

# **Stockholms miljöprogram 2016 - 2019**

Stockholms miljöprogram 2016-2019 har tagits fram av: en *arbetsgrupp* bestående av Gustaf Landahl, stadsledningskontoret projektledare; Linda Persson, stadsledningskontoret; Peter Dahlberg, stadsledningskontoret och Helene Lindman, Miljöförvaltningen.

Till sin hjälp har de haft sex stycken *miljömålsgrupper* med ett 50-tal deltagare från 20 förvaltningar och bolag. Grupperna har haft följande personer som ordförande: Hållbar energianvändning: Jonas Tolf, Miljöförvaltningen; Miljöanpassade transporter: Mattias Lundberg, trafikkontoret; Hållbar mark och vattenanvändning: Niklas Svensson, stadsbyggnadskontoret; Resurseffektiva kretslopp: Marita Söderquist, Stockholm vatten avfall AB; Giftfritt Stockholm: Maria Svanholm, miljöförvaltningen; Sund Inomhusmiljö: Monika Gerdhem, miljöförvaltningen.

Arbetet med miljöprogrammet har letts av en *styrgrupp* bestående av Ingela Lindh, Stadsledningskontoret, Gunnar Söderholm, Miljöförvaltningen och Ebba Agerman, Stadsledningskontoret

## Innehåll

Stockholms miljöprogram 2016-2019 .....	5
För ett hållbart växande Stockholm.....	5
Stockholm påverkar och påverkas.....	5
Genomförande .....	5
Indikatorerna följs upp genom stadens integrerade ledningssystem .....	6
Uppföljningen av delmålen tidigareläggs och systematiseras så att ständiga förbättringar kan uppnås.....	6
Insyn i stadens miljöarbete .....	7
1. Hållbar energianvändning .....	8
Mer om målet .....	9
Delmål .....	10
1.1 Staden ska verka för att utsläppen av växthusgaser minskar till högst 2,3 ton per invånare till år 2020.....	10
1.2 Staden ska genom energieffektiviseringar minska energianvändningen i den egna verksamheten med minst tio procent till år 2020 .....	10
1.3 Långtgående energieffektivisering ska genomföras vid större ombyggnader .....	11
1.4 För nyproducerad byggnad, på av staden markanvisad fastighet, ska energianvändningen vara högst 55 kWh/m <sup>2</sup> , år.....	11
1.5 Stadens egen energiproduktion baserad på solenergi ska öka .....	11
2. Miljöanpassade transporter.....	13
Mer om målet .....	13
Delmål .....	15
2.1 Biltrafiken ska minska.....	15
2.2 Stockholm ska ha frisk luft.....	15
2.3 Trafikbullret utomhus minskar .....	16
2.4 Stadens gator blir mer attraktiva gång- och vistelsemiljöer .....	16
2.5 Fossil energi i transportsektorn ska minska.....	17
3. Hållbar mark- och vattenanvändning .....	18
Hur nöjd inflyttade i ny stadsdel är med stadsmiljön Mer om målet.....	19
Delmål .....	20
3.1 Sårbarheter i stadsmiljön till följd av ett klimat i förändring ska förebyggas .....	20
3.2 god status ska uppnås i Stadens vattenförekomster.....	20
3.3 Stadens vattenområden ska stärkas och utvecklas för både rekreation och biologisk mångfald .....	21

3.4	Vid stadsutveckling ska ekosystemtjänster främjas för att bidra till en god livsmiljö .....	21
3.5	När staden växer ska den biologiska mångfalden stärkas och utvecklas.....	22
3.6	Varje stadsdel ska ha god tillgång till parker och områden med höga rekreations- och naturvärden.....	23
3.7	Varje stadsdel ska planeras för god stadsmiljö.....	23
4.	Resurseffektiva kretslopp .....	25
	Mer om målet .....	25
	Delmål .....	26
4.1	Stadens verksamheter ska förebygga uppkomsten av avfall .....	26
4.2	Avfall som uppkommer ska tas om hand resurseffektivt .....	26
4.3	Farligt avfall ska inte förekomma i hushållssoporna.....	27
5.	Giftfritt Stockholm .....	28
	Mer om målet .....	28
	Delmål .....	30
5.1	Spridningen av miljö- och hälsofarliga ämnen från hushåll, handel, byggande och andra aktörer ska minska.....	30
5.2	Innehållet av miljö- och hälsofarliga ämnen i upphandlade varor och tjänster ska minska ....	30
5.3	Användningen av bygg- och anläggningsvaror som innehåller miljö- och hälsofarliga ämnen ska minska .....	30
5.4	Stadens användning av kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen ska minska .....	31
5.5	Förekomst av hälsofarliga kemikalier i förskolemiljön ska minska .....	32
5.6	Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in ska uppgå till minst 50 % .....	32
6.	Sund inomhusmiljö.....	33
	Mer om målet .....	33
	Delmål .....	34
6.1	Radonhalterna inomhus ska understiga 200 Bq/m <sup>3</sup> luft i stadens flerbostadsfastigheter och lokaler för arbetsplatser och undervisning.....	34
6.2	Fuktskador ska förebyggas .....	34
6.3	Bullernivåerna inomhus ska minska.....	35
6.4	Luftkvaliteten inomhus ska bli bättre .....	35

# Stockholms miljöprogram 2016-2019

## För ett hållbart växande Stockholm

Stockholm blev Europas första miljöhuvudstad tack vare en lång och framgångsrik tradition av miljöarbete. Staden beslutade om sitt första miljöprogram redan år 1976. Denna tradition skall fortsätta med höjda ambitioner och nya utmaningar. Miljöprogram 2016-2019 blir stadens nionde i ordningen.

Stockholm växer snabbare än på länge och befinner sig i en intensiv utvecklingsfas där nya bostäder och infrastruktur planeras i hög takt. I en växande storstad blir målkonflikter tydligare och med ett större behov av ett välavvägt miljöprogram. I programmet har ambitionerna för miljöarbetet också höjts ytterligare. Stockholm ska vara ett föredöme för hållbar stadsutveckling och spela en betydelsefull roll som kunskaps- och inspirationskälla för internationellt samarbete.

## STOCKHOLM PÅVERKAR OCH PÅVERKAS

Hållbar utveckling är ett brett begrepp och Stockholms stads strävar efter en social, ekologisk, ekonomisk och demokratiskt hållbar utveckling. Miljöprogrammet utgör ryggraden i stadens arbete inom den ekologiska dimensionen av hållbarhet.

Programmet utgår från de utmaningar som råder idag för att Stockholms livsmiljö såväl utom- som inomhus ska vara hållbar. Det fokuserar på utmaningarna som ligger inom Stockholms stads ansvarsområde men inrymmer även målsättningar som kräver insatser från aktörer utanför stadens mandat. Miljöprogrammet omfattar därför både den direkta påverkan som staden har genom sin egen verksamhet i form av egen personal och byggnader men även det som staden indirekt rör över som t.ex. stockholmarnas utsläpp av växthusgaser och trafikens miljöstörningar.

Stockholms stads miljöprogram gäller från 2016 till och med utgången av 2019. Miljöprogrammet är uppbyggt kring 6 övergripande miljömål

1. Hållbar energianvändning
2. Miljöanpassade transporter
3. Hållbar mark- och vattenanvändning
4. Resurseffektiva kretslopp
5. Giftfritt Stockholm
6. Sund inomhusmiljö

Dessa mål är i sin tur uppdelade i 30 delmål som beskriver hur nämnder och styrelser förväntas bidra till att miljömålen nås. För uppföljning finns även 40 indikatorer för att följa upp utvecklingen av miljöarbetet.

## GENOMFÖRANDE

Miljöprogrammet är ett stadsövergripande styrdokument. I det läggs fast 6 stycken miljömål, 30 delmål och 40 indikatorer. Samtliga nämnder och styrelser ska i sina verksamhetsplaner redovisa hur de avser nå dessa mål och genom uppföljning av mål och indikatorer redovisa hur arbetet går.

Stadens miljöledningssystem är sedan 2008 integrerat i stadens överordnade system för ledning och uppföljning av all verksamhet och ekonomi, ILS. Integreringen innebär att genomförande och uppföljning av miljöprogrammets delmål sker i respektive nämnd- och styrelses verksamhetsplan. Nämnd eller styrelse med utpekad ansvar för ett delmål har ansvar för att i sin verksamhetsplan formulera ett lämpligt nämndmål, samt indikatorer och aktiviteter som följer upp delmålet i miljöprogrammet.

I en del fall styrs genomförandet genom olika riktlinjer. Dessa redovisar hur miljöprogrammet konkret ska genomföras. Hit hör t.ex.

- Stockholms åtgärdsplan för klimat och energi 2016-2020 (under arbete). Detta blir en riktlinje för att uppnå delmålet: 1.1 Staden ska verka för att utsläppen av växthusgaser minskar till högst 2,3 ton per invånare till år 2020.
- Stockholms stads kemikalieplan som redovisar hur staden ska nå flera av delmålen inom Giftfritt Stockholm.
- Stockholms stads handlingsplan för god vattenstatus, som är riktlinje för att uppnå delmålet 3.2 god status ska uppnås i stadens vattenförekomster

### **INDIKATORERNA FÖLJS UPP GENOM STADENS INTEGRERADE LEDNINGSSYSTEM**

En viktig del i uppföljningen sker genom 40 indikatorer. En indikator har till uppgift att på ett kvantitativt sätt redovisa uppfyllelsen av ett miljömål, d.v.s. den speglar en mätbar avgränsad företeelse inom målet. Samtliga indikatorer i Miljöprogrammet beslutas av kommunfullmäktige. Därvid läggs fast både indikatorns innehåll, målvärden och vilka nämnder och bolagsstyrelser som ska rapportera. De olika indikatorerna i miljöprogrammet följs upp genom stadens integrerade ledningssystem av kommunstyrelsen. De följs upp i samband med tertialrapporter och verksamhetsberättelser precis som med annan uppföljning av verksamheten och budget. Här finns möjligheter för nämnder och bolagsstyrelser att kommentera indikatorernas resultat.

Om det behövs kan också kommunstyrelsen uppmana och anmoda nämnder och styrelser att vidta åtgärder för att uppnå dessa.

### **UPPFÖLJNINGEN AV DELMÅLEN TIDIGARELÄGGS OCH SYSTEMATISERAS SÅ ATT STÄNDIGA FÖRBÄTTRINGAR KAN UPPNÅS**

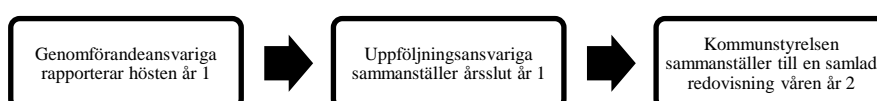
I Miljöprogram 2016-2019 föreslås en process där uppföljningen av delmål systematiserats och tidigareläggs. Syftet är att uppföljningen även ska ge underlag för förbättringar så att delmålen bättre kan nås eller vid behov revideras. De ständiga förbättringarna blir integrerade i uppföljningsarbetet och tidigareläggningen medger att resultatet av uppföljningen kan påverka efterföljande års budget.

I förslaget utpekas för varje delmål den nämnd eller bolag som har det sammanhållna uppföljningsansvaret för delmålet. De nämnder och bolag som ska bidra till att delmålet genomförs har att rapportera till den uppföljningsansvariga nämnden eller bolagsstyrelsen. Denna rapport ska lämnas för pågående år (år 1) under hösten t.ex. i samband med tertialrapport 2. Därvid ska anges en prognos för om delmålet kommer att nås, förslag på förändringar eller kompletteringar för att det lättare ska kunna klaras.

Den uppföljningsansvariga nämnden ska sammanställa alla genomförandeansvarigas arbete. Därvid ska det lämnas en samlad redovisning med en bedömning om hur det går att nå delmålen samt ett samlat förslag till förändringar och åtgärder som den uppföljningsansvariga nämnden anser behövs för att delmålet ska kunna nås. Denna sammanställning med förslag till åtgärder ska redovisas för respektive nämnd eller bolagsstyrelse samt överlämnas till kommunstyrelsen för vidare hantering. Denna rapport lämnas t.ex. i samband med verksamhetsberättelsen (år 1).

Kommunstyrelsen, genom stadsledningskontoret, analyserar rapporterna från alla uppföljningsansvariga nämnder och bolag. Detta sker efterföljande år som en egen rapport, förslagsvis, i samband med ärendet "Nämndernas verksamhetsplaner och budget. Denna rapport bygger både på uppföljningen av indikatorerna och av delmålen.

Genom att uppföljningen, som egen rapport och med förslag till förbättringar, föreligger redan under våren efterföljande år (år 2) så kan viktigare slutsatser inarbetas i budgetarbetet (för år 3).



Miljöprogrammet får på detta sätt en tydligare uppföljning där ständiga förbättringar av stadens miljöarbete möjliggörs.

Kommunstyrelsen ska utarbeta närmare anvisningar för hur denna rapportering ska ske så att former och process blir tydligt för både genomförandeansvariga och uppföljningsansvariga nämnder och bolagsstyrelser.

### **INSYN I STADENS MILJÖARBETE**

Arbetet med stadens miljömål ska kunna följas av allmänhet, beslutsfattare och andra intressenter. Sedan 2003 finns en miljöbarometer på stadens webbplats där målen redovisas på ett transparent sätt med hjälp av bedömningar och indikatorer. På miljöbarometern redovisas även data om miljösituationen i Stockholm. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har huvudansvar för miljöbarometern.

# I. Hållbar energianvändning

Tillgången på energi har en central betydelse för vårt välbefinnande. Vi använder energi i vårt boende, våra transporter och arbete. Stadens tillväxt skapar en efterfrågan på mer energi samtidigt som stadens ökande täthet ger förutsättningar för energieffektiva bostäder och transporter.

Dagens utvinning och användning av energi är en av orsakerna till flera av de stora miljöproblemen. Framförallt klimatfrågan uppfattas av de flesta som vår tids stora utmaning men även luftföroreningar från förbränning ger miljö- och hälsoproblem.

Stockholm stads arbete med en hållbar energianvändning är prioriterat, långsiktigt och framåtsträvande. Begränsad tillgång på förnybara bränslen gör att vi inte enbart kan konvertera från fossila- till förnybara bränslen, utan vi måste även arbeta för ett energieffektivt och resurssnålt samhälle. Det gäller särskilt där vi ännu är beroende av fossila bränslen. Staden följer EU:s mål om en halvering av energianvändningen i byggnadsbeståndet mellan 1995-2050, men arbetar systematiskt för att minska energianvändningen inom samtliga verksamheter. Stockholm sätter en hög standard för energieffektivt byggande genom långtgående krav på energianvändning vid nybyggnation. I det befintliga byggnadsbeståndet ligger staden i framkant med energieffektiviseringsprojekt och projekt för förnybar energiproduktion. Projekten skapar erfarenheter som kan användas inom och utanför stadens organisation och därmed stärka tillväxten inom miljöteknikområdet och skapa arbetstillfällen.

