



Avdelning: Plan och miljö
Handläggare: Björn Sigurdson
Telefon: 08-508 28 129
Fax: 08-508 28 808
E:post: bjorn.sigurdson@miljo.stockholm.se

MHN 2006-05-23 p 18

Uppföljning och revidering av Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser

Förslag till beslut

1. Godkänna inriktningen på arbetet med att följa upp Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser 2000-2005.
2. Godkänna underlagsrapporten om arbetet kring anpassning till klimatförändringar och ge förvaltningen i uppdrag att sprida kunskap om frågan.
3. Godkänna att utreda förutsättningarna för ett integrerat växthusgasprogram för både utsläppsminskningar och anpassning till förändrat klimat.
4. Godkänna översiktlig tidplan för revidering av Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser.

Carl-Lennart Åstedt

Gustaf Landahl

Sammanfattning

Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser antogs 1998, reviderades 2002 och fastställdes av kommunfullmäktige i april 2003. Det består av mål, strategi och en åtgärds katalog. Samtidigt uppdrog fullmäktige åt Miljö- och hälsoskydds nämnden att senast 2006 följa upp programmet och att till 2007 revidera Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser samt föreslå nya mål.

Förvaltningen redogör här för den fortsatta planerade arbetsgången för både uppföljningen och revideringen, samt ger förslag till inriktningsbeslut för uppföljningen. Förslag till inriktningsbeslut för revideringen planerar

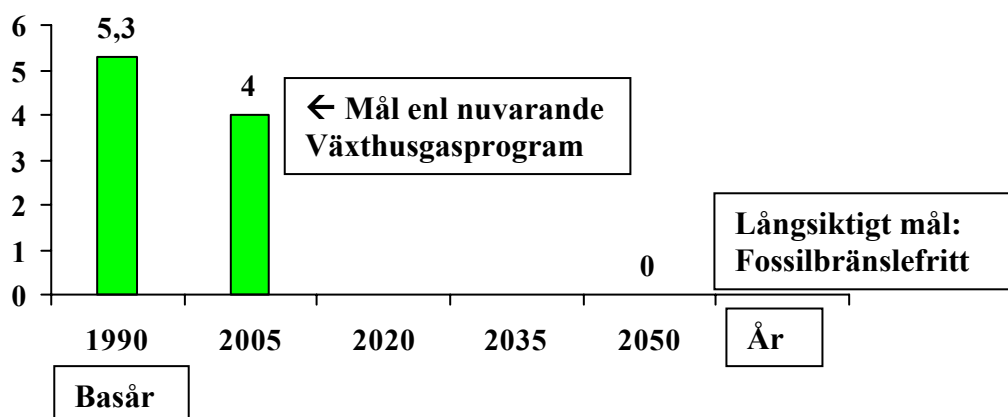
förvaltningen återkomma till i januari 2007 när uppföljningen är klar. En viktig del i stadens fortsatta arbete kring klimatpåverkan är anpassning till ett förändrat klimat. Nu tillgänglig kunskap behöver spridas, och på basis av den kan staden utreda lämplig fortsatt arbete. I och med detta beslut kommer nämnden att uppfylla uppdraget från Kommunfullmäktige.

Bakgrund

Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser antogs 1998, reviderades 2002 och fastställdes av kommunfullmäktige i april 2003. Det består av en måldel och en åtgärds katalog. Staden antog det reviderade målet att minska utsläppen till motsvarande 4,0 ton koldioxidekvivalenter (CO₂-ekv) per invånare år 2005. Detta i jämförelse med basåret 1990, då utsläppen var 5,3 ton CO₂-ekv per invånare. I samband med fastställandet uppdrog fullmäktige åt Miljö- och hälsoskyddsnämnden att senast 2006 följa upp programmet och att till 2007 revidera Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser samt föreslå nya mål. I Miljö 2000, stadens miljöprogram för perioden 1996-2000, var det långsiktiga målet att minska utsläppen av växthusgaser med 60-80% från 1990 till 2050. I november 2003 beslöt kommunfullmäktige, utlåtande 2003:88, att skärpa det långsiktiga målet. Det nya målet är att Stockholm ska bli fossilbränslefritt till år 2050, och arbetet ska ske i samma takt som med nuvarande målsättning. Detta beskrivs i nedanstående graf.

