Bilaga 6

Stockholms stad

Uppföljning av Stockholms stads miljöprogram och klimatbudget 2021

Juni 2022

Uppföljning av Stockholms stads miljöprogram och klimatbudget 2021
Juni 2022

Dnr: KS 2022/516
Utgivare: Stadsledningskontoret
Kontaktperson: Ebba Agerman
Konsult: WSP

Sammanfattning

Det andra året av miljöprogrammet har genomförts och följs upp i denna rapport med framåtblick för perioden 2022–2023. Uppföljningen utgår från de prioriteringar som fastställts i miljöprogrammet i form av kvalitativa beskrivningar och kvantitativa indikatorsvärden. År 2021, liksom året innan, har präglats av pandemin vilket har lett till att ett flertal av indikatorernas utfall kan ha fått temporära positiva och negativa svängningar till följd av pandemin och inte på grund av de åtgärder som staden genomfört. Slutsatser om utfall för indikatorer ska beaktas utifrån detta.

Staden har ett ambitiöst mål om ett *Fossilfritt och klimatpositivt Stockholm år 2040*, med ett etappmål till 2023 om högst 1,5 ton koldioxidekvivalenter (CO2e) per invånare. För 2021 har utsläppen preliminärt beräknats till 1,6 ton CO2e per invånare vilket är en fortsatt tydlig minskning från 1,7 ton 2020 och 1,9 ton år 2019. Uppföljningen av stadens klimatbudget visar att nämnder och bolagsstyrelser tar sig an klimathandlingsplanen med engagemang. Uppföljningen visar en varierande uppfyllelse av betingen hittills under perioden men det pågår ett omfattande arbete som bedöms leda till att etappmålet om minskade växthusgasutsläpp till högst 1,5 ton CO2e per invånare kommer uppnås till år 2023.

	Etappmål	Uppföljningsansvarig nämnd/bolagsstyrelse	Stadsled-nings-kontorets bedömning 2020	Uppfölj-nings-ansvarigas bedömning 2021	Stadsled-nings-kontorets bedömning 2021
1.1	Minskande växthusgasutsläpp högst 1,5 ton CO2e per invånare	Kommunstyrelsen/ Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Helt	Helt	Helt
1.2	Minskad klimatpåverkan från konsumtionen	Kommunstyrelsen/ Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Helt	Helt	Helt
2.1	Minskande växthusgasutsläpp högst 105 000 ton CO2e från stadens verksamheter	Kommunstyrelsen/ Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Helt	Helt	Helt
2.2	Effektiv energianvändning	Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Helt	Helt	Helt
3.1	Stärkt förmåga att hantera effekter av skyfall	Trafiknämnden	Helt	Helt	Helt
3.2	Stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja	Kommunstyrelsen/ Stockholms Stadshus AB	Helt	Helt	Helt
4.1	Minskad resursanvändning och klokare konsumtion	Stockholm Vatten och Avfall AB	Ej	Ej	Delvis
4.2	Ökad recirkulation av materiella resurser inom staden	Stockholm Vatten och Avfall AB	Delvis	Delvis	Delvis
4.3	Ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen	Exploateringsnämnden	Helt	Delvis	Delvis
5.1	Biologisk mångfald i stadens blå och gröna infrastruktur	Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Delvis	Delvis	Delvis
5.2	Ökat genomförande av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel	Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Helt	Helt	Helt
5.3	Ökad andel livsmedel och varor i stadens inköp som gynnar biologisk mångfald	Servicenämnden	Helt	Helt	Delvis
5.4	Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten	Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Delvis	Delvis	Delvis
6.1	Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare	Trafiknämnden/ Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Helt	Helt	Helt
6.2	Minskat omgivningsbuller	Trafiknämnden/ Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Helt	Helt	Helt
7.1	Minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter	Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Delvis	Delvis	Delvis

Under året har åtgärder vidtagits inom uppvärmningssektorn, transportsektorn och övrig el- och gasanvändning. En viktig del i arbetet mot 2023 handlar i hög grad om samverkan med regionen,

näringsliv, akademi, civilsamhälle, regering och EU i syfte att möjliggöra de högt ställda klimatmålen. I takt med att den direkta fossilenergianvändningen i stadens egna verksamheter går mot noll ökar betydelsen av klimatkrav i samband med inköp av exempelvis transporter och entreprenader.

Arbetet med klimatanpassning har aktualiserats ytterligare under 2021 av berörda nämnder och bolagsstyrelser. Kommunfullmäktige beslutade i december 2021 om en ny handlingsplan för klimatanpassning av Stockholms stad. Handlingsplanen gäller för åren 2022–2025, och innehåller aktiviteter som syftar till att åstadkomma ett mer systematiskt klimatanpassningsarbete där frågan integreras i den ordinarie verksamheten hos berörda.

För målet *Ett resurssmart Stockholm* finns potential att effektivisera resursanvändningen ytterligare genom övergång till cirkulär ekonomi. I mars beslutade kommunfullmäktige om Avfallsplan för Stockholm 2021–2024 som anger stadens strategiska riktning mot en mer cirkulär ekonomi. Avfallsplanen fokuserar särskilt på hantering av plast och plastavfall liksom utveckling av cirkulär ekonomi och förebyggande av avfall. Arbete pågår med att förbättra arbetssätt och verktyg för att komma in med avfallsfrågor i tidiga skeden i stadsplaneringen. Under året har även stadens första handlingsplan för cirkulärt byggande med fokus på minskat byggavfall antagits.

Miljöprogrammet framhåller att det omfattande stadsbyggande som Stockholm står inför är en möjliggörare till förbättring och utveckling, med målbilden att Stockholm ska vara en tät och sammanhållen stad där bebyggelse och grönstruktur samspelar. Miljökvalitetsmålen är utmanande att nå för en storstad samtidigt som stadsbyggandet är ett kraftfullt redskap som kan bidra till att styra utvecklingen i hållbar riktning. Implementering av stadens handlingsplan för biologisk mångfald är central för att uppnå målet om ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem. Under året har kommunfullmäktige inrättat naturreservat och exploateringsnämnden har i samverkan med andra nämnder fortsatt arbetet med skydd för viktiga områden inom den blågröna infrastrukturen. Även stadens bolagsstyrelser bedriver strategiskt arbete för att nå detta mål.

Staden bedriver sedan länge ett målmedvetet arbete för att sänka halterna av föroreningar i Stockholmsluften och har till detta miljöprogram vässat målsättningarna ytterligare. Halterna av kvävedioxid och partiklar minskar generellt sett även om de var något högre 2021 än 2020. Miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar klarades under året, men det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft klarades varken för partiklar eller för kvävedioxid. Stadsledningskontorets bedömning är dock att etappmålet kommer att uppnås förutsatt att de nedåtgående trenderna håller i sig.

Åtgärder för minskat omgivningsbuller vidtas med utgångspunkt i stadens åtgärdsprogram mot buller. Förutom bullerskyddsåtgärder genomförs åtgärder som indirekt även bidrar till att minska uppkomsten av buller, inte minst genom åtgärder i transportsystemet.

I arbetet mot målet om ett giftfritt Stockholm pågår en rad åtgärder i enlighet med stadens kemikalieplan. Med de åtgärder som pågår eller är planerade bedöms att en ökad medvetenhet om kemikalier bland stockholmarna kunna uppnås, liksom att kraven på miljöbedömning av kemiska produkter i bygg- och anläggningsmaterial ska öka avsevärt. Däremot bedöms det vara svårt att minska antalet kemiska produkter med utfasningsämnen i den takt som krävs för att nå etappmålet om minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter till 2023.

Användandet av samverkan, innovation, inköp och upphandling och kommunikation som strategiska verktyg för genomförandet av programmet är avgörande för att nå de högt ställda mål som utgör stadens ambition för klimat- och miljöarbetet. Nämnderna och bolagsstyrelserna redovisar flera exempel på detta. Till exempel påbörjades under året det Vinnovafinansierade forskningsprojektet Multifunktionell Urban Klimatanpassning, där Stockholms stad ingår som en av flera partners. Utbildningsinsatser har genomförts och flera andra nämnder och bolagsstyrelser har tagit initiativ till att främja nyttjandet av hållbara transportergenom att elbilar och elcyklar köps in i större utsträckning. Ett annat exempel är de miljökrav som ställs vid upphandling av entreprenader, samt nämndernas inköp av ekologiska livsmedel.

Framåtblick för perioden 2022 till 2023

Sammantaget varierar förutsättningarna för att staden ska nå miljöprogrammets högt uppsatta etappmål mellan de olika områdena. För målen inom klimat, energieffektivisering, klimatanpassning, ekosystem, luftkvalitet och buller bedöms förutsättningarna vara goda för att nå etappmålen under programperioden och det finns en rad goda exempel på strategiskt viktiga insatser som genomförts under 2021 i linje med miljöprogrammets ambitioner.

För målen om ett resurssmart Stockholm, ett giftfritt Stockholm och delar av målen om biologisk mångfald behövs ytterligare kraftsamling för att säkerställa måluppfyllelse under programperioden.