Målet syftar till att minska klimatpåverkan, effektivisera energianvändningen och växla över till ökad användning av förnybar energi.

## Delmål

- 1.1 Staden ska verka för att utsläppen av växthusgaser minskar till högst 2,3 ton per invånare till år 2020
- 1.2 Staden ska genom energieffektiviseringar minska energianvändningen i den egna verksamheten med minst tio procent till år 2020
- 1.3 Långtgående energieffektivisering ska genomföras vid större ombyggnader
- 1.4 För nyproducerad byggnad, på av staden markanvisad fastighet, ska energianvändningen vara högst 55 kWh/m<sup>2</sup> och år
- 1.5 Stadens egen energiproduktion baserad på solenergi ska öka

## Indikatorer

- Växthusgasutsläpp per invånare (ton CO<sub>2</sub>e per invånare)
- Köpt energi (GWh)
- Köpt energi för värme, kyla och varmvatten i stadens allmännyttiga bostadsbolag (kWh/m<sup>2</sup> BOA och LOA)
- Andel större ombyggnader där den köpta energin minskat med minst 30 procent
- Energianvändning i nyproducerade byggnader (kWh/m<sup>2</sup> och år).
- Årlig energiproduktion baserad på solenergi (MWh)

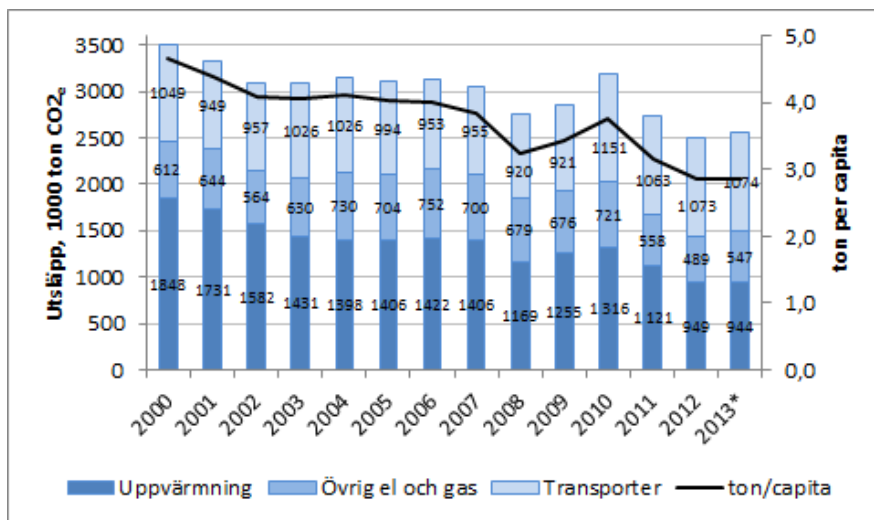


## Mer om målet

Principerna för målet Hållbar energianvändning grundas på rangordningen att:

- I första hand använda förnybara energikällor
- Minimera energibehovet
- Återvinna energi

Användningen av fossila bränslen påverkar klimatet genom ökade halter koldioxid till atmosfären. Koldioxid är en av flera gaser som ger upphov till växthuseffekten. För Stockholms stad är klimatfrågan prioriterad och staden har antagit ambitiösa mål för att minska växthusgasutsläppen. År 2040 ska Stockholm vara en fossilbränslefri stad. På vägen dit stakar staden ut klara etappmål, år 2020 ska utsläppen av växthusgaser begränsas till 2,3 ton per invånare från energianvändning för uppvärmning och transporter samt gas- och elanvändning inom kommungränsen. Hittills har utsläppen av växthusgaser i Stockholm minskat mest på grund av att fossila bränslen successivt ersatts av förnybara bränslen i fjärrvärmn. Ytterligare minskningar kommer att ske då det nya biobränsleledade kraftvärmeverket i Värtan tas i drift år 2016. Därefter kan staden inte räkna med betydande minskningar i fjärrvärmn förrän det koleldade kraftvärmeverket i Värtan tas ur drift. För att fortsätta minska växthusgasutsläppen blir det även viktigt att staden verkar för att trafiken blir alltmer oberoende av fossila bränslen. Begränsad tillgång på förnybara bränslen gör att vi inte enbart kan konvertera från fossila till förnybara bränslen, utan även måste arbeta för ett energieffektivt och resurssnålt samhälle. Därför arbetar staden också för en transportsnål samhällsplanering och energieffektiva byggnader, såväl i nyproduktion som i befintlig bebyggelse liksom en ökad lokal energiproduktion baserad på solenergi. I vissa fall måste hänsyn tas till antikvariska värden inom befintlig bebyggelse. Förslag på åtgärder för att nå målet om fossilbränslefrihet år 2040 och att utsläppen ska begränsas till 2,3 ton/inv. till år 2020 beskrivs i Färdplan för ett fossilbränslefritt Stockholm 2040 och Åtgärdsplan för klimat och energi 2020.



Figur 1.1 Utveckling av växthusgasutsläpp per capita och i reella tal

Stockholm stad har en viktig roll inom energiområdet. Staden ska planera bebyggelse och infrastruktur så att energieffektiva lösningar kommer till stånd för både bebyggelse och transporter. Här spelar översiktsplanering och detaljplaner en avgörande roll. Stockholms stads utbyggnad ska vila på grunden att kollektiva transportalternativ alltid ska finnas tillgängliga. Överenskommelser om exploatering utformas i samarbete med byggherrar så att Stockholm blir en förebild kring energieffektivt byggande och en pådrivande kraft i utvecklandet av teknikneutrala, energieffektiva lösningar.

Stockholms stads egna verksamheter har en viktig roll i utvecklingen. Genom egen energiproduktion baserad på solenergi och energieffektiviseringar som minskar användningen av fossila bränslen ska verksamheternas miljö- och klimatpåverkan minska. Speciellt viktigt blir energieffektivisering i det

egna fastighetsbeståndet som står för cirka 75 procent av stadens energianvändning. Genom demonstrationsprojekt inom energieffektivisering, energiåtervinning och användning av förnybara bränslen för uppvärmning och transporter blir staden en förebild och pådrivande kraft som stärker tillväxten inom miljöteknikområdet och skapar arbetstillfällen. Staden har inflytande över sin egen energianvändning, men också energiproduktionen, bland annat som samägare och kund till AB Fortum Värme. Genom långsiktig planering kan staden påverka förutsättningar för el- och värme-/kylproduktion baserat på biobränslen samt produktion av biogas.

## **Delmål**

### **1.1 STADEN SKA VERKA FÖR ATT UTSLÄPPEN AV VÄXTHUSGASER MINSKAR TILL HÖGST 2,3 TON PER INVÅNARE TILL ÅR 2020**

Staden har ett långsiktigt mål att Stockholm ska vara fossilbränslefritt senast år 2040 och stadens egen organisation ska vara oberoende av fossila bränslen år 2030. De långsiktiga målen stöds av mål för att minska utsläppen av växthusgaser på kortare sikt. För att nå målet om att minska växthusgasutsläppen till 2,3 ton per invånare behöver utsläppen från energianvändning för uppvärmning, kyla, transporter och el- och gasanvändning minska med ca 400 000 ton till år 2020. I Stadens Åtgärdsplan för klimat och energi 2020 beskrivs åtgärder som stödjer måluppfyllelsen. Hur Stockholm ska bli en fossilbränslefri stad till år 2040 beskrivs i Färdplan för ett fossilbränslefritt Stockholm 2040.

Delmålet kan nås genom att:

- Samtliga stadens enheter aktivt bidrar till att fasa ut användning av fossila bränslen och arbeta för minskad energianvändning i byggnader, verksamheter och transporter.
- Staden aktivt verkar för att invånare och verksamma i staden bidrar till att nå målet.

Stadens samtliga nämnder och styrelser ansvarar för genomförandet av delmålet. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **1.2 STADEN SKA GENOM ENERGIEFFEKTIVISERINGAR MINSKA ENERGIANVÄNDNINGEN I DEN EGNA VERKSAMHETEN MED MINST TIO PROCENT TILL ÅR 2020**

Genom energieffektivisering och energiåtervinning ska stadens köpta energi för uppvärmning och kyla samt el- och gasanvändning minska med tio procent, exklusive försäld el. Användningen omfattar inte energi för transporter. Det finns olika sätt att mäta energi. I avvaktan på en statlig översyn mäter staden köpt energi. Lägre energianvändning medför minskat uttag av naturresurser och minskade utsläpp av växthusgaser, men också lägre driftkostnader. Stadens energikostnader uppgår i programperiodens början till knappt 2 miljarder kronor per år. Tio procent lägre energianvändning skulle således innebära en minskad driftkostnad på knappt 200 miljoner kronor per år. Investeringar för att vidta åtgärder i byggnadsbeståndet blir särskilt viktigt då stadens byggandsbestånd står för ca 75 procent av energianvändningen. För att nå målet måste dock samtliga verksamheter i staden bidra. Energicentrum inom Miljö- och hälsoskyddsnämnden bistår nämnder och styrelser i detta arbete. En utmaning är den snabbt växande staden med ökat energibehov för drift av nya byggnader och i de tekniska försörjningssystemen. I Åtgärdsplan för klimat och energi 2016-2020 beskrivs åtgärder som stödjer måluppfyllelsen.

Delmålet kan nås genom att:

- Staden under programperioden ska minska behovet av köpt energi med tio procent jämfört med referensåret 2015.

Stadens samtliga nämnder och styrelser ansvarar för genomförandet av delmålet. Stadshus AB med stöd av Miljö- och hälsoskyddsnämnden/ energicentrum ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **I.3 LÅNGTGÅENDE ENERGIEFFEKTIVISERING SKA GENOMFÖRAS VID STÖRRE OMBYGGNADER**

För att uppnå målet om en halverad energianvändning i Stockholms hela bygnadsbestånd till år 2050 bedöms behovet av energieffektivisering i befintlig bebyggelse uppgå till cirka 30 procent, inklusive redan genomförda effektiviseringar. Resterande effektivisering sker genom energieffektiv nyproduktion och mer energieffektiva utrustningar, vitvaror m.m. Det senare styrs genom tillämpning av ekodesigndirektivet. Vid större ombyggnationer finns en större potential att genomföra långtgående energieffektiviseringsåtgärder än vid normalt drift- och underhållsarbete. Det finns dock hinder för långtgående effektiviseringar i form av antikvariska hänsyn, förändrad användning av byggnaden efter ombyggnation, relativt god energiprestanda innan ombyggnationen etc. Definitionen av större ombyggnad i miljöprogrammet är att evakuering av byggnaden krävs för att genomföra ombyggnationen.

Delmålet kan nås genom att:

- Vid större ombyggnader ska målet vara att minska den köpta energin för uppvärmning, kyla, fastighetsel och tappvarmvatten med minst 30 procent.
- Där så är möjligt ska en mer långtgående energieffektivisering eftersträvas med sikte på att halvera den köpta energin.

Följande nämnder och kommunala bolag ansvarar för genomförandet av delmålet: AB Svenska Bostäder, AB Stockholmshem, AB Familjebostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, Fastighetsnämnden och SISAB. AB Stockholmshem med stöd av Stadshus AB/Fastighetsnämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **I.4 FÖR NYPRODUCERAD BYGGNAD, PÅ AV STADEN MARKANVISAD FASTIGHET, SKA ENERGIANVÄNDNINGEN VARA HÖGST 55 KWH/M<sup>2</sup>, ÅR**

Staden följer EU:s mål om att halvera energianvändningen i bebyggelsen mellan åren 1995-2050. En halvering av energianvändningen i bygnadsbeståndet är en stor utmaning. Nyproduktionen är en mycket viktig del i att nå halveringsmålet. Teknikutveckling sker snabbt och staden kommer att i dialog med byggherrar planera och genomföra demonstrationsprojekt där byggherrar kan visa på möjligheten att nå lägre energianvändning än 55 kWh/m<sup>2</sup>,år med sikte på att 45 kWh/m<sup>2</sup>,år. I miljöprofilområdet Norra Djurgårdsstaden tillämpas 50 kWh/m<sup>2</sup> och år för bostäder i kommande handlingsprogram som en del i att utvärdera möjligheten att skärpa kraven ytterligare. Vid nybyggnadsprojekten på av staden anvisad mark kommer staden även att verka för integration av energiproduktionsanläggningar baserade på solenergi i byggnaderna. Kraven specificeras i ”Exploateringsnämndens handlingsplan för stadens energikrav vid markanvisningar”.

Delmålet kan nås genom att:

- All nybyggnation på av staden markanvisad fastighet och där kommunala verksamheter bygger på egen mark, ska uppfylla kravet på att energianvändningen ska vara högst 55 kWh/m<sup>2</sup> och år.
- I demonstrationsprojekt visa på möjligheten att nå lägre energianvändning än 55 kWh/m<sup>2</sup> och år med sikte på 45 kWh/m<sup>2</sup> och år.

Följande nämnder och kommunala bolag ansvarar för genomförandet av delmålet: Exploateringsnämnden, Stadsbyggnadsnämnden, AB Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, SISAB, Micasa Fastigheter i Stockholm AB och Fastighetsnämnden. Exploateringsnämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **I.5 STADENS EGEN ENERGIPRODUKTION BASERAD PÅ SOLENERGI SKA ÖKA**

Genom egen el- eller värmeproduktion baserad på solenergi bidrar staden till att andelen förnybar energiproduktion ökar. Tillsammans med att staden enbart köper miljömärkt el verkar staden långsiktigt pådrivande för miljöanpassningen av elproduktionen i Sverige och Europa. Som stöd för att kartlägga lämpliga platser för installationer finns stadens solkarta som visar solinstrålningen på

samtliga tak i staden, men även andra lämpliga platser behöver identifieras. Satsningar ska ske där det är lönsamt och lönsamheten för elproduktion baserad på solenergi är starkt avhängig framtida skatteregler. Stadens Riktlinjer för Förnybar energi i stadens egna fastigheter vägleder arbetet inom detta område.

Delmålet kan nås genom att:

- Under programperioden öka stadens el- och värmeproduktion baserad på solenergi med femtio procent jämfört med referensåret 2015.

