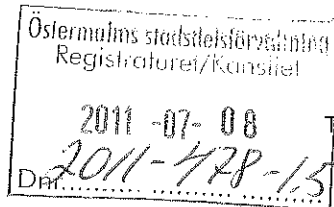




## STADSLEDNINGSKONTORET



Bilaga

TJÄNSTEUTLÅTANDE  
DNR 303-1207/2010  
SID 1 (5)  
2011-06-30

Handläggare: Ulf Adaktusson  
Telefon: 50829808

Till  
Kommunstyrelsen

## Stockholms miljöprogram 2012- 2015

### Stadsledningskontorets förslag till beslut

Kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige besluta följande.

1. Stadsledningskontorets förslag till Stockholms miljöprogram 2012-2015, bilaga 1, godkänns.
2. Riktlinjen "Hållbar stadsutveckling", Dnr 303-2256/2009, utgår som styrdokument i och med antagandet av Stockholms miljöprogram 2012-2015.

Staffan Ingvarsson  
Tillförordnad stadsdirektör

### Sammanfattning

Kommunstyrelsen gavs i budget för 2011 uppdrag att ta fram ett förslag till miljöprogram för perioden 2011-2015. Det förslag som framtagits innehåller sex inriktningsmål samt 31 delmål. Uppföljningsansvaret för delmålen fördelas på nämnder och styrelser efter rådighet, medan kommunstyrelsen har det samlade rapporteringsansvaret för programmet utifrån ansvaret för verksamhetsområdesmålet "Stockholms livsmiljö ska vara hållbar". Förslaget till miljöprogram har tagits fram i samarbete med förvaltningar och bolag som ställt sin expertkompetens till förfogande för projektorganisationen. Förslaget till miljöprogram bygger vidare på den framgångsfaktor som präglat nuvarande miljöprogram; integreringen i staden styr- och uppföljningssystem. Riktlinjen "Hållbar stadsutveckling" har inte bara utgjort underlag till förslaget, utan också arbetats in i tillämpliga delar. Stadsledningskontoret föreslår därför att förslaget till



miljöprogram för Stockholms stad godkänns och att riktlinjen "Hållbar stadsutveckling" utgår som styrdokument.

### **Bakgrund**

I Stockholms stads budget för 2011 anges följande:

"Under 2011 kommer arbetet med miljöprogrammet för perioden 2012-2015 inledas. Arbetet leds av kommunstyrelsen och kommer att vara stadsövergripande."

Den totala projektorganisationen har omfattat 16 förvaltningar och bolag. Nästan 50 personer har involverats i framtagande av mål, faktaunderlag och indikatorer.

### **Ärendet**

Förslaget till Miljöprogram för Stockholms stad 2012-2015 innehåller sex inriktningsmål samt 29 delmål. Inriktnings- och delmål bryter ned det i budget beskrivna verksamhetsområdesmålet "Stadens livsmiljö ska vara hållbar" till greppbara och uppföljbara mål.

Inriktningsmålen beskriver fundamentet i en hållbar stadsutveckling, utifrån miljöaspekterna i hållbarhetstemat. Inriktningsmålen identifierar inom vilka områden staden ska fokusera sina insatser:

- Miljöeffektiva transporter
- Giftfria varor och byggnader
- Hållbar energianvändning
- Hållbar användning av mark- och vatten
- Miljöeffektiv avfallshantering
- Sund inomhusmiljö

Med miljöprogrammet följer två bilagor. Bilagan med indikatorer innehåller förslag till uppföljningsmått som nämnder och styrelser med utpekat ansvar kan använda sig av för att följa upp delmålen. Ytterligare en bilaga kompletterar faktaunderlag samt ger en nationell och internationell utblick kring målområdet.

### **Ärendets beredning**

Ärendet är berett av staben vid stadsledningskontoret

### **Stadsledningskontorets synpunkter och förslag**

Stadsledningskontoret konstaterar att förslaget till miljöprogram har tagits fram på relativt kort tid. Den snabba hanteringen har möjliggjorts genom den breda



projektorganisation som snabbt kunde sättas samman. Deltagande förvaltningar och bolag har prioriterat projektet och avsatt resurser i form av sina respektive expertkompetenser inom varje inriktningsmål.

Programmet syftar till att bryta ned stadens verksamhetsmål *Stockholms livsmiljö ska vara hållbar* till begripliga och uppföljbara delmål. Programmet pekar ut uppföljningsansvariga nämnder och bolag och lämnar förslag på hur delmålen kan följas upp. I fördelningen av uppföljningsansvaret har hänsyn tagits till nämnders och bolagsstyrelsers rådighet över målet. Så kallade ”verka för mål” kan inte helt undvikas. Stadsledningskontoret menare dock att i begreppet ”rådighet” ingår att staden kan skapa förutsättningar för måluppfyllelse hos aktörer inom områden där staden inte har egen verksamhet.

Förslaget till miljöprogram för Stockholms stad vilar övergripande på tre underlag:

- De nationella miljö kvalitetsmålen
- Miljöprogram för Stockholms stad 2008-2011
- Miljö- och hälsoutredning för Stockholms stad

Parallellt med stadens arbete har arbetet med att ta fram regionala miljömål pågått. Projektet har utgått från de befintliga regionala miljömålen samt strävat efter att följa den pågående processen med att ta fram nya i arbetet med stadens miljöprogram.

Kommunfullmäktige antog 2010-12-13 ett kompletterande *sjunde* kapitel till Stockholm stads miljöprogram 2008-2011. Kapitlet *Hållbar stadsutveckling* utgör under 2011 en riktlinje till miljöprogrammet och har som sådant utgjort underlag för framtagande av förslaget till miljöprogram. Kapitlet *Hållbar stadsutveckling* har i tillämpliga delar arbetats in i förslaget till miljöprogram. Hållbar utveckling är ett brett begrepp som inkluderar miljömässiga, sociala och ekonomiska aspekter. Stadens miljöprogram fokuserar genom angivna inriktningsmål på den miljömässiga dimensionen i hållbarhetstemat. Detta miljöprogram är därför en grundläggande del i en hållbar stadsutveckling. Ekonomiska- och sociala hållbarhetsaspekter återkommer i stadens budget samt andra styrdokument. Mot bakgrund av att riktlinjen *Hållbar stadsutveckling* är inarbetat i förslaget till Miljöprogram för Stockholms stad 2012-2015 föreslår stadsledningskontoret att nämnda riktlinje utgår som stadsövergripande styrdokument när det nya miljöprogrammet börjar gälla.

Projektet har i samarbete med exploateringskontoret genomfört en temadag med fokus på energifrågor riktad till privata och kommunala byggherrar genomförts. Efter temadagen tillställdes deltagarna en enkät där tillfälle till fördjupad dialog bjöds.

#### Genomförande och uppföljning

Ansvar för genomförandet av miljöprogrammets 29 delmål åvilar samtliga stadens nämnder och styrelser. Miljöprogrammets stadsövergripande karaktär understryks genom att samtliga nämnder och styrelser förväntas ta fram, alternativt uppdatera befintliga miljöhandlingsplaner utifrån miljöprogram 2012-2015. Uppföljningsansvaret för delmålen fördelas dock i miljöprogrammet på specifika nämnder och styrelser. Kommunstyrelsen har det övergripande uppföljningsansvaret för programmet och bär därmed rapporteringsansvaret till kommunfullmäktige. Miljöprogrammets genomförande och uppföljning ska integreras i stadens system för integrerad ledning och uppföljning av verksamhet och ekonomi, förkortat ILS.

Integrering av miljöprogrammet i stadens styrsystem betyder att målen i miljöprogrammen blir en förlängning och förtydligande av verksamhetsområdesmålet i budget. Nämndens och styrelsens åtaganden utifrån miljöprogrammet ska framgå av verksamhetsplanen. Uppföljningen sker i enlighet med budgetprocessens avstämningar, tertialrapport 1 och 2 samt årsredovisning. Indikatorer väljs i samråd med kommunstyrelsen och fastställs i respektive nämnd eller styrelses verksamhetsplan.

Integreringen av miljöprogrammet i stadens budget och kvalitetsuppföljning är nyckeln till ett framgångsrikt miljöarbete. Ansvar för åtgärderna fördelas till nämnder med rådighet över delmålen. Uppföljningsansvarig nämnd eller styrelse redovisar sedan åtgärderna i den ordinarie verksamhetsuppföljningen. Denna integrering uppmärksammades särskilt i EU kommissionens motivering till att utnämna Stockholm till Europas första miljöhuvudstad 2010. Stadsledningskontoret menar att denna ordning ska behållas i uppföljningen av det nya miljöprogrammet, inte bara för att den är prisbelönt, utan framförallt för att den säkrar prioriteringar, rådighet och resultat.

Stadsledningskontoret erinrar om att budget alltid är överordnat styrdokument och dess prioriteringar styr åtgärder och aktiviteter föranledda av miljöprogrammet i nämndens eller styrelsens verksamhetsplan.



Stadsledningskontoret föreslår att kommunstyrelsen föreslår kommunfullmäktige att förslaget till miljöprogram för Stockholms stad 2012-2015 godkänns.

### **Bilagor**

1. (Bilaga 1-3) Stockholms miljöprogram 2012-2015.





STOCKHOLMS STAD

303-1207/2010

Östermalms stadsdel förvaltning  
Registraturet/Kansliet

2011-07-08  
Dnr: 2011-478-151

# Stockholms miljöprogram 2012 - 2015

Förslag 2011-06-30

## Innehåll

<b>STOCKHOLMS MILJÖPROGRAM 2012 – 2015</b> .....	<b>4</b>
PÅ VÄG MOT EN HÅLLBAR STADSUTVECKLING .....	4
<b>1 MILJÖEFFEKTIVA TRANSPORTER</b> .....	<b>6</b>
FÖRSLAG TILL DELMÅL .....	8
1.1 Miljöbelastningen från stadens transporter och resor ska minska .....	8
1.2 Stadens egna fordon ska vara miljöbilsklassade och köras på förnybart bränsle, och av stadens upphandlade transporttjänster ska miljöfordonsandelen öka .....	8
1.3 Miljökvalitetsnormerna för luft ska uppnås .....	8
1.4 Gång- och cykelresandet ska öka .....	8
1.5 Kollektivtrafikens andel ska öka .....	9
1.6 Nya personbilar som säljs ska till minst 50 procent vara miljöbilar. 10 procent av nyregistrerade tunga fordon ska vara miljölastbilsklassade. Försäljningen av förnyelsebara drivmedel ska uppgå till 16 procent .....	9
1.7 Trafikbullret utomhus ska minska .....	9
<b>2 GIFTFRIA VAROR OCH BYGGNADER</b> .....	<b>11</b>
FÖRSLAG TILL DELMÅL .....	13
2.1 Innehållet av miljö- och hälsofarliga ämnen i upphandlade varor ska minska .....	13
2.2 Utsläppen av miljö- och hälsofarliga ämnen från byggnader och anläggningar ska minska ....	13
2.3 Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in ska uppgå till minst 25 procent .....	14
2.4 Spridningen av miljö- och hälsofarliga ämnen från hushåll, handel, byggande och andra aktörer i Stockholm ska minska .....	14
<b>3. HÅLLBAR ENERGIANVÄNDNING</b> .....	<b>15</b>
FÖRSLAG TILL DELMÅL .....	17
3.1 Staden ska genom energieffektiviseringar minska energianvändningen i den egna verksamheten med minst 10 procent .....	17
3.2 Upphandlad el i stadens egna verksamheter ska uppfylla kraven för miljömärkning .....	17
3.3 Staden ska verka för att utsläppen av växthusgaser minskar till högst 3,0 ton CO <sub>2</sub> e per stockholmare .....	17
3.4 I nyproducerad byggnad, på av staden markanvisad fastighet, ska energianvändningen vara högst 55 kWh/m <sup>2</sup> .....	17
3.5 Stadens byggnader ska energieffektiviseras vid större ombyggnader .....	18
<b>4. HÅLLBAR ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN</b> .....	<b>19</b>
FÖRSLAG TILL DELMÅL .....	21
4.1 Mark- och vattenområden som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden ska stärkas och utvecklas .....	21
4.2 Grön- och vattenområden som är särskilt attraktiva för rekreation ska stärkas och utvecklas	21



4.3	<i>Intrång i övriga grön- och vattenområden ska minimeras</i>	21
4.4	<i>Vid förändringar i mark- och vattenområden ska dessa utformas för kommande klimatförändringar</i>	22
4.5	<i>Skötseln av grön- och vattenområden ska stärka biologisk mångfald och rekreativa kvaliteter</i>	22
4.6	<i>Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag ska förbättras</i>	22
<b>5.</b>	<b>MILJÖEFFEKTIV AVFALLSHANTERING</b>	<b>23</b>
	FÖRSLAG TILL DELMÅL	25
5.1	<i>Avfallet från stadens verksamheter ska förebyggas och det som ändå uppstår ska nyttiggöras</i>	25
5.2	<i>Andelen farligt avfall som felsorteras ska minska</i>	25
5.3	<i>Avfallet från boende och verksamma i staden ska förebyggas och det som ändå uppstår ska nyttiggöras</i>	25
<b>6.</b>	<b>SUND INOMHUSMILJÖ</b>	<b>27</b>
	FÖRSLAG TILL DELMÅL	29
6.1	<i>Inomhusmiljön ska bli bättre</i>	29
6.2	<i>Radonhalterna inomhus ska minska</i>	29
6.3	<i>Bullernivåerna inomhus ska minska</i>	29
6.4	<i>Andelen miljöklassade byggnader ska öka</i>	30
<b>BILAGA 2 -</b>	<b>INDIKATORER</b>	<b>31</b>
1.	MILJÖEFFEKTIVA TRANSPORTER	34
2.	GIFTFRIA VAROR OCH BYGGNADER	38
3.	HÅLLBAR ENERGIANVÄNDNING	40
4.	HÅLLBAR ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN	42
5.	MILJÖEFFEKTIV AVFALLSHANTERING	45
6.	SUND INOMHUSMILJÖ	49
<b>BILAGA 3 -</b>	<b>MÅL, REGLERINGAR OCH FAKTA</b>	<b>52</b>
1.	MILJÖEFFEKTIVA TRANSPORTER	52
2.	GIFTFRIA VAROR OCH BYGGNADER	53
3.	HÅLLBAR ENERGIANVÄNDNING	54
4.	HÅLLBAR ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN	55
5.	MILJÖEFFEKTIV AVFALLSHANTERING	57
6.	SUND INOMHUSMILJÖ	57

## STOCKHOLMS MILJÖPROGRAM 2012 – 2015

### På väg mot en hållbar stadsutveckling

Stockholms stad är idag synonymt med ett långvarigt, engagerat och prisbelönt miljöarbete. Staden har arbetat strukturerat, dokumenterat och målmedvetet med miljöfrågor sedan 1970-talet. Detta miljöprogram är stadens åttonde i ordningen. Programmet utgår från de utmaningar som råder idag, bland annat att Stockholm är en attraktiv och växande stad där naturens och människors behov kompletterar varandra i en miljö som präglas av funktion, kvalitéer och biologisk mångfald.

Stockholms livsmiljö ska vara hållbar. Målet för stadens miljöarbete är tydligt och formulerar den utmaning som stadens verksamheter har att anta. Stadens övergripande miljömål formuleras tillsammans med andra politiska mål i stadens budget. Miljöprogrammets roll är att bryta ned stadens miljömål till uppföljbara och tydliga delmål för stadens verksamheter. Miljöprogrammet blir då ett styrdokument för stadens miljöarbete som samtliga nämnder och styrelser har att förhålla sig till. Genom miljöprogrammets integrering i stadens verksamhetsplaner bestäms ambitionsnivån ytterst i stadens budget.

Stockholms stads miljöprogram gäller från 2012 till och med utgången av 2015. Programmet omfattar sex övergripande inriktningsmål som knyter an till de nationella miljökvalitetsmålen. Inriktningsmålen konkretiseras i sin tur genom delmål som beskriver hur enskilda, eller flera nämnder/ styrelser förväntas bidra till verksamhetsområdesmålet.

Hållbar utveckling är ett brett begrepp som inkluderar miljömässiga, sociala och ekonomiska aspekter. Stadens miljöprogram fokuserar på den miljömässiga dimensionen i hållbarhetstemat. Detta miljöprogram är därför en grundläggande del i en *hållbar stadsutveckling*.

Visionen är att Stockholm fortsätter att utvecklas som en miljöstad i världsklass. En hållbar stadsutveckling kännetecknas av en tät och funktionsblandad bebyggelse, levande stadsmiljö och funktionella kopplingar till omkringliggande naturmiljö, lokal handel och service. Stockholm ska vara ett föredöme för hållbart stadsbyggande och spela en betydelsefull roll som kunskaps- och inspirationskälla för internationellt samarbete och export av miljöteknik.

Stockholm ska också utvecklas till en stad där byggnader och infrastruktur baseras på hållbara energilösningar, slutna kretslopp och smart miljödesign samtidigt som bebyggelsen är anpassad till kommande klimatförändringar.

Miljöprofilsområdet Norra Djurgårdsstadens projektorganisation utvecklar under programperioden metoder och mål för hur människor kan uppmuntras att leva och verka hållbart.

### Genomförande och uppföljning

Miljöprogrammet är ett stadsövergripande styrdokument som bryter ned kommunfullmäktiges verksamhetsområdesmål i uppföljbara delmål. I programmet identifieras nämnder och styrelser som har en nyckelroll i genomförande- och eller uppföljningshänseende. Samtliga nämnder och styrelser ska dock vidta åtgärder som leder till måluppfyllelse utifrån sin verksamhet, oavsett utpekat ansvar för specifika delmål i miljöprogrammet. Samtliga nämnder och styrelser har också att utifrån miljöprogram 2012- 2015 att klarlägga sin egen miljöpåverkan och beskriva åtgärder för att minska densamma i en miljöhandlingsplan.

Miljöprogrammet är sedan 2008 integrerat i stadens system för ledning och uppföljning av verksamhet och ekonomi, ILS. Integreringen innebär att genomförande och uppföljning av miljöprogrammets delmål sker i respektive nämnd- och styrelses verksamhetsplan. Nämnd eller styrelse med utpekat ansvar för ett delmål har ansvar för att i sin verksamhetsplan formulera ett lämpligt nämndmål, samt indikatorer och/ eller aktiviteter som följer upp delmålet i miljöprogrammet. Kommunfullmäktige fastslår indikatorer som mäter verksamhetsområdesmålet i budget. Nämnderna och styrelserna fastslår indikatorer som mäter miljöprogrammets delmål i sina verksamhetsplaner. Kommunstyrelsen har det övergripande uppföljningsansvaret för miljöprogrammet. Av detta följer att nämnder och styrelser med utpekat uppföljningsansvar för delmål ska fastställa uppföljningsmått i samråd med kommunstyrelsen.

Med miljöprogrammet följer en bilaga med förslag till indikatorer för varje delmål. Eftersom

**Stockholms miljöprogram 2012 - 2015**  
Stockholms Miljöprogram 2012 – 2015

miljöprogrammet sällan föreskriver vilka konkreta åtgärder som ska genomföras eller kostnadsberäknar dessa, måste nämnder och styrelser själva avgöra

och besluta om de mest kostnadseffektiva åtgärderna och uppföljningsmått.

## I MILJÖEFFEKTIVA TRANSPORTER

Transporter spelar en viktig roll i vårt samhälle. Alla är vi beroende av transporter och de möjligheter de ger. Stadens invånare tar sig till arbete, skola och dagis och stadens företagare är beroende av att tjänster och gods kan komma fram. Valfungerande transporter är en förutsättning för konkurrenskraft i en global miljö. Hur stadens transporter fungerar hänger tydligt samman med stadens attraktivitet. Stockholm växer och det finns kapacitetsbrister i regionens transportsystem. Det gäller såväl för viktiga delar av det övergripande vägnätet men också för innerstadens gatunät, liksom för kollektivtrafiken och de tunga cykelstråken. Vägtrafiken påverkar samtidigt stadsmiljön negativt, bland annat i form av buller, hälsoskadlig tätortsluft, barriärer och en ökad klimatpåverkan. Målet är att öka stockholmarnas mobilitet genom långsiktigt hållbara lösningar.

En övergång till mer kapacitetsstarka och mindre miljöbelastande transportmedel är nödvändig samtidigt som arbetet med att söka smarta trafiklösningar och kommunikationsätt som är resurssnåla och utnyttjar energin effektivare än i dag måste fortsätta. En satsning på de oskyddade trafikanterna leder till en mindre bullrig stadsmiljö, en mer trafiksäker miljö och en stadsmiljö som är mer trivsamt att vistas i. Det ska vara lätt att välja kollektiva, trygga och miljövänliga transportlösningar.

### Mål för staden

Under programperioden ska följande delmål uppnås

- 1.1 Miljöbelastningen från stadens transporter och resor ska minska
- 1.2 Stadens egna fordon skall vara miljöbilsklassade och köras på förnybart bränsle, och av stadens upphandlade transporttjänster ska miljöfordonsandelen öka

Staden ska verka för att följande delmål uppnås under programperioden

- 1.3 Miljökvalitetsnormerna för luft ska uppnås i hela staden
- 1.4 Gång- och cykelresandet ska öka
- 1.5 Kollektivtrafikens andel ska öka i förhållande till biltrafik
- 1.6 Nya personbilar som säljs ska till minst 50 procent vara miljöbilar. 10 procent av nyregistrerade tunga fordon ska vara miljölastbilsklassade. Försäljningen av förnyelsebara drivmedel ska uppgå till 16 procent
- 1.7 Trafikbullret utomhus ska minska

## Mer om målområdet

Utmaningen ligger i att skapa ett långsiktigt hållbart transportsystem. Positiva trender finns, bland annat i hårdare krav på bättre avgasrening som bidrar till att utsläppen av många hälsofarliga ämnen minskar och att luften i våra tätorter förbättras. Nya tåg och vägfordon är tystare än sina föregångare. Alternativa bränslen, fordon och lågbullrande däck har på allvar kommit in på marknaden. Bättre logistik och information kan minska trafikens negativa miljöpåverkan. Ny teknik som främjar distansarbete och som gjort det enklare att beställa varor och tjänster via datorer och smarta telefoner bidrar också till ett minskat transportbehov.

