Stockholms miljöprogram 2007 – 2010

Övergripande mål och riktlinjer







Innehåll

VÅR STAD ÄR VÅR MILJÖ 3
1 MILJÖEFFEKTIVA TRANSPORTER 5
2 GIFTFRIA VAROR OCH BYGGNADER 11
3 HÅLLBAR ENERGIANVÄNDNING 15
4 HÅLLBAR ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN 21
5 MILJÖEFFEKTIV AVFALLSHANTERING 27
6 SUND INOMHUSMILJÖ 32
ORDFÖRKLARINGAR 35

FÖRSLAG TILL NYCKELTAL **Bilaga 1**

Vår stad är vår miljö

En god miljö kan se olika ut beroende på var man väljer att leva, arbeta och bo. Storstadens villkor är annorlunda än landsbygdens. Utmaningarna och möjligheterna är olika men det viktiga är att alla gemensamt värnar och bidrar till en hållbar utveckling. Stockholms stads nya miljöprograms främsta och självklara syfte är att styra och samordna stadens egen verksamhet i en miljöanpassad riktning. Programmet ska också utgöra en grund för ett angeläget och nödvändigt samarbete med stockholmarna och näringslivet, som är viktiga aktörer i arbetet för ett miljömässigt hållbart Stockholm. Det finns inte något motsatsförhållande mellan hållbar tillväxt och ett modernt miljötänkande. Miljöarbetet måste därför bedrivas ur ett samhälleligt helhetsperspektiv och i samarbete med näringslivet, invånare, organisationer och myndigheter.

Programmet gäller från 2007 till och med utgången av 2010 och omfattar sex övergripande mål som sammanfattar stadens ambitioner inom miljöområdet. För det konkreta arbetet som ska bedrivas på stadens samtliga förvaltningar, bolag och verksamheter finns ett flertal riktlinjer som knyter an till målen och närmare beskriver hur staden kan arbeta med de olika målen. Jämfört med tidigare miljöprogram har detta en tydligare fokusering på stadens egen rådighet. Delmålen är därför uppdelade i mål där stadens verksamheter har hög grad av direkt inflytande och mål där staden endast kan verka för att målen uppnås. Programmet knyter också an till de nationella miljökvalitetsmålen och folkhälsomålen samt till de regionala målen inom miljöområdet.

Miljöprogrammet bygger på stadens tidigare miljöprogram och miljöutredningar där de viktigaste miljöfrågorna och hälsoriskerna lyfts fram. Tillståndet i miljön och effekterna på miljö och hälsa har analyserats grundligt varefter de viktigaste miljöfrågorna och målområdena för staden som helhet identifierats. De viktigaste aktörerna och deras rådighet har klarlagts och förankring och bearbetning har skett inom stadens nämnder och styrelser för att anpassa målen till stadens verksamhet. Miljöprogrammet ligger helt i linje med gällande lagstiftning och är stadens ambitionsnivå utöver de krav som ställs i lagstiftningen. Vid eventuella förändringar i kravbilden under programperioden kommer programmet att anpassas efter dessa.

Genomförande

Miljöprogrammet är ett kommunövergripande styrdokument. Målen i programmet är med andra ord styrande för staden som helhet och vägledande för den enskilda nämnden och styrelsen. I programmet redovisas de nämnder och styrelser som i första hand berörs av respektive mål, men givetvis kan även andra bidra till måluppfyllelsen. Alla verksamheter ska, med hänsyn till verksamhetens art och uppdrag, vidta åtgärder som leder mot målen. Stadens nämnder och styrelser ska med utgångspunkt i egna analyser eller miljöutredningar klargöra sin egen miljöpåverkan och rådighet samt därefter anta egna mål som syftar till att uppnå de kommunövergripande målen. Detta arbete ska ske inom ramen för nämndernas och styrelsernas ordinarie verksamhetsplanering och uppföljning enligt stadens integrerade system för ledning och uppföljning av stadens ekonomi och verksamhet (ILS). Någon särskild process för planering, genomförande eller uppföljning av miljöarbetet ska inte utvecklas. All uppföljning och planering kommer från och med januari 2008 att ske i det nya webbaserade verksamhetsstöd som är under införande. Alla nämnder och bolag ska verksamhetsplanera inför 2008 i det nya verksamhetsstödet och kommer då även att beakta de övergripande målen i miljöprogrammet.

Miljöprogrammet anger som regel inte vilka konkreta åtgärder som ska genomföras. I programmet förutsägs inte heller hur åtgärderna skulle kunna påverka samhällsutvecklingen. Det medför att varken stadens kostnader för att uppnå målen eller de samhällsekonomiska konsekvenserna av programmet går att i detalj beräkna eller uppskatta. Verksamheterna ska själva välja de mest kostnadseffektiva åtgärderna för att inom ramen för sina uppdrag och sin budget arbeta för målen. Miljö- och hälsoskyddsnämnden har även i uppgift att vid behov bistå nämnder och styrelser i arbetet att uppnå miljöprogrammets mål.

Uppföljning

Uppföljningen av stadens sex övergripande miljömål ska ske genom indikatorer eller andra fastställda uppföljningsmetoder kopplade till de övergripande målen samt respektive delmål. I programmet anges uppföljningsansvarig nämnd eller styrelse för respektive delmål. I en bilaga till programmet lämnas förslag till ett antal indikatorer som skulle kunna tjäna som uppföljningsmått. I uppföljningsansvaret ingår att utveckla det mest relevanta uppföljningsmåttet eller indikatorn. Val av uppföljningsmått eller indikator ska

ske i samråd med kommunstyrelsen. Uppföljningen kommer att ske i det webbaserade verksamhetsstöd som är under införande i staden. Miljö- och hälsoskyddsnämnden bistår vid behov kommunstyrelsen vid sammanställning och analys av indikatordata.

1 Miljöeffektiva transporter

Transporter spelar en viktig roll i vårt välfärdssamhälle. Alla är vi beroende av transporter och av de möjligheter som rörligheten ger. Välfungerande transporter är en förutsättning för konkurrenskraft i en global miljö. Transportsystemen och infrastrukturen har därmed stor betydelse för utveckling och tillväxt. Idag finns kapacitetsbrister i regionens transportsystem. Det gäller såväl för viktiga delar av det övergripande vägnätet men också för innerstaden och spårtrafiken. Samtidigt påverkar dagens transporter miljön och vår hälsa negativt, bl.a. i form av buller, hälsoskadlig tätortsluft och en ökad växthuseffekt. Erfarenheter från de senaste årens miljöarbete visar att det finns goda möjligheter att på sikt minska trafikens miljöbelastning. Vissa problem är på god väg att lösas, på andra områden krävs fortfarande stora insatser. Arbetet med att söka lösningar och kommunikationssätt som är resurssnålare och utnyttjar energin effektivare än i dag måste fortsätta. Lösningar måste tas fram som innebär att vår hälsa inte riskeras eller att miljön tar skada.

Mål för staden

Under programperioden ska följande delmål uppnås

1.1 Staden arbetar systematiskt för att minska miljöbelastningen från egna och upphandlade transporter

1.2 Stadens bilpark består till 100 procent av miljöbilar som till 85 procent körs på förnybart drivmedel

Staden ska verka för att följande delmål uppnås under programperioden

1.3 Utsläppen från trafiken minskar

1.4 Andelen personer som åker kollektivt, cyklar och går ökar

1.5 Andelen miljöfordon och andelen förnybart bränsle ökar

1.6 Trafikbullret utomhus minskar



Mer om målområdet

Utmaningen ligger i att skapa ett långsiktigt hållbart transportsystem. Positiva trender finns bland annat p.g.a. hårdare krav på bättre avgasrening som bidrar till att utsläppen av många hälsofarliga ämnen minskar och att luften i våra tätorter förbättras. Nya tåg och vägfordon är tystare än sina föregångare. Alternativa bränslen och fordon har på allvar börjat komma in på marknaden. Möjligheter finns att minska trafikens negativa miljöpåverkan också genom bl.a. teknikutveckling, bättre logistik och information. Stockholm som stad har fördelen att kunna påverka utvecklingen gentemot en tät bebyggelsestruktur samt förbättringar av kollektivtrafiken och vägnätet för såväl bilar, cyklar och gångtrafikanter.

Koldioxid från avgaserna bidrar till den ökade växthuseffekten. För en långsiktigt hållbar utveckling krävs en kraftig minskning av koldioxidutsläppen. Prognoserna pekar dock på en liten ökning av koldioxidutsläppen från trafiken de närmaste åren.

Transporter och arbetsmaskiner svarar för tre fjärdedelar av alla kväveoxidutsläpp i staden. Kväveoxiderna påverkar både människors hälsa och miljön. Kväveoxider och kolväten bidrar även till ozonbildning i de nedre luftlagren. Utsläppen väntas minska, men ytterligare åtgärder krävs för att klara miljökvalitetsnormerna. Sjöfarten bidrar med en icke försumbar andel av luftföroreningarna. Den står för sex procent av kväveoxid- och två procent av svaveloxidutsläppen i staden.

Vägtrafiken orsakar även hög partikelhalt i luften som påverkar vår hälsa negativt. Utan kraftfulla åtgärder kommer den nationella luftkvalitetsnormen gällande partiklar att fortsätta överskridas. Vägtrafiken är också den största källan till cancerogena kolväten i luften. Här är dock prognosen att halterna väntas minska.

Trafiken är den största källan till bullerstörningar i Stockholm. Vägtrafiken, men även spår- och flygtrafik, ger upphov till betydande ljudnivåer såväl inomhus som utomhus.

Trafiken medför också att olika föroreningar kommer ut i mark och vatten. Giftiga förbränningsprodukter, förslitnings- och korrosionsämnen, vägsalt, bränslespill och bilvårdsprodukter hamnar i naturen. Föroreningarna hamnar i dag- och avloppsvattnet och påverkar våra sjöar och vattendrag samt försämrar reningen i avloppsreningsverken.

Staden har stort inflytande över trafikplanering, bebyggelsestruktur, lokalisering av olika verksamheter samt utbyggnad av olika vägnät. Staden kan också påverka transporterna och de olika transportsättens förutsättningar, till exempel genom en aktiv parkeringspolitik, ekonomiska styrmedel, lokala trafikföreskrifter och som ansvarig för väghållningen. Som stor arbetsgivare kan staden också vid upphandling välja miljöanpassade fordon och arbetsmaskiner.

ÖVERSIKT - MÅL OCH REGLERINGAR

Internationellt

Inom EU pågår ett omfattande arbete för framtagande av gemensamma normer för luftföroreningshalter.

Under ramdirektivet för luftkvalitet (96/62/EG) finns en rad dotterdirektiv som anger gränsvärden för högsta tillåtna halter av olika ämnen.

EU kommissionen tog 2003 fram ett direktiv för främjande av biodrivmedel inom transportområdet. Målet är att 2 % av den totala sålda volymen drivmedel ska vara biogasenergibaserad år 2005, för att öka till 5,75 % till år 2010 och 20 % till år 2020.

Nationellt

Miljökvalitetsnormerna som regleras i Miljöbalken ställer krav på specifika nivåer av t ex svaveldioxid och partiklar i luften.

Den 1 april 2006 beslutade regeringen om att utfärda en lag som innebär att större bränslesäljare är skyldiga att sälja förnybara drivmedel. År 2010 ska även mindre säljställen vara skyldiga att sälja förnybart.

Stockholms miljömål om Miljöeffektiva transporter knyter an till de nationella miljömålen om Frisk luft, Begränsad klimatpåverkan, God bebyggd miljö, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt Levande kust och skärgård och Giftfri miljö.

Mer om stadens delmål

1.1 Staden arbetar systematiskt för att minska miljöbelastningen från egna och upphandlade transporter

Delmålet anger att stadens nämnder och styrelser ska arbeta systematiskt för att minska miljöbelastningen från verksamheternas egna och upphandlade transporter genom att exempelvis så långt möjligt välja miljöeffektiva färdsätt och ställa krav på miljöfordon och samlastning.

Delmålet berör alla stadens nämnder och styrelser med egna eller upphandlade transporter. Kommunstyrelsen ansvarar för uppföljningen av delmålet.

1.2 Stadens bilpark består till 100 procent av miljöbilar som till 85 procent körs på förnybart drivmedel

Delmålet avser motorfordon som staden själv äger eller leasar. Kommunfullmäktige har beslutat att staden ska prioritera miljöfordon när nya bilar köps eller leasas. Stadens arbete har lagt en grund för utvecklingen av en infrastruktur för miljöbränsle och ett utbud av miljöbilar. I praktiken innebär målet att alla fordon som stadens nämnder och styrelser köper in eller leasar ska, där det är tekniskt möjligt, vara miljöfordon enligt den definition som antagits av kommunfullmäktige.

Delmålet innebär att
- stadens bilpark består till 100 % av miljöbilar med undantag för utrycknings- och specialfordon.
- stadens etanol- och biogasdrivna fordon körs med förnybart drivmedel till minst 85 procent räknat på energiinnehållet.

Berörda är alla nämnder och styrelser som införskaffar fordon och äger eller leasar fordon under programperioden. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

År 2006 ägde och leasade staden 626 miljöbilar vilket motsvarar 54 % av stadens totala bilpark. Stadens fordon kördes samma år med förnybart drivmedel till 26 % räknat på energiinnehållet. År 2003 utgjorde miljöbilarna 47 % av stadens totala bilpark och 17 % av drivmedlet var förnybart.

1.3 Staden ska verka för att utsläppen från trafiken minskar

Delmålet avser miljöskadliga utsläpp till luft, mark och vatten som trafiken ger upphov till lokalt inom Stockholms stad och då speciellt utsläppen till luft av fossilt koldioxid, svaveldioxid, kväveoxider och partiklar (PM10). Delmålet gäller såväl utsläpp från stadens egna transporter som trafiken i övrigt.

Särskilt berörda inom staden är exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafik- och renhållningsnämnden, Stockholms Hamnar AB samt nämnder och styrelser i övrigt som har omfattande transportbehov. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

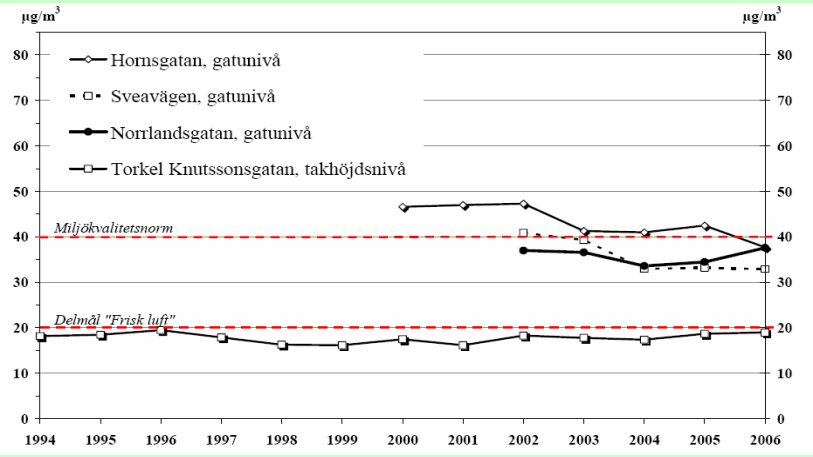
Utsläpp av koldioxid från fossila bränslen i trafiken
Utsläppen av koldioxid från vägtrafiken uppgick år 2003 till 823 000 ton vilket utgör 38 % av de totala utsläppen av koldioxid.
För mer information om stadens koldioxidutsläpp se mål 3, Hållbar energianvändning.

