

## **Uppföljning Stockholm stads miljöprogram 2018**

## Innehållsförteckning

<b>Sammanfattning .....</b>	<b>4</b>
<b>Bakgrund.....</b>	<b>4</b>
<b>Genomförande och uppföljning .....</b>	<b>5</b>
Insyn i stadens miljöarbete .....	6
Uppföljningen av miljöprogrammets delmål 2018.....	6
Delmålsredovisning med indikatorutfall 2018 och prognostiserad måluppfyllelse för programperioden 2016-2019 .....	7
Hållbar energianvändning .....	7
1.1 Staden ska verka för att utsläppen av växthusgaser minskar till högst 2,3 ton/ invånare till år 2020.....	7
1.2 Staden ska genom energieffektiviseringar minska energianvändningen i den egna verksamheten med minst 10 procent till 2020.....	8
1.3 Långtgående energieffektivisering ska genomföras vid större ombyggnader.....	9
1.4 För nyproducerad byggnad, på av staden markanvisad fastighet, ska energianvändningen vara högst 55 kWh/m <sup>2</sup> /år.....	10
1.5 Stadens egen energiproduktion baserad på solenergi ska öka.....	11
Miljöanpassade transporter.....	12
2.1 Biltrafiken ska minska.....	12
2.2 Stockholm ska ha frisk luft.....	14
2.3 Trafikbullret utomhus minskar .....	15
2.4 Stadens gator blir mer attraktiva gång- och vistelsemiljöer .....	16
2.5 Fossil energi i transportsektorn ska minska .....	18
Hållbar mark- och vattenanvändning .....	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.....	21
3.3 Stadens vattenområden ska stärkas och utvecklas för både rekreation och biologisk mångfald.....	22
3.4 Vid stadsutveckling ska ekosystemtjänster främjas för att bidra till en god livsmiljö .....	23
3.5 Staden ska ha en livskraftig grönstruktur med rik biologisk mångfald.....	25
3.6 Stockholmare ska ha god tillgång till parker och natur med höga rekreations- och naturvärden.....	26
3.7 Varje stadsdel ska planeras för god stadsmiljö.....	27
Resurseffektiva kretslopp.....	28

4.1 Stadens verksamheter ska förebygga uppkomsten av avfall .....	28
4.2 Avfall som uppkommer ska tas om hand resurseffektivt .....	29
4.3 Farligt avfall ska inte förekomma i hushållssoporna.....	30
Giffritt Stockholm .....	31
5.1 Spridningen av miljö- och hälsofarliga ämnen från hushåll, handel, byggande och andra aktörer ska minska.....	31
5.2 Innehållet av miljö- och hälsofarliga ämnen i upphandlade varor och tjänster ska minska .....	33
5.3 Användningen av bygg- och anläggningsvaror som innehåller miljö- och hälsofarliga ämnen ska minska .....	34
5.4 Stadens användning av kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen ska minska .....	35
5.5 Förekomst av hälsofarliga kemikalier i förskolemiljön ska minska.....	36
5.6 Negativ påverkan på djur/miljö och människors hälsa från stadens livsmedelskonsumtion skall minska .....	37
Sund inomhusmiljö .....	38
6.1 Radon halten inomhus ska understiga 200 Bq/m <sup>3</sup> luft i flerbostadsfastigheter och lokaler för arbetsplatser och undervisning .....	38
6.2 Fuktskador ska förebyggas.....	39
6.3 Bullernivåerna inomhus ska minska.....	40
6.4 Luftkvaliteten inomhus ska bli bättre .....	41

## Sammanfattning

Miljöprogrammet är ett stadsövergripande styrdokument som konkretiserar kommunfullmäktiges verksamhetsområdesmål i uppföljbara delmål. I programmet identifieras nämnder och styrelser som har en nyckelroll i genomförande- och/eller uppföljningshänseende. Ansvaret för uppföljningen av delmålen är av kommunfullmäktige fördelat på kommunstyrelsen och ett antal bolag och facknämnder, medan genomförandeansvaret åvilar samtliga nämnder och bolag. Kommunstyrelsen har det övergripande uppföljningsansvaret för miljöprogrammet.

I verksamhetsberättelsen 2018 bedömde kommunstyrelsen att inriktningsmålet ”Ett klimatsmart Stockholm” uppfylldes delvis. Eventuella uppdrag och uppmaningar görs i tertialrapport 1 i samband med bedömning av kommunfullmäktiges verksamhetsområdesmål eller i samband med budget för 2020. I stadsledningskontorets anvisningar finns inget krav ställt på att delmålsuppföljningen ska vara nämndbehandlad. Det är upp till respektive nämnd eller bolagsstyrelse att avgöra.

Miljöprogrammet 2016-2019 består av sex övergripande inriktningsmål samt 30 delmål. Av Miljöprogrammets 30 delmål bedömer uppföljningsansvariga nämnder att ett förväntat utfall vid programmets utgång 2019 är att 22 delmål uppfyllts helt, sju delmål uppfyllts delvis och ett delmål uppfylls ej.

Stadsledningskontoret föreslår att kommunfullmäktige godkänner uppföljningen för 2018 för Stockholms stads miljöprogram 2016-2019.

## Bakgrund

Stockholms stad har antagit ett miljöprogram för åren 2016 till 2019. 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 rådighet. Miljöprogrammet omfattar därför både den direkta påverkan som staden har genom sin egen verksamhet i form av egen personal och byggnader men även det som staden indirekt rör över som till exempel stockholmarnas utsläpp av växthusgaser och påverkan från trafiken.

Stockholms stads miljöprogram gäller från 2016 till och med utgången av 2019. Miljöprogrammet är uppbyggt kring 6 övergripande miljömål som utgör en lokal precisering av de 16 nationella miljö kvalitetsmålen som är mest relevanta för Stockholm.

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

## Genomförande och uppföljning

Miljöprogrammet är ett stadsövergripande styrdokument. I programmet fastslås 6 stycken miljömål, 30 delmål och förslag på 40 indikatorer. Samtliga nämnder och styrelser ska i sina verksamhetsplaner redovisa hur de avser att bidra till att staden når dessa mål och genom uppföljning av mål och indikatorer redovisa hur arbetet går.

Stadens miljöprogram är integrerat i stadens 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.

För uppföljning 2018 finns indikatorer formulerade för delmålen i syfte att följa upp utvecklingen av miljöarbetet. Indikatorerna fastställdes i samband med kommunfullmäktiges budget 2018.

Miljöprogrammet fastställer inte vilka konkreta åtgärder som ska genomföras inom verksamheterna eller kostnadsberäkningar av dessa. Nämnd eller styrelse med utpekat ansvar för ett delmål har ansvar för att i sin verksamhetsplan formulera nämndmål, indikatorer och aktiviteter som syftar till att uppfylla miljöprogrammets mål och avgör själva och beslutar om de mest kostnadseffektiva åtgärderna. På så sätt kompletteras de av kommunfullmäktige fastställda indikatorerna.

För respektive verksamhetsområdesmål i kommunfullmäktiges budget ska nämnderna formulera egna nämndmål. Ett nämndmål med tillhörande nämndindikatorer och/eller aktiviteter ska tillsammans med de indikatorer som fastställts av kommunfullmäktige säkerställa delmålens genomförande och uppföljning i miljöprogrammet. Ett nämndmål kan formuleras på sådant sätt att den täcker in flera delmål i miljöprogrammet.

I programmet utpekas för varje delmål den nämnd eller bolagsstyrelse som har det sammanhållna uppföljningsansvaret för delmålet. Ansvaret för uppföljning har fördelats efter rådighet över genomförandet. De nämnder och bolagsstyrelser som ska bidra till att delmålet genomförs, genomförandeansvariga, rapporterar måluppfyllelsen för pågående år i samband med verksamhetsberättelsen. Rapporten ska innehålla en prognos för om delmålet kommer att nås för programperioden samt vid behov förslag på förändringar eller kompletteringar för att säkerställa måluppfyllelse.

Den uppföljningsansvariga nämnden eller bolagsstyrelsen 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 eller bolagsstyrelsen anser behövs för att delmålet ska kunna nås. Denna sammanställning med förslag till åtgärder ska överlämnas till kommunstyrelsen för vidare hantering. Kommunstyrelsen, genom stadsledningskontoret, sammanställer rapporterna från alla uppföljningsansvariga nämnder och bolag.

## 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 hälsoskydds nämnden har huvudansvar för miljöbarometern.

## Uppföljningen av miljöprogrammets delmål 2018

En årlig uppföljning av miljöprogrammet för 2018 har gjorts där delmålen bedömts utifrån ett förväntat utfall vid programmets utgång. Bedömningarna har gjorts främst utifrån utförda insatser, planerade insatser och kända data. De bedömningar av miljöprogrammets delmål som återfinns i denna redovisning är gjorda av respektive uppföljningsansvarig nämnd och bolag. Nämndens underlag för bedömningen redovisas tillsammans med denna. Det ska dock understrykas att nämndernas underlag endast utgör grund för kommunstyrelsens sammanställning av denna redovisning. Kommunstyrelsen har därmed kunnat redigera texten i syfte att öka förståelse, läsbarhet och sammanhang.

För 2018 bedömde kommunstyrelsen att inriktningsmålet ”Ett klimatsmart Stockholm” uppfylldes delvis i verksamhetsberättelsen 2018 baserat på att tre av sex verksamhetsområdesmål uppfyllts helt och tre uppfyllts delvis under 2018. Ytterligare uppdrag och uppmaningar som är framåtsyftande utifrån prognosen på helheten görs i tertialrapport 1 och tertialrapport 2 i samband med bedömning av kommunfullmäktiges verksamhetsområdesmål eller i samband med budget för 2020. Genom att uppföljningen samlas in redan under våren efterföljande år så kan viktiga slutsatser inarbetas i budgetarbetet. I stadsledningskontorets anvisningar har inget krav ställts på att delmålsuppföljningen ska vara nämndbehandlad. Det är upp till respektive nämnd eller bolagsstyrelse att avgöra. Den samlade uppföljningen för 2018 har under våren överlämnats till kommunstyrelsen för vidare hantering i samband tertialrapport 2.

Miljöprogrammet 2016-2019 består av sex övergripande inriktningsmål samt 30 delmål. Av miljöprogrammets 30 delmål bedömer uppföljningsansvariga nämnder att ett förväntat utfall vid programmets utgång 2019 är:

- 22 delmål uppfyllts helt,
- 7 delmål uppfyllts delvis,
- 1 delmål uppfylls ej.

## **Delmålsredovisning med indikatorutfall 2018 och prognostiserad måluppfyllelse för programperioden 2016-2019**

### Hållbar energianvändning

1.1 Staden ska verka för att utsläppen av växthusgaser minskar till högst 2,3 ton/invånare till år 2020

Miljö- och hälskyddsnämnden bedömer att delmålet kommer att uppfyllas helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

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.

Målet har i kommunfullmäktiges budget för 2017 ändrats från 2,3 till 2,2 ton CO<sub>2</sub>e per invånare som en anpassning till stadens reviderade beräkningsmetod. För att nå målet att minska utsläppen till 2,2 ton CO<sub>2</sub>e till 2020 ska staden genomföra åtgärder som minskar utsläppen totalt med 667 000 ton CO<sub>2</sub>e. För att minska utsläppen med 667 000 ton CO<sub>2</sub>e bedöms staden, i Strategi för fossilbränslefritt Stockholm 2040, behöva genomföra åtgärder som minskar utsläppen med 533 000 ton CO<sub>2</sub>e. De övriga utsläppen, ca 134 000 ton CO<sub>2</sub>e är minskningar som beräknas ligga utanför stadens rådighet, som till exempel lägre emissionsfaktor i den nordiska elproduktionen.

Målet till 2020 är relaterat till antalet invånare och har som basår 2015. Utsläppen av växthusgaser i Stockholms geografiska område beräknas för all energi som används till uppvärmning, el, gas, samt vägtransporter, sjötransporter inom Stockholms stads vattenområde och flyg från Bromma flygplats upp till 915 meters höjd.

Växthusgasutsläppen har enligt den årliga rapporteringen av energianvändning och växthusgasutsläpp 2018 minskat från 3 669 000 ton år 1990 till 2 217 000 ton 2017. Det betyder en minskning med 1 452 000 ton på 26 år eller närmare 40 procent. I snitt har minskningen varit 55 800 ton per år. Per invånare har utsläppen av växthusgaser minskat med närmare 57 procent under perioden 1990 – 2017.

Förutsatt att minskningen av växthusgasutsläppen sker i samma takt som hittills och linjärt kommer utsläppen vid utgången av 2019 att ha minskat till cirka 2 100 000 ton. Med en befolkning enligt prognos blir utsläppen då något under 2,2 ton CO<sub>2</sub>e per invånare, vilket innebär att målet kommer att nås.

### **El och uppvärmning**

Enligt Stockholms Exergi beror minskningarna av utsläppen från den egna produktionen främst på att det nya kraftvärmeverket KVV8 tagits i drift och därmed har drifttiden för det koleldade kraftvärmeverket KVV6 minskat avsevärt.


### **Energieffektiviseringar**

Stadens nämnder och bolag som äger och förvaltar fastigheter arbetar systematiskt med kartläggningar och energieffektiviseringsåtgärder. På grund av att nyproduktionen tar mycket resurser i anspråk samt att enklare energieffektiviseringar redan genomförts går arbetet med

energieffektiviseringar i det befintliga byggnadsbeståndet långsammare.