Dagens trafiksystem har en rad negativa miljö- och hälsokonsekvenser. Koldioxid från vägtrafiken bidrar till den ökade växthuseffekten och uppgick 2009 till 1,13 ton per invånare i Stockholm. Vägtrafiken är den största källan till cancerogena kolväten i luften, och trafiken är den största källan till bullerstörningar i Stockholm. Bullernivåerna tenderar dessutom att öka. Även spår- och flygtrafik, ger upphov till betydande ljudnivåer såväl inomhus som utomhus.

Luftkvaliteten i Stockholm har blivit bättre under de senaste årtiondena. Nedåtgående trender har uppmätts för halterna av de flesta luftföroreningarna. Skärpta avgaskrav på fordon över hela EU, minskade industriutsläpp, infasning av renare bränslen och miljöbilar samt trängselskatt har bidragit till förbättringarna. Halterna av kvävedioxid, NO<sub>2</sub> och partiklar, PM10 är trots förbättringarna fortfarande för höga på många platser i staden. Även halterna av kolmonoxid och marknära ozon är på vissa platser i staden högre än vad normerna föreskriver.

Trafiken medför också att olika föroreningar kommer ut i mark och vatten. Vägsalt, bränslespill, giftiga förbränningsprodukter, förslitnings- och korrosionsämnen och bilvårdsprodukter hamnar i dag- och avloppsvattnet och påverkar våra sjöar och vattendrag samt försämrar reningen i avloppsreningssystemen. Kväveoxiderna påverkar både

människors hälsa och miljön. Kväveoxider och kolväten bidrar även till ozonbildning i de nedre luftlagren. Utsläppen väntas minska, men kraftfulla åtgärder krävs för att klara miljökvalitetsnormerna.

Stockholm som stad kan påverka utvecklingen mot en långsiktigt uthållig rörlighet på flera sätt. Staden har ett stort inflytande över trafikplanering, bebyggelsestruktur, lokalisering av olika verksamheter samt utbyggnad av gång- och cykelnät. En förtätning av staden minskar avståndet till service, kollektivtrafik och arbetsplatser och en förbättrad infrastruktur för bilar, cyklar som gångtrafikanter ger oss bättre förutsättningar att forma stadens trafiksystem i hållbar riktning. Staden kan också påverka transportbehovet och de olika transportsättens förutsättningar, till exempel genom en aktiv parkeringspolitik, ekonomiska styrmedel, lokala trafikföreskrifter, som ansvarig för väghållningen och genom information och kampanjer. Som stor arbetsgivare kan staden också påverka resandet hos de anställda och som verksamhetsutövare kan staden vid upphandling välja miljöanpassade fordon och arbetsmaskiner.

Miljöprogrammet omfattar alla transportslag, väg, spår, flyg, sjöfart, cykel och gång. Programmet fokuserar dock särskilt på vägtransporter, eftersom dessa står för merparten av miljöpåverkan i staden.

Transportsektorn står för en betydande del av stadens miljöpåverkan från energianvändning. Koldioxidutsläpp från trafiken behandlas i kapitel 3. Förorening av dagvatten från trafiken behandlas i kapitel 4.

Flera av de nationella miljökvalitetsmålen knyter an till Stockholms miljömål om miljöeffektiva transporter. De nationella målen Frisk luft, Begränsad klimatpåverkan, God bebyggd miljö, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt levande kust och skärgård samt Giftfri miljö påverkas i olika grad av Stockholms miljöarbete.

## Förslag till delmål

### 1.1 Miljöbelastningen från stadens transporter och resor ska minska

Stadens ambition är att minska miljöpåverkan från transporter. Det innebär såväl egna transporter som anställdas resande. Förbättrad tillgång till säker cykelparkering, tillgång till omklädningsrum och minskad användning av egen bil i tjänst är olika sätt att minska de negativa effekterna av resor i tjänsten.

Delmålet innebär att:

- Staden ska arbeta systematiskt för att minska miljöbelastningen från verksamheternas transporter. Exempel på åtgärder för att minska transportarbetet är att bättre utnyttja potentialen med ökad lastningsgrad och ruttplanering.
- Stadens nämnder och styrelser ska anta en resepolicy för miljövänliga resor i tjänsten.
- Staden ska utveckla samarbetsformer som skapar möjligheter för effektiva logistik- och transportlösningar.

Delmålet berör alla stadens nämnder och styrelser.

Uppföljningsansvar: Kommunstyrelsen ansvarar för uppföljning av delmålet

### 1.2 Stadens egna fordon ska vara miljöbilsklassade och köras på förnybart bränsle, och av stadens upphandlade transporttjänster ska miljöfordonsandelen öka

En övergång till miljöklassade fordon och hållbara bränslen är ett sätt av flera att anpassa trafiksystemet i rätt riktning. En ökad andel miljöbilar ger en mer miljömässigt hållbar vägtrafik. Minskade utsläpp kan också uppnås genom att ha rätt lufttryck i däck, att ha en bränslesnål körstil och att spara bilen till de längre resorna.

Delmålet innebär att:

- Motorfordon som stadens nämnder och styrelser själva äger eller leasar ska vara av miljöbilar enligt den definition som antagits av kommunfullmäktige. Uttrycknings- och specialfordon är undantagna.
- Tankningsgraden av förnybart bränsle bör vara minst 85 % och delmålet avser de miljöbilar som kan gå på miljöbränsle (E85-bilar, fordonsgasbilar, laddhybridbilar).

- Upphandlade transporttjänster bör till minst 45 % utföras med miljöfordon.

Delmålet berör alla stadens nämnder och styrelser som införskaffar fordon eller äger eller leasar fordon under programperioden, samt alla nämnder och styrelser som nyttjar upphandlade transporttjänster under programperioden.

Uppföljningsansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

### 1.3 Miljö kvalitetsnormerna för luft ska uppnås

Luften som vi andas har stor betydelse för vårt välbefinnande och vår hälsa. Luften ska vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.

Delmålet innebär att:

- Halterna av partiklar (PM10) ska klara normvärdet 50 µg/m<sup>3</sup> och får överskridas högst 35 dygn per år. Verksamma åtgärder för att minska partikelhalterna är bränslesnål körning och användning av dubbfria vinterdäck som minskar direktmissionen av slitagepartiklar från vägbanan. Andra åtgärder är hastighetssänkning, bättre halkbekämpning och renhållning.
- Halterna av kvävedioxid ska klara gränsvärdet 60 µg/m<sup>3</sup>. För att miljö kvalitetsnormen ska klaras får gränsvärdet inte överskridas mer än 7 dygn per år.

Delmålet berör alla stadens nämnder och styrelser.

Uppföljningsansvar: Kommunstyrelsen tillsammans med Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

### 1.4 Gång- och cykelresandet ska öka

Att gå och cykla är dagens mest hållbara transportsätt. En person med 5 km till jobbet som cyklar istället för att köra en normal bensinbil minskar utsläppen av koldioxid med omkring 500 kg per år. Den kortade restiden är en av cykelns starkaste fördelar i konkurrensen mot andra transportslag, och det behövs olika aktiviteter och incitament för att främja gång- och cykelresandet.

Delmålet innebär att:

- Cykelresandet bör fördubblas i stadens mätpunkter som en följd av stadens insatser.

## Stockholms miljöprogram 2012 - 2015

### I Miljöeffektiva transporter

Gång- och cykelandelen behöver öka till minst 20 % i ytterstad och till minst 50 % i innerstad

- Staden ska ha en väl fungerande, utbyggd infrastruktur för cykel
- En god vinterväghållning på stadens cykelvägar ska uppnås. Prioriterade cykelstråk ska identifieras och snöröjas.
- Staden ska i stora stadsbyggnadsprojekt planera för en minskad bilanvändning och goda förutsättningar för miljöanpassade transporter. Staden skall ställa krav på cykelparkeringar med hög standard, i bra lägen och i tillräcklig omfattning.
- Gångtrafiken ska öka som en följd av stadens insatser. Staden ska beakta gångtrafikanternas behov i stadsbyggnads- och trafikprojekt.

Delmålet berör alla stadens nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan medverka till bättre förutsättningar för gång- och cykelresor för stockholmare och företag i Stockholm.

Uppföljningsansvar: Trafik- och renhållningsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

### 1.5 Kollektivtrafikens andel ska öka

Kollektivtrafiken är en avgörande del i ett långsiktigt hållbart transportsystem. Den kollektiva trafiken kan rymma långt fler resande än den enskilda bilen och till en långt lägre miljökostnad. Genom en stadsplanering som bygger på ett kollektivt resande kan fler bosätta sig i goda kollektivtrafiklägen.

Delmålet innebär att:

- Andelen kollektivtrafik av mekaniserade resor (bil eller kollektivtrafik) bör vara minst 78 % i innerstaden respektive 45 % i ytterstaden i högttrafik.
- Kollektivtrafiksatsningar ska utgöra en naturlig del i stadens planering.

Delmålet berör alla stadens nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan medverka till ett ökat utbud av kollektiva transporter för stockholmare och företag i Stockholm.

Uppföljningsansvar: Trafik- och renhållningsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

### 1.6 Nya personbilar som säljs ska till minst 50 procent vara miljöbilar. 10 procent av nyregistrerade tunga fordon ska vara

### miljölastbilsklassade.

### Försäljningen av förnyelsebara drivmedel ska uppgå till 16 procent.

Målet avser försäljning i Stockholms län. Staden ska verka för att minska trafikens negativa påverkan genom att öka andelen miljöklassade fordon och förnyelsebara drivmedel. Verktygen som staden kan använda är många: staden kan arbeta med miljözoner, förenkla laddning för elbilar, ställa krav i vår egen upphandling av transporttjänster med mera.

Delmålet innebär att:

- Staden ska verka för att det ska bli enklare att köpa och ladda elbilar. Stadens arbete har lagt en grund för utvecklingen av en infrastruktur för miljöbränsle och laddstolpar och ett utbud av miljöbilar.
- Försäljningen av förnyelsebara drivmedel ska öka och insatser för att öka antalet tankstationer med alternativa bränslen ska prioriteras.

Delmålet berör särskilt Trafik- och renhållningsnämnden, Exploateringsnämnden, Miljö- och Hälsoskyddsnämnden och Stadsbyggnadsnämnden.

Uppföljningsansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

### 1.7 Trafikbullret utomhus ska minska

Staden ska verka för att trafikbullret utomhus minskar. Det är viktigt att så långt det är möjligt begränsa bullret vid källan och att det sker en förbättring avseende fordonens motorbuller.

Delmålet innebär att:

- Trafikbullret mätt som årsmedelvärde vid mätpunkterna ska minska. Delmålet inriktar sig på åtgärder som minskar ljudalstringen. Det kan till exempel handla om trafikstyrning, hastighetsreglering, informationsinsatser, användande av lågbullrande däck, minskad dubbdäcksanvändning, ljuddämpande arkitektur och stadsbyggnad eller byte av vägbeläggning.
- Staden ska beakta bulleraspekter när hastighetsbegränsningar beslutas
- Staden ska ta hänsyn till bullerproblematiken vid integrering av verksamheter och trafik i bostadstäta områden
- Staden ska genomföra insatser för att minska trafikbuller i anslutning till skolor och förskolor.

## Stockholms miljöprogram 2012 - 2015

### I Miljöeffektiva transporter

Delmålet berör särskilt Trafik- och renhållningsnämnden, Exploateringsnämnden och Stadsbyggnadsnämnden.

Uppföljningsansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.



## 2 GIFFRIA VAROR OCH BYGGNADER

Kemikalier spelar en viktig roll i dagens samhälle. Vi använder kemiska produkter i många sammanhang, till exempel i läkemedel, kosmetika, tvätt- och rengöringsmedel, bekämpningsmedel, och målarfärger. Kemiska ämnen ingår också i varor, såsom kläder, möbler, datorer och byggmaterial. Samtidigt som kemikalierna har bidragit till vårt välbefinnande har de också i flera fall vållat hälso- och miljömässiga problem. Det är viktigt att vi inte belastar vår omgivning med ämnen som skapats eller utvunnits av samhället i sådana nivåer som kan hota vår hälsa eller miljö.

Utmaningen för staden ligger i att undvika användningen av direkt farliga ämnen och att generellt sett hantera olika typer av kemiska produkter och varor på så sätt att riskerna med dem minimeras. En förutsättning för att målet ska uppnås är att hela samhället tar ansvar. Genom dialog och samverkan med allmänhet, näringsliv, forskare och samhället i övrigt kan staden bidra till att öka kunskapen kring miljögifterna och hur spridningen kan minskas.

### Mål för staden

#### Under programperioden ska följande delmål uppnås:

- 2.1 Innehållet av miljö- och hälsofarliga ämnen i upphandlade varor ska minska
- 2.2 Utsläppen av miljö- och hälsofarliga ämnen från byggnader och anläggningar ska minska
- 2.3 Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in ska uppgå till minst 25 procent

#### Staden ska verka för att följande delmål uppnås under programperioden

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

## Mer om målområdet

Det finns ett mycket stort antal kemiska ämnen på marknaden. Den totala världsproduktionen av kemikalier uppgår till över 400 miljoner ton per år. På den europeiska marknaden finns i storleksordningen 100 000 ämnen. I Sverige förekommer drygt 14 000 ämnen i de ca 76 000 kemiska produkter som tillverkas i eller importerar till landet. Ytterligare ämnen kommer in i Sverige via importerade varor.

Flera ämnen har en direkt negativ inverkan på miljön och/eller hälsan. De kan till exempel vara långlivade, hormon- eller reproduktionsstörande, allergi- eller cancerframkallande. Vissa ämnen passerar oförändrade genom avloppsreningsverken, andra kan störa reningsprocessen eller förstöra slammetts kvalitet.

Staden har kommit till rätta med de stora industriella punktutsläppen men miljön i Stockholm påverkas fortfarande av de utsläpp som sker genom en diffus spridning av miljöfarliga ämnen från produkter och varor. Staden kan påverka detta, bland annat genom att välja miljöanpassade varor och tjänster i sin upphandling. Också vid anvisning av mark för infrastruktur och byggnader kan staden ställa kemikaliekraV.

Staden kan också bidra till en minskad kemikalieanvändning genom en ökad användning av ekologiska livsmedel. Under 2010 var enbart 3,1 % av livsmedel som såldes i Sverige ekologiskt producerade. En ökad offentlig upphandling av ekologiska livsmedel skulle stimulera den ekologiska

konsumtionen, öka utbudet av och tillgången på ekologiska produkter samt bidra till att uppnå det nationella inriktningsmålet om att 25 % av den offentliga konsumtionen av livsmedel ska vara ekologisk. Staden har identifierat ett antal nyare problemämnen och ämnesgrupper i rapporten Stockholms väg mot en giftfri miljö. De fem högst prioriterade av dessa är allylfenoler, antibakteriella ämnen bromerade flamskyddsmedel, ftalater och polyfluorerade föreningar. De återfinns bland annat i konsumtions- och byggvaror.

Det finns också skäl att begränsa användningen av andra ämnen och ämnesgrupper, särskilt sådana som är mycket giftiga och riskerar att läcka ut till vattenmiljön. Exempel på sådana ämnen är koppar, zink, tennorganiska föreningar, klorparaffiner, och polyaromatiska kolväten.

Även pågående klimatförändringar har betydelse för målområdet. Ett varmare klimat och en ökad nederbörd leder till ökad påverkan på utomhusexponerade material, vilket i sin tur kan leda till ökade utsläpp av ämnen som koppar, zink, och ftalater. En ökad nederbörd kan också leda till ökat vattenflöde och att olika föroreningar som legat bundna i bottensediment slammars upp och frigörs i vattnet.

Stockholms miljömål om Giftfria varor och byggnader knyter an till flera av de nationella miljömålen, i första hand det om Giftfri miljö.

## Förslag till delmål

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

Staden ska köpa in varor som är miljömässigt hållbara och därigenom minska spridningen av farliga ämnen i Stockholm. Målet avser varor som har en kortare omloppstid och livslängd till exempel datorer, däck, textilier, kontorsmöbler, städkemikalier mm. Bygg- och anläggningssektorns varor behandlas i delmål 2.2.

Delmålet innebär att:

- Varor och kemiska produkter som innehåller miljö- och hälsofarliga ämnen ersätts med miljömässigt bättre alternativ. Kemikaliefria metoder ska om möjligt övervägas, till exempel ylle istället för flamskyddad textil och microfiberduk istället för rengöringskemikalier för städning. Ämnen prioriterade i Stockholm (se faktaruta, bilaga 3, "Beskrivning av de fem högst prioriterade miljö- och hälsofarliga ämnena för Stockholm"), ämnen uppförda på SIN-list samt ämnen i Kemikalieinspektionens PRIO-databas ska undvikas. Miljöstyrningsrådets upphandlingskriterier ska vara vägledande, när sådana finns. Varor för drift och underhåll av fastigheter kan även miljöprövas med hjälp av Byggsvarubedömningens kriterier i enlighet med mål 2.
- Vid upphandling av tjänster och entreprenader ska krav ställas på innehållet av miljö- och hälsofarliga ämnen i varor och kemiska produkter som leverantören/entreprenören kommer att använda.
- Om varor väljs som inte kan uppfylla kriterierna ska detta vara motiverat och godkännas av den upphandlande enheten.
- Nämnderna och styrelserna ska ha rutiner för uppföljning av ställda krav vid upphandling

Delmålet berör alla nämnder och styrelser. Varje upphandlande nämnd och styrelse ansvarar för uppföljning av att varor och kemiska produkter uppfyller kraven, både sådana som levererats direkt och via upphandlade tjänster och entreprenader.

Uppföljningsansvar: Kommunstyrelsen ansvarar för uppföljningen av delmålet.

### 2.2 Utsläppen av miljö- och hälsofarliga ämnen från byggnader och anläggningar ska minska

Byggnader och anläggningar har en lång livslängd och kan påverka miljö och hälsa under lång tid. De ska därför byggas med höga prestanda och utformas med material och produkter som är dokumenterat bra ur ett livscykelperspektiv samt är återvinningsbara.

Staden är en stor ägare av mark och fastigheter och flera nämnder och styrelser upphandlar bygg-, anläggnings- och renoveringsarbeten. Etablerade verktyg som underlättar miljöbedömning och kravställande av byggvarors miljöprestanda ska användas vid upphandling.

Delmålet innebär att:

- Vid inköp och upphandling av varor, konsulttjänster och entreprenader för byggande och renovering ska staden ställa krav på att Byggsvarubedömningens kriterier för rekommenderade eller accepterade varor (totalbedömning) ska uppfyllas, alternativt att varorna uppfyller motsvarande kriterier som för Svanen, Bra Miljöval eller EU-blomman. Varugrupper som särskilt ska prioriteras vid kravställande är kemiska produkter (lim, fog, färg, avjämningsmassa mm), golvbeläggning, isoleringsmaterial, tak- och fasadmateriell samt el- och vs-installationer (kablar, rör mm).
- Vid markanvisning och upprättande av exploateringsavtal för nyproduktion av byggnader och anläggningar ska staden ställa motsvarande krav som i punkten ovan. Staden ska ställa krav på att fastighetsägaren kan uppvisa dokumentation över miljöprövade varor efter att byggnaden/anläggningen är uppförd.
- Om varor väljs som inte kan uppfylla kriterierna ska detta vara motiverat och godkännas av den upphandlande enheten.
- Vid nybyggnad ska PVC-material och tappvattenledningar av koppar undvikas där fullvärdiga alternativ finns. När det gäller tak- och fasadplåt ska koppar och zink samt dess legeringar undvikas.
- I de fall hälso- och/eller miljöfarliga ämnen redan är inbyggda eller inte kan undvikas ska utsläppen av dem från byggnader och anläggningar till miljön minska. Det innebär att material byts ut där det är miljömässigt motiverat och praktiskt,

ekonomiskt och kulturhistoriskt möjligt, eller att åtgärder sätts in för att minska utsläpp från byggnaden till miljön, till exempel att byggnaden förses med separat dagvattenreningsystem.

- Nämnderna och styrelserna ska ha rutiner för uppföljning av ställda krav vid upphandling

Delmålet berör särskilt Exploateringsnämnden, AB Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, SISAB, MICASA och Fastighetsnämnden.

**Uppföljningsansvar:** Kommunstyrelsen ansvarar för uppföljningen av delmålet.

### 2.3 Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in ska uppgå till minst 25 procent

Ökad ekologisk livsmedelskonsumtion bidrar till en hållbar utveckling det vill säga värnar om djur, miljö och människors hälsa.

Med ekologiska livsmedel menas livsmedel som uppfyller kriterierna enligt EU-förordningen 834/2007 om ekologisk produktion och märkning av ekologiska produkter. Certifikat som uppfyller ovanstående krav är till exempel Europa-lövet, KRAV, Demeter, MSC eller annan dokumentation som verifierar kraven.

Delmålet innebär att:

- Vid upphandling av måltider och eller måltidsverksamhet till förskola, skola, äldreomsorg med flera verksamheter ställs krav på minst 25 % ekologiska livsmedel.
- De upphandlande enheterna, i upphandling och under löpande avtalsperiod, ställer krav på redovisning från leverantören av andelen ingående ekologiska livsmedel i de producerade

måltiderna. Kontering ska ske i stadens ekonomisystem.

- Miljöstyrningsrådets kriterier för hållbar upphandling ska vara styrande när staden köper in och upphandlar livsmedel.

Delmålet berör samtliga stadsdelsnämnder samt Servicenämnden, Äldrenämnden, Idrottsnämnden, Socialnämnden och Utbildningsnämnden.

Uppföljningsansvar: Miljö- och Hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

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

För att nå miljömålet måste, utöver de kommunala verksamheterna, även andra aktörer, handeln, byggbranschen, livsmedelsbranschen m.fl., såväl som stadens medborgare medverka. Staden kan påverka på olika sätt bland annat genom samverkan och information.

