

Handläggare: David Lindberg
Telefon: 08-508 370 00 (vx)

Till styrelsen

Kompletterande ägardirektiv, anmälan

VD:s förslag till beslut

Styrelsen för Svenska Bostäder beslutar följande.

1. Anmälan godkänns.

Vällingby den 5 oktober 2020

Stefan Sandberg
VD

Ärendet

Kommunfullmäktige har behandlat fem ärenden som enligt beslut i koncernstyrelsen är att betrakta som kompletterande ägardirektiv för bolagen inom koncernen Stockholms Stadshus AB. De nya ägardirektiven kommer, i tillämpliga delar, att inarbetas i bolagets verksamhet och anmäls härmed i Svenska Bostäders styrelse.

Nedan följer en kort sammanfattning av ärendena.

Årsredovisning 2019 med uppföljning av budget för Stockholms stad

Kommunfullmäktige beslöt 2020-05-04 att ersätta befintliga SIKT-avtal. Enligt beslut i koncernstyrelsen 2020-08-31 får dotterbolagen inom koncernen Stockholms Stadshus AB i uppdrag att ge fullmakt för att delta i de upphandlingar och avtal som omfattas av SIKT2projektet och den kommande avtalsförvaltningen.

En närmare beskrivning av ärendet framgår av kommunstyrelsens utlåtande Rotel I (Dnr KS 2019/1900); Årsredovisning 2019 med uppföljning av budget för Stockholms stad.

Av beslutspunkt 30 i § 7 framgår att kommunstyrelsen ges i uppdrag att genom förnyad centralupphandling ersätta befintliga SIKT-avtal och besluta om förfrågningsunderlag, tilldelning av kontrakt, tecknande och löpande uppdatering av avtal med valda leverantörer samt implementera upphandlade avtal. Avtalen ska avse systemdrift och valbara utvecklings- och systemförvaltningstjänster för lokala och centrala system samt programvarulicenser, datakommunikation och telefoni.

Stockholms stads näringslivspolicy

Kommunfullmäktige godkände 2020-05-25 Stockholms stads näringslivspolicy. Enligt beslut i koncernstyrelsen 2020-08-31 får dotterbolagen inom koncernen Stockholms Stadshus AB i uppdrag att anta och implementera Stockholms stads näringslivspolicy.

En närmare beskrivning av ärendet framgår av kommunstyrelsens utlåtande Rotel I (Dnr KS 2019/273); Stockholms stads näringslivspolicy.

Under rubriken "Ärende" i utlåtandet framgår bl.a. att näringslivspolicyn syftar till att vägleda stadens näringslivsarbete och vara ett strategiskt verktyg för att uppfylla kommunfullmäktiges mål: - En hållbart växande och dynamisk storstad med hög tillväxt. - Stockholm har Sveriges bästa företagsklimat och ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv.

Näringslivspolicyn återfinns i bilaga 1.

Miljöprogram för Stockholm 2020-2023

Kommunfullmäktige godkände 2020-05-25 Miljöprogram för Stockholm 2020-2023. Enligt beslut i koncernstyrelsen 2020-08-31 får dotterbolagen inom koncernen Stockholms Stadshus AB i uppdrag att inarbeta Miljöprogram 2020-2023 i sin verksamhetsplanering.

En närmare beskrivning av ärendet framgår av kommunstyrelsens utlåtande Rotel I + Rotel IX (Dnr KS 2019/1040); Miljöprogram för Stockholm 2020-2023.

Under rubriken "Ärendet" i utlåtandet framgår bl.a. att Stockholm ska vara världsledande och inta rollen som en internationell förebild i det globala miljö- och klimatarbetet. Arbetet för miljö och klimat ska göra tydliga avtryck och stadens egna verksamheter ska gå före för att visa vägen i arbetet för en klimatsmart och hållbar stad. Förslaget till nytt Miljöprogram 2020-2023 fokuserar på de största miljöutmaningarna för perioden.

Miljöprogrammet återfinns i bilaga 2.

Klimathandlingsplan 2020-2023 - För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040

Kommunfullmäktige godkände 2020-05-25 Klimathandlingsplan 2020-2023 - För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040. Enligt beslut i koncernstyrelsen 2020-08-31 får dotterbolagen inom koncernen Stockholms Stadshus AB i uppdrag att inarbeta Klimathandlingsplan 2020-2023 - För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 i sin verksamhetsplanering.

En närmare beskrivning av ärendet framgår av kommunstyrelsens utlåtande Rotel I + Rotel IX (Dnr KS 2019/1041); Klimathandlingsplan 2020-2023 – För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040.

Under rubriken "Ärendet" i utlåtandet framgår bl.a. att i samband med budgeten för år 2019 fick kommunstyrelsen i uppdrag av kommunfullmäktige att revidera Strategi för ett fossilbränslefritt Stockholm 2040, att ta fram en koldioxidbudget med kvarvarande utsläpp i enlighet med Parisavtalet samt att utreda hur staden kan bli klimatpositiv till 2040. Klimathandlingsplan 2020-2023 – för ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 är resultatet av samtliga dessa uppdrag, och ersätter därmed Strategin för ett fossilfritt Stockholm 2040. Klimathandlingsplan 2020-2023 – för ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 anger hur staden ska nå sina ambitiösa klimatmål, fastlagda i Miljöprogram 2020-2023.

Klimathandlingsplanen återfinns i bilaga 3.

Revidering av Vision 2040 – Ett Stockholm för alla

Kommunfullmäktige godkände 2020-06-15 Revidering av Vision 2040 – Möjligheternas Stockholm. Enligt beslut i koncernstyrelsen 2020-08-31 får dotterbolagen inom koncernen Stockholms Stadshus AB i uppdrag att utgå från Vision 2040 – Möjligheternas Stockholm i sin verksamhetsplanering och vid framtagande av strategiska planer och program.

En närmare beskrivning av ärendet framgår av kommunstyrelsens utlåtande Rotel I (Dnr KS 2019/483); Revidering - Vision 2040 – Ett Stockholm för alla.

Under rubriken "Ärendet" i utlåtandet framgår bl.a. att utifrån uppdrag av kommunfullmäktige har ett arbete med revidering av Vision 2040 genomförts under våren 2019. Arbetet har letts av stadsledningskontoret och har involverat ett stort antal medarbetare i staden. I detta ärende redovisas ett förslag till en reviderad långsiktig vision för staden, Vision 2040 – Möjligheternas Stockholm. Det nya visionsförslaget har sin grund i tidigare visioner och i de långsiktiga mål som framgår av kommunfullmäktiges budget för 2019. Förslaget till reviderad vision är, också i likhet med budgeten, indelat i tre huvudteman med samma utgångspunkter som kommunfullmäktiges inriktningsmål: 1. En modern storstad med möjligheter och valfrihet för alla 2. En hållbart växande och dynamisk storstad med hög tillväxt 3. En ekonomiskt hållbar och innovativ storstad för framtiden.

Vision 2040 återfinns i bilaga 4.

Bilagor

1. Stockholms stads näringslivspolicy
 2. Miljöprogram för Stockholm 2020-2023
 3. Klimathandlingsplan 2020-2023 - För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040
 4. Vision 2040 – Möjligheternas Stockholm
-

Näringslivspolicy 2020–2024

Beslutat av kommunfullmäktige 2020-05-25



Förord

Stockholm är Sveriges tillväxtmotor

Stockholms stads näringslivspolicy har tagits fram för att vi ska höja ambitionsnivån när det gäller företagsklimatet. Och ambitionsnivån är hög. År 2025 ska Stockholm ha Sveriges bästa företagsklimat.

Den pandemi som drabbat Stockholm och världen har fått betydande negativa realekonomiska konsekvenser och näringslivet, inte minst i Stockholm, har utsatts för exceptionella påfrestningar. Samtidigt är Stockholms näringsliv en avgörande tillväxtmotor för hela Sverige. Företagsklimatet här är avgörande för Stockholms framtid, särskilt i tider av kris. Därför behöver alla stadens medarbetare, oavsett funktion, omfatta ett näringslivsperspektiv.

Näringslivspolicyn stakar ut riktlinjer och mål för hur synsätt samt arbetssätt inom staden kan utvecklas så vi främjar innovation, utveckling, näringsliv och tillväxt på bästa sätt. I dessa utmanande skeden ska vi fortsätta att underlätta för näringslivet då återhämtningen från denna Extremsituation är avgörande för Stockholms och Sveriges fortsatta välfärd och tillväxt.

Tillsammans kommer vi att förverkliga det målet genom en vässad service, fler kontaktytor mellan näringslivet och staden samt en samsyn när det gäller bemötande och ambitioner inom alla stadens verksamheter.

Det som är viktigt för företagen är även viktigt för alla invånare i Stockholm. En trygg, attraktiv och ren stadsmiljö. God service och trevligt bemötande i kontakterna med stadens medarbetare. Stockholm ska ligga i topp inom alla dessa områden och möta de önskemål och behov som finns hos företagen.

Ett gott och blomstrande företagsklimat är en förutsättning för framtidens tillväxt. Det är avgörande för hela regionens utveckling och för Sveriges framgång som näringslivsnation. En för näringslivet gynnsam miljö är utslagsgivande för Stockholms möjligheter att attrahera internationella innovationer, talanger och investeringar.

Vi har ett gemensamt uppdrag att tillsammans arbeta näringslivsfrämjande för att Stockholm ska utvecklas som en

hållbart växande och dynamisk storstad. En stad med ett världsledande företagsklimat och ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv.

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'akjhr', likely representing Anna König Jerlmyr.

Anna König Jerlmyr
Finansborgarråd och kommunstyrelsens ordförande
i Stockholms stad

Innehåll

Förord	3
Inledning	6
Bakgrund	7
Syfte och omfattning	8
Mål.....	8
Näringslivspolicyns fyra fokusområden	9
1. Stimulera tillväxt och företagsamhet	9
2. Förbättra service, tillgänglighet och myndighetsutövning.....	12
3. Attraktivare miljöer och bättre framkomlighet	15
4. Öka tillgången till arbetskraft med relevant kompetens.....	19
Ansvarsfördelning för det kommunala näringslivsuppdraget.....	22
Genomförande och uppföljning	22

Stockholm ska ha Sveriges bästa företagsklimat 2025 och ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv.

Inledning

Ambitionen med stadens näringslivsarbete är att Stockholm ska ha Sveriges bästa företagsklimat år 2025 och ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv.

Ett gott företagsklimat är avgörande för en växande stad och bidrar till fler jobb, ökad skattekraft och ökad välfärd. En positiv spiral skapas när innovativa och företagsamma människor startar nya eller utvecklar befintliga företag som i sin tur leder till fler arbetstillfällen och i förlängningen till skatteintäkter för att finansiera stadens välfärdsåtagande. Företagande ger individer möjlighet till egenmakt och försörjning samt bidrar till levande och trygga stadsdelar för alla som bor och vistas där. Näringslivet spelar en också viktig roll i den lokala stadsutvecklingen.

För att Stockholm ska vara den mest attraktiva staden för inhemska och internationella företag att etablera sig i krävs det att näringslivsperspektivet och insikten om företagens betydelse för staden och dess villkor är en naturlig del av stadens arbete. Stadens agerande gentemot företagen har betydelse för företagens förutsättningar att växa samtidigt som staden är beroende av näringslivets möjligheter att skapa arbetstillfällen. Att starta och driva företag ska vara enkelt och staden ska agera rättssäkert, effektivt och proaktivt i kontakterna med näringslivet.

Stockholm ska vara en attraktiv plats för besökare, talanger och etableringar som ligger i framkant internationellt. Idag samarbetar staden med 54 andra kommuner inom ramen för Stockholm Business Alliance för att locka utländska investeringar till regionen samt förbättra kommunernas service till företagen på hemmaplan genom att aktivt arbeta med att utveckla myndighetsutövningen. .

Alla stadens instanser ska vara välkomnande till företagande och staden ska ge likvärdigt bemötande och service till alla företag, stora som små men behöver anpassa sin information och rådgivning utifrån kundens behov. Stadens medarbetare ska verka med ett näringslivsperspektiv oavsett funktion i staden och ha en

tillmötesgående och problemlösande inställning till företagens etablering och utveckling. Näringslivsperspektivet ska genomsyra stadens arbetssätt där medvetenheten om var och ens bidrag och ansvar är tydliga. Stadens medarbetare ska vara möjliggörare och trygga i att kunna vara rådgivande till företagen. Oavsett ett positivt eller negativt myndighetsbeslut ska det förmedlas på ett serviceinriktat och informativt sätt samt så snabbt som möjligt.

I kommunkoncernen Stockholms stad lägger näringslivspolicyn grunden för ett gemensamt utvecklingsarbete. Samtliga nämnder och bolagsstyrelser ska bidra till kommunfullmäktiges mål att ha Sveriges bästa företagsklimat och ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv. Stockholm stad ska även vara ledande i genomförande av FN:s 17 globala mål för hållbar utveckling enligt Agenda 2030. Näringslivet och företagens samverkan med staden har en avgörande roll för att nå målen inom Agenda 2030. Bland hållbarhetsmålen finns flera som är relevanta för näringslivsutvecklingen i Stockholm. Bland annat mål 8 som handlar om att verka för en varaktig, inkluderande och hållbar ekonomisk tillväxt och mål 9 som handlar om innovationskraftens betydelse för hållbar samhällsutveckling. Policyn ska bidra till stadens arbete för att uppnå dessa mål.

Bakgrund

Stockholm har ett starkt näringsliv och är en attraktiv plats att verka på som företagare. Näringslivet är diversifierat och består av en mångfald av branscher där drygt 80 procent av näringsgrenarna finns representerade. Totalt finns cirka 83 000 arbetsställen med drygt 680 000 arbetstillfällen i Stockholm. De flesta företagen är små, cirka 45 procent har 1 till 4 anställda. Endast ett 40-tal företag har över 1 000 anställda, samtidigt är dessa företag mycket viktiga för arbetsmarknaden då de står för en fjärdedel av jobben i Stockholm.

Ett växande näringsliv är en förutsättning för att Stockholm ska vara en stark tillväxtregion, vilket i sin tur ger förutsättningar för en fortsatt god välfärd och ett bra liv i alla delar av Stockholm. Staden har höga ambitioner och kommunfullmäktiges mål för den växande staden är högt ställda. Näringslivet ska ses som en viktig part för att uppfylla målen men också en viktig möjliggörare för bland annat den teknikutveckling som behövs för att bemöta flera av de utmaningar staden står inför. Näringslivet är också en viktig förutsättning för att utveckla stadens verksamhet och Stockholms stad som organisation, bland annat som leverantör och utförare av kommunal kärnverksamhet som skola, förskola och äldreomsorg.

samt olika byggaktörer för bostäder, arbetsplatser, infrastruktur och samhällsfastigheter i stadsplaneringen.

Syfte och omfattning

Näringslivspolicyn syftar till att lägga fast en gemensam riktning för stadens näringslivsarbete för stadens nämnder och bolagsstyrelser. Policyn är i första hand ett internt dokument för Stockholms stad och målgruppen är alla medarbetare i stadens egna verksamheter. Genom att etablera en gemensam plattform, tydliggöra ansvarsfördelning och förbättra förutsättningarna för samverkan i staden är näringslivspolicyn ett strategiskt bidrag till att företagsklimatet kan utvecklas och stärkas. Näringslivspolicyn pekar på behovet av utvecklingsarbete för att nå stadens målsättningar inom näringslivsuppdraget.

Näringslivspolicyn definierar inriktning och ansvarsområden för stadens näringslivsarbete. Policyn syftar till att tydliggöra hur samordning och samverkan ska ske för att alla gemensamt ska kunna bidra till ett bättre företagsklimat och ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv

Policyn beslutas av kommunfullmäktige och förvaltas av stadsledningskontoret. Uppdateringar genomförs och beslutas vid behov i samband med stadens årliga budget.

Utvecklingen av näringslivsarbetet enligt kommunfullmäktiges mål ska konkretiseras i nämndernas och bolagsstyrelsernas verksamhetsplaner. Näringslivspolicyn utgör ett stöd för nämnders och bolagsstyrelserns arbete. Där det finns behov av extra samordningsinsatser ska särskilda handlingsplaner tas fram. Handlingsplaner tas fram i samverkan med kommunstyrelsen och Stockholm Business Region.

Mål

Näringslivspolicyn vägleder och fungerar som ett strategiskt verktyg för stadens näringslivsarbete och bidrar till ökad måluppfyllelse av kommunfullmäktiges mål:

- *En hållbart växande och dynamisk storstad med hög tillväxt.*
- *Stockholm har Sveriges bästa företagsklimat och ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv.*

De övergripande målen för stadens näringslivsarbete specificeras i fyra fokusområden som syftar till att få nya företag att starta och

befintliga företag att växa, vilket i sin tur leder till ökad tillväxt och nya arbetstillfällen.

Stadens organisation och arbetssätt ska vara näringslivsfrämjande och förståelsen för näringslivets förutsättningar och behov ska vara hög i stadens verksamheter. Hela Stockholm ska erbjuda trygga, välfungerande och innovativa miljöer för företagande.

Intern samverkan ska öka för att staden ska vara proaktiv, smidig och serviceinriktad i relationerna med näringslivet. Kommunikation och kontaktvägar ska utvecklas för att skapa tydliga ingångar, bättre service och effektivare myndighetsutövning.

Näringslivsperspektivet ska stärkas i stadsutveckling för att säkerställa att näringslivets behov tas med i ett tidigt skede i planeringsprocessen och ges goda förutsättningar att långsiktigt verka i staden.

Näringslivet ska ses som möjliggörare i arbetet med att uppfylla stadens mål kring platssamverkan, integration och hållbarhet. Långsiktiga samarbeten ska finnas kring kompetensförsörjningsfrågor.

Näringslivspolicyns fyra fokusområden

Fyra fokusområden har definierats där staden behöver stärka sitt näringslivsarbete. Fokusområdena är valda utifrån att insatser här bedöms göra största nytta, få bäst effekt och att näringslivsperspektivet behöver förstärkas inom dessa områden.

Fokusområdena är:

1. Stimulera tillväxt och företagsamhet
2. Förbättra service, tillgänglighet och myndighetsutövning
3. Attraktivare miljöer och bättre framkomlighet
4. Öka tillgången till arbetskraft med relevant kompetens

Nedan beskrivs de fyra fokusområdena tillsammans med utgångspunkt, önskad effekt, åtgärder, samordning och organisation.

1. Stimulera tillväxt och företagsamhet

Stockholm är Sveriges tillväxtmotor och företagens roll för att skapa arbetstillfällen är avgörande för en fortsatt positiv och hållbar tillväxt. I Stockholm finns generellt goda förutsättningar för företagande men dessa varierar i viss utsträckning för olika grupper och i olika delar av staden. För att fler företag ska kunna startas och

växa är det därför viktigt att staden bidrar med långsiktiga och goda förutsättningar för företagande i hela Stockholm.¹

Av alla som driver företag är 65 procent män och 35 procent kvinnor. Det är vanligare att män driver företag inom hotell- och restaurangbranschen och kvinnor inom hälso- och sjukvård, kultur samt andra typer av serviceyrken.²

Företagande ger egenmakt och försörjning till individer som startar och driver företag, skapar arbetstillfällen och bidrar till levande och trygga stadsdelar för alla som bor och vistas där. Företag producerar varor och tjänster som levererar samhällsnytta och genererar skatteintäkter som möjliggör välfärd. Att främja goda förutsättningar för företagande är därför avgörande både för en ekonomiskt och socialt hållbar utveckling.³

Småföretagen utgör 99,4 procent av samtliga företag i Sverige. Det finns över en miljon småföretag. Fyra av fem jobb skapas i företag med färre än 50 anställda.⁴ För att företag ska satsa i Stockholm, behövs en förstående och tillmötesgående inställning från stadens sida som stimulerar företagande, entreprenörskap och innovationer och som erbjuder mötesplatser för branschdialog. Det sker en snabb utveckling av det svenska näringslivet som kommer ställa ytterligare krav på ett flexibelt och gynnsamt företagsklimat som bejakar innovationer och digitaliseringens möjligheter. Stockholm ska vara en stad som erbjuder goda möjligheter för fler att starta företag och uppmuntrar till innovationer och hållbar tillväxt.

Stadens nämnder och bolag gör årligen inköp av varor, tjänster och entreprenader för stora belopp. Stadens verksamheter är beroende av en mångfald av företag som ser staden som en attraktiv affärspartner och som väljer att delta i upphandlingar. Genom god konkurrens erhåller staden bästa möjliga service och nytta för stockholmarnas skattepengar.

Störst potential i form av nya jobb finns idag hos de redan befintliga företagen i Stockholm. Flertalet av de tillväxtskapande företagen är små med 5 till 50 anställda. Att göra det enklare för Stockholms företagare är av vikt för ökad tillväxt och fler arbetstillfällen. Även

¹ Företagande i en stad för alla, delrapport från Kommissionen för ett socialt hållbart Stockholm, sid. 52

² Företagande i en stad för alla, delrapport från Kommissionen för ett socialt hållbart Stockholm, sid. 33-34

³ Företagande i en stad för alla, delrapport från Kommissionen för ett socialt hållbart Stockholm.

⁴ SCB, Rapport välfärdsskaparna, Företagarna sid 6.

nya företagsetableringar, liksom nyföretagare är viktiga för ökad tillväxt.

Önskad effekt

Nya företag startas och befintliga företag växer, och därmed skapas tillväxt i form av nya arbetstillfällen. Med fler människor i arbete som klarar sin egen försörjning skapas ett inkluderande Stockholm för alla. En ökad tillväxt bidrar också till ett starkt internationellt konkurrenskraftigt näringsliv.

Åtgärder

- Främja nyföretagande och entreprenörskap för att bidra till ökad tillväxt samt ett inkluderande samhälle.

Genomförandeansvar:

Stockholm Business Region i samverkan med kommunstyrelsen, stadens bostadsbolag samt övriga berörda nämnder och bolag.

- Främja småföretagande med fokus på ytterstadsstadsdelarna för att skapa ett inkluderande Stockholm för alla.

Genomförandeansvar:

Stockholm Business Region i samverkan med kommunstyrelsen, stadens bostadsbolag samt övriga berörda nämnder och bolag.

- Tillhandahålla en tydlig serviceprocess genom hela staden för företag som vill etablera eller omlokalisera sig i Stockholm.

Genomförandeansvar:

Stockholm Business Region i samverkan med kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och trafiknämnden samt övriga berörda nämnder och bolag.

- Tillhandahålla en central funktion för lokal näringslivsutveckling för att möta tillväxt- och utvecklingsfrågor i stadsdelarna.

Genomförandeansvar:

Stockholm Business Region i samverkan med stadsdelsnämnderna.

Samordning och organisation

Kommunstyrelsen leder och samordnar stadens strategiska näringslivsarbete. Stockholm Business Region leder tillväxt- och utvecklingsarbetet av lokal näringslivsutveckling. Arbetet sker i

samverkan med stadsdelsnämnderna och former för denna samverkan ska inrättas.

Vid större etableringar eller omlokaliseringar av företag ska staden samordnas för att gemensamt och tidigt möta aktuella företag. För att utveckla en tydlig och sammanhängande servicekedja krävs ett samarbetsforum som består av berörda nämnder. Stockholm Business Region ansvarar för stadens arbete med etableringsförfrågningar och ska tillhandahålla en funktion som etableringsansvarig. Arbetet sker i nära samverkan med kommunstyrelsen samt med berörda nämnder och bolag. Former för samverkan och tydliga gränssnitt mellan Stockholm Business Region och berörda nämnder och bolagsstyrelser ska upprättas. Samarbetsformer och gränssnitt ska vara situationsanpassade.

Stockholm Business Region leder arbetet med nyföretagande och entreprenörskap i samverkan med berörda nämnder och bolagsstyrelser. Samverkansformer för arbetet ska upprättas. Även arbetet med att stimulera småföretag drivs från Stockholm Business Region i samverkan med berörda parter inom staden.

Olika företag har olika behov, både utifrån sin storlek, geografiska placering, bransch etc. För en del företag är närmiljön en viktig fråga, medan andra snarare behöver fokusera på att lösa kompetensförsörjningsfrågor. För att möta företagens behov behöver olika samarbetsforum mellan staden och näringslivet finnas.

2. Förbättra service, tillgänglighet och myndighetsutövning

Stadens medarbetare har genom sitt uppdrag, bemötande och arbetssätt en viktig roll för att Stockholms stad ska upplevas näringslivsvänlig av näringslivet. Myndighetsutövning, bemötande, tillhandahållande av service, digital infrastruktur och tjänster ska kännetecknas av hög kvalitet och effektivitet. Plattformar för god dialog och tydlig information ska finnas och regelverket ska vara enkelt att förstå och efterleva. Kommunikationen med staden ska vara effektiv, begriplig och tillgänglig.

Den vanligaste kontakten mellan kommunen och företagen sker vid tillståndsansökningar och tillsyn. Företagens verksamhet påverkas därmed av flera förvaltningar inom den kommunala organisationen, inte minst vad gäller myndighetsutövning. Kommunens service är en av flera viktiga delar av hur näringslivet uppfattar företagsklimatet. Stockholm genomför därför årligen en

kundundersökning (Nöjd kund index - NKI) för att ta reda på vad företagen tycker om den kommunala myndighetsutövningen. Målbilden för staden är att samtliga myndighetsområden ska ha ”högt” i betygsskalan dvs. över 70 och uppåt. Arbetet med att utveckla stadens myndighetsutövning är en central del som ska utvecklas där servicefaktorer som tillgänglighet, attityder, rättssäkerhet, kompetens och bemötande behöver ses över.

En viktig del i stadens service till företag är att göra information lättillgänglig och begriplig för alla, oavsett funktionsförmåga, samt ske på jämlika villkor. För att förenkla för företagarna ska kontaktvägarna in till staden vara smidiga och tydliga. För att uppnå detta krävs det bland annat att företagare inte hänvisas runt i sina kontakter med staden utan hamnar rätt och får tillgång till den information de behöver. Staden ska ha tydliga regelverk och interna processer som är transparenta och tydliga för att kunna möta företagets behov.

Det ska vara enkelt för företag att delta i stadens upphandlingar och ha en god insyn i stadens inköpsarbete. Företag ska enkelt kunna få en samlad bild av inköpsbehoven i stadens olika verksamheter. Staden ska i sitt inköpsarbete ta tillvara företagets idéer och potential för utveckling av verksamheten. Nya tekniska lösningar och arbetssätt ska uppmuntras så att kvaliteten i stadens verksamheter kontinuerligt kan utvecklas. För att öka kunskapen om nya lösningar ska staden använda olika former för marknadsdialog och innovationsvänlig upphandling.

Staden ska samverka med externa aktörer såsom intresseorganisationer och ha ett regionalt samarbete när det gäller näringslivsfrågor. Dialogen ska stärkas med andra kommuner i regionen samt med Region Stockholm.

Önskad effekt

Staden är lyhörd inför företagets behov och har en förståelse för företagarnas vardag. Det finns en god samverkan internt inom näringslivsfrågorna i hela staden. Staden är tillgänglig och serviceinriktad i sin kontakt med företag som på ett enkelt sätt kan kontakta staden. Ändamålsenliga kontaktvägar är etablerade och bra digitala lösningar finns att tillgå. Staden har en god samverkan med andra kommuner och regionen.

Åtgärder

- Erbjuder god service, effektivitet och rättssäkerhet i all kontakt med företag och entreprenörer.
Genomförandeansvar:
Alla nämnder och bolagsstyrelser.
- Vidareutveckla stadens myndighetsutövning och öka samverkan inom staden för att öka kundnöjdheten och uppnå ett resultat på minst 70 i NKI för alla berörda nämnder.
Genomförandeansvar:
Miljö- och hälsoskyddsnämnden, servicenämnden, socialnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden i samverkan med kommunstyrelsen och Stockholm Business Region.
- Förenkla för företagare genom att tillhandahålla enkla och om möjligt digitala verktyg.
Genomförandeansvar:
Kommunstyrelsen, Stockholm Business Region, miljö- och hälsoskyddsnämnden, servicenämnden, socialnämnden, stadsbyggnadsnämnden och trafiknämnden
- Tillhandahålla tydliga kontaktvägar för att underlätta för näringslivet.
Genomförandeansvar:
Stockholm Business Region i samverkan med kommunstyrelsen, arbetsmarknadsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, servicenämnden, socialnämnden, stadsbyggnadsnämnden och trafiknämnden.
- Säkerställa att stadens medarbetare har god kunskap om företagets vardag och processen för tillståndsgivning.
Genomförandeansvar:
Miljö- och hälsoskyddsnämnden, servicenämnden, socialnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden i samverkan med kommunstyrelsen och Stockholm Business Region.

Samordning och organisation

Samverkan är en central del för de nämnder som ansvarar för myndighetsutövning inom sina respektive verksamheter i staden. Samsyn, helhetsgrepp och kunskap om andra nämnders tillståndprocesser ska finnas så att staden uppfattas som en part gentemot näringslivet. För att stärka stadens interna samverkan bör

samverkansforum finnas som ökar kunskapen om företagens behov vid kontakt med staden.

Genom att tidigt möta företag som har komplexa ärenden som berör flera myndighetsområden inom staden ska snabbare hjälp kunna erbjudas. Syftet är att underlätta och förenkla dialogen mellan staden och företagen i starten av tillståndsprocessen vilket ger förutsättningar för en smidigare ärendehantering genom hela etableringen. Genom detta ökar också kompetensen hos stadens medarbetare kring tillståndsprocessen och företagen ges en samlad bild av stadens myndighetsutövning.

3. Attraktivare miljöer och bättre framkomlighet

Stockholm ska vara en växande och attraktiv stad som lockar människor, företag och besökare från hela världen. För att åstadkomma detta behövs ett ökat byggande som skapar en sammanhållen stad för allas behov. Staden behöver en god tillgänglighet för både medborgare och företag för att ge alla möjlighet att utvecklas. Det är viktigt att näringslivets behov analyseras och tas med tidigt i stadsplaneringen och stadsutvecklingsprocessen. Tidig planering kan bidra till en bättre arbetsplatsbalans och näringslivets behov kan tas till vara för att ge företagen en chans att växa och skapa arbetstillfällen i hela Stockholm. Denna planering syftar också till att säkerställa förutsättningarna för befintligt näringsliv. Staden behöver förbättra sin långsiktiga planering utifrån prognoser kring hur näringslivet utvecklas.

Förutsättningarna och villkoren för företagare ser olika ut runt om i Stockholm. För att företag ska kunna starta, verka och växa krävs stabila grundförutsättningar på platsen. För att uppnå detta behöver stadens verksamheter samverka och ha en långsiktighet i det gemensamma arbetet. Företag som verkar på olika platser förväntar sig att den dagliga driften i stadsmiljön, såsom renhållning, parkering, skyltning, snöröjning, klotter och trygghets- och säkerhetsfrågor, ska fungera väl och på ett likvärdigt sätt i hela staden. Arbetet för trygghet och säkerhet är viktigt för att skapa goda förutsättningar för stadens företag.

Staden ska intensifiera arbetet med platssamverkan som syftar till att skapa trygga och attraktiva offentliga platser i Stockholm. I platssamverkan ingår att aktörer inom en geografiskt avgränsad plats samlas kring gemensam problemformulering, tydliga mål och aktiviteter för att nå målen. Näringslivet har en viktig roll i

platssamverkan, både i problemformulering och vid aktiviteter för att nå målen.

När företag väljer en plats för sin verksamhet finns det ett antal faktorer som är särskilt intressanta, främst tillgänglighet genom god tillgång till kommunikationer, marknader och arbetskraft. Staden behöver säkerställa att företagen ges långsiktiga förutsättningar, rättvisa spelregler och en kommunal grundservice som inte skiljer sig beroende på plats. Staden eftersträvar en funktionsblandad bebyggelse med arbetsplatser, bostäder och service inom samma områden. Det finns även behov av renodlade verksamhetsområden med möjlighet till lättare industri och störande verksamheter. I stadens senaste översiktsplan pekas tio områden ut som renodlade verksamhetsområden.⁵ Dessa områden ska innehålla för staden strategiskt viktiga verksamheter samt vara strategiskt placerade ur ett logistikhänseende.

I samband med att staden växer blir framkomlighet en allt viktigare fråga för stadens näringsliv. Enligt stadens framkomlighetsstrategi är det viktigt att skilja mellan olika typer av fordonstrafik. Många transporter är nödvändiga för stadens funktion och behöver därför främjas i enlighet med stadens framkomlighetsstrategi samtidigt som näringslivsperspektivet är viktigt i analyser och planering av trafiken. Nyttotrafiken är prioriterad.⁶ Transporter innebär miljöutmaningar vilka behöver mötas med fossilfria tekniker som elektrifiering och biobränslen samt smartare transportlösningar. Transportvolymerna kan dämpas med digitalisering och smart stadsplanering. Ett effektivare trafiksystem leder till mindre utsläpp och kortare restider vilket gynnar dynamiken på arbetsmarknaden och näringslivets transporter.

Stockholm är gynnat vad gäller antalet arbetsplatser. Det finns fler arbetsplatser än förvärvsarbetande, vilket innebär en större inpendling än utpendling. Arbetsplatser är ett viktigt medel för att utveckla staden i ett långsiktigt perspektiv. Stockholms arbetsplatser är dock inte jämnt fördelade över staden. Cirka två tredjedelar av arbetsplatserna finns i innerstaden trots att bara en tredjedel av invånarna bor där. En undersökning av kontorsmarknaden i Stockholm visar att den i hög grad är intresserad av centrala lägen med hög tillgänglighet till kollektiva färdmedel och ett rikt handels- och serviceutbud. Således är Stockholms kontorsmarknad idag, i huvudsak, koncentrerad till innerstaden och Kista samt till grannkommuner som Solna och Sundbyberg. Obalansen beror

⁵ Översiktsplan för Stockholms stad 2018, sid. 60-61.

⁶ Stockholms stads framkomlighetsstrategi, sid. 5

främst på tillgången till bättre kommunikationer bland annat med närheten till Arlanda, Kistas utveckling samt tillgång till attraktiv byggbar mark. Detta gör att även dagbefolkningen blir snedfördelad inom staden och att underlaget för lokal handel och service ges olika förutsättningar.

Staden har under en längre tid arbetat med att öka attraktiviteten i söderort vilket har lett till en positiv utveckling. Det planeras också ett antal stora infrastruktursatsningar som kan skapa bättre förutsättningar för arbetsplatsbalans och befolkningsutveckling i de södra delarna av staden.⁷ Arbetet behöver fortsatt utvecklas för att förbättra näringslivet i ytterstaden, med särskilt fokus på utsatta områden, samt nå fler entreprenörer där.

Önskad effekt

Staden erbjuder trygga, välfungerande, kreativa och innovativa miljöer för att driva företag i hela Stockholm. Det finns effektiva processer och tillgång till mark och lokaler för företag som vill etablera sig eller växa i Stockholm samt för företag som behöver omlokalisera sin verksamhet. Staden har en välfungerande och sammanhållen service till dessa företag. Via platssamverkan stärks områden för ökad attraktivitet och i stadsplaneringsprocessen ges företagen långsiktiga förutsättningar att driva sin verksamhet.

Åtgärder

- Stärka företagarperspektivet i stadens strategiska trygghetsarbete och säkerställa goda förutsättningar för företagande i hela staden.

Genomförandeansvar:

Stadsdelsnämnderna i samverkan med kommunstyrelsen, fastighetsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden, Stockholm Business Region och stadens fastighetsbolag.

- Beakta näringslivets behov vid större infrastruktursatsningar samt i planering av stadens trafikmiljö.

Genomförandeansvar:

Kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden och Stockholm Parkering.

- Värna stadens renodlade verksamhetsområden och ge dessa långsiktiga förutsättningar för utveckling.

Genomförandeansvar:

⁷ Översiktsplan för Stockholms stad 2018, sid 59

Kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, Stockholm Business Region, Stockholm Vatten och Avfall, S:t Erik Markutveckling och fastighetsbolagen.

- Beakta näringslivets förutsättningar vid utveckling av ytor nära eller i Stockholms verksamhetsområden.

Genomförandeansvar:

Exploateringsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och trafiknämnden i samverkan med Stockholm Business Region samt S:t Erik Markutveckling.

- Involvera det lokala näringslivet i arbetet med platssamverkan.

Genomförandeansvar:

Stadsdelsnämnderna och trafiknämnden i samverkan med kommunstyrelsen och Stockholm Business Region.

- Intensifiera det strategiska arbetet för att öka antalet arbetsplatser, särskilt i stadens södra delar, översiktsplanens fokusområden, stadens renodlade verksamhetsområden och i områden som domineras av bostäder.

Genomförandeansvar:

Stockholm Business Region i samverkan med kommunstyrelsen, exploateringsnämnden och stadsbyggnadsnämnden.

- Ta med näringslivsperspektivet tidigt i plan- och stadsutvecklingsprocesserna.

Genomförandeansvar:

Exploateringsnämnden och stadsbyggnadsnämnden i samverkan med kommunstyrelsen och Stockholm Business Region samt S:t Erik Markutveckling.

- Säkerställa en god, ren och trygg stadsmiljö för företag samt tydliggöra kontaktvägar för företagen kring frågor avseende stadsmiljö.

Genomförandeansvar:

Trafiknämnden i samverkan med stadsdelsnämnderna.

Samordning och organisation

Ansvar för stadsbyggnad och utveckling ligger hos de tekniska nämnderna och Stockholm Business Region bidrar med näringslivsperspektivet i den tidiga stadsutvecklingsprocessen. Samverkansforum mellan berörda nämnder och bolagsstyrelser behöver skapas och särskild hänsyn ska tas till stadens utpekade renodlade verksamhetsområden där många parter behöver samverka för att uppnå en grundnivå för att därefter kunna gå vidare med utveckling i dessa områden. En samordnare för stadens renodlade verksamhetsområden ska finnas hos Stockholm Business Region.

Former för samverkan och tydliga gränssnitt mellan trafiknämnden och stadsdelsnämnderna som rör stadsmiljön och företagens närområde ska finnas för att säkerställa en god, ren och trygg stadsmiljö för företag.

4. Öka tillgången till arbetskraft med relevant kompetens

Stockholms stad ska bidra till att öka tillgången till kompetens på arbetsmarknaden. En viktig förutsättning för företagens tillväxt och utveckling är tillgången till arbetskraft med relevant kompetens. En fungerande kompetensförsörjning bidrar också till ökad välfärd och en socialt hållbar stad.

Det ska finnas ett attraktivt utbud av utbildningar inom alla nivåer för snabb etablering på arbetsmarknaden och för att tillgodose näringslivets behov av rätt kompetens. Att möta utmaningen om kompetensförsörjning är ett gemensamt åtagande för många aktörer. Tillsammans med staden behöver näringslivet involveras i utformningen av utbildningar och arbetsmarknadsinsatser. Det bör ske i ett tidigt skede för att matchningen ska bli så bra som möjligt, speciellt inom yrkesgymnasium och vuxenutbildning. Samverkan mellan näringsliv, universitet, skola, vuxen- och arbetsmarknadsutbildning är viktigt för att säkerställa en väl fungerande och långsiktig kompetensförsörjning. Att redan tidigt i grundskolan föra in utbildning om entreprenörskap är ett viktigt steg för att fler ungdomar ska bli intresserade av och få kunskap om att driva eget företag.

Efterfrågan på arbetskraft och befintlig kompetens matchar inte varandra. För att möta näringslivets behov av rätt kompetens behöver olika arenor och plattformar finnas mellan staden, akademien och näringslivet. Stockholms stads integrationspakt där näringslivet och staden verkar gemensamt för ett inkluderande och hållbart samhälle är en sådan arena. Det behövs också forum där

staden tillsammans med näringslivet planerar och utformar utbildningar där det finns möjligheter till arbete. Staden ska vara involverad vid nya företagsetableringar för att kunna fånga upp behovet av kompetens så tidigt som möjligt i etableringsprocessen.

För att näringslivet i Stockholm ska vara internationellt konkurrenskraftigt är specialiserade företag som verkar högt upp i de globala värdekedjorna viktiga. För dessa företag är kompetensförsörjningen avgörande. Staden har en roll i att bidra till att säkerställa att kompetens finns på plats för såväl företag som offentlig sektor. Stockholms stads ambition att möta de stora samhällsutmaningarna är hög. De lösningar som behövs ska vara hållbara och utnyttja digitaliseringens möjligheter och kräver högkvalificerad arbetskraft. Kompetensförsörjningen är redan idag en av de viktigaste parametrarna vid företags val av ort för investeringar.

Det ska vara lätt för företag baserade i Stockholm att rekrytera internationell arbetskraft och Stockholm ska upplevas som en attraktiv och lättillgänglig stad att flytta till för att arbeta eller studera. Arbetskraftsbristen inom vissa yrken ska motverkas genom bland annat en ingång med förbättrade processer etablering av internationell arbetskraft och bättre tillgång till bostäder.

När Stockholm lyckas attrahera kunskapsintensiva företag och deras investeringar följer positiva samhällsekonomiska effekter i form av arbetstillfällen, skatteintäkter och hållbar tillväxt. Konkurrensen om talangerna är i allt högre grad global och det är viktigt att Sverige inte hamnar efter utan skapar lösningar både regionalt och inte minst nationellt kring regelverken för att främja arbetskraftsinvandring. Stockholm ska vara en av världens mest attraktiva regioner att etablera sig i - för utländsk högkvalificerad arbetskraft, forskare och studenter. Det är avgörande för stadens välbefinnande hur väl staden kan fylla på den inhemska kompetensförsörjningen med utländska talanger inom bristyrken.

Önskad effekt

Stockholm ska vara en attraktiv stad som lockar människor och företag att arbeta, leva och verka i. Det ska vara enkelt att flytta till och arbeta i Stockholm. Näringslivet och staden ska ha långsiktiga samarbeten och näringslivet ska erbjudas tydliga kontaktvägar vid efterfrågan av kompetens. Det ska vara enkelt för näringslivet att hitta kompetens. Staden har en god samverkan med berörda aktörer både inom staden och externt. En strategi som visar på samverkan och processer för hur staden arbetar med kompetensförsörjningsfrågorna ska finnas.

Åtgärder

- Öka dialog och samverkan i staden gällande kompetensförsörjningsfrågorna.
Genomförandeansvar:
Kommunstyrelsen, arbetsmarknadsnämnden och utbildningsnämnden.
- Öka samverkan mellan näringslivet och stadens yrkesutbildningar, både inom ungdomsgymnasium och vuxenutbildning, för att möta näringslivets behov av utbildning och kompetens.
Genomförandeansvar:
Arbetsmarknadsnämnden och utbildningsnämnden.
- Utveckla nya och befintliga forum mellan staden och näringslivet för att tillgodose näringslivets behov av kompetens vid nya företagsetableringar.
Genomförandeansvar:
Stockholm Business Region i samverkan med arbetsmarknadsnämnden.
- Verka för enklare regler och smidigare processer för arbetskraftsinvandring för att fler talanger ska söka sig till Stockholm.
Genomförandeansvar:
Stockholm Business Region i samverkan med kommunstyrelsen och arbetsmarknadsnämnden.

Samordning och organisation

Samverkan är en central del mellan berörda nämnder och bolagsstyrelser samt med näringslivet för att utveckla arbetet med kompetensförsörjningsfrågorna i staden. Arbetsmarknadsnämnden och utbildningsnämnden har ett gemensamt åtagande för att det ska finnas ett attraktivt och relevant utbud av utbildningar inom alla nivåer som kan tillgodose näringslivets behov. Samverkan mellan nämnderna ska intensifieras för att utforma en plan för hur staden ska arbeta med kompetensförsörjningsfrågorna. Dialogen med näringslivet bör ske i ett tidigt skede i utformningen av utbildningar och arbetsmarknadsinsatser, speciellt inom yrkesgymnasium och vuxenutbildning.

Arbetsmarknadsnämnden ska vara involverad vid nya företagsetableringar till staden för att möta upp behovet av kompetens så tidigt som möjligt i etableringsprocessen. Nämndens samarbete med Stockholm Business Region ska därför stärkas.

Ansvarsfördelning för det kommunala näringslivsuppdraget

Samtliga nämnder och bolagsstyrelser ska bidra till kommunfullmäktiges mål att ha Sveriges bästa företagsklimat och ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv.

Genom näringslivspolicyn har staden en gemensam bild av ambitionerna för stadens näringslivsarbete och uppdraget att tillsammans utveckla förutsättningarna för att Stockholms stad ska vara en näringslivsfrämjande organisation. Stadens nämnder och bolagsstyrelser har ett gemensamt ansvar i genomförandet av stadens näringslivspolicy.

Kommunstyrelsen genom stadsledningskontoret leder och samordnar stadens strategiska näringslivsarbete, klargör ansvar, har uppföljningsansvar samt föreslår om större satsningar. En styrgrupp för näringslivsfrågor under stadsdirektörens ledning leder stadens strategiska näringslivsarbete med representanter från relevanta nämnder och bolag. Huvudansvar för stadens näringslivsuppdrag ligger på Stockholm Business Region. Bolaget ska samordna och utveckla regionen tillsammans med näringslivet och investerare. Stockholm Business Region fyller en viktig funktion i att leda, stödja, samordna och utveckla stadens näringslivsarbete med berörda nämnder och bolagsstyrelser.

Samtliga nämnder och bolagsstyrelser har en viktig uppgift i att säkerställa att deras arbetssätt genomsyras av ett näringslivsperspektiv samt att, inom ramen för sina budgetuppdrag, möta kommunstyrelsen och Stockholm Business Region i näringslivsfrågor som berör deras verksamhet.

Genomförande och uppföljning

Näringslivspolicyn är ett måldokument som är långsiktigt och stadsövergripande. Policyn utgår från kommunfullmäktiges mål om att Stockholm ska vara en hållbart växande och dynamisk storstad med hög tillväxt, ett gott företagsklimat och ett internationellt konkurrenskraftigt näringsliv och definierar inriktning och ansvarsområden för stadens näringslivsarbete. Policyn syftar till att tydliggöra hur samordning och samverkan ska ske för att alla gemensamt ska verka för att uppnå kommunfullmäktiges mål.

Nämnder och bolagsstyrelser ansvarar för implementering av näringslivspolicyn. Implementeringen görs inom ramen för ordinarie planering och uppföljning av verksamheten. Policyns fyra

fokusområden ska vägleda nämnder och bolagsstyrelser i hur arbetet i ordinarie verksamhet ska bidra till att nå stadens mål. I verksamhetsplanerna ska nämnder och bolagsstyrelser precisera hur de arbetar med att nå kommunfullmäktiges mål i enlighet med näringslivspolicyn. Där det finns behov av extra samordningsinsatser ska särskilda handlingsplaner tas fram. Handlingsplaner tas fram i samverkan med kommunstyrelsen och Stockholm Business Region.

Den ordinarie uppföljningen i tertialrapporter och verksamhetsberättelser utgör stadens uppföljning av verksamheternas insatser för att nå målen. Vid behov kan kommunstyrelsen uppmana och anmoda nämnder och bolagsstyrelser att vidta åtgärder för att uppnå målen.

Stockholms stads näringslivspolicy gäller tills vidare. Uppdateringar av policyn kan vid behov beslutas i samband med stadens årliga budget.

Miljöprogram 2020-2023

start.stockholm

Miljöprogram 2020-2023

Dnr: KS 2019/1040

Utgivningsdatum: Maj 2020

Utgivare: Stadsledningskontoret

Kontaktperson: Ebba Agerman

Förord

Stockholms stad har i decennier varit en ledande miljöstad. Det första miljöprogrammet togs fram 1976, och 2010 valdes Stockholm till Europas första miljöhuvudstad. Med Miljöprogram 2020-2023 befäster och utvecklar Stockholms stad sin roll som en internationell förebild i det globala miljö- och klimatarbetet.

Ett framgångsrikt miljö- och klimatarbete lägger grunden för att skapa en stad med hög livskvalitet för stockholmarna, där luft och vatten blir renare och våra naturområden variationsrikare samtidigt som vår påverkan på klimatet minskar. *Vi vill göra Stockholm till en attraktiv stad med ett dynamiskt näringsliv som kombinerar hög och hållbar tillväxt, goda livsmiljöer och minimerad miljöpåverkan. Detta ger förutsättningar för en fortsatt god välfärd och ett bra liv för Stockholms invånare. Ett framgångsrikt miljö- och klimatarbete utgår både från en långsiktig och samordnad planering av staden och en teknisk och innovativ utveckling.*

Stockholms stads Miljöprogram 2020-2023 är strukturerat efter de mest prioriterade målen på lång sikt. De sjutton hållbarhetsmålen inom Agenda 2030 och de avsatta gränserna i Parisavtalet har varit vägledande, tillsammans med nationella miljömål och det lokala miljötillståndet. Vi har höjt våra ambitioner, framför allt på klimatområdet. Det är viktigt för oss att Stockholms stads egna verksamheter ska gå före och visa vägen i arbetet för en hållbar stad.

I det nya miljöprogrammet utvecklar vi nya arbetssätt så att vi på ett effektivare sätt kan möta miljöutmaningarna. Samverkan med andra aktörer är centralt för programmets genomförande. Viktiga målgrupper mobiliseras i samarbetet genom ett aktivt arbete med kommunikation. Vi sätter dessutom ytterligare fokus på hur vi kan påverka leverantörer genom att använda upphandling som ett verktyg för att bli mer hållbara. Tekniska och organisatoriska innovationer bidrar till en verksamhetsutveckling som gör Stockholms stad bättre rustad att nå de prioriterade miljömålen och samtidigt bättre rustad för framtiden.

Vi vill att Stockholms stad ska fortsätta att vara världsledande på miljöområdet när vi tar sikte mot en stad med lågt klimatavtryck, en frisk och hälsosam närmiljö och hög livskvalitet. Genom tydliga och ambitiösa miljömål i Miljöprogram 2020-2023 släpper vi

samtidigt loss den kraft som finns hos företag, offentlig sektor och hos stockholmarna.

Anna König Jerlmyr
Finansborgarråd

Katarina Luhr
Miljö- och klimatborgarråd

Innehåll

Förord	3
Inledning.....	6
Tydliga mål och utvecklade arbetssätt.....	8
Sju prioriterade mål för Stockholms miljö	15
1. Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040.....	15
2. En fossilfri organisation 2030	22
3. Ett klimatanpassat Stockholm	27
4. Ett resurssmart Stockholm	32
5. Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem	39
6. Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö	48
7. Ett giftfritt Stockholm	52
Bilaga Förslag till indikatorer	55

Inledning

Stockholm blev Europas första miljöhuvudstad 2010 tack vare ett långt och framgångsrikt miljöarbete som präglats av tidiga satsningar på fjärrvärme och en väl utbyggd kollektivtrafik. Redan 1976 antog staden sitt första heltäckande miljöprogram. Efter detta har en rad program tagits fram med fortsatt höga ambitioner och nya utmaningar. Miljöprogram 2020-2023 är stadens tionde i ordningen.

Programmet har tagits fram av brett sammansatta grupper från olika delar av Stockholms stad under ledning av kommunstyrelsen. Ett omfattande arbete har genomförts av experter inom olika fokusområden av relevans för Stockholms miljö, och inom ramen för det identifierat Stockholms mest prioriterade utmaningar och målsättningar på miljöområdet. Parallellt har *Klimathandlingsplan 2020-2023 För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040* utarbetats.