## Transporter

Trafikarbetet inom staden minskade under år 2012 och 2013. Därefter har trafikarbetet ökat med cirka tre procent per år. Samtidigt ökar andelen bränslesnåla vägfordon som drivs med förnybara bränslen. Sammantaget leder de båda motgående trenderna till att utsläppen från vägtrafiken kvarstår på relativt sett oförändrad nivå.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Växthusgasutsläpp per invånare (ton CO2e per invånare)	Kommunfullmäktige	2,3 ton CO2/inv	2,5 ton CO2/inv	2,5 ton CO2/inv	2,3 ton CO2/inv	

### 1.2 Staden ska genom energieffektiviseringar minska energianvändningen i den egna verksamheten med minst 10 procent till 2020

Stockholms Stadshus AB bedömer att delmålet kommer att uppfyllas delvis under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

Bostadsbolagens arbete är en väsentlig del i arbetet mot att uppnå stadens mål om fossilbränslefrihet, och bolagen arbetar därför aktivt med energifrågor i ny- och ombyggnation samt driften av fastigheterna. Bolagen arbetar också med att genomföra informationsinsatser med råd om energisparande i olika kanaler.

För att uppnå en hållbar energianvändning och energiproduktion som baseras på förnybar och återvunnen energi gavs Stockholm Exergi i uppdrag att utveckla fjärrvärmesystemet med inriktningen att kolet ska ha fasats ut år 2022. Stadens mål om att vara fossilbränslefri år 2040 förutsätter att kolkraftvärmeverket i Värtan stängs.



AB Familjebostäder har under året deltagit i samverkansprojekt med Stockholm Exergi som syftar till att hitta en modell för att kapa effekttoppar och möjliggöra aktiv effekt- och värmestyrning. Det ska kunna minska Stockholm Exergis behov av att använda fossila bränslen med höga utsläpp av växthusgaser. Inom ramen för projektet prövas också metoder för att återvinna spillvattenvärme i AB Familjebostäders studenthus i Älvsjö.

Bostadsbolagen bygger energieffektivt och arbetar på sikt för att minska både total energianvändning och sett per kvadratmeter boarea samt lokal area. Mängden köpt energi utslaget på berörd yta för värme, komfortkyla och varmvatten i stadens allmännyttiga bostadsbolag uppnådde 148,4 kWh/kvm, vilket var strax över kommunfullmäktiges målvärde om 148,0 kWh/kvm. Det är dock en utmaning att uppnå de högt ställda årsmålen på totalnivå om att staden ska minska den sammanlagda mängden köpt energi. Bland annat är Stockholm Vatten och Avfall ABs verksamhet energikrävande och kommer i framtiden behöva ännu mer energi, där ökad elanvändning krävs för att driva pumpar i verk och ledningsnät. Då staden växer kraftigt och har hög målsättning gällande nyproduktion av bostäder och skolor medför det ett mycket omfattande arbete för att nå målet om att minska mängden köpt energi.



Behovet av köpt energi har dock minskat med 0,6 procent jämfört med 2017. Stadens mål är en minskning om 10 procent jämfört med basårets nivå år 2015. En anledning till att målet är svårt att nå för innevarande miljöprogramperiod är att ingen klimatkorrigerig tillämpas för energi till uppvärmning. Då basåret 2015 var mycket varmt var behovet av köpt energi betydligt lägre jämfört med ett normalår.

Staden har även ca 200 000 kvadratmeter tillkommande byggnadsarea i fastighetsbeståndet jämfört med 2015. Stockholms befolkning växer med ca två procent per år, vilket också innebär att mer energi behövs för drift och underhåll av infrastruktur som vägbelysning, vatten- och avloppsvattenrening och parkeringsgarage. Bostadsbolagen har i nyproduktionen mycket energieffektiva byggnader, dock kommer ändå totalnivån köpt energi att öka eftersom staden växer.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Köpt energi (GWh)	Kommunfullmäktige	1 785 GWh	1 833 GWh	1 843 GWh	1 829 GWh	
	Köpt energi för värme, komfortkyla och varmvatten i stadens allmännyttiga bostadsbolag (kWh/m <sup>2</sup> BOA och LOA)	Kommunfullmäktige	148 kWh/m <sup>2</sup>	154 kWh/m <sup>2</sup>	150 kWh/m <sup>2</sup>	148 kWh/m <sup>2</sup>	

### 1.3 Långtgående energieffektivisering ska genomföras vid större ombyggnader

Stockholms Stadshus AB bedömer att delmålet kommer att uppfyllas helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

År 2009 beslutade riksdagen om nationella energi- och klimatmål. I målen ingår att energianvändningen i den svenska bebyggelsen 2050 ska halveras jämfört med år 1995.

För att uppnå en halverad energianvändning till år 2050 tillämpar staden energikrav för nybyggnadsprojekt på stadens mark. Det innebär att staden vid markanvisningar har ett mål om att nå en energianvändning om 55 kWh per kvm med målsättning att sträva mot 45 kWh per kvm. Fastighetsbolagen har ett pågående arbete med att införa effektstyrning, vilket gör det möjligt att effektivare reglera värmesystemen i byggnaderna. Under tidigare år har enkla och relativt enkla åtgärder redan utförts och det som i huvudsak återstår är de mer kostsamma åtgärderna vilka som regel endast utförs vid större ombyggnader. Det finns dock fortfarande en betydande potential för energibesparing då endast cirka 25 procent av bostadsbolagens byggnader har värmeåtervinning i ventilationssystemen. Ett minskat effektbehov hos bostadsbolagen leder till att Stockholm Exergi kan undvika att starta upp nya och i förlängningen lägga ner de minst önskade anläggningarna.

I staden har ett antal större ombyggnationer avslutats under 2018 eller kommer avslutas under

2019. Vid ny- och ombyggnation ställs krav på energieffektiva system. Ett antal byggnader har valts ut och ska studeras extra i syfte att optimera driften och minska energianvändningen. Efter ombyggnation i Åkeshovs sim- och idrottshall har fjärrvärmeanvändningen minskat med cirka 20 procent. Ett nytt fastighetssystem med en modul för energiuppföljning har köpts in och en strategi för hur energimålen ska nås har tagits fram.

I många av stadens byggnader är det dock svårt att genomföra någon större energieffektivisering vid ombyggnad framförallt beroende på att många av byggnaderna är kulturklassade, vilket gör att åtgärder som tilläggsisolering och tekniska installationer inte kan genomföras.

Ungefär 2,5 procent av beståndet per år genomgår större renoveringar. Det beror på att de vanligen görs med cirka fyrtio års intervall. Därför bedömer Stockholms Stadshus AB att staden kommer att ha genomfört tillräckligt mycket energieffektiviseringsåtgärder i fastighetsbeståndet både innan år 2050 och 2020 när miljöprogrammets mål ska vara uppnådda.

#### 1.4 För nyproducerad byggnad, på av staden markanvisad fastighet, ska energianvändningen vara högst 55 kWh/m<sup>2</sup>/år

Exploateringsnämnden bedömer att delmålet kommer att uppfyllas helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.


Staden ställer krav på en hållbar energianvändning i samband med markanvisning på stadens mark och överenskommelse om exploatering. Kraven började ställas under 2012 och uppföljning av projekterade värden har gjorts löpande. Resultatet visar att merparten av de projekterade värdena uppfyller ställda krav. Uppmätta värden finns endast för ett fåtal projekt på grund av de långa ledtiderna att färdigställa projekten och resultaten tyder på vissa svårigheter för att nå delmålet. Skillnaden mellan projekterade värden och de senare uppmätta värdena för energianvändning i nyproducerade byggnader visar dock att den löpande uppföljningen av energiberäkningar behöver stärkas. Exploateringsnämnden arbetar därför med att ta fram ett verktyg för att systematiskt följa upp och rapportera energikraven. Verktöget utvecklas i likhet med det som används för projekt i Norra Djurgårdsstaden. Exploateringsnämnden bedömer att tidigast år 2019 finns ett tillräckligt stort underlag för säker bedömning av målets uppfyllande.

Vid utvecklingen av Norra Djurgårdsstaden som är ett av stadens profilområden inom hållbarhet, ska ny miljöteknik, innovativa arbetssätt, nya former av samverkan och god planering visa vägen för hållbara lösningar och goda stadsmiljöer. Bland annat har exploateringsnämnden i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden och stadens bostadsbolag utvärderat den förenklade modell för klimatberäkningar som IVL utvecklat. Syftet med testerna är att få en jämförbarhet och på sikt kunna precisera kraven med nyckeltal. Ytterligare tid för uppföljning och utvärdering behövs innan krav på klimatberäkningar i exploateringsprojekt kan bli aktuellt i en större skala.

Stadsbyggnadsnämnden, exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och trafiknämnden samverkar i ”Norra Djurgårdsstadens fokusgrupp energi” vilket har lett till

kunskapsspridning av den forskning och innovation som bedrivs inom projektet och det arbete som bedrivs i stadsledningskontorets klimatsamordningsmöten. Stadsbyggnadsnämnden har även deltagit i ett antal forskningsprojekt i syfte att genom god stadsplanering minska energianvändningen i stort.

AB Familjebostäder har implementerat en LCA-kalkyl och verktyget används i all nyproduktion från augusti 2018. Bolaget har också erhållit stöd från energimyndigheten för att genomföra LCA-beräkningar i ett antal projekt.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Energianvändning i nyproducerade byggnader	Kommunfullmäktige	55 kWh/m <sup>2</sup>	55 kWh/m <sup>2</sup>	55 kWh/m <sup>2</sup>	55 kWh/m <sup>2</sup>	


### 1.5 Stadens egen energiproduktion baserad på solenergi ska öka

Fastighetsnämnden bedömer att delmålet kommer att uppfyllas helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

Kommunfullmäktiges årsmål om 2 973 MWh elproduktion baserad på solenergi har uppnåtts för 2018. För basåret 2015 var stadens energiproduktion baserad på solenergi 2 118 MWh. Inom stadens bolag finns nu drygt 21 000 kvadratmeter solceller fördelat på ca 100 anläggningar vilket motsvarar en installerad effekt på 3,2 MWh.

Ett aktivt arbete pågår inom stadens nämnder och bolag för att öka produktion av el baserad på solenergi. De flesta nämnder eller bolag har under 2018 nått eller kommit mycket nära sina årsmål om produktion av energi baserad på solenergi. Fastighetsnämnden utvärderar möjligheten till produktion av solenergi i samtliga ny- och större ombyggnationer och under 2019 kommer solcellsanläggningar att installeras på flera nyproducerade idrottsanläggningar. Under kommande år ska även möjligheten att producera solenergi i befintligt bestånd utvärderas. SISAB har påbörjat arbetet med att inrätta en intern organisation om solceller och solcellsanläggningar. Stockholms hamn AB har tagit fram en strategi för fortsatt satsning på solenergi och en utredning innehållande beräkningar och lönsamhetskalkyler har gjorts för alla tak som kan vara aktuella för solcellsanläggningar i Stockholms Hamnars bestånd. Stockholm Vatten och Avfall AB har påbörjat undersökning om en återvinningscentral kan vara lämplig för solcellsanläggningen.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Årlig energiproduktion baserad på solenergi (MWh)	Kommunfullmäktige	2 973 MWh	2 258 MWh	2 396 MWh	3 010 MWh	

## Miljöanpassade transporter

### 2.1 Biltrafiken ska minska

Trafiknämnden bedömer att delmålet inte kommer att uppfyllas under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

Utsläppen från biltrafiken måste minska för att Stockholm ska nå klimatmålen. Utsläppen från trafiken ska minska genom teknikutveckling, utbyggd kollektivtrafik och minskat trafikarbete. Staden arbetar för att bygga en infrastruktur som minskar trängsel och klimatutsläpp samt säkerställer att det går snabbt och smidigt att resa i Stockholm.

Stockholms stads framkomlighetsstrategi är trafiknämndens utgångspunkt i arbetet med att utveckla stadens gator, torg och offentliga rum. I strategin prioriteras utrymme för gång, cykel och kollektivtrafik samt godstrafik med hög beläggning.

Indikatorerna visar på att trafikarbetet har minskat mellan 2017 och 2018 men utfallen kan variera mellan åren. Jämfört med till exempel 2013 innebär 2018 års trafikarbete däremot en ökning med ca tre procent.

Staden arbetar för omställning till miljövänligare transporter och drivmedel genom styrmedel samt genom att underlätta för miljösmarta transportlösningar, bildelning och självkörande fordon. För en minskning av trafikarbetet kan en kombination av flertalet åtgärder användas, både inom och utanför stadens rådighet. De åtgärder som bedöms störst potential att påverka trafikarbetet är åtgärder på statlig nivå med direkt påverkan på trafikarbetet, som exempelvis trängselskatter. Även genom att förändra bränsleskatter, medfinansiering av satsningar på kollektivtrafik och förändrad lagstiftning som möjliggörs ytterligare förtätning i centrala delar av staden.

Under 2018 har trafiknämnden fortsatt sitt arbete med att öka antalet cyklister genom att göra det enklare och säkrare att cykla. Genom investeringar i utbyggnad och förstärkning av viktiga stråk för cykelpendling och genom reinvesteringsprogrammet för cykel har nämnden arbetat för ett fungerande cykelvägnät med god framkomlighet och hög trafiksäkerhet. Längs utpekade cykelpendlingsstråk hålls en högre standard på vinterväghållningen och ambitionen är bättre framkomlighet på allt fler cykelbanor och utvecklade metoder för vinterunderhåll. Arbetet med att göra det enklare att parkera cyklar har också fortsatt, både genom anläggandet av cirka 3 000 nya cykelparkeringsplatser och genom att ta bort skrotyklar för att frigöra plats i befintliga cykelställ. I juni 2018 beslutade trafiknämnden om omskyllning av 250-300 kvarter för att tillåta dubbelriktad cykeltrafik på enkelriktade gator och dessa kvarter har skyltats om under hösten. I november fattade trafiknämnden beslut om att genomföra försök med att låta högersvängande cyklister cykla mot rött, liksom med allgröntfas för cyklister i utvalda korsningar.

Även gångvänligheten har förbättrats i enlighet med den av kommunfullmäktige antagna gångplanen. En rad åtgärder har genomförts under året, till exempel på Drottninggatan, med ombyggnation av flera korsningar, förlängning av gågatan från Tegnégatan till Kungstengsgatan och ny möblering. Bland andra platser där åtgärder planerats eller genomförts under året kan nämnas sträckan mellan Hornstull och Telefonplan, Blomsterkungsvägen i Hässelby, Svandammsvägen i Hägersten och rekreationsstråket mellan Fagersjö och Farsta

strand.

