



# **Burlövs kommun**

## **Luftrapport 2008**

Antagen Miljö- och byggnämnden

27 augusti 2009, § 53

**Rapport: Miljö- och Byggnämnden  
2009:1**

**Titel:** Luftrapport 2008, Burlövs kommun

**Författare:** Johan Rönnborg

**Utgiven av:** Samhällsbyggnadsförvaltningen, område Miljö

**Beställningsadress:** Samhällsbyggnadsförvaltningen  
Område Miljö  
Box 53  
232 21 Arlov

Tel: 040-43 94 42  
Fax: 040-43 77 79

Epost: [samhallsbyggnad@burlov.se](mailto:samhallsbyggnad@burlov.se)

**Copyright:** Innehållet i denna rapport får gärna citeras eller refereras med uppgivande av källa.

**Utgivningsdatum:** 2009-06-25

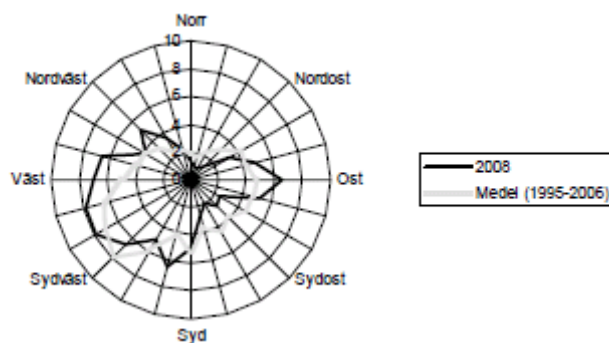
## Bakgrund

Burlövs kommun ligger i en storstadsregion och i eller i närheten av kommunen finns betydande infrastruktur i form av stora vägar, järnvägar och verksamheter som Malmö hamn och industrier, vilket bidrar till den luftkvalitet som råder i kommunen. Enligt miljöbalkens 5 kapitel och förordningen om luftkvalitetsnormer har kommunen ett ansvar att kontrollera att gällande miljökvalitetsnormer följs (se faktaruta). Därtill har kommunen och länsstyrelsen antagna miljömål för luft som kommunen strävar efter att nå. Till skillnad från miljökvalitetsnormerna är miljömålen inte juridiskt bindande.

I Burlövs kommun sker Kontrollen av miljökvalitetsnormerna främst genom mätningar och beräkningar. År 2006 genomfördes en större studie av luften som visade att vi behöver mäta partiklar (PM10) kontinuerligt. Luftkvaliteten rapporteras årligen till naturvårdsverket och redovisas i kommunens miljöbokslut.

### Vädret 2008

Enligt Malmö stads Luftrapport för 2008 var året normalt när det gäller nederbördsmängder. Våren var tidig, mild och hade få nederbördsdagar. Sommaren hade också få nederbördsdagar men slutade redan i augusti då månaden präglades av lågtryck och regn. Hösten och vintern var relativt milda. Den förhärskande vindriktningen var som vanligt sydvästlig, ungefär som det i genomsnitt varit under de senaste tio åren (Figur 1).



Figur 1. Vindriktningen i Malmö under 2008 samt medel under 1995-2006, (Malmö stad rapport 2009:4)

### Miljökvalitetsnormer

Miljökvalitetsnormerna för luft anger den nivå som människor och natur kan utsättas för utan att fara för olägenheter uppkommer. Normerna bestäms av EU och står inskrivna i miljölagstiftningen (5 kap miljöbalken). Det är kommunens skyldighet att se till att normerna klaras i samband med exempelvis planer, tillsyn och tillståndsprövningar. Varje kommun ska kontrollera att miljökvalitetsnormerna inte överskrids inom kommunen. Om det behövs för att en miljökvalitetsnorm ska kunna uppfyllas, ska ett åtgärdsprogram upprättas.



