




## Bilaga 2.2

# Uppföljning av Stockholms miljöprogram

Utdrag från miljöbarometern april 2014

I denna rapport redovisas underlag och bedömningar för de delmål där Miljö- och hälsoskyddsnämnden har fullt eller delat uppföljningsansvar.

### Miljöförvaltningens bedömning april 2014

-  8 delmål uppnås helt till 2015
-  9 delmål uppnås endast delvis till 2015
-  1 delmål uppnås ej till 2015

# Innehåll

<b>Miljöeffektiva transporter.....</b>	<b>3</b>
😊 Stadens egna fordon och upphandlade transporttjänster .....	3
😞 Miljö kvalitetsnormerna för luft .....	5
😞 Miljöbilar och miljöbränslen .....	6
😊 Trafikbuller.....	8
<b>Gifffria varor och byggnader .....</b>	<b>10</b>
😊 Ekologiska livsmedel .....	10
Spridningen av miljö- och hälsofarliga ämnen.....	11
<b>Hållbar energianvändning .....</b>	<b>12</b>
😊 Stadens egen energianvändning .....	12
😊 Miljömärkt el .....	13
😊 Utsläpp av växthusgaser.....	14
<b>Hållbar användning av mark och vatten.....</b>	<b>16</b>
😞 Stärka den biologiska mångfalden.....	16
😞 Intrång i övriga grön- och vattenområden .....	18
😞 Anpassning av mark- och vatten till klimatförändringar .....	19
😞 Skötseln av grön- och vattenområden.....	21
😞 Vattenkvalitet i sjöar och vattendrag .....	22
<b>Miljöeffektiv avfallshantering .....</b>	<b>26</b>
😊 Farligt avfall .....	26
😊 Avfall från boende och verksamma.....	27
<b>Sund inomhusmiljö .....</b>	<b>30</b>
😞 Inomhusmiljön ska bli bättre .....	30
😞 Radonhalterna inomhus ska minska .....	32
😞 Buller inomhus.....	33

# Miljöeffektiva transporter

## Stadens egna fordon och upphandlade transporttjänster

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

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 procent och delmålet avser de miljöbilar som kan gå på miljöbränsle (E85-bilar, fordonsgasbilar, laddhybridbilar).
- Upphandlade transporttjänster bör till minst 55 procent utföras med miljöfordon.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att målet kommer att uppnås helt inom programperioden.

Sedan januari 2013 gäller en ny miljöbilsdefinition. Utsläppsgränsen har skärps samtidigt som hänsyn också tas till fordonets vikt. Det betyder att kraven skärps på små bilar men också att en del större som inte tidigare godkänts som miljöbilar nu kan kvala in. Den nya riktgränsen är 95 gram koldioxid/km för fossilbilar och 150 gram/km för fordon som körs på gas och etanol. Men i praktiken är utsläppsgränsen lägre för lättare bilar och högre för tyngre enligt en formel.

Av alla fordon staden har köpt eller ingått leasingavtal för under 2013 är 89 procent miljöbilar. Tidigare har vi nått nästan 100 procent men under 2013 var utbudet av miljöbilar för lätta transportfordon begränsat. Staden har därför införskaffat ett antal gaslastbilar, som inte klarade miljöbilsdefinitionen. Stadens egen fordonsflotta, specialfordon undantagna, utgörs idag till 97 procent av miljöfordon, d.v.s. att fordonet definierades som en miljöbil vid inköpstillfället. Dessutom uppfyller 50 procent av fordonsflottan den nuvarande miljöbilsdefinitionen. Andelen

elbilar och laddhybrider i stadens flotta ökar stadigt och låg 2013 på nästan 8 procent.

Målet att tankningsgraden ska ligga på 85 procent miljöbränsle bedöms uppnås. Målet är redan i dag uppfyllt för etanol (87 procent), och nästan för fordonsgas (83 procent).

Målet att minst 55 procent av Stadens upphandlade transporttjänster ska utföras med miljöfordon saknar ännu system för uppföljning. Under 2013 och 2014 arbetar miljöförvaltningen tillsammans med serviceförvaltningen framför allt med att ställa relevanta miljökrav i varje central transportupphandling i staden samt att förankra en modell för miljökrav i kommande upphandlingar. Miljöförvaltningen fungerar även som rådgivare för förvaltningar och bolag i vissa av deras egna upphandlingar där transporter är inkluderade. Parallellt pågår arbete med att ta fram en indikator för uppföljning av målet.

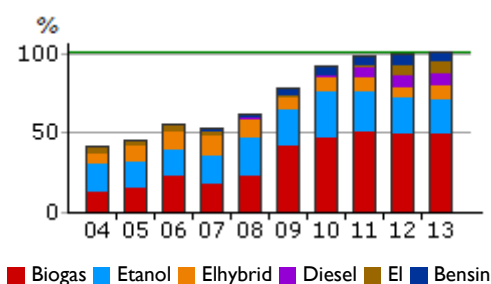
Alla godstransporter och entreprenader som upphandlas av Stockholms stad eller aktör med fullmakt från staden har idag miljökrav på fordonen för att reglera utsläppen av NOx och partiklar. I Trafikkontorets upphandlingar av avfallstransporter har man länge arbetat med miljökrav även för utsläpp av klimatgaser genom att ställa krav på att förnybara drivmedel ska användas för en viss andel av transporter. För personbilar har under senare år i flera fall ställts krav på miljöfordon samt andel transportsträcka med miljöbränsle. Under 2013 har staden även formulerat krav på tunga miljöfordon i pågående upphandlingar.

### Ansvar

Delmålet berör alla stadens nämnder och styrelser som införskaffar fordon eller äger eller leasar fordon samt alla nämnder och styrelser som nyttjar upphandlade transporttjänster. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

### INDIKATOR 1.2.1

Andel miljöbilar i stadens fordonspark inklusive leasade fordon



Datakälla: Miljöförvaltningen sammanställer data från Leaseplan samt från förvaltningar och bolag.

Stockholms stads förvaltningar och bolag leasar och äger bilar för eget bruk. Indikatorn visar andelen av dessa som är miljöbilar enligt den definition som gällde för stadens inköp vid inköpstillsfallet. I redovisningen ingår både personbilar och transportfordon. Utrycknings- och specialfordon är undantagna.

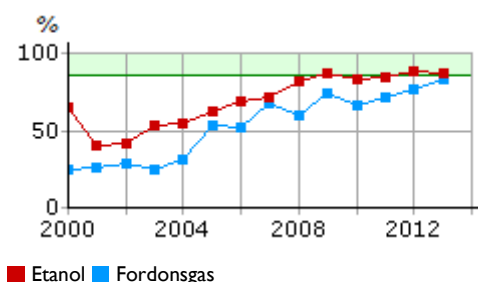
Stockholms stad har en av landets största miljöbilsflottor, drygt 800 bilar. 97 procent av bilarna i stadens egen bilpark var miljöbilar vid 2013 års slut, utifrån synsättet att de uppfyllde kraven för miljöbil vid inköpstillsfallet. 50 procent av bilarna i flottan uppfyller senaste miljöbilsdefinitionen för 2013.

Hälften av bilarna är gasbilar. Näst vanligaste miljöbilen i stadens tjänst går på E85 (etanol).

Vid årsskiftet fanns även 36 elbilar och 13 laddhybrider i stadens verksamheter, vilka tillsammans utgör ca 8 procent av bilparken.

### INDIKATOR 1.2.2

Andel miljöbränsle i stadens miljöbilar



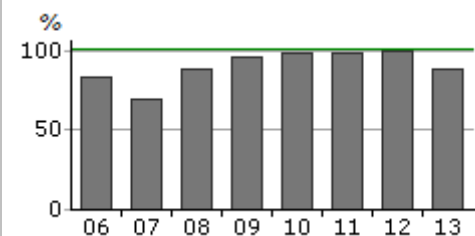
Datakälla: Miljöbilar, Miljöförvaltningen

Indikatorn visar i hur stor utsträckning (räknat som volymprocent) stadens miljöfordon har tankat miljöbränsle, E85 respektive fordonsgas. Enbart de bilar som kan tankas med både miljöbränsle och ett fossilt bränsle ingår i sammanställningen.

Under 2013 tankades etanolbilarna till 87 % med E85 och gasbilarna till 83 % med fordonsgas. Det innebär en liten nedgång för etanol sen förra året, men en stadigt stigande tankningsgrad av gas.

### INDIKATOR 1.2.3

Andel av de bilar som Stockholms Stad köpt/leasat varje år, som är miljöbil vid det aktuella anskaffningstillfället



Datakälla: Miljöförvaltningen sammanställer data från Leaseplan samt från förvaltningar och bolag.

Indikatorn visar hur stor del av de bilar staden köpt under året som varit miljöbilar. Utrycknings- och specialfordon är undantagna.

Under 2013 köptes eller leasades 69 nya bilar. 61 av dessa uppfyllde den miljöbilsdefinition som gällde för stadens inköp vid inköpstillsfallet.

60 av de inköpta bilarna uppfyller den allra senaste miljöbilsdefinitionen, 2013.

Orsaken till sänkningen av miljöfordonsandelen förklaras av ett för dåligt utbud på transportfordonssidan, och att staden köpt in ett antal gaslastbilar, som inte uppfyllde miljöbilsdefinitionen.

### INDIKATOR 1.2.4

Andel av stadens upphandlade transporter som är miljöbilsklassade

Datakälla: Ska tas fram

Metod för att följa upp denna indikator håller på att tas fram under 2013-2014 och resultatet av uppföljningen kommer därefter att presenteras.

## Miljökvalitetsnormerna för luft

### Delmål 1.3 Miljökvalitetsnormerna för luft ska uppnås

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 direktemissionen 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 miljökvalitetsnormen ska klaras får gränsvärdet inte överskridas mer än 7 dygn per år.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet inte kommer att uppnås inom programperioden.

PM10-halterna i staden har minskat de senaste åren tack vare att dubbdäcksandelen har minskat, men även genom dammbindningsåtgärder som mot slutet av 2013 intensifieras till att omfatta de 34 huvudgator där normen beräknas överskridas. År 2013 överskreds dygnmedelnormen för PM10 vid mätstationerna i gatunivå på Hornsgatan, Folkungagatan och Norrlandsgatan. På Sveavägen klarades normen. År 2014 har överskridanden hittills varit få, både på grund av dammbindningsåtgärder och på en i stort sett snöfri senvinter. Under mer snörika år byggs depåer av slitagepartiklar upp vilket orsakar mycket höga halter när dessa frigörs då vägbanan torkar upp. På Essingeleden, där dammbindning inte kan göras lika frekvent på grund av halkrisken, finns heller inte denna tydliga depåeffekt och därför bedöms normen bli svår att klara på Essingeleden år 2015.

För kvävedioxid har halterna minskat mycket sedan början på 90-talet men inte tillräckligt för att nå miljökvalitetsnormerna i gatunivå. Länsstyrelsens fastställda åtgärdsprogram för kvävedioxid från år 2012 bedöms inte vara tillräckligt för att normen ska klaras kommande år. Den kraftiga ökningen av dieselfordon kan dessutom leda till att halterna inte fortsätter minska. För att klara normen vid samtliga mätstationer krävs åtgärder som minskar trafiken i staden. Utökad efterlevnad av nuvarande miljözoner för tunga fordon är ett steg i rätt

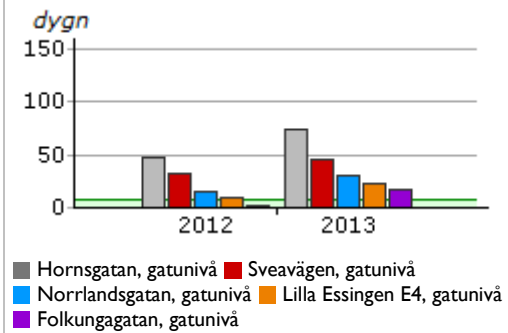
riktning. Striktare miljözoner som omfattar både tunga och lätta fordon är också en möjlig åtgärd.

### Ansvar

Delmålet berör alla stadens nämnder och styrelser. Kommunstyrelsen tillsammans med Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

### INDIKATOR 1.3.1

Antal dygn där dygnmedelvärdet för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) överskrider 60 µg/m<sup>3</sup>



Data källa: Miljöförvaltningen, SLB

Kvävedioxid bildas vid förbränning, t.ex. i avgaser från energianläggningar och vägfordon. Viktigaste källan är vägtrafik varför indikatorn visar halterna av kvävedioxid i trafikmiljö. Indikatorn visar antal dygn där dygnmedelvärdet för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) överskrider 60 µg/m. För att miljökvalitetsnormen skall klaras får medelvärdet inte överskridas mer än 7 dygn per år.

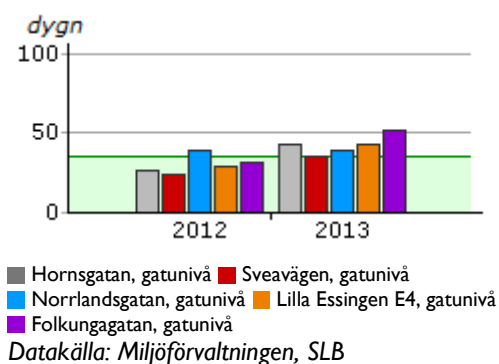
Miljökvalitetsnormen innebär att gränsvärdet 60 mikrogram/m<sup>3</sup> får överskridas max 7 dygn per år. År 2013 överskreds normvärdet vid samtliga mätstationer i gatunivå.

En förväntad ökad andel dieselfordon i staden kan leda till större utsläpp. De högre värdena under 2013 jämfört med 2012 beror emellertid främst på att det var ett gynnsamt väder 2012 som underlättade utvädring och utspädning av trafikens avgaser. För att klara normen krävs åtgärder som minskar trafiken i staden och en renare fordonsflotta.

År 2014 har inletts med en mild vinter som medfört lägre halter av kvävedioxid jämfört med år 2013. Normen bedöms emellertid inte klaras år 2014 och 2015.

### INDIKATOR 1.3.2

Antal dygn där dygnsmedelvärdet för partiklar (PM 10) överskrider 50 µg/m<sup>3</sup>.