Stockholm ska vara världsledande i arbetet med en hållbar utveckling

Stockholm ska vara världsledande i det globala arbetet med att förverkliga Parisavtalets målsättningar, där staden intar rollen som en internationell förebild i det globala miljö- och klimatarbetet. Arbetet för miljö och klimat ska göra tydliga avtryck och stadens egna verksamheter ska gå före för att visa vägen i arbetet för en klimatsmart och hållbar stad.

Målen i miljöprogrammet, är högt ställda, men Stockholms stad ska hela tiden sträva efter att ligga ännu mer i framkant. De mål som anges på kort och lång sikt får löpande omprövas och kan skärpas ytterligare i takt med att styrmedel och teknik utvecklas. Målet om fossilfrihet är en av de största utmaningarna och Stockholms stad har målet om att vara fossilfritt 2040. Inriktningen är dock att arbeta för att staden ska vara klimatpositiv 2040. För att nå detta behöver teknik och affärsmodeller utvecklas. Staden kan inte själv uppnå ett sådant ambitiöst mål och därför behövs en kraftsamling tillsammans med såväl näringsliv, Region, Regering som EU.

Städer har en nyckelposition i miljö- och klimatarbetet och Stockholm har ambitionen att befästa en ledande position vad gäller hållbar utveckling. Miljöprogrammet stakar ut vägen framåt för Stockholms miljö på lång och kort sikt. Staden agerar i en omvärld med allt högre krav och ambitioner. FN:s Agenda 2030, Parisavtalet och EU:s ramverk har vägts in i programmet liksom utvecklingen av de nationella miljömålen i Sverige.

Programmet utgår från de utmaningar som råder idag för Stockholms livsmiljö. Det fokuserar på utmaningarna som ligger inom Stockholms stads ansvarsområde men inrymmer även målsättningar som kräver insatser från aktörer utanför stadens mandat. Miljöprogrammet omfattar därför både den direkta påverkan som staden har genom sin egen verksamhet i form av egen personal och byggnader men även det som staden indirekt rör över som till exempel stockholmarnas utsläpp av växthusgaser. Flera av målen innebär stora utmaningar att nå.

I september 2015 antog FN:s medlemsländer Agenda 2030, en ambitiös och omfattande utvecklingsagenda med 17 globala mål för hållbar utveckling. De globala målen är integrerade och odelbara och flera av målen är beroende och direkt kopplade till varandra, vilket innebär att framgång för ett av målen ger positiva effekter på andra mål. I genomförandet av miljöprogrammet ska olika grupper beaktas. Äldre och barn är särskilt känsliga för miljöproblem och det är av vikt att analysera åtgärder ur ett jämställdhetsperspektiv. Genom att beakta olika aspekter i genomförandet binds social och miljömässig hållbarhet samman.

Agenda 2030 kommer att vara ett stöd och bidra till att utveckla stadens hållbarhetsarbete, bland annat genom att stimulera till samverkan och överbrygga stuprör och organisatoriska gränser i stadens verksamheter.

Ett hållbart växande Stockholm

Programmet fokuserar på de största miljöutmaningarna för perioden. Utsläppen av växthusgaser minskar nationellt men inte i den takt som krävs enligt de senaste analysresultaten från forskning och expertmyndigheter. Staden har därför inför kommande programperiod höjt ambitionen för klimatarbetet, dels med en högre målsättning för utsläppsminskning, dels genom att ta in åtgärder som syftar till att minska konsumtionens klimatpåverkan. Staden som stor upphandlande myndighet kan gå före och vara ett gott exempel och inspirera omvärlden.

Men staden kan inte uppnå målen själv utan arbetet behöver ske i nära samverkan med omvärlden och genom teknikutveckling. Programmet har därför utformats på ett sätt som ska stimulera och stärka samverkan och innovation. Näringslivets roll i miljöarbetet tydliggörs och former för samverkan utvecklas.

Ett framgångsrikt klimat- och miljöarbete förutsätter att Stockholm är en attraktiv stad med ett dynamiskt näringsliv som skapar en hög och hållbar tillväxt och ger förutsättningar för en fortsatt god välfärd och ett bra liv i alla delar i ett Stockholm som ska fortsätta

att växa. Det omfattande stadsbyggande som Stockholm står inför utgör en unik möjlighet till förbättringar och utveckling. Stockholm ska vara en tät och sammanhållen stad där bebyggelse och grönstruktur samspelar och ger förutsättningar att skapa goda livsmiljöer. Den täta staden har många fördelar ur ett hållbarhetsperspektiv och stadsbyggandet är ett kraftfullt redskap som kan bidra till att styra utvecklingen i hållbar riktning. I en växande stad är det en utmaning att tillgodose alla intressen. I varje område och i varje projekt kommer det därför att vara nödvändigt att göra avvägningar. Miljöprogrammet ska kunna bidra till kloka sådana.

Tydliga mål och utvecklade arbetssätt

Programmet är strukturerat utifrån de högst prioriterade målen för Stockholms miljö på lång sikt, det vill säga fram till 2030 eller längre:

- Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040
- En fossilfri organisation 2030
- Ett klimatanpassat Stockholm
- Ett resurssmart Stockholm
- Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem
- Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö
- Ett giftfritt Stockholm

De prioriterade målen omfattar var för sig ett antal etappmål för programperioden 2020-2023. Sammantaget lägger miljöprogrammet fast sju prioriterade mål för Stockholms livsmiljö, 16 etappmål och förslag på indikatorer. Denna precisering av målen på lång och kort sikt ska ge en tydlig bild av hur staden säkerställer en långsiktigt hållbar utveckling. I programmets målbeskrivningar tydliggörs hur respektive mål bidrar till de nationella och globala målen.



Miljöprogrammet är ett stadsövergripande styrdokument och utgångspunkten för handlingsplaner och riktlinjer som detaljerar genomförandet för att nå målen. Flera av målen innebär dock stora utmaningar varför nya och utvecklade arbetssätt blir centrala och viktiga för måluppfyllelsen. Användandet av samverkan, innovation, inköp och upphandling och kommunikation som strategiska verktyg för genomförandet av programmet kommer därför vara avgörande för att nå de högst ställda mål som utgör stadens ambition för klimat- och miljöarbetet.

Genomförande och uppföljning av Stockholms miljöprogram

Kommunfullmäktige fastställer årligen budget för Stockholms stad. Budgeten är överordnad och styrande för stadens alla verksamheter. Övriga, av kommunfullmäktige beslutade, styrdokument har att förhålla sig till denna. Utifrån de mål som kommunfullmäktige fastställer i budgeten finns kompletterande styrdokument inom olika områden. I stadens budget fastställer kommunfullmäktige inriktningsmål, mål för verksamhetsområdet, indikatorer som mäter måluppfyllelsen samt aktiviteter som ska bidra till att målen uppfylls.

Program är måldokument som är långsiktiga och stadsövergripande. Därav följer att de övergripande målen som anges i programmen kan sträcka sig över mandatperioder, men att aktiviteter och indikatorer kan komma att förändras utifrån förändringar av

budgetens inriktning. Programmen syftar inte till att slå fast detaljerade åtgärder, men kan innehålla förslag på aktiviteter och indikatorer samt metoder för hur programmets mål ska nås. Stadens nämnder och bolagsstyrelser ska följa de program som finns inom respektive verksamhetsområde.

Miljöprogrammet antas av kommunfullmäktige. Stadens miljöprogram är integrerat i stadens överordnade system för ledning och uppföljning av all verksamhet och ekonomi, ILS, vilket innebär att nämnden eller bolagsstyrelsen i sina verksamhetsplaner ska redovisa hur de avser att bidra till att staden når dessa mål och genom uppföljning av mål och indikatorer redovisa hur arbetet går. Miljöprogrammet fastställer även genomförande och uppföljningsansvariga nämnder och bolagsstyrelser.

Miljöprogrammet fastställer inte vilka konkreta åtgärder som skall genomföras inom verksamheterna eller kostnadsberäknar dessa. Nämnd eller bolagsstyrelse med utpekat genomförandeansvar för ett etappmål har ansvar för att i sin verksamhetsplan formulera mål, samt indikatorer och aktiviteter som syftar till att uppfylla miljöprogrammets mål och själva avgöra och besluta om de mest kostnadseffektiva åtgärderna. På så sätt kompletteras de av kommunfullmäktige fastställda indikatorerna med indikatorer som formuleras av nämnder och bolagsstyrelser.

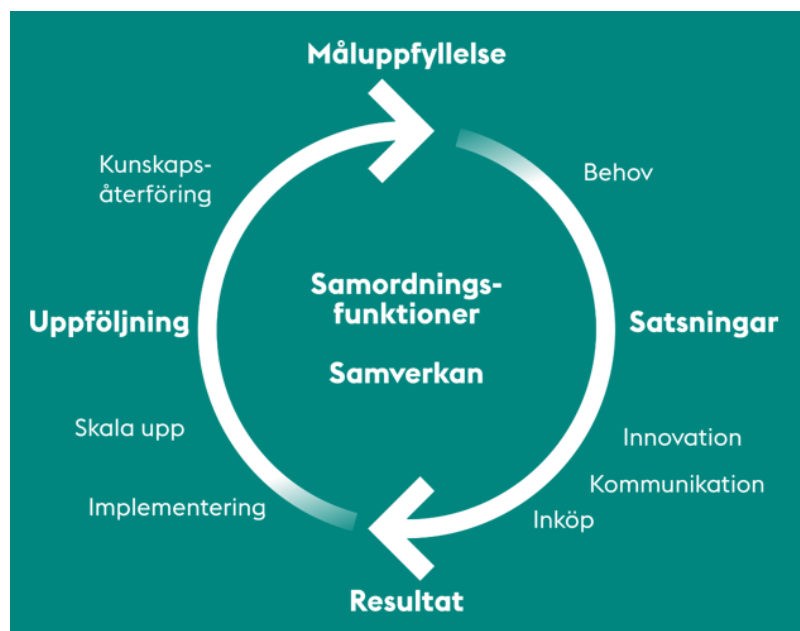
Miljöprogrammets förslag till indikatorer (bilaga) fastställs i samband med kommunfullmäktiges budget på kommunfullmäktigenivån. På nämnds- och bolagsnivå fastställs dessa i verksamhetsplanerna. Indikatorerna ska utvärderas kontinuerligt och kompletteras och revideras i budgetprocessen om de inte bedöms vara fullgoda och ändamålsenliga för uppföljningen.

Miljömålen som brutits ner i verksamhetsplaner med tillhörande indikatorer och aktiviteter följs upp i samband med tertiärrapporter och verksamhetsberättelser precis som med annan uppföljning av verksamheten och budget. Om det behövs kan kommunstyrelsen uppmana och anmoda nämnder och bolagsstyrelser att vidta åtgärder för att uppnå målen.

Respektive nämnd och bolagsstyrelse ska utifrån Miljöprogrammet och Klimathandlingsplanen formulera en miljö- och klimathandlingsplan för verksamheten vid sidan av verksamhetsplanen. Här kan respektive nämnd och bolagsstyrelses arbete detaljeras utifrån de övergripande inriktningarna.

Utvecklade arbetssätt

Nämnder och bolagsstyrelser med ansvar för genomförandet av etappmålen ska i sina verksamhetsplaner tydliggöra hur utvecklade arbetssätt avseende samverkan, innovation, inköp- och upphandling och kommunikation kan utnyttjas som strategiska verktyg för ökad måluppfyllelse. Detta ska vara en del av den löpande uppföljningen och leda till en högre grad av måluppfyllelse. Teknikutveckling och digitalisering är också avgörande verktyg för att nå målen i miljöprogrammet.



Samverkan

Flera mål i miljöprogrammet har staden inte möjlighet att nå på egen hand. Samverkan med andra aktörer är därför helt central för programmets genomförande. Det gäller såväl statliga och kommunala aktörer i regionen som näringsliv, akademi, och civilsamhälle och inte minst Stockholms invånare.

Näringsliv, civilsamhället och idéburen sektor är viktiga aktörer såväl för genomförandet som för att binda samman social och miljömässig hållbarhet.

I stadens externa samverkan kan staden ta en samordnande roll i att driva olika typer av samverkansprocesser som är nödvändiga för att nå målen. Samverkan med regionens aktörer är avgörande för att åstadkomma minskade växthusgasutsläpp och skapa en bättre motståndskraft mot klimatförändringarna. Utöver synergier i miljömässiga effekter ger samordning av arbetet även en möjlighet till kostnadseffektivitet och modeller för samfinansiering.

För att den interna samverkan inom och mellan nämnder och bolagsstyrelser ska bli effektiv behöver den organiseras på ett tydligt sätt. En bra arbetsform är samverkansgrupper som samlar berörda delar av stadens verksamheter och som ges ett mandat att agera stadsövergripande. Detta arbete kan fortsatt utvecklas genom inrättande av samordningsfunktion/nätverk i syfte att säkerställa implementering, kontinuerlig uppföljning, kompetensutveckling samt stimulera till samverkan som överbryggar organisatoriska gränser i stadens verksamheter. Det arbete som initieras inom ramen för stadens arbete med Agenda 2030 kan också nyttjas för att stimulera till samverkan och överbrygga stuprör och organisatoriska gränser i stadens verksamheter.

Inköp

Cirka två tredjedelar av stadens totala omsättning utgörs av inköpsutgifter för varor, tjänster och entreprenader. Staden har med andra ord en betydande rådighet att påverka de lång- och kortsiktiga målen i miljöprogrammet i egenskap av sin roll som kravställande inköpare. Inom flera kategorier av inköp är dessutom staden en så pass stor köpare att det finns goda möjligheter att påverka leverantörsmarknaden i en viss riktning, som också kommer stockholmarna som konsumenter till del.

Genom sitt eget inköpsarbete kan staden bidra till uppfyllelse av flera av målen i miljöprogrammet. Enligt stadens *Program för inköp 2020-2023* ska miljökrav alltid ställas då det är motiverat och ska då syfta till att uppnå målen i miljöprogrammet. Staden ska exempelvis ställa krav på arbetsmaskiner, egna fordon, val av däck, transporter, vitvaror, el, livsmedel, plastprodukter med mera, men även stärka förutsättningarna för minimerat svinn och onödig materialåtgång.

För att nå fler av de högt ställda etappmålen i programmet är det viktigt att staden använder tydliga, relevanta och enhetliga krav och avtalsvillkor i samband med inköp. Genom ett kategoribaserat inköpsarbete ska intern samverkan och kunskap om leverantörsmarknadens möjligheter öka i syfte att ytterligare stärka stadens förmåga att nå hållbarhetsmålen. Genom att samverka med andra offentliga aktörer kan tydligheten gentemot leverantörer öka ytterligare.

Kommunikation och påverkansarbete

Stadens kommunikation, såväl med andra aktörer som internt, är central för programmets förutsättningar att genomföras.

Kommunikationsinsatser som riktar sig till målgrupper och aktörer

som kan bidra till att målen i miljöprogrammet nås är särskilt viktiga, som till exempel om konsumtionens miljöpåverkan och klimatvänliga transportalternativ. I andra avseenden handlar det snarare om intern kommunikation kring stadens egna arbetssätt, till exempel när det gäller minskad konsumtion av produkter som innehåller miljöstörande ämnen och minskat matsvinn i stadens verksamheter.

Staden kan inte själv uppnå de ambitiösa målen och saknar också rådighet inom flera områden. Därför behövs ett aktivt påverkansarbete för att verka för att de nationella styrmedlen skärps och för att hindrande lagar ska ändras. Staden behöver även delta aktivt i EU-arbetet för att driva påverkansarbete gällande EU-kommissionens och EU-parlamentets arbete.

Kunskapen behöver öka om stadens klimat- och miljöarbete och om innovativa idéer och lösningar för att möta de klimatutmaningar som måste hanteras. Kommunikation om klimat- och miljöarbetet i Stockholm är viktigt för att skapa intresse för stadens arbete och engagemang till att samverka och bidra till minskad klimat- och miljöpåverkan samt till att dela kunskap och hitta nya, innovativa lösningar. Acceptans och förståelse behöver skapas för de förändringar och prioriteringar som måste göras liksom insikt om vad stadens verksamheter och dess målgrupper behöver göra själva för att minska sin klimat- och miljöpåverkan. Det är också nödvändigt att sätta stadens insatser i ett globalt perspektiv och skapa ett internationellt intresse för stadens arbete och Stockholm som plats. Det rör till exempel insatser för att öka insamlingen av matavfall, val av hållbara transportsätt och medvetna konsumtionsval.

Innovation

För att nå de mål som definierats i miljöprogrammet behöver stadens nämnder och bolagsstyrelser även arbeta med verksamhetsutveckling på olika sätt. Enligt *Innovationsstrategi för Stockholms stad* ska stadens nämnder och bolagsstyrelser arbeta för att utveckla nya eller väsentligt förbättrade tjänster och processer. De ska också finna nya sätt att organisera verksamheten i syfte att involvera sina medarbetare, brukare eller kunder samt olika externa parter i utvecklingsarbetet. De högt uppsatta målen för Stockholms miljö gör detta till ett centralt tema i miljöprogrammet.

I enlighet med *Innovationsstrategi för Stockholms stad* är ett antal områden centrala för stadens arbete med forskning och innovation.

För att kunna bidra till den kommunala verksamhetsutvecklingen med stöd av forskning och teknisk spjutspetskompetens behöver akademin och näringslivet få en bra bild av kommunens behov. Staden ska därför aktivt delta i olika forskningsinitiativ med fokus på för staden relevanta utvecklingsområden. Staden ska också aktivt utvärdera behov av externt expertstöd i form av forskningsinsatser samt utvärdera existerande arbetssätt med fokus på resurseffektivitet. Teknisk och organisatorisk utveckling bör alltid gå hand i hand. Därtill ska staden, vid utvecklings-, forsknings- och innovationsansatser ha en plan för hur positiva resultat ska kunna skalas upptill förmån för hela organisationen.

Sju prioriterade mål för Stockholms miljö

1. Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040

Målet om ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm bidrar särskilt till de globala målen nummer 7 *Hållbar energi för alla*, nummer 12 *Hållbar konsumtion och produktion* samt nummer 13 *Bekämpa klimatförändringarna*.



Bland de nationella miljömålen bidrar målet om ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 i första hand till målet *Begränsad klimatpåverkan* men genom energieffektivisering och hållbara transporter även till målen *God bebyggd miljö* och *Frisk luft*.



Målbilden är att Stockholms stad och dess invånare har ställt om sin energianvändning till att vara fossilfri till år 2040. Detta innebär att energianvändning för uppvärmning, transporter el- och gasanvändning i Stockholm inte generar några nettoutsläpp av växthusgaser samt att staden verkar för att konsumtionens globala klimatpåverkan minskar kraftigt. Staden ska ligga i framkant, och därför arbetar staden med målsättningen att Stockholm ska vara klimatpositivt år 2040. För att nå detta behöver teknik och affärsmodeller utvecklas.

Målet om ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 omfattar två etappmål för programperioden

- *Minskade växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO₂e per invånare*
- *Minskad klimatpåverkan från konsumtionen*

Genom Parisavtalet har de flesta av världens länder kommit överens om att begränsa den globala uppvärmningen till väl under 2 grader, med målet att inte överstiga 1,5 grader. Parisavtalet uppmanar parterna som ingått avtal att senast till år 2020 ta fram långsiktiga strategier för att minska utsläppen av växthusgaser. EU har antagit klimatmål till 2020 och 2030. Växthusgasutsläppen inom EU ska minska med 20 procent till 2020 och med 40 procent till 2030 jämfört med 1990. EU-kommissionen har nyligen presenterat sin långsiktiga strategi som innefattar ambitionen att nå noll nettoutsläpp till år 2050.

Sveriges övergripande klimatmål är att nå noll nettoutsläpp av växthusgaser senast år 2045, och att därefter ha negativa nettoutsläpp. Att inte ha några nettoutsläpp av växthusgaser betyder i det här fallet att utsläppen av växthusgaser från verksamheter i Sverige ska vara minst 85 procent lägre år 2045 än utsläppen år 1990. De kvarvarande utsläppen ned till noll kan kompenseras genom så kallade kompletterande åtgärder. Detta långsiktiga mål kompletteras med ett antal etappmål. Klimatmålen och det planerings- och uppföljningssystem som regleras i klimatlagen (2017:720) utgör, tillsammans med Klimatpolitiska rådet, Sveriges klimatpolitiska ramverk.

Stadens mål om ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 är därmed mer ambitiös än de nationella målsättningarna, vilket vittnar

om stadens ambition att gå före och vara en förebild i klimatomställningen.

Systemgränserna för de växthusgasutsläpp som beräknas utgörs av energianvändning för uppvärmning och transporter samt el- och gasanvändning inom den geografiska kommungränsen.

Klimatpolitiska rådet pekar bland annat ut transportområdet som särskilt kritiskt för att nå de svenska målen. För transporterna gäller det nationella etappmålet att minska utsläppen av växthusgaser med minst 70 procent till 2030 jämfört med 2010. Transporterna står för cirka hälften av de beräknade växthusgasutsläppen i Stockholm. Av dessa utsläpp utgör vägtrafiken cirka 80 procent, resten utgörs av sjöfart inom kommungränsen, start och landningar på Bromma flygfält samt arbetsmaskiner. Då vägtrafiken innebär särskilda utmaningar så ska en handlingsplan för minskade koldioxidutsläpp för vägtrafiken fram till år 2030 tas fram.

För att uppnå målet om ett fossilfritt Stockholm 2040 är Stockholms stad i hög grad beroende av andra aktörer och behöver därför samverka med såväl akademi och näringsliv som andra kring åtgärder för att minska utsläppen. Nya och innovativa mobilitetstjänster är ett exempel på hur stadens utveckling i riktning mot minskad resursanvändning och mindre klimatpåverkan kan möjliggöras i samverkan med andra aktörer. Staden bedriver ett stort antal utvecklingsprojekt i samverkan med partners från akademi, näringsliv och andra städer/regioner inom effektivisering och konvertering till förnybara bränslen samt för att minska konsumtionens klimatpåverkan. Projekten är en viktig del för att nå stadens klimatmål, men även för att bidra till att innovativa klimatsmarta metoder och tekniker kommer ut på marknaden i större skala för att minska klimatpåverkan även utanför Stockholm.

Utöver deltagande i större projekt behöver staden i högre grad än idag också fungera som testbädd för näringslivets klimatsmarta lösningar, och även beakta de möjligheter som digitaliseringen och artificiell intelligens (AI) kan öppna för inom effektivisering av energianvändning och trafiksystemen med potential att minska resursanvändning och utsläpp av växthusgaser. Därtill kan staden, genom tydliga, relevanta och långsiktiga krav i inköpsprocessen, samverka med näringslivet för att utveckla varor och tjänster med minskad klimatpåverkan. En viktig faktor för näringslivet är att olika aktörer ställer lika krav. Ett av de viktigaste samverkansområdena i regionen, men även i landet i stort, är utformning av lika krav i offentliga inköp.

Målet ett fossilfritt Stockholm 2040 är också i mycket hög grad beroende av Stockholms invånare. Därför är detta ett område där kommunikation med stockholmarna kring konsumtionens klimatpåverkan blir central för möjligheterna att uppnå målet. För det ändamålet finns bland annat stadens etablerade funktion för klimatkommunikation, Klimatsmarta stockholmare, men den externa kommunikationen behöver samtidigt ske genom flera kanaler, inklusive sociala medier, Stockholmsrummet och i dialog med relevanta aktörer. Staden behöver intensifiera samverkan med andra aktörer i stadsplaneringen kring innovativa lösningar för klimatsmarta transportalternativ och för att underlätta och skapa incitament för invånarna att leva transportsnålt.

Hur staden ska nå målet om ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 detaljeras i *Klimathandlingsplan 2020-2023 – För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040*.

1.1 Minskade växthusgasutsläpp - högst 1,5 ton CO₂e per invånare

Etappmålet innebär att år 2023 ska de totala växthusgasutsläppen i ett växande Stockholm ha minskat till att vara högst 1,5 ton CO₂e per invånare. Med fler nationella styrmedel kan ambitionsnivån skärpas ytterligare.

Stockholms stads systematiska klimatarbete med att sätta upp mål, identifiera och genomföra utsläppsminskande åtgärder samt att följa upp åtgärdsarbetet startade redan i mitten av 1990-talet.

De växthusgasutsläpp som ingår i beräkningarna är de som orsakas av all energianvändning inom Stockholms stads geografiska gräns. Det innebär utsläppen från vägtransporter, spårtrafik, sjöfart, arbetsmaskiner, starter och landningar vid Bromma flygplats, uppvärmning, tappvarmvatten, kylning samt användning av el och gas. Det som inte ingår är de utsläpp som orsakas av stockholmarnas resor utanför kommungränsen samt utsläpp från produktion av varor eller tjänster som tillverkas utanför kommungränsen. Utöver de direkta utsläppen omfattar beräkningarna även utsläpp i samband med bränsleframställning, så kallade LCA¹-påslag, och utsläpp av metan och lustgaser från all förbränning. Även förbränning av biobränslen. Det innebär att

¹ LCA, Livscykelanalys

beräkningarna kommer att omfatta vissa växthusgasutsläpp även när användningen av fossila bränslen har upphört.

De beräknade växthusgasutsläppen för hela befolkningen har sedan 1990 minskat med cirka 40 procent och räknat per invånare har minskningen varit nära 60 procent.

För transporterna gäller det nationella etappmålet att minska växthusgasutsläppen med minst 70 procent till 2030 jämfört med 2010. Transporterna står för cirka hälften av de beräknade växthusgasutsläppen i Stockholm. Av dessa utsläpp utgör vägtrafiken cirka 80 procent, resten utgörs av sjöfart inom kommungränsen, start och landningar på Bromma flygfält samt arbetsmaskiner.

Vägtrafikfordonen blir allt mer energieffektiva och andelen biobränslen har ökat till cirka 30 procent. Samtidigt ökar vägtrafikarbetet vilket leder till att de totala utsläppen från vägtrafiken inte minskar. Genom teknikutveckling såsom elektrifiering av transportsektorn, utbyggd kollektivtrafik samt minskad biltrafik ska utsläppen från vägtrafiken minska. Den stora utmaningen avseende omställningen till ett fossilfritt Stockholm är elektrifieringen och tillgången till förnybara bränslen. Med en ökad elektrifiering och ökad tillgång av förnybara bränslen behöver vägtrafiken därför inte minska i samma omfattning.

Laddinfrastrukturen behöver byggas ut och nya produktionsmetoder för biodrivmedel behöver utvecklas, till exempel från skogsråvara, och nya produktionsanläggningar måste tillkomma i landet för att förse transportsektorn med förnybara drivmedel om staden ska nå fossilfrihet.

Omställningen till ett fossilfritt Stockholm har kommit längst inom sektorn uppvärmning. Utbytet från fossila till förnybara bränslen inom uppvärmningssektorn har varit den dominerande orsaken till utsläppsminskningarna. Den kvarvarande stora punktkällan inom sektorn är Värtaverkets koleldade kraftvärmeverk. Stockholm Exergi avser att avveckla verket inom programperioden. Resterande fossila bränslen återfinns i form av fossil plast i avfallsförbränningen och mellan 1 000 och 1 500 oljeeldade pannor med blandad användning, dels som enda uppvärmningsform och dels som spetsvärme för värmepumpar. Sorteringsanläggningar för utsortering av plast från Högdalens och Bristas avfallsförbränningsanläggningar uppförs under programperioden. För oljeanvändningen har staden satt upp ett mål om att alla eldning med fossil olja ska ha upphört till 2025.

Med cirka tio procent av fastighetsbeståndet och ägare till teknisk infrastruktur för vattenrening, vägbelysning med mera kan staden utvecklas till att utgöra en unik testbädd för klimatsmarta lösningar.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Verka för en skärpt statlig styrning på klimatområdet genom exempelvis utveckling av reduktionsplikten och trängselskatten för att stimulera teknikomställning.
- Genom stadsplanering bidra till transporteffektivitet och ett ökat kollektivt resande samt ökat resande med cykel.
- Arbeta för en fossilfri sjöfart genom exempelvis elanslutning av fartyg vid kaj.
- Vidareutveckla biogas som transportbränsle.
- Fasa ut fossilt bränsle i fjärrvärmn och minska energiåtervinningen av fossil plast genom uppförande av sorteringsanläggningar.
- Öka de negativa utsläppen genom uppskalning av biokolproduktionen och undersök möjligheterna till koldioxidinfångning och -lagring (BECCS).
- Stimulera delningsekonomi, exempelvis genom att främja bilpooler.
- Arbeta för fossilfria arbetsmaskiner bland annat på byggarbetsplatser genom inköpskrav och innovationsprojekt.
- Ta fram en handlingsplan för minskade koldioxidutsläpp för vägtrafiken fram till år 2030.

Kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, servicenämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholms hem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, SISAB, Stockholm Exergi, Stockholms Hamn AB, Stockholms Stads Parkerings AB samt Stockholm Vatten och Avfall AB ansvarar för att genomföra aktiviteter som syftar till att nå etappmålet.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos kommunstyrelsen tillsammans med miljö- och hälsoskyddsnämnden.

1.2 Minskad klimatpåverkan från konsumtionen

Etappmålet innebär att de konsumtionsbaserade växthusgasutsläppen behöver minska. Staden är en upphandlande myndighet som kan påverka konsumtionens klimatpåverkan genom kravställande i inköpsprocessen. Staden kan i det arbetet gå före och inspirera. Under programperioden ska klimatpåverkan från

Stockholms stads inköpta livsmedel och måltider minska med en femtedel och utsläppen från Stockholms stads egna tjänsteresor med flyg minska.

På nationell nivå beräknar Statistiska centralbyrån på uppdrag av Naturvårdsverket Sveriges utsläpp av växthusgaser ur ett konsumtionsperspektiv. I Sverige beräknades utsläppen av växthusgaser ur ett konsumtionsperspektiv 2016 uppgå till cirka 10 ton per invånare. Drygt 60 procent av dessa utsläpp sker utomlands.

På regional och kommunal nivå saknas statistik för att beräkna och följa upp konsumtionens klimatpåverkan. Möjligheten att vidareutveckla statistiken bedöms finnas först i ett längre perspektiv men inom vissa tematiska områden finns statistik tillgänglig, exempelvis vad gäller utsläpp från flygresor.

Enligt Naturvårdsverket står livsmedelskonsumtionen för i storleksordningen 20 procent av den nationella klimatpåverkan beräknat ur ett konsumtionsperspektiv. Staden ställer krav på ekologiska livsmedel samt ett ökat utbud av vegetariska livsmedel och varor producerade i nivå med svenska djurskyddsregler i sina inköp som styr mot en mer hållbar livsmedelsproduktion. Under programperioden kommer staden att införa verktyg för att beräkna, följa upp och minska klimatpåverkan från inköp av livsmedel och måltider. Byggande och drift av byggnader har visat att klimatpåverkan från byggprocessen inklusive produktion av byggmaterial är ungefär lika stor som den från driftskedet av en lågenergibyggnad i 50 år (källa: Erlandsson, M. et al. (2105) IVL B 2217 - Byggandets klimatpåverkan - Livscykelberäkning av klimatpåverkan och energianvändning för ett nyproducerat energieffektivt flerbostadshus i betong.)

Staden har relativt stor rådighet att påverka de konsumtionsbaserade utsläppen då cirka 40 procent av de totala utsläppen i Sverige kommer från offentlig konsumtion och investeringar.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Utveckla klimatberäkningar av nyproducerade byggnader hos stadens bolag och av exploateringsnämnden. På längre sikt ska staden kunna ställa klimatkrav vid nyproduktion av byggnader och anläggningskonstruktioner.
- Minimera verksamheternas tjänsteresor med flyg
- Utveckla klimatkrav för inköp av livsmedel och måltider i stadens verksamheter.

Kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, servicenämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden, utbildningsnämnden, äldrenämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, SISAB, Stockholm Exergi, Stockholms Hamn AB samt Stockholm Vatten och Avfall AB ansvarar för att genomföra aktiviteter som syftar till att nå etappmålet.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos kommunstyrelsen tillsammans med miljö- och hälsoskyddsnämnden.

2. En fossilfri organisation 2030

Målbilden är att Stockholms stads organisation ska vara fossilfri 2030 inom samma systemgränser som stadens övriga utsläppsmål. Genom att staden går före och ska vara fossilfri redan år 2030 behöver växthusgasutsläppen från energianvändningen i stadens organisation minska i en snabbare takt än motsvarande utsläpp i den geografiska staden.

Målet om en fossilfri organisation omfattar två etappmål för programperioden

- *Minskade växthusgasutsläpp – högst 105 000 ton CO₂e från stadens verksamheter*
- *Effektiv energianvändning*

Staden har kommit långt i arbetet med att fasa ut fossila bränslen inom den egna organisationen. En stor aktör som Stockholms stad bör och kan vara en inspiratör och föregångare både för andra offentliga och privata aktörer. Stockholms stad har goda förutsättningar att bli fossilfri senast 2030 genom att ta tillvara de möjligheter som finns att tillgå och utnyttja dem så långt det är möjligt. Stockholms stad är emellertid beroende av omvärldens utveckling för att nå målet. Inom arbetsmaskiner har teknikutvecklingen mot fossilfrihet inte skett i den hastighet som krävs för måluppfyllnad senast 2030.

Hur långt teknikutvecklingen har kommit till 2030 är idag svårt att avgöra. Framtidsutsikterna ser dock alltmer gynnsamma ut. Priserna för förnybar energi såsom sol och vind går ner, elektrifieringen går snabbare än prognosticerat, lagstiftning och incitament införs och driver på omställningen och skapar förutsättningar för ökad produktion av förnybara bränslen.

Det är angeläget att stadens verksamheter har en aktiv omvärldsbevakning i syfte att kunna beakta utvecklingen av exempelvis digitaliseringens möjligheter att minska behovet av fossila bränslen, framförallt inom transportsektorn.

Som stor offentlig inköpare har staden stora möjligheter att påverka utvecklingen i riktning mot målet om minskade växthusgasutsläpp från stadens verksamheter. Inköpsprocessen är ett strategiskt mycket viktigt verktyg för staden att ställa krav och genom denna kan krav ställas på exempelvis fossilfrihet avseende fordon, transporter och maskiner. Detta gäller såväl lätta fordon, tunga transporter som maskiner för parkskötsel och snöröjning. Staden står också för en omfattande mängd inköp av livsmedel och

Målet om en fossilfri organisation bidrar särskilt till de globala målen nummer 7 *Hållbar energi för alla*, nummer 12 *Hållbar konsumtion och produktion* samt nummer 13 *Bekämpa klimatförändringarna*.



Bland de nationella miljömålen bidrar målet om en fossilfri organisation 2030 i första hand till målet *Begränsad klimatpåverkan* men genom energieffektivisering och hållbara transporter även till målen *God bebyggd miljö* och *Frisk luft*.



måltider där klimatkrav också ska ställas. Ett systematiskt arbete med utveckling av miljö- och klimatkrav pågår inom prioriterade inköpskategorier.

Åtgärder för att nå målet om en fossilfri organisation 2030 återfinns i *Klimathandlingsplan 2020-2023 – För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040* samt i handlingsplan för en *Fossilbränslefri organisation 2030*.

2.1 Minskade växthusgasutsläpp - högst 105 000 ton CO2e från stadens verksamheter

Etappmålet innebär att växthusgasutsläppen från stadens verksamheter ska minska med 30 procent under programperioden, för att nå det övergripande målet om en fossilfri organisation.

Stadens egen fordonspark består idag av miljöfordon och ett utbyte mot fossilfria fordon sker kontinuerligt inom ramen för stadens egna fordonsupphandlingar. Inom flera av stadens verksamheter testas elcyklar istället för bil vilket också ger hälsoeffekter.

De sista resterna av direkt fossil energianvändning i stadens verksamheter ska fasas ut. Kvarvarande uppvärmning med fossil olja identifieras och ersätts med förnybara alternativ.

Gröna hyresavtal kan vara ett verktyg för att driva miljö-och klimatarbetet framåt och kan testas i mindre skala. Det finns koppling till fossilfrihet men även andra miljöaspekter kan beaktas.

Staden köper varor och tjänster för cirka 35 miljarder kronor per år. Staden har därmed en stor påverkan att minska klimatpåverkan genom att ställa krav i sina upphandlingar på till exempel arbetsmaskiner, egna fordon, el, livsmedel, plastprodukter, vitvaror med mera. Ett systematiskt arbete med upphandlingskrav pågår inom staden med miljö- och klimatkrav i kategoriupphandlingar. Inom ramen för kategoristyrningen av upphandlingar ska klimatkraven vidareutvecklas.

Klimatkrav ställs och ska fortsätta ställas på upphandlade transporter inom servicenämndens upphandlingar. Upphandlingar av tjänster där transporter ingår utanför servicenämndens upphandlingar, till exempel för hemtjänst och arbetsmaskiner behöver kartläggas för att upphandlingskrav ska kunna ställas även på dessa transporter.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Bygg ut egen el- eller värmeproduktion baserad på solenergi och utred förutsättningarna för att öka andelen el från vindkraft.
- Fortsätt arbetet med att fasa ut fossilolje användning för att säkerställa att även mindre anläggningar fångas upp och fasas ut.
- Identifiera fastigheter med särskilda behov av investeringar i utrustningen för att möjliggöra en utfasning av fossilolja, även i byggnader med kallhyra.
- Inför en rutin för att utvärdera en övergång till fossilfri olja för alla byggnader som ämnas vara i drift mer än tre år efter staden förvärvat dem.
- Identifiera vilka hyresavtal inom stadens nämnders och bolagsstyrelser som är bäst lämpade för gröna hyresavtal och initiera pilotprojekt.
- Fortsätt arbetet med att fasa ut fossilgasanvändningen och säkerställa hög biogasandel i inköp.
- Ställa krav på fossilfria transporttjänster och vidare anta ett sista datum för nya avtal som sträcker sig längre än till 2030 där transporttjänster med fossila bränslen inte längre är accepterat.
- Ställa krav på fossilfrihet avseende fordon, transporter och arbetsmaskiner, vid lokalinhyrningar samt vid inköp och upphandling.

Kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, servicenämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholms hem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, SISAB, Stockholm Exergi, Stockholms Hamn AB, Stockholms Stads Parkerings AB samt Stockholm Vatten och Avfall ansvarar för att genomföra aktiviteter som syftar till att nå etappmålet.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden.

2.2 Effektiv energianvändning

Den totala köpta energin i stadens verksamheter bibehålls på samma nivå under programperioden. Etappmålet innebär att staden effektiviserar sin energianvändning med 5 procent relativt den verksamhet som bedrivs². Långtgående energieffektivisering ska

² Indikatorn för relativ energianvändning påverkas inte av den växande staden och utförsäljningar av fastighetsbestånd. I fastighetsbeståndet kan energianvändningen relateras till kWh/m² A-temp. För trafiknämnden kan

genomföras vid större ombyggnader Vid större ombyggnader ska den köpta energin minska med minst 30 procent. På så sätt blir energianvändningen mer effektiv i den växande staden.

Produktionen av el samt värme med solenergi ska öka med 100 procent jämfört med motsvarande produktion 2018.

Ur ett resurshushållningsperspektiv kommer energieffektivisering, framför allt hos stadens fastighetsägande verksamheter, att vara fortsatt prioriterat område under programperioden. Stockholms stad har genomfört energieffektiviseringsprogram sedan 1990-talet, men det finns fortfarande potential för ytterligare effektiviseringar.

Genom de lagstiftade energikartläggningarna kommer nya effektiviseringsåtgärder att identifieras för de kartlagda bolagen.

I takt med att värmeproduktionens klimatavtryck minskar med ökad andel biobränslen blir climateffekten av energieffektiviseringar i bebyggelsen mindre. Efterfrågan på biobränslen från skogsråvara bedöms bli allt större i framtiden i takt med att andra sektorer, nationellt och internationellt, kommer att behöva utnyttja råvaran för produktion av textilier, plaster samt flytande biobränslen till exempel för flyg och sjöfart. Energieffektivisering är därför viktigt både ur ett resurshushållningsperspektiv och ur kostnadshänseende.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Vid större ombyggnader ska målet vara att minska den köpta energin för uppvärmning, kyla, fastighetsel och tappvarmvatten med minst 30 procent.
- Där så är möjligt ska en mer långtgående energieffektivisering eftersträvas med sikte på att halvera den köpta energin.
- Bedriva pilotprojekt som uppnår 10 procents energieffektivisering i befintligt bestånd som inte är under ombyggnad genom att utveckla nya innovativa metoder och arbetssätt, i syfte att på sikt kunna utveckla metoder, teknik och arbetssätt för att göra mer omfattande åtgärder
- Fortsatt prioritera en effektivisering av energianvändningen genom driftoptimering, förbättrat klimatskal, energieffektiv belysning (LED), utbyte av vitvaror och torkskåp i förskolor och installation av solceller.
- Vid nybyggnation på av staden markanvisad fastighet och där kommunala verksamheter bygger på egen mark, ska kravet vara en energianvändning om högst 55 kWh/m² och år med sikte på 45 kWh/m² och år.
- Fortsatt verka för att stadens personal ska kunna göra miljövänliga resor i tjänsten.

energianvändningen relateras till kWh/belysningspunkt och för Stockholm Vatten och Avfall AB till kWh/m³ renat avloppsvatten och kWh/m³ dricksvatten.

- I samband med renovering av till exempel simhallar tas ett större grepp om energianvändningen, exempelvis genom värmeåtervinning, optimerad styrning och LED-belysning.
- Fortsätta arbetet med att centralisera elavtalen för att säkerställa att även mindre elförbrukare fångas upp och ingår i det centrala avtalet.

Samtliga nämnder och bolagsstyrelser ansvarar för att genomföra aktiviteter som syftar till att nå etappmålet.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Målet om ett klimatanpassat Stockholm bidrar särskilt till de globala målen nummer 11 *Hållbara städer och samhällen* och nummer 13 *Bekämpa klimatförändringarna*.



Bland de nationella miljömålen bidrar målet om ett klimatanpassat Stockholm i första hand till målen *Begränsad klimatpåverkan* och *God bebyggd miljö*.



3. Ett klimatanpassat Stockholm

Målbilden är att Stockholm har utvecklats till en stad som är väl förberedd att kunna hantera konsekvenserna av ett förändrat klimat. Stockholm ska ha en hög kapacitet att hantera både direkta och indirekta effekter av exempelvis höga vattennivåer och flöden, skyfall, värmeböljor och långvarig torka. Staden ska på lång sikt ha en god planering för att kunna hantera höjda havsnivåer.

Målet om ett klimatanpassat Stockholm omfattar två etappmål för programperioden

- *Stärkt förmåga att hantera effekter av skyfall*
- *Stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja*

De ökande halterna av växthusgaser i atmosfären, främst koldioxid till följd av människans utsläpp, påverkar jordens strålningsbalans och är den främsta orsaken till den snabba uppvärmningen. För att skapa en hållbar framtid måste samhället arbeta både med att minska växthusgasutsläppen och med kontinuerlig anpassning till det förändrade klimatet.

Ett förändrat klimat med stigande medeltemperatur, ökad och mer intensiv nederbörd, förhöjda vattennivåer i sjöar och hav och förändrade flöden i vattendragen kommer att medföra negativa effekter för Stockholm. Det handlar om ökad risk för översvämning, ras och skred samt värmeböljor och torka. Bebyggelse, infrastruktur och tekniska försörjningssystem måste därför anpassas för att klara såväl dagens extrema väderhändelser som de klimatförändringar och väderhändelser som väntar. Arbetet med att klimatanpassa Stockholm bör i första hand fokusera på att minimera risken för människors liv och hälsa, förhindra allvarliga störningar av samhällsviktig verksamhet och verksamhet som är viktig för stadens funktionalitet, samt minska risken för allvarliga materiella skador och allvarlig påverkan på miljön. I denna fråga är långsiktig stadsplanering mycket central.

För att klimatanpassa Stockholm krävs att stadens nämnder och bolagsstyrelser samverkar internt så att arbetet samordnas och är effektivt. Det är av vikt att inte bara samverka kring stadsutveckling utan även kring befintlig stadsbebyggelse samt förvaltning och skötsel av vidtagna åtgärder.

Klimatanpassning som sakområde spannar över organisations- och geografiska gränser och är en relativt ny fråga för staden och därför utmanar den befintliga strukturer. Den interna samverkan är därför av stor vikt. Samtidigt är inte staden ensamt ansvarig för

klimateanpassning utan även samverkan med externa aktörer behöver utvecklas. Ett kontinuerligt utbyte av information och erfarenheter behöver säkerställas och Stockholms stad som organisation har en nyckelroll i detta arbete utifrån det geografiska ansvaret.

Utöver samverkan kring det förebyggande arbetet är det även av vikt att Stockholms stad har fokus på kommunikationen med aktörer som ansvarar för samhällsviktig verksamhet som till exempel Region Stockholm, Stockholms lokaltrafik (SL) och Trafikverket. Det är viktigt att samarbetet med dessa aktörer utvecklas och att det finns ett kontinuerligt utbyte av information och erfarenheter.

För att uppnå målet om ett klimateanpassat Stockholm är innovation en förutsättning. Staden kan verka för innovativa tekniska lösningar genom att utveckla och säkra nyttjandet av befintliga plattformar för innovation av olika slag, som exempelvis Innovationsplattform hållbara Stockholm (IPHS), erfarenheter från projekt inom Norra Djurgårdsstaden och Gröna Solberga, del av GrönBoStad med flera.

Arbetet med stadens klimateanpassning är processinriktat och leds av kommunstyrelsen i enlighet med stadens plan för klimateanpassning. Handlingsplaner för skyfall och värmebölja behöver utarbetas och ska ligga till grund för prioritering av åtgärder. Ett flertal styrdokument för Stockholms stad hanterar därtill målet om ett klimateanpassat Stockholm, inklusive *Översiktsplan för Stockholms stad, Dagvattenstrategi - Stockholms väg till en hållbar dagvattenhantering och Grönare Stockholm - Riktlinjer för planering, genomförande och förvaltning av stadens parker och naturområden*.

3.1 Stärkt förmåga att hantera effekter av skyfall

Etappmålet innebär att förmågan att förebygga störningar såväl i befintlig stadsmiljö som vid stadsutveckling behöver byggas upp under programperioden. Stadens fastigheter och verksamheter som riskerar att påverkas kritiskt av skyfall ska ha upprättat en förebyggande handlingsplan.

Den globala havsnivån stiger på grund av att vattnet utvidgas vid högre temperaturer samt på grund av smältande glaciärer och inlandsisar. Ett varmare klimat medför att avdunstningen av vatten ökar från sjöar och hav. Atmosfären kommer då att innehålla mer vattenånga vilket leder till ökade nederbörds mängder.

Skyfall innebär att det faller en större mängd nederbörd på kort tid vilket leder till översvämningar på markytan, eftersom vattnet inte hinner rinna undan. Stadens avloppsledningsnät är inte dimensionerat för att hantera dessa extrema situationer.

Sammantaget medför det att risken för översvämningar ökar med negativa konsekvenser för exempelvis framkomligheten, vattenskador på fastigheter och ökade föroreningsmängder i dricksvattnet. Effekterna av skyfall förvärras ju mer av markytan som är hårdgjord, såsom vägar, parkeringsplatser och takytor.

För att nå målet behöver staden ha en tydlig riskbild över vad ett skyfall kan medföra för typer av negativa konsekvenser för stadens egna verksamheter och den bebyggda miljön. Vad som krävs för att säkerställa stadens funktionalitet behöver vara i fokus, liksom möjligheten att skapa synergier mellan stadsutvecklingsprojekt och åtgärdsbehov i befintlig miljö. Staden behöver också verka för samhällsviktiga aktörers skyfallsarbete genom att identifiera potentiella riskområden. Löpande klimat- och sårbarhetsanalyser med ett stadutvecklingsperspektiv behöver vara en utgångspunkt för arbetet. Skyfallslösningar bör vara integrerade i stadsplaneringen. Mångfunktionella lösningar kan också bidra till att stärka urbana ekosystemtjänster och en attraktiv stadsmiljö. För befintlig bebyggelse är identifiering och konsekvensanalys av utsatta platser ett viktigt led i stadens arbete med klimatanpassning. Med detta som utgångspunkt behöver staden välja en rimlig skyddsnivå mot förväntade översvänningsrisker.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Utveckla och fördjupa risk- och sårbarhetsanalys för värmebölja och skyfall för verksamheter samt fastigheter och upprätta handlingsplaner där påverkan kan bli kritisk.
- Bedöm risken för översvämning från ett 100-årsregn i detaljplan och säkerställ eventuella skyddsåtgärder.
- Ge samhällsviktig verksamhet en högre säkerhetsnivå så att funktionen kan upprätthållas vid en översvämning.
- Bygg mångfunktionella ytor som bidrar till att hantera skyfall.
- Säkerställ hållbar dagvattenhantering genom exempelvis gröna tak och genomsläpplig beläggning samt växtbäddar och skelettjordar med träd i stadsmiljön.
- Säkerställa en god funktion av systemen för drift och underhåll av dagvattenanläggningar
- Identifiera särskilt översvänningskänsliga geografiska områden och utred förslag till åtgärder.
- Väg in klimatanpassningsåtgärder i beslut om investeringar med perspektivet att dessa kan bidra till mervärden som ger andra vinster för samhället, exempelvis en attraktiv stad för boende, besökare och näringslivet.

Kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB samt SISAB ansvarar för att genomföra aktiviteter som bidrar till att etappmålet nås.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos trafiknämnden.

3.2 Stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja

Etappmålet innebär att åtgärder riktas mot att göra Stockholm mer förberett att hantera höga temperaturer vid värmebölja, så att risken för negativ påverkan på människors liv och hälsa minskar.

Klimatstatistiken visar att det har skett stora förändringar i medeltemperaturen i Stockholm sedan 1900-talets början. 2014 och 2018 är de hittills varmaste åren som uppmätts i Stockholm. Årsmedeltemperaturen var då 8,8 grader, vilket är drygt två grader varmare än normalt (medelvärde för referensperioden 1961-1990 var 6,6 grader).

Ett förändrat klimat medför en ökad risk för värmeböljor, vilket i sin tur ökar risken för hälsoproblem. Det gäller särskilt under de perioder när värmen är hög under hela dygnet. När nätterna är varma hinner kroppen inte återhämta sig.

En annan effekt av klimatförändringarna är torka. För Stockholm innebär torka flera utmaningar såsom ökad brandrisk, påverkan på markstabilitet samt att den biologiska mångfalden kan bli påverkad negativt. För att förebygga effekterna av värmebölja behöver staden hushålla med vatten samt hitta innovativa sätt att samla upp och hålla kvar vatten vid nederbörd som kan användas i perioder av torka.

