



Miljökontoret

Mjölby kommun
Boxholms kommun
Ödeshögs kommun

Inledande kartläggning och objektiv skattning av luftkvalitet

Boxholms kommun, år 2021

Innehåll

Sammanfattning.....	1
1. Inledning.....	1
1.1 Bakgrund.....	1
1.2 Boxholms kommun.....	1
1.3 Metodik.....	1
2. Preliminär bedömning.....	2
2.1 Partiklar (PM10, PM2,5).....	2
2.2 Kvävedioxid (NO2).....	2
2.3 Benso(a)pyren (B(a)P).....	2
2.4 Svaveldioxid (SO2).....	3
2.5 Metaller (As, Cd, Ni, Pb).....	3
2.6 Kolmonoxid.....	3
2.7 Bensen.....	3
3. Slutsats.....	3
Referenser.....	4
Bilaga 1. Verktåg för objektiv skattning med spridningsmodellering.....	5

Sammanfattning

Boxholms kommun är en kommun med färre än 10 000 invånare och kontroll av luftkvalitet har skett genom objektiv skattning. Resultat av bedömningen är att samtliga parametrar klarar miljökvalitetsnorm och överstiger inte de nedre utvärderingströsklarna för dessa parametrar. Benso(a)pyren tangerar, enligt beräkning från 2015 från SMHI, den nedre utvärderingströskeln.

1. Inledning

Varje kommun har en skyldighet att kontrollera att miljökvalitetsnormerna (MKN) för utomhusluft följs inom kommunen. Kontrollen ska ske genom mätning, modellberäkning eller så kallad objektiv skattning. Resultat från kontrollen ska varje år rapporteras till SMHI som är utsedd av Naturvårdsverket till nationell datavärd för luftkvalitetsdata.

Enligt 15 § i Naturvårdsverkets föreskrift (2019:9) om kontroll av luftkvalitet, får kommuner med färre än 10 000 invånare tillämpa objektiv skattning istället för mätning vid halter mellan nedre utvärderingströskeln och miljökvalitetsnormen. Enligt 30 § i samma föreskrift anges att objektiv skattning får användas som enda utvärderingsmetod vid halter under nedre utvärderingströskel samt att de får användas i de fall som avses i 15-16 §§.

1.1 Bakgrund

Boxholms kommun var under åren 2008-2019 medlem i Samverkansområde Luft Östergötland (SLÖ), del av Östergötlands luftvårdsförbund. Kontroll av luftkvalitet har skett i samverkan med övriga kommuner i länet genom kontroll i de större kommunerna (Linköping och Norrköping). Det har även skett kontroll genom en ambulerande mätstation för PM10 samt periodvis indikativa mätningar, i synnerhet genom passiva mätningar av kväveoxider (NO_x). Mätningarna kompletterades med beräkningar av PM10 och NO₂ för respektive kommun. Samverkansområdet upphörde under år 2019 och vilket ledde till att de flesta kommuner i länet gick med i Östra Sveriges Luftvårdsförbund. Boxholms kommun valde att inte ingå i luftvårdsförbundet.

1.2 Boxholms kommun

Boxholms kommun har en folkmängd på 5512 invånare (SCB, 2022). Riksväg 32 passerar Boxholms tätort och 2018 uppmättes passerande fordon till cirka 5660 fordon per dygn (ÅDT). Passerande fordon på riksväg 32 norr om Boxholm uppmättes 2018 till cirka 7000 fordon per dygn (ÅTD).

Verksamheter som kan påverka luftkvaliteten i Boxholms tätort är bland annat Ovako Bar. Ovako bar har i sin miljörapport för år 2021 rapporterat att utsläpp skett av cirka 105 ton NO_x, 24243 ton CO₂ samt 1,10 ton SO₂. I Boxholm finns även en fjärrvärmeanläggning som till största delen eldar med biobränsle.

1.3 Metodik

Luftkvalitetskontrollen i Boxholm har tidigare år (senast år 2019) skett genom modellberäkning enligt SIMAIR vad gäller partiklar (PM10), NO₂ och bensen. Vid beräkningen användes följande underlag avseende Storgatan i Boxholm, där luftkvaliteten bedöms som sämst med hänsyn till gatans utformning, trafikmängd och där personer vistas. Förutsättningarna i beräkningsunderlaget har inte ändrats sedan år 2019.