Innehåll

Sammanfattning 3

Miljöprogrammets planering och uppföljning 8

Sju prioriterade mål för Stockholms miljö..... 9

1. Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040 9

1.1 Minskande växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO2e per invånare 9

1.2 Minskad påverkan från konsumtionen 14

2. En fossilfri organisation 2030 15

2.1 Minskade växthusgasutsläpp - högst 105 000 ton CO2e från stadens verksamheter 15

2.2 Effektiv energianvändning..... 17

3. Ett klimatanpassat Stockholm 19

3.1 Stärkt förmåga att hantera effekter av skyfall 20

3.2 Stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja..... 22

4. Ett resurssmart Stockholm 23

4.1 Minskad resursanvändning och klokare konsumtion 24

4.2 Ökad recirkulation av materiella resurser 25

4.3 En ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen 27

5. Ett Stockholm med biologisk mångfald i väl fungerande och sammanhängande ekosystem 28

5.1 Upprätthållna funktioner och samband för biologisk mångfald i stadens blå och gröna infrastruktur 29

5.2 Ökat genomförande av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel..... 30

5.3 Ökad andel livsmedel och varor i stadens inköp som gynnar biologisk mångfald 31

5.4 Förbättrad vattenkvalitet i stadens sjöar, vattendrag och kustvatten. 33

6. Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö..... 34

6.1 Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare..... 35

6.2 Minskat omgivningsbuller..... 36

7. Ett giftfritt Stockholm 38

7.1 Minskade nivåer av skadliga ämnen i varor och kemiska produkter . 38

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

Stadens miljöprogram är integrerat i stadens överordnade system för ledning och uppföljning av all verksamhet och ekonomi, ILS. Integreringen innebär att genomförandeansvariga nämnder och bolagsstyrelser i sina verksamhetsplaner ska redovisa hur de avser bidra till att staden når dessa mål. Etappmålen som brutits ner i verksamhetsplaner med tillhörande indikatorer och aktiviteter följs sedan upp i samband med tertialrapporter och verksamhetsberättelser precis som med annan uppföljning av verksamheten och budget. De mål, aktiviteter och indikatorer som nämnderna och bolagsstyrelserna föresatt sig sammanställs sedan 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 fossilfri och klimatpositiv till år 2040 och

högst släppa ut 19 miljoner ton koldioxidekvivalenter 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 utfall för dessa beting som följs upp i denna rapport under etappmålet *1.1 Minskande växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO2e per invånare*.

Målet om ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm bidrar särskilt till de globala målen nummer 7 *Hållbar energi för alla,* nummer 12 *Hållbar konsumtion och produktion* samt nummer13 *Bekämpa klimatförändringarna.*

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

Sju prioriterade mål för Stockholms miljö

1. Ett fossilfritt och klimatpositivt Stockholm 2040

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

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

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

1.1 Minskande växthusgasutsläpp – högst 1,5 ton CO2e per invånare

Etappmålet innebär att år 2023 ska de totala växthusgasutsläppen i ett växande Stockholm ha minskat till att vara högst 1,5 ton CO2e per invånare. Etappmålet avser de totala direkta utsläppen av växthusgasutsläpp från Stockholms geografiska område. Utsläppen orsakas av transporter, värme samt användning av el och gas. Stora utsläppskällor är vägtransportfordon, sjöfart, arbetsmaskiner samt utsläpp förknippade med produktion av fjärrvärme och el.[1]

Indikator	Utfall 2021	Mål 2021	Mål 2022	Mål 2023
Minskning av CO2e till 2023[2]	208 000 ton CO2	-		454 000 ton CO2
Antal publika laddplatser	2246 st	2800 st	4000 st	-

[1] De utsläpp som orsakas av stadens egen verksamhet är en delmängd av denna total och hanteras under etappmål 2.1.
[2] Indikatorn motsvarar betingen i klimatbudgeten och målet för 2023 avser hela programperioden 2020–2023, det vill säga fyra år.

Växthusgasutsläpp i transportsektorn per invånare (Ton CO2e/invånare)	0,91 ton[3]	0,96 ton	0,92 ton	0,86 ton
Utsläpp per invånare (Ton CO2e/invånare)	1,6 ton[4]	1,8 ton	1,7 ton	1,5 ton

Stadens arbete med etappmålet 2021

Totalt beräknas utsläppen av växthusgaser till 1,7 ton koldioxidekvivalenter (CO2e) per invånare år 2020 och 1,6 ton CO2e per invånare år 2021. Beräkningar för 2021 är preliminära och baseras delvis på prognoser och skattade värden.

Ett viktigt instrument i arbetet mot målet är den klimatbudget som utgörs av utsläppsbeting, vilka har fördelats ut till ansvariga nämnder och bolagsstyrelser. Betingen uttrycks som minskning av ton CO2 för perioden 2020–2023 och baseras på åtgärder i stadens klimathandlingsplan. Betingen är framräknade så att etappmålet om 1,5 ton CO2 till 2023 ska kunna uppnås. Det totala betinget för fyraårsperioden motsvarar totalt 454 000 ton CO2 i minskade årliga utsläpp och följs upp via indikatorn Minskning av CO2 till 2023.

Tabellen nedan visar utfallet av utsläppsbetingen 2021. Tabellen sammanfattar berörda nämnders och bolagsstyrelsers preliminära målbedömning för 2021 i samband med årets verksamhetsberättelse samt stadsledningskontorets bedömning. Av de nämnder och bolagsstyrelser som har beting bedömer 13 att betinget kan nås, tre delvis och två att det inte kan nås till 2023. Stadsledningskontorets målbedömning skiljer sig för enskilda nämnder och bolagsstyrelser, men är en helhetsbild baserad på nämndens eller bolagsstyrelsens bedömning, en beräkning baserad på utfall för energianvändning och andra relevanta faktorer, samt en bedömning av nämndens eller bolagsstyrelsens ambitioner och möjligheter att nå betinget till 2023.

[3] Utfallet baseras på en preliminär bedömning på grund av att all statistik inte finns tillgänglig vid inrapporteringstillfället.
[4] Utfallet baseras på en preliminär bedömning på grund av att all statistik inte finns tillgänglig vid inrapporteringstillfället.

Utfall klimatbeting 2021

Nämnd/bolagsstyrelse	Beting till år 2023 (ton CO2)	Preliminär bedömning VB	Utfall t.o.m. 2021[5]	Stadslednings-kontorets bedömning
Kommunstyrelsen	221 400	Delvis	44 508*	Delvis
Exploateringsnämnden	16 500	Helt	1 859*	Delvis
Fastighetsnämnden	829	Helt	954	Helt
Idrottsnämnden	300	Helt	215	Helt
Kyrkogårdsnämnden	31	Helt	8	Delvis
Miljö- och hälsoskyddsnämnden	48 372	Helt	36 296*	Helt
Servicenämnden	4 000	Ej	1 480*	Delvis
Stadsbyggnadsnämnden	3 000	Helt	2 032	Helt
Trafiknämnden	10 000	Delvis	*	Delvis
AB Familjebostäder	1 800	Helt	431*	Delvis
AB Stockholmshem	2 300	Helt	-707*	Delvis
AB Svenska Bostäder	2 600	Ej	158*	Ej
Micasa fastigheter i Stockholm AB	1 315	Helt	246*	Delvis
Skolfastigheter i Stockholm AB	2 327	Delvis	-67*	Delvis
Solenergi (Stockholms Stadshus AB)	100	Helt	26	Delvis
Stockholms Hamn AB	8 000	Helt	8 000	Helt
Stockholms Stadshus AB/ Stockholm Exergi AB	118 000	Helt	112 000*	Helt
Stockholm Vatten och Avfall AB	13 126	Helt	76*	Delvis
TOTALT	454 000		207 515	Helt

Stadsledningskontorets bedömning är att betinget uppfylls helt till 2023. Utvecklingen är svårbedömd på grund av en osäker omvärld, men samtidigt finns det goda förutsättningar. Stadens arbete med klimatkontrakt och deltagande i EU:s arbete med klimatneutrala städer ger nya möjligheter, och trafiken ska elektrifieras i snabb takt.

Vissa av betingen har inte kunnat följas upp (till exempel delar av

[5] Negativa utfall (-) innebär i detta fall ökade utsläpp.
**Dessa beting innehåller åtgärder som av metodmässiga skäl ännu inte kunnat följas upp*

betingen rörande krav vid upphandling) vilket gör den totala bedömningen ofullständig. Majoriteten av utsläppsminskningar bedöms dock vara inkluderade i uppföljningen.

Uppföljning av beting kan ses som ett komplement till den årliga uppföljningen av utsläpp. Uppföljningen av betingen visar hur nämnder och bolagsstyrelser bidrar medan den årliga uppföljningen av utsläppen ser till hela staden.

Fjärrvärmeproduktionens utsläpp har minskat kraftigt tack vare utfasningen av kol och fossil olja. Återstående utsläpp orsakas av förbränning av plast i hushållsavfallet. I april 2021 invigdes Brista eftersorteringsanläggning som är ett samarbete mellan Söderhalls Renhållningsverk AB (SÖRAB) och Stockholm Exergi AB. Anläggningen sorterar bland annat plast ut ur restavfallet så att fjärrvärme och el kan produceras med lägre utsläpp.

Kommunstyrelsens beting utgör hälften av det totala utsläppsbetinget och arbetet handlar i hög grad om samverkan med region, näringsliv, akademi, civilsamhälle, regering och EU i syfte att möjliggöra de högt ställda klimatmålen. För delar av detta arbete är effekterna svårbedömda. Inom innovationsplattformen Viable Cities har Klimatkontrakt 2030 reviderats som är ett kontrakt mellan staden och fem statliga myndigheter.

Arbete med att ta fram en regional plan för cirkulär och resurseffektiv hantering av massor pågår och en handlingsplan väntas under 2022. Ett gemensamt arbete har också gjorts för att identifiera verkningsfulla satsningar för att minska utsläppen inom transportområdet till exempel kring upphandling och elektrifiering. Staden verkar även för snabbare elektrifiering genom Elektrifieringspakten som är ett samarbete mellan Stockholms stad och offentliga och privata aktörer.

Trafiknämndens arbete med utsläppbetinget är fördelat på åtgärder för minskat trafikarbete och ökad elektrifiering samt krav i upphandling av entreprenader och tunga transporter. Nämnden har under 2021 färdigställt cykelåtgärder på sammantaget cirka 5,2 km nyanlagd och breddad cykelinfrastruktur. Under 2021 genomfördes framkomlighetsåtgärder på busslinje 6, och åtgärder har gjorts för att förbättra för gångtrafikanter i anslutning till kollektivtrafikknutpunkter. Gällande gods har arbete i bland annat trafiknämnden inneburit sjötransport av bergmassa från bygget av tunnelbanan vid Blasieholmen, vilket bedöms kunna medföra 60 procent lägre CO2-utsläpp jämfört med lastbilstransporter.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden lanserade i april 2021 hemsidan www.bytbränsle.se där en bilägare kan kontrollera vilka bränslen bilen är godkänd för. Över 10 000 unika bilar har kontrollerats på sidan, varav majoriteten är dieselbilar.

