

Stockholms miljöprogram 2007 – 2010



INNEHÅLL

SEX MÅL PÅ VÄG MOT EN EKOLOGISKT HÅLLBAR STORSTAD	3
1 MILJÖEFFEKTIVA TRANSPORTER	5
1.1 Staden arbetar systematiskt för att minska miljöbelastningen från egna och upphandlade transporter.	7
1.2 Fordon i stadens verksamhet består till 80 procent av miljöfordon som till 85 procent körs på förnybart drivmedel.	8
1.3 Utsläppen från trafiken minskar.	8
1.4 Andelen personer som åker kollektivt, cyklar och går ökar.	10
1.5 Andelen miljöfordon och andelen förnybart bränsle ökar.	10
1.6 Trafikbullret utomhus minskar.	11
2 GIFTFRIA VAROR OCH BYGGNADER.....	12
2.1 De varor och tjänster som staden köper in är miljöanpassade eller uppfyller kraven för oberoende miljömärkning där sådan finns.	14
2.2 Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in är minst 25 procent.	14
2.3 Källorna för åtta prioriterade ämnen som utgör en fara för hälsa och miljö i staden identifieras och åtgärdsförslag presenteras.	15
2.4 Utsläppen av miljö- och hälsoskadliga ämnen från varor och byggnader minskar.	16
2.5 Andelen hushåll och företag som köper miljöanpassade varor och ekologiska livsmedel ökar.	16
3 HÅLLBAR ENERGIANVÄNDNING.....	18
3.1 Energianvändningen för värme i stadens egna byggnader och anläggningar minskar med 6 procent. Elanvändningen minskar med 8 procent i stadens verksamhet.	20
3.2 All upphandlad el i stadens egna verksamheter uppfyller kraven för miljömärkning.	20
3.3 Utsläppen av växthusgaser från energianvändning, exklusive trafik, minskar med 260 kg per stockholmare och år.	21
3.4 Hushåll och företag effektiviserar sin energianvändning samt att andelen miljömärkt el ökar.	21
3.5 El för produktion av fjärrvärme minskar med 10 procent och minst 80 procent av använda bränslen för produktion av fjärrvärme är förnybara.	22
3.6 Uppvärmning och kylning såväl med el som med ej förnybara bränslen minskar.	23
4 HÅLLBAR ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN	24
4.1 Stockholm planeras så att ekologiskt värdefulla områden skyddas.	26
4.2 Byggnation ska i första hand ske på redan exploaterad mark. Exploatering av obebyggda mark- och vattenområden ska kompenseras.	26
4.3 Park- och naturmarkernas biologiska mångfald bibehålls eller ökar. Skötsel och restaurering är ekologiskt inriktad och särskild hänsyn tas till skyddsvärda arter.	27
4.4 Stockholms sjöar och vattendrag skyddas så att god ekologisk status uppnås. Fel! Bokmärket är inte definierat.	
4.5 Stockholmare har god tillgång till variationsrika mark- och vattenområden.	28
5 MILJÖEFFEKTIV AVFALLSHANTERING	30
5.1 Mängden avfall från stadens verksamhet minskar med 10 procent per anställd.	32
5.2 Andelen avfall från stadens verksamhet som nyttiggörs ökar.	32
5.3 Andelen farligt avfall som samlas in ökar.	33
5.4 Mängden avfall per stockholmare minskar samtidigt som mängden avfall som nyttiggörs ökar.	34
6 SUND INOMHUSMILJÖ	35
6.1 Andelen personer som besväras av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader minskar.	37
6.2 Antalet fuktskador i stadens egna byggnader minskar.	37
6.3 Stadens egna byggnader har väl fungerande ventilationsanläggningar dimensionerade för verksamheten.	38
6.4 Andel bullerstörda inomhus i stadens egna byggnader minskar.	38
6.5 Andelen personer som besväras av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön minskar.	39
6.6 Andelen bullerstörda inomhus minskar.	39
6.7 Andelen stockholmare som utsätts för starka magnetfält och strålning minskar.	40
7 ORDFÖRKLARINGAR.....	41

Sex mål på väg mot en ekologiskt hållbar storstad

Miljöprogrammet utgör en viktig utgångspunkt för all kommunal verksamhet i Stockholms stad. Programmet gäller från 2007 till och med utgången av 2010 och omfattar sex övergripande mål. Målen preciseras genom ett antal delmål som anger vad som ska uppnås inom programperioden, men inte hur detta ska ske. Målen anger stadens ambitionsnivå utöver det som måste uppnås till följd av lagkrav. Rådigheten är en viktig parameter. Delmålen är därför uppdelade i mål där stadens kommunala verksamheter har hög grad av direkt inflytande och mål där staden endast kan verka för att målet uppnås. Målen följs upp genom nyckeltal eller andra fastställda uppföljningsmetoder. Programmet syftar till att tydliggöra vad kommunfullmäktige anser vara rimligt att åstadkomma inom programperioden för att på sikt uppnå inriktningsmålet om en ekologiskt hållbar storstad.

Programmet knyter an till nationella miljökvalitetsmål och folkhälsomål samt till de regionala målen inom miljöområdet. Det fångar samtidigt upp centrala övergripande mål från stadens andra miljörelaterade styrdokument (till exempel Dagvattenprogram för Stockholms stad, Handlingsprogram mot växthusgaser, Renhållningsordning med avfallsplan, Program för miljöanpassat byggande, Vattenprogram för Stockholm, Översiktsplan 1999), beslut (nya mål för miljöbilar, stadens koldioxidmål) och åtaganden (Ålborgdeklarationen, medlemskap i Sveriges Ekokommuner). Miljöprogrammet är stadens övergripande program inom miljöområdet, som övriga mer åtgärdsinriktade program (t.ex. Agenda21-plan, Energiplan och Parkprogram) ska knyta an till. Programmet är utformat enligt de principer för styrdokument som kommunfullmäktige antagit.

Miljöprogrammet bygger på stadens tidigare miljöprogram och miljöutredningar där de viktigaste miljöfrågorna lyfts fram. Kopplingen mellan hög miljöbelastning och ohälsa är ofta uppenbar. Forskarna är helt eniga om att det finns samband mellan till exempel luftföroreningar och luftvägsrelaterade sjukdomar. Men exakta siffror och detaljbeskrivningar kring konsekvenserna är däremot ofta svåra att föra i bevis, vilket kan leda till subjektiva bedömningar vid val av inriktning för miljöarbetet. De allvarligaste miljöproblemen i Stockholm har därför identifierats med hjälp av systematiska analyser och gedigen expertkunskap. I kommunövergripande miljöutredningar har tillståndet i miljön och effekterna på miljö och hälsa analyserats grundligt varefter de viktigaste miljöfrågorna och målområdena för staden som helhet identifierats (transporter, varor, energi, grönyta, avfall och inomhusmiljö). De viktigaste aktörerna och deras rådighet har även klarlagts. Vetenskaplig förankring har skett så långt möjligt. Därutöver har en förankring och bearbetning skett inom stadens nämnder och styrelser för att anpassa målen till stadens verksamhet.

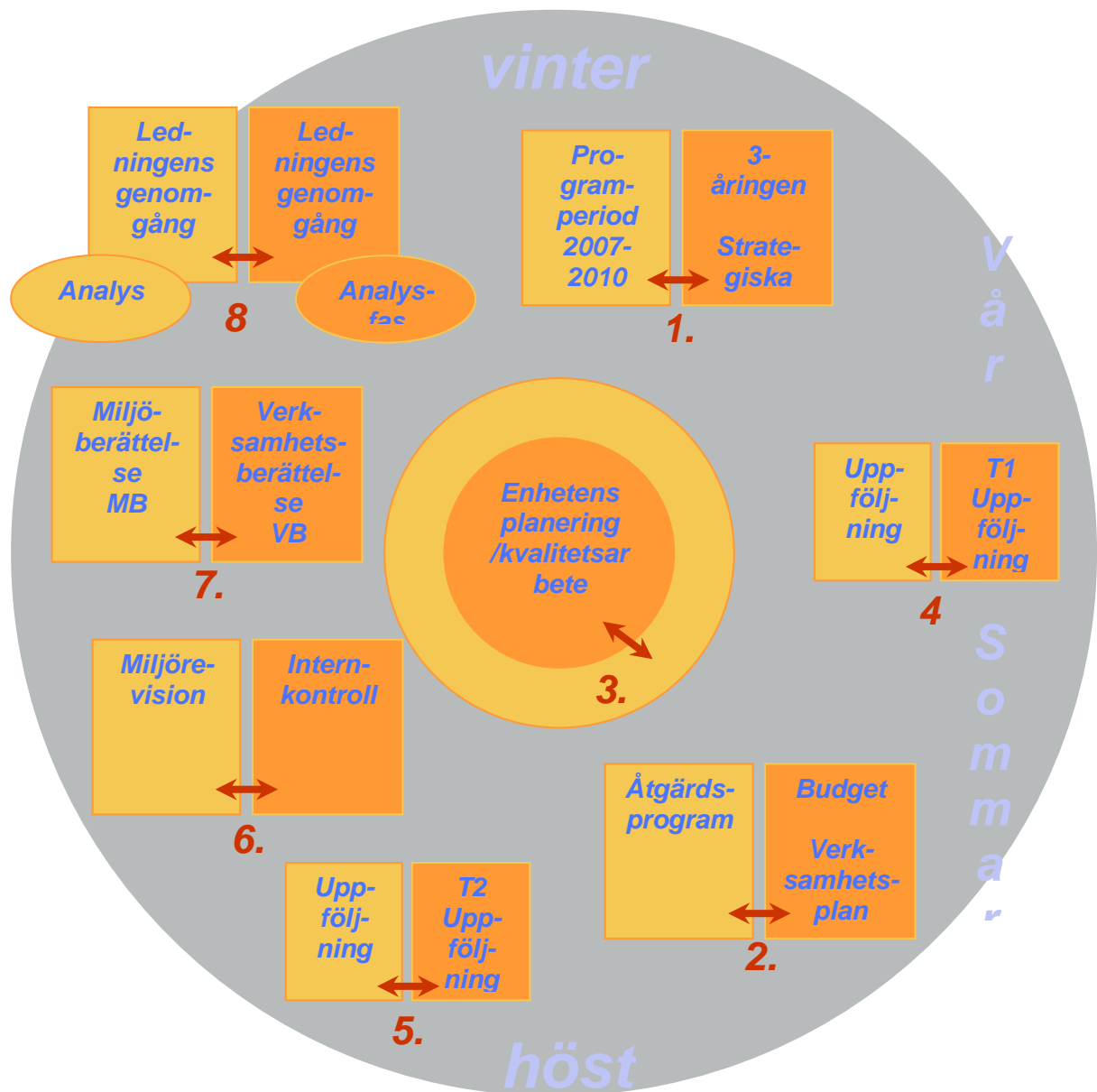
Genomförande

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. Detta innebär att alla verksamheter ska, med hänsyn till verksamhetens art och uppdrag i stadens budget, 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 för verksamheten som syftar till att uppnå de kommunövergripande målen. Detta arbete ska ske inom ramen för nämndernas och styrelsernas ordinarie verksamhetsplanering och uppföljning i linje med stadens integrerade ledningssystem, ILS. I programmet redovisas de nämnder och styrelser som i första hand berörs av respektive mål, men givetvis kan även andra bidra till måluppfyllelsen.