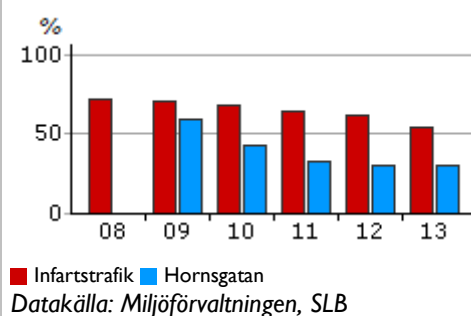
Indikatorn visar antalet dygn då halten av partiklar (PM10) har överstigit normvärdet 50 µg/m<sup>3</sup>, vid mätpunkter i gatunivå. För att miljö kvalitetsnormen ska klaras får halten inte överskridas mer än 35 dygn per år. Främsta källan i Stockholm är vägdamm från slitaget av vägytan.

Data från 2013 visar att normvärdet överskreds vid samtliga gatustationer i Stockholm förutom Sveavägen som tangerade normgränsen. År 2012 klarades gränsvärdet troligen tack vare åtgärder i form av dammbindning och städning men även att den för partikelhalter kritiska månaden april var ovanligt blöt under 2012. Antalet överskridanden var lägre 2013 än 2011 på Hornsgatan och Sveavägen. Det beror troligen på att dammbindning och städning pågick där under våren 2013.

Från oktober år 2013 genomför Trafikkontoret dammbindningsåtgärder på stadens 34 gator med höga PM10-halter och Trafikverket genomför dammbindning på Essingeleden. Den ambitiösa dammbindningen av trafikkontoret och en stort sett snöfri senvinter medför sannolikt att miljö kvalitetsnormen klaras på stadens gator år 2014. Däremot finns det risk för överskridande på Essingeleden år 2014. Det är högst osäkert om miljö kvalitetsnormen klaras år 2015 eftersom halterna varierar kraftigt på grund av meteorologiska förhållanden. Minskad andel personbilar med dubbdäck är nödvändigt liksom fortsatt ambitiös dammbindning. Regeringen har tillsatt en utredning som ska lägga förslag om hur andel dubbdäck i storstäder kan minskas. Bland annat ska utredningen föreslå en dubbdäcksskatt.

### INDIKATOR 1.3.3

Andel personbilar med dubbdäck



Halterna av inandningsbara partiklar, PM10, består till stor del av slitagepartiklar. Slitaget orsakas främst av dubbdäck som river upp asfalten. 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.

Värden 2013 avser vintern 2013/2014. För att minska de höga partikelhalterna infördes dubbdäcksförbud på Hornsgatan den 1 januari 2010. Användningen av dubbdäck har därmed halverats på Hornsgatan och minskat tydligt även för infartstrafiken till Stockholm. Regelbundna mätningar på Hornsgatan startade i och med dubbdäcksförbudet, tidigare har Miljöförvaltningen endast genomfört enstaka stickprovskontroller. Värdet för Hornsgatan 2009 är ungefärligt.

### ☺ Miljöbilar och miljöbränslen

**Delmål 1.6** Nya personbilar som säljs ska till minst 20 procent vara miljöbilar. 10 procent av nyregistrerade tunga fordon ska vara miljölastbilsklassade. Försäljningen av miljöbränslen ska uppgå till 16 procent.

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 miljöbränslen ska öka och insatser för att öka antalet tankstationer med alternativa bränslen ska prioriteras.

## Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer sammantaget att delmålet uppnås delvis till 2015.

### 20 procent miljöbilar

Sedan januari 2013 gäller en ny miljöbilsdefinition. Andel nyregistrerade miljöbilar i Stockholms län var strax under 12 procent under 2013. Utifrån det läget bedöms det som tveksamt att målet om 20 procent uppnås till 2015. Samtidigt anger Bilswedens statistik drygt 20 procent nyregistrerade miljöbilar i Stockholms län för januari och februari 2014. Bilswedens statistik brukar ligga någon procentenhet högre än den statistik som staden sammanställer, men indikerar ändå en kraftig ökning under 2014. Det är för tidigt att säga om det är en ökning som håller i sig.

Det som talar för att målet uppnås är att fler miljöbilsmodeller introduceras på marknaden. Det som talar emot är att det råder en oklarhet kring vilka styrmedel som ska gälla. Eftersom de specifika incitamenten för biodrivmedelsdrivna bilar har tagits bort utgör småna dieslar en stor andel av miljöbilsantalet, ca 50 procent för 2013.

Under 2013 planerar Stockholms stad installera 100 publika normalladdare och 10 snabbaddare, vilket är en positiv signal till elbilsmarknaden. Positivt är också stadens nyligen antagna miljöfordonstrategi som bedöms stärka miljöbilsarbetet och förtydliga ansvaret inom staden. Samtidigt är stadens rådighet relativt begränsad. För att miljöbilsandelen ska kunna öka snabbare de närmaste åren behöver regeringen ta fram fler konkreta verktyg för kommunerna utifrån statens utredning om fossilfri fordonstrafik 2050.

### 10 procent miljölastbilar

2012 års andel nyregistrerade miljölastbilar i Stockholms län låg på 7 procent men var en engångsföreteelse som kan härledas till att en större organisation bytte ut hela sin fordonsflotta. Under år 2013 var andelen åter nere på nivåer kring 3,5 procent.

Brist på styrmedel för miljölastbilar, både för själva fordonen men också för drivmedelsinfrastruktur samt hög sårbarhet kring nyinvesteringar gör att det sannolikt blir svårt att nå målet om 10 procent inom två år. Verktyg som används för att målet ska uppnås är ett allt större fokus på miljökrav i transportupphandlingar, både i Stockholms stad och i andra organisationer, men det är tveksamt om utvecklingen går tillräckligt fort för att målet ska uppnås till 2015. Staden arbetar under 2014 med att kommunicera erfarenheter från Cleantruckprojektet, som har förmedlat bidrag till åkerier som investerat i miljölastbilar.

### 16 procent miljöbränslen

I dagsläget är det möjligt att tanka förnybart bränsle på ca 95 procent av tankställena inom Stockholms stad. Miljöförvaltningen för samtal med oljebolagen i syfte att få till stånd flera nya tankställena för förnybart drivmedel för tunga fordon.

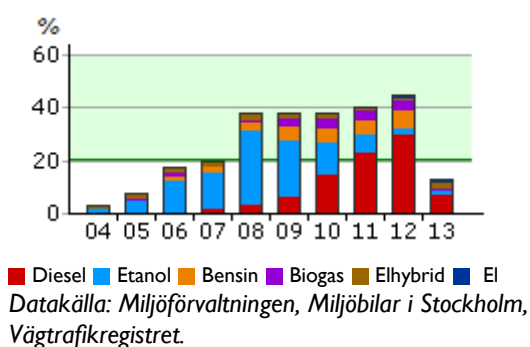
År 2012 låg andelen sålt miljöbränsle på knappt 11 procent av drivmedelsförsäljningen i länet. Målet att nå 16 procent till 2015 bedöms som osäkert. Positivt är att allt fler biodrivmedel introduceras på marknaden (bland de senaste HVO, ett biodiesel). Men samtidigt finns risk att den kvotplikt som planeras i Sverige kommer att innebära att andelen biodrivmedel som låginblandas i bensin och diesel kommer att sjunka på riksnivå. I Stockholm bedöms andelen dock fortsätta att öka något på grund av att bensinbolagen prioriterar en högre inblandning i Stockholmsområdet. Bland de höginblandade biodrivmedlen bedöms biodiesel öka starkt, etanol minska starkt medan biogasen fortsätter att långsamt öka.

## Ansvar

Delmålet berör särskilt Trafik- och renhållningsnämnden, Exploateringsnämnden, Miljö- och Hälsoskyddsnämnden och Stadsbyggnadsnämnden. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

### INDIKATOR 1.6.1

Andel av de nya personbilar som säljs som är miljöbilar i Stockholms län



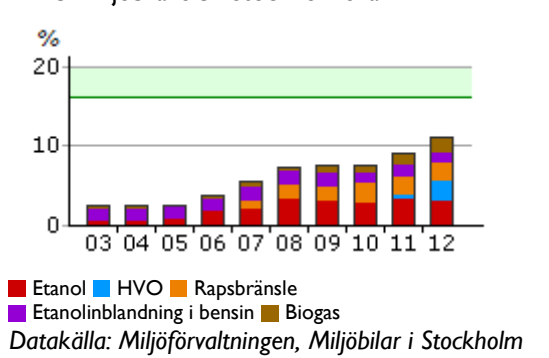
Indikatorn visar hur stor andel av de nya bilar som säljs i Stockholms län som är miljöbilar.

Under flera år har en allt större andel av de nya bilar som säljs varit miljöbilar. Från januari 2013 har den statliga miljöbilsdefinitionen skärpts (se mål 1.2). Kommunfullmäktige har därmed antagit ett nytt mål om 20 procent. Miljöbilsförsäljningen enligt den nya definitionen låg i början av 2013 kring 10 procent i Stockholms län, och har under året ökat till ca 13 procent.

Trenden med en allt större andel snåla bensin- och dieslbilar och en mindre andel etanolbilar och gasbilar har fortsatt under året.

#### INDIKATOR 1.6.2

Andel miljöbränsle i Stockholms län

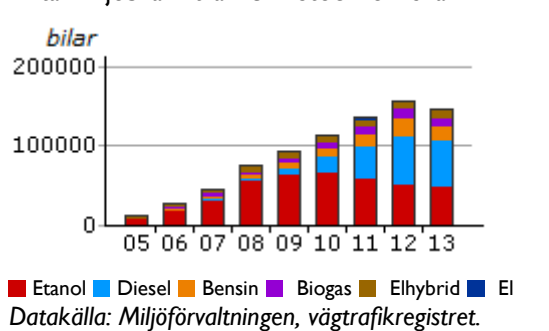


Nyckeltalet visar försäljningen av miljöbränsle i Stockholms län relativt andelen fossila drivmedel. Andelen förnybara bränslen har ökat under flera år.

Etanolanvändningen redovisas i två poster: den som kallas etanol omfattar den etanol som ingår i E85 och i etanolbussbränsle, den som kallas etanol i bensin är den etanol som blandas i 95-oktanig bensin sedan några år tillbaka. Rapsbränslet som används finns till helt dominerande delen låginblandat i diesel. Ny på marknaden 2011 är HVO (Hydrerade Vegetabiliska Oljor) som blandas i diesel.

#### INDIKATOR 1.6.3

Antal miljöbilar i trafiken i Stockholms län



Indikatorn visar antalet personbilar i Stockholms län som är registrerade som miljöbil i vägtrafikregistret. Som miljöbil räknas här fordon som uppfyller den vid tiden för nyregistrering gällande miljöbilsdefinitionen.

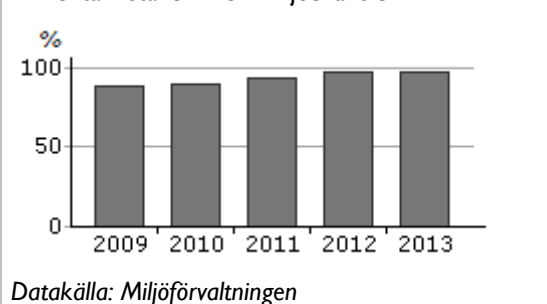
Antalet miljöbilar i trafik i länet minskade något för år 2013. Skälet till detta är att en strängare miljöbilsdefinition trädde i kraft 1 januari 2013. Siffrorna avser personbilar.

Stockholms län har den största andelen miljöbilar i bilflottan av Sveriges län, ca 17-18 procent är

miljöbilar utifrån att de uppfyller den vid tiden för nyregistrering gällande miljöbilsdefinitionen.

#### INDIKATOR 1.6.4

Andel tankställen med miljöbränslen



Indikatorn visar andelen tankställen inom Stockholms stad med miljöbränslen.

I dagsläget är det möjligt att tanka förnybart bränsle på 97 procent av tankställena inom Stockholms stad. Det är prioriterat att förnybara bränslen ska vara tillgängliga på alla tankställen.

### Trafikbuller

#### Delmål 1.7 Trafikbullret utomhus ska minska

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.

#### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kommer att uppnås.

Staden har under 2013 utarbetat ett förslag till femårigt åtgärdsprogram i enlighet med förordningen om omgivningsbuller. Om programmet genomförs kommer det att medverka



till att målet uppfylls. Bland annat ska ljudmiljön i fem rekreationsområden förbättras till 2018.

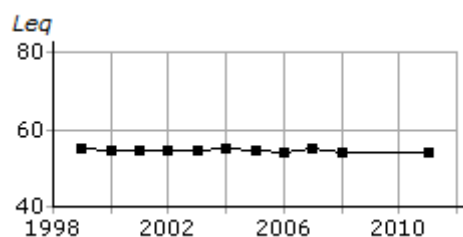
Viktiga åtgärder för att nå målet är bullerdämpande vägbeläggningar, åtgärder i den fysiska planeringen samt satsningar på skärmar och vallar.

#### Ansvar

Delmålet berör särskilt Trafik- och renhållningsnämnden, Exploateringsnämnden och Stadsbyggnadsnämnden. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

#### INDIKATOR 1.7.1

Årsmedelvärde för bullernivån i Observatorielunden



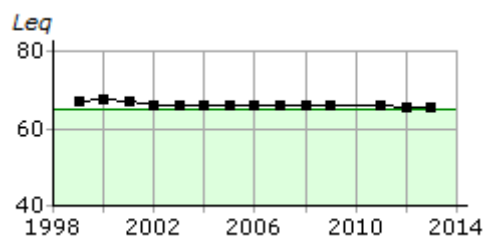
Datakälla: Miljöförvaltningen, SLB

Indikatorn visar förändringar av vägtrafikbullret på längre sikt. Den ekvivalenta ljudnivån avspeglar hur stadens utomhusbuller i parker och grönområden förändras över tiden.

Uppmätt bullernivå vid mätstationen i Observatorielunden har hållit sig på en jämn nivå, ungefär 54-55 dB(A), åren 1999-2011. Någon trend går inte att se. Årstäckande data saknas för 2012 och 2013.

#### INDIKATOR 1.7.2

Årsmedelvärde för bullernivån på Sveavägen



Datakälla: Miljöförvaltningen, SLB

Indikatorn visar förändringar av vägtrafikbullret på längre sikt. Den ekvivalenta ljudnivån

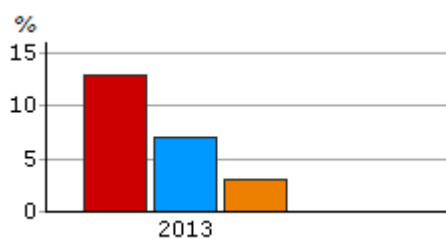
avspeglar hur stadens utomhusbuller längs huvudgator i innerstaden förändras över tiden.