Stockholms Hamn AB uppnådde sitt beting redan 2020 och har under 2021 fortsatt arbetet med elanslutningar av färjor och

kryssningsfartyg enligt plan. Deltagande sker också i det nystartade nätverket Green Ports Forum inom ramen för C40.

Under 2021 har Stockholm Exergi som en av sju satsningar i Europa beviljats ekonomiskt stöd från EU:s innovationsfond. Stockholm Exergi planerar att ta i drift en storskalig anläggning för koldioxidavskiljning och lagring vid biokraftvärmeverket KVV8.

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås till år 2023

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Bedömningen är att etappmålet kommer att nås till 2023. Det finns dock osäkerhet i bedömningen av utveckling av utsläpp under de närmaste åren.

Under 2022 och 2023 bedöms inga större utsläppsminskningar ske i uppvärmningssektorn. För att minska utsläppen från fjärrvärmen ytterligare krävs att mängden fossil plast i förbränt avfall minskar. Ytterligare en automatisk sorteringsanläggning planeras att tas i drift i Högdalen under år 2024. Det behövs också insatser för en mer hållbar plastanvändning i stadens organisation i enlighet med den handlingsplan som antogs av kommunfullmäktige i februari 2022.

Utsläpp från övrig el- och gasanvändning bedöms fortsätta minska i takt med ytterligare utfasning av fossil elproduktion i den nordiska elmixen.

Utsläppen från transportsektorn står för den största utmaningen. För att minska utsläppen arbetar staden med åtgärder inom elektrifiering, biobränslen och transporteffektivt samhälle. För elektrifieringen krävs att såväl laddinfrastruktur, elnätskapacitet, fordonsmarknad och regelverk går i takt. Här kan staden ta en aktiv roll, exempelvis genom Elektrifieringspakten och krav vid inköp och upphandling. Staden antog i samband med kommunfullmäktiges budget 2022 ett mål om utsläppsfri innerstadstrafik till 2030 och kraftigt höjda målsättningar för utbyggnad av laddinfrastruktur vilket bidrar till att skynda på omställningen. En stark ekonomisk konjunktur underlättar omställningen. Högre drivmedelspriser och en osäker omvärld gör övergången till eldrivna transporter och arbetsmaskiner än mer angelägen.

Arbetet med Klimatkontrakt 2030 möjliggör bättre samverkan, mer externfinansiering, förändring av regelverk och innovation. Kontraktet underlättar för staden att söka externa medel och staden får en kanal för dialog om ett nationellt regelverk på klimatområdet. Stockholm har också under 2022 valts ut av EU att ingå i missionen om 100 klimatneutrala och smarta städer 2030. Ett europeiskt klimatkontrakt ska tecknas som kan ge staden utökat finansiellt och metodmässigt stöd för att snabba på klimatomställningen Analyserna visar att det finns en teknisk potential att Stockholm når klimatneutralitet redan 2030 snarare än 2040. Stockholm Exergis arbete med storskalig koldioxidavskiljning med ekonomiskt stöd

från EU är en viktig del i denna potential.

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.[6]

Indikator	**Utfall 2021**	**Mål 2021**	**Mål 2022**	**Mål 2023**
Klimatpåverkan från upphandlade livsmedel och måltider[7] (Antal kg CO2e/kg livsmedel)	1,9 kg	1,8 kg	1,7 kg	1,6 kg
Utsläpp från Stockholm stads flygresor	168 ton CO2	1 050 ton CO2	1 020 ton CO2	960 ton CO2

Stadens arbete med etappmålet 2021

Klimatpåverkan från upphandlade livsmedel var 1,9 kg CO2 per kg livsmedel för år 2021 vilket är en minskning men något sämre än den uppsatta målnivån. De upphandlande nämnderna uppvisar en stor spridning av resultaten, där stadsdelsnämnderna ligger på 1,3 till 1,8 kg, socialnämnden 2,0 kg och utbildningsnämnden 2,2 kg. Trots stora stödinsatser inom utbildningsnämndens verksamhet i form av klimatsmarta menyer, utbildningsinsatser och uppföljning kommer omställningen till att nå klimatmålen ta ytterligare tid. Flera skolor klarar dock redan idag klimatmålen. Utbildningar kring skolmåltiderna har erbjudits kontinuerligt under året och har anpassats till olika målgrupper.

Utsläppen från Stockholms stads tjänsteresor med flyg var 85 procent lägre än det uppsatta årsmålet för 2021. Den största förklaringen är effekter av pandemin som lett till minskat flygande och även till utvecklade arbetssätt med digitala möten.

De allmännyttiga bostadsbolagen arbetar fortsatt gemensamt med utvecklingen av trähus i syfte att minska byggprocessens klimatpåverkan. En gemensam rapport har tagits fram och bolagen bedriver utvecklingsarbete där det finns möjlighet, för närvarande inom Familjebostäders projekt Oldmästaren. Familjebostäder har även i projekt Kraftcentralen utrett klimatförbättrad betong och

[6] Detta etappmål avser utsläpp som sker utanför de systemgränser som staden räknar med i etappmål 1.1, men som staden har möjlighet att påverka genom att gå före med den egna verksamheten och inspirera andra.
[7] I dagsläget har staden ingen möjlighet att mäta detta för upphandlad måltidsentreprenad. Denna indikator mäter stadens inköpta livsmedel.

armering och visar att klimatpåverkan kan minska med 40 procent, vilket motsvarar en utsläppsminskning med 500 ton CO2e.

Under 2021 antogs stadens första handlingsplan för cirkulärt byggande med fokus på minskat byggavfall. Det är ett första steg i ett långsiktigt arbete för ökad cirkularitet och minskat byggavfall, med ett inledande fokus på att testa nya arbetssätt och öka kunskapen genom bland annat pilotprojekt.

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås till år 2023

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Bedömningen är att etappmålet kommer att nås till 2023. Arbetet med att minska klimatpåverkan från livsmedel behöver intensifieras, särskilt inom utbildningsnämndens verksamhet. Detta kan ske genom fortsatt kompetensutveckling och kunskapsspridning.

När det gäller utsläppen från stadens tjänsteresor med flyg beror dessa på hur digitala arbetssätt med resfria möten utvecklas efter pandemin, men också av de praktiska och ekonomiska möjligheterna att välja andra färdsätt än flyg vid tjänsteresor.

2. En fossilfri organisation 2030

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

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

Målet om en fossilfri organisation omfattar två etappmål för programperioden

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

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

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

Stadens arbete med etappmålet 2021

Staden har under året arbetat vidare med att fasa ut den sista direkta fossila energianvändningen i stadens verksamheter.

Kyrkogårdsnämnden har arbetat för att ersätta oljepannor med bergvärmepumpar, exempelvis på Norra begravningsplatsen och Bromma begravningsplats.

Energieffektivisering är också ett verktyg för staden att minska växthusgasutsläppen, men klimateffekten är måttlig eftersom det huvudsakligen är förnybar energi som sparas. Det är dock långsiktigt viktigt att hushålla med energi med hänsyn till försörjningstrygghet, elnätkapacitet och stadens ekonomi.

Inom fastighetsnämndens verksamhet har AI-system för digital övervakning och självstyrning installerats i de tekniska fastighetssystemen i fastigheten Strömsborg och Mälarhöjdens gymnastikhall. Utvecklingsarbetet med att balansera sensorerna i systemet utifrån de tekniska systemen och de behov som finns hos verksamheterna pågår. Systemet kommer att utvärderas och jämföras med andra liknande system som installerats under året för att ta fram en strategi för framtida installationer.

Exploateringsnämnden har, förutom att tillämpa de gemensamma miljökraven på entreprenader, haft i uppdrag att utveckla och tillämpa skärpta klimatkrav i upphandling av transporter och entreprenader samt pröva en upphandlingsmodell för fossilbränslefria byggarbetsplatser i ett exploateringsområde. En entreprenad i Slakthusområdet har valts ut som pilot för fossilfri byggarbetsplats.

Ett exempel på hur kommunikation kan användas i klimatarbetet är Skolfastigheter i Stockholm AB som under året genomfört hållbarhetsutbildningar för medarbetare på alla nivåer där styrdokument såsom miljöprogrammet och stadens energiplan har diskuterats och förankrats. Hållbarhetsworkshops har genomförts med syfte att skapa kunskap och motivation i hållbarhetsfrågorna.

Under 2021 har klimatinvesteringsmedel använts till energieffektiviseringar som LED-belysning, eldrivna arbetsmaskiner, skräpkorgar med solcellskomprimering och värmeåtervinning i idrottsanläggningar. Exempelvis har Södermalms stadsdelsnämnd infört eldrivna lövblåsar. Även solceller och solcellsinstallationer med energilagring samt klimatanpassningsåtgärder har beviljats medel.

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

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Bedömningen är att etappmålet kommer att nås till 2023. Utsläppen från stadens organisation beräknas år 2021 till cirka 123 000 ton CO2e vilket motsvarar en viss ökning jämfört med år 2020 men är en lägre nivå än åren dessförinnan. De ökade utsläppen år 2021 beror främst på en ökad energianvändning jämfört med år 2020. Det bör dock noteras att det är osäkert hur stor påverkan pandemin har haft på utsläppen.

I takt med att den direkta fossilenergianvändningen i stadens egna verksamheter går mot noll ökar betydelsen av klimatkrav i samband med 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

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås till år 2023

och nationell samverkan på klimatområdet kan stadens erfarenheter av klimatkrav i upphandlingar föras vidare och inspirera andra kommuner så att omställningen på leverantörsmarknaden går fortare.

