

**Uppföljning av  
Stockholms stads  
miljöprogram och  
klimatbudget 2022**



## **Sammanfattning**

Det tredje året av miljöprogrammet har genomförts och följs upp i denna rapport. I miljöprogrammet beskrivs stadens prioriteringar utifrån sju målområden, och målsättningarna utgörs av både kvalitativa beskrivningar och kvantitativa indikatorsvärden. I uppföljningen presenteras hur väl målen har uppnåtts under 2022, med en utblick för måluppfyllnad för 2023 som är programmets slutår. Uppföljningen baseras på rapportering från alla berörda nämnder och bolag i Stockholms stad, som sammanställts av en utpekad uppföljningsansvarig nämnd eller bolagsstyrelse per delmål.

Totalt utgörs miljöprogrammet av 16 etappmål. En övervägande majoritet av dessa uppnås helt för 2022 och bedöms även uppnås för slutet av målperioden 2023. En sammanställning av etappmålen finns i Tabell 1.

Tabell 1: Översikt för samtliga 16 etappmål.

Etappmål	Stadsledningskontorets bedömning 2021	Uppföljningsansvarigas bedömning 2022	Stadsledningskontorets bedömning 2022	Uppföljningsansvarig nämnd/bolagsstyrelse
1.1 Minskande växthusgasutsläpp högst 1,5 ton CO <sub>2</sub> e per invånare	Helt	Helt	Helt	Kommunstyrelsen/ Miljö- och hälsoskydds nämnden
1.2 Minskad klimatpåverkan från konsumtionen	Helt	Helt	Helt	Kommunstyrelsen/ Miljö- och hälsoskydds nämnden
2.1 Minskande växthusgasutsläpp högst 105 000 ton CO <sub>2</sub> e från stadens verksamheter	Helt	Helt	Helt	Kommunstyrelsen/ Miljö- och hälsoskydds nämnden
2.2 Effektiv energianvändning	Helt	Helt	Helt	Miljö- och hälsoskydds nämnden
3.1 Stärkt förmåga att hantera effekter av skyfall	Helt	Helt	Helt	Trafiknämnden
3.2 Stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja	Helt	Helt	Helt	Kommunstyrelsen/ Stockholms Stadshus AB
4.1 Minskad resursanvändning och klokare konsumtion	Delvis	Delvis	Delvis	Stockholm Vatten och Avfall AB
4.2 Ökad recirkulation av materiella resurser inom staden	Delvis	Delvis	Delvis	Stockholm Vatten och Avfall AB
4.3 Ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen	Delvis	Helt	Helt	Exploateringsnämnden
5.1 Biologisk mångfald i stadens blå och gröna infrastruktur	Delvis	Delvis	Delvis	Miljö- och hälsoskydds nämnden
5.2 Ökat genomförande av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel	Helt	Helt	Helt	Miljö- och hälsoskydds nämnden
5.3 Ökad andel livsmedel och varor i stadens inköp som gynnar biologisk mångfald	Delvis	Delvis	Delvis	Service nämnden
5.4 Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten	Delvis	Delvis	Delvis	Miljö- och hälsoskydds nämnden
6.1 Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare	Helt	Helt	Helt	Trafiknämnden/ Miljö- och hälsoskydds nämnden
6.2 Minskat omgivningsbuller	Helt	Helt	Helt	Trafiknämnden/ Miljö- och hälsoskydds nämnden
7.1 Minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter	Delvis	Delvis	Delvis	Miljö- och hälsoskydds nämnden

Staden har ett ambitiöst mål om ett *fossilfritt och klimatpositivt Stockholm år 2040* och *en fossilfri organisation till 2030*, med ett etappmål till 2023 om högst 1,5 ton koldioxidekvivalenter (CO<sub>2</sub>e) per invånare. För 2022 har utsläppen preliminärt beräknats till 1,6 ton CO<sub>2</sub>e per invånare vilket är samma siffra som 2021, och en minskning jämfört med 1,7 ton 2020 och 1,9 ton år 2019.

Bedömningen är att etappmålet om minskade växthusgasutsläpp till högst 1,5 ton CO<sub>2</sub>e per invånare kommer uppnås till år 2023. Klimatpåverkan från upphandlade livsmedel är oförändrad från tidigare år, och det uppsatta målet är inte uppnått. För att minska klimatpåverkan från upphandlade livsmedel och måltider har en rad insatser satts in. Bland annat har stadens skolor erbjudits omfattande stödinsatser och en mall för upphandling av måltider har tagits fram under året och lanserades vid årsskiftet.

Uppföljningen av stadens klimatbudget visar att nämnder och bolagsstyrelser tar sig an klimathandlingsplanen med engagemang. De 17 nämnderna och bolagen uppvisar en varierande uppfyllelse av betingen: Nio nämnder och bolag uppfyller sina beting helt, sju uppfyller dem delvis och en bedöms inte uppfylla betinget.

2022 har präglats av kriget i Ukraina, inflation och de höga energipriserna som har haft stor påverkan på energianvändningen. Måluppfyllelsen för etappmålet om effektiv energianvändning har utvecklats positivt av att det intensifierade arbetet för att minska energianvändningen och bidragit till att minska risken för effektbrist. Bland åtgärder som vidtagits av staden märks effektivare uppvärmning och ventilation, översyn av belysning och förändrade arbetssätt. Även arbetet med att ställa om de delar av fastighetsbeståndet som värms med direktverkande el har fortsatt.

Arbetet med målet att *anpassa Stockholm till ett klimat i förändring* och stärka stadens förmåga att hantera konsekvenserna av skyfall och värmebölja har fortsatt under 2022. Arbetet har bland annat bestått av kunskapshöjande insatser, risk- och sårbarhetsanalyser, framtagning av rutiner och genomförande av åtgärder. En utmaning kring klimatanpassning är att ansvaret delas mellan flera aktörer och staden varken har full rådighet eller möjlighet att axla frågan på egen hand.

För att nå målet om *ett resurssmart Stockholm* behövs ytterligare åtgärder för att effektivisera resursanvändningen. Det pågår ett arbete med stadens nya avfallsplan med fokus på att förebygga och minimera avfall, främja återvinning och återbruk samt att

implementera handlingsplanen för cirkulärt byggande. För att minska utsläppen från transporter och entreprenader genomför exempelvis exploateringsnämnden tillsammans med trafiknämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB åtgärder för mer återanvändning och återvinning av massor och avfall.

Även *ett Stockholm med biologisk mångfald och väl fungerande och sammanhängande ekosystem* kommer att bli svårt att uppnå. Under 2022 har staden tagit fram stadsdelsvisa åtgärdsförslagen för biologisk mångfald som kommer vara ett centralt verktyg för att arbeta för måluppfyllelse framöver. Under året har kommunfullmäktige även beslutat att naturreservatet för Årstaskogen ska utvidgas. Ett utvecklingsområde är vattenkvaliteten i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten där staden fortsatt är långt ifrån att uppnå målen utifrån EU:s vattendirektivs krav på god status.

Staden bedriver sedan länge ett målmedvetet arbete för *att förbättra luftkvaliteten och minska bullret i Stockholm*. Under 2022 var halterna av PM10 högre än föregående år, men det bedöms inte vara ett trendbrott utan en effekt av väderleken under vintern och våren som har stor påverkan på mängden PM10 i luften. Därtill minskade både dubbdäcksanvändningen och trafikmängderna. Halterna av kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) har under en lång period sjunkit i Stockholm. Minskningen av kvävedioxid bedöms framför allt bero på förnyelse av fordonsflottan och en ökad elektrifiering.

Åtgärder för minskat omgivningsbuller vidtas med utgångspunkt i stadens åtgärdsprogram mot buller. Under året har trafiknämnden anlagt fler bullerskydd, fortsatt arbetet med att utnyttja den bullerminskade potentialen i att flytta över transporter till stadens vattenvägar samt främjat eldrivna fordon. Stockholms Hamn AB ser över möjligheten att införa miljöincitament för att premiera fartyg som har lägre ljudnivåer, och miljö- och hälsoskyddsnämnden har tagit fram en ny bullerkarta för staden.

För att uppnå målet om *ett giftfritt Stockholm* pågår en rad åtgärder. Arbetet för att möjliggöra och förbättra kemikalierelaterade upphandlingskrav fortsätter. Stadens anläggande nämnder och bolag ställer i allt större utsträckning krav vid bygg- och anläggningsentreprenader med verktyget byggvarubedömning (BVB). Stadsdelsnämnderna arbetar med att utveckla rutiner för farligt avfall och kemikaliesmart förskola, ett viktigt arbete eftersom små barn är särskilt känsliga mot kemikalier.

Som beskrivits ovan pågår mycket insatser och samverkan mellan nämnder och bolag inom Stockholms stad för att uppnå miljöprogrammets mål. En viktig del i arbetet handlar också om samverkan med externa aktörer som regionen, näringsliv, akademi, civilsamhälle, regering och EU. Ett exempel är arbetet med ett svenskt och europeiskt klimatkontrakt. Stockholms stad har valts ut av EU-kommissionen som en av 100 städer att delta i missionen om klimatneutrala och smarta städer 2030. I arbetet med klimatkontraktet har bland annat en klimatinvesteringsplan tagits fram som beskriver stadens, invånarnas, regionens och näringslivets investeringar för att Stockholm ska nå klimatneutralitet till 2030.

# Innehåll

Sammanfattning.....	3
<b>Innehåll .....</b>	<b>8</b>
<b>Miljöprogrammets planering och uppföljning .....</b>	<b>9</b>
<b>Sju prioriterade mål för Stockholms miljö .....</b>	<b>11</b>
1 Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 .....	11
1.1 Minskande växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO <sub>2</sub> e per invånare.....	12
1.2 Minskad påverkan från konsumtionen.....	17
2 En fossilfri organisation 2030 .....	20
2.1 Minskade växthusgasutsläpp - högst 105 000 ton CO <sub>2</sub> e från stadens verksamheter.....	20
2.2 Effektiv energianvändning .....	23
3 Ett klimatanpassat Stockholm .....	27
3.1 Stärkt förmåga att hantera effekter av skyfall.....	28
3.2 Stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja .....	30
4 Ett resurssmart Stockholm .....	33
4.1 Minskad resursanvändning och klokare konsumtion.....	33
4.2 Ökad recirkulation av materiella resurser.....	35
4.3 En ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen.....	36
5 Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem.....	39
5.1 Upprätthållna funktioner och samband för biologisk mångfald i stadens blå och gröna infrastruktur .....	40
5.2 Ökat genomförande av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel .....	42
5.3 Ökad andel livsmedel och varor i stadens inköp som gynnar biologisk mångfald.....	44
5.4 Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten .	47
6 Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö.....	50
6.1 Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare .....	51
6.2 Minskat omgivningsbuller .....	53
7 Ett giftfritt Stockholm .....	55
7.1 Minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter ..	55



## Miljöprogrammets planering och uppföljning

Stockholms stads miljöprogram 2020–2023 beslutades av kommunfullmäktige i maj 2020 och är ett stadsövergripande styrdokument som beskriver stadens största utmaningar inom miljö- och klimatområdet. Programmet pekar ut sju mål som utgör de högst prioriterade målen för Stockholms miljö på lång sikt. Dessa mål preciseras i 16 effektinriktade etappmål för programperioden 2020–2023. Miljöprogrammet är även utgångspunkt för ett antal handlingsplaner och riktlinjer som mer konkret beskriver hur staden ska arbeta för att nå målen, vilket illustreras i Figur 1.

I miljöprogrammet pekas genomförandeansvariga nämnder och bolagsstyrelser ut för varje etappmål. För varje etappmål har även en uppföljningsansvarig nämnd eller bolagsstyrelse utsetts.

Figur 1 Miljöprogrammets struktur.



Stadens miljöprogram är integrerat i stadens överordnade system för ledning och uppföljning av all verksamhet och ekonomi, ILS. Integreringen innebär att nämnder och bolagsstyrelser med genomförandeansvar ska redovisa i verksamhetsplaneringen hur de avser bidra till att staden når dessa mål. De mål, indikatorer och aktiviteter som tagits fram i verksamhetsplanerna följs sedan upp i samband med tertialrapporter och verksamhetsberättelse precis som med annan uppföljning av verksamheten och budget. De mål, aktiviteter och indikatorer som nämnderna och bolagsstyrelserna

föresatt sig sammanställs och analyseras av de uppföljningsansvariga nämnderna och bolagsstyrelserna. Dessa analyser ligger sedan till grund för denna rapport.

Från och med 2020 följs även stadens klimatbudget upp inom ramen för miljöprogrammet. Klimatbudgeten beslutades i *Klimathandlingsplan 2020–2023 För ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040*. Handlingsplanen har som ambition att Stockholm ska vara fossilfritt och klimatpositivt till år 2040 och högst släppa ut 19 miljoner ton CO<sub>2</sub>e totalt fram till år 2040. I klimathandlingsplanen tilldelades stadens nämnder och bolagsstyrelser beting och konkreta åtgärder för hur mycket respektive verksamhet ska bidra till utsläppsminskningarna till och med år 2023 och det är utfallen för dessa beting som följs upp i denna rapport under etappmålet *1.1 Minskande växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO<sub>2</sub>e per invånare*.

