



Avdelning: Miljöövervakningen/SLB-analys
Handläggare: Lars Burman
Telefon: 08-508 28 922
Fax: 08-508 28 991
E:post: lars.burman@miljo.stockholm.se

MHN 2006-08-29 p 14

Luften i Stockholm år 2005

Årsrapport från Miljöförvaltningen

Förslag till beslut

1. Godkänna avrapportering av Luften i Stockholm år 2005
2. Överlämnas för kännedom till kommunstyrelsen

Carl-Lennart Åstedt

Urban Jonsson

Sammanfattning

Sedan år 1993 har förvaltningen genom SLB-analys redovisat resultatet från mätningar av luftföroreningar och meteorologi vid Stockholms stads fasta stationer. Rapporterna avser främst redovisningar för kalenderår och finns, liksom föreliggande rapport för år 2005 (SLB 1:2006), att läsa på www.miljo.stockholm.se.

Resultatet av luftkvalitetsmätningarna år 2005 jämförs i rapporten med miljökvalitetsnormer. Kommunerna ska enligt förordningen SFS 2001:527 kontrollera att normerna uppfylls. Detta görs i Stockholms stad både genom mätningar och beräkningar.

Under år 2005 klarades miljökvalitetsnormer till skydd för människors hälsa avseende marknära ozon, svaveldioxid, bensen och bly.

Miljökvalitetsnormer till skydd för ekosystem och växtlighet gällande svaveldioxid, kväveoxider och marknära ozon klarades.

Miljökvalitetsnormer till skydd för människors hälsa avseende inandningsbara partiklar (PM10), kvävedioxid och kolmonoxid överskreds.

Rapporten visar att luftkvaliteten i Stockholm har blivit bättre med avseende på de flesta föroreningar under de senaste årtiondena. Halterna av marknära

ozon och inandningsbara partiklar (PM10) visar dock en ökande respektive oförändrad trend.

Bakgrund

Övervakning och utvärdering av luftkvalitet styrs av lagar och direktiv på nationell nivå samt inom den Europeiska Unionen. Enligt EG:s ramdirektiv 96/62/EG är länderna i unionen skyldiga att övervaka och säkerställa kvaliteten på utomhusluft i det egna landet. Inom EU finns också dotterdirektiv som bl a anger nivåer för gränsvärden och krav på när dessa ska klaras. Dotterdirektiven är införda i svensk lagstiftning i form av miljökvalitetsnormer.

I förordningen om miljökvalitetsnormer för utomhusluft (2001:527) finns miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. miljöbalken. Miljökvalitetsnormerna avser dels föroreningsnivåer som inte får överskridas eller som får överskridas endast i viss angiven utsträckning, dels föroreningsnivåer som inte bör överskridas. Det senare gäller för miljökvalitetsnormen för marknära ozon. Den skiljer sig därmed från övriga miljökvalitets-normer i MKN-förordningen. Definitionen har uppkommit p g a att EU:s ozondirektiv (2002/3/EG) innehåller målvärden och inte, som i andra fall, gränsvärden.

Enligt MKN-förordningen ska kommunerna kontrollera att miljökvalitetsnormer uppfylls inom kommunen. Föroreningsnivån ska kontrolleras även under tiden före det att miljökvalitetsnormer ska ha uppfyllts.

Stockholms stad deltar i ett regionalt luftvårdsprogram i Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund. Programmet består av mätningar av luftföroreningshalter, inventeringar av utsläpp samt modellberäkningar för halter och nedfall av luftföroreningar.

Sammanfattning av rapporten

De meteorologiska förutsättningarna under år 2005 var i stort sett genomsnittliga från luftföroreningssynpunkt. Temperatur och nederbördsmängd i Stockholm var något över genomsnittet för referensperioden 1989-2004. Vindhastighet var något under det normala.

Nedan följer 2005 års mätresultat för kvävedioxid, kväveoxid, inandningsbara partiklar (PM10), svaveldioxid, kolmonoxid och marknära ozon. Miljökvalitetsnormer finns också för bensen och bly, vilka klaras överallt i staden. Beroende på om miljökvalitetsnormen ska skydda mot akuta eller långsiktiga hälsoeffekter finns både korttids- och långtidsvärden. Korttidsvärdena avser medelvärden under 1-24 timmar medan långtidsvärdena avser årsmedelvärden.

Kvävedioxid, NO₂. Till skydd för människors hälsa finns fem olika miljökvalitetsnormer vilka inte får överskridas efter den 31 december 2005. Dygnsmedelvärdet är den miljökvalitetsnorm för kvävedioxid som generellt sett är svårast att klara i Stockholms stad. Under år 2005 klarades miljökvalitetsnormer avseende tröskelvärde för information till allmänheten samt timmedelvärdet 200 mikrogram per kubikmeter luft vid samtliga mätpunkter.