2.2 Effektiv energianvändning

Den totala köpta energin i stadens verksamheter bibehålls på samma nivå under programperioden.[8] *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.*

Indikator	**Utfall 2021**	**Mål 2021**	**Mål 2022**	**Mål 2023**
Totalt köpt energi i stadens verksamheter	1910 GWh	1945 GWh	1945 GWh	1945 GWh
Relativ energieffektivisering i stadens verksamheter	2,9 %	3 %	4 %	5 %
El- och värmeproduktion baserad på solenergi	4486 MWh	4560 MWh	5320 MWh	6080 MWh

Stadens arbete med etappmålet 2021

Köpt klimatkorrigerad energi har minskat från basårets 1945 GWh år 2018 till 1910 GWh år 2021 vilket motsvarar en minskning med 1,8 procent på 3 år. Omständigheter som påverkat utfallet för 2021 gällande köpt energi jämfört med basåret 2018 är en större fastighetsförsäljning på slakthusområdet av fastighetsnämnden år 2020 samt pandemirelaterad påverkan som både ökat och minskat energianvändningen. Exempel på pandemins effekter är att bostadsbolagen noterat cirka 10 procent högre tappvarmvattenanvändning till följd av ökat hemarbete medan, energianvändningen i Vällingby Centrum har gått ner. Sammantaget bedöms denna påverkan preliminärt ha ökat energianvändningen med cirka 5-10 GWh. Pandemin gör utvecklingen svårbedömd.

Stadens fastighetsförvaltande bolag och nämnder ska redovisa energianvändningen relaterat till den uppvärmda ytan enligt kWh/m2, Atemp där energin för kyla, uppvärmning, tappvarmvatten samt fastighetsel (el till hissar, fläktar, pumpar etcetera) ingår, vilket är nytt för denna programperiod. Utfallet för

[8] Målet avser köpt klimatkorrigerad energi. Den uppvärmda arean anges som Atemp 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.

energieffektiviseringen i stadens fastighetsförvaltande verksamheter är 2,9 procent till och med år 2021 vilket motsvarar knappt 1 procent per år. Dessa bolag och nämnder står för cirka 75 procent av stadens totala energianvändning.

Nämnd/bolagsstyrelse	**Basår 2018**	**År 2021**	**Förändring (procent)**
Fastighetsnämnden	162,5	139,8	-14,0
Kyrkogårdsnämnden[9]	62	79,6	+28,4
AB Familjebostäder	135,0	127,4	-5,6
AB Stockholmshem	142,0	137,8	-3,0
AB Svenska Bostäder exkl. AB Stadsholmen och Vällingby Centrum.	126,2	126,5	+0,2
AB Stadsholmen[10]	165,6	165,2	-0,2
Vällingby Centrum[1]	120	106,9	-10,9
Micasa fastigheter i Stockholm AB	139	133,9	-3,7
Skolfastigheter i Stockholm AB [11]	174,1	175,4	+0,8
S:t Erik Markutveckling AB	105,0	88,1	-16,1
Stockholm Globe Arena Fastigheter AB	106,5	82,9	-22,2

För de fem bolagsstyrelser och nämnder med betydande energianvändning som inte är kopplad till användning inom fastigheter har verksamhetsspecifika energiindikatorer utarbetats. Även för dessa verksamheter är basåret 2018 och målet är 1 procent besparing per år under programperioden. Dessa bolagsstyrelser och nämnder står för cirka 25 procent av stadens energibehov.

Nämnd/bolagsstyrelse och indikator	**Värde 2018**	**Värde 2021**	**Förändring (procent)**
Idrottsnämnden, kWh/uppvärmd area inklusive utomhusanläggningar	284	259	-8,8
Trafiknämnden, kWh/belysningspunkt	325	268	-17,5
Stockholm Stads Parkering AB, kWh/m2 parkeringsanläggning	24,7	20,2	-18,2
Stockholm Vatten och Avfall AB, kWh/m3 distribuerat och renat vatten	0,587	0,573	-2,35
Stockholms Hamn AB, kWh/tusental omsatta kronor	35,6	40,5	+13,8

Samtliga nämnder har uppfyllt målen med undantag för Stockholms Hamn AB där pandemin påverkat utfallet negativt eftersom omsättningen gått ner. Även Stockholm Stads Parkering AB har påverkats av pandemin men positivt då antalet parkeringar har minskat vilket inneburit att energianvändningen för belysning, fläktar med mera har minskat. Trafiknämndenet har successivt under flera år bytt till mer energieffektiv belysning.

[9] Följs inte upp i ILS med kWh/m2 Atemp. Avser endast energi för uppvärmning. Undermätningar för el saknas.
[10] Följs inte upp i ILS med kWh/m2 Atemp
[11] Area angiven i BRA

Jämfört med basåret 2019 har el- och värmeproduktionen baserat på solenergi ökat med 39 procent till och med år 2021. Exploateringsnämnden har en större anläggning av tillfällig karaktär i Norra Djurgårdsstaden som ingår i denna uppföljning men som inte redovisas i ILS då exploateringsnämnden inte tilldelats denna indikator.

El- och värmeproduktion baserad på solenergi	**2019 Basår**	**2020**	**2021**	**Förändring (procent)**
Solel (MWh)	2 638	3 185	3865	+46,5
Solvärme (MWh)	593	693	621	+4,7
Totalt	3231	3 876	4486	+38,8

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås till år 2023

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Bedömningen är att etappmålet kommer att nås till 2023.

Den köpta energin har minskat under den senaste treårsperioden och når årsmålet 2021. Det bör tas i beaktning att pandemin har påverkat utfallet för köpt energi 2021.

För bolagsstyrelser och nämnder med verksamhetsspecifika mål för energieffektivisering ser trenden positiv ut. Dock har Stockholms Hamn AB och Stockholm Stads Parkering AB påverkats mycket av pandemin.

För att nå solenergimålet måste antalet installationer av solenergianläggningar öka. Eftersom halva miljöprogramsperioden har gått borde ökningen varit cirka 50 procent för att klara målet men uppgår till 39 procent. Några stora anläggningar har tillkommit under slutet av 2021 vilket avspeglas i statistiken med viss fördröjning. Den installerade effekten, som miljö- och hälsoskyddsnämnden följer upp som komplement till nuvarande mål, har ökat med 40 procent jämfört med basåret.

3. Ett klimatanpassat Stockholm

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

Målet om ett klimatanpassat Stockholm omfattar två etappmål för programperioden

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

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.

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

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

Stadens arbete med etappmålet 2021

Kommunfullmäktige beslutade i december 2021 om en ny handlingsplan för klimatanpassning av Stockholms stad. Handlingsplanen gäller för åren 2022–2025, och innehåller aktiviteter som syftar till att åstadkomma ett mer systematiskt klimatanpassningsarbete där frågan integreras i den ordinarie verksamheten hos berörda. Handlingsplanen är utformad för att dels minska risken för liv och hälsa vid extrema väderhändelser och dels att ta hänsyn till ett förändrat klimat långsiktigt i den fysiska planeringen och genom verksamhetsanpassning. Handlingsplanen för 2022–2025 fokuserar på risker kopplat till skyfall samt värmeböljor.

Handlingsplanen utgör en viktig grund för stadens prioritering av insatser i skyfallsarbetet. Det operativa ansvaret för skyfallsåtgärder delas mellan de nämnder och bolagsstyrelser som berörs av översvämningsrisker och åtgärdsbehov.

Under 2021 har flera åtgärder och aktiviteter genomförts i syfte att stärka förmågan att hantera skyfall. En stadsövergripande erfarenhetsåterföring av de häftiga försommarregnen har genomförts.

Trafiknämnden innehar stadens skyfallsfunktion. Denna är bland annat rådgivande och ett stöd i skyfallsfrågor som hanteras av andra nämnder och bolagsstyrelser. Trafiknämnden har genomfört flera klimatanpassningsåtgärder med finansiering från stadens centrala klimatinvesteringsmedel, fattat utredningsbeslut om fördjupade analyser av prioriterade pilotåtgärder på Östermalm, arrangerat skyfallsutbildningar och arbetat för att ta fram riktlinjer för skyfallshantering för projektledare inom staden. Nämnden strävar efter att hitta synergieffekter med det övriga arbetet kring vatten i staden, exempelvis i samband med investeringar i parker och grönområden. Nämnden har också under året verkat för att stärka samverkan både internt inom stadens organisation och externt i syfte att identifiera samverkansmöjligheter. Ett pilotprojekt med Fastighetsägarna och Hufvudstaden AB har inletts. Projektet handlar om samverkan och samordning av skyfallshantering när flera fastighetsägare berörs.

Under året påbörjades också det Vinnovafinansierade forskningsprojektet Multifunktionell urban klimatanpassning i samverkan, där Stockholms stad ingår som en av flera partners. Syftet med projektet är bland annat att minska risker för

översvämning och värmeböljor med åtgärder som även skapar andra sociala, ekonomiska och miljömässiga nyttor.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har bistått kommunstyrelsen och andra nämnder och bolagsstyrelser i stadens arbete med klimatanpassning. Detta har bland annat skett genom tillhandahållandet av underlag och bedömningar gällande miljö- och hållbarhetsfrågor och genom expertstöd i konkreta klimatanpassningsprojekt och detaljplaneprojekt.

Mot bakgrund av det långsiktiga behovet av att anpassa markanvändningen och bebyggelseutvecklingen till ett förändrat klimat har exploateringsnämnden en central roll i stadens arbete med dagvatten- och skyfallshantering. Exploateringsnämnden har stärkt kompetensen kring dagvatten och skyfallshantering och samarbetar med stadsbyggnadsnämnden kring hanterandet av översvämningsrisker i planprocessen.

Arbetet med klimatanpassning av fastighetsnämndens byggnader har fortgått under året. En rapport gällande skyfall, ökade vattennivåer och markstabilitet har slutförts under sommaren och generella åtgärdsförslag finns för de mest utsatta byggnaderna. Ytterligare åtgärder har också vidtagits av stadens övriga fastighetsägande bolag.