# Sju prioriterade mål för Stockholms miljö

## 1 Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040

### Bidrag till de globala målen

Mål 1 om ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 bidrar särskilt till de globala målen nummer 7 *Hållbar Energi för alla*, 12 *Hållbar konsumtion och produktion* och 13 *Bekämpa klimatförändringarna*



*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.*

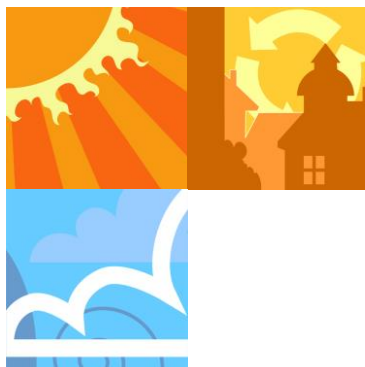
*Staden ska ligga i framkant, och därför arbetar staden med målsättningen att Stockholm ska vara klimatpositivt år 2040. För att nå detta behöver teknik och affärsmodeller utvecklas.*

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

- 1.1 Minskade växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO<sub>2</sub>e per invånare*
- 1.2 Minskad klimatpåverkan från konsumtionen*

### Bidrag till de nationella miljömålen





Mål 1 bidrar främst till målet *Begränsad klimatpåverkan* men genom energieffektivisering och hållbara transporter även till målen *God bebyggd miljö* och *Frisk luft*.



## 1.1 Minskande växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO<sub>2</sub>e per invånare

Etappmålet innebär att år 2023 ska de totala växthusgasutsläppen i ett växande Stockholm ha minskat till att vara högst 1,5 ton CO<sub>2</sub>e per invånare. Med fler nationella styrmedel kan ambitionsnivån skärpas ytterligare.

Tabell 2: Indikatorer för etappmål 1.1 Minskande växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO<sub>2</sub>e per invånare.

Indikator	Utfall 2021	Utfall 2022*	Mål 2022	Mål 2023
Minskning av CO <sub>2</sub> e till 2023 	208 000 ton	239 000 ton	-	Totalt 454 000 ton under programperioden
Antal publika laddplatser 	2 246 st	4 036 st	4 000 st	-
Växthusgasutsläpp i transportsektorn per invånare (ton CO <sub>2</sub> e/invånare) 	0,91 ton	0,91 ton	0,92 ton	0,86 ton
Utsläpp per invånare (ton) 	1,6 ton	1,6	1,7 ton	1,5 ton

\*Baseras delvis på prognosticerade värden.

### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Bedömningen är att etappmålet uppfylls helt under programperioden, även om stadsledningskontorets bedömning är att utsläppsbedingen som delats ut till nämnder och bolag uppfylls delvis till 2023. Preliminärt uppskattas utsläppen minska med 0,05 ton per invånare 2022, även om det avrundade värdet ligger kvar på 1,6 ton CO<sub>2</sub>e per invånare likt 2021<sup>1</sup>. Utsläppsmålet per invånare har uppfyllts två år i rad, och fortsätter utsläppen minska i samma takt som 2021 och 2022 bedöms målet på 1,5 ton/invånare 2023 kunna nås, se Tabell 2.

Utvecklingen av växthusgasutsläppen är svårbedömd på grund av en osäker omvärld. Året 2022 har präglats av kriget i Ukraina, höga elpriser och stigande inflation. Vidare har de nationella styrmedlen försvagats, såsom reduktionsplikten men även reseavdraget och avskaffandet av klimatbonusen för el- och biogasbilar. Samtidigt



Stadsledningskontoret bedömer att etappmål **1.1 Minskade växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO<sub>2</sub>e** kommer att kunna nås till år 2023.

<sup>1</sup> Eftersom statistik saknas för delar av 2022 års beräkningar är utsläppen uppskattade utifrån preliminära antaganden. Exempelvis uppskattas elanvändning och emissionsfaktor för nordisk elmix utifrån utsläppstrender tidigare år. Utsläppen för 2022 kan därför komma att ändras i kommande års utsläppsredovisning.

ger stadens arbete med klimatkontrakt och deltagande i EU:s arbete med klimatneutrala städer nya möjligheter.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Ett viktigt instrument för att nå etappmålet är den klimatbudget som utgörs av utsläppsbeding. Klimatbudgeten har fördelats ut till ansvariga nämnder och bolagsstyrelser. Betingen uttrycks som minskning av ton CO<sub>2</sub>e för perioden 2020–2023 och baseras på åtgärder i klimathandlingsplanen. Betingen är framräknade så att etappmålet om 1,5 ton CO<sub>2</sub>e till 2023 ska uppnås. Det totala betinget för fyraårsperioden motsvarar totalt 454 000 ton CO<sub>2</sub>e i minskade årliga utsläpp och följs upp via indikatorn *Minskning av CO<sub>2</sub>e till 2023*. Utfall för nämnder och bolagsstyrelser för 2022 sammanfattas i Tabell 3 på nästa sida.

Tabell 3 sammanfattar berörda nämnders och bolagsstyrelsers preliminära bedömning i samband med 2022 års verksamhetsberättelse, samt stadsledningskontorets bedömning. Av de nämnder och bolagsstyrelser som har beting bedömer 14 att betinget kan nås helt, tre delvis och en att det inte kan nås till 2023. Stadsledningskontorets bedömning skiljer sig för enskilda nämnder och bolagsstyrelser, och är en helhetsbild. Bedömningen är baserad på nämndens eller bolagsstyrelsens egen bedömning, utfall för energianvändning och andra relevanta faktorer, samt en bedömning av nämndens eller bolagsstyrelsens ambitioner och möjligheter att nå betinget till 2023.

Vissa av betingen har inte kunnat beräknas (till exempel betingen som är kopplade till minskat trafikarbete). Det gör att summeringen av utfallen blir ofullständig. Dock bedöms majoriteten av utsläppsminskningar till följd av åtgärder initierade av de utpekade nämnderna och bolagsstyrelserna och dessa bedöms vara inkluderade i uppföljningen.

Sommaren 2022 startade EU-arbetet med klimatkontraktet för klimatneutrala och smarta städer. Stockholm stad har valts ut av EU-kommissionen som en av 100 städer att delta. I arbetet med klimatkontraktet har en klimatinvesteringsplan tagits fram som beskriver stadens, invånarnas, regionens och näringslivets investeringar för att Stockholm ska nå klimatneutralitet till 2030. Genom portföljstyrning, ökad förmåga att få extern finansiering och en tätare dialog med staten samt EU-kommissionen om regler och styrmedel ska stadens klimatomställning påskyndas. Det svenska klimatkontraktet genomförs med medel från Energimyndigheten.

Trafiknämnden samverkar med miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholms stads Parkering AB kring utbyggnad av laddinfrastruktur. Trafiknämnden arbetar för att minska etableringskostnaderna för publik laddinfrastruktur och utreder regleringar och hur en omfattande utbyggnad bäst kan omsättas i praktiken. Tillsammans med Trafikverket och näringslivet har lämpliga platser för laddning av tunga fordon undersökts. Under 2022 har antalet laddbara personbilar i Stockholm ökat med 20 000 till nästan 90 000. Trafiknämnden har fortsatt att främja de hållbara transportslagen och en väsentlig del i detta har varit att investera 1,5 miljarder kronor i framkomlighetsåtgärder för cykel, gång och buss under perioden 2019–2022.

Tabell 3: Nämnder och bolagsstyrelser med utsläppsbeting och deras preliminära bedömning av om betingen kan nås till 2023. Bedömningen är från 2022 års verksamhetsberättelse.

Nämnd/bolagsstyrelse	Beting till 2023 (ton CO <sub>2</sub> e)	Preliminär bedömning VB	Utfall t.o.m. 2022	Stadsledningskontorets bedömning
Kommunstyrelsen	221 400	Delvis	36 753*	Delvis
Exploateringsnämnden	16 500	Helt	2 981	Delvis
Fastighetsnämnden	829	Helt	1 839	Helt
Idrottsnämnden	300	Helt	-264	Delvis
Kyrkogårdsnämnden	31	Helt	10	Delvis
Miljö- och hälsoskyddsnämnden	48 372	Helt	58 416	Helt
Servicenämnden	4 000	Ej	1 644	Delvis
Stadsbyggnadsnämnden	3 000	Helt	2 442	Helt
Trafiknämnden	10 000	Delvis	641*	Delvis
AB Familjebostäder	1 800	Helt	1 789	Helt
AB Stockholms hem	2 300	Helt	1 122	Delvis
AB Svenska Bostäder	2 600	Delvis	917	Delvis
Micasa Fastigheter i Stockholm AB	1 315	Helt	1 012	Helt
Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB)	2 327	Helt	1 540	Helt
Solenergi (Stockholms Stadshus AB)	100	Helt	59	Helt
Stockholms Hamn AB	8 000	Helt	8 000	Helt
Stockholms Stadshus AB/Stockholm Exergi AB	118 000	Helt	119 600	Helt
Stockholm Vatten och Avfall AB	13 126	Helt	44	Ej
<b>TOTALT</b>	<b>454 000</b>		<b>238 545*</b>	<b>Delvis</b>

\* Endast uppföljningsbara beting ingår.

Trafiknämnden leder innovationsprojektet Snabbsam, en systemdemonstrator för snabb elektrifiering och omställning till utsläppsfria transporter. Under året har nämnden också genomfört en innovationstävling för laddning tillsammans med Kista Science City och Vinnova.

För att minska bilberoendet har stadsbyggnadsnämnden gjort GIS-analyser kring kollektivtrafikhöga bebyggelse. Analyserna visar att 92 procent av detaljplanerna för bostäder under året planerats inom 500 meter från stationer för kollektivtrafik.

Exploateringsnämnden bidrar till etappmålet genom att minska masstransporterna och ställa krav på förnybart bränsle och el i entreprenaderna. Ett positivt exempel är masslogistikcentret i Norra Djurgårdsstaden där ökad sortering och återanvändning av förorenade massor bidragit till att minska koldioxidutsläppen från externa transporter med 35–40 procent.

Inom projektet Slakthusområdet ställdes krav i upphandlingen på 10 procent eldrivna maskiner, el-kross och 100 procent fossilfritt bränsle. Även i detta projekt arbetar exploateringsnämnden för att öka återanvändningsgraden och minska transporter. Överskottsmassor som ändå uppstår har transporterats med eldriven lastbil till Norra Djurgårdsstadens masslogistikcenter.

Stockholm Vatten och Avfall AB arbetar med att minska utsläpp av andra växthusgaser än koldioxid. En pågående ombyggnad av Henriksdals reningsverk kommer innebära avsevärt minskade metanutsläpp. I Bromma reningsverk har en lustgasmätare installerats under året för att minska lustgasutsläpp genom optimering.

Stockholm Vatten och Avfall AB har under 2022 fortsatt öka andelen elbilar och laddpunkter för elbilar. De fordon som drivs med diesel använder i stor utsträckning det förnybara bränslet HVO100 i stället för fossil diesel, och övriga fordon körs i huvudsak på biogas.

Stockholms Hamn AB arbetar med ytterligare utbyggnad av landelanslutningar. Mer om hamnens arbete går att läsa under etappmål 6.2 *Minskat omgivningsbuller*.

Fjärrvärmeproduktionens utsläpp har sedan miljöprogrammet beslutades minskat kraftigt tack vare utfasningen av kol och fossil olja. Återstående utsläpp orsakas av plast i hushållsavfallet.

På kommunikationsområdet har det gemensamma kommunikationskonceptet "Tillsammans gör vi mer" tagits fram av kommunstyrelsen, trafiknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB. I samband med Elektrifieringspaktens konferens genomförde en





kommunikationsinsats i sociala medier för att förmedla stadens mål om en utsläppsfri trafik i innerstaden år 2030. Under FN-konferensen Stockholm+50 arrangerade staden en bredd av aktiviteter. Evenemanget Gröna plattan på Sergels Torg genomfördes med närmare hundra programpunkter på temat miljö, klimat och hållbarhet.

Året har också präglats av de höga energipriserna, vilket har ökat intresset för energieffektiviseringar bland stadens invånare. Extra resurser för energirådgivning har satts in och ett flertal webinarier och besök hos bostadsrättsföreningar har genomförts.

## 1.2 Minskad påverkan 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.*

Tabell 4: Indikatorer för etappmål 1.2 Minskad påverkan från konsumtionen.

