



GRUMS KOMMUN

**Administrativ funktion**

Samuel Seliger, 0555-42 159  
Miljö- och hälsoskyddsinspektör  
samuel.seliger@grums.se

**RAPPORT**

Datum  
2019-06-04

Referens  
2019-111

Sida  
1(8)



**Inledande kartläggning av  
luftkvaliteten i Grums kommun för  
år 2018**

**Grums kommun**

## Sammanfattning

Grums kommun ingår som en av de 16 kommuner i luftsamverkan Värmland. Syftet med luftsamverkan Värmland är att få ökad kunskap om luftkvaliteten i länet samt att få kontrollera luftkvaliteten i Värmland gentemot de miljökvalitetsnormer som gäller för luft. Ett mätprogram för perioden år 2016-2020 har tagits fram för samverkansområdet. Enligt detta program kommer inga mätningar av luftkvaliteten ske i Grums kommun under denna period.

Enligt Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvaliteten ska resultat från förgående års kontroll av miljökvalitetsnormerna rapporteras till Naturvårdsverkets datavärd. Detta inkluderar resultat från modellberäkning och objektiv skattning. Även kommuner som ingår i en luftsamverkan ska utföra och rapportera in åtminstone en inledande kartläggning eller objektiv skattning av luftkvaliteten.

Grums kommun är en mindre kommun med cirka 9 000 invånare. Genom Grums kommun går europavägarna E18 och E45. Europavägarna är de vägar som ha de största trafikmängderna. Vägar passerar inte genom Grums tätort. Däremot passerar E18/E45 Slottsbrons tätort där vägen skär igenom villabebyggelse. I Grums är den mesta trafikerade gatan Sveagatan som passerar de centrala delarna av Grums där bostäder, affärer och andra samhällstjänster är belägna. Bebyggelsen kring Sveagatan kännetecknas av ett öppet gaturum med gles bebyggelse. Strax sydost om Grums tätort ligger Gruvöns Bruk som är ett massabruk.

Denna inledande kartläggning av luftkvaliteten i Grums kommun omfattar föroreningarna kvävedioxid (NO<sub>2</sub>), partiklar (PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>), svaveldioxid (SO<sub>2</sub>), metaller (As, Cd, Ni, Pb), benso(a)pyren, kolmonoxid (CO) och bensen.

## Innehåll

<b>1</b>	<b>Luftföroreningar preliminär bedömning.....</b>	<b>4</b>
1.1	NO <sub>2</sub> och partiklar.....	4
1.2	Svaveldioxid och metaller .....	5
1.3	Benso(a)pyren .....	5
1.4	Kolmonoxid .....	6
1.5	Bensen.....	6
<b>2</b>	<b>Referenser .....</b>	<b>7</b>
<b>3</b>	<b>Bilagor .....</b>	<b>8</b>

## 1 Luftföroreningar preliminär bedömning

### 1.1 NO<sub>2</sub> och partiklar

Vägtrafiken anses stå för det största bidraget till halterna NO<sub>2</sub> och partiklar i tätortsluften.

Centrumbyggelsen i Grums tätort kännetecknas av ett öppet gaturum med gles bebyggelse. Till största delen består husen av 1,5-2 plans villabebyggelse eller affärshus i två till tre våningar. Enstaka hus har mer än tre våningar. Slutna gaturumsmiljöer med dubbelsidig kvartersbebyggelse förekommer inte i kommunen.

Sveagatan är den mest trafikerade gatan genom Grums samhälle och passerar Grums centrum med samhällsservice som affärer, apotek, kommunhus, resecentrum med mera. Många människor vistas i anslutning till vägen och därför har Sveagatan valts för mät punkt ”gaturum”. Uppgifter om trafikmängder längs med Sveagatan är sparsamma. I en bullerutredning utförd på Sveagatan år 2011 har trafikmängden angetts till årsmedelsdygn 4830 fordon per dygn (ÅDT). En mätning av trafiken har även utförts i samband med planeringen av nytt resecentrum. Mätningen har utförts under en timme, på fredag eftermiddag, i syfte att mäta trafikmängden när trafiken är som mest intensiv. Denna mätning extrapolerad till 9 000 fordon per dygn (ÅDT). För att ta hänsyn till att trafikmängderna sedan 2011 har ökat, har en uppskattning av trafikmängderna om 6 000 fordon per dygn (ÅDT) på Sveagatan, vilket har angetts i VOSS. Data och dokumentet från VOSS bifogas som en bilaga.

