

Objektiv skattning av luftkvaliteten i Filipstads kommun för 2019



Katrin Sjöberg
Miljö- och hälsoskyddsinspektör
2020-06-10

Linda Pettersson
Miljö- och hälsoskyddsinspektör
2020-06-10



FILIPSTADS
KOMMUN

Innehåll

1	Inledning.....	3
2	Objektiv skattning	3
2.1	Partiklar (PM ₁₀ och PM _{2,5}).....	3
2.2	Kvävedioxid.....	3
2.3	Bens(a)pyren (B(a)P).....	4
2.4	Svaveldioxid (SO ₂) samt metaller (As, Cd, Ni, Pb).....	4
2.5	Kolmonoxid.....	4
2.6	Bensen.....	5
3	Sammanfattning.....	5
4	Referenser	6

1. Inledning

Varje kommun är skyldig att kontrollera sin luftkvalitet i relation till de svenska miljö kvalitetsnormerna (MKN) och utvärderingströsklarna (övre utvärderingströskel, ÖUT och nedre utvärderingströskel, NUT) samt att årligen rapportera in kontrollresultatet till det av Naturvårdsverket utsedda Datavärdsskapet för luftkvalitet. Minimikravet för kontroll av luftkvalitet är att redovisa en objektiv skattning om man inte mäter eller modellerar luftkvaliteten. I de fall där tillräcklig information om luftkvaliteten saknas i en kommun ska en inledande kartläggning av halterna genomföras för att kunna avgöra vilket kontrollförfarande som gäller för de respektive föroreningarna.

Filipstads kommun genomförde 2019 en inledande kartläggning av luftkvalitetsituationen i kommunen med anledning av Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2016:9). Då den inledande kartläggningen resulterade i bedömningen att ingen utvärderingströskel överskrids, räcker det att under 2020 genomföra kontroll i form av objektiv skattning.

2. Objektiv skattning

2.1 Partiklar (PM₁₀, PM_{2,5})

När det gäller partiklar så härstammar de, liksom kvävedioxid, till stor del från vägtrafiken. Dels från förbränning av bränslen i motorfordon men i högst koncentration då torra vägbanor exponeras efter vintersäsongen. Även förbränning för exempelvis bostadsuppvärmning genererar utsläpp av partiklar.

Halterna i länets kommuner ligger sannolikt långt under miljö kvalitetsnormens årsmedel- och dygnsmedelvärde. I Filipstads mätning 2013 uppmättes det högsta värdet av PM₁₀ under april, 18,1 µg/m³, nedre utvärderingströskeln är 20 µg/m³. Även mätningar centralt inne i Karlstad visar på värden under den nedre utvärderingströskeln för PM₁₀. Årsmedelvärdet för Filipstad var 10 µg/m³ för PM₁₀ och 6,7 µg/m³ för PM_{2,5}, för PM_{2,5} är den nedre utvärderingströskeln 12 µg/m³.

Mätningar av partiklar har genomförts i Länsstyrelsen och Miljösamverkan Värmlands regi.

2.2 Kvävedioxid (NO₂)

IVL Svenska Miljöinstitutet anger i sitt underlag för mätprogram från 2011 att årsmedelvärdena kvävedioxid ligger mellan 1 – 3 µg/m³ i bakgrundsluft i länet, det vill säga att mätningar i länet indikerar att det inte föreligger någon risk för överskridande av miljö kvalitetsnormens årsmedelvärde 40 µg/m³. Värdet ligger även långt under årsmedelvärdet för den nedre utvärderingströskeln 20 µg/m³. Beroende på periodvis högre trafiktäthet, gaturummets utformning etc. så skulle relativt höga halter kunna uppstå även om trafikflödena inte är att jämföra med våra större städer.

Fordonstrafiken inom kommunen är relativt omfattande eftersom många pendlar till sina arbeten, men eftersom invånarantalet endast uppgår till cirka 10 606, kan den totala

luftpåverkan från den lokala trafiken anses vara låg. I övrigt påverkas luften av riksväg 63 som passerar genom Filipstads tätort och riksväg 26 som passerar östra delen av tätorten. Trafikmängderna är dock mycket låga jämfört med större städer där problem finns med höga halter av partiklar och kvävedioxid. Sannolikt är halterna av de aktuella ämnena jämförelsevis låga längs dessa vägar.

Mätningar av kvävedioxid har genomförts i Länsstyrelsen Värmland och Miljösamverkan Värmlands regi.

2.3 Bens(a)pyren (B(a)P)

Vedeldning förekommer i hela kommunen alltifrån trivseldning i kamin till bostäder som har vedeldning som den primära uppvärmningskällan. De senaste decenniernas ökade installationer av värmepumpar har inneburit att vedeldningen har minskat.

Enligt SMHIs kartläggning av potentiella riskområden för höga halter av bens(a)pyren har det högsta värdet för Filipstad uppmätts till 0,26 ng/m³ under ett normalår.