Målet har bekräftats i budget staden. I budget för Stockholms stad 2006 står det att Stockholm ska vara en fossilbränslefri stad år 2050.

Mål: Ton CO₂-ekv per stockholmare och år



I stadens Miljöprogram 2002-2006 finns inga klimatmål. I förslag till nytt Miljöprogram har Miljöförvaltningen på uppdrag av stadsledningskontoret brutit ned stadens klimatmål, fossilbränslefri stad 2050, för den aktuella programperioden 2007-2010 och sedan fördelat det på transporter, Mål 1 i

Miljöprogrammet, och energi, Mål 3. Fördelningen mellan transporter och energi är 40-60%. Det är grovt efter andelen utsläpp i respektive sektor i Stockholm år 2000.

Varken i det nuvarande Miljöprogrammet eller i det nya Miljöprogrammet, finns det några långsiktiga mål på något område. Målet att begränsa klimatpåverkan omfattar fler sektorer och gaser än utsläppen från transporter och energi, samt omfattar även planeringsfrågor.

Miljöprogrammet är ett måldokumentet. Växthusgasprogrammet är därmed delvis underordnad och delvis sidoordnad Miljöprogrammet och har en egen roll att spela med ett långsiktigt mål, en strategi och en handlingsplan beslutad av Kommunfullmäktige. Växthusgasprogrammet ska även samverka med den energiplan för Stockholm som är under framtagande.

Miljöförvaltningen är samordnande förvaltning för Växthusgasprogrammet och driver ett strategiskt och operativt samordnat programarbetet kring stadens klimatmål, uppdelat på fyra arbetsområden.

1. Strategiarbete, uppföljning och utveckling.
2. Åtgärder för att minska utsläppen; samordna, inspirera och genomföra.
3. Söka och samordna finansiering för genomförande av åtgärder.
4. Kommunicera Växthusgasprogrammet och klimatfrågan.

Under 2005 har förvaltningen även börjat utreda frågan om behovet för staden att arbeta med anpassning till förändrat klimat.

Nätverksarbete sker lokalt i staden och länet, nationellt genom medlemskap i Klimatkommunerna, samt internationellt genom medlemskap i ICLEI - Local governments for sustainability och deltagande i dess kampanj Städer för klimatskydd – Cities for Climate Protection (CCP). Den senare kampanjen samlar ca 700 städer i världen.

Stockholms stad är medlem av CCP-kampanjen sen 1996 genom beslut av kommunfullmäktige. Villkoret för medlemskap är att följa den systematik som CCP-kampanjen använder, fem så kallade milstolpar. Nedan redogörs för milstolparna, när staden har genomfört milstolparna, samt preliminär tid för när nästa steg infaller.

Cities for Climate Protection – Milstolpar	Växthusgasprogram beslutat i kommunfullmäktige år			
	Växthusgasprogram nummer	1	2	3
	Beslutat år	1998	2003	2007
1. Inventera växthusgasutsläpp och prognos		97	02	06-07
2. Besluta om kommunalt mål		95, 98	03	03, 07
3. Utveckla en kommunal strategi och åtgärdsplan		97-98	02-04	06-07
4. Genomföra strategi och åtgärder		98-02	00-05	08-12
5. Följa upp och därefter börja om igen		02	06	2013-

Arbetet med anpassning till förändrat klimat – ett arbete i sin linda

Världssamfundet har hittills fokuserat mer på att minska klimatpåverkan än att anpassa samhället till ett klimat i förändring, dvs att göra något åt orsaken till den förstärkta växthuseffekten. Dock sker en utveckling nu. Allt fler inser vikten av att samhället anpassas både till rådande förändrade klimat och ett föränderligt klimat. Samtidigt som arbetet med utsläppsminskningar måste fortsätta. Frågan om anpassning diskuteras nu lika intensivt som utsläppsminskningar, bland annat vid klimatkonventionens årliga partskonferens. Många länder och städer har redan påbörjat arbetet med att forma strategier och handlingsplaner på samma sätt som man har handlingsplaner för att minska utsläppen.

