



Jarmo Riihinen
Telefon 08-508 28 820
jarmo.riihinen@miljo.stockholm.se

Till
Miljö- och hälsoskyddsnämnden

HUR LÅNGT RÄCKER BESLUTADE ÅTGÄRDER FÖR ATT KLARA NORMERNA FÖR PARTIKLAR OCH KVÄVEOXIDER?

Skriftlig fråga från Åsa Romson (mp).

Förslag till beslut

- 1 Godkänna förvaltningens yttrande som svar på frågan.

Gunnar Söderholm

Gustaf Landahl

Sammanfattning

Åsa Romson har i en skrivelse daterad den 22 maj 2007 ställt frågor till Miljö- och hälsoskyddsnämnden om olika åtgärder för att klara miljökvalitetsnormerna för partiklar och kvävedioxid.

Trafiknämnden har föreslagit en tidigareläggning av förbudet mot vinterdäck från den 1 maj till den 1 april. Detta kan minska partikelhalterna men Miljöförvaltningen menar att det är omöjligt att säga hur stor effekten skulle bli.

När det gäller de beslutade åtgärder som Romson nämner bedöms spolning av vägbanan ge liten effekt på PM 10-halter, och det finns inte heller någon större potential att välja mindre partikelalstrande vägbeläggningar på gator i Stockholm med höga partikelhalter. Av de beslutade åtgärderna bedöms främst trängselavgifter och dammbindning kunna minska luftföroreningshalterna.

När det gäller andra tänkbara åtgärder som Romson räknar upp bedöms avgifter på dubbade däck kunna minska PM 10-halterna med 20 till 25 procent. För att aktiva

upphandlingsåtgärder ska kunna ge betydande effekt måste åtgärderna genomföras av fler aktörer än Stockholms stad. Hastighetsminskningar kan ge viss effekt på partikelhalterna.

Miljöförvaltningen bedömer att beslutade åtgärder inte räcker för att miljökvalitetsnormerna ska klaras, och menar att fler åtgärder behöver vidtas. Bland annat bör genomfartsförbud för tunga fordon genomföras på Hornsgatan, och förvaltningen föreslår att åtgärden även utreds för andra gator med normöverskridanden. Förvaltningen menar vidare att åtgärden ”Åtgärder inom parkeringspolitikens område för att minska personbilstrafiken och öka framkomligheten inom Stockholms kommun”, som ingår i regeringens åtgärdsprogram för Stockholm, behöver utredas närmare och specificeras avseende närmare innebörd.

Bakgrund

Åsa Romson har i en skrivelse daterad den 22 maj 2007 ställt frågor till Miljö- och hälsoskyddsnämnden om olika åtgärder för att klara miljökvalitetsnormerna för partiklar och kvävedioxid. Romson räknar dels upp beslutade åtgärder, dels andra tänkbara åtgärder som avgifter för dubgade vinterdäck, aktiva upphandlingsåtgärder, hastighetsminskningar och ytterligare skärpning av miljözonsreglerna.

Beslutade åtgärder

FÖRBUD MOT DUBBADE VINTERDÄCK FRÅN 1 APRIL TILL 1 MAJ

Trafiknämnden har föreslagit till regeringen att dubgade vinterdäck ska förbjudas från den 1 april i stället för från den 1 maj vilket gäller i dag.

Att minska användningen av dubbdäck bedöms av Miljöförvaltningen vara den mest effektiva åtgärden för att få ner partikelhalterna (PM 10). En förkortning av perioden då dubbdäck är tillåtna kan bidra till att minska användningen av dubbdäck. Mätningar visar att PM 10-halterna blir kraftigt förhöjda under senvintern och våren och under denna period uppmäts flest dygn med halter som är högre än de $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$, som enligt miljökvalitetsnormen inte får överskridas fler än 35 dygn under ett år. Orsaken är att vägbanorna då tinar och torkar upp. Varaktigheten och omfattningen av förhöjningen beror därför till stor del på vädret. Kalla och regniga vårar förlänger eller förskjuter perioden då de högsta halterna inträffar. Det har också viss betydelse hur helgerna infaller, eftersom det kan påverka tidpunkten för byte från dubbdäck till sommardäck. Varmt och torrt väder i mars och början av april i samband med påskhelgen kan exempelvis göra att många bilägare byter till sommardäck.