Utsläpp av Kvävedioxid
Det nationella miljömålet är 20 µg/m^3 som årsmedelvärde år 2010. Miljökvalitetsnormen enligt Miljöbalken är satt till 40 µg/m^3 som årsmedelvärde.

Staden mäter kontinuerligt luftföroreningshalter på tre platser, Hornsgatan, Sveavägen och Norrlandsgatan. Trenden i luften när det gäller kvävedioxidhalt var positiv under 1990-talet, men under senare år har haltminskningen i stort sett stannat upp. År 2005 låg medelvärdet på de tre platserna på 43 µg/m^3 [3].

Utsläpp av Svaveldioxid
När det gäller svaveldioxid dominerar energisektorns utsläpp i staden. Den nationella miljökvalitetsnormen enligt Miljöbalken är 5 µg/m^3 som årsmedelvärde. Stockholm hade 1995 en årsmedelhalt på 4,8 µg/m^3 som stadigt minskat ned till 2005 års värde på 1,3 µg/m^3.

Partiklar PM10
Miljökvalitetsnormen enligt Miljöbalken för partiklar är 40 µg/m^3 som årsmedelvärde. I Svenska miljömål - ett gemensamt uppdrag[4] fastslogs att partikelhalten (PM10) ska vara 20 µg/m^3 som årsmedelvärde år 2015. Partikelhalterna i Stockholm alstras till 67 % av transporter och allra mest av lätta fordon. Halterna i Stockholm år 2006 varierade mellan 13 och 38 µg/m^3 som årsmedelvärde på de fem mätstationer som Stockholm har. Nedan redovisas fyra av mätstationerna och dess årsmedelvärden 1994 – 2006.



Figur 1. Årsmedelvärde, Partiklar (PM 10) 1994 – 2006[5]

1.4 Staden ska verka för att andelen personer som åker kollektivt, cyklar och går ökar

Ur miljösynpunkt är det en fördel att åka kollektivt, cykla eller gå istället för att åka bil. En person med 5 km till jobbet som cyklar istället för att köra en normal bensinbil minskar utsläppen av koldioxid med omkring 500 kg per år. Det blir mer än 3,5 ton koldioxid på ett år för den som kör 1500 mil och har en bil som drar en liter per mil. Att som ett alternativ till bilen välja MC eller moped med katalysator är också fördelaktigare ur miljösynpunkt.

Delmålet innebär att

- cykel- och gångtrafikanters framkomlighet ska beaktas i planeringen
- staden beaktar kollektivtrafiksatsningar i stadsplaneringen

[3] Miljö- och hälsoutredning 2006, Miljöförvaltningen, www.stockholm.se/miljobarometern
[4] Regeringens Prop. 2004/05:150
[5] Luften i Stockholm – Årsrapport 2006, SLB-analys, Miljöförvaltningen i Stockholm, mars 2007
[7] Data från år 2003

Delmålet berör alla stadens nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan medverka till ett ökat utbud av miljöeffektiva transporter för stockholmare och företag i Stockholm. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Andelen som går eller cyklar till skola eller arbete var år 2004, 30 %. Den andel kollektivtrafikanter som passerar innerstaden i förhållande till samtliga trafikanter som passerar innerstaden har ökat från 58 % år 1999 till 61 % år 2005.

Vid en jämförelse med andra större städer i Norden angående andelen som åker kollektivt till arbetet leder Stockholm med sina 65 %, därefter kommer Helsinki med 43 %, Oslo med 38 % och Köpenhamn med 33 %. Göteborg och Malmö ligger på 31 resp. 9 % [7].

1.5 Staden ska verka för att andelen miljöfordon och andelen förnybart bränsle ökar

För att få till stånd en fungerande marknad för miljöbilar krävs inte bara attraktiva bilar. Det är också viktigt att det går att tanka dessa bilar utan stora extra ansträngningar eller extra kostnader. Fler tankstationer med alternativa bränslen är därför ett prioriterat insatsområde. Tankställen för etanol utvecklas f.n. snabbt genom etablerade kommersiella bränsleaktörer, dock är det trögare med biogas. Ett viktigt sätt att stimulera miljöbilsmarknaden kan vara att kräva att de transportörer och taxibolag som man sluter avtal med kör till viss andel på förnybara bränslen. Denna typ av insatser samordnas av stadens miljöbilsprojekt som genom sin referensgrupp fastställt följande ambition t.o.m. 2010:

- andelen miljöfordon i nybilsförsäljningen ökar till 35 procent,
- andelen förnybara bränslen ökar till 8 procent i Stockholms län.

Delmålet berör alla nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan skapa förutsättningar för stockholmare och företag i Stockholm att använda miljöfordon istället för vanliga fordon. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

År 2006 blev ett rekordår för miljöbilar, särskilt i Stockholm. Försäljningen av miljöbilar mer än fördubblades. I hela Sverige stod miljöbilarna för 13 procent av nybilsförsäljningen, i Stockholm för ca 17 %. Det betyder att ca 25 000 miljöbilar rullar i Stockholm idag vilket utgör cirka 3 % av länets totala fordonspark. Även bränsleförsäljningen flerfaldigades och undersökningar visar att etanolbilarna till 75 % tankats med E75[8].

1.6 Staden ska verka för att trafikbullret utomhus minskar

Med trafikbuller utomhus avses ljudalstring från samtliga trafikslag, d.v.s. väg-, spår-, flyg- och båttrafik. Delmålet inriktar sig på åtgärder som minskar ljudalstringen. Det kan till exempel handla om trafikstyrning, hastighetsreglering, informationsinsatser eller byte av vägbeläggning. Trafikbuller kan ge upphov till ett flertal hälsoeffekter varav sömnstörning är en av de allvarligaste. Andra effekter är stressreaktioner, trötthet, irritation och blodtrycksförändringar.

Delmålet innebär att:

- trafikbullret mätt som årsmedelvärde vid mätpunkterna minskar

Exploateringsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafik- och renhållningsnämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden är särskilt berörda. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

[8] www.stockholm.se/miljobilar

Det nationella miljömålet[9] är att, *antalet människor som utsätts för trafikbullerstörningar överstigande de riktvärden[10] som riksdagen ställt sig bakom för buller i bostäder ska ha minskat med fem procent till år 2010 jämfört med år 1998.* Trafiken utgör den största källan till bullerstörningar i Stockholm. I slutet av 1990-talet beräknade miljöförvaltningen att cirka 3 500 personer i Stockholm var exponerade för bullernivåer över 45 dBA max inomhus.

Åtgärdsprogram för det kommunala vägnätet samt för samtliga trafikslag inom ramen för EG-direktivet om omgivningsbuller (2002/49/EG) är under framtagande i Stockholm.

Andelen stockholmare som anser sig störda av trafikbuller har varit i stort sett oförändrat de senaste tio åren, mellan 13 och 15 procent, vilket motsvarar cirka 100 000 invånare. En del av förklaringen kan vara att invånarantalet och trafiken ökar och bostadsbyggandet förtätas, samtidigt som det genomförs bullerskyddsåtgärder i staden.

För närvarande har stadsdelarna Rinkeby och Spånga-Tensta flest andel invånare som anser sig störda av buller, cirka 25 procent.

Bullermätningar i Observatorielunden indikerar hur stadens buller förändras över tiden. Den ekvivalenta bakgrundsljudnivån har legat på ungefär samma nivå under åren 1999 – 2005[11].

[9] Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag, Regeringens proposition 2004/05:150
[10] Riktvärde 45 dB, inomhus, antogs av riksdagen i Infrastrukturpropositionen 1997 (1996/97:53)
[11] www.stockholm.se/miljobarometern

2 Giftfria varor och byggnader

Det finns ett mycket stort antal kemiska ämnen på marknaden. Ingen vet med exakthet hur många ämnen som hanteras på den globala marknaden, men antalet ligger sannolikt inom intervallet 20 000 – 70 000 ämnen. I Sverige förekommer drygt 12 000 ämnen i de ca 64 000 kemiska produkter som tillverkas i eller importeras till landet. Ytterligare ämnen kommer in i Sverige via importerade varor. Kemikalier spelar en viktig roll i dagens samhälle. Vi använder kemiska produkter i många sammanhang, till exempel i läkemedel, bekämpningsmedel, tvätt- och rengöringsmedel och målarfärger. Kemiska ämnen ingår också i varor, såsom kläder, möbler, datorer och byggmaterial. Samtidigt som kemikalierna har bidragit till vårt välstånd har de också i flera fall vållat hälso- och miljömässiga problem. Det är viktigt att vi inte belastar vår omgivning med ämnen som skapats eller utvunnits av samhället i sådana nivåer som kan hota vår hälsa eller miljö.

Mål för staden

Under programperioden ska följande delmål uppnås

2.1 Utsläppen av miljö- och hälsoskadliga ämnen från varor och byggnader ska minska

2.2 Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in är minst 15 procent

2.3 Under perioden ska två bostadsprojekt miljöprofileras



Mer om målområdet

Användningen av kemikalier är mycket omfattande i dagens samhälle och de spelar en viktig roll i vårt dagliga liv. Samtidigt finns en stor brist på kunskap om de ämnen som används. Kemiska ämnen sprids från kemiska produkter, varor och byggnader när dessa produceras, används eller blir till avfall. Miljön i Stockholm är påverkad av många ämnen som har använts eller fortfarande används. Bara för ett fåtal av dessa är användning, utsläpp och miljötillstånd systematiskt kartlagda. Några ämnen har en direkt negativ inverkan på hälsan och kan vara cancerframkallande, hormonstörande, allergiframkallande och påverka reproduktionsförmågan. Vissa ämnen kan störa reningsprocessen eller passera oförändrade genom reningsverken. Utmaningen ligger i att undvika användningen av direkt farliga ämnen och att generellt sett hantera olika typer av kemikalier och varor på så sätt att riskerna minimeras.

Spridningen av dessa och andra typer av kemiska ämnen sker främst från användningen av kemikalier och varor medan de industriella utsläppen är obetydliga. Avloppslammets innehåll av kvicksilver har till cirka 90 procent sitt ursprung i användningen av amalgam. Att minska mängden av amalgam kommer på kort sikt endast att påverka halterna marginellt. De viktigaste källorna är det amalgam som redan finns i tänder och gamla avloppsrör. Tungmetallen kadmium är mycket giftig och ger skador på njurar och skelett. I och med att kadmiumanvändningen är specialreglerad i lag, kan staden i stort sett bara informera om betydelsen av att minska spridningen

PCB är en grupp hälso- och miljöfarliga ämnen som bland annat påverkar fortplantningsförmågan, hormonsystemet och immunförsvaret. PCB bryts ner långsamt och ansamlas i näringskedjorna.

Staden kan påverka spridningen av miljö- och hälsofarliga ämnen, bl.a. genom att välja miljöanpassade varor och tjänster. Också vid anvisning av mark för infrastruktur och byggnader kan staden ställa miljökrav. Genom dialog och samverkan med allmänhet, näringsliv samt universitet och högskola kan staden även bidra till att öka kunskapen kring gifterna och minska spridningen.

ÖVERSIKT – MÅL OCH REGLERINGAR

Internationellt

För att se till att kemikalieproducenterna tar ansvar för att öka kunskapen om sina produkter har EU-parlamentet tagit beslut om en gemenskapslagstiftning på området. Det nya systemet för registrering, bedömning och godkännande av kemikalier förkortas REACH[12].

EU har även antagit ett ramdirektiv för vattenfrågor där 33 ämnen och ämnesgrupper pekas ut som prioriterade i vattenarbetet.

Europeiska kommissionen planerar att 2007 fastsälla en handlingsplan för hållbar konsumtion och produktion med syftet att identifiera och överbrygga lokala barriärer för hållbar konsumtion och produktion, öka medvetenheten bland befolkningen och gå mot mer hållbara konsumtionsmönster.

Nationellt

Regeringen inför från och med 1 januari 2008 ett förbud mot fosfater i tvättmedel.

Stockholms miljömål om Giftfria varor och byggnader knyter an till de nationella miljömålen om Giftfri miljö och Skyddande ozonskikt. Det finns även kopplingar till flera av de nationella miljökvalitetsmålen som regleras i Miljöbalken.

[12] REACH (Registration, Evaluation and Authorisation of Chemicals)

Mer om stadens delmål

2.1 Utsläppen av miljö- och hälsoskadliga ämnen från varor och byggnader ska minska

Staden ska köpa in varor och använda material som är miljömässigt hållbara och inte förorenar mark och vatten. Varor som staden köper in ska inte innehålla ämnen som listats i stadens upphandlingsguide för giftfria varor. Listorna bygger på ämnenas dokumenterade miljöfarlighet och förekomst i miljön. Bland annat ingår ämnen klassade som CMR (cancerogena, mutagena eller reproduktionsstörande) eller LBT (långlivade, bioackumulerande och toxiska).

Delmålet innebär att

- stadens nämnder och styrelser vid inköp av varor och tjänster ställer krav på att de miljöskadliga ämnen som listas i stadens upphandlingsguide för giftfria varor inte förekommer. Om ämnena inte kan undvikas ska leverantören motivera detta och ange hur ämnena ska hanteras för att miljöpåverkan ska bli så liten som möjligt.
- andelen inköpta livsmedel som uppfyller EU:s krav för ekologiska produkter ökar.
- produkter som innehåller miljö- och hälsoskadliga ämnen såsom kadmium, triclosan, DEHP, flamskyddsmedel, PCB eller bly ersätts med miljömässigt bättre alternativ.
- stadens nämnder och bolag ska successivt ersätta miljö- och hälsofarliga material (t ex PCB), som finns inbyggda i stadens egna fastigheter, med dokumenterat miljömässigt bättre alternativ.
- staden ska välja tvätt- och diskmedel som är fosfatfria

Delmålet berör alla nämnder och styrelser. Miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Det finns drygt 12 000 kemiska ämnen i Kemikalieinspektionens produktregister. Dessa ämnen ingår i omkring 64 000 kemiska produkter som i sin tur finns i t ex bilar, plastartiklar, kläder och byggnadsmaterial.
Bly, kadmium och PCB är tre exempel på ämnen som ska hanteras på ett sådant sätt att de inte läcker ut i miljön. Ämnena kan dölja sig i produkter som sänken för fiske och konstnärsfärger.