En tydlig riskbild behövs över vilka negativa konsekvenser som en värmebölja kan medföra för invånarna, stadens verksamheter och fastighetsbestånd men staden behöver också verka för samhällsviktiga aktörers arbete genom att identifiera potentiella riskområden. Staden behöver ta fram principer för hantering av värmebölja som utgångspunkt och vägledning för hur målet ska uppnås och enligt vilka prioriteringar.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Genomför risk- och sårbarhetsanalyser för stadens verksamheter.
- Utöka stadsmiljön med mer grönska, vatten och vegetation som skuggar.
- Genomför temperatursänkande åtgärder på och i anslutning till byggnader för att säkerställa god inomhusmiljö.
- Ordna svalkande miljöer, exempelvis svala rum på boenden.
- Bygg mångfunktionella, svalkande utomhusmiljöer.
- Identifiera lösningar för att samla in regnvatten som kan återanvändas under perioder med torka.

Kommunstyrelsen, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, utbildningsnämnden, äldrenämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB samt SISAB ansvarar för att genomföra aktiviteter som bidrar till att etappmålet nås.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos kommunstyrelsen och Stockholms Stadshus AB.

4. Ett resurssmart Stockholm

Målbilden är att Stockholms stad har utvecklats till en stad där resurser används effektivt och i enlighet med EU:s avfallshierarki. Det innebär att staden har identifierat och kartlagt stora resursflöden och har en utarbetad strategi för att skapa cirkularitet för dessa. Stockholm har anpassat sig till att resurser är ändliga genom att ha utvecklat och tagit till sig ny teknik, nya affärsmodeller och nya livsstilar.

Målet om ett resurssmart Stockholm omfattar tre etappmål för programperioden

- *Minskad resursanvändning och klokare konsumtion*
- *Ökad recirkulation av materiella resurser inom staden*
- *En ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen*

Idag utnyttjas 60 procent av världens ekosystem på ett icke hållbart sätt. Trycket på resurserna kommer att öka ytterligare genom att befolkningen och levnadsstandarden ökar. Sveriges ekologiska fotavtryck är cirka fyra gånger större än vad som anses vara långsiktigt hållbart. Resursutmaningen handlar i första hand inte om råvaror som "tar slut" utan om att värdefulla resurser spills eller sprids ut i naturen, tappar sitt ekonomiska värde och påverkar jordens livsuppehållande system negativt.

En cirkulär ekonomi behåller värdet på produkter, material och resurser så länge som möjligt, samtidigt som avfallsgenereringen minimeras. Genom hållbar konsumtion och produktion och åtgärder för avfallsförebyggande och mer cirkulära flöden kan både resursförbrukningen och klimatpåverkande utsläpp minska. Att ställa om till ett mer hållbart och resurseffektivt samhälle, en cirkulär ekonomi, är en stor utmaning, både globalt och lokalt.

Målet om ett resurssmart Stockholm förutsätter ökad samverkan såväl inom stadens egen verksamhet som med andra aktörer. I samband med planläggning krävs en god samordning mellan olika aktörer för att ta höjd för utrymmen för recirkulation exempelvis avfallshanteringens liksom infrastrukturens behov av utrymmen och etablering av masshanteringsytor. Främjandet av resurshushållning genom samutnyttjande är ett område som kan utvecklas. Exempelvis har möjligheten att genom samarbeten mellan behandlingsanläggningar och sorteringsanläggningar i regionen, i syfte att maximera dessas sammantagna kapacitet, belysts som ett område att studera närmare.

Målet om ett resurssmart Stockholm bidrar särskilt till de globala målen nummer 11 *Hållbara städer och samhällen* och nummer 12 *Hållbar konsumtion och produktion*.



Bland de nationella miljömålen bidrar målet om ett resurssmart Stockholm i första hand till målen *Begränsad klimatpåverkan* och till målet *God bebyggd miljö*.



Utvecklad samverkan med näringslivet behövs för att nå målet om ett resurssmart Stockholm. Klimatpaktens arbete och samverkansplattform kan utvecklas till att bli mer behovsdrivet och operativt utifrån samhällets miljö- och klimatutmaningar. Näringslivet i Stockholms stad bör, i tät kontakt med relevanta nämnder och bolagsstyrelser, bjudas in i nätverk där man gemensamt sätter upp mål och handlingsplaner/arbetsgrupper om hur Stockholms stad och näringsliv frivilligt gemensamt kraftsamlar för att hitta cirkulära och avfallsförebyggande lösningar. Exempel på områden för extern samverkan är möjligheterna att förstärka återbruk av kläder genom samarbeten med ideella organisationer som idag driver mycket av textilinsamlandet i staden. Genom samverkan och innovation kan ett framtida cirkulärt flöde av avloppsslammet utvecklas som möter förväntade nya krav avseende återföring av fosfor.

Offentliga inköp kan användas som ett strategiskt verktyg för att gå mot cirkularitet i ekonomin och den nationella upphandlingsstrategin pekar på just detta.

Sedan 2017 finns ett nytt arbetssätt med kategoristyrning för hela kommunkoncernens upphandlings- och inköpsorganisation. Kategoristyrkt inköpsarbete innebär att inköp inom olika områden (kategorier) planeras och genomförs med utgångspunkt i analys av behov, inköpsmönster samt affärs- och marknadsförhållanden. Arbetet sker faktabaserat och koncernövergripande för att skapa effektivitet i inköpen inom respektive kategori. Det nya arbetssättet har precis påbörjats och fokus finns för närvarande på fordon, livsmedel och måltider elkraft, vitvaror och möbler. En vidareutveckling av kategoristyrningen och utökning till andra inköpsområden, kommer att möjliggöra samordningsvinster och en högre resurseffektivitet inom staden.

Ett flertal styrdokument för Stockholms stad hanterar målet om ett resurssmart Stockholm; *Översiktsplan för Stockholms stad*, *Avfallsplan för Stockholm 2017-2020*, *Klimathandlingsplan 2020-2023 – För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040*, *Handlingsplan för minskad spridning av mikroplast*, *Program för avfallshantering i det offentliga rummet*, *Handlingsplan för ökad matavfallsinsamling i Stockholms stad för biologisk behandling* och *Slamstrategi för Stockholm Vatten och Avfall AB*.

4.1 Minskad resursanvändning och klokare konsumtion

Etappmålet innebär minskad användning av resurser och klokare val av produkter och tjänster. Under programperioden ska återbruket i Stockholm öka väsentligt och inom stadens verksamheter mångdubblas. Såväl dricksvattenförbrukningen som matsvinnet ska minska inom stadens verksamheter till 2023.

Minskad resursanvändning och klokare konsumtion avseende produktval är grunden till en cirkulär ekonomi och en god resurshushållning. För att minska resursanvändningen krävs omprioriteringar. Klokare val handlar om att välja produkter som kan recirkuleras, att de inte innehåller skadliga ämnen eller är svåra att återvinna. Klok konsumtion kan även vara att välja återvunna eller begagnade produkter, vars material redan har recirkulerats alternativt där hela produkten har gjort det. Det finns en stor potential i avfallsförebyggande insatser, inte minst genom minskat matsvinn i stadens verksamheter och i samverkan mellan Stockholms stad och näringslivet. Sådan samverkan kan handla om cirkulära och avfallsförebyggande lösningar avseende exempelvis återbruk och utvecklade delningstjänster.

I en cirkulär ekonomi är strävan att produkter ska vara tillverkade av biobaserat eller återvunnet material. Produkterna ska också vara designade för att kunna användas så länge som möjligt, repareras och till slut materialåtervinnas på ett effektivt och säkert sätt. En princip i den cirkulära ekonomin är att ju längre produkter och komponenter kan användas och återanvändas, desto mer ekonomiskt värde kan de skapa. Upphandling kan användas som ett styrmedel för att ställa krav enligt ovanstående tillsammans med krav på avfallsförebyggande åtgärder vid inköp av varor, tjänster och byggtreprenader.

Dricksvatten har i Sverige fram till bara för några år sedan betraktats som en oändlig resurs. Vattenbrist och föroreningar i dricksvattnet har blivit mer påtagligt på senare år runt om i landet, vilket har påverkat synen på tillgången till rent kranvatten. Då Stockholm är en stad med tillgång till stora mängder råvatten bör fokus i stadens egen konsumtion i första hand läggas på sparsamhet och hushållande av vattnet. Hur infrastrukturen används är en viktig aspekt för dricksvattenanvändningen. Det är därför av stor vikt att säkerställa att det vatten som produceras också används ändamålsenligt. En annan viktig fråga är hur anläggningen underhålls. Med ett optimerat förebyggande drift- och underhållsarbete behövs färre omläggningar, särskilt akuta. Här

finns stora resursbesparingar att göra liksom besparing av andra miljöskäl.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Minimera matsvinn i stadens verksamheter.
- Minimera onödig materialåtgång genom väl planerade upphandlingar i stadens verksamheter.
- Underlätta för ökat återbruk genom exempelvis fler pop-up-återbruk, stationära återbruk, förstärkning på återvinningscentraler och åtgärder för ökat återbruk av textilier.
- Använda stadens interna återbrukscentrum, Stocket, som ett förstahandsalternativ i samband med inköp av möbler och inventarier till stadens verksamheter.
- Stärk planeringen för multifunktionella ytor och tillskapandet av platser, utrymmen och infrastruktur som möjliggör en cirkulär hantering av stadens resursflöden.
- Stimulera en delningsekonomi, exempelvis genom att främja bilpooler och andra delningstjänster.
- Vidareutveckla stadens miljöhänsynskrav i stadens program för upphandling och inköp och stärk inriktningen mot cirkulär ekonomi och avfallsförebyggande.

Stadens samtliga nämnder och bolagsstyrelser ansvarar för genomförandet av åtgärder som bidrar till etappmålets uppfyllelse genom att påverka den egna resursanvändningen och konsumtionen, samt i sin roll som offentlig upphandlare.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos Stockholm Vatten och Avfall AB.

4.2 Ökad recirkulation av materiella resurser

Etappmålet innebär ökad materialåtervinning framför förbränning och omvandling till fjärrvärme för de material där det är möjligt. Till 2023 ska mängden plast som går till energiåtervinning minska till mindre än en tredjedel jämfört med 2019 års nivåer och såväl mängden matavfall som går till biogasproduktion som mängden fosfor som återförs i kretsloppet ska nära tredubblas under programperioden.

Jordens resurser är ändliga och recirkulationen av redan uttagna resurser är därför central för en hållbar utveckling. En grundläggande princip i stadens arbete för ett resurssmart Stockholm är ambitionen att förebygga uppkomsten av avfall och främja återvinning i enlighet med EU:s avfallshierarki. Källsortering och andra åtgärder för att främja en hög nivå av

återvinning behöver därför ses som en central förutsättning för minskad resursanvändning.

Plast är ett material där materialåtervinningsnivån hittills varit generellt låg. Produkter och förpackningar som finns på marknaden idag består av många olika plastsorter och innehåller ämnen som inte kan blandas. Plast som kommer från konsumtionen är ofta svårt förorenad. Ett särskilt fokus har lagts på plast i den senaste uppdateringen av stadens program för avfallshantering i det offentliga rummet från 2018. Eftersom plast är ett prioriterat område finns det anledning att utveckla stadens strategiska arbete med plastfrågor ytterligare, inklusive en analys av hur, var och vilken typ av plast som används inom stadens verksamhet samt hur den recirkuleras.

För matavfallet finns ett nationellt etappmål till 2020 som innebär att minst 50 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger sorteras ut och behandlas biologiskt så att växtnäring tas tillvara. Stockholms stad har en högre ambitionsnivå med målsättningen att insamlingsgraden ska vara 60 procent år 2020 och öka till 70 procent år 2021.

Staden ska föregå med gott exempel genom att eftersträva hög återanvändning i första hand och materialåtervinning i andra hand för det avfall som uppstår i den egna verksamheten, oavsett verksamhetsavfall eller hushållsavfall.

Kommunfullmäktige har i november 2019 beslutat om obligatorisk matavfallsinsamling genom en ny bestämmelse i Stockholms föreskrifter om avfallshantering.

Avloppsvattnet och dess energiinnehåll är utöver plast och matavfall ett område där stadens recirkulation behöver vidareutvecklas. Avloppsvattnet är exempelvis betonat i den nationella målsättningen om återföring av fosfor i avlopp som växtnäring till åkermark. För att möta de krav som förväntas följa av pågående utredning avseende återföring blir samverkan och innovation viktig i utvecklandet av ett framtida cirkulärt flöde av avloppsslammet.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Sorteringsanläggningen i Högdalen färdigställs i syfte att öka utsorteringen av ren matavfallsfraktion till biogasproduktion och samtidigt minska mängden plast till energiåtervinning.

- Utveckla kommunens avfallshantering avseende avfallsförebyggande insatser och bättre möjligheter att lämna ifrån sig avfall, med fokus på plast och matavfall.
- Verka för att nuvarande pilotverksamhet där trädgårdsavfall blir till biokol och fjärrvärme skalas upp, antingen i egen regi eller av extern part i en regional anläggning.
- Utveckla möjligheter att lämna ifrån sig avfall i offentlig miljö i syfte att minska nedskräpning och spridningen av mikroplast, men även för att öka mängden avfall som får ett cirkulärt flöde.
- Verka för en fortsatt slamåterföring till åkermark i närtid genom aktivt uppströmsarbete. Framtida återföring av fosfor till åkermark bör vara en prioriterad fråga under programperioden.
- Arbeta för ett resurseffektivt återbruk av grus som används för sandning av gator och cykelväg under vinterhalvåret.
- Integrera avfallsfrågorna i planprocesserna i ett tidigt skede.
- Öka möjligheterna för stadens verksamheter och hyresgäster att sortera ut matavfall samt övriga avfallsfraktioner.
- Verka för att textilier tas om hand resurseffektivt så att mängden textilier som går till förbränning minskar.
- Utför informationsinsatser så att kunskapen hos allmänhet och företag om vad som klassas som farligt avfall, hur det sorteras och vart det ska lämnas ökar.
- Ta höjd för utrymmen för recirkulation exempelvis avfallshandlingens liksom infrastrukturens behov av utrymmen.
- Utveckla masshanteringsytor samt en metodik för masshantering, i syfte att uppnå en ökad recirkulation.

Stadens samtliga nämnder och bolagsstyrelser ansvarar för genomförandet av åtgärder som bidrar till etappmålet uppfyllelse genom att påverka egen avfallshantering, källsortering och möjliggörande till recirkulation, samt i sin roll som offentlig upphandlare.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos Stockholm Vatten och Avfall AB.

4.3 En ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen

Den växande staden genererar stora materialströmmar både in i byggnader och infrastruktur, liksom en stor mängd avfall i samband med rivning, ny- och ombyggnationer. Etappmålet innebär att staden, genom rätt hantering, genererar en högre grad av cirkulation av schaktmassor och andra material inom byggprocessen.

Stadens målsättning om att ha byggt 140 000 bostäder i staden från år 2010 fram till 2030 innebär en hög takt i byggandet.

Byggprocessen har i livscykelanalyser uppskattats stå för mer än hälften av en energieffektiv byggnads totala klimatpåverkan under 50 år. När hus och gator byggs behöver berg sprängas och jord- och utfyllnadsmassor flyttas. Därför är byggprocessens miljöpåverkan viktig att beakta ur ett livscykelperspektiv.

Av de schaktmassor som uppkommer i samband med att Stockholm byggs om är en stor del klassade som icke-farligt avfall. Dessa tas i dagsläget inte om hand på ett resurseffektivt sätt utan transporteras istället långväga, ofta till en deponi. Orsakerna är flera; platsbrist för lagring inför återanvändning, bristande planering, billiga jungfruliga massor som ger mindre incitament till återanvändning, omständlig tillståndsprocess för att få återanvända massor med mera. God planering i tidigt skede och en handlingsplan för hur schaktmassor ska hanteras inom respektive exploateringsprojekt är därför en av nycklarna till att möjliggöra en resurseffektiv masshantering.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Använd byggvarubedömningen (BVB) och likvärdiga verktyg med avseende på resurshushållning vid materialval och fortsätt att ställa krav på att byggnadsmaterial är miljöbedömda och dokumenterade i en digital loggbok.
- Underlätta möjligheten att återanvända både schaktmassor och krossmaterial från entreprenadberg som uppkommer i samband med exploatering/ombyggnad på allmän platsmark och på kvartersmark.
- Verka för att spillmaterial vid byggproduktion minimeras.
- Utredda förutsättningarna för fossilfria byggarbetsplatser

Exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, Stockholm Vatten och Avfall AB, samt SISAB ansvarar för genomförande av åtgärder som bidrar till etappmålets uppfyllelse.

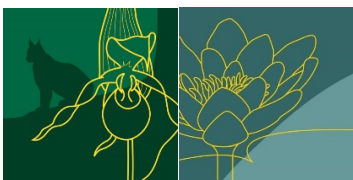
Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos exploateringsnämnden.

5. Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem

Målet om ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem bidrar särskilt till de globala målen nummer 6 *Rent vatten och sanitet*, nummer 14 *Hav och marina resurser* samt nummer 15 *Ekosystem och biologisk mångfald*.



Bland de nationella miljömålen bidrar målet om ett Stockholm med biologisk mångfald och sammanhängande ekosystem i första hand till målen *Ett rikt växt- och djurliv* och *Levande sjöar och vattendrag*.



Målbilden innebär att den biologiska mångfalden i Stockholm är hög och motståndskraftig mot förändringar samt att den bidrar med många olika ekosystemtjänster. Tillkommande bebyggelse bidrar till att stärka ekosystemtjänster och öka den biologiska mångfalden. En sammanhängande blå och grönstruktur skapar värde för människor, den biologiska mångfalden och för samhället i stort. Genom att skapa mångfunktionella gröna lösningar i staden samtidigt som staden växer får vi fler ekosystemtjänster som bidrar till en hållbar, resilient och attraktiv stad.

Målet om ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem omfattar fyra etappmål för programperioden

- *Upprätthållna funktioner och samband för biologisk mångfald i stadens blå och gröna infrastruktur*
- *Ökat genomförandet av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel*
- *Ökad andel livsmedel och varor i stadens inköp som gynnar biologisk mångfald*
- *Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten*

Stockholm fortsätter att växa kraftigt och det finns stora behov av såväl bostäder som offentlig och kommersiell service, utbyggd infrastruktur och en rad andra funktioner. Miljöprogrammet bidrar till att nya stadsdelar utformas på bästa möjliga sätt för de boende samt att ingrepp och påverkan på ekosystemets funktioner för växt- och djurliv minimeras.

Den blågröna infrastrukturen utgör grunden för ekosystemen och för de ekosystemtjänster som staden behöver. Ekosystemen skapar hälsosamma stadsmiljöer med renare vatten, luft och mindre buller.

Biologisk mångfald, det vill säga *variation* av gener, arter, naturtyper och ekologiska funktioner, är avgörande för att ekosystem ska vara motståndskraftiga mot förändringar och kunna bidra med många olika ekosystemtjänster. Tillsammans med livsmiljöer och ekologiska samband utgör biologisk mångfald så kallade stödjande ekosystemtjänster. Utan dem kan många av de växt- och djurarter som levererar reglerande eller kulturella ekosystemtjänster inte överleva. Ur ekologisk synvinkel är ett naturområde stabilare ju större, mer varierat och mer sammanlänkat det är med andra naturområden. Stabila ekosystem kan stå emot

stress, som exempelvis extremväder och sjukdomsangrepp bättre, och har större möjlighet att fortleva på sikt.

Påverkan på biologisk mångfald hör till de allvarligaste miljöproblemen på global nivå. Att planetens gränser överskrids när det gäller förlust av arter och livsmiljöer lyfts fram allt mer internationellt. Samtidigt ökar insikten om de fördelar vi får från naturen och som kallas ekosystemtjänster.

Genom en bred planeringsprocess i stadsutvecklingen, kan kunskapen om de olika behoven klargöras och vägas samman. Genom att utveckla gröna kvalitéer som kan svara mot flera behov samtidigt, kan staden hushålla med marken. Skötseln av naturområdena viktig för bevarandet av den biologiska mångfalden. Stockholmnarnas klimatavtryck minskar när staden byggs högt och tätt där det passar i stadsmiljön. Genom att bygga yteffektivt ges möjlighet att kunna nyttja marken bättre för till exempel parker och andra gröna rekreationsytor.

För att nå målet om ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem är det viktigt att staden säkerställer en kontinuerlig kunskapsöverföring och lärande från goda exempel som i Norra Djurgårdsstaden och Albano. Den externa samverkan är också av stor vikt för att nå målet. Staden kan exempelvis verka för ökad samverkan kring de gröna kilar som berör Stockholms stad samt för ett större utbyte mellan befintliga nätverk och forum, exempelvis genom att samordningsgruppen för Grönare Stockholm och styrgruppen för God vattenstatus genomför gemensamma planeringsmöten. Staden kan också använda inköp och upphandling som ett medel för att ställa krav på hänsyn till biologisk mångfald och ekologiskt anpassad skötsel, exempelvis vid förvaltning av mark och vatten.

Riktlinjer för planering, genomförande och förvaltning av stadens parker och naturområden anges i *Grönare Stockholm -Riktlinjer för planering, genomförande och förvaltning av stadens parker och naturområden*, och den övergripande fysiska grönstrukturen beskrivs i *Översiktsplan för Stockholms stad*. Av relevans för målet är även *Stockholms stads handlingsplan för god vattenstatus*, *Dagvattenstrategi - Stockholms väg till en hållbar dagvattenhantering*, *Stockholms stads kemikalieplan*, *Handlingsplan för minskad spridning av mikroplast* och *Strategi för god, hälsosam och klimatsmart mat*.

5.1 Upprätthållna funktioner och samband för biologisk mångfald i stadens blå och gröna infrastruktur

Etappmålet innebär att åtgärder vidtas för att upprätthålla den biologiska mångfalden i staden och att staden kan växa samtidigt som livsmiljöer för växter och djur inte fragmenteras eller förorenas.

En livskraftig biologisk mångfald i staden gynnas bland annat genom att Stockholms strategiskt och ekologiskt mest funktionella naturområden bevaras genom inrättandet av naturreservat. Artrika naturmiljöer tar lång tid att etablera och är ofta mycket svåra att ersätta, vilket innebär att försämringar av naturmiljöer med höga biologiska värden kan bli irreversibla. Samtidigt som staden växer behålls eller ersätts vitala funktioner i ekosystemen. Den gröna och blå infrastrukturen, med dess ekosystemtjänster, har stor betydelse för Stockholms invånare. Det finns därför goda skäl att bevara de unika naturkvaliteter som finns i Stockholm. En fragmentering av livsmiljöer kan undvikas genom klok planering i den växande staden.

Anpassad naturvårdsskötsel utgör en mycket viktig del av arbetet för att uppnå detta mål, liksom ökat skydd i form av naturreservat, biotopskydd med mera. Måluppfyllelse förutsätter att staden innehåller en blå och grön infrastruktur med ekologiskt funktionella nätverk av kärnområden, spridningszoner och livsmiljöer. Staden behöver säkerställa, utforma, förvalta och utveckla dessa för att gynna den biologiska mångfalden, i synnerhet de särskilt skyddsvärda arterna och deras livsmiljöer.

Stadsdelsförvaltningarnas parkplaner beskriver övergripande varje stadsdels ekologiska infrastruktur och ger riktlinjer för förvaltning och hur den biologiska mångfalden ska värnas. För varje park och naturområde som är inventerad anges också strategier för utveckling av innehåll och skötsel. Utöver parkplaner finns skötselplaner för stadens natur- och kulturresevat. Enligt kommunfullmäktiges budget 2019 ska en stadsövergripande strategi (handlingsplan) utarbetas för att utveckla stadens biologiska mångfald så att staden tillsammans med boende, fastighetsägare och förvaltningar kan bidra till att utveckla den blågröna infrastrukturen.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Värna naturreservat och naturområden där intrång kan ge irreversibla förluster till exempel de områden som har tagit

mycket lång tid för att etablera eller de områden som har ett strategiskt läge i den blågröna infrastrukturen.

- Tillskapa nya blå och gröna miljöer som bidrar till områdets ekologiska resiliens och robusthet vid ny bebyggelse.
- Verka för naturvårdsanpassad skötsel i både nyskapade och befintliga naturmiljöer, till exempel anlagda groddammar, gamla ekmiljöer och andra artrika inslag i det kulturlandskap som givit upphov till Stockholms särskilda naturkvalitéer.
- Förbättra de fysiska förutsättningarna för fisk, bottendjur, groddjur, sjöfåglar med flera i stadens vattenekosystem genom att avlägsna vandringshinder, återskapa vegetation i strandmiljöer och öka variationen i vattennivåer och vattenflöden.
- Delta i innovativa samarbeten där Stockholms grönområden kan utgöra testbädd i olika pilotprojekt (som exempelvis Vårbergstoppen och Fokus Skärholmen).

Exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, idrottsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, SISAB, Stockholms Hamn AB samt Stockholm Vatten och Avfall AB samt är aktörer inom staden som ansvarar för att genomföra aktiviteter som leder till att etappmålet nås.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos miljö- och hälsoskyddsnämnden.

5.2 Ökat genomförande av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel

Etappmålet innebär att staden ska stärka förmågan att genomföra åtgärder som gynnar den biologiska mångfalden.

Stadens snabba tillväxt och utbyggnad innebär att det är av vikt att öka kunskapen om naturvård och skötselinsatser för att bevara och utveckla miljöer som har potential att hysa många arter, exempelvis värdefulla ekmiljöer, stränder eller groddammar, så att dessa inte växer igen eller förlorar ekologisk kvalitet på annat sätt.

Insatser behöver göras för att höja kvaliteten och öka sammankopplingen inom den kvarvarande gröna och blå infrastrukturen. I natur- och parkområden samt vattenområden behöver svaga samband stärkas, försämringar av ekologiska funktioner kompenseras och en kontinuerlig naturvårdsskötsel bedrivs. Till stor del handlar det om att brett bygga upp kunskapen och kompetensen om naturvård inom staden och genom ny tillkommande bebyggelse stärka prioriterade svaga samband.

Verktyg och kanaler kan utvecklas och tillämpas för att underlätta kommunikationen kring naturvårdshänsyn. Det behövs analyser av vilken användning som bör prioriteras på olika gröna och blå ytor. Stödjande ekosystemtjänster som biologisk mångfald kan ibland hamna i målkonflikt med rening av dagvatten, skyfallshantering eller aktivitetsytor för rekreation. Utmaningen ligger i att få fram mångfunktionella åtgärder där ytornas funktioner kan integreras på ett hållbart sätt.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Utvidga uppföljning av miljöövervakning och uppföljning av att åtgärder vidtas.
- Genomför särskilda satsningar på prioriterade arter och miljöer, både när det gäller skötsel, restaurering och förstärkningsåtgärder.
- Utveckla interna IT-verktyg för naturvårdsskötsel.
- Vidareutveckla Stockholms biotopdatabas för att kunna arbeta vidare med landskapsanalyser som kunskapsunderlag för fysisk planering.
- Underlätta användningen av biotopdatabasen och digitala kartor för stadens kontor och bolag genom innovativ utveckling av webbaserade verktyg.
- Utveckla processer och verktyg som till exempel grönytefaktorn för att arbeta med biologisk mångfald inom stadsplanering.

Exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, idrottsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, SISAB, Stockholms Hamn AB samt Stockholm Vatten och Avfall AB samt är aktörer inom staden som ansvarar för att genomföra aktiviteter som leder till att etappmålet nås.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos miljö- och hälsoskyddsnämnden.

5.3 Ökad andel livsmedel och varor i stadens inköp som gynnar biologisk mångfald

Etappmålet innebär att staden vid upphandling och inköp i ökad utsträckning konsumerar varor med miljömärkning och utifrån ambitionen att maten ska vara god, näringsriktig, hållbar, integrerad, trivsamt och säker i enlighet med stadens Strategi för god, hälsosam och klimatsmart mat. Under programperioden ska andelen ekologiska livsmedel av inköpta måltider och livsmedel till stadens verksamheter öka från hälften till drygt två tredjedelar.

Medvetna val kring livsmedel har stor potential för att bidra till en hållbar utveckling. De livsmedel som finns på marknaden skiljer sig åt gällande både produktionssätt och miljöpåverkan och det finns därmed goda möjligheter att välja ett alternativ med bättre miljönytta. De råvaror som används för att producera livsmedel kan ha stor påverkan på både växthusgasutsläpp och biologisk mångfald.

Konsumtionen av livsmedel är en faktor som påverkar den biologiska mångfalden, då produktionen av varor och produkter bidrar till ökad spridning av miljöskadliga kemikalier och ökad mängd avfall (däribland plast och mikroplast i våra sjöar och hav) samt att produktionen tar land och vattenarealer i anspråk. Stadens upphandlingskrav är också ett viktigt verktyg för att arbeta för en god djurhållning. Enligt Jordbruksverkets rapport 2019:9 är svensk livsmedelsproduktion vid en internationell jämförelse relativt resurseffektiv, miljö- och klimativänlig jämfört med produktion av motsvarande livsmedel i andra länder. En ökad andel svensk livsmedelskonsumtion som ersätter importerade livsmedel kan därför, som en del i arbetet att välja livsmedel producerade med hög miljö- och klimathänsyn, bidra till lägre klimatpåverkan. För att nå målet om ökad andel livsmedel och varor i stadens inköp som gynnar biologisk mångfald ska staden arbeta för att öka den interna kunskapen och medvetenheten om vikten av att minska matsvinnet och att konsumera livsmedel som är närodlade, gynnar naturbete och/eller är miljömärkta. Dessa interna kommunikationsinsatser handlar också om att minska konsumtion av produkter som innehåller miljöstörande ämnen.

Strategi för god, hälsosam och klimatsmart mat preciserar Livsmedelsverkets rekommendationer och föreslår bland annat att stadens verksamheter ska sträva efter att servera god och hälsosam mat som också är bra för klimatet. Flera av dessa åtgärder har också en positiv inverkan på den biologiska mångfalden. Vid produktion av ekologiskt producerad mat används till exempel inte bekämpningsmedel. För att bibehålla livskraftiga bestånd av pollinatörer är det av vikt att bekämpningsmedelsanvändningen minskar.

Sverige är bland de bästa i världen på att använda lite antibiotika i djurproduktionen och samtidigt ha friska djur, vilket innebär lägre risk för utveckling av antibiotikaresistens samt mindre utsläpp av antibiotika i miljön. Att byta ut importerad mat med högre påverkan på klimat och miljö mot mat producerad med hög miljö- och klimathänsyn som levererar ekosystemtjänster är ett viktigt sätt för Stockholm att ta globalt ansvar. Stockholm stads verksamheter ska

ha en hög ambitionsnivå när det gäller restriktiva krav på antibiotikaanvändning och djurskydd. Staden ska utveckla sitt arbete med att ställa sådana krav och i takt med detta arbete ska produkter som inte lever upp till dessa krav fasas ut.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Öka andelen ekologiskt producerade varor i stadens inköp samt ett ökat utbud av vegetariska livsmedel och varor producerade i nivå med svenska djurskyddsregler.
- Vid inköp och upphandling ställa krav på god djurhållning.
- Vid inköp och upphandling använda Världsnaturfondens köttguide och konsumentguide för fisk följs, i syfte att bidra till den biologiska mångfalden samt till fiskbestånden i haven.

Samtliga upphandlande nämnder och bolagsstyrelser, i synnerhet servicenämnden, socialnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsdelsnämnderna och utbildningsnämnden och ansvarar för att genomföra aktiviteter som bidrar till att etappmålet nås.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos servicenämnden.

5.4 Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten

Etappmålet innebär att staden aktivt verkar för att Stockholms vattenförekomster uppnår god ekologisk och kemisk status, enligt EU:s vattendirektiv. Stadsnära vatten av god kvalitet är ett av Stockholms varumärken och bidrar till en levande och resilient stad. Till 2023 ska vattenkvaliteten i Stockholms vattenförekomster förbättras betydligt och mängden mikroplaster minska.

Enligt EU:s vattendirektiv ska samtliga vattenförekomster ha uppnått god ekologisk och kemisk status, eller annan status om så föreskrivs med stöd av undantag, senast år 2021 eller 2027. I den svenska förvaltningen uttrycks målen som rättsligt bindande miljökvalitetsnormer (MKN) som gäller för kommuner och myndigheter. Det innebär att Stockholms stad och de kommuner som staden delar vatten med samt andra myndigheter är ansvariga för att miljökvalitetsnormerna ska kunna följas i stadens vattenförekomster.

De största miljöproblemen i Stockholms sjöar, vattendrag och kustvatten utgörs av övergödning, miljögifter och fysiska ingrepp i vattenmiljön. I dagsläget uppnår cirka 25 procent av Stockholms

vattenförekomster god ekologisk status och cirka 15 procent god kemisk status.

Mikroplaster i vattenmiljöer är ett nytt och potentiellt allvarligt problem som har fått allt större uppmärksamhet på grund av ökad belastning och långsam nedbrytning i miljön. Studier har visat att mikroplaster återfinns i bland annat Mälaren och är därmed inte bara ett miljöproblem i våra hav. Åtgärder för att motverka spridning av mikroplast behöver inkorporeras i arbetet för bättre vattenstatus.

Staden har antagit Stockholms stads handlingsplan för god vattenstatus, *Dagvattenstrategi - Stockholms väg till en hållbar dagvattenhantering inklusive åtgärdsnivå och riktlinjer*, *Stockholms stads kemikalieplan* och utvecklar i dagsläget lokala åtgärdsprogram för samtliga prioriterade vattenförekomster i staden. I kombination med *Handlingsplan för minskad spridning av mikroplast* pekar stadens handlingsplaner och åtgärdsprogram på såväl uppströms- som nedströmsåtgärder för att minska spridningen av näringsämnen, mikroplaster och miljögifter samt behov av förbättring av de fysiska livsmiljöerna i våra vatten. Åtgärderna består exempelvis av rening av förorenat dagvatten, förbättra uppväxt- och lekområden för fisk i urban miljö samt åtgärda problem som härrör från gamla utsläpp och förorenade områden.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Intensifiera det operativa åtgärdsarbetet i den befintliga miljön samt vid exploatering och större ombyggnationer enligt de lokala åtgärdsprogrammen för att nå miljö kvalitetsnormerna inom utsatt tid.
- Aktivt arbeta för ett effektivt genomförande av vattenrelaterade åtgärder, till exempel rening av förorenat dagvatten, förbättrandet av fysiska livsmiljöer i urban vattenmiljö, åtgärdandet av problem som härrör från gamla utsläpp och förorenade områden samt uppströms arbete för att minska användning och spridning av ämnen och material som påverkar vattenmiljöerna.
- Tillse att den långsiktiga miljöövervakningen av stadens vattenförekomster även fortsättningsvis fortgår så att effekterna av åtgärdsgenomförandet kan följas och underlag för statusklassificering och normsättning ständigt kan förbättras.
- Aktivt verka för ett helhetsperspektiv och skapa multifunktionella anläggningar som skapar mervärden ur flera perspektiv än bara dagvattenrening.

Exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, idrottsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden, AB Familjebostäder, AB

Stockholmshem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, SISAB, Stockholms Hamn AB, Stockholm Stads Parkerings AB samt Stockholm Vatten och Avfall AB samt är aktörer inom staden som ansvarar för att genomföra aktiviteter som leder till att etappmålet nås.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos miljö- och hälsoskyddsnämnden.

6. Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö

Målbilden är att Stockholm har utvecklats till en stad där dess invånare inte utsätts för skadlig exponering av buller eller luftföroreningar. Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas och bullernivåerna i staden ska ge förutsättningar för trivsel och rekreation samt inte påverka människors hälsa negativt.

Målet om ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö omfattar två etappmål för programperioden

- *Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare*
- *Minskat omgivningsbuller*

Luftföroreningar orsakar besvär i luftvägarna samt innebär ökad risk för sjuklighet och dödlighet i lungsjukdomar samt hjärt- och kärlsjukdomar. Källan till luftföroreningarna är framför allt vägtrafiken.

För att skydda människors hälsa finns miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft för ett tiotal luftföroreningskomponenter. Halterna av partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂) är de mest kritiska i Stockholmsregionen i förhållande till miljökvalitetsnormerna och det handlar då främst om utsläpp från biltrafik i gatumiljöer i Stockholms innerstad. Luftföroreningar som för över 50 år sedan var stora problem i Stockholm – svaveldioxid, bly, kolmonoxid, bensen med flera har minskat kraftigt och miljökvalitetsnormerna för dessa ämnen klaras nu med bred marginal.

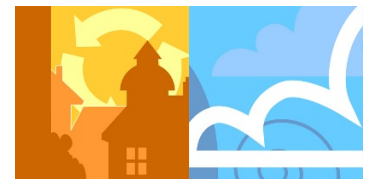
Halterna av kvävedioxid har minskat sedan början på 1990-talet, framför allt på grund av renare fordon och bränslen. Minskningen har dock inte varit tillräcklig för att nå miljökvalitetsnormen. Halterna av partiklar har också minskat tack vare omfattande åtgärder i form av dammbindning och minskad användning av dubbdäck och miljökvalitetsnormen för PM10 klaras nu i staden.

För att klara miljökvalitetsnormen för kvävedioxid och på sikt även miljömålen i hela staden måste utsläppen från vägtrafiken minska ytterligare. Även halterna av partiklar (PM10) måste minska för att det nationella miljömålet ska nås. För att säkerställa fortsatt uppfyllande av miljökvalitetsnormen vad gäller partiklar (PM10) beror utvecklingen främst på hur användningen av dubbdäck förändras och omfattningen av stadens åtgärder såsom dammbindning och städning av gator.

Målet om ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö bidrar särskilt till globala målen nummer 11 *Hållbara städer och samhällen* och nummer 3 *Hälsa och välbefinnande*.



Bland de nationella miljömålen bidrar målet om ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö i första hand till målen *God bebyggd miljö* och *Frisk luft*.



Buller är ett omfattande problemområde som berör många stockholmare och vars skadliga effekter på människors hälsa ska begränsas i enlighet med miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller. De dominerande bullerkällorna i Stockholm är omgivningsbuller från de olika trafikslagen väg-, spår- och flygtrafik.

För att nå målet om ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö har staden en viktig roll i att utöka kontakterna med externa aktörer, som akademien och det privata näringslivet, i syfte att medverka i projektansökningar kopplat till innovation för luftkvalitet och ljudmiljöfrågor. Staden kan också verka för genomförandet av innovativa testbäddar för att förbättra luftkvaliteten, genom ökad samverkan med akademien samt regionala och kommunala aktörer. Staden kan även verka för tillskapandet av en organisation som kan vara testbädd för innovativa miljölösningar och som underlättar för aktörer som har förslag på projekt för att förbättra ljud- och luftkvaliteten. Staden kan också fortsatt utvärdera miljösensorer som en metod för dynamisk trafikstyrning baserat på luftkvaliteten och utforska möjligheterna att använda digital teknik och artificiell intelligens (AI) i syfte att styra trafiken beroende på luftkvalitet eller för att underlätta efterlevnaden av miljözonsregler. Staden har också ett ansvar för att öka kunskapen kring hälsoeffekterna av dubbdäcksanvändning och körsätt genom exempelvis informationskampanjer.

Åtgärdsprogram mot buller enligt förordningen (SFS 2004:675) om omgivningsbuller samt åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar i Stockholms län hanterar målet om ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö.

6.1 Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare

Etappmålet innebär att exponeringen för skadliga halter av kväveoxid i luften ska minska under programperioden. För att minska halterna av kvävedioxid så måste utsläppen från vägtrafiken minska ytterligare och staden har en viktig roll i att begränsa den typen av trafik som genererar utsläpp.

Trots att tunga fordon utgör en liten del av trafikflödet så står tunga fordon för en relativt stor del av kvävedioxidutsläppen. Stockholms innerstad omfattas av en miljözon med förbud för tunga fordon som inte uppfyller kraven för utsläppsklass Euro V. Efter 2020 måste kraven för Euro VI uppfyllas för att få framföra tunga fordon inom

miljözonen. Fler kontroller och bättre efterlevnad av förbudet skulle leda till en minskning av utsläppen.

Den 1 juli 2018 trädde ett bonus-malus system för nya bilar i kraft i Sverige, där bilar med låga växthusgasutsläpp premieras med en bonus medan bilar med högre utsläpp har en höjd fordonsskatt. Förhoppningen med det nya systemet är en renare fordonsflotta vilket också är positivt vad gäller halterna av kvävedioxid i Stockholmsluften.

Ett åtgärdsprogram för att klara miljö kvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar (PM10) i Stockholm fastställdes av Länsstyrelsen i Stockholms län i december 2012, *Åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar i Stockholms län*. Enligt 5 kap 6§ miljöbalken ska ett åtgärdsprogram omprövas vid behov minst var sjätte år. Länsstyrelsen i Stockholms län har beslutat att *Åtgärdsprogram för kvävedioxid och partiklar i Stockholms län* ska fortsätta gälla från den 1 januari 2019.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Verka för en förnyelse av fordonsflottan och ökad elektrifiering.
- Verka för ökad efterlevnad av miljözonsreglerna för tunga fordon.
- Genomför åtgärder såsom dammbindning, spolning och städning av gator.
- Arbeta för optimerad byggtrafik och godstrafik till exempel genom bygglogistik och krav på arbetsmaskiner samt samlastning.
- Fortsätt utvärdera miljösensorer som en metod för dynamisk trafikstyrning baserat på luftkvaliteten.
- Följa upp och utvärdera miljözonen på Hornsgatan
- I samråd med kommunstyrelsen löpande följa om ytterligare enskilda gator överskrider miljö kvalitetsnormerna. Dynamiska miljözoner kan då bli aktuella.
- Verka för styrmedel för att minska antalet bilar med dubbdäck

Trafiknämnden ansvarar för att genomföra aktiviteter som bidrar till att nå etappmålet.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos trafiknämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden.

6.2 Minskat omgivningsbuller

Etappmålet innebär att stockholmarna i mindre utsträckning utsätts för skadliga nivåer av buller. Staden ska, utifrån sitt ansvarsområde, arbeta med att begränsa bullret vid källan och

årligen genomföra bulleråtgärder för såväl bostäder som rekreationsområden, skolgårdar och andra offentliga platser.

Miljökvalitetsnormen för omgivningsbuller är en målsättningsnorm som innebär en strävan efter att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. För att kunna förtäta staden på ett lämpligt sätt krävs därför stor hänsyn till omgivningsbuller och dess påverkan på människors hälsa.

Stockholms stad genomför sedan 1985 löpande åtgärdsprogram mot buller för att skapa en god ljudmiljö för invånarna och övriga som vistas i Stockholm. Det senaste åtgärdsprogrammet ska gälla för åren 2019-2023.

Staden har under lång tid arbetat med att begränsa omgivningsbuller. En arbetsmodell för åtgärdsarbetet har utvecklats och förfinats över tid. Modellen följer en sammanhängande kedja från framtagande av underlag, program för åtgärdernas genomförande, uppföljning, redovisning och dokumentation. Några av de viktigaste satsningarna som gjorts sedan arbetet inleddes på 1970-talet är skyddsåtgärder för de mest utsatta bostäderna. Det har främst rört sig om fasadåtgärder och flertalet av de mest utsatta bostäderna är idag åtgärdade. Men för att komma vidare mot uppsatta mål är det nödvändigt med ett ändrat arbetssätt. Nu behöver bullret begränsas vid källorna.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Använd ljuddämpande arkitektur vid stadsbyggnad
- Ge bidrag för ljudreducerande fasadåtgärder
- Förbättra befintliga bullerskyddsskärmar
- Ökat fokus på åtgärder vid källan
- Arbeta med trafikstyrning och hastighetssänkning
- Elektrifiering av transportsektorn
- Ställ krav i upphandling på exempelvis dubbfria och lågbullrande däck

Exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafikinämnden, AB Familjebostäder, AB Stockholms hem, AB Svenska Bostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB samt SISAB ansvarar för att genomföra aktiviteter som bidrar till att nå etappmålet.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos trafikinämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden.

7. Ett giftfritt Stockholm

Målbilden är, i enlighet med det nationella miljökvalitetsmålet Giftfri miljö, att förekomsten av ämnen i miljön som har skapats i eller utvunnits av samhället inte ska hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Halterna av naturfrämmande ämnen är nära noll och deras påverkan på människors hälsa och ekosystemen är försumbar. Halterna av naturligt förekommande ämnen är nära bakgrundsnivåerna.

Målet om ett giftfritt Stockholm omfattar ett etappmål för programperioden

- *Minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter*

Kemikalier spelar en viktig roll i dagens samhälle.

Världsproduktionen av kemikalier ökade mellan 1930-talet och 2010 från en miljon ton per år till över 600 miljoner ton per år, och fortsätter öka med cirka tre procent varje år så att den nu börjar närma sig en miljard ton per år. På senare år har även mycket uppmärksamhet riktats mot problematiken med spridning av mikroplast, det vill säga plastpartiklar i storleksintervallet 1 µm-5 mm.

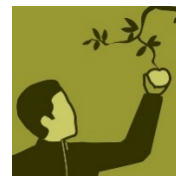
Kemiska produkter används i många sammanhang, till exempel i läkemedel, kosmetika, tvätt och rengöringsmedel, bekämpningsmedel, och målarfärger. Kemiska ämnen ingår också i varor, såsom kläder, möbler, datorer och byggmaterial. Företagens rapportering till EU:s kemikaliemyndighet visar att cirka 30 000 kemiska ämnen används i mängder över ett ton per år. Samtidigt som kemikalierna har bidragit till vårt välbefinnande har de också i flera fall vållat hälso- och miljömässiga problem. Det är viktigt att vi inte belastar vår omgivning med ämnen som skapats eller utvunnits av samhället i sådana nivåer som kan hota vår hälsa eller miljö.

För att nå målet om ett giftfritt Stockholm är det viktigt att staden verkar för höjd medvetenhet och kunskap bland stadens anställda, invånare och näringsliv om farliga ämnen i vardagen, särskilt i barns vardag. Staden kan också genomföra kunskapshöjande och vägledande insatser kring vilka material som kan återvinnas och recirkuleras. I egenskap av upphandlande aktör har staden möjlighet att ställa krav på varor och material som inte innehåller skadliga ämnen. Det är också viktigt att staden följer upp de krav som ställs i upphandlingar och avtal.

Målet om ett giftfritt Stockholm bidrar särskilt till de globala målen nummer 12 Hållbar konsumtion och produktion och nummer 3 Hälsa och välbefinnande.



Bland de nationella miljömålen bidrar målet om ett giftfritt Stockholm i första hand till målet *Giftfri miljö*.



Stockholms stads kemikalieplan samt Handlingsplan för minskad spridning av mikroplast hanterar målet om ett giftfritt Stockholm.

7.1 Minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter

Etappmålet innebär att staden driver utvecklingen mot en minskad användning av skadliga kemikalier, genom att följa den egna organisationens relaterade handlingsplaner samt att verka för en ökad medvetenhet om kemikalier bland stockholmarna. Under programperioden ska antalet kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen i stadens verksamheter reduceras med över en tredjedel och kraven på miljöbedömning av kemiska produkter i bygg- och anläggningsprojekt ska öka avsevärt.

Mätningar i Stockholm visar att halterna av många antropogena ämnen är förhöjda i Stockholm. Gränsvärden för flera ämnen i ytvatten, fisk och sediment överskrids i flera fall, i vissa fall med mycket bred marginal.

Genom lagstiftning och substitution har utsläppen av många ämnen minskat. Halterna i slam visar därför i många fall på sjunkande halter. Halter ute i miljön visar däremot ofta på mer oklara trender, eftersom många av de aktuella ämnena är svårnedbrytbara och därför finns kvar i miljön långt efter att utsläppen har upphört. Samtidigt ökar kemikalieanvändningen i samhället, vilket leder till att nya, tidigare okända ämnen släpps ut.

Stockholms stads kemikalieplan har tillkommit för att precisera och underlätta arbetet med att nå delmålen i tidigare miljöprogram. Den innehåller åtgärder, tid då dessa ska genomföras och ansvarig förvaltning eller bolag. Några av åtgärderna i *Stockholms stads kemikalieplan* är tidsmässigt avgränsade och några har mer karaktären av fortsatt tillämpning av pågående arbetssätt. Båda typerna är viktiga för det arbete som ska göras. För att stödja ansvariga förvaltningar och bolag inrättades ett kemikaliecentrum vid miljöförvaltningen 2014.

Stadens *Handlingsplan för minskad spridning av mikroplast* innehåller både uppströmsåtgärder (till exempel upphandlingskrav), vilka i stor utsträckning liknar åtgärderna i *Stockholms stads kemikalieplan*, och åtgärder som är mer platsspecifika och mer nedströms (till exempel rening av dagvatten) vilka mer knyter an till *Stockholms stads handlingsplan för god vattenstatus*.

Detta etappmål kan nås genom att åtgärderna i *Stockholms stads kemikalieplan* och *Handlingsplan för minskad spridning av mikroplast* genomförs. Dessa innehåller 49 respektive 50 åtgärder, och preciserar även vilka nämnder och bolagsstyrelser som ska vara ansvariga.

Exempel på åtgärder för att nå etappmålet under programperioden:

- Fortsätta arbetet med kemikaliesmarta förskolor och verka för en giftfri miljö i förskolan och skolan.
- Ersätt produkter med oönskat innehåll mot bättre alternativ genom inköp och upphandling.
- Dokumentera de kemiska produkter samt bygg- och anläggningsvaror som används i stadens verksamheter, med hjälp av Chemsoft och Byggvarubedömningen..
- Fortsätt utveckla redan framtagna vägledningar och utbildningar (om bland annat Chemsoft och Byggvarubedömningen).
- Genomföra kommunikationsinsatser om det egna kemikaliearbetet både internt och externt för att inspirera till att minska användningen av miljö- och hälsofarliga kemikalier.

Samtliga nämnder och bolagsstyrelser ansvarar för att genomföra aktiviteter som syftar till att nå etappmålet.