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås till år 2023

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Bedömningen är att etappmålet kommer att nås till 2023. Stadsledningskontorets bedömning är att skyfallsarbetet under år 2021 aktualiserats ytterligare av berörda nämnder och bolagsstyrelser. Detta beror till stor del på de två kraftiga försommarregnen och antagandet av handlingsplanen för klimatanpassning. Den senare bedöms spela en viktig roll i stadens skyfallsarbete och för måluppfyllelsen av etappmålet. Handlingsplanen innefattar konkreta och prioriterade åtgärder under de närmast kommande åren. En prioriterad aktivitet i handlingsplanen är framtagandet av fördjupade risk- och sårbarhetsanalyser för skyfall vilket görs under 2022. Samverkan mellan nämnder och bolagsstyrelser i skyfallsfrågan bedöms vara god men har potential att utvecklas ytterligare. Framgent finns också ett behov av att definiera tydligare ansvarsroller för stadens skyfallsarbete gällande bland annat anläggande/byggnation och finansiering av skyfallsåtgärder.

Etappmålet saknar indikatorer och ett antal nämnder och bolagsstyrelser kan utveckla sin rapportering om genomförda aktiviteter och förstärkningsåtgärder för att möjliggöra en mer ingående bedömning av måluppfyllelsen. Det gäller inte minst flera stadsdelsnämnder som mer djupgående kan beskriva sina bidrag till måluppfyllelsen för etappmålet.

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.

Stadens arbete med etappmålet 2021

Som nämnts under etappmål 3.1 antogs en handlingsplan för klimatanpassning i december 2021 som utgör en viktig grund för stadens arbete mot en stärkt förmåga att hantera effekter av värmebölja.

Ansvaret för att genomföra aktiviteter som bidrar till att minska de negativa effekterna av värmebölja ligger hos ett stort antal nämnder och bolagsstyrelser och kommunstyrelsen har en samordnande roll. Att minska risker för utsatta grupper handlar till stor del om verksamhetsanpassning och tydliga rutiner. Inför sommaren år 2021 uppdaterades äldrenämndens och socialnämndens rekommendationer för hur verksamheterna bör agera vid en värmebölja utifrån erfarenheter från pandemin. Bland andra aktiviteter och åtgärder som har genomförts under året kan nämnas att Stockholm Vatten och Avfall AB tagit fram ett omfattande investeringsprogram ”Stockholms framtida vattenförsörjning” inom vilket kapaciteten för såväl vattenreningen som ledningsnätet utökas.

Grönska och skuggande träd har en positiv effekt på höga temperaturer och utveckling av parker och grönstruktur ligger därmed i linje med etappmålet. En viktig del i det arbetet är de investeringar om 300 mnkr i ytterstadens parker som trafiknämnden i nära samverkan med stadsdelsnämnderna och miljö- och hälsoskyddsnämnden, samt i dialog med stockholmarna, genomför inom ramen för Grönare Stockholm mellan åren 2017–2022.

Exploateringsnämnden framhåller att den omfattande stadsutveckling som Stockholm står inför utgör en möjlighet till förbättringar och utveckling. I samband med markanvisning på stadens mark för nybyggnad ställs därför krav på grönytefaktor vid planering av kvartersmark. Exploateringsnämnden har under året även fortsatt att arbeta med såväl ekologisk som rekreativ kompensation inom ramen för grönytekompensationen vid ianspråktagande av mark i områden med ekologiska och rekreativa värden i exploateringsprojekten.

Stadens fastighetsförvaltande nämnder och bolagsstyrelser har arbetat vidare med uppdraget att identifiera och åtgärda klimatrelaterade sårbarheter i sina bestånd. Som ett led i det har fastighetsnämnden deltagit i ett stadsövergripande projekt gällande utredning av fjärrkyla för försörjning av kyla till olika fastigheter i staden. Hos AB Stockholmshem har arbetet lett till identifiering av konkreta åtgärder och budget för dessa, kompletterat med en konsekvensbedömning för de mest utsatta fastigheterna.

Skolfastigheter i Stockholm AB arbetar med att identifiera vilka skolor och förskolor som behöver prioriteras för åtgärder och Micasa har tagit fram en strategi för värmeböljor som väntas beslutas under 2022.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har påbörjat ett arbete med att uppdatera värmekarteringen av staden och kopplat till detta genomföra dynamiska analyser med avseende på risker för sårbara verksamheter och grupper och dessas närhet till grönstruktur. Detta kommer att kunna vara ett verktyg i planeringsprocessen och ett underlag för att kunna identifiera risker för höga temperaturer.

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås till år 2023

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Bedömningen är att etappmålet kommer att nås till 2023. Stadsledningskontorets bedömning är att staden har kommit en bit på väg mot målet att uppnå en stärkt förmåga att hantera effekterna av en värmebölja. Handlingsplan för klimatanpassning 2022–2025 antogs i slutet av året men både nämnder och bolagsstyrelser har genomfört åtgärder och aktiviteter som ligger i linje med handlingsplanen. Erfarenheter gjorda under värmeböljan år 2018 har lett till att en beredskap för verksamhetsanpassning finns och att rutiner som har tagits fram centralt används av omsorgsverksamheterna. Hos flera av de verksamheter som ansvarar för omsorgslokaler pågår ett arbete med att minimera risker och ta hänsyn till effekter av värmeböljor vid nybyggnation. Ett viktigt arbete pågår också med utvecklingen av stadens grönstrukturer och åtgärder genomförs i det egna fastighetsbeståndet.

För att stärka förutsättningarna för etappmålsuppfyllelse vidare bör förmågan att systematiskt arbeta med temperatursänkande åtgärder i stadsmiljön och fastigheter stärkas. Här finns möjligheter till innovativt tänkande i såväl arbetssätt som utförande. Erfarenheterna från de utvecklingsprojekt som drivs hos nämnder och bolagsstyrelser kommer att bli viktiga att ta tillvara framåt. Med detta fortsatta arbete och en implementering av handlingsplanens aktiviteter bedöms etappmålet komma att uppfyllas under programperioden.

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 cirkuläritet för dessa. Stockholm har anpassat sig till att resurser är ändliga genom att ha utvecklat och tagit till sig ny teknik, nya affärsmodeller och nya livsstilar.

Målet om ett resurssmart Stockholm omfattar tre etappmål för programperioden

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

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

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

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.

Stadens arbete med etappmålet 2021

I staden och samhället i stort har frågor om resurseffektiva kretslopp blivit alltmer aktuella. Staden har under de senaste åren börjat arbeta mer systematiskt med cirkularitet inom en rad olika områden och inom ett flertal verksamheter finns goda exempel.

Under 2021 har fler föremål lämnats ut till återbruk än under tidigare år. Under 2021 öppnade Stockholm Vatten och Avfall AB Återbruket i Skärholmen och startade tjänsten Returfynd, där återbruksmaterial som inte kan säljas av upphandlade återbruksaktörer annonseras ut till allmänheten. Under året har bolaget även genomfört ett informationsarbete för att öka intresset för återbruk bland stadens nämnder och bolagsstyrelser. Arbetsmarknadsnämnden följer hur många möbler som renoverats inom nämndens verksamhet Stocket och når målsättningen för 2021.

Antal verksamhetsdagar med Pop-up återbruk uppfyller målet om 100 dagar. Mängden insamlad textil minskade dock jämfört med föregående år. En minskad konsumtion av textil bedöms vara en bidragande orsak.

I samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden har 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.

De flesta av stadsdelsnämnderna arbetar med att minska matsvinnet. Ett stadsövergripande samarbete har genomförts i regi av miljö- och hälsoskyddsnämnden vilket lett till att metoder för att mäta matsvinn i verksamheter som serverar måltider utvecklas.

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås delvis till år 2023

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Bedömningen är att etappmålet delvis kommer att kunna nås till 2023. Måluppfyllelse nås genom 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.

Flera initiativ i stadens organisation visar på en positiv utveckling. Det är dock svårt att avgöra omfattningen hos dessa initiativ då flera av de föreslagna indikatorerna för målet ännu inte är definierade och följs upp. Återbruk av stockholmarnas avfall indikerar hittills låg grad av måluppfyllelse. Ett antal nämnder och bolagsstyrelser kan utveckla sin rapportering med egna indikatorer samt mer djupgående beskriva genomförda aktiviteter och åtgärder för att möjliggöra en mer ingående bedömning av måluppfyllelsen. Med utgångspunkt från nämndernas och bolagsstyrelsernas inrapporterade arbete under 2021 bedöms målet delvis kunna uppfyllas under programperioden.

För att minska resursanvändningen är staden beroende av samarbete med andra intressenter som invånare, verksamheter, leverantörer, branschorganisationer och akademin. Därutöver behöver både efterfrågan och tillgänglighet på återbrukade produkter öka, vilket bland annat kommer att göras med olika typer av kommunikationsinsatser. Vattenförbrukning och inköp av produkter som innehåll plast i verksamheterna behöver minska medan vattenförluster från ledningssystemen måste motverkas. Det cirkulära perspektivet bör utvecklas inom staden. Mycket av detta är ett långsiktigt arbete med potential på längre sikt men med begränsade effekter inom programperioden.

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.

Indikator	Utfall 2021	Mål 2021	Mål 2022	Mål 2023
Andel hämtställen med matavfallsinsamling av hämtställen med möjlighet till matavfallsinsamling[12]	53 %	80 %	90 %	90 %
Andel matavfall till biologisk behandling	26,9 %	60 %	65 %	70 %

[12] Utfallet av andel hämtställen med matavfallsinsamling är inte ett viktat medelvärde utan utfallen skiljer sig från 9 % till 98 %.

Plast till energiåtervinning	Utfall saknas[13]	23kg/inv	17kg/inv	11kg/inv
Mängden hushållsavfall per invånare	387 kg/inv	410 kg/inv	400 kg/inv	-

Stadens arbete med etappmålet 2021

I mars beslutade kommunfullmäktige om Avfallsplan för Stockholm 2021–2024 som anger stadens strategiska riktning mot en mer cirkulär ekonomi. Avfallsplanen fokuserar särskilt på hantering av plast och plastavfall liksom utveckling av cirkulär ekonomi och förebyggande av avfall. Arbete pågår med att förbättra arbetssätt och verktyg för att komma in med avfallsfrågor i tidiga skeden i stadsplaneringen.