Följande nämnder och kommunala bolag ansvarar för genomförandet av delmålet: AB Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, SISAB, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, Fastighetsnämnden, Idrottsnämnden, Stockholms Hamn AB, Stockholm Vatten AB, Stockholm Parkering AB och Stockholm Globe Arena Fastigheter AB. Fastighetsnämnden med stöd av Miljö- och hälsoskyddsnämnden/energicentrum ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

## 2. Miljöanpassade transporter

Hela samhället är beroende av transporter och de möjligheter de ger – människor ska ta sig till arbete, skola, fritidsaktiviteter och kunna besöka Stockholm, tjänster ska kunna utföras, varor finnas på plats när vi behöver dem och till sist transporteras bort. Varje dygn görs två miljoner personresor och ungefär 160 000 leveranser i länet. Stockholms befolkning växer, vilket resulterar i fler resor och transporter och ett ökat behov av nya bostäder. Det skapar också förutsättningar för en fortsatt utbyggnad av kollektivtrafik och stråk för cykel och gång.

Trafiken, framför allt vägtrafiken, är en av stadens största utmaningar utifrån såväl ett klimat- och hälsoperspektiv som för framkomligheten och trivseln i staden. Vägtrafiken står för ungefär två tredjedelar av kväveoxidutsläppen, 40 procent av klimatutsläppen, och 90 procent av utsläppen av partiklar i Stockholm. Även spårburen trafik, arbetsmaskiner och sjö- och flygtrafik bidrar till miljöpåverkan i staden. Den främsta påverkan på miljön består av klimatutsläpp från fossila drivmedel, buller från motorer och vägbana, barriäreffekter av vägar och spår samt luftföroreningar från slitage av däck och vägbana och förbrända drivmedel.

En övergång till mer kapacitetsstarka och miljöanpassade transportmedel som kollektivtrafik, miljölastbilar, sjöfart, gång och cykel är nödvändig, och för alla motoriserade transportslag behövs högre tillförlitlighet, fossiloberoende och energieffektivitet än idag.

### Delmål

Under programperioden ska följande delmål uppnås:

- 2.1 Biltrafiken ska minska
- 2.2 Stockholm ska ha frisk luft
- 2.3 Trafikbullret utomhus minskar
- 2.4 Stadens gator blir mer attraktiva gång- och vistelsemiljöer
- 2.5 Fossil energi i transportsektorn ska minska

### Indikatorer

- Vägtrafikarbetet per person
- Vägtrafikarbete totalt
- Andel dubbdäcksanvändning på innerstadsgator
- Passager över innerstadssnitt lastbilar
- Andel sålda förnybara drivmedel i länet per år
- Gångflöde på ett urval gator
- Antal dygn över normvärdet för PM 10 i luft
- Antal dygn över normvärdet för kvävedioxid i luft
- Cykelantal
- Sålda fossila bränslen

### Mer om målet

Transporter är idag starkt beroende av fossil energi som vid förbränning orsakar klimatförändringar. Kraftiga åtgärder krävs för en övergång till förnybara drivmedel, minskat energibehov och ett transportsnålt samhälle. Ett internationellt samarbete är nödvändigt för att driva fram bättre miljöbilar

och påverka infrastrukturen. Miljöprogrammet omfattar alla transportslag. Programmet fokuserar dock särskilt på vägtransporter eftersom dessa står för merparten av miljöpåverkan i staden.

Luftkvaliteten i Stockholm har stadigt förbättrats. Man brukar säga att Stockholm idag har 100 gånger bättre luft jämfört med 1965. Många av de luftföroreningar som tidigare var stora problem klaras nu med bred marginal och Stockholm klarar 10 av 12 miljökvalitetsnormer för luft. Skärpta avgaskrav på fordon över hela EU, minskade industriutsläpp, infasning av renare bränslen, samt införandet av miljözon, dubbdäcksförbud och trängselskatt har bidragit. Även om de allra flesta stockholmare har bra luftkvalitet vid sina bostäder, kvarstår fortfarande problem med kvävedioxid och partiklar på vissa gator. Även halterna av kolmonoxid och marknära ozon är för höga på vissa platser i staden sett till de svenska miljökvalitetsmålen. Detta riskerar att påverka människors hälsa negativt med ökad risk för astmatiska besvär, sänkt lungfunktion och hjärt- och kärlsjukdomar.

Trafiken är den största källan till störande och hälsopåverkande buller i Stockholm och kan leda till stress, sömn- och koncentrationssvårigheter och rubbad hjärtrytm. Bullerskyddsåtgärder, såsom bullerplank och fönsterbyten, genomförs på utsatta bostäder. Åtgärder som begränsar bullret vid källan kan förhindra att belastningen uppkommer. Trafiken medför också att olika föroreningar riskerar att släppas ut i mark och vatten. Vägsalt, bränslespill, giftiga förbränningsprodukter, förslitnings- och korrosionsämnen samt bilvårdsprodukter hamnar i dag- och avloppsvattnet och påverkar våra sjöar och vattendrag samt försämrar reningen i avloppsreningsverken. Utsläppen väntas minska, men kraftfulla åtgärder krävs för att klara miljökvalitetsnormerna. Förorening av dagvatten från trafiken behandlas i kapitel 3.

Det arbete som redan inletts mot ett långsiktigt hållbart och attraktivt transportsystem måste fortsätta. Till sin hjälp har staden flera verktyg. Transportssnål samhällsplanering är ett sätt att minska såväl trängsel som miljöpåverkan genom trafik- och stadsplanering. En ökande befolkning ger möjlighet att förtäta staden så att fler får närmare till vardagsnära service, kollektivtrafik och trygga gång- och cykelstråk. Förutsättningar för effektiva, säkra och miljöanpassade in- och utleveranser av gods till staden behöver inkluderas tidigt, liksom omlastningspunkter. Mark behövs också för bussdepåer. När Stockholm förtätas bör stadens erfarenheter av samordnad bygglogistik tas tillvara och vidareutvecklas, även miljöanpassning av arbetsmaskiner bör vidareutvecklas. En annan utmaning är den ökande lätta yrkestrafiken såsom hantverkstransporter, transport av mindre godsmängder, kontorstjänster och e-handel.

Stadens vattenvägar har en outnyttjad potential och kan spela en större roll för hållbara person- och godstransporter. Staden kan också påverka resvanor och val av transportslag, till exempel genom en aktiv parkeringspolitik, upphandling av transporter, varor och tjänster, markupplåtelseavtal, ekonomiska styrmedel, lokala trafikföreskrifter, som ansvarig för väghållningen samt genom informationsinsatser. Stadens mångåriga arbete med miljöfordon och förnybara drivmedel har gett ringar på vattnet både lokalt, nationellt och internationellt, och idag har staden som organisation 100 % miljöfordon i sin flotta, en hög tankningsgrad av förnybara drivmedel och andelen laddfordon med låga nivåer av klimat- och luftutsläpp och buller ökar.

Flera av de nationella miljökvalitetsmålen knyter an till Stockholms miljömål om miljöanpassade transporter. De nationella målen Frisk luft, Begränsad klimatpåverkan, God bebyggd miljö, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans, Levande kust och skärgård samt Giftfri miljö påverkas i olika grad av Stockholms miljöarbete med transporter. Sverige har också ett nationellt mål om fossilbränsleberoende fordonsflotta till år 2030. I stadens Åtgärdsplan för klimat och energi 2016-2020 finns åtgärder för perioden fram till år 2020. Stockholms färdplan för ett fossilbränslefritt Stockholm 2040 beskriver hur de fossila bränslena inom energi- och transportsektorn ska fasas ut till år 2040. I stadens Strategi för miljöfordon och förnybara drivmedel – för ett fossilfritt Stockholm, beskrivs mer om vilka åtgärder som är möjliga för att minska utsläppen av växthusgaser från fordon. Koldioxidutsläpp från trafiken behandlas vidare i delmål 1.1.

## Delmål

### 2.1 BILTRAFIKEN SKA MINSKA

Stockholms befolkning väntas fortsätta växa kraftigt. Att ställa om fordonsflottan mot mer miljövänliga fordon är inte tillräckligt för att minska trafikens negativa effekter. För att skapa ett hållbart transportsystem som både är hälsosamt och tillgängligt måste även biltrafiken och antalet körda fordonskilometer minska. Personbilstrafiken står för merparten av den totala trafikmängden i Stockholm idag<sup>1</sup> och är därför ett prioriterat område att arbeta med. Även godstrafiken, däribland distribution och entreprenader, är ett viktigt område. Mot bakgrund av den starka befolkningstillväxten är målsättningen att biltrafiken ska minska en stor utmaning för staden.

Delmålet kan nås genom:

- Åtgärder som främjar gång, cykel och kollektivtrafik
- Förändrade trängselskatter
- Förändrade parkeringsavgifter och parkeringstal
- Stads- och trafikplanering med målet transportsnålt samhälle
- Åtgärder baserade på informations- och kommunikationsteknologi (ICT)
- Åtgärder för att effektivisera godstrafiken
- Utnyttja vattenvägar som alternativ till vägtransporter

Trafiknämnden har genomförandeansvar för delmålet. Målet berör dock samtliga nämnder och bolag som kan påverka de egna transporterna eller upphandlar transporttjänster. Trafiknämnden har ansvar för samordning av uppföljningen av delmålet.

### 2.2 STOCKHOLM SKA HA FRISK LUFT

Staden har genom år av målmedvetet arbete lyckats sänka halterna av föroreningar i Stockholmsluften, men fortfarande uppnås inte miljökvalitetsnormen för kvävedioxid helt och varken för partiklar eller kvävedioxid når det skarpaste svenska miljökvalitetsmålet Frisk luft. Utsläpp av kvävedioxid och partiklar kan orsaka ökade besvär hos personer med astma och andra luftvägssjukdomar, påverka hjärt- och kärlsystemet samt ha betydelse för uppkomst av lungcancer. Delmålet rör i första hand utsläpp av PM10 och NO<sub>2</sub>.

Delmålet kan nås genom:

- Dammbindning, vakuumsug/spolning
- Dubbdäcksskatt och/eller -förbud
- Miljözon för lätta fordon
- Differentierade trängselskatter
- Arbeta för optimerad byggtrafik ex. genom bygglogistik och krav på arbetsmaskiner
- Åtgärder för att effektivisera godstrafiken, till exempel samlastning
- Cykelfrämjande åtgärder och gångvänlig stad
- Åtgärder för att främja kollektivtrafikresandet t.ex. genom bättre framkomlighet för bussar
- Val av drivmedel och fordon som ger lägre luftföroreningar

---

<sup>1</sup> Mätt som passager i trafikräkningarna utgör personbilarna mellan 85-100 procent av alla transporter beroende på när på dygnet och på vilken gata mätningen görs.

- Utnyttja vattenvägar som alternativ till vägtransporter

Trafiknämnden har genomförandeansvar för delmålet. Målet berör dock samtliga nämnder och bolag som kan påverka de egna transporterna och/eller upphandlar transporttjänster. Trafiknämnden har ansvar för samordning av uppföljningen av delmålet.

### **2.3 TRAFIKBULLRET UTOMHUS MINSKAR**

Det finns nära samband mellan buller och hälsa, exempelvis kan utsatthet för buller leda till försämrad sömn. Det finns också studier som visar på att lång utsatthet för buller leder till en ökad risk för hjärt- och kärlsjukdomar. Trafiken är den dominerande källan till buller i Stockholm. Två faktorer med stor effekt på nivåerna är användandet av dubbdäck samt förekomsten av tung trafik. Delmålet stödjer stadens åtgärdsprogram mot buller. Staden i egenskap av verksamhetsutövare är också skyldig enligt miljöbalken att vidta de försiktighetsmått och skyddsåtgärder som kan krävas för att åtgärda eller förhindra uppkomst av störning. Delmålet kan nås genom:

- Bullerplank
- Trafikstyrning och hastighetssänkning
- Ljuddämpande arkitektur och stadsbyggnad
- Beakta buller vid upphandling och avtal
- Dubbfria och lågbullrande däck
- Lågbullrande vägbeläggningar
- Åtgärder för att effektivisera godstrafiken
- Arbeta för optimerad byggtrafik t.ex. genom bygglogistik och krav på arbetsmaskiner
- Laddfordon och elektrifiering av utrustning
- Överflyttning från bil till cykel och gång

Trafiknämnden har genomförandeansvar och ansvar för uppföljningen av delmålet.

### **2.4 STADENS GATOR BLIR MER ATTRAKTIVA GÅNG- OCH VISTELSEMILJÖER**

Gator och andra offentliga rum är stockholmarnas vardagsrum och samtidigt viktiga vistelsemiljöer för besökare. Störningar från trafik och trafikanläggningar är ett allvarligt miljöproblem som minskar stadens attraktivitet, både för boende och verksamma i staden men även för stadens alla besökare. Stadsmiljön ska vara utformad för människor. Det är en annan aspekt än trafikens direkta hälsopåverkan i form av exempelvis buller eller utsläpp till luften, men kan leda till att fler väljer att vistas utomhus och att resa med gång och cykel vilket i sig ger positiva hälsoeffekter. Indirekt kan det också ge lägre miljöpåverkan och ökad trafiksäkerhet på grund av minskad biltrafik. Delmålet ligger i linje med intentionerna i Stockholms översiktsplan om att främja en levande stadsmiljö i hela staden, att koppla samman stadens delar samt att fortsätta stärka centrala Stockholm. Målet stödjer även Framkomlighetsstrategin samt intentionen om att skapa en sammanhållen stad.

Delmålet kan nås genom:

- Minskade ytanspråk och barriäreffekter från biltrafiken
- Trevligare utformade trafikmiljöer som inbjuder till vistelse
- En gång-, cykel- och kollektivtrafikanpassad stad
- Förändrade leveransmönster i tid och plats för godstransporter

Trafik, exploaterings- och stadsbyggnadsnämnden har genomförandeansvar och trafiknämnden ansvar för uppföljningen av delmålet.



## 2.5 FOSSIL ENERGI I TRANSPORTSEKTORN SKA MINSKA

Fossil energi i transportsektorn ska minska dels genom att det totala energibehovet i transportsektorn minskar, och dels genom att fossil energi byts ut mot förnybar energi. För att den fossila energin ska minska krävs energieffektivare fordon och en ökad elektrifiering. Alternativ till fossil diesel och bensin är biodiesel (RME, HVO, syntetiska dieslar), biogas, vätgas och etanol. Staden bör verka för en ökad produktion av biodrivmedel samt en infrastruktur för att tanka dessa bränslen.

