

Inledande kartläggning/objektiv skattning av luftkvaliteten i Åre kommun för år 2023

Bakgrund

Direktiven 2008/50/EG och 2004/107/EG samt rapporteringsbestämmelserna (beslut 2011/850/EU) har i Sverige genomförts genom miljöbalken (SFS 1998:808), luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) och Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2016:9). Kommunerna och Naturvårdsverket har i uppgift att kontrollera luftkvaliteten i förhållande till miljökvalitetsnormerna. Detta görs genom mätning, beräkning eller objektiv skattning beroende på rådande luftkvalitet. Kommuner och myndigheter har enligt miljöbalken ett ansvar att se till att miljökvalitetsnormerna följs. Verktygen för detta är dels särskilda åtgärdsprogram, men även att tillämpa miljökvalitetsnormerna vid provning, tillsyn, planering och planläggning. Verksamhetsutövare har å sin sida skyldighet att i sin verksamhet iakttä miljöbalkens regler inklusive miljökvalitetsnormerna.

Enligt 36-38 §§ Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2016:9) ska resultat från föregående års kontroll av miljökvalitetsnormerna rapporteras till Naturvårdsverkets datavärd.

Syfte och mål med den inledande kartläggning av luftkvaliteten

- Första bedömning och redovisning av luftkvalitetssituationen i kommunen
- Identifiera viktiga källor till luftföroreningar
- Avgöra var halterna befinner sig i relation till utvärderingströsklarna
- Ger ett viktigt underlag för placeringen av eventuella mätstationer och utarbetandet av en kontrollstrategi
- Ett centralt underlag för framtida objektiva skattningar

Föroreningar från gatumiljö-Årevägen utanför COOP Åre (beräkningar i VOSS)

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. 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.

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

Föroreningar från vedeldning

Från den nationella kartläggningen av vedeldningens effekter¹ hämtas följande data för Åre kommun. Värdet för benso(a)pyren, B(a)P för kommun beräknas till 0,15 ng/m³.

Miljökvalitetsnormen ligger på 1 ng/m³. Slutsatser för Åre kommun där studien kan ses som en objektiv skattning av halterna av B(a)P indikerar att det förnärvarande **inte föreligger någon risk för överskridande av miljökvalitetsnormen för B(a)P från småskalig vedeldning** i Åre Kommun. Däremot finns det risk för överskridande av miljökvalitetsmålet Frisk luft (Miljökvalitetsmålet: 0.1 ng/m³)².

Föroreningar från vedeldning 2020

Enligt beräkningar från SMHIs rapport *Emissionsinventering och spridningsmodellering av B(a)P från småskalig vedeldning i Jämtlands län*³ har några områden i Järpen, Åre kommun, de högsta halterna av B(a)P i Åre kommun. Högsta värdet som framkom var 0.182. Utifrån vedeldningsstatistik visar rapporten följande:

Tabell 18. Sammanställning av modellerade årsmedelhalter av B(a)P från småskalig vedeldning för Järpen, Åre kommun för kalenderår 2020. Ett schablontillägg för förväntade regionala bakgrundshalter har även lagts till med 0,02 ng m⁻³. Basfallet representerar basfall för eldvanor/emissionsfaktorer, S1 scenario 3 låga emissionsfaktorer, S2 scenario 4 medelhöga emissionsfaktorer och scenario 3 höga emissionsfaktorer, se tabell 11.

KHV = kartans högsta värde

MKN = 1 ng m⁻³

ÖUT = 0,6 ng m⁻³

NUT = 0,4 ng m⁻³

Miljökvalitetsmål Frisk luft = 0,1 ng m⁻³

Järpen Åre kommun	Årsmedelhalter av B(a)P för år 2020 [ng m ⁻³]			
	Basfall	Scenario 1 Låga EF	Scenario 2 Medelhöga EF	Scenario 3 Höga EF
Maxpunkt, KHV	0,182	0,115	0,367	0,616

¹ METEOROLOGI Nr 159, 2015. *Identifiering av potentiella riskområden för höga halter av benso(a)pyren Nationell kartering av emissioner och halter av B(a)P från vedeldning i småhusområden Stefan Andersson, Johan Arvelius, Marina Verbova, Gunnar Omstedt och Martin Torstensson*

² <https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Bensapyren-och-andra-PAHer-halter-i-luft-nedfall-regional-bakgrund/>

³ Emissionsinventering och spridningsmodellering av B(a)P från småskalig vedeldning i Jämtlands län

Luftkvalitetsmodellering för Bergs, Härjedalens, Ragunda, Åre, och Östersunds kommuner
Daniel Englund, Johan Arvelius

Föroreningar från industri

Etableringen av industrier i Åre kommun är relativt begränsat. Det finns ett antal fjärrvärmeverk men de torde inte utgöra några besvärande utsläpp som skulle påverka miljökvalitetsnormerna.