Mängden hushållsavfall per invånare minskar till 387 kg/invånare 2021 från 392 året innan och staden uppnår därmed målvärdet. Flera av stadens verksamheter redovisar åtgärder för att öka sortering och återvinning bland annat genom att möjliggöra källsortering i större utsträckning. Trafiknämnden har fortsatt med utplacering av källsorteringsmoduler runt om i staden för att uppmuntra till återvinning i det offentliga rummet.

Flera nämnder rapporterar åtgärder för att minska engångsartiklar och plastanvändning. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har under 2021 tagit fram en handlingsplan för hållbar plastanvändning som beslutades av kommunfullmäktige i februari 2022. Nämnden samordnar även stadens arbete för att minska plastanvändningen genom stadens interna plastforum.

Staden har fortsatt svårt att nå målen för insamling av matavfall till biologisk behandling och pandemin har försvårat arbetet ytterligare. Restauranger, hotell, konferensanläggningar, gymnasieskolor som står för stora mängder matavfall har påverkats av restriktioner. Det uppsökande arbetet för att öka matavfallsinsamlingen har begränsats på grund av risk för smittspridning. Samtidigt trädde matavfallsobligatorium för verksamheter inom Stockholms stad i kraft 2021 vilket kommer bidra till måluppfyllelse framöver.

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Bedömningen är att etappmålet delvis kommer att kunna nås till 2023.

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås delvis till år 2023

Utfallet av indikatorn för matavfallsinsamling ligger än så länge långt ifrån målet, vilket delvis är en effekt av pandemin samt förseningen av sorteringsanläggningen i Högdalen. Matavfallsobligatorium för verksamheter trädde i kraft under året och hittills har 55 verksamheter beviljats dispens från att sortera ut matavfall. Indikationer finns på att det är flera verksamheter som ännu inte sorterar ut matavfall. Måluppfyllelsen väntas öka när obligatorisk insamling införs även för hushåll 2023 och när

[13] Baseras på plockanalyser som endast genomförs vartannat år. År 2020 var utfallet 30kg/inv.

sorteringsanläggningen Resursutvinning Stockholm i Högdalen står färdig 2024.

För att etappmålet ska nås bör kraven på miljöhänsyn i stadens program för inköp vidareutvecklas och inriktningen mot cirkulär ekonomi och förebyggande av avfall stärkas. Konkreta exempel på krav som kan ställas i upphandling för att uppnå en minskad materialanvändning behöver tas fram. Även dialogen med leverantörer så att de kan leverera cirkulära tjänster till staden framöver behöver stärkas. För ökad måluppfyllelse krävs också kompetensutveckling inom cirkulär upphandling och mer samarbete inom staden och med andra intressenter såsom invånare, verksamheter, leverantörer, branschorganisationer och akademin.

4.3 En ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen

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

Stadens arbete med etappmålet 2021

Under året antogs stadens första handlingsplan för ett cirkulärt byggande och berörda nämnder och bolagsstyrelser har påbörjat genomförandet. Exploateringsnämnden har bland annat verkat för att stadsplaneringen ska ta hänsyn till behovet av ytor för teknisk infrastruktur och samordnar övriga berörda nämnder och bolagsstyrelser avseende logistik och teknisk infrastruktur. Nämnden har samordnat genomförandefrågor avseende bygglogistik och samplanering av schakt- och återfyllnadsmassor i exploateringsprojekt. I Norra Djurgårdsstaden finns sedan flera år tillbaka ett masslogistikcenter, vilket möjliggör en mer effektiv masshantering och ökad återanvändning av schaktmassor.

Samverkan sker i staden för en ökad resurseffektivitet i samband med byggprocessen. Exploateringsnämnden har tillsammans med Stockholms Hamn AB ansökt om utökat hamntillstånd så att masslogistikcentret ska kunna genomföra transporter även på vatten. Samverkan görs även med Region Stockholm för att omhänderta massor från deras entreprenader via Blasieholmen.

Trafiknämnden har verkat för att säkerställa multifunktionella ytor och utrymmen som möjliggör en cirkulär hantering av stadens resursflöden. Krav på att använda miljöbedömningssystemet Byggvarubedömningen ställs i relevanta projekt och kontrollen av att miljökraven efterlevs kommer att stärkas upp.

Stockholm Vatten och Avfall AB har arbetat för förbättrade lösningar för hantering av byggavfall. Diskussioner har förts inom

branschorganisationen Avfall Sveriges återbruksgrupp och med andra kommuner. I dessa forum har återbruk av byggavfall haft ett särskilt fokus och Svenska Miljöinstitutet (IVL) har visat intresse för att vidareutveckla digitala återbrukstjänster. Stockholm Vatten och Avfall AB:s hemsida ”Returfynd” möjliggör redan i dag återbruk av byggavfall om än i mindre skala. Som en del i genomförandet av stadens handlingsplan för cirkulärt byggande har bolaget påbörjat en utredning om etablering av en återbruksdepå för byggmaterial.

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås delvis till år 2023

Bedömningen är att etappmålet delvis kommer att kunna nås till 2023. Inom staden pågår ett flertal aktiviteter som bidrar till måluppfyllelsen. Ökad återanvändning av jordmassor och berg är av särskilt stor betydelse för att öka resurseffektiviteten, minska antalet tunga transporter och kan dessutom leda till minskade kostnader för omhändertagande och införskaffning av massor. Utmaningen att hantera jord och schaktmassor är stor och påverkar den samlade bedömningen av måluppfyllelse. Återbruk av byggprodukter och vissa anläggningsvaror är komplicerat då det finns krav och kvalitetsmärkningar som kan utgöra ett hinder för återbruk. För att öka resurseffektiviteten och bidra till stadens klimatmål kan staden behöva verka för att revidera en del av dessa krav.

Plats för mellanlagring är en förutsättning för att få ett fungerande system för återbruk av så väl jordmassor och berg som bygg- och anläggningsprodukter. För att säkerställa dessa platser krävs samverkan inom staden, i regionen och med andra externa aktörer.

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

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

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

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

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

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

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.

Indikator	Utfall 2021	Mål 2021	Mål 2022	Mål 2023
Andel exploateringsprojekt som gör relevant grönytekompensation vid ianspråktagande av mark i områden med ekologiska och rekreativa värden	50 %	90 %	90 %	90 %

Stadens arbete med etappmålet 2021

Implementering av stadens handlingsplan för biologisk mångfald är central för att uppnå etappmålet. Miljö- och hälsoskyddsnämnden samordnar arbetet som är i full gång. Som en del av implementeringen samordnar nämnden det pågående arbetet med att ta fram stadsdelsvisa åtgärdsprogram för biologisk mångfald.

Exploateringsnämnden har i samverkan med andra nämnder fortsatt arbetet med skydd för viktiga områden inom den blågröna infrastrukturen. Kommunfullmäktige inrättade i juni ett naturreservat för Hagsätraskogen. Utredningar har fortsatt för naturreservatsbildning i Kyrkhamn, Fagersjöskogen och Storskogen/Ålstensskogen. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har även tagit fram en utredning om tänkbara kommunala biotopskydd, som skickats på kontorsremiss.

Utvecklingen av den strategiska samordningsgruppen för Grönare Stockholm som styrgrupp för olika projekt som gynnar biologisk mångfald innebär en ökad grad av samordning mellan stadens olika nämnder kring dessa frågor. Många nämnder söker medel ur stadens centrala medelsreserv för att utföra åtgärder för biologisk mångfald.

Även stadens bolagsstyrelser bedriver strategiskt arbete för att nå målet.

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Bedömningen är att etappmålet delvis kommer att kunna nås till 2023. Det finns ett stort intresse i staden för att arbeta aktivt med att främja den biologiska mångfalden, särskilt inom den blågröna infrastrukturen och staden har avsatt nya resurser för arbetet. Ytterligare investeringar och åtgärder i naturmarken behövs för att nå etappmålet.

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås delvis till år 2023

Alla de stadsbyggnadsprojekt och satsningar som planeras och pågår är kraftfulla redskap som ger möjlighet att styra utvecklingen i hållbar riktning. Det finns många fördelar ur ett hållbarhetsperspektiv med att Stockholm är en tät och sammanhållen stad. Då kan bebyggelse och grönstruktur samspela och ge förutsättningar för goda livsmiljöer.

Det är dock av vikt att hantera målkonflikter och behov av avvägningar. Ekologiska funktioner vid fysisk planering och skötsel samt aktiva förstärknings- och kompensationsåtgärder är viktiga åtgärder. För att minska intrången i den blågröna infrastrukturen och stärka svaga länkar behövs ett ökat fokus på dessa frågor i stadens planering för att möjliggöra stadsutveckling samtidigt som den biologiska mångfalden säkras.

I nuläget saknas lämpliga indikatorer inom staden för att löpande följa upp förändringar i stadens blågröna infrastruktur på ett relevant sätt. För att bättre kunna bedöma etappmålet behöver relevanta indikatorer för målet utvecklas samt lämplig mätdata tas fram. Detta gäller både kartunderlag och uppgifter från olika verksamheter inom staden såsom naturvårdsskötsel, grönytekompensation och planering av gröna investeringar. Det är även angeläget att ett relevant uppföljningssystem för ekologisk kompensation tas fram.

5.2 Ökat genomförande av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel

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

Stadens arbete med etappmålet 2021

Stadens snabba tillväxt och utbyggnad innebär möjligheter att stärka de grönblåa värdena. Att göra väl avvägda avvägningar och prioriteringar är av vikt och där blir underlag för förstärkningsåtgärder och skötselplaner viktiga. För att nå etappmålet pågår ett samordnat arbete med stadsdelsvisa åtgärdsprogram för biologisk mångfald. Under 2021 har alla åtgärdsprogrammen påbörjats eller initierats. Inom åtgärdsprogrammen kommer lämpliga åtgärder för biologisk mångfald att pekas ut på ekologiskt strategiska platser i landskapet samt kostnadsuppskattas.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har tagit fram en utbildning i ekologisk skötsel som riktar sig internt till de verksamheter i staden som arbetar med skötsel av naturmark och till de entreprenörer som upphandlas. Utbildningen har också digitaliserats för att öka användbarheten och spridningen.