Vad har Miljöförvaltningen gjort kring anpassning?

Inom ramen för Växthusgasprogrammet gjorde Miljöförvaltningen under hösten 2005 en kartläggning hur bolag, fackförvaltningar samt stadsdelsförvaltningar arbetar med klimatanpassning. Syftet var ett få en överblick över hur arbetet ser ut med anpassning och vilken beredskap som finns inom olika delar i staden. Kartläggningen visade att klimatanpassning var ett område som generellt inte har beaktats. Det finns dock några bolag och förvaltningar som påbörjat ett arbete och några som arbetar aktivt. Flera av aktörerna i kartläggningen efterlyste underlag för att kunna påbörja analysarbetet och anpassningsåtgärder.

På uppdrag av Miljöförvaltningen har SMHI i en rapport sammanställt ett klimatunderlag för sex extrema väderepisoder i Stockholm; regn, snö, isbark, torka, värme och kyla. Dessa extrema väderhändelser har också haft påverkan på olika samhällsfunktioner (exempelvis eldistribution, bebyggelse, vatten, avlopp samt kommunikationer) i Stockholm. Bilaga 2.

På uppdrag av Miljöförvaltningen har Swedish Weather Center AB tagit fram en rapport om problem och möjligheter för att minska Stockholms sårbarhet och anpassa till ett klimat i förändring. Rapporten är en introduktion till ämnet klimatförändringar, modellering av klimat, tänkbara konsekvenser och resonemang kring hur man kan förhålla sig till klimat i förändring och samhällsutveckling för att möta detta. Bilaga 3.

En sammanfattning av rapporterna presenteras i bilaga 1.

Vad sker i vår omvärld kring anpassning?

Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC), som sammanställer information från den samlade vetenskapsvärlden rörande klimatförändringar till information och beslutsunderlag till politiker, beslutsfattare och allmänhet, har organiserat sitt arbete i tre arbetsgrupper. En av de tre arbetsgrupperna arbetar med klimatförändringar och möjligheter till anpassning. Regeringen har även tillsatt Klimat- och sårbarhetsutredningen

som ska kartlägga det svenska samhällets sårbarhet för klimatförändringar och bedöma kostnader som dessa klimatförändringar kan ge upphov till. De ska också föreslå åtgärder som minskar samhällets sårbarhet för både successiva klimatförändringar och enstaka extrema väderhändelser samt bedöma om berörda myndigheter arbetar på rätt sätt och se över deras beredskap. Utredningen har även i uppdrag att särskilt studera Mälaren. Uppdraget ska vara slutfört under 2007.

Samtidigt visade både Katrina och Gudrun hur sårbara samhällen kan vara. Orkanen Katrina i augusti 2005 visade att dåligt underhållna skyddsvallar i kombination med stormen och underlåtenhet att evakuera människor på ett effektivt sätt bidrog till ett stort mänskligt lidande. Stormen Gudrun, med orkanvindar, drabbade Sverige i januari 2005. Konsekvenserna blev att 75 miljoner kubikmeter träd fälldes eller bröts av. Skogen lade sig på vägar, järnvägar, elledningar, telefonledningar, bebyggelse mm. Elnät och telekommunikation slogs ut. Människor isolerades. Enligt Energimyndigheten orsakade Gudrun en samhällsekonomisk merkostnad på 3,2 - 4,0 miljarder kronor, exklusive skogskostnaderna. År 2000 drabbades Stockholm av kraftig nederbörd. Under högsommaren regnade det kraftigt och i slutet av året kom det rikligt med nederbörd. Under juni-juli föll det mer än 60 % över normal nederbörd och under oktober-november föll det mer än 90% över normal nederbörd. Munkbrokajen var 6-7 cm från att svämmas över. Enligt SL fanns risk att vattnet kunde ha runnit ner i tunneln mot T-centralen samt ner i biljetthallen på station Gamla Stan. Ytterligare fanns det risk att signal- och teleteknik samt elförsörjningssystem som är inrymda i utrymmen som ligger lågt kunde skadas av vatten.

