



Charlotta Hedvik
Telefon 08-508 28 941, 076-122 89 41
charlotta.hedvik@miljo.stockholm.se

Till Miljö- och hälsoskyddsnämnden

MINSKADE UTSLÄPP AV VÄXTHUSGASER I STOCKHOLMS STAD ÅR 2015

Förslag till beslut

Föreslå Kommunfullmäktige besluta:

- 1 Att godkänna redovisningen om förutsättningarna att ytterligare reducera koldioxidutsläppen i Stockholms stad.
- 2 Att anta målet för växthusgasutsläpp för år 2015 till 3,0 ton CO₂e per invånare.
- 3 Att uppdra åt Miljö- och hälsoskyddsnämnden att årligen följa upp och årligen rapportera hur klimatarbetet fortgår.
- 4 Att uppdra åt Miljö- och hälsoskyddsnämnden att ansvara för information om klimatarbetet i Stockholm.

Gunnar Söderholm

Gustaf Landahl

Sammanfattning

Miljöförvaltningen har 2007-03-22 fått i uppdrag att undersöka vad som skulle krävas för att reducera koldioxidutsläppen till 3,5 respektive 3,0 ton per invånare i kommunen till 2015. Uppdraget omfattar även att ge förslag till kostnadseffektiva åtgärder för att åstadkomma detta; att i samverkan med stadens förvaltningar och bolag ge förslag på åtgärder och investeringar för att åstadkomma effektiviseringar i den egna verksamheten samt att undersöka formerna för hur incitament kan skapas för den enskilde hyresgästen att minska sin energianvändning.

Miljöförvaltningen har med hjälp av KTH redovisat ett referensscenario om växthusgasutsläppen i Stockholm till 2015. I den framgår att med nuvarande styrmedel och utveckling beräknas utsläppen år 2015 uppgå till drygt 3,1 ton CO₂e/person. Parallellt

med detta arbete har Miljöförvaltningen stöttat stadens förvaltningar och bolag med hjälp av egen personal bl.a. från energicentrum samt konsulter för att identifiera möjliga energieffektiviseringar i stadens egna verksamheter. Miljöförvaltningen har sedan utifrån bolagens och förvaltningarnas redovisningar uppskattat stadens potential för att energieffektivisera och minska utsläppen av växthusgaser. Det finns en stor potential att energieffektivisera och minska utsläppen av växthusgaser i Stockholm. Redovisningen omfattar främst de mest kostnadseffektiva och mest realistiska förslagen för att nå målnivå 3,0 ton CO₂e per person år 2015. Förvaltningen bedömer det som möjligt att nå målet 3,0 ton CO₂e per person år 2015.

Klimatarbetet kommer inom överskådlig tid att vara det kanske viktigaste miljöprojektet i Stockholm. Förvaltningen föreslår därför att utvecklingen såväl inom stadens egna förvaltningar och bolag, som stockholmarnas allmänna minskning av växthusgasutsläppen, rapporteras årligen till kommunfullmäktige och att Miljö- och hälsoskyddsnämnden får ansvaret för att svara denna rapportering.

Förvaltningen föreslår också att Kommunfullmäktige ger Miljö- och hälsoskyddsnämnden uppdrag att svara för informationen till stockholmarna om klimatarbetet. Det kan ske inom ramen för projektet "Klimatneutrala stockholmarna" för vilket förvaltningen beviljats Klimp-medel av Naturvårdsverket.

Bakgrund

Uppdraget

Stockholm har sedan 1996 arbetat aktivt och målstyrt för att minska utsläppen av växthusgaser och genomfört två handlingsprogram mot växthusgaser (1995-2000 samt 2000-2005). Staden är ett nationellt och internationellt föredöme vad gäller arbetet med att minska utsläppen av växthusgaser på lokal nivå.

År 2005 låg utsläppen av växthusgaser i Stockholm på cirka 4,0 ton koldioxidekvivalenter per person och år. Mot bl.a. denna bakgrund fick Miljöförvaltningen i uppdrag vid MHN 2007-03-22 att:

- Undersöka vad det skulle krävas för att reducera koldioxidutsläppen till 3 respektive 3,5 ton per invånare i kommunen till 2015.
- Ge förslag på kostnadseffektiva åtgärder för att åstadkomma detta.
- I samverkan med stadens alla förvaltningar och bolag ge förslag på åtgärder och investeringar för att åstadkomma energieffektiviseringar i den egna verksamheten och sedan rapportera detta till Miljöförvaltningen för sammanställning.
- Tillsammans med bostadsbolagen undersöka formerna för hur incitament kan skapas för den enskilde hyresgästen att minska sin energiförbrukning.
- Återkomma till nämnden i november med ett ärende som redovisar möjligheter och konsekvenser av att nå målet 3,0 respektive 3,5 ton utsläpp

koldioxidekvivalenter per person i Stockholm, samt att ange potentiella externa finansieringar för detta exempelvis genom KLIMP.

