



Förslag till program för samordnad kontroll av luftföroreningar i kommunerna i Kronobergs län från och med 2009-04-01 t.o.m. 2012

Sammanfattning

Kronobergs luftvårdsförbund föreslår fortsatt samverkan mellan kommunerna i länet om kontroll av luftförordningar. Skäl för detta är såväl att uppfylla lagstadgade krav på kontroll av miljö kvalitetsnormer för utomhusluft, som att kunna informera medborgarna om den lokala luftkvaliteten. Resultat kan också användas för att ge underlag för samhällsplanering och lokalt miljömålsarbete. Förslaget innebär fortsatt samordning av beräkningsprogram och genomförande av faktiska mätningar i Växjö, Älmhult och Ljungby. Mätningarna används bl.a. för verifiering av beräkningarna. Genom att kombinera mätresultat med beräkningar kan resultaten generaliseras för bedömningar av luftkvaliteten i alla kommunerna. Samverkan medför att kontrollkravet på den enskilda kommunen förenklas, annars skulle kommunen själv behöva stå för genomförandet själv. Detta medför lägre kostnader för kommunen för att uppfylla lagens krav. Genomförande av programmet kostar sammanlagt 850 000 kronor per år. I förslaget ingår en kostnadsfördelning mellan kommunerna, myndigheter och luftvårdsförbundet.

Bakgrund

Luftvårdsförbundet erbjöd under 2004-2006 i flera omgångar kommunerna att samverka i program för gemensam kontroll av hur miljö kvalitetsnormerna (MKN)* för luft klaras i länets kommuner. Efter inledande beräkningar för luftföroreningssituationen 2003 utformades ett tvåårigt, vägledande program, baserat på fortsatta beräkningar och mätningar i tre orter. Mätningar har skett kontinuerligt sedan april 2007 och Luftvårdsförbundet/Länsstyrelsen har beräknat halter i länets större orter för 2004. Genom samordnat abonnemang på beräkningsprogram och databas, och gemensamma utvärderingar av mätningar/beräkningar, får kommunerna nödvändigt kunskapsunderlag för planering och för miljökonsekvensbeskrivningar, t.ex. vid industrietableringar.

Genom att det tvååriga programmet nu går in på sista halvåret måste beslut tas om fortsättning innan programmet har slutförts, om man vill ha obrutna mätserier. Med ledning av nedanstående bedömningar och med hänvisning till separat resultatredovisning, föreslår Kronobergs luftvårdsförbund att mätningar och beräkningar i samverkansprojektet fortsätter i följande omfattning och enligt upprättat kostnadsförslag.

* Förkortningar förklaras i faktaruta på sista sidan



Förslag

Beräkningar

Haltberäkningar genomförs årligen (något års eftersläpning) av luftvårdsförbundet för gemensam årsrapport. Förutsättningen för detta är att respektive kommun bibehåller sitt abonnemang på Simair. (SMHI tar annars ut motsvarande kostnad direkt av luftvårdsförbundet, som dessutom inte kan dra momskostnad).

Mätningar

Växjö kommun: Storgatan vid korsning med Arabygatan (vid Växjöbagarn). Kontinuerlig mätning av PM 10 och kvävedioxid. Diffusionsmätning av bensen (m.fl. VOC-er)

Älmhults kommun: Stortorget. Kontinuerlig mätning av PM 10. Diffusionsmätning av bensen (m.fl. VOC-er) och kvävedioxid

Ljungby kommun: Föreningsgatan. Kontinuerlig mätning av PM 10. Diffusionsmätning av bensen (m.fl. VOC-er) och kvävedioxid.

Ett skifte till eller komplettering med partiklar PM_{2,5} kan bli aktuellt inom programperioden.

Kostnader

Kostnadsuppskattning: Baseras på: prisuppgifter för IVL:s URBAN-mät nät för 2008, tidigare upphandling av beräkningsprogrammet för SIMAIR och driftskostnad för mätstationerna. Luftvårdsförbundet har momskostnader (som inte täcktes i förra programmet, även för de bidrag som inbetalas via förbundet, t.ex. Vägverket). Driftskostnaderna för Växjö, Älmhult och Ljungby (provbyten m.m.) är nu 75 000 kr/år vardera, uppräknas något. Tabellen avser årlig kostnad (uppräknas fr.o.m. 2010 med konsultprisindex, 4-5 % per år).