Uppföljningsansvaret för etappmålet ligger hos miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Bilaga Förslag till indikatorer

Prioriterat mål	Etappmål	Förslag indikatorer
<i>Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040</i>	Minskande växthusgasutsläpp - högst 1,5 ton CO2e per invånare	Utsläpp, ton CO2e per invånare
		Utsläpp, ton CO2e till år 2040
		Utsläpp, ton CO2e från transporter
		Utsläpp, ton CO2e från uppvärmning
		Utsläpp, ton CO2e från el- och gasanvändning
	Minskad klimatpåverkan från konsumtionen	Klimatpåverkan från upphandlade livsmedel och måltider
		Andel LCA-beräknade nybyggnadsprojekt
		Växthusgasutsläpp från Stockholms stads flygresor
<i>En fossilfri organisation 2030</i>	Minskande växthusgasutsläpp - högst 105 000 ton CO2e från stadens verksamheter	Utsläpp, ton CO2e inom sektorerna uppvärmning, el- och gasanvändning samt transporter i stadens organisation
	Effektiv energianvändning	Totalt köpt energi i stadens verksamheter
		Relativ energieffektivisering i stadens verksamheter
		Andel större ombyggnader där den köpta energin minskat med minst 30 procent
		El- och värmeproduktion baserad på solenergi
<i>Ett klimatanpassat Stockholm</i>	Stärkt förmåga att hantera effekter av skyfall	
	Stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja	

<i>Ett resurssmart Stockholm</i>	Minskad resurs-användning och klokare konsumtion	Kommuninvånares återbruk via återbruksplatser i stadens regi
		Återbruk inom stadens egen verksamhet (Stocket)
		Dricksvatten-förbrukning i stadens egen verksamhet
		Andel av producerad volym dricksvatten som debiteras kund
		Matsvinn i stadens verksamheter
	Ökad recirkulation av materiella resurser inom staden	Plast till energiåtervinning
		Andelen matavfall till biologisk behandling
		Källsortering i stadens egna verksamheter, plastförpackningar
		Källsortering i stadens egna verksamheter, matavfall
		Andel fosfor i slam som återförs till jordbruksmark
	Ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen	

<i>Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem</i>	Upprätthållna funktioner och samband för biologisk mångfald i stadens blå och gröna infrastruktur	Andel enskilda exploateringsprojekt där ekologiska kompensationsåtgärder genomförs
		Andel årliga markanvisningar på stadens mark där grönytefaktor för kvartersmark är ett krav.
	Ökat genomförande av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel	
	Ökad andel livsmedel och varor i stadens inköp som gynnar biologisk mångfald	Andel inköpta ekologiska måltider och livsmedel i staden i kronor av totala värdet av inköpta måltider och livsmedel

	Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten	Andel vattenförekomster som följer miljökvalitetsnormerna för ekologisk status
		Andel vattenförekomster som följer miljökvalitetsnormerna för kemisk status
		Andel vattenförekomster som har god eller hög status beträffande näringsämnen

<i>Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö</i>	Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare	Antal dygn över normvärdet för kvävedioxid i luft (befintlig)
		Antal dygn över normvärdet för partiklar i luft (befintlig)
		Uppfyllande av miljömålet avseende timmedelvärde för kvävedioxid i luft
		Uppfyllande av miljömålet avseende årsmedelvärde för partiklar i luft
	Minskat omgivningsbuller	Antal bulleråtgärdade rekreatiomsområden under året
		Antal bulleråtgärdade skolgårdar under året
		Antal åtgärdade bullerskyddsskärmar under året
		Antal bullerexponerade lägenheter där fasadåtgärder vidtagits för att minska bullret inomhus under året

<i>Ett giftfritt Stockholm</i>	Minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter	Antal kemiska produkter i stadens verksamheter som innehåller utfasningsämne
		Antal av 14 utvalda ämnen som uppvisar sjunkande eller oförändrade halter i slam
		Andel av stadens upphandlingar inom prioriterade avtalsområden enligt kemikalieplanen som har inkluderat relevanta kemikaliekrav som även följts upp

		Anläggning: andel av stadens förvaltningars och bolags nyanläggningsavtal med projektör, entreprenör och materialleverantör där krav har ställts i upphandling att kemiska produkter och varor ska vara miljöbedömda och dokumenterade i Byggvarubedömningen
		Anläggning: andel av stadens förvaltningars och bolags upprustnings-, renoverings- och förvaltningsavtal med projektör, entreprenör och materialleverantör där krav har ställts i upphandling att kemiska produkter och varor ska vara miljöbedömda och dokumenterade i Byggvarubedömningen
		Bygg: andel av stadens förvaltningars och bolags slutförda nybyggnationsprojekt där varor och kemiska produkter är miljöbedömda och dokumenterade i Byggvarubedömningen
		Bygg: andel av stadens förvaltningars och bolags slutförda ombyggnationsprojekt där varor och kemiska produkter är miljöbedömda och dokumenterade i Byggvarubedömningen
		Andel produkter med innehållsinformation i Byggvarubedömningen i stadens projekt
		Andel produkter med respektive bedömning rekommenderas, accepteras och undviks i stadens projekt
		Andel farligt avfall i soppåsen

Klimathandlingsplan 2020-2023

**För ett fossilfritt och klimatpositivt
Stockholm 2040**

Stockholms klimathandlingsprogram har tagits fram av en arbetsgrupp på miljöförvaltningen bestående av framför allt Jonas Tolf, Eva Sunnerstedt, Charlotta Porsö, Örjan Lönngren, Therese Rydstedt, Jonas Ericsson under ledning av Gustaf Landahl.

Styrgrupp för arbetet utgjordes av stadsdirektör Magdalena Bosson stadsledningskontoret, förvaltningschef Anna Hadenius, miljöförvaltningen, vd för Stockholms Stadshus AB Krister Schultz, tf förvaltningschef Fredrik Alfredsson, trafikkontoret och biträdande avdelningschef Ebba Agerman samt klimatchef Björn Hugosson, projektansvarig och föredragande, stadsledningskontoret.

Under framtagandet har även en **stadsövergripande samordningsgrupp** för klimatarbetet träffats och stämt av materialet under ledning av klimatchef Björn Hugosson.

Innehåll

För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040.....	0
Förord	5
Sammanfattning	6
Handlingsplanens disposition	6
1. Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040.....	8
En ökad ambition i Stockholms klimatarbete.....	8
Stockholms stads klimatmål	9
Handlingsplan för att nå uppsatta mål	10
Stärkt regional samverkan.....	10
Systemgränser	11
Stockholms fossilbränsleanvändning och klimatpåverkan	11
Stockholms klimatarbete fram till idag	12
2. Vad Stockholm behöver göra till 2040	14
Reduktionspotential till 2023.....	14
Parisavtalets mål för utsläppsminskning	15
EU:s klimatmål.....	16
Sveriges klimatmål	16
Stadens klimatbudget	16
3. Åtgärder inom transportsektorn.....	18
Vägtransporter - inledning	18
Transportarbete - bakgrund.....	19
Transportarbete - vägen mot 2040.....	23
Transportarbete - åtgärder 2020-2023	24
Bränslen och fordon - bakgrund	24
Bränslen och fordon - vägen mot 2040	30
Bränslen och fordon - åtgärder 2020-2023	30
Slutsatser för vägtransporter - fossilfrihet kräver samarbete mellan stad, stat och EU	31
Arbetsmaskiner.....	32
Arbetsmaskiner - bakgrund	32
Arbetsmaskiner - vägen mot 2040	33
Arbetsmaskiner - åtgärder 2020-2023.....	33
Slutsatser arbetsmaskiner	34

Sjöfart	35
Sjöfart - bakgrund	35
Sjöfart - vägen mot 2040	35
Sjöfart - åtgärder 2020-2023	35
Flyget vid Bromma flygplats	36
4. Åtgärder inom energianvändning för värme och kyla inom bebyggelsen.....	37
Energianvändning i bebyggelsen – inledning	37
Energieffektivisering i byggnader – bakgrund	38
Energieffektivisering - vägen mot 2040	39
Energieffektivisering - åtgärder 2020-2023	39
Uppvärmning - bakgrund	40
Fjärrvärme	40
Oljeeldning i byggnader.....	41
Kyla	41
Uppvärmning - vägen mot 2040	42
Fjärrvärme - åtgärder perioden 2020-2023	42
Oljeeldning - åtgärder 2020-2023.....	44
5. Åtgärder inom elproduktion och användning	46
Oförändrad elanvändning under flera år	46
Nära elbrist några timmar per år	47
Elproduktion- och användning - vägen mot 2040.....	47
Elproduktion- och användning – åtgärder 2020-2023	48
6. Åtgärder inom gasproduktion och användning.....	49
Gasproduktion och användning - bakgrund	49
Gasproduktion och användning - vägen mot 2040	49
Gasproduktion- och användning – åtgärder 2020-2023.....	49
7. Klimatpositiv stad senast 2040	50
Bakgrund	50
Tänkbara åtgärder - CCS och BECCS.....	50
Åtgärder - biokol	51
Stockholm en klimatpositiv stad 2040	51
8. Etappmål 2030 för stadens egna verksamheter.....	53
Vägen mot en fossilfri organisation 2030	53
Hela stadens organisation behöver bidra.....	54
9. Konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser	57

Nyproduktion av byggnader och anläggningar	59
Klimatpåverkan från livsmedel.....	60
Flygets klimatpåverkan.....	62
Cirkulär ekonomi.....	64
Regelverk och initiativ.....	65
Samverkan med stadens näringsliv, stockholmarna och nätverk för städers klimatarbete ...	66
Klimatpakten.....	66
Klimatsmarta stockholmare	66
Nätverkssamarbete	67
10. Genomförande.....	70
Genomförandet av handlingsplanen	70

Förord

Stockholms stad har under många år haft en hög ambition att minska utsläppen av växthusgaser. Arbetet startade redan år 1996, en tid när få andra städer uppmärksammat denna globala fråga. Staden har sedan dess nästan halverat de årliga utsläppen av växthusgaser samtidigt som folkmängden ökat kraftigt.

Insikten om klimatfrågans allvar och omedelbara behov av åtgärder har präglat framtagandet av handlingsplanen för klimat. Jämfört med tidigare planer påskyndas reduktionen av utsläppen. En klimatbudget har arbetats fram med ambitionen att begränsa de kvarvarande utsläppen till 19 miljoner ton fram till år 2040 och att Stockholm därefter inte har några nettoutsläpp av växthusgaser. Detta är den del av den globala klimatbudgeten utgående från Parisavtalet som staden avser att ta på sig. Därutöver redovisas tydliga beting och konkreta åtgärder för hur mycket minskningar olika nämnder och bolag i staden behöver åstadkomma fram till år 2023. Konsumtionens påverkan på klimatet är stor men ingår inte i stadens systemgränser. Staden kan dock som upphandlande organisation bidra och inspirera till minskat klimatavtryck och därför har mer fokus lagts på konsumtionens betydelse för de globala utsläppen och vad staden kan göra för att motverka dessa.

I stadens *Miljöprogram 2019-2023* anges Stockholms stads målsättningar på klimatområdet. I *Klimathandlingsplan 2020-2023 - för ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040* konkretiseras exempel på vilka åtgärder som kan genomföras för att nå målen.

Vår förhoppning är att denna handlingsplan ska leda till att Stockholms stad når de ambitiösa klimatmålen som beslutats och därtill vill vi att den kan utgöra ett exempel för hur städer, i samarbete med näringsliv och akademi, kan leda vägen och vara en global förebild i den omställning som krävs.

Anna König Jerlmyr
Finansborgarråd

Katarina Luhr
Miljö- och klimatborgarråd

Sammanfattning

Stockholms stads klimathandlingsplan 2020-2023 anger hur staden ska nå sina ambitiösa klimatmål, fastlagda i Miljöprogram 2020-2023. Dessa mål är:

1. Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040
2. En fossilfri organisation 2030

I handlingsplanen behandlas hur staden ska uppnå fossilfrihet till 2040:

- Planen uttrycker stadens klimatbudget till 2040 i form av en ambition på maximalt tillåten utsläppsmängd på 19 miljoner ton växthusgaser under perioden 2020-2040. Detta är den del av den globala klimatbudgeten som staden avser att ta på sig.
- För perioden 2020-2023 redovisas konkreta åtgärder för minskade utsläpp av växthusgaser. Dessa är angivna som beting för olika utpekade kommunala nämnder och bolagsstyrelser. Betingen kommer årligen att följas upp av kommunstyrelsen.
- Planen anger hur staden kan ha netto-nollutsläpp år 2040. Detta kan till exempel ske genom att staden aktivt vidtar åtgärder för att öka produktionen av biokol. Staden kan också driva på arbetet för att fånga in och lagra koldioxid. På så vis kan kvarvarande utsläpp från till exempel plast i avfallsförbränningen kompenseras.

Det långsiktiga målet är att arbeta för att staden ska vara klimatpositiv 2040. För att nå detta behöver teknik och affärsmodeller utvecklas. Staden kan inte själv uppnå ett sådant ambitiöst mål och därför behövs en kraftsamling tillsammans med såväl regering som EU. Nya innovativa lösningar behöver utvecklas i samarbete med akademi och näringsliv. Handlingsplanen anger vidare vilka processer som måste startas för att stadens organisation ska bli fossilfri till år 2030 liksom att uppnå stadens åtagande för att nå det nationella målet att minska växthusgasutsläppen från transporter med 70 procent till 2030. I planen anges ansvariga nämnder och bolag.

Stockholms stad höjer ambitionen genom att också redovisa hur staden kan arbeta med klimatåtgärder rörande konsumtion av till exempel flygresor, mat och byggmaterial. I det arbetet kan staden gå före och inspirera andra.

Handlingsplanens disposition

Det inledande kapitlet beskriver uppsatta mål, systemgränser och Stockholms klimatarbete fram till idag. I kapitel två beskrivs vad Stockholm behöver göra till 2040 samt en beskrivning av stadens klimatbudget.

I kapitel 3-6 beskrivs de olika åtgärdsområdena med tillhörande beting:

- transporter (kapitel 3)
- energianvändning för värme och kyla inom bebyggelsen (kapitel 4)
- el-produktion och användning (kapitel 5)

- gasproduktion och användning (kapitel 6)

För varje åtgärdsområde redovisas rådande utsläpp av växthusgaser och vad staden behöver påbörja för processer för att bli fossilfri till år 2040. Därefter anges vad som ska göras under programperioden 2020-2023 för att påbörja denna minskning och vem som ansvarar för genomförande och uppföljning. Planen innebär en snabbare reduktionstakt än tidigare klimatstrategi.

Trots att staden blir fossilfri till 2040 så kommer det att finnas kvarvarande utsläpp i form av till exempel koldioxidutsläpp från förbränning av fossil plast i avfallet. I kapitel 7 redovisas hur staden genom avskiljning och lagring av koldioxid kan ytterligare minska utsläppen. Staden har redan framgångsrikt startat teknik med produktion av biokol. En annan teknik som är aktuell för test är BECCS (avskiljning och lagring av koldioxid från kraftvärmeverk). Biokol och BECCS är tekniker som kan användas för att ta hand om de kvarvarande utsläppen så att staden år 2040 når netto-nollutsläpp. Målet är att år 2040 nå negativa utsläpp.

Staden har en ambition att minska utsläppen inom den egna organisationen tio år tidigare och bli fossilfri till år 2030. Detta beskrivs i kapitel 8.

Planen redovisar utsläppsberäkningar för energianvändning från uppvärmning av byggnader, transporter, el och gas inom stadens geografiska område.

Planen innefattar även åtgärder för att minska de utsläpp som uppstår vid långväga flygresor och produktion av mat och byggmaterial. Detta behandlas i kapitel 9.

Hur denna plan ska genomföras redovisas i kapitel 10.

Genom klimathandlingsplanen är ambitionen att staden ska kunna reducera utsläppen av växthusgaser kraftfullt. Stadens ambition är också att fortsätta vara ett internationellt föredöme som inspirerar andra städer att gå längre i sitt klimatarbete med mål att skapa samhällen utan skadlig påverkan på klimatet.

1. Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040

En ökad ambition i Stockholms klimatarbete

Med denna handlingsplan för att minska Stockholms klimatpåverkan höjer staden ambitionsnivån för att möta Parisavtalets åtaganden.

Stockholm är en av Europas snabbast växande och innovativa städer. Stadens nära samarbete med näringsliv och akademi utgör en av förutsättningarna att nå stadens ambitiösa klimatmål, med en ekonomisk tillväxt baserad på förnybar energi. Staden med dess infrastruktur och ägande av cirka tio procent av byggnadsbeståndet utgör en unik plattform för utveckling av näringslivets smarta miljötekniska lösningar. Utveckling av teknik som kan bidra till minskad klimatpåverkan, såväl i Stockholm som i övriga världen, samt utveckling av nya och befintliga miljöteknikföretag på marknaden. Satsningarna på climateffektiva tekniker kan även bidra till att främja den tillväxt som är en förutsättning för att klara klimatutmaningen.

I planen lägger staden fast en klimatbudget med ambitionen att minska utsläppen så fort som möjligt vilket ska leda till både fossilfrihet och netto-nollutsläpp av växthusgaser till år 2040. Planen redovisar åtgärder för att minska utsläppen fram till år 2040. Ambitionsnivån förutsätter flera åtgärder som staden inte har rådighet över. Inom trafikområdet är staden beroende av internationella och nationella regelverk som behöver ändras för att staden ska kunna vidta verkningsfulla åtgärder. Inom elområdet har staden endast rådighet över den egna elanvändningen som utgör cirka tio procent av den totala elanvändningen i Stockholm. Ambitionsnivån för klimathandlingsplanen får prövas vid varje revidering av handlingsplanen. Klimatbudgeten uttrycker därför en inriktning till år 2040. Den omfattar cirka 19 miljoner ton koldioxidekvivalenter och utgör ambitionsnivån för det tak för hur mycket växthusgaser som får släppas ut till år 2040. Detta är den del av den globala klimatbudgeten som staden avser att ta på sig.

Under programperioden 2020-2023 ökar staden takten på utsläppsminskningarna jämfört med perioden från 1990 och fram till idag. Målet är att utsläppen inte ska överstiga 1,5 ton per invånare vid utgången av år 2023. Detta ska uppnås genom tydligt utpekade betingelser i handlingsplanen för nämnder och bolag som ska genomföra de åtgärder som minskar utsläppen. Respektive nämnd och bolag ansvarar även för uppföljning och årlig avrapportering av åtgärdernas genomförande.

För att uppnå netto-nollutsläpp kommer lokala kolsänkor att krävas. Det kan ske genom ökad biokolsproduktion men främst genom att utsläppen av koldioxid från kraftvärmeverk avskiljs och lagras i geologiska håligheter i berggrunden. Om en storskalig avskiljning och lagring av koldioxid påbörjas kring år 2030, och med en sådan omfattning att mängden lagrad koldioxid överstiger kvarvarande utsläpp, har Stockholm möjlighet att inte bara uppnå netto-nollutsläpp utan också att bli en klimatpositiv stad.

Stockholms stads klimatmål

Stadens klimatmål för att minska växthusgasutsläppen är fastställda i Stockholms stads miljöprogram, som är beslutat av kommunfullmäktige. Denna klimathandlingsplan syftar till att precisera stadens arbete för att uppnå klimatmålen i miljöprogrammet. Miljöprogrammet har antagit två långsiktiga inriktningsmål för minskad klimatpåverkan. Dessa mål är:

1. Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040
2. En fossilfri organisation 2030

För att nå inriktningsmålen behöver drivmedel, bränslen och el vara 100 procent förnybara i alla sektorer. Drivmedel, bränslen och el som ska ersätta de fossila bränslena kan i framtiden komma att vara begränsade resurser. Därför är energieffektivisering en viktig pusselbit där staden bidrar till att frigöra resurser för användning inom andra sektorer.

Utöver inriktningsmålen i miljöprogrammet finns också fyra etappmål till 2023. Dessa etappmål är:

- Minskade växthusgasutsläpp - högst 1,5 ton CO₂e per invånare
- Minskad klimatpåverkan från konsumtionen
- Minskade växthusgasutsläpp - högst 105 000 ton CO₂e från stadens verksamheter
- Effektiv energianvändning

Målen är satta med ambitionen att Stockholm ska gå före och leda utvecklingen i klimatarbetet. Stadens konkreta arbete för klimatet ska vara föredöme för andra städer. En utmaning är dock att de flesta åtgärder som ger betydande utsläppsminskningar, och som staden har inflytande över, till stora delar redan är genomförda. Andra utmaningar är att minska de utsläpp som staden inte råder över och uppkommer i andra delar av världen bland annat till följd av stockholmarnas konsumtion och flygresor.

Staden ska vara helt fossilfri senast 2040. Det innebär att inga fossila bränslen ska användas inom Stockholms stads geografiska gräns. Staden gör dock bedömningen att det kan vara svårt att ersätta all användning av fossila bränslen inom flyg och internationell sjöfart samt att plaster med fossilt ursprung kan finnas kvar i avfallsförbränningen 2040. Därtill kan det finnas utsläpp som till exempel kommer från fossila bränslen som används vid produktionen av biobränslen. Genom kompensationsåtgärder för dessa utsläpp till exempel med kolsänkor, kan staden nå netto nollutsläpp eller klimatpositivitet. Netto noll och klimatpositivitet innebär att utsläppen av koldioxid kompenseras med åtgärder som på olika sätt binder kol eller koldioxid. Detta beskrivs vidare i kapitel 7.

Eftersom stora utsläpp sker till följd av stockholmarnas konsumtion är det viktigt att staden även arbetar med att försöka minska utsläppen från konsumtionen, trots att det saknas full rådighet över möjligheten att minska dessa utsläpp. Stadens arbete med att minska konsumtionsbaserade utsläpp beskrivs närmare i kapitel 9.

Handlingsplan för att nå uppsatta mål

Denna handlingsplan visar hur staden ska kunna nå etappmålet till år 2023 och visa vägen mot stadens långsiktiga klimatmål om ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 med netto-nollutsläpp. Handlingsplanen tar sin utgångspunkt i den rådande användningen av fossila bränslen och går sedan sektorsvis igenom trender, prognoser och potentialer för måluppfyllelse till 2040 samt etappmål till 2023. Handlingsplanen leder fram till stadens klimatbudget.

Handlingsplanen lägger fram beräkningar över de utsläppsreduktioner som krävs för att nå klimatmålen. Viss reduktion kan tillskrivas redan beslutade åtgärder som nu genomförs. Det är viktigt att säkerställa att planerade och beslutade åtgärder ger avsedd effekt. Genom att de ingår i handlingsplanen inlemmas de i stadens integrerade system för styrning och uppföljning där ansvariga för att genomföra åtgärderna också ansvarar för inrapportering från uppföljning av åtgärdernas effekt. De insatser som läggs fram inom handlingsplanen är en inventering av åtgärder som kunnat identifieras.

Betingen för att nå etappmålet till 2023 är mer åtgärdsinriktade. Insatserna för fossilfrihet 2040 är av mer strategisk karaktär, men där processerna som ska leda till insatserna bör påbörjas inom programperioden. Till 2040 identifieras ett stort antal strategiskt viktiga utmaningar för fossilfrihet som staden behöver bemöta. Styrmedel för att hantera dessa utmaningar ligger helt eller delvis utanför stadens rådighet varför ett bredare angreppssätt krävs för att bereda väg för fossilfrihet. Handlingsplanen anger därmed hur staden kan verka för att EU, regering och riksdag tar de beslut som krävs för att staden ska kunna nå målen. Detta gäller framförallt transportsektorn och målet om 70 procents minskning av koldioxidutsläppen från sektorn till 2030.

Det är viktigt att de åtgärder som görs för ett fossilfritt Stockholm inte leder till att utsläpp flyttas över till andra kommuner.

Stärkt regional samverkan

Många av utmaningarna i klimatomställningen är regionala till sin natur. Det gäller främst utvecklingen av kollektivtrafik och bebyggelse som främjar ett effektivt resande, infrastruktur för elektrifiering och annan förnybar energiförsörjning, samt arbetet att stärka regionens attraktionskraft genom strategisk forskning och innovation. Region Stockholms Klimatfärdplan 2050 är en viktig utgångspunkt, så även länsstyrelsens Klimat- och energistrategi. Stockholms stad kan vara en viktig aktör i Sveriges konkreta klimatarbete.

Stockholms stad bör ta initiativ till en stärkt regional samverkan som inkluderar näringsliv och akademi. Ett "handslag" mellan regionens aktörer kan generera den beslutsamhet som krävs. Gemensamma innovationsprojekt kan visa nya vägar mot målet. Nya digitala stöd kan visualisera effekterna av framgångsrika lösningar. Detta kan ge beslutsstöd för att skala upp lösningar. Stockholms stads ambitioner på klimatområdet har därmed större möjligheter att förverkligas på en stärkt regional arena.

Systemgränser

Klimatmålet till 2040 omfattar all energianvändning, och därmed uppkomna utsläpp av växthusgaser, inom Stockholms stads geografiska gräns från:

- uppvärmning, tappvarmvatten och kylning av fastigheter
- vägtransporter oavsett vem som utför dem
- spårtrafik och sjöfart inom stadens gränser och flyget vid Bromma flygplats upp till 915 meter
- all övrig gas- och elanvändning för hushåll och verksamheter

De växthusgaser som ingår i beräkningarna är koldioxid, metan- och lustgas.

I målet ingår *inte* växthusgasutsläpp från:

- stockholmarnas resor utanför kommungränsen
- produktion av livsmedel eller andra varor eller tjänster som stockholmarna konsumerar men som tillverkas utanför kommungränsen
- freoner i köldmedia och lustgas i sjukvården
- kortlivade klimatföroreningar (Shortlived Climate Pollutants, SLCP), med undantag för utsläpp av metan och lustgas vid förbränning av bränslen
- direktutsläpp av metangas från ledningsnätet för stadsgas

Utsläppen av växthusgaser beräknas enligt Stockholms stads nuvarande beräkningsmetod, som sedan 2015 följer det internationella beräkningsprotokollet GPC¹. Utsläppen från energianvändningen är beräknade på bränslets hela livscykel och omfattar även utsläpp vid produktion och distribution av bränslen. Elanvändningen beräknas utifrån nordisk elmix. Fjärrvärmens beräknas med emissionsfaktorn för den regionala fjärrvärmeproduktionen.

Stockholms stad som organisation har som mål att gå före i arbetet och ska vara fossilfri senast 2030. Systemgränsen för beräkningar av organisationens utsläpp är desamma som för den geografiska staden. Dock med den skillnaden att enbart utsläpp från stadens bolag och nämnder ingår.

Stockholms fossilbränsleanvändning och klimatpåverkan

Av den totala energianvändningen i Stockholm utgjorde år 2018 54 procent förnybar energi, 12 procent återvunnen energi, 9 procent kärnenergi (kärnkraft inom nordiska elmixen) och 25 procent fossil energi. Den fossila energin består i huvudsak av:

- bensin till fordon i vägtrafiken
- diesel till fordon i vägtrafiken, arbetsmaskiner samt fartyg
- fotogen till flygplan
- kol till kraftvärmeverket i Värtan (KVV6) för produktion av fjärrvärme och elektricitet
- fossilbaserad plast i avfallsförbränning i värmeverk för produktion av fjärrvärme och el

¹ <https://ghgprotocol.org/greenhouse-gas-protocol-accounting-reporting-standard-cities>

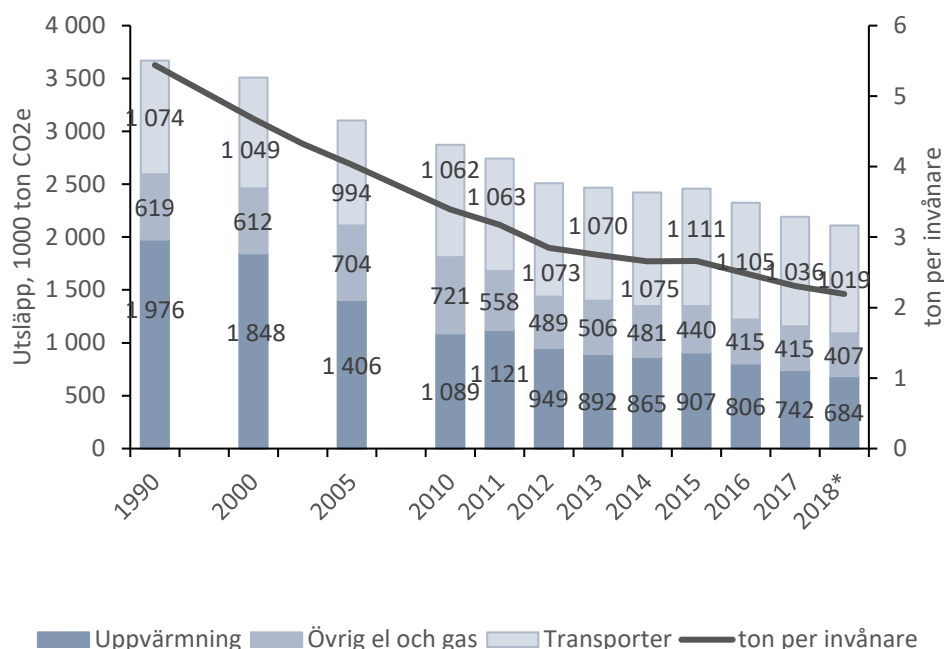
- fossil olja till värmepannor i byggnader, värmeverk för produktion av fjärrvärme och industriella sammanhang samt fartyg
- naturgas i stadsgasen till värmepannor i fastigheter, spisar samt till fordonsgas

Enligt preliminär statistik för år 2018 uppgick de totala utsläppen till 2 110 000 ton CO₂e varav energianvändningen i bebyggelsen stod för 684 000 ton CO₂e, el och gasanvändning 407 000 ton CO₂e och transporterna 1 019 000 ton CO₂e (se figur 1.1). Stockholms stad som organisation står för cirka 7 procent av de totala utsläppen.

Stockholms klimatarbete fram till idag

Stockholms stads beräkningar av utsläpp sträcker sig tillbaka till 1990 och har sedan dess minskat med nästan 40 procent² till 2017. Samtidigt har Stockholms befolkning ökat. Utsläppen per invånare har därmed minskat med cirka 60 procent under samma period. Den främsta minskningen har skett i uppvärmningssektorn där utsläppen mer än halverats på grund av att oljepannor fasats ut, ökad andel förnybart i fjärrvärmens samt ett minskat energibehov i sektorn. Utsläppen från övrig el- och gasanvändning har minskat med ungefär en tredjedel medan utsläppen från transportsektorn ligger kvar på ungefär samma nivå.

Utsläppen av växthusgaser 2017 har beräknats till 2,3 ton CO₂e per invånare. Beräkningarna inkluderar sektorerna uppvärmning, övrig el- och gasanvändning samt transporter. 2018 års preliminära beräkningar av utsläpp för samma sektorer är 2,2 ton CO₂e per invånare (se figur 1.1 och tabell 1.1). Eftersom statistik saknas för delar av 2018 års värde är utsläppen uppskattade utifrån preliminära antaganden.



Figur 1.1 Totalutsläpp av växthusgaser och utsläpp i ton CO₂e per invånare.

*Utsläppen för 2018 baseras på delvis preliminära prognosticerade värden och kan komma att ändras när komplett statistik erhålls.

² Stockholms stad, *Rapportering Av Energianvändningen och Växthusgasutsläppen 2018* (Stockholm, 2018).

Tabell 1.1 Utsläppsvärden 2015-2018, totala och per invånare.*Utsläppen för 2018 baseras på delvis prognosticerade värden.

	2015		2016		2017		2018*	
	Tusen	Ton	Tusen	Ton	Tusen	Ton	Tusen	Ton
	ton	per	ton	per	ton	per	ton	per
	CO ₂ e	inv.	CO ₂ e	inv.	CO ₂ e	inv.	CO ₂ e	inv.
Uppvärmning	907	1,0	806	0,9	742	0,8	684	0,7
Övrig el- och gasanvändning	440	0,5	415	0,4	415	0,4	407	0,4
Transporter	1 111	1,2	1 105	1,2	1 036	1,1	1 019	1,1
Totalt	2 457	2,7	2 326	2,5	2 193	2,3	2 110	2,2
Invånare	923 516		935 619		949 761		962 154	

2. Vad Stockholm behöver göra till 2040

En förutsättning för att Stockholms stad ska kunna bli fossilfri och klimatpositiv år 2040 är nära samverkan med invånare, näringsliv och offentliga verksamheter. Det handlar till exempel om utfasning av fossil plast och byte till fossilfri teknik i transportsektorn. Staden kan ta initiativ till innovationssamarbeten som både utvecklar verksamheten och de tekniska lösningarna. Branschgemensamma insatser, exempelvis förverkligande av färdplanerna inom regeringsinitiativet Fossilfritt Sverige³ underlättar för staden att kunna nå målet till 2040. Staden är också beroende av att den nordiska elen blir fossilfri samt att den internationella sjöfarten drivs med förnybara bränslen. Avgörande för att bli fossilfri inom transportsektorn till 2040 är att beslut fattas inom EU och nationellt som bland annat stödjer ökad produktion av förnybara bränslen. Staden behöver därför aktivt delta och påverka nationella samt EU-regelverk. Hur regionen utvecklas och vilka insatser som görs inom områdena för fysisk planering och utbud av kollektivtrafik har också stor inverkan på möjligheten att nå målet.

Reduktionspotential till 2023

Stockholm stad har som mål att fossila bränslen ska ha fasats ut år 2040 med det nya etappmålet om högst 1,5 ton CO₂e per invånare till 2023. År 2018 låg utsläppen på 2 110 000 ton CO₂e och ska ned till netto-noll år 2040. Beräkningar av reduktionspotentialer är gjorda för 2020-2023 och utgår från 2018 års utsläppsberäkningar, med ett antagande att pågående åtgärder under 2019 reducerar utsläppen med ytterligare 100 000 ton CO₂e.

De åtgärder som föreslås i handlingsplanen 2020 – 2023 beräknas sammantaget leda till en reduktion på cirka 474 000 ton CO₂e. I etappmålet har hänsyn tagits till att stadens befolkning beräknas att öka från 962 000 invånare år 2018 till 1 024 000 invånare 2023.

De mest betydelsefulla reduktionspotentialerna som beräknats är:

- ökad andel förnybara bränslen i lätta och tunga fordon
- ökad andel elfordon
- kollektivtrafik, parkerings- och cykelåtgärder
- krav på klimateffektiva transporter vid upphandling
- utfasning av fossila bränslen i fjärrvärmen
- energieffektivisering i det befintliga byggnadsbeståndet

Andra reduktioner av utsläpp kommer ske utan insatser av staden, exempelvis:

- emissionsfaktorn för nordisk elmix förväntas bli lägre, det vill säga en större andel förnybar elproduktion i Norden
- bostads- och lokalareor förväntas inte öka i samma takt som stadens befolkning växer vilket därmed leder till att befolkningen bor och arbetar allt mer areaeffektivt

Ökningar av utsläpp:

- elanvändningen förväntas öka med 2 procent per år
- vägtransporterna fram till 2023 antas öka med cirka 4,5 procent jämfört med 2018⁴

³ <http://fossilfritt-sverige.se/>

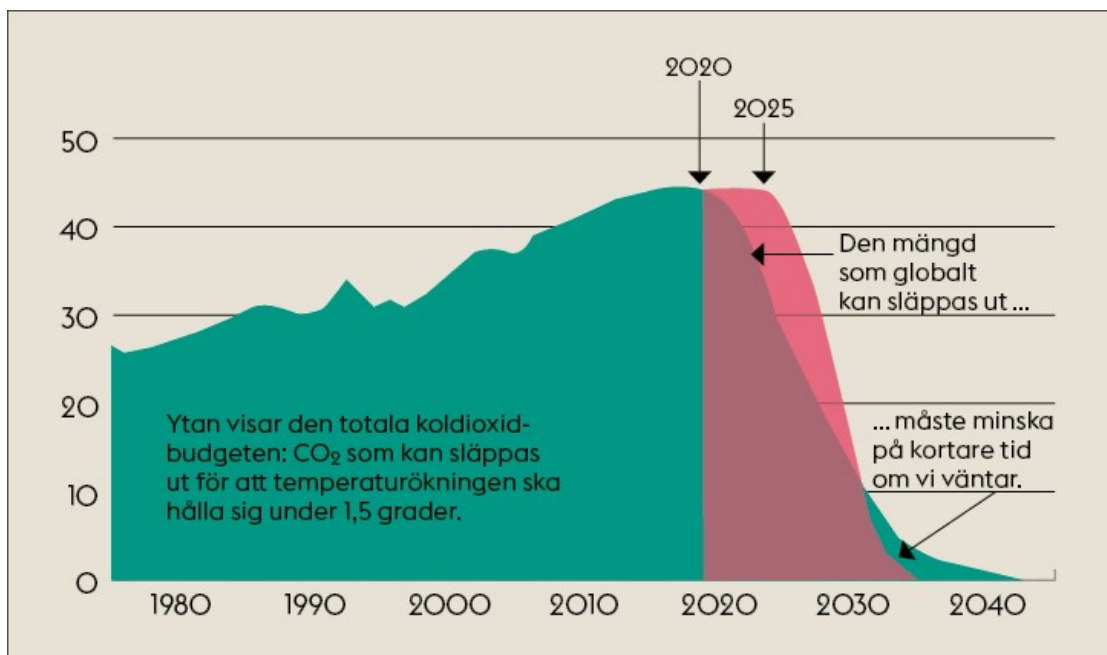
⁴ Prognosen är baserad på utfallet 10 år tillbaka. Från år 2017 har ingen ökning av trafikarbetet skett.

Parisavtalets mål för utsläppsminskning

I december 2015 enades världens länder om ett nytt klimatavtal, Parisavtalet. Avtalet innebär att den globala temperaturökningen ska hållas långt under 2°C och att man ska sträva efter att den ska stanna vid 1,5 grader jämfört med förindustriell nivå. I oktober 2018 presenterade FN:s klimatpanel IPCC sin specialrapport om 1,5 graders global uppvärmning. Den pekar på stora skillnader i konsekvenser vid 1,5 jämfört med 2 graders global uppvärmning.

Huvudbudskapet är att redan en 1,5 graders global uppvärmningen får allvarliga konsekvenser för många människor, för miljön och för ekosystemen. För att nå Parisavtalets 1,5-gradersmål behöver de globala utsläppen år 2050 ligga mellan 0,6 och 1,2 ton CO₂e per person som ett globalt genomsnitt. De globala utsläppen av växthusgaser uppgick till knappt 50 miljarder ton CO₂e år 2017, vilket motsvarar ett globalt genomsnitt om 6,6 ton per person⁵

Det ska tilläggas att enligt IPCCs bedömning krävs kraftiga utsläppsminskningar så fort som möjligt, annars krävs negativa utsläpp (CCS⁶/BECCS⁷) tidigare samt i större omfattning. Det finns än så länge ingen vedertagen metod för hur den globala utsläppsminskningen som krävs ska fördelas mellan olika länder, men det finns en samsyn att OECD-länder bör minska sina utsläpp i snabbare takt än icke-OECD-länder. Det krävs således stora satsningar och anpassningar för att klara en klimatbudget som är i linje med IPCCs scenarion för att klara Parisavtalet (1,5 graders-målet).



Källor: Global Carbon Project, IPCC, Nature

Figur 2.1 Det är den totala mängden växthusgaser i atmosfären som är avgörande för klimatförändringarna. För att undvika temperaturökningar är det därför viktigt att minska de globala utsläppen snabbt redan nu. En senare reduktion måste ske mycket snabbare och får större konsekvenser för samhället.

⁵ Naturvårdsverket, Fördjupad analys av svensk klimatstatistik 2018

⁶ CCS betyder Carbon Capture and Storage (koldioxidavskiljning och lagring)

⁷ BECCS betyder Bio-Energy with Carbon Capture and Storage (koldioxidavskiljning och lagring från biomassa)

EU:s klimatmål

EU har antagit klimatmål till 2020 och 2030. Utsläppen inom EU ska minska med 20 procent till 2020 och med 40 procent till 2030 jämfört med 1990. EU-kommissionens långsiktiga klimatstrategi⁸ innefattar ambitionen att nå netto-nollutsläpp 2050. Det målet ska under 2020 omsättas i lagstiftning. Inom ramen för detta arbete förväntas EU-kommissionen även föreslå en revidering av EU:s klimatmål för 2030 och lägga fram en plan för att minska EU:s utsläpp med 50-55 procent till år 2030.

Sveriges klimatmål

Sveriges riksdag beslutade 2017 om ett nytt klimatpolitiskt ramverk som innehåller nya klimatmål, en klimatlag och ett klimatpolitiskt råd. Sveriges övergripande klimatmål är att nå nettonollutsläpp av växthusgaser senast år 2045, och därefter uppnå negativa nettoutsläpp. De svenska klimatmålen baseras på territoriella utsläpp, vilka beräknas utifrån aktiviteter som sker inom Sveriges geografiska gränser, där internationell sjöfart och flygtrafik exkluderas. Om Sverige ska ha möjlighet att nå ett nettonollutsläpp av växthusgaser senast år 2045 måste utsläppen minska med cirka 85 procent jämfört med utsläppsnivån 1990.

De kvarvarande utsläppen ned till noll kan kompenseras genom så kallade kompletterande åtgärder. Som kompletterande åtgärder räknas idag BECCS, nettoupptag i skog och mark och verifierade utsläppsminskningar i andra länder⁹ samt biokol. Dessa åtgärder kan även bidra till negativa nettoutsläpp efter 2045. Utsläppsnivån per svensk invånare behöver senast år 2045 ligga mellan 0 och 0,9 ton CO₂e¹⁰, beroende på i vilken grad kompletterande åtgärder såsom koldioxidlagring används. Vägtrafiken står för mer än 90 procent av transportsektorns utsläpp. Klimatpolitiska rådet pekar bland annat ut transportområdet som särskilt kritiskt för att nå de svenska målen. Med nuvarande förutsättningar och beslut kommer transportsektorn bara att nå halvvägs till Sveriges etappmål att minska utsläppen med minst 70 procent till 2030. Det ställer, enligt Klimatpolitiska rådet, krav på kraftfulla politiska åtgärder under denna mandatperiod¹¹.

Stadens klimatbudget

I Stockholms stads budget för 2019 anges att Stockholm behöver ta fram en lokal koldioxidbudget som visar hur stora utsläpp Stockholm och framförallt vår planet tål.

Vad är en klimatbudget?

Ett sätt att göra en klimatbudget är att ta avstamp i en beräkning av den mängd växthusgaser globalt som bedöms kunna släppas ut maximalt för att klara en temperaturstegring av 1,5 grader. Att gå från en global klimatberäkning till en klimatbudget för en mindre region kräver att den anpassas både i tid och i rum med hjälp av olika fördelningsprinciper¹².

Klimat- och koldioxidbudgetar kan även återfinnas i sammanhang där storleken på tillåtna utsläpp inte direkt kopplas till Parisavtalets ambitioner, utan snarast handlar om att man önskar begränsa de kvarvarande utsläppen till en viss mängd. De ackumulerade utsläppen

⁸ EU-förslag 2018/19:FPM19 COM (2018) 773

⁹ Naturvårdsverkets rapport 6879 Underlag till regeringens klimatpolitiska handlingsplan – kortversion

¹⁰ Naturvårdsverket, *Fördjupad Analys Av Svensk Klimatstatistik 2018* (Stockholm, 2018)

¹¹ 2019 Klimatpolitiska rådets rapport

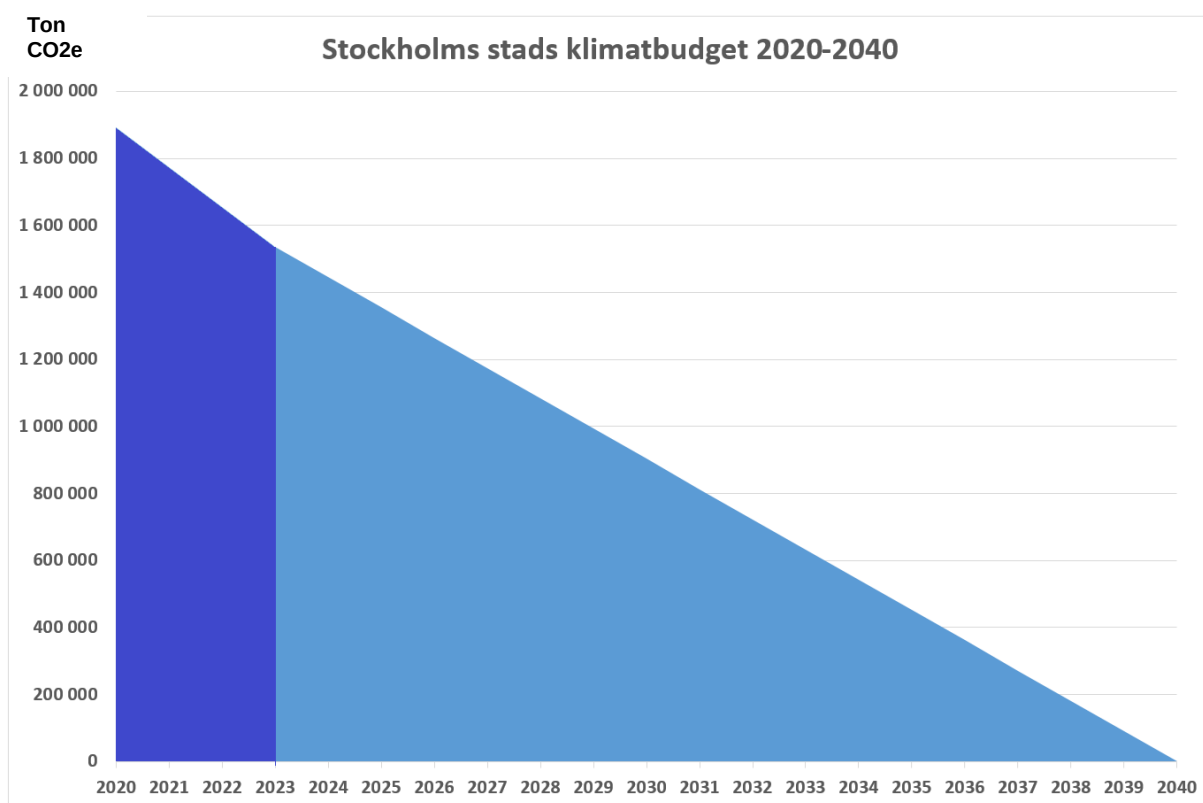
¹² Carbon Tracker Initiative, *Carbon Budgets Explained*, 2018.

som maximalt får släppas ut för att nå målet kan variera beroende på vilken väg man har tagit för att nå dit.

Det finns emellertid ingen vedertagen metod för hur en klimat- eller koldioxidbudget ska vara utformad. Olika klimatbudgetar kan ha olika avgränsningar, systemgränser och antaganden vilket gör det svårt att jämföra budgetar mellan länder, regioner och kommuner. Det som är av större betydelse är då att säkerställa att klimatbudgeten efterlevs, följs upp och utvärderas.

Stockholms stads klimatbudget

Stockholms stads klimatbudget föreslås bli beräknad utifrån 2020 års preliminära utsläpp, nå 1,5 ton per invånare till 2023 och nå fossilfrihet och med negativa utsläpp (BECCS, biokol etcetera) nå netto-nollutsläpp till 2040. Klimatbudgeten tar då avstamp i Stockholms stads mål om fossilfrihet och klimatpositivitet till 2040 och med en snabbare reduktion av utsläppen än stadens tidigare klimatstrategi. Klimatbudgeten har som ambition att staden högst ska släppa ut 19 miljoner ton koldioxidekvivalenter totalt fram till år 2040. Eventuella utsläpp ska kompenseras så att nettoutsläppen är noll 2040 inom systemgränsen.



Figur 2.1 Startvärdet för 2020 är beräknat utifrån uppskattning av utsläppsminskningstakten i Klimatstrategi 2016-2019. Det mörkblå området visar år 2020-2023 där åtgärderna och ansvariga för genomförande är definierade i klimathandlingsplanen. Det ljusare området redovisar målet till år 2040 för att helt få bort fossila bränslen och där de kvarvarande utsläppen hanteras med negativa utsläpp. Inriktningen år 2020-2040 omfattar 19 miljoner ton koldioxidekvivalenter.

3. Åtgärder inom transportsektorn

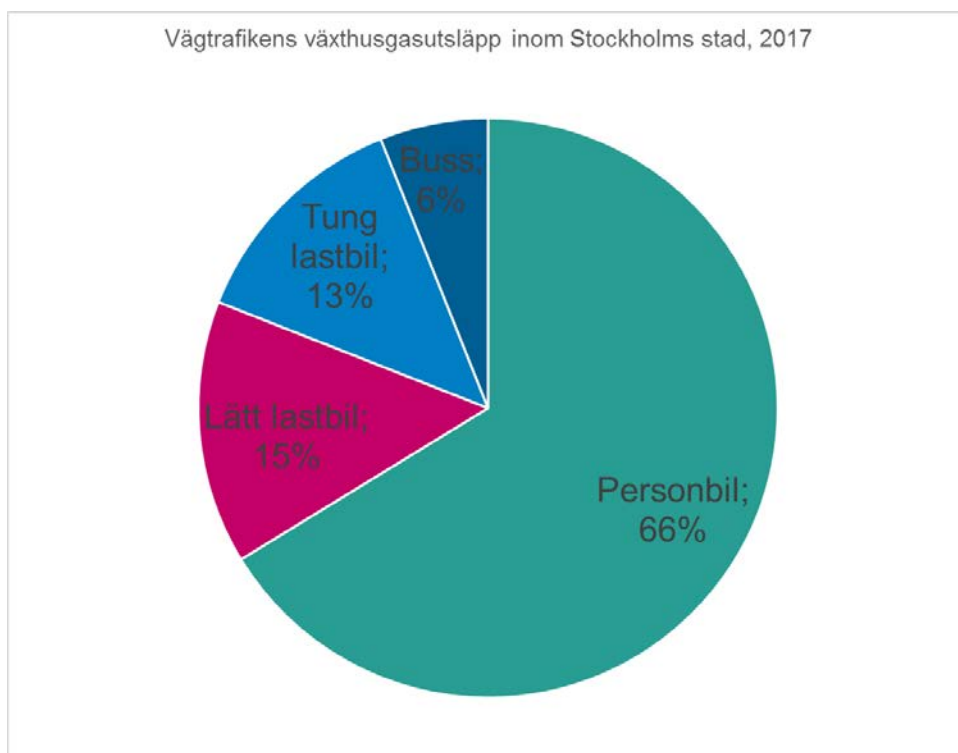
Kapitlet är uppdelat i fyra avsnitt; vägtransporter, arbetsmaskiner, sjöfart samt flyg. Avsnittet om vägtransporter är i sin tur uppdelat i trafikarbete samt bränslen och fordon.

Vägtransporter - inledning

Vägtransporter stod för 39 procent av de totala utsläppen av växthusgaser inom Stockholms stads geografiska gräns år 2017. Uttryckt i ton innebar det 863 000 ton. Bilanvändningen har ökat i den växande staden trots att användningen per invånare minskat. Utsläppen har däremot varit så gott som konstanta sedan 1990, genom att bilarna har blivit energieffektivare och användningen av biodrivmedel stigit till drygt 30 procent.

Växthusgasutsläpp från vägtrafiken

I Stockholms stad sker de huvudsakliga utsläppen från personbilstrafik, men i takt med ökad befolkning förväntas framförallt utsläppen från godstrafiken att öka. För att minska utsläppen är det angeläget att byta fordonsteknik till elfordon och fordon som drivs med förnybara drivmedel samt undvika trafikökning.