Bly
Idag förekommer bly framförallt i ammunition och sänken för fiske. Varje år sprids genom fisket flera ton bly i Strömmen och dess omgivningar.

Kadmium
En för många okänd källa till spridning av kadmium är via konstnärsfärger. Det kan finnas upp till 45 procent rent kadmium i vissa vattenfärger. När penslar tvättas är risken stor att en betydande del kadmium hamnar i avloppet. Försäljningen av konstnärsfärg med kadmium har minskat från 52 kg år 2001 till 41 kg år 2003.

PCB
Grovt räknat finns 23 ton PCB inbyggt i Stockholms fastighetsbestånd. Drygt hälften finns i fogmassor, men det förekommer även i kondensatorer, isolerglas och golv. Staden arbetar för att förekomsten av PCB kartläggs och att fastigheterna saneras. Antal byggnader med PCB i fogmassa som har sanerats av det totala antalet byggnader där PCB behöver saneras uppgår till 29 %.

Kvicksilver
Jämförelser med regionala bakgrundshalter i mark visar på förhöjda halter av bland annat kvicksilver i de centrala delarna av staden. Förhöjningen är i genomsnitt 21 gånger mer än regionala bakgrundshalter i jordbruksmark. Största källan till spridning i dagens samhälle är de befintliga amalgamfyllningarna. Förorenade områden kan saneras genom att jord och sediment grävs bort eller muddras. Oftast handlar det då om en kombination av många olika föroreningar. Vid muddring kan stora mängder sediment röras upp i vattnet och det finns risk att föroreningar som har legat bundna omlagras och frigörs.

För mer information se www.stockholm.se/miljobarometern.

2.2 Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in uppgår till minst 15 procent

Med ekologiska livsmedel menas livsmedel som är märkta med KRAV, EU:s jordbruksmärke, MSC eller Demeter alternativt uppfyller motsvarande krav.

Delmålet innebär att

- Stockholms stad ökar andelen inköpta livsmedel som uppfyller EU:s krav för ekologiska produkter till minst 15 procent.
- vid upphandling av entreprenad av färdiga måltider till skolor, förskolor, äldreomsorg m.m. ställa krav på minst 15 procent ekologiska livsmedel.

Alla verksamheter inom staden som köper in livsmedel berörs. Kommunstyrelsen ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Ett nationellt mål är att 20 procent av Sveriges åkerareal ska vara ekologiskt odlad före år 2005. Andelen av stadens inköpta livsmedel som framställts ekologiskt var i mars 2007 6,8 %. Motsvarande procentsats för Köpenhamn och Malmö är 10 % och för Göteborg 2,4 % [13].

2.3 Under perioden ska två bostadsprojekt miljöprofileras

Bostadsmiljön är central för människors välmående. Staden ska eftersträva en hög kvalitet i nybyggnationen av bostäder för att kunna erbjuda en sund boendemiljö. I samband med planläggning och exploatering ska såväl beprövade som nya metoder användas.

Delmålet innebär att

- erfarenheterna från Hammarby Sjöstad ska tas tillvara vid all detaljplanering i staden.
- två bostadsprojekt ska planeras för en tydlig miljöprofil.
- miljöeffektiva lösningar ska initieras kring aspekter som bland annat avfallshantering, energieffektivisering, byggprocesser och materialval.

Delmålet berör främst exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och trafik- och renhållningsnämnden. Exploateringsnämnden ansvarar tillsammans med miljö- och hälsoskyddsnämnden för uppföljningen av delmålet.

[13] Nordens större städer www.stockholm.se/miljobarometern
[15] www.regeringen.se

3 Hållbar energianvändning

Tillgången på energi har en central betydelse för vårt välstånd. Uppvärmda bostäder, belysning, hygienisk matförvaring och transporter är exempel på energitjänster som vi använder dagligen. För produktion av varor och tjänster är givetvis också näringslivet beroende av energi i olika former till överkomliga priser. Användningen av energi är samtidigt en av orsakerna till flera av de stora miljöproblemen. Det gäller inte minst utsläppen av olika typer av luftföroreningar som påverkar miljön såväl lokalt, regionalt som globalt, som t.ex. den globala klimatpåverkan. Även miljöeffekter som hänger samman med utvinningen av såväl förnybara som icke-förnybara energikällor är väsentlig.

Mål för staden

Under programperioden ska följande delmål uppnås

3.1 Energianvändningen i stadens egna byggnader och anläggningar minskar med 10 procent.

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

Staden ska verka för att följande delmål uppnås under programperioden

3.3 Utsläppen av växthusgaser från energianvändning minskar med 10 procent per stockholmare



GlasHusEtt, Hammarby Sjöstad

Mer om målområdet

Den främsta energirelaterade frågan hänger samman med den påverkan på klimatet som användningen av fossila bränslen ger upphov till. Denna s.k. växthuseffekt, som utgör en global miljöfråga, ökar snabbare än tidigare och har sitt ursprung i förbränningen av framför allt fossila bränslen. Förbränningen av sådant fossilt kol medför utsläpp av koldioxid vilket ökar växthuseffekten. Även en ökad elanvändning leder kortsiktigt till ökade koldioxidutsläpp genom att all el inte baseras på förnyelsebara energikällor.

I korthet innebär växthuseffekten följande:
Den energi som solen ger oss, utgör förutsättningen för allt liv på jorden. En stor del av solens energi reflekteras tillbaka ut i rymden när den träffar jordytan och balansen mellan insläppt och reflekterad energi styrs i hög grad av mängden koldioxid i atmosfären. Koldioxidskiktet tillåter energin att stråla ned till jordytan men skiktet hindrar samtidigt den mer långvågiga reflekterade energin från jordytan att reflekteras ut i rymden. Koldioxiden fungerar därmed som ett växthusglas. Den balans som finns mellan inkommande och reflekterad energi är mycket känslig. Förändras balansen ändras också förutsättningarna för klimatet och därmed påverkas livet på jorden.

En annan energirelaterad miljöfråga utgörs av den s.k. försurningen. Nederbörden i Stockholm är betydligt surare än före industrialismen. Marken är tio gånger surare än opåverkad mark och försurningen är många gånger kraftigare än vad markens och vattnens organismer tål. Försurningen beror på svavel- och kväveutsläpp från förbränning av bland annat olja.

Luftkvaliteten i Stockholm har förbättrats under en rad av år, inte minst genom en omfattande övergång till biobränslebaserad energiproduktion i fjärrvärmesystemen. Härigenom har utsläppen av bl.a. koldioxid och svavel minskat påtagligt.

Fortfarande är utsläppen av vissa ämnen dock sådana att de kan innebära hälsoproblem. Luftföroreningar i form av kvävedioxid och olika kolväten ökar risken för cancer, astma samt hjärt- och kärlsjukdomar. Småskalig vedeldning i eldstäder, som inte är miljögodkända, kan också lokalt innebära stora utsläpp av hälsoskadliga kolväten.

Stockholms stad och de kommunala fastighetsbolagen har en viktig roll inom energiområdet. Påverkan till följd av utsläpp från elproduktion och uppvärmning kan minska genom energieffektivisering i byggnader och verksamheter samt genom byte till förnybara energikällor. Staden har inflytande över dels sin egen energianvändning, dels energiproduktionen bland annat som delägare och kund till AB Fortum Värme samägt med Stockholms stad. Staden har också inflytande genom samarbete med exploatörer vid markupplåtelse, och kan genom långsiktig planering påverka förutsättningar för energieffektivitet och biobränsleförsörjning av el- och värmeproduktion.

Energieffektivisering handlar lika mycket om ekonomi som miljö. Genom att investera i energieffektiv teknik kan staden också minska sina driftskostnader och stimulera till efterfrågan av ny teknik och därigenom vara en aktör för miljödriven tillväxt och utveckling.

ÖVERSIKT – MÅL OCH REGLERINGAR
Internationellt
Kyotoprotokollet är en internationell överenskommelse sluten i december 1997 i Kyoto, Japan. Avtalet innebär att de årliga globala utsläppen av växthusgaser ska minska med 5,0 % från år 1990 till perioden 2008 – 2012. Protokollet innebär bland annat att EU ska minska sina utsläpp med 8 procent och Japan med 6 procent. Länderna inom EU har sedan förhandlat inbördes och fått olika enskilda kvoter. Sverige har åtagit sig att reducera sina växthusgasutsläpp med 4 % i jämförelse med 1990 års nivå.

EU-parlamentet och Europeiska unionens råd antog i december 2002 direktivet (2002/91/EG) om byggnaders energiprestanda. Syftet är att främja en effektivare energianvändning i byggnader för att minska utsläppen av klimatpåverkande gaser samt att minska EU:s importberoende av energi.

Kommissionen lade i december 2003 fram ett förslag till direktiv om effektiv slutanvändning av energi och energitjänster, ESCO-direktivet. Direktivförslaget innehåller ett bindande mål för varje medlemsstat om 1

procent årlig energieffektivisering för slutanvändning av energi. För den offentliga sektorn ska varje medlemsstat enlig förslaget fastställa och uppfylla ett energisparmål på 1,5 % årligen.

Den 1 januari 2005 infördes ett system för handel med utsläppsrätter inom EU. Handelssystemet omfattar samtliga 25 medlemsländer och är utvecklat i enlighet med Kyotoprotokollet.

Våren 2005 antogs ett ramdirektiv (2005/32/EG) av kommissionen kring ekodesign av energianvändande produkter.

På Europeiska rådets möte i Bryssel år 2007 enades EU:s stats- och regeringschefer om nya klimatmål. Överenskommelsen innebär en minskning av EU:s utsläpp av växthusgaser med 30 % till år 2020 under förutsättning att andra industriländer förbinder sig till jämförbara minskningar. I avvaktan på en global uppgörelse fastställde rådet att utsläppen av växthusgaser ska minska med minst 20 % till 2020 jämfört med 1990 års nivåer. En omfattande energihandlingsplan antogs för 2007 – 2009 med två bindande mål, 20 % av EU:s energikonsumtion ska komma från förnyelsebara källor år 2020 och andelen biodrivmedel ska samma år vara 10 %. Det fastställdes även ett mål om 20 % energieffektivisering till år 2020[15].

Nationellt
Riksdagen fattade våren 2002 beslut om en nationell klimatstrategi[16].

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

Mer om stadens delmål

3.1 Energianvändningen i stadens egna byggnader och anläggningar minskar med 10 procent.

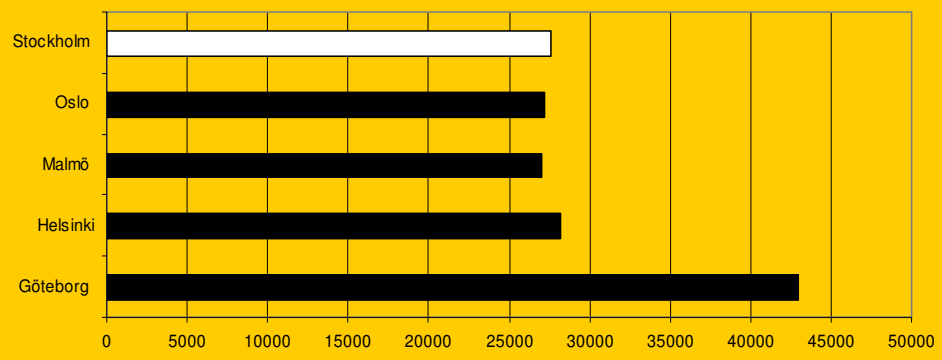
Procentsatsen i delmålet gäller inte fastigheterna, anläggningarna och verksamheterna var för sig utan beräknas sammantaget för hela staden.

Delmålet berör stadens samtliga nämnder och styrelser. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet, medan varje nämnd och styrelse ansvarar för att leverera data gällande den egna energianvändningen.

Den totala energianvändningen i Sverige har ökat med knappt 40 % sedan 1970-talet. Idag används 405 TWh energi i Sverige, varav bostads- och servicesektorn står för 149 TWh, industrin för 157 TWh och transporter för 99 TWh[18].

Energianvändningen per stockholmare har sjunkit från 31 500 GWh per person till 27 900 GWh per person mellan 2000 och 2003, vilket motsvarar en minskning med 7 %. Minskningen har skett i hushålls- och servicesektorn samt ökat i industri och transportsektorn.

[16] Prop. 2001/02:55, bet. 2001/02:MJU10. rskr. 2001/02:163
[18] Miljö- och hälsoutredning 2006, Miljöförvaltningen, www.stockholm.se/miljobarometern



Figur 2. Total energianvändning per invånare år 2003 (kWh/inv)[19]:

3.2 Upphandlad el i stadens egna verksamheter bör uppfylla kraven för miljömärkning

Delmålet anger att miljömärkt el eller motsvarande krav ska gälla vid alla stadens elupphandlingar under programperioden förutsatt att kravet inte leder till orimliga merkostnader för staden.

Användning av miljömärkt el verkar långsiktigt pådrivande för miljöanpassningen av elproduktionen och anses inte medföra några utsläpp av koldioxid. Varje GWh (Gigawatt-timme) miljömärkt el som köps in till staden innebär en reduktion av de globala utsläppen av fossil koldioxid med ca 110 ton per år. Stadens egen förbrukning beräknas till ca 315 GWh/år. Antaget att hälften av denna förbrukning redan idag utgörs av miljömärkt el, kan inköp av miljömärkt el för resterande användning beräknas ge en reduktion med cirka 17 000 ton koldioxid eller 23 kg per stockholmare och år.

Delmålet berör samtliga verksamheter som upphandlar sin elenergi. Kommunstyrelsen ansvarar för uppföljningen av delmålet.

År 2003 beslutade Kommunfullmäktige att upphandla all el centralt för stadens verksamheter. I princip alla förvaltningar har idag miljömärkt el. Upphandlingen omfattar 370 GWh el varav 250 GWh är Bra Miljöval el.

3.3 Staden ska verka för att utsläppen av växthusgaser från energianvändning minskar med 10 procent per stockholmare

Delmålet innebär en minskning av stockholmarnas årliga växthusgasutsläpp från energianvändning (inklusive trafik) med minst 10 % från dagens nivå på cirka 4 ton till 3,6 ton koldioxidekvivalenter räknat per invånare och år. Ambitionsnivån är anpassad till kommunfullmäktiges mål om att göra Stockholm fossilbränslefritt till år 2050, med hänsyn tagen till de åtgärder som är inplanerade t.o.m. 2010 enligt miljö- och hälsoskyddsnämndens åtgärdsprogram, Handlingsprogram mot växthusgaser. Nya riktlinjer för arbetet mot växthusgaser ska tas fram under 2007 och 2008. I samband med framtagandet av nya riktlinjer kommer en ökad ambitionsnivå gällande minskade utsläpp av växthusgaser att utredas varvid delmål 3.3 kan komma att revideras.