SIMAIR	90 000
Mätningar i Växjö, Älmhult och Ljungby	500 000
Driftskostnader (Hyra, provtagning m.m.)	235 000
Oförutsett	25 000
Moms (lvf)	25 000
<u>Summa</u>	<u>850 000</u>



Kostnadsfördelningsförslag

Kostnadsfördelningen nedan baseras på en avvägning i storleksklasser både från befolkningsstorlek och från mätbehov, och möjligheten att utnyttja data för " eget " bruk. I nu pågående program har luftvårdsförbundet satt in betydligt större reserver än kalkylerat i dåvarande förslag. I ett samordnat program kan även verksamhetsutövare (industrier) tas in som finansiär om de kan tänkas bidra väsentligen till belastningen av luftmiljön. Tills vidare betraktas Luftvårdsförbundets insats som en förmedling av bidrag från medlemsföretag.

Kostnadsfördelning

kommun/ organisation	% av tot. kostnad	kr/år	varav Simair ca	Efter korr. för egeninsats
Lessebo	5	40 000	7 000	
Uppvidinge	5	40 000	7 000	
Markaryd	5	40 000	7 000	
Tingsryd	8	70 000	8 000	
Alvesta	8	70 000	9 000	
Ljungby	15	130 000	11 000	65 000
Älmhult	15	130 000	8 000	65 000
Växjö	24	200 000	17 000	125 000
Delsumma	85	720 000		
Bidrag från:				
Vägverket	6	50000		
Länsstyrelsen	4	30000		
Luftvårdsförbundet	6	50000	16 000	
Summa per år	101	850000	90 000	

Första kvartalet 2009 täcks av innevarande program. Utdebiteringen för 2009 skulle då bli 75 % av ovanstående kostnader.

Den årliga kostnaden uppräknas med konsultprisindex (normalt 4-5 % per år).



Optioner

Småorternas problem med rök från vedeldning täcks inte helt av detta program. Ett möjligt tillägg kan vara att mäta partiklar i en mindre ort, ev. ambulerande med ett mätår per ort. Extrakostnad ca 120 000 per år för mätning av dygnsmedelvärden, plus driftskostnader 75 000 kr, samt etableringskostnad på 15 000 kr per plats. Extrakostnad per kommun blir då mellan ca 12 000 och 60 000 kr/år med ovanstående kostnadsfördelning mellan kommunerna. Med dygnsmedelvärden bör incidenter med störande nedslag av vedrök kunna spåras.

Det finns också en metod med passiv mätning av partiklar för månadsmedelvärden för 14 000 kr per år, som ger en uppfattning om föroreningsnivåer, men som inte urskiljer korta exponeringstillfällen med höga halter. Den är oberoende av elförsörjning, till skillnad från kontinuerlig mätning, och kan därför lättare placeras ut.

Det går också att göra tillägg för partiklar PM 2,5 till befintlig kontinuerlig mätning för ca 7 000 kr per månad.

Formella förutsättningar

Varje kommun är enligt kraven i 5:e kapitlet miljöbalken och i förordningen om miljökvalitetsnormer (SFS 2001:527) skyldig att kontrollera att miljökvalitetsnormerna för utomhusluft uppfylls inom sin kommun. Kunskap om de lokala luftkvalitetsförhållandena behövs bl.a. när detaljplaner ska fastställas och vid ansökan om tillstånd till miljöfarliga verksamheter, eftersom dessa inte får godkännas om de kan befaras medföra att en miljökvalitetsnorm överskrids.

Om en norm överskrids är en kommun alltid skyldig att mäta föroreningshalten. Det finns också en övre utvärderingströskel vid en halt strax under normen (ofta ca 70-80 % av normen) över vilket mätkrav föreligger, kompletterat med beräkningar. Om halterna förväntas ligga under denna men över en nedre tröskel (ofta 50-60 % av normen) skall beräkningar i kombination med mätningar göras, och under nedre tröskeln får kontrollen ske genom enbart beräkningar eller objektiv uppskattning. För halten av partiklar (PM10) ligger dock utvärderingströsklarna lägre än dessa procentsatser. En viss höjning är aviserad.

Det måste finnas minst en mätpunkt per 200 000 invånare. Naturvårdsverket har i nyligen utgivna allmänna råd (NFS 2006:5) och handbok tolkat bestämmelserna så att kommuner med invånarantal under 10 000 är undantagna från mätkrav, utom i de fall där ett normöverskridande kan förväntas. Här anges också förutsättningar för mätplatser, bl.a. att det ska vara en plats där människor vistas och som representerar minst 200 m² markyta. Majoriteten av provtagningsplatserna bör placeras i gaturum eller annan miljö där det kan förmodas vara höga halter.



Kontrollen kan också, enligt förordningen, ske genom samverkan mellan flera kommuner, och på olika sätt, beroende av förväntad halt av utpekade luftföroreningar. Detta utgör grunden för luftvårdsförbundets arbete med samordning. Den nu genomförda samordnade beräkningen av halter i länets större och medelstora tätorter utgör en inledande kartläggning för att klargöra fortsatt mät- och beräkningsbehov.