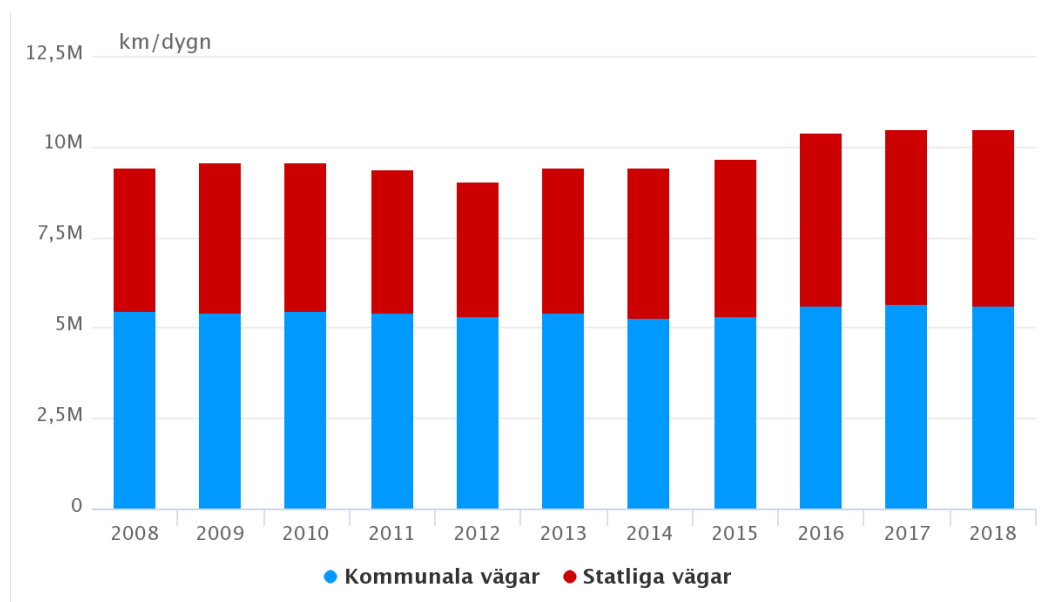
Figur 3.1 Fördelning av vägtrafikens växthusgasutsläpp inom Stockholms stad 2017

Trafikarbete - bakgrund

I detta avsnitt behandlas hur minskat trafikarbete kan reducera utsläppen av växthusgaser. Med trafikarbete avses hur och hur långt människor och gods färdas. I det efterföljande avsnittet beskrivs trender, utveckling samt åtgärder för att reducera utsläppen vid användning av bränslen och fordon.

Trafikarbetets utveckling

Utsläppen från biltrafiken måste minska för att Stockholm ska nå klimatmålen. Det sker genom teknikutveckling, utbyggd kollektivtrafik och minskad biltrafik. Det är svårt att minska trafiken i en växande stad med enbart de åtgärder som en kommun kan vidta. Några år efter finanskrisen 2008 bromsade biltrafiktökningen in, men har nu åter tagit fart, trots ökande kollektivtrafik och en starkt ökande cykling. I takt med att befolkningen och därmed konsumtionen ökar bedöms trafikarbetet öka¹³, dock i något lägre grad än befolkningsökningen. Detta beror dels på att vissa vägar i princip nått sin maxkapacitet under delar av dagen, dels på en välutbyggd kollektivtrafik och en ökande andel cykling. Därför skulle det behövas ytterligare nationella åtgärder för att nå målet om minskade utsläpp.



Figur 3.5. Trafikarbete inom Stockholms kommun – vardagsmedeldygn.

Biltrafikarbetet inom stadens gränser har de senaste åren växt med 1,15 procent per år. Fortsätter denna ökningstakt innebär det utsläpp av ytterligare 40 000 ton CO₂e år 2023 och ytterligare 150 000 ton CO₂e¹⁴ till år 2040. Därför behövs en omställning till andra drivmedel. Samtidigt anger Trafikverkets beräkningar att inom ramen för delmålet om minskade utsläpp från transportsektorn bör över 20 procent av trafikarbetet i Stockholm försvinna till 2030.¹⁵

¹³ Denna bedömning baseras på officiella prognoser från standardmodeller i Sverige (Sampers-modellen). Beräkningsmodellerna bygger på utveckling av ekonomi, befolkning och historiska resmönster.

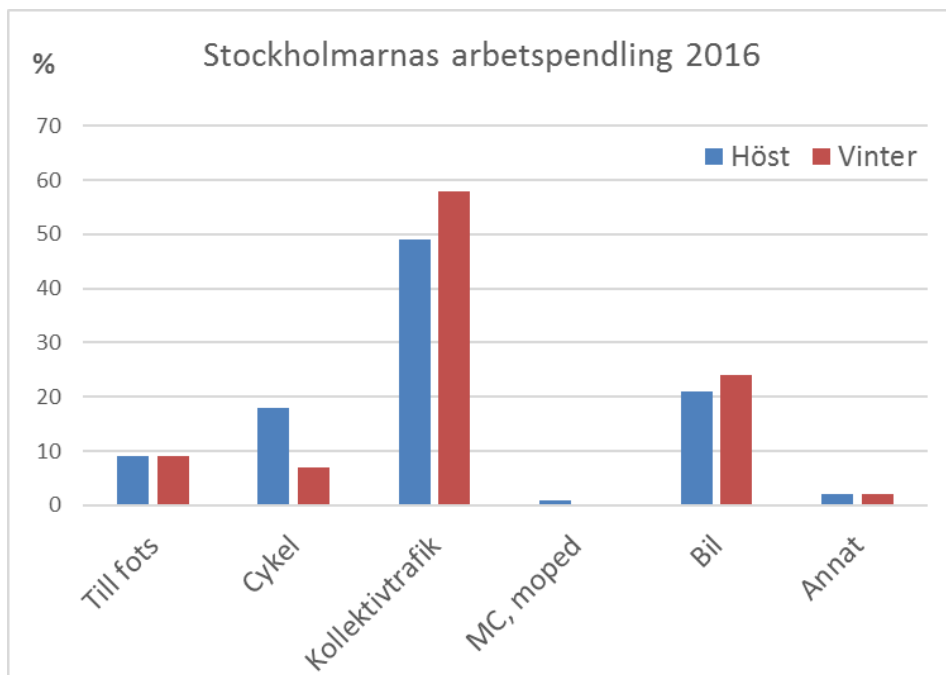
¹⁴ Beräknat med samma typ av fordon och bränsleanvändningen som idag (2018).

¹⁵ Bedömningen bygger vad som återstår att göra efter att andra åtgärder som energieffektivare fordon, nya bränslen och andra transportlösningar genomförts. Skulle teknikutvecklingen eller bränsleövergången gå avsevärt snabbare än vad man kalkylerat med sjunker behovet av trafikminskning. Se rapporten Stockholms väg mot fossilbränslefrihet, anmäld till kommunstyrelsen 2018-04-11.

Merparten av arbetspendlingen görs med kollektivresor, cykel och gång

Stockholm har de senaste 25 åren varit mycket framgångsrikt i att minska bilanvändningen vid arbetspendlingen, framför allt genom välfungerande kollektivtrafik. Arbetspendlingen sker för närvarande till cirka 75-80 procent med kollektivtrafik, cykel eller gång. Bilpendlingen varierar mellan höstens 21 procent och vinterns 24 procent. Enligt resvaneundersökningar uppger cirka hälften av bilpendlarna att de använder bilen i tjänsten under dagen.

En ny och starkt ökande trend är att arbeta på distans. Hela 21 procent¹⁶ angav att de under 2016 arbetade minst en dag i veckan på distans.

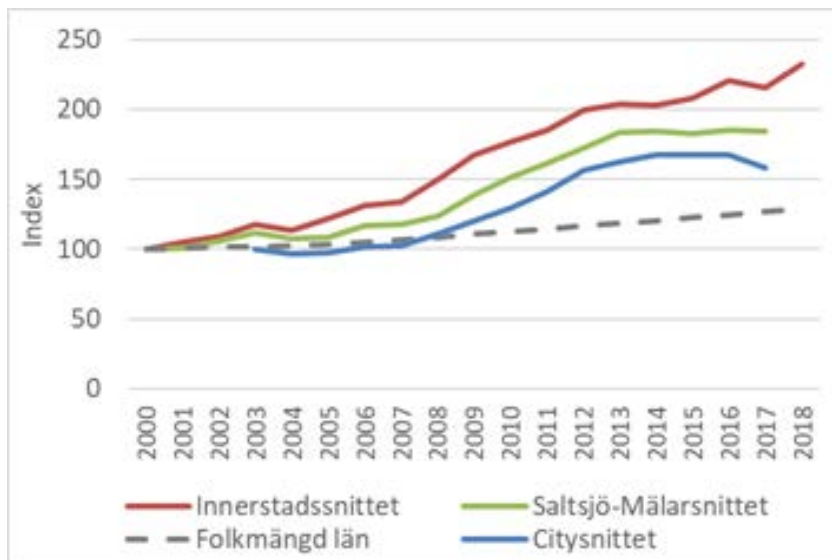


Figur 3.3 Stockholmarnas arbetspendling (2016).

Trängselskatten som infördes 2007 efter en testperiod år 2006 medförde också en minskning av trafiken till och från innerstaden med 20 procent och i innerstaden under dagtid med cirka 10-14 procent. Resultatet har stått sig trots att befolkningen i länet under samma period ökat med 20 procent och den regionala ekonomin ökat med 33 procent.

De senaste årens utbyggnad av cykelbanor och andra cykelåtgärder har lett till en starkt ökad cykelpendling.

¹⁶ Stockholms Stads resvaneundersökning år 2016



Figur 3.2. Utveckling av cykelpassager per dygn över tre snitt och befolkningsutveckling i länet, 2000-2018, rullande 5 års-siffror, index = år 2000. Källor: Stockholms stad 2019a.

Fritidsresor inom staden kan minska med samåkning, stadsplanering och cykelbanor

Närmare 70 procent av antalet bilresor i Stockholm görs på fritiden. Syftet med resorna är shopping, fritidsaktiviteter och övriga ärenden. Dessa resebehov är splittrade i både tid och rum och därför svåra att möta med kollektivtrafik som bygger på att många färdas samtidigt längs ungefär samma rutt.

Däremot finns en viss potential att möta behovet av de korta fritidsresorna genom samåkning, bilpooler, och övergång till cykel, inklusive fraktcykel. Även om bilpooler inte minskar biltrafik för just dessa resor så har personer som valt bort eget biläggande och istället nyttjar bilpool, taxi eller någon av de nya delningstjänsterna också en tendens att minska sitt totala bilresande.

Bil- och cykelpooler, fraktcykelpooler och andra fossilfria transportsätt behöver knytas samman med varandra och med kollektivtrafik så att det blir enklare att välja den optimala transporttjänst som passar för det individuella tillfället. Idag konkurrerar istället dessa tjänster med varandra om samma användare. Staden behöver gå före och understödja en synergi mellan kollektivtrafiken och dessa tjänster, till exempel genom att utveckla de gröna parkeringstalen, det vill säga där nybyggen kan tillåtas bygga färre antal parkeringsplatser mot att de boende erbjuds mobilitetstjänster¹⁷. Dessa kan finnas i fastigheten eller kombineras med lättillgängliga mobilitetstjänstcentraler, så kallade mobilitetshubbar¹⁸, i närheten som erbjuder biluthyrning, cykelpooler, scooterpooler etcetera.

En stor anledning till bilanvändande på fritiden är långa avstånd till målpunkter och behovet att transportera saker (mat och andra varor, träningsutrustning med mera). För att minska bilanvändningen krävs att stadsplaneringen än bättre införlivar även ytkrävande målpunkter

¹⁷ Mobilitetstjänster innebär att resenärer kan kombinera en rad olika transporttjänster, t.ex. kollektivtrafik, bilpool, hyrcykelsystem och taxi för att erbjuda resenären ett bekvämt resande.

¹⁸ En mobilitetshubb är en station eller samlingspunkt där olika delade mobilitetslösningar finns samlade.

som shoppingcentra, parker, skogsområden, bollplaner, ridhus, fritidsbåthamnar etcetera inom cykel- eller gångavstånd från bostäder eller knutpunkter för kollektivtrafik.

Samordning och logistikcentra kan bromsa den växande godstrafiken

En ökande befolkning genererar med automatik ett högre behov av leveranser av varor och utförsel av avfall. Exakt hur ändrade konsumtionsmönster som ökad e-handel med mera påverkar leveranstrafiken är svårt att avgöra.

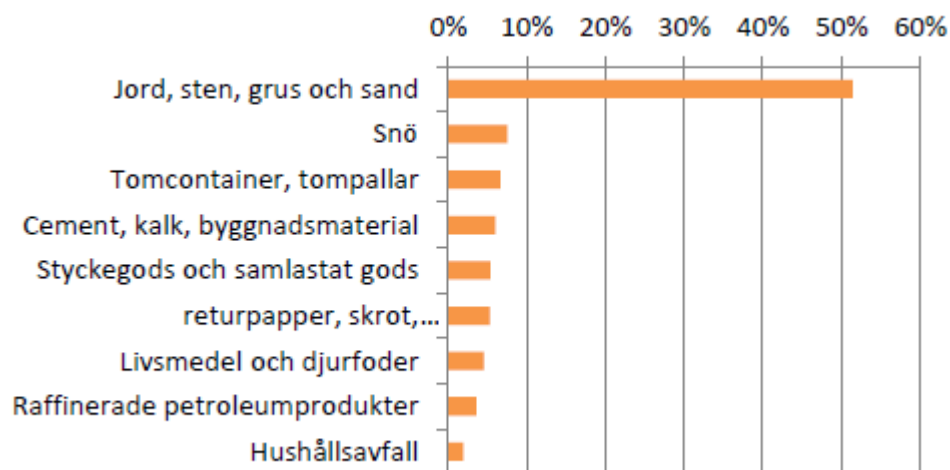
Leveranstrafiken kan i vissa fall optimeras genom så kallade sista-milen-initiativ, där lämpliga varor samordnat förs med stora bilar till stadsnära omlastningscentraler och sedan distribueras med mindre elbilar och cyklar. Försök med detta pågår. Detta kräver att lämpliga ytor allokeras i närheten av arbets- och bostadsområden. Ett exempel är projektet Älskade stad som lanserades i Stockholm våren 2017. Elfordon samlar och levererar gods till butiker och kontor i centrala Stockholm, samtidigt som man hämtar avfall och därigenom minskar trafiken. Vid samlastningscentralen samordnas utleveranserna och inkommande avfallsfraktionerna komprimeras för vidare samlad uttransport ut ur staden.

Det finns en stark trend att alltmer gods levereras med små lätta lastbilar istället för tunga. Denna trend riskerar att öka trafikarbetet eftersom det blir fler fordonsrörelser och även fler tomma returkörningar. Beståndet av lätta lastbilar ökar med 1,5 procent varje år och förväntas svara för hela ökningen av godsleveranser. Staden kan minska de negativa effekterna genom att erbjuda och peka ut platser för logistikcentra på strategiska platser.

Ytterligare en trend är en ökande e-handel som bygger på att varorna levereras hem till kunden. Hemleveranserna borde kunna minska inköpsresorna, men detta har inte kunnat konstateras i Stockholm. Staden kan samarbeta med e-handelsdistributörerna för att optimera varuflöden och ruttor så att neutrala leveransboxar och leveransrum installeras där varor kan avlämnas även när kunden inte kan ta emot paket.

Transporter av schaktmassor och byggmaterial kan effektiviseras

Drygt 50 procent av godset som transporteras i Stockholm är grus, sand, sten och jord. Till detta kommer annat lågvärdigt gods som cement, avfall, returglas, metallskrot, snö etcetera.



Figur 3.4. Godstransporter med svenska lastbilar, lastade och lossade inom Stockholms län. Andel godsmängd fördelad efter varuslag (2010) Källa: Trafikanalys Godstransporter i Sverige. Rapport 2012:7

Vid utbyggnaden av tunnelbanan och nya avloppstunneln mellan Åkeshov och Henriksdal skulle delar av bergmassorna kunna transporteras ut med båt istället för lastbil. Detta skulle kunna minska koldioxidutsläppen med 2 000 ton CO₂e under hela byggtiden. Ytterligare byggen av liknande slag har inte utretts men branschen tror på betydande volymer av berg- och grusmassor även senare. Hantering av massorna vid strandnära lägen konkurrerar dock med andra användningsområden så som rekreation, bostadsbebyggelse med mera.

Bergmassor som uppstår vid byggprojekt behöver förädlas (krossas och i vissa fall även tvättas) innan de kan återanvändas som bergmaterial. Idag saknas generellt ytor för hanteringen av massorna varför dessa måste transporteras ut från staden till närliggande täkt. Om staden kan erbjuda platser för sådan mellanlagring kan transporterna minskas avsevärt. Sådana lager är dock ytkrävande och konkurrerar med annan markanvändning. Det finns även en risk för damm och buller från krossar och lager.

Trafikarbete - vägen mot 2040

Det krävs att staden under programperioden och även därefter driver en mängd processer, som leder till att viktiga beslut tas, i syfte att nå 70 procent reduktion av transportsektorns utsläpp till 2030 och fossilfrihet inom transportsektorn till 2040. Detta kräver nationella beslut, som till exempel miljödifferenterad trängselskatt, vilket gör frågan osäker inom programperioden. Därtill kan fortsatta utbyggnader av kollektivtrafiken, cykelbanor och olika åtgärder för att förbättra för olika mobilitetstjänster som till exempel bilpooler, lådcykelpool och nya friflytande delningstjänster bromsa in trafikökningen i den växande staden. Inom godstransporterna så kan staden minska godsflödena genom en bättre hantering av schaktmassor och genom att främja olika logistiklösningar. På vägen mot 2040 krävs att omfattande och genomgripande handlingar kommer till stånd, bland annat inom följande områden:

- Utbyggnad av kollektivtrafiken
Ansvariga: trafiknämnden och exploateringsnämnden i samverkan med trafikförvaltningen-Region Stockholm
- Utbyggnad av cykelbanor
Ansvariga: trafiknämnden
- Främjande av nya mobilitetslösningar
- *Ansvariga: trafiknämnden, exploateringsnämnden och Stockholms Stads Parkerings AB*
- Inrätta mobilitetshubbar
Ansvariga: stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden, exploateringsnämnden och AB Stockholm Parkering
- Verka för att utveckla lokala omlastningscentraler för gods
Ansvariga: trafiknämnden med stöd av stadsbyggnadsnämnden
- Hantering och transporter av schaktmassor
Ansvariga: exploateringsnämnden, trafiknämnden och stadsbyggnadsnämnden

Trafikarbete - åtgärder 2020-2023

På kort sikt, under programperioden 2020-2023, ska staden genomföra följande åtgärder:

Åtgärder 2020-2023 för minskat trafikarbete	Minskning ton CO ₂ e	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Parkeringsåtgärder	1 000	Trafiknämnden med stöd av stadsbyggnadsnämnden och exploateringsnämnden
Cykelåtgärder	1 000	Trafiknämnden med stöd av stadsbyggnadsnämnden och exploateringsnämnden
Bättre framkomlighet för busstrafiken	1 000	Trafiknämnden med stöd av stadsbyggnadsnämnden och exploateringsnämnden
Förtätad bebyggelse kollektivtrafiknära	3 000	Stadsbyggnadsnämnden med stöd av exploateringsnämnden.
Masstransporter med båt i stället för lastbil	1 000	Exploateringsnämnden
Totalt	7 000	

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

Ovan nämnda åtgärder ger små minskningar till 2023, men har en större potential till 2030 och 2040.

Det är inte troligt att trafikbromsande åtgärder helt kan stoppa trafikökningen och leda till tillräcklig minskat trafikarbete och därmed tillräckliga utsläppsminskningar i närtid. Staden saknar idag rådighet över de kraftfullaste åtgärderna. Samtidigt är nivåerna på de utsläppsminskningar som behöver tas via minskat trafikarbetet beroende av vilken omställning som är möjliga att genomföra på bränsleområdet. Om en kraftfull omställning till exempel eldrift skulle kunna ske skulle det beräknade behovet av minskade körda mil i staden kunna justeras ned betydligt. Det betyder att frågan om vad stadens fordon körs på är ett centralt utvecklingsområde.

Bränslen och fordon - bakgrund

För att nå fossilfrihet måste ett byte av fordonsteknik ske. El, biogas, etanol och biodiesel är de alternativ som finns tillgängliga idag. Elfordon är mer energieffektiva än motsvarande fossildrivna fordon. Elfordon ger inga lokala avgasutsläpp eller utsläpp av koldioxid och bullrar betydligt mindre än motsvarande fossildrivna fordon både inne i och utanför fordonet.

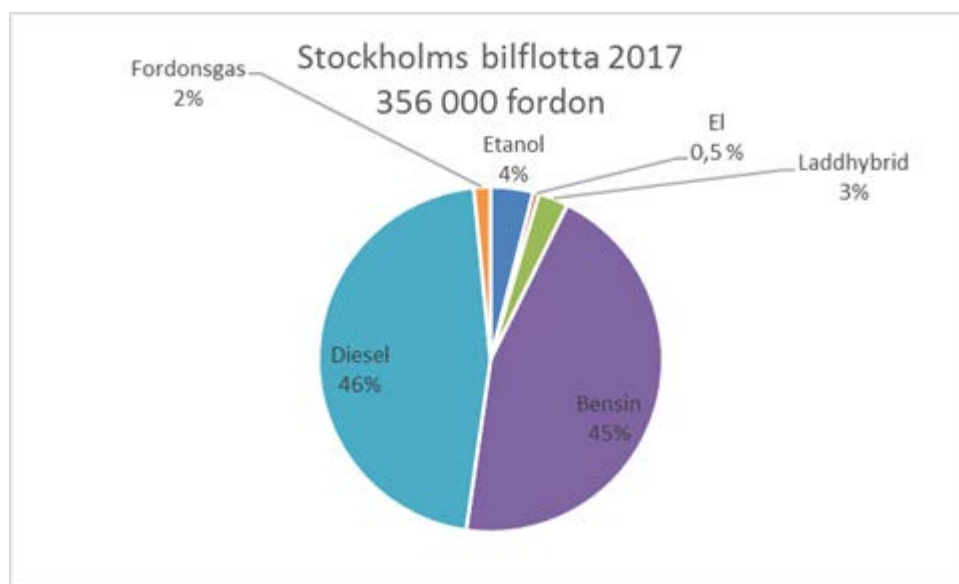
Fordon som kan drivas på förnybara bränslen har idag ofta lägre inköpskostnader och längre räckvidd än elfordon. Bränslena är emellertid dyrare jämfört med kostnaden för elen till ett eldrivet fordon.

Klimatnyttan med olika drivmedel beror inte bara på de emissioner som uppstår när drivmedlet förbrukas utan också på hur drivmedlet har producerats. Vid användning av el från förnybara källor är koldioxidutsläppen från elproduktionen mycket låga. Biogas, etanol och biodiesel har något mindre avgasutsläpp och är mindre cancerogena än avgaserna från bensin och dieselfordon.

Biogas, biodiesel och etanol ger i princip samma utsläpp som fossilbränsledrivna fordon från förbränningen i motorerna. Bränslena bygger däremot på växter som tagit upp kol ur atmosfären och ingår i kolets naturliga kretslopp. Med hänsyn till produktion och distribution av drivmedel, som delvis sker med fossila bränslen, ger biobränslen ändå ett litet tillskott av koldioxid. Etanol till bilar innehåller idag 85 procent etanol och 15 procent bensin och från bensindelen finns såklart koldioxidutsläpp. Tunga fordon som drivs med biogas har en ottomotor¹⁹ som bullrar mindre än dieselmotordrivna lastbilar. Inget av alternativen kan ensamt fylla alla transportbehov, därför behövs styrmedel för och satsningar på samtliga tekniker. På längre sikt kan även tekniker som vätgas och DME²⁰ vara möjliga alternativ.

Stockholm har högst andel biobränsle inom vägtrafiken i Europa

Stockholm har nått längre än de flesta andra städer i världen, men har fortfarande långt kvar till att bli fossilfritt. Endast 9 procent av stockholmarnas bilar går att köra på enbart förnybara drivmedel. Det kan jämföras med Oslo där hela 22 procent av flottan klarar detta genom hög andel elfordon.



Figur 3.6. Bränslefördelning i Stockholms bilflotta (2017).

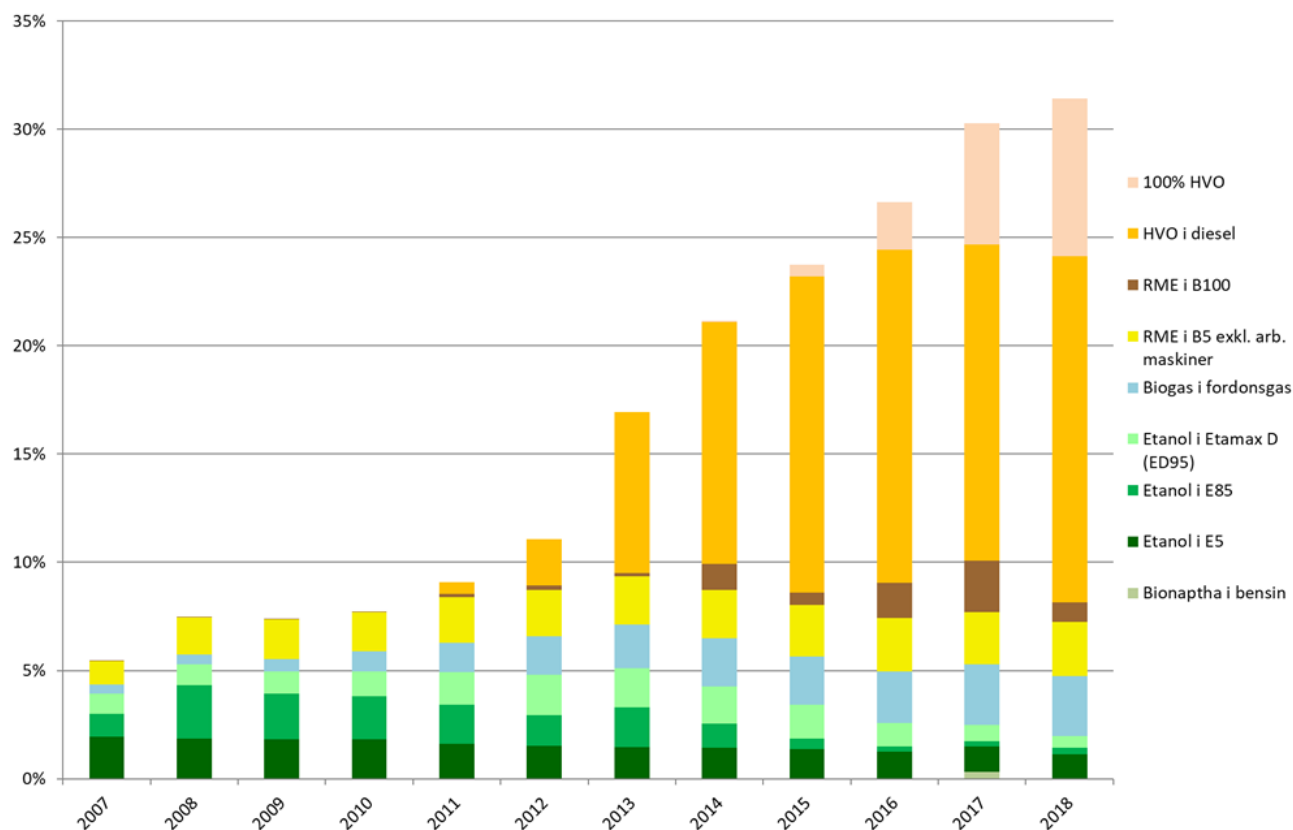
Den så kallade låginblandningen²¹ tillsammans med busstrafiken och vissa åkerier står för

¹⁹ Ottomotor är den typ av motor som används i bensin- och gasbilar.

²⁰ Dimetyleter, en gas som likt gasol kan förvätskas och därmed bli lika energität som diesel. Pilotproduktion från cellulosa finns redan på ett flertal platser, men endast enstaka fordon har tillverkats.

²¹ Låginblandning avser cirka 30 procent HVO och RME i diesel samt 5 procent etanol i bensin,. Denna höga inblandningsandel beror på att oljebolagen föredrar att blanda i lite mer förnybart i de stora depåerna i Stockholm och istället blanda in mindre i andra delar av landet. En mer rättvisande siffra vore att använda

huvuddelen av reduktionen i Stockholms fordonsslotta. Det gör att Stockholm med drygt 30 procent fossilfritt drivmedel har kommit längst i Europa, medan städer som Oslo och Amsterdam endast har cirka 5 procent fossilfri energi²² i vägtransporterna.



Figur 3.7. Andel sålda förnybara bränslen i Stockholms län.

Åtgärder för bränsle och teknikskiften till 2040 kräver krafttag

För att byta fordonsteknik och nå 70 procents minskning av utsläppen till 2030 respektive fossilfrihet till 2040 måste verkningsfulla styrmedel användas. Nedanstående styrmedel kan användas separat men stödjer varandra.

Nedan nämnda styrmedel ligger dock i huvudsak utanför stadens bestämmanderätt och kräver nationella beslut och ibland även beslut på EU-nivå.

En bil i Sverige rullar i genomsnitt cirka 18 år, så det är viktigt att omställningen påbörjas så snart som möjligt. Såväl biltillverkare, drivmedelsproducenter, näringsliv och invånare måste redan nu få signaler om att teknikskiftet måste ske de närmaste åren.

riksgenomsnittet plus den lokala försäljningen av rena biodrivmedel i Stockholm. Med detta sätt att räkna har Stockholm ca 21 % förnybart i drivmedelsmixen.

²² Elbilar är inte bara fossilfria utan minskar dessutom energiförbrukningen. En mer rättvisande jämförelse är därför att multiplicera eldrift med 2,5. Då har Oslo 14 % fossilfri energi i vägtrafiken – hälften av vad Stockholm har.

Ökad elektrifiering

Elbilsandelen ökar idag kraftigt om än från låga nivåer. Om elbilar skulle vara huvudalternativet vid nybilsförsäljning skulle en snabb omställning av bilparken till fossilfrihet kunna ske. Utbyte av befintliga bilar till nya i Stockholm är med nationella mått mätt mycket snabb och här finns en viktig potential att ta tillvara. Åtgärder för att främja elbilsintroduktion finns men skulle kunna bli mer kraftfulla. Staden har satt som mål att senast 2022 ha byggt minst 4000 publika laddplatser. Det finns program för stöd till bostadsrättsföreningar för installation av laddutrustning. Stadens egna bostadsbolag har mål där man arbetar med laddinfrastruktur och parkeringsbolaget har incitamentssystem. En möjlighet för staden är att skärpa dessa mål och utarbeta nya styrmedel. Bland annat finns möjligheten att arbeta mot en utsläppsfri innerstad, något som skulle ge utvecklingen en ytterligare skjuts. I vilken utsträckning detta är görbart och i vilken utsträckning det påverkar denna handlingsplans giltighetsperiod skulle behöva analyseras mer djupgående. Inte minst i ljuset av att elbilsområdet just nu genomgår en omvandling som inte riktigt kunnat förutses. Ett arbete för ökad elbilanvändning som pekar ut riktningen med sikte mot en kraftig öka andel elbilar till 2030 utreds under 2020.

Det finns i nuläget (2019) cirka 20 000 elbilar och laddhybrider i Stockholms stad. En tredjedel är elbilar och två tredjedelar är laddhybrider.

Staden arbetar inom flera områden med att öka elektrifieringen i transportsektorn. Exempel på detta arbete är:

- 4 000 publika laddplatser i Stockholm år 2022
- Informationskampanjen Fixa laddplats som vänder sig till bostadsrättsföreningar och småhusägare.
- Älskade Stad-projektet med varuleveranser och insamling av källsorteringsfraktioner med ellastbilar i city.
- Test av ellastbil för nattleveranser till restauranger i innerstaden (Eccentric-projektet).
- Demonstration av lätta ellastbilar hos ett antal olika privata företag i Stockholm för varuleveranser och service m.m. (Eccentric-projektet).
- Elfordon har högst prioritet i samband med stadens upphandlingar av egna fordon och prioriteras allt mer i upphandlingar där transporttjänster ingår.
- Medverkan i trafikförvaltningens arbete med elektrifiering av busstrafiken i innerstaden.
- Krav på laddutrustning vid parkeringsplatser och bilpoolsparkeringar i Norra Djurgårdsstaden och andra exploateringar där staden äger marken.
- Stadens bostadsbolag förbereder för och installerar laddutrustning vid nybyggnad och ombyggnad.

Nya studier visar att kommunernas egna inköp av elbilar och satsningar på publik laddning kan ge positiv inverkan på kommuninvånarnas inköp av laddbara fordon.

För att uppskatta den möjliga utvecklingen av elektrifieringen av personbilsflottan har två olika scenarier studerats. Scenario Låg följer en nästan linjär utveckling från år 2019. En mer ambitiös andel laddbara fordon, 30 procent av nybilsförsäljningen år 2023, redovisas i Scenario Hög. Scenario Låg har antagandet att laddhybrider kör på el till 50 procent och

Scenario Hög har antagandet att laddhybriderna kör på el till 75 procent. Utvecklingen till år 2040 i Scenario Låg (linjär utveckling) innebär att 46 procent av fordonsflottan består av elbilar eller laddhybrider. Scenario Hög (exponentiell utveckling) år 2040 bedöms ha en personbilsflotta med 80 procent elbilar eller laddhybrider. Scenario Hög är ett optimistiskt antagande.

Reviderad Bonus-Malus-beskattning

Bonus-Malus-beskattningen introducerades vid halvårsskiftet 2018 och ger en extra hög fordonsskatt under 3 år för fordon som har höga utsläpp av växthusgaser – så kallad Malus. Intäkterna från denna överförs som en bonus till nybilsköpare av fordon med extra låga utsläpp och systemet är på så sätt självfinansierande. Idag får elfordon, laddhybrider och biogasfordon bonus.

Bonus-Malus är ett starkt styrmedel för att initialt styra nybilsinköpen till bilar med låga utsläpp av växthusgaser. Systemet har inneburit att försäljningen av helebilar och laddhybrider skjutit i höjden under slutet av 2018 och 2019 samtidigt som modellutbudet för elbilar nu växer kraftigt.

Bonus-Malus systemet ger inte någon bonus till etanolbilar. Det finns ett väl utbyggt nät av etanoltankstationer över hela landet, och det är en förhållandevis enkel teknik. Tidigare hade etanolbilar olika incitament som miljöbilspremie och undantag från trängselskatt. Då fanns en rad olika etanolmodeller på svenska marknaden, som borde kunna lanseras igen och rätt signaler ges. Idag finns en etanolfordonsmodell på den svenska marknaden.

Bonus-Malus är emellertid inte ett system som leder hela vägen till fossilfrihet. Ju fler bilköpare som väljer bonusbilar, desto färre malus-bilköpare finns kvar för att finansiera bonusutbetalningarna. Till sist klarar inte systemet att vara självfinansierande. Ett Bonus-Malus-system som leder hela vägen bedöms därför inte som ett uthålligt styrmedel, om inte staten kan hitta kompletterande intäkter. Regeringen har aviserat en översyn av bonus-malus-systemet under 2020 för att förstärka och förenkla systemet.

Höjd reduktionsplikt för bränslen till vägtrafikfordon

Reduktionsplikten innebär att drivmedelsleverantörer måste blanda in förnybara råvaror i sådan mängd och av sådan klimatprestanda att växthusgasutsläppen minskar med 20 procent för diesel och 2,6 procent för bensin. År 2020 höjs plikten till 21 procent för diesel och 4,2 procent för bensin. Inga värden finns fastställda för åren därefter²³.

Reduktionsplikten behöver ökas utan att detta får någon negativ påverkan på försäljningen av rena biodrivmedel eller biodrivmedel med låg inblandning av fossilt innehåll. För att nå fossilfrihet krävs att alla fossila drivmedel fasats ut innan år 2040 och endast förnybara bränslen används.

²³ Diesel kan blandas upp med förnybara råvaror ända upp till 70 procent, medan bensin enligt EU-direktiv högst får innehålla 10 volymprocent etanol, motsvarande maximalt 7 procent reduktion om den mest klimateffektiva etanolen används. Det betyder att diesel fortsatt kommer att ha en avsevärt högre inblandning av förnybart. Den beräknade utsläppsminskningen förutsätter att det inte sker en övergång från diesel till bensin.

Etanolkampanj och konverteringsbidrag minskar utsläppen från bensinbilar

Det finns cirka 40 000 E85-bilar i Stockholms län. Dessa tankar dock i liten grad E85, uppskattningsvis mindre än 15 procent, delvis beroende på att priset per kilometer endast skiljer marginellt och serviceintervallen är tätare för etanolbilar. Svensk etanol reducerar utsläppen med över 95 procent. En kampanj för att upplysa om klimat fördelarna med att tanka etanol i dessa bilar kan minska utsläppen. Detta förutsätter också att priset vid pump är konkurrenskraftigt.

Ett statligt stöd för konvertering av bensinbilar till etanol (E85) är ett snabbt och billigt sätt att sänka utsläppen utan att skrota bilar i förtid. Frankrike har infört ett sådant stöd och cirka 70 000 bensinbilar har konverterats till etanol bara under ett halvår där drivkraften är ett lågt etanolpris och ett högt bensinpris. En förutsättning är att etanolpriset gör det billigare att använda E85 än bensin. Det undantag från EU-reglerna som har möjliggjort den svenska skattebefrielsen för biodrivmedel ska dock upphöra vid årsskiftet 2020/2021. Under 2020 pågår diskussioner på EU-nivå om hur subventioneringen av biodrivmedel ska hanteras framöver.

Staden bör samarbeta med regeringen och även uppvakta EU-kommissionen och parlamentariker för en lösning. En kampanj för att öka tankningsgraden hos E85-bilägarna kan därefter genomföras.

Ökad andel förnybart genom upphandling med mera

El- och biogasfordon är dyrare än andra tekniker. Personbilarna får idag en klimatbonus som täcker en del av merkostnaden för dessa fordon. De är lämpliga för många av stadens egna och upphandlade transportbehov. Staden kan snabba på utvecklingen av marknaden genom att konsekvent kräva höga andelar förnybart i alla upphandlingar av transporttjänster (både lätta och tunga). Staden bör även konsekvent kräva höga andelar förnybart i samtliga upphandlingar som innefattar transporter.

Staden kan underlätta för fler drivmedelsstationer med förnybara bränslen och verka för fler incitament som gynnar fordon med förnybara drivmedel.

Utsläppsfri innerstad

I samband med kommunfullmäktiges budget 2019 och 2020 för Stockholm stad formuleras uppdrag att utreda vad som behövs för att genomföra en utsläppsfri innerstad. Detta uppdrag syftar både till att få frisk luft, minskat buller som att begränsa koldioxidutsläppen. En omställning av fordonsflottan med elektrifiering av bilflotta, bussflotta och lastbilsflotta blir svår att åstadkomma kapacitetsmässigt på kort sikt. SL:s entreprenörer bedöms kunna ha en elbussflotta först till 2026. En omställning av fordonsparken behöver lång förberedelsestid då kostnadskonsekvenserna blir högre vid en snabb omställning. Tidsaspekten är en viktig förtroendefråga för staden som beslutsfattare.

Konsekvenserna behöver dock bedömas i en fördjupad utredning eftersom det är svårt att förutse till exempel beteendeförändringar och hur dynamiken på fordonsmarknaden utvecklas. För att få effekt redan under denna programperiod bör utredningsarbetet fortskrida skyndsamt och en övergripande handlingsplan för trafikområdet, där åtgärder för en kraftfull elbilsintroduktion tas i beaktande, tas fram under 2020.

Miljödifferenterad trängselskatt

Idag är trängselskattebeloppen desamma för alla typer av bilar och även tunga fordon. Staden kan verka för en differentiering av trängselskattebeloppen, med avseende på fordonens CO₂e utsläpp (som klimatåtgärd) och NO_x utsläpp (som luftkvalitetsåtgärd). Detta skulle på ett effektivt sätt styra över marknaden mot en elbilsintroduktion. Åtgärden kräver dock att riksdagen fattar beslut i frågan.

Bränslen och fordon - vägen mot 2040

För att åstadkomma en fossilfri transportsektor krävs ett skifte till fordon som kör på el eller förnybara bränslen. Inom de närmaste åren är det troligt att fordonsflottan ställer om till att i hög grad utgöras av elbilar och laddhybrider. Staden har få styrmedel utöver miljözoner för att åstadkomma denna förändring vilket därför till stora delar kräver statliga åtgärder. Därför krävs att staden under programperioden och även därefter driver en mängd processer, som leder till att viktiga beslut tas om lämpliga styrmedel, i syfte att nå fossilfrihet till 2040. Här krävs ett samarbete mellan stad, stat och EU.

Styrmedlen nedan överlappar delvis varandra och ska ses som en lista på möjliga åtgärder. Staden kan genom Kommunstyrelsen med stöd av Trafiknämnden och Miljö- och hälsoskyddsnämnden:

- verka för ökad elektrifiering och utbyggd laddinfrastruktur
- verka för 100 % reduktionsplikt
- verka för möjliggörandet av dynamisk tillämpning av miljözoner samt en förändring av miljözon typ 3 så att verktyget blir mer användbart i omställningsarbetet genom att inkludera laddhybridfordon

Bränslen och fordon - åtgärder 2020-2023

På kort sikt, under programperioden 2020-2023 ska staden genomföra följande åtgärder:

Åtgärder inom bränslen- och fordon 2020-2023	Minskning ton CO₂e	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Verka för höjd reduktionsplikt (bränslen) för vägtrafikfordon	42 000	Kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
Genomföra etanoltankningskampanj	23 000	Miljö- och hälsoskyddsnämnden
Verka för konverteringsbidrag av bensinbilar till etanoldrift	55 000	Kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden.
Ökad elektrifiering enligt Scenario Hög	16 000	Miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd

(Scenario Låg ger en besparing på 7 000 ton)		av trafiknämnden och Stockholms Stads Parkerings AB
Ökad andel förnybara bränslen	18 000	Kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden.
Kräva climateffektiva tunga transporter vid upphandling	8 000	Exploateringsnämnden (4000 ton) Servicenämnden (1000 ton) Trafiknämnden (3000 ton)
Verka för att trängselskatten miljödifferentialeras	24 000 <i>(ingår ej i totalen pga dubbelräkning*)</i>	Kommunstyrelsen med stöd av trafiknämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden
Totalt (med hänsyn tagen till dubbelräkning)	162 000	

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

*Åtgärden miljödifferentialerad trängselskatt stimulerar ökad användning av fordon som drivs med förnybara bränslen och el, det vill säga åtgärderna ökad elektrifiering och ökad andel förnybara bränslen. För att undvika dubbelräkning beräknas minskningen av växthusgaser endast till dessa två åtgärder.

Slutsatser för vägtransporter - fossilfrihet kräver samarbete mellan stad, stat och EU

Staden kan bromsa en del av trafikökningen genom en välavvägd stadsplanering med målpunkter inom gångavstånd från knutpunkter från kollektivtrafiken eller cykelavstånd från bostäderna och satsningar inom nya mobilitetsområden. För att nå fossilfrihet krävs dessutom en övergång till fossilfria drivmedel. Denna övergång kräver samarbete med såväl den nationella som den europeiska nivån. Staden bör intensifiera arbetet med att påverka nationella och europeiska beslut i riktning mot fossilfrihet.

Med en tydlig målbild som styrmedel och en under 2020 framtagna handlingsplan för en succesiv och kraftfull elbilsintroduktion till 2030 kan styrningen ge tillräckliga effekter på utsläppen även under denna programperiod.

Åtgärder som riktar sig till hela Sverige är mycket effektiva men här krävs att staten agerar och staden saknar rådighet. Staden, genom kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden, bör uppvakta regeringen, gärna tillsammans med SKR (Sveriges kommuner och regioner) och andra kommuner för att statliga styrmedel ska utvecklas och eventuellt hindrande lagar ändras så att Sverige kan nå en fossilfri fordonsflotta. Detta gäller bland annat:

- utformningen av reduktionsplikten efter 2021
- miljödifferentialerad trängselskatt

Stockholms stad, genom kommunstyrelsen och med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden, behöver även delta aktivt i EU-arbetet. Framför allt handlar det om att driva påverkansarbete

gällande EU-kommissionens och EU-parlamentets arbete, där regeringens möjligheter att påverka är små. Detta bör ske både via Eurocities och med egna resurser, men även tillsammans med andra ambitiösa städer och regionersom är aktiva i Bryssel.

Kvarvarande utsläpp efter 2023

Åtgärdsplan för trafiken 2030

Många av åtgärderna i handlingsplanen rör regelförändringar på trafikområdet och de flesta av dessa åtgärder är utanför stadens rådighet. Kommunstyrelsen med stöd av trafikinämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden ska enligt kommunfullmäktiges budget för 2020 ta fram en åtgärdsplan för minskade koldioxidutsläpp för vägtrafiken fram till år 2030. Där ska beskrivas hur staden ska bidra till det nationella klimatmålet inom transporter om att nå minst 70 procent minskade utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter (utom flyget) till 2030 jämfört med 2010. Under programperioden behöver ytterligare åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser med 80 000 ton genomföras senast 2023. Det är dessa 80 000 ton som handlingsplanen behöver behandla till 2023 och är ett första steg mot det nationella 2030-målet.

I och med att en fördjupad handlingsplan som styr mot och beaktar en kraftfullare elbilintroduktion behöver tas fram under 2020, vilken kommer påverka siffrorna, kan idag inte en slutgiltig nivå för 2023 sätta i denna plan. Men om alla beskrivna åtgärder kan genomföras och får avsedd verkan, trots att det i flera fall kräver nationella beslut, samt att trafikökningarna fortsätter i samma takt som de gjorde de senaste 10 åren före 2018, då de stannade upp, åstadkommes en nettominskning av utsläppen med 208 900 ton.

Kvarvarande utsläpp år 2023	Ton CO₂e
Utsläpp 2019	863 000
Trafikminskande åtgärder 2020-23	-7 000
Bränslebytesåtgärder 2020-2023	-162 000
Delsumma	694 000
Åtgärdsplan för trafiken till 2030 (åtgärder 2020-2023)	-79 900
Trafikökning 2020-2023	+ 40 000
Utsläpp 2023	654 100
Nettominskning	208 900

Arbetsmaskiner

Med arbetsmaskiner avses här maskiner som används vid byggen av infrastruktur och byggnader, gatu- och parkarbeten samt till exempel snöröjning. Arbetsmaskinerna gav upphov till utsläpp av växthusgaser på cirka 100 000 ton CO₂e år 2017. Det motsvarar knappt fem procent av de totala utsläppen inom stadens geografiska område.

Arbetsmaskiner - bakgrund

Arbetsmaskiner drivs nästan uteslutande med diesel som är belagd med reduktionsplikt, det vill säga att drivmedelsleverantörerna måste blanda i så mycket förnybar diesel att den totala reduktionen blir 20 procent (år 2019) jämfört med fossil diesel. År 2020 höjs plikten till 21 procent. Reduktionsplikten räknas på riksnivå och leverantörerna har valt att blanda in högre

andelar i Stockholm och mindre i andra delar av landet. Reduktionen i stockholmsdieseln var därför cirka 24 procent år 2017.

Ökad mängd bibränsle genom krav vid upphandling

Stockholms stad ställer miljökrav vid upphandling av entreprenader (gatuarbeten och anläggningsarbeten) enligt *Gemensamma miljökrav för entreprenader*²⁴ som tillämpats sedan sista augusti 2012 och som har uppdaterats 2018. Kraven innebär att minst 20 procent av den samlade energianvändningen, avseende fordon och arbetsmaskiner, ska bestå av el från förnybara energikällor och/eller hållbara höginblandade och hållbara rena biodrivmedel utöver gällande reduktionsplikt.

Användningen av arbetsmaskiner bedöms vara relativt oförändrad inom Stockholms geografiska område under lång tid framöver.

Arbetsmaskiner - vägen mot 2040

För att staden ska uppnå målet om fossilfrihet till 2040 inom arbetsmaskiner krävs att alla arbetsmaskiner drivs med förnybara bränslen. Detta kan uppnås genom att följande processer startas:

- staden verkar för att reduktionsplikten för bränslen ökas
Ansvarig: kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
- staden ställer ytterligare skärpta krav vid upphandling av entreprenader på förnybara bränslen i arbetsmaskiner
Ansvarig: exploateringsnämnden tillsammans med andra berörda nämnder och bolag
- staden ställer krav vid markanvisning och överenskommelse om exploatering på förnybara bränslen i arbetsmaskiner
Ansvarig: exploateringsnämnden
- staden verkar för teknikomställning och initierar pilotprojekt för att testa ny- och oprövad teknik
Ansvarig: exploateringsnämnden

Arbetsmaskiner - åtgärder 2020-2023

Under programperioden 2020 – 2023 kan staden skärpa kraven ytterligare, utöver de som följer av överenskommelsen om gemensamma miljökrav, vid upphandlingar av entreprenader, gatuarbeten samt maskiner som används vid parkskötsel och snöröjning. Detta skulle reducera utsläppen med dubbelt så mycket jämfört den nationella överenskommelsen. Staden kan också verka för att reduktionsplikten ökas för all diesel. Det skulle reducera utsläppen från både arbetsmaskiner och vägtrafikfordon. Bedömningen är att ökad reduktionsplikt kan reducera utsläppen från arbetsmaskiner med 20 000 ton CO₂e till 2024. Se vidare under avsnitt ”Höjd reduktionsplikt minskar utsläppen från dieslbilar.”

²⁴ Gemensamma miljökrav för entreprenader, ett samarbete mellan Stockholms stad, Göteborgs stad, Malmö stad och Trafikverket.

Åtgärder 2020 – 2023 för arbetsmaskiner	Minskning ton CO₂e	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Ökad andel förnybara bränslen i arbetsmaskiner genom ökad reduktionsplikt	20 000	Kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
Klimat effektiva entreprenader genom krav vid upphandling	10 000	Exploateringsnämnden , trafiknämnden, Svenska Bostäder, Familjebostäder, Stockholms hem, SISAB – Skolfastigheter i Stockholm AB och Micasa Fastigheter i Stockholm AB
Totalt	30 000	

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

Slutsatser arbetsmaskiner

År 2024 bedöms utsläppen av växthusgaser från arbetsmaskiner vara 70 000 ton CO₂e. Åtgärder som skulle kunna minska utsläppen ytterligare är fortsatt ökad reduktionsplikt, ytterligare skärpta krav vid stadens upphandlingar samt att införa krav på arbetsmaskiner och transporter i samband med markanvisning och överenskommelse om exploatering på stadens mark. För att underlätta uppföljningen av ställda krav skulle ett register över arbetsmaskiner vara ett viktigt instrument. Givet dagens maskiner och bränslen bedöms krav på arbetsmaskiner och transporter vid markanvisning och överenskommelse om exploatering reducera utsläppen med cirka 30 000 ton CO₂e under en programperiod på fyra år.

	Ton CO₂e
Utsläpp 2017	100 000
Åtgärder 2020-23	-30 000
Utsläpp 2023	70 000

Sjöfart

Utsläppen från fartygstrafiken utgör 4 procent av de totala utsläppen, eller cirka 80 000 ton CO_{2e} år 2018. Utsläppen kommer från trafiken i farlederna samt att fartyg behöver ha motorer i gång vid kaj för att få el och värme i fartygen.

Sjöfart - bakgrund

Huvuddelen av trafiken i Stockholm utgörs av den reguljära Östersjötrafiken till Finland och Baltikum. Förutom vid färjeterminalerna sker godshantering vid containerhamnen i Värtan, oljehamnen i Loudden samt vid energihamnarna vid kraftvärmeverken.

