

## PM - Luftkvalitetsmätningar vid E4 Brännkyrka och bedömning av halter vid Midsommarkransens grundskola

### Mätningar

Denna promemoria presenterar mätresultat för kvävedioxid (NO<sub>2</sub>) och partiklar (PM10\*) från mätstationen E4 Brännkyrka som ligger invid E4:an ca 45 meter öster om Midsommarkransens grundskola för åren 2014 och 2015. Kontinuerliga mätningar startade i februari 2014 vilket gör att det ännu inte finns två kompletta kalenderår för utvärdering. Mätdata omfattar höghaltsperioden för både PM10 och NO<sub>2</sub> under år 2014 och 2015 som inträffar under februari-maj. Detta gör att SLB-analys bedömer att resultaten kan relateras till miljökvalitetsnormerna (MKN) för kalenderår. Mätningarna vid Brännkyrkaskolan görs ca 4 meter ovan omgivande marknivå och ca 7 meter ovan Essingeledens körbanor (Figur 1).



Figur 1: Mätvagnen E4 Brännkyrka.

I tabell 1 redovisas årsmedelvärden för NO<sub>2</sub> samt antal dygn då halterna överstiger 60 µg/m<sup>3</sup> och antal timmar då halterna överstiger 90 µg/m<sup>3</sup> (MKN). För PM10 redovisas årsmedelvärden och antal dygn som överskrider 50 µg/m<sup>3</sup>. Gränsen för antalet överskridande dygn per år är 7st och antal timmar per år 175st för NO<sub>2</sub> och för PM10 är dygnsgränsen 35st per år.

Resultatet visar att NO<sub>2</sub> klarar normen för årsmedelvärdet för både 2014 och 2015. Dock överskrids dygnsnormen; 12 dygn 2014 och 16 dygn hittills under 2015. Överskridanden av normvärden inträffar vid mätplatsen E4 Brännkyrka i samband med ostliga vindar. Detta förekommer oftast vid stabilt väder då vi har högre tryck och lägre vindhastigheter som medför högre halter av luftföroreningar. En minskning av NO<sub>2</sub> kräver minskad trafik och/eller bilar som släpper ut renare bilavgaser.

\*PM10 är totala masskoncentrationen på partiklar större än 10 mikrometer (grova partiklar som framförallt uppkommer vid slitage av vägbanor då dubbdäck används).

\*\*Miljökvalitetsnormer är gränsvärden som ska klaras och är framtagna för att skydda människors hälsa. Miljökvalitetsnormerna regleras i miljöbalken och är bestämda utifrån EG-direktiv för utomhusluft.

Mätningarna av PM10 visar 11st överskridanden 2014 och 4st överskridanden hittills under 2015 och miljö kvalitetsnormen uppfylls för 2014 och med största sannolikhet för 2015. Även normen för årsmedelvärdet klaras. Åtgärder för att minska partikelhalterna längs Essingeleden utförs av trafikverket (TRV) i form av dammbindning vilket har gett goda resultat i att minska dessa.

Tabell 1. Årsmedelvärden och antal överskridanden över miljö kvalitetsnormen för NO<sub>2</sub> och PM10 vid mätstationen E4 Brännkyrka.

<b>Stationen E4 Brännkyrka</b>	<b>2014 (fr feb)</b>	<b>2015 (tom 11 nov)</b>
<hr/>		
<b>NO<sub>2</sub></b>		
Årsmedelvärde [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] Normen för årsmedelvärdet är $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	30	27
Antal överskridande dygn över $60 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , normen ligger på 7 dygn/år.	12	16
Antal överskridande timmar över $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , normen ligger på 175 h/år.	114	152
<hr/>		
<b>PM10</b>		
PM10 årsmedelvärde [ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ] Normen för årsmedelvärdet är $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$	18	14
Antal överskridande dygn över $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , normen ligger på 35 dygn/år.	11	4
<hr/>		

## Bedömning

Utifrån tidigare erfarenheter av beräkningar av haltavtaganden från vägar kan vi i dagsläget endast göra en bedömning. SLB-analys bedömer att halterna för PM10 och NO<sub>2</sub> kommer klara normen vid skolbyggnader och skolgård. Eftersom barn är känsligare än vuxna för luftföroreningar enligt miljömedicinsk expertis är vår rekommendation att lokalisera området för utevistelse så långt från Essingeleden som möjligt. Halterna avtar med avstånd från vägen och exponeringen minimeras därigenom.