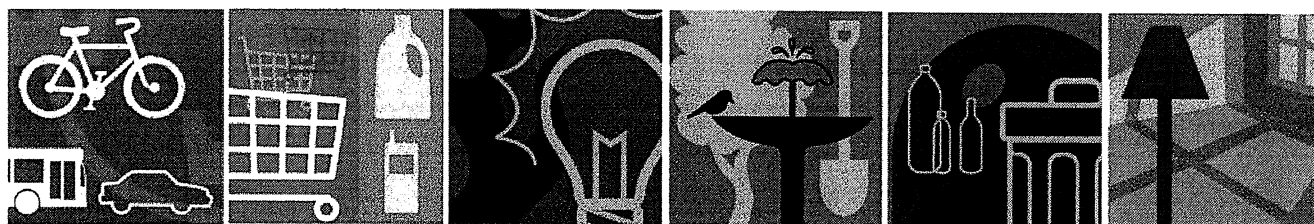


2006-02-01

Remissversion

Stockholms miljöprogram 2007 – 2010

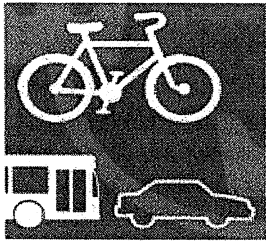


INNEHÅLL

1	MILJÖEFFEKTIVA TRANSPORTER.....	4
1.1	Utsläppen från trafiken ska minska.	6
1.2	Stadens förvaltningar och bolag ska miljöeffektivisera sina egna transporter.	6
1.3	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen personer som åker kollektivt, cyklar och går ökar.	7
1.4	Fordon i stadens förvaltningar och bolag ska till 80 procent bestå av miljöfordon och dessa ska till 85 procent köras på förnybart drivmedel.	7
1.5	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att nybilsförsäljningen av miljöfordon och andelen förnybara bränslen ökar.	8
1.6	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att trafikbuller utomhus minskar.	8
2	GIFTFRIA VAROR OCH BYGGNADER	9
2.1	Utsläppen av miljö- och hälsoskadliga ämnen från varor och byggnader ska minska.....	11
2.2	De varor och tjänster som stadens förvaltningar och bolag köper in ska vara miljöanpassade samt uppfylla kraven för oberoende miljömärkning där sådan finns.	12
2.3	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen hushåll och företag som köper miljöanpassade varor ökar	13
2.4	Andelen ekologiska livsmedel som stadens förvaltningar och bolag köper in ska vara minst 20 procent.	14
2.5	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen hushåll och företag som köper ekologiska livsmedel ökar.	14
2.6	Källorna för de ämnen som utgör en fara för hälsa och miljö i staden ska identifieras och åtgärdsförslag presenteras.....	15
3	HÅLLBAR ENERGIANVÄNDNING	16
3.1	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att utsläppen av växthusgaser från energianvändning minskar med 260 kg per stockholmare	18
3.2	Energianvändning för värme i stadens egna byggnader och anläggningar ska minska med 6 procent. Elanvändningen ska minska med 8 procent för stadens egna bostadsbolag och med 12 procent för övriga förvaltningar och bolag.....	18
3.3	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att hushåll och företag effektiviserar sin energianvändning.	18
3.4	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att el för produktion av fjärrvärme ska minska med 10 procent och att andelen ej förnybara bränslen i fjärrvärmeproduktionen minskar till 20 procent.	19
3.5	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att uppvärmning med såväl el som med ej förnybara bränslen minskar.....	19
3.6	All upphandlad el i stadens egna verksamheter ska uppfylla kraven för miljömärkning.	19
3.7	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen miljömärkt el i hushåll och företag ökar. .	20
4	HÅLLBAR ANVÄNDNING AV MARK OCH VATTEN	21
4.1	Särskilt värdefulla mark- och vattenområden ska skyddas så att deras ekologiska funktioner bibehålls.	23
4.2	Exploatering av obebyggda mark- och vattenområden ska kompenseras.....	23
4.3	Park- och naturmarkernas biologiska mångfald ska öka. Skötsel och restaurering ska vara ekologiskt inriktad och särskild hänsyn tas till skyddsvärda arter	23
4.4	Den ekologiska statusen i Stockholms sjöar och vattendrag ska bevaras eller förbättras.....	24
4.5	Stadens invånare ska i sin närmiljö ha tillgång till variationsrika mark- och vattenområden.....	25
5	MILJÖEFFEKTIV AVFALLSHANTERING.....	26
5.1	Mängden genererat avfall per stockholmare ska minska. Mängden avfall (exklusive bygg- och rivningsavfall) inom stadens förvaltningar och bolag ska minska med minst 10 viktprocent per anställd.....	28
5.2	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att hushållens avfallsmängder minskar.....	28
5.3	Mängden farligt avfall som samlas in ska öka. Stadens förvaltningar och bolag ska verka för insamling av farligt avfall underlättas.	29

Remissversion

5.4	Mängden avfall som nyttiggörs ska öka. Avfall som uppkommer inom stadens förvaltningar och bolag ska nyttiggöras genom att: – öka återanvändningen av inventarier och produkter – minst 50 procent av matavfallet sorteras ut till biologisk behandling – sortera ut allt övrigt återvinningsbart avfall	30
5.5	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för en ökad återanvändning och materialåtervinning.	30
6	SUND INOMHUSMILJÖ.....	32
6.1	Andel personer som besväras av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader ska minska	34
6.2	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen personer som besväras av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön ska minska	34
6.3	Antalet fuktskador i stadens egna byggnader ska minska.....	35
6.4	Stadens egna byggnader ska ha väl fungerande ventilationsanläggningar dimensionerade för verksamheten	35
6.5	Bullerstörningar inomhus i stadens egna byggnader ska minska.....	36
6.6	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att bullerstörningar inomhus minskar	36
6.7	Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen stockholmare som utsätts för starka magnetfält minskar	37



1 Miljöeffektiva transporter

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

Under programperioden ska följande delmål uppfyllas:

- 1.1 Utsläppen från trafiken ska minska.
 - 1.2 Stadens förvaltningar och bolag ska miljöeffektivisera sina egna transporter.
 - 1.3 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen personer som åker kollektivt, cyklar och går ökar.
 - 1.4 Fordon i stadens förvaltningar och bolag ska till 80 procent bestå av miljöfordon och de ska till 85 procent köras på förnybart drivmedel.
 - 1.5 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att nybilsförsäljningen av miljöfordon och andelen förnybart bränsle ökar.
 - 1.6 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att trafikbuller utomhus minskar.
-

Nationella miljö kvalitetsmål

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 utsläppen från trafik de närmaste åren.

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 miljö kvalitetsnormerna.

Vägrafiken orsakar även hög partikelhalt i luften som påverkar vår hälsa negativt. Utan kraftfulla åtgärder, såsom ett minskat användande 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 även den största källan till bullerstörningar i Stockholm. Vägrafiken, men även spår- och flygrafik, 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.

Remissversion

Utmaningen är 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 verka för minskad dubbdäcksanvändning och nya väghållningsmetoder 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.

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 Stortockholms Lokaltrafik. Även myndigheter (t.ex. 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 för trafikmiljön.

Delmål och Nyckeltal

1.1 Utsläppen från trafiken ska minska.

Precisering av delmålet

Delmålet avser miljöskadliga utsläpp till luft, mark och vatten som trafiken (exklusive flygtrafiken) ger upphov till lokalt inom Stockholm. Målet som är relaterat till stadens Program mot växthusgaser 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 bevakas. Mätningarna ger indikationer om måluppfyllelsen och sker oberoende av konjunktur eller invånarantal. Förutsatt att inga andra miljöskadliga trafikutsläpp tillkommit, är målet uppnått om:

- halten av kvävedioxid minst uppfyller miljö kvalitetsnormen.,
- halten av partiklar (PM10) minst uppfyller miljö kvalitetsnormen.
- svaveloxidutsläppen från färjetrafiken har minskat,
- koldioxidutsläppen från fossila bränslen i trafiken minskar motsvarande 170 kg CO₂-ekv./stockholmare (motsvarar CO₂-målet i Program mot Växthusgaser).

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
1.1.1 Trafikens utsläpp av koldioxid från fossila bränslen Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	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.
1.1.2 Trafikens svaveldioxidutsläpp Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Utsläppsmängder av svaveldioxid (SO ₂) beräknas 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/
1.1.3 Trafikens kvävedioxidutsläpp Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Utsläppsmängder av kvävedioxid (NO ₂) beräknas 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/
1.1.4 Partiklar (PM10-halt) Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	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/ .

1.2 Stadens förvaltningar och bolag ska miljöeffektivisera sina egna transporter.

Precisering av delmålet

Målet anger inriktningen för förvaltningarna och bolagen att systematiskt arbeta för att minska miljöbelastningen från verksamheternas egna och upphandlade transporter. Målet innebär att:

Remissversion

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

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
1.2.1 Kapacitetsutnyttjandet (fyllnadsgraden) i stadens egna och upphandlade varutransporter (anges i %) Ansvarig: Kommunstyrelsen	Upphandlingsenheten vid stadsledningskontoret beräknar en sammanvägd fyllnadsgrad utgående från uppgifter inlämnade av stadens förvaltningar och bolag. Data hämtas dels från upphandlade transportörer, dels från stadens verksamheter med egna transporter. Basdata saknas.
1.2.2 Andel förvaltningar och bolag som har ett systematiskt arbete för miljöeffektivare resor och transporter Ansvarig: Kommunstyrelsen	Förvaltningarna och bolagen redovisar till stadsledningskontoret årligen om ett systematiskt arbete för miljöeffektivare resor bedrivits.

1.3 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen personer som åker kollektivt, cyklar och går ökar.

