



Lars Burman
Telefon 08-508 28 922
lars.burman@miljo.stockholm.se

Till miljö- och hälsoskyddsnamnden

LUFTEN I STOCKHOLM 2008, ÅRSRAPPORT

Förslag till beslut

- 1 Godkänna årsrapporten för 2008

Gunnar Söderholm

Malin Ekman

Sammanfattning

Luftkvaliteten i Stockholm är i huvudsak mycket god och har generellt sett blivit bättre under de senaste årtiondena. I dagsläget finns 12 miljö kvalitetsnormer för skydd av hälsa och miljö. I Stockholm klarar vi att uppfylla 9 av dessa. Miljö kvalitetsnormerna för inandningsbara partiklar (PM10) och kvävedioxid (NO₂) överskrids emellertid långs många av stadens gator och vägar. Även miljö kvalitetsnormen för Ozon till skydd för hälsa överskreds under år 2008. Nivåer och trender framgår av tabell på nästa sida.

Meteorologin har stor inverkan på halterna i stadsluften. Låg vindhastighet och stark värmeutstrålning kan försvåra utvädring av luftföroreningar. Luftens relativa fuktighet samt solinstrålning styr hur snabbt vägbanor torkar upp. Torra vägbanor under vinterhalvåret ger förhöjda partikelhalter i stadsluften när asfalten slits av bilarnas dubbdäck. Totalt sett blev år 2008 ett mildt år med en årsmedeltemperatur över flerårsgenomsnittet. Nederbördsmängden var även över den normala. Augusti månad kommer att gå till historien som den blötaste någonsin. Under januari till mars förekom emellertid flera timmar med torra vägbanor jämfört med genomsnittet för de tre senaste åren. Vindhastigheter och vindriktningar följde flerårsgenomsnittet.

Luftförorening	Föroreningsnivå i staden år 2008 i förhållande till miljö kvalitetsnorm	Trend för halter i staden
Inandningsbara partiklar, PM10	MKN till skydd för hälsa överträds på ett stort antal gator i innerstaden samt längs många infartsleder.	PM10-halterna i taknivå har sedan 1994 varit i stort sätt oförändrade. I gatunivå har halterna börjat minska något de senaste 2 åren. En del av förbättringen kan förklaras av att halterna i den intransporterade luften har minskat.
Kvävedioxid (NO ₂)	MKN till skydd för hälsa överträds på många gator i innerstaden och längs vissa infartsleder.	Något minskande i gatunivå. Minskande i taknivå. Förbättringen av NO ₂ -halten kan ses tydligast under 1990-talet p g a införande av katalytisk avgasrening.
Kväveoxider (NO _x)	MKN till skydd för ekosystem är uppfylld.	Halterna av NO _x har minskat i stadsluften sedan början av 1980-talet delvis p g a kraven på katalytisk avgasrening.
Marknära ozon	MKN till skydd för hälsa överskreds i taknivå i innerstaden.	Ozonhalter har ökat i stadsluften sedan år 1986. Orsakas främst av import utifrån. Då utsläppen av kväveoxider minskar förbrukas mindre ozon.
Kolmonoxid	MKN till skydd för hälsa är uppfylld.	Kolmonoxidhalten i stadsluften har minskat kraftigt sedan år 1990. Förbättringen beror på införandet av katalytisk avgasrening.
Bensen	MKN till skydd för hälsa är uppfylld.	Bensenhalten i stadsluften har minskat kraftigt sedan mitten på 1990-talet. Anledningen är katalysatorrening samt lägre bensenhalt i bensin
Svaveldioxid	MKN till skydd för hälsa och ekosystem är uppfylld.	Svaveldioxidhalten i stadsluften har minskat kraftigt sedan 1980-talet. Anledningen är sänkt svavelhalt i eldningsolja, minskad oljeförbränning, utbyggnad av fjärrvärme.
Bly	MKN till skydd för hälsa är uppfylld.	Blyhalterna i stadsluften har minskat kraftigt sedan 1990-talet. Anledningen är att distributionen av blyad bensin har upphört. Mäts ej kontinuerligt efter 2004.
Arsenik, kadmium nickel	MKN till skydd för hälsa är uppfylld.	Halterna av arsenik, kadmium och nickel är låga i stadsluften och mäts därför inte kontinuerligt.
Bens(a)pyren	MKN till skydd för hälsa är uppfylld.	Halterna av Bens(a)pyren är låga i stadsluften och mäts därför inte kontinuerligt.

Bakgrund

Övervakning och utvärdering av luftkvalitet styrs av lagar och direktiv på nationell nivå samt inom den Europeiska Unionen. Ett nytt direktiv (2008/50/EG) om luftkvalitet trädde i kraft 11 juni 2008. Direktivet innebär en sammanslagning av det tidigare ramdirektivet och de tre första dotterdirektiven. Direktivet medför även att den svenska förordningen om miljökvalitetsnormer (SFS 2001:527) kommer att revideras. Ny svensk förordning väntas träda i kraft senast sommaren år 2010.

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 miljökvalitetsnormer i förordningen. Definitionen har uppkommit p.g.a. att EU:s ozondirektiv (2002/3/EG) innehåller målvärden och inte, som i andra fall, gränsvärden. I slutet av år 2007 genomfördes även det fjärde dotterdirektivet (dir 04/107/EG) i svensk lagstiftning. Detta innebar att förordningen utökats med miljökvalitetsnormer som ”ska eftersträvas” för arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren.