**Miljökvalitetsmål:**  
*Luften skall vara så ren att människors hälsa samt djur, växter och kulturvärden inte skadas.*

# Resultat från mätningar 2008

## Partiklar – PM10-mätningar

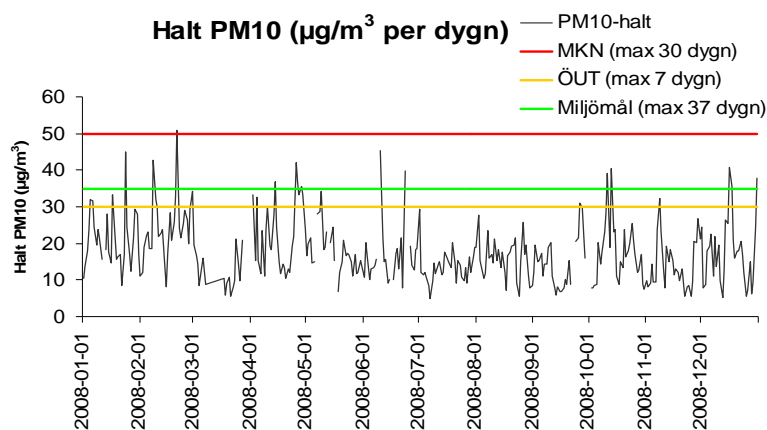
### Partiklar

Partiklar finns överallt i luften och är så små att man inte ser dem. De kan bestå av vägdamm, salt, sot, pollen och jordpartiklar mm. Högst halter av partiklar har man normalt under vintern och tidiga våren. Anledningen till att man mäter så pass små partiklar (mindre än 10 µm) är att de transporteras förbi svalget och ner i lungorna vid inandning. Olika partiklar fastnar på olika platser i kroppen och de allra minsta kan ta sig genom lungväggarna, via blodomloppet och ut till känsliga organ i kroppen. Beroende på vad partiklarna består av ger de olika symtom. De kan föra med sig ämnen som t ex bensen som är cancerogent.

Den största källan till höga partikelhalter är vägtrafiken, men även lokal vedeldning och regional sjöfart påverkar situationen. Forskare uppskattar att ca 5000 personer dör i förtid i Sverige varje år till följd av partiklar i luften.

Under 2008 mättes partiklar (PM10) kontinuerligt till följd av att halterna överskrider den övre utvärderingströskeln. Mätningarna skedde vid PRO:s hus i gaturum, på Lunda-vägen 35. Dygnsprovtagning av PM10 genomfördes med en halvautomatisk dygnsprovtagare utrustad med åtta provtagningskanaler framtagen av IVL. Filtren som luften passerar skickas sedan till IVL, som analyserar halten partiklar i luften.

Luftkvaliteten håller sig inom ramen för miljökvalitetsnormerna (Figur 2) men halterna är så pass höga att övre utvärderingströskel överskrids och vidare mätningar krävs. Totalt var det 28 dygn 2008 som överskred 30 µg/m<sup>3</sup> dvs. övre utvärderingströskeln (ÖUT). Maximalt får 30 µg/m<sup>3</sup> överskridas 7 dygn per år enligt ÖUT.



Figur 2. PM10-halter under året.



Figur 3. Filterbyte till PM10-mätare

Även årsmedelhalten överskred övre utvärderingströskeln men klarade både miljömålet och miljökvalitetsnormen. Årsmedelhalten av PM10 i luften var knappt 18 µg/m<sup>3</sup> i jämförelse med miljökvalitetsnormen (40 µg/m<sup>3</sup>) är detta klart under normen (Tabell 1). Miljömålet (20 µg/m<sup>3</sup>) klaras emellertid med mindre god marginal. 2008 års medelvärde är de lägsta som uppmäts i kommunen de senaste åren.

Tabell 1. Sammanfattande tabell över PM10 halter i Burlövs kommun satt i förhållande till MKN och miljömål.

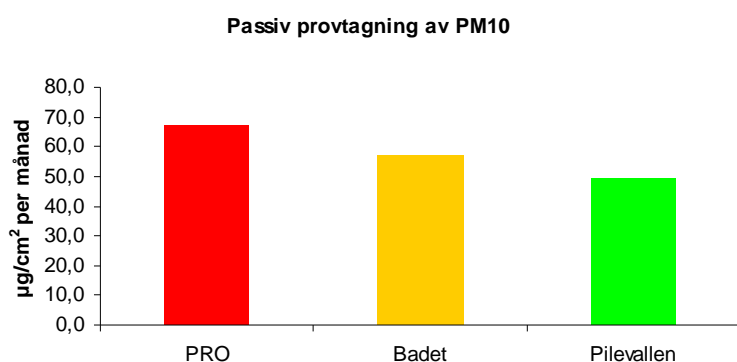
	2006	2007	2008	Delmål nationellt	MKN
PM 10 (årsmedel)	20 µg/m <sup>3</sup>	19 µg/m <sup>3</sup>	18 µg/m <sup>3</sup>	20 µg/m <sup>3</sup>	40 µg/m <sup>3</sup>
Dygn > 30 µg/m <sup>3</sup>	33 dygn	50 dygn	28 dygn	-	7 dygn (ÖUT)
Dygn > 35 µg/m <sup>3</sup>	31 dygn	48 dygn	14 dygn	37 dygn	-
Dygn > 50 µg/m <sup>3</sup>	3 dygn	4 dygn	1 dygn	-	35 dygn

## Alternativa partikelmätningar

Under 2008 påbörjade kommunen också mätningar av partiklar med en lite annorlunda metod med indikativa mätningar. Grovt förenklat bygger den på att partiklarna helt enkelt ska fastna på en bit papper, som man därefter väger. Metoden testades för att se hur partikelnivåerna förhåller sig till varandra i olika delar av kommunen. Mätningarna genomfördes vid PRO (referensstation för jämförelse med PM10-mätningarna), Hamngatan samt Burlövsbadet. Mätningarna bygger på en mycket enkel och billig metod. Resultaten är mycket svårtolkade, men troligt är att det är högre partikelhalter vid PRO än vid de båda andra lokalerna (Figur 6).



