

Objektiv skattning och inledande bedömning av luftkvalitet.

Lysekil kommun

Juni 2017

Lysekil kommun ingår i luftvårdsförbundet Luft i Väst som omfattar 38 kommuner med 795000 invånare i Västra Götaland. Kontroll av luftkvaliteten sker genom mätningar och beräkningar. Till dessa beräkningar har spridningsberäkningsprogrammet ALARM använts.

Luft i Väst mäter regelbundet kvävedioxid, PM10, PM2,5 och VOC med bensen i sitt område. För övriga miljö kvalitetsnormen refereras till nationella mätningar och bedömningar.

### **Utsläppskällor i Lysekil kommun**

Vägtrafik: Väg 162 går genom Lysekils kommun där närmaste bostadshus ligger 3 meter från gatumitt. Gaturummen är delvis öppna och välventilerade. Årsdygnstrafiken på väg 162 före Lysekils tätort är 7700 fordon.

Punktkällor: 8,3 km norr om Lysekil ligger Preemraff som rapporterar utsläpp av 285,5 ton VOC, 650 ton NOX och 61 ton PM10 för 2016. I Lysekils hamn ligger G&M Lysekil AB som rapporterar utsläpp av 4,65 ton VOC.

### **Tungmetaller**

Naturvårdsverket har i en nationell kartering och analys av utsläppskällor och genomförda mätningar bedömt att halterna sannolikt ligger under den nedre utvärderingströskeln i Sverige förutom i närheten av de allra största utsläppskällorna. Miljö kvalitetsnormerna deras utvärderingströsklar för arsenik, kadmium, nickel och bly bedöms därför inte överskridas.

### **Svaveldioxid**

Diffusionsmätningar har utförts i Luft i Västs område 2008 (april-december) i Lysekil, Tanum, Munkedal, Uddevalla, Mark, Falköping samt Bengtsfors. Resultaten visade att halterna av SO<sub>2</sub> är låga, mellan 0,3 µg/m<sup>3</sup> (Falköping) och 1,2 µg/m<sup>3</sup> (Nygårdstorget i Bengtsfors) Detta är långt under den nedre utvärderingströskeln vilket även Naturvårdsverket bedömer gäller för Sverige generellt. Svaveldioxidhalten bedöms även nu underskrida miljö kvalitetsnormen och dess utvärderingströsklar.

### **Kolmonoxid**

Uppmätta halter av kolmonoxid i Sverige är generellt låga och ligger under nedre utvärderingströskeln. Förhållandena i Strömstad kommun bedöms inte vara annorlunda och därför bedöms kolmonoxidhalten underskrida miljö kvalitetsnormen och dess utvärderingströsklar.

### **PM10 och PM2,5**

För 2010 och 2011 har spridningsberäkningar utförts för PM10. Årsmedelhalten beräknas ligga mellan 9,1 och 9,25 mikrogram/m<sup>3</sup> i tätorten. De högsta halterna är vid Preemraff.

Mätningar av PM10 och PM2,5 i Luft i Västs övriga område: 2016 hade vi inga överskridanden av utvärderingströsklarna i de orter där mätningar gjordes; Borås, Falköping och Mariestad. Läget är nu att av de senaste 5 åren har undre utvärderingströskeln endast haft överskridande ett år. 2014 överskreds NU för dygn i Uddevalla 41 dygn och i Borås 44 dygn. Tillåtet antal är 35 överskridanden. I Karlsborg tangerades den nedre utvärderingströskeln för årsmedelvärdet 20

$\mu\text{g}/\text{m}^3$  2013. Vad gäller  $\text{PM}_{2,5}$  så tangerades den nedre utvärderingströskeln för årsmedelvärde  $12 \mu\text{g}/\text{m}^3$  i Skene 2013.

Bedömning: Halterna  $\text{PM}_{10}$  och  $\text{PM}_{2,5}$  underskrider miljö kvalitetsnormen och dess utvärderingströsklar.

### **Kvävedioxid**

Mätningar 2002/03 visar att vinterhalvårsmedelhalterna kvävedioxid i gaturum låg  $13,3$  mikrogram  $\text{NO}_2/\text{m}^3$  och sommartid  $10,7$  mikrogram  $\text{NO}_2/\text{m}^3$ . I urban bakgrund var halten vintertid  $11,2$  mikrogram  $\text{NO}_2/\text{m}^3$ . Kvävedioxidmätningar i gaturum på Valbogatan under 2010 gav årsmedelvärdet  $9,1$  mikrogram  $\text{NO}_2/\text{m}^3$  och  $8,5$  år 2014.

Spridningsberäkningar för 2010 och 2011 ger årsmedelvärde mellan  $9,5$  och  $17$  mikrogram  $\text{NO}_x$  i Lysekil. Halterna är högst vid Preemraff.

De mätningar som gjorts av  $\text{NO}_2$ -halter i övriga länet på månadsbas med hjälp av diffusionsprovtagare 2014 visar att samtliga medlemskommuner utom Borås låg under nedre utvärderingströskeln för årsmedelvärdet.

Bedömning: Halterna för kvävedioxid bedöms underskrida miljö kvalitetsnormen och dess utvärderingströsklar.

### **Bensen**

Under 2013 mättes årsmedelvärde av bensen i Borås ( $0,9$  mikrogram/ $\text{m}^3$ ), Lysekil ( $0,5$  mikrogram/ $\text{m}^3$ ), Mariestad ( $0,8$  mikrogram/ $\text{m}^3$ ), Uddevalla ( $0,9$  mikrogram/ $\text{m}^3$ ), och Åmål ( $1,2$  mikrogram/ $\text{m}^3$ ).

Under 2014 mättes årsmedelvärde av bensen i Alingsås ( $1,1$  mikrogram/ $\text{m}^3$ ) och Vänersborg ( $1,0$  mikrogram/ $\text{m}^3$ ).

Under 2016 mättes årsmedelvärde av bensen i Alingsås ( $1,1$  mikrogram/ $\text{m}^3$ ), Borås ( $0,8$  mikrogram/ $\text{m}^3$ ), och Åmål ( $1,0$  mikrogram/ $\text{m}^3$ ).

Bedömning: Bensenhalten bedöms underskrida miljö kvalitetsnormen och dess utvärderingströsklar.

### **Bens(a)pyren**

I SMHIs nationella kartering av emissioner och halter av bens(a)pyren från vedeldning i småhusområden uppskattas att de högsta halterna i Lysekil kommun ligger på  $0,15 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

Bedömning: Halten av bens(a)pyren bedöms underskrida miljö kvalitetsnormen och dess utvärderingströsklar.