Miljöprogrammet anger som regel inte vilka konkreta åtgärder som ska genomföras. I programmet förutspås inte heller hur åtgärderna skulle kunna påverka samhällsutvecklingen. Detta medför att varken stadens kostnader för att uppnå målen eller de samhällsekonomiska positiva respektive negativa konsekvenserna av programmet har beräknats eller uppskattats. Verksamheterna ska själva välja de mest kostnadseffektiva åtgärderna för att inom ramen för sina uppdrag och sin budget sträva mot målen. För att underlätta verksamheternas praktiska miljöarbete utarbetas råd och ytterligare vägledning bland annat genom en miljöhandbok och ett metodstöd. 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 ett antal nyckeltal eller andra fastställda uppföljningsmetoder som är kopplade till delmålen. I programmet utses en uppföljningsansvarig nämnd eller styrelse för varje delmål. I uppföljningsansvaret ingår att utveckla och fastställa uppföljningsmetod och nyckeltal, hämta in data från uppgiftslämnare och rapportera uppgifterna till kommunstyrelsen. Utarbetande av uppföljningsmetoder ska ske i samråd med kommunstyrelsen. Rapportering sker årsvis i verksamhetsberättelsen. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för att sammanställa och analysera nyckeltalsdata, rapportera resultaten på stadens hemsida samt bistå kommunstyrelsen vid en årlig miljöanalys inför det strategiska ärendet. Hur arbetet med miljöprogrammet följer stadens ledningssystem och ledningsåret åskådliggörs i figuren nedan.



1 Miljöeffektiva transporter

Luften i Stockholm ska vara ren och hälsosam. Bullernivån ska hållas låg. Luftföroreningar och buller från trafiken ska därför minimeras. Stadens fordonspark ska vara miljöanpassad och miljöeffektiva transporter ska främjas. En sammanvägd planering av bebyggelse och infrastruktur med miljöhänsyn skapar den goda staden.

Under programperioden ska följande delmål uppnås:

- 1.1 Staden arbetar systematiskt för att minska miljöbelastningen från egna och upphandlade transporter.
- 1.2 Fordon i stadens verksamhet består till 80 procent av miljöfordon som till 85 procent körs på förnybart drivmedel.

Stadens nämnder och styrelser ska verka för att följande delmål uppnås:

- 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
-

Nationella miljökvalitetsmål

Stockholms miljömål om Miljöeffektiva transporter knyter an till flera av de nationella miljömålen. De nationella målen Frisk luft, Begränsad klimatpåverkan, God bebyggd miljö, Levande sjöar och vattendrag, Hav i balans samt Levande kust och skärgård och Giftfri miljö påverkas i olika grad av framgångarna i Stockholm.

Miljöpåverkan

Trafiken är den dominerande källan till hälso- och miljöstörningar i Stockholms utomhusmiljö.

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 trafik de närmaste åren främst till följd av ökad trafik.

Transporter och arbetsmaskiner svarar för tre fjärdedelar av alla kväveoxidutsläpp i staden. Kväveoxiderna påverkar människors hälsa och miljön, till exempel genom övergödning. Kväveoxider och kolväten bidrar även till ozonbildningen 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.

Vägrafiken orsakar även hög partikelhalt i luften som påverkar vår hälsa negativt. Utan kraftfulla åtgärder, såsom att minska användningen av dubbdäck, kommer den nationella luftkvalitetsnormen gällande partiklar att fortsatt överskridas.

Vägrafiken är den klart största källan till cancerogena kolväten i luften. Halterna väntas generellt minska. Trafiken är den största källan till bullerstörningar i Stockholm. Vägrafiken, men även spår- och flygtrafik, ger upphov till betydande ljudnivåer såväl inomhus som utomhus.

Trafiken medför också att föroreningar kommer ut i mark och vatten. Giftiga förbränningsprodukter, metaller (till exempel från bromsbelägg), vägsalt, bränslespill och bilvårdsprodukter hamnar i naturen. Föroreningar i dagvatten och avloppsvatten försämrar slammet i avloppsreningsverken.

Utmaningen är att skapa ett långsiktigt hållbart transportsystem. Möjligheter finns att minska trafikens negativa miljöpåverkan genom bland annat information, ny teknik, bättre logistik, tätare bebyggelsestruktur samt ytterligare förbättringar av kollektivtrafiken, cykelvägnätet och gångvägar.

Stadens ansvar och rådighet

Staden har stort inflytande över trafikplanering, bebyggelsestruktur, lokalisering av olika verksamheter samt utbyggnad av gång- och cykelnätet.

Staden kan påverka transportbehovet och de olika transportsättens förutsättningar, till exempel genom markupplåtelser, ekonomiska styrmedel, parkeringspolitik, lokala trafikföreskrifter och som ansvarig för väghållning och hamnar. Staden kan även arbeta med nya väghållningsmetoder samt verka för minskad dubbdäcksanvändning för att förbättra buller- och luftföroreningssituationen.

Som stor arbetsgivare kan staden påverka resandet hos de anställda och som verksamhetsutövare kan staden bland annat vid upphandling välja miljöanpassade fordon och arbetsmaskiner.

De viktigaste kommunala aktörerna är stadsbyggnadsnämnden, marknämnden, Stockholms hamnar AB, trafiknämnden, Stockholm Parkering AB och miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Övriga aktörer

Förutom av Stockholms stad själv påverkas stadens trafikmiljö av staten som med lagar, skatter och avgifter kan styra användningen av bränslen och transportmedel.

Viktiga aktörer är också Landstinget och AB Storstockholms Lokaltrafik. Även myndigheter (till exempel Vägverket, Banverket, Sjöfartsverket) och intresseföreningar inom trafikområdet har en viktig roll.

Distributörer och andra transportberoende verksamheter påverkar trafikmiljön och är beroende av en väl fungerande trafikstruktur. Också enskilda resenärers val av transporter och trafikbeteende har betydelse.

Delmål och Nyckeltal

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

Precisering av delmålet

Delmålet anger inriktningen för nämnderna och styrelserna att systematiskt arbeta för att minska miljöbelastningen från verksamheternas egna och upphandlade transporter, genom att exempelvis alltid välja miljöeffektiva färdssätt och ställa krav på miljöfordon eller samlastning.

Delmålet uppnås om:

- kapacitetsutnyttjandet (eller fyllnadsgraden) i stadens egna och upphandlade varutransporter ökar,
- antalet nämnder och styrelser som har ett systematiskt arbete för att minska miljöbelastningen vid transporter/kommunikation ökar.

Delmålet berör alla stadens verksamheter med egna eller upphandlade transporter.

Motiv

Transporter av gods och människor är en grundförutsättning för att skapa ekonomiska och sociala värden för medborgare, näringsliv och för samhället i stort. Idag brister kapaciteten i regionens transportsystem på viktiga delar av det övergripande vägnätet, på innerstadsgator, men också i spårtrafiken. Även om stora insatser sker finns det inte möjlighet att bygga ut infrastrukturen så att tillräcklig kapacitet kan erbjudas medborgare och näringsliv vid alla tidpunkter. Trafiken genererar dessutom en stor spännvidd av negativa miljöeffekter som måste lösas. Det är därför viktigt att finna kompletterande åtgärder som kan öka tillgänglighet, valfrihet och rörlighet för den enskilde likaväl som för näringsliv och organisationer utan att varken ställa höga krav på infrastruktur eller skapa ytterligare miljöpåverkan.

Utbyggnad och upprustning av befintlig transportinfrastruktur samlas ofta under begreppet Mobility Management som innebär ett efterfrågeorienterat angreppssätt för att påverka person- och gods-transporter genom att:

- Uppmuntra användningen av miljöanpassade färdssätt
- Förbättra hållbar tillgänglighet för alla människor och organisationer
- Öka effektiviteten i transporter och markanvändning
- Minska trafiken genom att begränsa antal, längd och behov av motoriserat resande

Uppföljning

Kommunstyrelsen ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
1.1.1 Den totala transportvolymen i stadens egna och upphandlade varutransporter	Uppföljning görs genom trafikräkningar.
1.1.2 Kapacitetsutnyttjandet (fyllnadsgraden) i stadens egna och upphandlade varutransporter (anges i %)	Kommunstyrelsen beräknar en sammanvägd fyllnadsgrad utgående från uppgifter inlämnade av berörda verksamheter samt leverantörer.
1.1.3 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 Fordon i stadens verksamhet består till 80 procent av miljöfordon som till 85 procent körs på förnybart drivmedel.

Precisering av delmålet

Delmålet avser motorfordon som staden själv äger eller leasar. I praktiken innebär målet att alla fordon som stadens verksamheter köper in eller leasar ska, där det är tekniskt möjligt, vara miljöfordon enligt den definition som antagits av kommunfullmäktige.

Delmålet anses uppnått om:

- stadens nämnder och styrelser i slutet av programperioden sammanvägt äger eller leasar miljöfordon till minst 80 procent,
- stadens etanol och biogasdrivna fordon körs, med förnybart drivmedel till minst 85 procent räknat på energiinnehållet.

Berörda är verksamheter som införskaffar fordon under programperioden och äger eller leasar miljöfordon som drivs med förnybart bränsle.

Motiv

Miljöfordon ger lägre koldioxidutsläpp än vanliga fordon. Om man byter från bensen till biogas minskar utsläppen av koldioxid med hela 95 procent. Etanoldrift ger bara en tredjedel av koldioxidutsläppen jämfört med bensen. Elhybridbilen i sin tur minskar utsläppen med en tredjedel.

Stockholms kommunfullmäktige har beslutat att staden ska prioritera miljöfordon när nya bilar köps eller leasas. Kommunens arbete har lagt en grund för utvecklingen av en infrastruktur för miljöbränsle och ett utbud av miljöbilar.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
1.2.1 Andel miljöfordon av totalt antal fordon i stadens fordonspark inkl. leasade fordon	Uppgifter om antal miljöfordon och totalt antal fordon lämnas årligen av samtliga fordonsägande nämnder och styrelser till miljö- och hälsoskyddsnämnden, som sammanställer data.
1.2.2 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 Utsläppen från trafiken minskar.

Precisering av delmålet

Delmålet avser miljöskadliga utsläpp till luft, mark och vatten som trafiken ger upphov till lokalt inom Stockholm. Delmålet gäller såväl utsläpp från stadens egna transporter som trafiken i övrigt.

Utsläppen av koldioxid (fossilt), svaveldioxid, kvävedioxid och partiklar (PM10) mäts och beräknas samtidigt som övriga trafikutsläpp övervakas. Mätningarna ger indikationer om måluppfyllelsen. Förutsatt att inga nya oförutsedda miljöskadliga trafikutsläpp tillkommer uppnås delmålet om:

- koldioxidutsläppen från fossila bränslen i trafiken minskat med minst motsvarande 170 kg CO₂-ekvivalenter per stockholmare och år, vilket innebär en minskning med omkring 4 % av de årliga växthusgasutsläppen i staden. Nivån är anpassad till CO₂-målet i Stockholms program mot växthusgaser och kommunfullmäktiges mål om att göra Stockholm fossilbränslefri till år 2050. Den årliga mängden koldioxid som släpps ut i Stockholm beräknas idag till 4 ton per stockholmare.
- svaveloxidutsläppen från färjetrafiken minskat,
- halten av kvävedioxid minst uppfyller miljökvalitetsnormen,
- halten av partiklar (PM10) minst uppfyller miljökvalitetsnormen,

Miljökvalitetsnormerna finns med bland kriterierna för måluppfyllelse trots att de är tvingande enligt lag. Anledningen är att de har visat sig mycket svåra att uppnå.

Särskilt berörda inom staden är trafiknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, marknämnden och Stockholms hamn AB samt alla verksamheter med mer omfattande transportbehov.

Motiv

I Stockholm sker utsläpp till luften av föroreningar som kan skada både hälsa, miljö och material. Den mest betydande källan är vägtrafiken, men också energianläggningar, arbetsmaskiner och sjöfarten spelar roll.