Precisering av delmålet

Målet handlar om att samverka med andra aktörer för att förbättra förutsättningar för miljöeffektivt resande (kollektivt, med cykel och till fots) generellt i staden.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
1.3.1 Andel stockholmare som reser kollektivt till och från arbetet Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet mäts genom en enkätundersökning (medborgarenkäten) som sedan 2001 skickats ut slumpmässigt till 300 invånare i var och en av de 18 stadsdelsområdena. Resultaten ger kunskap om vad stockholmarna tycker och hur de bidrar i stadens miljö- och utvecklingsarbete. Enkäten följer upp invånarnas användning av kollektivtrafik.
1.3.2 Andel stockholmare som reser cyklar eller går till och från arbetet Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet mäts genom medborgarenkäten och följer upp invånarnas användning av gång- och cykelvägar.

1.4 Fordon i stadens förvaltningar och bolag ska till 80 procent bestå av miljöfordon och dessa ska till 85 procent köras på förnybart drivmedel.

Precisering av delmålet

Målet avser motorfordon som staden själv äger. I praktiken innebär målet att alla fordon som stadens förvaltningar och bolag upphandlar eller avropar ska, där det är tekniskt möjligt, vara miljöfordon.

Målet anses uppnått om:

- stadens förvaltningar och bolag i slutet av programperioden sammanvägt äger miljöfordon till minst 80 procent och kör dessa med förnybart drivmedel till minst 85 procent, räknat på energiinnehållet.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
1.4.1 Andel miljöfordon av totalt antal fordon i stadens fordonspark Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Uppgifter om antal miljöfordon och totalt antal fordon lämnas årligen av samtliga fordonsägande förvaltningar och bolag till miljöförvaltningen, som sammanställer data.

Remissversion

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
1.4.2 Andel förnybart drivmedel i stadens egna miljöfordon Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Samtliga miljöfordonsägande förvaltningar och bolag rapporterar varje år andel förnybart drivmedel i sina fordon till miljöförvaltningen.

1.5 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att nybilsförsäljningen av miljöfordon och andelen förnybara bränslen ökar.

Precisering av delmålet

Stadens förvaltningar och bolag ska i samverkan med andra aktörer arbeta med information och förutsättningar för att öka andelen miljöfordon och förnybara bränslen på marknaden. Krav på miljöbilar ska ställas vid upphandling av transporter. Stadens insatser ska bidra till att:

- öka andelen miljöfordon i nybilsförsäljningen till 25 procent och andelen förnybara bränslen till 8 procent i Stockholms län.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
1.5.1 Andel miljöbilar i nybilsförsäljningen i Stockholms län Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Miljöförvaltningen samlar in branschstatistik.
1.5.2 Andel förnybara drivmedel av den totala mängden drivmedel i Stockholms län Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Miljöförvaltningen samlar in branschstatistik. (räknat på energiinnehåll)

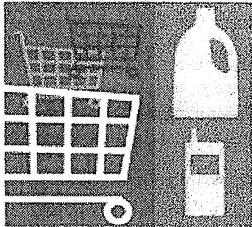
1.6 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att trafikbuller utomhus minskar.

Precisering av delmålet

Med trafikbuller utomhus avses ljudalstring från samtliga trafikslag, dvs. väg-, spår-, flyg- och i förekommande fall båttrafikbuller. Målet inriktar sig på åtgärder som minskar ljudalstringen. Det kan till exempel handla om hastighetsreglering, informationsinsatser eller byte av vägbeläggning. Målet uppnås om:

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

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
1.6.1 Årsmedelvärde för bullernivåer vid ett antal mätpunkter i staden Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Miljöförvaltningen utför mätningar på Sveavägen och Observatorielunden. Avsikten med nyckeltalet är att registrera eventuella förändringar av vägtrafikbullret på längre sikt. Det ger en indikation på om den totala bullersituationen i Stockholm förändras.
1.6.2 Bullerstörd yta Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Miljöförvaltningen 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 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. De varor som köps in ska inte innehålla miljögifter. Staden ska föregå med gott exempel i sina miljökrav. Kunskaperna om förekomst och spridningen av gifter i staden ska öka samtidigt som kunskapen om ekologiska livsmedel och miljöanpassade varor ska öka bland stadens anställda såväl som hos hushåll och företag i staden.

Under programperioden ska följande delmål uppfyllas:

- 2.1 Utsläppen av miljö- och hälsoskadliga ämnen från varor och byggnader ska minska
 - 2.2 De varor och tjänster som stadens förvaltningar och bolag köper in ska vara miljöanpassade samt uppfylla kraven för oberoende miljömärkning där sådan finns.
 - 2.3 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen hushåll och företag som köper miljöanpassade varor ökar.
 - 2.4 Andelen ekologiska livsmedel som stadens förvaltningar och bolag köper in ska vara minst 20 procent.
 - 2.5 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen hushåll och företag som köper ekologiska livsmedel ökar.
 - 2.6 Källorna för de ämnen som utgör en fara för hälsa och miljö i staden ska identifieras och åtgärdsförslag presenteras.
-

Nationella miljö kvalitetsmål

Stadens miljö mål om giftfria varor och byggnader knyter an till de nationella miljö målen om Giftfri miljö och Skyddande ozonskikt. Det finns även kopplingar till flera nationella miljö kvalitetsmål.

Miljö påverkan

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 ämnens 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 t ex plastartiklar, kläder och byggnadsmaterial. 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. Vi och andra levande organismer exponeras t ex. via luften vi andas och maten vi äter. 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 miljö tillstånd systematiskt kartlagda.

Remissversion

Kraftigt förhöjda halter av kvicksilver konstateras 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.

Det är klarlagt att genom miljömässiga produktval minskar fortsatt spridning av gifter. Till exempel KRAV-märkta livsmedel produceras utan kemisk bekämpning.

Stadens ansvar och rådighet

Staden kan påverka spridningen av farliga 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 trafiksektorens 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 Utsläppen av miljö- och hälsoskadliga ämnen från varor och byggnader ska minska.

Precisering av delmålet

Målet 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. Målet innebär bl.a. att:

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

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
2.1.1 Medelkoncentration av kvicksilver i rötslam per år Ansvarig: Stockholm Vatten AB	Nyckeltalet mäter tillförseln av kvicksilver till reningsverken. De viktigaste faktorerna är det amalgam som finns i tänder och gamla rörsediment. En förändring av halten kan bero på flera olika faktorer t.ex. saneringar av ledningar med kvicksilveravlagringar vid tandvårdkliniker. Mätningar finns sedan länge och visar trenden i samhället under en lång tid.
2.1.2 Medelkoncentration av koppar i rötslam per år Ansvarig: Stockholm Vatten AB	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. Eftersom slammets innehåll av koppar till stor del utgörs av korrosionsprodukter från tappvattensystem är kopparkoncentrationen i slam en bra indikator på övergången från koppar till alternativa material.
2.1.3 Koncentration av kadmium i rötslam per år. Ansvarig: Stockholm Vatten AB	Ungefär tio procent av slammets kadmiuminnehåll beräknas komma från konstnärsfärger. Uppskattningen är dock osäker och bidraget kan vara större.
2.1.4 Koncentration av triclosan i rötslam per år. Ansvarig: Stockholm Vatten AB	Triclosan är ett giftigt ämne som inte reningsverken kan bryta ner och som därför kommer ut i Saltsjön. Tandkräm kan innehålla triclosan och det används även i bl.a. sportkläder och rengöringssvampar för att motverka bakterietillväxt. Triclosan används på ett sådant sätt att huvuddelen hamnar i avloppsvattnet.
2.1.5 DEHP-koncentrationen i rötslam Ansvarig: Stockholm Vatten AB	DEHP tillhör ämnesgruppen ftalater. Ftalater kan vara hormonstörande och allergiframkallande och förekommer både som mjukgörare i plast och som doftbärare i kosmetiska produkter.
2.1.6 Koncentration av flamskyddsmedel i rötslam per år. Ansvarig: Stockholm Vatten AB	Elektronik, textilier och möbler innehåller ofta bromerade flamskyddsmedel t ex PBDE d.v.s. en grupp av ämnen som är stabila och långlivade och anrikas i naturen istället för att brytas ner.
2.1.7 Medelkoncentration av PCB i rötslam per år Ansvarig: Stockholm Vatten AB	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.

Remissversion

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
2.1.8 Antal åtgärdade byggnader med PCB i fogmassa / totala antalet byggnader där PCB i fogmassa behöver saneras i stadens fastigheter. Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet avser de byggnader som ägs av stadens förvaltningar och bolag. Data levereras från fastighetsägande förvaltningar och bolag till Miljöförvaltningen. Utgångsdata saknas.

2.2 De varor och tjänster som stadens förvaltningar och bolag köper in ska vara miljöanpassade samt uppfylla kraven för oberoende miljömärkning där sådan finns.

Precisering av delmålet

Den som köper in varor ska i första hand efterfråga varor som uppfyller kraven för miljömärkning såsom Bra Miljöval, Svanen, EU-blomman och FSC. Delmålet avser inte livsmedel. Stadens ambition när det gäller ekologiska livsmedel preciseras i delmål 2.4.

Miljöanpassade varor och tjänster bör inte innehålla ämnen som listas i *Upphandlingsguiden 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). Målet innebär att:

- stadens förvaltningar och bolag vid upphandling av varor, tjänster och kemikalier ställer krav på att de miljöskadliga ämnen som listas i upphandlingsguiden för giftfria varor och 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 eller avropas uppfyller kraven för oberoende miljömärkning där sådan finns.