År 2013 var uppmätt ljudnivå vid Sveavägens mätstation i paritet med åren 2002-2012. I jämförelse med åren 1999-2001 är bullret idag ca 1 dB(A) lägre. Det tros bero på mindre trafik och lägre dubbdäcksandelar. De senaste årens snöiga vintrar har också bidragit.

Ett målvärde på 65 dB(A) har satts för indikatorn enligt Trafikverkets mål för det statliga vägnätet samt Stockholms stads mål för riktade bullerskyddsåtgärder.

#### KOMPLETTERANDE DATAUNDERLAG

Andel stockholmare som besväras av trafikbuller i sin bostad



■ Vägtrafik ■ Flyg ■ Spårtrafik

Datakälla: Medborgarenkäten Miljö och miljövanor i Stockholm, Miljöförvaltningen

Diagrammet visar andelen stockholmare som uppger att de besväras mycket eller väldigt mycket av trafikbuller hemma i bostaden, inomhus och utomhus.

Vägtrafik är den bullerkälla som flest störs av hemma. 13 procent av stockholmarna uppger att de besväras mycket eller väldigt mycket av buller från vägtrafiken. De svåraste störningarna upplevs i innerstaden, med undantag av Östermalm, och i Bromma.

7 procent uppger att de besväras av mycket eller väldigt mycket av flygbuller, framförallt i Västerort och på Kungsholmen. 3 procent uppger att de störs mycket eller väldigt mycket av spårtrafik.

# Giffria varor och byggnader

## 🌱 Ekologiska livsmedel

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

Delmålet innebär att:

- Vid upphandling av måltider och eller måltidsverksamhet till förskola, skola, äldreomsorg med flera verksamheter ställs krav på minst 25 procent 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.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kan uppnås till 2015 om förbättringstakten ökar.

Inköpen av ekologiska livsmedel inom kommunorganisationen ökade med en procentenhet mellan 2012 och 2013 och är nu uppe i 19 procent. Denna förbättringstakt är för långsam för att målet ska uppnås 2015.

Samtidigt pågår ett aktivt arbete bland förvaltningarna. Fem stadsdelsnämnder redovisar att de redan 2013 uppnår 25-procentsmålet. Dessa är Skarpnäck, Östermalm, Södermalm, Enskede-Årsta-Vantör och Älvsjö stadsdelsnämnd. Utbildningsförvaltningen som är den dominerande inköparen av livsmedel bedömer att de kommer att uppnå målet 2015.

Andelen ekologiska livsmedel för Stockholms stad ligger något under genomsnittet för offentlig sektor i Sverige som är 21 procent enligt EkoMatCentrums enkät.

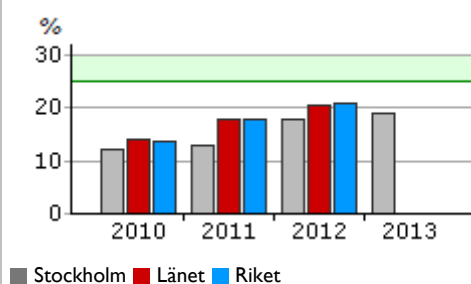
En åtgärd som kan öka måluppfyllelsen är att införa principiella riktlinjer för vissa varugrupper. Om samtliga förvaltningar skulle köpa ekologiskt kaffe skulle detta öka den totala ekoandelen med åtminstone en procentenhet.

### Ansvar

Delmålet berör samtliga stadsdelsnämnder samt Servicenämnden, Äldrenämnden, Idrottsnämnden, Socialnämnden och Utbildningsnämnden. Miljö- och Hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

### INDIKATOR 2.3.1

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



■ Stockholm ■ Länet ■ Riket  
Data källa: Ekonomisystemet och uppgifter från livsmedelsleverantörer

Med ekologiska livsmedel avses livsmedel som uppfyller kriterierna enligt EU-förordningen om produktion och märkning av ekologiska produkter, till exempel KRAV, Europa-lövet, 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.

Inköpen av ekologiska livsmedel inom kommunorganisationen har ökat kontinuerligt och är uppe i 19 procent 2013. Staden ligger något under genomsnittet för offentlig sektor i Sverige som köpte 21 procent ekologiska livsmedel 2012 enligt EkoMatCentrums senaste sammanställning.

Uppgifterna hämtats från ekonomisystemet och kompletteras av mer exakta uppgifter från de sex största leverantörerna. Dessa leverantörer står tillsammans för 82 procent av stadens livsmedelsinköp. Statistiken omfattade inte inköp av färdig måltid, så kallad måltidsentreprenad.

## Spridningen av miljö- och hälsofarliga ämnen

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

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.

### Bedömning

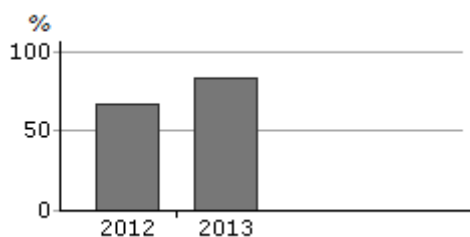
Stockholm Vatten ansvarar för uppföljningen av delmålet. Nedan redovisas utfallet av de indikatorer som miljöförvaltningen följer kontinuerligt.

### Ansvar

Delmålet berör främst Stockholm Vatten, exploateringsnämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden. Stockholm Vatten ansvarar för uppföljningen av delmålet.

#### INDIKATOR 2.4.1

Andel av sex utvalda metaller som uppvisar sjunkande eller oförändrade halter i slam



Datakälla: Stockholm Vatten AB

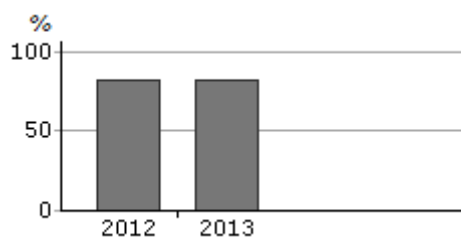
Metallerna som avses är bly, kadmium, koppar, kvicksilver, silver och zink. För att undvika inverkan på tidstrenden från tillfälliga höga eller låga värden anges värdena som löpande treårsmedelvärden (ett medelvärde av de senaste tre årens värden). Som jämförelseår används 2011.

Vid Stockholm Vattens båda reningsverk uppfylls de gränsvärden som finns för halten av metaller i slammet. Det finns ändå skäl att jobba för att ytterligare minska föroreningshalterna av vissa metaller. Detta eftersom gränsvärdet för den maximala mängd metall som får spridas på åkermark riskerar att överskridas vid dagens halter. Detta gäller främst för koppar som är den metall där risken är störst för att gränsvärdet överskrids.

För fem av de sex utvalda metallerna (67 procent) är halterna i rötslam sjunkande (silver, kadmium och kvicksilver) eller oförändrade (bly och koppar) medan ett av dem (zink), visar en liten ökning sedan 2011. På längre sikt (10-15 år) minskar även bly medan koppar istället ökar. I övrigt är trenderna desamma. Förändringen mot 2012 är att koppar då visade en svagt ökande trend men nu är tillbaka på samma halt som jämförelseåret 2011.

#### INDIKATOR 2.4.2

Andel av elva utvalda organiska ämnen som uppvisar sjunkande eller oförändrade halter i slam



Datakälla: Stockholm Vatten AB

Ämnena som avses är DEHP, DIDP, DINP, nonylfenol, PAH, PCB, PentaBDE, DekaBDE, PFOS, TBT och triklosan.

Vid Stockholm Vattens båda reningsverk uppfylls de gränsvärden som finns för användning av slam i jordbruket, men det finns ändå skäl att jobba för att minska föroreningshalterna ytterligare.

För att undvika inverkan på tidstrenden från tillfälliga höga eller låga värden anges värdena som löpande treårsmedelvärden (ett medelvärde av de senaste tre årens värden). Som jämförelseår används 2011.

För nio av de elva ämnena (82 procent) är halterna sjunkande eller oförändrade jämfört med 2011. För de övriga ämnena (ftalaterna DINP och DIDP) är analysresultaten så varierande och ofta under rapporteringsgränsen att det inte går att bestämma någon trend.

# Hållbar energianvändning

## 😊 Stadens egen energianvändning

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

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. Även stadens Grön IT-strategi kan i tillämpliga delar bidra till att målet nås.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kan uppnås.

Energianvändningen per kvadratmeter i stadens byggnader har minskat med 5,0 procent (klimatkorrigerat) mellan 2011 och 2013 vilket är i linje med nödvändig effektiviseringstakt utifrån målsättningen 2015.

Den totala volymen inköpt energi för byggnader och verksamheter, men exklusive drivmedel till fordon, har minskat med 5,5 procent mellan 2011 och 2013.

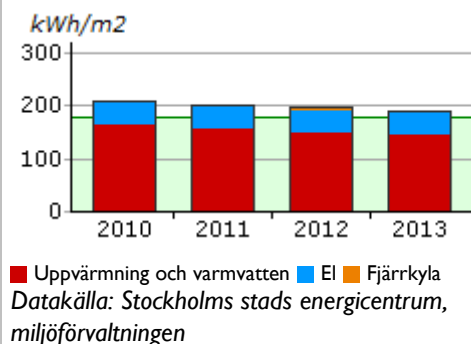
Elanvändningen är oförändrad medan energi för uppvärmning minskat som resultat av målmedvetet energisparande.

### Ansvar

Delmålet berör stadens samtliga nämnder och styrelser. Kommunstyrelsen i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

## INDIKATOR 3.1.1

Energianvändning i stadens fastigheter per kvadratmeter



Indikatorn visar klimatkorrigerad energianvändning per kvadratmeter i stadens fastigheter. Här ingår energi för uppvärmning, varmvatten, fjärrkyla och fastighetsel till exempel belysning. Indikatorn omfattar kommunägda bostäder och lokaler.

Data sammanställs från årsredovisningar från de tre kommunala bostadsbolagen Stockholmshem, Familjebostäder och Svenska Bostäder samt från SISAB, MICASA, fastighetskontoret, kyrkogårdsförvaltningen, Stockholms Hamnar och SGA Fastigheter.

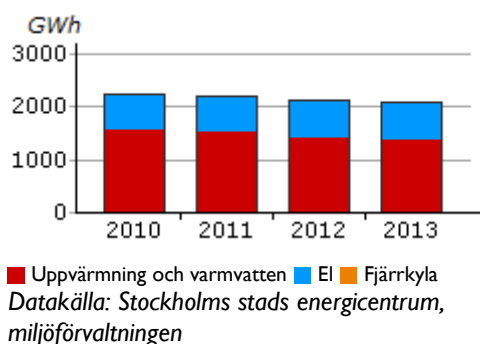
Kvadratmeterytan utgörs av bostadsarea (BOA) och lokalarea (LOA) för bostadsbolagen samt bruksarea (BRA) för lokalerna. Summa BOA-LOA för bostadsbolagen uppgår till 5 220 000 m<sup>2</sup> och till 3 870 000 m<sup>2</sup> BRA för lokalerna per den 2013-21-31.

Fastigheternas klimatkorrigerade energianvändning har minskat med 5,0 procent mellan 2011 och 2013.

Den totala energianvändningen är 187,6 kWh/m<sup>2</sup> varav värme och varmvatten 144,7 kWh/m<sup>2</sup>, el 41,8 kWh/m<sup>2</sup> och kyla 1,1 kWh/m<sup>2</sup>.

### INDIKATOR 3.1.2

Energianvändning (totalt) i stadens byggnader och anläggningar



Indikatorn visar den totala mängden inköpt energi för de kommunala verksamheterna. Här ingår både förvaltningar och kommunägda bolag. Elanvändningen omfattar även process-el, exempelvis för gatubelysning och vattenrening. Energi för uppvärmning är graddagskorrigerad.

Den totala inköpsvolymen av energi (el, värme och fjärrkyla) har minskat med 5,5 procent mellan 2011 och 2013. Minskningen beror dels på energieffektiviseringar och dels på utförsäljning av stadens fastigheter.

### 🌱 Miljömärkt el

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

Delmålet innebär att:

- Upphandling av el ska följa miljöstyrningsrådets föreskrifter motsvarande nivå 2-3. Stadens upphandling av el ska stödja miljökvalitetsmålen om begränsad klimatpåverkan, 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.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kommer att uppnås helt. Målet uppnåddes redan 2012. Sedan dess köper samtliga nämnder och bolag uteslutande miljömärkt el.

Stockholm Vatten och trafik- och renhållningsnämnden handlar ursprungsmärkt vattenkraft vilket kan jämföras med Miljöstyrningsrådets kriterier.

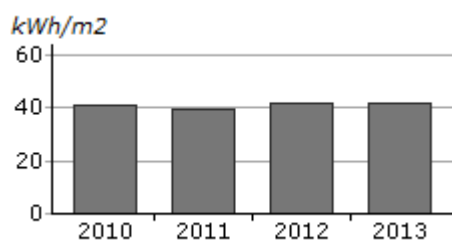
Elanvändningen har dock inte minskat under programperioden.

### Ansvar

Delmålet berör stadens samtliga nämnder och styrelser. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med servicenämnden.

### INDIKATOR 3.2.1

Elanvändning i stadens fastigheter per kvadratmeter

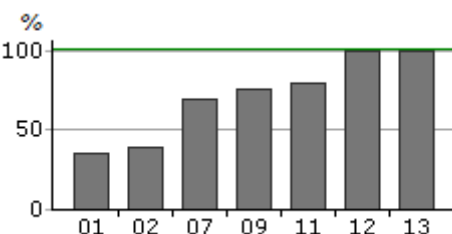


Indikatorn visar klimatkorrigerad elanvändning per kvadratmeter i kommunägda bostäder och lokaler. Data sammanställs från årsredovisningar från de tre kommunala bostadsbolagen Stockholmshem, Familjebostäder och Svenska Bostäder samt från SISAB, MICASA, fastighetskontoret, kyrkogårdsförvaltningen, Stockholms Hamnar och SGA Fastigheter. Kvadratmeterytan utgörs av bostadsarea (BOA) och lokalarea (LOA) för bostadsbolagen samt bruksarea (BRA) för lokalerna.

Elanvändningen har inte minskat under programperioden.

### INDIKATOR 3.2.2

Andel miljömärkt el i stadens egna verksamheter



Indikatorn visar andel upphandlad miljömärkt el som uppfyller miljöstyrningsrådets föreskrifter

nivå 2-3. Indikatorn mäts genom antal kWh köpt el som uppfyller kravet delat med totalt antal köpta kWh el.

Samtliga förvaltningar och bolag köper miljömärkt el. Stockholm Vatten och trafikkontoret handlar ursprungsmärkt vattenkraft vilket kan jämföras med Miljöstyrningsrådets kriterier.