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

En miljökvalitetsnorm är överträdd (ej uppfylld) om ett eller flera av miljökvalitetsnormens värden är överskridna, t.ex. om enbart miljökvalitetsnormens värde för dygn överskridits och om värdet för årsmedelvärde klaras. Miljökvalitetsnormen är därmed överträdd för hela året och inte bara för de dygn där halten varit högre än normvärdet. För att en miljökvalitetsnorm ska vara *överträdd* måste mätningar ske efter den tidpunkt miljökvalitetsnormen skall vara *uppfylld*. Om normen ännu inte trätt ikraft kan ändå normvärden vara *överskridna*.

Stockholms stad är medlem i Stockholms och Uppsala läns luftvårdsförbund. Det regionala luftvårdsprogrammet består av mätningar av luftföroreningshalter, inventeringar av utsläpp samt modellberäkningar för halter och nedfall av luftföroreningar. Genom att kommunerna och länen bildar ett stort samverkansområde kan den obligatoriska kontrollen av luftföroreningshalter ske på ett rationellt sätt. Genom modellberäkningar kan luftövervakningen inkludera alla källor, utsläpp och haltbidrag så att luftövervakningen blir åtgärdsinriktad. Fr.o.m. år 2007 rapporteras alla mätningar och andra kontroller från hela samverkansområdet gemensamt senast den 31 mars till Naturvårdsverket och utsedd datavärd (IVL).

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 successivt skärpta avgaskrav för nya fordon.

Miljöförvaltningens kontroll visar också att miljökvalitetsnormer till skydd för människors hälsa för svaveldioxid och bly är uppfyllda med stor marginal överallt i staden. Miljökvalitetsnorm för bensen är också uppfylld överallt liksom normerna som ska eftersträvas för arsenik, nickel, kadmium och bens(a)pyren. Minskade bly- och bensenhalter i bensinen har lett till att nivån av dessa föroreningar i staden är låg. De låga svaveldioxidhalterna är resultat av fjärrvärmeutbyggnad, minskad svavelhalt i bränslen och effektiv rening i energianläggningar. Stockholms stads halter av arsenik, kadmium och nickel härrör till stor del från utsläpp vid förbränning inom energisektorn och industrin där det finns effektiv rening varför halterna är låga. De största utsläppen av bens(a)pyren i staden är avgaser från vägtrafik som trots allt är relativt små jämfört med t ex vedeldning i äldre pannor vilket förekommer högst begränsat i staden tack vare bl a fjärrvärmeutbyggnaden.

Halterna av marknära ozon visar närmast på en ökande trend i Stockholm. Marknära ozon bildas sekundärt genom kemiska reaktioner mellan kolväten och kväveoxider under inverkan av solljus. Ozonet bildas inte omedelbart utan successivt och kan transporteras långa sträckor. I Stockholm utgörs halterna i huvudsak av import från utifrån. Marknära ozon bryts ned av trafikens utsläpp av kvävemonoxid. Eftersom utsläppen av kvävemonoxid har minskat i och med skärpta avgaskrav förbrukas mindre marknära ozon. Miljökvalitetsnormen till skydd för människors hälsa överskreds år 2008 i taknivå.

Föroreningsnivån av kvävedioxid är hög vid många gator och vägar i Stockholm. Enligt MKN-förordningen får kvävedioxid inte förekomma i utomhusluft med mer än 60 mikrogram per kubikmeter luft under fler än 7 dygn per år. Gällande miljökvalitetsnorm för kvävedioxid år 2008 är överträdd (20-59 dygn) vid mätstationerna på Sveavägen, Norrlandsgatan och Hornsgatan. Utsläpps- och halttenden för kvävedioxid är trots allt något minskande. Ett bidrag till de senaste årens minskningar kan vara trängselskattens införande samt att andelen miljöbilar har ökat.

Även föroreningsnivån av inandningsbara partiklar PM10 är för hög vid många gator och vägar 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. Gällande miljökvalitetsnorm för PM10 år 2008 är överträdd med stor marginal (50-77 dygn) vid mätstationerna på Sveavägen, Norrlandsgatan och Hornsgatan.



Både för partiklar, PM10, och för kvävedioxid har länsstyrelsen redovisat förslag till åtgärdsprogram för att klara miljö kvalitetsnormerna i Stockholms län. Eftersom miljö kvalitetsnormerna för PM10 och NO₂ inte bedöms klaras även om fastställt åtgärdsprogram genomförs måste kompletterande åtgärder vidtas. En vidareutveckling av miljözonerna till att gälla även dubbdäck samt personbilar är en av flera potentiella åtgärder för att bidra till att minska miljö störningarna från vägtrafiken. Miljöförvaltningen konstaterar att Stockholms stad framfört förslag till regeringen om att regeringen ska utreda förutsättningarna för en ändring av trafikförordningen (1998:1276) så att en kommun kan reglera tillåtligheten av dubbdäck inom en miljözon.

Miljöförvaltningen bedömer att en miljözon för att reglera användningen av dubbdäck i Stockholm är motiverat från miljö- och hälsosynpunkt. Hur stor effekt på kvävedioxidhalterna en miljözon för personbilar skulle ha beror på vilka kriterier som skulle gälla för miljözonen.

Slut

Bilagor

Bilaga 1 Luften i Stockholm – årsrapport 2008