörer tog fram metoder för att bygga torrt och man skrev avtal om projektgruppens besiktningar. Effekten blev stor och några år senare konstaterade projektgruppen att de nya byggmetoderna blivit till etablerad praxis. Tack vare den stora publiciteten och att även Boverket agerade, fick projektgruppens governance bestående genomslag på praxis i hela landet. Slutsatsen blir: Om de vanliga formella styrmedlen – exploateringsavtalet och detaljplanen – drogs med en tröghet från "vanligt" byggande, så var projektgruppen idérik när det gällde informell påverkan på byggandet.

Projektgruppen följde upp miljöprogrammet några gånger. När den första avstämningen gjordes av miljöprogrammet år 1999, gick det inte att jämföra programmets mål med verkligheten eftersom byggandet inte hade börjat, med undantag av marksaneringen i delområdet Lugnet. I stället redovisades gruppens bedömningar av möjligheten att uppnå målen. Avstämningen var också en kritisk granskning inifrån av programmet.

Sjöstadens miljöprogram antogs av kommunstyrelsen i juni 1996 och projektgruppen bildades under 1997. Hösten 1999 fick staden borgerlig majoritet, och den beslutade att projektgruppen skulle vara en del av Gatu- och fastighetskontoret, inte som tidigare finnas vid sidan om den vanliga myndighetsorganisationen. Åren kring 2000 var enligt tidigare utvärderingar projektgruppens starkast "formativa" period.



Ledande politiker och chefstjänstemän drev på för att Stockholm skulle förbättra sina möjligheter att få 2004 års olympiad. Ambitionerna fanns också kvar även efter att Aten fått olympiaden. De gick långt bortom stadens vanliga rutiner för planering och exploatering. Resultatet blev som vi sett blandat: Å ena sidan tyngdes projektgruppen av etablerade rutiner som den inte kunde rå på, å den andra hade man stor frihet att informellt påverka de andra aktörerna att förverkliga miljöprogrammet.

### **HÅLLBARHETSPROGRAM OCH GOVERNANCE I NORRA DJURGÅRDSSTADEN**

Norra Djurgårdsstaden är ett hållbarhetsprofilerat område utpekade av Stockholms stadsfullmäktige med uppdrag att testa och utveckla nya lösningar och processer för en mer hållbar framtid. Det finns en rad utmaningar att bemästra i omvandlingen från stängd industri till

en öppen stad – till exempel markföroreningar från tidigare aktiviteter samt buller och risker från pågående verksamheter. Norra Djurgårdsstaden är ett av Stockholms mest omfattande och komplexa stadsutvecklingsområden. Det byggs för att möta stadens ökande behov av allt från bostäder, arbetsplatser, service och kollektivtrafik till förskolor, grönområden, kultur och idrott. Stadsutvecklingen innebär att områden som tidigare använts för gasproduktion, hamn eller andra industriverksamheter öppnas upp och att en vattenfront som tidigare varit stängd blir tillgänglig för allmänheten. Planeringen startade i början av 2000-talet och utvecklingen kommer att pågå under många år och i flera olika etapper. Utvecklingen sker på mark som Stockholms stad äger.

Djurgårdsstaden omfattar 236 hektar, med delområdena Hjorthagen, Värtahamnen,



Fig 6. Norra Djurgårdsstaden har ett attraktivt läge med åtta kilometer kustlinje i direkt anslutning till Nationalstadsparken, och sträcker sig från Hjorthagen i norr till Loudden i söder. På tio minuter nås Stockholm city med cykel.





Frihamnen och Loudden. Minst 12 000 nya bostäder planeras, varav merparten i Hjorthagen och på Loudden. Därtill 35 000 arbetsplatser. I oktober 2012 flyttade de första boende in. 3000 bostäder har byggts till och med januari 2021. 2008 utpekades Norra Djurgårdsstaden som hållbarhetsprofilområde. 2015 fick stadsdelen utmärkelsen Bästa hållbara stadsdel vid FN:s klimatkonferens i Paris (COP21). Ett stort antal nationella och internationella studiebesökare kommer varje år för att följa projektet och lära sig mer om utvecklingen.

### **Stadens projektgrupp och övriga aktörer – om governancemodellerna**

Arbetet med Norra Djurgårdsstaden bedrivs i en bred samverkan mellan stadens förvaltningar och bolag, och framtagandet av detta Program för hållbar stadsutveckling har skett genom en omfattande förankring inom staden.

”Projektet Norra Djurgårdsstaden ligger under exploateringsnämnden och bemannas av exploateringskontoret, stadsbyggnadskontoret, trafikkontoret och miljöförvaltningen. Östermalms stadsdelsförvaltning samt flera andra förvaltningar och kommunala bolag deltar i utvecklingen. Därutöver behövs olika samarbetsformer, forum och utbildningsinsatser som bjuder in till dialog och utbyte med och mellan stad, byggherrar, infrastrukturägare, konsulter, akademi och leverantörer. Samverkansprocessen behöver inkludera erfarenhetsutbyte och gemensamt lärande. Genom denna samverkan stimuleras utvecklingsarbetet och ökar förutsättningarna för innovation.”

*ur Djurgårdsstadens hållbarhetsprogram 2017*

### **Djurgårdsstadens hållbarhetsprogram har fem målområden**

Djurgårdsstaden har ett hållbarhetsprogram, inte som Sjöstaden ett miljöprogram. Här finns alltså även sociala mål, och några ekonomiska. 2021 kom programmets tredje versionen av programmet, den första kom 2010 och den andra 2017. Dokumenten fokuserar på stadsbyggnadsprinciper och hållbarhetsmål för att planera och styra både Stockholms stads och byggaktörernas projekt i Norra Djurgårdsstaden. De är framtagna av exploateringskontoret

och stadsbyggnadskontoret i samråd med Stockholms stads berörda förvaltningar och bolag. I fortsättningen används 2017 års program eftersom det är intressantare ur governancelperspektiv. Ett exempel: 2017 års program har governance genom medborgardialog och -medverkan. I det senare programmet talas i stället om att undersöka medborgarnas kunskap och förståelse utan att det framgår hur lärandet skall gå till.

Hållbarhetsprogrammet från 2017 har fem övergripande mål och två nivåer av delmål:

- LEVANDE STAD, med delmål om robust stadsstruktur; jämlik stad; välfungerande vardagsliv; attraktiva och trygga platser
- TILLGÄNGLIGT OCH NÄRA, med delmål om gång, cykel och kollektivtrafik; levande gaturum med flexibel användning; effektiva hållbara godstransporter.
- RESURSHUSHÅLLNING OCH KLIMATANSVAR, med delmål om mängden och renhetsgraden i avfall; vatten- och avloppshantering; cirkulär bygg- och förvaltningsprocess; energianvändning i byggnader och anläggningar; fossilbränslefritt 2030; klimatpåverkan från byggnader och anläggningar; inomhusmiljö i byggnader; byggmaterial; robust byggande.
- LÅT NATUREN GÖRA JOBBET, med delmål om ekosystemtjänster .
- ENGAGEMANG OCH INFLYTANDE, med delmål om aktivt deltagande; hållbar konsumtion; näringsliv och offentlig verksamhets bidrag till hållbar profil; spridning av kunskap och erfarenheter.

### **Tre governancemodeller – erfarenheter från Sjöstaden**

Som vi sett ovan hade Sjöstadens projektgrupp användning för tre slags governancemodeller i mötet med olika omställare: en för byggherrar, deras konsulter och entreprenörer, en för medborgare, och en för andra myndigheter. Alla tre kan tillämpas också på Djurgårdsstaden, eftersom de aktörer som ingår i modellerna är ungefär desamma, trots att målen är olika.



## Hållbarhetsmål och governancemodeller – byggaktörer

Enligt Djurgårdsstadens hållbarhetsprogram från 2017 har stadens exploaterings- och trafiknämnder med tillhörande kontor huvudansvar för många av de mål som byggandets aktörer har direkt rådighet över. Det gäller till exempel delmål om energi och klimat, material och inomhusmiljö. Liksom i Sjöstaden ingår alla idealmodellens aktörer också i den faktiska governancemodellen. Enligt Djurgårdsstadens hållbarhetsprogram från 2017 "...genomför staden så kallade parallella uppdrag // staden klargör på så vis förutsättningarna inför att nya aktörer, framför allt byggherrar, tas med i processen." Utifrån dessa preciseras hållbarhetskraven för byggherrarna, och kraven ligger i sin tur till grund för markanvisningsavtal. När sedan stadsbyggnadskontorets detaljplan antas, tecknas exploateringsöverenskommelser med byggherrarna. Även bygglovsansökan används av stadsbyggnadskontoret i samma process. Governanceprocessen är alltså väl samordnad mellan stadsbyggnads- och exploateringskontoren. Den har tydliga inslag av myndighetsövning, men också av governance, till exempel genom förhandlingar.

## Hållbarhetsmål och governancemodeller – medborgare

Medborgarna nämns inte i hållbarhetsprogrammets beskrivning av organisationen. Men 2017 års delmål om medborgarmedverkan och dialog förutsätter en governancemodell där de finns med, även om de inte har direkt rådighet över samrådets eller dialogens beslut. Detsamma gäller delmålen om hållbar konsumtion, där ju

medborgarna som individer och hushåll har den direkta rådigheten. Fram till den senaste revideringen av hållbarhetsprogrammet ingick alltså medborgarna i Djurgårdsstadens governancemodell för medborgarna. Östermalms stadsdelsnämnd, stadens bostadsbolag, fastighets-, idrotts-, utbildnings- och kultur nämnderna samt Stockholms Hamn AB och SVAB angavs som överbyggare med delansvar för målen. Som nämnts ändras dessa delmål senare till att via enkäter undersöka medborgarnas kunskap och förståelse. I 2018 års hållbarhetsredovisning står därför att man haft samråd, hållit informationsmöten och administrerat en facebookside.

Hållbarhetsprogrammets mål för klimatomställning räcker inte för att Djurgårdsstaden skall bidra med sin andel av det globala 1,5-gradersmålet. De omfattar bebyggelsen och transporterna men saknar konsumtionsperspektiv. Här är medborgarna viktiga omställare. Därför är den senaste revideringen av hållbarhetsprogrammet i denna del ett steg bakåt.

## Hållbarhetsmål och governancemodeller – andra myndigheter

Medborgarna har den direkta rådigheten över vad som hamnar i avfall och avloppsvatten, men under byggskedet måste Djurgårdsstadens projektgrupp samarbeta med SVAB för att ge medborgarna goda förutsättningar. Den tredje governancemodellen visar direktkontakt mellan projektgruppen och berörda myndigheter i stadens förvaltning. Även här ingår idealmodellens aktörer i den faktiska modellen.

## Governancemodellerna i projektgruppens governanceprocess

Hur använder Djurgårdsstadens projektgrupp governance för att förverkliga inriktningsmålen? Det finns en del uppgifter om detta i forskning, och de årliga hållbarhetsredovisningarna kan också läsas med det perspektivet. Men tiden har inte medgivit en riktig analys. Därför vet vi bara delvis i vilken utsträckning gruppen kontaktat och kontaktat de andra aktörer som de ideala governancemodellerna anvisar. Det är ännu svårare att reda ut om de kontakter som faktiskt förekommer också ökar måluppfyllelsen. Även i

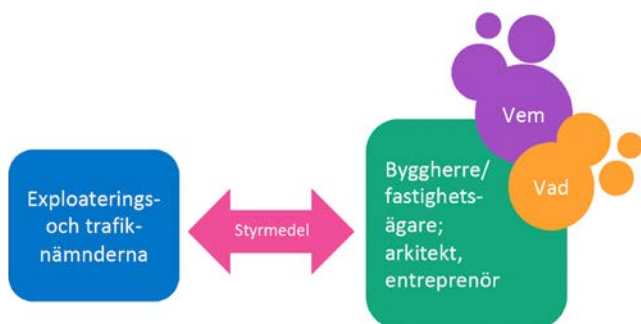


Fig 7. Projektgruppens governance-modell för byggandets aktörer. Den användes bland annat för delmålen om energi och klimat, material och inomhusmiljö.



## Projektgruppens faktiska modell

## Idealmodell med omställare

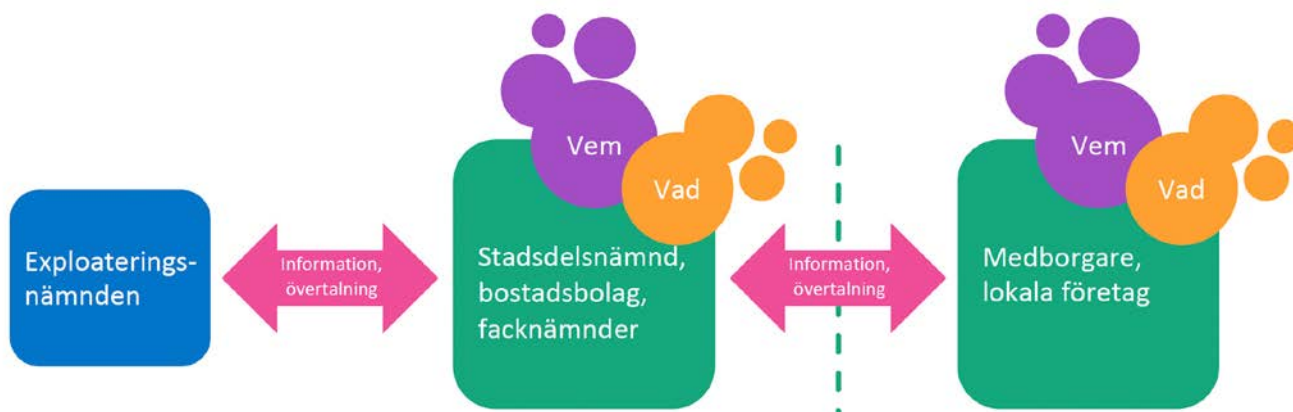


Fig 8. Projektgruppens governancemodell för medborgare. I 2017 års program nämns medborgarna som omställare, men inte i den senaste revideringen.

Djurgårdsstaden finns säkert informella kontakter som aldrig leder till skriftliga överenskommelser, till exempel seminarierna för byggaktörerna. Dessutom är projektgruppen mitt i omställningen, och måluppfyllelsen ändras över tid. Vad kan vi då lära om governancemodeller från projektgruppens governanceprocess?

Myndighetsutövning och governance överlappar och används ofta parallellt, även i vanlig kommunal verksamhet. Markanvisningsavtal och exploateringsöverenskommelser används systematiskt och styr byggherrarna både genom myndighetsutövning och governance. Även stadsbyggnadskontorets detaljplanering och handläggning av bygglov är integrerade i denna governanceprocess. Påverkan gäller delmålen för energi och klimat, samt för material och inomhusmiljö.

Detaljplanering, markanvisningsavtal och exploateringsöverenskommelser är kraftfulla kommunala styrmedel trots inslagen av förhandlingar. Det gäller särskilt när staden som i detta fall äger marken. Eftersom Djurgårdsstadens hållbarhetsprogram fanns med tidigt i planeringen var de ovanliga inslagen med från början av förhandlingarna. Inga överraskningar mitt i processen som i Sjöstaden, således.

Förverkligandet av hållbarhetsmålen fördyrar säkerligen planering och byggande. Ekonomiska bidrag kan därför användas som styrmedel i governanceprocessen. Dokumenten nämner detta bara någon enstaka gång: Stadens klimatinvesteringsmedel finansierar ett logistikcentrum som skall minska transporter av byggnadsmassor. Byggherrarnas eventuella merkostnader nämns inte.

Det är troligt att projektgruppens seminarier för byggaktörer, dess samråd och dialoger och övriga förvaltningars information till medborgarna bidrar till att förverkliga hållbarhetsmålen genom governance, även om det inte går att dokumentera. Projektgruppen presenterar hållbarhetsprogrammet och sin governanceprocess för intresserade som inte är involverade i Djurgårdsstaden, nationellt och internationellt. Här gäller samma antagande: Detta påverkar troligen andra projekt, men det är svårt att utvärdera.

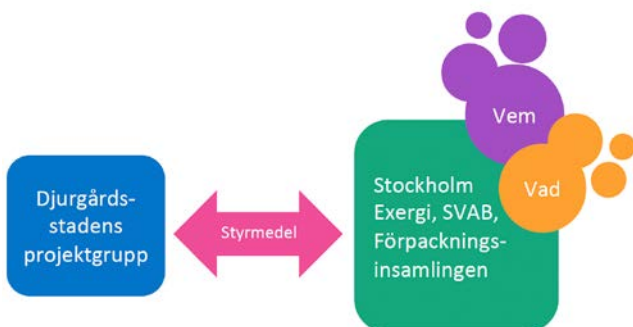


Fig 9. Projektgruppens governance-modell för andra myndigheter och kommunala bolag. Den användes bland annat för delmålen effektiva gods-transporter, avfall, vatten och avlopp, och ekosystemtjänster.



Projektgruppen har rutiner för att följa upp hållbarhetsprogrammet och för att ge, som det står i ett av delmålen: "...återkoppling kring hållbarhetsarbetet till samtliga aktörer". Även detta bör bidra till förverkligandet av programmet.

### **SAMMANFATTANDE SLUTSATSER**

Vad kan andra lära om governance av Sjöstadens och Djurgårdsstadens projektgruppers sätt att arbeta?

Båda gruppernas mål är ovanliga för sin samtid och svåra att uppnå. Kanske var Sjöstadens miljöprogram och sättet att organisera dess förverkligande mera utmanande år 1996 än Djurgårdsstadens hållbarhetsprogram tjugo år senare. Djurgårdsstadens projektgrupp har tillgång till erfarenheter inte bara från Sjöstaden utan även från många andra likande projekt. Även kunskapen och beredskapen hos övriga aktörer är större idag än åren kring 2020. Dock: Det går knappast att rakt av kopiera det som hände i Sjöstaden och händer i Djurgårdsstaden. Men det finns ett antal allmängiltiga lärdomar.

- *En visionär kan lätt ställa upp ambitiösa mål, men får svårare att föra samman dem som kan förverkliga dem.* I EU:s satsning på 112 klimatneutrala städer talar man om att gå "från Vision till Mission", från ord till handling. Samma tankesätt gäller för de 23 städer som ingår i Viable Cities arbete med klimatkontrakt. Därför föreslår vi här att städernas avtal allt eftersom de revideras även skall redovisa hur omställningen skall organiseras med nya aktörer och samarbetsformer: Som en governanceprocess med ett antal governancemodeller, i sin tur härledda ur målen.
- *Staden eller kommunen tar ledningen men medborgarna måste vara aktiva.*

Andra städer kan organisera omställning på liknande sätt som Stockholm i Sjöstaden och Djurgårdsstaden: det är enklast om staden både är visionär, bygger omställningens organisation, dess governancemodeller, och samordnar dess governanceprocess. Det förutsätter i sin tur att governanceprocessen leds av en projektgrupp där medlemmarna

representerar alla berörda kommunala förvaltningar, och att dessa representanter är vana vid och intresserade av att arbeta bortom myndighetsutövningen, med governance. Eftersom minskad påverkan på klimat och miljö i hög grad handlar om oss medborgare och våra vardagsaktiviteter, måste civilsamhället också vara aktivt i en sådan omställning.

- *Målen måste vara tydliga och ärliga.*

En övergripande vision konkretiseras i mål. De måste formuleras så att de blir begripliga för dem som skall genomföra dem och möjliga att följa upp.

- *Vad och Vem går hand i hand.*

Den som ställer upp mål som är ovanliga och svåra att förverkliga måste tänka lika okonventionellt när det gäller governance. Nytt "Vad skall göras" kräver nytt "Vem skall göra det."

- *Målen är våra.*

Den aktör som har direkt rådighet över målen skall identifieras som omställare och är den viktigaste aktören i governancemodellerna.

- *Gapet mellan visionär och genomförare måste fyllas.*

Den projektgrupp som har stadens uppdrag att förverkliga målen kan inte göra det bara genom myndighetsutövning, och oftast inte heller omställaren ensam. Det är ett gap mellan de två. Därför måste alla governancemodeller även identifiera eventuella överbryggare: vilka aktörer behövs för att fylla gapet mellan omställare och projektgrupp ?

- *Det tar tid att bygga tillit.*

De som skall samarbeta i en governancemodell måste lära känna och lita på varandra. Det tar tid.

- *Det kostar mera att inte göra någonting.*

Det kostar på att byta vanor, och pengar krävs



för många av omställningens åtgärder. Men miljöbelastningen blir större och kostnaderna för anpassning till ett varmare klimat blir högre ju längre man väntar. Omställarnas handlingsfrihet minskar också med tiden och ersätts av tvång.

- *Vi är beroende av omvärlden.*

Det finns inga självförsörjande städer. De sitter alla ihop med sin omvärld genom rör, kablar och transporter. Dess invånare behöver mat och varor som inte kan produceras lokalt, dess avfall kan inte åter bli resurser inom dess gränser. Lagar och förordningar styr och begränsar aktörernas handlingsfrihet, de får man inte heller på lokalt. Det är därför lika viktigt för de lokala aktörerna att inse vad de kan göra, som att inse vad de behöver från sin omvärld, och agera därefter.

- *Klimatomställningen kräver mer än andra mål.*

Klimatomställningen är både nödvändig, krävande för alla och mera brådskande än miljömålen var och övriga hållbarhetsmål är idag. Den nödvändiga kunskapen finns, men omställningen kräver ett helt nytt tänkande både beträffande vad som behöver göras, vem som har rådigheten och hur omställningen skall organiseras. Om nya projekt skall bidra med sin del av det globala 1,5-gradersmålet, måste både governancemodeller och -process gå långt bortom exemplet. Djurgårds-staden. Alla aktörer som har rådighet över något slags klimatpåverkan måste finnas med i governancemodellerna och aktivt delta i omställningen. Takten i omställningen måste öka. ●

## KÄLLOR OCH FORTSATT LÄSNING

### **Om governance:**

Hajer M. & Wagenaar H. (ed) 2003: *Deliberative policy analysis. Understanding governance in the network society.* Cambridge, Cambridge University Press.

Holmberg S. 2006: Styrning, styrmedel och politiskt ledarskap. I Holmberg S. och Rothstein B. (red.): *Politiskt ledarskap: demokratins utmaningar.*

Studentlitteratur.

Nyseth T. 2008: Network Governance in Contested Urban Landscapes. I: *Planning Theory & Practice*, 9(4): 497-514.

Rothstein B. 1996: Vad är styrning?. I Bo Rothstein (red.), *Styrning utan stat: om organiserat självstyre.* Fritzes.

Sehested, K. (2009) Urban Planners as Network Managers and Metagovernors. I: *Planning Theory & Practice*, 10(2): 245-263

Wangel J. 2011: Change by whom? Four ways of adding actors and governance in backcasting studies. I: *Futures* 43(8): 880-889.

### **Om Hammarby Sjöstad:**

Blix K. 1999: *Avstämning av miljöprogrammet för Hammarby Sjöstad.* Stockholms Stad.

Brick K. 2008: *Report summary - Follow up of environmental impact in Hammarby Sjöstad.* Sickla Udde, Sickla Kaj, Lugnet and Proppen. Grontmij AB.

Hammarby Sjöstad, utan årtal: *Hammarby Sjöstad En Presentation av Kretsloppsbolagens Gemensamma Koncept.* Stockholm Vatten, Skafab, Stockholm Energi.

Kellner J., Markie A., Wilson G., Sällemark L., Andreasson I., Wikner P. & Wånggren B. 1997: *Sickla Udde Hammarby Sjöstad, Redovisning av energi- och miljötekniska åtgärder.* Byggherregruppens arbetsrapport.

Levin P. & Rönnkvist Mickelson T. 2004: *Uppföljning av miljöbelastning och ekonomi i Hammarby Sjöstad, Sickla Udde.* Carl Bro AB.

Pandis S. & Brandt N. 2009: *Miljöprofilering - vilka erfarenheter ska tas med till nya stadsutvecklingsprojekt i Stockholm?* KTH Industriell ekologi.

Samuelsson I, & Wånggren B. 2002: *Fukt och Mögelskador Hammarby Sjöstad.* SP Rapport 2002:15. Sveriges Provnings- och Forskningsinstitut.