Delmålet innebär att:

- Staden ska samverka med aktörer inom handeln, byggsektorn, och andra branscher för att tillsammans åstadkomma en minskad försäljning och användning av miljö- och hälsofarliga ämnen.
- Staden ska genom informationsinsatser bidra till att kunskapen hos allmänheten ökar om hur miljö- och hälsofarliga ämnen bör hanteras.

Delmålet berör främst Stockholm Vatten, exploateringsnämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Uppföljningsansvar: Stockholm Vatten ansvarar för uppföljningen av delmålet.

### 3. HÅLLBAR ENERGIANVÄNDNING

Tillgången på energi har en central betydelse för vårt välbefinnande. Vi använder energi i vårt boende, våra transporter och arbete. Samtidigt är dagens utvinning och användning av energi en av orsakerna till flera av de stora miljöproblemen. Framförallt klimatfrågan uppfattas av många som vår tids stora utmaning. Stadens arbete med en hållbar energianvändning är prioriterat, långsiktigt och framåtsträvande. Staden sätter en ny standard för energieffektivt byggande genom införandet av passivhusstandard vid nybyggnation. Denna ambitionshöjning ska på sikt även bereda vägen för ett införande av plushusstandard. Arbetet syftar till att målmedvetet minska klimatpåverkan, effektivisera energianvändningen och växla över till förnybar energi.

#### Mål för staden

**Under programperioden ska följande delmål uppnås**

- 3.1 Staden ska genom energieffektiviseringar minska energianvändningen i den egna verksamheten med 10 procent.
- 3.2 Upphandlad el i stadens egna verksamheter ska uppfylla kraven för miljömärkning.
- 3.3 Vid markanvisning ska staden kräva att energianvändningen är högst 55 kWh/m<sup>2</sup>
- 3.4 Stadens byggnader ska energieffektiviseras vid större ombyggnader.

**Staden ska verka för att följande delmål uppnås under programperioden**

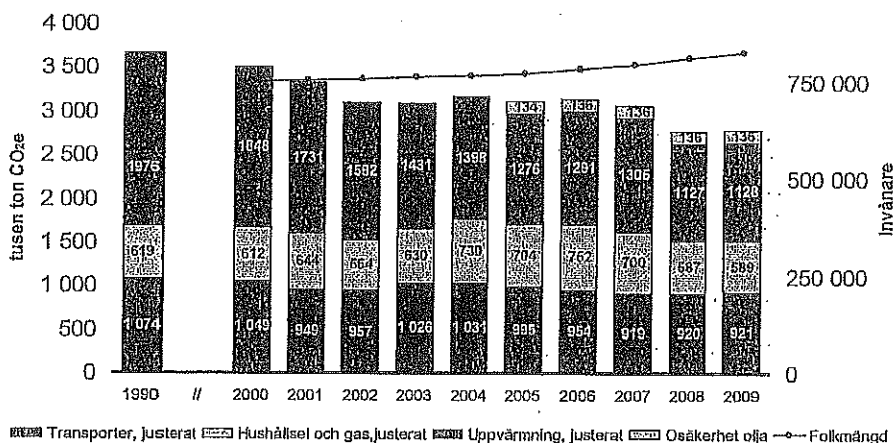
- 3.5 Staden ska verka för att utsläppen av växthusgaser minskar till högst 3,0 ton CO<sub>2</sub>e per stockholmare.

## Mer om målområdet

Den främsta energirelaterade frågan hänger samman med den påverkan på klimatet som användningen av fossila bränslen ger upphov till. Växthuseffekten utgör en global miljöfråga och bedöms öka allt snabbare. För Stockholms stad är klimatfrågan prioriterad och staden har antagit ambitiösa mål för att bli klimatneutral. År 2050 ska Stockholm vara en fossilbränslefri stad. På vägen dit stakar staden ut klara etappmål, år 2015 ska utsläppen av växthusgaser begränsas till 3,0 ton per person.

Hittills har utsläppen av växthusgaser minskat mest på grund av att fossila bränslen successivt ersatts av

förnybara bränslen i fjärrvärmerna. Ytterligare minskningar kommer att ske då kolet i Värtaverket kommer att halveras de närmaste fyra till fem åren. Därefter kan vi inte räkna med betydande minskningar i fjärrvärmerna. Därför är det viktigt att staden har ett ambitiöst arbete med energieffektiviseringar i fastighetsbeståndet samt att trafiken blir alltmer oberoende av fossila bränslen. Förslag på åtgärder beskrivs i Stockholms åtgärdsplan för klimat och energi.



Utöver växthuseffekten bidrar användningen av fossila bränslen även till försurningen av mark och vatten. Vid förbränningen av fossila bränslen bildas också luftföroreningar i form av bland annat kvävedioxid och olika kolväten ökar risken för cancer, astma och hjärt- och kärlsjukdomar.

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

Stockholms stads egna verksamheter, inklusive de kommunala fastighetsbolagen har en viktig roll i denna utveckling. Verksamheternas påverkan till följd av utsläpp från elproduktion och uppvärmning ska minska genom energieffektivisering i byggnader samt genom byte till förnybara energikällor. Vid större ombyggnationer och renoveringar ska alltid energieffektiva lösningar väljas. Staden har inflytande över både sin egen energianvändning, men också energiproduktionen, bland annat som delägare och kund till AB Fortum Värme som är samägt med Stockholms stad. Genom långsiktig planering kan staden påverka förutsättningar för energieffektivitet och biobränsleförsörjning av el- och värmeproduktion.

Stockholms miljömål om Hållbar energianvändning knyter an till de nationella miljömålen om Begränsad klimatpåverkan, Frisk luft, God bebyggd miljö, Skyddande ozonskikt och Bara naturlig försurning.

## Förslag till delmål

### 3.1 Staden ska genom energieffektiviseringar minska energianvändningen i den egna verksamheten med minst 10 procent.

Genom energieffektiviseringar minskar utsläppen av växthusgaser samtidigt som staden spar pengar då kostnaden för inköp av energi minskar. Stadens kostnader för köpt energi uppgår vid programperiodens början till ca 2 mdr kronor per år. En minskning med 10 % innebär således en kostnadsbesparing årligen på ca 200 miljoner kronor med oförändrat pris. Minskningen av växthusgasutsläppen skulle bli cirka 25 tusen ton CO<sub>2</sub>e per år.

Delmålet innebär att

- Minskningen med minst 10 procent avser i jämförelse med år 2011.
- I Stockholms åtgärdsplan för klimat och energi beskrivs åtgärder som stödjer målet.

Delmålet berör stadens samtliga nämnder och styrelser.

Uppföljningsansvar: Kommunstyrelsen i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden

### 3.2 Upphandlad el i stadens egna verksamheter ska uppfylla kraven för miljömärkning.

Användning av miljömärkt el verkar långsiktigt pådrivande för miljöanpassningen av elproduktionen i Sverige och Europa. Därmed ökar möjligheten att avveckla elproduktion som leder till större miljöpåverkan.

Delmålet innebär att:

Upphandling av el ska följa miljöstyrningsrådets föreskrifter motsvarande nivå 2-3 Stadens upphandling av el ska stödja miljökvalitetsmålen om begränsad miljöpåverkan, frisk luft och bara naturlig försurning. Detta innebär att stadens upphandlingar ska leda till minskade utsläpp av växthusgaser, luftföroreningar samt minskad förbränning av fossila bränslen.

Delmålet berör stadens samtliga nämnder och styrelser.

Uppföljningsansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden i samarbete med serviceförvaltningen.

### 3.3 Staden ska verka för att utsläppen av växthusgaser minskar till högst 3,0 ton CO<sub>2</sub>e per stockholmare.

Stockholms stad har ett långsiktigt mål att vara fossilbränslefritt senast 2050. Ska målet uppfyllas måste utsläppen av växthusgaser minska med i snitt 2,5 procent per år, eller med 10 procent under programperioden. Inom sektorerna uppvärmning och kyla, el och transporter varierar dock behovet av åtgärder.

Delmålet innebär att:

- Nettoutsläppen av växthusgaser från fjärrvärmesystemet behöver reduceras med 50 procent
- Energianvändningen i fastighetsbeståndet i hela staden behöver minska med 5 procent genom energieffektiviseringar
- Koldioxidutsläppen från trafiken behöver minska med 15 % till år 2015 jämfört 2011. Ökade ansträngningar behövs för att minska transporter som drivs med fossila bränslen.

Delmålet berör stadens samtliga nämnder och styrelser.

Uppföljningsansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden.

### 3.4 I nyproducerad byggnad, på av staden markanvisad fastighet, ska energianvändningen vara högst 55 kWh/m<sup>2</sup>.

EU kommissionens nya energidirektiv innebär att hus som byggs från och med 2020 ska ha en energianvändning nära noll. För offentliga byggnader gäller kravet från 2018. Direktivet gäller även vid om- och tillbyggnader. Stockholm stad behöver anpassa exploateringsavtal, markanvisningsavtal och den egna verksamheten till direktivet.

Delmålet innebär även att:

- Staden verkar för att alla nyproducerade byggnader ska ha en energianvändning om högst 55 kWh/m<sup>2</sup>.

Delmålet berör exploateringsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, AB Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholms hem, Micasa Fastigheter AB, fastighetsnämnden samt SISAB.

Uppföljningsansvar: Exploateringsnämnden är ansvarig för uppföljning av delmålet

### 3.5 Stadens byggnader ska energieffektiviseras vid större ombyggnader.

Riksdagen beslutade 2009 om nationella energi- och klimatmål. Bland annat ska energianvändningen i den svenska bebyggelsen 2050 ha halverats jämfört med år 1995. Större renoveringar görs vanligen med cirka fyrtio års intervall. Det innebär att det är viktigt att långtgående energieffektiviseringar görs i samband med renoveringar om målet ska uppnås till utsatt tid. I energimyndighetens förslag till implementeringen av direktivet för nära noll-hus föreslås att det vid större ombyggnader (mer än 25 procent av värdet) ska nybyggnadsreglerna nås.

Delmålet innebär att:

- Vid stora ombyggnader där renoveringskostnaden utgör 25 – 40 procent av byggnadens värde ska energianvändningen i byggnaden reduceras till som högst enligt BBR:s nybyggnadsnorm.
- Vid mycket stora ombyggnader där renoveringskostnaden överstiger 40 procent av byggnadens värde ska energianvändningen i byggnaden reduceras med minst 50 %. På längre sikt eftersträvas en minskning till högst 60 kWh/m<sup>2</sup>.

Beräkning av byggnadens värde sker enligt EU:s direktiv (EPBD – Energy Performance of Buildings Directive 2002/91/EG).

Beräkningar görs vid projektering och enligt Svebys riktlinjer. Energieffektiviseringar vid ombyggnader till en kostnad som understiger 25 procent av byggnadens värde gäller delmål 3.1.

Delmålet innebär en ambitionshöjning för att klara det nationella målet om en halvering av energianvändningen i befintliga byggnader. Delmålet berör AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, AB Svenska Bostäder, fastighetsnämnden, Micasa Fastigheter AB och SISAB.

Uppföljningsansvar: Stadshus AB ansvarar för uppföljning av delmålet,



## 4. HÅLLBAR ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN

Stockholm upplevs som en attraktiv plats att bo och verka i och en av anledningarna är närheten till parker och naturen och att Stockholm är en stad på vattnet. Stockholms grön- och vattenområden innehåller många viktiga ekologiska funktioner liksom stora kvaliteter för rekreation. Parker, vatten och natur ger tillgång till gröna oaser, rofylldhet, lek och promenader. I bostadsnära parker, koloniområden och torg återfinns blomprakten och i naturområdena kan man uppleva skogskänsla och vild natur. Särskilt för barnen har naturen även ett pedagogiskt värde. Även de större naturområdena i Stockholm och i grannkommunerna är viktiga för stockholmarnas friluftsliv, liksom tillgången till Mälarens och skärgårdens frilufts- och utflyktsområden. Parker och grönområden bidrar även till att dämpa buller och växtligheten fungerar som filter för en del luftföroreningar. Dammar och våtmarker bidrar till att rena vatten från näringsämnen och en del föroreningar.

Stockholm har goda förutsättningar att behålla och utveckla den gröna och blå strukturen. Den allmänna tillgängligheten till stränder och vattenkontakt är unik för Stockholm, och har fortfarande stora utvecklingsmöjligheter. Samtidigt som det skapas förutsättningar för fler att bo och verka i staden måste de kvaliteter som utgör en attraktiv livsmiljö bevaras.

### Mål för staden

**Under programperioden ska följande delmål uppnås**

- 4.1 Mark- och vattenområden som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden ska stärkas och utvecklas
- 4.2 Grön- och vattenområden som är särskilt attraktiva för rekreation ska stärkas och utvecklas
- 4.3 Inträng i övriga grön- och vattenområden ska minimeras
- 4.4 Vid förändringar i mark- och vattenområden ska dessa utformas för kommande klimatförändringar
- 4.5 Skötseln av grön- och vattenområden ska stärka biologisk mångfald och rekreativa kvaliteter

**Staden ska verka för att följande delmål uppnås under programperioden**

- 4.6 Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag ska förbättras

## Mer om målområdet

Stadens parker, natur- och vattenområden utgör en värdefull resurs för invånarnas rekreation och hälsa. De utgör estetiskt tilltalande miljöer i landskapsbilden och har betydelse för den biologiska mångfalden och klimatanpassningen av staden.

Utmaningen ligger i att skapa och bibehålla goda förutsättningar för livet i staden och främja en långsiktigt hållbar markanvändning som bidrar till en positiv ekonomisk utveckling utan att viktiga miljövärden går förlorade. Det är avgörande att vårda och utveckla en bra och tilltalande grönstruktur för att bevara Stockholms unika kvaliteter. Stadsbyggandet bör därför utgå ifrån vårt behov av parker och tätortsnära naturområden och ta hänsyn till den ekologiska strukturen. Genom väl avvägda åtgärder kan också rekreativa och ekologiska värden återskapas eller ersättas i de fall oexploaterad mark tas i anspråk för bebyggelse.

Genom information om sjöar och andra naturområden och hur man tar sig dit kan användningen av områdena öka. Studier visar att grönområden har positiva effekter på människors hälsa. Personer med tillgång till grönområden i sin närhet har bättre självupplevd hälsa och lever längre. Grönområdena stimulerar till fysisk aktivitet, ökar koncentrationsförmågan och minskar stress. För att grönområden ska användas regelbundet är det viktigt att de är tillgängliga – forskning visar att de bör ligga inom 300 m från bostaden om de ska upplevas som tillgängliga. Även den upplevda personliga säkerheten är viktig, särskilt kvinnor tenderar att undvika avsidiga belägna grönområden. Förutom närheten är de viktigaste egenskaperna för att ett grönområde ska minska stressen att det är fridfullt, har inslag av naturliga ljud, är fritt från skräp och andra störande inslag, har en hög biologisk mångfald samt ger besökaren en känsla av att träda in i "en annan värld".

Områden med stora grönytor i närheten av bostaden ökar också den sociala interaktionen mellan människor och skapar lokal gemenskap. För att grönytor vid bostadsområden ska fungera som mötesplatser behöver de dock vara tillräckligt stora för att rymma flera funktioner och aktiviteter.

I takt med Stockholms tillväxt har också grön- och blåstrukturen fått en allt större betydelse både för stadslandskapet och för rekreation och friluftsliv. Genom exempelvis målmedvetna vattenvårdsåtgärder under lång tid kan staden idag erbjuda unika möjligheter till bad i stadens centrala delar. Stockholms sjöar och vattendrag är dock fortfarande påverkade av de verksamheter som har bedrivits eller bedrivs i deras tillrinningsområden. Trafik, bebyggelse och industrier påverkar både mängden och kvaliteten på det tillrinnande vattnet. Det innehåller större mängder näringsämnen, metaller och skadliga organiska ämnen än vatten som kommer från naturmark. Bottnarna innehåller också gamla, upplagrade föroreningar från industrier och avloppsutsläpp som nu har upphört. Enligt EU:s vattendirektiv ska nödvändiga åtgärder vidtas för att förbättra ytvattens kvaliteten, det vill säga sjöarnas och vattendragens ekologiska och kemiska status. Också grundvattennivåer och grundvattenkvaliteten påverkas av vad som händer inom tillrinningsområdet. Riktlinjer för stadens arbete med att förbättra vattenkvaliteten i våra sjöar och vattendrag finns i Stockholms vattenprogram.

Inom målområdet har stadsbyggnadsnämnden ansvar för övergripande planering och detaljplanering av stadens mark och vatten. Exploateringsnämnden, genom sitt markägaransvar, svarar för utveckling av den gröna marken och vid exploatering på stadens mark. Trafik- och renhållningsnämnden och Stockholm Vatten AB bidrar till den hållbara utvecklingen genom sina respektive sektorsansvar medan stadsdelsnämnderna har ansvaret för förvaltning och löpande skötsel i stadens park- och naturmark. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för tillsyn av skyddade områden (reservat), miljöövervakning samt samordningen av vattenprogrammet.

Stockholms miljömål om Hållbar användning av mark och vatten knyter an till de nationella miljömålen om Ett rikt växt- och djurliv, God bebyggd miljö, Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap och Hav i balans och levande kust och skärgård.

## Förslag till delmål

### 4.1 Mark- och vattenområden som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden ska stärkas och utvecklas

Delmålet handlar om att bibehålla och utveckla funktionen hos den grön- och blåstruktur som är en förutsättning för bevarande av ett rikt växt- och djurliv och därmed robusta ekosystem och dess ekosystemtjänster. I den strukturen ingår ekologiskt särskilt betydelsefulla kärnområden, spridningszoner och livsmiljöer för skyddsvärda arter. Vissa av dessa har även ett regional eller nationellt värde.

Delmålet innebär att:

- Intrång i oersättliga funktioner undviks.
- Områden med högst värde skyddas, till exempel med områdesbestämmelser eller detaljplan eller med skyddsinstrument i miljöbalken.
- Åtgärder för att stärka funktioner i och mellan områden, till exempel svaga kopplingar, görs i samband med planering
- Intrång i kompenserbara områden inom den särskilt betydelsefulla strukturen ersätts. Detta föregås av en ekologisk undersökning för att bedöma påverkan, anpassningsmöjligheter och möjliga förstärkningar. Åtgärder kan till exempel vara nyskapande av motsvarande naturtyp eller restaurering av en miljö vars naturvärden försämrats.

Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafik- och renhållningsnämnden, fastighetsbolagen och stadsdelsnämnder med särskilt värdefulla mark- och vattenområden.

Uppföljningsansvar: Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

### 4.2 Grön- och vattenområden som är särskilt attraktiva för rekreation ska stärkas och utvecklas

De goda förutsättningarna att behålla och utveckla Stockholms gröna karaktär tas till vara. Varje stadsdel ska ha god tillgång på lek och rekreativsmöjligheter för alla åldrar i offentliga gröna rum. Ett sammanhållet nät av parker och gröna offentliga rum binds samman med gröna länkar genom och mellan stadsdelarna, som en viktig del av

visionen om Promenadstaden. Länkarna och parknätet knyter an till de större friluftsområdena och gröna kilarna, utanför stadsbygden. Vid ny exploatering där park- och naturmark tas i anspråk är det av stor betydelse att bibehålla och utveckla grönsamband och -struktur.

Delmålet innebär att:

- Intrång i oersättliga funktioner undviks.
- Åtgärder för att stärka funktioner i och mellan områden, till exempel svaga kopplingar görs i samband med nyplanering. Det kan vara nyanläggning eller utrustning av parker, lekplatser eller gång- och cykelvägar.
- Intrång i kompenserbara områden inom den särskilt värdefulla strukturen ersätts i första hand lokalt med likvärdig funktion, i andra hand på annan plats med likvärdig funktion för stadens gröna kvaliteter.

Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafik- och renhållningsnämnden, fastighetsbolagen och stadsdelsnämnder.

Uppföljningsansvar: Trafikkontoret ansvarar för uppföljning av delmålet.

### 4.3 Intrång i övriga grön- och vattenområden ska minimeras

Mark- och vattenområden utanför den särskilt betydelsefulla strukturen har i stora delar en stödjande funktion för stadens biologiska mångfald och därmed dess ekosystemtjänster. Många är till exempel viktiga för att invånarna ska ha god tillgång till rekreativa kvaliteter i enlighet med parkprogrammets riktlinjer, för att klimatanpassa staden och som en del av viktiga gröna samband.

Delmålet innebär att:

- Intrång i dessa områden minimeras och ersätts, i första hand lokalt med likvärdig funktion, i andra hand på annan plats med likvärdig funktion för stadens gröna kvaliteter.
- Lanspråkta gröna- och vattenområden som saknar funktion för stadens gröna kvaliteter behöver inte ersättas.

Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafik- och

renhållningsnämnden, fastighetsbolagen och stadsdelsnämnder.

Uppföljningsansvar: Exploateringsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

#### 4.4 Vid förändringar i mark- och vattenområden ska dessa utformas för kommande klimatförändringar

I en hållbar stad behövs en grönskande och levande utomhusmiljö som genererar viktiga ekosystemtjänster till boende och verksamheter och som är anpassad till kommande klimatförändringar. Förväntade förändringar för Stockholm är exempelvis ökad och mer intensiv nederbörd, förhöjd havsvattennivå samt fler värmeböljor och längre vegetationsperiod. Stadens arbete med grönytefaktor och hållbar dagvattenhantering utgör ett viktigt stöd i arbetet.

Delmålet innebär att:

- Stadens utbyggnad ska vara anpassad till att klara framtida höga havsnivåer på grund av ett förändrat klimat.
- Dagvattensystemen dimensioneras för att klara kraftiga regn och intensiva nederbördsperioder.
- Byggnader, gator och gårdar utformas och höjsätts för att klara kraftiga regn och intensiva nederbördsperioder.
- Miljöer utformas som hjälper till att utjämna climateffekter, bland annat med hjälp av trädplanteringar; och ger en utjämning och fördröjning av vattenflöden vid kraftiga regn. Vegetationsklädda ytor och vatten ger svalkande och skuggande effekter vid värmeböljor. Dagvattenlösningar kan med fördel integreras med ytor som planeras för rekreation och grönstruktur, och kan även ses som en resurs för exempelvis bevattning av gatuträd.

Delmålet berör Stockholm Vatten, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och exploateringsnämnden.

Uppföljningsansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden i samråd med Stadsbyggnadsnämnden och Exploateringsnämnden har det samlade uppföljningsansvaret för delmålet.

#### 4.5 Skötseln av grön- och vattenområden ska stärka

#### biologisk mångfald och rekreativa kvaliteter

Skötsel och restaurering av grön- och vattenområden har stor betydelse för ekosystemtjänsterna, till exempel de rekreativa kvaliteterna, samt för den biologiska mångfalden. Otillräcklig, ogynnsam eller felaktig skötsel utarmar på sikt de gröna kvaliteterna. En väl fungerande skötsel är en förutsättning för att bibehålla och utveckla såväl ekologiska som rekreativa värden.

Delmålet innebär att:

- Staden ska sträva efter att bedriva en ekologiskt inriktad skötsel och restaurering. Parker och rekreationsområden ska skötas i enlighet med fastställda stadsdelsvisa parkprogram och skötselplaner.

Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, trafiknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, idrottsnämnden, stadsdelsnämnderna och Stockholm Vatten AB.

Uppföljningsansvar: Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar i samarbete med stadsdelsnämnderna för uppföljningen av delmålet.

#### 4.6 Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag ska förbättras

Stockholms sjöar och vattendrag har stor betydelse både för stadslandskapet, för rekreation och friluftsliv och växt- och djurliv. De största miljöproblemen i Stockholms sjöar och vattendrag är övergödning, miljöfarliga ämnen och fysiska ingrepp i vattenmiljön.

Delmålet innebär att:

- Totalfosforhalten minskar eller bibehålls i stadens sjöar.
- Miljöstörande effekter av dagvatten minskar.
- Bräddning från avloppsledningsnätet minskar och sker utan att skapa olägenheter.
- Befintliga strandbad har god badvattenkvalitet.

Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden; stadsdelsnämnderna, trafik- och renhållningsnämnden och Stockholm Vatten AB.

Uppföljningsansvar: Stockholm Vatten AB i samråd med Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

## 5. MILJÖEFFEKTIV AVFALLSHANTERING

Avfallshanteringen har genomgått stora förändringar under det senaste decenniet. Införandet av producentansvar, successiva deponeringsförbud för olika avfallslag, nationella miljömål för biologisk behandling och näringsåterförsl samt skatt på deponering har tillsammans med olika privata och kommunala initiativ bidragit till en mer resurseffektiv avfallshantering. Mängden avfall som genereras i samhället ökar dock generellt sett fortfarande.

Allt avfall måste tas omhand på ett korrekt sätt för att inte förorsaka skador på människors hälsa och miljön. Avfallet är dock i många fall en värdefull resurs om avfallshanteringen anpassas till avfallets egenskaper. Exempelvis kan vissa möbler och annat återanvändas, matavfall utnyttjas för framställning av energi och växtnäring, förpackningar kan materialåtervinnas, restavfall i soppåsen kan under kontrollerade former förbrännas för utvinning av fjärrvärme och el. I samtliga av dessa fall ersätts andra produkter, material och bränslen av avfall. Det mest miljöeffektiva är dock fortfarande att i möjligaste mån förhindra uppkomsten av avfallet. Stadens avfallshantering ska i övrigt bidra till att sluta kretslopp, spara energi och naturresurser.

Gemensamt för alla typer av system för avfallshantering är att de ska vara enkla och anpassade till dem som ska använda dem för att fungera optimalt. Systemens utformning ska locka människor att själva anpassa sina vanor och beteenden till en hållbar avfallshantering, i ett uthålligt samhälle.

### Mål för staden

Under programperioden ska följande delmål uppnås

- 5.1 Avfallet från stadens verksamheter ska förebyggas och det som ändå uppstår ska nyttiggöras
- 5.2 Andelen felsorterat farligt avfall ska minska
- 5.3 Avfallet från boende och verksamma i staden ska förebyggas och det som ändå uppstår ska nyttiggöras

## Mer om målområdet

Kommunen är ansvarig för att transportera och behandla hushållsavfall och därmed jämförligt avfall. För vissa produkter finns ett producentansvar som innebär att den som tillverkat eller importerat en vara också ansvarar för insamlingen och återvinningen då produkten blivit ett avfall. Producentansvar finns för bland annat elavfall, batterier, förpackningar, tidningar och däck. Förpackningar och tidningar samlas in av Förpacknings- och tidsningsinsamlingen (FTI).

Inom EU finns en prioriteringsordning (avfallshierarki). Prioriteringsordningen innebär att man helst ska förebygga avfall, i andra hand återanvända det, i tredje hand materialåtervinna det, i fjärde hand energiåtervinna och som sista åtgärd lägga avfallet på deponi. Ordningen gäller under förutsättning att det är miljömässigt motiverat och ekonomiskt rimligt. Staden ska i varje givet läge sträva efter att stega uppåt i hierarkin.

I de här frågorna kan kommunen arbeta med olika åtgärder; ekonomiska styrmedel, utveckla avfallssystemen och informera för att öka medvetenheten och kunskapen. Att se till att det uppstår så lite avfall som möjligt och att minska innehållet av farliga ämnen ger miljövinster som är betydligt större än vad avfallet ger då det återanvänds eller används för utvinning av material, energi och biogas.

Varje kommun ska ha en renhållningsordning som innehåller föreskrifter om hur avfallet ska hanteras och en avfallsplan som innehåller uppgifter om avfallet i kommunen och åtgärder för att minska mängder och farlighet samt hur man bidrar till att uppnå de regionala och nationella miljömålen. Staden styr över de avfall som produceras i den egna verksamheten. Allt farligt avfall ska enligt lag samlas in och hanteras separat. En stor fråga framöver är hur avfallets mängd ska minskas.

Stadens avfallshantering ska ha en god tillgänglighet för brukarna, vara kostnadseffektiv och miljöanpassad. Staden har en stadigt växande folkmängd och det ställer krav på tillräcklig plats för systemlösningar så att avfallet kan tas om hand.

En modern avfallshantering ställer krav på planering och det är viktigt att avfallsfrågorna kommer in i ett tidigt skede. Staden strävar mot en maskinell hantering av avfall och långsiktigt hållbara lösningar. Stockholm ska skapa väl anpassade och lättillgängliga insamlingssystem som fungerar i stadsmiljön och är ekonomiskt effektiva ur ett livscykelperspektiv. Avfallshanteringen ska ingå som en naturlig del i stadens planprocess och ses som en del av övrig infrastruktur på samma sätt som till exempel VA-system.

Stockholms stads miljömål om Miljöeffektiv avfallshantering knyter an till det nationella miljömålet om God bebyggd miljö.

## Förslag till delmål

### 5.1 Avfallet från stadens verksamheter ska förebyggas och det som ändå uppstår ska nyttiggöras

Det bästa sättet att minska avfallsmängderna är att se till att avfallet aldrig uppstår. I EU:s avfallshierarki har därför förebyggande av avfall högst prioritet. Därefter kommer återanvändning, materialåtervinning och energiåtervinning.

Nya varor och produkter kan tillverkas av återvunnet material, el och fjärrvärme kan produceras av utsorterat brännbart avfall och biogas och växtnäring kan produceras av utsorterat matavfall. Stadens verksamheter kan genom att arbeta med detta mål bidra till att spara stora mängder energi och naturresurser.

Delmålet innebär att

- Stadens nämnder och styrelser i sina upphandlingar eftersträvar att alltid ha ett tankesätt som innefattar långsiktig hållbarhet och kvalitet vid inköp av varor och produkter. Krav kan exempelvis ställas på att varor förpackas på ett sådant sätt att de genererar så lite avfall som möjligt.
- Avfall från stadens verksamheter ska vara så fritt från föroreningar att bästa möjliga materialåtervinning, energiutvinning och näringsåterförslut är möjlig. Produkter och inventarier som inte längre användas inom verksamheten ska så långt det är möjligt återanvändas. Möjlighet att sortera ut förpackningar (plast, papper, glas och metall) och returpapper (tidningar och papper) ska finnas hos samtliga av stadens verksamheter.
- Alla stadens verksamheter ska där det är praktiskt möjligt och miljömässigt motiverat sortera ut sitt matavfall till biologisk behandling med fokus på biogasframställning och näringsåterförslut. Mat som slängs i onödan, kan minimeras med genomtänkt planering och logistik.

Delmålet berör samtliga nämnder och styrelser.

Uppföljningsansvar: Trafik- och renhållningsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet i samarbete med kommunstyrelsen.

### 5.2 Andelen farligt avfall som felsorteras ska minska

Farligt avfall intar en särställning när det gäller avfallshandlingen. Handlingen är strängt reglerad och det är av yttersta vikt att detta avfall samlas in och omhändertas på ett korrekt sätt, skilt från övrigt avfall, för att undvika skador på miljön och människors hälsa. Liksom för övrigt avfall är dock förebyggande av uppkomsten av farligt avfall det samhället ska eftersträva.

Stadens verksamheter ska anlita godkända transportörer och mottagningsanläggningar för att ta hand om sitt farliga avfall. Begreppet farligt avfall i detta delmål definieras i avfallsförordningen och inbegriper även batterier och elavfall som dock omfattas av producentansvar.

Delmålet innebär att

- Trafik- och renhållningsnämnden och andra berörda nämnder och styrelser informerar om vad som klassas som farligt avfall, hur det sorteras och vart det ska lämnas.
- Stadens verksamheter ska ha kontroll på vilket farligt avfall som uppstår inom den egna verksamheten, vilka mängder det rör sig om samt förvissa sig om att egen handtering, borttransport och omhändertagande sker på ett korrekt sätt.
- Möjligheten för stadens invånare att lämna ifrån sig sitt farliga avfall till något av stadens system ska öka.
- Kunskapen hos stockholmarna om stadens system för insamling av farligt avfall och hur dessa används ska öka.

Delmålet berör samtliga nämnder och styrelser.

Uppföljningsansvar: Trafik- och renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen i samarbete med Miljö- och hälsoskyddsstyrelsen.

### 5.3 Avfallet från boende och verksamma i staden ska förebyggas och det som ändå uppstår ska nyttiggöras

Staden kan genom olika typer av informationsinsatser inspirera stockholmarna att utnyttja resurser så effektivt som möjligt och minimera den mängd avfall produkterna ger upphov till under hela deras livscykel.

## Stockholms miljöprogram 2012 - 2015

### 5. Miljöeffektiv avfallshantering

Delmålet omfattar hushållsavfall och därmed jämförligt avfall från verksamheter, det vill säga det avfall som kommunen ansvarar för att samla in.

Delmålet innebär att:

- Staden kan genom informationsinsatser och i sitt eget arbete inspirera kring och synliggöra målet avseende förebyggande av avfall.
- Differentierade avfallstaxor, viktbaserad taxa och liknande åtgärder kan inspirera och motivera till ett ändrat beteende i syfte att minimera avfallsmängderna och att styra mot ökad sortering.
- Staden kan medverka till att skapa bättre förutsättningar för återanvändning av varor och produkter.

- Avfall från stadens invånare ska vara så fritt från föroreningar att bästa möjliga materialåtervinning, energiutvinning och näringsåterförsel är möjlig.

- Andelen tidningar, förpackningar och annat återvinningsbart material minskar i soppåsen och i grovavfallet.

Delmålet berör Trafik- och renhållningsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten AB.

Uppföljningsansvar: Trafik- och renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med Miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten AB.



## 6. SUND INOMHUSMILJÖ

Människor tillbringar en stor del av sina liv inomhus. En god inomhusmiljö har därför stor betydelse för människors hälsa och komfort. Stockholm har internationellt sett en hög standard på sin bostadsbebyggelse och stadens bostadsmiljöer upplevs i allmänhet som trivsamma. Trots detta är hälsobesvär relaterade till inomhusmiljön ett problem i många byggnader. Stadens arbete med att minska hälsorelaterade riskfaktorer och förbättra stockholmarnas inomhusmiljö måste fortsätta. Detta gäller särskilt buller i bostäder och allmänna lokaler, dålig luftkvalitet, inomhustemperatur och höga radonhalter. Det är också viktigt att det ambitiösa energieffektiviseringsarbete som pågår i staden genomförs på ett sätt som inte försämrar inomhusmiljön.

### Mål för staden

**Under programperioden ska följande delmål uppnås**

- 6.1 Inomhusmiljön ska bli bättre
- 6.2 Radonhalterna inomhus ska minska
- 6.3 Bullernivåerna inomhus ska minska

**Staden ska verka för att följande delmål uppnås under programperioden**

- 6.4 Andelen miljöklassade byggnader ska öka

## Mer om målområdet

Vi tillbringar större delen av våra liv inomhus, varav den mesta delen i hemmet. Miljön i bostäder, skolor, förskolor samt vård- och omsorgsboenden är därför viktig för både hälsa och välbefinnande. Trots en ökad standard, god komfort och bekvämlighet i våra bostäder, är hälsobesvär till följd av inomhusmiljön fortfarande ett problem i vissa byggnader.

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

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

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

Exempel på hälsoeffekter i samband med brister i inomhusmiljön kan vara astma, allergi, symtom i ögon, näsa och hud, liksom trötthet eller huvudvärk. Samhällsbuller och höga ljudnivåer är den miljöstörning som berör flest antal människor i Sverige. Att leva i en bullerstörd miljö kan leda till problem med trötthet, koncentrationssvårigheter, huvudvärk, blodtrycksförändringar och stressreaktioner. Långvarig exponering för höga radonhalter ökar risken för lungcancer. Näst efter tobaksrökning är radon den vanligaste orsaken till lungcancer.

Forskning visar på tydliga samband mellan olika riskfaktorer och hälsoeffekter. Sambanden är dock komplexa. Trots komplexiteten är vetenskapen överens om att om vi minskar riskfaktorerna i inomhusmiljön får vi mindre ohälsa relaterat till byggnaderna.

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

## Förslag till delmål

### 6.1 Inomhusmiljön ska bli bättre

Delmålet syftar till att inomhusmiljön i Stockholms skolor, förskolor, vård- och omsorgsboenden samt bostäder ska bli bättre och att inomhusmiljöns negativa påverkan på människors hälsa ska minska. Kommunen har stor rådighet över egna fastigheter. Kommunala bostadsbolag och kommunens fastighetsbolag för förskola, skola, vård- och omsorgsboenden ska gå före och kunna visa på bra och förebyggande arbete för god inomhusmiljö.

Delmålet innebär att:

- Stadens fastighetsägare arbetar aktivt med riskfaktorer som kan påverka inomhusmiljön negativt
- Hälsobesvär orsakade av inomhusmiljön minskar
- Luftkvaliteten, ventilationen och det termiska klimatet inomhus förbättras
- Fuktskador förebyggs och saneras

Delmålet berör främst stadens nämnder, styrelser och bolag som äger egna fastigheter.

Uppföljningsansvar: Miljö- och hälsoskydds nämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med Skolfastigheter i Stockholm AB, Micasa, Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, fastighetsnämnden och stadsbyggnadsnämnden.

### 6.2 Radonhalterna inomhus ska minska

Uppskattningsvis beräknas cirka 10 procent av Sveriges befolkning vara utsatt för radonhalter i bostaden som överstiger 200 Bq/m<sup>3</sup>. Det nationella miljökvalitetsmålet God bebyggd miljö innehåller två delmål för radon, "radonhalten i bostäder ska vara lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> luft senast år 2020" och "radonhalten i skolor och förskolor ska vara lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> luft senast år 2010".

Delmålet innebär att:

- 75 procent av flerbostadsfastigheterna ska vara kontrollerade avseende radon
- Radonhalten i kommunalt ägda flerbostadshus ska vara lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> luft
- Radonhalten i samtliga skolor, förskolor samt vård- och omsorgsboenden ska vara lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> luft

- Andelen flerbostadsfastigheter som klarar riktvärdet för radon ska öka

Delmålet berör särskilt miljö- och hälsoskydds nämnden, fastighetsnämnden, AB Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, SISAB och Micasa.

Uppföljningsansvar: Miljö- och hälsoskydds nämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

### 6.3 Bullernivåerna inomhus ska minska

Samhällsbuller och höga ljudnivåer är den miljöstörning som berör flest antal människor, barn såväl som vuxna. Buller har en negativ påverkan på människan både direkt och indirekt. Direkta effekter kan vara nedsatt hörsel och öronsus (tinnitus). Indirekta effekter är sömnstörningar, förändrat blodtryck, stress, koncentrations- och inlärningssvårigheter. Störningarna kommer från trafiken (väg-, spår- och flygtrafik, där vägtrafiken är klart dominerande), installationer, större och mindre verksamheter samt grannar. Bullerstörningar från trafiken behandlas i mål 1 Miljöeffektiva transporter.

Delmålet innebär att:

- Ljudkällorna i staden behöver bli tystare. Några källor kan direkt påverkas så som ventilationsanläggningar i stadens bostadsfastigheter, stadens skolor/förskolor samt vård- och omsorgslokaler. Indirekt kan staden påverka ljudkällor genom riktad tillsyn på skolor/förskolor, vård- och omsorgsboenden, bostadsbolag, verksamheter och restauranger m.m.
- Bostadsfastigheterna byggs med god ljudklassning så att bullerstörningarna minskar inomhus för de boende
- Fastigheter i bullerstörda lägen (överstigande 62 dBA vid fasad) erhåller bullerdämpande åtgärder
- Ljudmiljön i skolor och förskolor blir bättre
- Delmålet berör miljö- och hälsoskydds nämnden, trafik- och renhållningsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och stadens egna fastighetsbolag.

Uppföljningsansvar: Miljö- och hälsoskydds nämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samråd med trafik- och renhållningsnämnden, stadsbyggnadsnämnden.

#### 6.4 Andelen miljöklassade byggnader ska öka

Staden planerar för omfattande ny- och ombyggnationer, exempelvis kommande renoveringar av miljöprogramsområden. Delmålet innebär att staden provar att använda miljöklassning som metod att säkerställa att stadens byggnader får en hälso- och miljömässigt hög standard bland annat omfattande funktionskrav på inomhusmiljön, check- och åtgärdslistor för att identifiera riskfaktorer samt hur dessa skulle undvikas och hur uppföljning skulle ske. De erfarenheter som görs ska ligga till grund för

framtida beslut om miljöklassning av stadens byggnader

Delmålet innebär att:

- En samverkansplattform mellan kommunala och andra aktörer skapas i syfte att främja miljöklassning av byggnader

Delmålet berör särskilt stadsbyggnadsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, fastighetsnämnden och de kommunala fastighetsbolagen.

Uppföljningsansvar: Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

## BILAGA 2 - INDIKATORER

1. MILJÖEFFEKTIVA TRANSPORTER .....	34
1.1.1 Andel av stadens nämnder och styrelser som har antagit en resepolicy för miljövänliga resor i tjänsten .....	34
1.1.2 Andel av verksamheter som har ett dokumenterat arbete för miljöeffektivare resor och transporter	34
1.2.1 Andel miljöbilar i stadens bilflotta .....	34
1.2.2 Andel miljöbränsle i stadens miljöbilar .....	34
1.2.3 Andel av stadens inköp som är miljöbilar .....	34
1.2.4 Andel av stadens upphandlade transporter som är miljöbilsklassade .....	34
1.3.1 Antal dygn över normvärdet för kvävedioxid i luft .....	35
1.3.2 Antal dygn över normvärdet för PM10 i luft .....	35
1.3.3 Dubbdäcksandel .....	35
1.3.4 Andel dubbdäck i stadens fordonsflotta .....	35
1.3.5 Växthusgasutsläpp från trafiken .....	35
1.4.1 Antal cykelpassager .....	35
1.4.2 Andel stockholmare som går eller cyklar till arbetet .....	35
1.4.3 Antal km cykelväg .....	36
1.5.1 Andel kollektiva resor .....	36
1.5.2 Andel kollektivtrafikanter .....	36
1.6.1 Andel miljöbilar i nybilsförsäljningen Stockholms län .....	36
1.6.2 Andel förnyelsebara drivmedel .....	36
1.6.3 Antal miljöbilar i stockholmstrafiken .....	36
1.6.4 Andel tankställen med förnyelsebara bränslen .....	37
1.6.5 Andel miljöbilar över avgiftssnittet .....	37
1.7.1 Årsmedelvärde för bullernivån i Observatorielunden .....	37
1.7.2 Årsmedelvärde för bullernivån på Sveavägen .....	37
2. GIFTFRIA VAROR OCH BYGGNADER .....	38
2.1.1 Andel upphandlingar av varor (exkl. byggvaror) där krav ställts på att miljö- och hälsofarliga ämnen inte ingår .....	38
2.2.1 Andel upphandlingar för byggande och renovering där krav ställts på att miljö- och hälsofarliga ämnen inte ingår .....	38
2.2.2 Andel markanvisningar resp. exploateringsavtal där krav ställts på att miljö- och hälsofarliga ämnen inte ingår .....	38
2.2.3 Andel uppföljda bygg- och anläggningsentreprenader som uppfyller stadens krav avseende kontroll av miljö- och hälsofarliga ämnen i varor .....	38
2.3.1 Andel inköpta ekologiska livsmedel i staden i kronor av totala värdet av inköpta måltider och livsmedel .....	39
2.4.1 Metaller i rötslam .....	39

