

Catharina I-dotter Dahlström  
046-359 52 74  
catharina.dahlstrom@lund.se

## Kvalitetssäkringsprogram för utomhusluft i Lunds kommun avseende mätstation 1.

Programmet är under uppbyggnad och anpassas kontinuerligt till gällande lagstiftning.

### Ansvarsfördelning

Miljönämnden ansvarar för mätning och kontroll av miljökvalitetsnormer (MKN) för utomhusluft i Lunds kommun. Ansvarig för utförandet och upprättande av kvalitetssäkringsprogram är Catharina I-dotter Dahlström vid miljöförvaltningen. I enlighet med 4 § NSF 2010:8 upprättades denna dokumentation den 29 mars 2011. Programmet har reviderats under 2018 då en av mätstationerna numera ingår i samverkansområde Skåne.

### Kontrollstrategi

Miljönämnden avser att fortsätta de kontinuerliga luftmätningarna i både tak – och gatunivå under 2018 med följande parametrar:

- SO<sub>2</sub> (tak)
- NO<sub>2</sub> (tak och gata)
- O<sub>3</sub> (tak och gata)
- PM<sub>10</sub> (gata)
- PM<sub>2,5</sub> (tak)

### Mätstationer och mätmetoder

Kontinuerlig mätning av luftföroreningar utförs vid två mätplatser i Lunds kommun.

#### **Mätstation 1 taknivå:**

Mätning av

- Kvävedioxid
- Svaveldioxid
- Ozon
- Bensen

Mätsträckan är 800 m lång och är belägen i centrala Lund mellan Grand Hotel och gymnasieskolan Spyken. Mätningar sker i taknivå (urban bakgrund).

Föroreningar i gasform mäts med DOAS teknik (Differentiell Optisk Absorptionsspektroskopi), AR500 med ER. Mätmetoden är en linjemätning med en projicerad ljusstråle. DOAS tekniken är en

mätmetod som är likvärdig referensmetoden för mätning av kvävedioxid, svaveldioxid, bensen och ozon.

### **Mätstation 2 taknivå**

*Mätstationen för PM10 i taknivå togs ur drift 2014-04-06 då miljöförvaltningen flyttade till nya lokaler. Mätstationen kommer troligen att återanvändas under 2017-18 men då med mätning av PM2,5 i taknivå.*

### **Mätstation 3 gatunivå - ingår i samverkansområde**

#### **Skåne:**

Mätning av

- Kvävedioxid
- Ozon
- Bensen
- PM10

Mätningar sker i gatunivå. Mätstationen är belägen i centrala Lund vid Lunds IP på Trollebergsvägen.

Mätstationen ingår numera i samverkansområde Skåne för samordnad kontroll av luftkvaliteten. Skånes luftvårdsförbund har tagit fram ett kvalitetssäkringsprogram för samverkansområdet.

Föroreningar i gasform mäts med DOAS teknik (Differentiell Optisk Absorptionsspektroskopi), AR500 med ER120 och reflektor RR090-37. Mätmetoden är en linjemätning med en projicerad ljusstråle. DOAS tekniken är en mätmetod som är likvärdig referensmetoden för mätning av kvävedioxid, svaveldioxid, bensen och ozon.

Mätsträckan är 190 m (95 x 2) lång och DOAS med reflektor används.

Mätning av partiklar (PM10) sker med mätinstrument Rupprecht & Patashnick TEOM 1400AB. TEOM 1400AB är en likvärdig metod som referensmetoden.

### **Övriga MKN ämnen**

Övriga ämnen som omfattas av MKN såsom kolmonoxid, bly, kadmium, arsenik, PM2,5 och bens(a)pyren har inte mäts och utvärderas då mätningar i Malmö Stad visar att halterna ligger under miljökvalitetsnormen. Det bedöms i nuläget inte vara aktuellt med egna mätningar då Lund inte alls har samma belastning som Malmö. Årsmedelvärdet för PM2,5 i Lund förväntas inte vara högre än i Malmö eftersom den regionala bakgrunden är det dominerande inslaget i PM2,5.

### **Rutiner för instrumentering och skötsel**

För service och skötsel av mätinstrumenten har miljönämnden ingått avtal med OPSIS AB (avseende DOAS-instrumenten) och Malmö stad, miljöförvaltningen (avseende TEOM-instrumentet). Avtalen är fullservice avtal vilket innebär kontinuerlig skötsel och kontroll, utbyte

av lampor och filter m m samt regelbunden kalibrering av mätutrustningen.

Årlig översyn och kalibrering av DOAS-instrumenten utförs regelbundet en gång om året av Opsis i Furulund. Vid service och kalibreringen redovisar Opsis de arbeten samt eventuella ändringar som gjorts till miljöförvaltningen.

Miljöförvaltningen i Malmö ansvarar för att TEOM-instrumentet kalibreras och att service utförs årligen. Vid service och kalibreringen redovisar miljöförvaltningen i Malmö de arbeten samt eventuella ändringar som gjorts till miljöförvaltningen i Lund.

### **Rutiner för hantering av mätdata**

Miljönämnden i Lund har ingått avtal med miljönämnden i Malmö avseende hämtning, lagring och kontroll av mätdata. Mätdata hämtas från mätstationerna en gång i timmen. Mätvärdena samlas in av ett mätprogram, EnviMan och lagras som minutmedelvärden i mätprogrammets databas. Mätvärdena valideras automatiskt efter speciella kriterier innan de lagras i en validerad timdatabas. Mätvärdena i databasen granskas och valideras manuellt i samband med inrapportering av mätdata till Naturvårdsverket.

Mätstationerna status kontrolleras varje dag av ansvarig för att minimera bortfall av mätdata. Jämförelse av uppmätta halter görs regelbundet mot mätstationer i Malmö, Helsingborg, Landskrona och Vavihill.

De validerade tim- och dygnsvärdena presenteras på Lunds kommuns hemsida samt på den gemensamma hemsidan för Luften i Skåne.

- <http://www.dagensluft.se/lund/lund.html>
- <http://www.dagensluft.se/>

Miljöförvaltningen redovisar även årligen mätresultaten till miljönämnden.