Stockholms Stad 1997: *Miljöprogram för Hammarby Sjöstad.* SBK, Miljöförvaltningen och GFK.



Stockholms Stad 2000: *Premiering av Goda Nybyggnader inom Stadsdelarna Hammarby Sjöstad, Skärholmen och Östberghöjden*. LIP-Kansliet, Stockholms Stad.

Svane Ö. 2008: Situations of Opportunity – Hammarby Sjöstad and Stockholm City's Process of Environmental Management. I: *Corporate Social Responsibility and Environmental Management* 15(2):76–82.

Svane Ö., Wangel J., Engberg L. A. & Palm J. 2011: Compromise and Learning when Negotiating Sustainabilities – the brownfield development of Hammarby Sjöstad, Stockholm. I: *International Journal of Urban Sustainable Development*; DOI: 10.1080/19463138.2011.620959.

Svane Ö. 2020: *Gör de Sjöstaden dubbelt så bra? – utvärderingar av miljöarbete och klimatomställning i en stockholmsstadsdel 1990 – 2020*. Sharing Cities 2020. <https://www.sharingcities.se/stockholmtestbed> (feb 2023)

Wangel J. 2012: Hur hållbara är Hammarby Sjöstad och Norra Djurgårdsstaden?. I: H. Telemann, (Red.), *Hållbarhetens villkor*. Arena.

### **Om Norra Djurgårdsstaden:**

Abrahamshami S. 2020: *Assessment of Urban Metabolism of Stockholm Royal Seaport Through the Enhanced Economy Wide Material Flow Accounting Framework*. MSc Thesis, KTH.

Hasselberg V. 2022: *The Ideological Packaging Process of Stockholm Royal Seaport A critical discourse analysis of Stockholm's uncritical approach to sustainable urban planning*. MSC Thesis, KTH.

Larson Lindal J. 2019: Norra Djurgårdsstaden. In: *Mapping of co-creation for social-ecological sustainability in the Stockholm Region A report from Mistra Urban Futures Stockholm Node*. Mistra Urban Futures Report 2019:2

Lorentz S. 2015: *LÄGESRAPPORT–Norra Djurgårdsstaden*. Stockholms Stad. <https://vaxer.stockholm/omraden/norra-djurgardsstaden/broschyrer-och-dokument/> (feb 2023).

Stockholms Stad. <https://vaxer.stockholm/omraden/norra-djurgardsstaden/broschyrer-och-dokument/> (feb 2023).

Stockholms Stad 2018: *Norra Djurgårdsstaden Hållbarhetsredovisning 2018*. Stockholms Stad. <https://vaxer.stockholm/omraden/norra-djurgardsstaden/broschyrer-och-dokument/> (feb 2023).

Stockholms stad 2019: *Stockholm Royal Seaport Sustainability 2019*. Stockholms Stad. <https://vaxer.stockholm/omraden/norra-djurgardsstaden/broschyrer-och-dokument/> (feb 2023)

Stockholms Stad 2020: *Norra Djurgårdsstaden Hållbarhetsredovisning 2020*. Stockholms Stad. <https://vaxer.stockholm/omraden/norra-djurgardsstaden/broschyrer-och-dokument/> (feb 2023).

Stockholms stad 2021: *Program för hållbar stadsutveckling Norra Djurgårdsstaden visar vägen mot en hållbar framtid*. Stockholms Stad. <https://vaxer.stockholm/omraden/norra-djurgardsstaden/broschyrer-och-dokument/> (feb 2023).



# En ny modell för governance för klimatomställning

## Bilaga 2

Författare: Allan Larsson, Örjan Svane och Jörgen Lööf

### Medborgardriven klimatomställning – Hammarby Sjöstad 2.0

Det arbete som bedrivs i Hammarby Sjöstad för att ställa om energisystemet för att göra det fossilfritt, startade som ett medborgarinitiativ i början av 2010-talet. Det gick under namnet HS2020 och syftade till att vidareutveckla stadsdelen fram till år 2020. Den övergripande ambitionen kom att uttryckas i orden "förnya en ny stad".

Den specifika fråga som initiativtagarna ställde var hur Stockholms stads framgångsrika stadsbyggnadsprojekt skulle kunna tas vidare till en ny nivå av hållbar utveckling. Medborgarinitiativet inriktades inledningsvis på två uppgifter. Den ena riktade sig till fastighetsägarna och gällde energianvändningen i bostäderna. Den andra gällde omställningen till fossilfria fordon, elbilar.

HS2020-initiativet kom att ingå i Sjöstadsföreningen, en samarbetsorganisation som då omfattade ett 20-tal bostadsrättsföreningar. Det fick därmed en stark organisatorisk bas bland de boende i Sjöstaden. Och Sjöstadsföreningen fick genom HS2020 ett mervärde, som gjorde att allt fler bostadsrättsföreningar anslöt sig.

#### 1. "Dubbelt så bra" – hur blev det?

HS2020 använde sig av de utvärderingar som gjorts av måluppfyllelsen i stadsbyggnadsprojektet, bland annat av KTH, och som visade att energianvändningen inte blev "dubbelt så bra" som man hade planerat. Dessa utvärderingar kompletterades med en kartläggning av energianvändningen i bostadsrättsföreningar med sammanlagt 96 byggnader.

Denna kartläggning, utförd av stadens miljöförvaltning, byggde på energideklarationerna för var och en av dessa byggnader. Den visade att den genomsnittliga energianvändningen uppgick till 118 kWh per kvm och år, 18 procent högre än den nivå som Stockholm stad hade angivit som mål för byggnaderna i Sjöstaden. Spridningen mellan de bästa och de sämsta byggnaderna var stor. De bästa använde 55 kWh per kvm och år, de sämsta använde 185.

Ett konkret mål sattes upp för energiomställningen, "under 100". Det syftade till att få ner energianvändningen i varje fastighet till 100 kWh per kvm och år, dvs under den nivå som gällde som mål när Sjöstaden byggdes. För detta ordnade HS2020/Sjöstadsföreningen hjälp till de bostadsrättsföreningar man hade kontakt med i form av en konsult, Willy Ociansson, som gjorde genomgångar av byggnadernas energisystem – från garage, källare och energicentraler, via trapphus och lägenheter till vind och tak. Genomgångarna dokumenterade omfattande brister och lades till grund för åtgärdsplaner – från lågt hängande frukter i form av optimering av systemen till investeringar för att till exempel ta hand om och återanvända energi i byggnadernas frånluft. Som regel deltog medlemmar i brf-styrelserna i genomgångarna av byggnadernas energisystem. På så sätt ökade förståelsen för vad som behövde åtgärdas.

Ett nytt koncept, målstyrd energiförvaltning, prövades. Bostadsrättsföreningarna fick hjälp av energitjänsteföretag att optimera och investera och delade på vinsten av åtgärderna. En ny form av organisation initierades i form av energiansvariga i bostadsrättsföreningarnas styrelser; det var ett sätt att bygga upp kompetens och drivkrafter i det fortsatta energi- och klimatarbetet, något som kom att få stor betydelse i det fortsatta arbetet.



## 2. ElBil2020: "Ladda hemma" och Bussplan Stockholm

Parallellt med detta pågick arbete med att bereda mark för omställningen till elfordon. För detta skapades en egen organisation, ElBil2020, med personalunion med HS2020. Tanken var att göra Hammarby Sjöstad till en demoplats för elfordon. Ett starkt skäl är att övergången till eldrift minskar användningen av energi; ett elfordon kör tre-fyra gånger så lång sträcka på samma mängd energi som en fossildriven bil eller buss gör.

Ett samarbete inleddes med Volvo Cars, som visade upp en av sina första elbilar för sjöstadsborna på Sjöstadsdagen, ett årligt event för boende i Sjöstaden. Stockholms stads miljöförvaltning hade vid det laget fått i uppdrag att förbereda publika laddstationer. Några få sådana sattes upp också i Hammarby Sjöstad.

För att skapa ett ökat intresse för övergång till elfordon etablerade Elbil2020 tidigt ett nära samarbete med flertalet elbilsleverantörer. Tillsammans med Atrium Ljungberg erbjöds till exempel privatpersoner provkörningar i Sickla Köp kvarter under 27 lördagar. Över 600 personer provkörde då elbilar och intresset väcktes tidigt hos många att skaffa elbil.

Erfarenheterna som ElBil2020 fick ledde fram till slutsatsen att publika laddplatser inte skulle vara tillräckliga för att få bilägare att byta en fossildriven bil mot en elbil. För att få verkligt genomslag måste man kunna ladda på sin egen parkeringsplats och/eller på arbetsplatsen. Det blev upptakten till ett projekt som kom att kallas "Ladda hemma". Det syftade till att få bostadsrättsföreningarna att sätta i gång och utrusta garagen med laddplatser. Från början möttes detta initiativ med oförståelse i brf-styrelserna. Ingen ville gå i bräschen för detta.

Efter att Elbil2020 satt upp den första "hemmaladdaren" i ett garage lossnade det låsta läget. När de boende började efterfråga laddplats hemma blev allt fler brf styrelser positiva till installationer. Ett nytillkommet investeringsbidrag underlättade för många att påbörja utbyggnaden i garagen. Genom gemensamma upphandlingar till rabatterat pris lossnade det ytterligare och förening efter förening började göra installationer för billig hemmaladdning.

Elbil2020 kom dessutom att bli en opartisk leverantörsoberoende referenspunkt både för energiföretag och kommuner i Sverige, vilka stod inför utbyggnad av laddplatser. Studiebesök skedde i Sjöstaden och Elbil2020 arrangerade studieresor till både europeiska länder och Japan. Denna samverkan mellan myndigheter, energiföretag, laddföretag och fordonstillverkare byggde tidigt upp ett nationellt nätverk av elbilsintressenter.

Ett annat samarbete inleddes med Volvo Buss och Vattenfall för att få till stånd en demolinje för elbussar; tanken var att linje 74, som då gick genom Hammarby Sjöstad till Mariatorget på Söder skulle bli demolinje. Detta samarbete blev framgångsrikt. Det ordnades ett möte med ledningen för Stockholms landsting, numer Region Stockholm, som ansvarar för kollektivtrafiken. Där kom landstingsrådet för trafiken, Christer Wennerholm, överens med oppositionsrådet Erika Ullberg, om att SL skulle få i uppdrag att ställa om linje 74 till eldrivna bussar.

Det var en stor framgång för ElBil2020/HS2020. Men framgången vid förhandlingsbordet vändes snart i en motgång, när SL:s tekniker såg svårigheter att skapa en laddstation vid ändhållplatsen vid Mariatorget. I stället bestämdes det att demoverksamheten skulle genomföras på linjen mellan Ropsten och Karolinska sjukhuset.

Inom ElBil2020 tog man motgången som en utmaning att växla upp kampanjen för omställning till elbussar. Med hjälp av konsultfirman WSP togs en plan fram, Bussplan Stockholm, med sikte på en omställning av hela stadens busstrafik, cirka 330 bussar.

Planen byggde bland annat på erfarenheter från andra länder som gick i spetsen för elektrifieringen av trafiken. Den utformades som en strategi för att linje för linje byta ut de gamla bussarna mot elbussar inom ramen för existerande tidtabeller – med början på de linjer där buller och miljöproblemen var som störst.

Planen presenterades för trafiklandstingsrådet och för bussföretag som drev trafiken på uppdrag av Stockholms lokaltrafik. Det fanns en bred insikt om att elektrifiering av busstrafiken var framtiden, men det fanns samtidigt en uppfattning att Stockholm inte skulle gå före utan





vänta på mer av resultat från andra städer. Så småningom beslutade Region Stockholm att göra en utredning om hur omställningen skulle gå till. Det beslut som sedan fattades på basis av denna utredning innebär att det dröjer till 2035 innan hela busstrafiken är elektrifierad.

Utöver arbetet med energiomställning och övergång till elbilar var HS2020 engagerad i återvinning. Hammarby Sjöstad var – och är – en internationell demostad för återvinning. HS2020 startade tidigt ett samarbete med Envac och Stockholms stad med flera för att utveckla återvinningssystemet och i anslutning till det bygga upp nya digitala och mobila tjänster.

### 3. Från uppstart till nystart

HS2020 och EIBil2020 gjorde goda framsteg under de första åren, gjorde nytta för bostadsrättsföreningarna, fick nya medlemmar och satte upp nya projekt. HS2020 hade under de inledande åren byggt verksamheten på ideella insatser. 2013 öppnade sig en möjlighet att få offentlig finansiering och kunna engagera projektledare på heltid. Vinnova gjorde en utlysning inom ramen för UDI, Utmaningsdriven Innovation. HS2020 skapade ett starkt konsortium och lämnade in en ansökan till Vinnova. I ansökan betonades två unika faktorer. Den ena att HS2020 är en medborgardriven innovationsplattform med ett 60-tal intressenter från forskning, näringsliv och offentlig verksamhet. Den andra att HS2020s bärande idé är "att förnya en ny stad" – ett nytt tänkande i stadsbyggnadsprocessen för att ta tillvara potentialen för hållbar utveckling också i nya städer,

Av ett 30-tal ansökningar togs sju ut till en slutlig prövning. HS2020s ansökan var en av dem. Den var unik genom att vara medborgardriven. Trots detta blev det nej. I slutomgången kom Vinnova fram till att HS2020 inte kunde komma i fråga, eftersom den var en icke-kommunal verksamhet!

Denna motgång tvingade fram ett strategibyte. Det skulle inte gå att bygga verksamheten på offentliga bidrag. HS2020 måste bli en organisation med egna intäkter. Det förutsatte att verksamheten var attraktiv för innovativa företag och forskningsorganisationer. Det skulle också behövas en lämplig organisatorisk form; HS2020 som ett projekt i Sjöstadsföreningen skulle inte räcka till.

Under 2014 tog HS2020 initiativet till att bilda en ekonomisk förening, som fick namnet ElectriCITY Innovation. De som grundade föreningen var Sjöstadsföreningen/HS2020, Volvo AB, Envac, Riksbyggen, IVL, SP samt EIBil2020 med KTH och Stockholm Business Region som partners. I prospektet framhölls att ElectriCITY "ska fungera som organisation för ett fördjupat samarbete i Hammarby Sjöstad kring hållbar stadsutveckling" och att föreningen skulle bygga vidare på Hammarby Sjöstads position som "one of the world's highest profile examples of Sustainable City Development" (The Economist). Syftet var att vidareutveckla stadsdelen via en medborgardriven innovationsplattform till en demostad för elektromobilitet, energieffektivitet, smart och förnybar energi, återvinning, vatten samt IT/lokal kommunikation. Den skulle också fungera som export- och investeringsplattform och som "Urban Living Lab" för forskningen.

### 4. Hammarby Sjöstad som "urban living lab": energisystemet

Med ElectriCITY skapades nu en plattform för att expandera verksamheten i Hammarby Sjöstad, i två riktningar, dels i form av konkreta åtgärder i samarbete med bostadsrättsföreningarna och ett växande antal företag, dels i form av forskningsprojekt som kom att använda Hammarby Sjöstad som ett "urban living lab".

Ett av dessa var ett EU-finansierat ERA-net projekt som skulle belysa den kommande omställningen av energisystemet från centralt producerad och distribuerad energi till ett system med ökade inslag av lokal produktion, lagring och distribution. Projektet, IntegrCITY, syftade till att skapa en digital plattform, i vilken alla delar av energisystemet ingår. Med hjälp av en plattform ska väl underbyggda beslut om investeringar i det framtida energisystemet kunna fattas genom att visa samspelet mellan olika investeringar i infrastruktur, rumsligt och tidsmässigt, vad avser efterfrågan och leverans av energi och hur nätverket fungerar. Mervärdet består i förmågan att bedöma varje energiaspekt som en del i en väl fungerande helhet, som till exempel att utöka ett fjärrvärmenät och/eller stärka ett distributionsnät för el och/eller integrera lokal lagringsteknologi. Konkret innebär detta att ElectriCITY tillsammans med berörda aktörer kan testa olika teknik-lösningar teoretiskt, som



exempelvis biogas till el, utan att implementera det på riktigt. Speciellt värdefullt är detta för att kunna visa de boende vilka investeringar som både är ekonomisk lönsamma och som bidrar till klimatomställningen.

Detta projekt kom att lägga en fast grund för det fortsatta lokala arbetet med investeringar i bergvärme, solenergi, lagring och laddning.

IntegrCity's beslutstödsplattform har använts och fortsätter att användas i flera uppföljningsprojekt. I Stockholm används plattformens moduler för att bedöma lönsamheten av lokalproducerad värme jämfört med central fjärrvärmeproduktion och hur dessa alternativ kan samspela. Vidare används plattformen för att bedöma elnätets kapacitet att ta upp och styra massiv elbilsaddning samt simulera och utvärdera optimal integration av solkraft. Plattformen utgör också en startpunkt för en fullständig digitalisering av Helsingborgs energiinfrastruktur inom ramen för stadens klimatkontrakt med Viable Cities.

## **5. Energifakta byggnad för byggnad som grund för nya tag**

Denna forskningsbaserade analys av energisystemet i Sjöstaden har alltså redan fått stor betydelse för energi- och klimatomställningen. I Hammarby Sjöstad kompletterades den med en ny kartläggning av energianvändningen i bostadsrättsföreningarna. Den genomfördes 2018 som en uppföljning av den som genomförts sex år tidigare.

Det var den mest omfattande dokumentation som någonsin gjorts av energianvändningen i en stadsdel. Den omfattade 188 byggnader bestående av över 7.000 lägenheter med över 15.000 boende. Den visade grundläggande brister i tre skeden av byggnadsprocessen: i ritningarna, i byggnaderna och i förvaltningen av byggnadernas energisystem. Den visade att 85 procent av byggnaderna saknade system för att återvinna energi ur den varma frånluften. Ett annat problem var att dåligt upphandlade tjänster, bristande kontroll av utförda tjänster eller andra organisatoriska brister orsakade väl så stora problem som de inbyggda tekniska felen. Kartläggningen visade också att en del inbyggda tekniska lösningar inte varit i drift, till exempel en stor solenergianläggning och att andra installationer som skulle användas vintertid, till

exempel uppvärmning av hänggrännor, varit i funktion året runt.

En slutsats av kartläggningen var att byggherrarna på olika sätt sparat på sådana investeringar som från början kunde ha sänkt energianvändningen, bland annat genom att skaffa sig dispens från Boverket för kravet på återvinning av energi ur frånluften. Byggarna hade sparat och fjärrvärmeföretaget fick sälja mer fjärrvärme. De som flyttade in fick betala notan genom högre driftskostnader.

Kartläggningen pekade samtidigt på en stor potential för fastighetsägarna att sänka energianvändningen och kostnaderna för el och uppvärmning, uppskattningsvis med 20 procent genom optimering, dvs att ställa in systemet på ett riktigt sätt, och med ytterligare 20 procent genom effektiviseringar i form av investeringar som betalar sig inom några få år. Det byggde på uppgifter från de föreningar som var föregångarna i energiarbetet. De hade i genomsnitt sänkt sin energianvändning med 35–40 procent; där fanns fortfarande en potential för ytterligare förbättringar. Slutsatsen blev att om alla föreningar genomför sådana åtgärder kan driftskostnaderna sänkas med 30–40 miljoner kronor per år.

Det praktiska energiarbetet tog nu också fart. Det fanns en ledare för ElectriCITY, Jörgen Löf, det fanns energiansvariga i de alla flesta bostadsrättsföreningarna, det ordnades energimöten, där de energiansvariga kunde utbyta erfarenheter och träffa externa experter. Därmed höjdes teknik- och energikunnandet i brf-styrelserna. Intresset växte för att gå vidare från enkla åtgärder som optimering till investeringar för att sänka energianvändningen och främja fossilfri energi och minska effektbehovet. Men det saknades fortfarande former, som gjorde att styrelserna i bostadsrättsföreningarna vågade ta steget att beställa bergvärme, solceller eller andra omfattande energiinvesteringar.

## **6. Gemensam upphandling för att öka tempot**

Vid det här laget hade ledningen för ElectriCITY tagit del av erfarenheter från Storbritannien där bostadsföretag hade gått samman för att göra systemupphandlingar, som sedan kunde avropas av företagen. Dessa erfarenheter lades nu till grund för en egen modell för strategiska



partnerskap för energiomställningen, dvs avtal som bostadsrättsföreningarna kunde avropa. Det innebar att ElectricITY kontaktade – och utvärderade – företag som kunde åta sig att vara partner med de bostadsrättsföreningar som ville gå vidare och göra större investeringar. Ett av företagen, Enstar, valdes ut för att leda verksamheten och upphandla de tjänster som skulle behövas för till exempel en bergvärmeanläggning. Med denna form av upphandling räknade man med att få bättre priser, bättre service och ett kompetent genomförande.

Detta kom att kräva mycket arbete för ledningen för ElectricITY och för de energiansvariga i brf-styrelserna. Men det lönade sig, det blev en stor framgång: "proppen gick ur", för att citera ElectricITYs VD Jörgen Löf. De föreningar som varit tveksamma att genomföra investeringar, engagerade sig. Under de första åren, parallellt med pandemin, kom 24 föreningar att besluta om upphandling av energiinvesteringar.

Gemensam upphandling kom att användas även på andra områden än energisystem. Ett exempel är de transporttjänster som föreningarna upphandlar för att hämta avfall i miljörummen. Föreningarna hade tidigare gjort upphandling var för sig och det fanns ett stort antal transportföretag som kom in med tunga lastfordon för att hämta små kvantiteter av avfall. ElectricITYs och Sjästadsföreningens initiativ innebar att ett enda transportföretag skulle kunna hämta avfall i ett stort antal föreningars miljörum och därmed få bättre ekonomi och kunna erbjuda lägre priser. Denna upphandling var villkorad med att transportföretagen förband sig att ersätta de fossildrivna fordonen med fossilfria. De första kontrakten skrevs med två ledande transportföretag, Veolia (nuvarande Remondis) och Suez, som vardera fick 24 brf som kunder. Genom denna nya mer rationella ordning fick föreningarna prissänkningar på upp till 40 procent. Transportföretagen gick inledningsvis över till biodrivmedel och i ett andra steg sker övergången till eldrift. Som ett led i detta prövar man nu på att använda mindre fordon för att hämta i miljörummen och transportera till en terminal, där avfallet kan komprimeras för att sedan hämtas av större fordon. På så sätt minskas transportvolymerna och transportererna sker fossilfritt.

## 7. Från "under 100" till ett klimatneutralt Hammarby Sjästad 2030

Erfarenheterna från redan genomförda åtgärder och insikten om potentialen för ytterligare förbättringar kom att ligga till grund för en diskussion om vad som borde vara målet för det fortsatta arbetet. Målet "under 100" var på väg att uppfyllas. Är det realistiskt att sätta upp ett ambitiöst klimatmål för Hammarby Sjästad? Sverige ska vara klimatneutralt 2045, Stockholm 2040. Kan Hammarby Sjästad bli klimatneutralt redan 2030?

Den frågan byggde på insikten att alla stadsdelar inte skulle komma att gå i samma takt, att några stadsdelar måste gå före och att Hammarby Sjästad hade unikt goda förutsättningar att fungera som föregångare i klimatomställningen. En förstudie om ett klimatmål 2030 gjordes under 2018-19 av en masterstudent vid KTH, där man också hade ett forskningsprojekt på gång, vilket skulle ge underlag för fortsatt diskussion och beslut. Året därpå var det dags för att föra in ett nytt mål i ElectricITYs verksamhetsplan: stadsdelen ska vara klimatneutral 2030, ett åtagande som med tiden kom att omfatta inte bara den klimatpåverkan som kommer från byggnaderna och trafiksystemet utan också från konsumtionen – ett högst ambitiöst mål. Under åren som följde konkretiserades detta mål successivt, men ännu är det oklart vad som triggat medborgarnas vilja att ändra sin konsumtion och hur ElectricITY skall agera.