Figur 4. Mätstationer i Burlövs kommun.

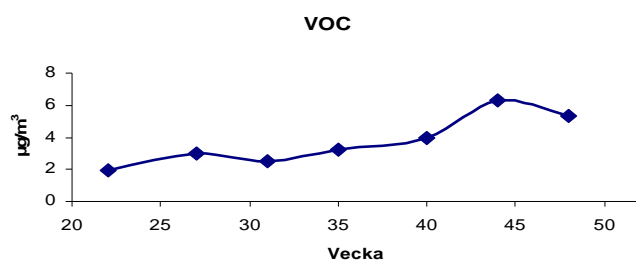


Figur 6. Uppmätta halter för passiva provtagare av partiklar.

## Flyktiga organiska ämnen (VOC)

På Hamngatan i Arlöv har kommunen även mätt flyktiga organiska ämnen (VOC). VOC är ett samlingsnamn för diverse organiska ämnen t.ex. bensen och toluen som uppstår vid olika processer (ex. förbränning) och kommer ut i luften. Mätningarna genomfördes på Hamngatan för att det funnits en generell oro om att luften skulle innehålla hälsoskadliga ämnen, då det luktar från olika verksamheter sydväst om området.

Proverna har tagits som veckomedelvärden en gång per månad med IVL:s diffusionsprovtagare. Metoden bygger på att ämnen diffunderar in i röret, när man försluter och analyserar innehållet får man koncentrationen av åtta olika flyktiga organiska ämnen.



Figur 7. Uppmätta VOC-halter under året.



Figur 5. Vägtrafik är en stor källa till diverse föroreningar.

### Flyktiga organiska ämnen (VOC)

VOC är ett samlingsnamn på många olika aromatiska kolväteföreningar i luften. I luften vi andas förekommer tidvis olika VOC i sådana koncentrationer att de är skadliga för människan. Ett ämne man koncentrerat sig på under senare år har varit bensen, som är cancerogent. VOC är också en grupp ämnen som bidrar till produktionen av marknära ozon. Källorna till VOC är framförallt trafik, ofullständig förbränning, avdunstning från organiska lösningsmedel och småskalig vedeldning.



Figur 8. Brand i industriområde i norra Malmö

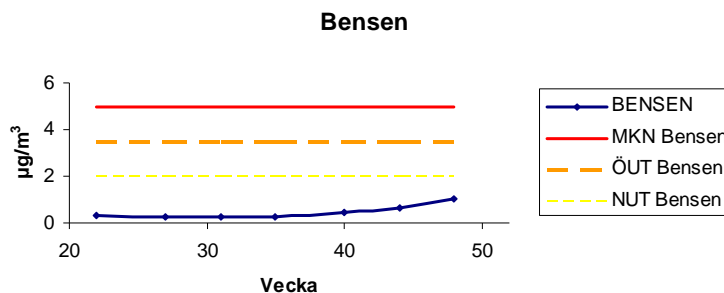


Figur 10. Mätstation för PM och VOC



Figur 11. Nytt mätinstrument för mätning av PM<sub>2,5</sub>

För VOC som ämnesgrupp finns inga miljö kvalitetsnormer, däremot finns det miljö kvalitetsnormer för bensen. Resultatet från proverna visar att miljö kvalitetsnormen för bensen inte överskrids. Medelhalten var under året 0,5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  vilket är betydligt lägre än de 5  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  som miljö kvalitetsnormen medger (Figur 9). Halterna ligger också under gällande utvärderingströsklar. Under sommarhalvåret var total halterna VOC lägre än under vinterhalvåret (Figur 7).



Figur 9. Uppmätta bensen halter vid hamngatan.

### ***Analys av luftföroreningar i Burlövs kommun 2008***

Partikelhalterna i kommunen ligger fortfarande över övre utvärderingströskeln vilket innebär att kontroll av miljö kvalitetsnormen fortfarande behöver ske med kontinuerliga mätningar eller i samverkansområden. PM<sub>10</sub>-halten är dock relativt långt under själva miljö kvalitetsnormen i gaturum. PM<sub>10</sub> halterna var under året de lägsta som uppmätts i kommunen. Det är dock för tidigt att uttala sig om luftkvaliteten har blivit bättre vid mätstationen. År 2007 förklarades nedgången av partiklar av att det var ett blött år, denna förklaring torde inte gälla för 2008 då året bedömts som ett normalår när det gäller nederbörd.