Exploateringsnämnden har under året tagit fram åtgärdsförslag för grönkompensation med särskilt fokus på förbättrad uppföljning och grönkompensation i rätt tid. Omfattande restaureringsarbeten av ekbiotoper pågår på flera platser i staden samt utveckling av småvatten och vandringsvägar för grod- och kräldjur.

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås till år 2023

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Bedömningen är att etappmålet kommer att nås till 2023. Genomförande av förstärkningsåtgärder, ekologisk kompensation och naturvårdsskötsel lyfts fram i stadens handlingsplan för biologisk mångfald som är en viktig förutsättning för att nå etappmålet. Det fortsatta arbetet med att förverkliga handlingsplanen sker genom breda förankringsprocesser såväl inom staden som med olika externa aktörer. Stor vikt läggs också vid att öka fokus på frågan om biologisk mångfald inom stadens olika processer och verksamheter.

De kommande åtgärdsprogrammen som tas fram där staden är indelad i fem geografiska områden kommer att tydliggöra vilka åtgärder som behövs i respektive stadsdelsnämndsområde. Arbetet med att genomföra konkreta åtgärder behöver intensifieras de kommande åren inom programperioden för att målet ska nås.

För att bättre kunna bedöma i vilken grad etappmålet uppnås under programperioden behöver relevanta indikatorer för målet utvecklas samt lämplig mätdata tas fram.

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, trivsam och säker i enlighet med stadens strategi för god, hälsosam och klimatsmart mat.

Indikator	Utfall 2021	Mål 2021	Mål 2022	Mål 2023
Andel inköpta ekologiska måltider och livsmedel i staden i kronor av totala värdet av inköpta måltider och livsmedel	48,4 %	60 %	65 %	70 %

Stadens arbete med etappmålet 2021

Stadsdelsnämnderna har tagit flera kliv mot att nå målen om att staden konsumerar livsmedel och måltider som bidrar till biologisk mångfald och lägre klimatavtryck.

Flera stadsdelsnämnder har arbetat med att minska matsvinn genom olika aktiviteter samt kartlägga och säkerställa matavfallssortering i nämndernas verksamheter. Rinkeby-Kista stadsdelsnämnd har etablerat ett kocknätverk som har sett över hur köken kan minska sitt klimatavtryck genom klimatsmarta inköp, öka andelen ekologisk mat och minska matsvinnet.

Flera stadsdelsnämnder har arbetat med att implementera verktyget Hantera Livs för uppföljning av klimatpåverkan av upphandlade livsmedel. Kungsholmens stadsdelsnämnd har genomfört aktiviteter och kunskapshöjande insatser i enlighet med stadens strategi för god, hälsosam och klimatsmart mat.

Utbildningsnämnden har arbetat med riktade insatser till samtliga kökschefer för att nå mål om inköp av ekologiska livsmedel och minskad klimatpåverkan.

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås delvis till år 2023

Bedömningen är att etappmålet delvis kommer att kunna nås till 2023. Utbildningsnämnden, som står för en stor andel av stadens livsmedelsinköp, är ett undantag, men utfallet har förbättrats sedan 2020. Det finns också ett stort fokus på frågorna i hela staden och många nämnder har kommit långt i sitt utvecklingsarbete.

För att nå målet behöver staden arbeta för att öka den interna kunskapen. Samordningsnätverket för stadens strategi för god, hälsosam och klimatsmart mat jobbar med att ta fram en webbsida för att samla information kring livsmedel och måltider.

Stadens upphandlade måltider förväntas också bidra ytterligare till måluppfyllelsen, eftersom de pågående avtalen med lägre krav på ekologiska livsmedel kommer att löpa ut under programperioden och förnyas med högre kravnivåer. En mall för upphandling av måltider håller på att tas fram och ska skickas på remiss till berörda nämnder under 2022. Vid användning av mallen kommer stadens verksamheter få stöd vid upphandling av måltider för att nå stadens miljömål.

Sortimentsutveckling av upphandlade livsmedel pågår kontinuerligt för att erbjuda ytterligare livsmedel med hög miljö- och klimathänsyn. En ny livsmedelsupphandling kommer att genomföras 2022 med avtalsstart i början av 2023. De nya avtalen förväntas stödja nämnderna i att nå stadens mål.

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.

Indikator	**Utfall 2021**	**Mål 2021**	**Mål 2022**	**Mål 2023**
Andel badplatser med bra badkvalitet	90 %	92 %	93 %	94 %
Andel vattenförekomster som följer miljökvalitetsnormerna för ekologisk status	14 %	35 %	40 %	45 %
Andel vattenförekomster som följer miljökvalitetsnormerna för kemisk status	14 %	30 %	40 %	45 %

Stadens arbete med etappmålet 2021

Stadens nämnder och bolagsstyrelser redovisar arbete för hur de arbetar med dagvattenhantering och att förbättra vattenkvaliteten.

Stadsbyggnadsnämnden arbetar löpande med utvecklingen av tematiska kunskapsunderlag, strategiska kartunderlag samt planeringsstöd för vatten och klimat, för att effektivisera och underlätta såväl strategisk planering som detaljplanering.

Exploateringsnämnden ställer krav på hållbar dagvattenhantering i stadens exploateringsprojekt. Kraven ingår som villkor vid markanvisning och följs upp i samband med överenskommelse om exploatering. Nämnden har även i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB låtit genomföra fällning av fosfor i Magelungen under hösten 2021 för att förbättra vattenstatusen i vattenförekomsten.

Idrottsnämnden redovisar tillsammans med fastighetsnämnden åtgärder för att motverka spridning av mikroplast från konstgräsplaner.

Trafiknämnden arbetar med lokalt omhändertagande av dagvatten i växtbäddar. Riktlinjerna och åtgärdsmåttet vid planering och projektering av dagvattenhantering beaktas regelmässigt vid nybyggnad och större ombyggnationer.

Stockholm Vatten och Avfall AB arbetar systematiskt med prioritering, utredning och genomförande av åtgärder enligt handlingsplanen för god vattenstatus och de lokala åtgärdsprogrammen.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden deltar i stadsplaneringen och bidrar med kompetens gällande bland annat vattenfrågor. Nämnden bedriver också tillsyn av dagvattenanläggningar för trafikdagvatten och dagvattenhantering i industriområden. Nämnden har under året även påbörjat en översyn av tillsynen utifrån miljökvalitetsnormerna som en följd av en uppdaterad behovsutredning och den nationella tillsynsplanen.

Stadsdelsnämnderna blir alltmer involverade i arbetet med god vattenstatus genom att de, liksom berörda facknämnder, antar och vidtar åtgärder utifrån de lokala åtgärdsprogrammen som geografiskt berör respektive stadsdel.

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås delvis till år 2023

Bedömningen är att etappmålet delvis kommer att kunna nås till 2023. Att miljökvalitetsnormerna inte fullt ut nås har flera orsaker. De åtgärdsförslag som anges i de lokala åtgärdsprogrammen är omfattande och kommer att ta tid att genomföra. Staden har även i flera olika sammanhang påtalat att Havs- och vattenmyndigheten behöver utveckla själva normsättningen så att den bättre speglar de naturliga förutsättningarna i stadens vatten och tar i beaktande de svårigheter som åtgärder i urban miljö medför. De teoretiska och planeringsmässiga förutsättningarna för att nå målet på längre sikt är emellertid goda tack vare framtagandet av lokala åtgärdsprogram.

Det fysiska åtgärdsarbetet som behövs för att nå målen har påbörjats hos nämnder och bolagsstyrelser och Stockholm Vatten och Avfall AB arbetar med prioritering av åtgärder.

För att nå och följa miljökvalitetsnormerna krävs att stadens samtliga facknämnder och bolagsstyrelser arbetar aktivt med att genomföra de lokala åtgärdsprogrammen samt att införliva dagvattenstrategin och dess stöddokument.

6. Ett Stockholm med frisk luft och god ljudmiljö

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

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

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

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

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

6.1 Minskad exponering av kvävedioxid och partiklar för stadens medborgare

Etappmålet innebär att exponeringen för skadliga halter av kväveoxid (NO2) och partiklar (PM10) 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.

Indikator	Utfall 2021	Mål 2021	Mål 2022	Mål 2023
Antal dygn över normvärdet för kvävedioxid (NO2) i luft	3 dygn	Max 7 dygn	Max 7 dygn	Max 7 dygn
Antal dygn över normvärdet för PM10 (partiklar) i luft	18 dygn	Max 35 dygn	Max 35 dygn	Max 35 dygn
Antal dygn över målvärdet för PM10 (partiklar) i luft*	54 dygn (Essingeleden)	Max 35 dygn	Max 35 dygn	Max 35 dygn
Antal timmar över målvärdet för kvävedioxid (NO2) i luft*	462 timmar	175 ggr	175 ggr	175 ggr

**Det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft*

Stadens arbete med etappmålet 2021

Halterna av kvävedioxid har under en lång period sjunkit i Stockholm. Minskningen bedöms framförallt bero på förnyelse av fordonsflottan och en ökad elektrifiering. I kombination med minskad dubbdäcksanvändning och en generell trafikminskning på stadens gator har de driftåtgärder som satts in även bidragit till en minskning av partiklar.

Trafiknämnden har under året genomfört en rad konkreta åtgärder av betydelse för etappmålet, såsom exempelvis dammbindning, underhåll med nya beläggningar och test av förbättrad vinterväghållning. Trafiknämnden arbetar också med åtgärder av mer långsiktig karaktär som är av betydelse för att nå målet om minskade utsläpp av kvävedioxid och partiklar. I det arbetet ingår bland annat ett fortsatt främjande av de hållbara transportslagen i enlighet med stadens framkomlighetsstrategi. En viktig del i detta är satsningen på 1,5 miljarder kronor i framkomlighetsåtgärder för cykel, gång och buss under 2019–2022. Ett arbete pågår också med sänkta hastigheter enligt hastighetsplaner med fysiska åtgärder och omskyltningar inom två av fem delområden och påbörjandet av utredningar av åtgärder inom ytterligare ett under året.