Trafikverket har år 2016 utfört trafikmätningar på landsväg 669 i en provpunkt innan vägen övergår till Sveagatan. ÅDT har uppmätt 5 650 fordon per dygn. Andelen trafik anses på Sveagatan vara likvärd för landsväg 669, men avrundas uppåt till hela tusental (ÅDT 6 000 fordon per dygn). Andelen tung trafik är 7 procent. Andelen tung trafik längs med Sveagatan bedöms inte vara högre än på landsväg 669. Denna siffra har således använts för Sveagatan i VOSS.

Vid beräkning av föroreningshalterna av NO<sub>2</sub> och partiklar i VOSS har halterna bedömts underskrida NUT (26 µg/m<sup>3</sup> för årsmedelvärde).

Under år 2012 har indikativa mätningar med diffusionsprovtagare av NO<sub>2</sub> utförts på Sveagatan 100. Mätningarna har utförts månadsvis. Resultatet från de indikativa mätningarna är en årsmedelhalt av NO<sub>2</sub> på 10 µg/m<sup>3</sup>, vilket bekräftar de resultat som beräknats i VOSS. NUT för årsmedelvärde ligger på 26 µg/m<sup>3</sup> årsmedelvärde.

Under år 2005 har mätningar av PM<sub>10</sub> utförts i Grums. Det är oklart var i Grums mätningarna utförts. Mätningarna har utförts med daglig tidsupplösning. Resultatet från de indikativa mätningarna är en årsmedelhalt av PM<sub>10</sub> på 13 µg/m<sup>3</sup>, vilket kan bekräftar de resultat som beräknats i VOSS. NUT för årsmedelvärde ligger på 20 µg/m<sup>3</sup> årsmedelvärde.

Miljökontoret bedömer att halterna av NO<sub>2</sub> och partiklar med hög sannolikhet underskrider NUT.

## 1.2 Svaveldioxid och metaller

De dominerande källorna till svaveldioxid och metaller är utsläpp från industriverksamheter.

I Grums tätorts sydöstra del ligger Gruvöns Bruk som är ett massabruk. BillerudKorsnäs ansökte om nytt miljötillstånd 2015 för en ny fabrik (kartongmaskin). Den håller idag på att färdigställas. I samband med tillståndsansökan har spridningsberäkningar utförts i syfte att bedöma industrins bidrag till halten luftföroreningar i Grums tätort.

Resultatet från spridningsberäkningarna visar att industrins bidrag till föroreningshalterna i Grums tätort är litet. Haltbidraget av svaveldioxid från industrin uppgår till mindre än  $0,03 \mu\text{g}/\text{m}^3$  beräknat som årsmedelhalt och det högsta bidraget beräknas som timmedelvärde uppgår till  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$ .

Naturvårdsverkets nationella analys av luftkvaliteten i Sverige visar att halterna av svaveldioxid i svenska tätorter generellt är mycket låga och att halter som överskrider NUT endast skulle kunna förekomma i anslutning till industrier med stora utsläpp av svavel. Spridningsberäkningarna av Gruvöns Bruk visar att industrin bidrag till halten svaveldioxid är väldigt låg. Miljökontoret bedömer därför att NUT ( $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  för dygnsmedelvärde och  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  timmedelsvärde) med hög sannolikhet inte överskrids.

I Grums kommun finns inga stora punktkällor av metaller. Halterna av metaller i luft bedöms därför med hög sannolikhet ligga under NUT.

## 1.3 Benso(a)pyren

Den dominerande källan till utsläpp av benso(a)pyren är småskalig vedeldning. För att förbättra underlaget om vedeldningens påverkan på luftkvaliteten har SMHI utfört en nationell kartläggning av vedeldning i landet som ger en grov bedömning av halterna benso(a)pyren i kommunen. Enligt studien ska beräknade halter anses representera ett ”worst case scenario”.