Delmålet innebär att

- kallhyra införs i alla nyproducerade bostäder och kallhyra tillämpas för de kommersiella fastigheter som hyrs ut av staden.
- hushåll och företag effektiviserar sin energianvändning.
- andelen miljömärkt el i hushåll och företag ökar.

[19] Nordens större städer år 2003

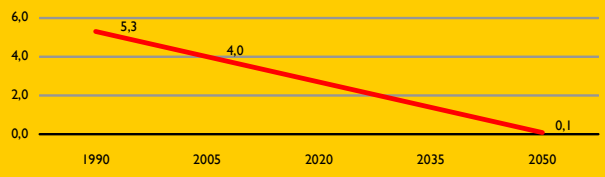
- användningen av såväl el som ej förnybara bränslen (främst olja och gas) för uppvärmning av fastigheter i Stockholms kommun minskar.
- fjärrvärmeleverantören minskar elanvändningen och ökar andelen förnybart bränsle i sin produktion.
- fossilbränsleanvändningen i trafiken minskar

Delmålet berör alla nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan skapa förutsättningar för enskilda och företag i Stockholm att minska sin negativa klimatpåverkan. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Sverige har åtagit sig att reducera sina växthusgasutsläpp med 4 % i jämförelse med 1990 års nivå. Ett mål som nåddes för Stockholms stad redan år 2000[20].

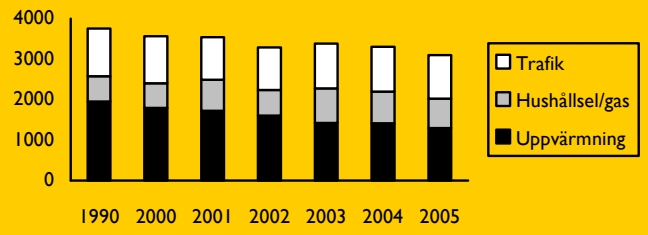
Stockholms mål i det förra miljöprogrammet var att minska utsläppen till 4,0 ton koldioxidekvivalenter (CO_2-ekv) per kommuninvånare till år 2005. De totala utsläppen minskade med 466 000 ton CO_2-ekv under programperioden 2000-2005. Samtidigt ökade befolkningen med knappt 3 % till cirka 771 000 personer. Därmed beräknas den genomsnittliga stockholmaren släppa ut cirka 4,03 ton växthusgaser per år. Utsläppen har minskat främst p.g.a. att flerfamiljshus byter från enskilda oljepannor till fjärrvärme. Växthusgasutsläppen från fjärrvärme produktionen har kunnat hållas tillbaka genom ökad andel förnybara bränslen. Även kollektivtrafikens marknadsandel gentemot biltrafiken och den stora andelen förnybara bränslen i kollektivtrafiken har varit av betydelse för måluppfyllelsen.

Det nya långsiktiga målet är att Stockholm ska fortsätta minska utsläppen av växthusgaser i samma takt som mellan 1990 och 2005. Om målet uppnås kommer Stockholm att vara fossilbränslefritt år 2050.



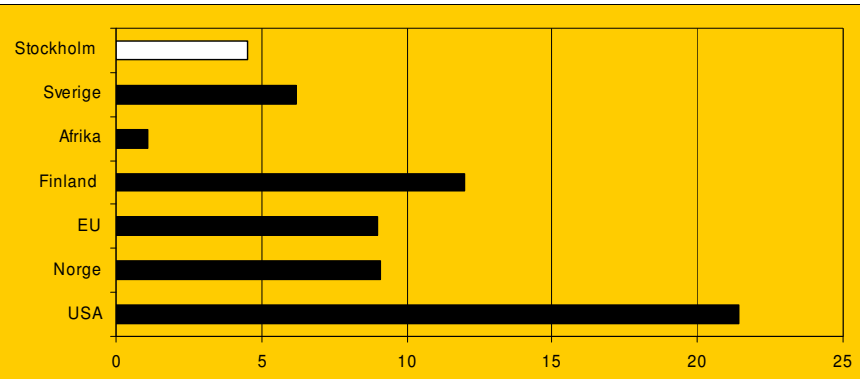
Figur 3. Klimatmålen 2005-2050 jämfört med basåret 1990[21]

De totala utsläppen av växthusgaser från Stockholms stad år 2005 beräknas till 3 103 000 ton CO_2-ekv vilket är en minskning med 13 % sedan år 2000 och dryga 17 % jämfört med 1990. Dessa värden är normalårskorrigerade.



Figur 4. Sammanlagda utsläpp av växthusgaser, tusen ton CO2-ekvivalenter, i Stockholms stad mellan 1990 och år 2005. Normalårskorrigerade. År 1990 och 2005 var ovanligt varma år[22]

[20] Miljö- och hälsoutredning 2006, Miljöförvaltningen, www.stockholm.se/miljobarometern
[21] Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser 2000 – 2005 – Uppföljning, Miljöförvaltningen mars 2007
[22] Miljö- och hälsoutredning 2006, Miljöförvaltningen, www.stockholm.se/miljobarometern



Figur 5. Utsläpp av koldioxid per capita och år (1999/2000)[23]

[23] www.naturvardsverket.se

4 Hållbar användning av mark och vatten

Stockholm upplevs som en attraktiv plats att bo och verka i och en av anledningarna är närheten till naturen och att Stockholm är en stad på vattnet. Parker, vatten och natur har först och främst en viktig funktion för stockholmarnas behov av rekreation och friluftsliv. Områdena har även ett pedagogiskt värde, särskilt för barnen. Naturen som parker och grönområden bidrar även till att dämpa buller från trafik och verksamheter samtidigt som växtligheten fungerar som filter för en del luftföroreningar. När vatten rinner sakta genom dammar och våtmarker renas det från näringsämnen och en del föroreningar. De större naturområdena i Stockholms utkanter och i grannkommunerna är viktiga för stockholmarnas friluftsliv, liksom tillgången till Mälarens och skärgårdens friluftsområden. Samtidigt som det skapas förutsättningar för fler att bo och verka i staden måste de kvaliteter som utgör en attraktiv livsmiljö bevaras.

Mål för staden

Under programperioden ska följande delmål uppnås

4.1 Särskilt värdefulla mark- och vattenområden ska bevaras

4.2 Exploatering av värdefulla mark- och vattenområden kompenseras

4.3 Stockholmarna har god tillgång till variationsrika mark- och vattenområden

4.4 Stadsbyggandet ska vara långsiktigt hållbart

Staden ska verka för att följande delmål uppnås under programperioden

4.5 Park- och naturmarkernas biologiska mångfald värnas

4.6 Den ekologiska statusen i Stockholms sjöar och vattendrag förbättras



Mer om målområdet

Stadens parker, natur- och vattenområden utgör en värdefull resurs för invånarnas rekreation och friluftsliv. De utgör estetiskt tilltalande miljöer i landskapsbilden och har betydelse för den biologiska mångfalden. Vistelse i naturen har stor betydelse för människors hälsa och välbefinnande. Tillgänglighet och avståndet till närmaste naturområde är avgörande för hur ofta områdena besöks. Byggande av bostäder, arbetsplatser och infrastruktur kan medföra ingrepp som ökar fragmenteringen av naturområden. Detta kan försämra stockholmarnas tillgång till och upplevelse av naturen men även påverka livsrum och spridningsvägar för växter och djur. Stadsbyggandet bör utgå ifrån vårt behov av parker och tätortsnära naturområden men även ta hänsyn till den ekologiska strukturen.

Utmaningen ligger i att skapa goda förutsättningar för livet i staden och främja en långsiktigt hållbar markanvändning som bidrar till en positiv ekonomisk utveckling utan att viktiga miljövärden går förlorade. Stockholmsregionen har drygt 200 skyddade naturområden. Genom väl avvägda kompensationsåtgärder kan också rekreativa och ekologiska värden återskapas eller ersättas i de fall oexploaterad mark tas i anspråk för bebyggelse. Genom mer utvecklad information om sjöar och naturområden och hur man tar sig dit kan områdens kvaliteter utvecklas.

I takt med Stockholms tillväxt har också sjöar och vattendrag fått en allt större betydelse både för stadslandskapet och för rekreation och friluftsliv. Genom målmedvetna satsningar under lång tid kan staden erbjuda unika möjligheter till bad i stadens centrala delar. Även om så är fallet är Stockholms sjöar och vattendrag mer eller mindre påverkade av de verksamheter som har bedrivits eller bedrivs i vattenområdenas tillrinningsområde. Trafik, bebyggelse och industrier ger upphov till mer näringsämnen i det tillrinnande vattnet jämfört med om vattnet kom från naturmark. Olika verksamheter kan också medföra en ökad belastning av metaller och skadliga organiska ämnen. Bottnarna innehåller upplagrade föroreningar i form av näringsämnen och miljögifter som kan störa växt- och djurliv. Enligt EU:s vattendirektiv ska nödvändiga åtgärder vidtas för att förebygga en försämring av ytvattnens, det vill säga sjöarnas och vattendragens, ekologiska status. Naturvårdsverket har i uppdrag att ta fram nationella bedömningsgrunder som definierar vad ”god ekologisk status” innebär. Också grundvattennivåer och grundvattenkvaliteten påverkas av vad som händer inom tillrinningsområdet. Riktlinjer för stadens arbete med att förbättra den ekologiska statusen i våra sjöar och vattendrag finns i Vattenprogram för Stockholm.

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

ÖVERSIKT – MÅL OCH REGLERINGAR

Internationellt

EU:s strategi för ett hållbart nyttjande av naturresurser.

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

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

EU:s vattendirektiv (200/60/EC) ställer krav på medlemsstaterna att organisera nationella vattenadministrationer. Administrationen ska utgå från vattnets väg, och organiseras i avrinningsdistrikt, och dessa delas in i avrinningsområden och delavrinningsområden.

Direktivet berör Stockholms stad som ansvarig för fysisk planering enligt plan- och bygglagen, som tillsynsmyndighet för det lokala miljöarbetet och som ansvarig för dricksvattenproduktion och avloppsrening. Direktivet anger också att varje stat ska sträva efter att engagera medborgarna i arbetet med vattenfrågorna.

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

EU:s direktiv för badvattenkvalitet (76/160/EEC)[24]. Fyra olika kategorier har införts för bedömning av badvatten. För svenska badplatser blir det troligtvis svårt att komma upp i den högsta kategorin som är ”utmärkt” då det regnar mer i norra än södra Europa och Sverige har många grunda vikar med förhållandevis stillastående vatten. Kraven ökar på information till de badande om resultat från provtagningarna både vid badplatsen och via Internet.
Badvattendirektivet innebär även krav på badvattenprofiler i förebyggande syfte, förutsättningarna för om badplatsen är rätt placerad ska utredas[25].

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

Mer om stadens delmål

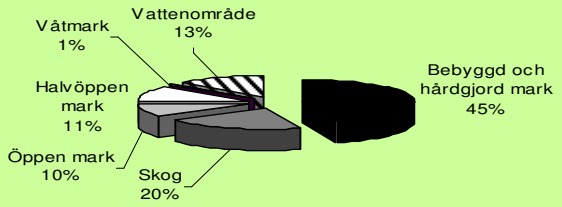
4.1 Särskilt värdefulla mark- och vattenområden ska bevaras

Delmålet omfattar inte alla stadens natur- och vattenområden, utan handlar om att bevara områden i grönstrukturen som har sådana viktiga funktioner för biologisk mångfald att de inte kan kompenseras. Till de särskilt värdefulla områdena hör de områden som skyddats eller som utreds för naturskydd, värdefulla spridningsvägar och buffertzoner samt livsmiljöer för skyddsvärda arter enligt ArtArken. Särskilt värdefulla områden utgörs främst av områden som hyser skyddsvärda arter och biotoper som framförallt har sin utbredning i Stockholm. Delmålet knyter an till kommunfullmäktiges beslut om skydd av naturområden enligt miljöbalken.

Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och stadsdelsnämnder med särskilt värdefulla mark- och vattenområden. Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Stockholm stads totala yta uppgår till knappt 22 000 hektar, och mer än hälften, 12 000 hektar är grön yta. Av denna yta utgör vattenområdena cirka 2 800 hektar.

Staden hade år 2005, 1510 hektar skyddad mark enligt Miljöbalken och i december 2006 sju inrättade naturreservat. I Stockholms län finns drygt 200 naturreservat. Tillsammans med länets två nationalparker har reservaten en landarea av ca 35 000 hektar, vilket är drygt 5 procent av länets totala landarea[26].



Figur 6. Fördelning av olika markslag inom Stockholm stad år 2005[27]

[24] www.europa.eu.int/water/water-bathing/rep_downl.html, www.europa.eu.int/water/cgi-bin/search.pl.
[25] www.skl.se
[26] www.lst.se
[27] Miljö- och hälsoutredning 2006, Miljöförvaltningen, www.stockholm.se/miljobarometern

4.2 Exploatering av värdefulla mark- och vattenområden ska kompenseras

Delmålet innebär att kompensationsåtgärder genomförs på områdesnivå där omfattningen av kompensationen avgörs av vilken typ av funktion det handlar om. Åtgärder kan till exempel vara nyskapande av motsvarande naturtyp eller restaurering av en miljö vars naturvärden försämrats.

Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafik- och renhållningsnämnden, fastighetsbolagen och stadsdelsnämnderna. Exploateringsnämnden och stadsbyggnadsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Det nationella miljömålet om ett rikt växt och djurliv reglerar bland annat att förlusten av biologisk mångfald ska vara hejdad inom Sverige senast år 2010. Ett annat delmål är att bevarandestatusen för hotade arter i landet ska ha förbättrats år 2015 så att andelen bedömda arter som klassificeras som hotade har minskat med minst 30 % jämfört med år 2000 och utan att andelen försvunna arter har ökat[28].

Det saknas bra statistik över genomförda kompensationsåtgärder. En sammanvägd bedömning av Exploateringskontoret samt Miljöförvaltningens uppgifter är dock att kompensation skett i 90 % av de aktuella exploateringsprojekten.

Det är i genomsnitt cirka 18 skyddsvärda artförekomster per år som riskerar att drabbas av exploatering i Stockholm. Det totala antalet berörda skyddsvärda arter är 52. De flesta detaljplaner som antagits under perioden 2002-2004 bedöms inte ha påverkat de skyddsvärda arterna, då de i huvudsak gällt redan exploaterade markområden[29].