## 😊 Utsläpp av växthusgaser

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

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 procent till år 2015 jämfört 2011. Ökade ansträngningar behövs för att minska transporter som drivs med fossila bränslen.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kommer att uppnås till 2015.

Växthusgasutsläppen i Stockholm beräknas till 3,2 ton per invånare för 2011. Beräkningar baserade på delvis preliminär statistik ger 3,0 ton per invånare för år 2012, vilket är i linje med målet för 2015. Dock ökade kolanvändningen i Värtaverket 2013 vilket kan komma att påverka 2013 års värden negativt.

Den enskilt viktigaste åtgärden är att fasa ut hälften av kolanvändningen i Värtaverket med hjälp av inblandning av biobränslen. Måluppfyllelsen är även beroende av att andra mål i miljöprogrammet uppnås. Det är viktigt att energieffektiviseringar i fastigheter genomförs, både i stadens egna fastigheter och i det övriga fastighetsbeståndet. Utöver bostadssektorn är det viktigt att öka andelen kollektivtrafikresenärer och minska andelen fossilt drivna transporter.

Stockholms stad har ett långsiktigt mål att vara fossilbränslefritt till år 2050. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har tagit fram en Färdplan

för ett fossilbränslefritt Stockholm 2050 som beslutats av kommunfullmäktige. En förutsättning för att målet ska uppfyllas är att utsläppen av

växthusgaser minskar med i snitt 2,5 procent per år, eller med 10 procent under programperioden.

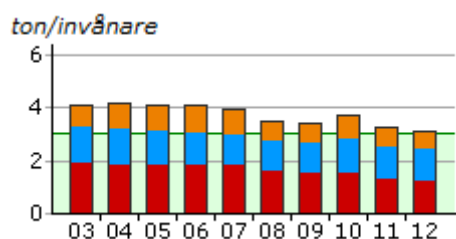
Fortum värme investerar stort i ett nytt bioeldat kraftvärmeverk i Värtan som beräknas tas i drift 2016. Detta ger möjlighet att halvera koldioxidutsläppen från värtaverken.

### Ansvar

Delmålet berör stadens samtliga nämnder och styrelser. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

### INDIKATOR 3.5.1

Utsläpp av växthusgaser per invånare



■ Uppvärmning ■ Transport ■ El-användning  
Datakälla: SCB, Miljöförvaltningen, Fortum, SL, Energimyndigheten, ENTSO-e, Svensk Energi m.fl.

Indikatorn visar utsläpp av växthusgaser inom Stockholms geografiska område. Här ingår utsläpp från uppvärmning, elanvändning och transporter. Beräkningarna omfattar utsläpp av koldioxid, metan och dikväveoxid och redovisas i koldioxidekvivalenter (CO<sub>2</sub>e) per person. Utsläpp från elanvändningen beräknas med utsläppsvärden för nordisk produktionsmix. Utsläppen från stockholmarnas resor utanför kommungränsen ingår inte, inte heller utsläpp från varor och livsmedel som stockholmarna konsumerar.

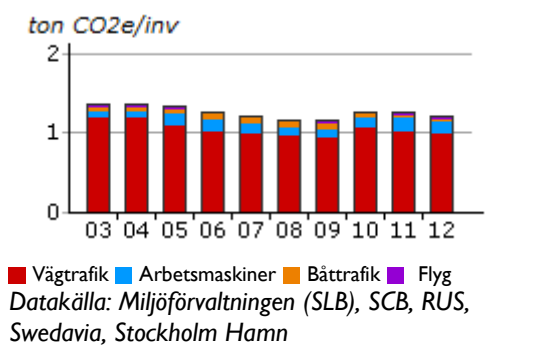
Växthusgasutsläppen i Stockholm är 3,0 ton per invånare 2012 enligt miljöförvaltningens preliminära beräkningar - en minskning jämfört med 3,2 ton 2011.

Beräkningar för vägtransporter görs utifrån Trafikverkets emissionsfaktorer. 2010 byttes beräkningsmodell. Ökningen för transporter 2010 beror därför inte på ökad trafik utan på förändrade emissionsfaktorer för fordonen. 2011 förnyades beräkningsmodellen igen.

Preliminära värden för 2013 redovisas i början av 2015.

### INDIKATOR 3.5.2

Växthusgasutsläpp per stockholmare från transporter i Stockholm.



Indikatorn visar utsläpp av växthusgaser från användning av fossila bränslen och biobränslen i transportsektorn. Indikatorn omfattar i huvudsak

växthusgasutsläpp från vägtrafiken, men även från spårtrafik, arbetsmaskiner, luftfart upp till 915 meter från Bromma flygplats samt fartygstrafik inom Stockholms geografiska gräns.

Fr.o.m. 2010 används en nyare modell för beräkningar av vägtrafikens utsläpp, vilket förklarar varför utsläppen från transportsektorn ökade mellan 2009 och 2010. 2011 förnyades beräkningsmodellen igen.

Minskningen av utsläppen bedöms främst bero på effektivare fordon, ökad andel miljöfordon samt ökad gång och cykeltrafik, men även på en något minskad personbilstrafik inom kommunen. Det totala trafikarbetet har minskat trots att länet ökat med 200 000 invånare och staden med 100 000.

# Hållbar användning av mark och vatten

## 😊 Stärka den biologiska mångfalden

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

Delmålet innebär att:

- Intrång i oersättliga funktioner undviks.
- Områden med högst värde skyddas. Skydd enligt miljöbalken bör användas för de högsta värdena. Andra sätt att skydda är enligt plan- och bygglagen, med till exempel områdesbestämmelser eller detaljplan.
- Åtgärder för att stärka funktioner i och mellan områden görs i samband med planering.
- Intrång i kompenserbara områden inom den särskilt betydelsefulla strukturen ersätts, i första hand lokalt med likvärdig funktion, i andra hand på annan plats med likvärdig funktion för stadens gröna kvaliteter. Detta föregås av en ekologisk undersökning för att bedöma påverkan, anpassningsmöjligheter och möjliga förstärkningar.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer sammantaget att delmålet delvis uppnås till år 2015.

Stockholm har ca 3.500 hektar park- och grönområden. En del av denna yta har särskild betydelse för den biologiska mångfalden. Under 2013 har 4,5 hektar av den ekologiskt särskilt betydelsefulla grönsstrukturen ianspråktagits för bostadsbebyggelse. Totalt under programperioden har hittills 6,5 hektar åtgått inom denna struktur. Siffror på utbyggnad av vägar och spår saknas men åtgången bedöms vara relativt liten för 2013. Under 2014 genomför miljöförvaltningen en fördjupad analys av vilka ekologiska funktioner som påverkats på grund av exploateringen. Resultatet från analysen ska ge bättre underlag till kommande bedömningar.

Å andra sidan pågår bildandet av tre nya naturreservat som bedöms komma till stånd under programperioden: Älvsjöskogen naturreservat (65 hektar), Årstaskogen-Årsta holmar naturreservat (65 hektar) och Kyrkhamn naturreservat 107

hektar. Vilket motsvarar en ökning med 6 procent.

Vissa förstärkningsåtgärder som gynnar biologisk mångfald har utförts under 2013, framför allt för groddjur. Totalt 12 groddammar har nyanlagts eller restaurerats sedan 2011, varav 5 färdigställdes 2013. Under 2013 har två grodtunnlar anlagts under Spångavägen. I Igelbäcken gjordes habitatförbättrande åtgärder för den sällsynta fisken grönlång 2012.

Det är svårt att bedöma i vilken grad förstärkningarna motverkar markåtgången för bebyggelse, men den berörda ytan är betydligt mindre och sannolikt innebär åtgärderna inte en nettoförstärkning, såsom delmålet anger.

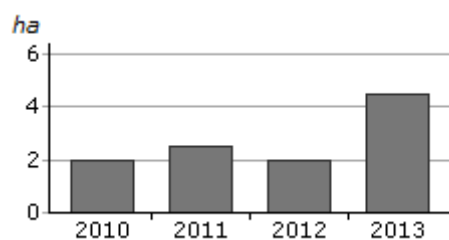
### Ansvar

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

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden för uppföljning av delmålet.

### INDIKATOR 4.1.1

lanspråktagen yta av särskild betydelse för den biologiska mångfalden



Data källa: Statistik för bostadsproduktionen. Stadsbyggnadskontorets diarieföring. Miljöförvaltningens GIS-analys av utbredningen av ekologiskt särskilt betydelsefulla områden (ESBO).

Indikatorn omfattar exploatering med bebyggelse, större vägprojekt eller anläggningar i ekologiskt särskilt betydelsefulla kärnområden, livsmiljöer för skyddsvärda arter och spridningszoner.

I stadens ekologiska infrastruktur finns områden som har särskilt viktiga funktioner för växt- och djurlivet och som därmed starkt påverkar



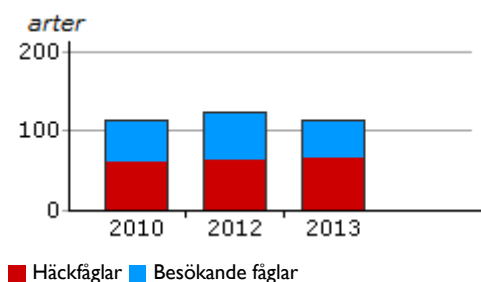
förutsättningarna för biologisk mångfald i Stockholm. Ett sådant område kan vara särskilt rikt på arter men det kan också vara ett artfattigare område vars strategiska läge i landskapet gör det särskilt viktigt från ekologisk synpunkt. Exempel på biologiskt rika naturtyper är ädellövskog, våtmarker och naturstränder. Även enskilda naturelement, som äldre träd, kan ha stor betydelse för växt- och djurlivet.

Under 2013 har 4,5 hektar av den ekologiskt särskilt betydelsefulla grönstrukturen ianspråktagits för bostadsbebyggelse, vilket innebär mer än dubbelt så mycket som 2012. Totalt under programperioden har hittills 6,5 hektar åtgått inom denna struktur. (Siffror på utbyggnad av vägar och spår saknas men åtgången bedöms vara relativt liten för 2013).

Exploateringar före 2010 har hittills inte utvärderats, men åtminstone 10-12 hektar ianspråktogs 2009 i samband med bygget av en trafikplats vid Järvafältet. Mätmetoden behöver förtydligas när det gäller siffror på intrång vid infrastrukturutbyggnad samt bedömning av de ianspråktagna ytornas funktion i den särskilt betydelsefulla grönstrukturen.

#### INDIKATOR 4.1.2

Antal naturligt förekommande fågelarter i bebyggd miljö



■ Häckfåglar ■ Besökande fåglar

Datakälla: Den nationella databasen Artportalen samt ArtArken, Stockholms artdata-arkiv, Miljöförvaltningen.

Indikatorn visar antalet fågelarter som förekommer i bebyggd miljö. Med "Bebyggd miljö" avses här den tätbebyggda staden innanför tullarna, d.v.s. Södermalm, Reimersholme, Lilla Essingen, Kungsholmen, Gamla stan, Riddarholmen, Skeppsholmen, Kastellholmen, Helgeandsholmen samt Strömsborg. "Häckfåglar" innebär fågelarter som uppfyller kriterier för möjlig, trolig eller säker häckning. "Besökande fåglar" är arter som setts födosöka, rasta eller uppehålla sig i staden.

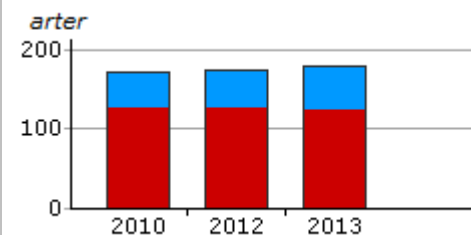
Antalet fågelarter som visar tecken på häckning i stenstadens grönytor har hållit sig strax över 60

arter år 2010, 2012 och 2013, medan ytterligare ett drygt 50-tal arter besökt staden utan att häcka. De smärre förändringarna mellan undersökta år visar ingen tydlig trend; sannolikt behöver data från en längre period analyseras för att se någon sådan. Utfallet är preliminärt och kommer att kvalitetssäkras med hjälp av specialister.

Uppföljningen ingår i stadens test av den internationella mätmetoden för biologisk mångfald i urban miljö, det så kallade Singapore Index on Cities Biodiversity (CBI).

#### INDIKATOR 4.1.3

Antal naturligt förekommande fågelarter i hela kommunen



■ Häckfåglar ■ Besökande fåglar

Datakälla: Den nationella databasen Artportalen samt ArtArken, Stockholms artdata-arkiv, Miljöförvaltningen.

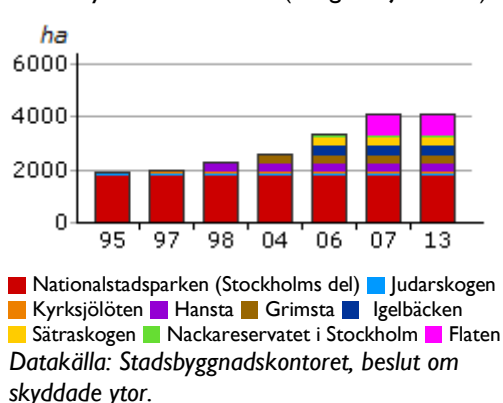
Indikatorn visar antalet naturligt förekommande fågelarter i hela kommunen. Uppföljningen kommer att utökas med data om andra artgrupper, exempelvis kärlväxter och fjärilar.

Antalet fågelarter som visat tecken på häckning inom kommungränsen har hållit sig omkring 125 arter år 2010, 2012 och 2013, medan antalet som enbart besöker staden är ytterligare något 50-tal. De smärre förändringarna mellan undersökta år visar ingen tydlig trend; sannolikt behöver data från en längre period analyseras för att se någon sådan.

Data håller på att tas fram för förekommande arter av ett urval artgrupper, vilket också ingår i stadens test av den internationella mätmetoden för biologisk mångfald i urban miljö, det så kallade Singapore Index of Cities Biodiversity (CBI).

#### INDIKATOR 4.1.4

Area skyddad naturmark (enligt Miljöbalken)



Indikatorn visar hur skyddet av värdefulla naturtyper utvecklas inom kommunen. Områdena är skyddade enligt miljöbalken som naturreservat, kulturresevat eller nationalstadspark.

Inga nya områden har skyddats sedan 2007, men tre nya naturreservat bedöms komma till stånd under programperioden: Älvsjöskogen naturreservat (65 hektar), Årstaskogen-Årsta holmar naturreservat (65 hektar) och Kyrkhavn naturreservat 107 hektar. En ökning med ca 6 %.