Saxat ur ElectricITYs verksamhetsplan 2022:

**Klimatneutralitet – vad är det?** *Kan en stad, stadsdel eller en kommun påstå att de ska bli klimat- neutrala till år 2030? Är det ett rimligt mål? Eller är det något man säger för att aspirera och inspirera?*

*Klimatneutral innebär, enligt en sökning på nätet, att du inte gör någon påverkan på klimatet. Ditt företag, er produkt eller du som person är klimatneutral och står inte för några utsläpp av växthusgas- ser. Du gör alltså vad som krävs för att inte addera till klimatkrisen.*

*Precis så. Det är inte bara ett ansvar för staten, företag och akademien, utan även ett personligt ansvar, för alla. Vi kan inte peka på någon*



*annan, utan det är ett medborgerligt ansvar att vi minskar våra egna utsläpp och till slut blir klimatneutrala.*

Sedan november 2022 hyr ElectricITY lokaler i Glashuset, där staden tidigare tog emot mängder av internationella besökare och även informerade sjöstadsborna om områdets miljöprofil. Nu är målet att nå boende för att informera om hur de kan konsumera och äta klimatsmart. Här ordnas studiecirklar, praktiska projekt och Grön fredag. ElectricITY bjuder även intill föreläsningar om hälsa, odling, resor, samt om män i klimatkrisen.

## 8. Digitalisering som drivkraft

När HS2020 startade i början på 2010-talet var det digitala stödet till fastighets- och energiförvaltning tämligen utvecklat. Och även om det fanns tillgång till digital övervakning av byggnadernas energicentraler var de inte alltid i funktion. På de snart tio år som gått sedan dess har digitaliseringen tagit stora steg framåt. Många byggnader har nu digital övervakning av energicentraler. Allt fler byggnader skaffar sig digitalt uppkopplade sensorer som hjälper till att förhindra vattenskador. Byggnader genererar stora mängder data och med IoT kan denna information användas för en förbättrad förvaltning och energianvändning; ElectricITY driver ett Fastighetsdatalab som utforskar dessa möjligheter.

Digitaliseringen ger stora fördelar även för laddningen av elbilar. Satsningen på laddplatser har resulterat i att det finns cirka 1 000 laddplatser i Sjöstaden, alltså en ca 25-procentig täckning av laddplatser i bostadsrättsföreningarnas garage. Det gör Hammarby Sjöstad förmodligen till den laddplats-tätaste stadsdelen i Sverige. Den nya infrastrukturen av nästa generations laddare innefattar även en central styrning av dessa laddplatser för att behövsanpassa laddning och undvika utökade elabonnemang.

Detta har exempelvis skett i ett garage med 231 parkeringsplatser och 231 laddplatser helt utan att fastigheten behöver betala för ökad effekt. Detta med hjälp av ett smart digitalt system med centraliserad laddteknik där 29 bilar delar på 3 laddare och en smart app som styr vem som får ladda först, baserat på när bilen behövs nästa gång. Genom deltagande

i Stockholms stads initiativ Elektrifieringspakten bidrar ElectricITY också till att ta fram en kravspecifikation för snabb, hållbar och skalbar utbyggnad av laddinfrastrukturen i flerbostadshus.

## 9. Framtidens lokala och digitala energisystem

Nästa steg – och ett stort steg – för Hammarby Sjöstads fastighetsägare och övriga energiaktörer är att dela och lagra energi i lokala mikronät. Detta är ett initiativ som bygger på den nya EU-lagstiftningen om Lokala Energigemenskaper. Denna lagstiftning river de gamla skattemässiga hindren mellan fastigheter, hinder som varit till för att skydda de företag som distribuerar energi och för att säkerställa att handeln med energi kan beskattas. Hammarby Sjöstad blir tillsammans med Örebro Bostäder och ett antal parter som Ellevio, E.on, Siemens, KTC och systemintegratören Enstar föregångare för denna omställning till ett kompletterande lokalt och flexibelt energisystem. Projektet, som finansieras av Energimyndigheten, ska utveckla effektiva lösningar för mätning, lagring och delning av lokal energi i energigemenskaper på en flexibilitetsmarknad. I detta ingår också att ta fram affärsmässiga och juridiska modeller för samverkan mellan fastighetsägarna som kan göra systemen lönsamma.

Detta systemskifte ska inte bara vara lönsamt för fastighetsägarna, utan även för samhällsekonomin genom att minska behovet av stora investeringar i nya kraftvärmeverk och dyra kabeldragningar. Syftet är att använda existerande elnät och addera lokalt förnybar energi med lagring och delning till en betydligt blygsammare kostnad. Billigare lokalt producerad och lagrad och delad energi kan även hjälpa till med effektbristen i Stockholm.

Målet med projektet är att lansera en molntjänst där inte bara brf-styrelser kan följa energiproduktion, användning och lagring. Man vill också nå medborgarna. Tanken är att låta alla boende i föreningen få information och uppmuntran till energibesparande åtgärder. Projektet kallas en Plattform för klimatneutrala fastigheter och innehåller ett antal funktioner, som innefattar allt ElectricITY har arbetat med inom energi i olika projekt sedan 2012.

Till detta kommer det att finnas en ständigt



uppdaterad hållbarhetsredovisning, som ElectriciCITY utvecklat i ett samarbete med HSB och som kan ersätta de nuvarande energideklarationerna som bara görs vart 10 år. Denna hållbarhetsredovisning visar inte bara fastighetens energiprestanda, utan även hur många laddplatser som just nu finns installerade, hur underhållsplanen efterlevs och även hur de sociala och cirkulära målen ska nås.

ElectriciCITY ska nu etablera en energigemenskap med bostadsrättsföreningar, butiker, hotell och andra företag i Hammarby Sjöstad, som kommer att dra nytta av mikronät för lagring och delning av energi. Denna verksamhet kommer att ge ett kraftfullt bidrag till klimatomställningen i den byggda staden. Uppskattningsvis kan såväl energianvändningen som effektbehovet minska med cirka 30 procent.

I detta arbete används den digitala plattform som utvecklades av IntegrCITY (se ovan sidorna 4–5) för att utvärdera olika tekniklösningar och hitta affärsmodeller som möjliggör lokal energidelning och lokal kraft- och värmeproduktion i boendedrivna kooperativ.

Dessa lokala energigemenskaper kommer att fungera som testbädd för det som blir 2020-talets stora utvecklingsprojekt, integrationen mellan de digitala systemen och energisystemen. Den ger förhoppningar om stora språng av det slag som kom till stånd när datorer och mobiltelefoni började integreras i början på 2010-talet.

## **10. Medborgardriven klimatomställning – vad är resultatet**

När man i slutet av 2021 summerade de investeringar som 24 bostadsrättsföreningar i Hammarby Sjöstad gjort i energieffektiviseringar, styrsystem, bergvärme och solceller uppgick dessa till totalt 133 miljoner kr (541 kr/kvm). Genom dessa investeringar har föreningarna sänkt sina energikostnader med över 50 procent. Avkastningen varierar mellan de olika projekten beroende på förutsättningarna, men ligger normalt inom intervallet 8–12 procent. De flesta investeringarna har gjorts i gemensamma upphandlingar med systemintegratören Enstar som partner. Därtill kommer att åtta bostadsrättsföreningar investerat 4,5 miljoner kronor i solenergi, vilket ger ca 900 kWh i årlig produktion.

Detta gäller de föreningar som haft samma företag, Enstar, som partner. Därtill kommer att flera föreningar använt sig av samma form av upphandling i samarbete med andra företag; det återstår att sammanfatta resultaten av dessa ytterligare cirka 10 föreningar.

Det som nu är på gång i form av mikronät för lokal produktion, sparande och delning, kommer att innebära ytterligare kraftiga besparingar i de deltagande företagens och bostadsrättsföreningarna inköp av energi.

Därtill kommer de investeringar på cirka 15 miljoner kronor i laddutrustning som genomförts i bostadsrättsföreningarna och som innebär att varje fjärde p-plats i garage, cirka 1 000, är utrustade så att fossildrivna bilar kan ersättas med elbilar.

Utöver effekterna i form av energiomställning har HS2020 och ElectriciCITY haft en stor betydelse för utvecklingen av bostadsrättsföreningarnas samorganisation, Sjöstadsföreningen, och därmed den sociala sammanhållningen.

Stockholms stad och byggherrarna hade startat Hammarby Sjöstads ekonomiska förening för samordning av främst IT-utbyggnaden i Sjöstaden. Denna förening överlämnades efter några år till bostadsrättsföreningarna efter att byggherrarna och staden drog sig ur. Vid det laget bildade bostadsrättsföreningarna en gemensam ideell förening, Sjöstadsföreningen, för att påverka den fortsatta utvecklingen av stadsdelen, kommunikationer, skolor, förskolor, miljö, lokaler, idrotts- och fritidsanläggningar etc. Den fick från början god anslutning. Efter hand svalnade intresset. Det diskuterades om föreningen verkligen behövdes eller om den hellre borde läggas ner. När frågan behandlades på ett årsmöte i början på 2010-talet bestämdes det att den skulle finnas kvar. Då fanns det 17 bostadsrättsföreningar som medlemmar.

När först HS2020 och sedan ElectriciCITY med framgång drev arbetet med energibesparingar och laddutrustning m. m., växte intresset för verksamheten. Numera ingår 56 föreningar som medlemmar i Sjöstadsföreningen – och den fortsätter att växa. Ett annat exempel på insatser för social hållbarhet är att ElectriciCITY tillsammans med Sjöstadsföreningen grundat en förening, Snyggt&Tryggt, som ägnar sig åt att förhindra



nedskräpning och otrygghet i Sjöstad, bland annat genom nattvandring.

### 11. Från Hammarby Sjöstad till Stockholm Green Innovation District (SGID) och exportinitiativet Urban Tech Sweden

Den klimatomställning som pågår i Hammarby Sjöstad har väckt intresse nationellt och internationellt. ElectriCITY har fått i uppdrag att bistå såväl Norra Djurgårdsstaden som Enköping med erfarenheter av medborgardriven klimatomställning.

Därtill kommer att Hammarby Sjöstad och fyra omgivande stadsdelar har etablerat ett samarbete för globalt ledarskap i städernas klimatomställning, inspirerade av framgångarna i Hammarby Sjöstad och den internationella uppmärksamheten. De fem stadsdelarna är, förutom Hammarby Sjöstad, Sickla/Nobelberget i Nacka, Skanskas Sthlm New, Slakthusområdet samt Årsta. De representerar stadsdelar i olika åldrar och stadier av utveckling. Årsta är en stadsdel från 1960-talet, som har genomgått en stor energirenovering. Sthlm New är ett område med kontorsbyggnader med 8 000 arbetsplatser, där byggherren, Skanska, har en ambitiös plan för

hållbart byggande. Slakthusområdet och Sickla är båda gamla industriområden som nu byggs om för boende och arbetsplatser. Samarbetet är inriktat på att främja innovationer, investeringar, export och digitalisering samt samarbete med andra ledande städer i EU.

Sedan 2017 har ElectriCITY drivit MatchMaking Hammarby Sjöstad för att främja affärer mellan nya innovativa företag och stora kunder, som byggbolag och kommuner/städer. Både nationellt och internationellt. Delegationer med borgmästare, stadsplanerare, företag och finansiärer på besök i Hammarby Sjöstad har träffat åtskilliga svenska innovativa företag, och som efter MatchMaking-möten i sin tur har åkt iväg för att träffa möjliggörare i Asien. Problemet har varit att dessa små svenska startups inte har haft tillräckliga muskler för att ta sig an uppgiften att upprätthålla dessa relationer och vågat ta steget med ekonomiska förpliktelser och avtal.

Urban Tech Sweden (UTS), ett exportinitiativ som leds av ElectriCITY, har som målsättning att ta denna roll för nordiska startups. Att via kommersiella armar som urbs och Ecobarge, säkerställa internationella kunder med behov och

**Governance** används när en myndighet behöver gå bortom det man har direkt rådighet över för att förverkliga ett mål. I governance samverkar myndigheten med näringsliv, civilsamhälle och akademi.

När målen är flera, krävs flera **governancemodeller**. Varje sådan modell visar vilka aktörer som måste samverka. Tillsammans fyller de gapet mellan **omställarna** som har rådigheten (till exempel fastighetsägarna) och **samordnaren** (kommunen eller medborgarinitiativet). Mellan dem finns **överbyggarna** (konsulter, entreprenörer osv.) som tillhandahåller de varor och tjänster som omställarna behöver.

Målen skall bli verklighet inom ett visst antal år. Under denna tid driver samordnaren arbetet framåt i en **governanceprocess**. Den har flera governance-modeller, som kommer och går likt projekt.

Framtidsstudiernas **Backcasting** används för att utforska möjliga vägar att nå svåruppnåeliga mål. Man söker parallellt och iterativt **Vad** som behöver göras och **Vem** som har rådighet över dessa åtgärder. Så skapas en governancemodell genom backcasting, från framtiden till idag.



matcha dem mot svenska innovativa företag. UTS är en plattform för innovativa företag som erbjuds att från hemmaplan delta i strukturerade projekt som är finansierade, försäkrade och där UTS kommersiella armar tar ansvaret gentemot kund. UTS agerar som en accelerator för svenska företag och har i dagsläget exempel på projekt i New York, USA och Pemba Island, Tanzania med totalt svenska företag involverade.

ElectriCITY Innovation har med dessa initiativ en bred verksamhet från en lokal testbädd i Hammarby Sjöstad, antingen via forskningsprojekt eller med kunddrivna innovations bäddar, till en större testbädd för en stad, Stockholm Green Innovation District (SGID), och slutligen för export av innovationer via UTS.

## 12. "Förnya en ny stad" – vad kan man lära av medborgarinitiativet HS2020 och ElectriCITY?

Professor emeritus Örjan Svane, KTH, har tillsammans med några masterstudenter följeforskat om HS2020 och ElectriCITY. Här nedanför beskriver han medborgarinitiativets governance på följande sätt:

*Hammarby Sjöstad 1.0 drevs av staden, Djurgårdsstaden likaså. HS2020 och dess efterföljare ElectriCITY är medborgardrivna. I de stadsdrivna projekten planerar staden för att bygga stadsdelar med ambitiösa mål för miljö och hållbar utveckling och har därför tillsatt ledningsorganisationer med uppdrag att förverkliga målen, genom myndighetsutövning och governance. HS2020 och ElectriCITY hade inga motsvarande mål från början, och när*

*de formulerats, så förändras och utvecklas de med tiden. På samma sätt med organisationen, och därför fanns inte heller från början några governancemodeller. Medborgarinitiativen måste använda "governance utan government" eftersom de inte har någon direkt rådighet över det de vill åstadkomma. Viable Cities' 23 städer ställer om den befintliga bebyggelsens förvaltning och brukande, på samma sätt som medborgarinitiativen. Då kan städerna inte styra genom myndighetsutövning så som de gör i stadsbyggande. Därför finns mycket att lära av medborgarinitiativets governancemodeller och -process för klimatomställning även för kommuner.*

### Medborgarinitiativet HS2020 hade 2014 åtta övergripande mål

HS2020:s program för att göra Sjöstaden dubbelt så bra växlade innehåll och fokus från starten 2011 till 2014 när ElectriCITY tog över. När det var som mest ambitiöst, i början av 2014, hade det under rubriken Vision 2020 åtta övergripande teman med tillhörande visioner och mål:

- **ElectriCITY** – att bildas som ekonomisk förening.
- **HS2020 Energi** – med delmål om energi-användning, klimatpåverkan, solenergiteknik, demostad och -projekt.
- **Elbil2020** – med delmål om demomiljö, fossilbränslen, testpanel för elbilar och eldrift i innerstadstrafiken.

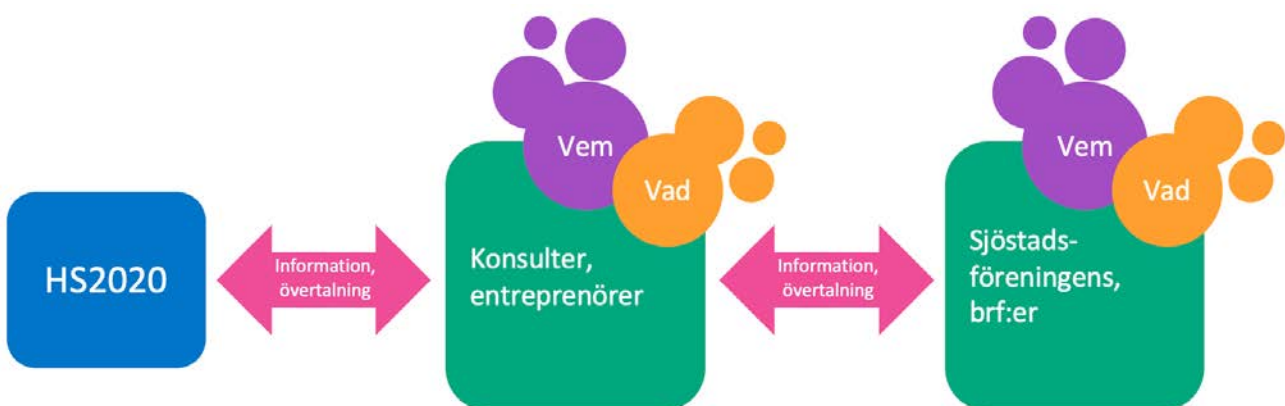


Fig 2. HS2020 Energi började som ett informellt nätverk, men snart fick det fastare former med inbjudna bostadsrättsföreningar som omställare. HS2020 förde samman dessa med energikonsulter och -entreprenörer som först bistod med energioptimering, senare via gemensam upphandling och investeringar i lokalt producerad energi.

De övriga visionerna var *Återvinning, Vattenteknik, Sjöstaden i mobilen, Nya Hammarby-backen samt Sjöstadsoperan och kultur av världsklass.*

Visionerna är så skrivna att det sällan går att utläsa vad som skulle vara "dubbelt så bra". Indirekt går det däremot ofta rekonstruera dess governancemodeller och att identifiera vilka aktörer som var visionens omställare och överbyggare.

*Energivisionen och "under 100"* fanns med redan från 2011. 2014 hade dess governancemodell ca. 20 föreningar som omställare av sjuttioalet brf eller totalt ca 100 fastighetsägare. Mycket av HS2020:s samordning gjordes ideellt, men Energimyndigheten finansierade förstudien "Under 100". En energikonsult och tre energiförvaltande företag var modellens överbyggare, därtill Miljöförvaltningen och KTH Energiteknik. Målet var att allt fler föreningar skulle minska sin energianvändning, först genom optimering, senare genom investeringar i solpaneler, värmeåtervinning och bergvärme. HS2020:s modell för "governance without government" var alltså framgångsrik och utvecklades vidare av ElectriCITY.

I *Elbil 2020* samarbetade HS2020 redan från 2011 med Volvo och några andra elbilstillverkare och -leverantörer för att medborgarna skulle få pröva elbil vid de årliga Sjöstadsdagarna. 2014 hade Testpanelen över 300 medlemmar. Hösten 2015 tog WSP fram en bussplan för innerstaden. HS2020 förhandlade också med SL om att använda elbussar på Sjöstadens busslinje 74.

2014 ingick alltså medborgarna som tänkta omställare i *Elbil 2020*:s governancemodell. Som överbyggare ingick förutom SL även företag som tillverkar eller tillhandahåller elbilar, men de etablerade ingen demoplattform.

HS2020 hade våren 2014 tillräckligt många intresserade företag för att bilda *ElectriCITY ekonomisk förening*. Bland medlemmarna fanns Volvo, Envac, IVL och SP. Genom medlemsavgifter och annan finansiering kunde HS2020:s arbetssätt utvecklas. I denna governancemodell lyckades alltså HS2020 övertyga de potentiella medlemmarna om medlemskapets fördelar.

HS2020:s arbetssätt följde "minsta motståndets lag". Därför fullföljde man inte målen kring

Sjöstaden i mobilen, Skidåkning året runt och Sjöstadsoperan, när deltagare i respektive governancemodell drog sig ur. Det var säkert helt riktigt i förhållande till de resurser man hade.

### **ElectriCITY, Verksamhetsplan 2022 – mål, aktiviteter, handlingsplan och strategi**

ElectriCITY har liksom föregångaren HS2020 ingen direkt rådighet över något av sina mål, allt arbete måste bedrivas som "governance utan government". Som ekonomisk förening har man det primära syftet att tillvarata sina medlemmars ekonomiska intressen. I början 2022 fanns enligt det årets verksamhetsberättelse ca 40 medlemmar, med ytterligare 40 partners. Men ElectriCITY är också ett medborgarinitiativ. Detta dubbla förhållande illustreras i verksamhetsberättelsen. Medlemmarna är intresserade av vad som händer och vill delta i ElectriCITYs arbete i Sjöstaden. De är alltså en tillgång i arbetet, till exempel som överbyggare. Men de kan även gå ur medlemskapet om ElectriCITYs aktiviteter strider mot deras intressen. Föreningen hade basfinansiering från medlemmarna, ca 35% av omsättningen 2021. Omsättningen var ca 5,3 miljoner, och man hade 2021 ca 12 medarbetare.

På ElectriCITYs hemsida anges som övergripande mål att Sjöstaden skall vara klimatneutral 2030, och målet har successivt vidgats; 2022 års verksamhetsplan har miljömål, ekonomiska mål och sociala mål. Förverkligandet kräver förändringar i bebyggelsen och transportsystemet, och infrastrukturen för vatten, avlopp, fjärrvärme, el och avfall. Vidare nya förvaltningsrutiner och nya vanor för boende och företagare. Förverkligandet förutsätter att ElectriCITY utvecklar de governancemodeller som övertagits från HS2020 och även bygga nya, med nya aktörer. Viktiga mål är:

- Smart och förnybar energi
- Hållbara transporter
- Cirkulär ekonomi
- Digitalisering

ElectriCITY arbetar även aktivt med Framtidsspanarna och StartUp, Klimatsmart mat och konsumtion, Kommunikation för spridning av





initiativ och projekt, Social hållbarhet samt Export och internationalisering.

## ElectriCITY – mål och governancemodeller för 2030

### Smart och förnybar energi

- Sjästadens föreningens brf:er skall vara klimatneutrala och använda egenproducerad energi.
- Köpt energi skall kompenseras lokalt.
- En prototyp till handelsplats för energi och effekt skall finnas.

Bostadsrättsföreningar och samfälligheter har som fastighetsägare rådighet över målen *klimatneutralitet* och *lokal kompensation*. För målet *Energigemenskap* måste fastighetsägare samverka organiserat. Överbryggare för alla målen är konsulter och entreprenörer med kompetens inom dessa områden samt forskare. ElectriCITY har redan väl upparbetade kontakter med majoriteten av Sjästadens ca. 70 bostadsrättsföreningar. Enligt verksamhetsplanen skall man erbjuda energikartläggningar till nya föreningar, samordna gemensamma upphandlingar, driva på omställning av stadens infrastruktur och initiera forskningsprojekt. De flesta nödvändiga omställarna och över-bryggarna nämns i

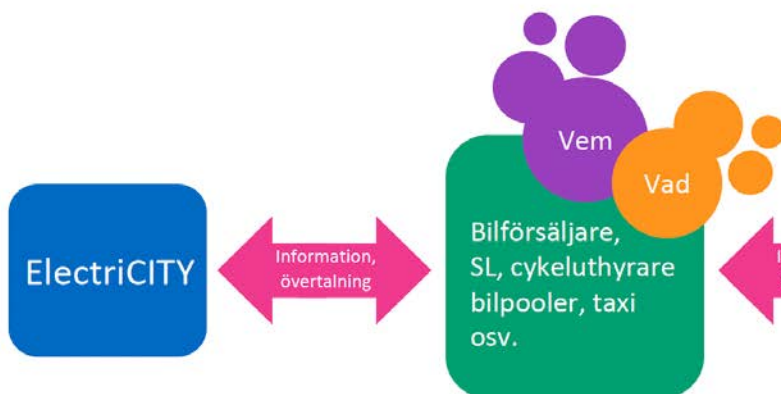
verksamhetsplanen och där finns rutiner för att aktivera dem. ElectriCITY har alltså redan en lämplig governancemodell för Smart och förnybar energi, och erfarenhet från HS2020 sedan 2011 av att utveckla den.