Sjöfart - vägen mot 2040

För att staden ska uppnå målet om fossilfrihet till 2040 inom sjöfarten krävs att alla fartyg drivs med förnybara bränslen inom stadens geografiska område. När fartyg ligger vid kaj bör de anslutas till el från land alternativt med fjärrvärme vid värmebehov vintertid. Detta kan ske med följande åtgärder:

- staden tillämpar skärpt differentiering av hamnavgifter som gynnar fartyg med förnybara bränslen
Ansvarig: Stockholms Hamn AB
- staden bygger elanslutning vid samtliga hamnlägen
Ansvarig: Stockholms Hamn AB i samarbete med andra Östersjöhamnar och rederier samt nätägare
- staden bygger anslutning till fjärrvärme vid hamnlägen som används vintertid
Ansvarig: Stockholms Hamn AB i samarbete med Stockholms Exergi AB och rederier
- staden verkar för att skärgårdstrafik och annan lokal sjötrafik drivs med förnybara bränslen
Ansvarig: Kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden

Sjöfart - åtgärder 2020-2023

Containerhamnen i Värtan och oljehamnen i Loudden ska på sikt avvecklas. Trafiken ska flyttas till andra hamnar utanför staden, bland annat till Norviks hamn i Nynäshamn, som tas i bruk under 2020. Beräkningsmässigt kommer därmed utsläppen av växthusgaser i Stockholm att minska med cirka 5 000 ton per år (men i praktiken flyttas utsläppen till Nynäshamn).

För närvarande drivs en passagerarfärja med LNG²⁵. Inom några år kommer ytterligare en färja att drivas med LNG. Dessa färjor kan också drivas med flytande biogas om sådan produceras i tillräcklig mängd. Vid Stadsgården är Vikings färjor anslutna till el idag. Under år 2019 kommer fyra fartyg (Tallink-Silja) att få elanslutning i Värtahamnen.

Inom skärgårdstrafiken som drivs av trafikförvaltningen planeras ökad inblandning av HVO. Enligt planerna ska 90 procent av fartygen drivas av HVO år 2021. I en pilot som genomförs i samarbete mellan trafikförvaltningen och Stockholm Exergi ska ett fartyg få anslutning till fjärrvärme. Faller försöket väl ut, ska fler fartyg anslutas på sikt.

²⁵ LNG (Liquid Natural Gas) flytande naturgas ger lägre utsläpp av bl.a. växthusgaser jämfört med olja.

Under perioden 2019 – 2023 bedöms åtgärderna inom sjöfarten sammantaget reducera utsläppen av växthusgaser med 18 000 ton CO₂e per år inom Stockholms geografiska område. Dock ska noteras att 5000 ton CO₂e av dessa endast beror på att trafiken flyttat utanför stadens geografiska gräns och minskar därför inte utsläppen globalt sett.

Åtgärder 2020 – 2023 för sjöfarten	Minskning ton CO ₂ e	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Elektrifiering av fartyg vid kaj	8000	Stockholms Hamn AB
Ökad mängd HVO i skärgårdsflottan samt anslutning av ett skärgårdsfartyg till fjärrvärmesystemet (Trafikförvaltningen Region Stockholm)	5000	Kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
Totalt	13 000	

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

Kvarvarande utsläpp från sjöfart 2024-2040

År 2024 bedöms utsläpp på cirka 70 000 ton CO₂e komma från sjöfarten. Åtgärder för att minska dessa utsläpp kan vara att el-ansluta ytterligare reguljära färjefartyg och ansluta skärgårdsfartygen till fjärrvärme. Fjärrvärmeanslutning av färjetrafiken blir sannolikt aktuellt endast om fjärrvärme även finns i den andra Östersjöhamnen där fartygen anlöper. Andra åtgärder är att öka mängden förnybara bränslen inom sjöfarten, att rederierna satsar på teknikutveckling inom batteridrift och bränsleceller samt att på sikt ansluta kryssningsfartyg till el vid kaj.

Flyget vid Bromma flygplats

Utsläppen från flyget enligt stadens beräkningsmetod utgör en procent av de totala utsläppen, eller cirka 20 000 ton CO₂e år 2018. I stadens systemgränser för klimatberäkningar ingår emissioner från flygets starter och landningar vid Bromma flygplats. Vid flygplatsen hanteras i huvudsak inrikes- och affärsflyg.

Stadens rådighet över flygsektorn är liten. Avtalet mellan det statliga Swedavia och Stockholms stad löper ut 2038. Vad som kommer att ske därefter utreds både nationellt och regionalt.

Flygbranschen globalt har som mål att energieffektivisera med två procent per år. Sedan förra året trafikeras Bromma flygplats av alltfler nya flygplan som har cirka 25 procent lägre energi-användning än äldre flygplan. Arbete pågår också med att använda mer förnybart flygbränsle. I *Färdplan för fossilfri konkurrenskraft – Flygbranschen* finns ett mål att allt inrikes flyg ska vara fossilfritt 2030. I dagsläget begränsas inblandning av förnybara bränslen till 50 procent på grund av certifieringar av motorer och bränslen. Tekniskt skulle således utsläppen kunna halveras under programperioden. Höga kostnader och brist på lämpligt biobränsle är hinder som först måste övervinnas.

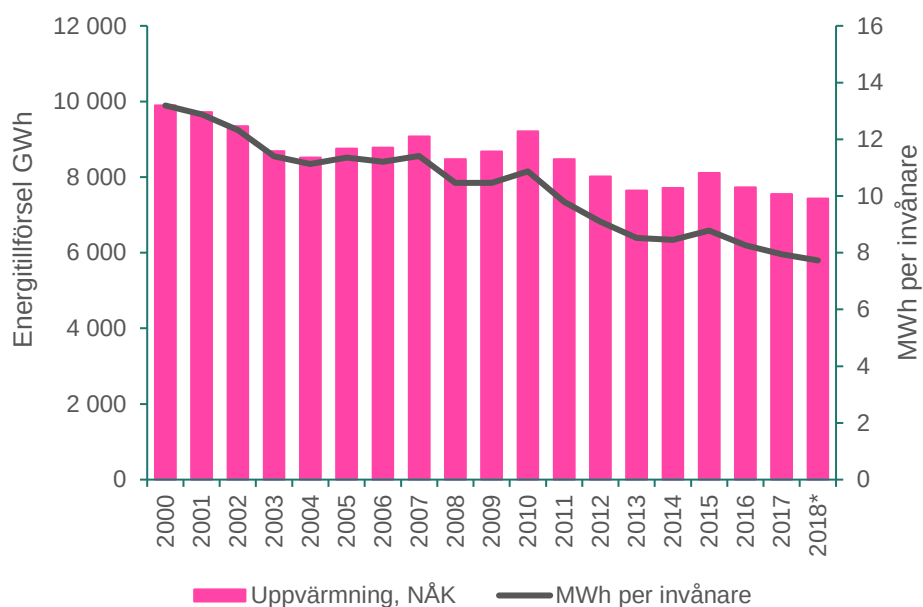
4. Åtgärder inom energianvändning för värme och kyla inom bebyggelsen

Kapitlet innefattar energianvändning inom bebyggelsen och näringsverksamhet och innehåller avsnitt om energieffektivisering i byggnader, uppvärmning (fjärrvärme och oljeeldning) samt kyla.

År 2018 stod uppvärmning och komfortkyla inom byggnader för drygt 30 procent av de totala utsläppen av växthusgaser inom Stockholms stads geografiska gräns. Uttryckt i ton var det 684 000 ton CO₂e. Sedan år 2000, då utsläppen från bebyggelsesektorn var 1 848 000 ton, har utsläppen minskat med cirka 60 procent.

Energianvändning i bebyggelsen – inledning

Minskningen beror främst på att oljepannor har ersatts med fjärrvärme i flerbostadshus och andra större fastigheter samt ökad andel förnybara bränslen i fjärrvärmerna. I småhus har oljeeldning i stor utsträckning ersatts med olika former av värmepumpar. Minskningen av växthusgasutsläppen beror också på att energieffektiviseringar gjorts i uppvärmningssystem och byggnader. Mellan år 2000 och 2018 har energitillförseln till uppvärmning minskat från cirka 9 900 GWh till cirka 7 400 GWh – en minskning med 25 procent. Till den energin ska dock läggas energi som hämtas från berggrunden och luften med värmepumpar. För år 2018 uppskattas den energin till cirka 700 GWh. Sedan år 2000 har användningen av värmepumpar ökat väsentligt, främst inom småhusbebyggelsen.



Figur 4.1 Total energitillförsel i sektorn uppvärmning i Stockholm. Fjärrvärmerna cirka 6 200 GWh, el cirka 900 GWh och olja cirka 300 GWh. Energianvändning per invånare i Stockholm för uppvärmning, NÅK = normalårskorrigerade värden, *baseras på delvis prognosticerade värden. Geoenergi och värme från luften till värmepumpar ingår ej. För år 2018 uppskattas den energin uppgå till cirka 700 GWh.

Energibehovet till värme och kyla inom bebyggelsen bedöms bli tämligen oförändrat under lång tid framöver. Nybyggnationen ökar energianvändningen ungefär i samma utsträckning som den befintliga bebyggelsen energieffektiviseras. För att detta ska ske krävs att alla nya

byggnader följer samma energikrav som Stockholms stad ställer vid byggande på stadens mark (55 kWh per m² eller lägre) och att befintliga byggnader energieffektiviseras kontinuerligt. Energi till kyla förväntas öka i och med att längre perioder med värmeböljor kan bli allt vanligare.

Energieffektivisering i byggnader – bakgrund

I takt med att fjärrvärmen och elen blir alltmer fossilfri minskar climateffekten av energieffektivisering. Men fortsatt energieffektivisering är viktigt, inte bara ur klimatsynpunkt, utan framför allt ur ett resurshushållningsperspektiv. Samma energislag som används för att ersätta fossila bränslen inom bebyggelsen, biobränslen och el, ska också räcka till omställning av bränsleanvändningen inom vägtransporter, flyg och sjöfart. Dessutom ökar användningen av biobaserade råvaror till byggmaterial, ersättning av plast med mera. Energieffektivisering ligger också i linje med det svenska energieffektiviseringsmålet²⁶. Staden behöver fortsatt driva på energieffektiv nyproduktion och säkerställa att nyproduktionen uppfyller ställda energikrav. Energieffektivisering leder även till minskade driftskostnader för fastighetsägaren.

Sedan 2012 ställer staden krav på maximalt 55 kWh per m² A-temp²⁷ vid nybebyggelse på stadens mark²⁸, med sikte på 45 kWh/m². Det innebär att energibehovet blir cirka 30 procent lägre jämfört med Boverkets byggregler (BBR). Trots höga ambitioner har byggbranschen stora svårigheter med att nå uppsatta energikrav. Staden behöver därför öka sin samverkan med branschen för att utveckla rutiner vid produktion, uppföljning och återkoppling i syfte att uppnå ställda krav.

Inom det befintliga byggnadsbeståndet sker kontinuerligt energieffektiviseringar. Men av flera anledningar i mindre utsträckning än vad som skulle kunna vara möjligt. Anledningar är brist på kunskaper, låg eller obefintlig lönsamhet, andra prioriteringar med mera. Genom energi- och klimatrådgivningen kan staden ge opartisk rådgivning till stöd för fastighetsägarna. Hittills har det tyvärr visat sig att rådgivning inte leder till åtgärder annat än i blygsam utsträckning.

Inom stadens bolag och förvaltningar användes cirka 1 200 GWh värme och cirka 700 GWh el under år 2018. Den totala energianvändningen har minskat med 7 procent sedan 2011. På grund av omfördelningar av bolagens uppdrag, med ökade satsningar på nyproduktion, har medlen till underhåll och energiåtgärder i det befintliga beståndet minskat.

Etappmålet effektiv energianvändning för programperioden 2020-2023 innebär 5 procent lägre relativ energianvändning i stadens verksamheter.

²⁶ Sverige ska år 2030 ha 50 % effektivare energianvändning jämfört med 2005. Målet uttrycks i termer av tillförd energi i relation till BNP.

²⁷ A-temp utgör den invändiga arean för våningsplan, vindsplan och källarplan som värms till mer än 10 °C i byggnaden.

²⁸ Kravet är inskrivet i stadens budget för 2013.

Energieffektivisering - vägen mot 2040

En fortsatt energieffektivisering av fastighetsbeståndet mot 2040 kommer att behövas ur ett resurshushållningsperspektiv. Ny teknik för styrning och reglering utvecklas fortlöpande för optimering av byggnaders energisystem i takt med ökad digitalisering. I samband med större renoveringar och ombyggnationer av äldre byggnader kan också mer långtgående energieffektiviseringar genomföras. Följande arbete kan drivas av Stockholms Stadshus AB och fastighetsnämnden:

- fortlöpande optimering av byggnaders energisystem
- energieffektiviseringar av byggnader vid större renoveringar och ombyggnationer

Energieffektivisering - åtgärder 2020-2023

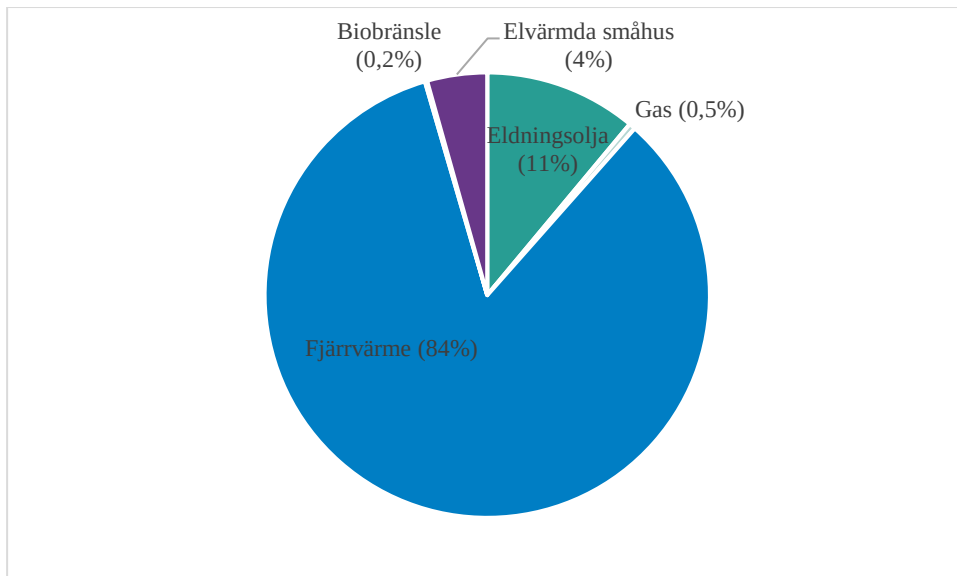
Stadens fem fastighetsbolag AB Familjebostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, SISAB - Skolfastigheter i Stockholm AB, AB Stockholmshem och AB Svenska Bostäder samt fastighetsnämnden och idrottsnämnden arbetar aktivt med att energieffektivisera byggnader under programperioden 2020-2023. Vid större ombyggnader ska målet vara att minska den köpta energin för uppvärmning, kyla, fastighetsel och tappvarmvatten med minst 30 procent. Under programperioden bedrivs också pilotprojekt som uppnår 10 procents energieffektivisering i befintligt bestånd som inte är under ombyggnad genom att utveckla nya innovativa metoder och arbetssätt, i syfte att på sikt kunna utveckla metoder, teknik och arbetssätt för att göra mer omfattande åtgärder

Åtgärder 2020 – 2023 inom energieffektivisering i byggnader	Minskning ton CO₂e	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Krav på 55 kWh per m ² A-temp vid markanvisning och överenskommelse om exploatering på av staden ägd mark, med sikte på 45 kWh/m ²	7500	Exploateringsnämnden
Stadens energirådgivning till privata fastighetsägare	marginellt	Miljö- och hälsoskyddsnämnden
Energieffektivisering inom stadens verksamheter	9000	Svenska Bostäder, Familjebostäder, Stockholmshem, SISAB – Skolfastigheter i Stockholm AB, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, samt fastighetsnämnden, och idrottsnämnden
Totalt	16 500	

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

Uppvärmning - bakgrund

I Stockholms stad sker uppvärmningen i stort sett med fjärrvärme och olika typer av värmepumpar. Oljeeldning finns bara i drygt tusen byggnader, men ger ändå upphov till cirka 11 procent av utsläppen av växthusgaser.

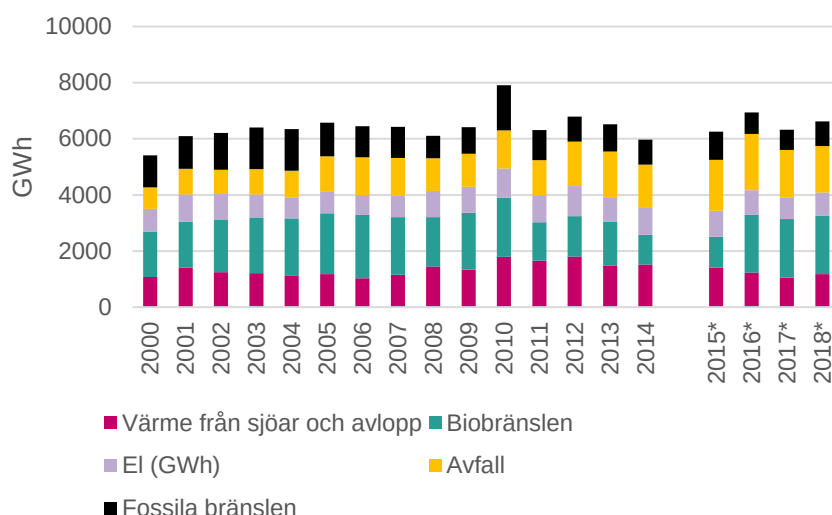


Figur 4.2 Fördelning av utsläpp av växthusgaser (%) från uppvärmningssektorn 2018. Observera att osäkerhet finns med avseende på oljeanvändning.

Fjärrvärme

Drygt åttio procent av samtliga byggnader i Stockholms stad är anslutna till fjärrvärmesystemet. Fjärrvärmen produceras i huvudsak vid fyra anläggningar inom stadens geografiska gräns: Värtan, Högdalen, Hässelby och Hammarby. I Stockholm Exergis integrerade system ingår även Bristaverket i Märsta. Förutom dessa huvudanläggningar finns mindre anläggningar i systemet som tillför energi framför allt under extremt kalla dygn. För att erhålla hög effektivitet och flexibilitet sker dessutom samverkan med fjärrvärmesystemen i kranskommunerna runt Stockholm.

Sedan 2001 har Stockholm Exergi (tidigare Fortum Värme) levererat drygt 6 000 GWh fjärrvärme per år inom Stockholms stads geografiska område. Variationerna mellan åren beror främst på väderförhållandena. Stockholm Exergis prognos är en svag minskning av fjärrvärmebehovet framöver.



Figur 4.3 Insatta bränslen och energier (ej normalårskorrigerade värden) i fjärrvärmesystem för produktionsanläggningar inom Stockholm stads geografiska gräns 2000-2014, *2015-2018 avser produktionsanläggningar för Stockholm Exergis regionala fjärrvärmenät.

Oljeeldning i byggnader

Ett mindre antal flerbostadshus har oljepannor som svarar för byggnadens hela värmebehov. I andra flerbostadshus, som har bergvärme, finns i vissa fall en oljepanna som används bara kalla dygn då värmepumpens kapacitet är otillräcklig. Stockholm Exergi bedömer att det finns få oljepannor kvar inom fjärrvärmenätets täckningsområde.

Av de cirka 45 000 småhusen som finns i Stockholms stad värms cirka en tredjedel med bergvärme, en tredjedel med el och luftvärmepump samt en tredjedel med enbart el. Oljeeldning finns uppskattningsvis i cirka 700 småhus. Vartefter som småhusen byter ägare eller oljepannan tjänat ut, ersätts uppvärmningen vanligen till bergvärme. En konvertering kostar cirka 200 000 kronor.

Kyla

Behovet av kyla finns både för komfortkyla och till olika processer. Med komfortkyla avses kylning av byggnader för att få ett behagligt inomhusklimat. Idag förekommer det nästan bara i kontor och affärslokaler. Med ett allt varmare klimat kan vi dock förvänta oss att komfortkyla kan komma att efterfrågas även i bostäder, äldreboenden m.m. Processkyla används bland annat för kyla i datahallar, inom livsmedelshantering samt för isbanor vid idrottsanläggningar.

Kyla kan erhållas på två olika sätt: som så kallad frikyla, vilket innebär kyla från kallt vatten alternativt sval luft, eller också genom att kyla framställs med eldrivna kylmaskiner. I byggnader kan man även minska behovet av komfortkyla genom solavskärmningar. Kyla produceras dels centralt vid Stockholm Exergis anläggningar och distribueras genom nätet för fjärrkyla och dels lokalt i byggnader med olika typer av kylmaskiner. Stockholm Exergi levererade 470 GWh fjärrkyla år 2018, vilket uppskattningsvis täckte halva kylbehovet i staden.

I och med att kyla i praktiken innebär att värme förs bort, kan kylsystem integreras med värmesystem och därmed sparas energi. Med utvecklande av lågtempererad fjärrvärme, fjärrkyla och energisnåla byggnader, kan mycket energisnåla system skapas i hela stadsdelar.

Med ett varmare klimat, fler datahallar m.m. är det troligt att efterfrågan på kyla kommer att öka framöver. För att tillgodose det framtida kylbehovet kommer elanvändning till kylmaskiner därför med stor sannolikhet att öka.

Uppvärmning - vägen mot 2040

För att staden ska bli fossilfri till 2040 måste de fossila bränslena som används inom fjärrvärmens ersättas med andra bränslen. De fossila bränslena är kol som främst används vid kraftvärmeverket KVV6 i Värtan samt fossil olja som används i begränsad omfattning i olika anläggningar. Dessutom förbränns olika materialslag med fossilt ursprung, till exempel plast i brännbart avfall vid Högdalen och Brista. Oljeeldning i enskilda fastigheter behöver konverteras till annan uppvärmning. Fossilfrihet till 2040 kan uppnås med följande åtgärder:

- fossil olja och kol fasas ut från Stockholm Exergis fjärrvärmeanläggningar
Ansvarig: Stockholm Exergi AB
- Stockholm Exergi ställer krav vid upphandling av biobränslen. Krav ställs på biobränslen som ger låg klimatpåverkan (LCA) vid framställning
Ansvarig: Stockholm Exergi AB
- staden verkar för att fossil olja fasas ut från värmeanläggningar i byggnader²⁹
Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden genom tillsyn och energirådgivning
- staden ställer krav vid upphandling på förnybar- och återvinningsbar plast
Ansvarig: Servicenämnden
- staden verkar för att plast med fossilt ursprung ej sätts på marknaden
Ansvariga: Kommunstyrelsen med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden

Fjärrvärme - åtgärder perioden 2020-2023

Under de närmaste åren kommer betydande åtgärder att vidtas av Stockholm Exergi för att minska utsläppen av växthusgaser. Åtgärderna innebär bland annat att sluta använda det koleldade kraftvärmeverket i Värtan, fasa ut förbränningen av fossil olja samt minska mängden plast i avfallsförbränningen. Vid avfallsanläggningen i Högdalen sker ett samarbete med Stockholm Vatten och Avfall AB (SVOA) med byggnation av en anläggning för eftersortering av avfall.

Åtgärder inom fjärrvärmens 2020 – 2023	Minskning ton CO ₂ e	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Det koleldade kraftvärmeverket (KVV6) i Värtan ska stängas under 2020.	105 000	Stockholm Exergi AB

²⁹ Enligt budgetbeslut 2019 ska olja i byggnader i Stockholm vara avvecklad senast 2025.

För att verket ska kunna stängas vidtas ett flertal åtgärder inom Stockholm Exergis fjärrvärmenät, till exempel Öppen fjärrvärme ³⁰		
Anläggning för utsortering av plast i Brista tas i drift 2023	13 000	Stockholm Exergi AB
Anläggning för utsortering av plast i Högdalen tas i drift 2023	13 000	Stockholm Vatten och Avfall AB
Totalt	131 000	

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

Vid sorteringen av avfall i Brista och Högdalen kommer plast samt matavfall att skiljas från övrigt avfall. På så sätt kan återvinning av plast öka och matavfallet användas för biogasproduktion. Utsorteringen av plasten minskar mängden plast i avfallsförbränningen, vilket leder till att utsläppen av växthusgaser minskar. En stor osäkerhet råder dock om vad som kan ske med den delen av den utsorterade plasten som inte kan återvinnas. Anledningen till att viss plast inte kan återvinnas är oftast att plasten innehåller giftiga ämnen eller andra ämnen som inte kan identifieras. Alternativet till förbränning av den typen av plast är deponi, men det torde vara sämre än att elda plasten under kontrollerade former i kraftvärmeverken.

En viktig förutsättning för att nå klimat- och miljömål är att det sker en omställning av marknaden från plastproduktion med fossila råvaror till återvinningsbara plastprodukter. Staden kan verka i den riktningen genom att ställa krav vid upphandling av plastprodukter.

Kvarvarande utsläpp av växthusgaser från fjärrvärmen 2024	Ton CO₂e
<i>Avfallsförbränning och returbränslen.</i> En hel del plast bedöms komma att finnas kvar i avfall och returbränslen då sorteringsanläggningarna i Högdalen och Brista inte kommer att hantera hela den insamlade mängden.	265 000
<i>Fasta biobränslen.</i> Utsläppen till största delen beroende på att fossila bränslen används i skogsmaskiner. Vartefter som alternativa bränslen används inom skogsbruket i Sverige och andra länder minskar dessa utsläpp.	25 000
<i>Biooljor.</i> Utsläppen härrör från produktionen av biooljor på samma sätt som de fasta biobränslena.	16 000
<i>El till värmepumpar och drift av anläggningar.</i> Utsläppen beräknade på nordisk el och härrör från hur produktionen av el sker inom länderna som ingår i den nordiska elen. Dessa utsläpp kommer att minska i samma takt som den nordiska elen produceras med allt mer förnybar energi.	52 000
<i>Fossil olja.</i> Oljan används för att erhålla rätt temperatur vid avfallsförbränning samt vid starter av bioeldade kraftvärmeverk.	8 000
Totalt	366 000

³⁰ Med Öppen fjärrvärme avses att fjärrvärmekunder kan leverera överskottsvärme till fjärrvärmesystemet

År 2024 planeras ett nytt kraftvärmeverk tas i drift i Lövsta. I och med detta stängs verket i Hässelby och rivs för att bereda plats för bostäder. Anläggningen i Lövsta är en förutsättning för att det koleldade kraftvärmeverket KVV6 i Värtan ska kunna stängas helt.

Den största utmaningen inom fjärrvärmens och avfallshanteringen är arbetet med att hantera plasten med fossilt ursprung. Även om marknaden för nyproduktion av plast ställs om, kommer det att finnas kvar stora mängder gammal plast som succesivt blir avfall. Staden behöver följa utvecklingen noga. Risk finns att plastavfallet säljs och sedan bara delvis återvinns. Återstoden bränns eller läggs på deponi, vilket med stor sannolikhet är sämre än om plasten hade bränts i stadens tekniskt avancerade anläggningar.

I *Färdplan för fossilfri konkurrenskraft – Livsmedelsbranschen* finns mål om att alla livsmedelsförpackningar av plast ska vara återvinningsbara år 2022. Branschen planerar att införa differentierad förpackningsavgift så ej återvinningsbara förpackningar ska kosta mer än återvinningsbara. Ett mer långsiktigt mål är att år 2030 ska alla livsmedelsförpackningar vara producerade av förnybart eller återvunnet material.

Oljeeldning - åtgärder 2020-2023

Det är svårt att uppskatta hur mycket oljeeldning som kan fasas ut under perioden 2020 – 2023, då det är oklart hur mycket olja som används till uppvärmning. Statistik från Statistiska centralbyrån (SCB) över oljeanvändning har troligen registrerat olja på Stockholms kommun, men som levererats utanför kommunen. Därmed är det också svårt att bedöma hur stora utsläpp som finns kvar 2024. Uppskattningsvis kan det röra sig om cirka 60 000 ton CO₂e.

Oljeanvändningen till uppvärmning uppskattas vara totalt 247 GWh (se figur 4.4).

Verksamhet	GWh	Ton CO ₂ e
Bostäder	17	5 000
Industri och bygg	11	3 000
Offentlig verksamhet	79	23 000
Övriga tjänster	140	40 000
Summa	247	71 000

Figur 4.4 Preliminär uppdelning av oljeanvändningen i Stockholms kommun 2017 enligt statistik från SCB. Klimatpåverkan är beräknad av miljöförvaltningen med förutsättningen att oljan förbränns.

Inom stadens organisation fanns år 2018 oljeeldning motsvarande 2 GWh.

Genom energirådgivningen samt tillsyn enligt miljöbalken kan staden påskynda utfasningen av oljepannor. I flerbostadshus där oljepannan används som spetsvärme för att förstärka bergvärmens, kan oljepannan ersättas med en elpanna, alternativt byta värmepumpen till en med högre kapacitet.

Åtgärder inom oljeeldning i byggnader 2020 – 2023	Minskning ton CO₂e	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Staden fasar ut all oljeeldning i egna byggnader	628	SISAB – Skolfastigheter i Stockholm AB, Stockholm Vatten och Avfall AB, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, kyrkogårdsnämnden och fastighetsnämnden
Staden bedriver tillsyn och energirådgivning mot fastighetsägare som har byggnader med oljeeldning	9 000	Miljö- och hälsoskyddsnämnden
Totalt	9 628	

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

5. Åtgärder inom elproduktion och användning

El används inom alla sektorer. I detta kapitel behandlas all el som används inom hushåll och verksamheter av olika slag. Det vill säga all el som inte går till transporter eller uppvärmning. El till vägtrafikfordon, tåg och spårvagnar behandlas i kapitlet Transporter. El till uppvärmning och komfortkyla i byggnader behandlas i kapitlet Energi för värme och kyla inom bebyggelsen.

Utsläppen från elanvändningen var cirka 400 000 ton år 2018, beräknat utifrån att all el producerats enligt nordisk elmix. Med nordisk elmix avses beräkning av de sammanlagda utsläppen av växthusgaser som sker vid elproduktion i Danmark, Finland, Norge och Sverige. På grund av väderförhållanden, revision av kärnkraftverk med mera varierar emissionsfaktorn för elen mycket mellan åren.

År	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Årsvärde	80,6	50,0	70,5	73,2	58,0	62,9	55,6
Femårsmedel	89,7	83,3	85,3	81,0	66,5	62,9	64,0

Tabell 5.1. Årsvärde och femårsmedel för emissionsfaktorn för nordisk elmix (gram CO₂e per kWh el) för år 2011-2017. Emissionsfaktorerna är beräknade av Stockholms stads miljöförvaltning.

De nordiska länderna har höga ambitioner att nå netto noll utsläpp av växthusgaser inom de närmaste decennierna. Detta medför att stora ansträngningar görs för att ställa om elproduktionen till att enbart utnyttja förnybar energi. Under programperioden bedöms lägre emissioner kopplade till elanvändning inom Stockholms stads geografiska område därmed leda till en minskning med 60 000 ton CO₂e.

Elproduktion och användning - bakgrund

Oförändrad elanvändning under flera år

Sedan 2011 har emissionsfaktorn i snitt minskat med 3,5 gram CO₂e per år. Om den utvecklingen fortsätter, vilket flera rapporter tyder på, kommer emissionsfaktorn för den nordiska elen att hamna nära noll runt år 2035.

Elanvändningen i Stockholm har varit i stort sett konstant det senaste decenniet. Per invånare har den totala elanvändningen minskat med 20 procent och hushållsel per invånare har minskat med 15 procent. Det förklaras till största del av att industrier avvecklats från Stockholm samt att ny belysning och hushållsapparater är betydligt energisnålare än äldre. Elanvändningen har gått upp inom service och kontor. Det är dock oklart varför.

Flera av de åtgärder som beskriver hur fossil energi kan fasas ut inom bebyggelsen och transportsektorn innebär konvertering till elektricitet som energibärare, till exempel byte av oljepannor i småhus till värmepumpar, elfordon och elanslutning av fartyg som ligger vid kaj. Detta leder till att den totala elanvändningen troligen kommer att öka framöver.

Nära elbrist några timmar per år

För närvarande finns en begränsning av hur mycket el som kan matas in till Stockholm. Enligt Svenska Kraftnät, som distribuerar el i Sveriges riksnät, begränsas inmatningen till 1 525 MW. Utöver den elen kan Stockholm Exergi leverera 320 MW. Hittills har detta räckt till att försörja staden med el dygnet alla timmar, året runt. Vid perioder med sträng kyla har dock uttaget av el närmast sig maximalt eluttag några timmar på eftermiddagarna. I och med att staden växer samt elektrifiering av bland annat vägfordon, ökar risken för att detta ska ske vid fler tillfällen per år. Det finns emellertid olika bedömningar av hur stor risken är att det ska uppstå elbrist. Ny teknik i form av så kallad Vehicle to Grid-teknik (V2G-teknik) är under utprovande runt om i världen där elfordon som inte används eller laddas kan förse elsystemet med el lokalt vid toppar vilket skulle kunna fungera som lastbalansering. Därmed skulle elektrifieringen av vägfordon kunna utgöra en delösning på de problem de befars kunna leda till. Bilmodeller anpassade för denna teknik finns idag på den svenska marknaden.

Laddning av elfordon bör i största utsträckning ske nattetid. Snabbladdning av elbussar kommer att kräva stora mängder el på kort tid, vilket dagens elnät inte är dimensionerat för. Även elanslutning av fartyg vid kaj frestar på kapaciteten.

Arbete pågår i ett samarbete mellan staden, Ellevio, Stockholm Exergi AB och Svenska Kraftnät med att hitta lösningar för framtidens eleffektutmaningar. För närvarande inventeras vad som kan göras för att begränsa effektuttaget i bland annat byggnader och verksamheter.

Elproduktion- och användning - vägen mot 2040

I Stockholm finns möjligheter att producera el med solpaneler på byggnader. Bedömningar ger vid handen att el, sett ur en teknisk potential, skulle kunna produceras motsvarande över 10 procent av Stockholms stads elbehov, som för närvarande är cirka 700 GWh per år³¹.

Ett komplement till att installera solpaneler skulle kunna vara att staden satsar på att köpa el från vindkraftverk inom det regionala elnätet. Verken byggs inte inom stadens geografiska gräns, men om de etableras i närregionen skulle de kunna bidra till att förstärka elkapaciteten. Svenska Kraftnät räknar med att det kommer att råda brist i överföringskapacitet från stamnätet till det regionala nätet fram till slutet av tjugotalet. Inmatningen från Svenska Kraftnät till de regionala näten i Storstockholm kommer därefter att närmare fördubblas. Etableras vindkraftsproduktion inom det regionala elnätet minskar behovet av överföring från stamnätet samtidigt som andelen förnybar kraft ökar. Satsningen på vindkraft kan ske exempelvis genom så kallad Power Purchase Agreement (PPA).

Affärsidén för PPA innebär att ett elbolag äger, bygger, installerar och sköter driften och anläggningen och att motparten, i detta fall staden, tecknar långtidskontrakt för köp av elen som anläggningen producerar.

Om till exempel 10 procent av stadens elanvändning skulle komma från nyetablerad vindkraft, istället för el från nordisk elmix, skulle det minska växthusgasutsläppen med cirka

³¹ I **Strategi för fossilbränslefritt Stockholm 2040** definieras en åtgärd om elproduktion: *Staden ska uppnå egen elproduktion baserad på solex som motsvarar 10 procent av Stockholm stads elanvändning. Strategin beslutades av Kommunfullmäktige 2016-11-28.*

3 400 ton CO₂e per år. En grov förhandsbedömning är att priset för el från vindkraft med PPA-avtal är ungefär lika med priset staden betalar för el idag, inklusive dagens merkostnad för miljömärkt el.

Elproduktion- och användning – åtgärder 2020–2023

Staden kan ytterligare bygga ut egen elproduktion med solenergi inom stadens organisation. Målet för programperioden är att produktionen av el samt värme med solenergi ska öka med 100 procent jämfört med motsvarande produktion 2018.

Åtgärder till 2020–2023 inom elproduktion och användning	Utsläpp ton CO ₂ e	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Produktion av solenergi inom stadens organisation	100	Stockholms Stadshus AB, fastighetsnämnden och idrottsnämnden
Totalt	100	

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

6. Åtgärder inom gasproduktion och användning

Gasanvändningen i staden kan delas upp i gas till byggnader och verksamheter, så kallad stadsgas samt gas till bilar och bussar, så kallad fordonsgas. Gas används också för närvarande i ett fartyg (Viking Grace). Fartyget drivs med flytande naturgas (LNG). I detta kapitel avhandlas enbart stadsgas. Fordonsgas behandlas i kapitlet Vägtransporter och gas till fartyg i kapitlet Sjöfart.

Gasproduktion och användning - bakgrund

Användningen av stadsgas är låg i staden och användningen har minskat något de senaste åren. Gasen som används i stadsgasnätet är en blandning av naturgas och biogas med inblandning av luft. Andelen biogas var 69 procent av energiinnehållet år 2018. Vid förbränning av stadsgas uppstod utsläpp av växthusgaser med cirka 4 000 ton CO_{2e} år 2018. Det motsvarade två promille av stadens totala utsläpp. Läckagen av metangas från ledningsnätet gav utsläpp på cirka 30 000 ton CO_{2e}. Detta läckage ingår inte i stadens beräkningar av utsläpp av växthusgaser, men ger betydande utsläpp.

Gasproduktion och användning - vägen mot 2040

Enligt Gasnätet Stockholm AB ska stadsgasen helt bestå av biogas med inblandning av luft senast 2030.

Gasproduktion- och användning – åtgärder 2020-2023

Vid fjärrvärmeanläggningen i Högdalen kommer det att sorteras ut organiskt material. Materialet kommer sedan att rötas till biogas vid någon anläggning utanför stadens geografiska område. På liknande sätt kommer organiskt material att utsorteras och producera biogas vid Brista. Biogasen som produceras i dessa två anläggningar påverkar inte utsläppen i sig utan det är först vid konsumtion av biogas som ersätter ett fossilt bränsle som utsläppen minskar. Reduktionen av koldioxidutsläpp är beräknad som att biogasen ersätter diesel i vägtrafikfordon.

Åtgärder till 2020-2023 inom gasproduktion- och användning	Utsläpp ton CO _{2e}	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Utfasning av fossil gas i stadsgasnätet	1 500	Kommunstyrelsen
Totalt	1 500	
Biogasproduktion vid Brista (utanför stadens geografiska område)*.	6 000	Stockholm Exergi AB
Utsortering organiskt material i Högdalen (och biogasproduktion utanför stadens geografiska område)*.	6 000	Stockholm Vatten och Avfall AB

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil. *Biogasproduktion vid Brista och biogasproduktion av substrat från Högdalen sker utanför stadens geografiska område och det finns inga garantier för att gasen används inom staden. Därför ingår de inte i beräkningen av Stockholms minskningar av växthusgaser.

Användningen av stadsgas förväntas ligga kvar runt dagens nivå även framöver. Trenden är att gasspisar i hushåll blir allt färre samtidigt som gas till restaurangkök ökar.

Läckage av stadsgas från ledningsnätet uppgick år 2002 till drygt 60 000 ton koldioxidekvivalenter. Enligt Miljödomstolens och Miljööverdomstolens villkor för stadsgasnätet ska läckaget av gas från stadsgasnätet genom successiva åtgärder senast vid utgången av 2022 ha minskat till drygt 22 000 ton CO₂e. Men fortfarande är läckaget av metangas mångdubbelt större än utsläppen av koldioxid vid förbränning av gas. Viktigt är därför att arbetet med att förebygga läckage av gas fortsätter tills inga eller obetydliga läckage kvarstår.

7. Klimatpositiv stad senast 2040

Målet för Stockholms stad är att bli en fossilfri stad senast 2040. Enligt uppdrag i kommunfullmäktiges Budget 2019 ska det utredas hur staden kan bli klimatpositiv 2040. Det betyder att i första hand ska utsläppen av växthusgaser minska genom utfasning av alla fossila bränslen. Målet är också att Stockholms stad siktar mot att bli en klimatpositiv stad 2040.

Bakgrund

Genom åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser kan stadens utsläpp reduceras till cirka 500 000 ton år 2040. De kvarvarande utsläppen bedöms komma från internationell sjöfart, starter och landningar vid Bromma flygplats, förbränning av plaster som inte går att återvinna samt LCA-påslag vid framställning av biobränslen. För att staden ska uppnå nettollutsläpp eller gå ännu längre och ha negativa utsläpp, så kallad klimatpositivitet, måste koldioxid bindas i stället för att släppas ut i atmosfären. Detta kan ske med avskiljning och lagring av koldioxid (CCS eller BECCS), eller med produktion av biokol.

Tänkbara åtgärder - CCS och BECCS

CCS (Carbon Capture and Storage) innebär att koldioxid som bildas vid förbränning av fossil olja, fossil kol och naturgas fångas in. Den infångade koldioxiden lagras sedan i geologiska formationer under marken. Genom den tekniken kan man då reducera utsläppen av koldioxid till noll, eftersom ingen koldioxid släpps ut i atmosfären. Koldioxiden pumpas istället ner i håligheter i berggrunden under havet. På grund av det höga trycket som bildas i håligheterna anses koldioxiden kunna ligga kvar i århundraden. På grund av relativt höga kostnader är tekniken tillämplig enbart på större anläggningar som till exempel kraftvärmeverk, stålverk och raffinaderier.

I Stockholms stad är det bara kraftvärmeverken inom fjärrvärmen som skulle lämpa sig för koldioxidinfångning och då i första hand det bioeldade verket KVV8 i Värtan samt det planerade verket i Lövsta. På sikt eventuellt också verket i Högdalen där avfall och returbränslen eldas. I och med att kraftvärmeverken i Stockholm inte eldas med fossila bränslen, utan till största delen med biobränslen kallas infångningen av koldioxiden och lagringen för BECCS (Bioenergy Carbon Capture and Storage). Genom att det är koldioxid med biologiskt ursprung, innebär lagring att man minskar mängden kol i kolets naturliga kretslopp och därmed uppstår en så kallad kolsänka. Om kolsänkan är större än utsläppen av växthusgaser med fossilt ursprung, kan staden kallas klimatpositiv.

Potentialen för infångning av växthusgaser från kraftvärmeverken bedöms av Stockholm Exergi till cirka 1 300 000 ton per år. Den årliga kostnaden för infångning, transport och

lagring av koldioxiden är beräknad till cirka 1 000 kronor per ton. Beroende på hur Stockholm Exergi utformar affärskonceptet att sälja koldioxidkompenserad fjärrvärme, kan potentialen komma att tillfalla olika köpare av Stockholm Exergis fjärrvärme. I och med detta kan koldioxid bli uppbokad av andra aktörer utanför Stockholms stad och därmed inte tillgänglig för kompensation av utsläpp inom stadens geografiska gräns. Det finns ingen affärsmodell för hur en BECCS-anläggning kan finansieras. Stockholm Exergi undersöker för närvarande frågan.

I internationella beräkningsprotokoll anges hur städer ska beräkna och redovisa utsläpp av klimatgaser. För närvarande finns inga regler för hur koldioxidinfångning och lagring ska beräknas och bokföras. I nuvarande beräkningsmetodik är Stockholms stads systemgräns satt till att bara inkludera användning av fossila bränslen. Därmed är det inte självklart att staden kan kompensera utsläpp från användning av fossila bränslen, med infångning av koldioxid från förbränning av bioenergi.

Regelverk

I Miljöbalken regleras hantering av avfall. Vid avskiljning av koldioxid från rökgaser klassas koldioxiden som avfall. För att det ska vara möjligt att lagra koldioxiden inför vidaretransport, måste lagen ses över. I *Förordning (2014:21) om geologisk lagring av koldioxid* regleras hur transporter och lagring av koldioxid över gränser ska hanteras. En proposition *Säkerhet vid geologisk lagring av koldioxid, Prop. 2018/19:64* har föreslagit lagändringar för lagring av koldioxid.

Åtgärder - biokol

Biokol framställs genom att organiskt material, till exempel grenar och kvistar eller matavfall, hettas upp till mellan 300 och 1000 grader i en ugn som inte släpper in något syre (så kallad pyrolys eller torrdestillation). Vid processen sönderdelas materialet till diverse gaser, tjära och träkol. Tekniken utnyttjar att växter lagrar kol via fotosyntes och den kolen tas tillvara vid torrdestillationen. Biokolet kan sedan användas till förbättring av matjordar. Studier har visat att omkring 80 procent av kolet återfinns bundet i jorden även efter etthundra år.

Idag finns en pilotanläggning för att testa tekniken i Återvinningscentralen (ÅVC) Trädgård i Högdalen. I försöksanläggningen används flisat trädgårdsavfall för att producera biokol som sedan används som jordförbättringsmedel i stadens jordar. Omkring 1 300 ton trädgårdsavfall per år blir till 300 ton biokol. Den värme som genereras, totalt omkring 1 GWh per år, leds ut på fjärrvärmenätet. Biokolsproduktionen bidrar därmed till att minska annat energibehov.

Stockholm Exergi utreder möjligheterna till en ökad omfattning av biokolsproduktionen där årligen 500 000 ton biomassa omvandlas till 10 000 ton biokol. Detta motsvarar en total koldioxidsänka på 120 000 ton CO_{2e} per år.

Stockholm en klimatpositiv stad 2040

Om BECCS och produktion av biokol realiserar i större skala, med negativa utsläpp som överskrider de 500 000 ton koldioxid som beräknas kvarstå 2040, kan Stockholm bli en klimatpositiv stad. Vid vilken tidpunkt som staden kan bli klimatpositiv beror dels på hur snabbt utsläppen av växthusgaser kan begränsas och dels på när de tekniska och ekonomiska

förutsättningarna för lagring av kol föreligger. Ju tidigare det kan ske, desto mer bidrar Stockholms stad till att begränsa den globala uppvärmningen

Det finns fortfarande en del oklarheter om BECCS. Kostnader, regelverk och potentialen är inte färdigutredda. Mycket talar emellertid för att staden kan uppnå netto-nollutsläpp, det vill säga att klimatkompensera de kvarvarande utsläppen genom BECCS och biokol. En försöksanläggning är planerad att byggas vid det bioeldade kraftvärmeverket KVV8 i Värtan.

Stadens långsiktiga mål är att arbeta för att staden ska vara klimatpositiv 2040. För att nå detta behöver teknik och affärsmodeller utvecklas. Staden kan inte själv uppnå ett sådant ambitiöst mål och därför behövs en kraftsamling tillsammans med såväl regering som EU.

8. Etappmål 2030 för stadens egna verksamheter

Stockholms stads organisation ska vara fossilfri 2030 inom samma systemgränser som stadens övriga utsläppsmål. Genom att staden går före och ska vara fossilfri redan år 2030 behöver växthusgasutsläppen från energianvändningen i stadens organisation minska i en snabbare takt än motsvarande utsläpp i den geografiska staden.

Stadens egen fordonspark består idag av miljöfordon och ett utbyte till fossilfria fordon sker kontinuerligt inom ramen för stadens egna fordonsupphandlingar. Klimatkrav ställs på upphandlade transporter inom serviceförvaltningens upphandlingar. Upphandlingar av tjänster där transporter ingår utanför serviceförvaltningens upphandlingar, till exempel för hemtjänst, arbetsmaskiner med mera, behöver kartläggas för att upphandlingskrav ska kunna ställas även på dessa transporter.

Staden har kvar ett fåtal oljepannor i några av verksamheterna. Dessa ska avvecklas under programperioden som en del av stadens mål att samtliga oljepannor i Stockholm ska vara avvecklade till 2025. Stadsgasen som används framför allt av kyrkogårdsförvaltningen innehåller för närvarande fossil naturgas. I övrigt följer fossilbränsleanvändningen för uppvärmning med fjärrvärme samt elanvändning samma avvecklingsbana som för den geografiska staden.

Beräknade utsläpp av växthusgaser från stadens organisation uppgick 2018 till 149 000 ton CO₂e från energi för uppvärmning, användning av el och gas samt från stadens egna och leasade fordon. Till 2023 beräknas utsläppen ha minskat till 105 000 ton. Under programperioden har samtliga kvarvarande oljepannor för uppvärmning fasats ut och till 2030 beräknas alla stadens fordon drivas med el och förnybara drivmedel. Efter 2030 bedöms kvarvarande fossila bränslen bestå av fossil plast i fjärrvärmerna, kvarvarande fossil gas i gasmixen samt fossila bränsleinslag i den nordiska elproduktionen.

Vägen mot en fossilfri organisation 2030

Det krävs att staden under programperioden och även därefter driver ett stort antal processer, som leder till att viktiga beslut tas, i syfte att nå fossilfrihet inom stadens organisation till 2030. Områden och åtgärder som staden behöver arbeta med:

- samtliga av stadens bilar är miljöfordon
Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden
- 100 % tankning av miljöbränslen i fordon
Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden
- krav på miljöfordon och miljöbränslen vid upphandlingar av tjänster där transporter ingår
Ansvariga: Samtliga upphandlande nämnder och bolagsstyrelser med stöd av Miljö- och hälsoskyddsnämnden
- krav på miljöbränslen vid upphandling av entreprenader
Ansvariga: Exploateringsnämnden, trafiknämnden och andra berörda nämnder och bolag

- Identifiera vilka hyresavtal inom stadens nämnders och bolagsstyrelser som är bäst lämpade för gröna hyresavtal och initiera pilotprojekt.
Ansvarig: Fastighetsnämnden
- Identifiera byggnader med oljeuppvärmning som har särskilda behov av investeringar i utrustningen för att möjliggöra en utfasning av fossilolja, även i byggnader med kallhyra.
Ansvariga: Stockholms Stadshus AB, fastighetsnämnden, Stockholm Vatten och Avfall AB
- Införa en rutin för att utvärdera en övergång till fossilfri olja eller alternativ uppvärmning för alla byggnader som ämnas vara i drift mer än tre år efter att staden förvärvat dem
Ansvariga: Stockholms Stadshus AB och fastighetsnämnden
- Bygg ut egen el- eller värmeproduktion baserad på solenergi och utred förutsättningarna för att öka andelen el från vindkraft.
Ansvarig: Stockholms Stadshus AB
- staden ställer krav på biogas vid upphandling av gas för att öka andelen biogas i gasmixen
Ansvarig: Stockholms Stadshus AB

Hela stadens organisation behöver bidra

Stockholms stad är en stor organisation med över 40 000 anställda där alla kan bidra till att göra skillnad. I klimathandlingsplanen finns tydliga beting utpekade. Utöver dessa beting finns ytterligare åtgärder där stadens bolag och förvaltningar kan bidra till att stadens mål om en fossilfri organisation 2030 och ett fossilfritt Stockholm 2040 nås.

Den största utmaningen är att minska växthusgasutsläppen från upphandlade transporttjänster. Genom att systematiskt kartlägga de upphandlingar där transporter ingår, som till exempel stadsdelarnas upphandling av hemtjänst, kan krav börja ställas på klimatanpassade transporter. Verksamheternas egna transporter kan många gånger energieffektiviseras genom att gå över till större användning av elfordon och cykel.

Vid entreprenadupphandlingar där arbetsmaskiner ingår, till exempel vid byggen och snöröjning, finns möjligheter att ställa krav på ökad andel biobränsle och elektrifiering. Klimatkrav kan även ställas vid upphandling av mindre energiintensiva entreprenader, till exempel för skötsel av parker och naturreservat. Elektrifierade arbetsredskap för parkskötsel bidrar också till mindre bullerstörningar i störningskänsliga områden som till exempel kyrkogårdar.