## Stockholms miljöprogram 2012 - 2015

### Bilaga 2 - Indikatorer

2.4.2	Organiska ämnen i rötslam.....	39
3.	HÅLLBAR ENERGIANVÄNDNING.....	40
3.1.1	Energianvändning per m <sup>2</sup> /år i stadens nämnder och styrelser.....	40
3.2.1	Elanvändning per m <sup>2</sup> /år i stadens nämnder och styrelser.....	40
3.2.2	Andel miljömärkt el.....	40
3.3.1	Utsläpp av växthusgaser (CO <sub>2</sub> e) per stockholmare.....	40
3.4.1	Andel nybyggda hus som uppfyller kravet att energianvändningen är högst 55 kWh/m <sup>2</sup> .....	40
3.5.1	kWh/m <sup>2</sup> beräknad energianvändning enligt "mycket stor ombyggnad" relativt energianvändning (Normalår) före första utförandet av energieffektiviseringsåtgärd i byggnaden.....	41
4.	HÅLLBAR ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN.....	42
4.1.1	Ianspråktagen yta av särskild betydelse för den biologiska mångfalden.....	42
4.1.2	Antal naturligt förekommande fågelarter i bebyggd miljö.....	42
4.1.3	Antal naturligt förekommande arter – till exempel kärlväxter, fåglar, fjärilar.....	42
4.1.4	Area skyddad naturmark av den totala ytan.....	42
4.2.1	Andel invånare som är nöjda med tillgången till parker och naturområden i sin stadsdel.....	42
4.2.2	Andel invånare som är nöjda med tillgången till strandbad i sin stadsdel.....	42
4.2.3	Andel stockholmare som har tillgång till park- eller naturområden inom 300 m.....	42
4.2.4	Andel stockholmare som vistas i park/naturområde nära bostaden mer än 1 gång i veckan under sommarhalvåret.....	43
4.3.1	Andel av projekt som tar i anspråk mark med ekologiska och rekreativa värden som grönkompenseras.....	43
4.3.2	Andel av projekt, som tar i anspråk mark med ekologiska värden som kompenseras med ekologiska åtgärder.....	43
4.4.1	Andel genomsläpplig yta.....	43
4.4.2	Andel yta med krontäckning.....	43
4.4.3	Andel detaljplaner där hänsyn tagits till klimatförändringar.....	43
4.5.1	Areal mark per år där friställnings- och förnyringsåtgärder genomförts avseende ädellövträd.....	43
4.6.1	Totalfosforhalt i sjöar.....	44
4.6.2	Siktdjup i sjöar.....	44
4.6.3	Andel högtrafikerade vägytor med rening.....	44
4.6.4	Andel fastigheter med reducerad dagvattentaxa.....	44
4.6.5	Bräddning av avloppsvatten.....	44
4.6.6	Badvattenkvalitet vid Stockholm strandbad.....	44
5.	MILJÖEFFEKTIV AVFALLSHANTERING.....	45
5.1.1	Mängden hushållsavfall, exklusive grovavfall, från stadens verksamheter.....	45
5.1.2	Mängden hushållsavfall, exklusive grovavfall, från stadens verksamheter per brukare.....	45
5.1.3	Mängden matavfall från stadens verksamheter.....	45
5.1.4	Mängden matavfall från stadens verksamheter per brukare.....	45
5.1.5	Andel av stadens verksamheter som samlar in matavfall.....	45
5.1.6	Andel av stadens verksamheter som sorterar ut förpackningar och returpapper.....	45

## Stockholms miljöprogram 2012 - 2015

### Bilaga 2 - Indikatorer

5.2.1	Andelen farligt avfall i soppåsen och i grovavfallet .....	46
5.2.2	Mängd insamlat farligt avfall exklusive batterier och elavfall per stockholmare .....	46
5.2.3	Mängd insamlade batterier och elavfall per stockholmare .....	46
5.2.4	Andelen hushåll i Stockholm som sorterar ut farligt avfall .....	46
5.2.5	Tillgänglighet till system för insamling av farligt avfall .....	46
5.3.1	Mängd hushållsavfall från stockholmare .....	47
5.3.2	Andel återvinningsbart material (förpackningar, returpapper och matavfall) i soppåsen .....	47
5.3.3	Mängd insamlat matavfall .....	47
5.3.4	Andel hushåll som samlar in matavfall .....	47
5.3.5	Andel återanvänt material från stadens insamlingssystem för grovavfall.....	47
5.3.6	Andel materialåtervunnet avfall från stadens insamlingssystem för grovavfall .....	48
5.3.7	Tillgänglighet till system för insamling av avfall (soppåsen, grovavfall, matavfall, förpackningar och returpapper) .....	48
5.3.8	Slamåterförsel till jordbruk.....	48
6.	SUND INOMHUSMILJÖ .....	49
6.1.1	Andel ventilationssystem med godkänd obligatorisk ventilationskontroll (ovk) i skolor, förskolor, vård- och omsorgsboenden samt bostäder.....	49
6.2.1	Andel flerbostadsfastigheter i staden (totalt) som har radonhalt under riktvärdet 200 Bq/m <sup>3</sup> luft ..	49
6.2.2	Andel flerbostadsfastigheter i de kommunala bostadsbolagen som har radonhalt under riktvärdet 200 Bq/m <sup>3</sup> luft.....	49
6.2.3	Andel förskolor och skolor som har radonhalt under 200 Bq/m <sup>3</sup> .....	50
6.3.1	Andel av dem som utsätts för bullernivåer på över 62 dBA vid fasad som fått sänkta bullernivåer från vägtrafik genom riktade bullerskyddsåtgärder .....	50
6.3.2	Andel nybyggda fastigheter i bullerstört läge med bättre ljudklassning än ljudklass C.....	50

## I. Miljöeffektiva transporter

### I.1 Miljöbelastningen från stadens transporter och resor ska minska

#### I.1.1 Andel av stadens nämnder och styrelser som har antagit en resepolicy för miljövänliga resor i tjänsten

**Beskrivning:** En resepolicy som anger hur resor i arbetet skall kunna ske på ett miljöriktigt sätt är ett grundläggande dokument för att kunna styra resandet i rätt riktning. Indikatorn är kopplad till I.1.2 som mäter efterlevnaden av resepolicyen. Visar hur stor andel av stadens nämnder och styrelser som har antagit en resepolicy. Målvärde: 100 % 2012

**Datakälla:** (behöver vi ta fram)

**Mätmetod:** Utgångsvärde: (behöver vi ta fram)

#### I.1.2 Andel av verksamheter som har ett dokumenterat arbete för miljöeffektiva resor och transporter

**Beskrivning:** Verksamheterna redovisar årligen om de har ett dokumenterat systematiskt arbete för att minska miljöbelastningen från stadens egna transporter och resor.

**Datakälla:**

**Mätmetod:** Utgångsvärde: (behöver vi ta fram)

### I.2 Stadens egna fordon ska vara miljöbilsklassade och köras på förnybart bränsle, och av stadens upphandlade transporttjänster ska miljöfordonsandelen öka

#### I.2.1 Andel miljöbilar i stadens bilflotta

**Beskrivning:** Indikatorn visar andel miljöbilar i stadens fordonspark inkl. leasade fordon exkl. utrycknings- och specialfordon. En hög miljöbilsandel av stadens bilflotta ger minskade utsläpp av växthusgaser och andra miljöpåverkande utsläpp till luft.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen sammanställer data från Leaseplan, St Eriks försäkring, stadsledningskontoret samt från nämnder och styrelser

Mätmetod:

#### I.2.2 Andel miljöbränsle i stadens miljöbilar

**Beskrivning:** Indikatorn visar i hur stor utsträckning (räknat som volymprocent) stadens miljöbilar har tankat miljöbränsle. Enbart de bilar som kan tankas med miljöbränsle, E85 respektive fordonsgas, ingår i sammanställningen. Många miljöbilar kan idag tankas med både miljöbränsle och ett annat mindre miljövänligt alternativ, till exempel bensin.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen sammanställer data från Leaseplan samt från nämnder och styrelser

Mätmetod:

#### I.2.3 Andel av stadens inköp som är miljöbilar

**Beskrivning:** Indikatorn anger hur stor del av de bilar staden köpt under året som varit miljöbilar. Utrycknings- och specialfordon är undantagna. De allra flesta bilar som köpts in under 2010 har varit miljöbilar. Andelen miljöbilar av de nya bilarna är 99 procent men ännu görs inköp som inte är miljöbilar varför indikatorn är viktig.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen sammanställer data från Leaseplan samt från nämnder och styrelser.

Mätmetod:

#### I.2.4 Andel av stadens upphandlade transporter som är miljöbilsklassade

**Beskrivning:** Indikatorn anger hur stor andel av stadens upphandlade transporter som är miljöbilsklassade. Detta gäller för stadsgemensamma upphandlingar. Utrycknings- och specialfordon är undantagna.

**Datakälla:**

Mätmetod:



### 1.3 Miljö kvalitetsnormerna för luft ska uppnås i hela staden och klimatpåverkan från trafiken minskar

#### 1.3.1 Antal dygn över normvärdet för kvävedioxid i luft

**Beskrivning:** Kvävedioxid är skadligt att andas in. Indikatorn visar antal dygn där dygnsmedelvärdet för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) överskrider 60 µg/m. För att miljö kvalitetsnormen skall klaras får medelvärdet inte överskridas mer än 7 dygn per år.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen

**Mätmetod:**

#### 1.3.2 Antal dygn över normvärdet för PM10 i luft

**Beskrivning:** Nyckeltalet visar antalet dygn då halten av partiklar (PM10) har överstigit normvärdet 50 µg/m<sup>3</sup>, vid mätpunkter i gatunivå. För att miljö kvalitetsnormen ska klaras får halten inte överskridas mer än 35 dygn per år. Partiklarna är hälsoskadliga.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen

**Mätmetod:**

#### 1.3.3 Dubbdäcksandel

**Beskrivning:** Registreringar av dubbdäckandelar på personbilar har gjorts i Stockholm sedan vintern 2004/2005. Data insamlas genom regelbundna ljudobservationer. Värdena avser midvintervärden, det vill säga då alla har bytt till vinterdäck. Halterna av inandningsbara partiklar, PM10, består till stor del av slitagepartiklar. Slitaget orsakas främst av dubbdäck som river upp asfalten. Partiklarna är irriterande för luftvägarna. Dubbdäck bidrar också till buller.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen

**Mätmetod:**

#### 1.3.4 Andel dubbdäck i stadens fordonsflotta

**Beskrivning:** Andel dubbdäck som används på stadens fordon

**Datakälla:** Rapporteras av förvaltningar och bolag till ILS webb

**Mätmetod:** Stadens förvaltningar och bolag ska rapportera in uppgifter om dubbdäck till ILS. Vid undersökning av dubbdäcksandelen bör nämnder och styrelser även samla data för att rapportera in andel lågbullrande däck.

#### 1.3.5 Växthusgasutsläpp från trafiken

**Beskrivning:** Utsläpp av växthusgaser från fossila bränslen respektive biobränslen från alla sektorer beräknas årligen av Luftvårdsförbundet. Genom detta nyckeltal följs utsläppen från vägtrafik, sjöfart, flyg, arbetsmaskiner och spårtrafik. Koldioxid bidrar till en ökad växthuseffekt på ett globalt plan.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen, SCB

**Mätmetod:**

### 1.4 Gång- och cykelresandet ska öka

#### 1.4.1 Antal cykelpassager

**Beskrivning:** Registreringar av antalet cykelpassager i Stockholms innerstad har genomförts kontinuerligt de senaste 30 åren. Indikatorn visar förändring över tid av antalet cyklister som passerar de fasta mätpunkterna. En ökning av cyklister som passerar mätpunkterna ger en fingervisning om huruvida staden har lyckats i sitt arbete med att öka cykeltrafiken.

**Datakälla:** Trafik- och Renhållningsnämndens cykelräkningar

**Mätmetod:** Cykeltrafiken mäts i Innerstadssnittet, Cjtyssnittet, Saltsjö-Mälarsnittet samt på ett antal huvudgator. Sedan flera år genomförs också mätningar på vissa utvalda platser i ytterstaden. Cyklister räknas manuellt under en kortare period och väder och andra faktorer kan påverka resultatet varför ett rullande femårsvärde (medelvärdet under en femårsperiod) används vid jämförelser över tiden.

Cykelpassager mäts också vid ett antal fasta räknestationer. Dessa registrerar flödet av cyklister under hela året och under hela dygnet.

#### 1.4.2 Andel stockholmare som går eller cyklar till arbetet

**Beskrivning:** Nyckeltalet visar andelen stockholmare som uppger att de oftast eller alltid går eller cyklar till arbetet eller skolan. Resultatet från enkätundersökningen visar stora skillnader mellan stadsdelar. Ytterstadsområdena har generellt sett låg andel gång- och cykel medan

innerstadsområden har höga andelar. Potentialen att öka gång och cykelandelen är hög för hela staden.

**Datakälla:** Miljö och miljövanor i Stockholm, Miljö- och Hälsoskyddsnämnden

**Mätmetod:** Enkätundersökning som genomförs med tre års intervall

#### 1.4.3 Antal km cykelväg

**Beskrivning:** Nyckeltalet visar antal kilometer cykelväg, cykelbana och cykelfält i Stockholms stad.

**Datakälla:** Trafik- och Renhållningsnämnden

**Mätmetod:** Cykelväg är fritt liggande eller har minst tre meters skyddszon mot körbana för trafik. Cykelbana avser väg eller del av väg som är avsedd för cykeltrafik och trafik med moped klass II. Cykelfält avser särskilt körfält som genom vägmarkering anvisats för cyklande och förare av moped klass II. Blandtrafik, där cykeltrafik hänvisas till körbanan tillsammans med motorfordonstrafik inräknas inte i nyckeltalet. Utgångsvärde: 762 km (2011)

#### 1.5 Kollektivtrafikens andel ska öka

##### 1.5.1 Andel kollektiva resor

**Beskrivning:** Indikatorn visar kollektivtrafikens konkurrenskraft gentemot resor med bil. Mätningar sker i riktning in mot staden kl 06-09 vid innerstadssnittet som utgår från tullarna samt vid regioncentrumsnittet (Stockholm, Solna och Sundbyberg kommuner). Genom att visa hur många resor som sker med kollektivtrafik jämfört med biltrafik kan en procentandel för det totala mekaniserade resandet tas fram. I SL:s mätningar från 2009 står kollektivtrafiken för 76 % av de mekaniserade resorna över innerstadssnittet och för 43% av resorna över regioncentrumsnittet.

**Datakälla:** SL

**Mätmetod:**

##### 1.5.2 Andel kollektivtrafikanter

**Beskrivning:** Nyckeltalet visar andelen stockholmare som i stadens miljöenkät uppger att de alltid eller oftast åker kollektiv till arbete/skolan. Indikatorn följs upp via Medborgar-/miljöenkäten. I undersökningen år 2007 upp gav 59 % att de alltid eller oftast åker kollektivt till arbetet/skolan under merparten av resan. Mätningen görs kontinuerligt i enkäten och det är bra att se förändringar i

resandandelen här som ett komplement till SL:s mekaniska räkning.

**Datakälla:** Miljö och miljövanor i Stockholm, Miljö- och Hälsoskyddsnämnden

**Mätmetod:** Enkätundersökning som genomförs med tre års intervall.

**1.6 Nya personbilar som säljs ska till minst 50 procent vara miljöbilar. 10 procent av nyregistrerade tunga fordon ska vara "miljölastbilsklassade. Försäljningen av förnyelsebara drivmedel ska uppgå till 16 procent.**

##### 1.6.1 Andel miljöbilar i nybilsförsäljningen Stockholms län

**Beskrivning:** Indikatorn mäter hur stor andel av de nya bilar som säljs i Stockholms län som är miljöbilar. Statistik över miljöbilarnas andel av nybilsförsäljningen visar på en förändring av fordonsflottans sammansättning.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen, Miljöbilar i Stockholm. Sammanställning baserad på uppgifter ur Vägtrafikregistret samt branschstatistik från Bilsweden.

**Mätmetod:**

##### 1.6.2 Andel förnyelsebara drivmedel

**Beskrivning:** Nyckeltalet visar försäljningen av förnybara drivmedel i Stockholms län relativt andelen fossila drivmedel. Många miljöbilar kan köras på fossila bränslen varför bränslestatistiken behöver ses i samband med miljöbilsförsäljningen.

**Datakälla:** Miljö- och Hälsoskyddsnämndens rapport: Försäljning av miljöfordon och förnybara drivmedel i Stockholm - Sammanställning av statistik för år 2009.

**Mätmetod:**

##### 1.6.3 Antal miljöbilar i stockholmstrafiken

**Beskrivning:** Indikatorn visar antalet bilar i Stockholms län som är registrerade som miljöbilar i vägtrafikregistret. Antalet miljöbilar i stockholmstrafiken ökar och det är viktigt att se denna förändring över tid.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen, Miljöbilar i Stockholm. Sammanställning baserad på uppgifter ur vägtrafikregistret samt branschstatistik från Bilsweden.

**Mätmetod:**

#### 1.6.4 Andel tankställen med förnyelsebara bränslen

**Beskrivning:** Indikatorn visar andelen tankställen inom Stockholms stad med förnyelsebara bränslen. I dagsläget är det möjligt att tanka förnyelsebara bränslen på 60 av 67 tankställen inom Stockholms stad. Det är prioriterat att förnyelsebara bränslen skall vara tillgängliga på alla tankställen.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen

**Mätmetod:**

#### 1.6.5 Andel miljöbilar över avgiftssnittet

**Beskrivning:** Passager över trängselskattens avgiftssnitt registreras på vardagar (utom lördagar) kl 06.00–19.00.

**Datakälla:** Transportstyrelsen

**Mätmetod:**

### 1.7 Trafikbullret utomhus ska minska

#### 1.7.1 Årsmedelvärde för bullernivån i Observatorielunden

**Beskrivning:** Nyckeltalet visar förändringar av vägtrafikbullret på längre sikt. Det ger en indikation hur den totala bullersituationen utomhus i staden förändras. Bullret mätt i Observatorielunden ger en bild av bakgrundsbullret i staden. Ljudnivån avspeglar hur stadens utomhusbuller eller det allmänna bruset, förändras över tiden.

**Datakälla:** SLB, Miljöförvaltningen

**Mätmetod:**

#### 1.7.2 Årsmedelvärde för bullernivån på Sveavägen

**Beskrivning:** Nyckeltalet visar förändringar av vägtrafikbullret på längre sikt. Det ger en indikation hur den totala bullersituationen utomhus i staden förändras. Ett målvärde på 65 dBA har satts för indikatorn i enlighet med Trafikverkets mål för det statliga vägnätet samt den målsättning Stockholms stad arbetat med som gräns för riktade bullerskyddsåtgärder.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen, SLB

**Mätmetod:**

## 2. Giftfria varor och byggnader

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

#### 2.1.1 Andel upphandlingar av varor (exkl. byggvaror) där krav ställts på att miljö- och hälsofarliga ämnen inte ingår

**Beskrivning:** Nyckeltalet mäter förfrågningsunderlagen i stadens upphandlingar där miljöstyvningsrådets kriterier har använts eller där krav ställts på att ämnen i faktaruta (samt ämnen upptagna på SIN-list och i PRIO-databasen ska undvikas.

**Datakälla:** Rapporteras av förvaltningar och bolag till ILS-webb, stadens gemensamma uppföljningssystem.

**Mätmetod:** Indikatorn tas fram genom att beräkna kvoten av antal upphandlingar som har skett enligt ovan och det totala antalet upphandlingar. Servicenämnden svarar för centralupphandlingar. Övriga uppgifter tas fram manuellt av förvaltningar och bolag.

### 2.2 Utsläppen av miljö- och hälsofarliga ämnen från byggnader och anläggningar ska minska

#### 2.2.1 Andel upphandlingar för byggande och renovering där krav ställts på att miljö- och hälsofarliga ämnen inte ingår

**Beskrivning:** Nyckeltalet mäter förfrågningsunderlagen i stadens upphandlingar där man ställt krav på att uppfylla de kriterier som anges i anslutning till delmål 2.

**Datakälla:** Rapporteras av förvaltningar och bolag till ILS-webb.

**Mätmetod:** Indikatorn tas fram genom att beräkna kvoten av antal upphandlingar som har skett enligt ovan och det totala antalet upphandlingar. Uppgifter tas fram manuellt av förvaltningar och bolag.

Indikatorn åtföljs i ILS-webb av en beskrivning av de upphandlingskrav som beskrivs i anslutning till delmålet. Indikatorn kan annars tolkas på så många olika sätt att en kvalitetssäkring av uppföljningen blir omöjlig.

#### 2.2.2 Andel markanvisningar resp. exploateringsavtal där krav ställts på att miljö- och hälsofarliga ämnen inte ingår.

**Beskrivning:** Exploateringskontoret ansvarar för att förvalta, utveckla och exploatera stadens markinnehav. Byggherrar och fastighetsägare som tilldelas mark ska ha system och rutiner så att byggvaror som väljs uppfyller angivna miljökriterier samt dokumenteras. Indikatorn syftar till att följa upp att sådana krav har ställts via markanvisningar och exploateringsavtal.

Nyckeltalet mäter kvoten av anvisningar respektive avtal där krav ställts och totalt antal anvisningar respektive avtal. De krav som åsyftas är de krav som anges i anslutning till delmål 2.

**Datakälla:** Rapporteras av exploateringskontoret till ILS-webb.

Mätmetod:

#### 2.2.3 Andel uppföljda bygg- och anläggningsentreprenader som uppfyller stadens krav avseende kontroll av miljö- och hälsofarliga ämnen i varor

**Beskrivning:** Nyckeltalet mäter resultatet för de entreprenörer där upphandlande förvaltning/bolag genomfört uppföljningar av att använda byggvaror uppfyller stadens upphandlingskrav avseende innehåll av miljö- och hälsofarliga ämnen. Uppföljningarna bör i första hand utföras på byggarbetsplatser och innefatta dels kontroll av entreprenörernas varudokumentation dels av stickprovsvisa varor som används på arbetsplatserna.

**Datakälla:** Rapporteras av berörda förvaltningar och bolag till ILS-webb.

**Mätmetod:** Indikatorn tas fram genom att beräkna kvoten mellan godkända uppföljda entreprenörer och det totala antalet uppföljda entreprenörer. Andelen uppföljda entreprenörer bör utgöra minst

10 % av antalet upphandlade entreprenörer.  
Indikatorn tas fram manuellt av alla förvaltningar och bolag som upphandlar ovan nämnda entreprenader.

### 2.3 Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in ska uppgå till minst 25 procent

#### 2.3.1 Andel inköpta ekologiska livsmedel i staden i kronor av totala värdet av inköpta måltider och livsmedel

**Beskrivning:** Med ekologiska livsmedel menas livsmedel som uppfyller kriterierna enligt EU-förordningen 834/2007 om ekologisk produktion och märkning av ekologiska produkter. Certifikat som uppfyller ovanstående är till exempel Europa-lövet, KRAV, MSC eller Demeter. I Stockholms stad är det främst förskolor, skolor, social verksamhet och äldreboende som köper in livsmedel. Andelen beräknas utifrån den sammanlagda kostnaden.