### Hållbara transporter

- Sjästadens transportsystem anpassas genom digitala verktyg.
- 80% av privatbilarna är klimatneutrala.
- Laddplats i garaget för alla laddfordon.
- V2G i minst 10 BRFer.
- Minst två tankstationer för vätgas.
- Antalet privatbilar minskar med 10%.
- Klimatneutrala kollektiva färdmedel och eltaxi, delade transporttjänster.
- 50 % mindre vardagsresande.
- Klimatneutrala godstransporter.

Målen för Hållbara transporter kräver flera helt eller delvis nya governancemodeller med sjöstadensborna och fastighetsägarna som omställare. Medborgarna rör över hur mycket de förflyttar sig och vilka fordon de använder.

### Medborgarinitiativets faktiska modell



### Idealmodell med omställare



Fig 3. Sjästadens medborgare har rådighet över sina vardagsresor, företagarna över sina transporter. Redan HS2020 riktade sig till sjöstadensborna när de erbjöd provkörning av elbilar. ElectriCITY:s mål för hållbara transporter kräver att governancemodellens kontakter med medborgarna som omställare utvecklas, och att överbryggarnas information och övertalning samordnas. När bilägaren byter bil, kanske vart tredje år, öppnas ett möjlighetsfönster då det sannolikt är enklare att påverka resvanorna.



Governancemodellen måste alltså som det står i verksamhetsplanen omfatta "...en nära dialog med medborgare för att precisera satsningar och inriktning.", och marknadsföring via överbyggare är antagligen det enklaste sättet. ElectriCITY har redan låtit bilister prova att elcykel-pendla och medverkat till att taxi använder elbilar. SL har rådighet över de kollektiva färdmedlen, medan taxibolag, bilpoolsföretag, cykeluthyrare osv. rör över de andra fordonens egenskaper. Fastighetsägare har rådighet över laddplatser och V2G (parkerade elbils batterier lagrar byggnaders elbehov). Även i fastighetsägarmodellen behövs många överbyggare och dessutom används "... gruppupphandlingar med ramavtal..."

### **Klimatsmart mat**

- Skolornas andel klimatsmart mat ökar, matsvinnet minskar.
- Medborgarnas kunskap om klimatsmart mat ökar.
- Hushållens andel klimatsmart mat ökar, matsvinnet minskar.

Denna governancemodells viktigaste omställare är Sjöstadens mer än 25 000 medborgare. De har rådighet över vad de äter, sitt matsvinn och vilken information de tar till sig. Skolornas matpersonal har rådighet över serverad mat och matsvinnet. Överbyggare till medborgarna kan vara skolor och förskolor, restauranger och mataffärer samt skolbarn gentemot övriga hushållsmedlemmar. Även ElectriCITY:s medlemmar nämns som överbyggare i verksamhetsplanen. Man planerar till exempel kurser för skolkökspersonal, workshops för elever, digitala verktyg som informerar och övertalar medborgarna, inspirationsdagar med butiker och restauranger. Under målet Cirkulär ekonomi nämns lokal odling av grönt, vilket kräver sin egen aktör. Kontakterna med medborgarna kan underlättas av att ElectriCITY numera hyr lokaler i Sjöstadens Glashuset.

### **Governancemodellerna i projektgruppens governanceprocess**

Hur använder ElectriCITY governance för att förverkliga verksamhetsplanens mål? ElectriCITY och föregångaren HS2020 lyckades mellan

2012 och 2022 bygga en organisation för att "Förnya en ny stad". De organisatoriska mål man hade när den ekonomiska föreningen bildades, förverkligades i hög grad. Man utnyttjade chanser som dök upp, skapade möjligheter och involverade viktiga andra aktörer i sina projekt. I stället för HS2020:s informella samarbete med många har ElectriCITY medlemmar som betalar för sitt medlemskap och aktivt deltar i omställningen som överbyggare. Man har också anslag för forskning och utvecklingsarbete. De ambitiösa målen för 2030 kräver dock ytterligare modellbyggande. Det svåraste är att bygga governancemodeller som aktivt involverar Sjöstadens mer än 25 000 medborgare som omställare, vilket krävs i verksamhetsplanens mål för transporter och mat.

Några av HS2020:s mål för år 2020 förverkligades inte. Varför? Det enkla svaret är att målen var alltför visionära. Kanske ställde man medvetet upp mål att sträva mot i stället för mål som gick att förverkliga fullt ut. Klimatvisionen för 2030 är också ambitiös. Å andra sidan krävs att klimatpåverkan från sjöstadbornas konsumtion halveras enligt den så kallade Carbon Law (Rockström m. fl. 2017). År 2022 är man på god väg att ställa om energianvändningen inom bebyggelsen och har en organisation som arbetar för att minska klimatpåverkan från vardagsresorna. Hur medborgarna skall involveras i denna governancemodell är ännu oklart. Man har bara börjat bygga de governancemodeller som krävs för att ställa om maten och övrig konsumtion. Flygresorna, som är en stor klimatbov för Sjöstaden med dess höginkomsttagare, saknas ännu i ElectriCITYs program. Att bygga en governancemodell för ett sådant klimatmål är minst lika krävande som de andra modeller som förutsätter medborgarna som aktiva omställare.

### **Vad finns att lära av det som hänt hittills?**

HS2020 började 2011 med en oklar bild av vad som skulle förändras i Sjöstaden, men uttrycket "förnya en ny stadsdel" angav huvudriktningen. Vid början av 2014 var HS2020:s visioner av Sjöstaden 2020 tydligare, och det fanns ett stort informellt nätverk av aktörer som matchade visionerna. Med andra ord: VAD som skall göras och VEM som skall göra det var integrerade, men förverkligandet lämnades till ElectriCITY. Den viktigaste övergripande lärdomen av Vad som hänt är följande:



*De går att hitta åtgärder som väsentligt bidrar till en nybyggd stadsdels hållbara utveckling.*

ElectriCITY har som övergripande vision att Sjöstaden år 2030 är klimatneutral. Dess arbete fram till 2022 visar att också för den visionen finns möjligheter att identifiera åtgärder.

Även beträffande Vem som hittills fått saker att hända finns det allmängiltiga lärdomar:

*Det går att bygga nätverk av aktörer för att förnya en nybyggd stadsdel och omvandla nätverken till governancemodeller för omställning.*

HS2020:s nätverk av företag, myndigheter, bostadsrättsföreningar osv. byggdes utifrån visionerna. Parallellt anpassades visionerna till vad aktörerna kunde påverka. Nätverkens omställare var bostadsrättsföreningar, men rymde de nödvändiga överbyggarna. De flesta nätverken var informella och ofinansierade och kontakterna mellan aktörerna gick via HS2020. ElectriCITY utvecklar nätverken till governancemodeller, för Smart och förnybar energi och delar av Hållbara transporter. I andra projekt söker man fortfarande aktörer till nätverk. Det är svårt att finna former för att involvera medborgarna. Man har också formaliserat sin organisation och gett den en stabil basfinansiering.

ElectriCITY:s governance etablerar ofta kontakt mellan omställare och överbyggare. Ett sätt är att skapa en marknad av beställare och utförare. De flesta projekten består av flera sådana delmarknader. Beställarna är oftast bostadsrättsföreningar, ibland hushåll eller lokala boende. Utförarna är företag eller myndigheter. Eftersom parterna bildar ett innovationssystem, kan de också benämnas kravformare respektive innovatörer. I HS2020:s energiprojekt utvecklades kravformare och innovatörer parallellt, pådrivna av HS2020 Energi. En marknad växte fram när ett tiotal föreningar och ytterligare två-tre företag deltog.

I en nybyggd stadsdel finns det inte några givna aktörer, varken offentliga, företag eller andra organisationer som kan driva förnyelse på det sätt som HS2020 och ElectriCITY gör. Därav följer en allmängiltig lärdom:

*Om en annan stadsdel skall förnyas på ett liknande sätt som sker i Hammarby Sjöstad,*

*måste det finnas en lika initiativrik samordnare och pådrivare, och den organisationen behöver inte vara ett medborgarinitiativ.*

Initiativet till HS2020 var unikt, och likadana eldsjälar är sällsynta. Om "förnya en ny stadsdel" skall bli verklighet på andra platser krävs sannolikt initiativ från en etablerad organisation. En möjlighet är att kommunen tar initiativet att bygga governancemodeller. Så måste Viable Cities' städer arbeta. En annan möjlighet är att när ett företag utvecklat en ny affärsmodell för Sjöstaden, används den även utanför stadsdelen. På så sätt sprids affärsmodellen via innovatörer som söker sig nya marknader. ElectriCITY har målen Kommunikation och Export och internationalisering, och samarbetar med till exempel Urban Tech Sweden för att sprida sådana innovationer. ●

## KÄLLOR OCH FORTSATT LÄSNING

### **Governancelitteratur:**

Hajer M. & Wagenaar H. (ed) 2003: *Deliberative policy analysis. Understanding governance in the network society*. Cambridge, Cambridge University Press.

Holmberg S. 2006: Styrning, styrmedel och politiskt ledarskap. I Holmberg S. och Rothstein B. (red.): *Politiskt ledarskap: demokratins utmaningar*. Studentlitteratur.

Nyseth T. 2008: Network Governance in Contested Urban Landscapes. I: *Planning Theory & Practice*, 9(4): 497-514.

Rothstein B. 1996: Vad är styrning?. I Bo Rothstein (red.), *Styrning utan stat. om organiserat självstyre*. Fritzes.

Sehested, K. (2009) Urban Planners as Network Managers and Metagovernors. I: *Planning Theory & Practice*, 10(2): 245-263

Wangel J. 2011: Change by whom? Four ways of adding actors and governance in backcasting studies. I: *Futures* 43(8): 880-889.

### **Om HS2020**

ElectriCITY 2023/1: *Hammarby Sjöstad 2.0*. hammarbysjostad20.se, mars -23.



Evliati M. A. 2013: *"To renew a new city" from niche to regime level*. M. Sc. Thesis, KTH.

Evliati M. A., Svane Ö. & Wangel J. 2015: *How to "Renew a New City District"?: The citizens' initiative HS2020 in Hammarby Sjöstad, Stockholm*. Conference paper, ENHR 2015, Lisbon. Open Access i DIVA.

Svane Ö. & Evliati M. A. 2014: *Förnya en ny stadsdel Vad kan vi lära av medborgarinitiativet i Hammarby Sjöstad?*. Miljöstrategisk analys, KTH.

Vidare: Opublicerade intervjuer och fokusgrupper med aktiva inom HS2020, 2014; Presentationer av HS2020:s dåvarande ordförande, Allan Larsson, 2014.

### **Om ElectriCITY:**

ElectriCITY 2021: Verksamhetsplan 2022

ElectriCITY 2023/1: Hammarby Sjöstad 2.0. [hammarbysjostad20.se](http://hammarbysjostad20.se), mars -23.

ElectriCITY 2023/2: ElectriCITY. [electricityinnovation.se](http://electricityinnovation.se); mars -23.

Olson P. 2019: *What does it take for local actors in Hammarby Sjöstad to cut the consumption-based emissions by half till 2030?*. M. Sc. Thesis, KTH.

Vidare: Opublicerade minnesanteckningar och presentationer från möten ordnade av ElectriCITY, 2014-23.



# Mission i Horizon Europe

## Bilaga 3

Författare: Lena Holmberg, Olga Kordas och Åsa Minoz m.fl.

### Sammanfattning

Viktiga händelser i EU-kommissionens arbete med Horizon Europa och det missionsdrivna arbetssättet:

- 2017 Interrimutvärderingen av Horisont 2020 och Lamy-rapporten publiceras med en rad förslag till förbättringar inklusive förslag till ett mer uppdragsorienterat arbetssätt
- 2018 Mariana Mazzucatos rapport "Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union, A problem-solving approach to fuel innovation-led growth" publiceras
- 2018 Förslag till de fem EU-missionerna formuleras
- 2019 Arbetet med att utforma och förankra Horisont Europa rampas upp och styrgrupper för de fem missionerna tillsätts (Mission Boards) där Allan Larsson väljs ut att ingå i Klimatneutrala och smarta städer
- 2019 Styrgruppen för Klimatneutrala och smarta städer publicerar ett utkast till rapport
- 2019 Vinnova börjar experimentera med missionsdrivet arbetssätt genom två piloter: mat och mobilitet
- 2020 Styrgruppernas rapporter presenteras inklusive "100 Climate-Neutral Cities by 2030 - by and for the citizens"
- 2020 Programmet New European Bauhaus lanseras av Europeiska kommissionens ordförande Ursula von der Leyen
- 2021 NetZeroCities startar i syfte att stötta missionen 100 klimatneutrala och smarta städer 2030
- 2022 Utlysningen till 100 klimatneutrala och smarta städer 2030 öppnar och 112 städer väljs ut att ingå av 377 sökande
- 2022 Driving Urban Transitions startar som ytterligare ett program som stöttar missionen
- 2022 Karolina Skog väljs ut att ingå i styrgruppen för Klimatneutrala och smarta städer

### Lärdomar från Horisont 2020

Redan i samband interimutvärderingen 2017 av Horisont 2020<sup>1</sup> började konturerna av vissa utmaningar med programmets utformning att skönjas. Flera undersökningar bekräftade dessa och förslag till hur man skulle kunna adressera dem i nästa program togs fram. Några exempel på detta var behovet av stöd till banbrytande innovationer vilket resulterade i Europeiska innovationsrådet, samt behovet av stärkt internationellt samarbete vilket har lett till ökade möjligheter till associering.

Ett tredje exempel var behovet av ett större genomslag och medborgarinflytande. Utvärderingarna visade att även om insatserna var grupperade efter samhällsutmaningar och ordnade i olika fokusområden så var det svårt att visa hur projekten bidrog till de nödvändiga systemförändringarna. Visserligen kunde man se att steg hade tagits mot en större koordinering och sammanhållning samt att man rört sig bort från sektorsforskning, men i stort föreföll projekten mer fungera som öar av förändring. Utmaningen

<sup>1</sup> European Commission (2017) Interim Evaluation of Horizon 2020. [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2018-01/book\\_interim\\_evaluation\\_horizon\\_2020.pdf](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/system/files/2018-01/book_interim_evaluation_horizon_2020.pdf) (2022-10-26) Svensk version <https://lagar.nj.se/forskning-och-innovation/CELEX52018DC0002> (2022-10-26)



med medborgarengagemang och behov av ett mer uppdragsorienterat arbetssätt för att maximera ramprogrammets effekter hade redan den så kallade högnivågruppen ledd av Pascal Lamy påpekat<sup>2</sup> 2017. Utgångspunkten var att inriktningen är viktig inte bara för att sprida kunskap om hur forskning och innovation bidrar till att lösa samhällsliga och tekniska utmaningar, utan också för att det tillkommer mer innovation ifall medborgare, kunder och slutanvändare görs delaktiga i utformningen av programmets dagordning (samdesign) och dess genomförande (samskapande) så att användarstyrd innovation och efterfrågan på innovativa lösningar stimuleras. Detta låg också i linje med antagandet av ett mer resultat- och uppdragsorienterat arbetssätt i framtiden.

Lamys högnivågrupp tog i sin analys med flera rekommendationer med stor bäring på utvecklingen av missionsorienteringen i Horisont Europa:

- FoU-uppdrag ska utformas med fokus på potential att åstadkomma effekter och så att många olika aktörer och investerare mobiliseras i genomförandet, bland annat genom offentlig upphandling av innovation.
- Anta ett uppdrags- och effektorienterat arbetssätt inför globala utmaningar med FN:s mål för hållbar utveckling som en global referensram för utformningen av uppdrag.
- Ökad delaktighet hos allmänheten vid uppdragens utformning samt för större medborgardeltagande i det vetenskapliga arbetet.
- Utforma ett program som drivs av syften och effekter snarare än av instrumenten och

som utrustas med ett vältrimmat system för utvärdering av ansökningar samt större flexibilitet.

Ytterligare ett bidrag till den fortsatta utvecklingen av det missionsorienterade arbetssättet var resultatet från arbetsgruppen ESIR med bland andra Mariana Mazzucato från University College London och Sylvia Schwaag-Serger från Vinnova/Lunds universitet. Gruppen tog 2017 fram ett memorandum<sup>3</sup> som adresserade denna fråga: "Towards a Mission-Oriented Research and Innovation Policy in the European Union". Med sig in i arbetet hade Mazzucato redan artikeln "Mission-oriented Innovation Policy: Challenges and Opportunities"<sup>4</sup> där hon grundlade de analyser och förslag som sedan presenterades andra rapporter och böcker.

EU-kommissionären för forskning, vetenskap och innovation Carlos Moedas gav Mazzucato i uppdrag att ge strategiska rekommendationer för att maximera effekterna av Horisont Europa baserat på hennes tidigare forskning inom området och genom en konsultationsprocess med olika aktörer kopplade till EU-kommissionen. Resultatet blev rapporten "Mission-Oriented Research & Innovation in the European Union, A problem-solving approach to fuel innovation-led growth"<sup>5</sup> som fick stort genomslag på den fortsatta utvecklingen av Horisont Europa. Hon betonade betydelsen av att arbeta med en granularitet som ligger mellan breda samhällsutmaningar och projekt, samt adresseras genom en portfölj av olika typer av insatser. Dessa bör enligt Mazzucato inte enbart utgöras av FoU-projekt utan också av policyförändringar, införanden och involvering av slutanvändare.

<sup>2</sup> European Commission, Directorate-General for Research and Innovation, LAB – FAB – APP : investing in the European future we want : report of the independent High Level Group on maximising the impact of EU research & innovation programmes, Publications Office, 2017,

<https://data.europa.eu/doi/10.2777/477357> (2022-10-26)

<sup>3</sup> European Commission (2018) AN ESIR MEMORANDUM – Towards a mission-oriented research and innovation policy in the European Union. [europa.eu/!Fp36hh](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/mazzucato_report_2018.pdf) (2022-10-26)

<sup>4</sup> [ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/sites/public-purpose/files/moip-challenges-and-opportunities-working-paper-2017-1.pdf](https://ucl.ac.uk/bartlett/public-purpose/sites/public-purpose/files/moip-challenges-and-opportunities-working-paper-2017-1.pdf) (2022-10-26)

<sup>5</sup> [ec.europa.eu/info/sites/default/files/mazzucato\\_report\\_2018.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/mazzucato_report_2018.pdf) (2022-10-26)



En viktig del av Mazzucatos resonemang handlade om finansiering, där hon starkt betonade betydelsen av saminvestering för att nå framgångar för både samhälle och företag.

*“By setting missions that require different sectors to work together, it is possible to create instruments that reward those businesses that are willing and able to co-invest alongside European and Member State public investments. It is not about static subsidies but about dynamic co-investment along the entire innovation chain. It is about thinking how to concretely share not only the risks of innovation but also how to best share the rewards in ways that benefit society the most.” s. 7*

I en intervju<sup>6</sup> i samband med att rapporten släpptes betonade Mazzucato vikten av att också samtidigt skapa missions-drivna organisationer på olika nivåer som har kunskap och kapacitet att arbeta med portfolier av insatser, inte bara projekt.

*“For me, mission-oriented policies have to be driven by mission-oriented organisations. This ability to welcome risk, to think big, to evaluate in a dynamic way, to actively shape and co-create markets and not just fix them, to then also assess that process, to be much more active in how you might engage, just requires a very different mindset than the current one.”*

Mazzucato framhöll följande fem kriterier för att välja ut uppdrag/missioner:

1. Djarva, inspirerande med en bred samhällsrelevans
2. En tydlig riktning med tidsbundna och mätbara mål
3. Ambitiösa men samtidigt realistiska forsknings- och innovationsinitiativ
4. Tvärvetenskapliga, tvärspektoriella och som involverar flera aktörer i innovationsprocesserna

5. Multipla lösningar utvecklade från botten och upp

Som exempel för att konkretisera sina förslag vad som kan passa som ett lämpligt uppdrag/mission valde Mazzucato “100 klimatneutrala städer till 2030”.

### **Framväxten av Horisont Europa och de fem missionerna**

Mazzucatos inspel och flera andra rapporter och utredningar användes som underlag i arbetet med att utarbeta den första strategiska planen för Horisont Europa. 2018 föreslog EU-kommissionen fem breda missionsområden<sup>7</sup>, som efter iterationer kom att bli följande:

- Klimatanpassning inklusive samhällsomvandling
- Cancer
- Friska hav samt kust- och inlandsvatten
- Klimatneutrala och smarta städer
- Markhälsa och livsmedel

Ett uttalat krav var att missionerna skulle vara tydligt förankrade i grundpelaren “Globala utmaningar och industriell konkurrenskraft”, även om man var öppen för även andra kopplingar.

Arbetet med att forma Horisont Europa skedde under 2019 och 2020 genom ett tidigt deltagande och utbyte med medlemsstaterna och Europaparlamentet, samråd med berörda parter och allmänheten. Under denna tid inrättades också den nya EU-kommissionen.

Till varje mission tillsattes 2019 en styrgrupp (Mission Board) bestående av kunniga personer från olika länder inom respektive område. Från Sverige blev Allan Larsson utsedd att ingå och valdes till vice ordförande. Även Julio Lumberas från Technical University of Madrid (UPM) valdes

<sup>6</sup> [ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/missions-could-make-europe-cool-again-prof-mariana-mazzucato](https://ec.europa.eu/research-and-innovation/en/horizon-magazine/missions-could-make-europe-cool-again-prof-mariana-mazzucato) (2022-10-26)

<sup>7</sup> [research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe_en) (2022-10-26)



ut att ingå. Uppdraget för styrgruppen var att ge råd till EU-kommissionen vad gäller identifieringen och implementeringen av uppdrag/missioner inom ramen för Horisont Europa. Arbetet bedrevs genom diskussioner med olika aktörer och medborgare vilket genomfördes i form av en serie events<sup>8</sup> i tio olika europeiska länder. Det fanns också en möjlighet att skicka in kommentarer och idéer digitalt.

EU-kommissionen ställde också en serie krav och inriktningar för missionerna. En mission skulle vara djärv, inspirerande och allmänt relevant för samhället. Den skulle vara tydligt inramad: målinriktad, mätbar och tidsbunden. Effektdrivna men realistiska mål efterfrågades, samt att aktiviteter över olika discipliner och olika typer av forskning och innovation kopplades samman.

Missionerna skulle koordineras av EU-kommissionen för att säkerställa nödvändiga resurser i termer av finansiering, utveckling av policier och regler samt andra insatser. Matthew Baldwin, från EU-kommissionen blev 2021 utsedd till "Mission Manager" för Klimatneutrala och smarta städer. Missionerna skulle också syfta till att mobilisera och aktivera offentliga och privata aktörer, såsom EU:s medlemsstater, regionala och lokala myndigheter, forskningsinstitut, jordbrukare och markförvaltare, entreprenörer och investerare för att skapa verklig och bestående effekt. De skulle också vara utformade på ett sådant sätt att medborgarna skulle kunna engagera sig för att öka samhällets upptagande av nya lösningar och tillvägagångssätt samt göra det lättare för dem att förstå värdet av investeringar i forskning och innovation. En annan viktig utgångspunkt var att varje uppdrag ska fungera som en portfölj av åtgärder – såsom forskningsprojekt, politiska åtgärder eller till och med lagstiftningsinitiativ

– för att uppnå ett mätbart mål som inte kunde uppnås genom individuella åtgärder.

Styrgruppen för Klimatneutrala och smarta städer kom snabbt igång med sitt arbete och publicerade redan 2019 ett utkast till rapport där ett förslag till klimatkontrakt ingick<sup>9</sup>. Man identifierade fem viktiga hinder att hitta sätt att adressera: nya former för "governance", ekonomiska modeller, integrerad stadsplanering, digital teknik och innovation. Styrgruppen föreslog att klimatkontraktet skulle inkludera alla dessa aspekter. En annan viktig aspekt var att kontraktet skulle signeras av det lokala styret, EU-kommissionen samt regionala eller nationella myndigheter. Dessutom skulle andra viktiga aktörer som företag, akademien och civilsamhället uppmuntras att bli en del av klimatkontraktets arbete för att säkerställa en bra utformning och implementering.