Många anställda inom stadens organisation reser någon gång i tjänsten med flyg. För resor inom landet samt till Köpenhamn och Oslo kan i regel tåg väljas istället för flyg. Genom den ökade digitaliseringen öppnas möjligheter till att ersätta resekrävande fysiska möten med möten via digitala medier som också sparar tid och resekostnader.

Introduktionen av LED-teknik har medfört möjlighet att kraftigt minska elanvändningen för belysning och samtidigt skapa bättre ljusmiljöer med färre belysningspunkter. Alla verksamheter i staden kan se över möjligheten att byta till LED-belysning i de egna lokalerna

men även be hyresvärdar att byta till LED om verksamheten bedrivs i hyrda lokaler. För att ytterligare minska elanvändningen för belysning kan närvarostyrning införas där det är lämpligt.

Vitvaror och köksutrustningar kan stå för en stor energianvändning om gammal och omodern utrustning används. Alla verksamheter kan se över vilken utrustning som används och byta mer energieffektiv utrustning.

Utrustning ska dock inte bytas ut i förtid för att minska uttag av naturresurser och uppkomst av avfall. Alla verksamheter i staden kan bidra till att minska resursanvändning genom att inte byta ut kontorsutrustning i förtid och eftersträva återbruk. Som stöd finns stadens återbrukstjänst Stocket dit begagnad kontorsutrustning kan lämnas för återbruk inom staden.

De av stadens fastighetsägare som har kvar oljepannor för uppvärmning av byggnader, även byggnader med kallhyra, ska byta ut dessa pannor till alternativa uppvärmningsformer som fjärrvärme eller bergvärme senast 2025.

Servicenämnden kan ställa krav på minskad mängd fossil plast vid centrala upphandlingar.

Stadens organisation kan också gå före i arbetet att minska konsumtionens klimatpåverkan. I förskolor, skolor och äldreomsorg kan kostplaneringsverktyg införas som beräknar klimatbelastningen så att måltider blir både näringsriktiga och får en minskad klimat- och miljöbelastning.

Den stora nyproduktionen av byggnader och anläggningar medför klimatpåverkan från byggprocess och byggmaterial. Den har visat sig vara ungefär lika stor som klimatpåverkan av energianvändningen i de färdiga byggnaderna under 50 år³². Ett par av stadens egna fastighetsägare beräknar i nuläget (2019) klimatpåverkan från byggskedet. När mer data har sammanställts finns kunskap om hur exploateringskontoret kan ställa krav i markupplåtelseavtal på klimatberäkningar. I förlängningen kan staden ställa krav på minskad klimatpåverkan vid byggnation på stadens mark.

Energieffektivisering i stadens befintliga byggnadsbestånd är ett fortsatt viktigt område att arbeta vidare med för staden, inte minst ur ett resurshushållningsperspektiv. Digitaliseringen öppnar för nya möjligheter till styrning och driftoptimering av byggnadernas energisystem.

Staden har avsatt investeringsmedel för klimatförbättrande åtgärder. Stadens nämnder kan ansöka om investeringsutrymme för investeringar som bidrar till att nå stadens mål om en fossilfri organisation till 2030 och ett fossilfritt Stockholm 2040.

Vid miljö- och hälsoskyddsnämnden finns specialistfunktioner som kan bistå stadens övriga verksamheter i arbetet med att nå målet om fossilfrihet. Miljöbilar i Stockholm bistår med stöd inom transportområdet och entreprenadmaskiner. Energicentrum hjälper till med energieffektivisering.

³² När byggnader uppförs enligt stadens energikrav om 55 kWh/m² Atemp och år. Erlandsson, M. et al. (2015) IVL B 2217 - Byggandets klimatpåverkan - Livscykelberäkning av klimatpåverkan och energianvändning för ett nyproducerat energieffektivt flerbostadshus i betong.

Utöver stadens klimatinvesteringsmedel finns olika typer av statliga projektstöd t ex Klimatklivet att söka för att vidareutveckla stadens verksamheter mot en fossilfri organisation.

I tabellen nedan sammanställs åtgärder inom systemgränsen för stadens beräkningar av växthusgasutsläpp som den egna organisationen ska genomföra. Effekten av åtgärderna ingår i beräkningarna i tidigare kapitel av handlingsplanen och ska inte adderas till dessa.

Åtgärder till 2020-2023 inom den egna organisationen	Utsläpp ton CO₂e	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Masstransporter med båt istället för lastbil	1000	Exploateringsnämnden
Kräva klimateffektiva tunga transporter vid upphandling	8000	Exploateringsnämnden, servicenämnden, trafiknämnden
Klimateffektiva entreprenader genom krav vid upphandling	10 000	Exploateringsnämnden, trafiknämnden, Svenska Bostäder, Familjebostäder, Stockholmshem, SISAB – Skolfastigheter i Stockholm AB och Micasa Fastigheter i Stockholm AB,
Anläggning för utsortering av plast i Högdalen tas i drift 2023	13 000	Stockholm Vatten och Avfall AB
Staden fasar ut all oljeeldning i egna byggnader	628	Fastighetskontoret, Kyrkogårdsförvaltningen, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, SISAB – Skolfastigheter i Stockholm AB, Stockholm Vatten och Avfall AB
Minskad mängd fossil plast genom krav vid upphandling	3000	Servicenämnden
Energieffektivisering inom stadens verksamheter	9000	Svenska Bostäder, Familjebostäder, Stockholmshem, SISAB – Skolfastigheter i Stockholm AB, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, samt

		fastighetsnämnden, och idrottsnämnden
Produktion av solenergi inom stadens organisation	100	Stockholms Stadshus AB, fastighetskontoret, idrottsnämnden
Total	44 728	

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

9. Konsumtionsbaserade utsläpp av växthusgaser

Stockholms stads beräkningar av växthusgasutsläpp omfattar energianvändning för uppvärmning/kyla, transporter samt utsläpp från användning av el och gas inom stadens geografiska gräns. Det innebär att utsläpp som uppstår vid tillverkning av varor utanför kommungränsen men som konsumeras i Stockholm inte ingår i beräkningarna. I beräkningarna ingår inte heller utsläpp från resor utanför kommungränsen.

På nationell nivå beräknar Statistiska centralbyrån på uppdrag av Naturvårdsverket Sveriges utsläpp av växthusgaser ur ett konsumtionsperspektiv. Beräkningar ur ett konsumtionsperspektiv omfattar nationella utsläpp exklusive utsläpp från nationell produktion som går på export. Utsläpp från tillverkning av varor som importeras till Sverige ingår i beräkningarna. Principen för beräkningar ur ett konsumtionsperspektiv framgår av figur 9.1.

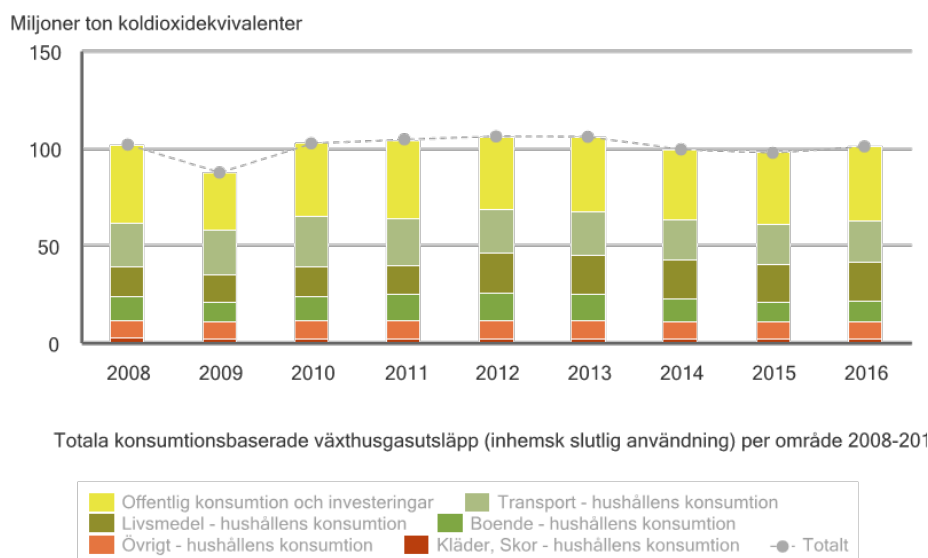


Figur 9.1 Princip för beräkning av växthusgasutsläpp ur ett konsumtionsperspektiv.

Faktaruta

Växthusgasutsläppen räknade enligt Klimatkonventionen och ur ett konsumtionsperspektiv

Utsläppen av växthusgaser i Sverige beräknade ur ett konsumtionsperspektiv uppgick 2016 till cirka 10 ton per invånare. Drygt 60 procent av dessa utsläpp sker utomlands³³. Som jämförelse var Sveriges rapporterade utsläpp under Klimatkonventionen 5,2 ton per invånare år 2017. Av figur 9.2 framgår att offentlig konsumtion och investeringar står för en stor del, nästan 40 procent, av de konsumtionsbaserade utsläppen.



Källa: Naturvårdsverket

Figur 9.2 Växthusgasutsläpp per område ur ett konsumtionsperspektiv.

Klimatkonventionen - UNFCCC-United Nations Framework Convention on Climate Change

På regional- och kommunal nivå saknas statistik för att beräkna och följa upp konsumtionens klimatpåverkan. Möjligheten att vidareutveckla statistiken bedöms finnas först i ett längre perspektiv³⁴. Bristen på statistik medför dock inte att en stad inte kan arbeta för att minska de konsumtionsbaserade utsläppen.

Stockholms stad har identifierat ett antal prioriterade områden att arbeta med för att minska klimatpåverkan ur ett konsumtionsperspektiv.

För att minska stadens klimatavtryck krävs ett kontinuerligt och vidareutvecklat arbete fram till 2040 som behöver påbörjas under programperioden.

- Utveckla kravnivå för klimatprestanda i markanvisningsavtal för byggnader som byggs på stadens mark.
Ansvariga: Exploateringsnämnden med stöd Miljö- och hälsoskyddsnämnden

³³ <http://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Vaxthusgaser-konsumtionsbaserade-utslapp-Sverige-och-andra-lander/>

³⁴ Slutrapport för forskningsprojektet PRINCE (2018) - Policy Relevant Indicators for Consumption and Environment (<https://www.prince-project.se/>).

- Utveckla kravnivå för klimatprestanda för måltider som serveras i förskolor, skolor och äldreboenden.

Ansvariga: Stadsdelsnämnderna, utbildningsnämnden och äldre- och barnnämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden

Nyproduktion av byggnader och anläggningar

Stockholms stad ställer långtgående krav på energieffektivitet för nyproducerade byggnader som byggs på stadens mark. I takt med att byggnaderna blivit allt mer energieffektiva och mer förnybara energikällor används under driften, förskjuts klimatpåverkan från driftskedet till byggprocessen, det vill säga uppförande av byggnaden och byggnadsmaterialets klimatpåverkan. Studier³⁵ har visat att energieffektiva byggnader (med krav motsvarande de som finns i Stockholm) har ungefär lika stor klimatpåverkan vid driftskedet under 50 år som klimatpåverkan från byggprocessen.

Trafikverket har utvecklat en Klimatkalkyl³⁶ som verket använder för beräkning av klimatpåverkan från anläggningskonstruktioner. Beräkningsverktyget innehåller data över klimatpåverkan för olika typer av vägbeläggningar, ballast- och konstruktionsmaterial, arbetsmaskiner, markanvändning med mera. Klimatkalkylen finns tillgänglig i en öppen version för externa användare.

Pågående och framåtriktat arbete

Stockholms stad har sedan flera år aktivt deltagit i nationellt utvecklingsarbete kring klimatpåverkan från byggprocessen. I Norra Djurgårdsstaden har krav på redovisning av klimatpåverkan testats och ett beräkningsverktyg³⁷ för beräkning av klimatpåverkan från byggprocessen har utvecklats i samarbete med IVL och KTH.

Beräkningsverktyget testas nu i nyproduktionen av stadens bostadsbolag och av exploateringskontoret i rollen som beställare. Parallella tester genomförs i Göteborg. Resultaten från testerna kommer att användas för vidareutveckling av verktyget. Kravspecifikationer för att minska klimatpåverkan från byggprocessen vid nyproduktion ska utvecklas under programperioden. Senast 2023 ska krav ställas på beräkning av klimatpåverkan från byggprocessen samt analys av möjligheten att minska klimatpåverkan. Kraven gäller i samband med markupplåtelseavtal vid nyproduktion på stadens mark samt överenskommelse om exploatering.

Under programperioden ska stadens nämnder och bolag gå före och utveckla egna kravnivåer för klimatpåverkan, för anläggningskonstruktioner och byggnader, som underlag för upphandlingskrav. För anläggningskonstruktioner kan Trafikverkets Klimatkalkyl användas.

³⁵ Erlandsson, M. et al. (2015) IVL B 2217 - Byggandets klimatpåverkan - Livscykelberäkning av klimatpåverkan och energianvändning för ett nyproducerat energieffektivt flerbostadshus i betong.

³⁶ <https://www.trafikverket.se/tjanster/system-och-verktyg/Prognos--och-analysverktyg/Klimatkalkyl/>

³⁷ BM, Byggsektorns Miljöberäkningsverktyg.

Åtgärd 2020–2023	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Framtagande av kravspecifikationer vid markanvisning inför nyproduktion av byggnader	Exploateringsnämnden med stöd miljö- och hälsoskyddsnämnden
LCA-krav vid upphandling av nyproduktion av byggnader och anläggningar.	Stockholm Stadshus AB, idrottsnämnden, fastighetsnämnden, trafiknämnden och exploateringsnämnden med stöd från miljö- och hälsoskyddsnämnden

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

Regelverk och initiativ

Boverket har fått i uppdrag av regeringen att föreslå metod och regler för att redovisa byggnaders klimatpåverkan, med beaktande av ett livscykelperspektiv. I Boverkets avrapportering³⁸ av uppdraget lämnas förslag till lagstiftning för klimatdeklaration av byggnader. Enligt Boverkets bedömning kan lagstiftat krav på klimatdeklarationer vara infört år 2021.

Som en del av bygg- och anläggningssektorns färdplan inom Fossilfritt Sverige³⁹ pågår ett prioriterat utvecklingsarbete för att få fram byggmaterial med minskad klimatpåverkan.⁴⁰

Klimatpåverkan från livsmedel

Enligt Naturvårdsverket står livsmedelskonsumtionen för 20 procent av den nationella klimatpåverkan beräknat ur ett konsumtionsperspektiv⁴¹. Frågan om miljö- och klimatpåverkan från livsmedelskonsumtion är mycket komplex. Utöver att livsmedel ska ge ett näringsriktigt kostintag måste hänsyn tas till flera andra faktorer utöver klimatpåverkan, till exempel behov av öppna landskap med betande boskap, biologisk mångfald, minskat näringsläckage, användning av bekämpningsmedel, mark- och vattenanvändning. Val av livsmedel bör därför inte bara grundas på isolerade analyser av klimatpåverkan. I en studie från KTH⁴² konstateras att ett livsmedelssystem med enbart vegetabilier eller ett med huvudsakligen animalier ökar markanvändning och de flesta typer av miljöbelastning jämfört med ett system där animalier och vegetabilier kombineras på ett optimalt sätt.

Enligt Jordbruksverkets rapport 2019:9 är svensk livsmedelsproduktion vid en internationell jämförelse relativt resurseffektiv, miljö- och klimativänlig jämfört med produktion av motsvarande livsmedel i andra länder. En ökad andel svensk livsmedelskonsumtion som ersätter importerade livsmedel kan därför, som en del i arbetet att välja livsmedel producerade med hög miljö- och klimathänsyn, bidra till lägre klimatpåverkan.

En stor potential för att minska klimatpåverkan, men även annan miljöpåverkan, ligger i möjligheter att minska matsvinnet i samhället. Svinnet förekommer i hela produktions-,

³⁸ Boverket rapport 2018:23 - Klimatdeklaration av byggnader - Förslag på metod och regler. Slutrapport.

³⁹ <http://fossilfritt-sverige.se/verksamhet/fardplaner-for-fossilfri-konkurrenskraft/>

⁴⁰ Erlandsson, M. (2017) IVL C 250 - Blå Jungfrun version 2017 med nya cement.

⁴¹ <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Konsumtion-och-produktion/Hallbar-mat/>

⁴² Rundgren G, (2019) Mjölksprodukter och vegetabiliska alternativ till mjölksprodukter – miljö, klimat och hälsa

försäljnings- och konsumtionskedjan för livsmedel. Enligt Naturvårdsverket⁴³ varierar svinnet beroende på produkt mellan 10 och 50 procent i hela livsmedelskedjan.

Pågående och framåtriktat arbete

Staden har tagit fram en gemensam matstrategi - Strategi för god, hälsosam och klimatsmart mat som baseras på Livsmedelsverkets måltidsmodell - säkra, näringsriktiga, hållbara, trivsamma, integrerade och goda måltider⁴⁴. Matstrategin ska ge bättre folkhälsa och minska klimat- och miljöpåverkan från maten som konsumeras inom staden. Den ska vara vägledande för upphandling, inköp, tillagning och servering av livsmedel i stadens alla verksamheter. Mat som serveras i stadens verksamheter ska var god, näringsriktig och säker samt miljö- och klimatsmart.

Stockholms stad är en betydande upphandlare av livsmedel och köper in livsmedel och måltider för 406 miljoner kronor per år⁴⁵. Enbart i Stockholms kommunala skolor serveras 100 000 portioner lunch per dag⁴⁶. Stadens arbete med att ställa miljö- och klimatkrav i upphandlingar är därför viktig för att påverka mot en mer hållbar livsmedelsproduktion. Under programperioden ska andelen upphandlade ekologiska livsmedel öka samtidigt som mål och krav formuleras för att minska klimatpåverkan från upphandlade livsmedel. Här behöver staden fördjupa kunskap och kompetens för att göra kloka val.

Att byta ut importerad mat med högre påverkan på klimat och miljö mot mat producerad med hög miljö- och klimathänsyn som levererar ekosystemtjänster är ett viktigt sätt för Stockholm att ta globalt ansvar. Sverige är bland de bästa i världen på att använda lite antibiotika i djurproduktionen och samtidigt ha friska djur, vilket innebär lägre risk för utveckling av antibiotikaresistens samt mindre utsläpp av antibiotika i miljön. Stockholm stads verksamheter ska ha en hög ambitionsnivå när det gäller restriktiva krav på antibiotikaanvändning och djurskydd. Staden ska utveckla sitt arbete med att ställa sådana krav och i takt med detta arbete ska produkter som inte lever upp till dessa krav fasas ut.

Ett utvecklingsarbete för klimatberäkningar av de menyer och måltider som serveras kommer att startas under programperioden. Staden kommer även genom pilotprojekt och goda exempel utveckla metoder för att minska mängden matsvinn från livsmedelshanteringen i stadens förskolor, skolor och gymnasieskolor, samt vid äldreboenden.

Åtgärd 2020–2023	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Utveckling av klimatberäkningar av de menyer och måltider som serveras i förskolor, skolor och äldreboenden	Utbildningsnämnden , stadsdelsnämnderna, äldre- och barnnämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden
Beräkna och följa upp klimatpåverkan från stadens inköp av livsmedel	Service- och miljö- och hälsoskyddsnämnden med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden

⁴³ <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Matsvinn/>

⁴⁴ <https://www.livsmedelsverket.se/matvanor-halsa--miljo/maltider-i-var-dag/maltidsmodellen>

⁴⁵ Uppgift från Serviceförvaltningen. Data från 2017.

⁴⁶ Uppgift från Utbildningsförvaltningen februari 2019

Följa upp andelen ekologiska produkter från stadens inköp av livsmedel	Servicenämnden
--	-----------------------

Regelverk och initiativ

Den nationella livsmedelsstrategin⁴⁷ med sikte mot år 2030, antogs av riksdagen den 20 juni 2017. Strategins nationella inriktningsmål är att 30 procent av den svenska jordbruksmarken ska utgöras av certifierad ekologisk jordbruksmark år 2030 och 60 procent av den offentliga livsmedelskonsumtionen ska utgöras av certifierade ekologiska produkter år 2030.

Jordbruksverket⁴⁸ arbetar vidare med att specificera etappmål, inrätta en samordningsfunktion och genomföra åtgärder för att öka produktion och konsumtion av ekologiska livsmedel. Jordbruksverket föreslår att åtgärdsplanen utvärderas och uppdateras under åren 2022, 2026 och 2030.

Flygets klimatpåverkan

Stockholmarnas flygresor resulterar i utsläpp på cirka 1 miljon ton växthusgaser 2018⁴⁹ vilket motsvarar cirka 1100 kg växthusgaser per invånare. Det kan jämföras med utsläppen från vägtrafikens utsläpp som är cirka 900 kg per invånare inom stadens geografiska gräns. Inkluderas även andra utsläpp, som kväveoxider samt kondensstrimmor och flyginducerad molnighet (så kallad höghöjdseffekt) blir klimatpåverkan ännu större. Forskning⁵⁰ talar för att klimatpåverkan behöver räknas upp med en faktor 1,9 för utrikes resor och 1,4 för inrikes resor om man även ska ta hänsyn till höghöjdseffekterna.

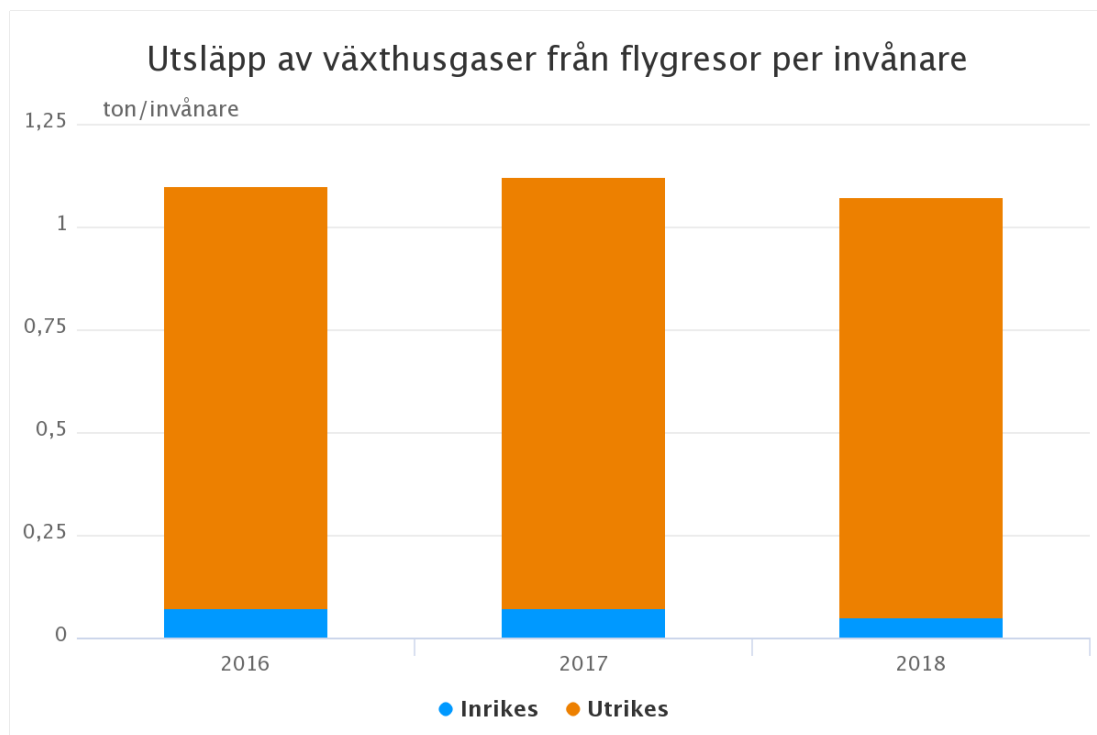
De totala utsläppen från stockholmarnas flygresor var i stort sett oförändrade mellan 2016 och 2018. Per invånare minskade utsläppen med cirka tre procent. Flygresorna inom stadens organisation står för mindre än en procent av den totala klimatpåverkan från stockholmarnas flygresor.

⁴⁷ En livsmedelsstrategi för Sverige – fler jobb och hållbar tillväxt i hela landet

⁴⁸ Jordbruksverket Rapport 2018:16 Åtgärdsplan för att öka produktion, konsumtion och export av ekologiska livsmedel.

⁴⁹ <http://miljobarometern.stockholm.se/klimat/utslapp-av-vaxthusgaser/utslapp-fran-flygresor/>

⁵⁰ Naturvårdsverket 2015, *Hållbara konsumtionsmönster*



Figur 9.3 Växthusgasutsläpp från stockholmarnas flygresor.

Pågående och framtåtriktat arbete

Stockholms stad har liten rådighet att påverka stockholmarnas flygresor. Genom *Klimatsmarta stockholmarna* vid Miljö- och hälsoskyddsnämnden kommunicerar staden flygets klimatpåverkan och alternativ till flygresor med stockholmarna. Inom stadens egen organisation genomförs allt fler möten via digitala medier istället för fysiska möten som kräver resor. En stadsövergripande resepolicy är under framtagande för att minska klimatpåverkan från stadens resor liksom en modell för kompensation av klimatpåverkan från flygresor.

Åtgärd 2020–2023	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Minimera antalet flygresor genom digitala möten	Samtliga nämnder och styrelser
Följ stadens resepolicy	Samtliga nämnder och styrelser

Regelverk och initiativ

Klimatpåverkan från nationell och europeisk luftfart (start och landning inom EU) ingår i EU:s system för handel med utsläppsrätter medan internationell luftfart regleras av FN:s särskilda organ för internationellt flyg (Internationella civila luftfartsorganisationen, ICAO)

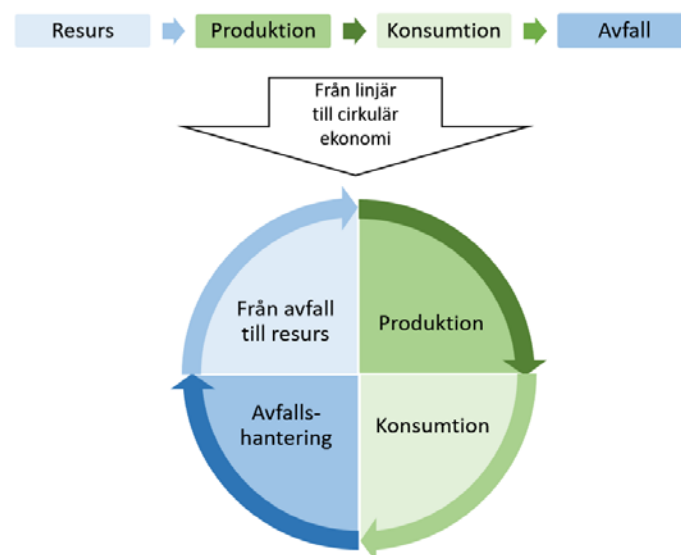
I flygbranschens färdplan inom Fossilfritt Sverige⁵¹ är målet ett fossilfritt inrikesflyg 2030 och ett fossilfritt flyg både in- och utrikes 2045. På det internationella planet har FN-organet

⁵¹ http://fossilfritt-sverige.se/wp-content/uploads/2018/04/ffs_flygbranschen.pdf

ICAO initierat instrumentet CORSIA som ska minska flygets utsläpp. Detta bygger huvudsakligen på klimatkompensation. För att uppnå fossilfritt flyg identifierar färdplanen ett antal hinder och föreslår åtgärder som kan bidra till röjning av dessa. För statens del handlar hinderröjningen bland annat om investeringsstöd för produktionsanläggningar av förnybara bränslen, skapandet av en långsiktig statlig målbild för övergången till fossilfritt flyg, inklusive elflyg, allokering av forskningsmedel för effektivisering av storskalig produktion av fossilfritt bränsle och upphandling av fossilfritt bränsle för offentliga resor.

Cirkulär ekonomi

EU:s och Sveriges miljö- och avfallspolitik har en tydlig riktning att gå mot ett samhälle med högre resurseffektivitet och en mer cirkulär ekonomi. Vi behöver göra mer med mindre. Genom att återanvända och återvinna produkter och material kan ekonomiska värden behållas i ett kretslopp. Jordens resurser kan då sparas samtidigt som avfallet minskar.



Figur 8.4 Cirkulär ekonomi. Källa: Naturvårdsverket

Pågående och framtida arbete

Stockholms stad driver flera återbruksverksamheter där stockholmarna kan lämna in material till återbruk och återvinning, hämta material för reparations- och återbruksprojekt samt reparera trasiga produkter i verkstäder. Staden planerar att utveckla ett digitalt system för att göra verksamheten mer tillgänglig. Exempel på återbruksverksamheter är stadens Mobila Pop-Up Återbruk som turnerar för att öka tillgängligheten för stockholmarna och Skärholmens Återbruk som tas i drift under året. På stadens återvinningscentraler sker ett ständigt arbete med att öka andelen inkommande material till återbruk. Fraktionsindelningen förfinas kontinuerligt för att öka återvinningsgraden liksom utveckling med att hitta bättre sätt att utvinna resurser ur det inkommande materialet. För att öka servicen till invånarna är ett koncept för mini-återvinningscentraler i varje stadsdel under utveckling.

Stockholms stad driver Stocket Återbruk som är stadens interna tjänst för återbruk. Med en digital plattform kan stadens verksamheter lämna och beställa möbler och inventarier som

annars skulle ha kasserats. Inom Jobbstart Ulvsunda tar staden emot deltagare för arbetsträning. Bland annat tillverkas reservdelar till föremål som annars skulle ha slängts.

Under programperioden ska stadens nämnder och bolag gå före i arbetet med att förebygga uppkomst av avfall, öka återanvändning och materialåtervinning enligt EU:s avfallshierarki och därmed visa vägen för hur Stockholm kan ställas om till en mer resurseffektiv stad.

Stadens program för avfallshantering i offentliga utomhusmiljöer kan vidareutvecklas.

Åtgärd 2020-2023	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Vidareutveckla stadens program för avfallshantering i stadens offentliga utomhusmiljöer	Trafiknämnden med stöd av Stockholm Vatten och Avfall AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden
Utreda möjligheterna att införa miniåtervinningscentraler i samtliga stadsdelar	Stockholm Vatten och Avfall AB

Huvudansvarig nämnd är markerad med fetstil.

Regelverk och initiativ

Lagstiftningen inom avfallsområdet vilar på avfallshierarkin som är gemensam för hela EU. Målet med lagstiftningen att vi ska gå från avfallshantering till resurshushållning. Högst upp i hierarkin, det vill säga högst prioriterat av lagstiftningen, är att uppkomsten av avfall ska förebyggas.



Figur 9.5 EU:s avfallshierarki

De senaste åren har EU genomfört en revision av sin avfallslagstiftning, det så kallade avfallspaketet. Ändringarna ska främja en mer cirkulär ekonomi och fastställer högre krav på

förebyggande åtgärder, återvinning och separat insamling av avfall. De nya reglerna träder i kraft den 5 juli 2020⁵².

EU:s handlingsplan för cirkulär ekonomi från 2015 var under 2019 inne på sitt sista år för genomförande. Två viktiga initiativ är att en EU-gemensam strategi för plast har lanserats, och framtagandet av en arbetsplan för ekodesign med åtgärder för främjande av reparation, hållbarhet och återvinningsbarhet av produkter⁵³.

Regeringen inrättade under 2018 en delegation för cirkulär ekonomi. Delegationen för cirkulär ekonomi har som syfte att stärka samhällets omställning till en resurseffektiv, cirkulär och biobaserad ekonomi både nationellt och regionalt. Delegationens prioriterade områden är plast, offentlig upphandling och design för cirkularitet.⁵⁴

I det av Naturvårdsverket fastställda dokumentet ”Att göra mer med mindre - Sveriges avfallsplan och avfallsförebyggande program 2018-2023” beskrivs Sveriges arbete med att förebygga avfall och nå en mer resurseffektiv och giftfri avfallshantering i enlighet med avfallshierarkin⁵⁵.

Samverkan med stadens näringsliv, stockholmarna och nätverk för städers klimatarbete

Klimatpakten

Stockholms stad och näringslivet samverkar för klimatet med Klimatpakten, som är ett samarbete mellan Stockholms stad och företag och organisationer som vill minska sin klimatpåverkan. Klimatpakten startade 2007 med sju medlemmar. Idag har nätverket över 250 medlemmar från hela Stockholmsregionen.

2016 bildades Klimatpakten PLUS. För att bli en del av Klimatpakten PLUS måste företaget eller organisationen dela och anta stadens mål om att vara en fossilfri organisation 2030, det vill säga tio år snabbare än Stockholms mål att bli fossilfritt 2040. I dagsläget består Klimatpakten PLUS av ett 30-tal medlemsföretag.

Klimatpaktens medlemmar agerar utifrån sina egna villkor med det gemensamma målet att minska sin energianvändning och sina växthusgasutsläpp. Här spelar Klimatpakten roll som en arena för kunskaps- och erfarenhetsutbyte mellan staden och medlemmarna.

Klimatpakten: <https://foretagsservice.stockholm/natverk-moten/klimatpakten/> Klimatsmarta stockholmare

Stockholmarnas kunskap, engagemang och agerande i klimatfrågan är en förutsättning för att nå stadens klimatmål. Det uppnås genom kommunikation och dialog med stadens invånare.

⁵² <https://www.naturvardsverket.se/upload/miljoarbete-i-samhallet/miljoarbete-i-sverige/uppdelat-efter-omrade/Avfall/naturvardsverket-avfallspaketet.pdf>

⁵³ <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/EU-och-internationellt/EUs-miljoarbete/Plast-internationellt/>

⁵⁴ <https://tillvaxtverket.se/amnesomraden/affarsutveckling/delegation-cirkular-ekonomi.html>

⁵⁵ <https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Uppdelat-efter-omrade/Avfall/Avfallsplanen/>

Klimatsmarta stockholmarnas funktion är att engagera stockholmarna till att göra klimatsmarta val genom nytänkande och positiv kommunikation. Funktionens tre huvudsakliga syften är att:

- sprida kunskap om vad stockholmarna kan göra för att minska sina och Stockholms stads totala växthusgasutsläpp
- kommunicera Stockholms stads klimatarbete till stockholmarna
- skapa engagemang kring omställningen till ett fossilfritt Stockholm

Genom att kommunicera Stockholms omfattande klimatarbete på ett konkret och tydligt sätt, samt synliggöra goda exempel i staden inspireras stockholmarna ytterligare. För att uppmärksamma medarbetare i Stockholms stad som arbetar för att minska kommunens energianvändning och klimatpåverkan, utses Månadens klimatsmarta exempel .

Nätverkssamarbete

I klimatarbetet deltar staden i flera nätverk för städer, nationellt och internationellt. De internationella nätverken utgörs av Eurocities, C40, Carbon Neutral Cities Alliance (CNCA) och ICLEI – Local Governments for Sustainability. Arbetet inom Eurocities inriktas mot att påverka EU:s arbete med klimatfrågan, främst rörande utformning av direktiv som senare implementeras i svensk lagstiftning. Inom C40, CNCA och ICLEI deltar staden i flera nätverk kring utveckling av klimatsmarta stadsdelar, energieffektivisering, transporter, arbetsmaskiner och konsumtionens klimatpåverkan. Inom nätverken bedrivs gemensamma projekt för att utveckla städers klimatarbete och policys. Internationell samverkan sker även genom att staden deltar tillsammans med andra europeiska städer i projekt finansierade av EU.

Nationellt deltar staden i nätverket Klimatkommunerna med nationellt påverkansarbete för städers klimatarbete, samt i regeringens samarbetsplattform Fossilfritt Sverige.

Pågående och framåtriktat arbete inom samverkan

Klimatpakten växer med cirka 40-50 nya medlemsföretag och organisationer per år. Exempel på aktiviteter bland Klimatpaktens medlemmar är aktiva åtgärder för att minska användningen av fossila bränslen inom transporter, uppvärmning, el eller tillverkningsprocesser, samt för att varor och tjänster som köps in ska bli fossilfria.

Staden arrangerar tematiska seminarier för medlemmarna utifrån deras önskemål. Från att initialt handlat om energianvändning och transporter har ambitionsnivån höjts till att numera även omfatta teman om konsumtionens klimatpåverkan och långväga resor. Tillsammans med medlemmarna i framför allt Klimatpakten PLUS, vidareutvecklar staden ambitionsnivån för klimatarbetet. För att samla samtliga företag i Klimatpakten anordnar staden en årlig konferens för inspiration och erfarenhetsutbyte mellan medlemmarna.

En viktig del av stadens näringsliv är eventnäringen. Både staden och privata aktörer anordnar stora event i Stockholm. Som ett stöd för företag och stadens egna verksamheter har staden tagit fram en *Guide för hållbara evenemang*,

<https://foretagsservice.stockholm/evenemangsarrangor/guide-for-hallbara-evenemang/>

Guiden för hållbara evenemang hjälper arrangörer att genomföra evenemang med särskild hänsyn till hållbarhet, både till ansvarsfulla sociala krav och till miljömässiga krav och är en vidareutveckling av ISO-standard 20121, *Ledningssystem för hållbara evenemang*.

Klimatsmarta stockholmarnas kommunikationsarbete bidrar till att stärka de åtgärder som beskrivs i Stockholms stads handlingsplan för klimat, som i sin tur kopplar till klimatmålen i Stockholms miljöprogram. Till exempel har handböckerna *Klimatsmart i hemmet*, *Klimatsmart på kontoret* och kokboken *Det smarta köket* tagits fram för att inspirera invånare och arbetsplatser i Stockholms stad att göra klimatsmarta val i sin vardag.

Andra kommunikationsverktyg är Klimatguidningar som genomförs för att visa hur Stockholms stad påverkas av klimatförändringarna och vad som görs för att hantera effekterna av denna klimatpåverkan. Klimatvågen är en interaktiv utställning där besökaren väger de olika delarna av sin konsumtion. Den möjliggör dialog om hela konsumtionens klimatpåverkan och vad stockholmarna själva kan göra för att ställa om till en mer hållbar konsumtion.



Figur 9.6 Klimatvågen

Klimatsmarta stockholmarna arbetar också med studiecirklar och fokusgrupper för att stärka och utveckla hushållens intresse för- och kunskap om hur deras konsumtion och livsstil påverkar klimatet.

Kommunikationsarbetet framåt kommer att fokusera mer på transporter och den konsumtion som ligger utanför systemgränserna i stadens handlingsplan för klimatet. Exempelvis möjligheterna med ökat delande och den cirkulära ekonomin.

Stockholmarnas delaktighet i klimatfrågan kan fångas upp som en kraft i genomförandet av klimatarbetet. Näringsliv, civilsamhället och idéburen sektor är också viktiga aktörer såväl för genomförandet som för att binda samman social och miljömässig hållbarhet

För att öka nyttan av insatta resurser kan Klimatsmarta stockholmare komplettera, skala upp och vidareutveckla insatser som redan görs med kommunikationsaktiviteter.

Åtgärd 2020-2023	Ansvarig för genomförande och uppföljning
Driva klimatpakten	Miljö- och hälsoskyddsnämnden
Bedriva kommunikation kring stadens klimatarbete	Miljö- och hälsoskyddsnämnden och kommunstyrelsen

10. Genomförande

Beslutet om handlingsplanen kommer att innebära att staden flyttar fram sitt klimatarbete till att återigen vara i internationell framkant.

- Införandet av en klimatbudget, med ett tak på 19 miljoner ton på de kommande utsläppen av växthusgaser från staden innebär att staden på ett föredömligt sätt kan visa hur städer kan bidra till uppfyllande av Parisavtalet.
- Stadens handlingsplan till 2023 innebär att ansvariga för olika utsläppsminskningar pekas ut på ett tydligt sätt. Stockholms handlingsplan har därmed ett operativt fokus – något som krävs om klimatarbetet ska bli trovärdigt.
- Stadens skärpta delmål till år 2023 från 1,8 ton per invånare till 1,5 ton per invånare visar också att staden ökar takten på klimatarbetet.

Många av åtgärderna i handlingsplanen rör regelförändringar på trafikområdet och de flesta av dessa åtgärder är utanför stadens rådighet. Kommunstyrelsen ska i samråd med trafiknämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden ta fram en handlingsplan för minskade koldioxidutsläpp för vägtrafiken fram till 2030. Där beskrivs hur staden ska bidra till det nationella klimatmålet inom transporter om att nå minst 70 procent minskade utsläpp av växthusgaser från inrikes transporter (utom flyget) till 2030 jämfört med 2010. Under programperioden behöver åtgärder som minskar utsläppen av växthusgaser med knappt 80 000 ton genomföras senast 2023.

Genomförandet av handlingsplanen

Handlingsplanen under perioden fram till 2023 ska genomföras av de utpekade nämnderna och styrelserna.

Nämnder och bolag som har utsläppsbeting i handlingsplanen ska arbeta in dessa i sina verksamhetsplaner och beskriva vilka aktiviteter/åtgärder som ska genomföras, så att uppföljning kan ske på åtgärd och beting.

Nämnder och bolagsstyrelser med utsläppsbeting ska formulera nämnd- och bolagsindikatorer där årliga utsläppsmål formuleras. De nämnder och bolag som inte har beting ska beskriva i verksamhetsplanen vilka åtgärder de avser vidta inom sina respektive verksamheter utifrån rådighet.

Stadens klimathandlingsplan kräver dessutom samarbete med andra aktörer:

- med staten eftersom flera åtgärder kräver förändrade statliga regelverk, främst inom transportområdet.
- med regionen, så att åtgärderna kan samordnas med åtgärder som tas fram av andra kommuner, länsstyrelsen och region Stockholm.
- med näringslivet för att minska utsläppen vid till exempel transporter, byggnation, energianvändning och konsumtion.

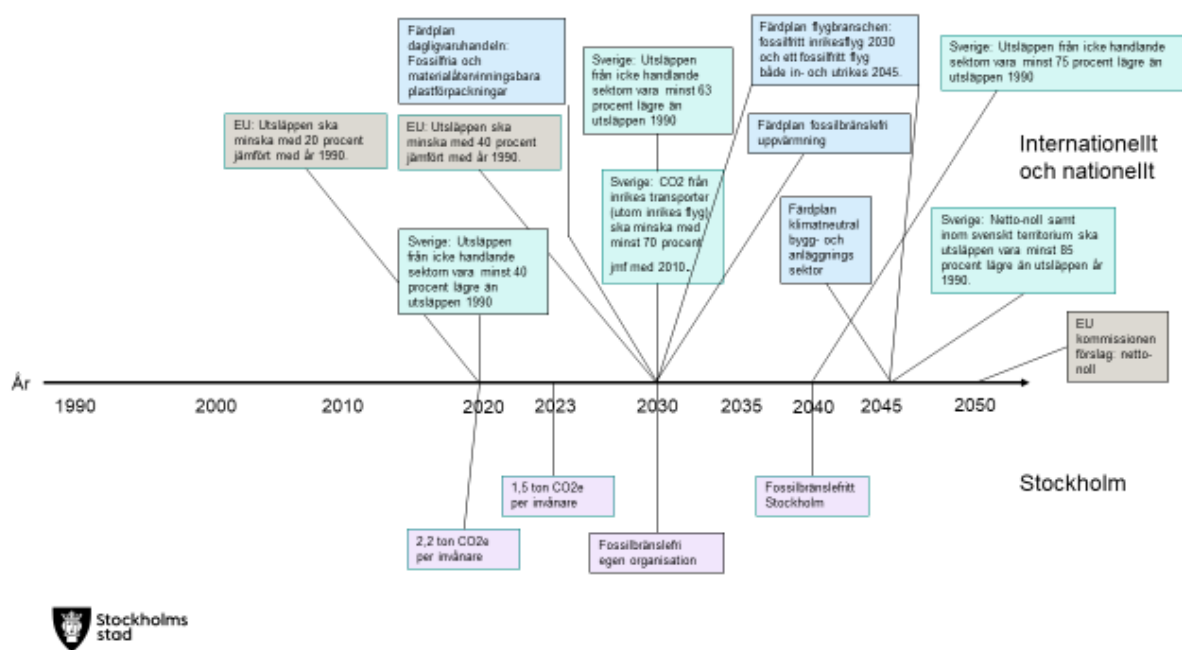
Genomförandet av klimathandlingsplanen kräver också ett kraftfullt påverkansarbete från stadens sida så att regelverk och styrmedel utformas så att de stödjer genomförandet.

Kommunstyrelsen ska följa upp att åtgärderna genomförs så att nämndernas beting klaras av samt utvärdera klimathandlingsplanen inför en revidering 2023.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden rapporterar årligen i samverkan med kommunstyrelsen stadens samlade beräknade utsläpp så att det går att följa upp hur arbetet sammantaget går med att arbeta mot delmålet 1,5 ton per invånare till år 2023.

I tabellen nedan sammanfattas handlingsplanens åtgärder med beting och genomförandeansvar fördelade på nämnder och styrelser.

Beting i ton CO₂e	Ansvarig för genomförande och uppföljning
1 800	AB Familjebostäder
2 300	AB Stockholmshem
2 600	AB Svenska Bostäder
16 500	Exploateringsnämnden
829	Fastighetsnämnden
300	Idrottsnämnden
221 400	Kommunstyrelsen
31	Kyrkogårdsnämnden
1 315	Micasa Fastigheter i Stockholm AB
48 372	Miljö- och hälsoskyddsnämnden
4 000	Servicenämnden
2 327	SISAB – Skolfastigheter i Stockholm AB
3 000	Stadsbyggnadsnämnden
100	Stockholms Stadshus AB, fastighetsnämnden, idrottsnämnden
118 000	Stockholm Exergi AB
8 000	Stockholms Hamn AB
13 126	Stockholm Vatten och Avfall AB
10 000	Trafiknämnden
60 000	Minskad emission för elproduktion i Norden
514 000	Summa alla åtgärder
-40 000	Ökad trafik 2020-2023
474 000	Summa alla åtgärder inkl trafikökning



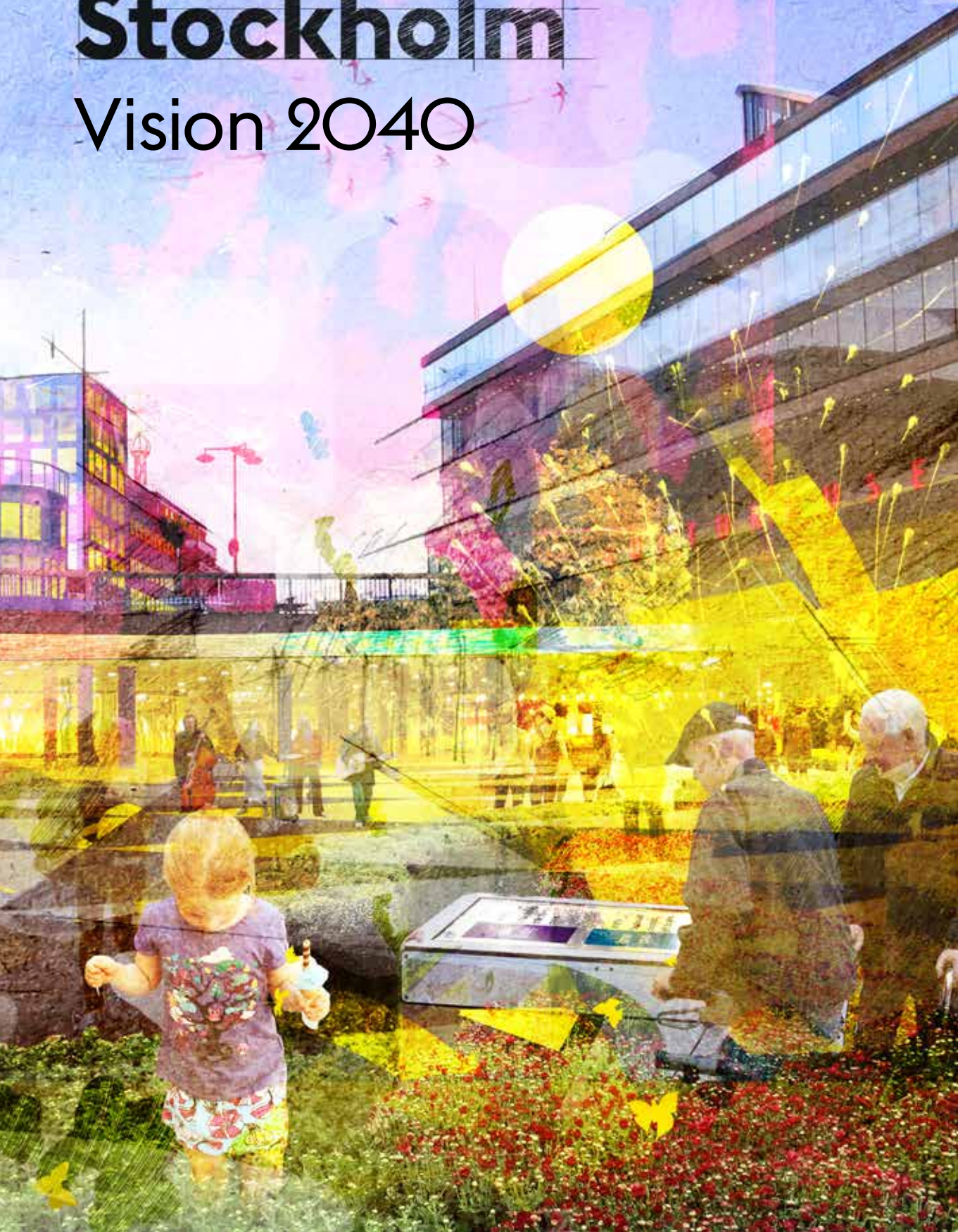
Figur 10.1: Figuren visar internationella och nationella målsättningar inom klimatområdet, samt även Stockholm stads klimatmål.



Stockholms
stad

Möjligheternas Stockholm

Vision 2040



Kommunfullmäktige i Stockholms stad har i april år 2020 godkänt
Vision 2040 – Möjligheternas Stockholm.

Alla nämnder och bolagsstyrelser i stadens organisation har i uppdrag att arbeta i visionens riktning. I detta dokument presenteras visionen för hur Stockholm ska vara år 2040, med fokus på hållbarhet. Därutöver redovisas hur staden ska arbeta för att visionen ska bli verklighet.

start.stockholm/vision

Illustrationer: David Wiberg

Innehåll

- 4** **Förord**
- 6** **Mångsidig storstad för alla**
- 15** **Hållbart växande och dynamisk**
- 24** **Smart och innovativ storstad**
- 30** **Hur staden arbetar med visionens genomförande**



Min vision för Stockholm

Min vision är att Stockholm ska vara en möjligheternas stad för alla. Jag vill att Stockholm ska vara världens bästa stad att växa upp i, att leva i och att åldras i. En trygg och säker stad. Jag vill att kommande generationer ska känna att det här är en ännu bättre stad än den vi har idag.

Stockholm växer på flera sätt. Snart kommer vi att se en babyboom när de födda på 1990-talet blir föräldrar. Människor söker sig till Stockholm för att studera och jobba. Vi lever också längre, fler och fler av oss kommer att bli riktigt gamla.

Stockholm är en av världens mest framgångsrika och konkurrenskraftiga städer och Sveriges motor. Går det bra för Stockholm, så gynnar det hela Sverige. Denna position kan inte tas för given, vi behöver ständigt sträva efter att ligga i forskningens och innovationens framkant.