Staden har vidare fortsatt arbetet för att öka medelhastigheten, regulariteten och attraktiviteten för stadens stombussar i enlighet med den av trafiknämnden antagna handlingsplanen för stombusstrafiken för 2017-2021. För stombusslinjerna 178 och 179 har genomförandet av åtgärder påbörjats med till exempel nya sträckor för busskörfält, justering av hållplatslägen och översyn av reglering.

Optimeringen av stadens trafiksignaler och översynen av befintliga samordnade signalsystem har fortsatt för att minska väntetiderna för de prioriterade trafikslagen och ett flertal åtgärder har genomförts under 2018. Som exempel kan nämnas att förändringar i signalsystemen längs med S:t Eriksgatan och Hornsgatan minskat både väntetiderna för fotgängare och bilköerna.

En ny handlingsplan för godstrafik togs fram under 2018 och antogs av kommunfullmäktige. Som exempel på åtgärder som genomförts under året kan nämnas utökade off peak-leveranser (nattleveranser med tysta lastbilar eller leveranser vid andra tider då det kommunala vägnätet är mindre belastat) och framtagande av en handlingsplan för det fortsatta arbetet med geofencing. Samlastningsprojektet ”Älskade stad” har vidgat sitt verksamhetsområde och nya fordon har införskaffats.



Under sommaren slutfördes arbetet med att implementera den av kommunfullmäktige antagna planen för gatuparkering som innebär parkeringsavgifter och boendeparkering i fler delar av staden och förlängd avgiftstid i vissa delar av staden.

Under året har en rad utredningar genomförts, till exempel effekterna av autonoma fordon och en konsekvensanalys av elektrifieringen av fordonsflottan.

Stadsdelsnämnderna har under året satsat på inköp av elcyklar istället för bilar. Elcyklarna har använts för i verksamheterna för till exempel hembesök hos brukarna och verksamheten har lyckats korta restiderna mellan olika besök utan att påverka klimatet i lika stor utsträckning som om besöken gjorts med bil. En miljöbil släpper i genomsnitt ut 900 kg CO<sub>2</sub> per år i jämförelse med elcyklarna som släpper ut 0 kg CO<sub>2</sub> per år.

Stadsbyggnadsnämnden har fortsatt att vid stadsplanering ta hänsyn till närheten till kollektivtrafik och förutsättningarna för att denna ska fungera tillfredsställande. Under året har nämnden medverkat i en parkerings- och mobilitetsgrupp där tillämpningen och utvecklingen av flexibla parkeringstal har avhandlats under verksamhetsåret.

Exploateringsnämnden har följt upp och redovisat anläggandet av cykelvägar i exploateringsområden. Nämnden har samverkat med trafiknämnden i övergripande planering för att förbättra cykelinfrastrukturen i staden. Därutöver har nämnden arbetat med att främja satsningar på cykel inom ramen för ”Riktlinjer för projektspecifika och Gröna parkeringstal”. Vid projekt som kräver trafikomläggningar och ombyggnation har framkomligheten för gång- och cykeltrafikanter säkerställts.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Cykelantal	Kommunfullmäktige	84 150 st	62 520 st	58 800 st	82 443 st	
	Vägtrafikarbete totalt i staden	Kommunfullmäktige	-0,2 %			-1,6 %	

## 2.2 Stockholm ska ha frisk luft

Trafiknämnden bedömer att delmålet uppfylls delvis under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

Luftföroreningar påverkar hälsan negativt och utsläpp av partiklar och kvävedioxid kan orsaka ökade besvär hos personer med astma och andra luftvägssjukdomar, påverka hjärt- och kärlsystemet samt ha betydelse för uppkomst av lungcancer. Staden bedriver ett arbete för att sänka halterna av föroreningar i Stockholmsluften och arbetar för att förbättra luftkvaliteten avseende partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO<sub>2</sub>). Under programperioden är det sannolikt att målet för PM10 kommer att nås, medan osäkert huruvida målet för NO<sub>2</sub> kommer att nås.

Delmålet nås genom konkreta åtgärder för att hantera partiklar, såsom dammbindning, men den stora potentialen ligger i att förebygga uppkomsten av föroreningar, genom till exempel minskad dubbdäcksanvändning och val av drivmedel och fordon som ger lägre luftföroreningar.

Staden har arbetat förebyggande genom att spola gator med vatten när vädret har tillåtit, samt genomfört försök till spolning med spolramp av gator med risk för höga partikelhalter. Försöket visade sig ha god men kortvarig effekt. Test av nya beläggningar på utsatta gator har också genomförts, exempelvis på Folkungagatan och Hornsgatan.

Luft från andra länder i Europa kan bidra till att förorena Stockholmsluften men PM10-halterna beror i huvudsak på lokalt producerat vägdamm och den största källan till partikelemissioner är dubbdäcken. Staden har därför under året genomfört informationsinsatser om dubbdäcksförbudet och om hur dubbfria vinterdäck bidrar till en renare stockholmsluft. Dubbdäcksandelarna vid nio utvalda gatuavsnitt har minskat och medelvärdet av dubbdäcksandelarna har minskat från 37 procent under 2016 till 32 procent under 2018.




I enlighet med stadens framkomlighetsstrategi har staden även fortsatt arbetet med att främja gång-, cykel- och kollektivtrafik samt godsfordon med hög beläggning. Dessutom bedrivs ett arbete för att främja övergången till en fossilbränslefri fordonsflotta, genom fortsatt arbete med utbyggnad av laddinfrastruktur i samarbete med näringslivet och miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Staden har sammantaget lyckats minska dubbdäcksanvändningen och PM10-halterna för att nå kommunfullmäktiges årsmål, men kvävedioxid-halterna har inte minskat tillräckligt för att uppnå normvärdet. För att helt uppnå delmålet behöver staden fortsätta arbetet med att minska förekomsten av partiklar i luften, både för att förhindra att de uppkommer och åtgärda befintliga partiklar.

För att minska NO<sub>2</sub>-halterna i luften är det mest effektiva att rikta åtgärder mot fordonsindustrin, genom att exempelvis ställa särskilda utsläppskrav på nya fordon. På lång sikt kan trafikdämpande åtgärder som trängselskatt, i kombination med stadens arbete för mer hållbara transporter, innebära att NO<sub>2</sub>-halterna minskar. För att under miljöprogrammets period klara normvärdet för NO<sub>2</sub> krävs åtgärder som ligger utanför stadens rådighet.

Trenden visar på att Stockholmsluften har utvecklats mycket positivt under en lång period,

och så även under senare år. Nämnden bedömer att denna utveckling på sikt kommer att fortsätta och att Stockholm kommer att få en allt friskare luft. Under programperioden är det sannolikt att målet för PM10 nås, medan målet för NO2 inte kommer att nås.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel miljöbränsle i stadens etanol- och biogasfordon	Kommunfullmäktige	85 %		78 %	82 %	
	Antal dygn över normvärdet för kvävedioxid i luft	Kommunfullmäktige	7 dygn	46 dygn	23 dygn	25 dygn	
	Antal dygn över normvärdet för PM10 i luft	Kommunfullmäktige	35 dygn	20 dygn	31 dygn	34 dygn	

### 2.3 Trafikbullret utomhus minskar

Trafiknämnden bedömer att delmålet uppfylls delvis under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

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. Faktorer som har stor påverkan på nivåerna är trafikmängd, användandet av dubbdäck samt förekomsten av tung trafik. Även flygtrafiken ger upphov till bullerstörningar.

Stadens har ett åtgärdsprogram mot buller och är i egenskap av verksamhetsutövare också skyldig enligt miljöbalken att vidta de försiktighetsåtgärder och skyddsåtgärder som kan krävas för att åtgärda eller förhindra uppkomst av störning.

Stadens tekniska nämnder har under ledning av miljö- och hälsoskyddsnämnden tagit fram en handbok för gröna bullerlösningar. Handboken vänder sig till alla aktörer inom samhällsplanering och fokuserar på att ta fram lösningar i det offentliga rummet genom att identifiera bulleråtgärder utifrån befintliga platser. Exempelvis kan gröna lösningar absorbera ljud bättre och således minska störningen från buller. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har även tillsammans med stadsbyggnadsnämnden tagit fram ett dokument för vägledning för hantering av omgivningsbuller vid bostadsbyggande.


Trafiknämnden har i enlighet med stadens åtgärdsprogram för buller för perioden 2014-2018 utrett möjligheten till bullerskydd i rekreationsområden. Dock har utredningarna under 2018 ännu inte resulterat till några åtgärder, då effekterna av planerade åtgärder visat sig vara små och andra projekt planerats som inte möjliggjort åtgärder under 2018.

Under året har trafiknämnden även genomfört en utredning av en ny typ av beläggning med en mindre stenstorlek som lades på Hornsgatan under 2017. Mätningar har genomförts under våren 2018 och visar att bullret på Hornsgatan har minskat och att ljudnivån är 3 dBA lägre, vilket motsvarar en halvering av fordonsmängden i ljudnivå. Resultatet ska följas för att kunna utvärdera den bullerdämpande effekten på lång sikt och är därför planerad att genomföras årligen vid samma position och tidpunkt under en femårsperiod. Förutom att mäta

ljudnivån kommer även slitaget att undersökas, därför att beläggning med mindre stenstorlek tenderar att slitas ut snabbt vilket ökar underhållsfrekvensen. En ännu effektivare åtgärd skulle kunna vara en kombination av dubbdäcksförbud och bullerdämpande beläggning, för att minska slitaget och således även minska underhållsfrekvensen samt öka hållbarheten.

Förutom de specifika bulleråtgärder som staden arbetat med under året, bidrar arbetet med framkomlighetsstrategin också till att minska buller. Exempelvis åtgärder som syftar till minskat trafikarbete, ökad elektrifiering och främjande av hållbara transporter kan på lång sikt minska buller i staden. Även vissa hastighetssänkningar kan ha en positiv inverkan på bullernivåerna. Men för att uppnå delmålet om minskat trafikbuller utomhus krävs ett fortsatt arbete med att utreda de metoder som tagits fram och inför implementering av åtgärder öka samverkan mellan stadens nämnder och synkronisera pågående och planerade projekt. På så sätt kan man redan i planeringsprocessen av bullerdämpande åtgärder säkra att de också kommer att kunna genomföras.

Både antalet vägpassager som rapporterats under 2018 och arbetet med att genomföra bullerdämpande åtgärder och ta fram åtgärdsförslag mot buller går dock i en positiv riktning.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Passager över trängselskattesnittet, tunga lastbilar	Kommunfullmäktige	18 100*	17 823*	18 191*	9 630	

\*årsmålet 2018 och tidigare utfall baseras på uppgifter som även inkluderade tunga bussar

## 2.4 Stadens gator blir mer attraktiva gång- och vistelsemiljöer

Trafiknämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

Gator och andra offentliga rum är både stockholmarnas vardags- och förflytningsrum men samtidigt viktiga vistelsemiljöer för besökare. Gator har två huvudsakliga funktioner, vistelse och rörelse. Detta är utgångspunkten för stadens övergripande planering. I praktiken kan det vara svårt att inrymma dessa behov bland övriga behov som parkering, cykelbanor, körfält, kollektivtrafikkörfält, lastplatser och busshållplatser.

Stadens arbete utgår ifrån Framkomlighetsstrategin och prioriterar utrymme för gång, cykel och kollektivtrafik samt godstrafik med hög beläggning. Staden har även tagit fram strategin för offentliga rum som antogs av kommunfullmäktige i juni 2018 för att utveckla stadsliv och miljöer för vistelse. Syftet med strategin är att utveckla ett resonemang om vistelse och det offentliga rummet som kompletterar de styrande principerna från framkomlighetsstrategin.

Staden arbetar inom många områden för att stärka attraktiva offentliga rum. Främst är det genom arbetet med gångplanen, Levande Stockholm, Lokala utvecklingsprogram, Grönare Stockholm, gatutråd och blomsterprogram, Plan för säkra skolvägar, att hålla staden trygg och ren, belysning, vinterväghållning samt kommunikationsinsatser.



Satsningarna på gång och cykel har fortsatt. Några projekt som blivit klara under året är bland andra:

- Ökad framkomlighet för gående vid Drottninggatans gångpassager i korsningarna med Tegnérgatan, Olof Palmes Gata, Vattugatan, Herkulesgatan, Jakobsgränd och Fredsgatan. Gågatan förlängs två kvarter norrut från Tegnérgatan till Kungstengatan under 2018. Drottninggatan mellan Olof Palmes Gata och Apelbergsgatan har reglerats om till förbud mot trafik med fordon. Längs hela gatans sträckning har kompletterande sittmöbler placerats ut.
- Breddad gångbana och ny gestaltning på Fridhemsplan vid kvarteret Väktaren har utförts för ökad trivsel och framkomlighet för gående. Här har det ingått breddade gång- och cykelöverfarter över Drottningholmsvägen och Fridhemsgatan.
- Ny gångbana anlades längs Blomsterkungsvägen för att koppla samman bostäder med busshållplats och regional gång- och cykelväg mellan Järfälla och Stockholm.
- Nya metoder för att mäta gångtrafik har testats. Mätning har genomförts på fler platser och längs flera stråk, i syfte att ge ökad kunskap om gång som trafikslag i staden. Sju fasta mätstationer för gående har uppförts, varav tre i innerstaden och fyra i ytterstaden. Genom kontinuerlig mätning inhämtas kunskap om hur flöden av gående varierar på olika platser och över olika tider på dagen och året.

Konceptet Levande Stockholm har fortsatt att utvecklas för ett ökat stadsliv med trivsamma vistelsemiljöer i hela staden och under sommaren 2018 kunde stockholmarna ta sig fram på ännu fler sommargångator, sommartorg och pop up-parker än tidigare. Ett särskilt fokus lades på barns behov av lek och rörelse och på kultur, genom till exempel föreställningar, skulpturer och installationer. Innovativ möblering, såsom solcellsbänkar på Norrtullsgatan där mobiltelefoner kunde laddas och flygande rosa svanar på Gamla Brogatan, bidrog också till att göra stadsrummet välkomnande. Vidare har en plan tagits fram för hur Stockholm kan bli en mer attraktiv vinterstad och den implementerades under vintern 2018/2019 med vinterplatser smyckade med belysning, möbler och vinterväxter.