I september 2020 i samband med European Research & Innovation Days presenterade varje styrgrupp sin första rapport. Styrgruppen för Klimatneutrala och smarta städer döpte sin rapport till "100 Climate-Neutral Cities by 2030 – by and for the citizens"<sup>10</sup> och motsvarande rapport från Klimatanpassning inklusive samhällsomvandling fick namnet "A Climate Resilient Europe – Prepare Europe for climate disruptions and accelerate the transformation to a climate resilient and just Europe by 2030"<sup>11</sup>. Båda dessa missioner är en viktig del i att leverera på Europas gröna giv<sup>12</sup> med sikte på en klimatneutral kontinent 2050.

I Sverige börjar Vinnova experimentera med ett missionsorienterat arbetssätt genom två piloter som pågick under 2019-2020<sup>13</sup>. Dessa fokuserar mat och mobilitet och erfarenheterna

<sup>8</sup> [research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/citizen-events-and-specialised-missions-conferences\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/funding/funding-opportunities/funding-programmes-and-open-calls/horizon-europe/eu-missions-horizon-europe/citizen-events-and-specialised-missions-conferences_en) (2022-10-26)

<sup>9</sup> [errin.eu/system/files/2020-04/Mission\\_Board\\_concept\\_paper\\_100\\_Climate-Neutral\\_Cities\\_by\\_2030\\_by\\_and\\_for\\_the\\_citizens.pdf](https://errin.eu/system/files/2020-04/Mission_Board_concept_paper_100_Climate-Neutral_Cities_by_2030_by_and_for_the_citizens.pdf) (2022-10-27)

<sup>10</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/100-climate-neutral-cities-2030-and-citizens\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/100-climate-neutral-cities-2030-and-citizens_en) (2022-10-26)

<sup>11</sup> [https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/climate-resilient-europe\\_en](https://research-and-innovation.ec.europa.eu/knowledge-publications-tools-and-data/publications/all-publications/climate-resilient-europe_en) (2022-10-26)

<sup>12</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal\\_sv](https://ec.europa.eu/info/strategy/priorities-2019-2024/european-green-deal_sv) (2022-10-26)

<sup>13</sup> [www.vinnova.se/m/missions/](https://www.vinnova.se/m/missions/) (2022-10-27)





sammanfattades i en handbok som lanserades 2022<sup>14</sup>. En höjdpunkt i arbetet var det välbesökta seminariet "Så mobiliserar vi för ett hållbart samhälle", arrangerat av Vinnova, Rådet för hållbara städer och ArkDes januari 2020. I programmet medverkade Mariana Mazzucato och Allan Larsson med presentationer och under en workshop på eftermiddagen, ledd av Vinnova och det strategiska innovationsprogrammet Viable Cities, fick närmare hundra deltagare prova på ett missionsdrivet arbetssätt i praktiken. Den inleddes med en kort reflektion av finans- och arbetsmarknadsminister Per Bolund statssekreterare Elin Olsson. Hon berättade kort om regeringens arbete med hållbar stadsutveckling, och lyfte speciellt att hon tagit starkt intryck av beskrivningen av missionsdrivet arbetssätt och hade förhoppningar om denna ansats för framtiden.

I rapporten "Kraftsamling för Horisont Europa – Förslag till nationell strategi för ett starkare svenskt deltagande"<sup>15</sup> författad 2020 av Vinnova i samarbete med Energimyndigheten, Formas, Forte, Rymdstyrelsen och Vetenskapsrådet görs observationen att samhällsutmaningar utgör en stor del av ramprogrammet. Relevans och påverkan får allt större utrymme både vid framtagandet av ramprogrammets utlysningstexter och i utvärderingen av ansökningar. Man pekade därför på att det är viktigt för svenska aktörer att förstå och delta i utvecklingsarbeten och att ta del av utlysningarnas bakgrund för att kunna skapa konkurrenskraftiga ansökningar och att medverka till att stärka relevansen och nyttiggörandet av de resultat som skapas i projekten i ramprogrammet. Myndigheterna menade också att eftersom uppdrag (engelska missions) är nytt för Horisont Europa är det viktigt att Sverige är med och påverkar uppdragens utformning, men också att olika aktörer aktivt deltar i de insatser som ska bidra till att målen för uppdragen kan uppfyllas.

## Missionen 100 klimatneutrala städer 2030 – av och för medborgarna

I linje med både Mazzucatos och EU-kommissionens listor på egenskaper hos lämpliga missioner föreslog styrgruppen för Klimatneutrala städer ett djärvt och mätbart uppdrag: 100 Klimatneutrala och smarta städer – av och för medborgarna. Denna mission består av följande grundläggande element:

- **Climate City Contract** – En ny form av samarbete mellan EU och respektive stad. Ett kontrakt som syftar till att staden ska vara klimatneutral 2030 där staden ska stödjas av EU genom finansiering, innovation, best practice etc. Innehåll, utformning, krav för att erhålla samt vilka verktyg som ska användas för uppföljning är under utveckling.
- **Climate City Governance** – Detta handlar om ett nytt sätt att samordna alla stadens förvaltningar kring de systemskiften som måste ske i klimatomställningen. Det innebär att gå från stuprörsbaserad verksamhet till helhetstänkande inom stadens förvaltning. Det innebär också samarbete med näringsliv, akademi och civilsamhälle för att få en bred uppslutning av alla som kan och som behövs i klimatarbetet.
- **Climate City Investment Plan** – Det instrument som staden ska ta fram för att visa hur man tar sig från business as usual till en högre ambitionsnivå som leder till att staden kan nå målet att bli klimatneutralt.
- **Climate City Funding Facility** – En ny form av sammanhållande finansiering av investeringsplaner, i stället för nuvarande fragmenterade projektfinansiering. I detta arbete kommer Europeiska Investeringsbanken<sup>16</sup> (EIB) spela en viktig roll men även kopplingen till EUs långsiktiga budget<sup>17</sup> och Next Generation EU<sup>18</sup>.

<sup>14</sup> [www.vinnova.se/publikationer/missionsorienterad-innovation---en-handbok-fran-vinnova/](http://www.vinnova.se/publikationer/missionsorienterad-innovation---en-handbok-fran-vinnova/) (2022-10-27)

<sup>15</sup> [www.vr.se/download/18.3428b2171760c4f2c9f3e5/1607417466311/Kraftsamling-for-horisont-europa\\_2020.pdf](http://www.vr.se/download/18.3428b2171760c4f2c9f3e5/1607417466311/Kraftsamling-for-horisont-europa_2020.pdf) (2022-10-26)

<sup>16</sup> [www.eib.org](http://www.eib.org) (2022-10-26)

<sup>17</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/eu-budget/long-term-eu-budget/2021-2027_en) (2022-10-26)

<sup>18</sup> [https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe\\_en](https://ec.europa.eu/info/strategy/recovery-plan-europe_en) (2022-10-26)



Enligt Shabb et al (2022)<sup>19</sup> så karaktäriseras detta missionsarbete av följande egenskaper relaterade till innovationspolicy:

- Sätter så kallade "wicked problems" i kärnan av innovationsarbetet.
- Skapar och formar snarare än fixar marknader.
- Ta bort traditionella ledningsstrukturer.
- Prioriterar deltagande och nedifrån-och-upp-strategier.
- Positionerar staten som entreprenöriell.
- Fokuserar på innovationsprocesser.

Under hösten 2021 inbjöd EU-kommissionen städer över hela Europa att göra en intresseanmälan att bli föregångare i omställningen till klimatneutralitet. I samband med utlysningen publicerades ett mycket omfattande informationspaket<sup>20</sup> om olika aspekter att adressera i arbetet med att bli klimatneutral och vad städerna skulle kunna förvänta sig i termer av stöd. I paketet återfinns bland annat rekommendationer vad gäller sektorer att fokusera, men också kring användning av digitala verktyg och data, samt finansiering och medborgarengagemang.

Så mycket som 377 städer anmälde intresse. Under våren 2022 valdes 112 städer ut för att bli pionjärer i klimatomställningen. 100 inom EU och 12 i associerade länder. Av dessa 112 finns sju svenska städer, som samtliga också medverkar i Viable Cities program Klimatneutrala städer 2030: Malmö, Helsingborg, Lund, Göteborg, Stockholm, Gävle och Umeå.

Under 2022 byttes medlemmarna i styrgrupperna för missionerna ut<sup>21</sup>. Från Sverige valdes Karolina

Skog ut att ingå i styrgruppen för klimatneutrala och smarta städer, medan Johan Rockström valdes in i styrgruppen för klimatomställning. Som framgår av Shabb et als (2022)<sup>22</sup> samling av utmaningar finns det mycket kvar för styrgruppen att ta tag i som exempelvis att klargöra status för klimatkontrakten, att förena språket kring målet om koldioxid- eller klimatneutralitet och att förklara hur detta definieras i termer av systemavgränsningar i termer av utsläppskällor och -sänkor.

Som stöd till städernas arbete med att bli klimatneutrala tillsatte EU-kommissionen efter en utlysning plattformen NetZeroCities<sup>23</sup> som startade hösten 2021 och pågår till 2025.

Här samverkar över 30 organisationer från länder i hela Europeiska, inklusive Viable Cities, som främst bidrar i utvecklingen av klimatkontrakt för städer på EU-nivå (Climate City Contracts) och de klimatinvesteringsplaner som är kopplade till dessa. EIT Climate KIC, där Viable Cities vice ordförande Anders Wijkman är ordförande, leder arbetet<sup>24</sup>.

Med stöd av NetZeroCities ska städerna utveckla klimatkontrakt (Climate City Contracts) som ska undertecknas och implementeras av varje deltagande stad. Kontrakten ska innehålla en övergripande åtgärdsplan för klimatneutralitet inom viktiga sektorer, såsom energi, byggnader, avfallshantering och transporter. Klimatkontrakten kommer även att inkludera investeringsplaner för att finansiera de nödvändiga satsningarna. Processen kommer att involvera lokala aktörer, näringsliv, forskningsinstitut, civilsamhälle, såväl som EU, nationella och regionala myndigheter – och sist men inte minst de egna medborgarna. Samskapande är nyckeln och alla är nödvändiga för att uppnå målet.

[Mer om Viable Cities medverkan i NetZeroCities återfinns i bilaga 4.](#)

<sup>19</sup> [www.frontiersin.org/articles/10.3389/frsc.2021.817804/full](http://www.frontiersin.org/articles/10.3389/frsc.2021.817804/full) (2022-10-26)

<sup>20</sup> [https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research\\_and\\_innovation/funding/documents/ec\\_rtd\\_eu-mission-climate-neutral-cities-infokit.pdf](https://ec.europa.eu/info/sites/default/files/research_and_innovation/funding/documents/ec_rtd_eu-mission-climate-neutral-cities-infokit.pdf) (2022-10-26)

<sup>21</sup> <https://ec.europa.eu/transparency/expert-groups-register/screen/expert-groups/consult?lang=en&groupID=3815> (2022-10-26)

<sup>22</sup> ibid

<sup>23</sup> <https://netzerocities.eu> (2022-10-26)

<sup>24</sup> [www.climate-kic.org/news/netzerocities-the-new-project-leading-european-cities-transition-to-net-zero-emissions-by-2030/](http://www.climate-kic.org/news/netzerocities-the-new-project-leading-european-cities-transition-to-net-zero-emissions-by-2030/) (2022-10-26)



## Fler europeiska satsningar för att stötta missionen

Som framgår av de tidiga förarbetena till den generella missionsinriktningen av Horisont Europa och de specifika skrivningarna Mission Board 100 Climate Neutral and Smart Cities var avsikten redan från början att stötta genomförandet av arbetet genom en rad olika insatser av olika karaktär och med delvis olika inriktning. Förutom NetZeroCities finns exempelvis New European Bauhaus<sup>25</sup>, Driving Urban Transitions och CapaCITIES där Viable Cities medverkar i samtliga.

New European Bauhaus-initiativet lanserades av EU-kommissionen i januari 2021, och kopplar samman EU:s gröna giv med vår byggda miljö och vill bidra till en samhällsutveckling byggd på inkludering, mångfald, tillgänglighet, hållbarhet, kreativitet och innovation. I genomförandeplanen för Cities Mission pekar EU-Kommissionen på att EUs Climate City Contract ska möjliggöra medverkande städer att integrera och stärka värden och principer i New European Bauhaus-initiativet i sina planer för klimatneutralitet. I Sverige sker arbete kring New European Bauhaus i samverkan med Boverkets regeringsuppdrag att samordna Sveriges medverkan, vilket också kopplas till Rådet för hållbara städer<sup>26</sup>.

Driving Urban Transitions (DUT)<sup>27</sup> är en vidareutveckling av ett europeiskt partnerskap mellan EU-kommissionen och framför allt forskningsfinansierande myndigheter, i Sverige Energimyndigheten, Formas och Vinnova. DUT bygger vidare på arbetet från JPI Urban Europe och programmet syftar till att ytterligare stärka strävan mot hållbara städer med tydligare inriktning på mission klimatneutrala städer 2030. Partnerskapet lämnade in en gemensam ansökan i oktober 2021. Viable Cities tillfrågades av Energimyndigheten att medverka under den kommande programperioden 2022–2028, och bland annat leda ett arbetspaket samt även bidra till vidareutveckling av Energipositiva stadsdelar (Positive-Energy Districts, PED,

se nedan) som inkluderats som en av tre omställningsvägar i DUT. De andra två är 15-minutersstaden (15MinC) och Cirkulära urbana regenerativa ekonomier (CURE). För Viable Cities är det viktigt att bidra till utvecklingen av tillämpbar forskning och innovation som stödjer och stärker såväl de svenska som europeiska aktörernas arbete för mission klimatneutrala städer 2030.

Partnerskapsprogrammet DUTs huvudsakliga verktyg är utlysningar där forskare och andra aktörer kan söka finansiering. Programmets första utlysning har öppnat med en budget på omkring 80 miljoner euro, och under de närmaste sju åren ska programmet intensifiera det europeiska arbetet med urbana utmaningar och möjliggöra för myndigheter, forskare, kommuner, företag och invånare att omsätta globala strategier till lokala initiativ. Europeiska städer har anmält intresse för att medverka i de DUT City Panels som håller på att formeras, och de är en viktig länk till de utförare som bäst kan beskriva de utmaningar som städer och samhällen står inför.

Viable Cities medverkar i flera delar av partnerskapet; särskilt inom det tematiska området PED – Positive Energy Districts, och inom området Valorisation and mainstreaming; att stärka tillgängliggörandet och användbarheten av den forskning och innovation som görs. För att samordna och tydliggöra de svenska behoven och intressena samverkar Viable Cities också tillsammans med de svenska forskningsfinansiärerna som ingår: Energimyndigheten, Vinnova och Formas.

Utöver NetZeroCities som EU:s Cities Mission platform kommer det också att finnas ett nationellt stöd för städerna som är med i satsningen. Viable Cities medverkade 2021 i en ansökan till EU-kommissionen att etablera detta stöd, "Building Capacities for the Climate Neutral and Smart Cities Mission" (CapaCITIES), tillsammans med bland annat Energimyndigheten, och nationella organisationer

<sup>25</sup> [https://new-european-bauhaus.europa.eu/index\\_en](https://new-european-bauhaus.europa.eu/index_en) (2022-10-26)

<sup>26</sup> <https://www.boverket.se/sv/samhallsplanering/arkitektur-och-gestaltad-livsmiljo/natverk-och-samarbeten/radet-for-hallbara-stader/new-european-bauhaus/> (2022-10-26)

<sup>27</sup> <https://dutpartnership.eu> (2022-10-26)



i 17 medlemsstater, kopplade till DUT. 15 länder medverkar för att etablera nationella strukturer: Österrike, Tjeckien, Grekland, Spanien, Finland, Frankrike, Ungern, Italien, Nederländerna, Polen, Portugal, Rumänien, Sverige, Slovakien och Turkiet. Sex länder vill lära mer: Belgien, Bulgarien, Estland, Tyskland, Slovenien och Ukraina.

Arbetet med insatsen påbörjades under hösten 2022 med en kick-off i Bryssel och ska pågå till 2024. Det är inspirerat av Viable Cities Transition Lab-koncept som säkerställer ett gemensamt lärande och utvecklande av kunskap.

För Viable Cities del finns det flera viktiga anledningar till att medverka i de olika internationella insatserna kopplade till missionen 100 klimatneutrala och smarta städer 2030<sup>28</sup>:

- Vi vill i bred samverkan bidra till och ibland samordna det svenska arbetet för den globala missionen att ställa om till klimatneutrala och hållbara städer, med särskilt fokus på utveckling av internationella nätverk, positionering och finansiering
- Ett av våra delmål är att bidra till att göra svenska städer väl förberedda för att ta del av internationell finansiering för att påskynda omställning till klimatneutralitet, genom till exempel den Europeiska gröna given, Positive Energy Districts inom SET-Plan (PED) och övriga delar av Horisont Europa.
- Vi vill också, utifrån våra erfarenheter, ta en ledande position i arbetet som snabbar på klimatomställningen i EU och globalt, exempelvis genom utveckling och implementering av klimatkontrakt – Climate City Contracts.
- Ett annat delmål är att genom omvärldsbevakning, rekrytering av strategisk kompetens och medverkan i relevanta nätverk höja svenska städers kompetens och förmåga till omställning, och också bidra till att främja ökad export som ger effekter på klimatomställningen globalt. ●

<sup>28</sup> Se Viable Cities internationella strategi och samling av insatser: [www.viablecities.se/samarbeten](http://www.viablecities.se/samarbeten)



# Klimatkontrakt 2030 och Climate City Contract

## Bilaga 4

Författare: Lena Holmberg, Olga Kordas och Åsa Minoz m.fl.

### Sammanfattning

Viktiga händelser i den växelverkande framväxten av klimatkontrakt i Sverige och EU:

- 2017 Sverige: Viable Cities startar som det sista bland 17 strategiska innovationsprogram med Allan Larsson som styrelseordförande, Olga Kordas som programchef och med Energimyndigheten, Formas och Vinnova som finansörer.
- 2018 Sverige: Viable Cities utlyser programmet "Klimatneutrala städer 2030" efter ett strategiskt beslut att fokusera mer på ett direkt stöd till städer, där nio städer (kommuner och deras partners) väljs ut att ingå
- 2019 EU: Arbetet med att utforma och förankra Horisont Europa rampas upp och EU-kommissionen tillsätter styrgrupper för de fem missionerna (Mission Boards) där Allan Larsson väljs ut att ingå som vice ordförande Klimatneutrala och smarta städer
- 2019 EU: Styrgruppen för Klimatneutrala och smarta städer publicerar ett utkast till rapport
- 2019 Sverige: Det missionsdrivna arbetet i nio svenska städer i satsningen Klimatneutrala städer 2030 för att snabba på omställningen till klimatneutralitet och hållbarhet 2030 inleds formellt
- 2020 Sverige: Viable Cities påbörjar arbetet med att utveckla klimatkontrakt tillsammans med de nio städerna i satsningen Klimatneutrala städer 2030 och de finansierande myndigheterna Vinnova, Formas och Energimyndigheten samt Tillväxtverket vilket resulterar i ett första signerade i december samma år
- 2020 EU: Styrgruppernas rapporter presenteras inklusive "100 Climate-Neutral Cities by 2030 - by and for the citizens"
- 2020 Sverige: Viable Cities, de nio städerna i satsningen Klimatneutrala städer 2030 och de finansierande myndigheterna Vinnova, Formas och Energimyndigheten samt Tillväxtverket signerar det första klimatkontraktet i Europa i december
- 2021 Sverige: Under våren öppnar Viable Cities utlysningen Klimatneutrala städer 2030 2.0. Under hösten väljs 23 städer ut att ingå i satsningen, varibland de nio som ingått i våg 1
- 2021 EU: NetZeroCities startar i syfte att stötta missionen 100 klimatneutrala och smarta städer 2030, där Viable Cities är en av de 33 parterna i plattformen och bidrar främst i arbetet med att ta fram koncept för klimatkontrakt och klimatinvesteringsplaner
- 2021 Sverige: Viable Cities får i uppdrag att utveckla ett koncept för ett regionalt klimatkontrakt inom ramen för initiativet Thriving North
- 2021 Sverige: Nio städer skriver på den andra upplagan av Klimatkontraktet och 14 skriver på en avsiktsförklaring att signera 2022. Utöver de fyra myndigheter som funnits med sedan 2020, signerar denna gång även Trafikverket.
- 2022 EU: Sju av städerna i Viable Cities program Klimatneutrala städer 2030 blir uttagna att ingå bland de 112 pionjärstäderna i EU-kommissionens mission 100 Climate Neutral and Smart Cities 2030
- 2022 Sverige: De 23 städerna i satsningen Klimatneutrala städer 2030 skriver på klimatavtalet, denna gång signerar även Naturvårdsverket.



## 2018–2019 Första stegen mot ett klimatkontrakt

Viable Cities<sup>1</sup> är ett av 17 nationellt inrättade strategiska innovationsprogram<sup>2</sup>, finansierat av Energimyndigheten, Formas och Vinnova. Programmets mission är *klimatneutrala städer 2030 med ett gott liv för alla inom planetens gränser*. Viable Cities är en katalysator för nya former av samarbete mellan offentliga organisationer (kommuner m fl), näringsliv, akademi, forskningsinstitut och civilsamhälle. Detta för att mobilisera för att ställa om våra städers sätt att fungera i linje med våra nationella miljö- och klimatmål samt våra internationella åtaganden kopplat till de globala hållbarhetsmålen – Agenda 2030 – och Parisavtalet. Programmets tidsram är 2017–2030 och genomförs med stöd i en samlad satsning av Vinnova, Energimyndigheten och Formas, där Energimyndigheten är huvudansvarig myndighet. KTH är värdorganisation för Viable Cities och bemannar programkontoret tillsammans med RISE, Lunds universitet och Stockholm Environment Institute.

Viable Cities utgår från den senaste innovationspolitiska idéutvecklingen ("innovation policy 3.0"). Det handlar om att explicit mobilisera forskning och innovation för att möta stora samhällsutmaningar i linje med Agenda 2030 och Parisavtalet. För att lyckas med detta behövs bred samverkan mellan aktörer tvärs över sektorer och discipliner lokalt, regionalt och nationellt, och arbetet måste drivas uthålligt under lång tid. Det som behövs är en djupgående systemförändring från ett fossilbaserat samhälle med kortsiktiga prioriteringar till ett samhälle där ett gott liv för alla inom planetens gränser är utgångspunkten för värdeskapande. Det innebär bland annat en förnybar och cirkulär ekonomi. Omställningen behöver också ske på ett sätt som ger stark folklig förankring.

Viable Cities arbete är baserat på forskning om hållbar omställning och systeminnovation. Programmets inriktning på transformativ förändring av städer ska förstås som djupa och strukturella skiften för att förändra stadens socio-teknologiska och socio-ekologiska system

i linje med Agenda 2030 och Parisavtalet. Transformativ förändring omfattar förändringar i styrande institutioner (exempelvis styrformer, regelverk, policyer, finansieringsmodeller), beteenden, kultur och normer såväl som teknisk innovation.

Verksamheten hade inledningsvis två breda utlysningar av forsknings-, innovations, demonstrations- och förstudieprojekt i likhet med många andra innovationsprogram. Redan från start hade dock programmet en inriktning på klimatomställning i städer och en ambition om transformativ systemförändring. Under våren 2018 inleddes en dialog med EU-kommissionen som kom att handla om den framväxande diskursen om missionsorienterad forskning och innovation som en del av förberedelserna inför EUs kommande ramprogram för forskning och innovation Horisont Europa. Ett av de exempel på mission som diskuterades var 100 klimatneutrala städer 2030. Efter strategisk dialog med programmets medlemmar och ett antal workshops om programmets strategiska inriktning fattade styrelsen beslut om en tydligare missionsdriven inriktning utifrån missionen klimatneutrala städer 2030 med ett gott liv för alla inom planetens gränser. Detta ledde till satsningen Klimatneutrala städer 2030 med en första utlysning 2019. Intresset för deltagande var stort och nio städer valdes ut att ingå: Enköping, Göteborg, Järfälla, Lund, Malmö, Stockholm, Umeå, Uppsala och Växjö. Under hösten genomfördes en rad workshops och diskussioner med företrädare från städerna om hur arbetet med mission klimatneutrala städer 2030 skulle genomföras. Samtalen influerades av den pågående utvecklingen i EU, i synnerhet inom missionen Klimatneutrala och smarta städer. Diskussionerna utgick från att en nydanande styrning och ledning (governance) bygger på tre principer:

1. en holistisk ansats för innovation och implementering,
2. en strukturerad samordning och synkronisering mellan olika nivåer (lokal, regional, nationell och europeisk)

<sup>1</sup> <https://www.viablecities.se/om-viable-cities> (2022-10-27)

<sup>2</sup> <https://www.vinnova.se/m/strategiska-innovationsprogram/> (2022-10-28)



3. en djup, kontinuerlig och långsiktig samverkan mellan relevanta intressenter i olika delar av samhället, framför allt när det gäller finansieringen av klimatomställningen.