Miljöförvaltningen har valt att börja med att ställa upp ett referensscenario med hjälp av KTH för att belysa vilka utsläpp av växthusgaser som kan förväntas år 2015 med nuvarande styrmedel och utveckling. Resultatet av detta redovisas i bilaga 2, ”Referensscenario för utsläpp av växthusgaser i Stockholms stad fram till 2015”.

Svaret på uppdraget att minska utsläppen till 3,0 respektive 3,5 ton koldioxidekvivalenter per stockholmare år 2015 redovisas i bilaga 3, rapporten ”Minskade utsläpp av växthusgaser i Stockholms stad år 2015”.

Miljöförvaltningen har även fått i uppdrag att tillsammans med bostadsbolagen undersöka formerna för hur incitament kan skapas för den enskilde hyresgästen att minska sin energianvändning, vilket redovisas i bilaga 4.

Process

Stockholms bolag och förvaltningar har undersökt möjligheterna att minska utsläppen av växthusgaser samt energieffektivisera i den egna verksamheten. För att underlätta arbetet har Miljöförvaltningen även tillhandahållit handledning samt konsultstöd för inventeringar och åtgärdsförslag. Alla har ombetts att redovisa nuläget avseende energianvändningen, förslag på åtgärder, investeringskostnader och förändrade driftskostnader samt utsläppsreduktioner. De inkomna redovisningarna har sammanställts i rapportens bilaga 5, ”Redovisning av inkomna svar från förvaltningar och bolag”. Parallellt har förvaltningar, bolag och Miljöförvaltningen under ledning av stadsledningskontoret arbetat fram en ansökan om Klimatinvesteringsmedel. Denna ansökan har sedan i en egen process beslutats av Kommunstyrelsen och inlämnats till Naturvårdsverket.

Utifrån inkomna redovisningar ger Miljöförvaltningen förslag på åtgärder och investeringar för att åstadkomma energieffektiviseringar i stadens egna verksamheter. Miljöförvaltningen har utifrån bolagens och förvaltningarnas redovisningar uppskattat stadens potential för att energieffektivisera och minska utsläppen av växthusgaser, se bilaga 3, kapitel 6.

Bland de åtgärdsförslag som inkommit från förvaltningar och bolag har åtgärder identifierats som kan skalas upp för att omfatta alla bolag och förvaltningar. Resultaten redovisas i åtgärds paket i bilaga 3, kapitel 4. Åtgärds paketen bygger till viss del på inkomna redovisningar från förvaltningar och bolag och i övrigt på material som Miljöförvaltningen tagit fram. Där oklarheter föreligger eller uppgifter fattas i redovisningarna har Miljöförvaltningen gjort antaganden och uppskattningar. Alla antaganden och andra beräkningsförutsättningar återfinns på www.stockholm.se/vaxthuseffekten under ”Energieffektivisering och minskade utsläpp av växthusgaser till år 2015”.

Parallellt med inventeringarna har KTH haft i uppdrag att ta fram ett referensscenario över växthusgasutsläppen i Stockholms stad fram till 2015. Scenariot ger en uppskattning över hur stora utsläppen kommer att vara 2015 och därmed en uppskattning om hur stora utsläppsminskningar som måste till för att nå nivåerna 3,5 alternativt 3,0 ton koldioxidekvivalenter per person år 2015. Referensscenariot redovisas i bilaga 2 och sammanfattas i bilaga 3, kapitel 3.

Miljöförvaltningen har samtidigt undersökt vad som krävs för att reducera växthusgasutsläppen i kommunen i stort till 2015. Åtgärderna redovisas i bilaga 3, kapitel 5 och är valda utifrån vilka åtgärder som kan anses mest kostnadseffektiva.