Vissa förändringar av förordningen om miljökvalitetsnormer för utomhusluft är på gång, som bl.a. innebär att länsstyrelserna får formellt ansvar för samordning av luftkvalitetsövervakningen (det s.k. Miksa-förslaget). Även i fortsättningen kan detta ske via luftvårdsförbund. Ändringen väntas införas 2010.

Syften med mätprogrammet

1. Kontrollera efterlevnaden av miljökvalitetsnormer för luft i länets kommuner genom mätningar i kombination med beräkningar.
2. Genom samverkan tillgodoses lagkraven på kommunal kontroll av luftkvalitet i länets kommuner
3. Tillhandahålla ett gemensamt och jämförbart beräkningsprogram för luftföroreningshalter för länets kommuner, användbart för att
 - informera allmänheten om luftkvaliteten i kommunen
 - prognostisera miljöutvecklingen i planärenden och utbyggnader av gator och vägar/ framtiden betr. MKN.
 - jämföra luftkvaliteten mellan länets kommuner
4. Verifiera beräkningsresultaten enligt 3 med lokala mätdata.
5. Följa utvecklingen av luftkvaliteten i förhållande till regionala och lokala miljökvalitetsmål för de mest betydelsefulla föroreningarna PM 10, NO₂, bensen och ozon.
6. Säkerställa kontinuitet i långtidsmätningar i länet
7. Tillhandahålla underlag för miljökonsekvensbeskrivningar i provningar enligt Miljöbalken.

Vilka luftföroreningar måste kontrolleras i länet?

Resultaten av beräkningarna med Simair för 2003 beskrivs i separat PM. Beräkningar för årsmedelvärden 2004 har gett ungefär samma värden som för 2003, eller högre i det högre haltområdet. För NO₂ och för bensen var åren ganska lika, men ofta ca 25 % lägre för PM 10 under 2004. Mätningar 2007/2008 har hittills inte visat på normöverskridanden. Växjö kommun har gjort omfattande beräkningar för gatusystemet i Växjö och identifierat några gatuavsnitt där normöverskridande riskeras. Ett av dem är nuvarande mätpunkt.



Beräkningarna visar att miljö kvalitetsnormerna för luftkvaliteten troligen överskrids enbart på vissa gator i Växjö tätort avseende partiklar (PM 10) som dygnsmedelvärden. Flertalet orter ligger kring halva normen för PM 10 som årsmedelvärde. Marginalen till normen för dygnsmedelvärde är dock överlag mindre. Eftersom beräkningsosäkerheten för denna typ av beräkningar i Naturvårdsverkets handbok "Luftguiden" anges till ca 50 %, bör åtminstone de som ligger över ca 80 % av MKN undersökas för att man ska kunna vara på den "säkra sidan" (PM 10 dygn).

Däremot är det otvetydigt så att den övre utvärderingströskeln för PM 10 generellt överskrids i hela södra Sverige redan på grund av inkommande kontinentala luftmassor. Det innebär krav på mätningar, trots att det lokala bidraget överlag utgör en mindre del jämfört med fjärrtransporterade luftföroreningar. Även med de nya förslagen till utvärderingströsklar för PM 10 (*årsmedel: övre 28 µg/m³ (70 % av MKN), nedre 20 µg/m³ (50 % av MKN), för dygnsmedelvärden*) kommer nedre utvärderingströskeln att överskridas i de flesta kommunerna, dvs. krav på beräkningar stödda av t.ex. kampanjvisa mätningar. Med ledning av beräknade värden för dygnsmedelhalter enligt nämnda SMHI rapport, så kommer även med de nya övre utvärderingströskeln för dygn på 35 att överskridas i alla kommuner som 98-percentil.

Det föreligger alltså formellt mätkrav på kontinuerliga mätningar av PM 10 i länets alla kommuner även efter kommande författningsförändringar, och grunden för samverkan kvarstår.

För kvävedioxid (NO₂) är marginalen till miljö kvalitetsnormerna större än för partiklar, och direkt mätkrav på grund av överskridna utvärderingströsklar finns bara för Växjö. För övriga orter ligger man överlag under halva övre utvärderingströskeln och under 2/3 av den nedre utvärderingströskeln.

För bensen är förhållandena ungefär som för kvävedioxid, men ofta med något större marginal till normer och trösklar, men däremot ligger halterna överlag över det långsiktiga miljömålet (1 µg/m³ år 2020).

Av vad som kan utläsas av publicerade mätserier från URBAN-nätet avviker inte uppmätta lufthalter 2003 nämnvärt från kringliggande år och nivåerna kan ses som representativa. Resultaten av dels beräkningar 2004 och av mätningarna sommaren 2008 (höga PM10-halter) visar att både lägre och högre värden än den första beräkningsomgången kan förekomma, varför det fortfarande finns för få data för att med säkerhet kunna begränsa mätomfattningen.