Tidigt identifierades betydelsen av att kontraktet signerades av den högsta politiskt ansvariga i staden: kommunfullmäktiges ordförande (KSO). Detta eftersom endast hen har kapacitet att samla hela den offentliga förvaltningen och sträcka ut samarbetet till näringsliv, civilsamhälle och akademi. Därför talade man i början om ett KSO-kontrakt, som sedan ändrades till Klimatkontrakt 2030. En annan viktig egenskap hos kontraktet som identifierades var betydelsen av en långsiktig och iterativ process, för att säkerställa att möjlighet att ta in nya erfarenheter och åtaganden men också att steg för steg mobilisera fler signerande aktörer.

Eftersom dessa principer är beroende av formerna för beslutsfattande och strategiutveckling förutsätter de att kommunens yttersta ledning bjuder in och visar vägen till ett gemensamt ledarskap som involverar kommunala förvaltningar och bolag, näringsliv, akademi och civilsamhälle inklusive enskilda medborgare.

### **2020–2021 Första versionerna av klimatkontraktet utvecklas och signeras**

Ett beslut fattades att utforma ett svenskt klimatkontrakt och ett intensivt gemensamt utvecklingsarbete drog igång i början av 2020 med att Allan Larsson och Olga Kordas träffade samtliga nio KSOer och representanter för Vinnova, Formas och Energimyndigheten för att komma fram till klimatkontraktens utformning. Många möten togs digitalt på grund av den pågående pandemin. Redan i april 2020 skrev samtliga KSOer under en avsiktsförklaring och i december 2020 signerades Klimatkontrakt 2030<sup>3</sup>, det första i sitt slag i Europa.

I arbetet ingick även att under året förankra ett svenskt klimatkontrakt med nationella och internationella aktörer som exempelvis Rådet

för Hållbara städer, Kommuninvest, European Investment Bank, Tillväxtverket (inklusive EUs regionalfond i Sverige), Fossilfritt Sverige, och Covenant of Mayors.

Kontraktet kom att bestå av flera delar med åtaganden från (a) kommunen, (b) Viable Cities och (c) myndigheterna. Ett kontraktsdokument per stad utarbetades, men åtagandena från den nationella nivån var desamma för samtliga. Dessa åtaganden speglar många av de grundläggande principer som togs upp redan i förarbetet till Horisont Europa och även styrgruppen för Klimatneutrala och smarta städer vad gäller exempelvis medborgarengagemang, finansiering, governance och en bredare spridning av insatser.

Kommunernas åtaganden bestod bland annat i att:

- Arbeta med Klimatkontrakt 2030 som ett centralt instrument för att koordinera och stödja systeminnovation. Kontraktet ska revideras årligen.
- Implementera nya former av styrning och ledning och processer för att mobilisera en bredd av relevanta aktörer för att snabba på omställning till klimatneutralitet och hållbarhet till 2030.
- Etablera ett innovationsteam, eller en omställningsfunktion, med mandat och förmåga att påskynda omställningen till den klimatneutrala staden år 2030 utifrån stadens specifika utmaningar.
- Skapa en tydlig portfölj av satsningar som gemensamt kan bidra till att stärka förmågan att påskynda omställningen.

Göra en klimatinvesteringsplan för att realisera omställningen till klimatneutralitet 2030 som omfattar såväl kommunala investeringar som de investeringar som sker utanför den kommunala sektorn.

<sup>3</sup> <https://www.viablecities.se/klimatkontrakt-2030> (2022-10-27)



I kommunens åtaganden ingår också att beskriva kommunens klimatmål och strategi för att nå dit, inklusive sin organisation och ledning; hur man avser att samverka med näringsliv, akademi och civilsamhälle; användning av digitalt stöd för genomförandet; samt hur man avser att bli ett innovationsnav för klimatneutrala kommuner i sitt regionala kontext. Man förväntas även att testa, implementera, utvärdera och skala upp konkreta satsningar med fokus på insatser som gör verklig skillnad i klimatomställningen.

I Viable Cities åtaganden ingick att bidra att verka för bättre regler, innovationer, samordnad finansiering och uppbackning inför EU-finansiering. För myndigheterna fanns ett gemensamt åtagande vad gällde samordning kring lärdomar och regelverk; forskning, innovationer och utveckling; samordnad finansiering samt arbete med Europeiska investeringsprogrammet för forskning och innovation. I kontraktet fanns även ett gemensamt åtagande vad gäller strategiska utvecklingsprojekt under 2021 med inriktning mot samverkan med näringsliv, akademi och civilsamhälle, långsiktig klimatinvesteringsplan samt digitalt stöd till klimatomställningen.

Reaktionerna i samband med den första signeringen var mycket positiv:

– Jag ser detta klimatkontrakt som en utgångspunkt och grund för den dialog och den samverkan med näringsliv, civilsamhälle, akademi och invånare i Växjö som nu måste till för att vi ska bli framgångsrika i vårt arbete.

#### **Anna Tenje (M), Växjö kommun**

– Genom att ta vara på den lokala kraften och städernas vilja och möjlighet att driva förändring kan vi långsiktigt nå målen i Parisavtalet och EU:s Green Deal.

#### **Katrin S Jammeh (S), Malmö stad**

– Enköping representerar Sveriges alla mindre kommuner och vi ska gå före och visa att omställningen är prioriterad när vi bygger och utvecklar en växande kommun.

#### **Ingvar Smedlund (M), Enköpings kommun**

– Svenska städer tar nu ledningen i Europa och visar med Klimatkontrakt 2030 vägen för

den omställning som alla städer måste göra. Klimatkontrakt 2030 är början på ett långsiktigt samarbete mellan nio kommuner, svenska myndigheter och – snart också – EU.

#### **Allan Larsson, styrelseordförande Viable Cities.**

– Energi är en grundbult i varje hållbart samhällsbygge. Energimyndighetens arbete med innovativa energi- och klimatlösningar för städernas omställning är avgörande i arbetet med att nå ett modernt fossilfritt välfärdssamhälle. Jag ser fram emot en utvecklad samverkan med övriga myndigheter och ambitiösa kommuner.

#### **Robert Andrén, generaldirektör Energimyndigheten.**

– För att driva på omställningen till klimatneutrala städer 2030 behöver vi mobilisera mot gemensamma mål. Som innovationsmyndighet finansierar Vinnova långsiktiga satsningar i området, och verkar för att koppla ihop regulatorisk försöksverksamhet med innovationsarbete och investeringar i infrastruktur. Vi ser att Klimatkontrakten bidrar till en nivå av samverkan som kan göra stor skillnad.

#### **Darja Isaksson, generaldirektör Vinnova.**

– Formas bidrar till grön omställning för städer och regioner genom våra nationella program för klimat och hållbart samhällsbyggande. När vi samordnar oss med andra myndigheter genom Klimatkontraktet ökar vi takten.

#### **Ingrid Petersson, generaldirektör Formas.**

– Vi behöver alla bidra till att ställa om till hållbara städer och samhällen. Innovationer, digitala lösningar spelar stor roll för att våra städer ska vara attraktiva. Att några kommuner nu kan gå före, kommer att vara till nytta för alla Sveriges kommuner på sikt. Alla landets städer och samhällen möter liknande utmaningar och med ny kunskap och nya arbetssätt, kan vi snabba på utvecklingen mot hållbarare städer i hela landet.

#### **Gunilla Nordlöf, generaldirektör Tillväxtverket**

– Klimatkontrakt 2030 innebär att vi kraftsamlar för att "fixa klimatet" och samtidigt styra mot hållbara städer med ett gott liv för alla inom







planetens gränser. Konkret handlar det om att alla i staden ska ha en vardag där både vi och planeten mår bra. Exempelvis ska klimatomställningen bidra till mer grönska, bättre luft, bättre mental och fysisk hälsa och tryggare städer där barn och vuxna kan leva, leka och trivas.

***Olga Kordas, programchef Viable Cities***

– De nio städerna som idag har undertecknat Climate City Contract är en inspirationskälla för alla europeiska städer som vill bli klimatneutrala. Under 2021–2027 kommer EU:s forsknings- och innovationsprogram "Horizon Europe" att hjälpa EU-städer i deras klimatomställning och vi hoppas på många fler europeiska klimatkontrakt,

***Christian Danielsson, chef vid EU-kommissionen i Sverige.***

Våren 2021 öppnade Viable Cities en ny utlysning Klimatneutrala städer 2030 2.0. 30 svenska kommuner ansökte om att arbeta för missionen

Klimatneutrala städer 2030 med ett gott liv för alla inom planetens gränser och 23 blev utvalda att ingå i programmet.

Processen med att revidera och vidareutveckla klimatkontraktet fortgick under 2021. Bland annat påbörjades arbete med att utforska hur de finansiella flödena behöver förändras för att gynna klimatomställningen i Malmö, Uppsala, Umeå och Göteborg.

På European Viable Cities Day den 8 december 2021 signerade kommunernas högsta politiska ledning antingen ett reviderat Klimatkontrakt 2030, eller – för våg 2-städerna – en avsiktsförklaring som en förberedelse för att signera kontraktet i december 2022. Kontraktet signerades också av generaldirektörerna för nu fem myndigheter – Trafikverket hade tillkommit – och Viable Cities. Resultaten från de tidigare utvecklingsprojekten användes som underlag tillsammans med en analys av de tidigare kontrakten och en syntes från



programledningen<sup>4</sup>. I Klimatkontraktet 2021 adderades Klimatanpassning samt Klimatsmart mobilitet som åtaganden för kommunerna. De gemensamma utvecklingsprojekten för 2022 fick detta år en inriktning mot Systemdemonstration, Regionalt klimatkontrakt, och Mission klimatneutrala städer 2030 internationellt.

Under eventet fick alla 23 kommuner och de fem myndigheterna berätta hur de kan bidra till vårt gemensamma arbete för klimatomställningen. Från EU-kommissionens Directorate-General for Mobility and Transport medverkade Matthew Baldwin, som efter eventet hade ett informellt rundabordssamtal med kommunrepresentanter på plats. Utmärkelsen Viable Cities Champion överlämnades 2021 till två personer:

- Julio Lumbreras från CitiES 2030 som, inspirerad av Viable Cities arbete, introducerat en liknande process tillsammans med åtta städer och flera myndigheter i Spanien.
- Thomas Osdoba fick priset för sitt ledarskap i EU-satsningen NetZeroCities till stöd för implementeringen av mission klimatneutrala städer 2030 inom EU.

Dagen arrangerades, för fjärde året i rad, i samarbete mellan EU-kommissionens representation i Sverige och Viable Cities.

I kommunernas arbete betonades vikten av att skapa omställningsteam både inom kommunorganisationen och tillsammans med externa aktörer. Inspirerade av detta arbetssätt bildade de ingående myndigheterna egna innovationsteam inom varje myndighet och ett gemensamt team för att både inspirera varandra och samordna insatser.

### **2022 Kaskaderande klimatkontrakt och medverkan till utveckling av nationellt och internationellt missionsinriktat arbete**

Arbetet med att revidera klimatkontraktet har fortsatt under 2022, denna gång med 23 städer. Bland de gemensamma insatserna kan speciellt

nämnas ett fortsatt intensivt arbete med klimatinvesteringsplanerna bland annat genom flera workshoppar (se Bilaga 5) men också ett fördjupat samarbete med systerprogrammet Drive Sweden samt Trafikverket och Vinnova vad gäller klimatsmart mobilitet, som bland annat resulterat i en riktad utlysning med inriktning på "Tillgänglighet för hela Sverige".

Ett stort utvecklingsarbete har genomförts och fortgår under 2023 tillsammans med myndigheterna vad gäller utformning av den nya insatsformen "systemdemonstrator" för att driva innovation på systemnivå för att åstadkomma transformation i linje med mission klimatneutrala städer 2030. En systemdemonstration är ett kontrollerat sätt att testa en hållbar systemomställning med en mix av innovativa lösningar i en verklig miljö – och med hänsyn till det sammanhang den ska fungera i. Under 2022 har arbetet med att utveckla systemdemonstration skett på flera nivåer, inom satsningen Klimatneutrala städer 2030 i Sverige, inom ramen för europeiskt samarbete och inom ramen för den öppna innovationstävlingen Climate Smart Cities Challenge.

En systemdemonstrator handlar om att utifrån en specifik geografisk miljö eller definierat utmaningsområde arbeta parallellt med flera dimensioner av förändring som exempelvis affärsmodeller, regelverk, styrformer, beteenden och teknologi. Detta för att göra för att lära och bygga en portfölj av insatser för att förstå och förändra systemet i verkligheten. Allt med sikten inställt på att snabba på klimatomställningen i städer och även ta sikte på mervinster av klimatomställningen som hälsa, inkludering, jobbskapande och nya affärsmöjligheter. Inte minst handlar det om att bygga in mobilisering av investeringar och möjlighet att skala och sprida sådant som fungerar för att få klimatomställningen att hända.

I december 2022 signerades Klimatkontrakt 2030 av 23 kommuner och sex myndigheter (Energimyndigheten, Vinnova, Formas, Tillväxtverket, Trafikverket och Naturvårdsverket). Förhoppningen är att fler myndigheter tillkommer

<sup>4</sup> [www.viablecities.se/revidering2021](http://www.viablecities.se/revidering2021) (2022-10-27)



steg för steg. Tillsammans representerar de 23 kommunerna – Borlänge, Borås, Enköping, Eskilstuna, Göteborg, Gävle, Helsingborg, Järfälla, Kalmar, Karlstad, Kristianstad, Linköping, Lund, Malmö, Mariestad, Nacka, Stockholm, Skellefteå, Umeå, Uppsala, Växjö, Örebro, Östersund – 40 procent av Sveriges befolkning. Dessa kommuner och deras partners har alltså tagit på sig att gå före och testa nya vägar för att snabba på klimatomställningen – och att lära av varandra och dela erfarenheterna med hela Sverige och resten av världen.

Under hela resan har Viable Cities Transition Lab utgjort en central lärplattform för att skapa en missionsinfrastruktur i Sverige och stödja kontinuerliga, långsiktiga och sammanhållna processer för innovation, samskapande och lärande för snabbare klimatomställning i bred samverkan. Den har bestått av olika typer av insatser såsom öppna forum, utvecklingsprojekt, analyser, följeforskning, workshopar, klimatfrukostar, träffar för processledare och kommunikatörer, kompetensutveckling inom innovationsledning och mycket mer. I arbetet har också ingått ett gediget kommunikationsarbete samt ett tillgängliggörande och spridning av material på webben och i sociala media.

Viable Cities har också samverkat mycket med flera andra strategiska innovationsprogram och också i utvecklingen av Vinnovas nya satsning Impact Innovation<sup>5</sup>, som har identifierat tre utmaningsområden som kommande program ska riktas mot: (a) Produktion, konsumtion och värdekedjor inom planetens gränser, (b) God och jämlik hälsa, samt (c) Attraktiva och välfungerande samhällen. Utformningen av programmet med ett fokus på utmaningar, systemförändringar och missioner ligger på så sätt tydligt i linje med utvecklingen inom Horisont Europa.

### Lokala klimatkontrakt

Flera av kommunerna i satsningen Klimatneutrala

städer 2030 har samtidigt med den nationella processen infört, eller planerar att införa, lokala klimatkontrakt med lokala aktörer. Tanken var redan från början att Klimatkontrakt 2030 ska kunna användas på olika nivåer i samhället, från lokalt till internationellt. Malmö stad är en av städerna som signerade det första lokala kontraktet i december 2020<sup>6</sup>.

– Ett europeiskt klimatkontrakt blir ett viktigt verktyg för att möjliggöra för städer att gå före i det globala klimatarbetet. Det går hand i hand med Malmö stads lansering av Klimatkontrakt Malmö som är ett lokalt initiativ för att tillvarata näringslivets och Malmöbornas kunskap, idéer och initiativ om hur vi kan snabba på klimatomställningen, sade Katrin Stjernfeldt Jammeh (S), kommunstyrelsens ordförande i Malmö.

I mars 2022 genomförde Viable Cities en workshop inom ramen för Transition Lab Forum 9 i Skellefteå på temat lokala klimatkontrakt. Där berättade flera städer om sitt lokala arbete med att engagera olika målgrupper. I Helsingborg har man under flera år erbjudit ett klimatavtal till företag, föreningar och medborgare<sup>7</sup>. Det är tydligt kopplat till stadens medverkan i Viable Cities program och det nationella klimatkontraktet. Här finns också en möjlighet att få stöd i arbetet och att följa stadens utveckling genom en publik digital uppföljning. I Växjö var man redan 2015 igång med Växjödeklarationen<sup>8</sup> som över 25 organisationer har anslutit sig till i ambitionen att driva omställningsarbetet i sina respektive branscher. Detta arbete är nu en del av Växjös övergripande hållbarhetsarbete och en del i det långsiktiga arbetet med klimatomställning. Även Uppsala var tidigt ute med "Uppsala klimatprotokoll"<sup>9</sup> som är ett medlemsdrivet nätverk som sedan 2010 engagerar ett 40-tal organisationer från näringslivet, akademien, offentlig sektor och civilsamhälle som man nu bygger vidare på för att mobilisera lokala aktörer inom ramen för mission klimatneutrala städer 2030. Ett annat exempel är Stockholms stad som arbetar med näringslivet

<sup>5</sup> [www.vinnova.se/m/impact-innovation/](http://www.vinnova.se/m/impact-innovation/) (2022-10-27)

<sup>6</sup> [hmalmo.se/Miljo-och-klimat/Klimatomstallning-Malmo.html](http://hmalmo.se/Miljo-och-klimat/Klimatomstallning-Malmo.html) (2022-11-10)

<sup>7</sup> <https://klimatavtal.helsingborg.se> (2022-11-10)

<sup>8</sup> [www.vaxjo.se/sidor/hallbar-utveckling/vaxjo-kommuns-hallbarhetsarbete/vaxjodeklarationen.html](http://www.vaxjo.se/sidor/hallbar-utveckling/vaxjo-kommuns-hallbarhetsarbete/vaxjodeklarationen.html) (2022-11-10)

<sup>9</sup> <https://klimatprotokollet.uppsala.se> (2022-11-10)



i form av "Klimatpakten"<sup>10</sup>, som består av över 300 medlemmar med en mindre grupp som har extra höga ambitioner. På liknande sätt finns i Göteborg "Gothenburg Climate Partnership"<sup>11</sup> med insatser riktade mot olika branscher som exempelvis byggnad, transport och evenemang. I Umeå finns en möjlighet för olika verksamheter att ansluta sig till den kommunala klimatfärdplanen<sup>12</sup>.

I samband med workshopen samlades även information in från de andra städerna och resultaten visade på en stor spridning. Många städer kopplar arbetet med klimatkontraktet och klimatomställningen till redan pågående samarbeten och etablerade samverkansformer. Det finns stora variationer i hur mobiliseringen av lokala aktörer i klimatomställningen sker. Exempelvis i hur man i det lokala sammanhanget arbetar med de olika aktörerna exempelvis i termer av typer av stöd, målsättningar och uppföljning. Ambitionen i den missionsdrivna ansatsen är hela tiden att i processen med klimatkontrakt förstärka kopplingen mellan den lokala, den nationella och den internationella mobiliseringen och steg för steg i en långsiktig strategisk process stärka den gemensamma förmågan att ställa om snabbare.

### Pilot för regionala klimatkontrakt

Norra Sverige står mitt i en samhällsutveckling i rekordfart tack vare flera stora företags-etableringar och -expansioner. Hösten 2021 fick Viable Cities via Energimyndigheten ett regeringsuppdrag för att bidra till att den här utvecklingen blir både klimatneutral och hållbar. Thriving North ska 2021–2022 utgöra ett stöd för nödvändigt innovationsarbete inom hållbar stads- och samhällsutveckling för de kommuner som berörs av större företagsetableringar och företagsexpansioner i Norrbotten och Västerbotten: Skellefteå, Umeå, Boden, Gällivare, Luleå, Kiruna.

Thriving North ska förbättra förutsättningarna för

att samhällsomvandlingen i dessa kommuner resulterar i miljöer där människor vill leva och som är långsiktigt hållbara, vilket är avgörande för att attrahera den stora mängd arbetskraft som etableringarna och expansionerna kommer att behöva.

Uppdraget bestod av två arbetspaket.

- Utvecklingen av en regional plattform för samhällsomställning, också det med två deluppdrag: dels att utveckla Sveriges och Europas första regionala klimatkontrakt, och dels att skapa en innovationsplattform för hållbar samhällsomställning i norra Sverige.
- Lokal och regional storytelling, med två deluppdrag: dels att lyfta och utveckla lokala berättelser om livsmiljöer och klimatomställningen och dels att utveckla ett ramverk för den regionala berättelsen – Framtidens norra Sverige.

Ambitionen är att bidra till det långsiktiga arbetet för samhällsomvandlingen i norra Sverige och att bygga på lokala behov, tillsammans med lokala aktörer. Det regionala klimatkontraktet ska, sedan det testats i Norrbotten och Västerbotten, kunna användas i alla regioner i Sverige.

Under 2022 har också regeringsuppdraget kring lokal och regional klimatomställning levererats till regeringen<sup>13</sup>. Underlaget är till grund för en ny nationell klimatpolitisk handlingsplan som regeringen ska besluta om under 2023, och som ska bidra till att Sveriges klimatmål nås. Trafikanalys och Tillväxtanalys har samtidigt lämnat in underlag för en ökad klimatomställning inom transportområdet och näringslivet i Sverige.

Arbetet har letts av Länsstyrelsen i Uppsala i samverkan med Energimyndigheten och Naturvårdsverket. Viable Cities har på flera sätt bidragit i detta arbete och förslagen från regeringsuppdraget ligger i stora delar i linje med

<sup>10</sup> <https://foretagsservice.stockholm/natverk/klimatpakten/medlemmar/> (2022-11-10)

<sup>11</sup> [www.businessregiongoteborg.se/innovation-samverkan/innovation-samverkan/hallbar-utveckling/gothenburg-climate-partnership](http://www.businessregiongoteborg.se/innovation-samverkan/innovation-samverkan/hallbar-utveckling/gothenburg-climate-partnership) (2022-11-10)

<sup>12</sup> [www.umea.se/byggaboochmiljo/samhallsutvecklingochhallbarhet/klimatmiljoochhallbarhet/umeaklimatfardplan/ansluttillumeaklimatfardplan.45d42dd88183aec45d4d2057.html](http://www.umea.se/byggaboochmiljo/samhallsutvecklingochhallbarhet/klimatmiljoochhallbarhet/umeaklimatfardplan/ansluttillumeaklimatfardplan.45d42dd88183aec45d4d2057.html) (2022-11-10)

<sup>13</sup> [www.lansstyrelsen.se/upsala/om-oss/vara-tjanster/publikationer/visning-av-publikation.html#esc\\_entry=98&esc\\_context=33&esc\\_org=Iss%3Acounty%2FC](http://www.lansstyrelsen.se/upsala/om-oss/vara-tjanster/publikationer/visning-av-publikation.html#esc_entry=98&esc_context=33&esc_org=Iss%3Acounty%2FC) (2022-10-27)



det arbete som sker kring mission klimatneutrala städer 2030 och klimatkontrakt 2030.

– Mot bakgrund av det allvarliga läget i klimatfrågan är det av yttersta vikt att den kommande klimatpolitiska handlingsplanen blir kraftfull, säger landshövding Göran Enander.

