

Objektiv skattning och inledande bedömning av luftkvalitet.

Trollhättans kommun

Juni 2018

Trollhättans 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 Trollhättans kommun**

Vägförbrukning: Väg 42, 44 och 45 går genom Trollhättans kommun där närmaste bostadshus ligger 19 meter från vägmitt. Årsdygnstrafiken på väg 45 genom Trollhättan är 21 000 fordon där den passera en skola som ligger 33 m från vägmitt.

Punktkällor: I Trollhättan ligger GKN Aerospace som rapporterar utsläpp av 5,2 ton VOC och 34,5 ton NO<sub>x</sub>. NEVS rapporterar 1,9 ton VOC och 0,5 ton NO<sub>x</sub>. Värmecentralen Lextorp rapporterar utsläpp av 26,5 ton NO<sub>x</sub>, 0,7 ton stoft och 11,5 ton SO<sub>2</sub>. Värmecentralen Kronogården rapporterar utsläpp av 12,8 ton NO<sub>x</sub>, 0,2 ton stoft och 2 ton SO<sub>2</sub>. Stallbacka kraftstation rapporterar 1,1 ton NO<sub>x</sub>, 0,3 ton SO<sub>2</sub> och 0,06 ton stoft. Stallbacka Värmeverk rapporterar 6,1 ton NO<sub>x</sub>, 20,2 ton SO<sub>2</sub> och 2,4 ton stoft.

### **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 Trollhättan kommun bedöms inte vara annorlunda och därför bedöms kolmonoxidhalten underskrida miljö kvalitetsnormen och dess utvärderingströsklar.

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

Vinterhalvårsmedelvärdet 2003/04 i urban miljö var 17 mikrogram/m<sup>3</sup>. Årsmedelvärdet 2006/07 var 16 mikrogram/m<sup>3</sup>. 2008 var vinterhalvårsmedelvärdet i gaturum Torggatan 15 mikrogram/m<sup>3</sup> och i urban bakgrund Storgatan 13 mikrogram/m<sup>3</sup>. 2015 gjordes mätningar i gaturum på Gärdhemsvägen vid Högsolan. Årsmedelvärdet var 13 mikrogram/m<sup>3</sup>.

För 2010 och 2011 har spridningsberäkningar utförts för PM10. Årsmedelhalten beräknas ligga mellan 9,75 och 10 mikrogram/m<sup>3</sup> i tätorten med de högsta halterna under 2010.

Mätningar av PM10 och PM2,5 i Luft i Västs övriga område: 2017 hade vi överskridande av nedre utvärderingströskeln för dygnsmedelvärdet PM10 i Borås med 36 dygn. Inga överskridanden i Falköping och Mariestad. Läget är nu att av de senaste 5 åren har undre utvärderingströskeln haft överskridande två 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 µg/m<sup>3</sup> 2013. Vad gäller PM2,5 så tangerades den nedre utvärderingströskeln för årsmedelvärde 12 µg/m<sup>3</sup> i Skene 2013.

Bedömning: Halterna PM10 och PM2,5 underskrider miljökvalitetsnormen och dess utvärderingströsklar.

### **Kvävedioxid**

Mätningar 2002/03 visar att årsmedelhalterna kvävedioxid vintertid i gaturum i Torggatan låg 23,7 mikrogram NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup> och sommartid 21,2 mikrogram NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>. I urban bakgrund Grevön vintertid var halten 12,5 mikrogram NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>. 2006/07 var halten i gaturum 21 mikrogram NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>. 2010 och 2014 var årsmedelhalten i gaturum på Torggatan 21 mikrogram NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>. År 2017 var halten 19 mikrogram NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>.

Spridningsberäkningar för 2010 och 2011 ger årsmedelvärde mellan 14,5 och 17 mikrogram NO<sub>x</sub> i Trollhättan .

De mätningar som gjorts av NO<sub>2</sub>-halter i övriga länet på månadsbas med hjälp av diffusionsprovtagare 2017 visar att samtliga medlemskommuner låg under nedre utvärderingströskeln för årsmedelvärdet.

Bedömning: Halterna för kvävedioxid bedöms underskrida miljökvalitetsnormen och dess utvärderingströsklar.

### **Bensen**

Under 2013 mättes årsmedelvärde av bensen i Borås (0,9 mikrogram/m<sup>3</sup>), Lysekil(0,5 mikrogram/m<sup>3</sup>), Mariestad(0,8 mikrogram/m<sup>3</sup>), Uddevalla(0,9 mikrogram/m<sup>3</sup>), och Åmål(1,2 mikrogram/m<sup>3</sup>).

Under 2014 mättes årsmedelvärde av bensen i Alingsås (1,1 mikrogram/m<sup>3</sup>) och Vänersborg (1,0 mikrogram/m<sup>3</sup>).

Under 2016 mättes årsmedelvärde av bensen i Alingsås (1,1 mikrogram/m<sup>3</sup>), Borås (0,8 mikrogram/m<sup>3</sup>), och Åmål (1,0 mikrogram/m<sup>3</sup>).

Bedömning: Bensenhalten bedöms underskrida miljökvalitetsnormen och dess utvärderingströsklar.

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

Analys av bens(a)pyren har utförts för vinterhalvåret 06/07 Trollhättan med halten 0,18 ng/m<sup>3</sup>.

I SMHIs nationella kartering av emissioner och halter av bens(a)pyren från vedeldning i småhusområden uppskattas att de högsta halterna i Trollhättans kommun ligger på 0,80 ng/m<sup>3</sup>.

Bedömning: Halten av bens(a)pyren bedöms underskrida miljökvalitetsnormen utvärderingströsklar.