Föroreningarna i tätortsluften kan få en rad negativa effekter på vår hälsa. De kan orsaka eller bidra till hjärt- och kärlsjukdomar, cancer, allergier, astma och lungsjukdomar. Störst problem med utomhusluften har de människor som redan av andra orsaker lider av nämnda sjukdomar.

Halterna av till exempel partiklar och ozon kan i vissa fall bli så höga att de bedöms vålla för tidig död, framför allt bland äldre personer. Upp till cirka 100 lungcancerfall och 1 000 cancerfall totalt per år i Sverige har uppskattats bero på luftföroreningar. För Stockholms län har uppskattats att c:a 50 lungcancerfall per år orsakas av luftföroreningar från avgaser.

Insatserna för att minska luftföroreningsutsläppen från vägtrafiken i landet såsom katalysatorrening på bensinbilarna, renare dieselmotorer och renare motorbränslen har lett till kraftigt minskade utsläpp från genomsnittsfordonet.

Enligt Stockholms stads mätningar har trafikökningen under den senaste 10-årsperioden varit måttlig, i innerstaden har trafiken till och med minskat något. Renare fordon och små trafikmängdsförändringar till trots klaras inte miljö kvalitetsnormen för viktiga ämnen såsom kvävedioxid och inandningsbara partiklar (PM10) på flera av stadens gator.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
1.3.1 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.
1.3.2 Trafikens svaveldioxidutsläpp	Utsläppsmängder av svaveldioxid (SO ₂) mäts av Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund. Mätningar syftar främst till att mäta utsläppen från färjetrafiken. Halterna mäts även kontinuerligt. Mätningarna redovisas löpande på www.slb.mf.stockholm.se/lvf/
1.3.3 Trafikens kvävedioxidutsläpp	Utsläppsmängder av kvävedioxid (NO ₂) mäts av Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund. Beräkningarna baseras på uppgifter om fordonsparkens sammansättning samt på data om trafikflöden och hastigheter på olika vägar och gator i staden. Halterna mäts även kontinuerligt. Mätningarna redovisas löpande på www.slb.mf.stockholm.se/lvf/
1.3.4 Partiklar (PM10-halt)	Med PM10-halten avses massan av partiklar med diameter mindre än 10 µm (s.k. inandningsbara partiklar) per m ³ luft. Halterna av PM10 mäts kontinuerligt av SLB. Mätningarna redovisas löpande på www.slb.mf.stockholm.se/lvf/ .

1.4 Andelen personer som åker kollektivt, cyklar och går ökar.

Precisering av delmålet

Delmålet innebär att staden samverkar med andra aktörer för att förbättra förutsättningar för miljöeffektivt resande (kollektivt, med cykel och till fots) generellt i staden.

Delmålet berör alla nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka eller skapa förutsättningar för stockholmare och företag i Stockholm att minska sin miljöpåverkan genom miljöinformation, aktörssamverkan eller annat utåtriktat miljöarbete (till exempel stadens Agenda 21-arbete).

Motiv

Ju fler som åker kollektivt, cyklar eller går istället för att åka bil desto bättre blir miljön. Att färdas till fots och på cykel ger också positiva hälsoeffekter. Ändå är ungefär hälften av alla bilresor kortare än 5 km. För många korta resor är cykeln ett överlägset alternativ - den går snabbt, är billig och lättparkerad. 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. För varje liter bensin eller diesel en bil förbrukar bildas 2,4 respektive 2,5 kg koldioxid. 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.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
1.4.1 Andel stockholmare som reser kollektivt till och från arbetet	Nyckeltalet mäts genom medborgarenkäten. Enkäten följer upp invånarnas användning av kollektivtrafik. Nyckeltalet följs även upp av SL:s resvaneundersökningar
1.4.2 Andel stockholmare som cyklar eller går till och från arbetet	Nyckeltalet mäts genom medborgarenkäten och följer upp invånarnas användning av gång- och cykelvägar. Nyckeltalet följs även upp genom cykelmätningar.

1.5 Andelen miljöfordon och andelen förnybart bränsle ökar.

Precisering av delmålet

För att få till stånd en fungerande marknad för miljöbilar krävs inte bara attraktiva miljöbilar. Det är också viktigt att det går att tanka dem utan stora extra ansträngningar eller extra kostnader. Ett viktigt sätt att öka miljöbilsmarknaden är att kräva att de transportörer och taxibolag som man sluter avtal med kör till viss andel på förnybara bränslen. Fler tankstationer är ett mycket prioriterat insatsområde. Medan utbyggnaden av etanolmackar går ganska spontant på marknaden med etablerade kommersiella bränsleaktörer är det trögare med biogasmackarna.

Insatser som staden i princip själv kan besluta om är t.ex. gratis parkering, ingen trängselavgift och gräddfil för miljöbilstaxi. Andra incitament, som gynnsam bränsle- och fordonsbeskattning, ligger utanför stadens kontroll men staden arbetar på olika sätt och i olika forum för att skatteregler och liknande system ska gynna miljöbilar framför konventionella fordon.

Delmålet uppnås om stadens insatser bidrar till att:

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

Delmålet berör alla nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka eller skapa förutsättningar för stockholmare och företag i Stockholm att minska sin miljöpåverkan genom miljöinformation, aktörssamverkan eller annat utåtriktat miljöarbete (till exempel stadens Agenda 21- arbete).

Motiv

Se motivtext under delmål 1.2

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
1.5.1 Andel miljöbilar i nybilsförsäljningen i Stockholms län	Miljö- och hälsoskyddsnämnden samlar in branschstatistik.
1.5.2 Andel förnybara drivmedel av den totala mängden drivmedel i Stockholms län	Miljö- och hälsoskyddsnämnden samlar in branschstatistik.

1.6 Trafikbullret utomhus minskar.

Precisering av delmålet

Med trafikbuller utomhus avses ljudalstring från samtliga trafikslag, dvs. väg-, spår-, flyg- och båttrafik. Delmålet inriktar sig på åtgärder som minskar ljudalstringen. Det kan till exempel handla om hastighetsreglering, informationsinsatser eller byte av vägbeläggning.

Delmålet uppnås om:

- trafikbullret mätt som årsmedelvärde vid mätpunkterna minskat,
- trafikbullerstörd yta inte ökat.

Trafiknämnden och miljö- och hälsoskyddsnämnden är särskilt berörda.

Motiv

Trafikbuller kan ge upphov till ett flertal hälsoeffekter varav sömnstörning är en av de allvarligaste. Andra effekter är stressreaktioner, trötthet, irritation och blodtrycksförändringar.

Trafiken utgör den största källan till bullerstörningar i Stockholm. Vägtrafikbullret dominerar, men många exponeras även för buller från spår- och flygtrafik. Man beräknar att 180 000 av Stockholms invånare exponeras för trafikbuller över riktvärdet på 55 dBA dygnsekvivalent utanför husfasaden.

I slutet av 90-talet uppskattade miljö- och hälsoskyddsnämnden att ca 8 500 personer i Stockholm var exponerade för bullernivåer över 75 dBA max utomhus vid fasad och ca 3500 för bullernivåer på 45 dBA max inomhus. Idag uppskattar man att antalet personer störda av spårtrafiken har sjunkit med ca 1000 personer, både vad gäller exponering inomhus och utomhus, till följd av fönsteråtgärder och tystare tunnelbanevagnar.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
1.6.1 Årsmedelvärde för bullernivåer vid ett antal mätpunkter i staden	Miljö- och hälsoskyddsnämnden utför mätningar på Sveavägen och Observatorielunden. Avsikten med nyckeltalet är att registrera eventuella förändringar av vägtrafikbullret. Det ger en indikation på om den totala bullersituationen i Stockholm förändras.
1.6.2 Bullerstörd yta	Miljö- och hälsoskyddsnämnden kartlägger bullret från väg-, spår- och flygtrafik. Uppskattade ljudnivåer redovisas på kartor med intervall om 5dBA, från <40 dBA till >70 dBA. Nivån är uttryckt i ekvivalent ljudnivå för dygn, L_{eq} .



2 Giftfria varor och byggnader

Miljön ska vara fri från ämnen som skapats eller utvunnits av samhället och kan hota människors hälsa eller den biologiska mångfalden. Vid inköp har staden stor möjlighet att välja varor och tjänster som inte påverkar miljö och hälsa negativt. Därför ska staden ställa krav på miljöanpassning av varor och tjänster. Staden ska föregå med gott exempel i sina miljökrav. Kunskaperna om förekomst och spridningen av gifter i staden ska öka. Kunskapen om ekologiska livsmedel och miljöanpassade varor ska öka bland stadens anställda samt hos hushåll och företag i staden.

Under programperioden ska följande delmål uppnås:

- 2.1 De varor och tjänster som staden köper in är miljöanpassade samt uppfyller kraven för oberoende miljömärkning där sådan finns.
- 2.2 Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in är minst 25 procent.
- 2.3 Källorna för åtta prioriterade ämnen som utgör en fara för hälsa och miljö i staden identifieras och åtgärdsförslag presenteras.

Stadens nämnder och styrelser ska verka för att följande delmål uppnås:

- 2.4 Utsläppen av miljö- och hälsoskadliga ämnen från varor och byggnader minskar
 - 2.5 Andelen hushåll och företag som köper miljöanpassade varor och ekologiska livsmedel ökar.
-

Nationella miljökvalitetsmål

Stadens miljömål om giftfria varor och byggnader knyter an till de nationella miljömålen om Giftfri miljö och Skyddande ozonskikt. Det finns även kopplingar till flera nationella miljökvalitetsmål.

Miljöpåverkan

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, vilket försvårar en effektiv kemikaliekontroll. Mer kunskap behövs om ämnenas egenskaper, förekomst och omsättning i samhälle och miljö.

Idag finns drygt 12 000 kemiska ämnen i Kemikalieinspektionens produktregister. Ämnena ingår i omkring 64 000 kemiska produkter, som i sin tur finns i till exempel plastartiklar, kläder och byggnadsmateriel. Ett okänt antal ämnen som kommer in via importerade varor tillkommer också. Dessutom bildas oönskade kemiska ämnen i industriella processer. Kemiska ämnen sprids sedan från kemiska produkter, varor och byggnader när dessa produceras, används eller blir till avfall.

Längs olika vägar sprids dessa ämnen sedan i miljön. Människor och andra levande organismer exponeras till exempel via luft och föda. Hur exponeringen påverkar hälsan är idag till stor del okänt. Det är dock klart att foster och spädbarn är särskilt känsliga för miljögifter.

Miljön i Stockholm är påverkad av många ämnen som används i samhället. Bara för ett fåtal av dessa är användning, utsläpp och miljötillstånd systematiskt kartlagda.

Kraftigt förhöjda halter av kvicksilver har konstaterats i mark, sediment och grundvatten. Även bly, koppar och kadmium förekommer i höga halter liksom PAH, PCB och flera andra organiska miljögifter. Spridningen sker främst från användningen av kemikalier och varor medan de industriella utsläppen är obetydliga. Genom att välja miljöanpassade varor och tjänster kan spridning av miljögifter minskas.

Stadens ansvar och rådighet

Staden kan påverka spridningen av miljö- och hälsofarliga ämnen. Vid upphandling av varor och tjänster samt 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.

Övriga aktörer

Tillverkare av kemikalier och elektronik liksom energi- och trafiksektorernas aktörer samt exploatörer inom infrastruktur och byggande har stort inflytande på spridningen av farliga ämnen.

Konsumenterna kan genom sina val driva på utvecklingen av miljöanpassade produkter och ekologiska livsmedel.