4.3 Stockholmarna ska ha god tillgång till variationsrika mark- och vattenområden

Delmålet innebär att stockholmarnas tillgång till park- och naturmark förbättras i enlighet med riktlinjerna för god park- och naturtillgång i stadens parkprogram.
Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnads-nämnden, stadsdelnämnderna, trafik- och renhållningsnämnden och Stockholm Vatten AB. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Stockholmarna har ett utbrett intresse för vistelse utomhus i parker och naturområden. Nästan 60 procent beger sig dagligen eller flera gånger varje vecka under sommaren ut i stadens parker och naturområden.

En stor majoritet av stockholmarna, cirka 90 procent, uppger att de är nöjda med tillgången till parker och natur i den egna stadsdelen. Det gäller såväl i ytterområdena som i innerstaden[30].

4.4 Stadsbyggandet ska vara långsiktigt hållbart

Samhällsbyggande i storstaden innebär möjligheter och utmaningar i arbetet för en hållbar utveckling. Några av storstadens fördelar är möjligheten att bygga staden inåt och på så vis optimera utnyttjandet av kollektivtrafiken, fjärrvärmenät och sedan tidigare exploaterad mark. Den stora utmaningen ligger i att samtidigt bevara stockholmarnas tillgång till grönområden i sin närmiljö.

Delmålet innebär att

- i första hand redan exploaterad mark återanvänds
- värdefulla grönområden sparas
- goda kollektivtrafiklägen nyttjas

Riktlinjerna återfinns i stadsbyggnadsstrategin som beskrivs närmare i Översiktsplan 99.

[28] Svenska miljömål – ett gemensamt uppdrag, Regeringens proposition 2004/05:150
[29] www.stockholm.se/miljobarometern
[30] Stockholmsbussen 2005,Utrednings- och statistikkontoret samt Stockholms medborgarenkät 2004, Miljöförvaltningen.

Delmålet berör främst exploateringsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och trafik- och renhållningsnämnden. Exploateringsnämnden ansvarar tillsammans med miljö- och hälsoskyddsnämnden för uppföljningen av delmålet.

4.5 Staden ska verka för att park- och naturmarkernas biologiska mångfald värnas

Skötseln av park- och naturmarkerna har stor betydelse för den biologiska mångfalden. Ogynnsam skötsel har troligen påverkat cirka 80 % av de nationellt rödlistade arter som har försvunnit från kommunen. Många arter som fortfarande finns kvar i Stockholm har gått tillbaka kraftigt och förekommer idag endast på ett begränsat antal platser.

Delmålet uppnås om

- staden bedriver en ekologiskt inriktad skötsel och restaurering genom fysiska åtgärder som gynnar naturligt förekommande arter i park- och naturmark, inklusive vattenmiljöer.
- den biologiska mångfalden bibehålls eller utvecklas bland annat genom skogsbestånd och parker med träd av olika åldrar samt död ved som får ligga kvar

Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och stadsdelnämnderna. Stadsdelsnämnderna ansvarar under ledning av exploateringsnämnden för uppföljningen av delmålet avseende den egna stadsdelen.

På platser där effekter av bete och slåtter hittills har följts upp märks en positiv förändring i floran. Genom utbildning har många naturvårdsaktörer fått kunskaper i ekologiskt inriktad skötsel och ett antal biotoper har restaurerats och nyskapats. Totalt har 42 % genomgått utbildning. Några exempel på restaurerade och nyskapade miljöer är den anlagda dammen på Årstafältet och de nyskapade vatten- och våtmarksmiljöerna i Sätra och Skärholmen[31].

4.6 Staden ska verka för att den ekologiska statusen i Stockholms sjöar och vattendrag förbättras

Liksom grönområdena har även sjöarna, vattendragens och strändernas ekosystem påverkats och arter i stor utsträckning försvunnit. Stockholms sjöar och vattendrag är alla påverkade av mänskliga verksamheter i tillrinningsområdena genom exploatering, om- och avledning av vatten samt brist på skötsel. Riktlinjer för Stockholms vattenarbete finns i det av kommunfullmäktige antagna Vattenprogram för Stockholm.

Delmålet innebär att

- dagvattnet från de mest högtrafikerade vägarna (över 30 000 fordon per dygn) renas.
- bräddningen från avloppsledningsnätet minskar från dagens medelvärde på 500 000 m3 till högst 325 000 m3 per år.
- totalfosforhalten minskar i stadens sjöar
- ett miljömässigt hållbart omhändertagande av snömassor ska uppnås före programperiodens utgång

Delmålet berör särskilt exploateringsnämnden, fastighetsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafik- och renhållningsnämnden och Stockholm Vatten AB.
Stockholm Vatten AB ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Trenden är positiv när det gäller utvecklingen av kväve och bakterier i Stockholms sjöar och vattendrag. När det gäller ytvattnets innehåll av totalfosfor är trenden positiv i 73 % av de sjöar och vattendrag som kontinuerligt kontrolleras av Stockholm Vatten AB.

[31] www.stockholm.se/miljobarometern

Stockholms utsläpp av fosfor och kväve till Saltsjön och kustvattnet har minskat betydligt. Utsläppen var som mest under 1960-talet. Då transporterades 600 ton fosfor ut per år via avloppsnätet. Reningsgraden har sedan ökat och år 2003 innehöll vattnet från samma avloppsnät 23 ton fosfor[32].

Många av de farliga ämnen som sprids i stadsmiljön förekommer i höga halter på provplatserna nära innerstaden och i insjöarna nära staden men i kustvattnen är halterna inte så höga. Både förorenad mark och bottensediment har sanerats och saneras för att minska spridningen av t ex PAH (Polyaromatiska föreningar). Exempel på saneringar är Klara Sjö samt gasverkstomten vid Lilla Värtan[33].

[32] Vi samlar krafterna för bättre kustvatten – rapport från Svealands Kustvattenvårdsförbund
[33] Vi samlar krafterna för bättre kustvatten – rapport från Svealands Kustvattenvårdsförbund
[35] Trafikkontoret, projektet för matavfallsinsamling

5 Miljöeffektiv avfallshantering

I takt med ökande konsumtion ökar också mängden avfall. Mängden avfall som produceras i samhället tenderar att ha en koppling till konjunkturen, vid högkonjunktur ökar avfallsmängderna. Allt avfall behöver tas om hand på ett korrekt sätt, allt efter avfallets egenskaper, för att inte förorsaka skador på människor eller natur.
Samtidigt är avfall av olika slag också en väsentlig del i samhällets och industrins materialflöde och en del i samhällets omsättning av näringsämnen och energi för uppvärmning och elförsörjning. En effektiv och miljöanpassad avfallshantering utgör således en del av samhällets infrastruktur. Sverige har internationellt sett kommit långt när det gäller att minimera och omhänderta avfall. Genom ett stort engagemang från enskilda, fastighetsägare, producenter, entreprenörer och kommuner återvinns cirka 95 procent av hushållsavfallet.

Mål för staden

Under programperioden ska följande delmål uppnås

5.1 Mängden avfall från stadens verksamheter ska minska

5.2 Mängden avfall som nyttiggörs från stadens verksamheter ökar

Staden ska verka för att följande delmål uppnås under programperioden

5.3 Andelen farligt avfall som samlas in ökar

5.4 Mängden avfall per stockholmare minskar samtidigt som mängden avfall som nyttiggörs ökar





Foto: Sortera Mera!

Mer om målområdet

Kommunerna är ansvariga för att ta emot och behandla hushållsavfall och jämförbart avfall medan företagen huvudsakligen har ansvar för hanteringen av det avfall som uppstår inom respektive verksamhet. Vidare finns ett producentansvar för vissa produkter som innebär att de företag som tillverkat eller importerat varorna ansvarar för insamling och återvinning av avfallet. Detta gäller t.ex. för förpackningar av glas, metall, papper och plast samt tidningspapper, el-avfall och batterier.

Stadens delmål inom avfallsområdet bygger på EU:s avfallshierarki som innebär att avfallet behandlas i följande prioritetsordning:
1. avfallsminimering
2. återanvändning
3. materialåtervinning
4. energiutvinning
5. deponering

Det är inte alltid optimalt att följa hierarkin, varken samhällsekonomiskt eller miljömässigt. När alla faktorer vägs in måste målet vara bästa möjliga miljö- och samhällsnytta. Ibland kan exempelvis förbränning med energiåtervinning vara ett lika bra alternativ som materialåtervinning. Huvuddelen av allt hushållsavfall i Stockholm stad går t.ex. för energiutvinning vid Högdalenverket.

För att upprätthålla en avfallshantering enligt ovanstående principer är det nödvändigt att de typer av avfall som utgör risker för människors hälsa eller för miljön omhändertas på särskilt sätt. Många produkter som används i hushåll och i verksamheter klassas därför som farligt avfall på grund av sina egenskaper. Exempel på sådana produkter är lösningsmedel, kvicksilvertermometrar, bekämpningsmedel, flytande färgrester och lysrör. I de fall det farliga avfallet blandas med avfall som går till förbränning ökar risken för utsläpp via rökgaser och via deponeringen av restprodukten från förbränningen. Vid biologisk behandling är det särskilt viktigt att avfallet inte innehåller farligt avfall eftersom rötresten eller kompostprodukten förorenas och blir oanvändbar som gödningsmedel. Enligt lag krävs att allt farligt avfall från alla verksamheter och hushåll ska hållas skilt från annat avfall och behandlas separat. Trots lagkrav tyder plockanalyser på att en procent av ”soppåsens” innehåll består av farligt avfall. Av detta är hälften sådant farligt avfall som kommunen ansvarar för och den andra hälften el-avfall, som producenterna ansvarar för.

Staden kan styra över det avfall som produceras i den egna verksamheten. Staden har även stort inflytande över hushållsavfallet bland annat genom trafik- och renhållningsnämnden, Stockholm Vatten AB, stadsbyggnadsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, bostadsbolagen och stadsdelnämnderna, utbildningsnämnden samt äldrenämnden. Allt farligt avfall som uppkommer inom stadens verksamhet ska enligt lag samlas in och hanteras separat. Staden har också ansvar för att informera hushållen om skyldigheten att sortera ut förpackningar och tidningar samt om tillgängliga insamlingssystem, medan producenterna har ansvar för motsvarande information till andra avfallsinnehavare än hushåll. Trafik- och renhållningsnämnden har ansvar för att samla in hushållens farliga avfall medan företag och verksamheter (inklusive stadens egna nämnder och styrelser) ansvarar för insamlingen av sitt farliga avfall. Stadens ambitioner, ansvar och organisation inom avfallsområdet beskrivs i stadens renhållningsordning med avfallsplan, vars centrala mål fångas upp i miljöprogrammet.

ÖVERSIKT – MÅL OCH REGLERINGAR

Internationellt

EU:s ramdirektiv för avfall (75/442/EEC) har stor betydelse för de svenska avfallsbestämmelserna, de styr bland annat stora delar av femtonde kapitlet i miljöbalken och den svenska avfallsförordningen. EU håller på att omarbeta ramdirektivet för avfall i syfte att göra bestämmelserna tydligare och enklare.

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

EG direktivet 91/689/EEG om farligt avfall, artikel 1.4 fastslår en gemensam definition på farligt avfall för hela EU. Syftet är att en gemensam förteckning av sådant avfall som är farligt ska skapa förutsättningar

inom EU för en likartad och säker hantering av farligt avfall och en säker återvinning av annat avfall. EG reglerna om farligt avfall är inarbetade i svensk lagstiftning bl.a. genom avfallsförordningen.

Nationellt

Hanteringen av avfall regleras i Sverige framförallt av 15 kapitlet i Miljöbalken samt Avfallsförordningen. En kommun är skyldig att fastställa en Renhållningsordning med avfallsplan som reglerar kommunens hantering av avfall.

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

Mer om stadens delmål

5.1 Mängden avfall från stadens verksamheter ska minska

Delmålet handlar om att utnyttja resurserna effektivare, ändra konsumtionsmönster, förlänga produkters livstid och minska avfallet från produkter under hela deras livscykel. Delmålet bygger därmed på EU:s avfallshierarki där avfallsminimering prioriteras. Att minska mängden avfall som genereras ger ofta god miljönytta, men är samtidigt en stor utmaning. För att nå målet fordras bland annat förändrade produktionsmetoder och ökad medvetenhet inom staden att hantera produkter och varor varsamt och resurseffektivt. En ökad återanvändning av produkter och inventarier inom staden kan även bidra till kostnadsbesparingar.

Delmålet innebär att

- stadens nämnder och styrelser i sina upphandlingar påverkar så att den mängd avfall som uppkommer på grund av tjänster och produkter minimeras. Exempelvis ställs krav på att varor förpackas på ett sätt som genererar så lite avfall som möjligt.
- produkter och inventarier som inte längre nyttjas inom en verksamhet återanvänds så lång det är möjligt inom staden. För att öka återanvändningen skapas en plattform där information om överblivna inventarier och produkter finns.

Delmålet berör samtliga nämnder och styrelser. Trafik- och renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Det finns i nuläget ingen total sammanställning över stadens egna verksamheters avfallsmängder. För Stockolm som helhet har mängden hushållsavfall ökat med cirka 6 % per person sedan år 2000.

5.2 Mängden avfall som nyttiggörs från stadens verksamheter ökar

Genom att producera varor och produkter av återvunnet material samt el och fjärrvärme av utsorterat brännbart avfall kan stora mängder energi och naturresurser sparas.

Delmålet syftar till att minska resursförbrukningen genom att materialåtervinna och energiutvinna det avfall som idag läggs obehandlat på deponi och därmed överlämnas till kommande generationer att ta hand om. Den deponeringskapacitet som finns tillgänglig behöver reserveras för sådant avfall som inte kan behandlas på annat sätt. Den ökade biologiska behandlingen av matavfallet från stadens egna verksamheter syftar bland annat till att öka biogasproduktionen i Stockholm. Det finns en betydande mängd resurser som kan nyttjas bättre än vad som sker idag. I skolkök bedöms t.ex. innehållet av matrester i ”soppåsen” vara ända upp till 70 procent. Plockanalyser gjorda av trafik- och renhållningsnämnden visar att ungefär 30 % av hushållens ”soppåse”, exklusive matavfallet, utgör återvinningsbart material.

Delmålet innebär att

- EU:s avfallshierarki används vid val av återvinningsmetod.
- avfall från stadens verksamhet är fritt från föroreningar och sorteras så att det kan behandlas efter sina egenskaper.
- minst 35 procent av matavfallet från stadens verksamheter sorteras ut till biologisk behandling.