Trafiknämnden ansvarar tillsammans med stadsdelsnämnderna för stadens samtliga parkinvesteringar, för att samordna och utveckla stadsdelsnämndernas stadsmiljöverksamhet samt för förvaltning och utveckling av stadens gemensamma parkdatabas. En viktig princip vid utformning och förvaltning av stadens grönstruktur är att motverka otrygghet. Studier visar att kvinnor i högre grad än män anpassar sitt beteende utifrån upplevelser av otrygghet, varför ett trygghetsperspektiv i stadens grönområden är en förutsättning för att kvinnor och män ska ha samma möjligheter att nyttja områdena. Det är även angeläget att ensliga grönområden inte utgör otrygga barriärer.

De sex kommuncentrala parkerna har fortsatt att vårdas och utvecklas för att tillgodose behovet av välskötta gröna lungor i den allt tätare staden. Under 2018 har ett särskilt fokus legat på Järvafältet, där de rekreativa och ekologiska värdena utvecklats. Kungsträdgården har också utvecklats, både genom planering av upprustning av evenemangsplatsen samt nya trafik hinder för ökad trygghet. Det löpande arbetet med att förbättra livsvillkoren för stadens ca 40 000 träd på gator och torg har också fortsatt, bland annat genom beskärning,

trädgruppsrenoveringar samt ny- och återplantering. Under sommaren sattes extra bevattningsåtgärder för stadens träd in med anledning av torkan. Konceptet med att använda så kallad skelettjord som planteringsjord tillämpas nu regelmässigt i kontorets växtbäddar och utvecklas successivt. En handbok har tagits fram om dessa växtbäddar och konsulter och entreprenörer utbildas.

Blomsterprogrammet genomfördes enligt ordinarie rutin över hela staden. Temat för 2018 har hämtat inspiration från den franska barocken. Totalt har ca 200 000 lökar och plantor i 850 blomsterurnor och 50 rabatter smyckats med vår-, sommar-, och höstblommor. Urnor och rabatter är placerade på populära platser där många människor vistas eller passerar samt vid knutpunkter i kollektivtrafiken.

Åtgärder genomförts för att förbättra trafikmiljöerna runt skolor och underlätta att resa till och från skolan utan bil. Trafikmiljön har åtgärdats vid Vinstaskolan östra, Örbyskolan, Alviksskolan, Kristinebergsskolan, Futuraskolan, Södra Ängby skola, Stenhagsskolan och Akallaskolan.

Under 2018 har staden stärkt arbetet med trygghets-, säkerhets- och ordningsfrågor till exempel inom ramen för det lokala utvecklingsarbetet genom att verka för en tryggare utemiljö med fokus på brottsprevention. Det handlar om åtgärder såsom siktröjning av vegetation, förbättrad belysning, samt trafikhinder som dämpar hastigheter och förhindrar genomfart. Fler betonglejon har placerats ut runt om i staden och på Drottninggatan har en ny lejonmodell satts ut som är cirka fyra gånger så tung som ordinarie modell. Inkomna synpunkter via appen Tyck till har utgjort en värdefull resurs för att identifiera trygghetskapande åtgärder och Tyck till har under året marknadsförts med ett särskilt fokus på trygghet. Åtgärder för ökad trygghet är viktigt för att säkerställa att kvinnor och män har lika möjligheter att nyttja stadens offentliga rum.

Staden arbetar även kontinuerligt för minskad nedskräpning och 2018 satsades särskilda medel på extra renhållningsinsatser runt om i staden. Staden har investerat i solcellsdrivna komprimerande papperskorgar som både rymmer mer skräp, kräver färre transporter och automatiskt skickar signal till entreprenören när de behöver tömmas. För att säkerställa en hög standard på driften av stadens offentliga rum implementerades även rutiner för mer enhetliga kontroller av entreprenörens arbete.

Stadens offentliga rum, gator, torg och andra allmänna platser, utgör en av Stockholms största och viktigaste tillgångar. De utgör en arena för stadens grundläggande syfte - möten mellan människor för utbyte av idéer, kultur, varor och tjänster. När staden växer delar fler människor på de offentliga rummen, vilket ökar möjligheten till interaktion. Det krävs avvägningar för att nyttan av detta ska gagna så många så möjligt.

Arbetet med att utveckla stadsrummen ständigt pågående – en attraktiv och växande stad är aldrig helt färdig.

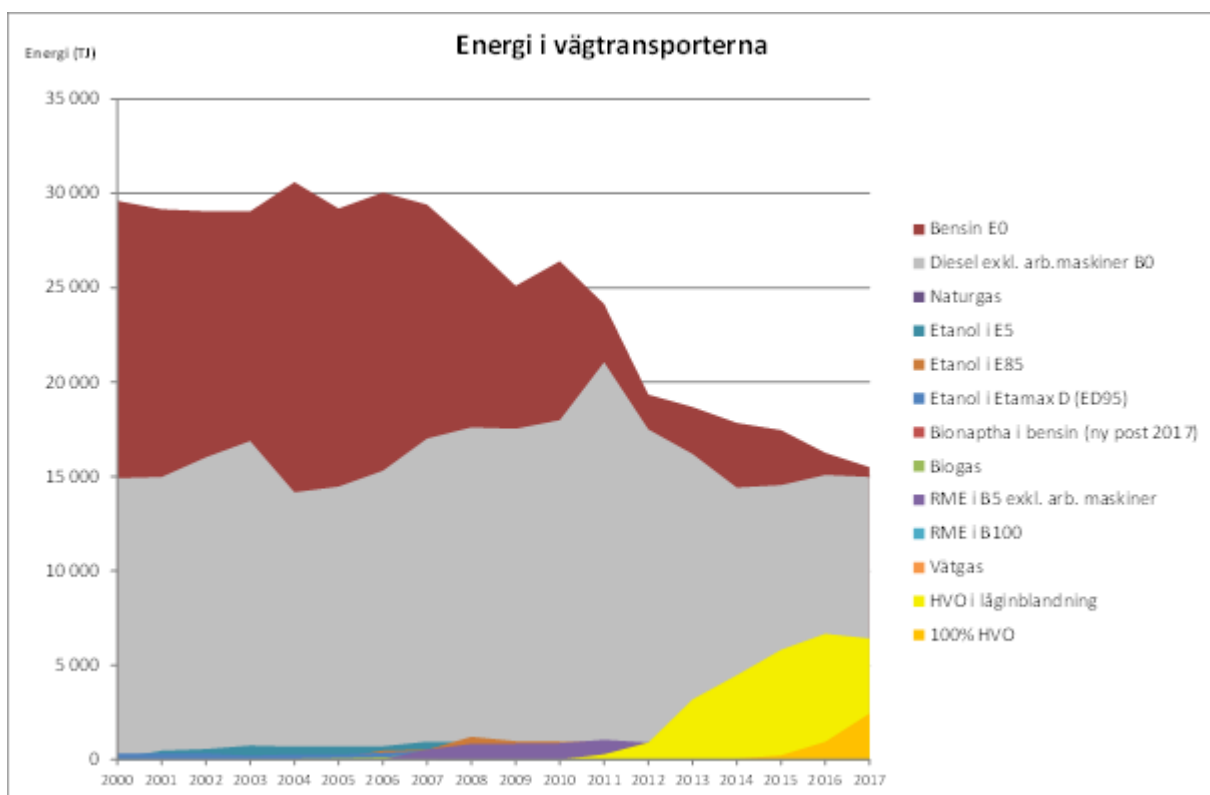
## 2.5 Fossil energi i transportsektorn ska minska

Miljö- och hälsoskyddsnämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

Vägtransporterna står för det största transportarbetet och de största utsläppen i staden. Fossil energi till vägtransporter har successivt minskat. Mellan åren 2012-2017 har den fossila energin till vägtrafiken i länet minskat från 10,4 TWh till 8,5 TWh per år, motsvarande en minskning av cirka 500 000 ton per år. Det är HVO (Hydrogenated Vegetable Oil, en syntetisk diesel från bioråvara) som står för den största andelen (nästan 2/3) av den förnybara energin, som totalt låg på strax över 30 procent år 2017.

Trafikarbetet i Stockholms stad har ökat sedan år 2014 men användningen av energi har också motverkats av allt bränslesnålare fordon. År 2016 bröts dock denna trend och den totala energianvändningen har nu ökat med sammanlagt drygt fyra procent de senaste två åren. Eftersom fordonen allt mer kör på förnybara bränslen emellertid minskar utsläppen fortfarande från transportsektorn.





Reduktionsplikt infördes 1 juli 2018 i Sverige vilket innebär att diesel behöver innehålla förnybara råvaror motsvarande en minskning av växthusgasutsläppen med 19,3 procent. Reduktionsplikten beräknas på nationell nivå, vilket troligast innebär att en större mängd HVO blandas in i diesel i Stockholmsområdet, medan Norrland får en högre andel fossil diesel. Samtidigt införs regler som initialt försvårar användandet av råvaran PFAD (Palm oil Fatty Acid Destillate, en biprodukt vid palmoljetillverkning). PFAD utgör idag närmare 20 procent av råvaran och det finns få alternativ som inte redan används. Det finns palmolja som klarar de mycket strikta hållbarhetskriterier som ställs upp i Förnybartdirektivet (2009/28/EG), men det är tveksamt om konsumenterna är beredda att acceptera HVO gjord på palmolja ens om den uppfyller dessa strikta kriterier. Det finns därför en risk att tillgången på diesel med högre andel HVO än reduktionsplikten anger kommer att minska de närmaste åren, och att totala HVO-användningen i Stockholm kommer att plana ut, eller kanske till och med minska.

Eftersom konkurrensen om befintlig HVO hårdnar blir det än viktigare att flottan byts ut till el-, biogas- och etanolfordon. Just nu är dock trenden att andelen bensinbilar åter ökar, medan biogasfordon och etanolbilar minskar. El- och laddhybrider ökar, men är fortfarande på en mycket låg nivå.

Staden har arbetat för att bidra till en begränsning av fossila utsläpp från vägtrafiken, till exempel genom åtgärder för förbättrad medelhastighet, regularitet och attraktivitet för stadens stombussar, att slutföra implementeringen av ny plan för gatuparkering, samt utbyggd cykelinfrastruktur och förbättrad drift av befintliga cykelvägar.

Stadens största möjligheter att påskynda övergången till fossilfria drivmedel ligger i ökade krav på användning av biogas och etanol i upphandlingar som innefattar transporter. En plan för laddinfrastrukturen har utarbetats i staden och arbetet fokuserar nu på genomförande av planen. Cirka 1400 publika laddplatser har hittills installerats. Staden har även i samarbete med grannkommunerna startat kampanjen Fixa Laddplats, som informerar och ger praktiska tips och exempel till bostadsrättsföreningar om hur man anordnar laddinfrastruktur. Det största hindret för elbilsexpansion är dock fortfarande inköpspriset på fordonen samt att många bilköpare ännu inte betraktar elbilar som ett alternativ på grund av osäkerhet kring räckvidd och laddning.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
 	Sålda fossila drivmedel	Kommunfullmäktige	8,4 TWh		8,4 TWh	8,5 TWh	

## Hållbar mark- och vattenanvändning

### 3.1 Sårbarheter i stadsmiljön till följd av ett klimat i förändring ska förebyggas

Stadsbyggnadsnämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Förändring av målbedömning vid uppföljningen 2017 från delvis till hel måluppfyllelse.

Den främsta anledningen till förändringen i måluppfyllelse är att uppföljningen av delmålet blivit mer heltäckande. En helhetsbedömning är att alla genomförandeansvariga nämnder och bolagsstyrelser 2018 redovisar ett systematiskt arbete kopplat till delmålet. I uppföljningen av stadens arbete med sårbarheter i stadsmiljön framgår också flera goda exempel


Staden växer kontinuerligt och i takt med detta uppstår behov av bostäder, service och infrastruktur. När stadsmiljön förändras ska hänsyn tas till stadens blåa och gröna värden. En utmaning i detta är pågående och förväntade klimatförändringar som utgör sårbarheter som ska förebyggas genom en klimatanpassning av samhället och stadsmiljön. Bebyggelse, infrastruktur och tekniska försörjningssystem ska anpassas till att klara stadens klimatförändringar.

Ett viktigt styrdokument i arbetet med att bidra till en hållbar mark- och vattenanvändning är stadens översiktsplan. Denna ger vägledning och stöd i beslut om användningen av mark- och vattenområden samt hur den byggda miljön ska utvecklas och bevaras. Översiktsplanen tar

också hänsyn till stadens styrdokument som exempelvis klimatstrategin, framkomlighetsstrategin och miljöprogrammet. Under 2018 har ett arbete med att digitalisera översiktsplanen slutförts. Uppfyllandet av delmålet stöds också av flera andra övergripande strategi- och styrdokument såsom exempelvis ”Principer för skyfallshantering” som är under utarbetande.

Staden har under året arbetat vidare med implementeringen av stadens dagvattenstrategi samt med implementeringen av GYF (grönytefaktor). Exempelvis har exploateringsnämnden ställt krav på att grönytekomensation ska följas i exploateringsprojekt och vid markanvisningar på stadens mark.