#### ☹️ Intrång i övriga grön- och vattenområden

##### Delmål 4.3 Intrång i övriga grön- och vattenområden bör minimeras och ersättas

Delmålet omfattar mark- och vattenområden utanför den särskilt betydelsefulla grönstrukturen. Den särskilt betydelsefulla grönstrukturen behandlas i delmål 4.1. Delmålet innebär att:

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

#### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet delvis uppnås till 2015. Exploateringskontoret redovisar att 80 procent av de projekt 2013 där mark med rekreativa och ekologiska värden ianspråkto, fick någon form av kompensationsåtgärd.

Andelen projekt där ianspråktagen mark med ekologiska värden fick ekologiska kompensationsåtgärder låg också på 80 procent, vilket innebär en förbättring sedan 2012. Bland projekten fanns inga som ianspråktagit mark med utpekade höga naturvärden. Uppföljningen gäller slutredovisade projekt 2013, vilka var något färre till antalet jämfört med 2012.

Miljöförvaltningen ser ett utvecklingsbehov i stadens metodik för uppföljning och arbete med grönkompensation generellt. Dels behövs tydligare definitioner och samsyn av vad som avses med olika begrepp inom området, dels en förbättrad tillgänglighet till de olika ekologiska underlag som tagits fram på senare år, vilka kan vara till stor hjälp vid bedömning av kompensationsbehov. Det behöver även tas fram en ”pott” av konkreta förslag till lämpliga kompensationsåtgärder för olika berörda värden och funktioner samt en mer systematisk uppföljning av i vilken grad de åtgärder som utförs innebär kompensation för de förlorade kvaliteterna.

Arbetet med grönytefaktor (som i och för sig avser kvartersmark) som tagits fram i Norra Djurgårdsstaden visar på möjligheten att hitta modeller som ger tydligare styrning av åtgärder mot ekologiska, rekreativa respektive klimatanpassningsåtgärder.

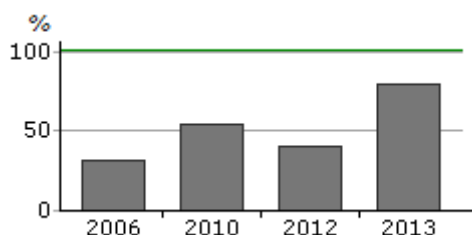
#### Ansvar

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

Exploateringsnämnden ansvarar i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden för uppföljning av delmålet.

#### INDIKATOR 4.3.2

Andel projekt som tar i anspråk mark med ekologiska värden som kompenseras med ekologiska värden



Datakälla: Exploateringskontoret

Indikatorn visar andel exploateringsprojekt där ekologiska kompensationsåtgärder har genomförts vid ianspråktagande av mark med värden för biologisk mångfald.

2013 genomfördes kompensationsåtgärder i 80 procent av de projekt som ianspråktagit grönyta med ekologiska värden. En ökning jämfört med tidigare år.

#### KOMPLETTERANDE DATAUNDERLAG

Andel nybyggnation som sker på redan exploaterad mark jämfört med grön mark.



Datakälla: Stadsbyggnadskontoret, Stadsutvecklingsrapport inom den rullande översiktsplaneringen.

Diagrammet redovisar för närvarande endast bostadsbebyggelse. Granskning av ny bebyggelse sker i efterhand med hjälp av flygfoto.

59 procent av den markyta som bebyggdes med bostäder 2012 var redan exploaterad, 41 procent var grön. Andelen redan exploaterad mark ligger på ungefär samma nivå som tidigare år.

#### ☹ Anpassning av mark- och vatten till klimatförändringar

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

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.
- Som komplettering till befintlig natur bör grönska och vattenmiljöer nyskapas. Miljöer utformas som hjälper till att utjämna klimateffekter, bland annat med hjälp av trädplanteringar, och ger en utjämning och fördröjning av vattenflöden vid kraftiga regn. Vegetationsklädda ytor, som till exempel gröna tak och väggar och vattenytor som dammar, bäckar och diken, ger svalkande och skuggande effekter vid värmeböljor. Dagvattenlösningar bör integreras med ytor som planeras för

rekreation och grönstruktur, och kan även ses som en resurs för exempelvis bevattning av gatuträd.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kommer att uppnås delvis. Staden arbetar med klimatanpassningsfrågor på flera sätt. Stadens översiktsplan Promenadstaden innehåller skrivningar om vikten av att beakta förändrade klimatförhållanden och att hantera dagvatten på ett hållbart sätt. Stockholm har även tagit fram ett förslag till strategi för utveckling av stadens parker och natur: Den gröna promenadstaden, som är ett tillägg till Stockholms översiktsplan. Den gröna promenadstaden antogs av Stadsbyggnadsnämnden i december 2013 men har ännu inte behandlats i kommunfullmäktige.

Höjdsättning, dagvattenstrategi och grönytefaktor har tagits fram inom Norra Djurgårdsstaden för att klimatanpassa stadsdelen. Erfarenheterna från Norra Djurgårdsstaden används sedan i andra nybyggnadsområden i staden. Ett förslag till dagvattenstrategi för hela staden, som beaktar framtida klimatförändringar, har tagits fram i en nämnd- och bolagsövergripande dagvattengrupp och kommer att behandlas i nämnder och styrelser under året.

Staden har initierat en nämnd- och bolagsövergripande klimatanpassningsgrupp som leds av kommunstyrelsen. Under 2013 togs två kunskapsunderlag fram. Dessa behandlar dels stadens pågående arbete med klimatanpassning, dels de risker som framtida klimatförändringar kan innebära för delar av staden och dess verksamheter. De två rapporterna har under 2014 sänts på remiss inom staden.

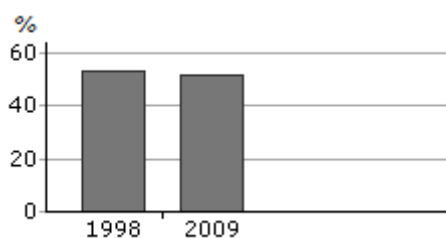
### Ansvar

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

Miljö- och hälsoskyddsnämnden i samarbete med Stadsbyggnadsnämnden och Exploateringsnämnden har uppföljningsansvaret för delmålet.

### INDIKATOR 4.4.1

#### Andel genomsläpplig yta



Datakälla: Miljöförvaltningen (biotopkartan)

Ökad nederbörd är en förväntad effekt av klimatförändring. Indikatorn beskriver procentandel genomsläpplig yta av den totala ytan, och visar hur stor andel yta som är tillgänglig för klimatutjämnande effekt, främst utjämnning och fördröjning av nederbörd och höga flöden.

Den genomsläppliga ytan, d.v.s. stadens grönyta, har minskat med i genomsnitt 14-17 hektar per år mellan 1998-2009. Detta motsvarar en minskning med 2 procent mellan mätningarna. Den totala minskningen var 155-192 hektar. (Procentsiffrorna varierar cirka fyra enheter uppåt eller neråt, beroende på om man räknar inslag av vegetation i den bebyggda marken som "genomsläppligt" eller inte).

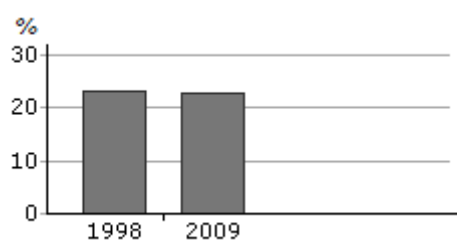
I motsvarande grad har bebyggd och hårdgjord mark ökat.

Indikatorn följs upp omkring vart tionde år i samband med att den kommuntäckande biotopkartan uppdateras. Den senaste uppdateringen presenterades 2012 och baseras på flygbilder från 2009.

Indikatorn ingår i stadens test av den internationella mätmetoden för biologisk mångfald i urban miljö, det så kallade Singapore Index on Cities Biodiversity (CBI).

#### INDIKATOR 4.4.2

##### Andel yta med krontäckning



Datakälla: Miljöförvaltningen, biotopkartan

Krontäckning är en parameter som i flera sammanhang används som ett mått på ett områdes kapacitet att lagra kol och reglera lokalklimatet. Det visar på ett förenklat sätt stadens yta som är tillgänglig för klimatutjämnande effekt, främst svalka och skuggning vid värmebölja.

Andelen skogbeklädd yta har minskat med i genomsnitt 8,5 hektar per år under perioden 1998-2009. Detta motsvarar en minskning med 2 procent mellan mätningarna.

Av totalt 18.825 ha landyta var skogens andel 4.342 ha år 1998, respektive 4.249 ha år 2009.

Indikatorn följs upp omkring vart tionde år i samband med att den kommuntäckande biotopkartan uppdateras. Den senaste uppdateringen presenterades 2012 och baseras på flygbilder från 2009.

Indikatorn ingår i stadens test av den internationella mätmetoden för biologisk mångfald i urban miljö, det så kallade Singapore Index on Cities Biodiversity (CBI).

#### 🟡 Skötseln av grön- och vattenområden

**Delmål 4.5** Skötseln av grön- och vattenområden ska stärka biologisk mångfald, ekosystemtjänster och rekreativa kvaliteter

Delmålet innebär att:

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

#### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kommer att uppnås delvis. En enkät till skötselansvariga på

stadsdelsförvaltningarna håller på att bearbetas. Svaren visar på ett aktivt arbete bland förvaltningarna, men har ännu inte kunnat sammanställas i sin helhet. En sammanvägd bedömning görs i nästa års uppföljning.

Möjlighet till finansiering är avgörande för att stadsdelarna ska kunna genomföra ett ambitiöst åtgärdsarbete.

#### Ansvar

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

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar i samarbete med stadsdelsnämnderna och trafik- och renhållningsnämnden för uppföljningen av delmålet.

#### INDIKATOR 4.5.1

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

Datakälla: Miljöförvaltningen tillsammans med stadsdelsförvaltningar, exploateringskontoret, trafikkontoret.

Indikatorn avser förnygringsåtgärder som genomförs i naturvårdssyfte. Förutom friställning av grova ädellövträd är det också viktigt att gynna återväxten av kommande generationers grova ädellövträd.

Data saknas ännu. En enkät till skötselansvariga på stadsdelsförvaltningarna håller på att bearbetas. De svar som hittills inkommit tyder på en något större areal.

## **Vattenkvalitet i sjöar och vattendrag**

**Delmål 4.6** Vattenkvaliteten i sjöar och vattendrag ska förbättras

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.

### **Bedömning**

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kommer att uppnås delvis.

Tio av Stockholms vattenområden utgör idag vattenförekomster enligt vattenförvaltningen och omfattas därmed av miljökvalitetsnormer för ekologisk och kemisk status. Av dessa tio vattenförekomster uppnår endast en, Mälaren-Görväln, både god ekologisk och god kemisk status. Övergödning är genomgående orsaken till att sju av vattenförekomsterna idag inte når god ekologisk status. Fyra uppnår inte god kemisk status på grund av att halterna av tributyltenn (TBT) överstiger miljökvalitetsnormen.

Fosforhalterna i stadens sjöar uppvisar genomgående en minskande trend. 2013 hade samtliga sjöar lägre eller oförändrade fosforhalter jämfört med medelvärden för respektive sjö under 1990-talet. Detta har också medfört att vattnets planktoninnehåll har minskat i de flesta sjöar. Siktdjupet har däremot försämrats i flera sjöar, särskilt i Mälarens olika delar. En sannolik orsak är den s.k. brunifieringen som beror på ökade halter av organiskt material i vattnet (humusämnen). Möjligen är detta kopplat till pågående klimatförändring, genom ökad nederbörd och avrinning, främst under vinterhalvåret.

Bräddmängderna varierar till stor del med årsnederbörden. 2013 var denna 459 mm, vilket är betydligt under medelvärdet för SMHI:s dataserie 1961-1990, som är 539 mm. Det kan konstateras att Stockholm Vatten inte klarar att uppnå riktvärdet för bräddning räknat som 10-års medelvärde. Under 2013 bräddades en större

volym till Saltsjön än Mälaren, bräddningen till småsjöarna är mycket begränsad. Den beslutade nedläggningen av Bromma reningsverk och anläggande av en ny avloppstunnel till ett utbyggt Henriksdals reningsverk medför att bräddmängderna kommer att reduceras påtagligt. Stockholm Vatten har gjort beräkningar som visar att den totala bräddmängden minskar med ca 47 %, alltså nästan en halvering. Saltsjön avlastas mest (ca 68 %), främst den Östra Hambassängen med en mycket kraftig minskning. Reduktionen för Mälaren blir mindre, ca 27 %, där den största reduktionen inträffar i Nockebyund och Klubbenområdet. Vissa delar av Mälaren påverkas inte alls, såsom Riddarfjärden och Karlbergskanalen

Badvattnet vid Stockholms officiella strandbad har genomgående god kvalitet. En del avvikelser förekommer från år till år bland annat beroende på vädret under badsäsongen. Genomgående var badvattenkvaliteten sämre under 2013 jämfört med 2012. Otjänliga prover uppmättes 2013 vid 14 tillfällen, jämfört med endast 2 otjänliga prover under 2012. Totalt sett var 80 procent av proverna tjänliga utan anmärkning.

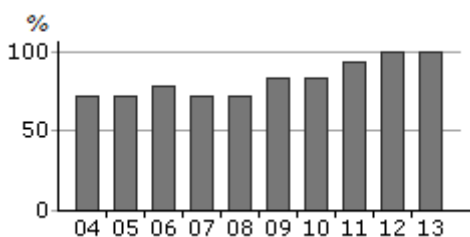
Algprovtagning genomfördes vid sju badplatser 2013. Vid fyra tillfällen uppmättes höga halter av cyanobakterier, dock inte i en sådan mängd att badet skulle behöva stängas. Orsaken till de förhöjda halterna var troligen det soliga och varma vädret under andra halvan av sommaren.

### **Ansvar**

Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafik- och renhållningsnämnden och Stockholm Vatten AB. Stockholm Vatten AB i samarbete med Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljning av delmålet.

#### INDIKATOR 4.6.1

Andel sjöar med minskad eller bibehållen totalfosforhalt.