Måluppfyllelse mäts genom uppföljning av följande prioriterade produktgrupper och tjänster: däck, datorer, kontorsmöbler, textilier, städkemikalier, städtjänster, samt bygg-, anläggnings-, drift- och underhållsentreprenader.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
2.2.1 Andel upphandlingar av datorer, kontorsmöbler, textilier, städkemikalier och städtjänster där krav ställts på att prioriterade miljöskadliga ämnen inte ingår. Ansvarig: Kommunstyrelsen	Nyckeltalet mäter förfrågningsunderlagen i staden ramupphandlingar där krav ställts på att prioriterade miljöskadliga ämnen undviks. Dessa ämnen definieras i <i>Upphandlingsguiden för giftfria varor</i> och databasen för Byggd Miljö (www.byggdmiljo.se). De utvalda varugrupperna har betydelse för spridningen av flera av ämnena ifråga. Utgångsdata saknas.
2.2.2 Andel av stadens bygg-, anläggnings-, drift- och underhållsentreprenader där miljökrav har beaktats vid upphandling hos respektive bolag och förvaltning. Ansvarig: Kommunstyrelsen	Nyckeltalet följs upp genom avrapportering från berörda bolag och förvaltningar till Stadsledningskontorets Upphandlingsenhet om andel entreprenadupphandlingar inom bygg-, anläggning, drift- och underhåll där miljökrav beaktats. Utgångsdata saknas.

Remissversion

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
2.2.3 Andel miljömärkta tvätt- och rengöringsmedel som köps in (Bra Miljöval, Svanen, EU-blomman) Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet mäter andelen miljömärkta tvätt- och rengöringsmedel som staden avropar, och kompletterar 2.2.1. Tvätt- och rengöringsmedel ska vara lätt nedbrytbara, ej bioackumulerande och inte farliga för vattenlevande organismer och därigenom inte störa reningsverkens funktion. Väljs miljömärkta tvätt- och rengöringsmedel undviker man ämnen med oönskade egenskaper. Data tas in från de största leverantörerna. Utgångsdata saknas
2.2.4 Andel datorer utan bromerade flamskyddsmedel (Svanen eller TCO-märkta inklusive svanmärkta moderkort) som köps in. Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet mäter andel datorer utan bromerade flamskyddsmedel som staden köper in. Data hämtas från de största leverantörerna. Utgångsdata saknas
2.2.5 Andel kontorsmöbler utan bromerade flamskyddsmedel och perfluorerade ämnen som köps in. Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet mäter andel kontorsmöbler utan bromerade flamskyddsmedel som staden köper in. Data hämtas från de största leverantörerna. Utgångsdata saknas
2.2.6 Andel däck utan HA-oljor som köps in Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet mäter andel däck utan giftiga högaromatiska HA-oljor som staden köper in. När däcken nöts sprids föroreningarna i miljön. PAH-föreningar har oönskade miljö- och hälsoegenskaper och förekommer i förhöjda halter i Stockholmsmiljön och i reningsverken. Data tas in från de största leverantörerna. Utgångsdata saknas

2.3 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen hushåll och företag som köper miljöanpassade varor ökar

Precisering av delmålet

Stadens förvaltningar och bolag kan t.ex. genom informationsinsatser riktade till stockholmare och verksamhetsutövare för att ändra inköpsvanor i en mer miljöanpassad riktning. Exempel på produkter som inte bör användas är kadmiumhaltiga konstnärsfärger och blysänken. Målet innebär att:

- staden ska verka för att andelen hushåll och företag som köper miljömärkta varor ökar till 10 procent.
- staden ska verka för att användningen av konstnärsfärger med kadmium minskar med 30 procent.
- staden ska verka för att användningen av blysänken minskar med 50 procent.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
2.3.1 Andelen hushåll och företag som köper miljömärkta varor. Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet följer upp invånarnas och företagens bedömning av sina inköp av miljömärkta varor (6 procent 2005). 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.

Remissversion

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
2.3.2 Kadmiummängd i försåld mängd konstnärsfärg Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Olika färgtyper innehåller olika mycket kadmium. Analyser av konstnärsfärger gjorda av Stockholm Vatten AB:s laboratorium visar att det till exempel kan finnas upp till 45 procent rent kadmium i vissa vattenfärger. I samband med penseltvätt är risken stor för att en betydande andel av detta hamnar i avloppet. Uppföljning sker genom försäljningssiffror från de största återförsäljarna.
2.3.3 Försåld mängd blysänken i Stockholm. Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	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 stockholmssmiljön. År 1995 beräknades fem ton bly förloras och hamna i Norrström. Fortfarande sprids flera ton bly per år genom fisket i Strömmen och dess omgivning. Insamling av försäljningssiffror från de största återförsäljarna vartannat år. Aktuell data saknas

2.4 Andelen ekologiska livsmedel som stadens förvaltningar och bolag köper in ska vara minst 20 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 om 20 procent ekologiskt odlad åkerareal. Målet innebär att:

- Stockholms stad ökar andelen inköpta livsmedel som uppfyller EG:s krav för ekologiska produkter till minst 20 procent.
- Vid upphandling av entreprenad av färdiga måltider till skolor, förskolor, äldreomsorg mm ska staden ställa krav på minst 20% ekologiska livsmedel.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
2.4.1 Inköpta ekologiska livsmedel i kronor/totala värdet av inköpta livsmedel Ansvarig: Kommunstyrelsen	Data tas in från de största leverantörerna
2.4.2 Köp av färdiga måltider där krav ställts på 20% ekologiska livsmedel/totala värdet av färdiga måltider Ansvarig: Kommunstyrelsen	Data tas in till Upphandlingsenheten, SLK från stadsdelsförvaltningar, Utbildningsförvaltningen m.fl. Aktuella data saknas.

2.5 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen hushåll och företag som köper ekologiska livsmedel ökar.

Precisering av delmålet

Delmålet innebär att:

- stadens förvaltningar och bolag genomför informationsinsatser och andra aktiviteter riktade till stockholmare och verksamhetsutövare för att ändra inköpsvanor i en mer miljöanpassad riktning.

Remissversion

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
2.5.1 Andelen ekologiskt producerade livsmedel av den totala försäljningen av livsmedel i Stockholm. Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet följer upp invånarnas inköp av ekologiskt framställda livsmedel, vilket antyder förändringar i hushållens kostvanor och attityder till ekologiska livsmedel, men även förändringar i tillgången på och utbudet av olika ekologiska livsmedel. Följs upp årsvis med data från detaljhandelskedjor. Utgångsdata saknas.
2.5.2 Andelen hushåll och företag som uppger att de köper ekologiska livsmedel. Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet följer upp invånarnas inköp av ekologiska livsmedel, vilket antyder förändringar i attityder till ekologiska livsmedel, men även förändringar i tillgången på och utbudet av ekologiska livsmedel. Följs upp genom medborgarenkäten och en ny företagsenkät vartannat år. Utgångsdata för företag saknas.

2.6 Källorna för de ämnen som utgör en fara för hälsa och miljö i staden ska identifieras och åtgärdsförslag presenteras.

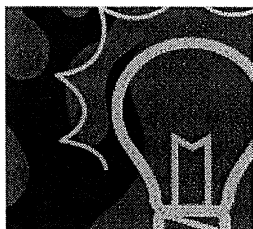
Precisering av delmålet

Genom att på olika sätt undersöka vilka ämnen som utgör risk för miljö och hälsa i staden kan en prioritering ske. Det behövs ett stadsövergripande 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.

Målet uppnås om:

- substansflödesanalyser och åtgärdsförslag för totalt åtta ämnen presenteras innan programperiodens utgång.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
2.6.1 Antal genomförda materialflödesanalyser. Ansvarig: Stockholm Vatten AB	Nyckeltalen speglar systematiken i arbetet med att klargöra vilka ämnen som är miljöproblem i staden och hur kunskap om dessa omsatts i handling. Ur miljöövervakningen görs prioriteringen av vilka ämnen som är aktuella för substansflödesanalyser. Nyckeltalet följer takten i vilka dessa sedan presenteras.



3 Hållbar energianvändning

Effektivare energianvändning ska leda till bättre hälsa, friskare luft, renare vatten och mindre klimatpåverkan. Så gott som alltid 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 uppfyllas:

- 3.1 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att utsläppen av växthusgaser från energianvändning minskar med 260 kg per stockholmare.
- 3.2 Energianvändning för värme i stadens egna byggnader och anläggningar ska minska med 6 procent. Elanvändningen ska minska med 8 procent för stadens egna bostadsbolag och med 12 procent för övriga förvaltningar och bolag.
- 3.3 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att hushåll och företag effektiviserar sin energianvändning.
- 3.4 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att el för produktion av fjärrvärme ska minska med 10 procent och att andelen ej förnybara bränslen i fjärrvärmeproduktionen minskar till 20 procent.
- 3.5 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att uppvärmning med såväl el som med ej förnybara bränslen minskar.
- 3.6 All upphandlad el i stadens egna verksamheter ska uppfylla kraven för miljömärkning.
- 3.7 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen miljömärkt el i hushåll och företag ökar.

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. Det beror främst på koldioxidutsläpp från förbränning av kol och olja. Även en ökad elanvändning leder kortsiktigt till ökade koldioxidutsläpp då den tillkommande marginalproduktionen oftast inte är förnyelsebar.

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 ansvar för att genom långsiktig planering säkerställa förutsättningar för biobränsleförsörjning av el- och värmeproduktion.

Övriga aktörer

Staten, som beslutar om energi- och miljöskatter, har en avgörande roll. Energibolagen, 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. De viktigaste åtgärderna kan sammanfattas i investeringar i energieffektivare och bättre miljöanpassad teknik samt påverkan för förändrade vanor och rutiner.

