



HAPARANDA
— HAAPARANTA —

OBJEKTIV SKATTNING AV LUFTKVALITET I HAPARANDA KOMMUN 2024





Innehåll

Sammanfattning	2
Generella ställningstaganden	3
Bakgrund	3
Tungmetaller	3
Svaveldioxid	3
Kolmonoxid	4
PM10 och PM2,5	4
Kväveoxid	4
Kvävedioxid	4
Bensen	4
Bens(a)pyren	4
Fördjupade bedömningar	5
Vägtrafik	5
Tungmetaller	5
Bedömning av halterna av bensen i gatumiljö	6
Bedömning av halterna NO2, NO, PM 10 och PM 2,5 i gatumiljö	6
Svaveldioxid	6
Värmeverk	6
Lokal småskalig vedeldning	7
Sammanfattande bedömning	7



HAPARANDA
— HAAPARANTA —

Sammanfattning

Varje kommun är skyldig att kontrollera sin luftkvalitet i relation till de svenska miljökvalitetsnormerna och utvärderingströsklarna. Resultatet ska rapporteras till SMHI som är Datavärdschap för luftkvalitet. Regelverket består av två EU-direktiv; luftkvalitetsdirektiv och direktivets om metaller och PAH, den svenska luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) samt Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2016:9).

I Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9) regleras hur kontrollen ska gå till. Beroende på hur höga halterna av respektive förorening är, ska kontrollen göras i form av objektiv skattning, modellberäkningar och/eller mätningar. Det första steget är dock att göra en inledande kartläggning, vilket metodmässigt även motsvarar en objektiv skattning. Den inledande kartläggningen görs för att få en första insyn i kommunens luftkvalitetssituation och för att kunna fastlägga vilka krav som finns på följande års kontroll (10 § i föreskrifterna).

Resultatet av objektiv skattning visar att luften i Haparanda kommun är av god kvalitet och det förekommer ingen risk för överskridande av miljökvalitetsnormer för luft.



Generella ställningstaganden

Nedan redovisas generella ställningstaganden som gjorts i samband med objektiv skattning.

Bakgrund

Varje kommun är skyldig att kontrollera sin luftkvalitet i relation till de svenska miljökvalitetsnormerna och utvärderingströsklarna, samt att årligen rapportera in kontrollresultatet till det av Naturvårdsverket utsedda Datavärdskapet 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.

Enligt 15 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:19) får kommuner med färre än 10 000 invånare får tillämpa objektiv skattning i stället för mätning vid halter mellan den nedre utvärderingströskeln och miljökvalitetsnormen. Men vid ett överskridande eller risk för överskridande av en miljökvalitetsnorm ska kontinuerliga mätningar enligt 13 § tillämpas.

SMHI har ett modelleringsverktyg, Nationell modellering av luftkvalitet, som har tagits fram av Naturvårdsverket i samarbete med Trafikverket. Halter av kvävedioxid (NO₂) och små och större partiklar (PM_{2.5} och PM₁₀) har beräknats för hela landet ända ner till 50 x 50 meters upplösning. Så detaljerade beräkningar har inte funnits tidigare över hela Sverige. Helt nytt är även att de nationella beräkningarna tar hänsyn till hur byggnader i gatumiljö påverkar spridningen av luftföroreningar. Resultaten gör det lättare att beskriva de föroreningshalter som människor exponeras för i sin vardag. Resultatet från modelleringsverktyget för NO₂, PM_{2.5} och PM₁₀ kommer användas som underlag för den objektiva skattningen. Data i Nationell modellering av luftkvalitet är för 2023.

Haparanda kommun är en till ytan stor kommun (1 571 km²) med ca 9 151 invånare (år 2024-12-31). E4 är löper igenom utkanten av centralorten mot Torneå stad, Finland, och är den mest trafikerade väg i Haparanda kommun.

Uppmätta halter av arsenik, kadmium, nickel och bly baseras på en tidigare mätning som genomfördes under perioden 2011–2012. Mätningarna utfördes av Torneå stad, som är gränsstad till Haparanda, i samarbete med Haparanda kommun.

Tungmetaller

I en nationell kartering och analys av utsläppskällor och genomförda mätningar av tungmetaller har Naturvårdsverket bedömt att halterna sannolikt ligger långt under den nedre utvärderingströskeln i Sverige, förutom i närheten till de allra största utsläppskällorna (RossJones et al. 2017).

Svaveldioxid

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.



HAPARANDA
— HAAPARANTA —

Kolmonoxid

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. Haparanda är en liten stad med en del tungtrafik mellan Sverige och Finland men är lågtrafikerad jämfört med större städer om man ser till årsdygnstrafik, därför bedöms det mycket osannolikt att miljökvalitetsnormen och utvärderingströsklarna för kolmonoxid överskrids.

PM10 och PM2,5

Vägtrafiken bedöms vara den huvudsakliga källan till partiklar i luften. En fördjupad bedömning av normerna för partiklar görs under avsnittet vägtrafik.