Indikator	Utfall 2021	Utfall 2022	Mål 2022	Mål 2023
Klimatpåverkan från upphandlade livsmedel och måltider (antal kg CO <sub>2</sub> e/kg livsmedel) 	1,9 kg	1,9 kg	1,7 kg	1,6 kg
Utsläpp från Stockholm stads flygresor 	168 ton CO <sub>2</sub>	458 ton CO <sub>2</sub>	1020 ton CO <sub>2</sub>	960 ton CO <sub>2</sub>

### Utfall 2022 och bedömning av etappmålet 2023

Bedömningen är att etappmålet uppfylls helt under programperioden. Klimatpåverkan från inköp av livsmedel är oförändrad från tidigare år, och det uppsatta målet är inte uppnått. De nämnder som konsumerar mest livsmedel uppvisar en stor spridning av resultaten. De flesta stadsdelsnämnder har redan uppnått målvärdet på 1,7 kg CO<sub>2</sub>e per kg livsmedel, med resultat mellan 1,4 – 1,7 kg CO<sub>2</sub>e, medan socialnämnden redovisar 2,0 kg CO<sub>2</sub>e och utbildningsnämnden 2,1 kg CO<sub>2</sub>e, vilket gör att utfallet för året hamnar på 1,9 kg CO<sub>2</sub>e, se Tabell 4.

En rad insatser har redan satts in för att minska klimatpåverkan från upphandlade livsmedel och måltider. Framöver kan arbetet ytterligare intensifieras för att nå målet, exempelvis genom fortsatt



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet **1.2 Minskad påverkan från konsumtionen** kommer att kunna nås till år 2023.

kompetensutveckling och kunskapsspridning. Det gäller särskilt inom socialnämndens och utbildningsnämndens verksamhet. Utbildningsnämnden lyfter själva att omställningen kommer att ta tid och att det krävs fortsatt stöd och styrning.

Utsläppen från Stockholms stads tjänsteresor med flyg var under 2022 hela 55 procent lägre än det uppsatta årsmålet. Utvecklingen pekar mot att de digitala arbetssätt med resfria möten som etablerades under pandemin har gett en bestående effekt på resandet.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

För att minska klimatpåverkan från upphandlade livsmedel och måltider har stadens skolor erbjudits omfattande stödinsatser av utbildningsnämnden. Dessa innefattar klimatsmarta menyer, utbildningar samt uppföljning. Det har även tagits fram checklistor för minskat matsvinn, och inrapportering har påbörjats. Miljö- och klimatpåverkan från måltidsentreprenader har också utretts.

För minskad klimatpåverkan från upphandlade livsmedel och måltider finns även flera exempel positiva exempel från stadsdelsnämndernas verksamheter. Bland annat har Hägersten-Älvsjö stadsdelsnämnd under 2022 minskat utsläppen från livsmedelsinköp från 1,44 kilo CO<sub>2</sub>e till 1,36 CO<sub>2</sub>e per kilo livsmedel. Särskilt stadsdelsnämndens förskoleverksamhet har nått goda resultat efter utbildningsinsatser riktade till kockarna. Enskede-Årsta-Vantör minskar sin klimatpåverkan genom en högre andel vegetabiliska livsmedel. Slutligen har Fasta stadsdelsnämnd skickat månatliga uppdateringar till enheterna för att uppmärksamma frågan och indikatorn har tagits upp i förvaltningens interna nyckeltalsrapport.

Framsteg har skett när det gäller beräkning av klimatpåverkan från byggprocessen och byggnadsmaterial, och kravställning i upphandlingar har börjat tillämpas. Här går staden före i utvecklingen och Boverket följer stadens arbete inför kommande nationella krav.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har tagit fram en metodik som följer svensk standard för beräkning av klimatpåverkan från byggprocessen och byggnadsmaterial. Arbetet har skett i samverkan med byggande förvaltningar och bolag. Metodiken går före utvecklingen av de nationella kraven. Ett förslag på kravnivå (CO<sub>2</sub>e/m<sup>2</sup>) utifrån metodiken har lämnats till exploateringsnämnden

för implementering i Norra Djurgårdsstaden. Även byggande bolag har börjat implementera kravnivåer i sina upphandlingar.

Fastighetsnämnden har testat en ny innovativ metod för att förlänga golvs livslängd, minska klimatpåverkan och behov av periodiskt underhåll och behov av städkemikalier i Högdalens sim- och idrottshall samt Brännkyrkahallen. Testen har gått bra och klimatpåverkan bedöms minska med mellan 70 och 90 procent. Kostnadsbesparingen är på minst 50 procent, men oftast mer, beroende på typ av golv.

## 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:

2.1 Minskade växthusgasutsläpp – högst 105 000 ton CO<sub>2e</sub> från stadens verksamheter

2.2 Effektiv energianvändning

### 2.1 Minskade växthusgasutsläpp - högst 105 000 ton CO<sub>2e</sub> 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.

Växthusgasutsläppen från stadens verksamheter är en delmängd av utsläppen i hela staden. Därför bidrar detta etappmål även till etappmål 1.1 Minskande växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO<sub>2e</sub> per invånare.

#### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Bedömningen är att etappmålet uppfylls helt under programperioden. I uppföljningen av stadens egen energianvändning för år 2022 uppgick användningen av fossil olja till mindre än 1 promille av energin för uppvärmning. Därtill var användningen av stadsgas för uppvärmning också mindre än 1 promille.

I stadens fordonsflotta dominerar användning av el och biogas. En fördelning av drivmedelsanvändning i stadens fordonsflotta går att se i Figur 2. Vid inköp av fordon är det i första hand elbilar som köps in och i andra hand biogasbilar. Inköp av personbilar och lätta lastbilar som drivs med andra typer av drivmedel får bara ske i undantagsfall och kräver beslut av nämnd eller styrelse.

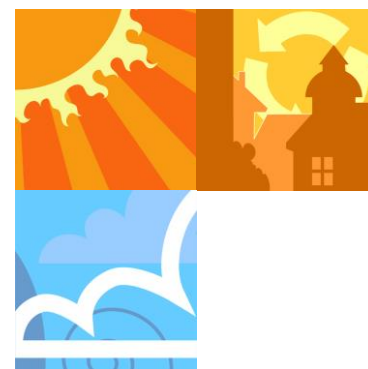
#### Bidrag till de globala målen

Mål 2 om en fossilfri organisation till 2030 bidrar särskilt till de globala målen nummer 7 Hållbar Energi för alla, 12 Hållbar konsumtion och produktion och 13 Bekämpa klimatförändringarna.

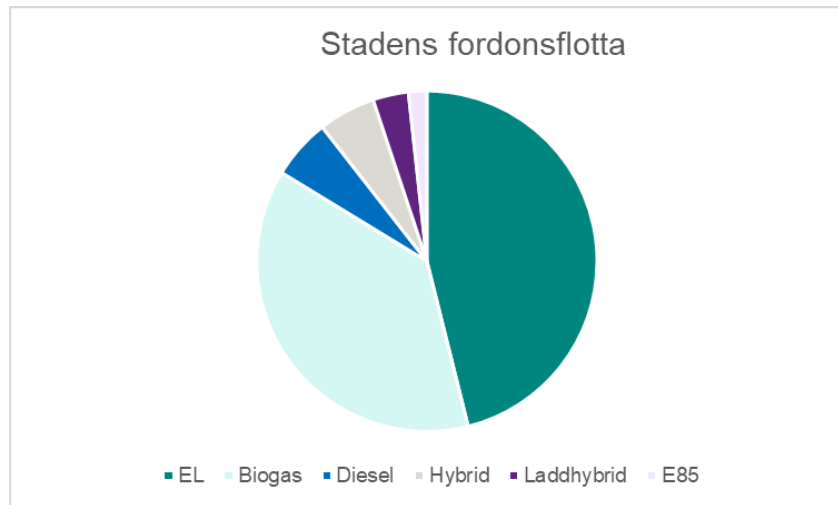


#### Bidrag till de nationella miljömålen

Mål 2 om en fossilfri organisation till 2030 bidrar främst till målet Begränsad klimatpåverkan men genom energieffektivisering och hållbara transporter även till målen God bebyggd miljö och Frisk luft.



Figur 2: Fördelning av bränsletyp i stadens fordonsflotta som består av 978 fordon.



I och med att den direkta fossilenergianvändningen i stadens egna verksamheter närmar sig noll ökar betydelsen av klimatkrav i inköp av exempelvis transporter och entreprenader. Dessa krav kan i sin tur påverka leverantörsmarknaden och ge ringar på vattnet så att målet om fossilfrihet lättare kan nås. Genom en ökad regional och nationell samverkan på klimatområdet kan stadens erfarenheter av klimatkrav i upphandlingar föras vidare och inspirera andra aktörer så att omställningen på leverantörsmarknaden går fortare.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Stadens arbete med etappmålet har under året till stor del handlat om att fasa ut fossila bränsle drivna fordon och arbetsmaskiner. Till följd av utvecklingen på energiområdet med höga energipriser och risk för effektbrist har staden även intensifierat ansträngningarna för att minska energianvändningen. Bland annat pågår ett arbete med att ställa om delar av uppvärmningen i vissa av fastighetsbeståndet som värms med direktverkande el. I stadens skolfastigheter pågår ett arbete med att utveckla innovativa system för styrning av inomhusklimat med stöd av AI.

Under året har även klimatinvesteringsmedel använts till energieffektiviseringar som LED-belysning, skräpkorgar med solcellskomprimering för minskade transporter, och värmeåtervinning i idrottsanläggningar. Klimateffekten från energieffektiviseringar är måttlig eftersom det främst är förnybar energi som sparas. Det är dock långsiktigt viktigt att hushålla med förnybar energi med hänsyn till försörjningstrygghet, elnätkapacitet och stadens ekonomi.

Exploateringsnämnden bidrar till etappmålet genom teknikutveckling, krav i upphandlingar, digitalisering och ökad samverkan med näringslivet. Förutom att tillämpa de gemensamma miljökraven på entreprenader arbetar exploateringsnämnden med att utveckla och tillämpa skärpta klimatkrav i upphandling av transporter och entreprenader. I samarbete med trafiknämnden säkerställer exploateringsnämnden att det i kommande upphandlingar av entreprenader och transporter finns avtalsvillkor som möjliggör uppföljning och redovisning av använd fossil och förnybar energi.

Trafiknämnden har under året testat en elsopmaskin på gång- och cykelbanor och en lastmaskin på ett driftområde i södra Stockholm. I de nyligen upphandlade avtalen för skadedjursbekämpning utförs arbetet uteslutande med elfordon.

Stockholms Hamn AB har startat ett vätgasprojekt i Stockholm Norvik för konvertering av terminaltraktor till dual fuel-teknik (diesel/vätgas). Dessutom har en upphandling genomförts för övergång, i början av 2023, till det förnybara bränslet HVO100 för arbetsmaskiner.

Idrottsnämnden har under 2022 arbetat för att elektrifiera och effektivisera de arbetsfordon och maskiner som används i idrottsverksamheten. Under året har flera eldrivna arbetsmaskiner köpts in, däribland två eldrivna ismaskiner till Zinkensdamm, två eldrivna skåpbilar vid Gubbängens idrottsplats och ett eldrivet arbetsfordon till Hagsätra idrottsplats.

## 2.2 Effektiv energianvändning

*Etappmålet innebär att staden effektiviserar sin energianvändning med 5 procent relativt den verksamhet som bedrivs. Långtgående energieffektivisering ska 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.*

*Den totala köpta energin i stadens verksamheter ska vara på samma nivå under hela programperioden. Köpt energi syftar på köpt klimatkorrigerad energi<sup>2</sup>*

Tabell 5: Indikatorer för etappmål 2.2 Effektiv energianvändning.

Indikator	Utfall 2021	Utfall 2022	Mål 2022	Mål 2023
El- och värmeproduktion baserat på solenergi ●	4486 MWh	6221 MWh	5320 MWh	6080 MWh
Relativ energi-effektivisering i stadens verksamheter (som mäter i kWh/m <sup>2</sup> ) relativt 2018 ●	2,9 %	9,2 %	4 %	5 %
Totalt köptklimat-korrigerad energi i stadens verksamheter ●	1910 GWh	1782 GWh	1892 GWh	1 945 GWh

### Bedömning av etappmålet med utblick för 2023

Bedömningen är att etappmålet uppfylls helt under programperioden. Det ansträngda läget på energimarknaden under året har haft stort inflytande på utfallet, då staden intensifierat arbetet med energisparåtgärder.

Den övergripande trenden är att både nämnder och bolag klarar det relativa målet i kWh/m<sup>2</sup>, A<sub>temp</sub> och för nämnder och bolag med verksamhetsspecifika mål ser trenden positiv ut, se Tabell 5. För indikatorn ”Köpt klimatkorrigerad energi” har värdet för basåret 2018 räknats om med SMHI:s nya energiindex<sup>3</sup>. Basårets nya värde är 1892 GWh jämfört med det tidigare värdet 1945 GWh.