Delmål och Nyckeltal

3.1 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att utsläppen av växthusgaser från energianvändning minskar med 260 kg per stockholmare

Precisering av delmålet

Målet är anpassat till stadens Program mot växthusgaser. Målet innebär att:

- stadens förvaltningar och bolag genomför informationssatsningar och andra aktiviteter för att minska utsläppen av växthusgaser.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
3.1.1 Koldioxidutsläpp (exklusive transporter) per stockholmare Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Data hämtas från SCB.

3.2 Energianvändning för värme i stadens egna byggnader och anläggningar ska minska med 6 procent. Elanvändningen ska minska med 8 procent för stadens egna bostadsbolag och med 12 procent för övriga förvaltningar och bolag.

Precisering av delmålet

Delmålet berör byggnader och anläggningar som stadens förvaltningar och bolag själv äger. Procentsatserna gäller inte fastigheterna var för sig utan beräknas sammantaget för hela beståndet. Energianvändning för värme avser köpt energimängd för uppvärmning men inkluderar även tappvarmvattenberedning, som ofta inte går att separera från övrig uppvärmning. I elanvändning ingår all el, mätt i energimängd.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
3.2.1 Energianvändning för värme och varmvatten (köpt energi, kWh/m² BOA samt kWh/m² LOA) i stadens byggnader och anläggningar Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Varje förvaltning och bolag som äger byggnader och anläggningar rapporterar årsvis sin energianvändning till Miljöförvaltningen som sammanställer data.
3.2.2 Bostadsbolagens elanvändning (köpt energi, kWh/m²) Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Varje bostadsbolag rapporterar årsvis sin elanvändning till Miljöförvaltningen som sammanställer data.
3.2.3 Elanvändning (köpt energi) för övriga förvaltningar och bolag fördelat på verksamhetsel och fastighetsel samt elanvändning för ej lokalanknuten energi Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Förvaltningar och bolag rapporterar årsvis sin elanvändning till Miljöförvaltningen som sammanställer data. Ej lokalanknuten kan vara t.ex. el för gatubelysning och andra installationer.

3.3 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att hushåll och företag effektiviserar sin energianvändning.

Precisering av delmålet

Insatserna för en effektivare energianvändning hos hushåll och företag inriktas på information och samverkan för att minska fastighetsrelaterad energianvändning. Delmålet uppnås om:

- den sammanlagda mängden energi (köpt energi inom Stockholms kommun) per stockholmare minskar.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
3.3.1 Köpt energi per stockholmare och år (exklusive transporter) Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Miljöförvaltningen sammanställer årsvis data från SCB.

3.4 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att el för produktion av fjärrvärme ska minska med 10 procent och att andelen ej förnybara bränslen i fjärrvärme-produktionen minskar till 20 procent.

Precisering av delmålet

Delmålet anger en inriktning för stadens förvaltningar och bolag att ställa krav på och samverka med fjärrvärmeleverantören för en energieffektivisering och miljöanpassning av produktionen. Delmålet uppnås om:

- fjärrvärmeleverantören minskar elanvändningen med minst 10 procent och minskar andelen ej förnybart (inklusive ej förnybar el) till under 20 procent i fjärrvärmeproduktionen

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
3.4.1 El för produktion av fjärrvärme (Wh/år) Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Data hämtas från fjärrvärmeleverantören.
3.4.2 Ej förnybara bränslen för produktion av fjärrvärme (Wh/år) Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Data hämtas från fjärrvärmeleverantören.

3.5 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att uppvärmning med såväl el som med ej förnybara bränslen minskar.

Precisering av delmålet

Med el avses all el för uppvärmningsändamål, såväl direktverkande el som el för värmepumpsdrift.

Delmålet anger inriktningen för stadens förvaltningar och bolag att genom information och samverkan med andra aktörer åstadkomma en effektivare och mer miljöriktig värmeproduktion i staden. Inriktningen berör alla förvaltningar med externa kontakter eller andra funktioner inom energiområdet. Delmålet uppnås om:

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

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
3.5.1 Använd mängd (kWh) el för uppvärmning (inklusive värmepumpsdrift) Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Miljöförvaltningen beräknar energimängd för eluppvärmning t.ex. utgående från fastighetsdeklarationsuppgifter där el eller värmepump angivits som huvudsaklig värmekälla.
3.5.2 Använd mängd (kWh) ej förnybara bränslen för uppvärmning Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Miljöförvaltningen sammanställer data från SCB om energimängd (kWh/år) för uppvärmning i fastigheter med ej förnyelsebar uppvärmning (främst olja och gas) inom Stockholms stad.

3.6 All upphandlad el i stadens egna verksamheter ska uppfylla kraven för miljömärkning.

Precisering av delmålet

Målet anger att miljömärkt el eller motsvarande krav gäller vid alla stadens el-upphandlingar under programperioden. Målet berör alla el-upphandlande enheter i staden och är uppfyllt om:

- andelen miljömärkt el som staden upphandlar är 100 procent.

Remissversion

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
3.6.1 Andel miljömärkt (eller motsvarande) el som upphandlats under programperioden Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Alla förvaltningar och bolag som handlat upp el rapporterar andelen miljömärkt (eller motsvarande) el till miljöförvaltningen.

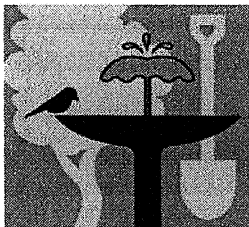
3.7 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen miljömärkt el i hushåll och företag ökar.

Precisering av delmålet

Målet innebär att:

- förvaltningarna och bolagen ska genom information och samverkan med andra aktörer medverka till att andelen miljömärkt el i hushåll och företag ökar till 10 procent.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
3.7.1 Andel hushåll och företag i Stockholm som valt miljömärkt el (medborgarenkäten kompletterad med företag) Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Medborgarenkätens målgrupp utökas med slumpvist urval företag i Stockholm.



4 Hållbar användning av mark och vatten

Byggnad och skötsel av mark- och vattenområden ska ske på ett långsiktigt hållbart sätt så att stadens naturkvaliteter bevaras för kommande generationer. Stockholmarna ska erbjudas ett rikt utbud av parker, naturområden, stränder och vattenområden. Stadens grönstruktur ska ge förutsättningar för en ökad biologisk mångfald. Sjöar och vattendrag ska ha god vattenkvalitet. Förorenade mark- och vattenområden ska behandlas och spridning av ytterligare föroreningar ska förhindras.

Under programperioden ska följande delmål uppfyllas:

- 4.1 Särskilt värdefulla mark- och vattenområden ska skyddas så att deras ekologiska funktioner bibehålls
- 4.2 Exploatering av obebyggda mark- och vattenområden ska kompenseras
- 4.3 Park- och naturmarkernas biologiska mångfald ska öka. Skötsel och restaurering ska vara ekologiskt inriktad och anpassas till skyddsvärda arter
- 4.4 Den ekologiska statusen i Stockholms sjöar och vattendrag ska förbättras
- 4.5 Stadens invånare ska i sin närmiljö ha 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 även har stor betydelse för människors rekreation riskerar att minska i omfattning. Byggnad av bostäder, arbetsplatser och infrastruktur kan medföra ingrepp som ökar fragmenteringen av naturområden och negativt påverka livsrum samt spridningsvägar för växter och djur. Byggnaden bör ske på ett sådant sätt att den ekologiska strukturen 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.

För att öka mångfalden i stadens natur är det viktigt att bevara grönstrukturen, återskapa och restaurera kulturpräglade biotoper som ängar, betesmarker och våtmarker samt gynna park och naturmarkers mångfald genom att skapa variationsrika miljöer med mer kvarliggande död ved. Kemisk påverkan måste också minska så att de känsligaste arterna kan leva i livskraftiga bestånd.

Stockholms vattenområden är påverkade av de verksamheter som bedrivs i tillrinningsområdena. Trafik, bebyggelse och industrier ger upphov till näringsämnen i det tillrinnande vattnet 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 kan påverka vattenområden som får en del av sin tillrinning som grundvatten.

Remissversion

I takt med Stockholms tillväxt har de mindre sjöarna och vattendragen fått en allt större betydelse både för stadslandskapet och för rekreation och friluftsliv. Åtgärder för att förbättra den ekologiska statusen i våra sjöar och vattendrag finns i vattenprogram för Stockholm samt dagvattenstrategi för Stockholms stad.

Stadens ansvar och rådighet

Stadsdelsnämnderna har ansvaret för förvaltning och löpande skötseln av stadens parker och naturmarker. Andra viktiga aktörer inom målområdet är Marknämnden, Trafiknämnden, Stadsbyggnadsnämnden samt Stockholm Vatten AB.

Övriga aktörer

Samarbete med olika byggföretag, konsulter, fastighetsägare samt Vägverket, Länsstyrelsen och länets övriga kommuner, är viktigt för att kunna nå målen. Besökare i parker och naturområden har också en betydelse för hur dessa områden värderas, bevaras och utvecklas.

Delmål och Nyckeltal

4.1 Särskilt värdefulla mark- och vattenområden ska skyddas så att deras ekologiska funktioner bibehålls.

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 11 områden som utreds för naturskydd, värdefulla spridningsvägar och buffertzoner samt livsmiljöer för skyddsvärda arter enligt ArtArken.

Målet innebär att:

- de ekologiskt mest värdefulla områdena bevaras.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
4.1.1 Yta av stadens mark- och vattenområde som skyddats genom naturreservat eller motsvarande enligt miljöbalken Ansvarig: Stadsbyggnadsnämnden	Bildandet av kommunala naturreservat och andra områdeskydd är en bra grund för att bevara och utveckla stadens biologiska mångfald samt säkra invånarnas behov av friluftsområden. Nyckeltalet utgör en uppföljning av tidigare kommunfullmäktigebeslut om skydd av naturområden enligt miljöbalkens 7 kap.