Delmål och Nyckeltal

2.1 De varor och tjänster som staden köper in är miljöanpassade eller uppfyller kraven för oberoende miljömärkning där sådan finns.

Precisering av delmålet

Varor och tjänster som köps in av stadens verksamheter ska uppfylla kraven för miljömärkning såsom Bra Miljöval, Svanen, EU-blomman, TCO och FSC. Alternativt ska produkterna inte innehålla ämnen som listas i en upphandlingsguide för giftfria varor eller databasen för samarbetsgruppen Byggd Miljö. Listorna bygger på ämnernas dokumenterade miljöfarlighet och förekomst i miljön. Bland annat ingår i dessa listor ämnen klassade som CMR (cancerogena, mutagena eller reproduktionsstörande ämnen) eller PBT (långlivade, bioackumulerande och toxiska ämnen). Delmålet avser inte livsmedel. Stadens ambition när det gäller ekologiska livsmedel preciseras i delmål 2.4.

Delmålet uppnås om:

- 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 eller databasen för Byggd Miljö (www.byggdmiljo.se) 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.
 - varor och tjänster som köps in uppfyller kraven för oberoende miljömärkning där sådan finns.
- Inom staden har alla verksamheter som köper in varor och tjänster ansvar och rådighet.

Motiv

Genom att köpa miljömärkta varor och tjänster minskar vi spridningen av miljö- och hälsoskadliga ämnen.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
2.1.1 Andel upphandlingar av datorer och övrig elektronikutrustning, kontorsmöbler, textilier, däck, städ-kemikalier och städtjänster där krav ställts på att prioriterade miljöskadliga ämnen inte ingår.	Nyckeltalet mäter förfrågningsunderlagen i staden ram-upphandlingar där krav ställts på att prioriterade miljöskadliga ämnen undviks. Dessa ämnen definieras i en upphandlingsguide för giftfria varor eller databasen för Byggd Miljö (www.byggdmiljo.se).
2.1.2 Andel av stadens bygg-, anläggnings-, drift- och underhålls-entreprenader där miljökrav har beaktats 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 beaktats. Utgångsdata saknas.

2.2 Andelen ekologiska livsmedel som staden köper in är minst 25 procent.

Precisering av delmålet

Med ekologiska livsmedel menas livsmedel som är märkta med KRAV, EU:s jordbruksmärke, MSC eller Demeter eller uppfyller motsvarande krav. Delmålet relaterar till det nationella målet ekologiskt odlad åkerareal. Delmålet innebär att:

- Stockholms stad ökar andelen inköpta livsmedel som uppfyller EU:s krav för ekologiska produkter till minst 25 procent.
- Vid upphandling av entreprenad av färdiga måltider till skolor, förskolor, äldreomsorg med mera ska staden ställa krav på minst 25 procent ekologiska livsmedel.

Alla verksamheter som köper in livsmedel berörs.

Motiv

Ekologisk produktion bidrar till att minska miljöpåverkan genom minskad användning av handelsgödsel, bekämpningsmedel och kemiska preparat inom djurhållning och jordbruk. Det bidrar till minskade utsläpp till mark och vatten, minskad energianvändning, en ökad lokal biologisk mångfald, bättre levnadsvillkor för djuren och en bättre arbetsmiljö. I den ekologiska produktionen accepteras inte genmodifierade organismer. Bestrålning av livsmedel är en annan teknik som den ekologiska produktionen inte tillåter.

Uppföljning

Kommunstyrelsen ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
2.2.1 Inköpta ekologiska livsmedel i kronor/totala värdet av inköpta livsmedel	Data tas in från de största leverantörerna. Stadens enheter anger vilka ekologiska livsmedel de köper in.
2.2.2 Inköpsvärdet av färdiga måltider där krav ställts på 25% ekologiska livsmedel/totala värdet av färdiga måltider	Data levereras till kommunstyrelsen från berörda nämnder och styrelser.

2.3 Källorna för åtta prioriterade ämnen som utgör en fara för hälsa och miljö i staden identifieras och åtgärdsförslag presenteras.

Precisering av delmålet

Genom att på olika sätt undersöka vilka ämnen som utgör risk för hälsa och miljö i staden kan en prioritering ske. Det behövs ett kommunövergripande samarbete för att de viktigaste källorna till dessa ämnen ska kunna pekas ut, och förslag till åtgärder tas fram. Dessa åtgärder kan sedan formuleras som delmål i kommande miljöprogram, eller på andra sätt ligga till grund för prioriteringar i stadens miljöarbete.

Delmålet uppnås om substansflödesanalyser och åtgärdsförslag för totalt åtta prioriterade ämnen presenteras innan programperiodens utgång.

Särskilt berörd i identifieringsfasen är miljö- och hälsoskyddsnämnden genom sitt ansvar för miljöövervakning och emissionskontroll. Även Stockholm Vatten AB berörs i identifieringsfasen. När det gäller att fastställa åtgärdsförslag och genomföra åtgärder kommer ett flertal nämnder och styrelser att vara berörda.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samråd med Stockholm Vatten AB.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
2.3.1 Antal genomförda materialflödesanalyser.	Nyckeltalet speglar systematiken i arbetet med att klargöra vilka ämnen som är miljöproblem i staden och hur kunskap om dessa omsatts i handling.

2.4 Utsläppen av miljö- och hälsoskadliga ämnen från varor och byggnader minskar.

Precisering av delmålet

Delålet är övergripande men vissa varugrupper och ämnen bör särskilt prioriteras såsom elektronik och möbler med bromerade flamskyddsmedel, plaster eller kosmetiska produkter som innehåller ftalater, produkter med triclosan, byggnader med PCB i fogmassor, avloppsrör med kvicksilveravlagringar samt koppar i tappvattensystem och byggnadsmaterial. Delmålet innebär bland annat att:

- staden genomför en fullständig PCB-sanering av sina egna fastigheter,
- koppar och zink samt dess legeringar inte används som material i tak- och fasadplåt och undviks i tappvattensystem
- staden ställer krav på sanering av kvicksilver i avloppsrör när en tandläkarklinik läggs ned.

Särskilt berörda är fastighetsbolagen, idrottsnämnden, konsumentnämnden, marknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna och Stockholm Vatten AB.

Motiv

Många av de gifter som finns i stockholmsmiljön kommer från olika varor. 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.

Vissa byggprodukter avger koppar i form av fria joner som är mycket giftiga för organismer i mark och vatten. Koppar i avloppsvattnet hamnar i reningsverkens rötslam och i Östersjön. Tre fjärdedelar av all koppar i rötslammet kommer från vattenledningar, varmvattenberedare och värmeväxlare i tappvattensystem. Från tak och fasader frigörs cirka ett ton koppar per år.

Slammets 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.

PCB är en grupp hälso- och miljöfarliga ämnen som bland annat påverkar fortplantningsförmågan, hormonsystemet och immunförsvaret. PCB bryts ner långsamt och ansamlas uppåt i näringskedjorna. Grovt räknat finns 23 ton PCB inbyggt i Stockholms fastighetsbestånd. Drygt hälften finns i fogmassor, men PCB finns även i kondensatorer, isolerglas och golv.

Uppföljning

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

Förslag på nyckeltal	Kommentar
2.4.1 Medelkoncentration av kvicksilver, koppar, 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.
2.4.2 Antal åtgärdade byggnader med PCB i fogmassa / totala antalet byggnader där PCB i fogmassa behöver saneras i stadens fastigheter.	Nyckeltalet avser de byggnader som ägs av stadens nämnder och styrelser. Data levereras från berörda nämnder och styrelser.

2.5 Andelen hushåll och företag som köper miljöanpassade varor och ekologiska livsmedel ökar.

Precisering av delmålet

Stadens nämnder och styrelser ska bland annat genom informationsinsatser riktade till stockholmare och företag verka för en mer hållbar konsumtion genom en ökad andel miljömärkta varor och tjänster. Exempel på produkter som inte bör användas är kadmiumhaltiga konstnärsfärger och blysänken.

Målet uppnås om:

- andelen miljömärkta varor som hushåll och företag köper ökar
- användningen av konstnärsfärger med kadmium minskar med minst 30 procent.
- användningen av blysänken minskar med minst 50 procent.
- andelen inköpta livsmedel som uppfyller EU:s krav för ekologiska produkter ökar till minst 25 procent.

Delmålet berör alla nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka eller skapa förutsättningar för stockholmare och företag i Stockholm att minska sin miljöpåverkan genom miljöinformation, aktörssamverkan eller annat utåtriktat miljöarbete (t.ex. stadens Agenda 21- arbete).

Motiv

Tungmetallen *kadmium* är mycket giftig och ger skador på njurar och skelett. Analyser av konstnärsfärger gjorda av Stockholm Vatten AB:s laboratorium visar att det kan finnas upp till 45 procent rent kadmium i vissa vattenfärger. I och med att kadmiumanvändningen är specialreglerad i lag, kan staden i stort sett bara informera om betydelsen av att minska spridningen av kadmium.

Blyföreningar är klassade som miljö- och hälsofarliga. Sedan bly förbjöds i bensin är ammunition och sänken för fiske i strömmande vatten de största blykällorna för stockholmarmiljön. År 1995 beräknades fem ton bly förloras och hamna i Norrström. Så länge det råder fritt fiske i Norrström och skärgården kan staden inte införa förbud mot beten och sänken som innehåller bly.

Ekologisk produktion tar större hänsyn till både människors och djurs hälsa och bidrar till att minska Stockholms miljöpåverkan på omlandet genom minskad användning av handelsgödsel, bekämpningsmedel och kemiska preparat inom djurhållning och jordbruk. Det bidrar till minskade utsläpp till mark och vatten, minskad energianvändning, en ökad lokal biologisk mångfald, bättre levnadsvillkor för djuren och en bättre arbetsmiljö. I den ekologiska produktionen accepteras inte genmodifierade organismer. Bestrålning av livsmedel är en annan teknik som den ekologiska produktionen inte tillåter. Delmålet relaterar till det nationella målet ekologiskt odlad åkerareal.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
2.5.1 Andelen hushåll och företag som köper miljömärkta varor.	Nyckeltalet följer upp invånarnas och företagens bedömning av sina inköp av miljömärkta varor. Mätningen ger en indikation av förändringar i hushållens attityder till miljömärkta varor, men även förändringar i tillgången på och utbudet av olika miljömärkta varor. Följs upp genom medborgarenkäten och en ny företagsenkät. Utgångsdata saknas för företag.
2.5.2 Andel miljömärkta varor som hushåll och företag köper in	Uppföljning sker genom försäljningsstatistik
2.5.3 Försäljning av blysänken och konstnärsfärg med kadmium	Uppföljning sker genom försäljningssiffror från de största återförsäljarna.
2.5.4 Andelen ekologiskt producerade livsmedel av den totala försäljningen av livsmedel i Stockholm.	Nyckeltalet följer upp invånarnas inköp av ekologiskt framställda livsmedel, och speglar förändringar i tillgången på och utbudet av olika ekologiska livsmedel. Följs upp årsvis med data från detaljhandelskedjor.



3 Hållbar energianvändning

Lägre energiförbrukning och effektivare energianvändning leder till minskad klimatpåverkan, bättre hälsa samt renare luft, vatten och mark. Ofta ger effektivare energianvändning även kostnadsbesparingar i ett längre perspektiv. Staden kan direkt påverka hur mycket energi och vilka energislag som används i det egna fastighetsbeståndet. Staden kan också genom information och samverkan verka för energieffektivisering och miljöanpassning i hushåll och företag.

Under programperioden ska följande delmål uppnås:

- 3.1 Energianvändning för värme i stadens egna byggnader och anläggningar minskar med 6 procent. Elanvändningen minskar med 8 procent i stadens verksamhet.
- 3.2 All upphandlad el i stadens egna verksamheter uppfyller kraven för miljömärkning.

