

# Borås

(uppdaterat 2018-05-28)

## Utsläppskällor i Borås kommun

Vägtrafik: Väg 40 och väg 42 går genom Borås kommun. Där väg 42 kommer in norrifrån i tätorten Borås är årsdygnstrafiken 8 850 fordon. På väg 40 nära centrum är årsdygnstrafiken 17 000 fordon. Längs denna väg ligger närbelägna bostäder ca 19 meter från vägmitt och det finns slutna gaturum.

Punktkällor: Hulta HVC rapporterar utsläpp 2017 av 1 ton NO<sub>x</sub>, Ryaverket 184,8 ton NO<sub>x</sub>, 9,1 ton SO<sub>2</sub> och 0,88 ton stoft . FOV Fabrics AB rapporterar utsläpp av 0,34 ton NO<sub>x</sub>.

## Mätningar

Borås mätte sedan 1988 med ett DOAS-instrument kontinuerligt kvävedioxid, svaveldioxid, ozon och sedan halvårsskiftet 2007 bensen i egen regi över tak i centrala Borås. Mätningarna avbröts sommaren 2015 pga av ombyggnader i kvarteret. Se figur sist i dokumentet.

Borås har mätt PM<sub>10</sub> i egen regi 2008-2015.

Dessutom deltar Borås i Luft i Västs mätningar.

## Svaveldioxid

Borås Stads egna mätningar av svaveldioxid visar låga halter 1,2 mikrogram/m<sup>3</sup> 2013 och 1,0 år 2014. 2015 var halten endast 0,7 µg SO<sub>2</sub> /m<sup>3</sup>

## Bensen

Mätningar 2016 visar att bensenhalten ligger under miljö kvalitetsnormen (5 mikrogram/m<sup>3</sup>) och under miljömålet som är 1 mikrogram/m<sup>3</sup>.

Mätningen gjordes i gaturum i Kungsgatan. Årsmedelhalten av bensen var 0,82.

## Polycykliska aromatiska kolväten (PAH)

Under 2009 har PAH-analyser utförts på PM<sub>10</sub>-filter från tidigare års mätningar som använts för provtagning i gaturum (febr – juni 08) och i urban bakgrund (nov 06-april 07 samt jan-dec.08) i Borås. Analysresultaten visade att halten benso(a)pyren i gaturum (0,15 nanogram/m<sup>3</sup>) och i urban bakgrund (0,060 nanogram/m<sup>3</sup>) ligger under miljö kvalitetsnormen (0.20 mikrogram/m<sup>3</sup>) och generationsmålet (0.10 mikrogram/m<sup>3</sup>) för 2020.

## Kväveoxider ( NO<sub>2</sub> och NO)

Miljö kvalitetsnorm: årsmedelvärde 40 mikrogram NO<sub>2</sub> /m<sup>3</sup> . 60 mikrogram får överskridas maximalt 40 dygn.