4.2 Exploatering av obebyggda mark- och vattenområden ska kompenseras

Precisering av delmålet

Vid exploatering av obebyggda mark- och vattenområden ska kompensation ske så att naturvärden och ekologiska funktioner bibehålls. Kompensationsåtgärder ska genomföras på områdesnivå där avgränsning avgörs av vilken typ av funktion det handlar om. Åtgärder kan t.ex. vara nyskapande av motsvarande naturtyp eller restaurering av en miljö vars naturvärden försämrats.

Mark- och vattenområden har ofta även rekreativa värden och det är då viktigt att även kompensera för dessa.

Målet innebär att:

- exploatering av obebyggda mark- och vattenområden ska kompenseras,
- kompensationsåtgärdernas lokalisering och avgränsning avgörs av vilken typ av funktion det handlar om.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
4.2.1 Andel exploateringar där naturvärden gått förlorade och de ekologiska funktionerna inte återskapats Ansvarig: Marknämnden	Uppföljningen kan göras årsvis på genomförda exploateringar. Data finns tillgänglig inom Markkontoret.

4.3 Park- och naturmarkernas biologiska mångfald ska öka. Skötsel och restaurering ska vara ekologiskt inriktad och särskild hänsyn tas till skyddsvärda arter

Precisering av delmålet

Ogynnsam skötsel har troligen påverkat cirka 80 procent av de nationellt rödlistade arter som har försvunnit ur kommunen. Målet innebär:

- en ekologiskt inriktad skötsel och restaurering genom fysiska åtgärder som gynnar naturligt förekommande arter i park- och naturmark, inkl. vattenmiljöer. En ekologiskt inriktad skötsel eftersträvar att bibehålla de naturliga kretsloppen, t.ex. de hydrologiska.
- att den biologisk mångfalden utvecklas bl.a. genom skogsbestånd och parker med träd av olika åldrar samt död ved som får ligga kvar.
- att skyddsvärda arter skyddas enligt ArtArken.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
4.3.1 Andel öppna gräs- och våtmarker med bete av den totala gräs- och våtmarksarealen Ansvarig: Marknämnden	<p>Nyckeltalet följer upp en specifik skötselmetod (bete) som, då den är väl avvägd gentemot de naturliga förutsättningarna och de behov gräs- och våtmarksarterna har, är mycket effektiv. Nyckeltalet ger ett underlag för att indirekt följa upp trenderna för många arter och ekosystem. Direkta mätningar av de kvalitativa biologiska förändringarna kan mätas genom bland annat miljöövervakningssystemet Öppna Gräsmarkernas Arter (ÖGA). Genom ÖGA följs förekomsten av arter som gynnas av bete och slåtter, vilka ger ett bra kvitto på skötseln.</p> <p>Årliga uppgifter från stadsdelsförvaltningarna och Markkontoret jämförs med utgångsdata ur Databas för Stockholms biotopkarta.</p> <p>Ansvar för att ta fram data för uppföljningen: Stadsdelsförvaltningarna, Markkontoret, Stockholm Vatten AB. Markkontoret sammanställer uppgifterna.</p>
4.3.2 Areal mark per år där restaurering och nyskapande av ängar, betesmarker, våtmarker och andra kulturpräglade biotoper, genomförs Ansvarig: Marknämnden	<p>Nyckeltalet mäter insatser som i sig leder till goda förutsättningar för en ökad biologisk mångfald.</p> <p>Nyckeltalet är ett instrument för att följa upp åtgärder som genomförs för att skapa bättre förutsättningar för ett rikare växt- och djurliv.</p> <p>Delmålet följs i detta fall upp med ett kvantitativt nyckeltal. Årliga uppgifter från Markkontoret och stadsdelsförvaltningarna jämförs med utgångsdata ur Databas för Stockholms biotopkarta.</p> <p>Ansvar för att ta fram data för uppföljningen: Stadsdelsförvaltningarna, Markkontoret, Idrottsförvaltningen, Stockholm Vatten AB. Markkontoret sammanställer uppgifterna.</p>
4.3.3 Areal mark per år där friställnings- och föryngringsåtgärder genomförs avseende ädellövträd Ansvarig: Marknämnden	<p>En biologiskt rik biotop är ädellövskogen, hagmarker med ädellövträd och solitära ädellövträd, som t.ex. gamla ekar. Nyckeltalet mäter åtgärder som ger en god delbeskrivning av stadens arbete för att nå detta mål. Med en åtgärd avses en insats i ett ädellövträdsbestånd.</p> <p>Ansvar för att ta fram data för uppföljningen: Markkontoret i samarbete med Stadsdelsförvaltningarna. Markkontoret sammanställer uppgifterna.</p>

4.4 Den ekologiska statusen i Stockholms sjöar och vattendrag ska bevaras eller förbättras

Precisering av delmålet

Målet innebär att:

- de riktlinjer som finns i Vattenprogram för Stockholm och Strategi för Stockholms vattenarbete 2005-2015 samt i Dagvattenstrategi för Stockholms stad. ska följas,
- allt dagvatten från de mest högttrafikerade vägarna ska renas.
- bräddningen från avloppsledningsnätet successivt minskar för att senast 2010 uppgå till högst 325 000 m³ per år.

Remissversion

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
4.4.1 Andel högtrafikerad vägyta med dagvattenrening Ansvarig: Stockholm Vatten AB	<p>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.</p> <p>Nyckeltalet ger en fingervisning om fortskridande av arbetet med dagvattenstrategins reningsdel.</p> <p>En väg bedöms som högtrafikerad när antalet fordon är fler än 15 000/dygn (Trafikkartan, Trafikkontoret).</p>
4.4.2 Volym bräddvatten till Stockholms vattenområden Ansvarig: Stockholm Vatten AB	<p>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. Bräddningen från avloppsledningsnätet inom Stockholms stad pga. nederbörd får inte överstiga 500 000 m³ per år.</p>
4.4.3 Genomsnittlig totalfosforhalt i Stockholms sjöar Ansvarig: Stockholm Vatten AB	<p>Vattnets totalfosforhalt är ett sätt att klassificera sjöars tillstånd eller tillgång på växtnäring (eller eutrofiering). En koncentration som överstiger 25 mikrogram totalfosfor per liter under en längre tid kan medföra risk för allvarliga förändringar av sjöarnas ekosystem.</p> <p>Kvaliteten på tillrinnande vatten ska vara sådan att minskad eller bibehållen totalfosforhalt uppnås i stadens sjöar.</p> <p>Laduviken, Räcksta Träsk, Judarn, Kyrksjön, Lillsjön, Flaten och Trekanten med respektive tillrinningsområde ligger helt inom stadens gränser.</p> <p>Sjöar som delas med grannkommuner och där Stockholm inte ensam har rådighet är: Magelungen, Drevviken, Ältasjön, Sicklasjön och Långsjön. Därutöver tillkommer Östra Mälaren och Saltsjön – båda med mer eller mindre isolerade fjärdar och vikar.</p>

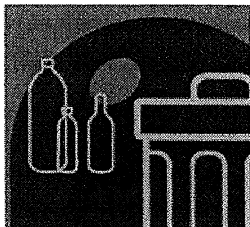
4.5 Stadens invånare ska i sin närmiljö ha tillgång till variationsrika mark- och vattenområden

Precisering av delmålet

Riktlinjer för god park- och naturtillgång redovisas i stadens parkprogram. Målet innebär att:

- stockholmarna har ett rikt utbud av mark- och vattenområden av olika karaktär i anslutning till bebyggelse där så är möjligt.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
4.5.1 Andel stockholmare som regelbundet vistas i park eller naturområde nära bostaden. Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	<p>Nyckeltalet mäts genom medborgarenkäten och följer upp omfattningen av invånarnas besök och vistelse i parker och naturområden i närheten av sitt bostadsområde under sommarhalvåret dagligen eller flera gånger i veckan. Det ger en bild av invånarnas användning av den park- och naturmark som staden bevarar och sköter.</p> <p>Uppföljningen kopplas till Stadsbyggnadsnämndens arbete med Stockholms grönkarta och sociotopkarta.</p>



5 Miljöeffektiv avfallshantering

Att hushålla med material, råvaror och energi bidrar till ekologiskt uthållighet. Mängden avfall per stockholmare ska minska. 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 miljöriktigt sätt.

Under programperioden ska följande delmål uppfyllas:

- 5.1 Mängden genererat avfall per stockholmare ska minska. Mängden avfall (exklusive bygg- och rivningsavfall) inom stadens förvaltningar och bolag ska minska med minst 10 viktprocent per anställd.
 - 5.2 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att hushållens avfallsmängder minskar.
 - 5.3 Mängden farligt avfall som samlas in ska öka. Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att insamling av farligt avfall underlättas.
 - 5.4 Mängden avfall som nyttiggörs ska öka. Avfall som uppkommer inom stadens förvaltningar och bolag ska nyttiggöras genom att:
 - öka återanvändningen av inventarier och produkter,
 - minst 50 procent av matavfallet sorteras ut till biologisk behandling,
 - sortera ut allt övrigt återvinningsbart avfall
 - 5.5 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för en ökad återanvändning och materialåtervinning.
-

Nationella miljökvalitetsmål

Stadens miljömål om Miljöeffektiv avfallshantering knyter an till det nationella miljömålet God byggd miljö. Det finns även kopplingar till flera andra nationella miljökvalitetsmål.

Miljöpåverkan

Farliga ämnen byggs in i produkter som när de blir avfall kan orsaka miljöstörningar och ge hälsoeffekter. Förbränning av avfall medför utsläpp av föroreningar, koldioxid, kolväten, stoft och tungmetaller. Utsläppen har dock minskat avsevärt sedan mitten av 80-talet. Detta p.g.a. de miljöinsatser som gjorts vid landets anläggningar för förbränning av avfall.