Stadens nämnder och styrelser ska verka för att följande delmål uppnås:

- 3.3 Utsläppen av växthusgaser från energianvändning, exklusive trafik, minskar med 260 kg per stockholmare.
 - 3.4 Hushåll och företag effektiviserar sin energianvändning och andelen miljömärkt el ökar.
 - 3.5 El för produktion av fjärrvärme minskar med 10 procent och minst 80 procent av använda bränslen för produktion av fjärrvärme är förnybara.
 - 3.6 Uppvärmning och kylning såväl med el som med ej förnybara bränslen minskar.
-

Nationella miljökvalitetsmål

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

Miljöpåverkan

Växthuseffekten ökar snabbare än tidigare. Förbränning av kol och olja ger koldioxidutsläpp som bidrar till att öka växthuseffekten. Även en ökad elanvändning leder kortsiktigt till ökade koldioxidutsläpp.

Nederbörden i Stockholm är betydligt surare än före industrialismen. Marken är tio gånger surare än opåverkad mark och försurningen är större än vad markens och vattnens organismer tål. Försurningen beror på svavel- och kväveutsläpp från förbränning av bland annat olja.

Luftkvaliteten i Stockholm har förbättrats men utsläpp kan fortfarande ge hälsoproblem. Luftföroreningar ökar risken för cancer, astma samt hjärt- och kärlsjukdomar. Småskalig vedeldning i eldstäder, som inte är miljögodkända, ger stora utsläpp av hälsoskadliga kolväten. Negativ påverkan av utsläpp från elproduktion och uppvärmning kan minska genom energieffektivisering i byggnader och verksamheter samt genom byte till förnybara energikällor.

Stadens ansvar och rådighet

Stockholms stad och de kommunala fastighetsbolagen är viktiga aktörer. 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 krav vid markupplåtelse, och kan genom långsiktig planering förbättra förutsättningar för energieffektivitet och biobränsleförsörjning av el- och värmeproduktion.

Övriga aktörer

Staten, som beslutar om energi- och miljöskatter och andra styrmedel, har en avgörande roll. Energi-bolagen, privata företag och stadens samtliga invånare har också stort inflytande. Hushållen och företagen kan, med hjälp av ökad kunskap, öka sin energieffektivitet. Även regionala aktörer har stort inflytande.

Delmål och Nyckeltal

3.1 Energianvändningen för värme i stadens egna byggnader och anläggningar minskar med 6 procent. Elanvändningen minskar med 8 procent i stadens verksamhet.

Precisering av delmålet

Procentsatserna i delmålet gäller inte fastigheterna, anläggningarna och verksamheterna var för sig utan beräknas sammantaget för hela staden. Energianvändning för värme avser köpt energimängd för uppvärmning men inkluderar även tappvarmvattenberedning, som ofta är svår att separera från övrig uppvärmning. I elanvändning ingår all fastighets- eller anläggningsanknuten el samt verksamhetsel, mätt i energimängd.

Delmålet uppnås om:

- energianvändningen för värme och varmvatten i stadens fastighetsbestånd sammantaget minskat med 6%
- verksamheternas elanvändning minskat sammantaget med 8%

Delmålet berör stadens samtliga nämnder och styrelser.

Motiv

En betydande andel av värme- och elproduktionen sker genom förbränning av fossila bränslen som ger upphov till utsläpp av framförallt svaveloxid, kväveoxider, partiklar och växthusgaser. Luftföroreningarna ökar bland annat risken för cancer, astma samt hjärt- och kärlsjukdomar. Effektivare energianvändning leder till bättre hälsa, friskare luft, renare vatten, mindre försurade marker och vatten samt mindre påfrestning på atmosfären.

Energieffektivisering handlar lika mycket om ekonomi som miljö. Genom att investera i energieffektiv teknik kan staden som långsiktig ägare spara även pengar. När staden uppmanar och uppmuntar företag, hushåll och andra aktörer att spara energi är det givetvis viktigt att föregå med gott exempel.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet, medan varje nämnd och styrelse ansvarar för att leverera data gällande den egna energianvändningen.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
3.1.1 Energianvändning för värme och varmvatten i stadens byggnader och anläggningar	Nyckeltalet avser köpt energi, kWh/m ² BOA samt kWh/m ² 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, i samverkan med energicentrum
3.1.2 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, i samverkan med energicentrum

3.2 All upphandlad el i stadens egna verksamheter uppfyller kraven för miljömärkning.

Precisering av delmålet

Delmålet anger att miljömärkt el eller motsvarande krav gäller vid alla stadens elupphandlingar under programperioden.

Delmålet uppnås om andelen miljömärkt el som staden upphandlar är 100 procent.

Delmålet berör samtliga verksamheter.

Motiv

Användning av miljömärkt el verkar långsiktigt pådrivande för miljöanpassningen av elproduktionen och anses inte medföra några utsläpp av koldioxid. Varje GWh miljömärkt el som köps in till staden innebär en reduktion av de globala utsläppen med ca 110 ton koldioxid 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.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
3.2.1 Andel miljömärkt (eller motsvarande) el som upphandlats under programperioden	Alla nämnder och styrelser som handlat upp el rapporterar andelen miljömärkt (eller motsvarande) el till miljö- och hälsoskyddsnämnden.

3.3 Utsläppen av växthusgaser från energianvändning, exklusive trafik, minskar med 260 kg per stockholmare och år.

Precisering av delmålet

Delmålet innebär en minskning av stockholmarnas årliga växthusgasutsläpp med omkring 6,5 % från dagens nivå på cirka 4 ton till drygt 3,7 ton. Ambitionsnivån är anpassad till CO₂-målet i programmet mot växthusgaser och kommunfullmäktiges mål om att göra Stockholm koldioxidfri till år 2050.

Delmålet berör alla nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka eller skapa förutsättningar för individer och verksamheter i Stockholm att minska sin miljöpåverkan genom miljöinformation, aktörssamverkan eller annat utåtriktat miljöarbete (till exempel stadens Agenda 21- arbete).

Motiv

Utsläppen av växthusgaser kan påverka klimatet. De ökade utsläppen av koldioxid från användning av kol, olja och naturgas har enligt de flesta klimatforskare bidragit till den ökning av temperaturen på jorden som skett under 1900-talet.

För att nå en hållbar utveckling bör människans klimatpåverkan hejdas genom att begränsa användningen av fossila bränslen. Någon praktisk och ekonomiskt gångbar teknik att rena bort koldioxid finns inte. Det är däremot möjligt att minska utsläppen av växthusgaser genom att använda energin effektivare, minska användningen av tjänster och produkter som kräver energi samt byta ut fossilt bränsle till förnybara bränslen och energislag.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
3.3.1 Koldioxidutsläpp (exklusive transporter) per stockholmare	Data hämtas från SCB.

3.4 Hushåll och företag effektiviserar sin energianvändning samt att andelen miljömärkt el ökar.

Precisering av delmålet

Delmålet avser all energianvändning (exklusive stadens egen verksamhet som hanteras under delmål 3.1) som sker inom kommungränsen för uppvärmning, belysning m.m. inom såväl hushåll som industri- och kontorsverksamhet. Målet innebär att stadens nämnder och styrelser ska genom information

och samverkan med andra aktörer medverka till energieffektivisering och till att andelen miljömärkt el i hushåll och företag ökar.

Delmålet uppnås om

- den sammanlagda mängden energi (köpt energi inom Stockholms kommun) per stockholmare minskar
- andelen miljömärkt el i hushåll och företag ökar.

Delmålet berör alla nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka eller skapa förutsättningar för stockholmare och företag i Stockholm att effektivisera sin energianvändning och välja miljömärkt el genom miljöinformation, aktörssamverkan eller annat utåtriktat miljöarbete (till exempel stadens Agenda 21-arbete).

Motiv

Effektivare energianvändning ger mindre utsläpp och leder därför till bättre hälsa, friskare luft, renare vatten, mindre försurade marker och vatten samt mindre påfrestning på atmosfären.

Energianvändningen tenderar generellt att öka i samhället. Det krävs kraftiga åtgärder för en mätbar minskning.

Användning av miljömärkt el verkar långsiktigt pådrivande för miljöanpassningen av elproduktionen och anses inte medföra några utsläpp av koldioxid. (Jämför motiv under delmål 3.2)

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
3.4.1 Köpt energi per stockholmare och år (exklusive transporter)	Miljö- och hälsoskyddsnämnden sammanställer årsvis data från SCB.
3.4.2 Andel hushåll i Stockholm som valt miljömärkt el	Nyckeltalet följer upp stockholmarnas attityder samt hur stor del som väljer miljömärkt el.
3.4.3 Andel företag i Stockholm som valt miljömärkt el	Nyckeltalet följer upp företagens attityder samt hur stor del som väljer miljömärkt el.

3.5 El för produktion av fjärrvärme minskar med 10 procent och minst 80 procent av använda bränslen för produktion av fjärrvärme är förnybara.

Precisering av delmålet

Delmålet avser Stockholms fjärrvärme och anger ambitionsnivån att miljöanpassa produktionen.

Delmålet uppnås om:

- fjärrvärmeleverantören minskar elanvändningen med minst 10 procent i sin produktion,
- andelen förnybart bränsle har ökat till minst 80 procent i produktionen av fjärrvärme.

För att nå delmålet förutsätts att staden som markägare, kund och delägare i AB Fortum Värme ställer tydliga krav och samtidigt arbetar för att underlätta omställning till förnybara bränslen.

Motiv

Minskade utsläpp av fossila bränslen leder till bättre hälsa, friskare luft, renare vatten och mindre påfrestning på atmosfären. Staden kan i egenskap av kund, markägare och delägare i AB Fortum Värme påverka vilka energislag som används, till exempel förnybara bränslen istället för kol och olja, i fjärrvärmeproduktionen.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
3.5.1 El för produktion av fjärrvärme	Data hämtas från fjärrvärmeleverantören, i samverkan med energicentrum.
3.5.2 Ej förnybara bränslen för produktion av fjärrvärme	Data hämtas från fjärrvärmeleverantören, i samverkan med energicentrum.

3.6 Uppvärmning och kylning såväl med el som med ej förnybara bränslen minskar.

Precisering av delmålet

Delmålet avser all el för uppvärmnings- och kyländamål, såväl med direktverkande el som med el för värmepumpsdrift.

Delmålet anger ambitionen för stadens nämnder och styrelser att genom information och samverkan med andra aktörer åstadkomma mer miljöriktig värme- och kylproduktion i staden.

Delmålet uppnås om användningen av såväl el som ej förnybara bränslen (främst olja och gas) för uppvärmning och kylning av fastigheter i Stockholms kommun minskat.

Delmålet berör alla nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka eller skapa förutsättningar för stockholmare och företag i Stockholm att minska sin miljöpåverkan genom miljöinformation, aktörssamverkan eller annat utåtriktat miljöarbete (till exempel stadens Agenda 21-arbete).

Motiv

Genom att påverka andra att miljöanpassa uppvärmningsenergin kan staden bidra till att minska såväl växthusgasutsläppen globalt som miljö- och hälsoskadliga utsläpp lokalt. El är en högvärdig energiform som inte bör användas för värme och kyla i fastigheter.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
3.6.1 Använd mängd (kWh) el för uppvärmning och kylning (inklusive värmepumpsdrift)	Miljö- och hälsoskyddsnämnden beräknar energimängd för eluppvärmning
3.6.2 Använd mängd (kWh) ej förnybara bränslen för uppvärmning och kylning	Miljö- och hälsoskyddsnämnden sammanställer data från SCB om energimängd (kWh/år) för uppvärmning i fastigheter med ej förnybara bränslen (främst olja och gas) inom Stockholms stad.
3.6.3 Andel hushåll med solvärme, bergvärme respektive biobränslen	Miljö- och hälsoskyddsnämnden sammanställer data.