De höga partikelhalterna under våren beror dels på den aktuella dubbdäcksandelen, dels på hur dubbandelen varit under vintern innan och hur väglaget sett ut. Under vintern sliter dubbdäcken på vägbanorna så att stora mängder material blir liggande på vägarna. Materialet mals successivt ner till mindre partiklar. Men inte förrän vägbanorna är torra

kan partiklarna virvla upp i luften och bidra till att höja PM 10-halterna. Under vintern är vägbanorna ofta våta och/eller frusna. Därför ackumuleras material längs vägarna under vintern och bidrar inte till förhöjda halter förrän under perioder med torra vägar, vilket ofta inträffar senvintern/våren. Men samtidigt bildas också hela tiden nytt material så länge dubbdäck används, vilket betyder att ju tidigare användningen upphör desto mindre nytt material bildas vilket betyder lägre halter.

Miljöförvaltningen menar att det mot bakgrund av vad som sägs ovan är omöjligt att säga vad en tidigareläggning av dubbförbudet (från den 1 maj till den 1 april) skulle betyda för antalet dygn med halter över $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Miljöförvaltningen bedömer dock att tidigareläggningen skulle bidra till minskade partikelhalter.

SPOLNING

Spolning har testats på Sveavägen och halterna sjönk så länge som vägbanan var blöt. Högtrycksspolning och tvättning med avancerad utrustning har även testats i Södra länkens tunnlar, men detta har inte haft någon effekt på PM 10-halterna. Miljöförvaltningen bedömer att det antagligen beror på att så länge dubbdäcken sitter kvar på bilarna bildas hela tiden nya partiklar.

Från slutet av februari till mitten av maj 2004 testades spolning av vägrenen vid Vallstanäs. Studien visade en sänkning med 6 procent av dygnsmedelvärdena för PM 10.

DAMMBINDNING

Dammbindning har visats kortvarigt kunna sänka halterna lokalt längs de gator som behandlas. Under vintern 2005/2006 testades kalciummagnesiumacetat (CMA) på innerstadsgator. När CMA lades ut sjönk halterna med cirka 30 procent mellan kl 6 och 8 men steg därefter relativt snabbt igen.

Samma vinter testades CMA även på Essingeleden och där kunde man mäta upp något större effekt: en sänkning med 40 till 50 procent kl 6 till 8. Dygnsmedelhalterna sjönk med 15 procent vid utläggning av CMA.

Vägverket har testat magnesiumklorid vid Essingeleden under vintern 2006/2007. PM 10-halterna sjönk kortvarigt med mellan 20 och 40 procent.

Försök med CMA och magnesiumklorid har tidigare även gjorts på motorvägen vid Vallstanäs. Halterna sjönk med 40 till 70 procent under den närmaste timmen efter behandling. Vid Norrlandsgatan kunde de högsta dygnshalterna reduceras med mellan 40 och 50 procent genom behandling med CMA.

I Trondheim har dammbindning med magnesiumklorid gett 17 procents reduktion av PM 10-halterna.

NYA GATUBELÄGGNINGAR

Mätningar med provvägsmaskin på Statens väg- och transportforskningsinstitut (VTI) i Linköping (inom det så kallade Weartoxprojektet) har visat att hårdare beläggningar ger upphov till betydligt mindre mängd partiklar i luften. På de mest trafikerade gatorna i Stockholms innerstad (såsom Hornsgatan och Sveavägen) används redan en relativt hård gatubeläggning i form av kvartsit. Endast längs mindre trafikerade gator och i bostadsområden används mjukare och billigare stenmaterial. Potentialen för att minska PM 10-halterna genom bättre gatubeläggning i Stockholms innerstad, där flest överskridande sker och där flest människor exponeras för partiklar, bedömer Miljöförvaltningen vara liten. Kunskapen om beläggningars påverkan på partikelbildningen baseras dock enbart på laboratoriestudier och inte på mätningar i omgivningen.