Avfallshanteringen påverkas av bestämmelser bl.a. för avfallsdeponering, bestämmelser för avfallsförbränning, utökat producentansvar och en ny miljöintegrerad produktpolitik (IPP).

De nya styrmedlen avser att minska resursförbrukningen och mängden avfall. Därmed förbättras villkoren för människors hälsa och för miljön. I Stockholm ökar folkmängden och samtidigt mängden avfall.

En miljöanpassad avfallshantering förutsätter att det finns goda möjligheter till källsortering. Stadens system för källsortering behöver byggas ut, framförallt för farligt avfall men även för icke brännbart avfall, grovavfall samt elektriskt och elektroniskt avfall (EEA).

I stadens två reningsverk bildas stora mängder avloppsslam. Mer slam än hittills bör kunna utnyttjas som växtnäring.

Remissversion

En god kännedom om avfallsflödena är en förutsättning för en god avfallsplanering. Administrativa system för att samla in avfallsstatistik behöver utarbetas. Framförallt behövs mer kunskap om mängder, fraktioner och miljöeffekter från det avfall som staden inte hanterar eller har rådighet över.

Vidare kan informationen till hushåll och verksamheter byggas ut.

Stadens ansvar och rådighet

Staden kan styra över det avfall som produceras i den egna verksamheten. Staden har även stort inflytande över hushållsavfallet bl.a. genom Kommunfullmäktige, Renhållningsnämnden, Stockholm Vatten AB, Stadsbyggnadsnämnden, Miljö- och hälsoskyddsnämnden, bostadsbolagen och stadsdelsnämnderna. Allt farligt avfall som uppkommer inom stadens förvaltningar och bolag ska enligt lag hanteras separat och samlas in. Staden har ansvar för att informera hushållen om skyldigheten att sortera ut förpackningar och tidningar samt om tillgängliga insamlingssystem, medan producenterna har ansvar för motsvarande information till andra avfallsinnehavare än hushåll.

Övriga aktörer

Staten spelar genom lagstiftningen en avgörande roll för hur avfallshanteringen organiseras. 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 genererat avfall per stockholmare ska minska. Mängden avfall (exklusive bygg- och rivningsavfall) inom stadens förvaltningar och bolag ska minska med minst 10 viktprocent per anställd.

Precisering av delmålet

Att minska mängden avfall som genereras är en stor utmaning inom miljöarbetet och i enlighet med EU:s avfallshierarki är detta det främsta miljömålet inom avfallsområdet i Stockholms stad.

Målet handlar om att utnyttja resurserna effektivare, ändra konsumtionsmönster, förlänga produktens livstid och minska avfallet från produkter under hela deras livscykel. Målet innebär att:

- staden arbetar för att minska avfallsmängderna i den egna verksamheten samt verkar för att mängden produkter som går till återbruk i stället för avfallshantering ökar.
- staden i sina upphandlingar påverkar så att den mängd avfall som uppkommer på grund av tjänsten eller varan minimeras. Exempelvis ska krav ställas på att varan ska vara förpackad på ett sätt som genererar så lite avfall som möjligt.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
5.1.1 Mängd avfall som stadens verksamheter ger upphov till per anställd Ansvarig: Renhållningsnämnden	Nyckeltalet följer upp den totala avfallsmängden som uppkommer i stadens verksamheter. Följande fraktioner ska redovisas separat om de uppkommer inom respektive bolag eller verksamhet: hushållsavfall, grovavfall, farligt avfall, elektronikavfall, förpackningar och tidningar, bygg och rivningsavfall samt övrigt avfall. Respektive verksamhet och bolag ansvarar för att data levereras till Renhållningsförvaltningen för sammanställning

5.2 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att hushållens avfallsmängder minskar.

Precisering av delmålet

En minskning av avfallsmängderna kan ske genom att en större del avfall återanvänds eller genom att varor, ur ett livscykelperspektiv, genererar mindre avfallsmängder. Trenden har under lång tid varit negativ och avfallsmängderna har hela tiden ökat. Stadens insatser ska bidra till att trenden bryts och mängden genererat hushållsavfall per stockholmare minskar. Målet innebär att:

- staden genom informationsinsatser samt genom agerande inom den egna verksamheten påverkar den mängd hushållsavfall som genereras.
- staden inför differentierade renhållningsavgifter för att styra mot minskade mängder hushållsavfall.
- mängden avfall som hushållen genererar ska minska till 450 kg/person (12% jämfört med 2003).

Remissversion

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
5.2.1 Mängd hushållsavfall per stockholmare Ansvarig: Renhållningsnämnden	Med hushållsavfall avses i detta nyckeltal den totala hanterade mängden "soppåse", utsorterat matavfall, farligt avfall, grovavfall samt producentansvarsavfall (förpackningar, tidningar och el-avfall). Läkemedelsavfall, latrin och fettavskiljarslam exkluderas. År 2003 genererades ca 510 kg hushållsavfall per stockholmare. Statistik hämtas från insamlingsentreprenörer, producenter och behandlingsanläggningar.

5.3 Mängden farligt avfall som samlas in ska öka. Stadens förvaltningar och bolag ska verka för insamling av farligt avfall underlättas.

Precisering av delmålet

Enligt lag krävs att allt farligt avfall från alla verksamheter och hushåll ska hållas skilt från annat avfall och behandlas separat. Plockanalyser tyder på att ca 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, vilket producenterna ansvarar för.

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

- Renhållningsnämnden och andra berörda nämnder informerar hushållen 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.
- minst 60 procent av hushållens farliga avfall samlas in.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
5.3.1 Andel farligt avfall i soppåsen och grovavfallet. Ansvarig: Renhållningsnämnden	Nyckeltalet mäter delmålet indirekt, hur tillgängligt insamlingssystemet för farligt avfall är för hushållen. Vid plockanalyser gjorda under 2005 framkom att andelen farligt avfall inklusive el-avfall var ca 1 procent av "soppåsen". Plockanalys av grovavfallet kommer att göras under 2006. Data fås från plockanalyser.
5.3.2 Andel hushåll i Stockholm som sorterar ut farligt avfall Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	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.

Remissversion

5.4 Mängden avfall som nyttiggörs ska öka. Avfall som uppkommer inom stadens förvaltningar och bolag ska nyttiggöras genom att:

- öka återanvändningen av inventarier och produkter
- minst 50 procent av matavfallet sorteras ut till biologisk behandling
- sortera ut allt övrigt återvinningsbart avfall

Precisering av delmålet

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

- EU:s avfallshierarki används vid val av återvinningsmetod.
- genererat avfall flyttas ett steg uppåt i avfallshierarkin så att endast avfall som på grund av dess egenskaper är olämpliga att omhändertas på annat sätt deponeras,
- avfall ska vara fritt från föroreningar och sorteras så att det kan behandlas efter sina egenskaper,
- staden arbetar för att det skapas tillräcklig behandlingskapacitet och en eftermarknad för respektive avfallsslag,
- produkter och inventarier som inte längre nyttjas inom stadens förvaltningar och bolag ska, så långt det är möjligt, återanvändas. För att öka återanvändningen behövs en plattform där information om överblivna inventarier och produkter finns.

Matavfall till biologisk behandling. I skolkök bedöms innehållet av matrester i ”soppåsen” vara ända upp till 70 procent. Målet innebär att:

- förvaltningar och bolag som hanterar mat i större omfattning skapar system för utsortering av sitt matavfall.

Övrigt återvinningsbart avfall. Plockanalyser gjorda av renhållningsförvaltningen visar att ungefär 30 procent av ”soppåsen” utgör återvinningsbart material exklusive matavfallet. Av det är ca 27 procent producentansvaravfall och övrigt material är framför allt glas och metall som inte är förpackningar. Målet innebär att:

- stadens samtliga förvaltningar och bolag ansluter sig till insamlingssystemet för företagens producentansvaravfall.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
5.4.1 Antal inventarier och produkter inom stadens förvaltningar och bolag som återanvänds Ansvarig: Renhållningsnämnden	Exakt mätmetod för detta nyckeltal beror på hur återanvändningssystemet för inventarier och produkter utformas.
5.4.2 Andel matavfall som stadens förvaltningar och bolag sorterar ut för biologisk behandling Ansvarig: Renhållningsnämnden,	Stadens förvaltningar och bolag redovisar andel matavfall som sorteras ut. Data rapporteras in till Renhållningsförvaltningen.
5.4.3 Andel av stadens förvaltningar och bolag som sorterar ut förpackningar/papper/matavfall Ansvarig: Renhållningsnämnden,	Fler faktorer spelar in för att avgöra om målet uppnåts. Nyckeltalet mäter en av dessa. Data rapporteras in till Renhållningsförvaltningen.

5.5 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för en ökad återanvändning och materialåtervinning.*Precisering av delmålet*

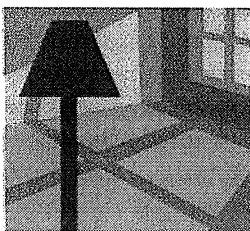
Målet innebär att:

- stadens förvaltningar och bolag bidrar till att i första hand öka återanvändning och i andra hand öka andelen avfall som nyttiggörs genom materialåtervinning.