4 Hållbar användning av mark och vatten

Planering, byggande och skötsel av mark- och vattenområden ska ske enligt principen att bygga staden inåt, på redan exploaterad mark, så att staden kan tillgodose behovet av bostäder och arbetsplatser samtidigt som naturkvaliteter bevaras för kommande generationer. Stockholmsborna ska erbjudas ett rikt utbud av parker, naturområden, stränder och vattenområden. Stadens grönsstruktur ska ge förutsättningar för en ökad biologisk mångfald. Sjöar och vattendrag ska ha god vattenkvalitet. Allt i enlighet med EU:s lagstiftning.

Under programperioden ska följande delmål uppnås:

- 4.1 Stockholm planeras så att ekologiskt värdefulla områden skyddas
 - 4.2 Byggnation ska i första hand ske på redan exploaterad mark. Exploatering av obebyggda mark- och vattenområden kompenseras
 - 4.3 Park- och naturmarkernas biologiska mångfald bibehålls eller ökar. Skötsel och restaurering är ekologiskt inriktad och särskild hänsyn tas till skyddsvärda arter
 - 4.4 Den ekologiska statusen i Stockholms sjöar och vattendrag förbättras
 - 4.5 Stockholmsborna har god tillgång till variationsrika mark- och vattenområden
-

Nationella miljökvalitetsmål

Stadens miljömål om Hållbar användning av mark och vatten knyter an till tio av de nationella målen. Dessa är God bebyggd miljö, Levande sjöar och vattendrag, Myllrande våtmarker, Hav i balans samt levande kust och skärgård, Levande skogar, Ett rikt odlingslandskap, Giftfri miljö, Grundvatten av god kvalitet, Ingen övergödning och ett nytt sextonde mål, Ett rikt växt- och djurliv.

Miljöpåverkan

Stockholms biologiska mångfald påverkas främst av byggande, ogynnsam skötsel och kemisk belastning. Den tätortsnära naturen som också har stor betydelse för människors. Byggande av bostäder, arbetsplatser och infrastruktur kan medföra ingrepp som ökar fragmenteringen av naturområden. Detta kan påverka livsrum och spridningsvägar för växter och djur. Byggandet bör ta hänsyn till den ekologiska strukturen så att den bibehålls eller stärks. Utmaningen är 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.

Stockholms vattenområden är påverkade av de verksamheter som bedrivs i tillrinningsområdena. Trafik, bebyggelse och industrier ger upphov till mer näringsämnen i det tillrinnande vattnet i större utsträckning än om vattnet kom från naturmark, och medför också en ökning av innehållet av metaller och skadliga organiska ämnen i sjöar och vattendrag.

Grundvattennivåerna är av stor betydelse för markens stabilitet, särskilt i bebyggda områden. Föroreningar i mark kan påverka vattenområden som får en del av sin tillrinning som grundvatten.

För att öka mångfalden i stadens natur är det viktigt att bevara den värdefulla grönsstrukturen, åter skapa och restaurera viktiga kulturpräglade biotoper som ängar, betesmarker och våtmarker. Vidare är det angeläget att gynna park och naturmarkers biologiska mångfald genom att skapa variationsrika miljöer. Kemisk påverkan måste också minska så att de känsligaste arterna kan leva i livskraftiga bestånd.

I takt med Stockholms tillväxt har de mindre sjöarna och vattendragen fått en allt större betydelse både för stadslandskapet och för rekreation och friluftsliv.

Stadens ansvar och rådighet

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för övergripande planering samt detaljplanering av stadens mark och vatten. Marknämnden, genom sitt markägaransvar, svarar för utveckling av den gröna marken och exploatering på stadens mark. Trafiknämnden och Stockholm Vatten AB bidrar till den hållbara utvecklingen genom sina sektorsansvar. Stadsdelsnämnderna har ansvaret för förvaltning och löpande skötsel samt vissa investeringar i stadens park- och naturmark. Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för miljöövervakning samt tillsyn.

Åtgärder för att förbättra den ekologiska statusen i våra sjöar och vattendrag finns i vattenprogram för Stockholm. Planering och byggande styrs framför allt vid detaljplaneringen med vägledning av stadens översiktsplan (ÖP99).

Övriga aktörer

Samarbete med byggföretag, fastighetsägare, Kungliga Djurgårdsförvaltningen, länsstyrelsen, Skogsstyrelsen, Vägverket och länets övriga kommuner är viktigt för att kunna nå målen. Besökare i parker och naturområden har också en betydelse för hur mark- och vattenområden värderas, bevaras och utvecklas.

Delmål och Nyckeltal

4.1 Stockholm planeras så att ekologiskt värdefulla områden skyddas

Precisering av delmålet

Delmålet omfattar inte alla stadens natur- och vattenområden, utan handlar om att bevara områden i grönstrukturen som har särskilt viktiga funktioner för biologisk mångfald. Dessa kan inte 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. Delmålet knyter an till kommunfullmäktiges beslut om skydd av naturområden enligt miljöbalken.

Delmålet innebär att de ekologiskt mest värdefulla områdena bevaras.

Delmålet berör särskilt marknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och stadsdelsnämnder med särskilt värdefulla mark- och vattenområden.

Motiv

Stockholms stad utmärks av en mer eller mindre sammanhängande grönstruktur. Här finns värdefulla spridningsvägar, lokala kärnområden och andra höga naturvärden, som också gynnar invånarnas hälsa, livskvalitet, friluftsliv, rekreation, undervisning och ger estetiska inslag i landskapsbilden.

Bildandet av kommunala naturreservat och andra områdesskydd är en bra grund för att bevara och utveckla stadens biologiska mångfald samt säkra invånarnas behov av friluftsområden.

Uppföljning

Stadsbyggnadsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
4.1.1 Yta av stadens mark- och vattenområde som skyddats genom naturreservat eller motsvarande enligt miljöbalken	Nyckeltalet utgör en uppföljning av kommunfullmäktiges beslut om skydd av naturområden enligt miljöbalkens 7 kap.

4.2 Byggnation ska i första hand ske på redan exploaterad mark. Exploatering av obebyggda mark- och vattenområden kompenseras

Precisering av delmålet

Vid exploatering av värdefulla mark- och vattenområden ska kompensation ske så att eventuella naturvärden och ekologiska funktioner om möjligt bibehålls. Mark- och vattenområden har ofta även rekreativa värden och det är då viktigt att även kompensera för dessa.

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 marknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, trafiknämnden, fastighetsbolagen och stadsdelsnämnderna.

Motiv

Obebyggda områden kan ha en viktig funktion för såväl den ekologiska mångfalden som människors hälsa och välbefinnande. Även grönområden som används för rekreation kan tas i anspråk för bebyggelse. Genom väl avvägda kompensationsåtgärder kan ekologiska och rekreativa värdena återskapas eller ersättas.

Uppföljning

Marknämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
4.2.1 Andel exploateringar där naturvärden och/eller rekreativvärden gått förlorade och de ekologiska funktionerna inte återskapats	Uppföljningen kan göras årsvis på genomförda exploateringar. Data finns tillgänglig inom marknämnden.
4.2.2 Yta per år där ekologiska kompensationsåtgärder utförts/total obebyggd mark- och vattenyta som tagits i anspråk	Uppföljningen visar stadens insatser för att minska påverkan på ekologiska och rekreativa värden relaterat till påverkan på dessa. Lämpliga underlag är beslut om kompensationsåtgärd, beslut om detaljplan etc.
4.2.3 Total mängd grönyta, inklusive vattenbiotoper	Uppföljningen görs med hjälp av biotopkartan och beslutade planer

4.3 Park- och naturmarkernas biologiska mångfald bibehålls eller ökar. Skötsel och restaurering är ekologiskt inriktad och särskild hänsyn tas till skyddsvärda arter.

Precisering av delmålet

Delmålet uppnås om:

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

Delmålet berör särskilt marknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden och stadsdelsnämnderna.

Motiv

Skötseln av park- och naturmarkerna har stor betydelse för den biologiska mångfalden. Ogynnsam skötsel har troligen påverkat cirka 80 procent 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.

Uppföljning

Stadsdelsnämnderna ansvarar under ledning av marknämnden för uppföljningen av delmålet avseende den egna stadsdelen.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
4.3.1 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 stadsdelsnämnderna och marknämnden jämförs med utgångsdata ur databasen för Stockholms biotopkarta.
4.3.2 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 marknämnden och stadsdelsnämnderna jämförs med utgångsdata ur databasen för Stockholms biotopkarta.
4.3.3 Areal mark per år där friställnings- och förnygringsåtgärder genomförs avseende ädellövträd	Nyckeltalet mäter åtgärder som ger en god delbeskrivning av stadens arbete för att nå detta mål. Med en åtgärd avses en insats i ett ädellövträd.

4.4 Den ekologiska statusen i Stockholms sjöar och vattendrag förbättras

Precisering av delmålet

Delmålet innebär att:

- dagvattnet från de mest högratifierade 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, för att på sikt upphöra.

- andelen sjöar med minskad totalfosforhalt ökar.

Riktlinjer för att Stockholms vattenarbete finns i Strategi för Stockholms vattenarbete 2006-2015. . Tillräckliga åtgärder skall vidtas så att God Ekologisk Status uppnås år 2015.

Delmålet berör särskilt marknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden och Stockholm Vatten AB. För att uppnå målet krävs även en bred samverkan med andra aktörer.

Motiv

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 eller felaktig skötsel. Trafik, bebyggelse och industrier ger upphov till större mängder näringsämnen i det tillrinnande vattnet och medför också en större halt av metaller och skadliga organiska ämnen än om vattnet kom från naturliga markområden. 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 yt-vattens, det vill säga sjöarnas och vattendragens, ekologiska status. Naturvårdsverket har i uppdrag att ta fram nationella bedömningsgrunder som definierar vad "god ekologisk status" innebär.

Uppföljning

Stockholm Vatten AB ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
4.4.1 Andel högtrafikerad vägyta med dagvattenrening	Idag leds en del av vattnet från vägarna till avloppsreningsverk, en del leds orenat ut i sjöar och vattendrag och en del, ca 25 procent, renas lokalt i dammar, sedimenteringsbassänger eller vägdiken. Nyckeltalet ger en fingervisning om fortskridande av arbetet med dagvattenstrategins reningsdel.
4.4.2 Volym bräddvatten till Stockholms vattenområden	Bräddning från avloppsledningsnätet till följd av nederbörd, till Stockholms småsjöar, Mälaren och Saltsjön har minskat under den senaste 30-årsperioden. Minskningen beror på en lång rad genomförda åtgärder.
4.4.3 Andel sjöar med minskad eller bibehållen totalfosforhalt	Vattnets totalfosforhalt är ett sätt att klassificera sjöars tillstånd eller tillgång på växtnäring (eller eutrofiering).

4.5 Stockholmarna har god tillgång till variationsrika mark- och vattenområden

Precisering av delmålet

Delmålet innebär att stockholmarnas tillgång till park- och naturmark förbättras.

Riktlinjer för god park- och naturtillgång redovisas i stadens parkprogram.

Delmålet berör särskilt marknämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, stadsbyggnadsnämnden, stadsdelsnämnderna, trafiknämnden och Stockholm Vatten AB. För att uppnå målet krävs även samverkan med bland annat fastighetsägare.

Motiv

Stadens parker, natur- och vattenområden utgör en värdefull resurs för invånarnas rekreation och friluftsliv liksom 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.