Målet för egenproducerad solenergi är uppnått redan efter tre år. Målet var en ökning med 100 procent under programperioden, med



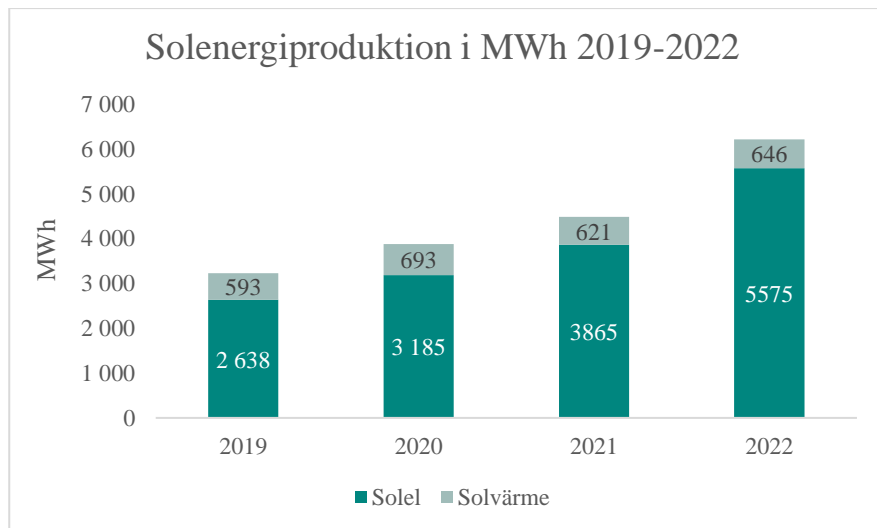
Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet **2.2 Effektiv energianvändning** kommer att kunna nås till år 2023.

<sup>2</sup> Målet avser köpt klimatkorrigerad energi. Den uppvärmda arean anges som A<sub>temp</sub> vilket är den area som är avsedd att värmas till mer än +10 grader enligt Boverkets definition, dock ingår inte garagearea. Klimatkorrigering görs med SMHI:s energiindex som är bättre jämfört med den tidigare korrigeringsmodellen graddagar då energiindex förutom utomhustemperaturen beaktar blåst och solinstrålning.

<sup>3</sup> SMHI:s energiindex har under 2022 uppdaterats. Basperioden för klimatdata är nu 1991–2020 och då den globala temperaturen ökat något jämfört med den tidigare perioden 1981–2010 har behovet av energi för uppvärmning minskat något.

2019 som basår. Jämfört med basåret har produktionen ökat med 100 procent till och med 2022. Detta är en följd av att nämnder och bolag under inte minst 2022 gjort stora satsningar på nya anläggningar. Figur 3 visar hur produktionen av solenergi förändrats under programperioden.

Figur 3: Stadens solenergiproduktion i MWh\*



\* I dataunderlaget ingår även exploateringsnämndens (som inte ingår i indikatorn) produktion i Norra Djurgårdsstaden.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Under året har stadens nämnder och bolag fortsatt det långsiktiga och målinriktade arbetet att minska stadens energianvändning. Utfallet för 2022 har inte präglats av pandemieffekter till skillnad mot 2020 och 2021. I stället har det osäkra omvärldsläget med historiskt höga elpriser och risk för effektbrist påverkat stadens energianvändning.

Stadens fastighetsförvaltande bolag och nämnder redovisar energianvändningen relaterat till den uppvärmda ytan enligt  $\text{kWh/m}^2 \cdot A_{\text{temp}}$  där energin för kyla, uppvärmning, tappvarmvatten samt fastighetsel (el till hissar, fläktar, pumpar etcetera) ingår, vilket är nytt för denna programperiod. Dessa bolag och nämnder står för cirka 75 procent av stadens totala energianvändning. Utfallet redovisas i Tabell 6.



Tabell 6: Stadens fastighetsförvaltande nämnder och bolags energianvändning relaterat till den uppvärmda ytan enligt kWh/m<sup>2</sup>.<sup>4</sup>

Bolag/nämnd	Basåret 2018	2022	Relativ effektivisering
AB Stockholmshem	140,2	129,5	-7,6
AB Familjebostäder	132,5	117,9	-11,0
AB Svenska Bostäder	120,1	116,0	-3,4
Stadsholmen	156,6	153,1	-2,3
Mässfastigheter Stockholm AB	-	92,4	-
Fastighetsnämnden	176,0	126,7	-28,0
Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB) <sup>5</sup>	166,4	153,0	-8,1
St Erik Markutveckling AB	113,3	84,2	-25,7
Micasa Fastigheter i Stockholm AB	135,9	119,4	-12,1
Stockholm Globe Arena Fastigheter AB	82,8	93,6	+13,1

Därutöver följs fem av stadens verksamheter upp genom anpassade energiindikatorer som framgår i Tabell 7. Samtliga har uppfyllt målet om 1 procents minskning per år, med undantag för Stockholm Vatten och Avfall AB. En bidragande orsak till att Stockholm Vatten och Avfall AB inte nått målet är ökade nya krav från EU kring rening, vilket kräver mer energi.

<sup>4</sup> Tabellen visar utfallet med SMHI:s nya korrigering för både basår och 2022, som det redovisats till Energicentrum.

<sup>5</sup> Area angiven i BRA.

Tabell 7: Utfall för specifika energiindikatorer för fem av stadens bolag och nämnder som tillsammans står för 25 procent av stadens energibehov.

<b>Bolag/förvaltning och indikator</b>	<b>Basår 2018</b>	<b>Utfall 2022</b>	<b>Relativ förändring</b>
Trafiknämnden, kWh/belysningspunkt	325	253	-22,1 %
Stockholm Vatten och Avfall AB, kWh/m <sup>3</sup> distribuerat och renat vatten	0,587	0,571	-2,7 %
Stockholm Stads Parkering AB, kWh/m <sup>2</sup> parkeringsanläggning	24,7	18,9	-23,4 %
Stockholms Hamn AB, kWh/tusental omsatta kronor	34,5	32,2	-6,7 %
Idrottsnämnden, kWh/uppvärmd area inklusive utomhusanläggningar	282	258	-8,4 %

Utfallet för 2022 är i jämförelse med 2020 och 2021 i det närmaste fritt från pandemieffekter vilket tidigare påverkat utfallet. Av minskningen på dryga 100 GWh mellan basåret och utfallet 2022 beror ca 50 GWh på minskad elanvändning. Större delen av den minskade elanvändningen beror på köp och försäljning av fastigheter. Några av de större posterna för den förändrade elanvändningen är:

- Fastighetskontoret (-14 GWh), försäljning av slakthusområdet.
- Micasa (-10 GWh), ett antal fastigheter har sålts.
- Vällingby Centrum (-12 GWh) har sålts.
- Mässfastigheter (+8 GWh) har tillkommit.

Av den övriga minskningen av elanvändningen kan storleksordningen 15 GWh antas vara resultatet av effektiviseringar hos nämnder och bolag. Den resterande minskningen av köpt klimatkorrigerad energi, ca 60 GWh, är energi till uppvärmning och tappvarmvatten. Här är minskningen jämnt fördelad mellan nämnder och bolag och till största delen resultatet av effektiviseringar.

### 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:*

*3.1 Stärkt förmåga att hantera effekter av skyfall*

*3.2 Stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja*

Målen är främst inriktade på skyfall och värmeböljor eftersom det är inom dessa två områden som störst risker för staden har identifierats i närtid. För att konkretisera stadens arbete med delmålen har *Handlingsplan för klimatanpassning 2022–2025* tagits fram och antogs i december 2021 av kommunfullmäktige. Handlingsplanens aktiviteter handlar både om att minska risken för liv och hälsa vid extrema väderhändelser, och att långsiktigt ta hänsyn till ett förändrat klimat i den fysiska planeringen.

Staden har varken ansvar eller rådighet att anpassa befintlig bebyggelse som kommunen inte råder över utan detta är ett fastighetsägaransvar. Staden är dock en stor fastighetsägare och kommer utöver detta att behöva samverka med andra för att tillsammans åtgärda gemensamma risker. I samband med planering av ny- och ombyggnation behöver konsekvenser av ett förändrat, mer nederbördsrikt klimat med högre temperaturer beaktas och hanteras.

Staden har därutöver ett ansvar att säkerställa att vissa kritiska verksamheter och funktioner kan upprätthållas även i händelse av olika former av extremväder och att omsorgsverksamheterna för barn och äldre identifierar och hanterar hälsorisker på grund höga temperaturer vid värmeböljor.

De två etappmålen har flera likheter kring förutsättningar, utmaningar och vilka aktiviteter som genomförs. För båda etappmålen anges tydliggörande av ansvarsfördelning och större behov av samverkan som viktiga förutsättningar. Ett exempel på stadsövergripande samverkan är det Vinnova-finansierade och fleråriga projektet *Multifunktionell Urban Klimatanpassning i Samverkan* (MUKLIS). I projektet undersöks åtgärder för att mildra effekterna av såväl häftigare nederbörd som värmeböljor. Miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden, Skolfastigheter i Stockholm AB och AB Stockholmshem deltar i projektet från

#### **Bidrag till de globala målen**

Mål 3 om ett klimatanpassat Stockholm bidrar särskilt till de globala målen nummer 11 *Hållbara städer och samhällen*, och 13 *Bekämpa klimatförändringarna*.



#### **Bidrag till de nationella miljömålen**

Mål 3 bidrar främst till det nationella målet om *Begränsad klimatpåverkan* men och *God bebyggd miljö*.



staden.

### 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.*

#### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Bedömningen är att målet uppfylls helt under programperioden. Etappmålet saknar indikatorer och bedömningen bygger på rapportering från de nämnder och bolagsstyrelser som delar det operativa ansvaret för skyfallsåtgärder eftersom de berörs av översvämningsrisker och åtgärdsbehov.

I det pågående arbetet har flera möjligheter att minska de totala kostnaderna och effektivisera arbetet identifierats. Detta gäller både för gemensamma verktyg såsom utredningar, modellering och för upphandling av tjänster och entreprenader.

Att genomföra klimatanpassningsåtgärder i befintlig bebyggelse behöver föregås av bedömningar gällande risker och ansvarsgränser. Det senare är av stor betydelse eftersom staden är långt ifrån ensam ansvarig för att göra detta. Staden behöver vidare utveckla sin kompetens gällande vilka tekniska lösningar som ska användas. När dessa frågor är utredda behöver den här typen av projekt, likt andra investeringsåtgärder, rymmas in i den långsiktiga investeringsplaneringen hos berörda nämnder och bolag. Att få dessa delar på plats är, tillsammans med samverkan, en förutsättning för ett effektivt åtgärds genomförande.

#### Stadens arbete med etappmålet 2022

Kommunstyrelsen har under 2022, i samarbete med berörda nämner och styrelser, tagit fram en fördjupad och stadsövergripande risk- och sårbarhetsanalys för skyfall. Analysen kommer att användas i arbetet med att säkerställa att staden kan upprätthålla kritiska funktioner och som prioriteringsgrund i det långsiktiga åtgärdsarbetet.

Stadens skyfallsfunktion är placerad på trafiknämnden, och har under året genomfört en rad insatser. Trafiknämnden har ett pågående arbete kring att fram rutiner för skyfallsarbete inom staden. Trafiknämnden ansvarar för skyfallsnätverket, och arbetar



Stadsledningskontoret  
bedömer att etappmålet  
**3.1 Stärkt förmåga att  
hantera effekter av  
skyfall** kommer att kunna  
nås till år 2023.

nära andra nämnder och bolagsstyrelser kring både tekniska och strategiska skyfallsfrågor.

Kommunstyrelsen har det övergripande, strategiska ansvaret för implementering av *Handlingsplan för klimatanpassning* och för dialog med berörda verksamheter, bland annat inom ramen för stadens klimatanpassningsnätverk.

Under 2022 har stadsledningskontoret drivit ett samarbete med trafiknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB för att samla verksamheternas planerade kommunikationsinsatser avseende klimat- och miljöfrågor, där skyfallskommunikation utgör en del.

Stadens fastighetsbolag arbetar aktivt med identifierade skyfallsrisker och har under året genomfört konsekvens- och åtgärdsklassningar av dessa. AB Svenska Bostäder har exempelvis genomfört ett projekt om klimatanpassning vid byggnation och flera av fastighetsbolagen har tagit fram handlingsplaner att åtgärda identifierade riskfastigheter. Micasa Fastigheter i Stockholm AB har även genomfört klimatåtgärder för prioriterade fastigheter och initierat kontakt med nämnder och bolag inom dagvattenhantering. Skolfastigheter i Stockholm AB har utvecklat markavtalen för att minimera riskerna vid skyfall, och genomfört pilotprojekt vid två skolor.

Fastighetsnämnden har under 2022 tagit fram åtgärdsförslag för tio byggnader som tidigare år prioriterats efter en risk- och sårbarhetsanalys. Dessa byggnader är mest utsatta vid skyfall, höjda vattennivåer och försämrad markstabilitet.