Förutom arbete med övergripande styrdokument, och arbete utifrån dessa, ett antal större projekt genomförts där klimatanpassning och förebyggande arbete varit en viktig del av projekten. Staden har också under 2018 anordnat och genomfört *Stockholms stads Forum för hållbara fastigheter* där temat 2018 var ”Klimatanpassning av fastigheter”.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel på av staden markanvisad fastighet med krav enligt dagvattenstrategin	Kommunfullmäktige	100 %	100 %	100 %	100 %	

### 3.2 God status ska uppnås i Stadens vattenförekomster

Miljö- och hälsoskyddsnämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

En hållbar dagvattenhantering på stadens egen mark kan nås genom handlingsplanen för god vattenstatus, lokala åtgärdsprogram, åtgärdsnivån, riktlinjerna samt de exploateringsavtal staden skriver. De teoretiska och planeringsmässiga förutsättningarna för att nå målet är relativt goda. Det är dock av vikt att även det fysiska åtgärdsgenomförandet intensifieras för att god vattenstatus i stadens alla vattenförekomster ska kunna nås i tid.



För att säkerställa ett effektivt genomförande av åtgärder behöver kvarvarande osäkerheter rörande ansvar för projektledning samt investering och drift av såväl åtgärder i avrinningsområdet som i recipient lösas. Detta behöver ske genom nära samverkan mellan berörda nämnder och bolagsstyrelser. Till exempel har ett avtal slutits mellan Stockholm Vatten och Avfall AB och Trafiknämnden med syfte att tydliggöra ansvaret för dag- och spolvattenhantering. Inom avrinningsområdet avses främst åtgärder för att fördröja och rena dagvatten samt sanering av förorenade områden och med åtgärder i recipient avses främst förbättrande av fysiska livsmiljöer, fällning av fosforrika sediment och sanering av förorenade sediment.

Vattenmiljöfrågorna behöver vara en naturlig del av hela stadsplanerings- och exploateringsprocessen från planering till uppföljning. Kompetensen om vattenmiljöfrågorna

behöver finnas med i hela stadsbyggnadsprocessen. De åtgärder som föreslås i planbeskrivningarna i syfte att följa miljö kvalitetsnormerna behöver följas upp för att säkerställa genomförande och funktion.

För att nå målet krävs att stadens arbetar aktivt med att införliva dagvattenstrategin, de vägledningar som har tagits fram samt åtgärds måttet i den löpande verksamheten.

Förutom en hållbar dagvattenhantering behöver staden även arbeta aktivt med att tillse att långsiktigt fungerande fysiska livsmiljöer ska etableras eller bibehållas vid ny- och ombyggnation i syfte att följa miljö kvalitetsnormerna och bidra till att de ekologiska kvalitetsfaktorerna i sin tur kan uppnås.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
 	Andel vattenförekomster som följer miljö kvalitetsnormerna för ekologisk status	Kommunfullmäktige	35 %	26 %	26 %	26 %	

### 3.3 Stadens vattenområden ska stärkas och utvecklas för både rekreation och biologisk mångfald

Exploateringsnämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019. Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

Det finns potentiella intressekonflikter som behöver hanteras vid planering, exploatering och underhåll av stadens vattenområden. Men det finns också synergieffekter när rekreation, biologisk mångfald, friluftsliv och turism hanteras gemensamt och i ett större perspektiv. Utveckling intill stadens vattenområden behöver ske i enlighet med dagvattenstrategin och åtgärdsnivån och i samspel med de lokala åtgärdsprogrammen, så att god vattenstatus uppnås i vattenförekomsterna.


I samband med exploatering tillgängliggörs stadens vattenområden samtidigt som den biologiska mångfalden stärks. Vid markanvisning på stadens mark ställs krav på dagvattenhantering i enlighet med dagvattenstrategin och åtgärdsnivån samt krav på grönytefaktor. Syftet med grönytefaktor är att stärka stadens grönstruktur och den biologiska mångfalden. Staden har även arbetat aktivt under året med implementering av riktlinjerna för ”Grönare Stockholm” med syfte att stödja stadens långsiktiga arbete med parker och naturområden. Två naturreservat har inrättats, Årstaskogen och Årsta holmars naturreservat samt Rågsveds naturreservat. Ett arbete med rekreationsstråk vid Farsta strand-Fagersjö pågår. Stråket sträcker sig runt Magelungens strand och kommer att öka tillgängligheten till vattenmiljön. En ny entré till Flatens naturreservat har också färdigställts. Staden arbetar även kontinuerligt med skötsel av de stadsnära naturreservaten. Dessa utgör viktiga källor och spridningskorridorer för att upprätthålla den biologiska mångfalden inom staden.

Andelen badvattenprover som visar på undermålig kvalitet var något högre 2018 jämfört med året innan. Utfallet beror troligen på den torra sommaren. Vid längre perioder av torra ansamlas föroreningar som annars skulle spolats bort med jämna mellanrum. När regnet så småningom faller blir föroreningshalten tillfälligt högre. Den varma och soliga sommaren

under 2018 har också bidragit till en högre belastning på stadens strandbad, vilket påverkar badvattenkvaliteten.

Staden bedriver löpande miljöövervakning inom mark, vatten, kemikalier och biologisk mångfald som grund för prioriteringar och åtgärdsarbete. Inventeringar av groddjur visar att de senaste 10-15 årens insatser har givit positiva resultat. Andra resultat från miljöövervakningen visar att det finns ett fortsatt stort behov av åtgärder för att minska belastningen av miljögifter och näringsämnen och förbättra de fysiska livsmiljöerna i stadens vattenförekomster. Under året har ett förslag till förstärkningsåtgärder i grön- och blåstrukturen som gynnar den biologiska mångfalden arbetats fram.

Staden har inom ramen för de lokala åtgärdsprogrammen arbetat med att förbättra livsmiljöerna i stadens vattenförekomster. Projekten Årstaviken, Ulvsundasjön och Riddarfjärden har varit i fokus för att förbättra kunskaperna om vad som kan göras i urbant exploaterade vatten. Även arbetet med att stärka stadens vattenområden avseende bad, fiske och båtliv fortsatt. Bland annat har substrat för att skapa sänkvasar för förbättrad fisklek placerats ut samt anlagt reproduktionslokaler för groddjur och fiskar i syfte att gynna den biologiska mångfalden. Staden har även bedrivit tillsyn och rådgivning för att stadens båtclubbar ska fasa ut giftiga båtbottenfärger.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel badplatser med bra badvattenkvalitet	Kommunfullmäktige	89 %		82 %	78 %	

### 3.4 Vid stadsutveckling ska ekosystemtjänster främjas för att bidra till en god livsmiljö

Trafiknämnden bedömer att delmålet delvis kommer att uppfyllas under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

I en växande stad med många nya invånare, arbetsplatser och mer infrastruktur kan ekosystemtjänster vara viktiga verktyg för att skapa goda stadsmiljöer. 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.

Ett flertal utredningar och kunskapshöjande arbeten såväl som områdesutvecklande investeringsprojekt har genomförts under året för att främja ekosystemtjänster vid stadsutveckling. Bland annat tar trafiknämnden fram parkplaner tillsammans med stadsdelsnämnderna. Andelen planer som innehåller strategier för utveckling av ekosystemtjänster har under 2018 nått målet på 100 procent. Trafiknämnden har också

skötselansvar för de sex kommuncentrala parkerna. Under året har trafiknämnden särskilt fokuserat på Järvafältet som är ett kulturresevat med hög biologisk mångfald. Vidare har trafiknämnden ett stadsövergripande samordningsansvar för utvecklingen av stadens gröna värden inom projektet Grönare Stockholm. Under året har flertalet upprustningar av parker och stadsrum planerats, påbörjats och genomförts bland annat med syftet att få en större flerfunktionalitet genom mer grönska, dagvattenhantering i växtbäddar, rening med biokol, och artrikare planteringar som gynnar ekosystemtjänster.

Konceptet med att använda så kallad skelettjord som planteringsjord tillämpas nu regelmässigt i stadens växtbäddar och utvecklas successivt. En handbok har tagits fram om dessa växtbäddar och konsulter och entreprenörer utbildas. För att stärka trädens förmåga att bidra till ekosystemtjänster underhålls träden kontinuerligt genom beskärning och växtbäddsrenoveringar med klimatsmarta växtbäddar med biokolsinblandning. Denna jord bidrar till förbättrad dagvattenhantering genom att dagvattnet fördröjs eller helt tas upp av träden.

Staden har arbetat vidare med implementering av grönytefaktor (GYF). Syftet med grönytefaktor är att stärka stadens grönstruktur och biologiska mångfald, för att skapa positiva ekosystemtjänster och klimatanpassa exploateringsprojekten. Staden ställer krav på grönytefaktor vid markanvisningar på stadens mark. Andelen årliga markanvisningar på stadens mark där grönytefaktor är ett krav har under 2018 uppnått målet på 100 procent.

Staden har även ställt krav på att stadens dagvattenstrategi ska följas i stadens exploateringsprojekt och har fortsatt att implementera stadens riktlinjer för åtgärdsområdet.


Arbeten med effektivare miljöövervakning genom digitalt stöd vid inventering och prioritering av skötsel om naturvård pågår. Exempelvis har miljöövervakningsaktiviteter för mark och vatten genomförts för groddjur och fladdermöss. Staden har dessutom fortsatt övervaka klimatförändringar och dess effekter, och under 2018 har arbetet främst varit inriktat på fördjupade analyser av nederbördsdata för Stockholm.

Flertalet parker runtom i staden har under 2018 anpassats till nya klimatförutsättningar för att bidra till ekosystemtjänster och en god och hållbar livsmiljö. Ett exempel är Solursparken i Vällingby där växtbäddsrenoveringar har påbörjats och planteringsytor med en uppbyggnad av kross och biokol ska bidra till hantering av dagvatten samtidigt som åtgärden gynnar växtligheten genom ökad mängd tillgängligt vatten.

Staden har under året undersökt möjligheten att i större projekt utveckla ekosystemtjänster som gröna tak, biotoppar, för att gynna den biologiska mångfalden. I 15 procent av de större projekten har biologisk mångfald nyskapats eller utvecklats under 2018. Staden arbetar även med skötsel av skog och öppen mark i naturreservaten.

Det arbete som görs inom staden för att ta fram åtgärder och uppföljningsmetoder bidrar till att skapa förutsättningar för att säkra en god livsmiljö. Åtgärderna, tillsammans med det uppnådda indikatormålet, pekar på att staden är på god väg att uppnå delmålet. För att fortsatt säkra en god livsmiljö krävs en hög grad av implementering av metoder, uppföljning och genomförande av framtagna åtgärder som gynnar ekosystemtjänster.



Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel årliga markanvisningar på stadens mark där grönytefaktor för kvartersmark är ett krav	Kommunfullmäktige	100 %		65 %	100 %	

### 3.5 Staden ska ha en livskraftig grönstruktur med rik biologisk mångfald

Trafiknämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

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. När staden växer ska den biologiska mångfalden stärkas och utvecklas.

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.

Ett aktivt arbete bedrivs runt om i staden och det arbete som görs för att ta fram åtgärder och uppföljningsmetoder bidrar till att skapa förutsättningar för en livskraftig grönstruktur med rik biologisk mångfald.

Naturreservatsbildningar och rätt skötsel av naturresevatnen är viktigt för måluppfyllelsen. De åtgärder som görs i naturresevat, i befintliga parker och för våra gatuträd bidrar till upprätthållandet av biologisk mångfald och en robust grönstruktur i Stockholm varför staden har fortsatt arbetet med lokalt omhändertagande av dagvatten i växtbäddar samt för omvårdnaden av stadens cirka 40 000 gatuträd. För att stärka trädens förmåga att bidra till ekosystemtjänster och biologisk mångfald underhålls och vårdas träden kontinuerligt genom beskärning och växtbäddsrenoveringar med klimatsmarta växtbäddar med biokolsinblandning.

I all stadsplanering eftersträvas en god stadsmiljö, en god tillgång till parker och natur, en livskraftig grönstruktur, en rik biologisk mångfald, ett minskat bilberoende samt en minskad sårbarhet till följd av klimatförändringar. Viktiga utgångspunkter i detta arbete är stadens styrdokument såsom översiktsplanen, Grönare Stockholm, dagvattenstrategin, handlingsplan för god vattenstatus samt strategier för ekosystemtjänster och grönytekomensation.

Utvecklingen av stadens gröna värden sker till stor del inom projektet Grönare Stockholm. Satsningen har fokuserat på områden i ytterstaden med väntad hög grad av exploatering och eftersatt underhåll av park och naturmarksytor. Inom etapp 1 och 2 pågår 25 olika projekt runt om i ytterstaden. Den tredje etappen av satsningen innebär insatser inom områden som


biologisk mångfald, förstärkta eksamband och grodtunnlar. Under perioden 2017-2020 investeras 300 mnkr för ett Grönare Stockholm.

En förstudie om uppföljningssystem för naturvårdsskötsel och förstärkningsåtgärder i naturmark har genomförts under året och en prototyp för prioriteringsstöd gällande skötsel har skapats i Skärholmens stadsdelsnämndsområde. Ett utbildningsmaterial för ekologiriiktad skötsel av park- och naturområden i Stockholm har producerats. Underlag för uppdatering av stadens habitatnätverk har tagits fram och ett nytt habitatnätverk för fladdermöss håller på att utvecklas.

Genom FEM-projektet (Förstudie effektivare miljöövervakning av stadens natur) pågår ett arbete om prioriteringsstöd för naturvård samt metoder för datainsamling gällande naturmarksskötsel och ekologiska förstärkningsåtgärder. Svaga samband i grönstrukturen analyseras och förslag på förstärkningsåtgärder tas fram som kan användas i den fysiska planeringen av staden.

Staden har även under året utrett förutsättningar för att anlägga så kallade biotoptak, en typ av gröna tak som efterliknar naturliga biotoper med en större mångfald arter. Genom att anlägga denna typ av tak kan de ekologiska värdena öka genom att bland annat gynna insekter och pollinering.