Trafikmängd	1300 fordon
Andel tung trafik	3,5 %
Hastighet	30 km/h
Vägbredd	5 m
Gaturumsbredd	20 m
Hushöjd	10 m
Sandning	Sker

Värdet för trafikmängd är en uppskattning från samhällsbyggnadsförvaltningen i Boxholm. Dessa parametrar har legat till grund för uträkningar i verktyget VOSS (Verktyg för Objektiv Skattning med Spridningsmodellering) för att få en uppskattning av ett haltintervall gällande NO₂ och PM₁₀. Andelen tung trafik har i verktyget ökats från 3,5 % till 4 % då verktyget utgår från heltal. Resultatet återfinns i bilaga 1.

Övriga parametrar har bedömts via objektiv skattning grundas delvis på uppgifter via samverkansområde luft Östergötland och på nationell statistik.

Enligt 15 § Naturvårdsverkets föreskrifter (NFS 2019:9) om kontroll av luftkvalitet, får kommuner med färre än 10 000 invånare tillämpa objektiv skattning istället för mätning vid halter mellan den nedre utvärderingströskeln (NUT) och miljökvalitetsnormen (MKN).

2. Preliminär bedömning

2.1 Partiklar (PM₁₀, PM_{2,5})

Modellberäkningar (SIMAIR) avseende PM₁₀ avseende år 2019 visade att beräknade halter som årsmedelvärde, dygnsmedelvärde inte överskrider miljökvalitetsnormen och är lägre än nedre utvärderingströskeln. Beräkningsunderlag återfinns i inlämnad rapport för Boxholms kommun år 2019.

De högsta halterna av PM_{2,5} återfinns i södra Sverige och påverkas framförallt av intransport av partiklar från kontinenten. Halterna av PM_{2,5} är dock under miljökvalitetsnormen. I jämförelse med andra kommuner i södra och mellersta Sverige där kontroll skett av PM_{2,5}, bedöms/skattas att halterna i Boxholms kommun är lägre än nedre utvärderingströskeln.

2.2 Kvävedioxid (NO₂)

Modellberäkningar (SIMAIR) avseende år 2019 redovisar att halterna som årsmedelvärde, dygnsmedelvärde, timmedelvärde inte överskrider miljökvalitetsnormen och inte heller den nedre utvärderingströskeln. En objektiv skattning för år 2021 är att resultatet blir detsamma som för år 2019. Beräkningsunderlag återfinns i inlämnad rapport för Boxholms kommun år 2019.

2.3 Benso(a)pyren (B(a)P)

Benso(a)pyren är kopplat till vedeldning och halterna är högre under vinterhalvåret. SMHI (2015) har i en studie kartlagt halterna av benso(a)pyren i Sverige. Resultatet är en beräkning baserat på data från MSB. I rapporten anges högsta beräknade värdet för Boxholm till 0,42 ng/m³ under ett normalår vilket tangerar den nedre utvärderingströskeln på 0,4 ng/m³ men underskrider miljökvalitetsnormen på 1 ng/m³.

Den objektiva skattningen är att miljö kvalitetsnormen inte överskrids och att den nedre utvärderingströskeln tangeras enligt tidigare nämnda beräkning. Bedömningen är att någon fördjupas kartläggning för närvarande inte fordras då det finns viss osäkerhet i den nationella studien och kartläggningen. Bedömningen görs även med hänvisning till 15 § i Naturvårdsverkets föreskrift (2019:9) om kontroll av luftkvalitet där det anges att kommuner med färre än 10 000 invånare får tillämpa objektiv skattning istället för mätning vid halter mellan den nedre utvärderingströskeln och miljö kvalitetsnormen.

2.4 Svaveldioxid (SO₂)

Svaveldioxid bildas vid förbränning av kol och olja. Svavelhalten i olja har minskat och i Boxholms kommun görs bedömningen att det inte förekommer stora svaveldioxidutsläpp från de industriella verksamheterna. Bedömningen är att svaveldioxidhalten inte överstiger miljö kvalitetsnormen eller den nedre utvärderingströskeln.

2.5 Metaller (As, Cd, Ni, Pb)

Utsläpp av metaller till luft har mätts i flera större kommuner och de redovisar halter av metaller som är under de nedra utvärderingströsklarna. Mätningar har skett även inom Samverkan luft Östergötland. Naturvårdsverket har i en nationell kartering och analys av utsläppskällor och genomförda mätningar bedömt att halterna sannolikt ligger under de nedre utvärderingströsklarna i Sverige. Med dessa värderingar, i jämförelse med Boxholms tätort, bedöms halter av metallerna arsenik, kadmium, nickel och bly till luft underskrida miljö kvalitetsnormerna och de undre utvärderingströsklarna.