Delmålet kan nås genom:

- Fordon med förnybara drivmedel väljs till stadens egna fordonsflotta och vid upphandling av transporttjänster och andra tjänster där fordon ingår
- Medverka i formulering av gemensamma krav rörande fordon och transporttjänster
- Erbjudna mark för drivmedelsstationer och laddplatser
- Driva samverkansprojekt för att öka andelen miljöfordon
- Informera om möjligheterna att välja miljöfordon och förnybara bränslen
- Verka för incitament som gynnar och undanröjer hinder för miljöfordon och förnybara bränslen
- Verka för en ökad biogasproduktion och en ökad andel biogas i fordonsgasen
- Verka för en utveckling av fordonsflottan mot en ökad användning av förnyelsebara bränslen

Följande nämnder och kommunala bolag ansvarar för genomförandet av delmålet: Miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden, exploateringsnämnden, servicenämnden, Stockholm Vatten AB samt Stockholms hamn AB.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### 3. Hållbar mark- och vattenanvändning

Stockholms mål att bygga 140 000 lägenheter fram till 2030 innebär en väldig utmaning. Aldrig tidigare har staden byggt så många lägenheter under så kort tid. Därtill kommer en tillhörande utbyggd offentlig och kommersiell service samt utvecklad teknisk infrastruktur till den växande befolkningen. Det kommer inte att vara möjligt att tillgodose alla intressen och önskemål, trots att de var och en är både välmotiverade och legitima. I varje område, i varje projekt kommer det därför att vara nödvändigt att göra avvägningar mellan olika intressen. Varje stadsdel ska planeras för god stadsmiljö.

Miljöprogrammet syftar till att nya bostadsområden utformas på bästa möjliga sätt för de boende samt att ingrepp och påverkan på ekosystemets funktioner för växt- och djurliv minimeras. Det är viktigt att säkra särskilt betydelsefulla kärnområden, spridningszoner och livsmiljöer för skyddsvärda arter. Anspråken på markanvändning i kombination med pågående klimatförändringar, ställer höga krav på hur staden planeras och strategiskt arbetar med grönytor, vattenförekomster och stadsmiljöer för rekreation och biologisk mångfald. Detsamma gäller andra miljöhänsyn som buller, luftkvalitet, närhet till parker m.m.

Genom en planeringsprocess, med ett brett deltagande av berörda kompetenser, kan kunskapen om de olika behoven klargöras och vägas samman. Översiktsplanen ger inriktningen för utveckling av staden för att klara den stora befolkningstillväxten och bevara de värden som staden har i form av naturområden och parker. I mer detaljerade program sker tydligare avvägningar mellan olika anspråk på marken. Genom att utveckla gröna kvalitéer som kan svara mot flera behov samtidigt, kan staden hushålla med marken. En grönstrukturplan tas fram. Därutöver är skötseln av naturområdena viktig både för rekreationen och för bevarandet av den biologiska mångfalden.

#### Delmål

- 3.1 Sårbarheter i stadsmiljön till följd av ett klimat i förändring ska förebyggas
- 3.2 God status ska uppnås i stadens alla vattenförekomster
- 3.3 Stadens vattenområden ska stärkas och utvecklas för både rekreation och biologisk mångfald
- 3.4 Vid stadsutveckling ska ekosystemtjänster främjas för att bidra till en god livsmiljö
- 3.5 När staden växer ska den biologiska mångfalden stärkas och utvecklas
- 3.6 Varje stadsdel ska ha god tillgång till parker och områden med höga rekreations- och naturvärden
- 3.7 Varje stadsdel ska planeras för god stadsmiljö

#### Indikatorer

- Andel årliga markanvisningar på stadens mark där grönytefaktor för kvartersmark är ett krav
- Andel årliga markanvisningar där ekologiskt relevant grönytekomensation är ett krav
- Andel stockholmare som har tillgång till park- och naturområden inom 200m
- Andel på av staden markanvisad fastighet med krav enligt dagvattenstrategin
- Andel vattenförekomster som följer miljö kvalitetsnormerna för ekologisk status
- Badvattenkvaliteten vid stadens badplatser ska förbättras
- Andel av ny bebyggelse som förläggs inom 500 meter till spårbunden eller stomnätstrafik

## **Hur nöjd inflyttade i ny stadsdel är med stadsmiljön Mer om målet**

Stockholm har en unik kombination av storstadens puls och naturens lugn. Stockholms rika tillgång till högklassiga stadsmiljöer och varierad natur, både i vatten- och landmiljö, bidrar starkt till stadens attraktivitet för dess invånare och besökare. Närheten till grön- och vattenområden är högt värderad av stockholmarna.

Hållbar mark-och vattenanvändning innebär att staden kan växa och samtidigt som att goda stadskvaliteter skapas, grönstrukturens ekosystemtjänster behålls och riskerna från ett förändrat klimat reduceras

Staden behöver utvecklas och markanvändningen anpassas till klimatförändringarna med varmare medeltemperatur, ökad nederbörd och allt vanligare extrema skyfall. Förändringarna i klimatet medför nya utmaningar som staden behöver anpassa sig till. Staden arbetar med klimatanpassningsfrågor på flera sätt, till exempel ger dagvattenstrategin inriktning för en hållbar och robust dagvattenhantering i stadsmiljön. Grönytefaktorn ger vägledning för såväl biologisk mångfald, dagvattenhantering och socialt värdeskapande vid stadsutveckling.

De största miljöproblemen i Stockholms sjöar, vattendrag och kustvatten utgörs av övergödning, miljögifter och fysiska ingrepp i vattenmiljön. Trots att vattenkvaliteten har förbättrats avsevärt kvarstår betydande arbete innan vattendirektivets mål är uppnådda. För att behålla och uppnå god kemisk och ekologisk vattenstatus behöver staden aktivt verka för ett effektivt åtgärds genomförande. Handlingsplanen för god vattenstatus och dagvattenstrategin ger stöd för stadens vattenarbete.

Stockholms vattenområden är dessutom viktiga för kommunens medborgare och har stor betydelse för stadslandskapet, rekreation och friluftsliv. Det stadsnära vattnet erbjuder många olika användningsmöjligheter och stärker avsevärt stadens attraktivitet. Staden strävar efter att fler ska få nära till bra parker och naturområden när staden växer. I stadens parker och naturområden, kan människor mötas och hämta kraft, vilket i sin tur är en förutsättning för ett rikt och hälsosamt stadsliv och möter den växande befolkningens behov. Detta kräver att befintliga grönområden får fler funktioner, att tillgängligheten förbättras och att nya parker skapas i strategiska lägen. Översiktsplanen, med dess tillägg Den gröna promenadstaden, vägleder arbetet inom detta område.

Ekosystemtjänster, d.v.s. där naturen kan hjälpa staden med att både hantera ett förändrat klimat, stärka stadens stadsmiljö och erbjuda möjligheter till rekreation samt behålla en hög biologisk mångfald ska främjas i planeringen. En väl fungerande ekologisk infrastruktur är betydelsefullt för Stockholms växt- och djurliv samt för stadens klimatanpassning och andra viktiga ekosystemtjänster såsom bra lokalklimat och bullerdämpning. Att naturen, parkerna och vattnet fortsatt får sätta sin prägel på staden är avgörande för Stockholms identitet och attraktivitet.

Stockholms stad har höga ambitioner med att skapa goda och levande stadsmiljöer där det säkerställs att planeringen har människan som utgångspunkt och att nytillkommande blandad bebyggelse tillkommer i kollektivtrafiknära lägen med god tillgänglighet till offentlig och kommersiell service.

## Delmål

### 3.1 SÅRBARHETER I STADSMILJÖN TILL FÖLJD AV ETT KLIMAT I FÖRÄNDRING SKA FÖREBYGGAS

Det finns många kända och nya utmaningar som behöver mötas av den växande staden. Pågående och förväntade klimatförändringar är en sådan. Ett förändrat klimat med stigande medeltemperatur, ökad och mer intensiv nederbörd, förhöjda vattennivåer i sjöar och hav och förändrade flöden i vattendragen kan ge upphov till stora negativa effekter på samhällets funktioner. Redan idag kan skyfall inträffa men dess frekvens förväntas att öka. Värmeböljor bedöms bli mer frekventa och mer ihållande. Dessa sårbarheter måste förebyggas genom en klimatanpassning av samhället och stadsmiljön.

Konsekvenserna av ett förändrat klimat måste beaktas i den fysiska planeringen, där anpassning kommer att vara nödvändig, liksom i den befintliga miljön där åtgärder kommer att behövas främst för att minska risken för skadliga översvämningar till följd av skyfall. Delmålet innebär att bebyggelse, infrastruktur och tekniska försörjningssystem måste anpassas för att klara extrema väderhändelser samt de långsiktiga klimatförändringar staden står inför.

Delmålet kan nås genom att:

- Vid ny- och ombyggnation ska dagvattnet tas omhand på ett hållbart sätt
- Ny bebyggelse ska utformas och höjdsättas så att skadliga översvämningar till följd av skyfall samt höjda vattennivåer i hav, sjöar och vattendrag minimeras.
- Nya dagvattensystem ska dimensioneras och höjdsättas så att dagens säkerhetsnivå behålls vid förväntade klimatförändringar, med ökad och mer intensiv nederbörd.
- Särskilt översvämningss känsliga områden i staden ska identifieras och förslag till åtgärder utredas, genom ett strukturerat samarbete mellan stadens förvaltningar och bolag.
- Drift och underhåll av dagvattenanläggningar ska medge en god funktion av systemen.
- Värmeböljors negativa effekter på människors hälsa ska minimeras genom en ökad användning av stadsgrönska samt en genomtänkt stadsplanering.

Stadsbyggnadsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, exploateringsnämnden, trafiknämnden, Stockholm Vatten AB, fastighetsnämnden och stadens fastighetsbolag har genomförandeansvar. Stadsbyggnadsnämnden har ansvar för samordnad uppföljning av delmålet.

### 3.2 GOD STATUS SKA UPPNÅS I STADENS VATTENFÖREKOMSTER

Alla vattenförekomster ska ha god kemisk och ekologisk status och vattenkvaliteten får inte försämrats. Det är målsättningen med EU:s ramdirektiv för vatten, som syftar till ett långsiktigt och hållbart utnyttjande av våra vattenresurser.

Stadsnära vatten av god kvalitet är Stockholms varumärke. Våra vatten är mycket viktiga för kommunens medborgare såväl som Stockholms attraktivitet ur ett turismperspektiv. De allvarligaste miljöproblemen i stadens vattenmiljöer är övergödning, påverkan av miljöfarliga ämnen samt fysiska förändringar.

För att behålla och uppnå god kemisk och ekologisk vattenstatus behöver staden aktivt verka för ett effektivt genomförande av vattenrelaterade åtgärder. Arbetet enligt detta delmål bygger främst på bestämmelser i miljöbalken och vattenförvaltningsförordningen samt på preciseringar i Handlingsplan för god vattenstatus och Dagvattenstrategi för Stockholm.

Delmålet kan nås genom att:

- Samtliga vattenförekomster följer miljö kvalitetsnormerna för vatten, vilket i de flesta fall innebär att god ekologisk och kemisk status ska uppnås till 2021 eller 2027. Åtgärder behöver därför vidtas löpande för att det ska vara möjligt att nå målen i tid.

- Lokala åtgärdsprogram, som anger de åtgärder som krävs för att nå god vattenstatus, ska vara framtagna för samtliga vattenförekomster senast 2018. I samband med detta arbete ska en prioritering av åtgärder göras utifrån bland annat påverkanstryck och kostnadseffektivitet.
- De åtgärder som med bäst förutsättningar minskar belastningen på stadens vatten ska väljas och kan exempelvis innefatta dagvattenrening, minskad bräddning och renovering av ledningsnät.
- Sjörestaurering och vattenvårdande åtgärder ska väljas i de fall det bedöms effektivt för att uppnå god vattenstatus.
- Vid ny- och ombyggnation ska en hållbar dagvattenhantering etableras.

Exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden och Stockholm Vatten AB har genomförandeansvar. Miljö- och hälsoskyddsnämnden i samverkan med Stockholm Vatten har ansvar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **3.3 STADENS VATTENOMRÅDEN SKA STÄRKAS OCH UTVECKLAS FÖR BÅDE REKREATION OCH BIOLOGISK MÅNGFALD**

Stockholm har utvecklats i samspel med vattnet. Vattenområdenas kvalitet, formrikedom och tillgänglighet är mycket viktiga för både den växande stadens hamnfunktioner, rekreation, turism och även stadens biologiska mångfald. Det finns dock många potentiella konflikter som måste hanteras i planering, exploatering och underhåll av stadens vattenområden. Ungefär hälften av stadens stränder är gröna och dessa miljöer har ett stort värde för både stockholmarna och djur- och växtlivet.

Många av stadens mest eftertraktade boende- och mötesplatser ligger vid vattnet. Både Mälaren och Saltsjön är centrala för Stockholmsregionens attraktivitet och skönhet. Men också andra vattendrag och de större vattennaturområdena i grannkommunerna är viktiga för stockholmarnas rekreation och stockholmarnas resiliens. Även kajernas användning och utveckling har stor betydelse för rekreation och friluftsliv.

För att vara attraktiva rekreativområden för alla behöver staden utveckla vattenområdenas olika ekosystemtjänster. Mälaren inklusive strandområden och öar har riksintressestatus för både rekreation och naturvård.

Delmålet kan nås genom att:

- Vattenområden ska utvecklas till attraktiva rekreativområden för alla och inkludera lämpliga funktioner som bad- och båtliv, fiske samt turiständamål.
- Strandpromenader ska förbättras till sammanhängande och tilltalande stråk men samtidigt ta hänsyn till naturvårdsintressen där det är nödvändigt.
- Den biologiska mångfalden och möjligheter till fritidsfiske förstärks genom ytterligare biotopvård i bäckar och sjöar samt fortsatt utsättning av fisk i flertalet vatten, däribland Strömmen.

Idrottsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, Stockholms Hamnar AB har genomförandeansvar. Exploateringsnämnden har ansvar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **3.4 VID STADSUTVECKLING SKA EKOSYSTEMTJÄNSTER FRÄMJAS FÖR ATT BIDRA TILL EN GOD LIVSMILJÖ**

I en växandestad med många nya invånare, arbetsplatser och mer infrastruktur ökar vikten av att tillgodose behoven av ekosystemtjänster. De skapar förutsättningar för rekreation och upplevelser. De kan också ge möjligheter att möta den urbana miljöns tekniska utmaningar, som minskat buller, renare dagvatten och bättre luft- och vattenkvalitet. Långsiktig och strategisk planering är tillsammans med underhåll och skötsel i stadsmiljön viktiga utgångspunkter för Stockholms framtida utveckling och

möjlighet att växa hållbart. Särskild hänsyn ska tas till stadens ekologiska kärnområden, viktiga spridningszoner och livsmiljöer för skyddsvärda arter, varav vissa även har en betydelsefull regional funktion. Funktioner inom dessa områden behöver värnas och vägas in vid stadsplanering, exploatering och skötsel av naturområden och parker.