Staden kan bidra med att förbättra informationen om sjöar och naturområden, om var de finns, hur man tar sig dit, men även ge bättre information på plats om natur- och kulturvärden.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
4.5.1 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.
4.5.2 Andel stockholmare som har tillgång till park- eller naturområde inom 250 m från bostaden	Nyckeltalet mäts genom miljöbarometern och följer upp invånarnas närhet till park- eller naturområden.



5 Miljöeffektiv avfallshantering

Att hushålla med material, råvaror och energi bidrar till en ekologiskt hållbar utveckling. Mängden avfall per stockholmare ska minska. Genom materialsnål produktion och rätt produktval kan man undvika att onödigt avfall uppstår. Stockholmarna ska erbjudas en väl utbyggd avfallshantering med hög kvalitet och servicegrad. Källsortering och återvinning ska uppmuntras. All avfallshantering ska vara miljöanpassad och särskilt det farliga avfallet ska sorteras ut på ett miljörätt sätt. Organiskt avfall ska så långt möjligt behandlas biologiskt.

Under programperioden ska följande delmål uppnås:

- 5.1 Mängden avfall från stadens verksamhet minskar med 10 procent per anställd
- 5.2 Andelen avfall från stadens verksamhet som nyttiggörs ökar

Stadens nämnder och styrelser ska verka för att följande delmål uppnås:

- 5.3 Andelen farligt avfall som samlas in ökar
 - 5.4 Mängden avfall per stockholmare minskar samtidigt som mängden avfall som nyttiggörs ökar
-

Nationella miljökvalitetsmål

Stadens miljömål om Miljöeffektiv avfallshantering knyter an till det nationella miljömålet God byggd miljö. Ett nationellt mål inom avfallsområdet är att 35 % av det organiska avfallet ska behandlas biologiskt. Det finns även kopplingar till flera andra nationella miljökvalitetsmål.

Miljöpåverkan

Farliga ämnen byggs in i produkter som kan, när de blir avfall, orsaka miljöstörningar och ge oönskade hälsoeffekter. Förbränning av avfall medför bland annat utsläpp av dioxiner, försurande ämnen, koldioxid, kolväten, stoft och tungmetaller. Vissa avfallsrelaterade utsläpp har minskat avsevärt i Stockholm sedan mitten av 80-talet. Mängden avfall som genereras fortsätter dock att öka.

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

Stadens ansvar och rådighet

Staden kan styra över det avfall som produceras i den egna verksamheten. Staden har även stort inflytande över hushållsavfallet bland annat genom kommunfullmäktige, renhållningsnämnden, Stockholm Vatten AB, stadsbyggnadsnämnden, miljö- och hälsoskyddsnämnden, bostadsbolagen och stadsdelsnämnderna. Allt farligt avfall som uppkommer inom stadens verksamhet ska enligt lag samlas in och hanteras separat. Staden har ansvar för att informera hushållen om skyldigheten att sortera ut förpack-

ningar och tidningar samt om tillgängliga insamlingssystem, medan producenterna har ansvar för motsvarande information till andra avfallsinnehavare än hushåll. Renhållningsnämnden har ansvar för att samla in hushållens farliga avfall medan företag och verksamheter (inklusive stadens egna nämnder och styrelser) själv 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.

Övriga aktörer

Staten spelar en avgörande roll för hur avfallshanteringen organiseras. Andra viktiga aktörer är bland annat materialbolagen, fastighetsägarna och energibolagen. Hushållen kan också genom sina val bidra till såväl minskade avfallsmängder som ökad återvinning.

Delmål och Nyckeltal

5.1 Mängden avfall från stadens verksamhet minskar med 10 procent per anställd.

Precisering av delmålet

Delmålet handlar om att utnyttja resurserna effektivare, ändra konsumtionsmönster, förlänga produkters livstid och minska avfallet från produkter under hela deras livscykel.

Delmålet uppnås om:

- stadens nämnder och styrelser minskar sina avfallsmängder (exklusive bygg- och rivningsavfall) från den egna verksamheten med minst 10 viktprocent per anställd.
- 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.

Motiv

Delmålet bygger 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 för staden.

Uppföljning

Renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
5.1.1 Mängd avfall som stadens verksamheter ger upphov till per anställd	Nyckeltalet följer upp den totala avfallsmängden som uppkommer i stadens verksamheter.
5.1.2 Antal inventarier och produkter inom stadens verksamhet som återanvänds	Exakt mätmetod beror på hur återanvändningssystemet för inventarier och produkter utformas.

5.2 Andelen avfall från stadens verksamhet som nyttiggörs ökar

Precisering av delmålet

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 innebär att:

- EU:s avfallshierarki används vid val av återvinningsmetod
- avfall från stadens samtliga verksamheter är så långt som möjligt 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.

Motiv

Målet 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. Det finns bland annat en betydande mängd resurser som kan nyttjas bättre än vad som sker idag. Till exempel i skolkök bedöms innehållet av matrester i ”soppåsen” vara ända upp till 70 procent. Plockanalyser gjorda av renhållningsnämnden visar att ungefär 30 procent av hushållens ”soppåse”, exklusive matavfallet, utgör återvinningsbart material.

Uppföljning

Renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
5.2.1 Andel matavfall som stadens verksamheter sorterar ut för biologisk behandling	Stadens nämnder och styrelser redovisar andel matavfall som sorteras ut. Data rapporteras in till Renhållningsnämnden.
5.2.2 Andel av stadens verksamheter som sorterar ut förpackningar/papper/matavfall	Data rapporteras in till Renhållningsnämnden.

5.3 Andelen farligt avfall som samlas in ökar

Precisering av delmålet

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 eller återvinningsbåten. Delmålet innebär att:

- 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 renhållningsnämnden men riktar sig även till andra nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka eller skapa förutsättningar för att insamling av farligt avfall underlättas.

Motiv

Många produkter som används i hushåll och i verksamheter klassas som farligt avfall på grund av sina egenskaper eller risker för hälsa och miljö. Exempel på sådana produkter är lösningsmedel, kvicksilvertermometrar, bekämpningsmedel, flytande färgrester och lysrör.

Farligt avfall från hushåll och verksamheter ska sorteras ut och får inte blandas med övrigt avfall. 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. Ytterligare en anledning att sortera ut farligt avfall är att det innebär stora arbetsmiljörisker för samlings- och behandlingspersonal att hantera avfall som är blandat med farligt avfall.

Enligt lag krävs att allt farligt avfall från alla verksamheter och hushåll ska hållas skilt från annat avfall och behandlas separat. Trots lagkravet 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 elavfall, som producenterna ansvarar för.

Uppföljning

Renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden

Förslag på nyckeltal	Kommentar
5.3.1 Andel farligt avfall i soppåsen och grovavfallet.	Nyckeltalet mäter delmålet indirekt, hur tillgängligt insamlingssystemet för farligt avfall är för hushållen. Data fås från plockanalyser.
5.3.2 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 medborgarenkät, där ställs frågan om hushållet sorterar ut sitt farliga avfall. Data fås från medborgarenkäten.

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

Precisering av delmålet

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

Delmålet som är anpassat till avfallsplanens mål 1. och mål 3. innebär bland annat att:

- mängden hushållsavfall per invånare minskar med 10 viktprocent
- andelen återvinningsbart material i soppåsen minskar
- minst 35 procent av matavfall från hushåll, 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 renhållningsnämnden men riktar sig till även till andra nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka eller skapa förutsättningar för en ökad återanvändning och materialåtervinning.

Motiv

Delmålet bygger på EU's avfallshierarki som ger avfallsminimering första prioritet. Att minska mängden avfall som genereras ger god miljönytta, men är samtidigt en stor utmaning. Trenden har under lång tid varit negativ och avfallsmängderna har hela tiden ökat. År 2003 genererades ca 510 kg hushållsavfall per stockholmare.

Uppföljning

Renhållningsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med miljö- och hälsoskyddsnämnden och Stockholm Vatten AB.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
5.4.1 Mängd hushållsavfall per stockholmare	Statistik hämtas från insamlingsentreprenörer, producenter och behandlingsanläggningar.
5.4.2 Andel återvinningsbart material i soppåsen	Nyckeltalet mäts genom plockanalyser av avfallet som visar hur mycket återvinningsbart avfall som finns i soppåsen.
5.4.3 Andel matavfall som behandlas biologisk	Statistik hämtas från insamlingsentreprenörer, producenter och behandlingsanläggningar.
5.4.4 Andel av fosfor i rötslammet som återförs	Data samlas in av Stockholm Vatten årligen.



6 Sund inomhusmiljö

Stadens byggnader ska vara hälsosamma, miljöanpassade och trivsamma. En sund inomhusmiljö ska vara fri från buller, fukt, skadliga emissioner och radon. Byggnaderna ska ha väl fungerande ventilation anpassad till den verksamhet som bedrivs. Luftkvaliteten ska vara god och ventilationen ska vara anpassad till antalet människor som vistas i lokalen.

Under programperioden ska följande delmål uppnås:

- 6.1 Andelen personer som besvärar av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader minskar
 - 6.2 Antalet fuktskador i stadens egna byggnader minskar
 - 6.3 Stadens egna byggnader har väl fungerande ventilationsanläggningar dimensionerade för verksamheten
 - 6.4 Andelen bullerstörda inomhus i stadens egna byggnader minskar
-

Stadens nämnder och styrelser ska verka för att följande delmål uppnås:

- 6.5 Andelen personer som besvärar av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön minskar
 - 6.6 Andelen bullerstörda inomhus minskar
 - 6.7 Andelen stockholmare som utsätts för starka magnetfält minskar
-

Nationella miljö kvalitetsmål

Stadens miljömål om Sund inomhusmiljö knyter an till de nationella miljömålen God bebyggd miljö, Säker strålmiljö och Giftfri miljö. Målet är relaterat även till det nationella folkhälsomålet ”Att åstadkomma förutsättningar för en god hälsa på lika villkor för hela befolkningen”.

Miljöpåverkan

Människor tillbringar ungefär 85 procent av livet inomhus, varav 65 procent i hemmet. Miljön i bostäder, skolor och arbetslokaler är därför avgörande för hälsa och välbefinnande. Trots en ökad standard, god komfort och bekvämlighet i våra bostäder är hälsobesvär på grund av inomhusmiljön fortfarande ett problem. 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 här 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. För att förbättra människors hälsa måste riskerna åtgärdas och förebyggas.

Buller är en riskfaktor som påverkar inomhusmiljön och hälsan negativt. En bullrande utomhusmiljö liksom buller från ventilation och verksamheter inom byggnaden kan vara störande, särskilt nattetid för sömnen. Att leva i en bullerstörd miljö kan leda till problem med trötthet, koncentrationssvårigheter och huvudvärk. Radon från mark eller blå lättbetong är andra exempel på risker för negativ hälsopåverkan. Även exponering för elektromagnetiska fält kan ha en påverkan på hälsan och ska därför undvikas.

Stadens ansvar och rådighet

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. Riktlinjer för detta ges, i samband med nybyggnation, i stadens program för miljöanpassat byggande.

Övriga aktörer

Olika aktörer inom byggsektorn har ett direkt ansvar vid nybyggnation. Därutöver kan Hyresgästföreningen och andra boendeintressenter påverka opinionen kring inomhusmiljön. Hushållen kan med hjälp av rätt information och kunskap förbättra inomhusmiljön, förebygga och minska hälsoproblemen. Brukarna har också ett ansvar för att byggnaden nyttjas på rätt sätt.

Delmål och Nyckeltal

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

Precisering av delmålet

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.

Delmålet uppnås om andelen personer som besvärar av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna fastigheter minskar.