Delmålet berör särskilt nämnder och styrelser med stora mängder matavfall och andra avfallsfraktioner. Trafik- och renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

År 2006 fanns det totalt 184 stycken storkök som sorterade ut sitt organiska avfall i kärl eller till avfallskvarn. Av dessa utgjorde 39 stycken verksamheter i Stockholms stads regi. Från stadens egna verksamheter gick totalt cirka 350 ton avfall för biologisk behandling genom rötning som i sin tur gav biogas till fjärrvärme[35]

5.3 Andelen farligt avfall som samlas in ökar

Idag tillhandahåller staden en kombination av fasta och mobila insamlingssystem för hushållens farliga avfall. Hushållen har möjlighet att lämna in farligt avfall vid någon av stadens fasta miljöstationer, återvinningscentraler, avtalade färghandlare eller till den mobila miljöstationen.

Delmålet innebär att

- trafik- och renhållningsnämnden och andra berörda nämnder informerar om vad som klassas som farligt avfall, hur det ska sorteras och vart det ska lämnas.
- insamlingssystemet byggs ut. Insamlingssystemet bör vara en kombination av olika lösningar med hänsyn tagen till olika förutsättningar.
- nya insamlingssystem utvecklas och etableras.

Delmålet berör särskilt trafik- och renhållningsnämnden men riktar sig även till andra nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan skapa förutsättningar för att insamling av farligt avfall underlättas. Trafik- och renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden

Farligt avfall

Insamlad mängd farligt avfall var 2005 1030 ton, en ökning med 85 % sedan 2001. Mängden insamlat farligt avfall motsvarar 1,3 kg per stockholmare vilket kan jämföras med medelvärdet för Sverige som var 2,9 kg per person samma år.

El-avfall

År 2005 samlades 9,9 kg el-avfall in per person i Stockholm.

5.4 Mängden avfall per stockholmare minskar samtidigt som mängden avfall som nyttiggörs ökar/

Delmålet handlar om att verka för minskade mängder avfall samt ökad återanvändning och materialåtervinning. Stadens nämnder och styrelser kan, genom informationsinsatser samt agerande inom den egna verksamheten påverka den mängd avfall som genereras och nyttiggörs. Staden kan t.ex. vidareutveckla de differentierade renhållningsavgifterna för att styra mot minskade mängder hushållsavfall.

Delmålet innebär att

- andelen återvinningsbart material i soppåsen minskar.
- 35 procent av matavfall från restauranger och butiker behandlas biologiskt.
- andelen fosforföreningar i avlopp som återförs till produktiv mark ökar i den takt som krävs för att avfallsplanens mål uppnås.

Delmålet berör särskilt trafik- och renhållningsnämnden men riktar sig till även till andra nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan skapa förutsättningar för en ökad återanvändning och materialåtervinning. Trafik- och renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten AB.

Total mängd insamlat avfall

Den totala mängden insamlat avfall var år 2005 574 kg/person i Stockholm vilket kan jämföras med medelvärdet för Sverige och EU som båda var 530 kg per person samma år.

Energiutvinning och deponering

Mängden hushållsavfall som energiutvinns och deponeras var år 2005 297 kg per person. Motsvarande mängd för Sverige som helhet var 264,4 kg per person.

Biologisk behandling

Ett nationellt mål inom avfallsområdet är att 35 % av det organiska avfallet ska behandlas biologiskt.

För biologisk behandling samlades 3,5 kg per person in år 2005 i Stockholm vilket kan jämföras med Sveriges genomsnitt på 50,2 kg per person samma år. År 2006 ökade insamlingen till 5,4 kg per person i Stockholm vilket motsvarar 4 % av den totala mängden organiskt avfall som produceras i Stockholm. Insamlingen sker från storkök, livsmedelsbutiker och hushåll.

6 Sund inomhusmiljö

Stockholms attraktivitet innebär att det finns en stor efterfrågan på bostäder. Prognoserna pekar på att Stockholm år 2030 har närmare en miljon invånare. För att klara en sådan utveckling beräknas nyproduktionen behöva uppgå till ca 3 000 bostäder per år.

Stockholm har en internationellt sett mycket hög standard på sin bostadsbebyggelse och stadens bostadsmiljöer upplevs i allmänhet som trivsamma. Det som de boende brukar uppge som avgörande för trivseln har framförallt med trygghet och säkerhet att göra. Att känna rädsla för att bli hotad eller ofredad när man vistas ute liksom skadegörelse, inbrott och stölder är självfallet starkt negativa faktorer. Vikten av närhet till natur har visats i en mängd studier. De miljö- och hälsorelaterade aspekter som framför allt kräver engagemang när det gäller inomhusmiljön i bostäder och allmänna lokaler utgörs av buller, fukt, och olika luftkvalitetsfrågor.

Mål för staden

Under programperioden ska följande delmål uppnås

6.1 Andelen personer som besväras av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader minskar

Staden ska verka för att följande delmål uppnås under programperioden

6.2 Andelen klagomål angående inomhusmiljö till miljö- och hälsoskyddsnämnden som föranleder åtgärd för fastighetsägare minskar.

6.3 Andelen bullerstörda inomhus minskar



Mer om målområdet

Bostadsbeståndet i Stockholm domineras av smålägenheter. Vi bor trots detta relativt rymligt med i snitt 43 kvm bostadsyta per person. Den höga utrymmesstandarden hänger främst ihop med alla småhushåll; drygt 80 % av Stockholmshushållen består av 1–2 personer.

Människor tillbringar ungefär 85 procent av livet inomhus, varav 65 procent i hemmet. Miljön i bostäder, skolor och arbetslokaler är därför viktig för hälsa och välbefinnande. Trots en ökad standard, god komfort och bekvämlighet i våra bostäder, är hälsobesvär till följd av inomhusmiljön fortfarande ett problem i vissa byggnader. För att säkerställa en god inomhusmiljö och hindra en negativ utveckling måste byggprocess, förvaltning och brukande av byggnaderna kvalitetssäkras.

Forskning visar på tydliga samband mellan olika riskfaktorer och hälsoeffekter. Med riskfaktorer avses bland annat luftföroreningar, dålig luftväxling/ventilation, förekomst av partiklar och allergener samt fukt och mögelskador. En riskfaktor kan även vara felaktig användning av bostaden eller lokalen. Flera faktorer kan också samverka. Exempel på hälsoeffekter i samband med brister i inomhusmiljön utgörs av astma, allergi, symtom i ögon, näsa och hud, liksom luftvägssymtom, trötthet eller huvudvärk. För att förbättra människors hälsa måste riskerna förebyggas och åtgärdas.

Samhällsbuller och höga ljudnivåer är den miljöstörning som berör flest antal människor, barn såväl som vuxna. Att leva i en bullerstörd miljö kan leda till problem med trötthet, koncentrationssvårigheter och huvudvärk. Vissa studier visar även på påverkan på hjärt- och kärlsystem samt hörselskador. Barn är en extra känslig grupp för höga ljudnivåer. Källorna till störande buller är många – trafiken, ventilationssystem och olika typer av verksamheter. Beroende på varifrån bullret kommer kan olika åtgärder vara aktuella.

Även exponering för elektromagnetiska fält kan ha en påverkan på hälsan och ska därför undvikas.

Alla stadens nämnder och styrelser som äger, bygger, förvaltar och brukar lokaler har ett direkt ansvar för en sund inomhusmiljö i de egna lokalerna, där möjligheten att påverka inomhusmiljön också är god. Staden har även viss rådighet att påverka icke kommunala aktörer vid bland annat nybyggnad genom exploateringsavtal och i planeringen av staden.

ÖVERSIKT – MÅL OCH REGLERINGAR

Internationellt

EU:s folkhälsoprogram 2003-2008 är vägledande för Sveriges folkhälsoarbete.

Ett EG - direktiv kring omgivningsbuller trädde ikraft 2002. En förordning har utkommit baserad på direktivet som anger att större kommuner ska utarbeta bullerkartläggningar, åtgärdsprogram samt tillhandahålla information om buller för allmänheten.

Nationellt

Miljöbalken reglerar bland annat verksamhetsutövares egen kontroll för att säkerställa en sund inomhus miljö.

De nationella miljöhälsorapporterna syftar till att beskriva miljöns påverkan på hälsan i landet.

Stockholm stads mål om en Sund inomhusmiljö knyter an till de nationella miljömålen om God bebyggd miljö, Giftfri miljö och Säker strålmiljö.

Mer om stadens delmål

6.1 Andelen personer som besväras av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader minskar

Orsaken till hälsoproblemen i inomhusmiljön kan vara fuktproblem eller att felaktigt eller skadat material har använts i konstruktionen. En annan orsak kan vara fel på de tekniska installationerna. Hälsoproblemen kan också bero på bristande fastighetsskötsel eller att brukaren missköter sin bostad

eller byggnaden man vistas i. Ett vanligt upplevt hälsoproblem i inomhusmiljön är ljudnivåer alstrade i den egna verksamheten t ex ljudnivåer i klassrum.

Delmålet innebär att

- alla stadens förskolor, skolor och äldreboenden ska ha godkända ventilationskontroller
- stadens förskolor, skolor och fritids aktivt verkar för att uppnå en god ljudmiljö inomhus.

Delmålet berör främst stadens nämnder och styrelser som äger egna fastigheter. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med Skolfastigheter i Stockholm AB, Micasa och fastighetsnämnden.

Det finns i dagsläget inga sammanställda data över andelen personer som besväras av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader. Verktyg för att säkerställa en god inomhusmiljö är t ex den obligatoriska ventilationskontrollen (OVK) och egen kontrollen enligt Miljöbalken.

År 2005 hade 29 % av stadens skolor och förskolor inte utfört obligatorisk ventilationskontroll eller hade en icke godkänd OVK.

6.2 Andelen klagomål angående inomhusmiljö till miljö- och hälsoskyddsnämnden som föranleder åtgärd för fastighetsägare minskar.

Delmålet har samma utgångspunkter som delmål 6.1 ovan, men avser det fastighetsbestånd som inte ägs och drivs av Stockholms stad. Delmålet innebär att berörda nämnder och styrelser tar initiativ för att icke kommunala fastighetsägare i Stockholm förebygger och åtgärdar faktorer som kan leda till inomhusmiljöproblem.

Delmålet berör alla nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka utvecklingen och skapa förutsättningar för en bättre inomhusmiljö i Stockholms fastighetsbestånd. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Andel personer i Stockholm som besväras av allergi eller astmabesvär är 26 % [38].

6.3 Andel bullerstörda inomhus minskar

Buller och höga ljudnivåer är ett påtagligt problem i Stockholm. Delmålet innebär att bullrande verksamheter identifieras, att staden tar hänsyn till bullerproblematiken vid integrering av verksamheter och trafik i bostadstäta områden och att fortsatta åtgärder vidtas för att minska inomhusbuller.

Delmålet berör särskilt miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafik- och renhållningsnämnden och stadens egna fastighetsbolag. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Andel Stockholmare som minst en gång per vecka störs av buller i sin bostad var 57 % år 2005 och 61 % år 2004.

Antal bullerklagomål till Miljöförvaltningen var år 2005 166 st vilket ska jämföras med utgångsvärdet 252 st år 2001.

[38] Stockholms medborgarenkät 2004, Miljöförvaltningen.

Ordförklaringar

Många fackuttryck och förkortningar som används i miljöprogrammet förklaras direkt i texten. I allmänhet återfinns dock förklaringen bara på ett ställe. Ett antal uttryck och förkortningar som inte förklaras i texten har samlats i alfabetisk ordning i denna ordlista.

- Anrikning. Halten av ett ämne ökar ju högre upp i näringskedjan man kommer.
- AOT40. EU:s norm för ozon i omgivningsluften till skydd för vegetationen. Normen anger en gräns för vegetationens exponering för höga halter (>80 µg/m3) kl. 8 - 20 under växtperioden maj - juli och uttrycks i sorten µg/m3 x timmar (medelvärdet av halten gånger antal timmar). Normvärdet är satt till 18 000 µg/m3 x timmar och är ett medelvärde över fem år. På lång sikt ska gränsen 6 000 µg/m3 x timmar klaras.
- ArtArken. Stockholms stads artdataarkiv. I en databas registreras observationer av en mängd däggdjur, groddjur, kräldjur, växter, svampar, häckande fåglar och allsköns småkryp som är med på ArtDatabankens rödlista över hotade arter i Sverige.
- Avfall. Med avfall avses enligt miljöbalken material som innehavaren (privatperson eller företag) avser eller är skyldig att göra sig av med, oavsett om materialet har ett ekonomiskt värde eller ej.
- Barriäreffekter. Innebär från ekologisk synvinkel vanligen ett fysiskt hinder som innebär att växter och/eller djur förhindras att söka vila, föda, reproduktionslokaler och att fortleva i livskraftiga populationer.
- Bekämpningsmedel. Används mot olika slag av skadegörare. Indelas i bl.a. följande grupper: herbicider (mot växter), insekticider mot insekter, fungicider mot svampar (mögel), rodenticider mot gnagare. De tre sistnämnda sammanfattas under begreppet pesticider.
- Bens(a)pyren. Se PAH, polycykliska aromatiska kolväten.
- Bensen. Ett aromatiskt kolväte och anses vara det mest hälsofarliga kolvätet i bensin och avgaser. Anrikas i vattenlevande organismer. Ger allvarliga nervskador och är cancerframkallande. Bensen bidrar även till bildning av marknära ozon.
- Bioackumulerande. Kemiska ämnen som lagras upp i feta vävnader hos djur och människor vilket innebär att halten av ett ämne ökar ju högre upp i näringskedjan man kommer.
- BOA. Bruksarea i lägenheter helt eller delvis ovan mark inrättad för boende.
- Bromerade flamskyddsmedel. Kemiska föreningar som innehåller brom. Används som brandskydd i framförallt elektronisk utrustning, byggmaterial och textiler. De är långlivade miljögifter som tas upp av levande vävnader där de lagras upp i kroppen.
- Buffring. Reaktionsförlopp som stegvis stabiliserar en viss surhetsgrad (pH) i en vattenlösning.
- Buller. Oönskat ljud. Samhällsbuller kan delas in i buller från:
  verksamheter, t.ex. musikbuller från restauranger,
  installationer, t.ex. ventilationssystem, kylanläggningar och hissar.
  trafikbuller från väg-, spår-, båt- och flygtrafik.
  grannstörning, bristande ljudisolering mellan boende och bruk av bostaden.
  höga ljudnivåer, i offentliga lokaler och utomhus, t ex biografer och konserter.
- Cancerogen. Cancerframkallande.
- CFC. Se freoner
- CMR. Förkortning för cancerogena, mutagena eller reproduktionsstörande ämnen
- Dagvatten. Nederbördsvatten (regn- och smältvatten), som ytligt avrinner från gårdar, tomter, gator, vägar, taktäckta ytor och dylikt. Avleds i dike, separat ledning eller tillsammans med avloppsvatten i kombinerat system.
- dB (decibel). Måttenhet för ljudstyrka. Människans känslighet för ljud varierar med tonfrekvensen och standardiserade metoder för ljudmätning har tagits fram, som tar hänsyn till detta.
- DEHP. Tillhör ämnesgruppen ftalater. Ftalater kan vara hormonstörande och allergiframkallande och förekommer både som mjukgörare i plast och som doftbärare i kosmetiska produkter.
- Demeter. Svenska Demeterförbundet är en kontrollorganisation för Biodynamisk odling i Sverige. Den kontrollerar och auktoriserar växtodling, djurhållning, slakterier, butiker, förädlare, grossister och importörer.
- Deponering.. (Om avfall) Deponering förvaring, uppläggning på tipp m.m.
- Deposition. (Om luftföroreningar). Nedfall av luftföroreningar till mark och vegetation.
- Dikväveoxid. Se lustgas
- Dioxin. Dioxin används som ett samlingsnamn för PCDDs (polyklorerade dibenso-p-dioxiner) och PCDFs (polyklorerade dibensofuraner). Dessa två grupper av föreningar har likartade kemiska och toxiska egenskaper. Det finns 75 PCDDs och 135 PCDFs. Dioxiner bildas i spårmängder vid tillverkning av klorföreningar som klorfenoler, fenoxysyror och polyklorerade bifenyler (PCB). Dioxiner bildas också vid förbränningsprocesser där klorinnehållande ämnen förekommer, t ex vid sopförbränning och produktion av järn och