Datakälla: Stockholm Vatten, Miljöförvaltningen

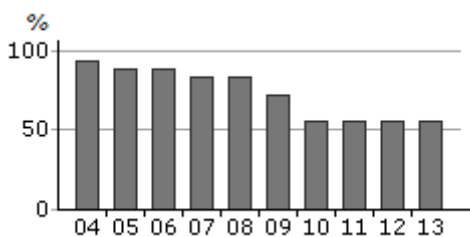
Indikatorn visar andelen sjöar där totalfosforhalten har minskat eller är bibehållen sedan 90-talet. I beräkningen jämförs senaste treårsmedelvärdet med medelvärdet under perioden 1990-1999 för respektive sjö. I urvalet ingår både sjöar som ligger helt inom stadens gränser och sjöar som angränsar till Stockholm. Tre småsjöar/dammar på Djurgården ingår inte: Isbladskärret, Lappkärret och Spegeldammen. Mätningen sker i augusti. Stockholm Vatten ansvarar för provtagning.

2013 hade 18 av 18 sjöar lägre eller oförändrade fosforhalter jämfört med medelvärden för respektive sjö under 1990-talet.

I de flesta av stadens vattenområden har fosforhalterna minskat under senare år, men majoriteten har fortfarande höga till extremt höga halter. Minskningen är tydligast i Långsjön och Trekanten som aluminiumbehandlades år 2006 respektive 2011 för att binda fosfor i bottensedimenten.

#### INDIKATOR 4.6.2

Andel sjöar med ökat eller bibehållet siktdjup.



Datakälla: Stockholm Vatten

Siktdjupet ska öka i Stockholms sjöar eller bibehållas i sjöar med tillfredsställande siktdjup.

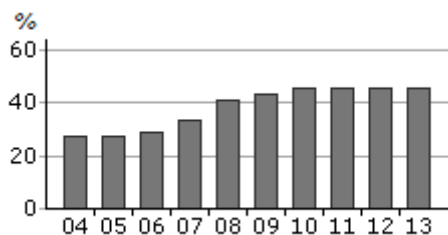
I beräkningen jämförs senaste treårsmedelvärdet med medelvärdet under perioden 1990-1999 för respektive sjö. I urvalet ingår både sjöar som ligger helt inom stadens gränser och sjöar som angränsar till Stockholm. Tre småsjöar/dammar

på Djurgården ingår inte: Isbladskärret, Lappkärret och Spegeldammen. Mätningen sker i augusti. Stockholm Vatten ansvarar för provtagning.

Ökade halter av löst organiskt material har under de senaste två decennierna noterats för många sjöar och vattendrag i landet. Denna s.k. brunifiering orsakas av ett ökat flöde av nedbrytningsprodukter från framför allt växter på land. Brunifieringen påverkar siktdjupet, vilket sannolikt är en orsak till att siktdjupet har minskat i flera av Stockholms sjöar under senare år.

#### INDIKATOR 4.6.3

Andel högtrafikerade vägytor med rening.



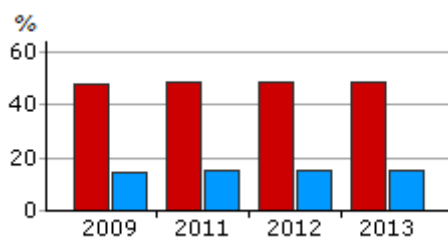
Datakälla: Stockholm Vatten

Indikatorn visar andelen av högtrafikerade vägytor (vägar och trafikleder) där trafikintensiteten överstiger 15 000 fordon per dygn och där trafikdagvattnet renas lokalt (d.v.s. inte leds orenat till sjöar, vattendrag eller avloppsreningsverk). Exempel på reningsanläggningar är dagvattendammar, sedimenteringsmagasin och skärmbassänger.

Inga dagvattenanläggningar för trafikdagvatten färdigställdes av Stockholms stad under 2011-2013.

#### INDIKATOR 4.6.4

Andel boenheter (villor/småhus) och fastigheter med reducerad dagvattentaxa



■ Boenheter ■ Fastigheter

Datakälla: Stockholm Vatten

Indikatorn visar andelen boenheter och 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. Framtagande av data sker med hjälp av en modell som utarbetats av Stockholm Vatten. Uppgifterna avser hela Stockholm Vattens verksamhetsområde, där också Huddinge kommun ingår.

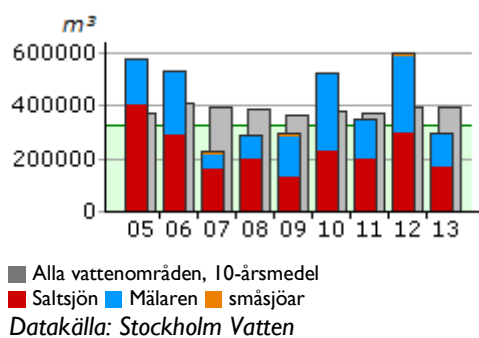
Indikatorn ger ett mått på förekomsten av LOD (Lokalt omhändertagande av dagvatten). Redovisas uppdelat på:

1. Andel boenheter (villor och radhus) som har reducerad dagvattentaxa.
2. Andel fastigheter (flerbostadshus, industrier, övriga fastigheter) som har reducerad dagvattentaxa.

Det har i stort sett inte skett någon förändring de senaste åren. 2013 utgjorde andelen boenheter (villor och radhus) med reducerad dagvattentaxa 48,8 procent. Andelen fastigheter (flerbostadshus, industrier m.m.) uppgick till 15,4 procent.

#### INDIKATOR 4.6.5

Bräddat avloppsvatten till Stockholms vattenområden.



Stockholms stads avloppsledningsnät är utbyggt med såväl kombinerat som duplicerat system. Bräddning innebär att en blandning av dagvatten och orenat spillvatten släpps ut från det kombinerade ledningsnätet. Stockholm Vatten har beräknat att ca 10 procent av den bräddade mängden utgörs av spillvatten. Bräddning sker främst vid kraftiga regn då ledningsnätet inte hinner ta emot allt vatten. På grund av årliga variationer av regnmängder beräknas den genomsnittliga bräddmängden för den senaste tioårsperioden.

Bräddvatten innehåller relativt höga halter av fosfor och kväve, men den tydligaste effekten av bräddningar är en ökning av bakterietalen som framförallt påverkar badvattenkvaliteten.

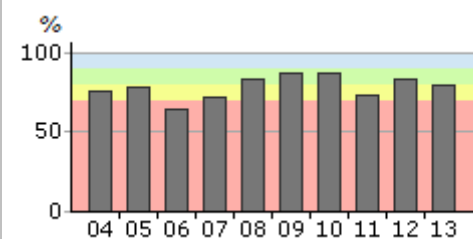
Enligt Stockholm Vattens villkor från Miljödomstolen ska bräddningen successivt minska för att senast 2010 som riktvärde uppgå till högst 325 000 m<sup>3</sup> per år, beräknat som ett rullande 10-årsmedelvärde. Bräddningen får i huvudsak ske endast i recipienter som kan tåla bräddningen utan olägenhet. Bräddmängderna är beräknade med hjälp av en hydraulisk modell baserad på nederbördsdata. Här ingår inte bräddmängder från reningsverk och ej heller bräddningar till följd av haveri etc. från avloppspumpstationer. Modellerna uppdateras årligen och resultatet vid de årliga bräddberäkningarna granskas och revideras där man vid granskningen hittar felaktigheter i beskrivningen av ledningsnätet.

Under 2013 bräddades en större volym till Saltsjön än till Mälaren. Ett fåtal bräddpunkter som finns i modellen står för merparten av de bräddade volymerna. Bräddmängderna varierar till stor del med nederbörden men har gradvis minskat genom förbättringar i ledningsnätet - som rullande 10-års medelvärde från över 600 000 m<sup>3</sup>/år i början av 1990-talet till 392 000 m<sup>3</sup>/år 2013. Det kan dock konstateras att Stockholm Vatten inte klarar att uppnå riktvärdet för bräddning.

Årsnederbörden 2012 var nära det högsta värdet under hela 1900-talet (801 mm), vilket gav mycket stora bräddvolym. Årsnederbörden 2013, uppmätt av SMHI:s mätare på Observatoriekullen, var endast 459 mm. Vid jämförelse med SMHI:s nu trettioåriga medelvärde, 539 mm, konstateras att värdet är mycket lägre än normalt. Det var vinterförhållande med snö fram till april. I förhållande till normalåret så kom det väldigt lite regn. Hösten var varm utan snö.

#### INDIKATOR 4.6.6

Andel badvattenprov utan anmärkning (årsvärden).



Datakälla: Miljöförvaltningen

Badvattenkvaliteten vid Stockholms 30 officiella strandbad kontrolleras regelbundet av Miljöförvaltningen eller av konsult upphandlad av



stadsdelsförvaltningarna. 18 av Stockholms strandbad klassas som EU-bad på grund av att de i genomsnitt har fler än 200 badande per dag. Beroende på hur hög bakteriehalten är bedöms vattnet antingen som tjänligt, tjänligt med anmärkning eller otjänligt.

Generellt är badvattnet vid Stockholms 30 officiella strandbad av god kvalitet från hygienisk synpunkt. En del avvikelser förekommer från år till år bland annat beroende på vädret under badsäsongen.

Provtagningarna för 2013 års badsäsong visar en försämring jämfört med föregående år. Av de totalt 262 prover som togs vid stadens strandbad under sommaren visade 14 prover otjänligt resultat, jämfört med endast 2 otjänliga prover under 2012. Antalet prover som visade resultatet "tjänligt med anmärkning" var 39 stycken, vilket utgör 15 procent av alla tagna prover. Totalt sett var 80 procent av proverna tjänliga utan anmärkning.

Orsakerna till de försämrade resultaten beror troligen bland annat på utläckande avloppsvatten, misstänkta utsläpp från olovligt förtöjda fartyg, enskilda avlopp, stor mängd kanadagäss m.m. En del strandbad har dock uppvisat en förbättring i förhållande till tidigare år. Sättrabadet har för andra året i rad visat en avsevärd förbättring av vattenkvaliteten, med färre antal dåliga provsvar jämfört med tidigare år.

Algprovtagning genomfördes vid sju badplatser 2013. Vid fyra tillfällen uppmättes höga halter av cyanobakterier, dock inte i en sådan mängd att badet skulle behöva stängas eller att allmänheten skulle varnas. Detta var ett negativt resultat i förhållande till föregående år då inga algblomningar noterades. Orsaken till de förhöjda halterna var troligen det soliga och varma vädret under andra halvan av sommaren. Strandbaden som indikerade algblomning var Farsta strandbad, Brunnsviksbadet och Flatenbaden (allmänna badet samt barnbadet).

# Miljöeffektiv avfallshantering

## 😊 Farligt avfall

**Delmål 5.2** Andelen farligt avfall som felsorteras ska minska

Delmålet innebär att:

- Andelen farligt avfall ska fortsätta att minska från dagens redan låga nivå.
- 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 hantering, borttransport och omhändertagande sker på ett korrekt sätt.
- Möjligheten för stadens invånare att lämna ifrån sig sitt farliga avfall till något av stadens system ska öka.
- Kunskapen hos stockholmarna om stadens system för insamling av farligt avfall och hur dessa används ska öka.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kommer att uppnås inom programperioden.

Enligt den senaste miljöenkäten har andelen stockholmarna som lämnar in sitt farliga avfall ökat en procentenhet till 76 procent.

Data från plockanalyser blir inte tillgängliga förrän hösten 2014. Fram till 2011 visar plockanalyser på en stadig minskning av farligt avfall som felsorteras. Andelen el-avfall som felsorteras har däremot ökat.

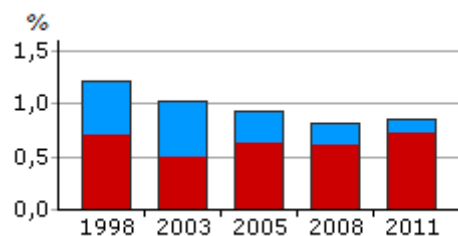
Enligt miljöenkäten är en stor andel, 43 procent av stockholmarna är ganska eller mycket missnöjda med möjligheten att bli av med farligt avfall. Detta visar på ett behov av förbättrad service, särskilt i innerstaden där upp till 70 procent är missnöjda. Trafikkontoret kommer därför fortsatt att öka antalet avlämningsplatser för farligt avfall, särskilt i de områden som har störst behov. Trafikkontoret har tagit fram en ny typ av miljöstation som är säkrare och mer tillgänglig både för de som lämnar och för de som hämtar det farliga avfallet. Minst tre

miljöstationer per år planerar trafikkontoret att placera ut.

Miljöförvaltningen har under 2013 bedrivit löpande tillsyn mot återvinningscentraler, miljöstationer, förbehandlingsanläggningar samt bedrivit tillsyn mot företag med miljöfarlig verksamhet där förvaltningen i kontakten med verksamhetsutövarna bl.a. tar upp källsortering och avfallshantering. Miljöförvaltningen har även deltagit i planeringen av nya bostadsområden där särskilt projektet Norra Djurgårdsstaden arbetat med goda lösningar för avfall och återbruk.

### INDIKATOR 5.2.1.A

Andel farligt avfall inklusive batterier och elavfall i soppsäsen.



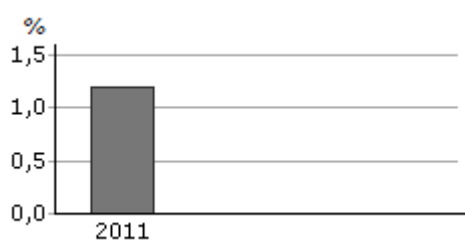
■ El-avfall ■ Farligt avfall  
Data källa: Trafikkontoret/avfall

Hushållsavfallets sammansättning kan studeras genom så kallade plockanalyser. Plockanalyser genomförs regelbundet av trafikkontorets avfallsavdelning.

Trafikkontorets avfallsavdelning har genomfört plockanalyser under hösten 2011. Jämfört med plockanalysen av hushållsavfall 2008 har andelen farligt avfall inklusive batterier minskat medan andelen elavfall har ökat. Nästa plockanalys kommer att göras hösten 2014.

#### INDIKATOR 5.2.1.B

Andelen farligt avfall i grovavfallet



Datakälla: Avfallwebb, Sammanställning från Trafikkontoret. Baserat på plockanalyser

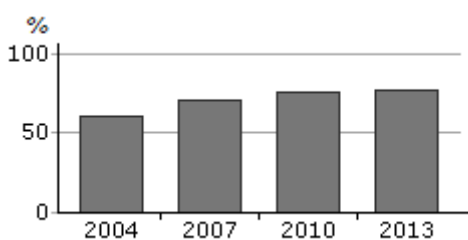
Indikatorn bygger på resultat från plockanalyser av grovavfallet. Analysen avser grovavfall insamlat från grovsoprum.