Exploateringsnämnden ansvarar tillsammans med stadsbyggnadsnämnden för att skyfallsrisker beaktas i stadsplaneringen. Exploateringsnämnden genomför vidare flera skyfallsåtgärder inom ramen för pågående exploateringsprojekt.

Stockholm Vatten och Avfall AB har bidragit med expertstöd för dagvatten- och skyfallshantering i exploateringsprojekt och påbörjat arbetet med ny en vattentjänstplan, där skyfallsfrågan ingår.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har under året bidragit med expertkunskap om klimatanpassning till andra nämnder, genom bland annat workshops inom planärenden och i samband med områdesplanering. Nämnden har också utvecklat kommunikationsinsatserna för skyfall via Miljöbarometern och

Miljödataportalen.

Stadsdelsnämnderna har påbörjat ramavtalsupphandling om skyfallsprojektering tillsammans med trafiknämnden och stadsbyggnadsnämnden. Norrmalms stadsdelsnämnd har kartlagt riskåtgärder och Hässelby-Vällingby stadsdelsnämnd har startat ett projekt om skyfallsproblematik, värmeöar samt gröna samband inom parkstråket Ådalen.

### **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.*

#### **Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023**

Bedömningen är att etappmålet uppfylls helt under programperioden. Etappmålet saknar indikatorer och bedömningen bygger på rapportering från nämnder och bolagsstyrelser. I den sammantagna rapporteringen finns flera exempel där både nämnder och bolagsstyrelser genomfört åtgärder och aktiviteter som ligger i linje med *Handlingsplan för klimatanpassning 2022–2025*.

En del i arbetet är att genomföra risk- och sårbarhetsanalyser för stadens verksamheter där exempelvis höga temperaturer inomhus på omsorgsboenden eller utomhus på förskolegårdar kan vara en risk. För att uppnå en god inomhusmiljö, särskilt för sårbara grupper, kan temperatursänkande åtgärder genomföras på och i anslutning till byggnader. Det går även att ordna svalkande miljöer, exempelvis svala rum på boenden.

För att nå etappmålet till 2023 behövs fortsatt arbete med systematisk verksamhetsanpassning och kunskapsuppbyggnad kring utformning av stadsmiljöer och byggnader. Ökad och tillämpad kunskap kan användas i planeringsarbete för att undvika värmeöar, prioritera platser för skuggande grönska eller för att göra analyser om vilka skolor och förskolor som är mest lämpliga för sommarverksamhet. Vid byggnation och planering av åtgärder kan stadens värmekarteringar vara ett viktigt stöd.

För de bolag som tillhandahåller omsorgsfastigheter behövs en nära dialog med beställarna avseende åtgärder och lösningar. Det är även viktigt att komma till samsyn avseende vald teknisk lösning för att undvika för höga kostnader eller konflikter med andra miljömål. Höga sommartemperaturer och dess effekt på såväl inomhus- som utomhusmiljöer är en fråga som behöver beaktas framöver. Det kan



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet **3.2 Stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja** kommer att kunna nås till år 2023.

både handla om att utforma utomhusmiljöer såsom parker eller skolgårdar med hänsyn till detta och att medvetet utforma byggnader på ett sådant sätt att höga inomhustemperaturer motverkas sommartid. Detta kommer att kräva såväl kunskapsinhämtning som metodutveckling och därtill vore det önskvärt med tydligare anvisningar från ansvariga statliga myndigheter.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Att minska risker för utsatta grupper vid en värmebölja handlar till stor del om att ha tydliga rutiner som är väl kommunicerade. Flera av stadens verksamheter har under 2022 arbetat med att ta fram rutiner och arbetat med kommunikation, delvis som en följd av erfarenheter från värmeböljan 2018 och Region Stockholms rekommendationer.

Äldrenämnden har kartlagt beredskapen vid värmeböljor, och även samverkat med Micasa Fastigheter i Stockholm AB kring hur värmeböljor hanteras inom stadens vård- och omsorgsboenden. Äldrenämnden har även tagit fram rekommendationer och ställer krav i upphandlingar på att rutiner för verksamhetsanpassning och redundans i händelse av extrema väderhändelser såsom värmebölja ska finnas.

Stockholm Vatten och Avfall AB har gjort en sårbarhetsanalys om hur höga temperaturer kan påverka vattenverken och dricksvattenproduktionen.

Under 2022 färdigställdes miljö- och hälsoskyddsnämndens nya värmekartering av staden. Arbetet resulterade i rapporten *Temperaturanalyser från satellit över Stockholms stad* med tillhörande GIS-underlag. Värmekarteringen kommer att utgöra ett viktigt underlag i stadsplaneringen.

Stadens fastighetsförvaltande bolag har fortsatt arbeta med uppdraget att identifiera och åtgärda klimatrelaterade sårbarheter i sina bestånd. Skolfastigheter i Stockholm AB har utvecklat ett system för att motverka höga temperaturer i inomhus och har vädrat nattetid. Micasa Fastigheter i Stockholm AB har inventerat behov och genomfört åtgärder i högt prioriterade fastigheter, som en del i underhållsplaneringen.

Under slutet av året färdigställde Micasa Fastigheter i Stockholm AB en strategi för värmeböljor. AB Familjebostäder har kartlagt sitt fastighetsbestånd och identifierat 122 byggnader med hög risk för

övertemperatur. Vidare har inventering genomförts av träd, och bolaget har fattat beslut om att inga träd ska tas ned.

AB Svenska Bostäder har arbetat med riktad kommunikation till sina hyresgäster och tagit fram en handlingsplan. Två åtgärder i handlingsplanen genomfördes sommaren 2022 som pilotprojekt, där ett handlade om att omprogrammera en värmepump för att tvinga in kyla under natten.

Äldrenämnden har under året i samverkan med stadsdelsnämnder och socialnämnden uppdaterat informationen om rekommendationer vid värmebölja på stadens hemsida och på intranätet. På Stockholm Vatten och Avfall AB:s webbsida finns tips för sparsam vattenanvändning vid värmeböljor och vid behov genomförs särskilda informationsinsatser.



### Bidrag till de globala målen

Mål 4 om ett resurssmart Stockholm bidrar särskilt till de globala målen nummer 11 *Hållbara städer och samhällen*, och 12 *Hållbar konsumtion och produktion*.



### Bidrag till de nationella miljömålen

Mål 4 om ett resurssmart Stockholm bidrar främst till det nationella målet om *Begränsad klimatpåverkan* men och *God bebyggd miljö*.



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet **4.1 Minskad resursanvändning och klokare konsumtion** kommer att kunna nås delvis till år 2023.

## 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*

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

### 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.*

#### Bedömning av etappmålet med utblick för 2023

Med utgångspunkt från det som uppnåtts 2022 bedöms målet delvis uppfyllas under programperioden. För att uppnå målet till 2023 krävs en snabb omställning och mer samarbete inom staden och med andra intressenter som invånare, verksamheter, leverantörer, branschorganisationer och akademien.

Staden har identifierat ett antal fokusområden framöver för att uppnå målet. Vattenförbrukningen i stadens verksamheter behöver minska och vattenförluster från ledningssystemen ska motverkas. Stadens verksamheter behöver i ännu större utsträckning använda återbrukstjänsten Stocket för såväl inredning som andra material. Staden behöver även bidra till att öka efterfrågan på återbrukade produkter i samhället och öka tillgängligheten på återbrukade produkter.

#### Stadens arbete med etappmålet 2022

Under 2022 har det systematiska arbetet med cirkularitet inom flertalet områden och verksamheter fortsätter. Stockholms tredje återbruk öppnade i Rinkeby under sommaren 2022. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har tillsammans med kommunstyrelsen,

arbetsmarknadsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB utrett förutsättningar för ett centrum för cirkularitet. Enligt beslut i kommunfullmäktiges budget för 2023 ska ett centrum inrättas på miljö- och hälsoskydds-nämnden under 2023. Inledningsvis är inriktningen att stärka arbetet med hållbar plastanvändning och cirkulärt byggande och även fokusera på inköpsprocesser.

Under 2022 gick 2,5 procent av det material som togs emot i Stockholms Vatten och Avfall AB:s insamlingssystem till återbruk, vilket var under målet på 3,5 procent. Resultatet beror delvis på ett nytt arbetssätt där utlämnat material grovsorteras i förväg och att återbruksaktörerna endast tar emot material de kan få avsättning för. Även mängden insamlad textil har minskat, vilket kan bero på att invånarna lämnar in textilier för återvinning i exempelvis butiker istället.

Insamling av möbler till återbruk sker på samtliga återvinningscentraler i Stockholms stad och under 2022 har insamlingen ökat med cirka 35 procent. Utlämningen av återbruk har fördubblats jämfört mot föregående år.

Stadens interna återbruk Stocket har utökat sin verksamhet i syfte att öka återbruket inom staden. Tack vare ett ökat intresse för återbruk från stadens verksamheter har även flertalet samarbeten inletts under året både inom staden och med privata aktörer. Andelen nämnder och bolag som haft någon aktivitet på Stocket under rapporteringsperioden ligger på 84 procent, vilket överträffar målet om 80 procent.

Miljö- och hälsoskydds-nämnden har i samarbete med Stockholm Vatten och Avfall AB genomfört kommunikationsinsatser gällande matsvinn, matavfall och minskning av avfall generellt. Ett exempel är utskicket av "Hållbart Stockholm" som syftar till att med information och miljötips om vatten och avfall inspirera stockholmarna till ett mer hållbart beteende. Ett annat exempel är Minimeringsmästarna, en tävling för hushåll i hela Sverige som vill minska sitt avfall. Från Stockholm deltog sju hushåll och tillsammans minskade de sitt avfall med 42 procent.

Ett brett arbete pågår i staden med att minska matsvinnet. Ett stadsövergripande arbete har letts av miljö- och hälsoskydds-nämnden för att utveckla metoder för att mäta matsvinn i verksamheter som serverar måltider.

## 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.*

Tabell 8: Indikatorer för etappmål 4.2 Ökad recirkulation av materiella resurser.

Indikator	Utfall 2021	Utfall 2022	Mål 2022	Mål 2023
Andel hämtställen med matavfallsinsamling av hämtställen med möjlighet till matavfallsinsamling	53 %	-	90 %	90 %
Andel matavfall till biologisk behandling	26,9 %	30,78 %	65 %	70 %
Plast till energiåtervinning	Utfall saknas <sup>6</sup>	32 kg/inv	17 kg/inv	11 kg/inv
Mängden hushållsavfall per invånare	387 kg/inv	381 kg/inv	400 kg/inv	-

### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Etappmålet bedöms endast delvis kunna uppfyllas under programperioden. En orsak till detta är att målen om insamling av matavfall inte nås och att andelen plast i restavfallet har ökat i stället för att minska, se Tabell 8.

Under 2023 blir det obligatoriskt att sortera ur matavfall vilket bedöms ge bättre förutsättningar för att nå måluppfyllelse. Förutsättningarna för att nå målen avseende matavfallsinsamling samt plast i energiåtervinningen förväntas dock inte uppnås innan sorteringsanläggningen i Högdalen tas i drift under 2024.

Samtidigt minskar restavfallet i det kommunala avfallet. Andel återvinning av material som kommer in till återvinningscentralerna uppfyller målet om 35 procent men har minskat något sedan 2020. Resultatet påverkas av vilka material som kommer in till återvinningscentralerna och möjligheten att återvinna dessa idag.

För att öka takten med att nå målet krävs mer samarbete inom staden och med andra intressenter. Ett exempel på åtgärd är att centralisera avtalssituationen för hämtning av verksamhetsavfall från stadens verksamheter där det idag finns många olika lösningar



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet **4.2 Ökad recirkulation av materiella resurser** kommer att kunna nås delvis till år 2023.

<sup>6</sup> Baseras på plockanalyser som endast genomförs vartannat år. År 2020 var utfallet 30kg/inv.

och därmed svårigheter att styra och följa upp. Ett annat exempel är att sorteringsanläggningen i Högdalen kommer på plats.

Sorteringsanläggningen kommer att sortera ut plast innan avfallet lämnas till energiåtervinning. Innan den är i drift väntas målet inte uppnås eftersom plockanalyser visar att plast fortsatt läggs i restavfallet. Plockanalysen som gjordes i slutet av 2022 visar på en ökning från 30 till 32 kilo plast per invånare och år i restavfallet.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Under 2022 kom beslut om ett förändrat ansvar för förpackningsinsamlingen vilket innebär att kommunerna från 2024 ska överta ansvaret för insamling av förpackningar från hushåll och samlokaliserade verksamheter. Stockholm Vatten och Avfall AB har tagit fram en rapport som inkluderar en handlingsplan för omställningsarbetet. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har utarbetat en strategi för tillsyn av avfallstransportörer och de som mäklar/handlar med avfall.

Det pågår ett brett arbete i staden för att öka sortering och återvinning. Stockholm Vatten och Avfall AB rapporterar att restprodukter och avfall som uppstår i den egna verksamheten recirkuleras till 73 procent. Den insamlade mängden matavfall har ökat i jämförelse med år 2021.