stål. Tidigare var även bilavgaser och klorblekning av papper betydande källor.
- Dos. Produkten av halt och expositionens varaktighet.
- Dos-effektsamband. Sambandet mellan dosens storlek och graden av effekt hos enskilda individer.
- EEA. Europeiska miljöbyrån, European Envronment Agency, inrättades 1994 och är belägen i Köpenhamn. EEA har till uppgift att förse de politiska beslutsfattarna och allmänheten med information om miljön. Informationen syftar till att ge stöd till arbetet med att utforma och genomföra miljöpolitiska åtgärder i EU och dess medlemsstater.
- Ekologi. Vetenskapen om sambandet mellan organismerna och deras omgivning.
- Ekologiska livsmedel. Livsmedel som är märkta med KRAV, EU:s jordbruksmärke, MSC eller Demeter eller uppfyller motsvarande krav
- Ekvivalent ljudnivå. Ekvivalentnivå (Leq). Ett slags medelnivå av buller som varierar.
- Emission. Utsläpp av föroreningar i form av ämnen eller buller.
- EU:s avfallshierarki. Avfallet behandlas enligt följande prioritetsordning, 1. Minskning av mängd och farlighet, 2. Återanvändning, 3. Materialåtervinning, 4. Energiutvinning, 5. Deponering.
- EU:s jordbruksmärke. Europeiska kommissionens logotyp som får användas frivilligt av producenter vars system och produkter anses uppfylla bestämmelserna i EU-förordningarna.
- Exploatering. Ianspråktagande, utnyttjande t.ex. av någon naturresurs.
- Farligt avfall. Avfall som är skadligt för miljön och måste omhändertas på speciellt sätt t.ex. spillolja, lösningsmedel, fotokemikalier, färgrester, batterier, lysrör, läkemedelsrester, hushållsapparater och impregnerat virke.
- FBN. Flygbullernivå (ekvivalentnivå). Mått på ljudnivå från flygtrafik, viktad för olika tider på dygnet. Enheten är dB(A).
- Fjärrkyla. En central anläggning tillgodoser flera fastigheters kylbehov. Fjärrkyla ersätter oftast användningen av freoner i flera mindre kylanläggningar.
- Fjärrvärme. Värme i form av hetvatten, använt för uppvärmning och varmvattenförsörjning av fastigheter. Fjärrvärme produceras i värmeverk.
- Flyktiga kolväten. Gasformiga ämnen som utgör föreningar mellan kol och väte, t. ex. bensen, toluen.
- Formaldehyd. Den enklaste aldehyden (kemisk formel: HCHO). Vattenlösningen av formaldehyd kallas formalin. Ämnet är giftigt, allergiframkallande och cancerogent.
- Fosfat. Fosforförening (närsalt) som bidrar till övergödning av sjöar. Ingår i handelsgödsel.
- Fosfor. Grundämne som alla organismer behöver.
- Fossila bränslen. Kol, olja och naturgas, d. v. s. bränslen som bildats av organiskt material under äldre geologiska perioder. Även torv kan räknas till de fossila bränslena. Vid förbränning av fossila bränslen tillförs atmosfären koldioxid som inte ingår i det naturliga kretsloppet utan ökar koldioxidhalten i lufthavet och driver på växthuseffekten.
- Freoner. Allmänt vedertaget samlingsnamn för vissa kolväten med innehåll av klor och/eller fluor (bl.a. diklordifluormetan och diklortetrafluoretan), antingen var för sig eller i olika blandningar med varandra. Benämns också CFC, HCFC eller HFC.
- Friställningsåtgärd. Avlägsnade av konkurerande vegetation kring ett värdefullt träd.
- FSC. Forest Stewardship Council ska uppmuntra till ett miljöanpassat, samhällsnyttigt och ekonomiskt livskraftigt bruk av världens skogar. FSC erbjuder regler för certifiering och märkningssystem av ansvarsfullt skogsbruk och produkter från skogen
- Försurning. Sänkning av pH i sjöar, vattendrag, grundvatten och mark.
- Föryngringsåtgärd. Ge plats för en ny generation ädellövträd oftast att genom att ta bort gran.
- Gränsvärde. Värde som ej får överskridas.
- Habitat. Naturtyp och/eller livsmiljö för olika arter.
- Halogener. Sammanfattande namn för huvudsakligen grundämnena fluor, klor, brom och jod.
- Halogenerad. Betecknar att en kemisk förening innehåller halogener t.ex. fluor, klor, brom eller jod.
- Haloner. En typ bromerade klorfluorföreningar som används som brandsläckningsmedel.
- HA-oljor. Högaromatiska oljor som kan ingå upp till 20% i gummiblandningen i däck. De innehåller bl.a. höga halter polycykliska aromatiska föreningar. Oljorna är cancerogena och ackumuleras i biologiskt material.
- HCFC. Se freoner
- HFC. Se freoner
- Hushållsavfall.
- ICLEI. The International Council for Local Environmental Initiatives är en internationell samarbetsorganisation för miljöfrågor mellan olika städer.
- IMM. Institutet för miljömedicin.
- IPP. Den integrerade produktpolicy är en strategi som syftar till att minska varors och tjänsters miljöpåverkan genom hela deras livscykel från utvinning av råvaror till avfallshantering. Miljöaspekterna ska integreras i varje stadium av en produkts liv.
- Katalysator. Ett ämne som påverkar en kemisk reaktions hastighet utan att själv förbrukas.
- Kemikalier. I begreppet ingår oftast kemiska grundämnen, t.ex. natrium (Na), och kemiska föreningar, t.ex. natriumklorid (NaCl).

- Koldioxid (ej att förväxla med koloxid). Gas som i förindustriell tid normalt förekom i luften i en halt runt 280 ppm. Idag är halten cirka 370 ppm och koldioxiden är starkt bidragande till växthuseffekten.
- Koloxid, kolmonoxid. Lukt- och färglös gas, som bildas under förbränning vid otillräcklig lufttillförsel. Koloxid binds vid hemoglobinet i blodet. Därigenom minskar blodets syretransporterande förmåga.
- Koltetraklorid. Hälso- och miljöfarlig förening som består av kol och klor.
- Kolväten. Kemiska föreningar som mest består av grundämnena kol och väte. Indelas i alifatiska och cykliska (ringslutna). Till de senare hör aromatiska kolväten t.ex. bensen, toluen, xylen och styren. Till polycykliska (se PAH) aromatiska kolväten hör t.ex. bens(a)pyren.
- KRAV. Miljömärkning av livsmedel och andra jordbruksprodukter. Omfattar hela kedjan från råvaruproduktion till konsument.
- Kväveoxider. Bildas vid förbränning med hjälp av luftens syre och kväve. Är verksamma vid uppkomst av fotokemisk smog. Ett samlingsbegrepp för kvävemonoxid och kvävedioxid. Bildas vid all förbränning. Kväveoxider kommer framför allt från trafik och energiproduktion. Kvävedioxid kan påverka lungfunktionen hos känsliga personer. Kväveoxiderna bidrar till försurning och övergödning av mark och vatten.
- Leq. Loudness Equivalent Measurement. Ekvivalent kontinuerlig ljudnivå. Ett mått på den genomsnittliga ljudnivån över en viss tid.
- Ljudnivå. Mäts genom ett hörselanpassat mått som är anpassat till örats sämre känslighet för låga och mycket höga frekvenser. De mest använda avvägningsfiltren är A- och C-filtren.
- LOA. Bruksarea för utrymmen inrättade för annat ändamål än boende eller sidofunktioner till boende eller för byggnadens drift eller allmänna kommunikationer.
- Lustgas (dikväveoxid). Bildas vid all förbränning. Viktiga källor är energiproduktionen och biltrafiken, speciellt katalysatorbilarna. Lustgas bidrar till växthuseffekten och i någon mån även till uttunningen av ozonskiktet.
- Lågrisknivå. Medicinskt grundade riktvärden som har tagits fram av Institutet för miljömedicin (IMM). Dessa omfattar bl.a. bensen, xylener, toluen och bens(a)pyren. Lågrisknivån för bensen och bens(a)pyren anger den halt som teoretiskt kan ge upphov till ett cancerfall per 100 000 invånare och livstid.
- Lösningsmedel. Den sammanfattande benämningen på ämnen i vilka andra ämnen kan lösas. Organiska lösningsmedel kan lösa upp olja, fett och andra vattenolösliga ämnen.
- Metan. En växthusgas.
- Mikro. 1) liten, 2) prefix i sammansatta måttenheter med betydelsen "en miljondels", t.ex. mikrometer = en miljondels meter.
- µg (mikrogram)= 10-6 g = 1 miljondels gram.
- µg/m3 x timmar. Medelvärdet av halt gånger antal timmar. Se även AOT40.
- µm (mikrometer) = 10-6 m = 1 miljondels meter.
- µT (mikrotesla). Måttenhet för magnetisk flödestäthet.
- Miljöbränsle. Förnybara drivmedel.
- Miljöfordon. Definieras olika i olika städer. En nationell definition har antagits.
- Miljökvalitetsnormer. Normvärden ska spegla den lägsta godtagbara miljökvaliteten som människa och miljö tål enligt befintligt vetenskapligt underlag. En miljökvalitetsnorm ska klaras snarast möjligt, dock senast vid en för varje ämne angiven tidpunkt.
- Mjukgörare. Tillsätts till plaster, t.ex. PVC, vilket gör dem mjukare och flexiblare. Mjukgörare tillsätts också till färger, lacker, golvvax m.m.
- MSC. En oberoende, global, icke-vinstgivande organisation som startats för att finna en lösning på problemet med överfiskning. MSC har utveckla en miljöstandard för uthålligt och välskött fiske.
- Organiskt material. Material som ingår eller har ingått i levande organismer. Innehåller alltid kol.
- OVK. Obligatorisk ventilationskontroll. Enligt Förordningen om funktionskontroll av ventilationssystem ska ventilationssystemen kontrolleras av en OVK-kontrollant innan en byggnad tas i drift och vid vissa återkommande intervaller.
- Oxid. Kemisk förening, som innehåller syre.
- Ozon. Gas som kan bildas ur syret i luften bl.a. genom att luften utsätts för ultraviolett strålning eller elektriska urladdningar (kemisk formel: O3).
- PAH. (Polycykliska aromatiska kolväten). Grupp av kemiska ämnen. En av de mera undersökta föreningarna är Bens(a)pyren (3,4-benspyren), som bl.a. förekommer i sot, tjära, bäck, kreosot och olja och bildas vid ofullständig förbränning.
- Partiklar. Finns i luften och har till stor del bildats genom mekaniska processer och förbränningsprocesser. Partiklar kan vara bärare av farliga ämnen, t.ex. polycykliska aromatiska kolväten.
- PBDE. Polybromerade difenyletrar är en grupp av ämnen som används som flamskyddsmedel. De är stabila och långlivade och anrikas i naturen istället för att brytas ner. De kan orsaka levertumörer, störa fortplantning, påverka hormoner i sköldkörteln med mera.
- PBT. (Persistens, Bioackumulation, Toxicitet). Långlivade, bioackumulerande och toxiska ämnen
- PCB. Polyklorerade bifenyler, en grupp klorerade aromatiska kolväten.