Delmålet kan nås genom att:

- Stadens grön- och vattenområden ska utvecklas för att leverera en mångfald av ekosystemtjänster.
- Vidareutveckla ett sammanhållet nät av parker och natur som är sammankopplat med grönska på gator, allmänna platser och kvartersmark.
- Nya flerfunktionella grönytor ska skapas, där parker och gårdar ges en genomtänkt och effektiv utformning där många funktioner kan samverka.
- Kvartersmarkens grönska på gårdar, tak och fasader ska komplettera den offentliga grönskan på gator, parker och torg, Grönytefaktorerna ska användas som hjälpmedel i nyexploatering.
- Funktionerna i ekologiskt särskilt betydelsefulla områden stärks i exploateringsprojekt och skötsel och restaurering i dessa områden är ekologiskt inriktade.
- Vid exploatering inom stadens ekologiska kärnområden, viktiga spridningszoner och livsmiljöer för skyddsvärda arter ska konsekvenserna alltid utredas. Åtgärder för hur påverkan ska minimeras ska vidtas.
- Stadsdelsvisa park- och skötselplaner ska inriktas mot flerfunktionalitet och att främja ekosystemtjänster.

Stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, trafiknämnden, idrottsnämnden, stadsdelsnämnderna, utbildningsnämnden, Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholm Vatten AB, stadens bostadsbolag har genomförandeansvar. Exploateringsnämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **3.5 NÄR STADEN VÄXER SKA DEN BIOLOGISKA MÅNGFALDEN STÄRKAS OCH UTVECKLAS**

Stockholm har ett rikt och varierat växt- och djurliv. anpassat till de naturgivna förutsättningarna i berggrund, jordmån och klimat samt det natur- och kulturhistoriska arvet. Staden är artrik och det rika växt- och djurlivet bidrar till Stockholms attraktivitet.

Den biologiska mångfalden karakteriseras av ständiga förändringar och att stärka den biologiska mångfalden innebär inte att landskapet konserveras i dagens form. Variationen och robustheten bör i stället säkerställas genom ett fortsatt varierat natur- och kulturlandskap. Skydd och ändamålsenlig skötsel är speciellt viktiga i sammanhanget. Genom väl avvägda åtgärder kan vissa rekreativa och ekologiska värden återskapas eller ersättas i de fall oexploaterad mark tas i anspråk för bebyggelse. Utmaningen ligger i att skapa och bibehålla goda förutsättningar för livet i en växande stad och samtidigt främja en långsiktigt hållbar mark- och vattenanvändning utan att viktiga miljövärden går förlorade.

Delmålet uppnås genom att:

- Stadens arbete ska inriktas på att upprätthålla och utveckla funktionerna i strukturen av ekologiskt värdefulla områdena, bl.a. med en stor variation av natur och kulturlandskap.
- Säkerställa en ändamålsenlig skötsel
- När ny mark används ska hänsyn tas till förutsättningar för biologisk mångfald och en lämplig grönytekomensation säkerställs

Stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden, idrottsnämnden, miljö-och hälsoskyddsnämnden, fastighetsnämnden, stadsdelsnämnderna och Stockholm Vatten AB har genomförandeansvar.. Exploateringsnämnden har ansvar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **3.6 VARJE STADSDEL SKA HA GOD TILLGÅNG TILL PARKER OCH OMRÅDEN MED HÖGA REKREATIONS- OCH NATURVÄRDEN**

Närheten till parker och grönområden är högt värderad av stockholmarna och närmast unikt för en storstad. En stad med fler invånare skapar ett högt tryck på parker och naturområden. Den sammanlagda mängden parkmark i varje stadsdel ska vara tillräckligt stor för att tillgodose invånarnas rekreationsbehov och klara det höga besöksstrycket med fortsatt hög kvalitet. För att ett område ska upplevas som nära och användas ofta av barn och äldre bör det ligga inom 200 meter från bostaden.

Cirka 83 procent av stockholmarna har park eller natur inom 200 meter från sin bostad (år 2014). Sedan flera år arbetar staden med parkriktlinjer som stöd för att förbättra tillgången till kvaliteter och funktioner. Ambitionen är att stockholmarna ska ha nära till bra parker och naturområden när staden växer. Biologisk mångfald ska bevaras och utvecklas genom skydd och skötsel av naturen. Särskilt viktigt är att ta ansvar för hotade och sällsynta arter.

De nya täta stadsdelarna som växer fram ska ha en parkstandard som gör att behov och kvaliteter kan tillgodoses med naturliga material och en rimlig skötselinsats. Delmålet kan nås genom att:

I de stadsdelar där någon eller några av de 19 parkkvaliteterna enligt stadens riktlinjer saknas ska nya skapas.

- Tillgängligheten till parker och grönområden ska förbättras genom minskning av barriäreffekter, anläggande av gröna promenader, förbättrade kollektivtrafikanslutning, vägskyltning och tydliggörande av parkentréerna..

Stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, trafiknämnden, idrottsnämnden och stadsdelsnämnderna har genomförandeansvar. Stadsbyggnadsnämnden har ansvar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **3.7 VARJE STADSDEL SKA PLANERAS FÖR GOD STADSMILJÖ**

Bra utformade, levande och trygga stadsmiljöer kännetecknas av att de integrerar flera funktioner och tillgodoser flera behov. Delaktighet och dialog är en viktig demokratisk förutsättning för att skapa goda stadsmiljöer där medborgarna känner sig nöjda. Stadsdelarnas attraktivitet och invånarnas livskvalitet påverkas av stads-kvaliteter. Kvaliteter kan bl.a. en god tillgänglighet till funktioner som kollektivtrafik, offentlig och kommersiell service, kultur, och rekreation och avkoppling i parker, idrottsplatser och naturområden. Stadsdelarnas nuvarande kvaliteter och funktionalitet skiljer sig emellertid från varandra.

Delmålet ligger i linje med Stockholms översiktsplan om att främja en levande stadsmiljö i hela staden

Delmålet kan nås genom att

- Den förvaltningsövergripande planeringen sker på ett integrerat sätt som där olika anspråk på markanvändning och bebyggelseutvecklingen tydliggörs och avvägs
- Planeringsprocessen skapar förutsättningar för delaktighet och dialog.
- Stadsutvecklingsprojekt ska kombinera samhällsekonomisk lönsamhet, stads-kvaliteter och aspekter avseende grönytor och ekosystemtjänster.

Stadsbyggnadsnämnden har ansvar för samordnad uppföljning av delmålet. Genomförandeansvar finns hos av stadens aktörer: stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, trafiknämnden, kulturnämnden, idrottsnämnden, miljö-och hälsoskyddsnämnden och fastighetsnämnden.





## 4. Resurseffektiva kretslopp

Det mest miljövänliga sättet att öka hushållningen med material är att förhindra uppkomsten av avfall. EU:s avfallshierarki innebär att man helst ska förebygga avfall, i andra hand återanvända, i tredje hand materialåtervinna, i fjärde hand energiåtervinna och som sista åtgärd lägga avfallet på deponi. Allt avfall måste tas omhand på ett korrekt sätt för att inte förorsaka skador på människors hälsa och miljön.

I Stockholm har materialåtervinningen och matavfallsinsamlingen ökat. Andelen stockholmare som lämnar farligt avfall till återvinning ökar samtidigt som felsorteringen minskar. Likaså minskar avfall som lämnas till deponi där mängden nu understiger 3 procent av allt insamlat avfall.

Stockholm växer kraftigt och det innebär ökade krav på en tydlig och långsiktig avfallshantering och fortsatt beteendeförändring hos både medborgare och anställda. En gemensam faktor för att lyckas med en ökad resurshushållning är att det ska vara lätt att göra rätt för stockholmarna. Systemen för avfallshanteringen måste vara lättillgängliga och uppfattas som effektiva. Stadens utmaning är att hitta smarta insamlingssystem som fungerar i en storstad och för alla.

### Delmål

4.1 Stadens verksamheter ska förebygga uppkomsten av avfall

4.2 Avfall som uppkommer ska tas om hand resurseffektivt

4.3 Farligt avfall ska inte förekomma i hushållssoporna

### Indikatorer

- Andel farligt avfall i hushållsavfall
- Mängden hushållsavfall per invånare
- Andel matavfall till biologisk behandling av förväntad uppkommen mängd

### MER OM MÅLET

Inom EU finns en prioriteringsordning (avfallshierarki). Denna innebär att man helst ska förebygga avfall, i andra hand återanvända, i tredje hand materialåtervinna, i fjärde hand energiåtervinna och som sista åtgärd lägga avfallet på deponi. Staden ska sträva uppåt i hierarkin och kan arbeta med olika åtgärder; ekonomiska styrmedel, utveckla avfallssystemen och informera för att öka medvetenheten och kunskapen hos medborgare och företag. Genom att förebygga uppkomsten av avfall och minska innehållet av farliga ämnen blir miljövinsterna betydligt större än vad avfallet ger då det återanvänds eller används för utvinning av material, energi och biogas.

Varje kommun ska ha en renhållningsordning som innehåller föreskrifter om hur avfallet ska hanteras och en avfallsplan med uppgifter om avfallet i kommunen och åtgärder för att minska mängder och farlighet samt hur man bidrar till att uppnå de regionala och nationella miljömålen. Kommunen är ansvarig för att transportera och behandla hushållsavfall och därmed jämförligt avfall. För vissa produkter finns ett producentansvar som innebär att den som tillverkat, eller importerat eller försäljer en vara också ansvarar för insamlingen och återvinningen då produkten blir ett avfall. Producentansvar finns för bland annat elavfall, batterier, förpackningar, tidningar och däck. Ett kommunalt insamlingsansvar för förpackningar och tidningar skulle ge staden en större rådhighet över hur insamlingen ska ske samt möjlighet att styra via avfallstaxan. Det är många som konkurrerar om marken i Stockholm och det är svårt att hitta nya trafiksäkra platser för återvinningsstationer.

Staden styr över avfallet som produceras i de egna verksamheterna. Allt farligt avfall ska enligt lag samlas in och hanteras separat. Ett av målen i stadens budget är att 70 % av det uppkomna matavfallet ska samlas in, omvandlas till biogas och rötresten återförs till åkermark senast år 2020. Detta ställer stora krav på stadens verksamheter att föregå med gott exempel och att alla pentryn/kök där det uppstår matavfall ska ha insamling av detta. Samtidigt är den stora utmaningen att förebygga uppkomsten av avfall. Matavfall kan t.ex. minska genom att man planerar inköpen, tillagningen och

serveringen av mat på ett sätt som minskar matsvinnet. Textilier kräver mycket naturresurser, energi och kemikalier för att tillverkas och det är därför prioriterat att öka återanvändningen och få igång en återvinning av textilier.

Stockholm ska ha lättillgängliga, miljömässiga insamlingssystem som fungerar i stadsmiljön och är kostnadseffektiva. Staden har en stadigt växande folkmängd och det ställer krav på ytor för systemlösningar och omlastningsplatser så att avfallet kan tas om hand på ett bra miljömässigt sätt. En modern avfallshantering kräver planering och det är viktigt att avfallsfrågorna kommer in i ett tidigt skede i stadens planprocess och ses som en del av övrig infrastruktur. Staden strävar mot en maskinell hantering av avfall och långsiktigt hållbara lösningar. Staden planerar för en optisk sorteringsanläggning med möjlighet att sortera ut flera fraktioner. Dessutom planeras en förbehandlingsanläggning för matavfallet.

Vid byggnation och anläggningsverksamhet uppkommer stora mängder schaktmassor samtidigt som det åtgår stora mängder jungfruligt täktmaterial. I Stockholmsområdet transporteras årligen 11 miljoner ton täktmaterial och 5-15 miljoner ton jord- och bergmassor från byggprojekt. Transporterna av massorna utgör ungefär hälften av den tunga trafiken i Stockholmsområdet. Den största delen av jord- och bergmassorna hamnar på deponi och bara en liten del återanvänds. Genom att återanvända schaktmassor i närområdet kan staden undvika uttag av jungfruliga naturresurser och minska transporter och deponering.

Stockholms stads miljömål om resurseffektiva kretslopp knyter an till den nationella avfallsplanen ”Från avfallshantering till resurshushållning” samt till stadens egna policydokument/handlingsplaner såsom *Avfallsplan*, *Biogasstrategi för Stockholm*, *Handlingsplan för ökad insamling av matavfall*.

## **Delmål**

### **4.1 STADENS VERKSAMHETER SKA FÖREBYGGA UPPKOMSTEN AV AVFALL**

Stadens verksamheter måste arbeta aktivt med att minimera uppkomsten av avfall. Det bästa sättet att minska avfallsmängderna är att se till att avfallet aldrig uppstår. I EU:s avfallshierarki har förebyggande av avfall högst prioritet.

Delmålet kan nås genom att:

- Staden vid inköp av varor och tjänster ska planera för att minska uppkomsten av avfall, t.ex. undvika onödiga förpackningar och emballage, undvika engångsmaterial samt minska matsvinn genom planerade måltidsinköp.
- Matsvinn ska minimeras med genomtänkt planering, logistik och mätning.
- Produkter och inventarier som inte längre används inom verksamheten ska så långt det är möjligt återanvändas. Det kan t.ex. vara möbler, textilier eller liknande.
- Staden ska arbeta för att ta fram ett nätbaserat verktyg för att underlätta återanvändning av kontorsmöbler och AV-utrustning.
- Återanvända schaktmassor för att undvika uttag av outnyttjade naturresurser.
- Spillmaterial vid byggproduktion ska undvikas.
- Öka informationsinsatserna om att förebygga avfall till invånare och verksamma i staden.

Samtliga nämnder och styrelser har genomförandansvar. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **4.2 AVFALL SOM UPPKOMMER SKA TAS OM HAND RESURSEFFEKTIVT**

Avfallet ska behandlas utifrån avfallshierarkin. Det innebär att mindre mängd avfall går till deponi och förbränning och mer till återvinning eller återanvändning. Avfallsmängden per person minskar och andelen matafall till biologisk behandling ökar årligen. Samtidigt finns en stor potential att öka

Återvinningen ytterligare genom att utnyttja resurser effektivare och förändra konsumtionsmönster. Stadens mål är att år 2020 ska 70 % av det uppkomna matavfallet samlas in.

Delmålet kan nås genom att:

- Alla stadens verksamheter ska sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling.
- Alla stadens pentryn där det uppkommer förpackningar (plast, kartong/well, färgat glas, ofärgat glas, metall) samt tidningar ska ha sorteringsmöjlighet för detta.
- Staden ska som fastighetsägare skapa möjligheter för hyresgästerna att sortera ut matavfall.
- Staden ska öka källsorteringen på kommunens anläggningar för allmänhet som museum, torg och idrottsanläggningar.
- Staden skall verka för att intäkterna från förpackningsavgifter kan komma fastighetsägare till del om de inrättar källsorteringsmöjligheter inom fastigheten.
- Staden ska verka för att textilier tas om hand resurseffektivt. Mängden textilier som går till förbränning ska minska.
- Stadens verksamheter ska följa stadens riktlinjer ”Planera och bygg för god avfallshantering”.
- Avfallsfrågorna ska komma in i planprocesserna i ett tidigt skede.
- Stadens återvinningscentraler ska hantera allt återvinningsbart material.
- Genom differentierad avfallstaxa motivera till ändrat beteende för ökad sortering.