Kväveoxid

Inrikes transport orsakar störst utsläpp av kväveoxider. Utsläppen av kväveoxider från inrikes transporter motsvarar cirka 40 procent av de totala utsläppen. Sedan 1990 har utsläppen minskat med cirka 75 procent. Den största delen, cirka 80 procent, av utsläppen från inrikes transporter kommer från vägtrafiken. Personbilar står för största delen utav utsläppen av kväveoxider från vägtrafik.

Utsläppen av kväveoxider från bensinbilar har minskat med 95 procent sedan 1990, och de fortsätter att minska. Mellan 2022 och 2023 var minskningen 6 procent. Minskningen sedan 1990 beror till stor del på katalytisk avgasrening.

Kvävedioxid

Vägtrafiken och värmeverk bedöms vara den huvudsakliga lokala källan till kvävedioxid i luften. En fördjupad bedömning av normen för kvävedioxid görs under avsnitten vägtrafik och värmeverk.

Bensen

Vägtrafiken bedöms vara den huvudsakliga källan till bensen i luften. En fördjupad bedömning av normen för bensen görs under avsnittet vägtrafik.

Bens(a)pyren

Vedeldning bedöms vara den huvudsakliga källan till bens(a)pyren i luften. En fördjupad bedömning av normen för bens(a)pyren görs under avsnittet lokal småskalig vedeldning.



Fördjupade bedömningar

Vägtrafik

Vägtrafik bedöms påverka miljökvalitetsnormerna för luftburna partiklar (PM10 och PM2,5), kvävedioxid och bensen. Några luftmätningar i gaturum har inte genomförts i Haparanda kommun utan de bedömningar som görs nedan görs utifrån SMHI:s modelleringsverktyg.

Den mest trafikerade vägen i Haparanda är E 4 som passar Ikea och går vidare till Finland. E 4:an passerar igenom ett handelsområde men även ett område med flerbostadshus. Området är relativt öppet då området består av stora parkeringsytor, bild 1.

De andra gatorna i centrala Haparanda är mindre trafikerad och anses därför inte nödvändigt att ta med i den objektiva skattningen.