Övriga föroreningar - bensen och CO

Halterna bensen och kolmonoxid (CO) har konstaterats vara låga i svenska städer utifrån resultat från kontroll av luftkvalitet. Detta gäller även de mest belastade trafikmiljöerna, med ett fåtal undantag. Sådana trafikmiljöer förekommer inte i Åre kommun. Halter av CO förekommer endast i samband med veteranbilsparader eller liknande, några sådana återkommande evenemang förekommer inte i Åre kommun. Sammantaget ligger halterna bensen och CO med hög sannolikhet under NUT och det finns inget behov av ytterligare undersökningar.

Fortsatt arbete med luftkvalité i Åre kommun

Efter den inledande kartläggningen kan arbetet ta nya steg genom att precisionen i beräkningarna ökar. För vedeldning kan det göras genom att beställa data från sotregistret och där med få ett mer realistiskt utfall. Bilden över föroreningar från biltrafiken kan också undersökas ytterligare genom att ta in större underlag för var mest trafik faktiskt rör sig och på plats mäta in gatubredd och närhet till bostadshus.

Arbete med luftkvalité i Åre kommun, 2022

Under 2022 tog vi del av SMHIs rapport "Emissionsinventering och spridningsmodellering av B(a)P från småskalig vedeldning i Jämtlands län Luftkvalitetsmodellering för Bergs, Härjedalens, Ragunda, Åre, och Östersunds kommuner" (Rapport nr 2022-24). Baserat på den genomfördes under december 2022 en informationsinsats till boende i riskområden, Järpens tätort.

Objektiv skattning 2023, utifrån Trafikverkets trafikflödeskarta

I trafikflödeskartan fanns inte helt uppdaterad data, vissa mätningar av trafikflöden som användes vid de objektiva skattningarna är genomförda 2017. Miljöavdelningen gjorde i maj 2023 nya objektiva skattningar i VOSS. Det finns en risk att årsdygnstrafik inte blir ett trovärdig mått då Duved, Åre, Järpen samtliga är turistorter och årsdygnstrafiken varierar stort beroende på månad på året i och med turistsäsongen. Därav kan halterna av PM10 och NO2 i gaturum variera beroende på när trafikflödesundersökningen är genomförd. Miljöavdelningen kommer dock inte att genomföra några mätningar under 2024 då årets och samtliga tidigare skattningar visat sig underskrida nedre utvärderingströskeln.

Objektiv skattning 2024, utifrån Trafikverkets trafikflödeskarta

Miljöavdelningen gjorde i maj 2024 nya objektiva skattningar i VOSS. Ingen data äldre än 2018 har använts. Det finns en risk att årsdygnstrafik inte blir ett trovärdig mått gällande Åre och Järpen samtliga är turistorter och årsdygnstrafiken varierar stort beroende på månad på året i och med turistsäsongen. Därav kan halterna av PM10 och NO2 i gaturum variera beroende på när trafikflödesundersökningen är genomförd. Miljöavdelningen kommer dock inte att genomföra

några mätningar under 2025 då årets och samtliga tidigare skattningar visat sig underskrida nedre utvärderingströskeln.

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	Åre
ÅDT	1352
Gaturumsbredd	40 meter
Hushöjd	5 meter
Sandning	Nej
Hastighet	90 km/h
Andel tung trafik	38 %
Beräkningsnamn	Söder om Månsåsen

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.

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 rapport sida. 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 rapport sida. 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	Åre
ÅDT	4538
Gaturumsbredd	40 meter
Hushöjd	5 meter
Sandning	Nej
Hastighet	80 km/h
Andel tung trafik	13 %
Beräkningsnamn	Järpen, väster om Tossön

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.

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	Åre
ÅDT	5146
Gaturumsbredd	30 meter
Hushöjd	15 meter
Sandning	Nej
Hastighet	80 km/h
Andel tung trafik	8 %
Beräkningsnamn	Trondheimsleden, väster om bergbanan

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.

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	Åre
ÅDT	2747
Gaturumsbredd	11 meter
Hushöjd	5 meter
Sandning	Ja
Hastighet	50 km/h
Andel tung trafik	12 %
Beräkningsnamn	Årevägen

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.