**Datakälla:** Rapporteras av förvaltningar och bolag via AGRESSO till ILS-webb, stadens gemensamma uppföljningssystem.

**Mätmetod:** Förutom att uppgifter hämtas från Agresso (baskonto 6442 ekologiska livsmedel) bör även mätmetod för upphandlad måltid läggas till. Genom ett konto skapas för andelen ekologiska livsmedel av den totala kostnaden för livsmedel vid entreprenadupphandlade måltider.

Idag begär beställaren in statistik (en eller flera ggr/år) från måltidsleverantören för att bland annat kontrollera andelen inköpta och serverade ekologiska livsmedel i enlighet med de krav som ställts i upphandlingen. Denna av leverantören redovisade andel konteras inte på baskontot för ekologiska livsmedel utan ingår i den totala kostnaden för entreprenaden och ska enligt stadens anvisningar redovisas under kontoklass 464 som avser köp av stödverksamhet och stödentreprenad. Indikatorn omfattar inte representation.

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

#### 2.4.1 Metaller i rötslam

**Beskrivning:** Andel av fem utvalda metaller som uppvisar sjunkande eller oförändrade halter i slam. Metallerna som avses är bly, kadmium, koppar, kvicksilver, silver och zink. Indikatorn är ett mått på hur väl alla målen under målområde 2 följs, utom det om ekologiska livsmedel

**Datakälla:** Stockholm Vatten

**Mätmetod:** Mätresultat från Henriksdals och Bromma reningsverk viktas. Löpande treårsmedelvärden jämförs.

#### 2.4.2 Organiska ämnen i rötslam

**Beskrivning:** Andel av elva utvalda organiska ämnen som uppvisar sjunkande eller oförändrade halter i slam. Ämnena som avses är DEHP, DIDP, DINP, nonylfenol, PAH, PCB, PBDE, PFOS, PFOA, TBT och triklosan. Indikatorn är ett mått på hur väl alla målen under målområde 2 följs, utom det om ekologiska livsmedel.

**Datakälla:** Stockholm Vatten

**Mätmetod:** Mätresultat från Henriksdals och Bromma reningsverk viktas. Löpande treårsmedelvärden jämförs. I början saknas möjlighet till löpande treårsmedelvärden eftersom inte alla ämnen har mätts under fyra eller fler år. Det innebär att startvärdet inte kan bli helt idealt framtaget. En utvärdering av valet av ämnen bör göras senare under programperioden, för ev. justering av vilka ämnen som ska ingå.

### 3. Hållbar energianvändning

**3.1 Staden ska genom energieffektiviseringar minska energianvändningen i den egna verksamheten med minst 10 procent.**

#### 3.1.1 Energianvändning per m<sup>2</sup>/år i stadens nämnder och styrelser

**Beskrivning:** Staden får en samlad statistik av mängden köpt energi.

**Datakälla:** Nämnder och bolag som köper energi, inklusive fastighetsel, men exklusive verksamhetsel, angett i stadens ekonomisystem.

**Mätmetod:** Kvoten mellan köpt energi redovisat för uppvärmning, varmvatten och fastighetsel kvadratmeter enligt LOA, BOA eller BRA.

**3.2 Upphandlad el i stadens egna verksamheter ska uppfylla kraven för miljömärkning.**

#### 3.2.1 Elanvändning per m<sup>2</sup>/år i stadens nämnder och styrelser

**Beskrivning:** Staden får en samlad redovisning av elanvändningen.

**Datakälla:** Nämnder och styrelser anger mängden fakturerad el.

**Mätmetod:** Kvoten mellan total mängd köpt el och antal kvadratmeter enligt LOA, BOA eller BRA.

#### 3.2.2 Andel miljömärkt el

**Beskrivning:** Andel el som uppfyller enligt miljöstyrningsrådets föreskrifter nivå 2-3.

**Datakälla:** Upphandlingsavtal

**Mätmetod:** Antal kWh köpt el som uppfyller kravet delat med totalt antal köpta kWh el.

**3.3 Staden ska verka för att utsläppen av växthusgaser minskar till högst 3,0 ton CO<sub>2</sub>e per stockholmare.**

#### 3.3.1 Utsläpp av växthusgaser (CO<sub>2</sub>e) per stockholmare

**Beskrivning:** Utsläpp av CO<sub>2</sub>e inom Stockholms geografiska område. Miljöförvaltningen följer årligen upp stadens utsläpp av växthusgaser avseende koldioxid, metan och lustgas från uppvärmning, elanvändning och transporter.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen samlar in data

**Mätmetod:**

**3.4 Vid markanvisning ska staden kräva att energianvändningen är högst 55 kWh/m<sup>2</sup>.**

#### 3.4.1 Andel nybyggda hus som uppfyller kravet att energianvändningen är högst 55 kWh/m<sup>2</sup>

**Beskrivning:**

**Datakälla:** Exploateringskontoret sammanställer statistiken årligen.

**Mätmetod:** Energianvändningen beräknas av byggherren vid projektering enligt Svebys metodik (omfattar hur man med branschmetod beräknar uppvärmning, varmvatten och fastighetsel). Viktning av fastighetsel sker enligt BBR 18 (BFS 2008:20).

Exploateringskontoret samlar beräkningar från byggherrar vid projektering i samband med exploateringsavtal och sammanställer årligen.

**3.5 Stadens byggnader ska energieffektiviseras vid större ombyggnader.**

**3.5.1 kWh/m<sup>2</sup> beräknad energianvändning enligt "mycket stor ombyggnad" relativt energianvändning (Normalår) före första utförandet av energieffektiviseringsåtgärd i byggnaden**

**Beskrivning:** Vid ombyggnader där renoveringskostnaden överstiger 40 procent av byggnadens värde ska energianvändningen reduceras med minst 50 procent.

**Datakälla:** Stadshus AB sammanställer årlig statistik.

**Mätmetod:**

**3.5.2 kWh/m<sup>2</sup> beräknad energianvändning enligt "stor ombyggnad"**

**Beskrivning:** Vid ombyggnader där renoveringskostnaden utgör 25- 40 procent av byggnadens värde ska energianvändningen reduceras till som högst BBR:s nybyggnadsnorm.

**Datakälla:** Stadshus AB sammanställer årlig statistik.

**Mätmetod:**

## 4. Hållbar användning av mark och vatten

### 4.1 Mark- och vattenområden som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden ska stärkas och utvecklas

#### 4.1.1 Ianspråktagen yta av särskild betydelse för den biologiska mångfalden

**Beskrivning:** Antal kvm ianspråkta ytor per år av särskild betydelse i den ekologiska infrastrukturen.

**Datakälla:** Statistik för bostadsproduktionen. Stadsbyggnadskontorets diarieföring

**Mätmetod:** Färdigställd nyproduktion under året går igenom mot en karta över den struktur som har särskild betydelse för den biologiska mångfalden. Varje ianspråktagen yta av betydelse för strukturens funktion bedöms. Målet bör vara 0 kvm, men i avvägningar i planärenden kan även ytor av särskild betydelse för den biologiska mångfalden behöva ianspråkta

#### 4.1.2 Antal naturligt förekommande fågelarter i bebyggd miljö

**Beskrivning:** Antal fågelarter som förekommer i bebyggd miljö och tätortsnatur.

**Datakälla:** Den nationella databasen Artportalen samt Artkarken, Stockholms artdata-arkiv, Miljöförvaltningen

**Mätmetod:** Metod i överensstämmelse med City Biodiversity Index

#### 4.1.3 Antal naturligt förekommande arter – till exempel kärleväxter, fåglar, fjärilar

**Beskrivning:** Antal arter (såsom kärleväxter, fåglar, fjärilar) som naturligt förekommer.

**Datakälla:** Den nationella databasen Artportalen samt Artkarken, Stockholms artdata-arkiv, Miljöförvaltningen

**Mätmetod:** Metod i överensstämmelse med City Biodiversity Index

#### 4.1.4 Area skyddad naturmark av den totala ytan

**Beskrivning:** Andel skyddad naturmark

**Datakälla:** Stadsbyggnadskontoret

**Mätmetod:** Metod i överensstämmelse med City Biodiversity Index

### 4.2 Grön- och vattenområden som är särskilt attraktiva för rekreation ska stärkas och utvecklas

#### 4.2.1 Andel invånare som är nöjda med tillgången till parker och naturområden i sin stadsdel

**Beskrivning:** Invånarnas nöjdhet är en indikation på en välfungerande grönstruktur, men är inte tillräcklig som enda indikator eftersom nöjdhet mycket beror på förväntningar.

**Datakälla:** Miljö och miljövanor i Stockholm, Miljöförvaltningen

**Mätmetod:** Enkätundersökning som genomförs med tre års intervall.

#### 4.2.2 Andel invånare som är nöjda med tillgången till strandbad i sin stadsdel

**Beskrivning:** Andel invånare som är nöjda med tillgången till strandbad i sin stadsdel

**Datakälla:** Miljö och miljövanor i Stockholm, Miljöförvaltningen

**Mätmetod:** Enkätundersökning som genomförs med tre års intervall.

#### 4.2.3 Andel stockholmare som har tillgång till park- eller naturområden inom 300 m

**Beskrivning:** Med GIS-analys kan gångavståndet från varje bostadsadress till närmast "gröna oas" i sociotopkartan mätas. Barriärer i form av större vägar läggs också in i analysen. Ihop med befolkningsdata kan indikatorn beräknas.



**Datakälla:** Sociotopkartan, befolkningsstatistik.

**Mätmetod:**

#### 4.2.4 Andel stockholmare som vistas i park/naturområde nära bostaden mer än 1 gång i veckan under sommarhalvåret

**Beskrivning:** Ur folkhälsoperspektiv är det positivt om de grönområden som finns används regelbundet av invånarna. Det är också ett mått på kvaliteten i områdena.

**Datakälla:** Miljö och miljövanor i Stockholm, Miljöförvaltningen

**Mätmetod:** Enkätundersökning som genomförs med tre års intervall

#### 4.3 Intrång i övriga grön- och vattenområden ska minimeras och ersättas

##### 4.3.1 Andel av projekt som tar i anspråk mark med ekologiska och rekreativa värden som grönkompenseras

**Beskrivning:** Indikatorn visar andel av projekt (%) där någon form av kompensationsåtgärder har skett vid ianspråktagande av mark med rekreativa värden och värden för biologisk mångfald.

**Datakälla:** Exploateringskontoret

**Mätmetod:**

##### 4.3.2 Andel av projekt, som tar i anspråk mark med ekologiska värden som kompenseras med ekologiska åtgärder

**Beskrivning:** Indikatorn visar andel av projekt (%) där ekologiska kompensationsåtgärder har genomförts vid ianspråktagande av mark med värden för biologisk mångfald.

**Datakälla:** Exploateringskontoret

**Mätmetod:**

#### 4.4 Vid förändringar i mark- och vattenområden ska dessa utformas för kommande klimatförändringar

##### 4.4.1 Andel genomsläpplig yta

**Beskrivning:** Procentandel genomsläpplig yta av den totala ytan. Visar hur stor andel yta som är tillgänglig för klimatutjämnande effekt, främst utjämning och fördröjning av nederbörd och höga flöden. Ny indikator för nytt delmål om klimatanpassning.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen (biotopkartan)

**Mätmetod:** Metod i överensstämmelse med City Biodiversity index

##### 4.4.2 Andel yta med krontäckning

**Beskrivning:** procentandel yta med krontäckning av den totala ytan. Visar andel yta som är tillgänglig för klimatutjämnande effekt, främst svalka och skuggning vid värmebölja.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen (biotopkartan)

**Mätmetod:** Metod i överensstämmelse med City Biodiversity index

##### 4.4.3 Andel detaljplaner där hänsyn tagits till klimatförändringar

**Beskrivning:**

**Datakälla:**

**Mätmetod:**

#### 4.5 Skötseln av grön- och vattenområden ska stärka biologisk mångfald och rekreativa kvaliteter

##### 4.5.1 Areal mark per år där friställnings- och förnygringsåtgärder genomförts avseende ädellövträd

**Beskrivning:** Endast förnygringsåtgärder i naturvårdssyfte. Många marker med grova ädellövträd har fått försämrade kvaliteter på grund av igenväxning. Förutom friställning av grova ädellövträd är det också viktigt att gynna återväxten av kommande generationers grova ädellövträd.

**Datakälla:** Stadsdelsförvaltningar, exploateringskontoret, trafikkontoret

**Mätmetod:**

#### 4.6 Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag ska förbättras

##### 4.6.1 Totalfosforhalt i sjöar

**Beskrivning:** Indikatorn visar andelen sjöar där totalfosforhalten minskat sedan 90-talet. Andel sjöar med minskad eller bibehållen totalfosforhalt. Totalfosforhalten ska minska i Stockholms sjöar, eller bibehållas i de sjöar som idag har låga/måttliga halter.

**Datakälla:** Stockholm Vatten AB

**Mätmetod:** Rullande 3-årsmedelvärden tillämpas för att jämma ut stora skillnader mellan åren som beror på variationer i väderförhållandena, till exempel nederbörd. Provtagning sker i augusti.

##### 4.6.2 Siktdjup i sjöar

**Beskrivning:**

Andel sjöar med ökat eller bibehållet siktdjup. Siktdjupet ska öka i Stockholms sjöar eller bibehållas i sjöar med tillfredsställande siktdjup. Tre grunda småsjöar/dammar på Djurgården är undantagna.

**Datakälla:** Stockholm Vatten

**Mätmetod:** Siktdjup kontrolleras i samband med Stockholm Vattens ordinarie provtagning i augusti.

##### 4.6.3 Andel högtrafikerade vägytor med rening

**Beskrivning:**

**Datakälla:** Stockholm Vatten AB

**Mätmetod:**

##### 4.6.4 Andel fastigheter med reducerad dagvattentaxa

**Beskrivning:** Andel fastigheter som erhållit reducerad dagvattentaxa. Andelen ska öka. Visar andelen fastigheter där dagvatten omhändertas lokalt genom fördröjning, självrening och infiltration och därigenom inte tillförs och belastar ledningsnätet. Dagvatten från hårdgjorda ytor kan påverka vattenkvaliteten i Stockholms sjöar och vattendrag

**Datakälla:** Stockholm Vatten

**Mätmetod:** Ny indikator i MP som föreslås

##### 4.6.5 Bräddning av avloppsvatten

**Beskrivning:** Mängd bräddat avloppsvatten, beräknat som rullande 10-års medelvärde. Bräddning ska ej överstiga 325 000 m<sup>3</sup>/år och ska ske så att det inte skapar olägenheter. Bräddning innebär att en blandning av dagvatten och orenat spillvatten släpps ut från ledningsnätet. Bräddning av avloppsvatten kan påverka vattenkvaliteten i Stockholms sjöar och vattendrag.

**Datakälla:** Stockholm Vatten

**Mätmetod:** Gemensam med indikator 1.1.2 i VP.

##### 4.6.6 Badvattenkvalitet vid Stockholm strandbad

**Beskrivning:** Andelen badvattenprover utan anmärkning vid Stockholms strandbad ska öka. Värdet för 2009 och 2010 var 87 %, vilket är det högsta värdet hittills. Visar den totala andelen vattenprover tagna vid Stockholms strandbad som klassas som tjänliga utan anmärkning, på en tregradig skala enligt Smittskyddsinstitutet. Data redovisas för perioden 1996-2010.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen

**Mätmetod:**

## 5. Miljöeffektiv avfallshantering

### 5.1 Avfallet från stadens verksamheter ska förebyggas och det som ändå uppstår ska nyttiggöras

#### 5.1.1 Mängden hushållsavfall, exklusive grovavfall, från stadens verksamheter

**Beskrivning:** Med hushållsavfall avses hushållsavfall och därmed jämförligt avfall enligt Miljöbalkens definition (SFS 1998:808). Exklusive grovavfall.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret.

**Mätmetod:** Mätbart och relevant.

#### 5.1.2 Mängden hushållsavfall, exklusive grovavfall, från stadens verksamheter per brukare

**Beskrivning:** Med hushållsavfall avses hushållsavfall och därmed jämförligt avfall enligt Miljöbalkens definition (SFS 1998:808). Exklusive grovavfall. Med brukare avses personal inom respektive verksamhet samt förskolebarn/boende/besökare etc. för respektive verksamhet. Till exempel personal samt besökare för en simhall samt förskolebarn för en förskola.

**Datakälla:** ILS och mängdsammanställning från Trafikkontoret

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. Tar hänsyn till att verksamheter kan tillkomma eller falla bort över tiden.

#### 5.1.3 Mängden matavfall från stadens verksamheter

**Beskrivning:** Med matavfall avses insamlat matavfall som går till biogasproduktion med möjlig näringsåterförsl till jordbruksmark.

**Datakälla:** ILS och mängdsammanställning från Trafikkontoret

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. En siffra på hur stora mängder som faktiskt samlas in och blir till biogas och växtnäring. Om verksamheter i framtiden själva får ansvara för hanteringen av sitt matavfall redovisas detta i ILS-webb, annars av Trafikkontoret.

#### 5.1.4 Mängden matavfall från stadens verksamheter per brukare

**Beskrivning:** Med matavfall avses insamlat matavfall som går till biogasproduktion med möjlig näringsåterförsl till jordbruksmark. Med brukare avses personal inom respektive verksamhet samt förskolebarn/boende/besökare etc. för respektive verksamhet. Till exempel personal samt besökare för en simhall och personal samt förskolebarn för en förskola.

**Datakälla:** ILS och mängdsammanställning från Trafikkontoret

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. En relativ siffra på hur effektiv insamlingen är, dvs en siffra som inte påverkas av att antalet verksamheter ökar eller minskar. Om verksamheter i framtiden själva får ansvara för hanteringen av sitt matavfall redovisas detta i ILS-webb, annars av Trafikkontoret.

#### 5.1.5 Andel av stadens verksamheter som samlar in matavfall

**Beskrivning:** Med matavfall avses insamlat matavfall som går till biogasproduktion med möjlig näringsåterförsl till jordbruksmark.

Indikatorn mäts dels för de verksamheter som bereder och/eller serverar mat och dels för övriga verksamheter.

**Datakälla:** ILS och mängdsammanställning från Trafikkontoret

**Mätmetod:** Tidigare indikatorn för storkök och storhushåll har bara statistik från ett tillfälle 2009. Därför OK att byta indikator som täcker in fler verksamheter. Störst vikt ska läggas på resultatet från verksamheter som bereder och/eller serverar mat. Om verksamheter i framtiden själva får ansvara för hanteringen av sitt matavfall redovisas detta i ILS-webb, annars av Trafikkontoret.

#### 5.1.6 Andel av stadens verksamheter som sorterar ut förpackningar och returpapper

**Beskrivning:** Andel verksamheter som har sortering av samtliga fraktioner förpackningar (glas, metall, plast och papper) och returpapper (tidningar och papper).

**Datakälla:** ILS, data förs in av respektive verksamhet.

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. Lagkrav.

## 5.2 Andelen farligt avfall som felsorteras ska minska

### 5.2.1 Andelen farligt avfall i soppåsen och i grovavfallet

**Beskrivning:** Indikatorn redovisas separat för soppåsen och för grovavfallet. Indikatorn bygger på resultat från plockanalyser av soppåsen och grovavfallet. När det gäller grovavfallet avses i detta fall analys av fraktionerna restavfall och brännbart från stadens återvinningscentraler samt grovavfall insamlat från grovsoprum.

Redovisas separat för fraktionerna farligt avfall, batterier och elavfall.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret. Baserat på plockanalyser.

**Mätmetod:** Övergripande indikator med lång uppföljningsserie (sedan 1998 för soppåsen). Mätbar och relevant. Denna indikator redovisar farligt avfall som staden ansvarar för att samla in samt farligt avfall som faller under producentansvar men som ändå måste tas omhand av staden när det hamnar i hushållsavfallet. Regelbundna plockanalyser genomförs dock bara på avfallet i soppåsen samt bara vart tredje år i dagsläget. Det vore önskvärt med tätare intervaller, till exempel vartannat år i någon form. När det gäller grovavfallet är det svårare att göra relevanta plockanalyser. Dessutom eftersorteras eller kontrolleras de flesta grovavfallsfraktioner vid mottagningsanläggningarna för materialen, vilket ger viss möjlighet att upptäcka och sortera ut det felsorterade farliga avfallet där. Plockanalys av grovavfallet bör dock göras minst en gång under programperioden, exempelvis vart tredje eller fjärde år. Den största vikten bör läggas vid resultatet för soppåsen.

### 5.2.2 Mängd insamlat farligt avfall exklusive batterier och elavfall per stockholmare

**Beskrivning:** Farligt avfall enligt definition i Avfallsförordningen.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret.

**Mätmetod:** För att möta krav i exempelvis EU:s direktiv för elektronikavfall (2002/96/EC) och för annan statistikuppföljning bör även reella mängder

insamlat material, utslaget per invånare, mätas. Se kap 2.1 ovan avseende regler etcetera. Dock kan logiken i valet av indikator för dessa mätningar diskuteras enligt texten ovan, men de faktiska mängderna kan vara av intresse för exempelvis internationella och nationella jämförelser och annan statistik.

### 5.2.3 Mängd insamlade batterier och elavfall per stockholmare

**Beskrivning:** Batterier och elavfall med producentansvar.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret och återvinningsindustrin.

**Mätmetod:** För att möta krav i exempelvis EU:s direktiv för elektronikavfall (2002/96/EC) och för annan statistikuppföljning bör även reella mängder insamlat material, utslaget per invånare, mätas. Se kap 2.1 ovan avseende regler etcetera. Dock kan logiken i valet av indikator för dessa mätningar diskuteras enligt texten ovan, men de faktiska mängderna kan vara av intresse för exempelvis internationella och nationella jämförelser och annan statistik.