– Genomförandekapaciteten på lokal och regional nivå behöver öka och vi har i vårt uppdrag sett utvecklingsmöjligheter. Den klimatpolitiska handlingsplanen behöver bli tydligare och styrande under hela mandatperioden, säger Aino Inkinen, klimat- och energistrateg på Länsstyrelsen i Uppsala län.

### **Klimatkontrakt inom NetZeroCities och Viable Cities roll**

En nyhet i forsknings- och innovationsprogrammet Horisont Europa, som sträcker sig över åren 2021–2027, är så kallade "missioner". Missioner är ett nytt sätt att arbeta systemövergripande med konkreta lösningar på några av våra största utmaningar. Missionen för klimatneutrala och smarta städer till 2030 "[Climate Neutral and Smart Cities Mission](#)", Cities Mission, är en av de fem EU-missionerna, där energi- och klimatfrågan står i fokus med målet att nå 100 klimatneutrala städer till 2030. Cities Mission arbetar tvärsektorielt, skapar synergier mellan befintliga initiativ och utgår från städernas behov. I ett första steg har 112 städer valts ut av EU-kommissionen. Dessa ska fungera som piloter, experiment- och innovationshubbar för innovativa lösningar samt visa vägen mot klimatneutralitet till 2030 för att Europas städer ska kunna följa efter till 2050.

### **Missionsplattformen NetZeroCities**

Cities Mission är ett viktigt verktyg i EUs arbete med [The European Green Deal](#). Den gröna given, det vill säga målet att EU ska vara klimatneutralt senast 2050, något som alla 27 medlemsländer står bakom. Till hjälp finns NetZeroCities - en plattform som stödjer Cities Mission och de europeiska missionsstäderna och som finansieras av Europeiska kommissionens genom Horizon 2020 Research and Innovation Programme.

Syftet med [NetZeroCities](#) är att bidra till att snabba på omställningen till klimatneutrala och hållbara städer i Europa – bland annat

genom att utveckla ett europeiskt Climate City Contract (CCC). I oktober 2021 stod det klart att det svenska Klimatkontrakt 2030 kommer att inspirera utformningen av EU:s klimatkontrakt. Då tillkännagavs även att Viable Cities blir en av parterna i NetZeroCities. EIT Climate KIC, där Viable Cities vice ordförande Anders Wijkman är ordförande, kommer att leda arbetet. [EIT Climate-KIC](#) är ett europeiskt Knowledge and Innovation Community (KIC), som arbetar för att accelerera omställningen till ett klimatneutralt och resilient samhälle.

– Viable Cities har en viktig roll i Net Zero Cities – att koppla ihop och dela med sig av lärdomarna från den nationella klimatkontrakts-processen också i det europeiska arbetet.

Anders Wijkman, vice ordförande Viable Cities.

NetZeroCities pågår 2021 till 2025 och över 30 organisationer från ett flertal europeiska länder driver arbetet framåt. Genom NetZeroCities får städerna rådgivning och hjälp samt möjligheter till nätverkande, erfarenhetsutbyte av best practice och stöd för att engagera lokala aktörer i Missionen.

### **Urval av städer och svenska Mission Cities**

I november 2021 öppnade EU-kommissionen en utlysning, "Expression of interest", för städer som vill vara en av de första 100 missions-städerna. 13 svenska städer, som alla är med i Viable Cities satsning Klimatneutrala städer 2030, lämnade in en ansökan: Borlänge, Eskilstuna, Gävle, Göteborg, Helsingborg, Järfälla, Kalmar, Lund, Malmö, Stockholm, Umeå, Uppsala och Växjö.

Intresset var stort: totalt 377 städer lämnade in en intresseanmälan. EU-kommissionen valde sedan ut 100 städer från alla 27 medlemsländer samt ytterligare tolv städer från länder som är associerade eller har potential att bli associerade till Horizon Europe. Dessa representerar en stor bredd både vad gäller storlek, innovationsgrad och hur långt de har kommit i sitt klimatarbete. Från Sverige valdes sju städer ut, varav samtliga också är med i Klimatneutrala städer 2030. De sju städerna är Malmö, Helsingborg, Lund, Göteborg, Stockholm, Gävle och Umeå.



## **Viable Cities bidrar till utformningen av Europeiska klimatkontrakt**

Inom NetZeroCities bidrar Viable Cities främst när det gäller utvecklingen av Climate City Contracts, klimatkontrakt för städer på EU-nivå, och de klimatinvesteringsplaner som är kopplade till dessa.

Under 2022 har ett intensivt utvecklingsarbete kopplat till process och innehåll i ett klimatkontrakt på europeisk nivå påbörjats och involverat missionsstäderna. Arbetet med att utforma europeiska klimatkontrakt bygger vidare på erfarenheter från nationella klimatkontrakt genom Viable Cities i Sverige och CitiES 2030 i Spanien. En direkt dialog med EU-kommissionens Mission Secretariat har etablerats, där Viable Cities är en nyckelaktör.

Nästa steg är att de 112 städerna ska utveckla klimatkontrakt, Climate City Contracts, som ska undertecknas och implementeras av varje deltagande stad. Kontrakten ska innehålla en övergripande åtgärdsplan "Action Plan" för klimatneutralitet inom viktiga sektorer, såsom energi, byggnader, avfallshantering och transporter. Klimatkontrakten ska även inkludera en klimatinvesteringsplan "Climate Investment Plan" för att finansiera de nödvändiga satsningarna. Processen kommer att involvera lokala aktörer, näringsliv, forskningsinstitut, civilsamhälle, såväl som EU, nationella och regionala myndigheter – och sist men inte minst de egna medborgarna. Samskapande är nyckeln och alla är nödvändiga för att uppnå detta ambitiösa mål.

Förväntningen är att de första europeiska klimatkontrakten för städer signeras under 2023.

### **City Panels**

NetZeroCities är utformat för att möjliggöra städernas påverkan på utformningen av programmet. Genom City Panels, en Strategic Panel och en Practitioners Panel, finns en arena för att tillvarata städernas synpunkter, strategier och utmaningar mot klimatneutralitet, samt idéer. City Panels är även ett forum för lärande mellan städer och utbyte av Best Practice. Den strategiska nivån består av borgmästare eller cheftjänstemän och den praktiska nivån består av klimatstrateger och tjänstemän med

ansvar för klimat- och omställningsfrågor. Viable Cities har deltagit i utformningen av och genomförandet av panelerna.

### **One-Stop-Shop**

En viktig del inom NetZeroCities är att främja nätverk och dialog mellan städer och andra aktörer som är avgörande för omställningsarbetet. Därför har en digital "One-Stop-Shop-Plattform" utvecklats, där städerna får tillgång till material och information. Detta är även en arena där städerna kan skapa egna grupper, stödja varandra i arbetet med klimatkontraktsprocessen samt utbyta erfarenheter och dela med sig lösningar på gemensamma utmaningar.

### **Behovs- och erfarenhetsanalys – Sverige och Spanien**

Tidigt under uppstarten av NetZeroCities genomfördes en serie fokusgruppsmöten i syfte att identifiera städernas behov, barriärer och vad som påskyndar deras utveckling mot klimatneutralitet. Viable Cities bidrag var att organisera ett möte med städer från Sverige och Spanien tillsammans med representanter från itdUPM. Detta resulterade i flera rekommendationer vad gäller utformningen av stöd till städerna som exempelvis

- ett tydligt fokus på att skapa en människocentrerad process snarare än ett byråkratiskt instrument,
- utveckla relationer mellan människor och skapa förtroende,
- skapa möjligheter till lärande,
- samskapa stödet genom en iterativ process, samt
- säkerställa ömsesidiga åtaganden mellan städer och andra offentliga aktörer på olika nivåer.

Denna fokusgrupp var starten på flera sammankomster mellan representanter från Sverige och Spanien och ett ömsesidigt lärande.



## Investeringar och finansiering

Totalt investerar Horizon Europe 360 miljoner euro i Cities Mission och i forsknings- och innovationssatsningar kopplade till missionen (t.ex. inom mobilitet, energi, stadsplanering) under perioden 2021-23. De städer som har undertecknat ett Climate City Contract, och genomgått en valideringsprocess, kommer att tilldelas en "Mission Label", vilken är tänkt att fungera som en bekräftelse på kvaliteten och genomförbarheten av deras åtaganden enligt klimatkontraktet. En godkänd Mission Label ska även underlätta och öppna upp finansieringsmöjligheter inom EU:s finansieringsprogram.

De 100+ städerna ges även möjlighet att delta i stora europeiska innovations- och pilotprojekt. Ett visst stöd i form av rådgivning och finansiering ges även till fler städer utöver de 112. Kommissionen arbetar också för att mobilisera ytterligare ekonomiskt stöd samt finansiering från offentliga och privata institutioner.

Under hösten 2022 har NetZeroCities lanserat en första utlysning, Pilot Cities Programme, finansierat under Horisont 2020. Utlysningen är öppen för städer i samtliga länder som är associerade eller har potential att bli associerade till Horizon Europe.

Pilot Cities-programmet kommer att identifiera och stödja städer över hela Europa att testa och implementera innovativa tillvägagångssätt och metoder för att nå målet om klimatneutralitet. Anslaget är 32 miljoner euro och innebär praktiskt stöd till städerna i deras omställningsarbete.

### Nationella nätverk stödjer städerna

Parallellt med NetZeroCities har nationella nätverk en viktig roll att spela för att stötta och samskapa med städerna. Sådana finns redan i vissa länder, och även här blir det svenska Viable Cities en viktig källa till inspiration. EU-kommissionen har lanserat satsningen "Building Capacities for the Climate Neutral and Smart Cities Mission" (CapaCITIES) för att utveckla dessa nätverk ytterligare och verka för att liknande ska etableras i länder där de ännu inte finns. Viable Cities deltar i CapaCITIES som pågår 2022-2024.



# How did Spain build a National Mission Platform for transformation of Cities?

## Appendix 5

By: Nayla Saniour, Julio Lumbreras, Valentina Oquendo, Miguel Soberón, Jaime Moreno, Carlos Mataix, María García Rodríguez.

### Abstract

With the overarching need of deep urban transformations worldwide, **National Platforms for Cities** have been emerging over the past few years in several European countries as a useful framework to support and unify the work that cities have been doing individually. In particular, Spain has been one of the first countries where a National Cities Mission Platform has emerged, closely following the significant and pioneering steps that Sweden had already taken in 2016 with the launch of Viable Cities, a strategic innovation programme focusing on the transition to climate-neutral and sustainable cities. The following paper looks at the **emergence of the Spanish National Mission Platform** for the transformation of Spanish Cities over the past few years, the **key enablers** that allowed its emergence, and the **rationale** that consolidates it. It also looks at the distinctive **value proposition** of this Platform through the series of services it offers the cities, and its **achievements** up to this day (by the end of 2022) in supporting the cities in their Climate Contracts.

### Introduction: what is a National Cities Mission Platform?

The basic conceptualization of a **platform** has different meanings in shared imaginaries. One definition of a platform is “an opportunity to make your ideas or beliefs known publicly” (Cambridge Dictionary). Aligned with this definition, the National Cities Mission Platform in Spain is conceived as a **coalition of multiple cities** whose public officials and civil servants share with each other their work, learn from each other’s experiences, and build a community of practice. The goal of such a platform is to empower the people working in municipalities in their day-to-day work and improve the efficacy and efficiency

of this work, but also to generate momentum at a national level towards systemic change. In particular, in the context of the European Union’s Mission of Cities launched in 2022, National Cities Mission Platforms aim to address issues revolving around deep urban transformations such as the decarbonization of cities.

### Context: how did the National Cities Mission Platform emerge in Spain?

The emergence of the National Cities Mission Platform in Spain has been the natural culmination of a long development of **dialogues and partnerships** during the last years between several organizations that have been closely working for the implementation of the Agenda 2030 and its Sustainable Development Goals. Although it is difficult to pinpoint a clear chronology of discrete steps, some key turning points in the last few years have been pivotal in the development of this National Platform.

At the beginning of the COVID-19 pandemic, as the need to rethink societal realities gave birth to myriads of initiatives around the world, a **new dialogue platform** called **El Día Después** (EDD, in english: “The Day After”) emerged in Spain in March 2020, a few days after the nation-wide lockdown. The platform was launched by a group of four organizations in partnership: the Center for Innovation in Technology for Human Development of the Technical University of Madrid (itdUPM), the Institute for Global Health (ISGlobal), the Spanish Network for Sustainable Development (REDS) and Iberdrola. EDD was promoted as a multi-stakeholder platform with the initial objective of turning the lessons of the COVID-19 pandemic into an opportunity for sustainable development. In particular, the Sustainable Development Goal 17, which calls for **global partnerships for**





**sustainable development**, was at the core of EDD's work.

After a first public event online where several experts addressed complex issues on the desired future in a post-pandemic world, the organizers of EDD received an outpouring of offers of collaboration. The sheer amount of experts that wanted to be involved in the initiative required to articulate **collective intelligence** in a structured manner. The solution was to create working groups focused on specific areas to tackle sustainable development from different angles. This is how four main **working groups**, called "**Communities**", emerged at the heart of the initiative of EDD. Each community focused on a topic related to sustainable development, such as social inequalities or health. Among these four communities, the one that dealt with the sustainable transformation of cities grew to gain a large number of participants and engaged a sustained interest from them.

Since its creation, by organizing a series of online events and meetings, EDD had progressively become a space for a multiplicity of people (government representatives, private companies, technology centers, universities, and civil society) to connect with each other, learn, and generate shared narratives. Initially created as a space for dialogue and reflection, it also had the clear intention to **translate ideas into concrete actions**. Within this context, a large number of public officials started to join the online meetings, finding in them a space for new forms of collaboration, beyond their day-to-day tasks and the fragmented perspectives of the political parties many of them belonged to. In particular, the **Community for transformation of cities** gained considerable momentum, as it was being joined by high-level decision-makers such as the Mayors from more than twenty Spanish cities, including the biggest ones (i.e. Madrid, Barcelona, Sevilla, and Valencia).

As the pandemic evolved and people were progressively returning to their routines, the online spaces for dialogue were starting to lose momentum. The leaders and facilitators of the Community for transformation of cities realized that, in order to take advantage of the powerful potential for collaboration that this space had created, it was essential to reorient its efforts

to a **clear common purpose**. At this moment in time, in the beginning of 2021, the European Commission had recently announced that it would soon launch five Missions, among which the **Cities Mission** aimed to reach 100 climate-neutral cities by 2030. The Cities Mission seemed to be an ideal framework for the Spanish cities involved in EDD to keep working together towards a common goal. Indeed, rather than going back to working in a business-as-usual way, through isolated projects and calls for proposals, the cities now had a clear objective and an all-encompassing framework to align their work with the Cities Mission at a European level. However, in order for the public officials of Spanish cities to keep working together, a **new type of space for collaboration** was needed. Indeed, even though EDD provided very diverse dialogue spaces that often involved dozens of people, sometimes up to a hundred, the cities' public officials needed smaller, more operational gatherings to focus their dialogues on what was of direct interest to them. They also needed a more private peer-to-peer space where they could talk about their issues in a more transparent way among each other.

It is in this context that the initiative **cityES 2030** was born. cityES 2030 was created as a dedicated space for **collaboration between Spanish city officials**, united by the common objective of implementing the Cities Mission and reaching climate neutrality by 2030. It was promoted and led by members of Center for Innovation in Technology for Human Development of the Technical University of Madrid (itdUPM). At this moment, four Spanish cities - which also happened to be the largest ones in the country - were actively involved in the cityES 2030 initiative: Barcelona, Madrid, Sevilla, and Valencia. Within cityES 2030, these four Spanish cities deeply engaged with each other and started taking the first steps to apply to the Mission. Indeed, over the course of 2021, even before the Missions were officially launched, the city officials started meeting weekly, and making progress towards better understanding the Mission's requirements and preparing to apply for it. For example, as one of the requirements included in the Mission was to have a Climate City Contract, the cities worked together to create a preliminary version of this contract with the help of local legal experts. They



also formalized their commitment towards the Mission by signing together an official declaration of intentions on the 8th September 2021 with the Vice-President of the Spanish Government, only a few weeks before the EU Missions were officially launched on the 29th September 2021. Progressively, as the value of this collaboration platform started to become clearer, four other cities joined in December 2021 the citiES 2030 initiative signing the declaration of intentions, with the intention to be part of the Cities Mission: Soria, Valladolid, Vitoria, and Zaragoza.

A few months later, on the 28th of April 2022, the EU Commission officially announced the 112 cities that were selected across Europe and associated countries to participate in the Cities Mission. Among the eight Spanish cities who were part of the CitiES 2030 initiative, seven were **officially shortlisted as Mission cities** - only the city of Soria could not be part of the Mission as it was a smaller city and did not fulfill the population size requirement to join the Mission. The selection of these seven cities was a **clear milestone** for the citiES 2030 initiative and a testimony to its value in helping the cities achieve their objectives. It therefore became important to give citiES 2030 a more formal structure, by having the national government recognize citiES 2030 as the initiative that would serve as the official contact point between the Spanish cities, the national government and all stakeholders for the implementation of the mission in Spain.

Hence, over the course of 2022, citiES 2030 advocated its value with the national government in order to officially become the National Cities Mission Platform. However, it became necessary to **share the leadership** of the initiative between itdUPM, the academic center who was actively promoting the initiative and facilitating the city officials' meetings, and a public entity of a higher level mandated by a Ministry. Today, after a set of political and organizational arrangements, citiES 2030 has officially become the National Cities Mission Platform led by Climate KIC and itdUPM. It is funded by Fundación Biodiversidad, a public entity that springs from the Ministry for the Ecological Transition and Demographic Challenge.

As a conclusion, it is worth noting that the Spanish Cities Mission Platform has emerged

as a consequence of structured **dialogues between a multiplicity of actors sharing common goals** related to sustainable development, rather than a pre-established political agenda that was imposed top-down from the government. It is also important to highlight the role of some key organizations, such as those that formed the platform EDD. These organizations, and in particular itdUPM, have been instrumental in the development of the National Cities Mission Platform due to their large networks of experts that worked on facilitating dialogues and promoting deep multi-stakeholders collaborations. Finally, it is important to acknowledge the role that **key persons** have played in connecting the dots and aligning efforts at the national and European levels.

### **Conditions: what were some key enablers to build the National Cities Mission Platform in Spain?**

Building the National Cities Mission Platform as a unifying platform sprang from the work of an **independent and legitimate organization** that acted as the facilitator between multiple cities with diverse needs and interests. This orchestrating organization was the Center for Innovation in Technology for Human Development of the Technical University of Madrid (itdUPM), an academic center at a public university with **high reputation and capacities**. At itdUPM, many university professors and researchers have been working in multi-stakeholders processes of collaboration and were already experienced in accompanying Municipalities in planning and implementing transformational projects and processes. Finally, it is important to note that the Technical University of Madrid is a neutral entity that is **not affiliated to a political party**, which facilitated unifying the cities' work towards the same goal without fragmentation based on political differences. All these components made itdUPM an appropriate organization and key enabler to promote and support citiES 2030 at its beginnings - before eventually translating the leadership of this platform to an official entity directly mandated and funded by the national government.

In addition to promoting the platform by a legitimate and politically-neutral organization,



one of the most essential enablers to creating a National Cities Mission Platform was the trust that was built over time within it. Here, the role of **professionals dedicated to facilitation** goes a long way to build this trust and make real progress. The role of the facilitators is first and foremost to listen to the cities' needs and put their perspectives at the forefront of the discussions. Having facilitators lead the conversations ensures that all cities find their place within a collaborative environment, and that every city gets the space to present its problems, discuss solutions and meet its needs. In addition, facilitators help translate complex and abstract concepts, such as climate neutrality or systems innovation, into more approachable ideas that are applicable on the ground. Finally, facilitators accompany the conversation and bring clarity to it, providing summaries and clear steps forward, so that everyone is set on how to work towards their objectives. It is important to note that the facilitators are also trained professionals in fields that are related to the discussions that they are facilitating, such as climate action, social innovation and urban transformation, which brings an added layer of **expertise** to the conversation. In conclusion, the experience with the Spanish Cities Mission Platform has demonstrated that offering stable and regular meeting spaces over time, supported by professional facilitators, is an effective way of building relationships between city officials and forming a stable coalition of cities working in the same direction.

### **Rationale: why a National Cities Mission Platform?**

The emergence of a National Platform of Cities, although springing from a natural evolution of dialogues and partnerships at a local and national level, has been underpinned and consolidated by a clear narrative: the need for **collaboration between multiple stakeholders to solve complex problems**. Traditionally, cities have been used to working individually at a territorial scale and to competing with each other for support and funds from the regional, national and supranational levels. Each city had a relatively clear understanding of its extensive ecosystem of actors and stakeholders, as well as the issues it needed to tackle.

However, in today's globalized and interconnected world, the challenges that our civilization is tackling are highly complex and go beyond the ability of local ecosystems of actors to solve them. Challenges such as climate change, biodiversity collapse, pandemics, poverty and systemic injustice are often called "**wicked problems**", in the sense that they involve so many interdependent factors that they seem impossible to solve. In addition to being highly interdependent, these factors are also constantly changing and difficult to define. Cities, as places where human populations concentrate and develop, are the places where many of these wicked problems originate and manifest themselves.

Solving wicked problems requires innovative approaches to **dealing with complexity**. Experience has been recurrently demonstrating that wicked problems are best approached through **collaboration rather than competition**. Indeed, a collaborative approach is much more effective than competition in achieving individual actors' objectives all while amplifying the capacities and reach of every collaborator.

The idea of **collaborative city networks** have been developing over the past decades. The emergence of multiple networks connecting cities, such as C40, ICLEI, Eurocities, etc., has shown that there is a demand for collaboration between cities across the world. But despite the value in these networks, each city still has a **different national context** that particularly influences the way it functions.

With that in mind, the idea of collaboration between cities within the same country is both innovative and highly needed in today's context. Cities within a same country share similar regulatory constraints and challenges, but also other similarities such as language and cultural idiosyncrasies. **National inter-city collaboration** thus allows for cities to join forces and harness the power of **shared knowledge within a similar culture and set of constraints**.

There was probably no time before where multiple cities of the same country came together to create a community of practice and collaborate deeply with each other to achieve sustainable transitions of the scale and ambition of the EU Cities Mission. In that sense,



National Cities Mission Platforms are a **historical achievement** that aims to change the way things are usually done in **urban transformations** and in transitioning towards climate neutrality.

### **Value: what is the distinctive value proposition of the Spanish Cities Mission Platform?**

The **path towards climate neutrality**, which many Spanish cities have already embarked on, is highly complex and represents an unprecedented regulatory, technological, financial and social challenge. The EU Cities Mission provides a unique framework to stimulate climate innovation in Spanish cities. In this context, **collaboration between cities and all stakeholders** is crucial, both at local and national level.

The National Cities Mission Platform is a collaborative platform aimed at **providing services to Spanish cities that aspire to be climate neutral**. More specifically, the main services that the Platform offers to these cities are:

1. **Customized support to cities** in their process of change towards climate neutrality, through:
  - a. **Training, learning and capacity building**, including a basic “onboarding” course to join the pathway towards climate neutrality, and an online training (MOOC) aimed at municipal technicians, which disseminates the Mission and provides useful methodologies and tools for cities.
  - b. **Support to develop local systemic innovation platforms** for the design of transformative project portfolios (following the example of the EIT Climate-KIC Deep Demonstration on Healthy and Clean Cities).
  - c. **Assistance to draft and monitor climate contracts, action plans and investment plans** with the involvement of multiple stakeholders, by designing and facilitating spaces for multi-stakeholder dialogue and co-creation.
  - d. **Connection with similar processes in other European cities**, through the European Cities Mission and its implementation program called NetZeroCities. In addition, a special connection will be favored with other existing

national platforms (such as Viable Cities in Sweden) or those under development in other countries (Austria, France, Greece, Netherlands, and Italy)

2. **Incubation for the design of multi-city transformational programs**: this service provides support to design and implement simultaneous projects in several Spanish cities. As these projects will be launched simultaneously by multiple cities, a large amount of similar experiences and knowledge can be shared among each other, thus accelerating learning and helping to scale the initiatives. Three relevant projects are planned in the near future:
  - a. a program for massive housing energy retrofit
  - b. the development of “regulatory sandboxes”
  - c. an accelerator program for startups working on climate action (in line with the ClimAccelerator developed by EIT Climate-KIC and the UPM)
3. **Citizen participation and activation**: this service initially develops recommendations and methodologies using art and culture as tools to facilitate citizen participation in the transformation of cities (in line with initiatives of the New European Bauhaus). It will also be possible to accompany specific citizen participation processes in cities, to support the multi-city transformational projects for example.
4. **Assistance to structuring investment plans involving financial actors**: this service establishes a coalition of public and private actors to design and implement new business models, sustainable impact investment models, and innovative public-private financing models inspired by the experiences of other cities and countries. The service also aims to support cities in drafting their climate investment plan, including the development of a set of criteria to develop bankable projects. These criteria will help unify the language between the public, private and financial sectors, and will help identify appropriate financial and investment mechanisms for different projects.