TRÄNGSELAVGIFTER

Miljöförvaltningen har beräknat effekterna av trängselavgifter under försöket 2006. Enligt Miljöförvaltningen minskade utsläppen av kväveoxider och partiklar med 55 ton respektive 30 ton i Storstockholmsområdet. De procentuella minskningarna av utsläppen beräknas till 1-3 procent för Storstockholm, till 3-5 procent för Stockholms stad och till 8-14 procent för innerstaden

Halterna av kväveoxider beräknas ha minskat med 5 till 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ och halterna av PM 10 med som mest 2 till 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$.

På Hornsgatan beräknas halterna av kväveoxider ha minskat med 7-8 procent i gatunivå, halterna av kvävedioxid med 3-4 procent och halterna av PM 10 med 5 procent. Motsvarande minskningar för Sveavägen är 3 procent för kväveoxider, 1-2 procent för kvävedioxid och 4 procent för PM 10. För Norrlandsgatan beräknas minskningarna till 11 procent för kväveoxider, 5-6 procent för kvävedioxid och 7 procent för PM 10.

Andra tänkbara åtgärder

AVGIFTER FÖR DUBBADE VINTERDÄCK

I länsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram mot PM 10, som redovisades till regeringen 2004, bedömdes att en halvering av dubbdäcksanvändningen skulle minska partikelhalterna på innerstadens gator med mellan 20 och 25 procent. Nuvarande lagstiftning möjliggör dock inte avgifter på dubbade däck eftersom en avgift kräver en motprestation av det allmänna vilket är svårt att definiera i detta fall.

AKTIVA UPPHANDLINGSÅTGÄRDER

En upphandlingsguide för miljöanpassade och trafiksäkra transporter har tagits fram för Stockholms förvaltningar och bolag. I den uttalas följande prioritering:

1. Krav på att minska transporterna totalt.
2. Att öka andelen förnybart bränsle.
3. Att minska bränsleförbrukningen.

Ett exempel på aktiva upphandlingsåtgärder är att Stockholms stad den 11 mars 2005 beslutade att införa samdistribution av alla varuleveranser till stadens 1 850 mottagande enheter. En utvärdering visade att en övergång från daglig transportplanering till zonindeldad distribution med förutbestämda dagar för leverans minskade transportarbetet med 20 procent.

Stadens egna varutransporter står för en mindre del av alla transporter i Stockholm. Hur stor påverkan aktiva upphandlingsåtgärder ger på utsläpp av partiklar och kväveoxider beror på vilka av ovannämnda åtgärder som genomförs och i hur stor omfattning. För att effekten ska bli betydande krävs även att andra aktörer som Stockholms läns landsting och privata företag arbetar med aktiva upphandlingsåtgärder. Dessutom är det angeläget att de praktiska och organisatoriska problem, som påtalats i staden vid övergången till samdistribution, löses på ett tillfredsställande sätt.

HASTIGHETSMINSKNINGAR

Även om kunskapsunderlaget är begränsat finns mycket som tyder på att hastigheten har betydelse för mängden partiklar som bildas då dubbdäck används. En fältstudie i Norge visade att då den uppmätta medelhastigheten sänktes från 77 km/h till 67 km/h minskade partikelemissionerna med cirka 35 procent.

Resultat från ett forskningsprojekt i Stockholm med mobil mätutrustning (Hussein m fl, 2007) visade att en sänkning från 70 km/h till 50 km/h kan ge minskning av PM 10-emissionerna med uppemot 40 procent. En sänkning av hastigheten från 50 km/h till 30 km/h kan ge 20 till 30 procents minskning av emissionerna, men denna skattning anges vara mer osäker.

Även enligt studier på VTI ökar vägbaneslitaget med ökad hastighet. Resultat från Weartox-projektet antyder att PM 10-emissionerna ökar med faktor 2,5 när hastigheten ökar från 30 km/h till 50 km/h och med faktor 4 när hastigheten ökar från 30 km/h till 70 km/h. Värdena avser laboratorieförsök och gäller för dubbdäck och kvartsitbeläggning under torra och osandade förhållanden.

Ökade hastigheter ökar också uppvirvlingen av partiklar.

Sannolikt är det främst längs infartslederna som hastighetssänkningar kan ha betydelse för partikelhalterna och inte i innerstaden där hastigheterna redan är relativt låga. Sänkta hastigheter längs infarterna har övervägts av Vägverket.