För att Vision 2040 ska förverkligas behöver vi möta verklighetens och vardagens hinder för Stockholms utveckling på ett kraftfullt och effektivt sätt tillsammans med stockholmarna, näringslivet och övriga regionala aktörer. Tre områden som ständigt behöver vara i blickfånget och inte får släppas ur sikte är tryggheten, klimat- och miljöfrågorna samt tillväxten.

Alla människor i Stockholm ska vara trygga och säkra, oavsett ålder, kön, härkomst eller bostadsadress. Klimatfrågorna är en av vår tids stora ödesfrågor och Stockholm ska utvecklas till en dynamisk och hållbar storstad, där forskning och innovationer bidrar till en fossilfri och klimatpositiv stad 2040. Det är vägen framåt. Tillväxten är avgörande för att förverkliga visionen. Stockholm ska vara en stad där det är lätt att starta företag och få dem att växa. Här ska spetskompetens, innovativ forskning och internationella toppuniversitet ha en självklar plats.

Framtiden är snart här! Tillsammans skapar vi morgondagens Stockholm och förverkligar Vision 2040.

Anna König Jerlmyr

Finansborgarråd och kommunstyrelsens ordförande i Stockholms stad



Anna König Jerlmyr

Finansborgarråd och kommunstyrelsens ordförande i Stockholms stad

Mångsidig storstad för alla

"I min skola lär sig alla att programmera. Jag tror att programmering kommer vara viktigt att kunna i framtiden, och något som kommer ge mig många valmöjligheter att göra det jag vill när jag blir äldre."

Roni Kahlil, gymnasieelev



Mångsidig storstad för alla

Stockholm är en stad där människor kan växa. Alla har likvärdiga förutsättningar och möjligheter att forma sina egna liv. Oavsett om du är på besök, inflyttad eller alltid har bott i Stockholm så är hela staden till för dig. Med ett rikt utbud av tjänster gör Stockholm det möjligt för dig att utvecklas till den person du drömmer om att vara.

En stad präglad av tillit – trygg, säker och fri från diskriminering

Stockholm är känd som en av världens tryggaste, renaste och mest tillgängliga storstäder. Staden präglas av tillit mellan människor och samhälle som har sin grund i goda uppväxtvillkor där människor har bostad, utbildning, arbete och uppfyller sina livsdrömmar. Stockholm är världsledande i arbetet med att leva upp till de mänskliga rättigheterna och i att tillgodose barnens rättigheter.

Staden är öppen och välkomnande och fri från diskriminering

Alla barn får – oavsett bakgrund och förutsättningar – sina rättigheter tillgodosedda och alla invånare har likvärdiga förutsättningar att forma samhället och sina egna liv. Stockholm attraherar människor från hela världen.



Människors olikheter ses som en tillgång både i kultur- och arbetsliv. Mångfalden attraherar många internationella talanger till regionen, vilka bidrar till ökad konkurrenskraft och framgång. Stockholm är välkänd som en stad där alla kan vara den de är, oavsett kön, könsöverskridande identitet eller uttryck, etnisk tillhörighet, religion, funktionsnedsättning, sexuell läggning eller ålder. Stockholmare bor i världens mest jämställda storstad och staden arbetar framgångsrikt med att nå ökad jämlikhet bland invånarna.

Alla delar av Stockholm karakteriseras av trygga, tillgängliga och levande miljöer och lokala centrum. Staden är upplyst, ren och

välskött och stockholmarna rör sig fritt och utan hinder på gator och torg, även när det blivit mörkt. Ett målmedvetet arbete för säkerhet och trygghet där staden framgångsrikt samarbetar med polisen och andra myndigheter, näringsliv och civilsamhälle har minimerat risken för att utsättas för våld, brott, olyckor och oönskade händelser i hela Stockholm.

Stockholmare lever fria från våld i nära relationer och hedersrelaterat våld och förtryck. Våldsförebyggande arbete sker i en bred samverkan mellan olika myndigheter och ideella organisationer. Det civila samhället är en vital och självständig kraft och spelar en aktiv roll i en mångfald av verksamheter.

En livaktig demokrati i hela staden

I Stockholm känner invånarna sig delaktiga och har inflytande. Det finns en kontinuerlig dialog mellan medarbetare och stockholmarna i frågor som berör människor i vardagen, om stadens verksamheter och i utvecklingen av Stockholms olika delar. Det sker under former där att alla kan vara delaktiga. Barn och unga ges möjlighet att ha inflytande över stadens utveckling. Staden värdesätter och lyssnar på allas synpunkter.

Alla stockholmare har möjlighet att delta i samhällets utveckling och det finns en livaktig och välfungerande lokal demokrati i stadens alla delar

Valdeltagandet är högt i stadens alla delar och för alla grupper. Föreningslivet och civilsamhället har en central roll för den levande demokratin genom att kanalisera medborgarnas samhällsengagemang och vara en röst för olika idéer och uppfattningar som rör samhällsbyggandet.

En likvärdig och hållbar skola för alla

Alla barn och elever i Stockholm, oavsett var de bor eller vilken bakgrund de har, ges en god och likvärdig utbildning. I Stockholm är varje skola den bästa skolan för varje elev som går där. Stadens förskolor och skolor är väl ansedda och håller alla en hög kvalitet. Alla elever som går ut grundskolan har de kunskaper som krävs för fortsatta studier.

Från förskola till gymnasieskola och i vuxenutbildningen ges alla barn och elever lika goda förutsättningar för sitt lärande. Här byggs grunden till ett livslångt lärande i samspel med andra.

I Stockholms stads skolor står kunskapen i fokus i undervisningen. Barnens och elevernas nyfikenhet och lust att lära tas tillvara. Barnens rättigheter, allas lika värde och rätt till utveckling är grundläggande värden. Undervisningssätt som utgår från elevernas olika förutsättningar utmärker alla skolor. Varje människa är unik och behöver olika stöd och stimulans för att lära och utvecklas. Alla barns och ungdomars behov uppmärksammas därför genom hela skolsystemet så att förskolan och skolan, i samarbete med vårdnadshavarna, ger rätt stöd till alla barn och elever så att de kan uppnå kunskapskraven. Därigenom skapas en hållbar förskola och skola. Förväntningarna är samtidigt höga på att alla elever når goda resultat och når sin fulla potential. Varje elev ser att ansträngningar ger resultat och får uppleva glädjen i att lyckas.

Stockholms förskolor och skolor är de bästa i Sverige och Stockholm den självklara kunskapskommunen att vilja arbeta i. Läraryrket har ett högt anseende, möjligheterna till fortbildning är stora och arbetsmiljön är god.

I förskolan och skolan möter barn och elever engagerad personal som ser varje individ. Digitala verktyg används för att på bästa sätt stödja lärandet hos alla barn och elever oavsett funktionsförmåga.

Stockholms förskolor och skolor präglas av delaktighet och respekt mellan vuxna, barn och elever. Skolmiljön är fysiskt, pedagogiskt och socialt tillgänglig och alla barn och elever kan ta del av lärande och gemenskap i hela lärmiljön. Barn och elever har goda och inspirerande möjligheter till fysisk aktivitet och kulturupplevelser.

Skolgårdar är tillgängliga, trygga och har utrymme för lek och idrott. I skolan råder trygghet och studiero, för både elever och personal. Arbetsmiljön har sin grund i tillit och ett aktivt samarbete där både barn och vuxna mår bra, trivs och utvecklas. Stockholms förskolor och skolor representerar en mångfald av kulturer och människors olikheter är en tillgång. Kulturell och språklig kompetens tas tillvara och alla barn och ungdomar ges möjlighet att växa och utvecklas.

Många vägar leder till utbildning och arbete

Stockholm har en välfungerande arbetsmarknad som skapar en hög sysselsättning bland befolkningen. En stark efterfrågan på arbetskraft matchas av en god tillgång på kompetens. Ett nära och aktivt samarbete mellan företag och andra arbetsgivare, arbetsförmedlande aktörer och hela utbildningsväsendet från grundskolan och uppåt i åldrarna gör att det finns många vägar in på arbetsmarknaden och många olika kompetenser är efterfrågade. Oavsett ålder, kön och bakgrund går det att få ett arbete som stämmer med utbildning och yrkeserfarenhet eller en utbildning som leder till arbete.

Stockholms stad har etablerade partnerskap med många olika arbetsgivare för att underlätta matchningen mellan dem och de arbets sökande på jobbtorgen och i vuxenutbildningen. Företag inom många olika områden medverkar aktivt i att utforma yrkesutbildningar och informera om sina behov av arbetskraft.

Stockholmare i alla åldrar och oavsett bakgrund studerar eller arbetar. Det ger dem förutsättningar att leva självständiga liv och förverkliga sina livsdrömmar. Den som flyttar till Stockholm kan snabbt etablera sig på arbetsmarknaden eller skaffa sig en utbildning och är ett välkommet tillskott i arbetskraften. God tillgång till utbildning, praktik och snabb validering av kunskaper har sänkt trösklarna på arbetsmarknaden och gör att nyanlända fort kommer i arbete. Att snabbt få delta i god språkundervisning är en självklarhet och vägen till arbete kortas genom en kombination av språk- och yrkesutbildning. Ett framgångsrikt arbete mot diskriminering främjar mångfalden och berikar arbetslivet. Ett aktivt tillgänglighetsarbete och ändamålsenligt stöd skapar förutsättningar för personer med funktionsnedsättningar att delta fullt ut, både i arbetslivet och i ideella verksamheter utifrån sina förutsättningar.



Enkelt att utbilda sig och växla yrke genom hela livet

Stockholmsregionen har ett stort och varierat utbud av utbildningar för hela livet som leder till arbete. Här erbjuds högkvalitativa yrkes- och studieförberedande utbildningar inom gymnasiet och vuxenutbildningen. Utbildningar på gymnasie- och högskolenivå och i vuxenutbildningen motsvarar väl både arbetsmarknadens krav och önskemål från de studerande. Företag och arbetsgivare samarbetar aktivt med hela utbildningsväsendet.

Det är enkelt att växla mellan arbete, utbildning och företagande. För den som vill byta karriär eller vidareutbilda sig mitt i livet erbjuder utbudet av utbildningar unika möjligheter till livslångt lärande och karriärutveckling. Det är också lätt att nå balans mellan arbete, familjeliv och fritid i Stockholm.

Yrkesutbildningarna matchar arbetsmarknadens krav och berörda branscher och företag har kunskap om och deltar aktivt i utveckling och genomförande av yrkesutbildningarna. Språkstudier är vid behov en självklar del av yrkesutbildningarna. Företagsamhet och innovativt tänkande är en naturlig del av all undervisning, vilket underlättar skapandet av både sociala och innovationsburna tillväxtföretag.



En väl fungerande välfärd som ger jämlika livsvillkor

Stockholms stad tillhandahåller service och tjänster av högsta kvalitet. Alla välfärdstjänster utgår från de behov och de rättigheter som invånarna och verksamma inom staden har. Alla brukare möter en likvärdig och rättssäker myndighetsutövning. Välfärden håller högsta kvalitet i hela staden bland en mångfald av utförare och det finns tydlig och lättillgänglig information om den offentligt finansierade servicen. Det är också enkelt att ansöka om olika former av service, tillstånd och andra myndighetsbeslut. Detta medför ökad trygghet, självbestämmande och livskvalitet, särskilt för de allt fler äldre invånarna och för dem med funktionsnedsättningar. Yrkeskunnandet hos alla som arbetar inom välfärden tas tillvara och är en utgångspunkt för allt kvalitetsarbete. Aktiva och ansvarstagande medarbetare stöds av ett lyhört ledarskap.

I det sociala arbetet finns tydligt fokus på det förebyggande arbetet och tidiga insatser. Socialtjänst, sjukvård, polis, förskola, skola, fritidsverksamheter och det civila samhället arbetar tätt tillsammans för att förebygga att människor far illa eller hamnar i social utsatthet och agerar snabbt och effektivt om det ändå sker. Staden måste alltid finnas till hands för de mest utsatta. Ett välfungerande förebyggande arbete uppmärksammar tidigt särskilt barn och unga i behov av stöd.

Alla barn har rätt till goda uppväxtvillkor och att skyddas från droger, inget barn ska behöva uppleva våld eller förtryck.

I Stockholm får alla barn oavsett bakgrund och förutsättningar sina rättigheter tillgodosedda och har möjlighet att forma samhället och sina egna liv

En äldrevänlig stad

De äldre i Stockholm har en tillvaro som präglas av trygghet, värdighet och självbestämmande. Äldre har tillgång till likvärdig service samt vård och omsorg av hög kvalitet i hela staden. Genom innovativa lösningar, välfärdsteknik och en god samverkan med sjukvården skapas förutsättningar för ett självständigt liv även för personer i hög ålder.

I Stockholm är ingen äldre ofrivilligt ensam eller socialt isolerad genom ett aktivt arbete från staden och välfungerande samarbete med civilsamhället och anhöriga. Valfrihet och mångfald av utförare är alltså ledord.

Stockholm är en äldrevänlig stad där äldres behov finns med i hela samhällsplaneringen. Behovet av särskilda boendeformer för äldre möts av ett brett utbud i samarbete med såväl privata som ideella aktörer. Detta skapar förutsättningar för ett självständigt och tryggt liv oavsett var i Stockholm man bor.

En tillgänglig stad för alla

Stockholm är en stad som är tillgänglig för alla. I Stockholm är människor med funktionsnedsättning i alla åldrar fullt delaktiga i samhället och det finns en jämlikhet i hälsa och levnadsvillkor för alla stockholmare, i skolan, på fritiden och på arbetsmarknaden. Samhällsinformation finns tillgänglig för alla och alla stockholmare kan ta del av stadens utbud och digitala tjänster oavsett funktionsförmåga.

Byggnader, offentliga miljöer och kollektivtrafiken är tillgängliga på lika villkor. Det kraftiga bostadsbyggandet har ökat utbudet av tillgängliga och anpassade bostäder, vilket förbättrat valmöjligheterna och rörligheten för personer med funktionsnedsättning. Personer med funktionsnedsättning har tillgång till stöd och service och det finns ett varierat utbud av högsta kvalitet att välja mellan av boenden, sysselsättning och aktiviteter. Varje dag utgår verksamheterna från individens behov och val och med perspektivet att stärka den enskilda individen.



Hur vi arbetar idag



Hållbar utveckling i Stockholms stad

Världens länder är eniga om en ambitiös och omfattande utvecklingsagenda som ska ligga till grund för en hållbar utveckling. Stockholm ska vara ledande i genomförandet av agendan och stadens vision, Möjligheternas Stockholm, ligger helt i linje med de 17 globala målen.



Hur vi arbetar för en mångsidig storstad

Redan idag görs mycket inom stadens verksamheter som bidrar till en social, ekonomisk och miljömässig hållbarhet i en mångsidig storstad för alla. Stadens välfärdstjänster med en väl fungerande skola, social omsorg och trygghet motverkar ojämlikhet och ekonomisk utsatthet. Välfärdstjänsterna stärker befolkningens hälsa, livsvillkor och den sociala hållbarheten. Staden tillhandahåller varje dag förskola och skola vars mål är att ge alla barn och elever i Stockholm en god och likvärdig utbildning. Vuxna invånare ges förutsättningar att försörja sig själva genom arbetsmarknadsåtgärder såsom jobbtorg och vuxenutbildning, ofta i samverkan med näringslivet. Tillsammans är detta viktiga drivkrafter för en hållbar utveckling i enlighet med de globala målen och stärker demokratiska värden i en trygg stad präglad av tillit och tillgänglighet för alla.



Hållbart växande och dynamisk

"Jag vill att Stockholm ska vara en stad där jag kan känna mig trygg, oavsett vad klockan är eller var jag befinner mig. En stad där både ung och gammal vill umgås på sin fritid."

Charlotte Reza Soltani, lärare



Hållbart växande och dynamiskt

Att leva och verka i Stockholm är att ta del av hela staden. I Stockholm kan du bo, arbeta och njuta av din fritid. Med lätthet rör du dig hållbart mellan platserna du tycker om. Innovationskraften och det lokala engagemanget som gror i staden medverkar till att förändra världen till det bättre, både genom företagande och genom kultur.

Bästa företagsklimatet och internationellt ledande näringsliv

Stockholm är det självklara valet för en mångfald av företag. Företagsklimatet är Sveriges bästa och här växer världsledande bolag fram. Det är enkelt att starta och driva företag i hela Stockholm och tillväxtmöjligheterna är goda. Allt fler internationella huvudkontor flyttar till Stockholm. Kontakterna med staden är smidiga med en väg in för de företag som vill investera, expandera, etablera eller omlokalisera sig i Stockholm. Inom stadens verksamheter och hos medarbetarna finns en stor förståelse för näringslivets behov. Ett aktivt regionalt samarbete stärker Stockholms position som Europas ledande hållbara tillväxtregion.

Styrkan i Stockholms näringsliv är innovationsförmågan och den starka företagsdynamiken som skapar både bredd och spets. Alla företag värdesätts, från enkla servicetjänster till topprankade techbolag, och matchningen av rätt kompetens är effektiv. Ett starkt globalt flöde av högkvalificerad arbetskraft,



studenter och forskare underlättar för företag som söker nischade spetskompetenser och bidrar till näringslivets internationalisering. Det jämställda och öppna samhällsklimatet och Stockholms unika livskvalitet lockar kreativa människor och bidrar till den globala attraktiviteten.

Det växande Stockholm driver innovationer och nytänkande. En kreativ samverkan mellan offentliga aktörer, företag, universitet och högskolor samt civilsamhället ger plattformar för att utveckla idéer till nya produkter och tjänster och driver samhällsutvecklingen framåt.

Offentliga aktörer använder upphandling och tillhandahåller öppna data för digitala lösningar som gör att nya idéer och produkter snabbt får genomslag.

Näringslivet stöds av ett effektivt och hållbart transportsystem, med god tillgänglighet för godstransporter. Järnvägstransporter och sjöfart har en stor betydelse för interaktionen och attraktiviteten på global nivå. Arlanda är ett nav med globala och nationella kopplingar. Stockholmsregionens tekniska försörjningssystem är kapacitetsstarka, effektiva och robusta.

Stockholm byggs attraktivt och tätt

Stockholm är en öppen och välkomnande stad som växer hållbart utifrån människors och verksamheters skiftande behov. En hög och kontinuerlig takt i stadsbyggandet skapar en välfungerande bostadsmarknad och tillgängliga samhällsfunktioner för alla. Hela staden är attraktiv, sammanhängande och funktionsblandad. I alla stadsdelar finns ett brett utbud av bostäder med olika upplåtelseformer där människor med olika förutsättningar har möjlighet att bo i livets alla skeden. Näringslivets perspektiv finns med redan tidigt i stadsplaneringen. Det skapar attraktiva lokaliseringsmöjligheter för företag och arbetstillfällen i stadens alla delar, vilket ger levande och trygga stadsdelar. Lättare industri och verksamheter som kan upplevas störande ges långsiktiga förutsättningar genom renodlade verksamhetsområden.

Stockholm är en öppen och välkomnande stad som växer hållbart utifrån människors och verksamheters skiftande behov

I den blandade staden samsas bostäder, arbetsplatser, skolor, parker, naturområden, lekplatser, idrott och kultur samt en välfungerande service. Det skapar en levande stad där alla barn och ungdomar erbjuds en trygg och inspirerande uppväxtmiljö med plats för lek, kreativitet och vila.

Nära kollektivtrafikens knutpunkter har staden förtätats och nya kvaliteter har tillförts som ger en närhet i vardagen och skapar goda livsmiljöer. Parker och grönområden är välskötta och används för lek och rekreation och för att möta klimatförändringar. Kulturarvet och kulturmiljöaspekterna har stor betydelse när staden växer. Stadens historiska karaktär respekteras och viktiga kulturmiljöer bevaras, levandegörs och utvecklas. Allt byggande håller hög arkitektonisk kvalitet med både klassisk och nytänkande arkitektur och stadens kulturhistoriska värden tas tillvara.

Stockholm kännetecknas av en mångfald av identitetsstarka stadsdelar med levande centrum och välgestaltade och trygga offentliga rum som skapar trivsel och inbjuder till delaktighet och lokalt engagemang. Varje plats unika kvalitet tas tillvara och utvecklas i dialog med stockholmarna, även de yngsta. Det är naturligt att röra sig mellan olika stadsdelar och människor med olika bakgrund möts i vardagen.



Hållbart stadsbyggande

Stockholm är ett föredöme för innovativt samt socialt och miljömässigt hållbart stadsbyggande. Genom att bygga högt och tätt där det passar i stadsmiljön minskar stadens klimatavtryck och stadens mark nyttjas bättre till parker och andra gröna rekreationsytor. All stadsutveckling genomsyras av hållbar energianvändning, miljöanpassade transporter och resurseffektiva kretslopp. Vid ny- och ombyggnationer används klimatsmart teknik, hållbara och kemikaliesäkra material samt mycket ambitiösa miljö- och energikrav. I den täta och blandade staden är gång-, cykel- och kollektivtrafik de självklara valen. Stadsstrukturen och de tekniska systemen är välfungerande och robusta så att staden kan möta klimatförändringar och andra påfrestningar. Naturen är integrerad i staden och ger svalka, bättre luft, bullerdämpning och skydd mot häftiga regn samtidigt som den biologiska mångfalden gynnas.

God framkomlighet i ett klimatsmart Stockholm

Stockholmsregionens transportsystem är attraktivt, tryggt och hållbart och svarar mot människors behov av mobilitet och näringslivets behov av transporter med en minimal miljöpåverkan. En god nationell och internationell tillgänglighet är viktig för regionens konkurrenskraft och attraktivitet. Arlanda är ett nav med globala och nationella kopplingar, samtidigt som Stockholm är en viktig knutpunkt i det nationella järnvägs- och vägnätet. Digitala möteslösningar används i stor utsträckning.

Stockholms utbyggda kollektivtrafik är attraktiv och tillgänglig och är avgörande för arbetsmarknadens funktion i regionen och därmed för den ekonomiska utvecklingen. Personer med funktionsnedsättning har möjlighet att resa självständigt utan hinder.

Stockholmarnas klimatpåverkan har minskat kraftigt och Stockholm är en fossilbränslefri stad

Framkomligheten för näringslivets transporter prioriteras framför biltrafiken och det finns flexibla lösningar för godsleveranser hela dygnet. Effektiv citylogistik och samordnade

transporter skapar mindre godstrafik. Befintlig infrastruktur är i gott skick genom löpande reinvesteringar och effektiva åtgärder i underhåll och drift. Stockholmarnas resande effektiviseras av innovativa informationstjänster och mobilitetstjänster som påverkar hur vi väljer att resa även på fritiden. En delad mobilitet är en självklarhet med bildelnings- och samåkningstjänster och självkörande fordon. Det bidrar till mindre trängsel, mindre miljöstörningar samt säkrare och tillgängligare resor. Fokus har flyttats från att äga till att ha tillgång till en bil.

Stockholm är en av Europas ledande cykelregioner och konkurrerar med städer som Köpenhamn och Amsterdam när det gäller andelen cyklister. Det regionala cykelvägnet är välutbyggt och det finns säkra cykelvägar i hela staden. Stockholm är också en ledande fotgängarstad. För kortare resor är gång det



naturliga transportsättet, inte minst i stadens centrala delar. Gångvägnätet är finmaskigt, välskött och tryggt med många målpunkter inom korta avstånd. Barnens vägar till skolan och fritidsaktiviteter är trygga och säkra.

Stockholms offentliga rum sjuder av liv med sittplatser, kaféer och restauranger. I hela staden finns gågator och levande torg och stadens kajer och vattennära lägen är tillgängliga och attraktiva. Stockholms hamnar och kajer utgör även en viktig del i Stockholms transportsystem. Vattenvägarna används för person- och godstransporter och de snabba, miljövänliga och bekväma båtförbindelserna lockar både stockholmare och besökare.

Rikt utbud av idrott, kultur och fritid

Stockholm är en levande och öppen kultur-, idrotts- och evenemangsstad av hög internationell klass. Ett brett kulturutbud i hela staden skapar liv och rörelse samt bidrar till en trygg och säker stad och en positiv demokratisk samhällsutveckling. Biblioteken är viktiga mötesplatser för kultur- och samhällsfrågor som främjar barns och ungas läslust och lust att lära. I Stockholm är det alltid nära till ett tryggt, tillgängligt och inbjudande bibliotek med generösa öppettider.

***Kulturlivet är rikt
och varierat och ger
människor med olika
bakgrund möjligheter
att mötas i upplevelser***

Möjligheter till eget skapande är goda för alla. Kulturskolan är tillgänglig och jämlik och

när barn och unga i hela staden med en bred blandning av musik, dans, teater och konst. Det fristående kultur- och föreningslivet är starkt i alla stadsdelar och utgör en viktig del i stockholmarnas vardag och bidrar till stadens attraktivitet. Det ideella engagemanget i föreningslivet har stor betydelse för ett levande civilsamhälle.

Idrott skapar förutsättningar för fler att leva ett friskare och längre liv. Stockholms många utegym, motions- och skidspår och stadsodlingar stimulerar utevistelser och spontan rörelse i närmiljön och främjar en god folkhälsa. Alla stadens badplatser har god vattenkvalitet och tillgängliga stränder och utgör en unik tillgång för alla stockholmare. De rika möjligheterna till breddidrott ger en god grund för att utveckla barns och ungdomars fysiska och psykiska hälsa samt sociala förmåga.

Stockholm växer med kultur och idrott. Starka målpunkter som simhallar, idrottsplatser, temalekplatser eller kulturinstitutioner finns i alla delar av staden och drivs i samverkan med fristående aktörer. Behovet av ytor och lokaler för kultur och idrott finns alltid med i planeringen av nya eller växande stadsdelar. Alla stockholmare har goda möjligheter till motion, idrott och friluftsliv oavsett bakgrund och funktionsförmåga.

I Stockholm arrangeras en mångfald av evenemang, alltifrån lokala festivaler till stora internationella idrottsevenemang. Evenemangen är till nytta och nöje för stockholmare, besökare och näringsliv samt används som verktyg för att utveckla stadens kärnverksamheter. Konstnärer, musiker och kreativa näringar bidrar till att skapa en attraktiv stad i ständig utveckling. Det kreativa klimatet, öppenheten och den fria kulturen gör att människor från hela världen söker sig till Stockholm. Besöksnäringen är stark och bidrar till den internationella attraktionskraften och till sysselsättning och tillväxt i regionen.

Stockholm är en hållbar stad med en god livsmiljö

Stockholm är ledande i den globala omställningen mot ett hållbart samhälle och tar ansvar för att de lokala besluten inte har en negativ inverkan i omvärlden. År 2040 har Stockholm inget nettoutsläpp av växthusgaser och staden arbetar aktivt för att Stockholmsregionen ska bli klimatpositiv. Som Europas främsta klimatstad har Stockholm gjort klimat- och miljömässig hållbarhet till en integrerad del i alla verksamheter. Klimatanpassningsperspektivet finns med i all planering och säkrar att det samhälle vi bygger blir robust och klimatsäkert.

Tillsammans med regionens aktörer arbetar staden framgångsrikt med näringslivet, akademien, civilsamhället, offentliga myndigheter och med invånarna för att minska Stockholms klimatpåverkan och skapa en bättre motståndskraft mot klimatförändringarna. En mer cirkulär ekonomi har förändrat konsumtionsmönstren och stockholmarnas totala klimatavtryck minskar, även de utsläpp som orsakas av konsumtion utomlands.

Stockholm är en av världens vackraste städer med den bästa livsmiljön och en unik kombination av storstadskvaliteter och närhet till naturupplevelser. Både Mälaren och skärgården erbjuder enastående attraktioner med anknytning till vatten. Här finns rena sjöar, vattendrag och skärgårdsmiljöer med god ekologisk status, och en tryggad tillgång till dricksvatten av högsta kvalitet. Stadens grönområden är tillgängliga och trygga med en rik biologisk mångfald och smarta ekosystemtjänster som gör staden väl rustad för ett förändrat klimat.

Luftkvaliteten i staden är god och både den yttre miljön och människors vardagsmiljö är giftfri. En utbyggd kollektivtrafik och en bred teknikutveckling har minskat utsläppen och skadliga bullernivåer från trafiken, vilket förbättrat folkhälsan och livskvaliteten för stadens invånare.

Enkelt att leva miljövänligt

I Stockholm finns en effektiv infrastruktur för transporter, energi, vatten och avfall och en genomtänkt stadsplanering som gör det enkelt och självklart att leva klimat- och miljövänligt. Återvinning och återbruk är en naturlig del av stockholmarnas vardag. Uppkomsten av farligt avfall förebyggs och hanteringen är säker. Stockholm är världsledande på att utveckla, kommersialisera och tillämpa ny energi- och miljöteknik och staden är en naturlig testbädd för innovationer.

På område efter område underlättar ny miljödriven teknik invånarnas vardag och gör Stockholm till ett internationellt föredöme på miljöområdet

Staden använder sin beställarroll och professionell upphandling för att stödja denna utveckling, inte minst när det gäller en hållbar livsmedelsförsörjning. Närproducerade och ekologiska varor prioriteras i upphandlingar och utvecklingen av lokalt producerad mat främjas.

Hur vi arbetar idag



Hållbar utveckling i Stockholms stad

De globala målen är integrerade och odelbara, vilket innebär att framgång för ett av målen ger positiva effekter på andra mål. Därigenom kommer Agenda 2030 att vara ett stöd och bidra till att utveckla stadens samlade hållbarhetsarbete.



Hur vi jobbar för en hållbar och växande stad

Redan idag görs mycket inom stadens verksamheter som bidrar till en hållbar, dynamisk och växande storstad. Ett starkt företagsklimat är avgörande för en växande stad och bidrar till arbetstillfällen, integration och en hållbar tillväxt. Stadsmiljön planeras och utformas för att stärka social sammanhållning och människors hälsa och trygghet. Ett rikt kultur- och idrottsutbud och balanserad bostads- och samhällsplanering motverkar ojämlikhet och stärker den sociala hållbarheten. Stockholmarna kan resa klimatsmart och stora investeringar görs för att öka möjligheterna att cykla, gå eller åka kollektivtrafik och därigenom minska trängsel, miljö- och klimatpåverkan. Värme och el kommer i hög utsträckning från förnybar och återvunnen energi. Stockholms rena vatten är ett arv som vårdas och bevaras. Staden går före och blir fossilbränslefri i den egna organisationen senast år 2030, ett viktigt steg på vägen för att bidra till hållbarhetsmålen.



Smart och innovativ storstad

"För att mitt företag ska kunna utvecklas och fortsätta ligga i framkant måste vi kunna attrahera och behålla de främsta talangerna. De måste vilja bo och leva sina liv här."

Rikard Hegelund, egenföretagare



Smart och innovativ storstad

Stockholm är en magnet för kunskap, kultur och kreativitet, och visar vägen för resten av landet. I den växande staden drivs forskningen framåt och vidareutvecklas av företag och invånare. Du som lever och verkar i Stockholm navigerar med lätthet i stadens utbud genom teknik som integreras i arbete och vardag.

Stockholm är Sveriges ekonomiska motor

Stockholm växer och vill fortsätta växa. Stockholms betydelse för riket som helhet är oomtvistad och dess roll som huvudstad innebär också en särställning. Flera internationella och nationella organisationer och företag har sitt säte i staden och här finns norra Europas viktigaste finansmarknad. Stockholms stad tar också ett fortsatt stort ansvar för en rad regionala frågor, inte minst inom bostadsförsörjning och näringslivsfrämjande.

Stockholm är en storstad med stark attraktionskraft som lockar människor, företag och besökare från hela världen. Människor som bor här trivs med sina liv. Internationellt sett rankas Stockholm högt när det gäller livskvalitet, innovationsförmåga, demokrati och tillit. Detta lockar människor som vill bo, studera och arbeta här, och staden växer snabbt. Stockholms attraktionskraft är avgörande för stadens starka utveckling och roll som nav i regionen och som ekonomisk motor för hela Sverige.



***Näringslivet präglas av
en unik bredd och spets
och den ekonomiska
tillväxten är hög***

En stark ekonomi skapar arbetstillfällen som möjliggör finansieringen av en god välfärd. Stockholms stad erbjuder offentliga tjänster med hög kvalitet till sina invånare, besökare och företag. I stadens verksamheter förenas höga ambitioner för välfärden med omfattande investeringar och en stabil och långsiktigt hållbar ekonomi.

**Stadens
viktigaste tillgång
– medarbetarna**

Stadens viktigaste tillgång, medarbetarna, har ett stort engagemang och inflytande i arbetet, vilket inspirerar till innovationer och ständiga förbättringar i verksamheterna. Medarbetarnas utbildning och kompetens tas tillvara och utvecklas och medarbetarna trivs och stannar.

Stadens chefer ser allas möjligheter och är vana att leda i förändring. Aktiva, kompetenta och innovativa ledare säkerställer att verksamheterna håller en hög kvalitet. Innovationer skapar förutsättningar för ständigt nya och bättre lösningar inom stadens egna

verksamheter och bidrar därmed till en bättre samhällsservice och tillgänglighet, hållbar samhällsutveckling och högre livskvalitet.

Arbetskulturen för stadens medarbetare bygger på förtroende, tillit, jämlikhet och frihet från diskriminering. Sjukfrånvaron är låg. Ett professionellt bemötande och respekt för individen är ett självklart förhållningssätt för alla medarbetare inom såväl stadens egna som enskilt drivna verksamheter. Stockholms stad är en förebild som arbetsgivare med goda arbetsvillkor där människor är inkluderade oavsett bakgrund.

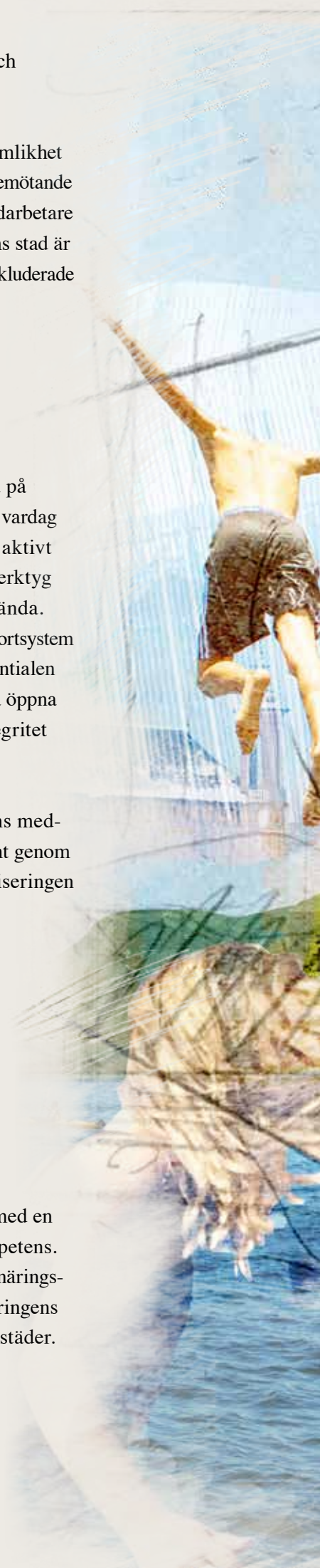
Världens mest innovativa och smarta stad

Stockholm är en av de städer i världen som bäst har tagit till vara på digitaliseringens möjligheter. Digitaliseringen underlättar människors vardag och deras möjligheter att kommunicera, arbeta, studera och ha ett aktivt liv oavsett ålder och funktionsförmåga. Staden erbjuder digitala verktyg och tjänster som är trygga, säkra och tillgängliga för alla att använda. Den digitala tekniken finns inbyggd på ett smart sätt i fastigheter, transportsystem och stadsmiljö och är en självklar del av alla stockholmarnas liv. Potentialen för innovationer tas tillvara med en genomtänkt användning av stora öppna datamängder. Samtidigt säkerställs höga krav på säkerhet och integritet för stockholmarna.

De ständiga förändringar som utmanar verksamheterna har stadens medarbetare hanterat genom en ökad samverkan med andra aktörer samt genom att utveckla nya och innovativa metoder och arbetssätt med digitaliseringen som ett av flera drivande verktyg.

Som världens smartaste och mest uppkopplade stad är Stockholm en självklar plats där företag utvecklar och prövar nya digitala produkter och tjänster

Stockholm har en ledande roll inom den globala techutvecklingen med en stark tillväxt av nya företag och unik tillgång till välutbildad kompetens. Unika samarbeten och strategiska allianser mellan offentliga aktörer, näringsliv och forskningen gör att Stockholm fullt ut tar till vara digitaliseringens möjligheter och gör Stockholm till en av världens mest innovativa städer.



En ledande kunskapsregion

Stockholm är en av världens ledande kunskapsregioner. Här finns en bredd av utbildningar, välutbildade och kreativa invånare med goda språkkunskaper och en unik och attraktiv livsmiljö. Stockholms lärosäten med dess starka forskningsmiljöer och effektiva innovations-system stärker hela forskningsregionen.

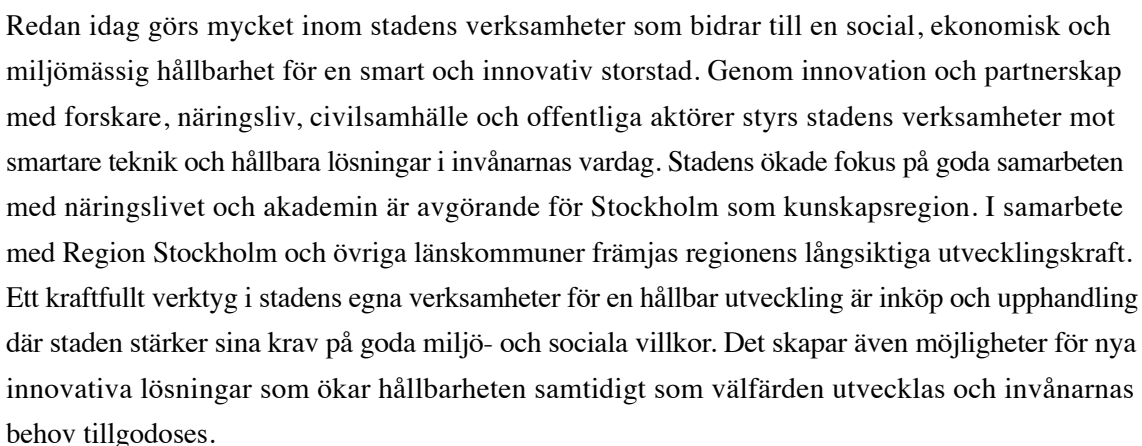
Ett kunskapsintensivt och konkurrenskraftigt näringsliv tillsammans med forskning i världsklass gör Stockholm till en av de mest kunskapsintensiva och innovativa regionerna i världen. Regionens universitet och högskolor är välkomnande och ett attraktivt val för alla – oavsett bakgrund, kön eller funktionsnedsättning. Utbildningarna håller internationellt sett en hög kvalitet där kreativitet och estetiska uttryck är ett självklart inslag.

Studenterna är efterfrågade på arbetsmarknaden och rustade för att kunna förverkliga sina drömmar. Det finns en unik samverkan mellan den högre utbildningen, grund- och gymnasieskolorna samt det omgivande samhället där det livslånga lärandet är en självklarhet.

Stockholm är attraktivt för företag och talanger i alla branscher. Det finns en stor öppenhet för nya idéer och individer. Nya multidisciplinära forskningssamarbeten har utvecklats som hanterar och finner innovativa lösningar på samhällets och näringslivets utmaningar i samverkan med företag och civilsamhället. Stadens verksamheter är lärande organisationer och samarbetar aktivt med regionens högskolor och universitet. Resultaten från forskningen används för att utveckla stadens verksamheter och omsätts till praktisk nytta och erfarenheter som förs tillbaka till forskningen.



Agenda 2030 ska stimulera till samverkan och överbrygga stuprör och organisatoriska gränser i stadens verksamheter. Uppföljningen av hållbarhetsmålen kommer att vara viktig och ska i huvudsak bygga på indikatorer och nyckeltal som särskilt visar på styrkor och utvecklingsmöjligheter i stadens hållbarhetsarbete.



Hur arbetar staden med visionens genomförande

Tillväxt – en förutsättning för genomförandet av visionen

Stockholms stads vision *Möjligheternas Stockholm* beskriver Stockholm som en attraktiv stad med ett dynamiskt näringsliv. Det skapar en hög och hållbar tillväxt och ger förutsättningar för en fortsatt god välfärd och ett bra liv i stadens alla delar. Stockholm har också en stark ambition att vara en världsledande kunskapsregion där teknologi, kreativitet, öppenhet och mångfald samspelar med social sammanhållning och trygga levnadsförhållanden. Stockholms klimat- och miljöarbete ska vara världsledande. Stockholm har som huvudstad ett särskilt ansvar för utvecklingen inom dessa områden. Tillsammans är detta viktiga drivkrafter för en socialt, ekonomiskt och miljömässigt hållbar utveckling och för bevarande av demokratiska värden.

Ett strategiskt åtagande i Stockholms stad

Visionen om det framtida Stockholm är ett strategiskt åtagande från Stockholms stads sida för att möta framtidens utmaningar. Visionen beskriver staden år 2040 och de mål som ska nås för att skapa en långsiktig och hållbar utveckling. Genom visionen vill staden skapa tydlighet om sina långsiktiga ambitioner, såväl internt som mot externa samarbetsparter.



Alla stadens nämnder och bolagsstyrelser har i uppdrag att arbeta i visionens riktning. Visionen sätter sin prägel på den dagliga verksamheten, på såväl kort som lång sikt. För att uppfylla visionen behöver alla verksamheter bedriva ett systematiskt kvalitetsarbete och ha kunskaper om utvecklingen i den egna verksamheten och i omvärlden. Verksamheterna ska även i större utsträckning samverka och arbeta gemensamt för att nå visionen. Staden behöver kontinuerligt utvecklas för att kunna utföra de kommunala tjänsterna, på ett kvalitativt och resurseffektivt sätt, och för att få förtroende och tillit från stockholmarna. Arbetet måste ske i dialog med stockholmare, företag och medarbetare.

Stadens ledning och styrning

Kommunfullmäktige beslutar om budget för staden med utgångspunkt från den långsiktiga visionen. Budgeten är överordnad och styrande

för stadens alla verksamheter och övriga styrdokument ska förhålla sig till denna. I budgeten pekar staden på en övergripande nivå ut färdriktningen. Nämnder, bolagsstyrelser och verksamheter beslutar om konkreta mål och arbetssätt för att nå vision och mål i samband med verksamhetsplanering och budget. Uppföljning sker i tertialrapporter och verksamhetsberättelser.

Stadens integrerade system för ledning och uppföljning av verksamhet och ekonomi, ILS, omfattar hela koncernen Stockholms stad, såväl nämndernas som bolagsstyrelsernas verksamheter. Även program och riktlinjer kan följas upp via ILS. Inriktnings- och verksamhetsmål bör justeras utifrån det som föreslås i denna vision.

Stockholm ska vara världsledande i arbetet med en hållbar utveckling

I september 2015 antog FN:s medlemsländer Agenda 2030, en ambitiös och omfattande utvecklingsagenda med 17 globala mål för hållbar utveckling. De globala målen är integrerade och odelbara, vilket innebär att framgång för ett av målen ger positiva effekter på andra mål. Fram till år 2030 ska världens länder gemensamt arbeta för att nå de 17 globala målen. Stockholm har ambitionen att vara ledande i detta arbete och agendan kommer att vara ett stöd och bidra till att utveckla stadens hållbarhetsarbete.

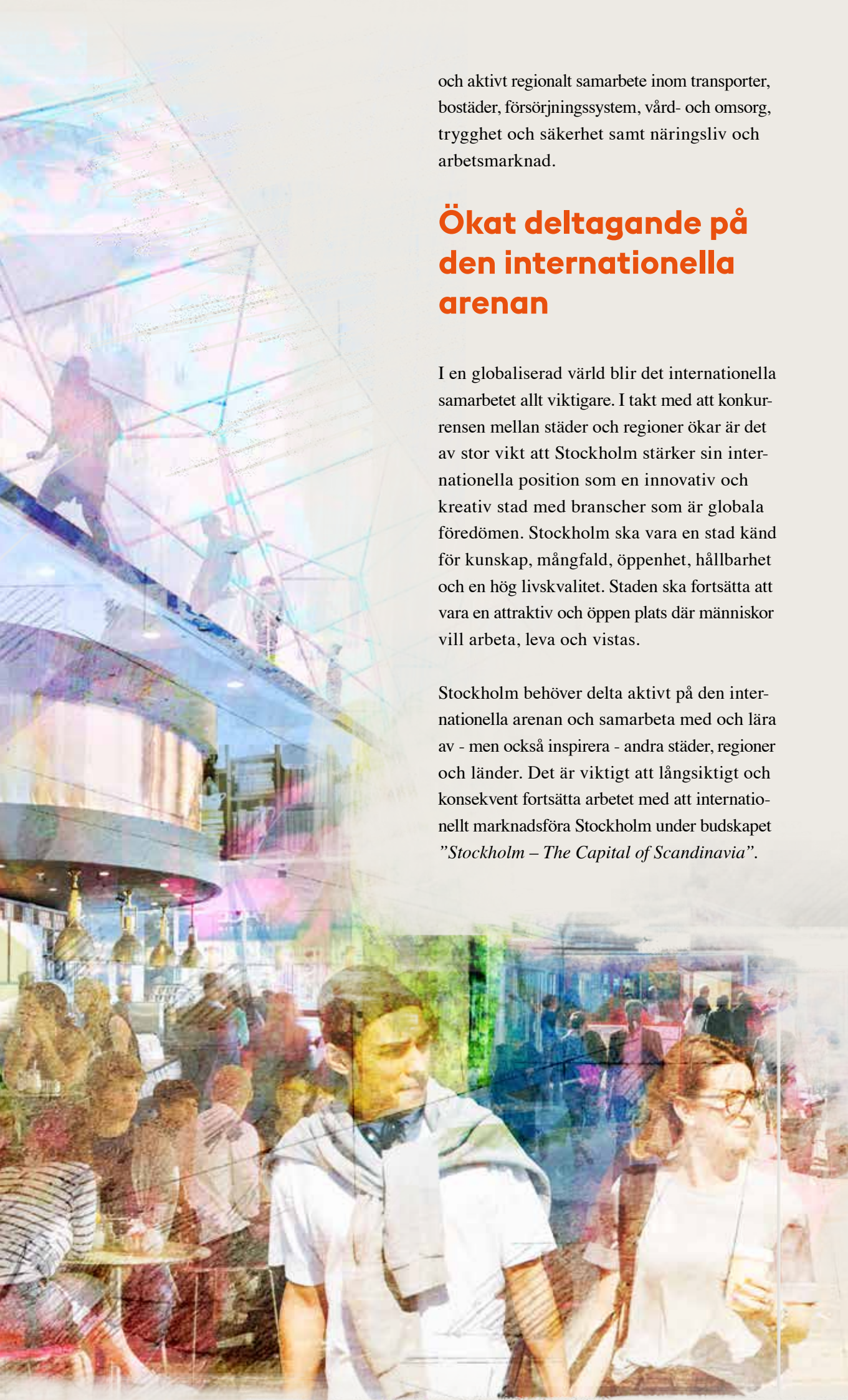
Visionen är ett strategiskt åtagande från Stockholms stads sida där vi förbinder oss att arbeta i visionens riktning med sikte på år 2040. Redan idag görs mycket inom stadens verksamheter som bidrar till en social, ekonomisk och miljömässig hållbarhet såsom det formuleras i de globala målen med sikte på år 2030. För att åstadkomma en utveckling som tydligt styr mot de globala målen och visionen behövs kloka beslut och ställningstaganden som drar åt samma håll. Stadens medarbetare behöver arbeta tillsammans med stockholmarna, näringslivet, myndigheter, civilsamhället, akademien samt med övriga regionala och internationella aktörer för att lyckas.

Agenda 2030 ska stimulera till samverkan och överbrygga stuprör och organisatoriska gränser i stadens verksamheter. Uppföljningen av hållbarhetsmålen kommer att vara viktig och ska i huvudsak bygga på indikatorer och nyckeltal som särskilt visar på utvecklingsmöjligheter i staden hållbarhetsarbete.

Stärkt regionalt samarbete

Kraften i ett stärkt regionalt samarbete kan inte överskattas. Den starka befolkningstillväxten i regionen är en positiv kraft, samtidigt som den för med sig stora utmaningar som kräver god planering och ett bra samarbete mellan många olika aktörer. När människor rör sig över en större geografi i sin vardag, blir samhällsplanering över kommungränser allt viktigare och det regionala samarbetet får allt större betydelse för att skapa en hållbar vardag. I det regionala samarbetet kan Agenda 2030, tillsammans med regionala utvecklingsplanen för Stockholm RUFS 2050, fungera som en gemensam plattform för samverkan med regionens aktörer. Exempelvis i framtagandet av kommunernas översiktsplaner.

Många av de viktiga satsningar som pågår i Stockholmsregionen bygger på ett väl utvecklat samarbete och olika former av partnerskap mellan staden, andra offentliga aktörer, akademien, näringslivet och civilsamhället. För att kunna realisera visionen och säkra en fortsatt stark och hållbar tillväxt är det nödvändigt att utveckla dessa samarbetsformer. Det krävs ett gemensamt



och aktivt regionalt samarbete inom transporter, bostäder, försörjningssystem, vård- och omsorg, trygghet och säkerhet samt näringsliv och arbetsmarknad.

Ökat deltagande på den internationella arenan

I en globaliserad värld blir det internationella samarbetet allt viktigare. I takt med att konkurrensen mellan städer och regioner ökar är det av stor vikt att Stockholm stärker sin internationella position som en innovativ och kreativ stad med branscher som är globala föredömen. Stockholm ska vara en stad känd för kunskap, mångfald, öppenhet, hållbarhet och en hög livskvalitet. Staden ska fortsätta att vara en attraktiv och öppen plats där människor vill arbeta, leva och vistas.

Stockholm behöver delta aktivt på den internationella arenan och samarbeta med och lära av - men också inspirera - andra städer, regioner och länder. Det är viktigt att långsiktigt och konsekvent fortsätta arbetet med att internationellt marknadsföra Stockholm under budskapet *"Stockholm – The Capital of Scandinavia"*.

Ett Stockholm i förändring

Hur ser Stockholm ut år 2040? Det enkla svaret är att det kommer att vara annorlunda. År 2040 är vi nära 1,3 miljoner stockholmare, i en Stockholms-region med drygt 3 miljoner invånare. Stockholm har fortsatt att växa och allt fler människor kommer vilja leva sina liv här. Det kommer att finnas betydligt fler barn och äldre. Fler stockholmare med skilda behov ställer höga krav på att stadens gemensamma yta och resurser används klokt, effektivt och innovativt.

Stockholm påverkas även av flera andra stora samhällsutmaningar. Det förändrade klimatet är kanske den största utmaningen för framtiden, som kräver både minskade utsläpp och en omfattande anpassning. Hårdnande konkurrens i världsekonomin kräver samtidigt att vi kraftfullt arbetar för att Stockholm ska fortsätta vara världsledande inom forskning, företagande och design. Den ökade otryggheten och den sociala polariseringen är en annan utmaning. Segregationen behöver minska och integrationen öka. Stockholm ska vara en bra stad att leva i för alla.