För övriga ämnen som förekommer i miljömål och i kommande EU-direktiv bör man avvakta tills en samordnad utredning inom miljömålsuppföljningsprojekt har genomförts.

För marknära ozon finns inte formellt krav på kommunerna att göra mätningar (Naturvårdsverket ansvarar) gentemot MKN. Däremot finns det ett ansvar att följa



upp miljömålen, såväl beträffande ozonets hälsoeffekter som påverkan på växtlighet (skörde-/produktionsbortfall). Luftvårdsförbundet har beslutat att ersätta tidigare provtagning för månadsmedelvärden vid Tagel (bakgrundsluft) med kontinuerliga mätningar i Asa (delfinansiering tillsammans med SLU och länsstyrelsen i Jönköpings län). I ett samordnat mätprogram kan mätningar i Asa användas för att ange maxvärden för halter som kan förekomma i tätorterna, men finansieringen läggs utanför nedanstående kostnadsfördelning.

Slutsatser:

Variationerna i föroreningshalter mellan orter av samma storleksklass synes inte variera så mycket, varför mätningar inte behövs för att belägga skillnader, utan enbart för att validera beräkningsmodellen, det vill säga mätningar som utgör kontroll av beräkningarnas överensstämmelse med verkligheten.

PM 10 måste dock mätas i Växjö på grund av stor risk för överskridande av normen. Med tanke på beräkningsosäkerheterna bör PM 10 mätas också i Älmhult, då marginalen är liten till normöverskridande. Inte heller för Ljungby är marginalen betryggande. För övriga orter bör mätkravet på PM-10 tillgodoses genom samverkan.

Med tanke på att man kan befara att miljömålen inte klaras i Växjö, Älmhult och Ljungby, bör Ljungby också mäta PM 10, som representant för det större kollektivet av orter i länet. Härigenom erhålls valideringspunkter för framtida beräkningar.

För kvävedioxid måste Växjö genomföra mätningar för att uppfylla förordningen, och bör också följa upp eventuellt överskridanden av miljömålet. För övriga orter synes marginalen vara så god att mätningar inte måste göras, men ytterligare valideringspunkt för beräkningar kan behövas, och den långa mätserien i Älmhult bör därför finnas kvar.

För bensen bör det överlag räcka med beräkningar och ett par kontrollpunkter med mätning (Växjö och möjligen också Älmhult) vad beträffar kontroll av miljökvalitetsnormen. Däremot torde bensenhalterna fortfarande i flera orter ligga en bra bit över miljömålet, varför mätning åtminstone i Älmhult bör fortsätta, även här med tanke på den långa mätserien. Eftersom mätningen ingår i "paketpris" ger mätdata för Ljungby extra säkerhet vid utvärderingen.

Övervakningen av att normer följs och att miljömål nås kan alltså för flertalet av länets kommuner ske genom beräkningar. Därför bör abonnemanget på Simair fortsätta. När utvecklingen av programmet Vedair är klar bör kommunerna komplettera abonnemanget med denna, för högre upplösning beträffande haltbidrag från vedeldning. Eftersom mätningarna behöver valideras med regionala mätpunkter, bör kommunerna samfinansiera mätningarna i gemensamt mätprogram.



Förkortningar och ordförklaringar

Bensen = Organiskt ämne som förekommer bl.a. i bilavgaser och vedrök.
Cancerframkallande.

IVL = IVL Svenska Miljöinstitutet AB, konsultföretag och datavärd för luftföroreningsdata, ägt av Stiftelsen Institutet för Vatten- och Luftvårdsforskning, i vars styrelse sitter representanter från stat och näringsliv.

MKB = Miljökonsekvensbeskrivning enligt 6 kapitlet miljöbalken

MKN = Miljökvalitetsnorm enligt 5 kapitlet miljöbalken och förordningen om miljökvalitetsnormer (SFS 2001:527). Högsta halt utan fara för olägenhet av betydelse för människors hälsa eller för miljön.

PM 10 = Partikulärt material med partiklar som har en diameter mindre än 10 µm (0,01 mm). (vanligen stoft eller aerosol eller "finkornigt damm"). Höga halter av PM 10 har satts i samband med ökad dödlighet.

NFS = Naturvårdsverkets författningssamling

NO₂ = Kvävedioxid, hälsoskadlig gas som bildas från luftens kväve vid förbränning, finns t.ex. i dieselavgaser.

SFS = svensk författningssamling

SMHI = Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut

URBAN = Mät nätverk i samverkan mellan kommuner (f.n.ca 40 st.) och IVL avseende tätortsluft

VOC = Flyktiga organiska ämnen (Volatile Organic Compounds).

ÖUT = Övre utvärderingströskel, över vilken det föreligger krav på kontinuerliga mätningar