Samverkan med andra aktörer är centralt för att nå målet om bättre luftkvalitet. Ett viktigt arbete är Elektrifieringspakten, som är ett samarbete mellan staden och aktörer inom transport- och energisektorn för snabbare elektrifiering. Trafiknämnden har också fortsatt att tillsammans med näringslivet möjliggöra effektivare,

säkrare och mer miljöanpassade godstransporter i enlighet med godstrafikplanen. För att åstadkomma minskade utsläpp har trafiknämnden fortsatt att tillämpa de gemensamma miljökrav som ska tillämpas vid entreprenader som beställs av Göteborg, Malmö och Stockholms stad, som omfattar krav på renare och nyare fordon och arbetsmaskiner.

Utöver trafiknämndens arbete har flera andra nämnder och bolagsstyrelser tagit initiativ till att främja nyttjandet av hållbara transporter. Initiativen är främst kopplat till medarbetarnas resor i tjänsten, där exempelvis elbilar och elcyklar köps in i större utsträckning.

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås till år 2023

Bedömningen är att etappmålet kommer att nås till 2023. Halterna av kvävedioxid och partiklar minskar generellt sett även om de var något högre 2021 än 2020. Miljökvalitetsnormerna för kvävedioxid och partiklar klarades under året, men det nationella miljökvalitetsmålet Frisk luft klarades varken för partiklar eller för kvävedioxid. Stadsledningskontorets bedömning är att etappmålet kommer att uppnås förutsatt att de nedåtgående trenderna håller i sig men det är svårt att göra en säker bedömning av detta. Osäkerhetsmoment som har stor inverkan på möjligheterna att nå målet är faktorer som exempelvis meteorologiska förhållanden, förändringar av trafikflöden och förnyelse av fordonsflottan som trafikerar stadens gator. Arbete och åtgärder som påverkar luftkvaliteten regionalt, nationellt men även internationellt har också betydelse för måluppfyllelsen. Det återstår fortfarande mycket arbete innan det nationella miljökvalitetsmålet för kvävedioxid klaras och ett fortsatt arbete kommer sannolikt att krävas även efter 2023 för att nå det.

Störst potential för att nå målen ligger i att förebygga uppkomsten av föroreningar, genom exempelvis minskad dubbdäcksanvändning, en överflyttning till fordon och drivmedel som ger lägre luftföroreningar. De insatser som genomförts för att minska dubbdäcksanvändningen har varit framgångsrika. Åtgärder som bidrar till en ökad transporteffektivitet, såsom trängselskatt, i kombination med stadens arbete för mer hållbara transporter bland annat genom ökat antal elfordon i staden, förväntas påverka kvävedioxidhalterna i positiv riktning framöver.

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.

Indikator	Utfall 2021	Mål 2021	Mål 2022	Mål 2023
Antal test av nya innovativa lösningar för bullerskydd	0 st	2 st	-	-
Passager över innerstaden, tunga lastbilar	8308 passager	9200 passager	-	-
Andel större projekt (nyproduktion samt ombyggnation som kräver evakuering) med projektspecifikt miljöprogram	100 %	100%	-	-

Stadens arbete med etappmålet 2021

Åtgärder för minskat omgivningsbuller vidtas med utgångspunkt i stadens åtgärdsprogram mot buller. Bland annat erbjuder trafiknämnden bidrag till fastighetsägare och bostadsrättsföreningar för bullerdämpande fönsteråtgärder. På kommunfullmäktiges uppdrag har dessa bidrag ökat under 2021.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har tillsammans med trafiknämnden tagit fram en rapport med beskrivning av åtgärder mot buller och planering av åtgärder påbörjades under året. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har också inlett arbetet med uppdatering av stadens bullerkarta.

Under året har inte några test av nya innovativa lösningar för bullerskydd genomförts. Däremot togs en rapport med prioriterade områden fram i början på året där tio olika förslag redovisades och planering har påbörjats. I arbetet med Grönare Stockholm har bullerskyddsåtgärder tagits med som ett kriterium vid planering för nya projekt.

Förutom bullerskyddsåtgärder genomförs åtgärder för att minska själva källan till uppkomsten av buller. Det görs bland annat genom att främja användandet av eldrivna fordon då dessa inte har något motorljud samt genom åtgärder som bidrar till minskad vägtrafik. Antalet passager av tunga lastbilar över innerstaden minskade något 2021 jämfört med 2020 och ligger med marginal under målvärdet för året.

Trafiknämnden har fortsatt att planera och genomföra förbättringar i cykelvägnätet, med fokus på pendlingsnätet samt huvud- eller lokalstråk som utgör kopplingar till målpunkter som skolor, idrottsplatser och handel. I syfte att förbättra framkomligheten för cyklister har trafiknämnden också genomfört ett flertal av de förslag som inkommit via sociala medier, via Tyck till-appen eller genom nämndens cykeljour som inrättades under 2021.

Under året fortsatte flera av de investeringsprojekt inom gång som pågick sedan tidigare, till exempel arbetet med sammanhängande gångstråk längs huvudgator på Södermalm, breddningen av

gångbanan på Nortullsgatan och åtgärder vid ett flertal kollektivtrafikknutpunkter.

Många nämnder och bolagsstyrelser har tagit initiativ till mer hållbara resor som också ger lägre bullerpåverkan i tjänsten, till exempel genom att köpa in eldrivna fordon och främja cykel som tjänstefordon.

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022-2023

Bedömningen är att etappmålet kommer att nås till 2023. Arbetet mot etappmålet om minskat omgivningsbuller styrs av stadens åtgärdsprogram mot buller. I denna preciseras framför allt skyddsåtgärder och för att uppnå etappmålet krävs därutöver att källan till bullret minskar. De ambitiösa satsningarna på framkomlighet för andra trafikslag än biltrafik och en fortsatt satsning på fler sommargågator samt andra bilfria områden är exempel på åtgärder som främjar alternativa färdsätt och som följd av det minskade bullernivåer. Det är ett långsiktigt arbete som bedöms bidra till att målet om minskat omgivningsbuller kan uppnås. Flera nämnder och bolagsstyrelser arbetar med att främja hållbara transporter i sina verksamheter vilket bidrar till stadens arbete för minskat omgivningsbuller. Vidare genomförs en rad bullerskyddsåtgärder och innovativa bullerlösningar utvecklas, även om inga har kunnat testas under året.

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås till år 2023

7. Ett giftfritt Stockholm

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

Målet om ett giftfritt Stockholm omfattar ett etappmål för programperioden

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

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

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

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.

Indikator	**Utfall 2021**	**Mål 2021**	**Mål 2022**	**Mål 2023**
Andel bygg- och anläggningsentreprenader i stadens regi som uppfyller stadens krav avseende användning av Byggvarubedömningen (BVB) eller därmed jämförliga system	77,9 %	100 %	100 %	100 %
Andel farligt avfall i soppåsen [14]	-	0,1 %	0,1 %	0,1 %
Antal av 14 utvalda ämnen som uppvisar sjunkande eller oförändrade halter i slam[15]	14 st	14 st	14 st	14 st
Antalet kemiska produkter i stadens verksamheter som innehåller utfasningsämnen	402 st[16]	91 st	10 % minskning relativt 2020	15 % minskning relativt 2020

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.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har ett särskilt ansvar för stadens arbete med etappmålet genom den stödjande roll som ska erbjudas genom kemikaliecentrum och genom sitt ansvar för många kommunikationsinsatser. Till följd av pandemin har dock betydligt färre kommunikationsaktiviteter planerats och genomförts än tidigare år.

Idrottsnämnden, fastighetsnämnden, trafiknämnden och Skolfastigheter i Stockholm AB arbetar alla med att motverka spridning av mikroplast i enlighet med handlingsplanen för minskad spridning av mikroplast och rekommendationen för konstgräs, gummigranulat och platsgjutet gummi. Staden arbetar även för att

[14] Denna indikator mäts vartannat år.
[15] Tidigare har indikatorn omfattat 15 ämnen men eftersom triclosan alltid låg under detektionsgränsen ströks den från listan.
[16] Fler verksamheter har registrerat sina produkter i ChemSoft vilket ökat antalet produkter samtidigt som Kemikalieinspektionen uppdaterat kriterierna för utfasningsämnen vilket inneburit ett tillskott av nya produkter. Indikatorn har setts över och omdefinierats i kommunfullmäktiges budget för 2022.

hitta alternativa material till plast och att minska spridningen av plast där den används.

Stockholm Vatten och Avfall AB rapporterar också att samtliga 14 utvalda ämnen visar sjunkande eller oförändrade halter i slam vilket tyder på att utsläppen från samhället inte ökar. Flera ämnen sjunker medan andra har nått en nivå där de ligger konstant.

Bedömning av etappmålet med utblick för 2022–2023

Stadsledningskontoret bedömer att etappmålet kommer att kunna nås delvis till år 2023

Bedömningen är att etappmålet delvis kommer att kunna nås till 2023. Med de åtgärder som pågår eller är planerade bedöms att en ökad medvetenhet om kemikalier bland stockholmarna kunna uppnås, liksom att kraven på miljöbedömning av kemiska produkter i bygg- och anläggningsmaterial ska öka avsevärt. Däremot bedöms det vara svårt att minska antalet kemiska produkter med utfasningsämnen med så mycket som en tredjedel, även oaktat förändringar i definitionen av utfasningsämnen.

För att nå målet krävs att alla nämnder och bolagsstyrelser genomför de åtgärder de har ansvar för enligt kemikalieplanen och handlingsplanen för minskad spridning av mikroplast. Åtgärder om att till exempel registrera sina märkningspliktiga kemikalier och att göra kemikaliesmarta val vid inköp berör samtliga verksamheter och det behövs därför en fortsatt implementering av handlingsplanerna i verksamheterna.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden kommer fortsatt ha en viktig roll för att uppnå etappmålet genom att ge stöd och aktivt söka upp verksamheter. En förutsättning för att nå resultat är också att nämnder och bolagsstyrelser använder och tillämpar de stöd och vägledningar som Miljö- och hälsoskyddsnämndens kemikaliecentrum tillhandahåller.