Systemgränser

Systemgränserna för beräkning av växthusgasutsläpp är desamma som tidigare i Stockholms handlingsprogram mot växthusgaser. Utsläppen omfattar fossil koldioxid (CO_2), fossil metan (CH_4) och lustgas (NO_2) från energianvändningen för uppvärmning, el och transporter i Stockholms stad. Eftersom metan och lustgas har en starkare växthuseffekt, räknas utsläppen om till koldioxidekvivalenter (CO_2e). Utsläppen är beräknade på bränslets hela livscykel, dvs. inklusive utsläpp av ovanstående växthusgaser vid produktion och distribution. Den geografiska gränsen utgörs av Stockholm stads kommungräns. Det innebär att utsläppen från stockholmarnas långväga resor med bil, tåg, flyg och färja utanför kommungränsen ingår inte. Däremot ingår exempelvis allt vägtrafikarbete inom kommungränsen oavsett vem som utför trafikarbetet. Utsläpp av växthusgaser från annat än förbränning redovisas inte, exempelvis freoner i köldmedia och byggavfall eller lustgas inom sjukvården. Inte heller utsläpp som blir följden av produktionen och distributionen av varor och livsmedel som görs utanför kommungränsen, i Sverige eller i världen, men som konsumeras i Stockholm.

Förvaltningens synpunkter

Energieffektivisering i stadens förvaltningar och bolag

Det framgår av det inkomna materialet att rådigheten att energieffektivisera har i första hand stadens bolag och förvaltningar som äger fastigheter. De har dock inte alltid incitament för att genomföra de investeringar som krävs. Den största potentialen ligger i tekniska lösningar i byggnadsbeståndet. Ambitionen bedöms överlag som hög för alla verksamheter som betalar för energin. Samtidigt som rådigheten kan vara mycket låg för förvaltningar som inte äger fastigheter. Ambitionen bedöms även vara hög vad gäller energieffektivisering av transporter. Där utgör dock de personliga ekonomiska och komfortabla fördelarna med egen bil i tjänsten vissa hinder. Förutsättningarna för en förändring är att stadens tjänstemän och beslutsfattare är beredda att tänka nytt. Det krävs även att det blir lättare att göra bra miljöval vid resor både inom staden och långväga resor.

3,5 eller 3,0 ton växthusgaser per stockholmare år 2015?

Med pågående utveckling i Stockholm och två nya biokraftvärmeverk som förväntas vara i bruk 2011 kan vi på goda grunder anta att utsläppen kommer att vara runt 3,1 CO₂e/person år 2015). Detta förutsätter att dagens beslutade understödjande åtgärder och styrmedel av staden liksom på nationell nivå kvarstår och fortsätter. För att minska utsläppen till 3,0 ton CO₂e per person krävs en reduktion på ytterligare 100 tusen ton CO₂e. Genom att referensscenariot är en bedömning om framtida utveckling, bör staden väga in att det föreligger en osäkerhet i bedömningen och verka för åtgärder som tillsammans åstadkommer minskningar med mer än 200 tusen ton.

Det finns en stor potential att energieffektivisera och minska utsläppen av växthusgaser i Stockholm. I rapporten redovisas främst de mest kostnadseffektiva och mest realistiska förslagen för att nå målnivå 3,0 ton CO₂e per person år 2015. Sammantaget föreslås 23 åtgärds paket med åtgärder för Stockholm i stort som minskar utsläppen med 127 tusen ton CO₂e, och för stadens förvaltningar och bolag med 91 tusen ton CO₂e. I stadens egen verksamhet är det avtal om miljömärkt el (55 tusen ton), energieffektivisering i stadens fastighetsbestånd (31 tusen ton), samt avveckling av kvarvarande egna pannor för uppvärmning med olja och stadsgas (23 tusen ton) som ger störst CO₂e-reduktion. Effektivare tjänsteresor och 100 % miljöbilar ger cirka 4 tusen ton. I Stockholm, utanför stadens organisation, är det främst effektivisering av värme och el i lokaler och industri (45 tusen ton), effektivare resor och transporter (38 tusen ton), förnybart i transporter (25 tusen ton) och upphandlingskrav för arbetsmaskiner (20 tusen ton) som ger CO₂e reduktion.

Åtgärderna har valts i enlighet med uppdraget, beräknad eller bedömd kostnadseffektivitet eller lönsamhet. Det innebär att de föreslagna åtgärderna eller åtgärds paketet i huvudsak är nettolistor. Det finns alltså fler möjliga åtgärder. Det kräver dock inte sällan investeringar som med nuvarande mått mätt kan vara svåra att få ekonomiskt lönsamma. Det finns därför anledning att överväga hur sådana investeringar skall finansieras. Det är dock en fråga som i första hand ankommer på Kommunstyrelsen.