Andelen farligt avfall inklusive apoteksavfall var 1,2 procent medan andelen elavfall var 1,1 procent vid den senaste plockanalysen.

Nästa plockanalys kommer att göras hösten 2014.

#### INDIKATOR 5.2.4

Andelen hushåll i Stockholm som sorterar ut farligt avfall



Datakälla: Miljö och miljövanor i Stockholm, miljöförvaltningen.

Indikatorn bygger på enkätundersökningar och visar andelen Stockholmare som uppger att de alltid eller oftast lämnar in sitt farliga avfall för omhändertagande.

Andelen stockholmare som lämnar in farligt avfall har ökat med en procentenhet sedan förra mätningen 2010. Skillnaderna mellan stadsdelsområdena är stora, vilket talar för att det behövs riktade informationsinsatser i vissa stadsdelsområden.

43 procent av stockholmarna är ganska eller mycket missnöjda med möjligheten att lämna in farligt avfall. I innerstaden är missnöjet betydligt större.

Nästa enkät genomförs 2016.

## Avfall från boende och verksamma

**Delmål 5.3** Avfallet från boende och verksamma i staden ska minska och det som ändå uppstår ska nyttiggöras

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.
- Andelen insamlat matavfall ska öka. Staden ska sträva efter att nå det nationella insamlingsmålet för matavfall, för närvarande 35 procent.
- Staden ska verka för att biogasproduktionen i regionen ökar.
- 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.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kan uppnås till 2015. Den viktbaserade avfallstaxa som infördes 2012 är ett viktigt incitament för att öka källsorteringen och minska avfallsmängderna.

Insamlingen av matavfall har ökat kraftigt under 2013. 13 procent av matavfallet beräknas nu gå till biologisk behandling. För att nå målet om 35 procent till 2015 och det nya nationella målet om 50 procent till 2018, behöver arbetet intensifieras i snabb takt.

Under 2014 kommer trafikkontoret fortsätta arbeta med informationsinsatser och taxestyning. För att komma åt de stora mängderna matavfall från boende i innerstaden behövs system med optisk sortering. Arbetet med detta påbörjas under 2014 och kommer att pågå under programperioden.

I stadens utredning om insamling och behandling av utsorterat matavfall, har det konstaterats att sorterings- och behandlingsanläggningar saknas för de mängder som kommunen förväntas samla in. I syfte att åtgärda detta har trafikkontoret påbörjat en utredning av en sorteringsanläggning och en förbehandlingsanläggning. Anläggningarna beräknas vara färdigställda 2017/2018.

I dagsläget finns möjlighet till återanvändning av möbler genom en upphandlad entreprenör på tre av återvinningscentralerna. Detta system kommer troligen att implementeras på samtliga av stadens återvinningscentraler.

För att se till att företag följer producentansvarsförordningen för förpackningar och tidningar har miljöförvaltningen under 2013 bedrivit tillsyn mot 9 företag. Dessa har uppmanats att ansluta sig till ett system för insamling av de förpackningar som sätts ut på marknaden.

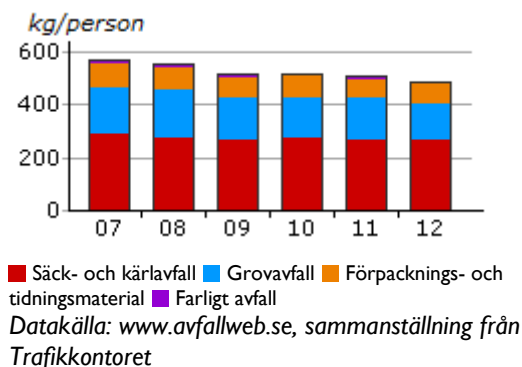
Miljöförvaltningen har under 2013 utfört 770 inspektioner av återvinningsstationer. Syftet med kontrollerna var att granska Förpacknings- och tidningsinsamlingen AB (FTI) uppföljningssystem framförallt gällande tömningsintervaller.

#### Ansvar

Delmålet berör Trafik- och renhållningsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten AB. Trafik- och renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med Miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten AB.

#### INDIKATOR 5.3.1

Mängd insamlat avfall från hushåll samt därmed jämförbart från annan verksamhet.



Indikatorn omfattar kärl- och säckavfall, grovavfall, producentansvarsavfall samt farligt avfall. Vid omräkning till kg/person tas även

hänsyn till antal arbetsplatser, fritidshus, och hotellgäster, detta för att öka jämförbarheten mellan olika kommuner.

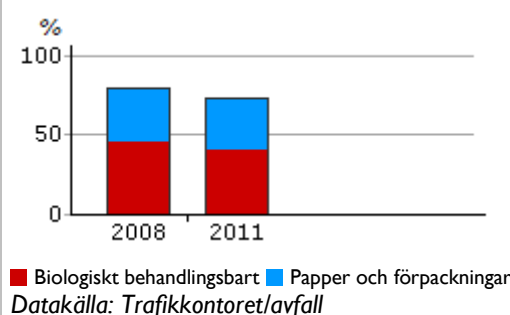
Den totala avfallsmängden per person minskar kontinuerligt.

Säck- och kärlavfallet förbränns i Högdalenverket och blir till värme och el. I förbränningsprocessen utvinns värme till ungefär 80 000 hushåll och el till cirka 200 000 hushåll.

Grovavfallet sorteras vid en sorteringsanläggning. Material som är brännbart såsom trä och plast, flisas och förbränns för energiutvinning. Metaller återvinns som ny metall. Vissa saker som inte går att förbränna eller återvinna på annat sätt läggs på deponi.

#### INDIKATOR 5.3.2

Andelen återvinningsbart material i soppåsen



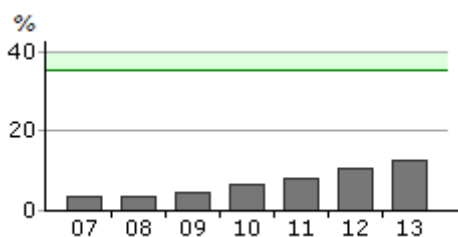
Resultatet av plockanalysen 2011 visar att 72 av avfallet är återvinningsbart varav ca 40 procent är biologiskt behandlingsbart och ca 32 procent utgörs av förpackningar och tidningar. Det finns därmed en stor potential till ökad återvinning.

Andelen återvinningsbart avfall i soppåsen har minskat med sex procentenheter sedan 2008 vilket tyder på en ökad total återvinningsgrad.

Nästa plockanalys genomförs hösten 2014.

### INDIKATOR 5.3.3

Andel matavfall som återvinns genom biologisk behandling



Datakälla: Data från Trafikkontoret, avfallsavdelningen. Nyckeltal från Avfall Sverige och Avfallweb

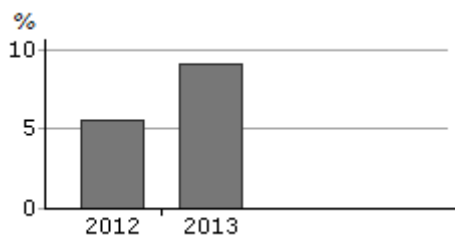
Indikatorn visar andelen matavfall som går till biologisk behandling med möjlig näringsåterförsl till jordbruksmark.

Matavfallsinsamlingen ökar. Störst volymer kommer från restauranger och storhushåll. Där har staden arbetat längst och där går det att få in relativt stora volymer från få hämtställen. Sedan flera år erbjuds alla villaägare, men även bostadsbolag och bostadsrättsföreningar hämtning av matavfall. Allt fler ansluter sig till matavfallsinsamlingen.

Andelen matavfall som går till biologisk behandling är 13 procent 2013. Stadens målsättning är att samla in 35 procent av matavfallet till 2015 och 50 procent till 2018. Sedan slutet av 2010 går allt matavfall som staden samlar in till biogasproduktion.

### INDIKATOR 5.3.4

Andel hushåll som samlar in matavfall



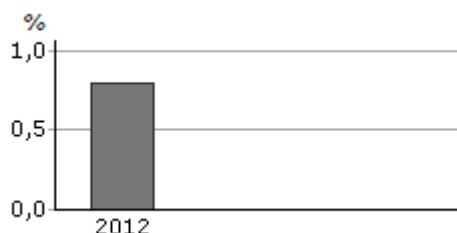
Datakälla: Sammanställning från Trafikkontoret/Avfall

9 procent av hushållen lämnar in matavfall till biologisk behandling, en betydande ökning sedan 2012. Andelen behöver dock öka betydligt för att nå stadens mål.

För att kunna ta emot matavfall från en allt större andel hushåll planerar trafikkontoret en ny sorteringsanläggning och en förbehandlingsanläggning. Anläggningarna beräknas vara färdigställda 2017/2018.

### INDIKATOR 5.3.5

Andel återanvänt material från stadens insamlingssystem för grovavfall



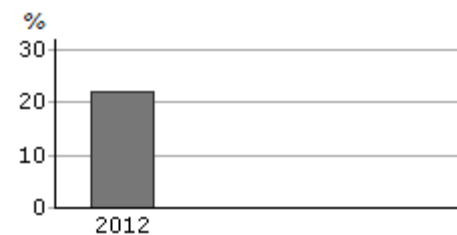
Datakälla: Sammanställning från Trafikkontoret

Indikatorn visar vad som återanvänds av det som invånarna transporterar till stadens återvinningscentraler och återbrukscener eller liknande insamlingssystem för grovavfall.

I dagsläget, april 2014, finns möjlighet till återanvändning av möbler genom en upphandlad entreprenör på tre av återvinningscentralerna. 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 planer på att skapa ett återbrukscentrum i Norra Djurgårdsstaden.

### INDIKATOR 5.3.6

Andel materialåtervunnet avfall från stadens insamlingssystem för grovavfall



Datakälla: Sammanställning från Trafikkontoret

Indikatorn visar andelen material ur grovavfallet som går till materialåtervinning, det vill säga som inte går till återanvändning men som nyttiggörs på ett bättre sätt än genom energiåtervinning.

# Sund inomhusmiljö

## ☹️ Inomhusmiljön ska bli bättre

### Delmål 6.1 Inomhusmiljön ska bli bättre

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.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet delvis kommer att uppnås till 2015. Uppgifter om bostäder med godkänd obligatorisk ventilationskontroll saknas. Bedömningen görs istället utifrån det arbete som sker vad gäller tillsyn av fastighetsägare, skolor och förskolor och andra offentliga lokaler. Stadens miljöenkät kan också användas för att beskriva status kopplat till inomhusmiljön.

Den senaste miljöenkäten visar att 11 procent av stockholmarna och 15-19 procent av boende i hyresrätt varje vecka upplever hälsobesvär som de själva kopplar till inomhusmiljön. 7 procent av stockholmarna och 10-11 procent av boende i hyresrätt anger att luftkvaliteten i den egna bostaden är dålig eller mycket dålig.

Vid miljöförvaltningens inspektioner är det vanligt att fastighetsägare får anmärkning på brister i egenkontroll av ventilationen. Under 2013 granskades 325 fastighetsägare. Av dessa fick 166 (51 procent) sådana anmärkningar.

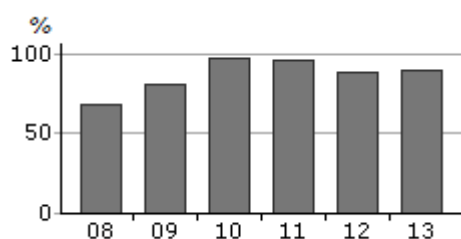
Genom handläggning av inkomna klagomålsärenden rörande inomhusmiljö, cirka 600 per år, undanröjs olägenheter för människors hälsa.

### Ansvar

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med Skolfastigheter i Stockholm AB, Micasa, Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholms hem, fastighetsnämnden och stadsbyggnadsnämnden.

### INDIKATOR 6.1.1.A

Andel skolor i staden med godkänd obligatorisk ventilationskontroll (ovk)

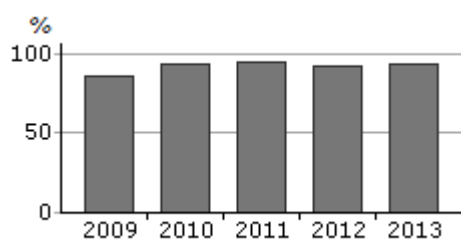


Datakälla: SISAB

Ventilationssystem med anstånd räknas som godkända, detsamma gäller system i tomställda lokaler och system där åtgärd pågår.

### INDIKATOR 6.1.1.B

Andel förskolor i staden med godkänd obligatorisk ventilationskontroll (ovk)

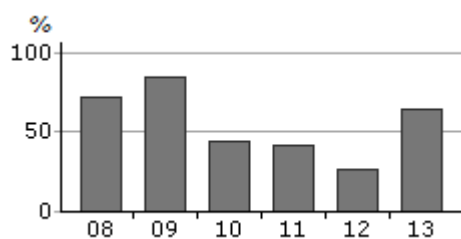


Datakälla: SISAB

Ventilationssystem med anstånd räknas som godkända, detsamma gäller system i tomställda lokaler och system där åtgärd pågår.

### INDIKATOR 6.1.1.C

Andel vård- och omsorgsboenden i staden med godkänd obligatorisk ventilationskontroll (ovk)



Datakälla: Micasa

#### INDIKATOR 6.1.1.D

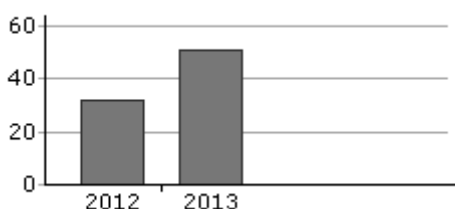
Andel bostäder i staden med godkänd obligatorisk ventilationskontroll (ovk)

Datakälla: Stadsbyggnadskontoret

Data saknas.

#### KOMPLETTERANDE DATAUNDERLAG

Andel fastighetsägare med bristande egenkontroll av ventilation



Datakälla: Årsrapport fastighetsägartillsyn, miljöförvaltningen

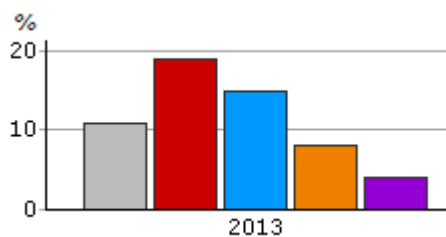
Diagrammet visar andelen fastighetsägare som vid miljöförvaltningens inspektion fått anmärkning på brister i egenkontroll av ventilationen.