### 5.2.4 Andelen hushåll i Stockholm som sorterar ut farligt avfall

**Beskrivning:** Andel hushåll i Stockholm som, enligt egen utsägo, sorterar ut farligt avfall. Enkätundersökning.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret, baserad på Brukarundersökningen som genomförs i samband med plockanalyserna, i dagsläget vart tredje år. Kan kompletteras med enkäten Miljö och miljövanor i Stockholm som i dagsläget genomförs vart tredje år av Miljöförvaltningen, ligger förskjutet i förhållande till Trafikkontorets Brukarundersökning.

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. Historik sedan 2002. Önskvärt med tätare intervall. Förslagsvis vartannat år, i anslutning till plockanalyser. I enkätfrågan bör några exempel på farligt avfall ges för att minska risken för begreppsförvirring.

### 5.2.5 Tillgänglighet till system för insamling av farligt avfall

**Beskrivning:** Upplevd tillgänglighet ur ett brukarperspektiv. Enkätundersökning.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret, baserad på Brukarundersökningen som genomförs i samband med plockanalyserna, i dagsläget vart tredje år. Kan kompletteras med enkäten Miljö och miljövanor i Stockholm som i dagsläget genomförs vart tredje år av Miljöförvaltningen, ligger förskjutet i förhållande till Trafikkontorets Brukarundersökning.

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. Önskvärt med täta intervall. Förslagsvis vartannat år, i anslutning till plockanalyser. Frågan kan formuleras och redovisas som hur stor andel av invånarna som upplever att det är enkelt att lämna sitt farliga avfall till stadens insamlingssystem.

Trafikkontoret kommer dessutom att arbeta fram egna uppföljningsindikatorer för den faktiska tillgängligheten till systemen. Till exempel antal stopp med den mobila miljöstationen per invånare och år, antal insamlingspunkter per invånare och liknande jämförelsetal för att kunna relatera systemen till hur staden förändras i övrigt. Dessa värden kan sedan jämföras med denna indikator för upplevd tillgänglighet. En stor skillnad mellan upplevd och faktisk tillgänglighet kan indikera brist på information eller att systemen inte upplevs som användarvänliga.

### 5.3 Avfallet från boende och verksamma i staden ska förebyggas och det som ändå uppstår ska nyttiggöras

#### 5.3.1 Mängd hushållsavfall från stockholmare

**Beskrivning:** Mängd hushållsavfall per invånare och år. I denna mängd inräknas soppåsen samt grovavfall från återvinningscentraler och grovsoprum.

Redovisas för fraktionerna hushållsavfall (och därmed jämförligt avfall från verksamheter) samt grovavfall från hushåll.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret.

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. Redovisas i enlighet med vedertagen statistikredovisning i Avfall Webb (Avfall Sverige).

#### 5.3.2 Andel återvinningsbart material (förpackningar, returpapper och matavfall) i soppåsen

**Beskrivning:** Mäts och redovisas för de olika delfraktionerna förpackningar, returpapper och matavfall. Baserat på plockanalyser.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret. Baserat på plockanalyser.

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. Regelbundna plockanalyser genomförs dock bara vart tredje år i dagsläget. Det vore önskvärt med tätare intervaller, till exempel vartannat år i någon form.

#### 5.3.3 Mängd insamlat matavfall

**Beskrivning:** Med matavfall avses insamlat matavfall som går till biogasproduktion med möjlig näringsåterförsel till jordbruksmark. Uppdelat på hushåll och verksamheter.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret.

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. Hushållen står uppskattningsvis för ca 2/3 av det tillgängliga matavfallet.

#### 5.3.4 Andel hushåll som samlar in matavfall

**Beskrivning:** Med matavfall avses insamlat matavfall som går till biogasproduktion med möjlig näringsåterförsel till jordbruksmark.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret baserat på abonnemang och enkätsvar från Brukarundersökning och Medborgarenkät. Eventuellt även framtida uppgifter på antal köksavfallskvagnar från SVAB, dock ej krav på anmälan e dyl i dagsläget.

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. Hushållen står uppskattningsvis för ca 2/3 av det tillgängliga matavfallet.

#### 5.3.5 Andel återanvänt material från stadens insamlingssystem för grovavfall

**Beskrivning:** Återanvänt material som annars hade hanterats i ordinarie avfallsströmmar för grovavfall. D v s material som tas omhand för återanvändning på någon av stadens återvinningscentraler, Återbrukscener eller liknande anläggningar.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret.

**Mätmetod:** Återanvändning är näst efter att förebygga uppkomsten av avfall det mest eftersträvarvärda enligt EU:s avfallshierarki. Det finns många sätt för stadens invånare att återanvända material och produkter, till exempel ge bort saker till vänner, sälja på Blocket, sälja det på loppis, få det hämtat av eller lämna det till Stadsmissionen eller någon liknande organisation. All denna

återanvändning är svårt eller omöjligt att mäta. Denna indikator mäter vad som återanvänds av det som invånarna själva har bestämt sig för att inte hantera enligt ovan. D v s material och produkter som invånarna sannolikt inte ser att det är mödan värt att försöka sälja eller aktivt återanvända på annat sätt. Dessa produkter är därför att betrakta mer eller mindre som avfall ur brukarens perspektiv. Denna indikator är därför intressant för att den visar vad som återanvänds av det som invånarna transporterar till stadens återvinningscentraler och återbrukscenter eller liknande insamlingssystem för grovavfall. I dagsläget, april 2011, finns möjlighet till återanvändning av möbler genom en upphandlad entreprenör på Bromma återvinningscentral. Detta system kommer troligen att implementeras på samtliga av stadens återvinningscentraler. Systemet kan även komma att omfatta annat än möbler, till exempel cyklar. Det finns även tankar och intentioner kring att skapa ett Återbrukscentrum i Norra Djurgårdsstaden.

### 5.3.6 Andel materialåtervunnet avfall från stadens insamlingssystem för grovavfall

**Beskrivning:** Andel material ur grovavfallet som materialåtervinns, d v s som ej återanvändas men som nyttiggörs på ett bättre sätt än genom energiåtervinning.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret.

**Mätmetod:** Denna indikator visar vad som materialåtervinns ur grovavfallet. Genom att exempelvis materialåtervinna gips istället för att hantera det i en restfraktion nyttiggörs gipsfraktionen på ett bättre sätt, d v s man kliver högre upp i EU:s avfallshierarki.

### 5.3.7 Tillgänglighet till system för insamling av avfall (soppåsen, grovavfall,

### matavfall, förpackningar och returpapper)

**Beskrivning:** Upplevd tillgänglighet, ur ett brukarperspektiv, till insamling av avfall (soppåsen, grovavfall, matavfall, förpackningar och returpapper). Uppdelat i samtliga dessa fraktioner. Enkätundersökning.

**Datakälla:** Sammanställning från Trafikkontoret, baserad på Brukarundersökningen som genomförs i samband med plockanalyserna, i dagsläget vart tredje år. Kan kompletteras med enkäten Miljö och miljövanor i Stockholm som i dagsläget genomförs vart tredje år av Miljöförvaltningen, ligger förskjutet i förhållande till Trafikkontorets Brukarundersökning.

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. Önskvärt med täta intervall. Förslagsvis vartannat år, i anslutning till plockanalyser. Frågan kan formuleras och redovisas som hur stor andel av invånarna som upplever att det är enkelt att lämna sitt avfall till stadens olika insamlingssystem.

### 5.3.8 Slamåterförsl till jordbruk

**Beskrivning:** Fosforåterförsl till jordbruksmark från avloppsslam.

**Datakälla:** SVAB

**Mätmetod:** Mätbart och relevant. Staden ska leva upp till Miljömålsberedningens föreslagna nya nationella miljömål avseende näringsåterförsl från avloppsslam. Detta innebär att minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp år 2015 tas tillvara och återförs till produktiv mark, varav minst hälften återförs till åkermark.

## 6. Sund inomhusmiljö

### 6.1 Inomhusmiljön ska bli bättre

- 6.1.1 Andel ventilationssystem med godkänd obligatorisk ventilationskontroll (ovk) i skolor, förskolor, vård- och omsorgsboenden samt bostäder

**Beskrivning:** Kontrollerar ventilationssystemets funktion. Ingen fastighetsägare inom Stockholm stad har idag alla ventilationsystem "godkända".

**Datakälla:** Fastighetsägaren tar fram uppgifterna. SISAB, MICASA, kommunala bostadsbolagen

**Mätmetod:** Definition för beräkning av andel: Antal besiktigade system som inte har krav på uppföljande oberoende besiktning (godkända) dividerat med det totala antalet system som är föremål för besiktning. Räkningdag är sista dagen på året.

System med anstånd från stadsbyggnadsnämnden att inte genomföra besiktning räknas som "system med krav på uppföljning"/"ej godkända om verksamhet pågår i lokalerna. Pågår inte verksamhet i lokalerna räknas systemen som fått anstånd inte med överhuvudtaget.

Fastigheter eller system där ombyggnad pågår så man inte kan besiktiga ventilationssystemen räknas inte med överhuvudtaget. Alltså varken i "totala antalet system för besiktning" eller "system med krav på uppföljning"

Utgångsvärden: Finns i ILS för SISAB och MICASA

Förutsättningar/konsekvenser/resursbehov: Troligtvis behövs det en samordning hur man räknar ut andelen godkända ovk. Det bör fastighetsägarna komma överens om gemensamt.

Alla fastighetsägare har olika system för dokumentationen och förutsättningarna varierar därmed för möjligheter till uträkning och statistik. Resurs kommer krävas från kommunala bostadsbolagen för att ta fram uppgiften.

### 6.2 Radonhalterna inomhus ska minska

- 6.2.1 Andel flerbostadsfastigheter i staden (totalt) som har radonhalt under riktvärdet 200 Bq/m<sup>3</sup> luft

**Beskrivning:** Indikatorn följer upp målet att radonhalten i bostäder ska vara lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> senast år 2020. Radonhalten avser bostadens årsmedelvärde. Indikatorn avser flerbostadsfastigheter med radonresultat registrerade i miljöförvaltningens radonregister.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen

**Mätmetod:** Indikatorn omfattar samtliga flerbostadsfastigheter i Stockholm stad med radonresultat registrerade i miljöförvaltningens radonregister och som klarar riktvärdet för radon. Fastigheterna ska vara godkänd avseende radon genom att man mätt enligt Strålsäkerhetsmyndighetens metodbeskrivning för bostäder och årsmedelvärdet skall vara lika med eller under 200 bq/m<sup>3</sup> luft.

Utgångsvärden: Av totalt 10585 flerbostadsfastigheter i Stockholm stad är ca 5 000 kontrollerade med avseende på radon (47 procent). Av dessa är 3 810 fastigheter färdigkontrollerade (36 procent), det vill säga att samtliga rapporterade radonvärden ligger under riktvärdet (200 Bq/m<sup>3</sup>).

- 6.2.2 Andel flerbostadsfastigheter i de kommunala bostadsbolagen som har radonhalt under riktvärdet 200 Bq/m<sup>3</sup> luft

**Beskrivning:** Indikatorn följer upp målet att radonhalten i bostäder ska vara lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> senast år 2020. Radonhalten avser bostadens årsmedelvärde. Indikatorn avser flerbostadsfastigheter med radonresultat registrerade i miljöförvaltningens radonregister.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen

**Mätmetod:** Indikatorn avser flerbostadsfastigheter med radonresultat registrerade i miljöförvaltningens radonregister. Fastigheterna ska vara godkända avseende radon genom att man mätt enligt Strålsäkerhetsmyndighetens metodbeskrivning för bostäder och årsmedelvärdet skall vara lika med eller under 200 bq/m<sup>3</sup> luft.

Indikatorn omfattar andelen av Stockholmshems, Svenska Bostäders, Familjebostäders och Micasas fastighetsbestånd som klarar riktvärdet för radon.

Utgångsvärden: Utgångsvärde 2010:

Familjebostäder: 253 av 397 fastigheter (64 procent)

Svenska Bostäder: 414 av 591 fastigheter (70 procent)

Stockholmshem: 280 av 358 fastigheter (78 procent)

Micasa: 43 av 46 fastigheter (93 procent)

### 6.2.3 Andel förskolor och skolor som har radonhalt under 200 Bq/m<sup>3</sup>

**Beskrivning:** Stockholm har ännu inte uppnått det nationella delmålet att alla förskolor och skolor år 2010 ska ha en radonhalt lägre än 200 Bq/m<sup>3</sup> luft.

Indikatorn avser samtliga förskolor och skolor i Stockholms stad. I miljöförvaltningens register finns cirka 300 grund- och gymnasieskolor. SISAB är fastighetsägare till ca 190 av dessa. Cirka 980 förskolor finns registrerade hos miljöförvaltningen. SISAB är fastighetsägare och förvaltare till ca 400 av dessa.

**Datakälla:** Miljöförvaltningen, SISAB

**Mätmetod:** Målet gäller radonhalten när ventilationen är i gång och människor vistas i lokalen. Det grundläggande är att kontrollera skolans årsmedelvärde genom en långtidsmätning. Om årsmedelvärdet överstiger 200 Bq/m<sup>3</sup> ska en kontinuerlig korttidsmätning genomföras för att säkerställa att radonhalten inte överstiger riktvärdet under dagtid när elever vistas i lokalerna. Om enstaka rum i till exempel källarplan har förhöjda radonhalter kan en åtgärd också vara att inte nyttja det aktuella rummet för skolverksamhet. En radonhalt på 200 Bq/m<sup>3</sup> eller lägre innebär att riktvärdet klaras.

Utgångsvärden: Antalet skolor och förskolor som kontrollerats avseende radon (2011) är 227 respektive 802. Av dessa har 73 skolor och 24 förskolor radonhalter över riktvärdet.

## 6.3 Bullernivåerna inomhus ska minska

### 6.3.1 Andel av dem som utsätts för bullernivåer på över 62 dBA vid fasad som fått sänkta bullernivåer

### från vägtrafik genom riktade bullerskyddsåtgärder

**Beskrivning:** Fasad- och fönsteråtgärder är ett mått på att de som utsätts för buller får en reell förbättring i sin boendemiljö. Åtgärderna hjälper mot alla bullerkällor utanför fastigheten.

Stockholm stad har 2010 sänkt gränsen för bullerskyddsåtgärder från 65 dBA till 62 dBA vid fasad.

Åtgärder som vidtagits på enskilda villafastigheter och flerbostadsfastigheter på fastighetsägarens eget initiativ undantas.

**Datakälla:** Data finns på trafikkontoret, avdelningen Anläggning, enheten Konstbyggnadsteknik. Data om antal personer som får en förbättrad inomhusmiljö genom uppförande av bullerskärm eller bidrag till fönsteråtgärder finns på enheten. Uppgifterna uppdateras årligen och redovisas även till Trafikverket.

**Mätmetod:** Beräkning av hur många personer som fått en acceptabel ljudnivå i fastigheter som erhållit bidrag för fönsteråtgärder jämfört med bullerutsatta.

Något utgångsvärde finns inte sammanställt i dagsläget

Indikatorn förutsätter att trafik- och renhållningsnämnden tar fram och sammanställer data. Exploateringsnämnden behöver leverera uppgifter om skärmar som byggs i samband med nyexploatering. Stadsbyggnadsnämnden har uppgifter om privata bullerskärmar.

### 6.3.2 Andel nybyggda fastigheter i bullerstört läge med bättre ljudklassning än ljudklass C

**Beskrivning:** I fastigheter med bättre ljudklass än ljudklass C så kommer de boende att få en bättre ljudmiljö. Lägsta kravet är ljudklass C enligt BBR.

**Datakälla:** Uppgifter om ljudklassning på nybyggda fastigheter återfinns hos SBK redovisade i bygglovhandlingarna. Dessa uppgifter finns sparade i varje enskilt ärende och inte i något register.

**Mätmetod:** Ett lämpligt startår måste väljas. Ju senare startår desto större andel fastigheter med bättre ljudklass än ljudklass C.

Ljudklassningen i nybyggda fastigheter kan skilja sig åt i olika avseenden. Exempelvis kan fastigheten ha ljudklass A vad gäller ljudisoleringen ut mot gatan men ljudklass B med avseende på stegljudsnivåerna.



Andelen fastigheter med ljudklass A eller B i förhållande till alla bygglov inkomna sedan exempelvis 2008.

Data finns, men inget uträknat utgångsvärde finns i dagsläget.

Förutsätter att Stadsbyggnadskontoret sammanställer uppgifterna i enskilda bygglov.

## 6.4 Andelen miljöklassade byggnader ska öka

### 6.4.1 Andel miljöklassade byggnader

**Beskrivning:** Stadsbyggnadsnämnden har att fastställa ett uppföljningsmått utifrån delmålet beskrivning. Uppföljningsmättet bör stämmas av med berörda nämnder och styrelser.

Datakälla:

Mätmetod:

## BILAGA 3 – MÅL, REGLERINGAR OCH FAKTA

### I Miljöeffektiva transporter

#### Mål och regleringar

##### Internationellt

Förenta Nationernas Klimatkonvention är ett ramverk för åtgärder för att förhindra klimatförändringarna. Till konventionen hör Kyotoprotokollet. Sverige har ratificerat konventionen och protokollet.

I EU:s direktiv 2008/50/EG om luftkvalitet och renare luft i Europa, har man sammanfört och delvis förnyat luftkvalitetsbestämmelserna i tidigare direktiv. Syftet med luftkvalitetsdirektivet är att förebygga och minska skadliga hälso- och miljöeffekter som orsakas av luftföroreningar, att upprätthålla god luftkvalitet, göra uppföljningen av luftkvaliteten mer enhetlig och förbättra tillgången till information om luftkvaliteten.

Förnybartdirektivet (2009/28/EG) syftar till att främja energi från förnybara energikällor. Direktivet innehåller bindande nationella mål för de olika medlemsstaterna om att öka användningen av energi från förnybara energikällor till år 2020. Senast år 2020 ska 49 procent av den svenska bruttoenergianvändningen tillgodoseas med förnybar energi enligt direktivet. När det gäller transporter ska andelen uppgå till minst 10 procent.

Bullerdirektivet 2002/49/EG om bedömning och hantering av omgivningsbuller syftar till att samordna buller arbetet i EU och ska vara en grund för åtgärder för att minska buller, bland annat trafikbuller

Europaparlamentets och rådets förordning EG 443/2009 samt EU 510/2011 syftar till att fastställa utsläppsnormer för nya personbilar och nya lätta nyttofordon, och är en del av en samordnad strategi för att minska koldioxidutsläppen från lätta fordon.

##### Nationellt

Det nationella långsiktiga målet är att nå en fossiloberoende fordonsflotta år 2030.

Sveriges transportsektor ska till år 2020 nå 10 procent förnybar energi och 20 procent energieffektivisering. Samtidigt ska Sverige totalt sett

minska utsläppen av klimatgaser med 40 procent till år 2020 jämfört med basåret 1990.

Luftkvalitetsförordningen (2010:477) för utomhusluft syftar till att skydda människors hälsa och miljön. Kommunerna ansvarar för att kontrollera luftkvaliteten för de flesta miljökvalitetsnormerna och för att tillhandahålla aktuell information om föroreningsnivåerna.

Enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller finns en skyldighet att genom kartläggning av buller och upprättande av åtgärdsprogram, sträva efter att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Detta är en miljökvalitetsnorm enligt miljöbalken.

#### Fakta

**NOx.** Är en samlingsterm för kväveoxider (NO och NO<sub>2</sub>) som bildas vid förbränning vid hög temperatur. Den dominerande källan är vägtrafiken. Höga halter av NOx är skadligt för människors hälsa då gaserna irriterar luftvägarna. Utsläpp av NOx bidrar också till försurning av mark och vatten, övergödning samt till bildandet av marknära ozon. NO<sub>2</sub> halterna har under en lång period uppvisat en nedåtgående trend tack vare renare fordon. Minskningen har under senare år avstannat, troligen beroende på ökad andel dieselfordon vilka leder till större utsläpp. För att klara normen krävs åtgärder som minskar trafiken i staden kombinerat med reducerade emissioner från motorerna. Miljökvalitetsnormen för kvävedioxid är satt till 60 µg/M<sup>3</sup> som dygnsmedelvärde, vilken får överskridas maximalt 7 ggr per år.

**Partiklar.** Inandningsbara partiklar har oftast en storlek på ca 10 µm eller mindre. Luftens innehåll av partiklar med sådana dimensioner brukar betecknas som PM<sub>10</sub> (Particulate Matter 10) och PM<sub>2,5</sub>. Partiklar bildas vid dålig förbränning och vid slitage av däck, bromsar och körbanor. Exponering för partiklar kan ge upphov till sjukdomar i luftvägarna, lungfunktionsnedsättning, försämring av astma och andra lungsjukdomar. Ökande halter ökar också dödligheten i hjärt- och lungsjukdomar, främst hos äldre. Miljökvalitetsnormen för PM<sub>10</sub> är satt till 50

µg/M3 som dygnsmedelvärde, vilken får överskridas maximalt 35 ggr per år.

Miljö kvalitetsnormer och EG-direktiv till skydd för människors hälsa följs överallt i staden för bensen, bens(a)pyren, svaveldioxid, bly, arsenik, kadmium, nickel och fina partiklar, PM2.5.

**Trafikbuller.** Trafikbuller kan ge upphov till ett flertal hälsoeffekter varav sömnstörning är en av de allvarligaste. Andra effekter är stressreaktioner, trötthet, irritation och blodtrycksförändringar. Vägtrafikbullrets karaktär varierar och beror framför allt på hur många fordon som passerar, fordonens bulleregenskaper och hur de framförs. Högre

hastighet, uppförsbacke, våt vägbanan, kallt väder och användande av dubbdäck är exempel på förhållanden som ökar bullernivån. Även vägkonstruktionerna kan medföra specifikt buller, till exempel typ av vägbeläggning, slagljud från övergångskonstruktioner till broar, brunnslock och liknande. Dessutom har vinden stor betydelse för hur ljudet sprids.

För det mesta överväger motorljudet när man kör långsamt, men från 40–50 km/h för personbilar och 60–70 km/h för lastbilar, överväger bullret från däck och vägbanan. Karaktären påverkas också av ljudets dämpning mellan fordonet och det ställe där det hörs. Riktvärdet för trafikbuller utomhus i befintlig bebyggelse är satt till 65 dBA ekvivalentnivå.