Naturvårdsverkets nedre utvärderingströskel ligger på 0,4 ng/m³ och miljökvalitetsnormerna på 1 ng/m³.

2.4 Svaveldioxid (SO₂) samt metaller (As, Cd, Ni, Pb)

De dominerande källorna till svaveldioxider är utsläpp från industrier. I en nationell kartering och analys av utsläppskällor och genomförda mätningar av svaveldioxid har Naturvårdsverket bedömt att halterna av svaveldioxid sannolikt ligger långt under den nedre utvärderingströskeln i Sverige även i närheten av de allra största utsläppskällorna, såsom Rönnskärsverket i Västerbotten.

Mätningar som utförts i trafikmiljö och urban bakgrund visar att halterna av svaveldioxid i svenska städer är mycket låga och långt under de nedre utvärderingströsklarna. Mätningar av svaveldioxid inom länet bekräftar bedömningen enligt ovan. Exempelvis så ligger vinterhalvårsmedelvärdet i urban bakgrund i Karlstad på samma nivå som årsmedelvärdet i bakgrundsluft. Filipstad bedöms ha mycket låga utsläpp av svaveldioxider.

2.5 Kolmonoxid (CO)

Kolmonoxid förekommer vid ofullständig förbränning av bränsle och utsläppen hämmas av katalysatorer. Utsläppen sker vid vägtrafik och tröskelvärden kan komma att överstigas vid större parader med veteranbilar inom urbana gaturum. Uppmätta halter av kolmonoxid i Sverige har generellt sett varit mycket låga och långt under den nedre utvärderingströskeln, även i de mest trafikerade miljöerna i de största städerna där halterna sannolikt är högst. Det har dock uppmätts förhöjda halter av kolmonoxid i samband med större veteranbilsparader längs Sveavägen i Stockholm. Detta beror på att dessa bilar saknar katalysator och därmed inte har lika bra rening av avgaserna som moderna bilar.

Inga mätningar av kolmonoxid har genomförts inom samverkansområdet eller i kommunen. Om liknande eller större veteranbilsparader som den på Sveavägen i Stockholm förekommer i kommunen anger naturvårdsverket i sin vägledning att en fördjupad kartläggning bör genomföras. Något liknande arrangemang förekommer inte i Filipstad.

2.6 Bensen

I Sverige utgör vägtrafiken den största utsläpsskällan av bensen i tätorter. Indikativa mätningar har genomförts på flertalet platser i landet och halterna har generellt legat under den nedre utvärderingströskeln som är $2 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Detta gäller även de mest trafikerade vägarna i våra svenska städer.

Eftersom förbränningen och reningen förbättras i våra fordon kan man anta att halterna av bensen inte kommer att stiga även om mängden fordon kan komma att öka. Småskalig vedeldning påverkar mängden av bensen i luften men i betydligt mindre grad än vägtrafiken. Dessutom visar trenden på att vedeldning som enskild uppvärmingskälla är på nedåtgående, istället blir det allt vanligare med värmepumpsanläggningar.

Mätningar av bensen har genomförts i Länsstyrelsen Värmland och Miljösamverkan Värmlands regi.

3. Sammanfattning

Vid föregående års inledande kartläggning konstaterades att samtliga former av luftföroreningar som ingick i kartläggningen sannolikt eller med stor sannolikhet låg under den nedre utvärderingströskeln för respektive förorening.

Vår bedömning är att samtliga ämnen har en lägre nivå än de nedre utvärderingströsklarna. De tidigare mätningarna som genomförts i Filipstad stärker vår bedömning.

Ämne	Haltnivå
Kvävedioxid (NO_2)	< MKN och NUT
Partiklar PM_{10}	< MKN och NUT
Partiklar $\text{PM}_{2,5}$	< MKN och NUT
Bens(a)pyren	< MKN och NUT
Bensen	< MKN och NUT
Kolmonoxid (CO)	< MKN och NUT
Svaveldioxid (SO_2)	< MKN och NUT
Metaller (Cd, Ni, Pb, As)	< MKN och NUT

4. Referenser

Identifiering av potentiella riskområden för höga halter av bens(a)pyren – SMHIs rapport Meteorologi Nr 159, 2015

Inledande kartläggning och objektiv skattning av luftkvalitet (version 3) – Naturvårdsverket maj 2019.

Luftmätningar i Värmlands län 2012-2014 - IVL Svenska miljöinstitutets rapport U 5116 daterad februari 2015.

Mätningar av luftföroreningar i Värmlands län 2003/2004 och 2004/2005 - IVL Svenska miljöinstitutet rapport U 1814 daterad 2005-12-21

Underlag till ett samordnat mätprogram för uppföljning av miljökvalitetsnormer och miljömål för luftkvalitet – IVL Svenska miljöinstitutets rapport U 3391 daterad 2011-09-12.