En fungerande ventilation är en förutsättning för en god inomhusmiljö. En bra ventilation behövs inte bara för att undvika hälsoproblem för människor utan också för att skydda fastigheten mot fukt och föroreningar som kan skada byggnaden.

Vid miljöförvaltningens inspektioner går det inte att kontrollera fastigheternas hela ventilationssystem. Det är därför viktigt att fastighetsägaren kan visa att de har rutiner som säkerställer att ventilationen fungerar.

Under 2013 granskades 325 fastighetsägare. Av dessa fick 166 (51 procent) anmärkning gällande brister i egenkontroll av ventilationen.

Andel stockholmare som ofta upplever hälsobesvär kopplade till sin bostadsmiljö.

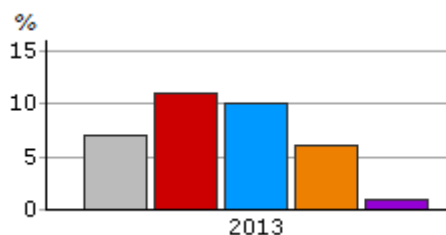


Legend: Totalt (grey), Kommunal hyresrätt (red), Privat hyresrätt (blue), Bostadsrättsförening (orange), Småhus/villa/radhus (purple)

Datakälla: Medborgarenkäten Miljö och miljövanor i Stockholm, Miljöförvaltningen.

Diagrammet visar andelen stockholmare som uppger att de varje vecka upplever hälsobesvär som de tror beror på inomhusmiljön. Totalt 11 procent av stockholmarna upplever sådana besvär. Bland boende i hyresrätt är andelen högre, 15-19 procent. De vanligaste besvären är trötthet och irriterad näsa.

Andel stockholmare som anser att luftkvaliteten i bostaden är dålig eller mycket dålig.



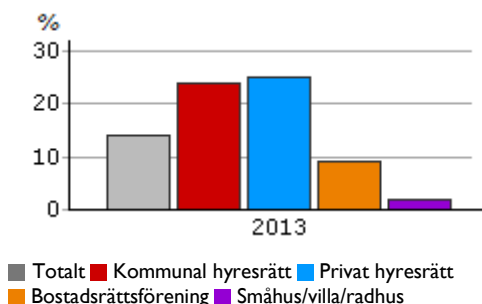
Legend: Totalt (grey), Kommunal hyresrätt (red), Privat hyresrätt (blue), Bostadsrättsförening (orange), Småhus/villa/radhus (purple)

Datakälla: Medborgarenkäten Miljö och miljövanor i Stockholm, Miljöförvaltningen.

Diagrammet visar andelen stockholmare som anser att luftkvaliteten i den egna bostaden är dålig eller mycket dålig. Data hämtas från stadens miljöenkät som genomförs vart tredje år.

Totalt sju procent av stockholmarna upplever problem med bostadens luftkvalitet. Problemen upplevs större av boende i hyresrätter än av de som bor i bostadsrätt eller småhus. 10 till 11 procent av boende i hyresrätt upplever problem medan motsvarande siffra för boende i bostadsrätt och småhus är 6 respektive 1 procent. Största problemet enligt enkäten är att eget matos sprids i bostaden, därefter tobaksrök eller annan lukt från grannar följt av att luften känns instängd eller unken.

Andel stockholmare som anser att bostadens temperatur är dålig eller mycket dålig



Datakälla: Medborgarenkäten Miljö och miljövanor i Stockholm, Miljöförvaltningen.

Diagrammet visar andelen stockholmare som anser att bostadens temperatur i allmänhet är dålig eller mycket dålig. Data hämtas från stadens miljöenkät som genomförs vart tredje år.

14 procent av stockholmarna upplever problem med bostadens temperatur. 67 procent av dessa anser att det är för kallt under vinterhalvåret medan 32 procent av de som upplever problem anser att det är för varmt under sommarhalvåret. Problemen upplevs större av boende i hyresrätter än av de som bor i bostadsrätt eller småhus.

## ☹ Radonhalterna inomhus ska minska

### Delmål 6.2 Radonhalterna inomhus ska minska

Delmålet innebär att:

- 75 procent av flerbostadsfastigheterna ska vara kontrollerade avseende radon.
- Radonhalten i kommunalt ägda flerbostadshus och kontorsfastigheter 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.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet kommer att uppnås delvis.

58 procent av alla flerbostadsfastigheter har än så länge radonkontrollerats och 84 procent av dessa har radonhalter under riktvärdet 200 Bq/m<sup>3</sup>. Andelen flerbostadsfastigheter som är mätta och klarar riktvärdet har ökat med 13 procentenheter sedan 2011. Mätaktens behöver öka för att nå

målet att 75 procent av flerbostadsfastigheterna ska vara kontrollerade 2015.

2012 hade 75 procent av de kommunalt ägda flerbostadshusen kontrollerade halter under 200 Bq/m<sup>3</sup> luft. Mät- och åtgärdstakten behöver öka för att nå målet att samtliga kommunala fastigheter ska klara riktvärdet 2015.

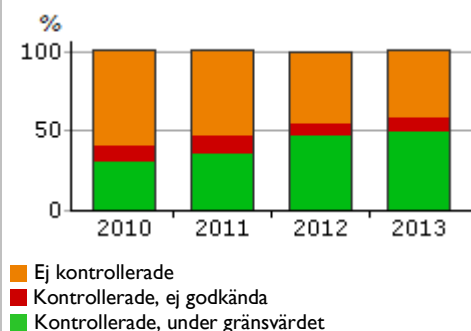
2013 hade 63 procent av förskolelokalerna och 51 procent av skollokalerna kontrollerade halter under 200 Bq/m<sup>3</sup>. Statistiken avser endast de mätningar som hittills granskats av miljöförvaltningen - i realiteten är antalet "klara" större. Målet att samtliga skolor och förskolor ska klara riktvärdet bedöms kunna uppnås om mät- och åtgärdstakten ökar.

### Ansvar

Delmålet berör särskilt miljö- och hälsoskyddsnämnden, fastighetsnämnden, AB Svenska Bostäder, AB Familjebostäder, AB Stockholmshem, SISAB och Micasa. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

### INDIKATOR 6.2.1

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



Datakälla: Miljöförvaltningen

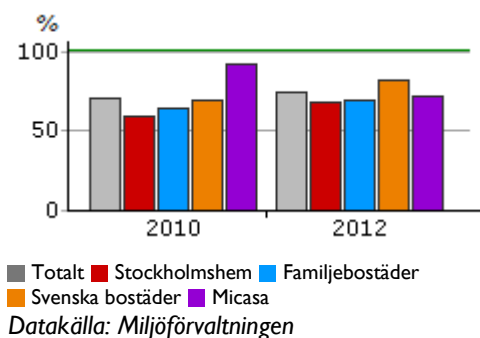
Indikatorn visar flerbostadsfastigheter med radonresultat registrerade i miljöförvaltningens radonregister. Fastigheterna ska vara kontrollerade avseende radon och årsmedelvärdet ska vara under 200 bq/m<sup>3</sup> luft. I kategorin ej godkända fastigheter ingår även fastigheter som behöver göra kompletterande mätningar.

Av stadens totalt 11.100 flerbostadsfastigheter, både privatägda och kommunala, har nu 58 procent kontrollerats avseende radon. 84 procent av de uppmätta fastigheterna har radonhalter under 200 Bq/m<sup>3</sup>.



## INDIKATOR 6.2.2

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

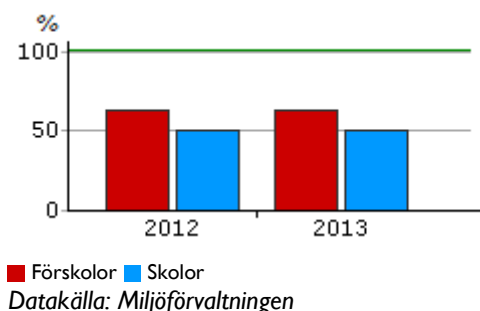


Indikatorn visar andelen av Stockholmsheims (356 fastigheter), Svenska Bostäders (561 fastigheter), Familjebostäders (344 fastigheter) och Micasas fastighetsbestånd (111 fastigheter) som är kontrollerade avseende radon och har radonhalter under riktvärdet 200 Bq/m<sup>3</sup>. Uppgifterna hämtas från miljöförvaltningens register.

Ingen sammanställning har gjorts för 2013.

## INDIKATOR 6.2.3

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



Indikatorn visar samtliga förskolor och skolor i Stockholms stad.

Under 2012-2013 gjordes en systematisk genomgång av miljöförvaltningens uppgifter om radonmätningar i skolor och förskolor. Sammanställningen visade att 646 av 1023 förskolelokaler (63 procent) och 183 av 360 skollokaler (51 procent) är kontrollerade avseende radon och har halter under 200 Bq/m<sup>3</sup>. Statistiken avser endast de mätningar som hittills granskats av miljöförvaltningen - i realiteten är antalet "klara" större.

Antalet undersökta lokaler 2013 motsvarar antalet nytillkomna omätta lokaler. Därför har andelen inte ökat trots att nya mätningar genomförts.

Arbetet med att se till att alla skolor och förskolor är radonmätta och har radonhalter under 200 Bq/kvm har nu intensifierats. Hösten 2013 uppmanades alla återstående kommunala förskolor och skolor att mäta radon och inkomma med mätplaner och mätresultat.

## 😊 Buller inomhus

### Delmål 6.3 Bullernivåerna inomhus ska minska

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
- Ljudmiljön i skolor och förskolor blir bättre.

### Bedömning

Miljöförvaltningen bedömer att delmålet delvis kommer att uppnås 2015. Målbedömningen grundas på de insatser som kontinuerligt vidtas mot buller från trafik och olika verksamheter.

30 procent av stockholmarna uppger att de besväras mycket eller väldigt mycket av buller i sin bostad. Mest besväras de av vägtrafikbuller.

Enligt en prioriteringsordning har stadens fastighetsägare möjlighet att få bidrag för att utföra ljuddämpande fasadåtgärder. Genom dessa åtgärder minskar antalet personer som utsätts för höga trafikbullernivåer år för år.

Antalet inkomna klagomål gällande buller har minskat de senaste åren, trots den ökande befolkningens mängden. Nya fastigheter som byggs har generellt bättre ljudisolering än äldre fastigheter vilket gör att andelen bostäder med bra ljudisolering ständigt ökar.

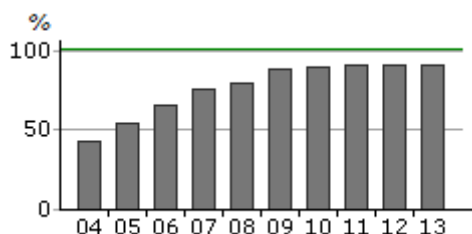
### Ansvar

Delmålet berör miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafik- och renhållningsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och stadens egna

fastighetsbolag. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samråd med trafik- och renhållningsnämnden samt stadsbyggnadsnämnden.

#### INDIKATOR 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



Datakälla: Stockholms bullerdatas, Miljöförvaltningen

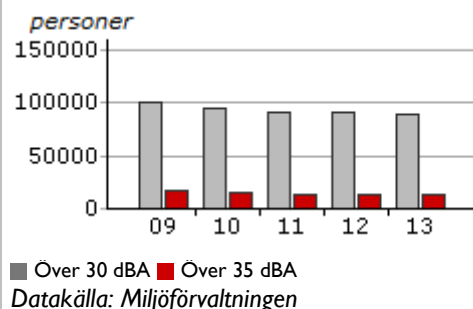
Fasad- och fönsteråtgärder är ett mått på att de som utsätts för buller får en reell förbättring i sin boendemiljö. Åtgärderna hjälper mot alla bullerkällor utanför fastigheten. Stockholm stad sänkte år 2010 gränsen för bullerskyddsåtgärder från 65 dBA till 62 dBA vid fasad. Med skyddsåtgärder avses åtgärder vid fasad (fönster, ventilation) eller bullerskyddsskärm, bullervall. Data hämtas från miljöförvaltningens bullerdatas och trafikhuvudmännens egna uppgifter. Åtgärder som vidtagits på enskilda villafastigheter och flerbostadsfastigheter på fastighetsägarens eget initiativ redovisas ej.

År 2000 var antal boende med över 35 dBA ekvivalent ljudnivå inomhus i Stockholm stad uppskattningsvis 35000 personer. 91 procent av dessa har fått sänkta bullernivåer genom bullerskyddsåtgärder.

Andelen åtgärdade fastigheter har under 2012 och 2013 varit något färre än tidigare, men fortfarande åtgärdas kontinuerligt ett antal fastigheter årligen. Under 2013 genomfördes en stor satsning i form av bullerskärm vid Nynäsvägen som slutförs under 2014.

#### INDIKATOR 6.3.3

Antal personer som utsätts för trafikbullernivåer inomhus över 30 och 35 dBA ekv ljudnivå.



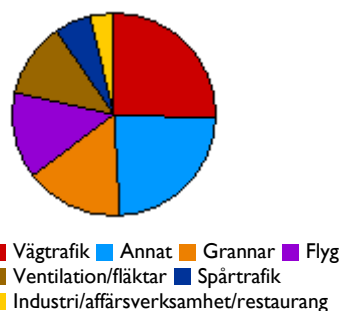
Riktvärdet för högsta bullernivå inomhus är 30 dBA. Värdet 35 dBA har tidigare varit ett delmål i staden och används för att visa där bullerskyddsåtgärder har haft stort genomslag men där de som fått isoleringsåtgärder inte når 30 dBA. Data hämtas från miljöförvaltningens bullerdatas och trafikhuvudmännens egna uppgifter.

Antalet personer som utsätts för höga trafikbullernivåer minskar år för år.

Andel exponerade över 35 dBA inomhus har endast minskat marginellt. Från 14.000 personer 2011 till 13.000 personer 2012. De flesta skyddsåtgärder som gjorts har varit vid fastigheter där ljudnivå innan åtgärd uppgår till strax under 35 dBA. När effekterna av skärm vid Nynäsvägen inräknas så blir det en mer märkbar minskning.

#### KOMPLETTERANDE DATAUNDERLAG

Andel stockholmare som besväras mycket eller väldigt mycket av buller i sin bostad



Datakälla: Medborgarenkäten Miljö och miljövanor i Stockholm, Miljöförvaltningen

30 procent av stockholmarna uppger att de besväras mycket eller väldigt mycket av buller i sin bostad, inomhus eller utomhus. Mest besväras de av vägtrafikbuller. Data hämtas från stadens miljöenkät som genomförs vart tredje år.