Samtliga nämnder/styrelser har genomförandeansvar. Stockholm Vatten AB ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

#### **4.3 FARLIGT AVFALL SKA INTE FÖREKOMMA I HUSHÅLLSSOPORNA**

Med farligt avfall avses både sådant avfall som klassificeras som farligt enligt avfallsförordningen och övrigt avfall som på grund av innehåll eller egenskaper kan orsaka skada på människa eller miljö. Detta kan vara spillolja, överbliven målarfärg, elavfall, uttjänta batterier och läkemedelsrester.

Delmålet kan nås genom att:

- Stadens verksamheter ska ha kontroll på vilket farligt avfall som uppstår inom den egna verksamheten och förvissa sig om att egen hantering, borttransport och omhändertagande sker på ett korrekt sätt.
- Möjligheten för stadens invånare att lämna ifrån sig sitt farliga avfall till något av stadens system ska öka.
- Kunskapen hos allmänhet och företag om vad som klassas som farligt avfall, hur det sorteras och vart det ska lämnas ska öka.
- Läkemedelsrester och farligt avfall ska tas om hand och får varken hamna i soppåsen, avloppet eller naturen.

Samtliga nämnder/styrelser har genomförandeansvar. Miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten har ett utökat ansvar med tillsyn och/eller information. Stockholm Vatten AB ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

## 5. Giftfritt Stockholm

Kemikalier är viktiga för vårt moderna samhälle. Världsproduktionen av kemikalier har på 50 år ökat nästan 50 gånger. Vi använder dem i många sammanhang, till exempel i läkemedel, kosmetika, tvätt- och rengöringsmedel, bekämpningsmedel, och målarfärger. De ingår också i varor som kläder, möbler, elektronik och byggmaterial. Samtidigt som kemikalierna ger oss många fördelar kan de innebära problem när vi exponeras för dem och när de hamnar i miljön. Halterna av många miljö- och hälsofarliga ämnen är förhöjda i Stockholm och finns i flera fall i halter som kan innebära risker för både miljö och hälsa.

Dessa utmaningar är svåra att komma åt med traditionella åtgärder utan kräver andra angreppssätt där såväl stadens verksamheter som andra aktörer behöver bidra. Staden ska därför både minska kemikalieriskerna i de egna verksamheterna och genom kunskapspridning verka för att företag och allmänhet gör detsamma.

I Stockholms stads kemikalieplan 2014-2019 beskrivs visionen om ett ”Giftfritt Stockholm 2030” och vilka åtgärder som ska genomföras för att på sikt nå visionen. Åtgärderna handlar om att rensa bort och undvika farliga ämnen i kemiska produkter, varor och byggmaterial som staden använder och verka för att andra aktörer ska arbeta i samma riktning. Planen har ett genomgående fokus på att minska barns exponering. Delmål 5:1-5:5 i miljöprogrammet korresponderar mot respektive område i kemikalieplanen. Delmål 5:6 handlar om ekologiska livsmedel och omfattas inte av kemikalieplanen.

### Delmål

5.1 Spridningen av miljö- och hälsofarliga ämnen från hushåll, handel, byggande och andra aktörer ska minska

5.2 Innehållet av miljö- och hälsofarliga ämnen i upphandlade varor och tjänster ska minska

5.3 Användningen av bygg- och anläggningsvaror som innehåller miljö- och hälsofarliga ämnen ska minska

5.4 Stadens användning av kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen ska minska

5.5 Förekomsten av hälsofarliga kemikalier i förskolemiljön ska minska

5.6 Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in ska uppgå till minst 50 %

### Indikatorer

- Antal av 17 utvalda ämnen som uppvisar sjunkande eller oförändrade halter i slam
- Andel prioriterade avtal enligt kemikalieplanen utan avvikelser från ställda kemikaliekrav
- Andel bygg- och anläggningsentreprenader i stadens regi som uppfyller stadens krav avseende användning av Byggvarubedömningen (BVB)
- Antalet kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen och som används i stadens verksamheter
- Andel av stadens förskolor som har genomfört alla åtgärder på nivå 1 enligt kemikaliecentrums vägledning för kemikaliesmart förskola
- Andel inköpta ekologiska livsmedel i staden (i kronor av totala värdet av inköpta måltider och livsmedel).

### Mer om målet

Halterna av många miljögifter är förhöjda i Stockholm. Samtidigt ökar kemikalieanvändningen i samhället, vilket leder till diffusa utsläpp av nya, tidigare okända ämnen. Miljöeffekter av miljögifter

kan uppträda i form av stigande halt av ett ämne i organismer högt upp i näringskedjan, nedsatt markmikrobiell aktivitet, skadade organ hos fiskar, ändrade artsammansättningar etc. Hälsoeffekter kan uppträda i form av njurskador, benskörhet, cancer och hormonrelaterade sjukdomar som exempelvis fetma, högt blodtryck, diabetes, fertilitetsnedsättning och neuropsykiatriska funktionsnedsättningar. Källorna till miljögifter varierar. Diffusa utsläpp relaterade till användning av varor och material har ökat i betydelse samtidigt som lagstiftning och rening har bidragit till att utsläppen från industrier minskat de senaste decennierna, och i Stockholm har dessutom en utflyttning av industrier bidragit.

Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO delar in farliga ämnen utifrån deras egenskaper i två nivåer – utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen. Utfasningsämnen har så allvarliga egenskaper att de bör fasas ut och inte alls användas. Prioriterade riskminskningsämnen har egenskaper som gör att dessa ämnen bör ges särskild uppmärksamhet. De måste alltid bedömas i den aktuella användningen och hanteras utifrån den risk som då kan uppkomma.

Produktgrupperna kemiska produkter, varor och byggmaterial skiljer sig åt med avseende på möjligheten att undvika farliga ämnen i dem. Kemiska produkter ska alltid ha ett säkerhetsdatablad som talar om vad produkten innehåller. Miljö- och arbetsmiljölagstiftningen kräver att man har ordning på de kemiska produkter som används i en verksamhet genom att hålla en förteckning över dem. På marknaden finns registerverktyg som samlar säkerhetsdatablad för ett stort antal produkter. Genom att använda ett sådant verktyg går det enkelt att se vilka produkter som innehåller oönskade ämnen vilket är en förutsättning för att byta ut dem.

Det finns nästan inga krav på att den som säljer en vara ska redovisa vad den innehåller. Ett undantag är den s.k. kandidatförteckningen över särskilt farliga ämnen som i dagsläget (juni 2015) innehåller 163 ämnen. För att i övrigt undvika oönskade ämnen i varor måste specifika krav ställas i upphandlingsförfarandet. Enligt stadens upphandlingspolicy ska miljökrav ställas då det är motiverat och syftar till att uppnå målen i miljöprogrammet. Staden ska använda de förslag till kriterier som tas fram av Upphandlingsmyndigheten. Det är också viktigt att följa upp de krav som ställs. Byggmaterial är en produktgrupp som omfattar både kemiska produkter och varor. Den särskiljer sig genom att bygg- och fastighetsbranschen på frivillig bas har tagit fram system för att bedöma produkters miljöprestanda bland annat baserat på kemikalieinnehåll. Staden och flera av dess bolag är medlemmar i Byggvarubedömningen och ska använda den vid eget byggande. Användningen av Byggvarubedömningen ska utvecklas så att den än bättre stödjer stadens ambitioner. Staden ska också kräva av andra som bygger på stadens mark att de har motsvarande systematiska arbetsätt. Att ställa krav på byggmaterial är i linje med stadens dagvattenstrategi.

I staden prioriteras arbetet med att minska förekomsten av farliga ämnen på förskolor, och ett genomgående fokus i Stockholms stads kemikalieplan är att minska barns exponering. För att lyckas med detta krävs mer än att ställa krav i upphandling och vid byggande. Det gäller också att rensa bland befintliga produkter och att ha kontroll på vilka befintliga material som finns och använda korrekta städmetoder.

Vid ekologisk produktion tillåts inga kemiska bekämpningsmedel. Staden kan genom att välja ekologiskt framställda produkter bidra till ökad hållbarhet. Genom att öka andelen ekologiska livsmedel kan staden minska såväl miljöbelastningen vid produktionen som de egna brukarnas exponering för hälsofarliga ämnen.

Staden har stora möjligheter att genom kommunikation och kunskapsspridning påverka andra aktörers användning och spridning av farliga ämnen. Genom en bredd av aktiviteter ska kunskap spridas till både företag och konsumenter.

## Delmål

### **5.1 SPRIDNINGEN AV MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNEN FRÅN HUSHÅLL, HANDEL, BYGGANDE OCH ANDRA AKTÖRER SKA MINSKA**

För att minska spridningen av farliga ämnen i Stockholm krävs att inte bara de kommunala verksamheterna medverkar utan även andra aktörer som handeln, byggbranschen, livsmedelsbranschen och stadens medborgare. Staden har en viktig roll som spridare av information som dessa behöver för att undvika hälso- och miljöfarliga ämnen och kan därmed påverka andra aktörers val.

Delmålet kan nås genom att:

- Staden kommunicerar det egna kemikaliearbetet både internt och externt för att på detta sätt inspirera till att minska användningen av miljö- och hälsofarliga kemikalier.
- Staden samverkar med aktörer inom handeln, byggsektorn och andra branscher för att tillsammans åstadkomma en minskad användning av miljö- och hälsofarliga ämnen.
- Staden genom informationsinsatser bidrar till att kunskapen hos allmänheten ökar om hur miljö- och hälsofarliga ämnen kan undvikas.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholm Vatten AB, och stadsdelsnämnderna har genomförandeansvar för delmålet. Stockholm Vatten AB med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden/kemikaliecentrum ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **5.2 INNEHÅLLET AV MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNEN I UPPHANDLADE VAROR OCH TJÄNSTER SKA MINSKA**

Visionen är att de varor och kemikalier som används i stadens verksamheter inte ska innehålla några ämnen som utgör risk för människa eller miljö. Detta förutsätter att de som ansvarar för stadens upphandling vet hur de ska arbeta med frågan.

Delmålet kan nås genom att:

- Vid upphandling av varor inom stadens verksamheter ska information om innehåll av ämnen på EU:s kandidatförteckning begäras in och sammanställas till kemikaliecentrum.
- Vid upphandling av entreprenader ska samma krav ställas avseende information om de produkter och varor som används i entreprenaden.
- Upphandlingsmyndighetens kemikaliekraV ska användas för de områden där de tillhandahålls.
- Om en produkt har särskilt känsliga användningsområden ska utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen inte förekomma.
- Ställda krav ska följas upp och sanktioner vidtas vid avvikelse.
- Upphandlare ska kompetensutvecklas inom kemikalieområdet.
- Det ska vara enkelt att göra kemikaliesmarta val i stadens beställningssystem.

Samtliga nämnder och styrelser som upphandlar varor, tjänster och entreprenader har genomförandeansvar. Servicenämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden/kemikaliecentrum.

### **5.3 ANVÄNDNINGEN AV BYGG- OCH ANLÄGGNINGSVAROR SOM INNEHÅLLER MILJÖ- OCH HÄLSOFARLIGA ÄMNEN SKA MINSKA**

Begreppet bygg- och anläggningsvaror omfattar både kemiska produkter och varor. Bygg- och anläggningsvaror särskiljer sig genom att bygg- och fastighetsbranschen på frivillig bas har tagit fram system för att bedöma miljöprestanda bland annat baserat på kemikalieinnehåll. Staden och flera av dess bolag är medlemmar i Byggvarubedömningen (BVB) och ska använda den vid eget byggande. På

så sätt underlättas miljöbedömning och uppföljning av byggvarors miljöprestanda. Staden ska också kräva av andra som bygger på stadens mark att de har motsvarande systematiska arbetssätt.

Delmålet kan nås genom att:

- Stadens byggande nämnder och bolagstyrelser ska använda sig av BVB och en digital loggbok (BVB:s projektplats). Byggvaror med totalbedömningen ”undviks” hanteras som avvikelser.
- Stadens byggande nämnder och bolag ska kontrollera och dokumentera utemiljöprodukter som gummibeläggning och lekutrustning enligt BVB.
- Staden ska ställa krav på kontroll och dokumentation av byggmaterial i markanvisning och vid överenskommelse om exploatering.

Följande nämnder och kommunala bolag har genomförandeansvar för delmålet:

Exploateringsnämnden, AB Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholms hem, SISAB, MICASA, Stockholm Vatten AB, stadsbyggnadsnämnden, SGAF, Stockholms hamnar, Stockholm parkering, trafiknämnden, stadsdelsnämnderna, idrottsnämnden och fastighetsnämnden. Exploateringsnämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet med stöd av miljö- och hälsoskyddsnämnden/kemikaliecentrum.

#### **5.4 STADENS ANVÄNDNING AV KEMISKA PRODUKTER SOM INNEHÅLLER UTFASNINGSSÄMNA OCH PRIORITERADE RISKMINSKNINGSSÄMNA SKA MINSKA**

Visionen är att hanteringen av kemiska produkter, såsom färg, rengöringsmedel, oljor m.m., i staden sker utan att människa eller miljö påverkas negativt, och att de skadligaste ämnena har ersatts. Såväl miljö- som arbetsmiljölagstiftningen kräver att man har en förteckning över de kemiska produkter som används i en verksamhet. Registerverktyg som samlar säkerhetsdatablad gör det enkelt att se vilka produkter som innehåller oönskade ämnen. Kemikalieinspektionens Prioriteringsguide PRIO delar in farliga ämnen utifrån deras egenskaper i två nivåer – utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen. Utfasningsämnen har så allvarliga egenskaper att de bör fasas ut och inte alls användas. Prioriterade riskminskningsämnen har egenskaper som gör att dessa ämnen bör ges särskild uppmärksamhet. De måste alltid bedömas i den aktuella användningen och hanteras utifrån den risk som då kan uppkomma. Stadens verksamheter ska erbjudas att ansluta sig till ett kemikalieregistreringssystem för att underlätta arbetet.

Delmålet kan nås genom att:

- Alla verksamheter ska inventera och dokumentera sina märkningspliktiga kemiska produkter i en kemikalieförteckning.
- Alla verksamheter som har utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen ska arbeta aktivt för att ersätta dem.
- Alla verksamheter ska årligen från 2017 rapportera uppgifter<sup>2</sup> om utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen till kemikaliecentrum.
- Alla verksamheter som anlitar entreprenörer som använder kemiska produkter ska ställa krav i upphandlingen på att entreprenören redovisar uppgifter<sup>2</sup> om utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen.