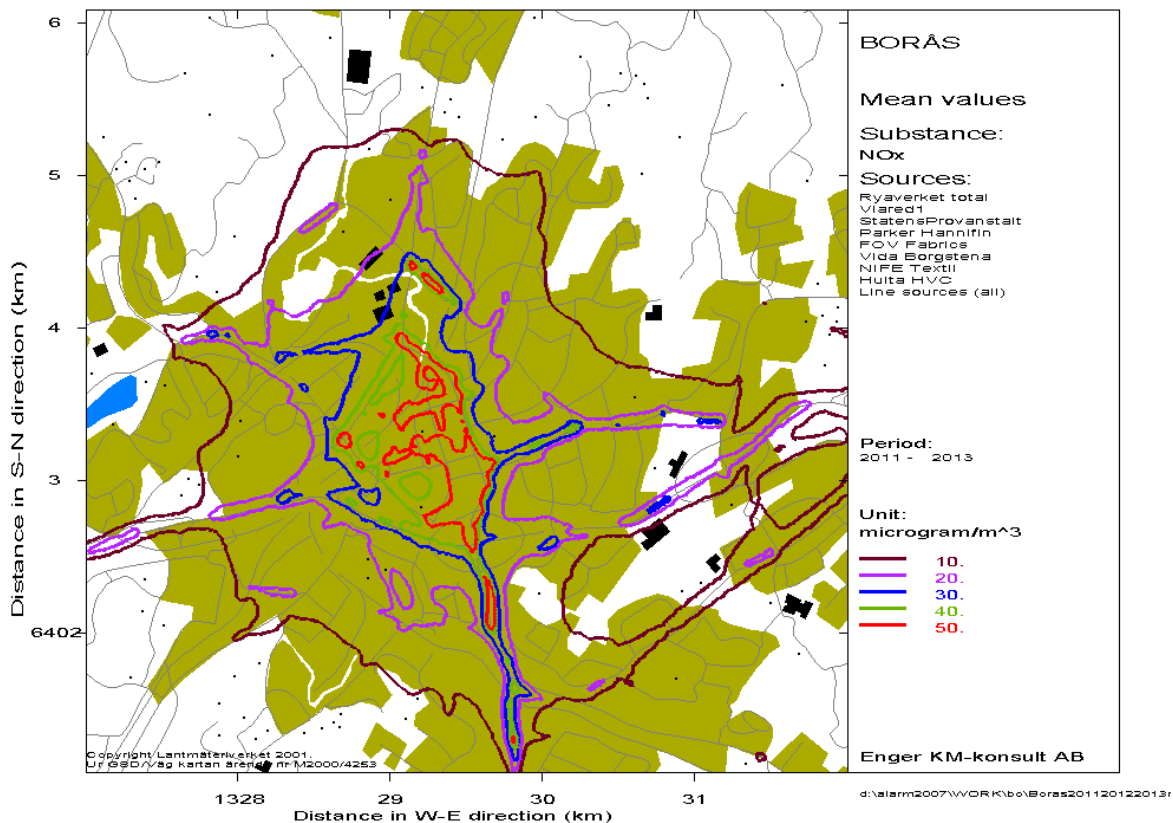
Miljömål: årsmedelvärde 20 mikrogram NO<sub>2</sub>/m<sup>3</sup>

Mätresultat µg NO<sub>2</sub> /m<sup>3</sup>:

Plats	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
Kungsg gaturum	30	26	-	27	21	24	21
ovan tak	19	22	17	16	-	-	
Druvefors vägen 9							14

2017 överskreds 60 mikrogram under 2 dygn.

Modellberäkningar visar följande bild av halterna av kväveoxider i Borås. Här är halterna högre än i tabellen eftersom även NO är medräknat. I denna mix är ca 40% NO<sub>2</sub>



### Ozon

2013 var årsmedelvärdet 63 mikrogram/m<sup>3</sup>, 2014 60 mikrogram/m<sup>3</sup> och 2015 68 mikrogram/m<sup>3</sup>

### Metaller

Borås Stad utförde även metallanalys avseende arsenik (As), kadmium (Cd), nickel (Ni) och bly (Pb) på sina PM<sub>10</sub> – filter från mätningar med i gaturum februari-juni 2008. Nedan presenteras periodmedelvärdet för de enskilda metallerna. Periodmedelvärdet för samtliga metaller underskrider klart miljökvalitetsnormerna.

metall	feb-juni 2008	MKN
	ng/m <sup>3</sup>	ng/m <sup>3</sup>
Pb	3.3	500
Cd	0.09	5
Ni	2.1	20
As	0.39	6

Periodmedelvärde av metallerna bly, kadmium, nickel och arsenik i Borås för perioden februari-juni 2008