Ett arbete pågår med att upprätthålla och förstärka befintliga natur-, kultur- och rekreativa värden i utemiljöer. En fördjupning har gjorts i Sätmaskogens naturreservat. Årlig slåtter av värdefulla ängsmarker, både maskinell och manuell har genomförts under året, samt ett antal andra åtgärder enligt skötselplan, som utgrävning av Skärholmsdammen, för att upprätthålla och förstärka befintliga natur-, kultur- och rekreativa värden.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel exploateringsprojekt som gör relevant grönytekompensation vid ianspråktagande av mark i områden med ekologiska och rekreativa värden	Kommunfullmäktige	80 %		92 %	88 %	

### 3.6 Stockholmarna ska ha god tillgång till parker och natur med höga rekreations- och naturvärden

Trafiknämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

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. Sedan flera år arbetar staden med att förbättra tillgången till

kvaliteter och funktioner. Biologisk mångfald har ett stort värde och ska bevaras och utvecklas genom skydd och skötsel av naturen. 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.


En viktig princip vid utformning och förvaltning av stadens grönstruktur är att motverka otrygghet. Studier visar att kvinnor i högre grad än män anpassar sitt beteende utifrån upplevelser av otrygghet, varför ett trygghetsperspektiv i stadens grönområden är en förutsättning för att kvinnor och män ska ha samma möjligheter att nyttja områdena. Det är även angeläget att ensliga grönområden inte utgör otrygga barriärer.

Staden arbetar aktivt för att stockholmarna ska ha god tillgång till parker och natur med höga rekreations- och naturvärden. De mest återkommande aktiviteterna som genomförts under 2018 för att uppnå delmålet har varit upprustningar och nya anläggningar. Därmed görs fortsatta investeringar i stockholmarnas rekreations- och naturvärden vilket innebär att dessa ökar. Staden arbetar även med att möjliggöra stadsodlingar, och det påverkar också rekreationsvärdet av grönområden eftersom medborgare deltar aktivt i odling och resultatet ökar det estetiska värdet för stockholmarna.

Staden har även under arbetat med att förbättra tillgängligheten i Nackareservatet genom exempelvis inköp av tillgänglighetsanpassade bänkar och grillar samt utbyte av sopkärl. Ett arbete med tillgänglighetsanpassning av skyltar har påbörjats samt att övergripande utveckla och förbättra skyltningen i Nackareservatet. Vidare fortgår utredning av möjligheten att anlägga en cykelstig i Nackareservatet och ett förslag på sträckning har tagits fram.

I Älvsjöskogens naturreservat har staden förberett för att nya bänkar med tak ska placeras ut vid entréerna, och samtliga äldre ljuskällor i motionsspåret har bytts ut. Naturmarksvård har genomförts för att öka de ekologiska värdena i naturreservatet.

Genom det arbete som bedrivs för att öka tillgänglighet, trygghet och trivsel i våra parker skapas förutsättningar för att klara det ökade tryck den ökande befolkningen leder till för våra parker och naturområden.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel stockholmare som har tillgång till park- och naturområden inom 200 meter	Kommunfullmäktige	85 %	83 %	83 %	83 %	

### 3.7 Varje stadsdel ska planeras för god stadsmiljö

Stadsbyggnadsnämnden bedömer att delmålet uppfylls delvis under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.


Goda stadsmiljöer kännetecknas bland annat av att de är bra utformade, levande, trygga samt integrerar flera samhällsfunktioner. Attraktiva stadskvalitéer utgörs bland annat av en god tillgänglighet till kollektivtrafik, service, kultur, idrottsplatser och naturområden.

Stadsdelarnas nuvarande kvaliteter skiljer sig från varandra. För att säkerställa att planeringen i staden sker utifrån en helhetssyn, har arbetet med att utveckla områdesplaneringen utvecklats ytterligare. Delaktighet och dialog är viktiga.

Staden växer och ambitionen att skapa en mer sammankopplad stad är väl förankrad i staden. Miljöprogrammets mål är en utgångspunkt för stadens planering där en god stadsmiljö, en livskraftig grönstruktur, en rik biologisk mångfald samt en god tillgång till parker och natur med höga värden, alltid eftersträvas i planeringen. I såväl den översiktliga planeringen som vid områdesplanering och detaljplanering strävas efter att planera för ett minskat bilberoende och minskade sårbarheter till följd av klimatförändringar.

Under året har ett omfattande arbete med att digitalisera översiktsplanen genomförts, en systematisk uppföljning av översiktsplanen genomförts/tagits fram? och en byggnadsordning samt en arkitekturpolicy tagits fram/påbörjats?. Vidare har staden arbetat med att implementera riktlinjerna för Grönare Stockholm och grönytekompensation. Exempelvis ställer exploateringsnämnden krav på grönytefaktor (GYF) för kvartermark i samband med markanvisningar på stadens mark. Fastighetsnämnden har också utarbetat rutiner för att utreda möjligheten till att skapa eller förstärka ekosystemtjänster i samband med underhållsplanering och trafikanämnden arbetar proaktivt med kommunikationsinsatser för att nå ut med information samt för att ge stadens invånare goda möjligheter till påverkan. Kommunfullmäktige antog i juni 2018 en strategi för det rörliga friluftslivet.

Stadsbyggnadsnämndens samlade bedömning av utfallet för delmålet är att berörda nämnder uppfyller delmålet intentioner och under programperioden kommer delmålet delvis uppfyllas. I uppföljningen av stadens arbete med en planering för en god stadsmiljö framgår trots detta flera goda exempel. Flera nämnder med ansvar för delmålet har också åtaganden som sträcker sig framåt i tiden. Alla genomförandeansvariga nämnder deltar också i samverkan kring målet och det förekommer en aktiv dialog med medborgare.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel av ny bebyggelse som förläggs inom 500 meter till spårbunden eller stornättrafik	Kommunfullmäktige	66 %	86 %	86 %	99 %	

## Resurseffektiva kretslopp

### 4.1 Stadens verksamheter ska förebygga uppkomsten av avfall

Miljö- och hälsoskyddsnämnden bedömer att delmålet uppfylls delvis under programperioden 2016-2019.

Detta innebär en förändring från helt uppfyllt till delvis uppfyllt jämfört med föregående års uppföljning.

Miljö- och hälsoskyddsnämndens bedömning om hel måluppfyllelse i föregående års uppföljning grundades på att målet skulle kunna nås till 2020 om alla nämnder och bolag genomförde någon eller några aktiviteter för att förebygga uppkomsten av avfall. Den nu


förändrade bedömningen till delvis måluppfyllelse grundas på att flera av stadens nämnder och bolag fortfarande inte redovisat aktiviteter och analyser som gäller innebär det förebyggande arbete som krävs för måluppfyllelse.

Stadens verksamheter måste arbeta mer 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 högsta prioritet. Förebyggande av avfall utgör en bärande del av en cirkulär ekonomi. Innebörden av att förebygga avfall ska skiljas från att sortera och återvinna.

Staden har implementerat arbetssätt och rutiner för att förebygga och minska uppkomsten av avfall och har arbetat med att ta fram handlingsplaner och upprätta interna avfallsplaner. Riktade informationsinsatser och utbildning har genomförts riktad mot personal i stadens verksamheter, skolungdomar och stadens medborgare för att stimulera återbruk och återvinning och därmed minskad mängd avfall. Dessutom har staden arbetat för att minska användningen av engångsartiklar och återanvända inventarier samt få verksamheterna att planera sina inköp noggrannare för att minska förpackningar och onödigt emballage.

Staden genomför även pilotprojektet Stocket Återbruk som är en återbruksstjänst med målet att återanvändningen av möbler och inventarier ska öka inom staden och bidra till minskad miljöpåverkan och en ökad resursanvändning. Projektet vars ursprungliga slutdatum var 30 juni 2018 har förlängts och pågår till och med 30 juni 2019, för att bättre kunna utvärdera mål om miljö och ekonomi. I dagsläget är det sammanlagt cirka 30 nämnder och bolag som utnyttjar tjänsten. Stadens kostnader för inköp av nya inventarier har hittills minskat med över tre miljoner kronor.

Under 2018 har staden färdigställt avfallsplaner för cirka 20 idrottsanläggningar utöver de avfallsplaner för simhallarna som färdigställdes 2017. Totalt har därmed cirka 30 idrottsanläggningar en egen avfallsplan. Under året har staden även startat sortering och återvinning av matavfall vid ytterligare två anläggningar, Åkeshovs- samt Farsta sim- och idrottshall. Matavfallet från dessa anläggningar blir till biogas hos Stockholm Vatten och Avfall AB. Även Eriksdalsbadet har sedan tidigare en etablerad matavfallsåtervinning.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Mängden hushållsavfall per person	Kommunfullmäktige	470 kg/pers	480 kg/pers	476 kg/pers	452 kg/pers	

#### 4.2 Avfall som uppkommer ska tas om hand resurseffektivt

Stockholm Vatten och Avfall AB bedömer att delmålet uppfylls delvis under programperioden 2016-2019.



Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

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 matavfall till biologisk behandling ökar årligen.

Bedömningen att det kommer bli svårt att nå delmålet bygger främst på att insamlingsmålet om att 70 procent av det uppkomna avfallet ska gå till biologisk behandling inte uppnås, vilket bedöms vara en väsentlig del i delmålet. Byggnation av sorteringsanläggningen i Högdalen är försenad och planeras att tas i drift under 2021. Anläggningen beräknas ha möjlighet att ta emot cirka 20 procent av matavfallet i staden.

Under de senaste två åren har dessutom en avtalskonflikt och nytt entreprenörsavtal genererat höga reklamationsnivåer. Uteblivna hämtningar har inneburit att matavfall hamnat i restavfallsbehållare, en del har dessutom levererats felaktigt till förbränning. Insamlingsproblematiken hos entreprenören minskar motivationen hos kunderna att börja sortera ut matavfallet.

Staden har under året ökat insatserna för uppsökande verksamhet och kommunikation för att öka matavfallsinsamlingen och ser en positiv utveckling för matavfallsinsamlingen hos stadens nämnder och bolag. Bland stadsdelsnämnderna har sju nämnder en anslutningsgrad på 70 procent eller högre. Bland bolagen ligger Micasa, Familjebostäder och Svenska Bostäder på topp, där samtliga har en anslutningsgrad över 40 procent. I stort sett alla nämnder och bolag har på något sätt arbetat med delmålet om resurseffektiv avfallshantering och har mål i verksamhetsplanen för 2019.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
 	Andel matavfall till biologisk behandling av förväntad uppkommen mängd	Kommunfullmäktige	40 %	19 %	22 %	25 %	

#### 4.3 Farligt avfall ska inte förekomma i hushållssoporna


Stockholm Vatten och Avfall AB bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

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.

Staden har fortsatt med utbyggnad av möjliga avlämningsplatser för farligt avfall för hushållen samt genomfört kontinuerliga informationsinsatser. Flera av stadens bostadsbolag har informerat sina hyresgäster om vad som är farligt avfall och hur det ska hanteras samt informerat om när den mobila miljöstationen besöker respektive område.

Under 2018 ökade antalet avlämningsplatser med cirka 20 stycken, huvudsakligen genom fler mobila ÅVC:er, ökad butiksinsamling av kosmetiskt avfall men även med två nya dygnet runt öppna automatiska miljöstationer i Bagarmossen och på Östermalm. Arbetet med de förebyggande insatserna för att farligt avfall inte hamnar i hushållssoporna måste fortgå så att de goda resultaten bibehålls i takt med att staden växer.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel farligt avfall i hushållsavfall	Kommunfullmäktige	0,15 %		0,14	0,10	

## Giftrikt Stockholm

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

Stockholm Vatten och Avfall AB bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

För att minska spridningen av farliga ämnen i staden krävs att inte bara de kommunala verksamheterna medverkar till uppfyllelsen av målet utan även andra aktörer såsom handeln, byggbranschen, livsmedelsbranschen och stadens invånare. 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.

Det finns en stark koppling till de andra delmålen under målet Giftrikt Stockholm. Om staden ställer krav och inte upphandlar miljö- och hälsofarliga kemikalier så minskar tillförseln av sådana ämnen till reningsverk och vattenmiljö. Det finns också en koppling till det arbete som gjorts inom målet Resurseffektiva kretslopp, inte minst delmålet som gäller farligt avfall. Här har många av stadens verksamheter gjort insatser för ökad avfallssortering.

Staden har fortsatt arbeta aktivt med genomförandet av Stockholms stads kemikalieplan. Miljö- och hälsoskyddsnämnden/Kemikaliecentrum har utbildat, kommunicerat och drivit projekt kring kemikaliefrågorna. I deras arbete ingår seminarier i samarbete med Svensk Handel och byggbranschen såväl som riktade insatser till förskolor. Under 2018 avslutades kampanjen Kemikaliesmart hem där fem stockholmsprofiler fick råd om kemikalier i hemmet och damm från sina bostäder analyserades. En utställning och filmer med de medverkande personerna har visats på olika ställen i staden och filmerna har även visats i sociala medier. Dessutom har flera filmer tagits fram i ett samarbete av miljö- och hälsoskyddsnämnden, Stockholm Vatten och Avfall AB och Huddinge kommun om att det som hamnar i dagvattnet ofta rinner rakt ut i sjön - Sjöeffekten. På stortavlor i staden har miljö- och hälsoskyddsnämnden även informerat om att man bör välja parfymfritt, inte tvätta bilen på gatan och vara en frågvis konsument. En tryckt broschyr, ”Kemikaliesmart hem”, med 35 kemikaliesmarta tips har också tagits fram.

Projektet NonHazCity avslutades i januari 2019. Projektet har bland annat visat att gamla leksaker, vilomadrasser och andra varor i stadens förskolor ofta innehåller för höga halter av ämnen som idag bedöms skadliga och är reglerade, medan halterna i nya varor sällan överskrider gränsvärdena. Dammprover tagna i förskolor där åtgärder inom ramen för Kemikaliesmart förskola har vidtagits visar på lägre halter skadliga ämnen jämfört med innan.

Staden har även genom miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten och Avfall AB har bidragit till utvecklingen av Upphandlingsmyndighetens krav för hållbar upphandling

av kemtekniska produkter samt medverkat i BASTAs och Byggvarubedömningens kriterieutveckling.