Genomförandeansvar: Delmålet berör alla nämnder och styrelser som använder märkningspliktiga kemiska produkter. Miljö- och hälsoskyddsnämnden/kemikaliecentrum ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

---

<sup>2</sup> Format för redovisning anges av kemikaliecentrum när det databaserade kemikaliehanteringssystemet är upphandlat, exempel på uppgifter som kan ingå i rapporteringen är, produktens namn, ingående ämnen, klassificering och märkning, tillverkare/leverantör och årsförbrukning.

## **5.5 FÖREKOMST AV HÄLSOFARLIGA KEMIKALIER I FÖRSKOLEMILJÖN SKA MINSKA**

Ett genomgående fokus i Stockholms stads kemikalieplan är att minska barns exponering och i stadens budget prioriteras arbetet med att minska förekomsten av farliga ämnen på förskolor. För att lyckas med detta krävs det att krav ställs i upphandling och vid byggande. Det gäller också att rensa bland befintliga produkter och ha kontroll på vilka befintliga material som finns och hur dessa sköts.

Delmålet kan nås genom att:

- Alla förskolor ska rensa bort varor och material som används i verksamheten inklusive köket och som kan innehålla hälsofarliga kemikalier enligt vägledning som tas fram av kemikaliecentrum. Chefer och personal på förskolorna ska genomgå grundläggande kemikalieutbildning som tillhandahålls av kemikaliecentrum. Regelbunden städning ska säkerställas genom rutiner med korrekta metoder och kontinuerlig uppföljning av dessa.
- Förekomsten av PVC-golv i förskolor ska kartläggas.
- Vid ombyggnader ska fastighetsägare prioritera att ta bort byggmaterial som innehåller skadliga kemikalier.
- Stadens mål för förskolan ska kommuniceras till fristående förskolor.

Genomförandeansvar: Delmålet berör i första hand stadsdelsnämnderna, utbildningsnämnden, SISAB och miljö- och hälsoskyddsnämnden. Miljö- och hälsoskyddsnämnden/kemikaliecentrum ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

## **5.6 ANDELEN EKOLOGISKA LIVSMEDEL SOM STADEN KÖPER IN SKA UPPGÅ TILL MINST 50 %**

En större andel ekologiska livsmedel bidrar till en hållbar utveckling, det vill säga värnar om människors hälsa, miljö och djur. Genom att säsongsanpassa valet av råvaror, öka andelen vegetabilier i maten samt att reducera matsvinnet minskas matens miljöpåverkan. Samtidigt frigörs medel som kan användas för att köpa in mer ekologisk mat som generellt kostar mer än konventionellt producerad mat. Med ekologiska livsmedel menas livsmedel som uppfyller kriterierna enligt EU-förordningen 834/2007. Certifikat som uppfyller ovanstående krav är till exempel Europa-lövet, KRAV och Demeter. Miljöcertifierad fisk, till exempel MSC och ASC, räknas också in i den ekologiska andelen livsmedel.

Delmålet kan nås genom att:

- Vid upphandling av måltider och måltidsverksamhet till stadens verksamheter ska krav ställas på minst 50 % ekologiska livsmedel. Som en del av detta ska ingå ett ökat utbud av vegetariska livsmedel. Vid upphandling och under löpande avtalsperiod ska krav ställas på redovisning från leverantören av andelen ekologiska livsmedel. De ekologiska varor som har störst effekt ur miljö- och hälsosynpunkt ska prioriteras, t ex mejeriprodukter, kött, kaffe, potatis, bananer och fisk.
- Riktade utbildningar till de enheter som behöver öka andelen ekologisk mat i sin verksamhet ska genomföras.
- Upphandlingsmyndighetens hållbarhetskriterier för ekologiska livsmedel ska användas när staden upphandlar livsmedel.
- Inköp av ekologisk mat ska även eftersträvas vid upphandlingar av representation, catering och övriga inköp av nämnder och bolagsstyrelser.

Genomförandeansvar: Delmålet berör främst stadsdelsnämnderna, utbildningsnämnden, socialnämnden och servicenämnden. Servicenämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.



## 6. Sund inomhusmiljö

Människor tillbringar en stor del av sina liv inomhus. En god inomhusmiljö har därför stor betydelse för människors hälsa och komfort. Stockholm har internationellt sett en hög standard på sin bostadsbebyggelse och stadens bostadsmiljöer upplevs i allmänhet som trivsamma. Trots detta är hälsobesvär relaterade till inomhusmiljön fortfarande ett problem i en del av stadens byggnader. Med byggandet av nya bostäder och förtätningen av staden följer dessutom nya utmaningar och det är viktigt att redan i planeringen för bebyggelse arbeta förebyggande med risker för störningar i inomhusmiljön. Stadens arbete med att minska hälsorelaterade riskfaktorer och förbättra stockholmarnas inomhusmiljö behöver fortsätta kontinuerligt. Detta gäller särskilt buller i bostäder och allmänna lokaler, dålig luftkvalitet, luktstörningar, förebyggande av fuktskador och höga radonhalter. Det är också viktigt att det ambitiösa energieffektiviseringsarbete som pågår i staden genomförs på ett sätt som inte försämrar inomhusmiljön.

### Delmål

- 6.1 Radonhalterna inomhus ska understiga 200 Bq/m<sup>3</sup> luft i stadens flerbostadsfastigheter och lokaler för arbetsplatser och undervisning
- 6.2 Fuktskador ska förebyggas
- 6.3 Bullernivåerna inomhus ska minska
- 6.4 Luftkvaliteten inomhus ska bli bättre

### Indikatorer

- Stadens arbetslokaler ska högst inrymma de antal personer som ventilationen är dimensionerad för
- Skolor med godkänd ventilationskontroll
- Andel av stadens egna fastigheter med byggnader som används för något av ändamålen bostad, arbetsplats eller undervisningslokal som understiger en radonhalt på 200 Bq/m<sup>3</sup> luft
- Andel av stadens egna nyproducerade byggnader som fuktsäkerhetsprojekteras enligt ByggaF eller motsvarande
- Andel bostäder i befintliga flerbostadsfastigheter som beräknas klara 30 dBA inomhus
- Andel av stadens byggnader som är miljöklassade

### Mer om målet

Vi tillbringar större delen av våra liv inomhus, varav den mesta delen i hemmet. Miljön i bostäder och offentliga miljöer såsom skolor, förskolor, vård- och omsorgsboenden m.fl. verksamheter samt arbetsplatser är därför viktig för både hälsa och välbefinnande. Trots en ökad standard, god komfort och bekvämlighet i våra bostäder är hälsobesvär till följd av inomhusmiljön fortfarande ett problem i vissa byggnader. Nu står Stockholm dessutom inför en stor utmaning att bygga 140 000 nya bostäder till år 2030. Vid planeringen av de nya bostäderna ställs stora krav på att redan i planstadiet arbeta för att förebygga risker i inomhusmiljön. Vid framtagande av detaljplan och projektering av nya bostäder är det viktigt att ta hänsyn till bland annat påverkan från trafik- och industribuller samt luftföroreningar till följd av trafik och anpassa byggnadernas placering och utformning så att riskerna minimeras. Det är också viktigt att välja giftfria material. Målet sund inomhusmiljö är avgränsat så att frågor som rör giftfria material hanteras inom ramen för målet giftfria varor och byggnader.

Det finns många riskfaktorer i inomhusmiljön som kan påverka hälsan, exempelvis buller, radon, brister i ventilationen, fukt och mögelproblem, luktstörningar, förekomst av partiklar, allergener och andra luftföroreningar, ljusstörningar och bristande termisk komfort. En riskfaktor kan också vara felaktig användning av bostaden eller lokalen. Flera faktorer kan dessutom samverka. Åtgärder för att

minska riskerna gynnar särskilt extra känsliga personer som allergiker och barn, eftersom det finns ett samband mellan inomhusluft av dålig kvalitet och överkänslighetsbesvär.

Exempel på hälsoeffekter i samband med brister i inomhusmiljön är astma, allergi, symtom i ögon, näsa och hud, liksom trötthet eller huvudvärk. Samhällsbuller och höga ljudnivåer är den miljöstörning som berör flest antal människor i Sverige. Att leva i en bullerstörd miljö kan leda till problem med trötthet, koncentrationssvårigheter, huvudvärk, blodtrycksförändringar och stressreaktioner. Långvarig exponering för höga radonhalter ökar risken för lungcancer. Näst efter tobaksrökning är radon den vanligaste orsaken till lungcancer. Forskning visar på tydliga samband mellan olika riskfaktorer och hälsoeffekter. Sambanden är dock komplexa. Det är vetenskapligt visat att det går att minska negativ påverkan på människors hälsa om inomhusmiljön blir bättre.

Alla stadens nämnder och styrelser som äger, bygger, förvaltar eller brukar lokaler har ansvar för en sund inomhusmiljö i de egna lokalerna. Staden har även viss rådighet att påverka icke kommunala aktörer vid bland annat nybyggnation genom exploateringsavtal och i planeringen av staden. Staden har dessutom rådighet genom sin tillsyn av fastighetsägare och verksamhetsutövare. När åtgärder vidtas för att förbättra inomhusmiljön bör lösningar sökas som bidrar både till en bättre inomhusmiljö och lägre eller lika energianvändning.

Stockholms stads mål om en sund inomhusmiljö knyter an till de nationella miljö kvalitetsmålen God bebyggd miljö och Säker strålmiljö.

## **Delmål**

### **6.1 RADONHALTERNA INOMHUS SKA UNDERSTIGA 200 BQ/M3 LUFT I STADENS FLERBOSTADSFÄSTIGHETER OCH LOKALER FÖR ARBETSPLATSER OCH UNDERVISNING**

Undersökningar visar ett tydligt samband mellan ökad radonhalt i bostaden och ökad risk för lungcancer. Det finns kraftiga samverkans effekter mellan radon och rökning. Genom att sluta röka och sänka radonhalterna i inomhusluften kan riskerna minska. Halterna ska därför sänkas i befintlig bebyggelse så att de understiger riktvärdet, som är 200 Bq/m<sup>3</sup> luft. Radonhalter i nybyggnader ska understiga 200 Bq/m<sup>3</sup> luft.

Delmålet kan nås genom att:

- Fastighetsägaren kontrollerar radon minst vart 10:e år för respektive fastighet och åtgärdar vid radonhalter som överstiger 200 Bq/m<sup>3</sup> luft med efterföljande kontrollmätning enligt Strålsäkerhetsmyndighetens mätmetoder.
- Det nationella miljö kvalitetsmålet God bebyggd miljö för radon följs.
- Nybyggnader utformas, projekteras och byggs för låg radonhalt i inomhusluften. Detta förutsätter kontroll och eventuella åtgärder för att säkerställa en radonsäker byggnad.

Styrelserna i de kommunala bostadsbolagen och fastighetsbolagen samt Fastighetsnämnden har genomförandeansvar. Miljö- och hälsoskydds nämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **6.2 FUKTSKADOR SKA FÖREBYGGAS**

Stockholms Stads fastighetsbolag ska arbeta aktivt med att förebygga fuktrelaterade skador i byggnader. Genom att förhindra fuktskador kan en god inomhusmiljö uppnås.

Delmålet kan nås genom att:

- Ny- och ombyggnationer fuktsäkerhetsprojekteras.
- Riskkonstruktioner hanteras.
- Fuktskador inte uppstår till följd av ombyggnation eller drift-/energioptimering.

- Enligt WHO finns en konstaterad koppling mellan fuktskador i byggnader och ohälsa. Om byggnadsmaterial utsätts för kritiska fuktnivåer finns en ökad risk för tillväxt av bakterier och mögelsvampar, vilket bland annat kan leda till luftrörsbesvär för personer som vistas i dessa miljöer.
- Genom att arbeta aktivt med branschstandarden Bygga F eller motsvarande kommer fuktsäkerheten i fokus genom hela byggprocessen, från projektering till produktion, vilket även säkerställer en god inomhusmiljö över tid.

Styrelserna i de kommunala bostadsbolagen och fastighetsbolagen samt Fastighetsnämnden har genomförandeansvar. Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **6.3 BULLERNIVÅERNA INOMHUS SKA MINSKA**

Samhällsbuller och höga ljudnivåer är den störning som berör flest antal människor, såväl barn som vuxna. Buller har en negativ påverkan på människan både direkt och indirekt. Direkta effekter kan vara bland annat nedsatt hörsel. Indirekta effekter är sömnstörningar, förändrat blodtryck, stress, koncentrations- och inlärningssvårigheter. Störningarna kommer från trafiken (väg-, spår- och flygtrafik, där vägtrafiken är klart dominerande), installationer, större och mindre verksamheter samt grannar. Bullerstörningar från trafiken behandlas i målområde Miljöeffektiva transporter.

Delmålet kan nås genom att:

- Ljudkällorna i staden behöver bli tystare. Några källor kan direkt påverkas så som ventilationsanläggningar i stadens bostadsfastigheter, skolor/förskolor samt vård- och omsorgslokaler. Indirekt kan staden påverka ljudkällor genom riktad tillsyn på skolor/förskolor, vård- och omsorgsboenden, bostadsbolag, verksamheter och restauranger m.m.
- Bostadsfastigheterna byggs med god ljudklassning så att bullerstörningarna minskar inomhus för de boende.
- Ljudmiljön i skolor och förskolor blir bättre.

Genomförandeansvar: Delmålet berör miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden, stadsbyggnadsnämnden och stadens egna bostads- och fastighetsbolag samt Exploateringsnämnden. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

### **6.4 LUFTKVALITETEN INOMHUS SKA BLI BÄTTRE**

En god ventilation förebygger olika typer av risker i inomhusmiljön, bl.a. genom att tillföra frisk luft och att transportera bort fukt och eventuella föroreningar.

Delmålet kan nås genom att:

- Vid nybyggnation och ombyggnad av bostäder ska ventilationen ha en standard som motsvarar minst miljöbyggnad klass silver avseende kap 7 Ventilationsstandard. Kravet innebär en något högre standard än vad som följer av Folkhälsomyndighetens allmänna råd om ventilation och garanterar en god miniminivå.
- Vid nybyggnad avses krav i manual ”Miljöbyggnad nyproduktion” kap 7 ventilationsstandard nivå silver och i ombyggnationer manual ”Miljöbyggnad befintliga” kap 7 ventilationsstandard nivå silver.
- Till ombyggnader räknas fastigheter där evakuering krävs för ombyggnationen.

Fastighetsnämnden och styrelser i de kommunala bostadsbolagen har genomförandeansvar. Fastighetsnämnden ansvarar för samordnad uppföljning av delmålet.