Strategi

För att minska utsläppen utöver nivån i referensscenariot, krävs åtgärder inom alla sektorer. Främst behöver dock arbetet med att minska utsläppen från transportsektorn intensifieras tillsammans med arbetet att minska elanvändningen. Dessutom är det främst inom transportsektorn och inom el-sektorn som potentialen att minska utsläppen efter 2015 ligger.

Åtgärder inom transportsektorn är erfarenhetsmässigt svårare att åstadkomma, särskilt då det handlar om energieffektiviseringar som bygger på förändringar av enskildas, företags och myndigheters transportanvändning. Detta är ett eftersatt område från stadens sida och i samhället i stort. Uppskattningsvis finns det lika stor potential inom det området som inom förnybara bränslen där staden har en lång tradition av att främja utvecklingen. Det behövs beslut och det behövs strukturförändringar för att lösgöra den potential som finns.

Strukturella åtgärder för att minska utsläppen inom el- och transportsektorn bedöms bli svårare att genomföra ju senare de startar.

Åtgärderna är kostnadseffektiva och rådigheten är stor. Trots detta finns det risk för att de inte genomförs om inte staden tar vissa initiativ. För att fullt ut realisera de presenterade potentialerna krävs det att:

- Staden har tydliga krav på klimat- och energimål, åtaganden vad gäller genomförande av åtgärder samt uppföljning av mål och åtgärder. Kraven bör gälla alla stadens bolag och förvaltningar och vara anpassade till respektive verksamhet.
- Varje enhet i staden tar ansvar för att genomföra åtgärder för att minska utsläppen av växthusgaser samt minska energianvändningen.
- Stadens förvaltningar arbetar dels med den egna energi- och transportanvändningen och dels med energieffektivisering och minskad klimatpåverkan inom sina respektive ansvarsområden.
- Staden upprätthåller och skärper befintliga incitament, samt utvecklar nya, exempelvis ekonomiska styrmedel för miljöfordon i Stockholm i stort.
- Staden skapar incitament där det behövs för att driva på utveckling inom fastigheter där staden hyr ut till egen verksamhet, t.ex. för energieffektivisering i skolbyggnader.
- Staden använder sig av befintliga möjligheter inom upphandling för att öka energieffektivisering i byggnader, arbetsmaskiner och transporter samt för att minska transportarbete.
- Staden använder sig av beprövade verktyg som energitjänster (se rapporten kapitel 4, Energy Performance Contracting, EPC) för att öka takten och omfattningen på energieffektiviseringsarbetet inom respektive fastighetsägande bolag och förvaltning.
- Staden avsätter resurser för att realisera de åtgärder som inte är budgeterade.
- Staden agerar på bred front, d.v.s. med alla delar av organisationen och inom alla sektorer d.v.s. värme, el och transporter, och samverkar med andra aktörer utanför stadens egen organisation. Samarbetet regionalt blir allt viktigare framöver.
- Staden i första hand, både inom transport-sektorn och el/uppvärmnings-sektorn, arbetar för att minska energianvändningen och energieffektivisera samt i andra hand konverterar till förnybara bränslen.

För att uppnå Stockholms stads långsiktiga mål, att bli fossilbränslefritt till år 2050, måste staden skärpa och utveckla sin strategi för minskade växthusgasutsläpp och ta sikte på kärnan i målet, att avveckla den fossila bränsleanvändningen. Men för att nå det målet bör den totala energianvändningen och trafikarbetet per person (mätt i Wh och fordonskm) inte öka och på sikt minska. Särskilt viktigt är att energieffektivisera inom transportsektorn så att de förnybara drivmedlen räcker.

Incitament för hyresgäster

Den enskilde bostadshyresgästens ekonomiska incitament att minska energianvändningen för värme och varmvatten är idag begränsad. I rapportens bilaga 2 "Incitament för hyresgäster" föreslås två olika lösningar, enbart varmvattenmätning eller värme- och varmvattenmätning.

Rapporten visar att det krävs utredning för att studera förutsättningarna för ett storskaligt införande. Vidare behövs principer och regler som klargör t.ex. hur mycket varmvatten som ingår i hyran, informationskrav och debiteringsintervall, behov av rättvisekorrigeringar samt integritets- och legala aspekter. En "generell" princip för att omsätta mätvärden i kostnader för hyresgäster och hyresvärdar behövs även. Det krävs vidare ett avtal som beaktar alla dessa punkter samt ser till att båda parter har ett incitament att spara energi - en branschstandard som möjliggör en överenskommelse på central nivå med Hyresgästföreningen, för att inte parterna skall behöva förhandla om varje byggnad.