Arbetet med att implementera Kemikaliehanteringssystemet Chemsoft i staden har fortgått under året och de flesta nämnder och bolag ställer nu krav på att miljö- och hälsofarliga ämnen inte får ingå vid upphandlingar av varor och tjänster. Även implementeringen av Byggvarubedömningen i byggprojekt leder till att färre miljö- och hälsofarliga ämnen används vid nybyggnationer.


Staden bedriver också kontroll över saneringar av PCB i fogmassor och kvicksilver i tandvårdskliniker i syfte att minska risken för exponering och läckage till miljön. Tillsynskampanjer har genomförts kring fluorerade ämnen i skidvallor, golvmattor, kosmetika och ett tillsynsprojekt hos frisörverksamheter har påbörjats.

Stockholm Vatten och Avfall AB uppströmsarbete fortsätter, bland annat enligt reglerna i REVAQ, certifieringssystemet för avloppsslam. Kemikalieförteckningar från verksamheter anslutna till avloppsnätet tas årligen in och granskas med syftet att identifiera så kallade utfasningsämnen som leds till avlopp. Krav ställs till verksamheterna på handlingsplaner för utfasning av dessa ämnen. Under hösten 2018 genomfördes en inventering i Högdalens industriområde där samtliga verksamheter besöktes. Två punktkällor för högfluorerade ämnen (PFAS) som tidigare identifierats åtgärdar nu sina utsläpp. Stockholms Hamn har identifierats som en källa till silver och nu inleds arbetet med att utreda var det kommer ifrån.

Så kallad "säker spolning" är numera ett krav vid spolning av avloppsledningar i innerstan och andra områden med risk för förorenade sediment. Det innebär att en polymer tillsätts för en bättre sedimentation i spolbilen innan vattnet återförs till ledningsnätet. Metoden avskiljer över 90 procent av de flesta tungmetaller och har god effekt även på till exempel PAH och andra miljöfarliga ämnen i sedimenten.

Stockholm Vatten och Avlopp AB har en särskild skolsajt för lärare från förskola upp till årskurs sex där drygt 14 000 besök och närmare 500 nedladdningar av material gjordes 2018. Till detta kommer GlashusEtt som besökts av över tusen elever från både förskola, skola och SFI-klasser där eleverna får information om vatten- och avloppsfrågor såväl som sopsortering. På Bromma reningsverk har över 1000 personer informerats om bolagets verksamhet inklusive vad som får och inte får hamna i avloppet.

Metaller analyseras årligen i hushållspillvattenprover tagna i Skarpnäck och Hammarby Sjöstad. Under ett par år analyserades även en rad organiska ämnen vilket resulterade i en rapport 2018, Organiska miljöföroreningar från hushåll till reningsverk, Rapport 18MB837, som visar att en mycket stor del av de analyserade ämnena härrör från hushåll.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Antal av 15 utvalda ämnen som uppvisar sjunkande eller oförändrade halter i slam	Kommunfullmäktige	14 st	11 st	14 st	15 st	



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

Serviceutskottet bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.


Inriktningen är att de varor och kemikalier som används i stadens verksamheter inte ska innehålla några ämnen som utgör risk för människa eller miljö. Staden har vid centralupphandlingar ställt och följt upp särskilda kemikaliekrav, exempelvis vad gäller upphandlingar av förbrukningsmaterial och IT-kringutrustning. Staden har infört ett stadsgemensamt kemikaliehanteringsprogram (Chemsoft).

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har genomfört insatser som har riktats till olika intressenter både inom och utanför staden. Insatserna inkluderar bland annat stöd och kompetensutveckling till verksamheter, information om stadens kemikalieplan och stöd vid implementering, deltagande i flera centralupphandlingar, listor över kemikaliesmarta val i det upphandlade sortimentet samt medverkan i avtalsuppföljningar. Flera utvecklingsprojekt har genomförts i samarbete med Byggvarubedömningen (BVB) för att göra verktyget mer användbart vid dokumentation av val av byggmaterial. Staden tillämpar numera kravställning på material utifrån Byggvarubedömningen. Tillsammans med externa parter har staden även tagit fram nya gemensamma miljökrav vid upphandling, med ambitionen att fasa ut fossila bränslen i upphandlingar av transporter, entreprenader och arbetsmaskiner.

Kemikaliehanteringsystemet Chemsoft, har implementerats i staden. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har under året fortsatt att ge utbildningar och implementeringsstöd till nämnder och bolagsstyrelser. Utrullningen av systemet har varit framgångsrikt och de flesta nämnder och bolag använder systemet.

Staden har även genomfört riktade insatser till såväl näringsliv som konsumenter med syfte att bidra till arbetet för ett giftfritt Stockholm. Information om kemikalieplanen och kemikaliecentrum har fortsatt spridas i staden och utanför staden. Arbetet med att ta fram en ny kemikalieplan har inletts.

För att minska förekomsten av hälsofarliga kemikalier i förskolemiljön har arbetet med förskoletillsyn för en giftfri förskolemiljö samt pilotsatsning på kemikaliesmarta förskolebyggnader fortsatt. ”Vägledning för kemikaliesmart förskola” har tidigare utarbetats och en stor del av åtgärderna har genomförts under året. Staden har även fortsatt vara Lead partner i EU-projektet NonHazCity. Inom ramen för projektet har staden bland annat analyserat material och varor som används i stadens förskolor men även substansflödesanalyser har utförts.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel prioriterade och relevanta avtal enligt kemikalieplanen utan avvikelser från ställda kemikaliekrav	Kommunfullmäktige	100 %	87 %	100 %	100 %	

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

Exploateringsnämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019. Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.



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.

Krav på materialval utifrån Byggvarubedömningen eller därmed jämförligt system är ett av flera miljökrav som ställs i samband med markanvisningar på stadens mark. Kravet kommer att följas upp i samband bygglov och färdigställd byggnad. Sedan november 2018 ställer exploateringsnämnden krav på materialval utifrån Byggvarubedömningens kriterier även vid entreprenadupphandlingar. Flertalet nämnder och bolag ställer motsvarande materialkrav vid upphandling av entreprenader. Implementeringen av Byggvarubedömningen i anläggningsentreprenader har och kommer att innebära omfattande utvecklingsarbete då systemet inte är komplett avseende anläggningsprodukter. I Norra Djurgårdsstaden har krav på materialbedömning ställs under en längre tid och uppföljningen av kravefterlevnad är mer omfattande. För att säkerställa att kraven uppfylls har exploateringsnämnden initierat utvecklingen ett verktyg för systematisk uppföljning och rapportering i likhet med det som används i Norra Djurgårdsstaden. Resultatet från Norra Djurgårdsstaden visar att både byggaktörer och entreprenörer använder Byggvarubedömningen eller motsvarande system och att det bedrivs ett aktivt arbete för att undvika miljö- och hälsofarliga ämnen.

Stadens fastighetsbolag AB Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, Micasa Fastigheter i Stockholm AB och Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB) använder bedömningssystemet Byggvarubedömningen i alla ny- och ombyggnadsprojekt för att minska användningen av miljö- och hälsofarliga ämnen. I stadens infrastrukturprojekt och andra entreprenader har materialvalskrav i enlighet med Byggvarubedömningens kriterier påbörjats. Som komplement till Byggvarubedömningen används de gemensamma miljökrav på entreprenader som Stockholms stad utvecklat tillsammans med Trafikverket, Göteborgs stad och Malmö stad har uppdaterats och implementerats. Fastighetsnämnden tillämpar Byggvarubedömningen i samtliga större ombyggnationer och i nyproduktion. Byggvarubedömningens urvalskriterier har också ställts som krav i avtal med driftentreprenörer.

Byggvarubedömningen och andra materialvalssystem innehåller till övervägande del produkter som används i byggnadsproduktion. Implementering av Byggvarubedömningen innebär mycket utvecklingsarbete då systemet inte är komplett avseende anläggningsprodukter. Preliminära resultat från pilotprojekt visar att merparten av de

produkter som väljs till anläggningsprojekten uppfyller stadens krav och att Byggvarubedömningen underlättar för användaren att välja rätt.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
 	Andel bygg- och anläggningsentreprenader i stadens regi som uppfyller stadens krav avseende användning av Byggvarubedömningen (BVB) eller därmed jämförliga system	Kommunfullmäktige	80 %	75 %	79 %	63 %	

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

Miljö- och hälsoskyddsnämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.



Inriktningen är att hanteringen av kemiska produkter, såsom färg, rengöringsmedel, oljor med mera, i staden sker utan att människa eller miljö påverkas negativt, och att de skadligaste ämnena ska ersättas. Såväl miljö- som arbetsmiljölagstiftningen kräver att man har en förteckning över de kemiska produkter som används i en verksamhet.

Kemikaliehanteringssystemet Chemsoft som implementerats i stadens verksamheter ger en god översikt av dagens användning av kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen. I systemet kan stadens verksamheter rapportera in sin användning av kemiska produkter och systemet indikerar tydligt om verksamheten har en produkt som innehåller något utfasningsämne eller prioriterat riskminskningsämne. Genom arbetet med att implementera Chemsoft skapas förutsättningar för att på ett genomtänkt, systematiskt och kvantifierbart sätt kunna verka för att nå delmålet att farliga ämnen ska fasas ut. Att identifiera om de produkter som används innehåller utfasnings- eller riskminskningsämnen är svårt utan ett kemikaliehanteringssystem.

En fortsatt minskning av användningen av kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen kommer att ske till 2020. Dock är omfattningen av den fortsatta utvecklingen svår att uppskatta. Ytterligare några verksamheter har påbörjat eller utökat sin användning av Chemsoft under året vilket har bidragit till att fler unika produkter har lagts in i systemet. År 2017 användes 2 393 unika produkter och 2018 var antalet 2 641, det vill säga en ökning på cirka 10 procent. Samtidigt har alltså antalet unika kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen minskat från 138 till 128, det vill säga en minskning på cirka sju procent. Förklaringen till detta kan vara att produkter kan ha fått ändrad klassificering (kan vara både åt det strängare eller mildare hållet) samt att viss substitution skett under året. Under 2019 ska en teknisk lösning tas fram som ger en del av stadens entreprenörer möjlighet att använda systemet. Det tillsammans med att implementeringen i övrigt inte är helt fullständig gör att det fortfarande kan tillkomma (unika)

produkter med utfasningsämnen framöver. Bedömningen är dock att det totala antalet unika produkter med utfasningsämnen ändå ska kunna fortsätta minska med 10 procent under 2019.

De nämnder och bolag som använder märkningspliktiga kemiska produkter behöver också fortsätta att underhålla arbetet med Chemsoft, där deras lokala administratörer ska vara ett stöd för de användare i respektive verksamhet som sköter registreringen av kemikalierna. Nämnderna och bolagen behöver också brett sätta igång arbetet med substitution med stöd från miljö- och hälsoskyddsnämnden. Rapporteringsgraden gällande den uppskattade årliga förbrukningen för de produkter som används och som innehåller utfasnings- eller riskminskningsämnen behöver fortfarande öka.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
 	Antalet kemiska produkter som innehåller utfasningsämnen och som används i stadens verksamheter	Kommunfullmäktige	124 st			128 st	


### 5.5 Förekomst av hälsofarliga kemikalier i förskolemiljön ska minska

Miljö- och hälsoskyddsnämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

Ett genomgående fokus i Stockholm stads kemikalieplan är att minska barns exponering och minska förekomsten av farliga ämnen på förskolor. Alla förskolor ska rensa bort varor och material som används i verksamheten, inklusive köket, som kan innehålla hälsofarliga kemikalier enligt den vägledning som tagits fram av miljö- och hälsoskyddsnämnden. Kemikaliecentrum tillhandahåller även grundläggande kemikalieutbildning för chefer och personal på förskolorna.

Stadens förskoleverksamheter har genomfört åtgärder enligt nivå 1 i Vägledning för kemikaliesmart förskola. Nivå 1 i vägledningen innehåller främst sådana åtgärder som kan göras utan stora ekonomiska satsningar. Om genomförandet av åtgärderna på nivå 1 i vägledningen följs av åtgärder på nivå 2, finns goda chanser att förekomsten av hälsofarliga ämnen kommer att ha minskat avsevärt till 2020. Analyser av damm, luft och utsorterat material på förskolor där en stor del av åtgärderna i vägledningen har genomförts antyder också att de har haft effekt genom minskad förekomst av de studerade kemikalierna i de fallen.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel av stadens förskolor som har genomfört alla åtgärder på nivå 2 enligt kemikaliecentrums vägledning för kemikaliesmart förskola	Kommunfullmäktige	70 %			91 %	

## 5.6 Negativ påverkan på djur/miljö och människors hälsa från stadens livsmedelskonsumtion skall minska

Servicenämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.



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

Den samlade bedömningen är att staden inte riktigt når upp till årsmålet för 2018. Däremot bedöms förutsättningarna som goda för att nå målet under programperioden. Bedömningen görs med utgångspunkt från att det finns ett aktivt arbete för att öka andelen ekologiska livsmedel såväl vid inköp av livsmedel som vid upphandling av kostentreprenader. Andelen ekologiska livsmedel varierar mycket mellan stadens olika verksamheter.

De centrala avtalen för livsmedel, har tagit höjd för att stadens verksamheter ska kunna köpa in livsmedel så att de ska nå målet på minst 50 procent ekologiska livsmedel till år 2020. Målvärdet för 2018 var totalt för staden 45 procent och utfallet blev 36 procent. Målet nåddes därmed inte. De ekologiska inköp som gjordes inom de centrala livsmedelsavtalen uppgick dock till 42 procent, en ökning med en procentenhet jämfört med 2017. Även kostentreprenaderna ökade mellan 2017 och 2018, men uppgick 2018 endast till knappt 22 procent. Utbildningsnämnden har tidigare arbetat fram en ny mall för upphandling av kostentreprenader. Under en övergångsperiod kommer de gamla kostentreprenadavtalen att fasas ut för att ersättas med nya avtal där högre krav om ekologiska livsmedel ställs.

Många av stadsdelsnämnderna tillsammans med utbildningsnämnden, där en stor andel av livsmedlen beställs, har satt egna mål mellan 40-60 procent ekologiska livsmedel. Sex av fjorton stadsdelsnämnder har nått sina mål.