ICLEI:s CCP-kampanj utvecklas med anpassningsområdet

I februari 2006 höll ICLEI världskongress i Sydafrika. Det sker vart tredje år och där beslutar medlemsstäderna om inriktningen på samarbetet, den så kallade strategiska planen. Kongressen beslöt vad gäller Cities for Climate Protection-kampanjen att införliva frågan om anpassning (på engelska "adaptation") till förändrat klimat.

Stockholms stad och ICLEI:s europasekretariat genomför 15-17 maj den europeiska klimatkonferensen "A Future with Zero CO2 Emissions" där ett av huvudsyftena är att utveckla CCP-kampanjen i Europa. På konferensen kommer ICLEI:s europasekretariat att lansera en förstärkt CCP-kampanj i Europa där anpassning kommer att ingå i varje milstolpe. Dvs, rekommendationen är att städerna ska arbeta integrerat och på samma systematiska sätt med anpassningsfrågan som med utsläppsminskningar. Förslaget är utformat i samråd med utvalda städer över hela världen, däribland Stockholms stad.

I den "förstärkta CCP-kampanjen" kommer det även att tydliggöras att åtgärder ska göras inom alla de berörda sektorerna; transporter, energi,

avfall och fysisk planering, samt en uppmaning från deltagande städer till varandra att anta långtgående långsiktiga klimatmål.

Staden har för egen del utformat en politisk deklaration, The Stockholm Impulse - Stockholmsimpulsen, till stöd för den förstärkta CCP-kampanjen. Staden bjuder några andra städer, framförallt de som deltar i plenum första dagen, att stå bakom The Stockholm Impulse redan före konferensen och sedan presentera den under konferensen.

Förvaltningens synpunkter

Växthusgasprogrammet ska följas upp under 2006 och revideras senast 2007, med förslag på nya mål. Både uppföljningen och revideringen har under 2005 och 2006 förberetts. Projektplanering ska vara färdig strax efter sommaren inför höstens arbete.

Förvaltningen redogör här för den fortsatta planerade arbetsgången för både uppföljningen och revideringen, samt ger förslag till inriktningsbeslut för uppföljningen. Förslag till inriktningsbeslut för revideringen planerar förvaltningen återkomma till i januari 2007 när uppföljningen är klar. Till sist behandlas frågan om stadens arbete kring anpassning till ett förändrat och föränderligt klimat.

Inriktningsbeslut och tidplan för uppföljning av Växthusgasprogram 2000-2005

Uppföljningen avses drivas i projektform. Projektmålet är att följa upp och rapportera måluppfyllelsen för Stockholms stads handlingsprogram mot växthusgaser för perioden 2000 – 2005, samt ge underlag för revideringen av detsamma.

Resultatet av uppföljningen presenteras i en rapport med två delar:

Del 1: Förändring av växthusgasutsläppen på kommunnivå mellan åren 2000 och 2005, samt redogörelse för måluppfyllelse.

Redogörelsen skall visa på hur utsläppen har förändrats för de olika sektorerna samt visa på orsakssamband och försöka ge förklaringar till de trender som kan utläsas. Programmet omfattar användning av el, stadsgas, fjärrvärme samt transportarbetet inom kommungränsen och därmed relaterade utsläpp av växthusgaser. Beräkningar ska ske på samma sätt som i nuvarande program, dvs så som de beräknades för år 2000.