Sammanfattande slutsatser

Med pågående utveckling i Stockholm kan vi på goda grunder anta att utsläppen kommer ligga under 3,5 ton CO₂e /person år 2015. Miljöprogrammets mål för 2011 om 3,6 ton CO₂e /person klaras också. Utmaningen ligger i att minska utsläppen till 3,0 ton CO₂e per person, varvid det krävs en reduktion på ytterligare 200 tusen ton CO₂e. Åtgärder behöver genomföras inom såväl trafik, elanvändning som uppvärmning. Det finns rimliga och kostnadseffektiva åtgärder för att klara minskningen, förutsatt att ett fortsatt systematiskt och kraftfullt arbete sker från stadens sida. Förvaltningen föreslår därför att staden sätter målet för år 2015 till 3,0 ton CO₂e per stockholmare.

Genom denna redovisning har Miljöförvaltningen fullgjort förvaltningsuppdraget som gavs 2007-03-22. Den är baserad på information från förvaltningar och bolag samt på nationella studier. Där uppgifter saknats om förhållanden inom staden har Miljöförvaltningen gjort egna antaganden. Miljöförvaltningens uppgift är att vara ett stöd för övriga förvaltningar och bolag. Men det skall understrykas, att det respektive nämnd och bolag som ansvarar för att man i den egna verksamheten bidrar maximalt till att det av Kommunfullmäktige fastställda klimatmålet uppnås.

Stockholms stad har sedan 1996 arbetat aktivt och målstyrt för att minska utsläppen av växthusgaser. Programarbetet har samordnas av Miljö- och hälsoskyddsnämnden på uppdrag av kommunfullmäktige. Programarbetet har varit uppdelat på fyra arbetsområden för samordning och stöd:

- Strategiarbete, uppföljning och utveckling
- Åtgärder för att minska utsläppen
- Finansiering för genomförande av åtgärder
- Kommunera stadens klimatarbete och klimatfrågan

Att på det sättet ha ett strategiskt arbete är själva grunden för att nå det långsiktiga målet, och dess etappmål. Växthusgasprogrammet har varit den ram som gett enskilda åtgärder och kommunikationsinsatser tyngd genom att bilda en trovärdig helhet. Det har också möjliggjort att staden har varit framgångsrik vid ansökningar om externa medel, exempelvis Klimatinvesteringsprogram. Uppföljningen har varit en fördjupning och beskrivning av informationen i Miljöbarometern.

Stadens klimatarbete framöver ger bolag och förvaltningar en tydligare roll i stadens energieffektiviserings- och klimatarbete. Förvaltningens arbete med att kommunicera stadens klimatarbete kan framöver utvecklas till att än tydligare, och i samarbete med bolag och förvaltningar, lyfta fram det arbete som stadens samtliga förvaltningar och bolag gör.

Miljö- och hälsoskyddsnämnden har beviljats klimp-bidrag från Naturvårdsverket i maj 2007 med högst 4 800 000 kronor för projektet "Klimatneutrala Stockholmare" som skall avse folkbildning och information om i första hand klimpprogrammets åtgärder. Bidraget erhålls under förutsättning att staden motfinansierar projektet med minst 50 %.

Mot bakgrund av vikten att stadens klimatarbete följs upp och kommuniceras både lokalt, nationellt och internationellt, föreslår förvaltningen att Kommunfullmäktiger Miljö- och hälsoskyddsnämnden i uppdrag att ansvara för informationen om klimatarbetet i staden.

Klimatfrågan är av en vår tids största och mest betydelsefulla politiska frågor. Förvaltningen anser därför att det är rimligt att Kommunfullmäktige ges en årlig rapport om hur klimatarbetet fortskrider. Miljö och hälsoskyddsnämnde föreslås få ansvaret för att utarbeta .

Slut

Bilagor

Bilaga 1	Uppdraget om energieffektivisering från Miljöborgarrådet
Bilaga 2	Referensscenario för utsläpp av växthusgaser i Stockholms stad fram till 2015, rapportens bilaga 1
Bilaga 3	Rapport: Minskade utsläpp av växthusgaser i Stockholms stad år 2015
Bilaga 4	Incitament för hyresgäster att minska sin energianvändning, rapportens bilaga 2
Bilaga 5	Redovisning av inkomna svar från förvaltningar och bolag, rapportens bilaga 3
Bilaga 6	Förslag på remisslista