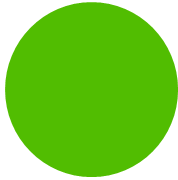
Handlingsplanen för hållbar plastanvändning antogs i kommunfullmäktige i februari 2022. Samordning och utveckling av arbetet med plast inom olika områden har skett löpande under året i syfte att minska plastens skadliga miljö- och hälsopåverkan. Flera stadsdelsnämnder rapporterar om arbete med att fasa ut engångsprodukter i plast från verksamheterna.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har tagit fram en kommunikationsplan för minskad plastanvändning i hushåll. Arbetet är påbörjat och fortsätter under år 2023. Stockholm Vatten och Avfall AB arbetar långsiktigt för att utveckla återvinningen tillsammans med avfallsentreprenörer och andra aktörer. Under 2022 har arbete pågått med att ta fram en mobil återvinningscentral som tillsammans med fler automatiska miljöstationer ska nå platser som dagens pop-up återbruk inte når.

### **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.*



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet **4.3 En ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen** kommer att kunna nås till år 2023.

### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Bedömningen är att etappmålet uppfylls helt under programperioden. Det pågår ett flertal aktiviteter som bidrar till måloppfyllelsen. Flera handlingsplaner som tagits fram innehåller aktiviteter som bidrar till att målet kan nås, bland annat en handlingsplan för cirkulärt byggande och en handlingsplan för hållbar plastanvändning. En handlingsplan för masshantering är under framtagande och ska vara klar under 2023.

För att få ett välfungerande återbrukssystem krävs ytor för att lagra bygg- och anläggningsvaror i väntan på användning. De system som redan finns, samt håller på att skapas, behöver utvecklas i intensitet och omfattning. Det krävs även en översyn över de krav och kvalitetsmärkningar som komplicerar återbruk av bygg- och anläggningsvaror.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Tillsammans med trafiknämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB har exploateringsnämnden påbörjat en utredning om möjligheterna för ökad återanvändning och återvinning av avfall i nämndens entreprenader.

För att minska onödiga transporter har exploateringsnämnden påbörjat ett arbete med en stadsövergripande handlingsplan för hanteringen av schakt- och återfyllningsmassor. I samverkan med Stockholms Hamn AB har transport med fartyg av 10 000–80 000 ton material årligen upphandlats.

Staden har även inlett en långsiktig samverkan med Region Stockholm för att återanvända cirka 600 000 ton sprängsten från utbyggnad av tunnelbanan. Materialet kommer att användas som utfyllnad när nya gator och kvarter byggs i Norra Djurgårdsstaden och resulterar i en minskning av motsvarande 50 000 transporter med lastbil. Vidare har staden genom Klimatpakten samarbetat med den regionala Klimatarenan kring cirkulärt byggande och återbruk, och bland annat anordnat ett seminarium på temat.

Trafiknämnden fortsätter att tillämpa de gemensamma miljökrav för entreprenader som tagits fram i samarbete med Trafikverket, Göteborgs stad och Malmö stad. Kraven är i linje med såväl nationella mål som stadens miljö- och klimatmål. Nämnden är

också delaktig i att säkerställa att det finns ytor och utrymmen som möjliggör en cirkulär hantering av stadens resursflöden.

Fastighetsnämnden deltar i stadens arbete med att implementera handlingsplan för cirkulärt byggande och har medverkat vid framtagandet av vägledningen för cirkulär projektering. I flera projekt under 2022 har det projekterats för cirkulär ekonomi och planerats för att använda återbrukat material. Exempelvis ska Farsta ridanläggning byggas med stomme av återbrukat tegel och vid ombyggnad av Farsta och Kungsholmens brandstationer planeras för återbruk av material och produkter.

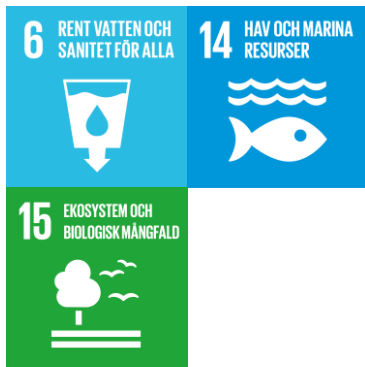
Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för implementeringen av planen för cirkulärt byggande och leder ett arbete med framtagande av mall för uppföljning av byggavfall. Mallen bedöms kunna implementeras under våren 2023.

Stockholm Vatten och Avfall AB har gjort en utredning av en eventuell återbruksdepå för byggmaterial, inom ramen för arbetet med stadens handlingsplan för cirkulärt byggande. Resultatet kommer att presenteras under 2023. Återanvändning av fyllnadsmassor sker i dagsläget så långt det är möjligt. Det sker även dialoger kring nya eventuella tillkommande möjligheter för återbruksdepån.

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

### Bidrag till de globala målen

Mål 5 om ett Stockholm med biologisk mångfald bidrar särskilt till de globala målen nummer 6 *Rent vatten och sanitet*, 14 *Hav och marina resurser* och 15 *Ekosystem och biologisk mångfald*.



### Bidrag till de nationella miljömålen

Mål 5 bidrar främst till de nationella målen om *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, resiliert och attraktiv stad.*

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

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

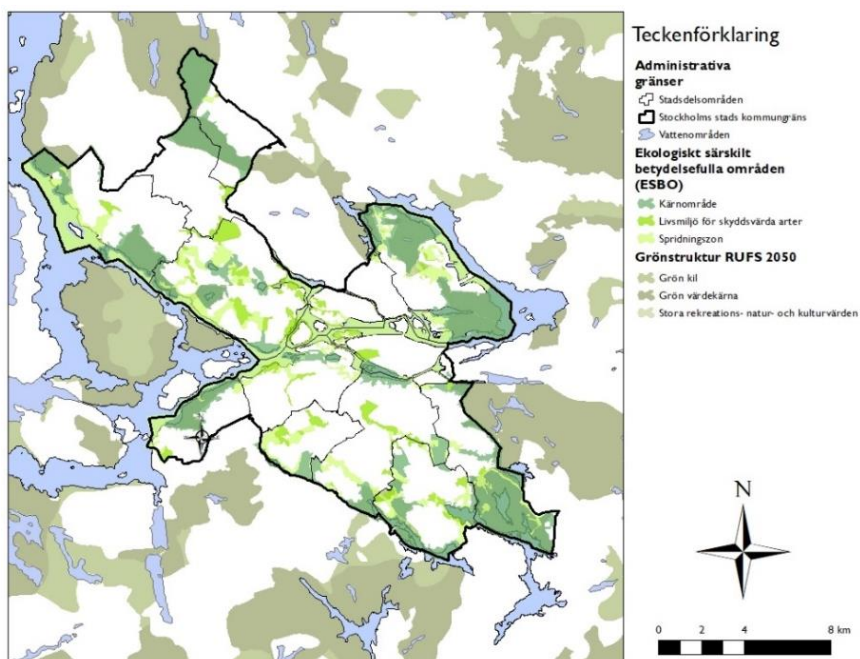
För att stärka arbetet med den biologiska mångfalden har staden tagit fram en handlingsplan för biologisk mångfald och stadsdelsvisa åtgärdsförslag för biologisk mångfald. De senare har tagits fram under 2022 och pekar ut lämpliga förstärkningsåtgärder för biologisk mångfald.

## 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.*

Den blågröna infrastrukturen definieras som ett sammanhängande nätverk av ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO), bestående av kärnområden, spridningszoner och livsmiljöer för skyddsvärda arter.



Figur 4: Stadens blågröna infrastruktur och delar av den regionala grönstrukturen.



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.



Tabell 9: Indikatorer för etappmål 5.1 Upprätthållna funktioner och samband för biologisk mångfald i stadens blå och gröna infrastruktur.

Indikator	Utfall 2021	Utfall 2022	Mål 2022	Mål 2023
Andel enskilda exploateringsprojekt där ekologiska kompensationsåtgärder genomförs vid ianspråktagande av mark i områden med ekologiska värden 	50 %	67 %	90 %	100 %
Andel årliga markanvisningar på stadens mark där grönytefaktor för kvartersmark är ett krav 	Ny indikator för 2022	100 %	100 %	100 %

I stadens handlingsplan för biologisk mångfald lyfts Stockholms blågröna infrastruktur fram som stadens högst prioriterade naturkvalitet och vikt läggs vid att öka fokus på frågan om biologisk mångfald inom stadens olika processer och verksamheter.

#### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Etappmålet bedöms endast delvis kunna uppfyllas under programperioden. För att kunna göra en säkrare bedömning finns det dock behov att utveckla fler relevanta indikatorer och att ta fram lämpliga data. Idag finns två indikatorer, varav en bedöms uppfyllas till 2023, se Tabell 9.



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet

**5.1 Upprätthållna funktioner och samband för biologisk mångfald i stadens blå och gröna infrastruktur** kommer att kunna nås delvis till år 2023.

Alla markanvisningar under 2022 på stadens mark hade grönytefaktor för kvartersmark som ett krav.

Under året har totalt sex projekt där ekologiska värden tagits i anspråk i samband med exploatering av stadens mark slutredovisats. I två av dessa har inte ekologisk kompensation genomförts; i ena fallet då en mindre del naturmark ianspråktogs samtidigt som mer parkartad mark anlades, och i det andra fallet på grund av projektekonomi.

Det finns ett stort engagemang i staden för att på olika sätt främja den biologiska mångfalden, särskilt inom den blågröna infrastrukturen. Samtidigt medför stadens tillväxt att intrång i den blågröna infrastrukturen behöver göras genom att mark tas i anspråk för byggnationer och infrastruktur. För att etappmålet ska nås behöver därför den blågröna infrastrukturen fortsatt värnas. Därtill behöver ekologisk kompensation utföras när mark med ekologiska värden tas i anspråk. Detta arbete har inletts inom staden, men behöver intensifieras de kommande åren.

Sammanfattningsvis behöver arbetet med implementering av stadens handlingsplan för biologisk mångfald fortsätta och åtgärder i enlighet med de stadsdelsvisa åtgärdsförslagen för biologisk mångfald genomföras för att etappmålet ska kunna nås.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Sedan handlingsplan för biologisk mångfald antogs av kommunfullmäktige i slutet av 2020 har arbetet med implementering tagit fart. Arbetet samordnas av miljö- och hälsoskyddsnämnden. Ett exempel på det stora engagemanget i staden är att ett stort antal stadsdelsnämnder under 2022 sökte de särskilt avsatta medlen för biologisk mångfald.

Flera av innerstadens stadsdelsnämnder genomför anpassad skötsel av strandlinjerna. Ett annat exempel är Spånga-Tensta stadsdelsnämnd som tillsammans med fastighetsnämnden har arbetat med salamandrar och pollinatörer i Solhem. Rinkeby-Kista stadsdelsnämnd har tillsammans med trafiknämnden anlagt ytor för pollinatörer i samband med byggandet av en lekpark.

Vidare har miljö- och hälsoskyddsnämnden, tillsammans med stadsbyggnadsnämnden, tagit fram förslag till biotopskyddsområden att utreda vidare. Exploateringsnämnden har fortsatt arbetet med att utveckla och tydliggöra grönkompensation som verktyg.

Även bolagen har varit aktiva. AB Stockholmshem har satsat på kvartersodling, odlingscoacher och egen trädgårdsmästare. Stockholm Vatten och Avfall AB har arbetat med aktiviteter kring bolagets egen handlingsplan för biologisk mångfald.

Arbetet med skydd av viktiga områden inom den blågröna infrastrukturen har fortsatt under 2022. Kommunfullmäktige har beslutat att naturreservatet för Årstaskogen ska utvidgas. Utredningar kring naturreservatsbildningar fortsätter på flera platser.

### **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.*

### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Bedömningen är att etappmålet kan nås inom programperioden. Staden har påbörjat ett arbete med att genomföra åtgärder som

gynnar den biologiska mångfalden, men för att nå målet helt behövs ökad hänsyn till områdenas ekologiska funktioner vid fysisk planering och skötsel samt aktiva förstärknings- och kompensationsåtgärder. Arbetet har dragit i gång inom staden i form av karteringar och analyser över tänkbara förstärkningsåtgärder i stadens gröna infrastruktur.

Ett viktigt steg för att uppfylla etappmålet är handlingsplanen för biologisk mångfald. Handlingsplanen innehåller bland annat åtgärder som rör genomförande av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel och att stor vikt ska läggas vid att öka fokus på frågan om biologisk mångfald inom stadens olika processer och verksamheter.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Flera nämnder och bolag har under året arbetat med förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel. Ett exempel är stadsdelsnämnderna i Skarpnäck och Skärholmen som har anlagt boplatser och planeringar för pollinatörer. Trafiknämnden har arbetat med att parker och grönområden kan ha flera funktioner, genom bete och fler planteringar som gynnar pollinatörer.