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

Motiv

Människor vistas en allt längre tid i olika inomhusmiljöer och en stor del av den tiden tillbringas i boendemiljön, på arbetsplatsen, skolan och förskolan. Trots en ökad standard, god komfort och bekvämlighet i våra bostäder är hälsobesvär på grund av inomhusmiljön fortfarande ett problem.

Inomhusmiljön kan ge olika typer av exponeringar som kan påverka människan på olika sätt, till exempel hälsoeffekter som astma, allergi, symtom i ögon, näsa och hud, liksom andra mer ospecifika symtom som ögon- och luftvägssymtom, trötthet eller huvudvärk.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med Skolfastigheter i Stockholm AB (SISAB), fastighets- och saluhallsnämnden och fastighetsbolagen.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
6.1.1 Andel skolor och förskolor där inomhusmiljön bedöms vara god.	SISAB har under 2005 tagit över ansvaret för en stor del av stadens förskolor. Nyckeltalet bygger på tillsynsdata från Miljöförvaltningen. Kriterier för "god inomhusmiljö" utarbetas av Miljöförvaltningen.
6.1.2 Andel personer med hälsorelaterade problem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader.	Nyckeltalet bygger på Stockholms boendeenkät, främst avseende flerbostadshus.

6.2 Antalet fuktskador i stadens egna byggnader minskar

Precisering av delmålet

Källor till fukt i byggnader är till exempel byggfukt, nederbörd, markfukt, läckor och fukt från själva verksamheten. Programmet för miljöanpassat byggande som är avsett för nybyggnad av bostadshus kan användas som riktlinje vid allt byggande. Delmålet innebär att:

- fuktskyddsbeskrivning upprättas och mätresultat dokumenteras för att motverka fuktrelaterade skador från projektering till byggande och brukande
- vid drift och underhåll av stadens byggnader förebyggs risker som kan leda till skador
- vid renovering och ombyggnad bedrivs fuktskyddsarbetet på samma sätt som vid nyproduktion.

Delmålet berör särskilt stadens fastighetsägande nämnder och styrelser, men även andra nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka eller skapa förutsättningar för en bättre fuktskydd i Stockholms fastighetsbestånd berörs såsom marknämnden och stadsbyggnadsnämnden. Även brukarna har ett stort ansvar för att fuktskador åtgärdas.

Motiv

Det är viktigt att begränsa mängden fukt i byggnaders konstruktioner innan den skadar material, påverkar inomhusmiljön och hälsan. Det är inte själva fukten i sig som är problemet utan de föroreningar, emissioner som avges. Vilka halter av föroreningar som ger hälsoeffekter är oklart men kopplingen mellan för mycket fukt på fel ställe och hälsoproblem i byggnader är väl vetenskapligt belagd. Förutom den negativa påverkan på inomhusmiljön kan fukten leda till direkta skador av byggnadskonstruktionen.

Uppföljning

Respektive nämnd och styrelse ansvarar, under ledning av miljö- och hälsoskyddsnämnden, för uppföljningen av delmålet avseende de egna fastigheterna.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
6.2.1 Antal fuktskadeanmälningar i stadens byggnader	Uppföljning sker genom skadeanmälan från stadens fastighetsägare.

6.3 Stadens egna byggnader har väl fungerande ventilationsanläggningar dimensionerade för verksamheten

Precisering av delmålet

Föroreningar som tillförs inomhusluften kan till exempel komma från byggnadsmaterial, personer och aktiviteter i byggnaden samt föroreningskällor utomhus. För att kunna följa upp delmålet krävs att ventilationens funktion dokumenteras. Den obligatoriska ventilationskontrollen kan delvis användas här, men behöver kompletteras med kontroll av att ventilationen är rätt dimensionerad för verksamheten. Delmålet innebär att:

- ventilationen i stadens byggnader är anpassad till aktuell verksamhet och antal personer.
- ventilationen fungerar och underhålls som den ska i stadens byggnader.

Motiv

Ventilationen syftar till att leda bort luftföroreningar, fukt och värme i inomhusmiljön och tillföra ny luft utifrån av god luftkvalitet. En tillfredställande ventilation kan förebygga uppkomsten av problem i inomhusmiljön, som i sin tur kan orsaka olägenhet för människors hälsa.

Bristande luftväxling och luftkvalitet kan orsaka symptom som trötthet, huvudvärk och nedsatt koncentrationsförmåga. Bristerna kan också leda till ökad halt av t.ex. allergena partiklar och ökad fuktighet i inomhusluften, vilket i sig ökar risken för andra problem/hälsobesvär kopplat till inomhusmiljön.

Uppföljning

Respektive nämnd och styrelse ansvarar, under ledning av miljö- och hälsoskyddsnämnden, för uppföljningen av delmålet avseende de egna fastigheterna.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
6.3.1 Andel av stadens byggnader med väl fungerande ventilation	Nyckeltalet behöver utvecklas av stadsbyggnadsnämnden i samverkan med övriga berörda aktörer.

6.4 Andel bullerstörda inomhus i stadens egna byggnader minskar

Precisering av delmålet

Buller och höga ljudnivåer är ett utbrett problem i Stockholm. Delmålet innebär att:

- bullrande verksamheter och installationer identifieras
- behov av fasadisoleringen på fastigheterna och eventuella fönsterisolerande åtgärder kartläggs
- fortsatta åtgärder vidtas för att minska inomhusbuller.

Delmålet berör särskilt miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden och stadens egna fastighetsbolag.

Motiv

Samhällsbuller och höga ljudnivåer är den miljöstörning som berör flest antal människor, barn såväl som vuxna. Buller kan påverka människan på olika sätt i olika omfattning, till exempel genom inverkan på

människors sömn och inlärning. Vissa studier har också visat på påverkan på hjärt- och kärlsystem samt hörselskador. Barn är en extra känslig grupp för höga ljudnivåer.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
6.4.1 Antal personer som utsätts för trafikbullernivåer inomhus i stadens fastigheter över gällande riktvärden dvs. 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.
6.4.2 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.

6.5 Andelen personer som besväras av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön minskar

Precisering av delmålet

Målet innebär att:

- berörda nämnder och styrelser tar initiativ för att förmå icke kommunala fastighetsägare i Stockholm att förebygga och åtgärda faktorer som kan leda till inomhusmiljöproblem,
- berörda nämnder och styrelser tillämpar programmet för miljöanpassat byggande
- andelen personer med hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön i Stockholm minskat.

Delmålet berör alla nämnder och styrelser som i sin verksamhet kan påverka eller skapa förutsättningar för en bättre inomhusmiljö i Stockholms fastighetsbestånd.

Motiv

Se motiv under delmål 6.1

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
6.5.1 Andel personer med hälsorelaterade problem orsakade av inomhusmiljön i Stockholm	Nyckeltalet bygger på Stockholms boendeenkät.

6.6 Andelen bullerstörda inomhus minskar

Precisering av delmålet

Delmålet innebär att:

- berörda nämnder och styrelser ökar sin kunskap om bullrets spridningsvägar och dess påverkan på människor samt om lagstiftning och riktvärden.
- staden tar hänsyn till bullerproblematiken vid integrering av verksamheter i bostadstäta områden.
- staden vidtar åtgärder i samverkan med andra aktörer för att minska buller inomhus i offentliga miljöer.

Delmålet berör särskilt miljö- och hälsoskyddsnämnden, trafiknämnden och stadens egna fastighetsbolag.

Motiv

Förbättring av akustiken har en direkt påverkan på vår miljö. Exempelvis tillbringar barn och skolpersonal mycket tid i skol- och förskolelokaler som kan vara mer eller mindre lämpliga ur bullersynpunkt. Förutom bullrande installationer, buller från barnen själva och från trafiken, så är lokalernas akustiska egenskaper av betydelse.

Se även motiv till delmål 6.5.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet i samarbete med SISAB.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
6.6.1 Andel skolor/förskolor där det vidtagits åtgärder för att förbättra akustiken	Uppgifter hämtas från skolorna.
6.6.2 Andel stockholmare som störs av buller inomhus	Nyckeltalet följer upp hur invånarna upplever buller i sin boendemiljö. Data inhämtas från medborgarenkäten.

6.7 Andelen stockholmare som utsätts för starka magnetfält och elektromagnetisk strålning minskar

Precisering av delmålet

Riskerna med elektromagnetiska fält ska kontinuerligt kartläggas och försiktighetsprincipen ska tillämpas. Delmålet innebär att:

- försiktighetsprincipen ska tillämpas vid bygglovsgranskning och den fysiska planeringen vid ny-byggnation intill kraftledningar
- stadens nämnder och styrelser deltar i och skyndar på processen att ersätta luftledningar med underjordiska kablar.
- staden förmår ägarna till ledningarna att använda tekniska lösningar vid ledningsdragning som ger lägre exponeringar för magnetiska fält
- staden kartlägger situationen i Stockholm avseende exponering över 0,2 µT och följer upp exponering över 0,4 µT.

Delmålet berör nämnder och styrelser som genom sin verksamhet kan bidra till att färre stockholmare utsätts för kraftiga magnetfält och strålning.

Motiv

Forskning tyder på att exponering för lågfrekventa elektromagnetiska fält från kraftledningar skulle kunna öka risken för cancer, framförallt barnleukemi. De senaste och mest tillförlitliga studierna ser effekter vid 0,4 µT. Exponering över 0,4 µT förekommer hos mindre än 1 procent av bostäderna i Sverige. Eftersom man ser effekter vid 0,4 µT är det viktigt med en uppföljning på den nivån. Staden har rådighet vid planering av ny bebyggelse.

Uppföljning

Miljö- och hälsoskyddsnämnden ansvarar för uppföljningen av delmålet.

Förslag på nyckeltal	Kommentar
6.7.1 Antal personer som exponeras för magnetfält över 0,2 µT (årsmedelvärde) från kraftledningar, transformatorer, ställverk och andra större elinstallationer i byggnader	I dag rapporterar Fortum in uppgifter till miljö- och hälsoskyddsnämnden. Data kompletteras från Svenska Kraftnät, Vattenfall och fastighetsbolagen.

7 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 ($>80 \mu\text{g}/\text{m}^3$) kl. 8 - 20 under växtperioden maj - juli och uttrycks i sorten $\mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{timmar}$ (medelvärde av halten gånger antal timmar). Normvärdet är satt till $18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{timmar}$ och är ett medelvärde över fem år. På lång sikt ska gränsen $6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{timmar}$ 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 bensen 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 textilier. 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. Önskat 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. biografier 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). Måttenheter 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 bifenyl (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 miljöbyrå, European Environment 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 medelvärde 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.** Avlägsnande av konkurrerande 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 verk samma vid uppkomst av fotokemisk smog. Ett samlingsbegrepp för kvävemoxid och kvävedioxid. Bildas vid all förbränning. Kväveoxider kommer framför allt från trafik och energiproduktion. Kvävedioxid kan påverka lungfunktionen hos känsliga personer. Kväveoxiderna bidrar till förorening 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 uttunnningen 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. Medelvärde 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, golvax m.m.
- MSC. En oberoende, global, icke-vinstgivande organisation som startats för att finna en lösning på problemet med överfiskning. MSC har utvecklat 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, rengöringsmedel).
- 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 förurning.
- 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 volymenhet luft, mäts i enheten Bq/m³.
- Radondotterhalt. Mängden radondöttrar per volymenhet 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 botten slam.
- 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 friyor. 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.
- Tolen. (Metylbensen), En färglös vätska med lukt påminnande om bensens. Används bl.a. som lösningsmedel i lacker, färger och plaster. Tolen 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 skärbräddor 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 10⁹ 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.