

RAPPORTERING AV LUFTDATAKVALITET

PM – OBJEKTIV SKATTNING FÖR 2020, KUNGSÖRS KOMMUN

Inledning

Enligt Naturvårdsverket ska alla kommuner i Sverige ha kunskap om sin utomhusluftkvalitet utifrån luftkvalitetsförordningen och miljökvalitetsnormerna för luft.

För att kontrollera luftkvaliteten ska som minimum en objektiv skattning utföras. Om luftkvaliteten riskerar att uppnå nedre utvärderingströskeln, NUT, för någon parameter ska kontrollmätningar och/eller modellberäkningar utföras.

Kungsörs kommun ingår i Västmanlands läns Luftvårdsförbund, som har syftet att inom länet ”ta fram information om luftföroreningars förekomster och effekter och sprida denna information till både allmänhet och organisationer”. Förbundets områden omfattas av ett framtaget provtagningsprogram för 2015–2020 för Krondroppsnetet (http://vastmanlandsluft.se/Files/Images/LVF/Rapporter/Program_2015_%202020.pdf). Krondroppsnetet omfattar provtytor i skog och på öppet fält fördelade över hela landet. Här mäts lufthalter, nedfall (deposition) och markvattenkemi.

För luftvårdsförbundet finns även ett miljöövervakningsprogram, ”Samordnat mätprogram för uppföljning av miljökvalitetsnormer och miljömål för luftkvalitet” (<http://vastmanlandsluft.se/Files/Images/LVF/Rapporter/miljoovervakningsprogram.pdf>). I programmet är länets kommuner indelade efter storlek. Kungsörs kommun räknas till de minsta kommunerna, kallade pendlingskommunerna, i och med ett invånarantal på drygt 8 000 personer. I enlighet med miljöövervakningsprogrammet har det inte utförts några egna kontrollmätningar av utomhusluften i Kungsörs kommun under år 2020.

Uppdrag och syfte

Structor Miljöteknik AB har på uppdrag av Kungsörs kommun utfört luftdataberättelsen för år 2020, vilken redovisas till Naturvårdsverket.

Uppdragets syfte är att undersöka genom objektiv skattning i VOSS om kommunen riskerar att överskrida den nedre utvärderingströskeln för kvävedioxid respektive PM10 i gaturummen.

Denna rapport gäller för detta specifika uppdrag och får endast återges i sin helhet, om inte annat skriftligen i förväg överenskommit med aktuell uppdragsledare.

Trafikmängder och befolkning

Under de senaste 50 åren har befolkningmängden i Kungsörs kommun varit relativt konstant över tid. Fjärde kvartalet 2020 var antalet invånare 8745 personer (<https://www.scb.se/hitta-statistik/statistik-efter-amne/befolkning/befolkningens-sammansattning/befolkningsstatistik/>). Trafikmängderna har även de varit relativt konstanta över tid. Kungsgatan är, liksom tidigare år, den mest trafikerade gatan i Kungsör.

År 2020 var årsmedeldygnstrafiken, ÅDT, på Kungsgatan ca 4500 fordon. Det samma årsmedel som i rapporteringen för 2019. Det bedöms ej ha skett några förändringar gällande trafikflöde, andel tung trafik eller övriga parametrar som kan påverka platser relevanta för kontroll av luftkvaliteten i Kungsörs kommun. Det är därmed inga förändringar i indatavärden för den objektiva skattningen i 2020 års rapportering jämfört med föregående år, 2019.

Föroreningar och föroreningskällor

Biltrafik medför utsläpp till luften som påverkar luftkvaliteten. Föroreningarna kvävedioxid och partiklar beskrivs nedan. Det bedöms inte finnas anläggningar med betydande utsläpp till luft i Kungsör.