Även fastighetsbolagen har arbetat med multifunktionell grönska på både på byggnader och i gårdsmiljöer. Bolagen arbetar även med förstärkningsåtgärder som exempelvis framtagande av verktyg som stärker ekosystemtjänster på skol- och förskolegårdar, kvartersodling, odlingscoacher och biodling.

Att stärka de grönblå värdena samtidigt som staden växer innebär en utmaning och ställer extra krav på kvalitativa åtgärder. Miljö- och hälsoskyddsnämnden arbetar därför med analyser som visar hur ekologiska spridningsvägar och ekosystemtjänster skulle kunna stärkas med hjälp av anpassade förstärkningsåtgärder.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har vidare tagit fram en utbildning i ekologisk skötsel som riktar sig till interna funktioner i staden. Utbildningen har under året digitaliserats för att öka användbarheten och spridningen samt att möjliggöra att ta ut statistik som kan kopplas till indikatorer och till krav vid upphandling. Nämnden arbetar även i samarbete med stadens skötselansvariga i att skapa ett digitalt verktyg för prioritering och uppföljning av naturvårdsskötsel.

Under 2022 har arbetet med att förstärka främst ek- och groddjursmiljöer på flera platser inom den blågröna infrastrukturen fortsatt. Inom Grönare Stockholm, en särskild satsning för att utveckla stadens parker och naturområden, har en samordningsgrupp formerats. Den fungerar som styrgrupp för olika projekt som gynnar biologisk mångfald. Det har medfört en ökad grad av samordning mellan stadens olika förvaltningar kring dessa frågor.

### **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.*

Även detta mål omfattar miljöpåverkan från livsmedel i likhet med mål 1.2 *Minskad påverkan från konsumtionen*, men fokus i detta mål ligger på ekologiska livsmedel.

Tabell 10: Indikator för etappmål 5.2 Ökad andel livsmedel och varor i stadens inköp som gynnar biologisk mångfald.

Indikator	Utfall 2021	Utfall 2022	Mål 2022	Mål 2023
Andel inköpta ekologiska måltider och livsmedel i staden i kronor av totala värdet av inköpta måltider och livsmedel	48,4 %	47,5 %	65 %	70%

### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Etappmålet bedöms endast delvis kunna uppfyllas under programperioden. Målet bedöms inte heller kunna nås under programperioden, trots att många nämnder kommit långt i sitt utvecklingsarbete. Några nämnder anger kraftigt höjda livsmedelspriser under 2022 som ett skäl till att andelen ekologiska livsmedel har minskat jämfört med 2021. Vissa nämnder pekar även på svårigheter att hitta ekologiska varor och att ersättningsprodukter skickats som inte varit ekologiska.



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet **5.3 Ökad andel livsmedel och varor i stadens inköp som gynnar biologisk mångfald** kommer att kunna nås delvis till år 2023.

Andel inköpta ekologiska livsmedel och måltider totalt i staden minskade något under 2022, och ligger fortsatt långt under stadens målsättning, se Tabell 10. Det finns dock positiva exempel, såsom de många förskolor i Skarpnäck som når målsättningen om andel ekologiska livsmedel. Vissa enskilda nämnder når även målet om 65 procent ekologiska livsmedel, som socialnämnden och Södermalms stadsdelsnämnd.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Stadens nämnder arbetar aktivt för att öka andelen ekologiska livsmedel. För att stötta nämnderna har samtliga berörda nämnder tillgång till systemstöd för att följa upp inköp av livsmedel. Som en del i att öka andelen ekologiska livsmedel har nya livsmedelsavtal tagits fram av miljö- och hälsoskyddsnämnden och servicenämnden. En mall för upphandling av måltider färdigställdes under året och lanserades vid årsskiftet. Under året har miljö- och hälsoskyddsnämnden gett expertstöd kring biologisk mångfald i livsmedelsupphandlingar och bidragit till framtagandet av den nya måltidsmallen.

Det finns flera exempel på genomförda åtgärder hos stadsdelsnämnderna. Rinkeby-Kista stadsdelsnämnd har under 2022 antagit riktlinjer för näringsriktiga och säkra måltider i kommunala förskolor, tagit fram rutiner för gemensam matsedel för förskolor och haft utbildningar för kockar. Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsnämnd har ökat andelen ekologiska livsmedel och utökat antalet stadsodlingar. Farsta stadsdelsnämnd har använt standardiserade inköpslistor för att styra inköpen mot ekologiska




livsmedel. Utbildningsnämnden har återkommande följt upp utfallet för andel ekologiska livsmedel och måltider och skolor har erbjudits stödinsatser såsom klimatsmarta menyer och utbildningar.

Slutligen har staden även arbetat för att öka den interna kunskapen kring biologisk mångfald. Bland annat har samordningsnätverket för stadens matstrategi om god, hälsosam och klimatsmart mat under året lanserat en webbsida för att samla information kring livsmedel och måltider.

## 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 ramvattendirektiv. 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.*

Tabell 11: Indikatorer för etappmål 5.4 Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten.

Indikator	Utfall 2021	Utfall 2022	Mål 2022	Mål 2023
Antal badvattenprover med godkänd badkvalitet 	90%	86%	93%	94%
Andel vattenförekomster som följer miljökvalitetsnormerna för ekologisk status 	14%	14 %	40%	45%
Andel vattenförekomster som följer miljökvalitetsnormerna för kemisk status 	14 %	10%	40%	45 %



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet **5.4 Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten** kommer att kunna nås delvis till år 2023.

### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Etappmålet bedöms endast delvis kunna uppfyllas under programperioden. Samtidigt finns det goda förutsättningar, teoretiskt och planeringsmässigt, att nå målet genom de lokala åtgärdsprogram för stadens vattenförekomster som tagits fram. Stockholm Vatten och Avfall AB har därtill påbörjat genomförandet av sina åtgärder och tagit fram en modell för hur dessa ska prioriteras.

Vattenkvaliteten i stadens vatten är ett resultat av såväl historiska utsläpp som pågående verksamheter av olika slag.

Vattenförekomsterna påverkas av internbelastning av fosfor, ämnen som förs dit med dagvattnet, förorenad mark och sediment, bräddningar av avloppsvatten, felkopplingar i avloppsnätet men även av fysiska förändringar såsom byggnation i och nära vatten.

I Tabell 11 visas indikatorerna för etappmålet. Andelen vattenförekomster som följer miljökvalitetsnormerna för både ekologisk status och kemisk status är långt ifrån målet på 40 procent. Andelen badplatser med godkänd badkvalitet från 2021 ökade från 74 procent till 86 procent, men uppnår inte målet på 93 procent.

Utvecklingen går åt fel håll. Men enligt miljö- och hälsoskyddsutskottet beror det försämrade utfallet delvis på att

förbättrad miljöövervakning ger bättre kunskap om vattenförekomsternas status.

Andra orsaker till att miljö kvalitetsnormerna inte nås är att genomförandet av fysiska åtgärder inte påbörjats i tillräcklig utsträckning och att det ofta tar tid innan genomförda åtgärder får genomslag i vattenkvaliteten. Inom ramen för stadsutvecklingsprojekt kan genomförande av vattenkvalitetsförbättrande åtgärder vara både en möjlighet och en skyldighet för tillkommande bebyggelse. Ledtiderna i dessa projekt är dock långa och planering till genomförande av nya planer tar vanligen flera år. De teoretiska och planeringsmässiga förutsättningarna för att nå målet på längre sikt är emellertid goda tack vare framtagandet av lokala åtgärdsprogram.

Sammanfattningsvis behöver det fysiska åtgärdsarbetet intensifieras och takten öka för att stadens vattenförekomster ska följa miljö kvalitetsnormerna för vatten. Arbete behöver även göras för att tydliggöra ansvarsfördelningen inom staden.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Stockholm Vatten och Avfall AB leder arbetet i den stadsövergripande samverkansgruppen för god vattenstatus. Bolaget har under året arbetat systematiskt med prioriteringar, utredningar och genomfört åtgärder enligt handlingsplanen för god vattenstatus och de lokala åtgärdsprogrammen.

Miljö- och hälsoskydds nämnden driver arbetet med lokala åtgärdsprogram för stadens vattenförekomster, implementeringen av dagvattenstrategin och bistår andra berörda nämnder och bolag med kunskap kring vatten generellt. Nämnden bedriver även miljöövervakning för att följa upp status och genomförda åtgärder. Inom stadsplaneringen arbetar nämnden för att staden ska kunna nå sina bostadsmål, utan att bryta mot miljö kvalitetsnormerna i stadens sjöar och vattendrag.

Stadsbyggnadsnämnden utvecklar löpande kunskapsunderlag, strategiska kartunderlag samt planeringsstöd för vatten och klimat, för att effektivisera och underlätta såväl strategisk planering som detaljplanering.

Exploateringsnämnden arbetar på olika sätt med frågor som rör vattenkvalitet och dagvatten, både själva och i samverkan med andra nämnder och bolag. Nämnden ställer krav på dagvattenhantering och på användning av grönytefaktor vid



markanvisning på stadens mark. I exploateringsprojekt ställs krav på att stadens dagvattenstrategi följs, och nämnden genomför miljötekniska undersökningar och saneringar vid behov.

Exploateringsnämnden samarbetar också med Stockholm Vatten och Avfall AB om ansvarsfördelning för dagvattenlösningar och kring externa finansieringskällor. Nämnden har även i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB låtit genomföra fällning av fosfor i Drevviken för att förbättra vattenstatusen i vattenförekomsten.

Idrottsnämnden har genomfört åtgärder för att motverka spridning av mikroplast från idrottsplaner. Nämndens dagliga och strategiska arbete har lett till att mängden tillförda plastgranulat har minskat till 11,3 kilo per kvadratmeter. Det är en minskning för fjärde året i rad.

Trafiknämnden har fortsatt arbetet med lokalt omhändertagande av dagvatten i växtbäddar och annan växtlighet.

Även hos berörda stadsdelsnämnder pågår åtgärder. Enskede-Årsta-Vantörs stadsdelsnämnd har exempelvis genomfört vassklippning i Fagersjöviken, Skarpnäcks stadsdelsnämnd har gjort en grodinventering vid Flaten och Farsta stadsdelsnämnd har fraktat bort bråte, trasiga bryggor och övergivna båtar från Magelungens och Drevvikens stränder.

## 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 och djur, växter och kulturvärden inte skadas. 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*

*6.1 Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare*

*6.2 Minskat omgivningsbuller*

Båda etappmålen stöds av Framkomlighetsstrategin som tagits fram av trafiknämnden. En reviderad strategi antogs i juni 2022 och uttrycker en planeringsinriktning för stadens gator genom att prioritera gång, cykel och kollektivtrafik, ge mer plats för attraktiva ytor att vistas på för alla, samt ta hjälp av ny teknisk utveckling för att tackla stadens utmaningar.

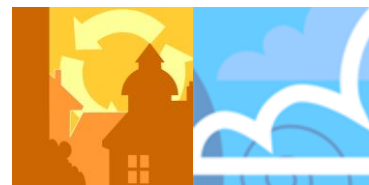
### **Bidrag till de globala målen**

Mål 6 om ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö bidrar särskilt till de globala målen nummer 3 *Hälsa och välbefinnande* och 11 *Hållbara städer och samhällen*.



### **Bidrag till de nationella miljömålen**

Mål 6 bidrar främst till de nationella målen om *God bebyggd miljö* och *Frisk luft*.



## 6.1 Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare

*Etappmålet innebär att exponeringen för skadliga halter av kväveoxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM<sub>10</sub>) i luften ska minska under programperioden. För att minska halterna av kvävedioxid och partiklar så måste utsläppen från vägtrafiken minska ytterligare och staden har en viktig roll i att begränsa den typen av trafik som genererar utsläpp.*

Tabell 12: Indikatorer för etappmål 6.1 Minskad exponering av kväveoxid och partiklar för stadens medborgare.

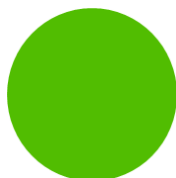
Indikator	Utfall 2021	Utfall 2022	Mål 2022	Mål 2023
Antal dygn över normvärdet för kvävedioxid i luft <span style="color: green;">●</span>	3 dygn	3 dygn	Max 7 dygn	Max 7 dygn
Antal dygn över normvärdet för PM <sub>10</sub> (partiklar) i luft <span style="color: green;">●</span>	18 dygn	30 dygn	Max 35 dygn	Max 35 dygn
Antal dygn över målvärdet för PM <sub>10</sub> (partiklar) i luft <span style="color: red;">■</span>	54 dygn	61 dygn	Max 35 dygn	Max 35 dygn
Antal timmar över målvärdet för kvävedioxid i luft <span style="color: red;">■</span>	462 timmar	333 ggr	175 ggr	175 ggr

### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Bedömningen är att etappmålet kommer att nås till 2023. Halterna av partiklar minskar över tid. Under 2022 uppmättes dock fler dygn över miljö kvalitetsnormens gränsvärde för PM<sub>10</sub> än under både 2021 och 2020. Trots detta klarades miljö kvalitetsnormen på samtliga gator. På Hornsgatan registrerades flest dygn, 30 dygn över normen. Det striktare miljö kvalitetsmålet klarades inte vid någon av innerstadens mätstationer. Flest dygn registrerades vid Hornsgatan (61 dygn jämfört med målvärdet på 35). Utfallet för samtliga indikatorer finns i Tabell 12 ovan.