# Hållbar energianvändning

1. Namn	Växthusgasutsläpp per invånare (ton CO <sub>2</sub> e per invånare)	Köpt energi (GWh)	Köpt energi för värme, komfortkyla och varmvatten i stadens allmännyttiga bostadsbolag (kWh/m <sup>2</sup> BOA och LOA)
2. Beräkningsmetod	Indikatorn redovisar växthusgasutsläpp (koldioxidäkvivalenter) per invånare. Beräkningarna omfattar utsläpp från energianvändning för uppvärmning och kyla, transporter och användning av el- och gas inom kommungränsen. Det bör observeras att eftersläpningen i statistik är ca två år. Exempel: I januari 2021 kommer ett prognostiserat värde för 2019 att kunna lämnas. Då finns ett fastställt värde för år 2018. Det fastställda värdet för 2019 kommer att kunna lämnas i januari 2022 tillsammans med ett prognostiserat värde för 2020. Målvärdet för innoverande programperiod har satts som utvärderingsvärde. Beräkningarna genomförs med statistikunderlag från Trafikkontoret/SLB, Forum, SCB, nordpol m.fl. enligt den metod som beskrivs i rapporten "Stockholms stads utsläppsberäkningar av växthusgasar 2009" beslutad av MHN i juni 2009. Målvärdet för innevarande programperiod har satts som utgångsvärde. En prognos för utsläppsvärdet 2015 kommer att kunna beräknas till januari år 2017. Detta p.g.a. eftersläpning i statistik. Med nuvarande eftersläpning i statistik kommer utsläppsvärdet för 2019 att prognostiseras januari år 2021 och fastställas januari år 2022. AB Forum Värme samägt med Stockholms stad, SCB, Trafiknämnden m.fl.	Bestämning av indikatorn: KE-indikator. Indikatorn avser all köpt energi för uppvärmning och kyla samt för all el- och gasanvändning exklusive energi till stadens fordon.	Indikatorn avser all köpt energi för uppvärmning, varmvatten och komfortkyla per kvadratmeter BOA och LOA.
3. Måtnät	Miljö- och hälsoskyddsnämnden /energicentrumns insamling av data över all köpt energi från stadens samtliga nämnder och styrelser. Efter datainsamling granskas energicentrum data och återstår data till respektive nämnd/styrelse för inrapportering i ILS		Bostadsbolagets data för inköpt energi för uppvärmning, varmvatten och komfortkyla samt bolagets data avseende areor enligt BOA och LOA.
4. Källa	Stadens samtliga enheters årsredovisning till energicentrum.		Bostadsbolagets data för inköpt energi för uppvärmning, varmvatten och komfortkyla samt bolagets data avseende areor enligt BOA och LOA.
5. Målvärde 2016	Målvärde 2016: 2,8 ton CO <sub>2</sub> e per invånare. Inrapporterat värde avser prognos för utsläppen år 2014 p.g.a. eftersläpning i statistik.	1880 GWh	Målvärde 2016: 156 kWh per kvadratmeter
6. Målvärde 2017	Målvärde 2017: 2,6 ton CO <sub>2</sub> e per invånare. Inrapporterat värde avser prognos för utsläppen år 2015 p.g.a. eftersläpning i statistik.	1835 GWh	Målvärde 2017: 152 kWh per kvadratmeter
7. Målvärde 2018	Målvärde 2018: 2,4 ton CO <sub>2</sub> e per invånare. Inrapporterat värde avser prognos för utsläppen år 2016 p.g.a. eftersläpning i statistik.	1785 GWh	Målvärde 2018: 148 kWh per kvadratmeter
8. Målvärde 2019	Målvärde 2019: 2,3 ton CO <sub>2</sub> e per invånare. Inrapporterat värde avser prognos för utsläppen år 2017 p.g.a. eftersläpning i statistik.	1735 GWh	Målvärde 2019: 144 kWh per kvadratmeter
9. Nämnder som ska rapportera in	MHN		AB Svenska Bostäder, AB Stockholmshem, AB Familjebostäder.

## Hållbar energianvändning forts

1. Namn	Årlig energiproduktion baserad på solenergi (MWh)
2. Beskrivning	Indikatorn avser all ol- och värmeenergi som producerats med stadens egna anläggningar.
3. Mätmetod	Stadens energiproducenters årliga sammanställda energiproduktion. Bolag och förvaltningar som producerar solenergi följer upp och sammanställer årlig energiproduktion i MWh från sina anläggningar.
4. Källa	Stadens energiproducenters årliga sammanställda energiproduktion. Av Bolag och förvaltningar sammanställd årlig solenergiproduktion i MWh
5. Målvärde 2016	Målvärde 2016: 1575 MWh
6. Målvärde 2017	Målvärde 2017: 1750 MWh
7. Målvärde 2018	Målvärde 2018: 1925 MWh
8. Målvärde 2019	Målvärde 2019: 2100 MWh
9. Nämnar som ska rapportera in	AB Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, SISAB, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, Fastighetsnämnden, Idrottsnämnden, Stockholms Hamn AB, Stockholm Vatten AB, Stockholm Parkering AB, Stockholm Globe Arena Fastigheter AB.

1. Namn	Energianvändning i nyproducerade byggnader
2. Beskrivning	Indikatorn redovisar energianvändningen i nyproducerade byggnader på av staden markansvarad fastighet samt energianvändningen i nyproducerade byggnader där kommunala verksamheter bygger på egen mark som inte markansvaras av Exploateringsnämnden. Indikatorn kommer framför allt att avse beräknade värden. Uppmätta värden där staden redan har ställt krav på 55 kWh/m <sup>2</sup> år vid markanvisning kommer troligen inte att finnas tillgängliga under programperioden.
3. Mätmetod	Byggherrarnas rapporter in beräknade och sedan uppmätta data till Exploateringsnämndens databas för energianvändning i nyproducerade byggnader.
4. Källa	Inrapporterade data till Exploateringsnämndens databas för energianvändning i nyproducerade byggnader.
5. Målvärde 2016	Målvärde 2016: Högst 55 kWh/m <sup>2</sup> år.
6. Målvärde 2017	Målvärde 2017: Högst 55 kWh/m <sup>2</sup> år.
7. Målvärde 2018	Målvärde 2018: Högst 55 kWh/m <sup>2</sup> år.
8. Målvärde 2019	Målvärde 2019: Högst 55 kWh/m <sup>2</sup> år.
9. Nämnar som ska rapportera in	Exploateringsnämnden

1. Namn	Andel större ombyggnader där den köpta energin minskat med minst 30 procent.
2. Beskrivning	Indikatorn avser andel större ombyggnationer där en minskning av den köpta energin för uppvärmning, komfortkyla, fästighetsel och tappvarmvatten uppnåtts. Större ombyggnad definieras som att evakuering krävs. Energi för uppvärmning och komfortkyla normaliserats.
3. Mätmetod	Genomförandensvarigas data över energianvändning före och efter större ombyggnader. Fastighetsägaren mäter upp data över energianvändning per kvadratmeter före större ombyggnad och jämför med uppmätta data efter renovering varefter procentuell effektivisering beräknas.
4. Källa	Genomförandensvarigas data över energianvändning före och efter större ombyggnader. Nämnd och styrelsers energidela från större ombyggnader.
5. Målvärde 2016	Målvärde 2016: 100%.
6. Målvärde 2017	Målvärde 2017: 100%.
7. Målvärde 2018	Målvärde 2018: 100%.
8. Målvärde 2019	Målvärde 2019: 100%.
9. Nämnar som ska rapportera in	AB Svenska Bostäder, AB Stockholmshem, AB Familjebostäder, Micasa Fastigheter i Stockholm AB, Fastighetsnämnden och SISAB.

## Ordförklaringar

**Byggvarubedömningen (BVB)** är en ekonomisk förening utan vinstintresse som skapats av Sveriges stora fastighetsägare och byggtreprenörer. BVB ställer gemensamma krav på byggprodukter och gör det tydligt för materialleverantörer att veta vilka ämnen man inte önskar bygga in.

**Ekosystemtjänster** kallas de nyttor som vi människor får från naturen. Ekosystemtjänster är ett sätt att visa på de värden som vi får gratis från naturen. Det är svårt att sätta ett monetärt värde på ekosystemtjänster, men om de går förlorade innebär det stora problem, uppostringar och kostnader. Ekosystemtjänster delas in i fyra kategorier: stödjande, försörjande, reglerande och kulturella tjänster.

- Stödjande tjänster är de grundläggande processer som gör att ekosystemen kan fungera och bidra med olika tjänster. Solens värme, vattnets kretslopp och biologisk mångfald är exempel på stödjande tjänster.
- Försörjande tjänster är det som vi kan leva av till exempel dricksvatten, föda från växter och djur samt olika material som finns i naturen.
- Till reglerande tjänster hör naturens förmåga att rena vatten och luft, binda jord och förhindra översvämningar.
- Kulturella tjänster är allt som gör att vi mår bra av att vara i naturen, t.ex. rekreation, ro, avkoppling, estetiska och naturpedagogiska värden.

**Energi** är den kraft som behövs för att sätta något i rörelse under en viss tid. Energi mäts vanligen i kilowattimmar (kWh) eller megawattimmar (MWh). 1 MWh är lika med 1000 kWh.

**Energianvändning** är den energimängd som åtgår till exempel för att värma en byggnad eller driva ett fordon eller en utrustning.

**EU:s kandidatförteckning** är en lista över ämnen med särskilt farliga egenskaper, s.k. SVHC-ämnen (Substances of Very High Concern). Egenskaperna som gäller är i princip samma som för utfasningsämnen. De ämnen som finns med på kandidatförteckningen har förts upp enligt en särskild process inom EU och är "kandidater" för att bli sk tillståndsämnena, dvs ämnen som det kommer att krävas tillstånd för att få använda i framtiden. Tanken med detta förfarande är att SVHC-ämnen successivt ska fasas ut från samhället. Kandidatförteckningen uppdateras två gånger per år och i dagsläget (juni 2015) finns 163 ämnen upptagna på listan.

**Koldioxidekvivalenter** eller CO<sub>2</sub>e är ett mått på utsläpp av växthusgaser som tar hänsyn till att olika sådana gaser har olika förmåga att bidra till växthuseffekten och global uppvärmning. När man uttrycker utsläppen av en viss växthusgas i koldioxidekvivalenter anger man hur mycket koldioxid som skulle behöva släppas ut för att ge samma verkan på klimatet.

**Köpt energi** är den energimängd som köps t.ex. för att värma en byggnad eller driva ett fordon eller en utrustning. Köpt energi kan skilja sig från använd energi. Använd energi kan t ex vara all energi från en bergvärmepump där den köpta energin består av el och utgör ca en tredjedel av den värmeenergi som matas in i en byggnad.

**Miljöbyggnad** är ett certifieringssystem för att skapa miljömässigt hållbara byggnader. "Miljöbyggnad" ger ett kvitto på viktiga kvaliteter hos en byggnad vad gäller energi, inomhusmiljö och material. Miljöbyggnad används för nyproducerade och befintliga byggnader oavsett storlek. I Miljöbyggnad kan en byggnad uppnå betyget BRONS, SILVER eller GULD. Totalt finns 16 indikatorer inom systemet, varav ventilationsstandard är indikator nr 7 som beskriver krav som ställs på byggnadens ventilationssystem och kapacitet. Samtliga indikatorer inom systemet betygsätts individuellt med klasserna BRONS, SILVER eller GULD. För att uppnå BRONS säkerställs att lagkrav uppnåtts. SILVER respektive GULD är högre/skarpare krav än lagkrav.

**Partiklar** kommer till exempel från slitage på vägbeläggningar, däck och bromsar, från sand som används vid sandning samt från avgaser. De kommer också från utsläpp vid vedeldning, från energianläggningar och industriverksamhet. Dessutom kommer en betydande del partiklar från utländska källor.

**PM10** är mikroskopiskt små slitagepartiklar, mindre än tio tusendels millimeter, som uppkommer bland annat när man kör med dubbdäck på asfalt.

**Prioriterade riskminskningsämnen** har egenskaper som bör ges särskild uppmärksamhet. Urvalskriterierna för denna grupp har fastställts av Kemikalieinspektionen. Vilka egenskaper det gäller finns beskrivet i kemikalieplanen.

**Resiliens** betyder långsiktig förmåga att klara förändringar och vidareutvecklas. Det kan till exempel vara att klara förtätning och klimatförändringar som mer skyfall och fler värmeböljor. Resiliens innefattar både förmågan att stå emot stress eller förändring samt att återuppbygga viktiga funktioner i efterhand. Vilket kräver en förmåga att anpassa sig och förnya sig. Det som utmärker resiliensbegreppet är dels att det så tydligt fokuserar på samverkan mellan ekologiska och sociala system. Strategier baserade på resiliensbegreppet innebär att vi måste förvänta oss överraskningar och stärka systemens förmåga att anpassa sig till framtida förändringar.

**Svenska miljö kvalitetsmålet Frisk luft** Miljö kvalitetsnormerna och tillhörande EG-direktiv anger en lägsta nivå till skydd för människors hälsa och miljön. För att uppnå ännu strängare nivåer har Sveriges riksdag antagit miljö kvalitetsmålet Frisk luft. Det övergripande målet är att luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas. Inriktningen är att miljö kvalitetsmålet Frisk luft ska nås inom en generation.

**Utfasningsämnen** är ämnen som har så allvarliga egenskaper att de inte bör användas. Kriterierna för urvalet av denna grupp är hämtade från det nationella miljö kvalitetsmålet Giffri miljö. De speglar också till stor del de kriterier som ligger till grund för auktorisation (tillståndsprövning) inom Reach. Vilka egenskaper det gäller finns beskrivet i kemikalieplanen.

**Vattenförekomst** är en avgränsad och betydande förekomst av yt- eller grundvatten. En vattenförekomst av ytvatten, kan vara hela eller delar av en sjö, å, älv eller kanal, vattenområde eller ett kustvattenområde. Ett vattendrag, en sjö eller kustvattenområde kan bestå av flera ytvattenförekomster.

Vattenförekomster överstiger en viss storlek:

- Sjöar - yta över 1,0 km<sup>2</sup>
- Vattendrag - avrinningsområde över 10 km<sup>2</sup>
- Grundvatten - magasin med uttag över 10 m<sup>3</sup>/dygn/uttag av dricksvatten > 50 personer
- Kustvatten - en sjömil (1 852 m) från kustens och skärgårdarnas yttersta skär och kobbar

Under kommande vattenförvaltningscykel kommer antalet vattenförekomster i Stockholms stad troligen att öka från nuvarande 10 till 23 vattenförekomster.

**Vägtrafikarbete** är ett måtsätt som baseras på antalet körda kilometer med alla typer av vägfordon.