Resultatet av SMHI:s kartläggning är följande för Grums kommun:

	KYM 2012 $\text{ng}/\text{m}^3$	KYM 2012 normalår $\text{ng}/\text{m}^3$	KHV 2012 $\text{ng}/\text{m}^3$	KHV 2012 normalår $\text{ng}/\text{m}^3$
Benso(a)pyren	0,06	0,06	0,19	0,20

Miljökvalitetsnormen för benso(a)pyren är  $1,0 \text{ ng}/\text{m}^3$  uppmätt årsmedelhalt. Den nedre utvärderingströskeln (NUT) är  $0,4 \text{ ng}/\text{m}^3$  årsmedelvärde. Dessa värden ska jämföras med SMHI:s kartläggning som anger att kartans ytmedelvärde för Grums kommun ett normalår är  $0,06 \text{ ng}/\text{m}^3$ . Kartans högsta värde är beräknat till  $0,20 \text{ ng}/\text{m}^3$ .

SMHI:s kartläggning har en del osäkerheter främst när det gäller den inhämtade statistiken av antal eldstäder. Även antaganden om i vilken omfattning eldstäderna nyttjas är behäftade med osäkerheter.

Miljökontoret har under rapporteringen av luftkvaliteten år 2018 varit i kontakt med sotningsväsendet och även fått statistik över antalet sotningsobjekt i kommunen. Dessa siffror kan dock inte jämföras med

MSB:s statistik som använts i den nationella kartläggningen. Detta då MSB:s statistik har rapporterats in för hela Karlstadsregionen där flera kommuner ingår. Inför kommande år behöver därför statistiken från den nationella kartläggningen utvärderas i syfte att säkerställa rapportens slutsatser.

Trots de osäkerheter som föreligger för benso(a)pyren bedöms halterna ligga under den nedre utvärderingströskeln.

#### **1.4 Kolmonoxid**

Kolmonoxid förekommer generellt i väldigt låga halter i svenska tätorter enligt Naturvårdsverkets nationella analys av luftkvaliteten i Sverige. I de mätningar som utförts i Sverige är halterna låga. Det har dock uppmätts förhöjda halter av kolmonoxid i samband med större veteranbilsparader. Detta beror på att dessa bilar saknar katalysator och därmed inte har lika bra rening av avgaserna som moderna bilar.

Då halterna i landet generellt sett är låga samt att det i Grums kommun inte hålls några större veteranbilsparader, bedöms miljö kvalitetsnormen för kolmonoxid och NUT med hög sannolikhet underskridas.

#### **1.5 Bensen**

Den huvudsakliga utsläppskällan till bensen i luften anses vara vägtrafiken.

I Grums kommun har indikativa mätningar av bensen utförts veckovis under år 2014. Mätningen utfördes med diffusionsprovtagare i ”gaturum” längs med Sveagatan i Grums tätort. Mätningarna skedde veckovis under sammanlagt 20 veckor. Den vecka då det högsta veckomedelvärdet uppmättes var vecka 9 år 2014 då halten bensen uppmättes till 1,5 µg/m<sup>3</sup>.

Miljö kvalitetsnormen för bensen är som årsmedelvärde 5µg/m<sup>3</sup> och NUT är 2 µg/m<sup>3</sup>.

Då den utförda mätningen inte indikerar att NUT överskrids för bensen, bedöms halterna med hög sannolikhet underskrida NUT för bensen i Grums.

## 2 Referenser

IVL 2015, *Luftmätningar i Värmlands län 2012-2014*.

Naturvårdsverket 2018, *Objective Estimation for Air Quality Assessments in Sweden*.

Pöyry 2015, *Spridningsberäkningar för utsläpp till luft från Gruvöns Bruk NO<sub>x</sub>, SO<sub>2</sub>, PM10 och TRS*.

SMHI 2015, *Identifiering av potentiella riskområden för höga halter av benso(a)pyren*.

### **3 Bilagor**

Verktyg för objektiv skattning med spridningsmodellering