Staden har även under året arbetat fram en stadsövergripande matstrategi, ”Strategi för god, hälsosam och klimatsmart mat”. Strategin ska syfta till att främja bättre folkhälsa samt minska påverkan på miljö och klimat. I anslutning till framtagandet av strategin har kommunstyrelsen tillsammans med servicenämnden utrett hur en samordningsfunktion för stadens mat och måltider kan se ut samt var den kan placeras. Ett förslag om ett nätverk för implementering, samordning och uppföljning inom mat- och måltidsområdet har tagits fram som ett första steg.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
 	Andel inköpta ekologiska måltider och livsmedel i staden i kronor av totala värdet av inköpta måltider och livsmedel	Kommunfullmäktige	45 %	36 %	40 %	44 %	

## Sund inomhusmiljö

### 6.1 Radon halten inomhus ska understiga 200 Bq/m<sup>3</sup> luft i flerbostadsfastigheter och lokaler för arbetsplatser och undervisning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.


Miljö- och hälsoskyddsnämndens samlade prognos är att delmålet i huvudsak kommer att uppnås till 2020 med en reservation för att det i vissa byggnader med höga halter krävs att utförda åtgärder får avsedd effekt för att målet som helhet ska kunna uppnås.

Fastighetsnämnden har hittills radonmätt cirka 75 procent av lokalerna som nämnden har ansvar för. Nämnden har även arbetat fram rutiner för mätning, åtgärder och uppföljning av radonhalter under 2018.

Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB) har hittills radonmätt cirka 90 procent av stadens undervisningslokaler. Under 2018 har även åtgärder av byggnader med förhöjda halter av radon prioriterats. SISAB arbetar kontinuerligt med radonmätningar och åtgärder. För de byggnader som har förhöjda halter kan det behövas mer utrymme för omfattande åtgärder och kontrollmätningar.

Micasa har hittills radonmätt cirka 92 procent av sina flerbostadsfastigheter. Micasa utför ommätningar av byggnader där tidigare mätresultat är äldre än 10 år, samt kontrollmätningar av byggnader där åtgärder slutförts under 2018.

AB Familjebostäder hittills radonmätt cirka 92 procent av sina flerbostadsfastigheter, Svenska bostäder hittills radonmätt cirka 97 procent av sina flerbostadsfastigheter och AB Stockholmshem hittills radonmätt cirka 82 procent av sina flerbostadsfastigheter. Under 2018 har AB Stockholmshem fortlöpande även arbetat med radonåtgärder.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel av stadens egna fastigheter med byggnader som används för något av ändamålen bostad, arbetsplats eller undervisningslokal som understiger en radonhalt på 200 bq/m3 luft	Kommunfullmäktige	95 %	86 %	85 %	89 %	

## 6.2 Fuktskador ska förebyggas

Stockholm Stadshus AB bedömer att delmålet kommer att uppnås helt under programperioden 2016-2019.


Förändring av målbedömning från uppföljningen 2017 från delvis till hel måluppfyllelse.

Ett fastighetsbestånd med få fuktrelaterade skador bidrar till en bra inomhusmiljö, vilket också påverkar välmåendet hos de som bor och verkar i byggnaderna. Stadens verksamheter arbetar med fuktskydd, god ventilation och förbättrat inomhusklimat i ny- och ombyggnadsprojekt. Arbetet med miljöcertifiering av byggnader bidrar också till att utveckla arbetssätten vad gäller termiskt klimat, det vill säga hur inomhusklimatet upplevs, och dagsljusinsläpp.

Stadens nämnder och bolag har under året arbetat vidare med att förebygga och identifiera risker och-/eller brister som kan kopplas till fukt i inomhusmiljöer. Hos SISAB pågår till exempel ett arbete med att genomföra informationsinsatser om miljö- och fuktfrågor för både medarbetare och konsulter, och hos Micasa pågår ett arbete med att inarbeta fuktsäkerhetskrav inarbetas i bolagets projekteringsanvisningar för nyproduktion.

Staden har krav på att nyproducerade byggnader ska fuktsäkerhetsprojekteras enligt ByggaF eller motsvarande metod. Under 2018 fuktprojekterades samtliga av stadens nyproducerade byggnader, vilket förebygger problem som kan kopplas till fukt.

Även stadens arbete med att miljöklassa byggnadsbeståndet har fortsatt. Under 2018 uppnåddes 1,7 procent miljöklassade byggnader, vilket inte är i linje med kommunfullmäktiges målvärde om 3,2 procent. Stockholms Stadshus AB bedömer att indikatorn stöttar uppföljningen av målet, men att indikatorn inte är avgörande att fuktskador ska förebyggas. Miljöklassningen av byggnader bedöms bidra till ett förebyggande av fuktskador också för de byggnader som inte miljöklassas.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
	Andel av stadens egna nyproducerade byggnader fuktsäkerhetsprojekteras enligt ByggaF eller motsvarande	Kommunfullmäktige	95 %	99,6 %	50 %	100 %	

### 6.3 Bullernivåerna inomhus ska minska

Miljö- och hälsoskyddsnämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

Samhällsbuller och höga ljudnivåer är den miljöstörning som berör flest antal människor, såväl barn som vuxna. Buller har en negativ påverkan på människan både direkt och indirekt.

Skolor och förskolor arbetar med kontroll av ljudnivåer vid ordinarie riktad tillsyn och särskilda bullerprojekt. Ljudnivåerna inventeras härutöver inom ramen för egenkontrollen av fastighetsägaren (SISAB). Vad gäller villor och flerbostadshus handlägger miljö- och hälsoskyddsnämnden kontinuerligt inkomna klagomålsärenden rörande buller så att bullerstörningar som bedöms utgöra olägenhet för människors hälsa undanröjs. Vanligt förekommande bullerstörningar som anmäls är fläktbuller, restaurangbuller samt buller från nattklubbsverksamhet. Det bedrivs också riktad tillsyn mot fastighetsägare där buller är en av de frågor om inomhusmiljön som lyfts. Den riktade tillsynen mot fastighetsägare sker på två olika sätt. Dels genom riktad tillsyn mot utvalda fastighetsägare i Stockholm där egenkontrollen kontrolleras och dels genom en ny metod för riktad tillsyn som utförs sedan 2016 där syftet är att hitta fastighetsägare i socioekonomiskt utsatta stadsdelar med befarat eftersatt underhåll och där det kan finnas mer strukturella problem och brister i bostäder på grund av detta.

Vid stadens vägnät arbetar trafiknämnden med bidrag till fasadåtgärder vid höga trafikbullernivåer, i enlighet med stadens åtgärdsprogram om buller. Bullerskyddsarbetet bedrivs i en förvaltningsövergripande arbetsgrupp som kontinuerligt följer upp genomförda åtgärder, inklusive de ljudreducerande fasadåtgärder som genomförs. Utöver bullerbegränsande åtgärder vid stadens vägnät har kompletterande åtgärder gjorts av Trafikverket och Trafikförvaltningen (SL) vid bostäder exponerade för höga bullernivåer. I detaljplanearbetet säkerställs att nybyggnadsprojekt projekteras med god ljudklassning, det vill säga, god ljudisolering.

Staden arbetar för att buller- och vibrationsstörningar ska minimeras. Stadens åtgärdsprogram för buller som gäller för perioden 2014-2018 beskriver hur det uppkomna bullret ska hanteras och har bland andra åtgärder fortsatt att subventionera fönsterbyten samt utreda rekreationsområden att bullerskydda framöver. Genom fönsterbyten eller kompletteringar av befintliga rutor med så kallade tillsatsrutor, sänks bullernivåerna och inomhusmiljön blir sundare. På sikt bedöms även Framkomlighetsstrategins principer innebära minskad biltrafik vilket i sin tur kan minska bullerstörningarna inomhus. Tillsammans med andra berörda nämnder har trafiknämnden under 2018 tagit fram ett nytt åtgärdsprogram för buller som ska redovisas för kommunfullmäktige under våren 2019.

Staden har fortsatt sitt arbete med bullerprojektet på skolor och förskolor vilket utförts på totalt 50 förskolor under året. Syftet med projektet har varit att utvärdera ljudnivåerna från fasta installationer och följa upp eventuella överskridanden. Projektet har resulterat i att ljudnivåerna kommer att följas upp på totalt 72 procent av förskolorna där gällande riktvärden enligt Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus överskrids. Detta projekt kommer fortgå även under 2019. Utöver bullerprojektet inspekteras ljudnivåer från fasta





installationer regelbundet på cirka 330 skolor och förskolor årligen i samband med den ordinarie riktade tillsynen. Tillsynsarbetet under året har resulterat i att stadens skolor och förskolor fått en förbättrad inomhusmiljö avseende buller.

Staden arbetar även sedan lång tid med att lämna bidrag till fasadåtgärder vid höga trafikbullernivåer, i enlighet med stadens åtgärdsprogram om buller. Detta arbete resulterar i att bullerexponering från trafiken minskar och de boendes inomhusmiljö förbättras. Under 2018 har cirka 250 lägenheter fått en förbättrad ljudmiljö inomhus efter genomförande av åtgärder med bidrag från staden. Dessutom arbetar staden med andra sätt att begränsa exponeringen för omgivningsbuller som mindre bullrande vägbeläggning, bullerskyddsskärmar, gröna lösningar för bättre ljudmiljö och i samhällsplaneringen. I detaljplanearbetet säkerställs att nybyggnadsprojekt projekteras med god ljudklassning.

Sedan 1970 har cirka 58 000 fönster i Stockholm åtgärdats genom stadens så kallade fönsterprogram. Syftet med programmet är att minska störningar från trafikbuller inomhus i bostäder. Genom programmet ska samtliga fastigheter i Stockholm med en ekvivalent ljudnivå vid fasad över 62 dBA ljudnivå ha erbjudits bidrag för olika typer av fönsteråtgärder. Kravet har varit att de vidtagna åtgärderna ska ge en dämpning om minst 37 dB för att bidrag ska erhållas. Samtliga bidragsberättigade fastigheter har erbjudits bidrag.

Staden har även tagit fram en handbok som beskriver gröna lösningar för en bättre ljudmiljö. Avsikten är att handboken publiceras under våren 2019 och därefter sprids till berörda inom och utanför staden.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
 	Andel bostäder i befintliga flerbostadsfastigheter som erbjudits åtgärder för att klara 30 dBA inomhus	Kommunfullmäktige	95 %	85 %	100 %	100 %	

#### 6.4 Luftkvaliteten inomhus ska bli bättre

Fastighetsnämnden bedömer att delmålet uppfylls helt under programperioden 2016-2019.

Detta innebär ingen förändring jämfört med föregående års uppföljning.

En god ventilation förebygger olika typer av risker i inomhusmiljön, bland annat genom att tillföra frisk luft och att transportera bort fukt och eventuella föroreningar. Staden har under året arbetat för att säkra en bra inomhusmiljö och arbetet bidrar till ständiga förbättringar av inomhusmiljön.

I stadens idrottsanläggningar anpassas inomhusluften till den typ av aktivitet och idrott som utövas. I simhallar är inomhusluften varm och fuktig vilket kan innebära hälsorisker om fukt- och koldioxidhalterna är för höga. För att säkerställa en behaglig inomhusluft har därför kvaliteten på inomhusluften utvärderats genom att utföra mätningar av fukt- och koldioxidhalten samt kartlägga variationer i inomhustemperaturen. Mätningarna har genomförts vid stadens nyrenoverade simhallar, Åkeshovs- och Farsta sim- och idrottshall, vilket motsvarar 10 procent av stadens simhallar. Efterföljande analyser och ytterligare



mätningar är planerade till kommande år.

Stadens arbete med genomförande av radonmätningar i byggnadsbeståndet har fortgått under året och åtgärder har vidtagits vid behov. För att säkerställa god luftkvalitet inomhus arbetar staden systematiskt med tekniskt underhåll och åtgärdande av brister. I större projekt tillämpas ByggaF för att säkerställa ett hållbart fastighetsbestånd samt en sund inomhusmiljö. Felanmälningar kopplat till luftkvalitet i lokalerna gäller huvudsakligen värme, kyla, ventilation och buller.

Stadens bostadsbolag har under året arbetat vidare med fuktskydd, god ventilation och förbättrat inomhusklimat i ny- och ombyggnadsprojekt. Arbetet med miljöcertifiering av byggnader bidrar till att utveckla arbetssätten vad gäller termiskt klimat, det vill säga hur inomhusklimatet upplevs, och dagsljusinsläpp. Stadens bostadsbolag, SISAB, Micasa samt fastighetsnämnden genomför även ett långsiktigt arbete med att miljöklassa beståndet. Under 2018 uppnåddes 61 stycken miljöklassade byggnader, vilket understeg kommunfullmäktiges årsmål. Det var dock 5 fler än 2017, då 56 stycken miljöklassade byggnader uppnåddes.

Åtgärder har genomförts även i SISAB:s bestånd med förskole- och skollokaler. Arbetet med att sanera och bygga bort riskkonstruktioner som finns i det befintliga fastighetsbeståndet har också fortsatt. Inom SISAB:s skolor finns en del system som har överskridit sin tekniska livslängd, vilket kräver stora insatser för att åtgärda ventilationssystemet. Svårigheter att lösa evakueringar för dessa arbeten har försvårat utbytet av ventilationssystem. Flera planerade arbeten har av detta skäl skjutits fram vilket gör att målet om antal godkända ventilationssystem i skolfastigheter är svåra att uppfylla.

SISAB genomlyser just nu projektprocessen och arbetar med rutinen för att redovisa fuktmätningssystem. Luftkvaliteten följs också regelbundet upp genom obligatoriska ventilationskontroller, OVK.

Status	Indikator	Enhet	Årsmål 2018	Utfall 2016	Utfall 2017	Utfall 2018	Utfall 2019
 	Andel av stadens byggnader som är miljöklassade	Kommunfullmäktige	3,2 %	1,2 %	1,4 %	1,7 %	