2.6 Kolmonoxid

Uppmätta halter av kolmonoxid i Sverige är generellt låga och ligger under den nedre utvärderingströskeln. Bedömningen är att kolmonoxidhalten i Boxholms tätort inte överstiger miljö kvalitetsnormen och den undre utvärderingströskeln.

2.7 Bensen

Modellberäkning (SIMAIR) avseende år 2019 visade att beräknade halter inte överskrider miljö kvalitetsnormen och inte den nedre utvärderingströskeln som årsmedelvärde. Även miljö kvalitetsmålet klaras gällande bensen. Beräkningsunderlag återfinns i inlämnad rapport för Boxholms kommun år 2019.

3. Slutsats

Enligt de beräkningar och skattningar avseende luftkvalitetskontroll i Boxholms kommun överskrids inte miljö kvalitetsnormerna och de undre utvärderingströsklarna för respektive parameter. Benso(a)pyren tangeras, enligt beräkning från 2015 från SMHI, den nedre utvärderingströskeln.

Enligt 15 § i Naturvårdsverkets föreskrift (2019:9) får kommuner med färre än 10 000 invånare tillämpa objektiv skattning istället för mätning vid halter mellan den nedre utvärderingströskeln och miljö kvalitetsnormen. Enligt 30 § anges att objektiv skattning får användas som enda utvärderingsmetod vid halter under nedre utvärderingströskel samt att de får användas i de fall som avses i 15-16 §§.

Då samtliga parametrar skattas till lägre än de nedre utvärderingströsklarna är bedömningen att en fördjupas kartläggning för närvarande inte behövs nu.

Referenser

Miljörapport 2021. *Ovako Bar*

SCB (2022). *Folkmängd i riket, län och kommuner 31 december 2021 och befolkningsförändringar 1 oktober –31 december 2021. Totalt.*

<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/pong/tabell-och-diagram/kvartals--och-halvarsstatistik--kommun-lan-och-riket/kvartal-4-2021/>

SMHI (2015). Identifiering av potentiella riskområden för höga halter av benso(a)pyren, *Meteorologi nr 159, 2015.*

https://www.smhi.se/polopoly_fs/1.166815!/Meteorologi_159%20Identifiering%20av%20potentiella%20riskomr%C3%A5den%20f%C3%B6r%20h%C3%B6ga%20halter%20av%20benso%208a%29pyren%20Nationell%20kartering%20av%20emissioner%20och%20halter%20av%20B%2028a%29P%20fr%C3%A5n%20vedeldning%20i%20sm%C3%A5husomr%C3%A5den.pdf

Trafikverket. <https://vtf.trafikverket.se/SeTrafikinformation.aspx>

Bilaga 1. Verktyg för objektiv skattning med spridningsmodellering

Verktyg för objektiv skattning med spridningsmodellering

NO₂

Halterna av NO₂ underskrider enligt denna skattning den nedre utvärderingströskeln. Det finns inget behov av att genomföra en fördjupad kartläggning av halterna av NO₂ vid detta gaturum. Kom ihåg att dokumentera bedömningen i er rapport och vilket underlag som har använts för bedömningen genom att bifoga en kopia av denna rapportsida. Det är också viktigt att dokumentera källor och tydligt motivera valen av de parametrar som har använts i denna skattning.

PM₁₀

Halterna av PM₁₀ underskrider enligt denna skattning den nedre utvärderingströskeln. Det finns inget behov av att genomföra en fördjupad kartläggning av halterna av PM₁₀ vid detta gaturum. Kom ihåg att dokumentera bedömningen i er rapport och vilket underlag som har använts för bedömningen genom att bifoga en kopia av denna rapportsida. Det är också viktigt att dokumentera källor och tydligt motivera valen av de parametrar som har använts i denna skattning.

Indata för SIMAIR-beräkningen

Kommun	Boxholm
ÅDT	1300
Gaturumsbredd	20 meter
Hushöjd	10 meter
Sandning	Ja
Hastighet	30 km/h
Andel tung trafik	4 %
Beräkningsnamn	Storgatan, Boxholms kommun

Beräknade halter

Årsmedelvärdet för NO₂ har beräknats ligga under 15 µg/m³, 98-percentilen för dygnsmedelvärden under 20 µg/m³ och 98-percentilen för timmedelvärden under 30 µg/m³.

Årsmedelvärdet för PM10 har beräknats ligga under 12 µg/m³ och 90-percentilen för dygnsmedelvärden har beräknats ligga under 15 µg/m³.