De indikativa mätningar som utförts ger i dagsläget ganska lite information. De fungerar dock bättre under längre tidsserier och kan vara bra komplement i framtiden.

Troligen kommer en ny förordning om miljö kvalitetsnormer till år 2010. Väntade förändringar i den nya lagstiftningen är att tröskelvärdena för PM<sub>10</sub> förändras, en ny miljö kvalitetsnorm för PM<sub>2,5</sub> kommer att träda ikraft, samt att länsstyrelserna troligen får ett större ansvar för samordningen av luftkontrollen. Vilka effekter den nya lagstiftningen kommer att ge i praktiken får framtiden utvisa.

Under våren 2009 började kommunen mäta PM<sub>2,5</sub>. Mätningarna sker till följd av att IVL och Naturvårdsverket behöver utföra urbana bakgrundsmätningar för att kontrollera att Sverige följer kommande miljö kvalitetsnorm om exponering av PM<sub>2,5</sub>. Resultaten från dessa mätningar redovisas i 2009 års rapport.

Mätningarna av VOC vid Hamngatan visar att luften här är betydligt bättre än vad miljö kvalitetsnormerna medger med avseende på bensen. Bensen, toluen och xylen är också lägre än de lågrisknivåer Institutet för miljömedicin har tagit fram för livstidsexponering. Beträffande de luktproblemen som belysts på Hamngatan visar inte VOC-mätningarna på några förhöjda halter.

Enligt tidigare mätningar och beräkningar är inte övriga luftföroreningar så höga att kommunen riskerar överskrida miljö kvalitetsnormer eller utvärderingströsklar.

Kvävedioxid (NO<sub>2</sub>), som troligen är det största problemet i Sverige när det gäller att uppfylla miljö kvalitetsnormer för luft, har tidigare både mätts och beräknats i kommunen. Varken mätningar eller beräkningar har visat att halterna överskrider utvärderingströsklar och NO<sub>2</sub> mäts därför inte kontinuerligt. De högsta halterna som beräknades under 2005 års undersökningar var runt Medborgarhuset i Arlöv där årsmedelvärdet beräknades till mellan 21-23 µg/m<sup>3</sup> i urban bakgrundsmiljö. Vid mätningar som genomfördes 2006 visade sig halterna vara ännu lägre. Årsmedelvärdena var som högst 20 µg/m<sup>3</sup> och som lägst 16 µg/m<sup>3</sup> vilket är betydligt lägre än både miljö kvalitetsnormer och övre utvärderingströsklar.

Halterna av svaveldioxid i Burlövs bedöms också vara lägre än både miljö kvalitetsnormer och utvärderingströsklar. Svavelhalten i luften har sjunkit kraftigt i Sverige under senare år och är långt under miljö kvalitetsnormerna och miljömål.

De högsta halterna av marknära ozon nås i regel utanför tätorterna då bilarnas utsläpp av kväveoxid minskar halterna. För att marknära ozon ska bildas krävs solljus, kolväten och kväveoxider. Det är inte troligt att det i Burlövs kommun är halter över miljö kvalitetsnormerna då det i Malmö och Vavihill (mätstation för bakgrundshalter) är lägre halter än normerna. Tidigare mätningar visar att Vavihill har 10-40% högre värden än Burlövs kommun. Även halten kolmonoxid och tungmetaller i partiklar bedöms vara betydligt lägre än miljö kvalitetsnormen, då undersökningar i Malmö 2008 visar att halterna är betydligt lägre än normen även i de mest trafikintensiva områdena.

## När Burlöv miljö- målen för luft?

Kommunfullmäktige antog 2003 Miljöprogram 2003 - 2008. Under miljö kvalitetsmålet Frisk luft antog man delmål om; Svaveldioxid, kvävedioxid, marknära ozon, VOC och energi.

**Svaveldioxid =** 😊

Svaveldioxidhalten i luften bedöms ligga betydligt lägre än uppsatt delmål på 5 µg/m<sup>3</sup>.

**Kvävedioxid =** 😊

Kvävedioxidhalten är troligen lägre än målet på 20 µg/m<sup>3</sup> i de flesta delar i kommunen. Eventuellt kan årsmedelvärdet överskridas i gaturum på somliga platser.

**Marknära ozon =** 😊

Halten marknära ozon är troligen i huvudsak mindre än de 120 µg/m<sup>3</sup> mätt som åttatimmarsmedelvärde som är satta som mål. Bedömningen är dock gjord efter månadsmedelvärde samt mätningar i Malmö.

Övriga delmål är inte mätbara i fält utan erhålls genom beräkningar.