De höga halterna PM<sub>10</sub> under 2022 bedöms inte vara ett trendbrott utan en effekt av väderleken under våren och vintern som har stor påverkan på mängden PM<sub>10</sub> i luften. En annan anledning är att dubbdäcksanvändningen har minskat. Trafiken i innerstaden bedöms också ha minskat generellt.

Halterna av kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) har under en lång period sjunkit i Stockholm. Minskningen av kvävedioxid bedöms framför allt bero på förnyelse av fordonsflottan och en ökad elektrifiering. År 2022 klarades miljö kvalitetsnormen för dygnsmedelvärden för kvävedioxid i Stockholm med god marginal. Flest dygn över



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet **6.1 Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare** kommer att kunna nås till år 2023.

miljökvalitetsnormen registrerades vid Valhallavägen och Lilla Essingen, med 3 dygn vardera. Det striktare nationella miljökvalitetsmålet frisk luft för timmedelvärden av kvävedioxid klarades vid alla mätstationer utom Vallhallavägen, som sticker ut med ett resultat på 333 gånger.

Trenden visar på att Stockholmsluften har utvecklats mycket positivt under en lång period, och så även under 2022. Bedömningen är att denna utveckling kommer fortsätta och att Stockholm kommer att få en allt friskare luft.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Staden bedriver ett långsiktigt arbete för att minska exponeringen av kvävedioxid och partiklar. För att minska kvävedioxidhalterna är det fortsatt mest effektivt att rikta åtgärder mot fordon och trafik. Dit hör stadens trafikminskande i kombination med stadens arbete för elektrifiering.

En av de viktigaste orsakerna till den generella minskningen av partiklar (PM10) är att dubbdäcksanvändningen minskat till följd av stadens insatser med bland annat dubbdäcksförbud på vissa gator. Trafiknämnden har under året även bland annat arbetat med dammbindning av gator och trafikleder, tidig vårstädning av gator och optimerad halkbekämpning.

Vidare finns ett pågående arbete med att ta fram ett nytt åtgärdsprogram för kvävedioxider och partiklar för hela regionen under ledning av Länsstyrelsen. I detta arbete deltar trafiknämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Exempel på stadens arbete med elektrifiering är att trafiknämnden tillsammans med kommunstyrelsen leder arbetet med Elektrifieringspakten. Utbyggnaden av publik laddinfrastruktur för eldrivna fordon bedrivs i samverkan med miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholms Stads Parkering AB och näringslivet. I slutet av 2022 nåddes målet om 4 000 tillgängliga publika laddplatser.

## 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.*

Tabell 13: Indikatorer för etappmål 6.2 minskat omgivningsbuller.

Indikator		Utfall 2021	Utfall 2022	Mål 2022	Mål 2023
Antal bulleråtgärdade rekreationsområden under året	■	Ny indikator för 2022	0	2	2
Passager över innerstaden, tunga lastbilar	●	8308	7719	9000	8800
Andel större projekt med projektspecifikt miljöprogram	●	100 %	100 %	100 %	100 %



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet

**6.1 Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare** kommer att kunna nås till år 2023.

### Utfall 2022 och bedömning med utblick för 2023

Bedömningen är att målet uppfylls helt under programperioden. De ambitiösa satsningarna på framkomlighet för kollektivtrafik, gång och cykel samt elektrifieringen av transporter minskar omgivningsbullret i Stockholm. Därtill minskar biltrafiken och de tunga transporterna samtidigt som antalet eldrivna fordon ökar.

Den indikator som gäller byggande av bullerskydd för rekreationsområden uppfylls inte, se Tabell 13, delvis till följd av ökade materialkostnader. Det pågår initiativ på området och förhoppningsvis kan en skärm för bullerskydd byggas under 2023.

### Stadens arbete med etappmålet 2022

Trafiken är den dominerande källan till buller i Stockholm. Trafikmängden, användandet av dubbdäck och förekomsten av tung trafik höjer bullernivån. Även spårbunden trafik och flygbuller bidrar. Staden är enligt miljöbalken skyldig att vidta de försiktighetsåtgärder och skyddsåtgärder som kan krävas för att åtgärda eller förhindra uppkomst av störning.

Stadens åtgärdsprogram för buller för perioden 2019–2023 anger hur buller- och vibrationsstörningar från trafiken ska minimeras. För bullerskyddsarbetet finns även en handbok för gröna lösningar för en bättre ljudmiljö, som beskriver hur bullerskydd kan utformas för att även stärka stadens ekosystemtjänster. Under 2022 har trafiknämnden fortsatt att anlägga bullerskydd runt om i staden. Bulleråtgärder har genomförts på en skolgård och för 151 bullerexponerade lägenheter, vilket är en ökning från 67 lägenheter

år 2021. Diskussioner pågår även om att begränsa trafiken utanför ett antal innerstadsskolor.

Trafiknämnden har fortsatt arbetet med att effektivisera masstransporterna vid större byggprojekt och att utnyttja den bullerminskande potentialen i att använda stadens vattenvägar för leveranser. Trafiknämnden arbetar också med off peak-leveranser, det vill säga nattleveranser med tysta lastbilar eller vid tider då vägnätet inte har hög belastning. Off peak-leveranserna har genomförts som pilotprojekt i flera år och trafiknämnden arbetar nu för att implementera det i större skala. Nämndens arbete som bedrivs för att främja eldrivna fordon minskar även omgivningsbullret vid låga hastigheter.

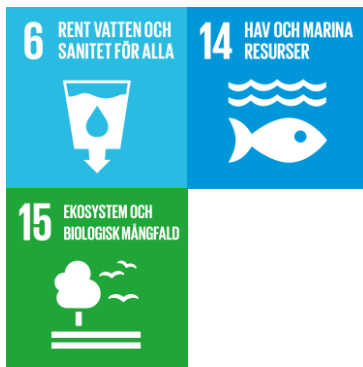
Stockholms Hamn AB har en långsiktig strategi ör att minska bullret i hamnarna. Vid Stadsgården och Kapellskär pågår flera projekt kring utbyggnad av elanslutning av fartyg vid kaj. Under 2022 har även ett arbete påbörjats för att se över möjligheterna att införa miljöincitament för att premiera fartyg som har lägre ljudnivåer.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden är med i projekt och nätverk för bättre ljudmiljö och har tagit fram en ny trafikbullerkarta för staden. Även vägledning om hur ljudmiljön i parker kan förbättras har publicerats under året. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har även stöttat Skolfastigheter i Stockholm AB och stadsdelsnämnderna i att stärka arbetet med utomhus- och inomhusmiljön i förskolor och skolor i syfte att nå acceptabla bullernivåer.

## 7 Ett giftfritt Stockholm

### Bidrag till de globala målen

Mål 7 om ett giftfritt Stockholm bidrar särskilt till de globala målen nummer 3 *Hälsa och välbefinnande* och 12 *Hållbar produktion och konsumtion*.



### Bidrag till de nationella miljömålen

Mål 5 bidrar främst till det nationella målet om *En giftfri miljö*.



*Målbilden är, i enlighet med det nationella miljö kvalitetsmålet 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:*

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

### 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.*

Tabell 14: Indikatorer för etappmål 7.1 Minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter.

Indikator	Utfall 2021	Utfall 2022	Mål 2022	Mål 2023
Andel bygg- och anläggningsentreprenader i stadens regi som uppfyller stadens krav avseende användning av Byggvarubedömningen eller därmed jämförliga system 	77,9 % <sup>7</sup>	79,2 % <sup>8</sup>	100 %	100 %
Andelen farligt avfall i soppåsen 	0,1 %	0,07 %	0,1 %	0,1 %
Andel av 14 utvalda ämnen som uppvisar sjunkande eller oförändrade halter i slam 	14	14	14	14
Andel kemiska produkter i stadens verksamheter som innehåller utfasningsämnen 	14,3 % (402 st)	14,7 % (420 st)	-10 % relativt 2020 (338 st)	-15 % relativt 2020 (319 st)

\*Indikatorn har ändrats 2022. Tidigare definition omfattade antal kemiska produkter

### Bedömning av etappmålet resultat med utblick för 2023

Etappmålet bedöms endast delvis kunna uppfyllas under programperioden. Med de åtgärder som pågår eller är planerade bedöms en ökad medvetenhet om kemikalier bland stockholmarna kunna uppnås, liksom att kraven på miljöbedömning av kemiska produkter i bygg- och anläggningsmaterial ökar avsevärt. Däremot bedöms det vara svårt att minska antalet kemiska produkter med utfasningsämnen med så mycket som en tredjedel, se Tabell 14.

Användningen av byggvarubedömning (BVB) ökar. Det arbete som har genomförts för att göra verktyget mer anpassat för anläggningsentreprenader verkar ge resultat. Avtal med långa löptider pekas dock ut som ett hinder för implementering av BVB, både av flera stadsdelsnämnder och trafiknämnden.

Stadens mål att minska antalet produkter med utfasningsämnen i verksamheterna med 10 procent per år kunde inte uppnås på grund av ökningen av det totala antalet produkter. Andelen produkter med utfasningsämnen är dock relativt konstant. Ökningen av det totala antalet är till stor del ett resultat av en ny definition av utfasningsämnen av Kemikalieinspektionen.



Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet **5.4 Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten** kommer att kunna nås delvis till år 2023.

<sup>7</sup> Indikatorresultatet på ca 80% ej helt exakt, då "uppfyller stadens krav" kan tolkas olika och fel antal entreprenader har rapporterats.

<sup>8</sup> Andelen 0,1% farligt avfall i soppåsen är en uppskattning utifrån förra året, eftersom resultatet inte är tillgängligt från den plockanalys som Stockholm Vatten och Avfall AB gjorde i slutet av 2022.



För produkter i verksamheterna spelar inköp en viktig roll. Kemikalierelaterade upphandlingskrav ställs och följs upp i många av de centralupphandlade områdena som även är prioriterade enligt kemikalieplanen. Det saknas dock övergripande kunskap över decentraliserade upphandlingar och om hela stadens arbete med kemikaliekrav i upphandlingar och hur uppföljningar går till. Övergripande krävs att alla nämnder och bolag genomför de åtgärder de har ansvar för enligt kemikalieplanen och handlingsplanen för minskad spridning av mikroplast för att målet ska kunna nås.

### Stadens arbete med etappmålet 2020

Stadens inköp är ett viktigt verktyg för att nå stadens hållbarhetsmål. Genom ett nära samarbete mellan miljö- och hälsoskyddsnämnden och servicenämnden kan kemikalierelaterade upphandlingskrav ställas och följas upp i många av de centralupphandlade områdena som även är prioriterade enligt kemikalieplanen. Kommunstyrelsen arbetar tillsammans med miljö- och hälsoskyddsnämnden, servicenämnden och berörda kategoriteam med att utveckla stödet till inköpsorganisationen vad gäller kravformulering och uppföljning inom klimat- och miljöområdet. Under året har även stadsledningskontoret erbjudit flera utbildningstillfällen om miljö och klimat för stadens upphandlare.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har ett särskilt ansvar genom kemikaliecentrum. Genom vägledningar, utbildningar och medverkan i projekt och arbetsgrupper stöder och vägleder nämnden stadens verksamheter. Under 2022 har nämnden fokuserat på vägledningar för hållbara arbetsplatser, vägledning om BVB riktad till stadsdelarna och en utveckling av hälsorelaterad miljögiftövervakning som ska ge bättre underlag och uppföljning av åtgärder. Dessutom bedriver nämnden tillsyn.

Exploateringsnämnden har med krav på användning av BVB (eller motsvarande) både i avtal med entreprenörer för nämndens egna projekt och i markanvisningsavtal. Stadsdelsnämnderna arbetar med att utveckla rutiner för farligt avfall och kemikaliesmart förskola.

Idrottsnämnden och fastighetsnämnden arbetar med att minska spridning av mikroplast från konstgräsplaner. Nämnderna undersöker alternativa material till plast och arbetar för att minska spridningen av plast där den används, genom till exempel granulatfällor och skyltar som uppmanar till att borsta av skorna vid konstgräsplaner.

Stockholm Vatten och Avfall AB har bland annat ett nytt program för undersökningar av särskilt utvalda ämnen i dricksvatten, och gör analyser på PFAS på rå- och dricksvatten. Bolaget har även genomfört industriområdesinventeringar i Lunda och Västberga.

Slutligen visar stagnationen av antalet kemiska produkter som registreras i Chemsoft, efter att ha ökat i flera år, att många verksamheter nu använder verktyget.