- Percentil. Anger hur många procent av antalet mätvärden som understiger en viss halt. Till exempel betyder 98-percentilen att 98 procent av antalet mätvärden är lägre än det haltvärde som anges.
- Perfluorerade ämnen. Svårnedbrytbara ämnen som förekommer i ett stort antal produkter och varor (t.ex. impregnering i kläder, släckskum, smörjmedel, insekticider, färg, rengörningsmedel).
- Persistens. Ett ämnes motståndskraft mot nedbrytning. Persistensen tillmäts stor betydelse bl.a. med avseende på kemiska bekämpningsmedel, då deras inverkan på omgivande miljö och deras varaktighet i naturen bedöms.
- pH. Anger surhetsgrad i skalan 0 - 14. Se även försurning.
- PM10. Partiklar med en aerodynamisk diameter som är mindre än 10 mikrometer.
- PPM. Parts per million, miljondelar.
- Producentansvar. Enligt kretsloppspropositionen från 1993 är det producentens ansvar att ta hand om förpackning och vissa uttjänta varor.
- Radon. Radioaktiv ädelgas som bildas vid sönderfall av radium och som finns i berggrunden. Halveringstiden är drygt 3,8 dygn.
- Radongashalt. Mängden radongas per volymsenhet luft, mäts i enheten Bq/m3.
- Radondotterhalt. Mängden radondöttrar per volymsenhet luft, mäts i enheten Bq/m3 (tidigare använt som gränsvärde).
- Radondöttrar. Radon sönderfaller till radioaktiva radondöttrar. Dessa är kortlivade och har en halveringstid upp till 27 minuter.
- Riktvärde. Värde som ej bör överskridas.
- Rötning. Nedbrytning av organiskt material i syrefri miljö. I processen bildas biogas.
- Sediment. Avlagring, t.ex. jord eller bottenslam.
- SCB. Statistiska centralbyrån.
- SISAB. Skolfastigheter i Stockholm AB. Ett kommunalt bolag som äger och förvaltar 175 av stadens grund- och gymnasieskolor samt 380 av Stockholms förskolor.
- Sociotopkarta. Visar var det finns sociala och kulturella värden i stadens friytor. Sociotopkartan är ett planeringsunderlag som används i stadens fysiska planering (översikts- och områdesplanering samt detaljplaneringens programskede).
- Sot. Svärtande partiklar. De viktigaste källorna är fordonstrafiken och energiproduktionen. Se även partiklar.
- Stomljud. Vibrationer som sprids via byggnadskonstruktionen och orsakar hörbart ljud inomhus.
- Substitutionsprincipen. Se utbytesprincipen.
- Svaveldioxid. Kemisk förening mellan svavel och syre. Bildas och avges till atmosfären vid förbränning av fossila svavelhaltiga bränslen.
- TCO-märkning. En oberoende miljö- och kvalitetsmärkning för kontorsutrustning.
- Toluen. (Metylbensen), En färglös vätska med lukt påminnande om bensens. Används bl.a. som lösningsmedel i lacker, färger och plaster. Toluen ingår även i motorbensin.
- Toxikologi. Läran om gifter. Andra termer i detta sammanhang är: toxicitet (giftighetsgrad), toxisk (giftig), toxin (naturligt producerat gift).
- 1-1-1-trikloretan. Klorerad kolväteförening som angriper ozonskiktet. Förekommer i en mängd produkter bl.a. avfettningsmedel, färger, rengöringsmedel, korrekturlack, färgborttagningsmedel och impregneringsmedel. Förbjöds 1 januari 1995.
- Triclosan. Ett bakteriedödande medel. Bioackumulerbart och giftigt för vattenlevande organismer. Kan framkalla allergier hos människor. Förekommer i tandkräm, deodoranter, tvålar, fotspray, munvatten och andra hygienartiklar. Tillsätts även i vissa skärbrädor av plast, rengöringssvampar och i sportkläder.
- Ts. Torrsubstans. Avvattnat material.
- Tungmetall. Metalliska grundämnen med högt atomnummer t.ex. kadmium, vanadin, kvicksilver och bly. Till tungmetallerna hör biologiskt nödvändiga grundämnen såväl som grundämnen som kan ge giftverkan i mycket små koncentrationer. För att avgränsa begreppet brukar man ange att tungmetaller har en täthet över 3,5 g/cm3.
- TVOC. Totala mängden av flyktiga organiska ämnen.
- Ultraviolett strålning/ljus. UV-strålning. Kortvågig, energirik strålning, våglängd 10-400 x 10^9 m. Finns i solljuset, men atmosfären fångar upp huvuddelen. Har större kemiska och fotoelektriska verkningar än det synliga ljuset.
- Utbytesprincipen. (substitutionsprincipen). Regleras i lagen om kemiska produkter. Substitutionsprincipen innebär att skadliga kemiska produkter ska bytas ut mot mindre skadliga om sådana finns. Man ska alltid välja den minst farliga kemiska produkten för ett visst användningsområde.
- Utsläpp. Se emission.
- Vegetation. Växtbestånd, växtlighet.
- VOC. (Volatile Organic Compounds). Flyktiga organiska ämnen. Gasformiga ämnen som förutom kol och väte kan innehålla syre, svavel, kväve.
- Växthusgaser. Gaser som påverkar jordens värmebalans med rymden och ger upphov till växthuseffekt, t.ex. koldioxid, metan, dikväveoxid, ozon och freoner.

Bilaga 1

Förslag till indikatorer

Uppföljningen av stadens sex övergripande miljömål ska ske genom indikatorer eller andra fastställda uppföljningsmetoder som är kopplade till respektive delmål. I programmet anges uppföljningsansvarig nämnd eller styrelse för respektive delmål. I denna bilaga lämnas förslag till ett antal indikatorer som kan tjäna som uppföljningsmått. I uppföljningsansvaret ingår dock att utveckla det mest relevanta uppföljningsmåttet. Val av uppföljningsmått eller indikator ska ske i samråd med kommunstyrelsen.

Delmål Nr	Förslag på indikatorer avseende målområde 1 Miljöeffektiva transporter	Kommentar
1.1	**Andel av verksamheten som har ett systematiskt arbete för miljöeffektivare resor och transporter**	Nämnderna och styrelserna redovisar till kommunstyrelsen årligen om ett systematiskt arbete för miljöeffektivare resor bedrivits.
1.2	**Andel miljöfordon av totalt antal fordon i stadens fordonspark inkl. leasade fordon**	Uppgifter om antal miljöfordon och totalt antal fordon lämnas halvårsvis av samtliga fordonsägande/leasande nämnder och styrelser till miljö- och hälsoskyddsnämnden, som sammanställer data.
1.2	**Andel förnybart drivmedel i stadens egna miljöfordon**	Samtliga miljöfordonsägande nämnder och styrelser rapporterar varje år andel förnybart drivmedel i sina fordon till miljö- och hälsoskyddsnämnden.
1.3	**Trafikens svaveldioxidutsläpp**	Utsläppsmängder av svaveldioxid (SO2) mäts av Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund. Mätningarna syftar främst till att mäta utsläppen från färjetrafiken.
1.3	**Trafikens kvävedioxidutsläpp**	Utsläppsmängder av kvävedioxid (NO2) mäts av Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund. Beräkningarna baseras på uppgifter om fordons-parkens sammansättning samt på data om trafikflöden och hastigheter på olika vägar och gator i staden.
1.3	**Partiklar (PM10-halt)**	Med PM10-halten avses massan av partiklar med diameter mindre än 10 µm (s.k. inandningsbara partiklar) per m3 luft.
1.4	**Andel stockholmare som reser kollektivt till och från arbetet**	Nyckeltalet mäts genom medborgarenkäten eller SL:s resvaneundersökningar
1.4	**Andel stockholmare som cyklar eller går till och från arbetet**	Nyckeltalet mäts genom medborgarenkäten eller SL:s resvaneundersökningar
1.5	**Andel miljöbilar i nybilsförsäljningen i Stockholms län**	Miljö- och hälsoskyddsnämnden samlar in branschstatistik.
1.5	**Andel förnybara drivmedel av den totala mängden drivmedel i Stockholms län**	Miljö- och hälsoskyddsnämnden samlar in branschstatistik.
1.6	**Årsmedelvärde för bullernivåer vid ett antal mätpunkter i staden**	Miljö- och hälsoskyddsnämnden utför mätningar. Avsikten med nyckeltalet är att registrera eventuella förändringar av vägtrafikbullret. Det ger en indikation på om den totala bullersituationen i Stockholm förändras.
1.6	**Bullerstörd yta**	Miljö- och hälsoskyddsnämnden kartlägger bullret från väg-, spår- och flygtrafik. Det finns i nuläget ingen fastställd definition över buller störd yta. Uppskattade ljudnivåer redovisas på kartor med intervall om 5dBA, från <40 dBA till >70 dBA. Nivån är uttryckt i ekvivalent ljudnivå för dygn, Leq.

Delmål Nr	Förslag på indikatorer avseende målområde 2 Giftfria varor och byggnader	Kommentar
2.1	**Medelkoncentration av kvicksilver, kadmium, triclosan, DEHP, flamskyddsmedel och PCB i rötslam per år.**	Slammets innehåll av ett ämne kan utgöra en bra indikator på ämnets förekomst i samhället.
2.1	**Andel upphandlingar av datorer och övrig elektronikutrustning, kontorsmöbler, textilier, däck, städkemikalier och städtjänster där krav ställts på att prioriterade miljöskadliga ämnen inte ingår.**	Nyckeltalet mäter förfrågningsunderlagen i stadens ramupphandlingar där krav ställts på arr prioriterade miljöskadliga ämnen undviks. Dessa definieras i en upphandlingsguide för giftfria varor.
2.1	**Andel av stadens bygg-, anläggnings-, drift- och underhållsentreprenader där miljökrav ställts vid upphandling hos respektive verksamhet.**	Nyckeltalet följs upp genom avrapportering från berörda nämnder och styrelser om andel entreprenadupphandlingar inom bygg, anläggning, drift och underhåll där miljökrav ställts.
2.2	**Inköpta ekologiska livsmedel i kronor/totala värdet av inköpta livsmedel**	Data tas in från de största leverantörerna.
2.2	**Inköpsvärdet av färdiga måltider där krav ställts på 15 % ekologiska livsmedel/totala värdet av färdiga måltider**	Data levereras till kommunstyrelsen från berörda nämnder och styrelser.

Delmål nr	Förslag på indikatorer avseende målområde 3 Hållbar energianvändning	Kommentar
3.1	**Energianvändning för värme och varmvatten i stadens byggnader och anläggningar**	Nyckeltalet avser köpt energi, kWh/m2 BOA samt kWh/m2 LOA, normalårskorrigerad. Varje nämnd och styrelse som äger byggnader och anläggningar rapporterar årsvis sin energianvändning till miljö- och hälsoskyddsnämnden som sammanställer data. Uppgifter bör kunna hämtas från energileverantören.
3.1	**Elanvändning fördelat på verksamhetsel, fastighetsel samt ej lokalanknuten el relaterat till parameter som speglar verksamhetens omfattning t.ex. antal anställda**	Nämnder och styrelser rapporterar årsvis sin elanvändning till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Med ej lokalanknuten energi avses t.ex. el för gatubelysning och andra installationer. Uppgifter bör kunna hämtas från energileverantören.
3.1	**Andel sparade kWh per energieffektiviseringsåtgärd.**	Måste normalårskorrigeras.
3.2	**Andel miljömärkt (eller motsvarande) el som upphandlas under programperioden**	Alla nämnder och styrelser som handlat upp el rapporterar andelen miljömärkt (eller motsvarande) el.
3.3	**Växthusgasutsläpp från fossil energianvändning (exklusive trafik) räknat per stockholmare**	Data hämtas från SCB.
3.3	**Trafikens utsläpp av koldioxid från fossila bränslen**	Trafikens koldioxidutsläpp beräknas utgående från trafikens förbrukning av fossilt bränsle. Beräkningarna baseras på data från drivmedelsbranschen kombinerat med uppgifter om fordonsparkens sammansättning samt på data om trafikflöden och hastigheter på olika vägar och gator i staden.

Delmål nr	Förslag på indikatorer avseende målområde 4 Hållbar användning av mark och vatten	Kommentar
4.2	**Andel exploateringar där naturvärden och/eller rekreationsvärden gått förlorade och de ekologiska funktionerna inte återskapats**	Uppföljningen kan göras årsvis på genomförda exploateringar. Data finns tillgänglig inom exploateringsnämnden.
4.3	**Andel stockholmare som regelbundet vistas i park eller naturområde nära bostaden**	Nyckeltalet mäts genom medborgarenkäten och följer upp omfattningen av invånarnas besök och vistelse i parker och naturområden i närheten av sitt bostadsområde under sommarhalvåret.
4.5	**Andel öppna gräs- och våtmarker med bete av den totala gräs- och våtmarksarealen**	Nyckeltalet ger ett underlag för att indirekt följa upp trenderna för många arter och ekosystem. Årliga uppgifter från stadsdelnämnderna och exploateringsnämnden jämförs med utgångsdata ur databasen för Stockholms biotopkarta.
4.5	**Areal mark per år där restaurering och nyskapande av ängar, betesmarker, våtmarker och andra kulturpräglade biotoper, genomförs**	Nyckeltalet följer upp insatser som i sig leder till goda förutsättningar för en ökad biologisk mångfald. Årliga uppgifter från exploateringsnämnden och stadsdelnämnderna jämförs med utgångsdata ur databasen för Stockholms biotopkarta.
4.5	**Areal mark per år där friställnings- och föryngringsåtgärder genomförs avseende ädellövträd**	Nyckeltalet mäter åtgärder som ger en god delbeskrivning av stadens arbete för at nå detta mål. Med en åtgärd avses en insats i ett ädellövträdsbestånd.

Delmål nr	Förslag på indikatorer avseende målområde 5 Miljöeffektiv avfallshantering	Kommentar
5.1	**Mängd avfall som stadens verksamheter ger upphov till per anställd**	Nyckeltalet följer upp den totala avfallsmängden som uppkommer i stadens verksamheter. Bör normalårskorrigeras.
5.2	**Andel matavfall som stadens verksamheter sorterar ut för biologisk behandling**	Stadens nämnder och styrelser redovisar andel matavfall som sorteras ut. Data rapporteras in till trafik- och renhållningsnämnden.
5.2	**Andel av stadens verksamheter som sorterar ut förpackningar/papper/matavfall**	Data rapporteras in till trafik- och renhållnings-nämnden.
5.3	**Andel farligt avfall i soppåsen och grovavfallet**	Nyckeltalet mäter delmålet indirekt, hur tillgängligt insamlingssystemet för farligt avfall är för hushållen. Data fås från plockanalyser.
5.3	**Andel hushåll i Stockholm som sorterar ut farligt avfall**	Nyckeltalet mäter delmålet indirekt, hur tillgängligt insamlingssystemet för farligt avfall är för hushållen. Staden genomför årligen en med-borgarenkät, där ställs frågan om hushållet sorterar ut sitt farliga avfall. Data fås från medborgarenkäten.
5.4	**Mängd hushållsavfall per stockholmare**	Statistik hämtas från insamlingsentreprenörer, producenter och behandlingsanläggningar.
5.4	**Andel återvinningsbart material i soppåsen**	Nyckeltalet mäts genom plockanalyser av avfallet som visar hur mycket återvinningsbart avfall som finns i soppåsen.
5.4	**Andel matavfall som behandlas biologisk**	Statistik hämtas från insamlingsentreprenörer, producenter och behandlingsanläggningar.
5.4	**Andel av fosfor i rötslammet som återförs**	Data samlas in av Stockholm Vatten årligen.

Delmål nr	Förslag på indikatorer avseende målområde 6 Sund inomhusmiljö	Kommentar
6.1	**Andel skolor och förskolor med godkända OVK**	SISAB har under 2005 tagit över ansvaret för en stor del av stadens förskolor.
6.1	**Andel personer med hälsorelaterade problem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader.**	
6.1	**Andel barn och ungdomar som upplever problem med ljudnivåer inomhus**	Utvecklas tillsammans med utbildningsförvaltningen
6.2	**Andel klagomål angående inomhusmiljön till miljöförvaltningen som föranleder åtgärd**	Bör normalårskorrigeras.
6.3	**Antal personer som utsätts för trafikbullernivåer inomhus i stadens fastigheter över gällande riktvärden d.v.s. 30dBA ekv och 45dBA max ljudnivå**	Data om antal bullerexponerade personer hämtas från en databas som innehåller detaljerade uppgifter om exponering, fasadisolering m.m. för ett stort antal fastigheter.
6.3	**Andel personer i stadens egna byggnader som störs av buller inomhus**	Nyckeltalet följs upp med t.ex. enkäter i samordning med stadens nämnder och styrelser.