SKÄRPNING AV MILJÖZONSREGLERNA

I och med att PM 10 huvudsakligen härrör från vägslitage bedömer Miljöförvaltningen att en skärpning av miljözonsreglerna för tunga fordon endast mycket marginellt kan minska PM 10-halterna. Utsläppen av små dieselpartiklar kan dock minska väsentligt vilket är viktigt om man ser till påverkan på befolkningens hälsa.

INFORMATION OM DUBBDÄCKSANVÄNDNING

En informationskampanj för medborgarna om dubbdäcksanvändning och dess påverkan för människors hälsa genomfördes under hösten 2005 och våren 2006. Kampanjen genomfördes genom olika medier, inklusive en annonsbilaga i Svenska Dagbladet. Bakom kampanjen stod Vägverket Region Stockholm, länsstyrelsen, Naturvårdsverket, Stockholms läns landsting, Trafikkontoret i Stockholm och Miljöförvaltningen. En ny kampanj förbereds för närvarande och bakom den står Vägverket, länsstyrelsen, Stockholms läns landsting, Trafikkontoret i Stockholm och Miljöförvaltningen.

Effekten på partikelhalterna av informationskampanjen är mycket svårbedömd.

Förvaltningens synpunkter

Miljökvalitetsnormerna för partiklar och kvävedioxid har överskridits i Stockholm även de senaste åren, men flera av de åtgärder som ingick i länsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram mot kvävedioxid respektive PM 10 samt i regeringens fastställda åtgärdsprogram har inte genomförts i Stockholm.

Enligt länsstyrelsens förslag till åtgärdsprogram måste föroreningshalterna minska kraftigt för att miljökvalitetsnormerna ska klaras på alla platser i Stockholm. För PM 10 krävs att dygnsmedelhalterna på Hornsgatan minskar till ungefär hälften. För kvävedioxid krävs ungefär 20 procents sänkning på Hornsgatan utöver den spontana utveckling som följer av förnyad bilpark. Miljöförvaltningen konstaterar att bara vissa av de mest effektfulla åtgärder i åtgärdsprogrammen genomförts, och bedömer därför att de beslutade åtgärderna inte räcker för att klara miljökvalitetsnormerna. Förvaltningen betonar därför att fler åtgärder behöver vidtas.

När det gäller partiklar, PM 10, skulle en minskning av dubbdäcksanvändningen påtagligt förbättra möjligheterna att klara miljökvalitetsnormen. Som nämnts ovan förbereds en ny informationskampanj som ska påverka bilägares val av vinterdäck. Vägverket har huvudansvar för kampanjen i vilken även Stockholms stad ingår. Miljöförvaltningen menar dock att det är viktigt att även andra åtgärder vidtas för att få ner partikelhalterna.

Förvaltningen följer bland annat de tester med dammbindningsmedlet CMA som Trafikkontoret planerar för kommande vinter. En förutsättning för att CMA ska kunna användas i större skala är dock att tidigare uppkomna halkproblem kan åtgärdas genom till exempel bättre spridarutrusning.

I fråga om kvävedioxid bedömer förvaltningen att det krävs flera olika åtgärder för att miljökvalitetsnormerna ska kunna klaras. En tänkbar åtgärd är genomfartsförbud för tung trafik på vissa av de gator där miljökvalitetsnormen för kvävedioxid överskrids. Trafikkontoret har meddelat till Miljöförvaltningen att kontoret överväger att genomföra åtgärden på del av Hornsgatan. Förvaltningen ser det som angeläget att åtgärden genomförs där, och menar att åtgärden även bör utredas för andra gator med normöverskridanden.

En åtgärd som ingår i regeringens åtgärdsprogram för Stockholm är "Åtgärder inom parkeringspolitikens område för att minska personbilstrafiken och öka framkomligheten inom Stockholms kommun". Miljöförvaltningen bedömer att denna åtgärd kan ha potential att minska såväl partikel- som kvävedioxidhalterna. Förvaltningen menar att åtgärden behöver utredas närmare och specificeras avseende närmare innebörd.

I beredningen av ärendet har avdelningen för Plan och Miljö samarbetat med avdelningen för Miljöövervakning.

Slut

Bilagor

Bilaga 1 "Hur långt räcker beslutade åtgärder för att klara normerna för partiklar och kväveoxider?" Skriftlig fråga av Åsa Romson (mp).