Remissversion

- staden genomför riktade informationsinsatser och verkar för en förbättring av producenternas insamlingssystem, för att minska andelen förpackningar och tidningar i ”soppåsen” och i grovavfallet.
- staden ställer krav i sina upphandlingar på varors sammansättning och därigenom medverkar till att marknaden för återvunnet material växer.
- för att kunna återvinna näringen i avloppsslammet bör staden genom informationssatsningar förmå medborgarna att inte slänga olämpliga ämnen i avloppet.
- 35 procent av hushållens biologiska avfall samlas in.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
5.5.1 Andel återvinningsbart material i grovavfallet och soppåsen Ansvarig: Renhållningsnämnden	Nyckeltalet mäts genom plockanalyser av avfallet som visar hur mycket återvinningsbart avfall som finns i soppåsen. Dessa plockanalyser behöver göras årligen.
5.5.2 Andel hushåll och företag i Stockholm som sorterar ut förpackningar/tidningar/matavfall (medborgarenkäten) Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Flerfamiljshus och företag kan beställa fastighetsnära insamling av förpackningar, tidningar och matavfall. Från 2006 är det möjligt för samtliga hushåll och företag att få sitt utsorterade matavfall hämtat. Samtliga hushåll kan även lämna sina förpackningar och tidningar på återvinningsstationer. Nyckeltalet mäts via medborgarenkäten.
5.5.3 Andel hushåll och företag i Stockholm som lämnar avfall för återbruk (medborgarenkäten) Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Det finns möjlighet för samtliga hushåll och företag att lämna hela och fungerande artiklar till återbruk i secondhandbutiker, frivilligorganisationer och vissa återvinningscentraller. Nyckeltalet mäts via medborgarenkäten.
5.5.4 Andel av fosfor i rötslammet som används på åkermark Ansvarig: Stockholm Vatten AB	Senast år 2015 ska minst 60 procent av fosforföreningarna i avlopp återföras till produktiv mark, varav minst hälften ska återföras till åkermark. 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 verksamheterna. Luftkvaliteten ska vara god och anpassad till antalet människor som vistas i lokalen.

Under programperioden ska följande delmål uppfyllas:

- 6.1 Andel personer som besvärar av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader ska minska
 - 6.2 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen personer som besvärar av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön ska minska
 - 6.3 Antalet fuktskador i stadens egna byggnader ska minska
 - 6.4 Stadens egna byggnader ska ha väl fungerande ventilationsanläggningar dimensionerade för verksamheten
 - 6.5 Bullerstörningar inomhus i stadens egna byggnader ska minska
 - 6.6 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att bullerstörningar inomhus minskar
 - 6.7 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen stockholmare som utsätts för starka magnetfält minskar
-

Nationella miljökvalitetsmål

Stadens miljömål om Sund inomhusmiljö knyter an till de nationella miljömålen God bebyggd miljö, Saker 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 c:a 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 byggprocessen, 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 med negativa effekter på inomhusmiljön. 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 huvud-

Remissversion

värk. För att förbättra människors hälsa måste riskerna med luftföroreningar, fukt och buller förebyggas och åtgärdas.

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 råddighet

Alla stadens förvaltningar och bolag som äger, bygger, förvaltar och brukar lokaler har ett direkt ansvar för en sund inomhusmiljö i de egna lokalerna. Samtidigt är möjligheterna att påverka inomhusmiljön i de egna lokalerna oftast goda.

Övriga aktörer

Olika aktörer inom byggsektorn har ett direkt ansvar vid nybyggnation. Därutöver kan Hyresgästföreningen och andra boendeintressenter kartlägga 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 Andel personer som besvärar av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader ska minska

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 innebär att:

- fastighetsägare till stadens byggnader förebygger och åtgärdar de faktorer som kan leda till inomhusmiljöproblem.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
6.1.1 Andel skolor och förskolor där det vidtagits åtgärder för att förbättra inomhusmiljön Ansvarig: SISAB	Nyckeltalet följer upp en miljöinventering av Stockholms skolor som startade 1997. Syftet med inventeringen var att få en tydlig bild av arbetsmiljön i skolmiljön samt göra en teknisk inventering av skolbyggnaderna med avseende på byggnadens konstruktion, grundläggning och ingående byggnadsmaterial. SISAB har under 2005 tagit över ansvaret för en stor del av stadens förskolor. Nyckeltalet omfattar även dessa.
6.1.2 Andel personer med hälsorelaterade problem orsakade av inomhusmiljön i stadens egna byggnader. Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet bygger på Stockholms boendeenkät, främst avseende flerbostadshus och omfattar 70 procent av bostadsbeståndet. Nyckeltalet omfattar stadens egna byggnader vilket medför att den ursprungliga enkäten behöver utvecklas då nuvarande enkät avser flerbostadshus och inte övriga typer av byggnader. Enkäten som tillhandahålls av stadens utrednings- och statistik kontor (USK) görs tillsammans med en kontroll av energianvändningen. En webbapplikation kommer att utvecklas under 2006 och tas i bruk 2007. USK ansvarar för detta i samarbete med Markkontoret, Stadsbyggnadskontoret och Miljöförvaltningen.

6.2 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen personer som besvärar av hälsoproblem orsakade av inomhusmiljön ska minska

Precisering av delmålet

Målet innebär att:

- berörda förvaltningar och bolag tar initiativ för att förmå fastighetsägare att förebygga och åtgärda faktorer som kan leda till inomhusmiljöproblem.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
6.2.1 Andel personer med hälsorelaterade problem orsakade av inomhusmiljön i Stockholm Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet bygger på Stockholms boendeenkät, främst avseende flerbostadshus och omfattar 70 procent av bostadsbeståndet. Enkäten som tillhandahålls av stadens utrednings- och statistikkontor (USK) görs tillsammans med en kontroll av energianvändningen.

6.3 Antalet fuktskador i stadens egna byggnader ska minska

Precisering av delmålet

Källor till fukt i byggnader är t.ex. 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. När staden anvisar mark för bostadsbyggande ska programmet alltid användas. Även brukarna har ett stort ansvar för att fuktskador åtgärdas. Målet innebär att:

- fuktdimensionering ska tillämpas för att motverka fuktrelaterade skador från projektering till byggande och brukande,
- vid drift och underhåll av stadens byggnader ska risker som kan leda till skador identifieras och åtgärdas,
- vid renovering och ombyggnad ska samma fuktdimensionering tillämpas som vid nyproduktion i den mån det är möjligt. Även tidigare identifierade risker ska åtgärdas.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
6.3.1 Antal fuktskadeanmälningar i stadens byggnader Ansvarig: Stadsbyggnadsnämnden	Nyckeltalet mäter inte bara synlig fukt utan alla former av fukt och fuktrelaterade problem, t.ex. fuktskada, mögel och bakterieangrepp, kemisk nedbrytning. Uppföljning sker genom skadeanmälan hos stadens fastighetsägare. Stadsbyggnadskontoret samordnar insamlingen av data.

6.4 Stadens egna byggnader ska ha väl fungerande ventilationsanläggningar dimensionerade för verksamheten

Precisering av delmålet

Föroreningar som tillförs inomhusluften kan t.ex. 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.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
6.4.1 Andel skolor och förskolor med godkänd OVK och där ventilationen konstaterats vara rätt dimensionerad för verksamheten Ansvarig: Stadsbyggnadsnämnden	Nyckeltalet behöver utvecklas i diskussion med berörda aktörer. Alla stadens förvaltningar och bolag som äger eller förvaltar skolor och förskolor tar fram data för sin egen verksamhet.
6.4.2 Andel bostäder i stadens fastigheter med godkänd OVK och där ventilationen konstaterats vara rätt dimensionerad för verksamheten Ansvarig: Stadsbyggnadsnämnden	Nyckeltalet behöver utvecklas i diskussion med berörda aktörer som fastighetsägarna och SBK Alla förvaltningar och bolag som äger eller förvaltar bostäder tar fram data för sin egen verksamhet.

6.4.3	
6.4.4 Andel övriga lokaler med väl fungerande ventilation Ansvarig: Stadsbyggnadsnämnden	Nyckeltalet behöver utvecklas i diskussion med berörda aktörer som fastighetsägarna och SBK Alla förvaltningar och bolag som äger eller förvaltar bostäder tar fram data för sin egen verksamhet.

6.5 Bullerstörningar inomhus i stadens egna byggnader ska minska.

Precisering av delmålet

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

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

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
6.5.1 Antal personer som utsätts för bullernivåer inomhus över gällande riktvärden dvs. 30dBA ekv och 45dBA max ljudnivå Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Data om antal bullerexponerade personer hämtas från en databas som innehåller detaljerade uppgifter om exponering, fasadisolering m.m. för ett stort antal fastigheter.
6.5.2 Andel stockholmare som störs av buller Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Nyckeltalet följer upp hur invånarna upplever buller i sin boendemiljö. Data inhämtas från medborgarenkäten.

6.6 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att bullerstörningar inomhus minskar

Precisering av delmålet

Delmålet innebär att:

- berörda förvaltningar och bolag 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 bostadstätta områden.
- staden vidtar åtgärder i samverkan med andra aktörer för att minska buller inomhus.

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
6.6.1 Andel skolor/förskolor där det vidtagits åtgärder för att förbättra akustiken Ansvarig: Stadsdelsnämnderna och SISAB	Förbättring av akustiken har en direkt påverkan på barnens miljö. Barn tillbringar mycket tid i skol- och förskolelokaler. Dessa lokaler 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 som t.ex. efterklangstiden. Att korta ner efterklangstiden ger en förbättrad bullermiljö. Det yttersta ansvaret för buller i skolmiljö är oklart. Därför måste ansvarsfrågan klargöras.
6.6.2 Andel personer i stadens egna byggnader som störs av buller inomhus Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	Människor, vuxna som barn, tillbringar mer och mer tid inomhus. Därför har inomhusmiljön en avgörande betydelse för välbefinnandet. Eftersom buller är en av de vanligaste typerna av störning har en förbättrad bullermiljö en direkt påverkan på välbefinnandet. Den upplevda bullermiljön inomhus mäts. Nyckeltalet kan följas upp med t.ex. enkäter i samordning med stadens förvaltningar och bolag.