### Partiklar

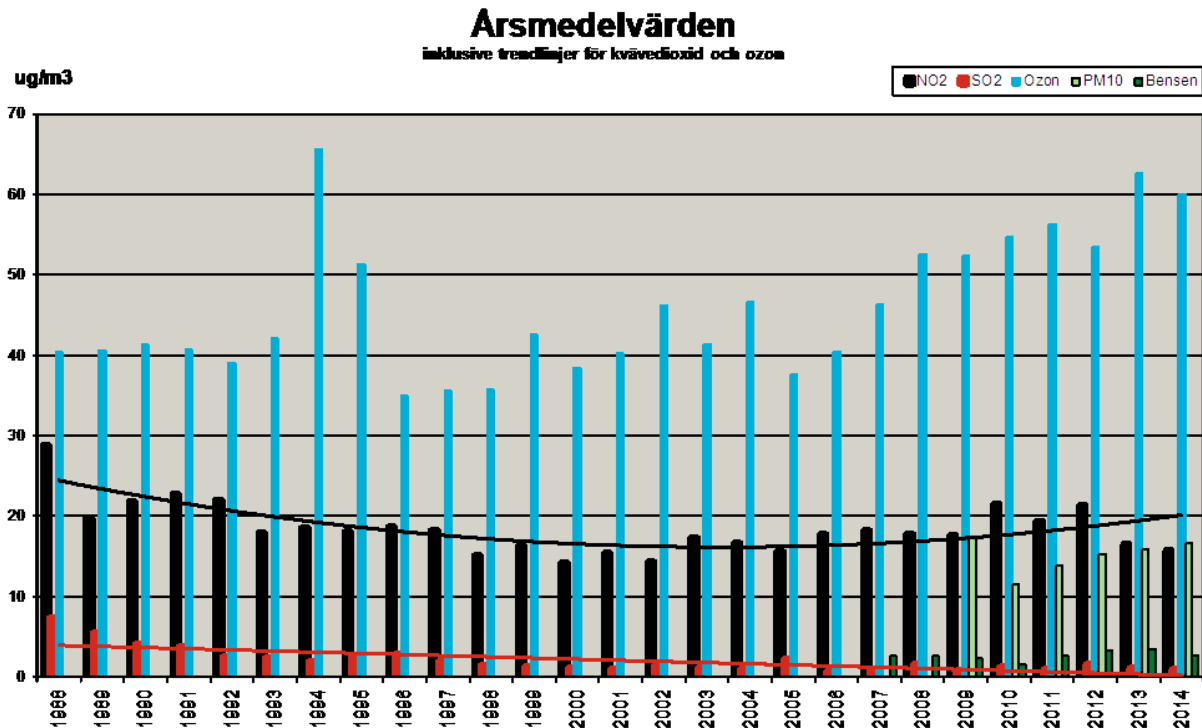
Sedan 2008 har Borås kontinuerliga mätningar av PM<sub>10</sub>. 2009 mättes i gaturum framför Stadshuset. Under 2010 stod mätaren i Knalleland. Sedan har mätaren åter stått utanför Stadshuset.

Mätningarna visar att halterna inte överskrider miljökvalitetsnormen (MKN) för års- eller dygnsmedelvärde, och inte heller den övre utvärderingströskeln (ÖUT).

Däremot har den nedre utvärderingströskeln överskridits 2014 och 2017

Tabell: Sammanställning av 9 års mätningar av partiklar

PM <sub>10</sub>	Års m				
Mätning	µg/m <sup>3</sup>	Antal dygn > 50 µg/m <sup>3</sup>	Antal dygn > 35 µg/m <sup>3</sup>	Antal dygn > 25 µg/m <sup>3</sup>	Antal dygn > 30µg/m <sup>3</sup>
Borås gaturum Stadshuset 2009	17	8	34	21	
Borås gaturum Knalleland 2010	12	1	2	9	
Borås gaturum Färgerigatan 2011	14	1	8	31	
Borås gaturum Stadshuset 2012	15	9	18	33	
Borås gaturum Stadshuset 2013	15	13	25	32	27
Borås gaturum Stadshuset 2014	17	8	22	41	27
Borås gaturum Stadshuset 2015	14	8	13	27	19
Borås gaturum Stadshuset 2016	14	5	17	30	24
Borås gaturum Stadshuset 2017	14	6	17	36	25
MKN	40	35			
ÖUT	28		35		
NUT	20			35	
Miljömål	15				35
<b>PM<sub>2.5</sub></b>					
<b>Mätning</b>					
Borås gaturum Stadshuset 2009	12				
MKN	25				
ÖUT	17				
NUT	12				
Miljömål	10				



Figur: Borås mätningar över tak på mätsträckan: Fullmäktigehuset - Åhlenshuset