## 2 Giftfria varor och byggnader

### Mål och regleringar

#### Internationellt

REACH. Den gemensamma europeiska kemikalielagstiftningen REACH (1907/2006) som trädde i kraft inom hela EU 2007 berör i huvudsak kemiska produkter men innehåller också vissa regler om kemikalier i varor.

Det är numera producenterna som ansvarar för att ta fram kunskap och lämna information om hälso- och miljöeffekter från sina produkter. Kemikalier som produceras i mängder större än 1000 ton per år måste registreras vid den nya europeiska kemikaliemyndigheten (ECHA) i Helsingfors och för vissa särskilt farliga ämnen krävs tillstånd för användning. Ämnen som kan bli föremål för sådan tillståndsprövning listas i den s.k.

*Kandidatförteckningen*, som uppdateras kontinuerligt. Ämnen som hamnar på kandidatlistan är klassade som cancerogena, mutagena eller reproduktionsstörande (CMR), eller långlivade, bioackumulerande och toxiska (PBT) eller mycket långlivade och mycket bioackumulerbara (vPvB). Läs mer om REACH på [www.kemi.se](http://www.kemi.se).

#### **EU:s ramdirektiv för vatten (2000/60/EG).**

Vattenmyndigheten fastställde i december 2009 miljö kvalitetsnormer för vatten. Det finns normer för ekologisk status och kemisk status. För vissa särskilt farliga ämnen finns gränsvärden som staden skall följa".

#### Nationellt och regionalt

Regleringar inom området återfinns bland annat i Miljöbalken 2 kap 6 § om produktvalsprincipen och i 14 kap om Kemiska produkter och biotekniska organismer samt i Plan- och bygglagens krav på rivningsplan.

Länsstyrelsen i Stockholm har i uppdrag att samordna det regionala arbetet för att uppnå de nationella miljö kvalitetsmålen.

#### Fakta

Beskrivning av de fem högst prioriterade miljö- och hälsofarliga ämnena för Stockholm:

#### **Alkylfenoler/alkylfenoletoxilater** t.ex.

Nonylfenol/Nonylfenoletoxilater Nonylfenol skadar reproduktionen hos vattenlevande organismer. Användningen är förbjuden i EU men ämnena finns i importerade textilier, betong, rengörings-, kosmetiska och hygieniska produkter.

**Antibakteriella ämnen**, är en grupp av vitt skilda ämnen, t.ex. triklosan som kan orsaka långtidseffekter i vattenmiljön och misstänks bidra till att bakterier blir resistenta mot antibiotika. Används i tandkräm, deodoranter, sportskor och textilier.

Silverjoner är mycket giftiga för fiskar och andra vattenlevande organismer. Används inom sjukvården, finns även i textilier, kylskåp, kosmetika och hygienprodukter.

**Bromerade flamskyddsmedel**, t.ex. PBDE (polybromerade difenyletrar) och HBCDD (hexabromcyklododekan). De är svårnedbrytbara, bioackumulerande, reproduktionsstörande och giftiga för vattenlevande organismer. Används i textil, möbler, plaster och i elektroniska produkter.

**Ftalater**, som DEHP, DINP och DIDP. Vissa ftalater är reproduktionsstörande och är totalförbjudna i alla typer av leksaker och barnavårdsartiklar. Används (eller har använts) främst som mjukgörare i plast och gummi men även som lösningsmedel i parfym och bekämpningsmedel.

**Polyfluorerade föreningar**, där bland annat PFOS (perfluoroktylsulfonat) och PFOA (perfluoroktansyra) ingår är mycket svårnedbrytbara och bland annat reproduktionsstörande för både människor och djur. Används bland annat för impregnering mot vatten och smuts i kläder, skor och möbler.

Mer information finns i projektrapporten "Stockholms väg mot en giftfri miljö", [www.stockholm.se/nygifter](http://www.stockholm.se/nygifter)

Verktyg för kravställande i upphandling:

**BASTA** är byggbranschens egen databas där ca 60 000 produkter som klarar kraven med avseende på miljö- och hälsofarlighet finns listade. Där finns också förslag på hur kraven kan formuleras vid miljöanpassat byggande. Se [www.bastaonline.se](http://www.bastaonline.se).

**Byggvarubedömningen** är fastighetsägarnas motsvarighet till BASTA. Omfattar samma kriterier

vad gäller kemiskt innehåll som BASTA. Innehåller en enkel livscykelanalys för varor och en databas med projektplatser för att dokumentera vilka byggvaror som använts i byggprojekt. Systemet används av flertalet stora fastighetsägare i Stockholm samt av offentliga fastighetsägare och stora byggföretag såsom Locum, SL, Skanska, Peab och NCC.

**Miljöbyggnad** (tidigare Miljöklassad Byggnad) är ett system för miljöklassning av byggnader, som är anpassat till svenska myndighetskrav och byggregler. Det innefattar områdena Energi, Innemiljö samt Material och kemikalier, och går att använda för både nya och befintliga byggnader oavsett storlek.

**Miljömärkning**. Svanen, Bra miljöval, EU-lövet och EU-blomman. De kriterier som tagits fram inom dessa miljömärkningssystem kan användas som stöd vid upphandling.

**Miljöstyrningsrådets miljökrav** för upphandling. Kraven är anpassade både till offentlig sektor, företag och organisationer och kriterier finns för en mängd olika tjänster och varugrupper. Se [www.msr.se](http://www.msr.se).

**PRIO-verktyget**. I Kemikalieinspektionens databas PRIO kan man söka efter utfasningsämnen och prioriterade riskminskningsämnen. Den innehåller alla ämnen som omfattas av lagen om klassificering och märkning. Se [www.kemi.se](http://www.kemi.se)

**SIN-List**. Framtagen av det internationella kemikalieseekretariatet ChemSec och bygger på samma kriterier som kandidatförteckningen i REACH men innehåller många fler ämnen. Se [www.sinlist.org](http://www.sinlist.org)

### 3. Hållbar energianvändning

#### Mål och regleringar

Internationellt

På Europeiska rådets möte i Bryssel år 2007 enades EU:s stats- och regeringschefer om nya klimatmål: Överenskommelsen innebär en minskning av EU:s utsläpp av växthusgaser med 30 % till år 2020 under förutsättning att andra industriländer förbinder sig till jämförbara minskningar. I avvaktan på en global uppgörelse fastställde rådet att utsläppen av växthusgaser ska minska med minst 20 % till 2020 jämfört med 1990 års nivåer. En omfattande

energihandlingsplan antogs för 2007 – 2009 med två bindande mål, 20 % av EU:s energikonsumtion ska komma från förnyelsebara källor år 2020 och andelen biodrivmedel ska samma år vara 10 %. Det fastställdes även ett mål om 20 % energieffektivisering till år 2020.

EU kommissionens har antagit ett nytt energidirektiv som innebär att hus som byggs från och med 2020 ska ha en energianvändning nära noll. För offentliga byggnader gäller kravet redan från 2018. Direktivet gäller också vid om och tillbyggnader i befintliga hus.

Nationellt

Sverige har tagit som mål att ha en fordonsflotta som är oberoende av fossila bränslen till 2030.

Mål för den svenska klimat- och energipolitiken till år 2020 är:

- att minst 50 procent av den svenska energin ska vara förnybar

- att utsläppen av växthusgaser i Sverige reducerats med 40 procent jämfört med år 1990
- att energieffektiviteten ökas med 20 procent jämfört med år 1990

## 4. Hållbar användning av mark och vatten

### Mål och regleringar

#### Internationellt

EU:s strategi för ett hållbart nyttjande av naturresurser (KOM (2005) 670) syftar till ett effektivare och mer hållbart utnyttjande av naturresurserna genom hela livscykeln.

Fågeldirektivet (79/09/EEC) omfattar samtliga naturligt förekommande fågelarter som finns inom medlemsländerna och syftar till att bevara livskraftiga populationer av dessa. Fågeldirektivet innebär att medlemsländerna måste vidta åtgärder och upprätta särskilda skyddsområden för hotade fågelarter.

Habitatdirektivet (92/43/EEC) syftar till att skydda naturtyper och hotade djur- och växtarter.

Vattendirektivet (200/60/EC) ställer krav på medlemsstaterna att organisera nationella vattenadministrationer. Vattenförvaltningen ska utgå från en helhetssyn på vattnets väg och avrinning.

Fiskvattendirektivet (78/659/EEG) syftar till att skydda och förbättra kvaliteten på sötvatten så att fiskbestånden upprätthålls.

Direktivet för dricksvattenkvalitet (98/83/EC) syftar till att säkerställa kvalitén på dricksvatten så att det är fritt från mikroorganismer, parasiter och substanser som kan skada människors hälsa. Direktivet fastställer minimikrav för vissa parametrar som ska vara uppfyllda inom en viss tid.

Badvattendirektivet (2006/7/EG) syftar till att säkerställa en god badvattenkvalitet vid EU-baden. Gränsvärden för god badvattenkvalitet har skärpts och mäts i en fyrgradig skala. Resultat från badvattenprovtagningarna publiceras på Internet. Direktivet innebär även att badvattenprofiler för identifiering av möjliga källor till fekala föroreningar ska finnas för EU-baden.

#### Nationellt och regionalt

Enligt 3 kapitlet miljöbalken ska mark- och vattenområden som är särskilt känsliga från ekologisk synpunkt så långt möjligt skyddas mot åtgärder som kan skada naturmiljön. Detta gäller också områden som har betydelse för natur-, kulturvärden eller friluftsliv. Behovet av grönområden i tätorter och i närheten av tätorter skall särskilt beaktas. Områden som är av riksintresse för naturvärden, kulturmiljövärden eller friluftslivet skall skyddas mot åtgärder som kan skada natur- eller kulturmiljön.

Fågeldirektivet och Habitatdirektivet har införlivats i miljöbalken och i förordningarna om områdesskydd respektive artskydd.

Fiskvatten regleras genom förordningen om fisk- och musselvatten (2001:544). I förordningen finns miljökvalitetsnormer för olika ämnen som kan skada fisk.

Ramdirektivet för vatten har införlivats i svensk lagstiftning genom miljöbalken och plan- och bygglagen och förordningen om förvaltning av kvaliteten på vattenmiljön (SFS 2004:660). Under 2009 beslutade Vattenmyndigheten om normer för ekologisk och kemisk ytvattenstatus samt kemisk och kvantitativ grundvattenstatus.

Kvalitetskraven för dricksvatten bestäms av Livsmedelsverket och bygger på EU-direktivet om dricksvatten.

### Fakta

**Ekosystemtjänster** är ett begrepp för alla de nyttigheter eller "tjänster" som människan får från naturen och som alla människor är beroende av. Ekosystemtjänsterna förutsätter ofta en variation av ekosystem, arter och gener, det vill säga biologisk

mångfald. Man kan dela in alla ekosystemtjänsterna i fyra kategorier:

*Försörjningstjänster*, till exempel vatten, mat och virke.

*Reglerande tjänster*, till exempel luft- och vattenrening, vattenflöden, erosionshinder, bins pollinering, grönskans reglering av mikroklimatet och skadedjursreglering.

*Kulturella tjänster*, som rekreation, pedagogik, upplevelse av skönhet.

*Stödtjänster* handlar om de grundläggande funktioner i ekosystemen som är grunden för de andra ekosystemtjänsterna, till exempel fotosyntes och biokemiska kretslopp.

**Skyddad mark.** Stockholms stads totala yta uppgår till knappt 22 000 hektar och mer än hälften, 12 000 hektar är grön yta. Av denna yta utgör vattenområdena cirka 2 800 hektar. Staden har 4016 hektar skyddad mark och vatten enligt miljöbalken, i form av en nationalstadspark, sju naturreservat och ett kulturresevat. Vilka områden som har särskild betydelse för biologisk mångfald kartläggs för närvarande, och arbetet beräknas vara färdigt under år 2011.

#### **Vistelse i parker och naturområden.**

Stockholmarna har ett utbredd intresse för vistelse utomhus i parker och naturområden. Nästan 60 procent beger sig dagligen eller flera gånger varje vecka under sommaren ut i stadens parker och naturområden. En stor majoritet av stockholmarna, cirka 90 procent, uppger att de är nöjda med tillgången till parker och natur i den egna stadsdelen. Det gäller såväl i ytterområdena som i innerstaden. Metoder för att utreda vilka områden som är särskilt attraktiva för rekreation finns i stadens parkprogram, som kommer att ytterligare utvecklas under 2011 och 2012.

**Sjöar och vattendrag.** I Stockholms stad finns 15 sjöar, varav tio ligger helt inom kommunens gränser. Delar av Mälaren och Saltsjön och dess vikar, delar av två större vattendrag och några mindre vattendrag samt ett större våtmarksområde ligger också i kommunen. Mälaren har genom en stor uttransport av närsalter en betydande påverkan på vattenkvaliteten i innerskärgården. Vattenkvaliteten i Mälaren har inte förbättrats de senaste åren, mängden närsalter har istället ökat de senaste 5 åren. Saltsjöns vattenkvalitet har förbättrats efter utbyggnaden av de regionala reningsverken. De senaste åren har trenden varit ökande kvävehalter och minskat sikt djup vid de innersta stockholm nära kontrollpunkterna. Det tyder på att påverkan från Mälaren, internbelastning och inflöde av näringsrikt vatten får en allt större betydelse för vattenkvaliteten i innerskärgården.

Trenden för Stockholms sjöar och vattendrag är varierad men för ett flertal svagt positiv när det gäller förbättrad vattenkvalitet. Den naturliga trögheten i vattensystemen gör att effekter av genomförda åtgärder inte omedelbart får genomslag och kan mätas. Fortsatta åtgärder för att minska belastningen på Mälaren är nödvändiga för att långsiktigt förbättra vattenkvaliteten. Åtgärder behövs också för en förbättrad kväverening vid de regionala reningsverken, underhåll och restaureringsåtgärder för Stockholms sjöar och vattendrag samt flödesutjämning för tillrinnande vatten inklusive dagvatten.

**Mer information.** I Stockholms parkprogram, Sociotopkartan, Vattenprogram, Databas för Stockholms biotopkarta, ArtArken-Stockholms artdata-arkiv, Stockholms ekologiska känslighet, Habitatnätverk och Strandinventering finns mer information om målområdet.

#### **Klimatförändringar**

En klimatsammanställning för Stockholms län redovisar förväntade klimatförändringar för perioden fram till år 2100.

Årsmedeltemperaturen förväntas öka med i medeltal på cirka 4-6 °C ökning mot slutet av seklet med främst varmare vintrar som följd.

Förändringen av årsmedelnederbörd ligger i medeltal på en ökning med 10 % till 30 % i slutet av seklet. Den största ökningen av nederbörden sker under vinterhalvåret. Antalet dagar med snö på marken beräknas minska med mellan 65 och 100 dagar och snöns maximala vatteninnehåll beräknas minska med cirka 70 % under seklet.

Vattenföringens säsongsvariation går mot högre flöden under höst och vinter och lägre vårflod. Det kan bli ökad risk för torka och vattenbrist under sommaren. Grundvattenförhållanden påverkas i motsvarande grad.

Analys av extrem nederbörd visar på stor spridning. Medelvärde för förändringen av intensiv korttidsnederbörd och extrem dygnsnederbörd är cirka 20 % under seklet. Det beräknade framtida 100-årsflödet väntas minska i de flesta av länets vattendrag.

Havsvattennivåhöjning beräknas med nuvarande kunskapsläge till ca 0,5 meter efter landhöjning mot andra halvan av seklet och en ökning av de mest extrema havsvattennivåerna kan förväntas.

\*Källa: SMHI (2011). Regional klimatsammanställning - Stockholms län. Rapport Nr 2010-78

## 5. Miljöeffektiv avfallshantering

### Mål och regleringar

#### Internationellt

EU:s ramdirektiv för avfall (2008/98/EG) har stor betydelse för de svenska avfallsbestämmelserna, det styr stora delar av femtonde kapitlet i miljöbalken och avfallsförordningen. 2008 fattades beslut om ett nytt ramdirektiv. Det nya ramdirektivet lyfter fram avfallshierarkin som prioriteringsordning för lagstiftning och politik på avfallsområdet, vilket bland annat innebär att avfall helst ska förebyggas.

EU:s direktiv för elektronikavfall (2002/96/EC) fastställer att separat insamling av elektronikavfall ska ske med minst 4 kg per invånare och år.

Inom EU finns en samsyn på vilka avfallsslag som ska klassas som farliga. Syftet är att skapa förutsättningar inom EU för en likartad och säker hantering av farligt avfall och en säker återvinning av annat avfall. EU:s regler om farligt avfall är inarbetade i svensk lagstiftning bland annat genom avfallsförordningen.

#### Nationellt

Hantering av avfall regleras i Sverige framförallt av 15 kapitlet i Miljöbalken samt Avfallsförordningen.

I varje kommun ska det finnas en Renhållningsordning som antas av kommunfullmäktige. Renhållningsordningen ska innehålla en avfallsplan och föreskrifter som reglerar kommunens hantering av avfall. I avfallsplanen ska kommunen ange åtgärder för att minska avfallens mängd och farlighet.

Staden kommer under programperioden ha att förhålla sig till Miljömålsberedningens föreslagna miljömål att matavfallet ska minska med 20 procent till 2015 jämfört med 2010.

Miljömålsberedningen föreslår också nytt nationellt miljömål avseende insamling och behandling av matavfall. Minst 40 procent av matavfallet från hushåll, storkök, butiker och restauranger år 2015 ska behandlas biologiskt så att växtnäring och energi tas tillvara.

## 6. Sund inomhusmiljö

### Mål och regleringar

#### Internationellt

EU:s folkhälsoprogram 2008-2013 är vägledande för Sveriges folkhälsoarbete.

Bullerdirektivet (2009/49/EG) om bedömning och hantering av omgivningsbuller (buller från väg-, järnväg och flygtrafik samt industriell verksamhet) syftar till att samordna bullerarbetet och vara en grund för åtgärder för att minska buller.

EU direktiv om byggnaders energiprestanda (2002/91/EG) syftar till att minska Europas beroende av importerad energi samt begränsa CO<sub>2</sub>-utsläpp. Införandet av energideklarationer skall främja en effektiv energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnader.

WHO utkom 2010 med en rekommendation om sänkning av riktvärdet för radon från 1000 till 100 becquerel per kubikmeter (Bq/m<sup>3</sup>) luft.

#### Nationellt

Socialstyrelsens återkommande nationella miljöhälsorapporter syftar till att beskriva miljöns påverkan på hälsan. Miljöhälsorapporten utgör beslutsunderlag för myndigheters åtgärder och prioriteringar i arbetet med att minska miljörelaterade riskfaktorer och för att främja befolkningens hälsa.

Miljöbalken reglerar verksamhetsutövarens egenkontroll för att säkerställa en sund inomhusmiljö, med bland annat miljö- och hälsoskyddsnämnden som tillsynsmyndighet.

Lagkrav finns avseende regelbunden obligatorisk funktionskontroll (OVK) av ventilationssystem. Riksdagen har beslutat om en lag om

energideklarationer där frågor om energianvändning, ventilation och radon ska redovisas. Lagens syfte är att främja en effektiv energianvändning och en god inomhusmiljö i byggnader.

I Boverkets byggregler anges högsta tillåtna radonhalt, 200 Bq/m<sup>3</sup> i nybyggda hus. För befintliga äldre byggnader anger Socialstyrelsen riktvärdet 200 Bq/m<sup>3</sup> för vad som kan betraktas som olägenhet för människors hälsa.

I proposition (1996/97:53) "Infrastrukturriktning för framtida transporter", antog riksdagen riktvärden för trafikbuller som normalt inte bör överskridas vid nybyggnation eller väsentlig ombyggnad av infrastruktur (30 dB(A) ekvivalent ljudnivå inomhus och 45 dB(A) maximalnivå inomhus nattetid). Riktvärdena ska vägleda bland annat arbetet med fysisk planering och behandling av enskilda tillståndsärenden enligt plan- och bygglagen. Dessa riktvärden sammanfaller med Socialstyrelsens riktvärden för buller inomhus, (SOSFS 2005:6) som gäller för installationsbuller och andra mindre verksamheter.

Enligt förordning (2004:675) om omgivningsbuller finns en skyldighet att genom kartläggning av buller och upprättande av åtgärdsprogram, sträva efter att omgivningsbuller inte medför skadliga effekter på människors hälsa. Detta är en miljö kvalitetsnorm enligt miljöbalken – en så kallad målsättningsnorm.

### Fakta

**Radon.** En ädelgas som ger upphov till joniserande strålning. Radon finns i marken i stora delar av

Sverige och kan tränga in i byggnader genom otätheter i grunden eller källaren. Radon kan också avges från alunskifferbaserad lättbetong, så kallad blåbetong, som användes mellan 1929 och 1978. Radon luktar inte, syns inte och smakar ingenting och kan endast upptäckas genom mätningar. I Sverige får ca 500 personer radonrelaterad lungcancer varje år, vilket motsvarar ungefär 15 procent av alla lungcancerfall.

**3H – utredningen** (Stockholms väg mot Hälsomässigt Hållbara Hus). Studien genomfördes 2005 för att ge en bild av hur inomhusmiljö och hälsa upplevs i stadens flerbostadshus jämfört med åren 1991/93 då samma enkätstudie genomfördes, men också se hur förändringen ser ut i hus byggda under olika byggperioder. Studien visar hur många hus som uppnått målet att minst 80 procent av de boende ska vara nöjda med inomhusklimatet när det gäller värmekomfort, luftkvalitet, ljud- och ljusförhållanden (WHO). Sämst resultat gällande värmekomfort, lukt- och ljudförhållanden gavs för lägenheter byggda mellan åren 1961 – 75.

Miljö- och miljövanor i Stockholm)

Sedan 2001 och därefter vart tredje år, genomför miljö- och hälsoskyddsnämnden enkätundersökningar i syfte att kartlägga stockholmarnas attityder, kunskaper, beteenden och vanor med betydelse för den långsiktigt hållbara utvecklingen i staden, samt för att se hur dessa förändras över tiden. Senast utförda undersökning gjordes i oktober 2010.