Del 2: Uppföljning av de i växthusgasprogrammet ingående åtgärderna. Åtgärderna ska nulägesbeskrivas för december 2005 (programperiodens slut) på samma sätt som de nu är presenterade i åtgärds katalogen. Uppföljningen ska redovisa åtgärdens då åstadkomna utsläppsreduktion. Om åtgärden pågår efter december 2005, ska reduktionen även vid dess genomförande redovisas. Kostnadseffektivitet och samhällsekonomisk nytta

ska översiktligt bedömas och beskrivas. En inventering ska ske av andra åtgärder av vikt som har genomförts men ej är listade inom växthusgasprogrammets åtgärds katalog. Slutligen ska en bedömning göras av åtgärdernas sammantagna effekt ställt mot utsläppsnivåerna på kommunnivå.

Kostnaden för projektet ryms inom nämndens befintliga budget, medel avsatt för Växthusgasprogrammet. Det genomförs av Miljöförvaltningens projektledare med hjälp av redan upphandlad konsult och i samarbete med KTH Industriell ekonomi. Arbetet sker i samarbete med stadsledningskontorets avdelning för infrastruktur, samt i dialog med åtgärdsägarna. Infrastrukturavdelningen ansvarar för Klimatinvesteringsprogrammet (Klimp), som är ett finansieringsinstrument för Växthusgasprogrammet. Avdelningen ansvarar även för Miljömiljarden som bland annat finansierar åtgärder för att nå målen i Miljöprogrammet och Växthusgasprogrammet. Med medel från Klimp utvärderar KTH stadens Klimp-program. KTH kommer särskilt att svara för utveckling och kvalitetssäkring av beräkningssätt för utsläpp på kommunnivå och utsläppsreduktion av åtgärder, samt kostnads- och nyttoanalyser.

Resultatet av uppföljningen kommuniceras särskilt till åtgärdsägarna i det nuvarande växthusgasprogrammet, internt i staden, och till andra viktiga klimataktörer i Stockholm samt nationellt och internationellt. Rapporten överlämnas till Miljö- och hälsoskyddsnämnden och Kommunfullmäktige. Uppföljningen genomförs hösten 2006 och planeras överlämnas till nämnden i januari 2007, för vidare överlämnande till Kommunfullmäktige.

Tidplan och underlag för revidering av Växthusgasprogrammet

Syftet med revideringen är att ge staden ett effektivt verktyg i arbetet med att nå målet; Stockholm fossilbränslefri stad år 2050.

Arbetet görs under hösten 2006 och våren 2007 och förslag till reviderat Växthusgasprogram planeras att överlämnas till nämnden i september 2007, för vidare överlämnande till Kommunfullmäktige för fastställande. Detta så att nämnden kan uppfylla uppdraget från fullmäktige att till 2007 revidera programmet och föreslå nya mål. Förvaltningen har för avsikt att arbeta med denna revidering i en liknande process som för den förra revideringen, dvs nära stadsledningskontoret och i bred samverkan med förvaltningar, bolag och externa klimataktörer – en aktörsprocess. För att säkerställa att processen blir framgångsrik har denna påbörjats genom två olika initiativ; gemensamt arbete med nästa generation av åtgärder i samarbete med Infrastrukturavdelningen och Klimp, samt stadens internationella klimatkonferens 15-17 maj 2006 och dithörande internationella samarbete.

Den fjärde maj 2006 hölls det gemensamma startmötet för Klimp-ansökan 2007-10 och sammanställning av en ny åtgärds katalog för det reviderade

Växthusgasprogrammet. Då var stadens förvaltningar och bolag, samt även andra aktörer inbjudna att presentera och diskutera vilka åtgärder som bör ingå nästa Klimp-ansökan och påbörja diskussion om vilka åtgärder som ska ingå i det reviderade Växthusgasprogrammets åtgärds katalog.