Vid Hornsgatans mätpunkter på var sida av gatan har miljökvalitetsnorm avseende dygnsmedelvärde överskridits med cirka 40 procent respektive cirka 30 procent under år 2005. Även årsmedelvärdet och timmedelvärdet 90 mikrogram per kubikmeter luft har överskridits vid mätpunkterna. Vid Sveavägens båda mätpunkter har miljökvalitetsnorm avseende dygnsmedelvärde överskridits med cirka 20 procent respektive cirka 15 procent. Miljökvalitetsnorm avseende årsmedelvärde och timmedelvärdet 90 mikrogram per kubikmeter luft har också överskridits. Vid Norrlandsgatans mätpunkt har miljökvalitetsnorm avseende dygnsmedelvärde överskridits med cirka 40 procent. Även årsmedelvärdet och timmedelvärdet 90 mikrogram per kubikmeter luft har överskridits.

Den långsiktiga trenden vid Torkel Knutssonsgatans mätpunkt (taknivå på Södermalm), är att halterna av kvävedioxid har minskat. Sedan år 1982 har halterna av NO₂ på Torkel Knutssonsgatan halverats. Genomsnittet för kvävedioxidhalten vid de båda mätpunkterna i gatunivå på Hornsgatan var på ungefär samma nivå åren 1992-2002 men har sedan dess minskat något. På Sveavägen har motsvarande halt minskat med cirka 15 procent.

Kväveoxider, NO_x. Till skydd för ekosystem finns en miljökvalitetsnorm vilken inte får överskridas efter den 31 december 2005. Miljökvalitetsnormen till skydd för ekosystem klarades i stadens bakgrundsmiljö (mätningar i taknivå på Södermalm).

Den långsiktiga trenden vid Torkel Knutssonsgatans mätpunkt (taknivå på Södermalm), är att halterna av kväveoxid har minskat. Sedan år 1982 har halterna av NO_x på Torkel Knutssonsgatan minskat med cirka 65 procent.

Inandningsbara partiklar, PM₁₀. Till skydd för människors hälsa finns två miljökvalitets-normer vilka inte får överskridas efter den 31 december 2004. Dygnsmedelvärdet är den miljökvalitetsnorm för PM₁₀ som generellt sett är svårast att klara i Stockholms stad.

Vid Hornsgatans mätpunkt har miljökvalitetsnorm avseende dygnsmedelvärde överskridits med cirka 80 procent under år 2005. Även miljökvalitetsnorm avseende årsmedelvärde har överskridits vid mätpunkten. Vid Sveavägens mätpunkt har miljökvalitetsnorm avseende dygnsmedelvärde överskridits med cirka 30 procent. Miljökvalitetsnorm för årsmedelvärde klarades. Vid Norrlandsgatans mätpunkt överskreds miljökvalitetsnorm avseende dygnsmedelvärde med cirka 30 procent. Årsmedelvärdet klarades.

Halterna av PM10 i taknivå på Södermalm uppvisar oförändrad trend sedan år 1994. På Hornsgatan har halterna legat på ungefär samma nivå åren 2000-2005.

Svaveldioxid, SO₂. Miljökvalitetsnormer till skydd för hälsa och ekosystem har klarats med mycket stor marginal både i taknivå på Torkel Knutssonsgatan och i friluftsområdet Kanaan. Sedan 1980-talet har SO₂-halterna på Torkel Knutssonsgatan minskat kraftigt, cirka 95 procent.

Kolmonoxid, CO. Miljökvalitetsnorm till skydd för människors hälsa finns som åtta timmars glidande medelvärde. Normen får enligt MKN-förordningen ej överskridas efter den 31 december 2004. Miljökvalitetsnormen för kolmonoxid har klarats med stor marginal på Hornsgatan, men har överskridits vid ett enda tillfälle på Sveavägen under år 2005. Sedan år 1990 har CO-halterna på Hornsgatan och Sveavägen minskat med cirka 80 procent.

Marknära ozon, O₃. Miljökvalitetsnormer finns till skydd för hälsa och växtlighet. Miljökvalitetsnormer avseende tröskelvärden för larm och information till allmänheten har klarats under år 2005. Även miljökvalitetsnormen till skydd för människors hälsa avseende åttatimmarsmedelvärde har klarats på Torkel Knutssonsgatan (mätningar i taknivå på Södermalm). Enligt MKN-förordningen ska det *eftersträvas* att miljökvalitetsnormen klaras efter den 31 december 2009. Miljökvalitetsnorm till skydd för växtlighet (AOT40) har klarats på Torkel Knutssonsgatan (medelvärde åren 2001-2005). Både det värde som enligt förordningen ska klaras från och med den 1 januari 2010 och från och med den 1 januari 2020 har klarats. Sedan år 1986 har årsmedelvärdet för O₃ på Torkel Knutssonsgatan ökat med cirka 25 procent.