6.7 Stadens förvaltningar och bolag ska verka för att andelen stockholmare som utsätts för starka magnetfält minskar

Precisering av delmålet

Forskningen tyder på att exponering för lågfrekventa elektromagnetiska fält från kraftledningar skulle kunna öka risken för cancer, framförallt barnleukemi, medan högfrekventa elektromagnetiska fält från telekommunikation inte har påvisats leda till skadliga hälsoeffekter så länge gränsvärdena iakttas. Riskerna med elektromagnetiska fält ska kontinuerligt kartläggas och försiktighetsprincipen ska tillämpas. I Stockholm tillämpas 0,2 μT som riktlinje vid skyddsavstånd till nybyggnad intill kraftledningar. Delmålet innebär att:

- vid bygglovsgranskning och den fysiska planeringen ska Stockholms stad bevaka att riktlinjen 0,2 μT tillämpas vid skyddsavstånd vid nybyggnation intill kraftledningar.
- stadens förvaltningar och bolag 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 låga exponeringar för magnetiska fält
- staden kartlägger och följer upp situationen i Stockholm avseende exponering över 0,4 μT .

Nyckeltal/Ansvarig nämnd eller styrelse	Kommentar
6.7.1 Antal personer som exponeras för magnetfält över 0,2 μT (årsmedelvärde) från kraftledningar, transformatorer, ställverk och andra större el-installationer i byggnader	Data finns i miljöbarometern för 0,2 μT . Kraftbolagen och fastighetsbolagen har ansvar för att ta fram data för uppföljningen.
6.7.2 Antal personer som exponeras för magnetfält över 0,4 μT (årsmedelvärde) från kraftledningar, transformatorer, ställverk och andra större elinstallationer i byggnader	Eftersom det går att se effekter vid 0,4 μT är det viktigt med uppföljning även på den nivån. Exponering över 0,4 μT är ovanligt och förekommer hos mindre än 1 procent av bostäderna i Sverige. Delmålen följs upp med data från verksamhetsutövarna:
Ansvarig: Miljö- och hälsoskyddsnämnden	- Data från kraftledningsägarna i Stockholm: Fortum, Svenska Kraftnät och Vattenfall. - Data från fastighetsbolagen vid mätning av elektromagnetiska fält från större elinstallationer. I dag rapporterar Fortum in uppgifter till Miljöförvaltningen. Nytt för kommande miljöprogram är att data också kommer in från Svenska Kraftnät, Vattenfall och fastighetsbolagen.



Nämnder
Bolagsstyrelser

STOCKHOLMS MILJÖPROGRAM 2007-2010 REMISS

Stadsledningskontoret samordnar på uppdrag av Kommunstyrelsen framtagandet av stadens nya miljöprogram för perioden 2007-2010. Syftet är att få fram ett mer verksamhetsintegrerat miljöprogram som fokuserar på stadens (förvaltningarna och bolagens) rådighet. Uppdraget genomförs i bred samverkan med stadens förvaltningar och bolag. Samtliga förvaltningar och bolag har beretts tillfälle att i olika omgångar medverka i processen. Markkontoret, Miljöförvaltningen, Renhållningsförvaltningen, Stadsbyggnadskontoret, Stockholm Vatten AB, Svenska Bostäder, Trafikkontoret och Östermalms stadsdelsförvaltning ingår i styrgruppen som leds av Stadsledningskontoret. Miljöförvaltningen svarar för den operativa projektledningen.

Vi tackar samtliga medverkande för värdefulla bidrag som utgör grunden för förslaget. Synpunkter från ett stort antal berednings- och förankringsmöten har beaktats, men Stadsledningskontoret ensamt svarar för den sammanvägning som gjorts. Förslaget innefattar övergripande mål, delmål och nyckeltal inklusive inledande textavsnitt och preciseringar. Även en ordförklaring bifogas. I det slutliga förslaget tillkommer eventuella motivtexter, och givetvis layout.

I remissen önskas nämndernas och styrelsernas reaktioner speciellt på delmålens **genomförbarhet**, samt på nyckeltalens **uppföljningsbarhet** och **ansvarsfördelningen**. Eventuell kritik av målformuleringar eller nyckeltal bör åtföljas av konkreta förslag på förbättring.

Remisstiden sträcker sig till den 7 april 2006. Om det inte är möjligt för er att inkomma med svar inom utsatt tid måste en kontakt tas med Gregor Hackman på Infrastrukturavdelningen tfn 08-508 29 773, som handlägger ärendet.

Vi beklagar den korta remisstiden som underhand kortats ner för att möjliggöra start för den politiska beslutsprocessen redan innan sommaren. Vi hoppas dock att den breda förankring som skett ska bidra till en snabb handläggning på tjänstemannanivå. Stadsledningskontoret anordnar ett remisseminarium den 10 februari för en kort genomgång av ärendet och svar på eventuella frågor (se bilagd inbjudan).

- Remissvar ska skickas senast den 7 april 2006, endast i digital form (word), till Infrastrukturavdelningen. E-post är SLKGHA (GroupWise) eller gregor.hackman@stadshuset.stockholm.se Ange KS:s diarienummer som namn på ärenderubrik.
- Remissvaren ska även skickas till KF/KS kansli i digital form samt i pappersform. Ange KS:s diarienummer som namn på ärenderubrik samt bifogade filer. KF/KS kansli e-post: KFKS-remissvar@stadshuset.stockholm.se
KF/KS kansli, Stadshuset, 105 35 STOCKHOLM

Med vänliga hälsningar



Bosse Sundling
Stadsdirektör



Kajsa Palo
Avdelningschef



Stadsledningskontoret

INFRASTRUKTURAVDELNINGEN

DNR 202-1753/2005
DATUM: 2006-02-14

Nämnder
Styrelser

STOCKHOLMS MILJÖPROGRAM 2007-2010 RÄTTELSE AV REMISSVERSION

I den 2006-02-01 utskickade remissversionen av Stadsledningskontorets förslag till nytt miljöprogram 2007-2010 har felskrivningar upptäckts, som härmed rättas enligt nedan:

Sidan 21 och 23

Delmålet 4.3 felformulerat. Rätt lydelse är:

4.3 Park- och naturmarkernas biologiska mångfald ska öka. Skötsel och restaurering ska vara ekologiskt inriktad och särskild hänsyn ska tas till skyddsvärda arter

Sidan 21

Delmålet 4.4 felformulerat. Rätt lydelse är:

4.4 Den ekologiska statusen i Stockholms sjöar och vattendrag ska bevaras eller förbättras.

Med vänliga hälsningar


Gregor Hackman
Projektsamordnare

gregor.hackman@stadshuset.stockholm.se
08-508 29 773
070-47 29 773

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.
- **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, enskilda 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 biografer och konserter.
- **Cancerogen.** Cancerframkallande.
- **CFC.** Se freoner
- **CMR.** Förkortning för cancerogena, mutagena eller reproduktionsstörande ämnen
- **Dagvatten.** Nederbördsvattnet (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 som 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.
- **Deposition.** (Om avfall) Deponering förvaring, uppläggning på tipp m.m. (Om deposition av luftföroreningar). Nedfall av luftföroreningar till mark och vegetation.
- **Dikväveoxid.** Se lustgas
- **Dos.** Produkten av halt och expositionens varaktighet.
- **Dos-effektsamband.** Sambandet mellan dosens storlek och graden av effekt hos enskilda individer.
- **Ekologi.** Vetenskapen om sambandet mellan organismerna och deras omgivning.
- **Ekologiska livsmedel.** Livsmedel som är märkta med KRAV, EU:s jordbruksmärke, MSC eller Demeter eller uppfyller motsvarande krav
- **Ekvivalent ljudnivå.** Ekvivalentnivå (Leq). Ett slags medelnivå av buller som varierar.
- **Emission.** Utsläpp av föroreningar i form av ämnen, energi eller buller.
- **EU:s avfallshierarki.** Avfallet behandlas enligt följande prioritetsordning, 1. Minskning av

- mängd och farlighet, 2. Återanvändning, 3. Materialåtervinning, 4. Energiutvinning, 5. Deponer-
ring.
- **EU:s jordbruksmärke.** Europeiska kommissionen en logotyp som får användas frivilligt av producenter vars system och produkter anses uppfylla bestämmelserna i EU-förordningarna.
 - **Exploatering.** Lanspråktagande, 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.** Flygbullemnivå (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 luften 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
 - **ICLEI.** (The International Council for Local Environmental Initiatives) är en internationell samarbetsorganisation för miljöfrågor mellan olika städer.
 - **IMM.** Institutet för miljömedicin.
 - **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, xylene och styren. Till polycykliska (se PAH) aromatiska kolväten hör t.ex. bens(a)pyren.
 - **KRAV.** Miljömärkning av livsmedel och andra jordbruksprodukter. Omfattar hela kedjan från råvaruproduktion till konsument.
 - **Kväveoxider.** Bildas vid förbränning med hjälp av luftens syre och kväve. Är verksamma vid uppkomst av fotokemisk smog. Ett samlingsbegrepp för kvävemonomoxid och kvävedioxid. Bildas vid all förbränning. Kväveoxider kommer framför allt från trafik och energiproduktion. Kvävedioxid kan påverka lungfunktionen hos känsliga personer. Kväveoxiderna bidrar till försurning och övergödning av mark och vatten.
 - **L_{eq} .** ((Loudness Equivalent Measurement). Ekvivalent kontinuerlig ljudnivå. Ett mått på den genomsnittliga över en viss tid.