Åtgärds katalogen måste vara och kommer att bli bredare än Klimp och utformas under längre tid, dvs under hela programrevideringens tid. Klimp-ansökan lämnas till Rådet för investeringsstöd (Naturvårdsverket) senast den 1 november 2006. En ny ansökningsprocess för Klimp 2008-11 påbörjas på nyåret 2007 och lämnas på samma sätt till Naturvårdsverket den 1 november samma år. Stockholms stad beviljades statliga bidrag av Rådet om 42.872.000 kr för 11 av 22 åtgärder i stadens klimatinvesteringsprogram 2005-2008. Rådet beviljade den 4 maj 2006 nära 6.9 miljoner kronor för fyra åtgärder av sju inlämnade klimatinvesteringsprogrammet för perioden 2006-2009.

Den 15-17 maj genomförde miljöförvaltningen i samarbete med ICLEI / CCP Stockholms stads internationella klimatkonferens "A Future with Zero CO2 Emissions" – En framtid med noll CO2-utsläpp, som en del av ett utvecklat internationellt klimatsamarbete. Den planerades med det primära syftet att ge erfarenhetsutbyte och underlag till nästa etapp i stadens klimatarbete – att utveckla strategier och åtgärder för att nå slutmålet en fossilbränslefri stad senast 2050.

Resultatet av konferensen, dess olika plenarsessioner och workshops med diskussioner om både strategier och konkret handling samt de internationella kontakter för framtida samarbete med städer inom EU som knyts, ska inspirera och ligga till grund för revideringen av Växthusgasprogrammet och sedan för dess genomförande.

Under hösten 2006 kommer stadens energiplan att fastställas. Energiplanen kommer att utgöra ett underlag för framtagande av det nya handlingsprogrammet mot växthusgaser.

Förvaltningen planerar återkomma i januari 2007 med ett förslag till inriktningsbeslut för revideringen. Förslaget kommer att grunda sig på ett strategiskt underlag som färdigställs under hösten. Det baserar sig huvudsakligen på resultatet av konferensen, resultaten från uppföljningen och fortsatta diskussioner inom staden om samverkansformer för revideringen. En ytterligare viktig komponent är en analys av vilka andra program och planer, samt övriga styrdokument som har bäring på arbetet med klimatfrågan, och sammanfatta hur de bidrar till Växthusgasprogrammet.

Översiktlig tidplan

Nedan redovisas översiktligt hur de två uppdragen samspelar:

	Kvartal 2 2006	Kvartal 3 2006	Kvartal 4 2006	Kvartal 1 2007	Kvartal 2 2007	Kvartal 3 2007	Kvartal 4 2007
Uppföljning							
Inriktningsbeslut	■						
Genomförande	■	■	■	■	■	■	■
Rapport till MHN				■			
Revidering							
Inriktningsbeslut i MHN				■			
Beslut i MHN						■	
Till KF						■	
Åtgärds katalog							
a) Aktörprocess	■	■	■	■	■	■	■
b) Klimp 2007-10	■	■	■	■	■	■	■
c) Klimp 2008-11				■	■	■	■
d) Mobilitetsprogram*		■	■	■	■	■	■
e) Andra planer							
Kvalitetssäkring KTH	■	■	■	■	■	■	■
Strategi och mål							
Samordning andra program i staden	■	■	■	■	■	■	■
Underlagsrapporter	■	■	■	■	■	■	■
Energi strategiska prioriteringar	■	■	■	■	■	■	■
Anpassning							
Utredning		■	■	■	■	■	■
Klimatkonferens							
		■					

* Mobilitetsprogram. Trafikkontoret kommer hösten 2007, på uppdrag av trafiknämnden, att ta fram för egen del, men i samarbete med andra förvaltningar, ett åtgärdsprogram inom mobilitetsområdet – hållbara resor och transporter.