Luftförorening:	Tidpunkt då miljö kvalitetsnormer ska klaras:	Föroreningsnivå i staden år 2005 i förhållande till miljö kvalitetsnormer:	Trend för halter i staden:
Kvävedioxid	Efter 31 december 2005	MKN till skydd för hälsa överskrids på bl a Hornsgatan, Sveavägen och Norrlandsgatan.	Oförändrad/något minskande i gatunivå. Minskande i taknivå.
Kväveoxider	Efter 31 december 2005	MKN till skydd för ekosystem klaras.	Minskande
Inandningsbara partiklar, PM10	Efter 31 december 2004	MKN till skydd för hälsa överskrids kraftigt på bl a Hornsgatan, Sveavägen och Norrlandsgatan.	Oförändrad
Svaveldioxid	Efter 31 december 2004	MKN till skydd för hälsa och ekosystem klaras med mycket stor marginal.	Minskande
Kolmonoxid	Efter 31 december 2004	MKN till skydd för hälsa överskrids på Sveavägen vid ett tillfälle per år. Låg föroreningsnivå generellt sett.	Minskande
Marknära ozon	Efter 31 december 2009 Efter 31 december 2019	MKN till skydd för hälsa överskrids vissa år i takmiljö. MKN till skydd för växtlighet klaras.	Ökande
Bensen	Efter 1 januari 2010	MKN till skydd för hälsa klaras överallt.	Minskande
Bly	Efter 31 december 2004	MKN till skydd för hälsa klaras med mycket stor marginal.	Minskande

Förvaltningens synpunkter

Rapporten visar att luftkvaliteten i Stockholm har blivit bättre med avseende på de flesta föroreningar under de senaste årtiondena. Förbättringen kan för kväveoxider och kolmonoxid tillskrivas renare avgaser från fordonsparken p g a EU:s avgaskrav. Halterna av marknära ozon och inandningsbara partiklar , PM10 visar dock en ökande respektive oförändrad nivå.

Miljöförvaltningens kontroll visar att miljö kvalitetsnormer till skydd för människors hälsa för svaveldioxid och bly klaras överallt i staden med stor marginal. Miljö kvalitetsnorm för bensen klaras också överallt. Minskade utsläpp av dessa föroreningar har lett till att föroreningsnivån i staden är låg i förhållande till de miljö kvalitetsnormer som anges till skydd för människors hälsa i förordningen.

Förvaltningens mätningar under år 2005 visar också att miljö kvalitetsnormer till skydd för ekosystem för svaveldioxid och kväveoxider, samt miljö kvalitetsnorm till skydd för växtlighet för marknära ozon klarades.

Miljökvalitetsnormer till skydd för hälsan avseende marknära ozon klaras vissa år, som t.ex. 2005, medan kvävedioxid och inandningsbara partiklar, PM10, däremot är höga i förhållande till normnivåer. Framförallt föroreningsnivån av partiklar, PM10 är fortfarande hög i Stockholm. Enligt MKN-förordningen får PM10 inte förekomma i utomhusluft med mer än 50 mikrogram per kubikmeter luft under fler än 35 dygn per år efter den 31 december 2004. Gällande miljökvalitetsnorm under år 2005 för PM10 överskreds med stor marginal. På t.ex. Hornsgatan överskreds dygnsnormen under 80 dygn istället för tillåtna 35. Hittills under år 2006 har PM10-halterna minskat något jämfört med 2005 beroende på minskad trafik under Stockholmsförsöket, behandling av huvudgator med dammbindningsmedel samt gynnsammare väder under januari till mars med fuktigare vägbanor jämfört med 2005. För att klara PM10-norm behövs dock ytterligare effektiva åtgärder, främst sådana som leder till minskad användning av dubbade vinterdäck.

För kvävedioxid sker överskridande av miljökvalitetsnorm på färre gator och vägar i staden. Enligt MKN-förordningen får kvävedioxid inte förekomma i utomhusluft med mer än 60 mikrogram per kubikmeter luft under fler än 7 dygn per år (ska klaras efter den 31 december 2005). Till skillnad mot PM10 är utsläpps- och halttenden för kvävedioxid något minskande, men under 2006 har ändå kvävedioxidnormen redan överskridits på bl a Hornsgatan, S:t Eriksgatan, Norrlandsgatan och delar av Essingeleden.

Både för partiklar, PM10, och för kvävedioxid har länsstyrelsen redovisat ett förslag till åtgärdsprogram för att klara miljökvalitetsnormerna i Stockholms län. Den 9 december 2004 fastställde regeringen ett åtgärdsprogram för dessa föroreningar. Länsstyrelsen har påbörjat en uppföljning av åtgärdsprogrammet och ska ta fram kompletterande förslag till åtgärder.

Slut