5. **Strategic communication:** this service aims to disseminate the cities' progress in the media, but also to incorporate the media as an additional actor in the co-creation of narratives, and receive media's support as an advocate for urban transformation processes. The communication services will include a webpage that gives visibility to the Cities Mission and the cities' progress towards it. It will also include branding actions to provide a unified framework that the communication department of each city can use to align their messages with the Mission. Additionally, the service will support launching forums and spaces of dialogues between the cities and multiple actors, such as events or meetings in universities for example.

6. **Evaluation and monitoring of the progress towards climate neutrality and systemic transformation:** this service develops a system of indicators to assess the impact of the cities' actions in reducing their emissions and in obtaining other co-benefits. Depending on each city's level of commitment and maturity in the transformation towards climate neutrality, the services of the Platform can be articulated in **three levels:**

a. **Basic services to guide the first steps:**

The objective is to spark interest in the Cities Mission of as many cities as possible. This level of services will be oriented to all cities and will focus on communication and learning services.

b. **Specialized services to support commitment and development of roadmaps:**

The objective is to bring different actors together and establish processes to adopt stable commitments and design action plans. This level of services will be oriented to cities willing to draft a climate contract and design an action plan. It will include activities to generate a shared purpose, define objectives and priorities, determine key transformational projects, and support the drafting of climate contracts.

c. **Advanced services to implement action plans:** The objective is to accelerate the implementation of action plans, and generate scalable, replicable success stories for other cities to implement. This level of services will be

oriented to cities that have signed a climate contract, designed their climate neutrality action plan, identified transformative projects and defined a preliminary investment plan. It will include, for example, technical assistance to structure public-private financing for transformational projects.

The Platform's main beneficiaries will be the **city councils of Spanish cities** with more than 50,000 inhabitants, or provincial capitals that intend to achieve total or partial climate neutrality by 2030. However, it will also offer some services to cities with more than 20,000 inhabitants, in order to support medium-sized cities that are crucial in the broader territorial development of the country. Additionally, the Platform aims to offer a stable space for **multiple stakeholders** to dialogue and collaborate with the cities. Stakeholders from the public sector, the private sector, civil society, and academia will be invited to implement the services that the Platform aims to offer the Spanish cities.

Furthermore, this Platform is complementary with other multi-city initiatives, such as the Network of Cities for Climate within the Spanish Federation of Municipalities and Provinces, UN-HABITAT, or the INNPULSO network sponsored by the Ministry of Science and Innovation. The Platform is also connected to other European cities that are pioneers in climate neutrality through the **NetZeroCities** program. This program led by EIT Climate-KIC aims to provide similar support and services to the 112 cities that were selected to be part of the EU Cities Mission. To all these ongoing initiatives, the Platform will provide a stable space for dialogue between the Spanish cities and multiple stakeholders that have a range of activities in Spain.

**Achievements: how far did the Spanish Cities Mission Platform reach in supporting the Spanish cities with the Climate Contracts?**

The official launch of the Platform by Fundación Biodiversidad (a public entity of the Ministry for the Ecological Transition and Demographic Challenge) took place in autumn 2022. The set of services that the Platform offers, as well as its governance structure, planning, and methodologies, are currently being refined throughout winter 2022 and spring 2023. However,



**much has already been achieved** by the initiative of citiES 2030 since its creation and over the past two years.

On September 8, 2021, within the framework of the citiES 2030 initiative, the Mayors of Madrid, Barcelona, Seville and Valencia, together with the Spanish government's vice-president Teresa Ribera, signed an institutional declaration that solidifies the four cities' commitments to implement EU Cities Mission – several months before the announcement of the shortlisted cities that would be part of the Mission. Following the trail blazed by these cities, a few months later, on December 13, the Mayors of Soria, Valladolid, Vitoria-Gasteiz and Zaragoza joined the initiative.

This groundbreaking institutional declaration has been informally called a “**pre-climate city contract**”, as a nod to the actual climate contracts that need to be developed for the Cities Mission. Indeed, even before the EU Commission announced the shortlist of the 100 cities selected for the Mission, the eight Spanish cities that were part of citiES 2030 were already willing to commit to achieving climate neutrality, and wanted to formalize their commitment without further delay. Since citiES 2030 was aware early on that a climate contract was a key component to achieve the Mission, signing a **preliminary version of the contract** was a natural step to take to be at the forefront of climate action. Also, in addition to the declaration being a commitment expressed by every city, the novelty was also the fact that these **cities decided to make a commitment together**, as a “block” that would support each other to keep the commitment alive.

The institutional declaration (or “pre-climate city contract”) was composed of the following key elements:

- A clear expression of **commitment by the Spanish national government** to support the cities that signed the declaration.
- An expression of intention by all the signatory cities to design and follow a common **roadmap** towards climate neutrality.
- A **list of transformational projects** per city, that each one would commit to in order to accelerate urban transformation towards

climate neutrality. These projects are adapted to the local realities and aspirations of every city, and are related to sectors such as energy production, mobility, housing, green infrastructure, circular economy and governance.

After the institutional declaration in autumn 2021, seven of the eight signatory cities were selected as Mission Cities in spring 2022. It was a clear milestone for citiES 2030, proving that these cities were on a track that was clearly aligned with the Mission. Since then, citiES 2030, which was recently officialized as the Spanish Cities Mission Platform, supported the cities to develop **City Climate Contracts (CCC)** in line with the Mission's requirements and guidelines.

The National Cities Mission Platform is currently supporting the Mission to develop their CCC as part of the services it is deploying. Using the documents that were provided by NetZeroCities, the Platform has translated these documents to Spanish and developed an **adapted version of the CCC** as a template document that each city would then fill. This template is based on two key documents that the cities have already worked on (or are currently working on in some cases):

- The **Mission's Expression of Interest (EoI)**, which is the document that cities that were interested in being selected for the Mission submitted to the EU Commission. The EoI represents the starting point for every city's commitment to the Mission.
- The **Economic Case**, which is the document that cities use to prove the benefits of climate action in their economic systems. Developing the Economic Case is a step that not all Mission cities have taken, and which Spanish cities are preparing in collaboration with Material Economics, based on a model that was used to develop the Madrid Economic Case in the “Deep Demonstration project”.
- The content of the CCC of every city follows a structure in two parts:
  1. A common section that includes the **commitments of the Spanish national government** to support the cities, and those of the National Cities Mission to



be a space of collaboration between the cities.

2. A set of three **annexes that are specific to each city** that include:

- The city's climate action plan
- The city's climate investment plan
- The commitments of other actors of the city's local ecosystem

The Spanish cities intend to **sign the CCC in December 2022**, thus positioning themselves as frontrunners in the Mission. However, signing these CCC would only be a first step, since the process of commitment is an iterative one and aims to keep on evolving by adding new stakeholders, mobilizing a wide range of them in different sectors. The signature of the climate contracts in Spain aim to involve **multiple levels of governments**, with the participation of both the national and local governments. Some cities have already initiated talks to include the regional government as well. Also, beyond signing the CCC, the Spanish cities will keep working on their action plans and investment plans, closely supported by the National Platform. They also aim to take leapfrog steps to start working on the multi-city transformational programs, as well as all the other components of their roadmap towards climate neutrality.

In conclusion, as this article is being written, the signing of climate contracts is quickly moving forward, and the Spanish cities are actively working towards the Mission. By the time this article is published, the landscape would have already evolved. The path of Spanish cities towards climate neutrality by 2030 is an **ever-evolving, fast-paced process** that will need to be followed closely during the next months and years.

## References

El Día Después initiative

citiES 2030 initiative



# Viable Cities: Climate Investment Planning guidance

## Appendix 6

By: Fedra Vanhuyse

### Key messages

- Viable Cities' mission is "Climate neutral cities 2030 with a good life for all within planetary boundaries" (Viable Cities, 2020). Its central tool, the climate city contract, consists of a commitment to climate neutrality and a climate action and investment plan to bring together municipalities, business, academia, and civil society around this climate neutrality goal.
- For a city to become climate neutral, assets owned by different actors in the city will need to be replaced, refurbished and upgraded, requiring substantial amounts of funding. Collaboration between all actors within the city is necessary to align on the climate neutrality goal, design and implement the plans that support the goal, and pool the funding to convert assets.
- A climate action and investment plan is the result of an iterative and interactive process in the city, linking the city's goals and plans with the ability and willingness of different actors within the city. It lays out how the capital needed for investments will be generated to support and implement the climate action plans.
- Redirecting certain public and civic capital from current business towards climate action could provide municipalities with substantial funding. If the positive and negative co-impacts of climate action in cities are well understood, it could aid in rallying support for the climate action plan, including financial support.

### Introduction

Sweden is making substantial progress in reducing its territorial greenhouse gas emissions.

Since the 1990s, territorial greenhouse gas emissions decreased by 33% to 48.7 million metric tons CO<sub>2</sub>-e in 2021 (SCB, 2022). Carbon emissions in the country are among the lowest in the OECD countries at 4.18 tons of CO<sub>2</sub> per capita (EC, JRC et al., 2021)<sup>1</sup>. Sweden has set strong targets for further reductions by 2030 (a reduction of 59% compared to 2005 levels (IEA, 2021)) and aims to be the first fossil fuel-free welfare state in the world. Municipal governments play an essential role in reducing emissions as they are responsible for housing and waste management, energy provision, and spatial planning (European Committee of the Regions, 2019). Currently, over 50% of the world's population resides in cities (UN, 2018) which emit up to 80% of greenhouse gases (Ellen MacArthur Foundation, 2017). Superordinate government levels, such as regional and national agencies, hold other responsibilities but also influence emissions at the city level. For example, the responsibility for public transport in Sweden lies with the regional government. A lack of public transport would hinder an emissions-decreasing "modal" shift, whereby people switch from private vehicles to public transport. The use of petrol and diesel buses driving in and across cities could also lead to those cities not meeting transport emissions goals. Therefore, collaboration across government levels is essential to meet climate targets. Table 1 provides the division of powers for Sweden (European Committee of the Regions, 2019; Municipal Act Sweden, 1977).

Aside from a collaboration between government levels, other actors within cities need to sign up to climate plans. These actors include citizens, industry, academia, civil society and financial institutions. Through their activities (e.g., travel, recreation, industrial processes) and given their

<sup>1</sup> The Swedish consumption-based emissions are substantially higher, at 7.65 tons CO<sub>2</sub>-e per capita in 2020 (Naturvårdsverket, 2021). Compared to 2008 consumption-based emissions (11.79 tons of CO<sub>2</sub>-e per capita), this is a reduction of 35% (Naturvårdsverket, 2021).





Table 1. Overview of the division of powers - Sweden

<b>Municipal level</b>	<b>Regional level</b>	<b>National level</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transport, including local roads and public transport</li> <li>• Social welfare</li> <li>• Education</li> <li>• Planning and building issues</li> <li>• Emergency and rescue services</li> <li>• Health protection</li> <li>• Environment, including environmental protection, refuse and waste management, water, and sewage</li> <li>• Housing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Public health</li> <li>• Cultural institutions</li> <li>• Public transport</li> <li>• Growth and development.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Central government: national sovereignty, including justice, foreign affairs, finance, and national defence</li> <li>• Parliament: legislative power</li> </ul>

Source: European Committee of the Regions 2019

assets (e.g., vehicles, engines, buildings), they influence the emission levels in the city. Figure 1 shows different actors in a city and provides some examples of how they generate emissions.

Viable Cities, the Swedish Strategic Innovation Programme, supports cities with achieving

climate neutrality by 2030 “with a good life for all within planetary boundaries” (Viable Cities, 2020). Currently, 23 Swedish cities, covering 40% of the Swedish population, have committed to signing a climate city contract, which entails a whole-of-city climate action and investment plan, and a commitment to test and learn from new solutions.

<b>Municipal overnment</b>	Governing the city; emissions generated from service provision; heating and cooling public buildings, schools, etc.
<b>Citizens</b>	Travelling to school, work; recreation; shopping; heating and cooling houses; etc
<b>Industry</b>	Industrial processes including burning of fossil fuels, agricultural activities, logistics activities; marketing; etc.
<b>Civil society</b>	emissions generated from investments; activities organized by he civil society organisations
<b>Superordinate government</b>	Governing the region and nation; emissions generated from service provision
<b>Utility companies</b>	Service provision, e.g., transport, waste and wastewater management, energy production
<b>Financial institutions</b>	Emissions from banking activities, including emissions from investments

Figure 1. How actors within the city’s geographic boundary contribute to emissions



At the European level, the EU selected 112 cities in 2022 as part of its EU Mission for Climate Neutral and Smart Cities (European Commission, 2022). However, research shows that while there is strong political commitment and climate action plans with solid goals and detailed targets, the plans of the municipalities lack a description of the resources needed for implementation and as a result, it has been unclear how goals will be achieved (Vanhuysse et al., 2023).

Below, we describe the logic and steps in the climate action and investment planning, with an aim to support cities in the design of their climate change mitigation approach to create more precise and actionable plans to reach climate neutrality goals.

### The elements of a climate action and investment plan

Climate action and investment plans are an important aspect of developing climate neutral cities as they make the necessary shifts in behaviour and investment, as well as their impacts, tangible (Figure 2). They are the result of an iterative planning, costing and analysis process (step 0-3), showing where the capital

required (investments) will be drawn from, and the conditions of the payback of the capital (step 4).

Understanding a city's current emission levels and its asset structure is essential (step 0), as it provides the base for the plan. For Sweden, the statistical agency collates emission inventories as well as socio-economic data on an annual basis (SCB, 2022). There are also other databases comprising different emissions and calculations that can be consulted (see, e.g., CDP and ICLEI, 2022 for an overview). Then, emissions in 2030 are forecasted (step 1). Here, different assumptions may affect the forecasting, such as assuming an increase of emissions given increased economic growth (see, e.g., Harris et al., 2020) or a decrease of emissions anticipating increased energy efficiency (see, e.g., Wood et al., 2020).

Following on from this, cities can plan how to reach their climate goals (step 2). The plan may include behavioural change measures (e.g., reduced use of private vehicles, switching off the heating and cooling systems in buildings); investments in technological improvements and shifts to renewable energy (e.g., investments in wind and solar power, increased use of electrical vehicles); or negative emission solutions, such

#### 0. Current emissions in the city

- Territorial or consumption-based
- Asset structure in the city



#### 1. Forecasted emissions (2030)

- Behavioural change measures
- Technological improvements and shifts to renewable energy
- Negative emission solutions



#### 2. Defining climate actions – goal is net zero

- Behavioural change measures
- Technological improvements and shifts to renewable energy
- Negative emission solutions



as carbon sinks. This step links very closely with step 3: the assessment of the consequences. In this step, cities undertake an analysis of risks, economics, and policy. This entails, among others, grasping the level of support for the climate action plan from the different actors in the city and understanding how ready the market is to deliver the technological improvements the plan is built on (some of the potential risks); and reviewing how aligned policies and policy instruments are with the plan, as not all climate action requires investments or expenditures from the municipal government. Examples of this include supporting teleworking, thereby reducing the level of traffic-related emissions in the city, or setting regulatory requirements on industrial machinery at construction sites or in procurements.

For step 3.2, the economic analysis, specific procedures can be followed:

- 1) Assessment of costs of all climate actions for the different actors in the city (both capital and operational expenditure).
- 2) Assessment of the ability (and willingness) of the different actors in the city to implement the climate actions:

- a. What is their current and future financial position?
- b. Which financial instruments do they use, and would they use these or others again in the future?
- c. How willing are they to support the climate action? Are policy instruments aligned to achieve the required targets?

**3) Assessment of the benefits:**

- a. What are the cost savings and revenues following directly from the investment for the different actors in the city?
- b. What are the consequences (financial and non-financial, positive and negative) of climate action for all actors in the city?

Different climate action strategies are possible (procedure 2) with different consequence analyses (procedure 3), so we anticipate multiple iterations and pathways to reach the goal of climate neutrality, or net zero emissions. Step 3.3, the policy analysis, provides insight into whether all government actors are aligned, and whether

**3. Assessing consequences** ↔ **4. Climate Investment Planning**

- 1) Risk management
- 2) Economic case

$$f(x) = -I_{at} + \sum_{t=0}^n \frac{R_{at} - C_{at}}{(1 + i_a)^t}$$

With: Capital

investment (I); Revenue (R); Costs (C); over time (t); per actor (a) with i the interest rate per type of actor

- 3) Policies and policy instruments analysis (city, region, national and supranational mapping)

- Focuses on the capital planning
- Considers financial rating of the "asset owner"
- Considers financial instruments each owner has access to
- Includes terms and conditions, such as interest rate, payback term
- Requires monitoring of the impact of the investment, and alignment with rules and regulations such as the EU Taxonomy

Figure 2. Overview of climate action and investment planning for a city



policy instruments (regulatory, economic, and voluntary) support the climate goals.

Finally, the climate investment plan shows the duration of any investments with their anticipated payback periods and interest rates and is accompanied by a thorough risk register to understand what could go wrong and what should be done to mitigate the risks related to the climate investment plan (step 4).

Within Viable Cities, we have developed a dashboard<sup>2</sup> for steps 0 to 3 (Piseddu and Vanhuyse, 2022). It shows, for all cities in Sweden:

- their emissions for year 2019 (step 0)
- a forecast for emissions in year 2030 (step 1)
- a set of climate actions that cities can undertake (step 2)
- the economic case (step 3.2)

We acknowledge that the climate action and economic case need completing, but the model currently specifies, for the various actors in the city, the amount of capital expenditure (investment) and operational expenditure (such as maintenance costs) needed following on from the selected climate action. We aim to add more climate actions and complete the economic case by adding on cost savings, revenue and other co-impacts of the climate action in cities in 2023.

### Current practices

At the moment, cities develop an investment plan as part of their annual budgetary process (including in Sweden), and some of the investments in their plans are already geared towards supporting climate neutrality in cities (Vanhuyse et al., 2021). Climate investment plans that aim for climate neutrality in the whole city, however, have not been developed. Yet, within the EU Mission for Climate Neutral and Smart Cities (European Commission, 2022), we are anticipating that all 112 cities selected to be part of the mission from around the EU and neighbouring countries will develop climate

action and investment plans. Once these plans become available, we will provide an update to this guidance.

### References

- CDP, ICLEI, 2022. Greenhouse Gas Emissions Tools and Datasets for Cities. CDP, London, UK.
- EC, JRC, Olivier, J.G.J., Guizzardi, D., Schaaf, E., Solazzo, E., Crippa, M., Vignati, E., Banja, M., Muntean, M., Grassi, G., Monforti-Ferrario, F., Rossi, S., 2021. GHG emissions of all world: 2021 report. Publications Office of the European Union, LU.
- Ellen MacArthur Foundation, 2017. Cities in the circular economy: An initial exploration. Ellen MacArthur Foundation.
- European Commission, 2022. 100 Climate-Neutral and Smart Cities by 2030.
- European Committee of the Regions, 2019. Division of Powers [WWW Document]. URL <https://portal.cor.europa.eu/divisionpowers/Pages/default.aspx> (accessed 2.5.21).
- Harris, S., Weinzettel, J., Bigano, A., Källmén, A., 2020. Low carbon cities in 2050? GHG emissions of European cities using production-based and consumption-based emission accounting methods. *Journal of Cleaner Production* 248, 119206. <https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2019.119206>
- IEA, 2021. Country profile: Sweden [WWW Document]. URL <https://www.iea.org/articles/global-energy-review-co2-emissions-in-2020> (accessed 7.19.21).
- Municipal Act Sweden, 1977. law on municipal energy planning.
- Naturvårdsverket, 2021. Konsumtionsbaserade växthusgasutsläpp per person och år [WWW Document]. URL <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/konsumtion/vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-per-person> (accessed 2.15.23).
- Piseddu, T., Vanhuyse, F., 2022. Viable Cities' Finance dashboard: user guide. Viable Cities and SEI, Stockholm.
- Regeringskansliet, 2019. En samlad politik för klimatet – klimatpolitisk handlingsplan – Proposition 2019/20:65.

<sup>2</sup> <https://seivcf.eu.pythonanywhere.com/>



SCB, 2022. Svenska utsläpp ökade förra året [WWW Document]. Statistiska Centralbyrån. URL <https://www.scb.se/pressmeddelande/svenska-utslapp-okade-forra-aret/> (accessed 2.15.23).

UN, 2018. 2018 Revision of World Urbanization Prospects [WWW Document]. URL <https://population.un.org/wup/> (accessed 5.10.21).

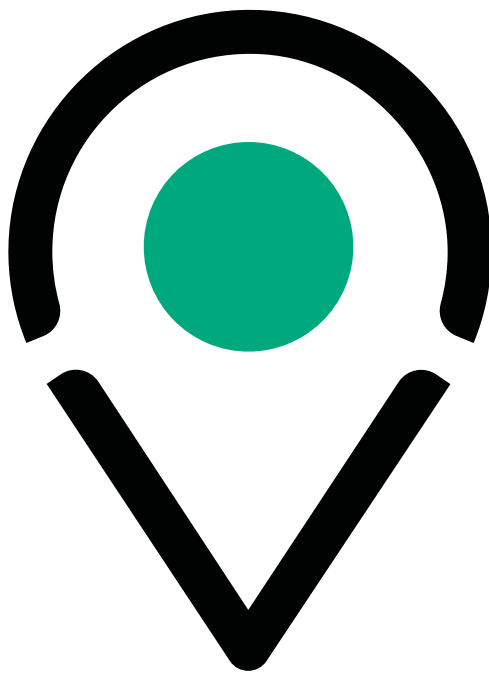
Vanhuyse, F., Nilsson, A., Arra, V., Requena, A., Agerström, M., 2021. Municipal finance: an assessment of 9 Swedish cities. Stockholm Environment Institute, Stockholm.

Vanhuyse, F., Piseddu, T., Jokiahho, J., 2023. Climate neutral cities in Sweden: True commitment or hollow statements? *Cities* 137, 104267. <https://doi.org/10.1016/j.cities.2023.104267>

Viable Cities, 2020. Climate City Contract 2030 [WWW Document]. Viable Cities. URL <https://en.viablecities.se/klimatkontrakt-2030> (accessed 7.19.21).

Wood, R., Grubb, M., Anger-Kraavi, A., Pollitt, H., Rizzo, B., Alexandri, E., Stadler, K., Moran, D., Hertwich, E., Tukker, A., 2020. Beyond peak emission transfers: historical impacts of globalization and future impacts of climate policies on international emission transfers. *Climate Policy* 20, S14–S27. <https://doi.org/10.1080/14693062.2019.1619507>





Städer upptar endast 3 procent av jordens yta men ger upphov till hela 72 procent av koldioxidutsläppen. Idag bor över 50 procent av världens befolkning i städer, 2050 är det 70 procent. Därför är städer centrala för klimatomställningen och städernas ledningar och medborgare, det lokala näringslivet och civilsamhället, de viktigaste aktörerna. Denna rapport handlar om klimatomställningen, om städernas roll och en ny framväxande modell för att leda, styra och genomföra omställningen snabbare än idag, det som sammanfattningsvis kallas "governance".

### **Viable Cities**

Kungliga Tekniska Högskolan, KTH

Drottning Kristinas väg 43 B | 100 44 Stockholm, Sverige

[www.viablecities.se](http://www.viablecities.se)