Frågan om stadens arbete med anpassning till ett förändrat klimat på grund av den förstärkta växthuseffekten

En insikt från SMHI rapporten är att vi idag inte tillräckligt har anpassat vårt samhälle för dagens klimat, än mindre är samhället anpassat till morgondagens klimat. Den bedrift som nu ska klaras av ligger i att tolka och analysera kommande risker, och risker förknippade med helt nya situationer.

Vilka är de nya väder- och klimatsituationer som kommer innebära nya påfrestningar för Stockholm?

Förvaltningen vill lyfta fram att det är viktigt att förstå att klimatförändringar pågår, att arbetet med att fortsätta minska utsläppen av klimatpåverkande gaser är lika väsentligt som att anpassa samhället till dagens och morgondagens klimat. SMHI:s genomgång av Stockholms tidigare klimathändelser visar att extrema väderföreteelser kan upprepas. Samtidigt visar scenarier från Rosby Centre att vi kommer att få ett varmare klimat. Nyckelord för att rusta oss för dagens och framtidens klimat torde vara ”minska sårbarhet” och ”öka flexibilitet”.

Miljöförvaltningen överlämnar härmed den sammanfattande rapporten ”Klimatanpassning av Stockholms stad” samt underliggande rapporter till Miljö- och hälsoskyddsnämnden.

Klimatanpassning är ett tema som lyfts särskilt under den europeiska klimatkonferensen 15-17 maj. Bland annat är företrädare från städer som har kommit långt inom området inbjudna att presentera sitt arbete, vilket kan ge staden ytterligare impulser och erfarenheter för sitt eget fortsatta arbete.

Förvaltningen föreslår nämnden att vad gäller klimatanpassningsområdet ge förvaltningen i uppdrag att sprida den sammanfattande rapporten och de två däri refererade rapporterna och diskutera dess innehåll och slutsatser inom staden och med andra nödvändiga aktörer.

Staden kan behöva förändra sin verksamhet i relation till resultat efter analys. Det är viktigt att finna en metodik för förändringsarbete och skapa ett synsätt där klimatförändringar inte är något abstrakt som kanske kommer i framtiden. Klimatförändringar finns redan idag och det syns genom ökade risker för till exempel översvämningar, borelia, högre energipriser sommartid (fler kylanläggningar), algblomning, humus i dricksvattnet, skogsbränder etc.

Det framstår som uppenbart för förvaltningen att stadens olika förvaltningar och bolag behöver samarbeta kring frågan om klimatanpassning. Det behövs en samsyn om klimatförändringar, klimatanpassning, analyser och åtgärder. Det är viktigt att information sprids i staden vad olika delar av staden arbetar med inom klimatanpassningsområdet och det behövs en gemensam analys och ett gemensamt åtgärds paket. Iclei föreslår i sin förstärkta CCP-kampanj att deltagande städer arbetar med anpassning enligt samma milstolpesystem som med åtgärder för utsläppsminskningar. Förvaltningen bedömer det som ett bra sätt. Förvaltningen föreslår att nämnden ger Miljöförvaltningen i uppdrag att i samråd med stadens aktörer på området och särskilt stadsledningskontoret, utreda förutsättningar för ett integrerat växthusgasprogram för både utsläppsminskningar och anpassning till förändrat klimat. Förvaltningen rapporterar i samband med det kommande

tjänsteutlåtandet förslag till inriktningsbeslut för revidering av Växthusgasprogrammet.

I utformningen av tjänsteutlåtandet har Nina Ekelund svarat för avsnittet om anpassning till klimatförändringar.

Slut

Bilagor:

- Bilaga 1 ”Klimatanpassning av Stockholm stad – sammanfattande rapport, av Nina Ekelund, Miljöförvaltningen.”
- Bilaga 2 ”Klimatunderlag för sårbarhetsanalys Stockholms stad av SMHI nr 2006-14.
- Bilaga 3 ”Anpassning av Stockholm till klimat i förändring av Martin Hedberg, Swedish Weather Center AB, 2006-04-25.