Kvävedioxid

Kvävedioxid, NO₂, släpps ut till luften genom biltrafik, som är den största källan i tätorterna, arbetsmaskiner, energiproduktion och sjöfart. Generellt är kväveoxider giftiga och irriterar luftvägar och slemhinnor. Nedfall av föroreningen bidrar till både försurning och övergödning samt tillsammans med solljus och organiska föreningar till bildandet av marknära ozon. (<https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Luftfororeningar/Kvaveoxider/>)

En koncentrationsökning av NO₂ med 10 µg/m³ beräknas öka andelen förtida dödsfall med 12–14%. NO₂ är även en indikator för andra luftföroreningar. (<http://www.smhi.se/reflab/om-luftfororeningar/luftfororeningar/kvavedioxid-1.19620>)

PM10

PM10 är mått på partiklar, förenklat är det massan av partiklar i luften som är mindre tio mikrometer (µm) i diameter. Partiklar av den storleken kan när de andas in nå ner i lungorna och orsaka lungsjukdomar. Källor till utsläpp av partiklar är vägtrafik genom slitage från bland annat dubbdäck samt förbränning och industriprocesser. (<https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Klimat-och-luft/Luftfororeningar/Partiklar/>)

Miljökvalitetsnormer för luft

I luftkvalitetsförordningen (2010:477) återfinns de svenska miljökvalitetsnormerna för utomhusluft. Normerna bidrar till att skydda människors hälsa och miljön samt att uppfylla krav i EU-direktiven 2008/50/EG och 2004/107/EG (<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Luft-och-klimat/Miljokvalitetsnormer-for-utomhusluft/Gransvarden-malvarden-utvarderingstrosklar/>).

För luftföroreningen NO₂ finns gränsvärdesnormer som timmesmedelvärde, dygnsmedelvärde och årsmedelvärde och för PM10 som dygnsmedelvärde och årsmedelvärde, tabell 1.

Tabell 1. Gränsvärdesnormer för luft för föroreningarna NO₂ och PM10 (µg/m³). Källa: Naturvårdsverket.

	Timmesmedelvärde	Dygnsmedelvärde	Årsmedelvärde
NO ₂	90	60	40
PM10	-	50	40

För miljö kvalitetsnormerna finns det en nedre utvärderingströskel, NUT och en övre utvärderingströskel, ÖUT, tabell 2. Dessa är nivåerna som anger omfattningen av kontrollen för en miljö kvalitetsnorm, om kontrollen ska ske genom mätning, modellberäkning eller objektiv skattning. (<https://www.naturvardsverket.se/Stod-i-miljoarbetet/Vagledning/Luft-och-klimat/Miljokvalitetsnormer-for-utomhusluft/Gransvarden-malvarden-utvarderingstrosklar/>).

Tabell 2. Nedre och övre utvärderingströsklar för miljö kvalitetsnormerna för luft gällande föroeningarna NO₂ och PM10 (µg/m³). Källa: Naturvårdsverket.

	Timmesmedelvärde		Dygnmedelvärde		Årsmedelvärde	
	NUT	ÖUT	NUT	ÖUT	NUT	ÖUT
NO₂	54	72	36	48	26	32
PM10	-	-	25	35	20	28

Objektiv skattning

Den objektiva skattningen som gjorts genom SIMAIR-beräkning i SMHI:s verktyg VOSS, bilaga 1, visar att både halterna av NO₂ och PM10 underskrider de nedre utvärderingströsklarna, tabell 3.

Tabell 3. Resultatet för Kungsörs kommun från den objektiva skattningen i VOSS (µg/m³).

	Timmesmedelvärde	Dygnmedelvärde	Årsmedelvärde	Överskridande NUT
NO₂	30-46	20-30	<15	Nej
PM10	-	15-21	12-16	Nej

Slutsats

Den objektiva skattningen enligt VOSS visar på att de nedre utvärderingströsklarna för NO₂ och PM10 ej riskerar att överskridas i gaturummen i Kungsörs kommun.

ÖREBRO 2021-06-14
 STRUCTOR MILJÖTEKNIK AB

Lovisa Sandström Lundh, uppdragsledare
 Direkttel: 021-81 44 75

Bilagor

Bil 1 - Objektiv skattning

BIL 1 - OBJEKTIV SKATTNING

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	Kungsör
ÅDT	4500
Gaturumsbredd	8 meter
Hushöjd	7 meter
Sandning	Ja
Hastighet	50 km/h
Andel tung trafik	7 %
Beräkningsnamn	-

Beräknade halter

Årsmedelvärdet för NO₂ har beräknats ligga under 15 µg/m³, 98-percentilen för dygnsmedelvärden i intervallet 20 - 30 µg/m³ och 98-percentilen för timmedelvärden i intervallet 30 - 46 µg/m³.

Årsmedelvärdet för PM10 har beräknats ligga i intervallet 12 - 16 µg/m³ och 90-percentilen för dygnsmedelvärden har beräknats ligga i intervallet 15 - 21 µg/m³.