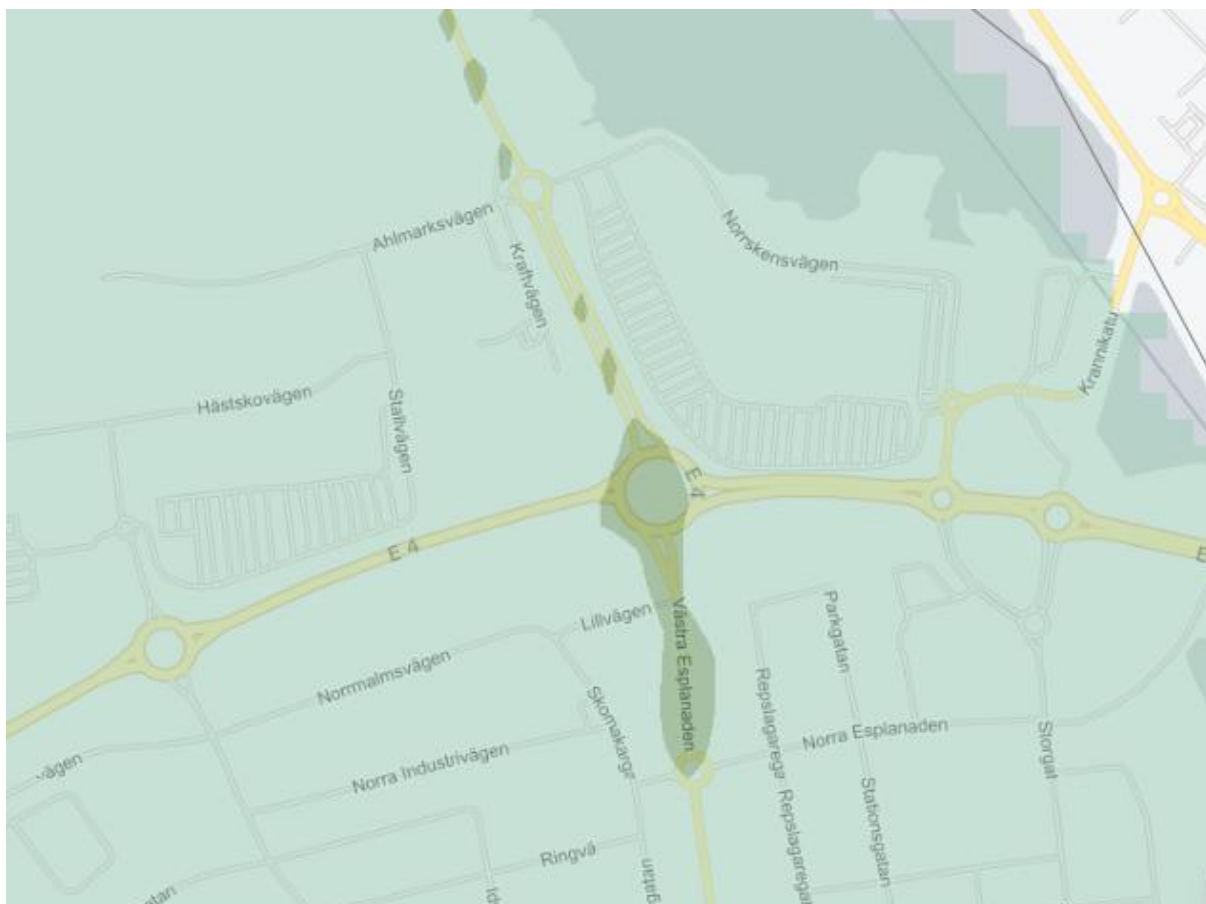


Bild 1. Halter för NO₂, PM 10 och PM 2,5

Tungmetaller

De luftmätningar som genomfördes under 2011–2012 visade halter av arsenik, kadmium, nickel och bly som låg under gällande utvärderingströsklar. Sedan dess har inga nya verksamheter etablerats i Haparanda kommun eller i grannstaden Torneå, och befintliga verksamheter har implementerat förbättrade reningstekniker för luftutsläpp. Mot bakgrund av detta bedöms de aktuella halterna av dessa



metaller i dag vara lägre än de som uppmättes under mätperioden 2011–2012. Därför görs bedömningen att utvärderingströsklarna för dessa ämnen inte överskrids.

Ämne	Medelvärde (ng/m3)
Arsenik	0,36
Kadmium	0,082
Nickel	2,8
Bly	2,7

Tabell 1 medelvärde för arsenik, kadmium, nickel och bly.

Bedömning av halterna av bensen i gatumiljö

Utsläppen av bensen har minskat kraftigt, beroende på att bensenhalten i bensin har minskats, katalysatorer införts och olika åtgärder för att minska avdunstningsförluster från bilar och bensindistribution. Därmed har också luftkvaliteten förbättrats avsevärt. I de tätorter där bensen övervakas kontinuerligt under året uppmättes inga halter högre än miljökvalitetsnormen (MKN) under 2023. Haparanda kommun är en mindre tätort med relativt låg trafik så värdet bör ligga under mätvärdet för MKN och nedre utvärderingströskeln.

Bedömning av halterna kvävedioxid, kväveoxid, PM 10 och PM 2,5 i gatumiljö

Resultatet från SMHI:s modelleringsverktyg visar på att kvävedioxid ligger på 2,5 - 5 mikrogram/m³ som årsmedelvärde. För PM 10 är årsmedelvärde lägre än 5 mikrogram/m³ och för PM 2 -3 mikrogram/m³. Kommunen har inte hittat gamla mätta värden för kväveoxid men gör bedömningen att även kväveoxid ligger under tröskelvärdena precis som kvävedioxid. Sammanfattningsvis gör kommunen bedömning att tröskelvärden inte överskrids.

Svaveldioxid

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 (Ross-Joneset al. 2017).

SMHI beräknar årligen lufthalter och nedfall av olika ämnen över Sverige. Resultatet är en del av den nationella miljöövervakningen inom programområde Luft. Enligt SMHI:s beräkningar ligger Svaveldioxid halterna på 0,947 ng/m³ i Haparanda kommun. Miljökvalitetsnormen och utvärderingströsklarna för svaveldioxid bedöms därför inte överskridas i Haparanda kommun.

Värmeverk

Stor del av svaveldioxidutsläppen kommer från förbränning av biobränsle. Ett nytt värmeverk med elektrofilter har tagits i drift som har betydligt bättre reningsteknik än den äldre pannan i Haparanda vilket har lett till lägre halter av utsläpp. Värmeverket i Haparanda ligger ca 1 km från centrum och ca 350 meter från närmsta bostadshus. Verket eldas med flis. Som komplettering till det stora värmeverket finns ett mindre värmeverk som eldas med flis vid kalla väderlekar och



en oljepanna som används som reserv vid extrem kyla. Enligt inlämnad årsrapport 2024 är stoftmätningar gjorda, vilka visade värden under de tillståndsgivna värdena. Detta värmeverk är den största i kommunen vilket gör att de andra sannolikt inte utgör några problem för luftkvaliteten. I dagsläget finns inga indikationer att panncentraler i Haparanda kommun orsakar störning eller någon betydande påverkan på luftkvaliteten i omgivningen.

Lokal småskalig vedeldning

Småskalig vedeldning bedöms vara den dominerande källan till bens(a)pyren. I Haparanda kommun finns för varje år färre fastigheter som har vedeldning eller olja som huvudsaklig uppvärmning. Hushållen som byter uppvärmningsalternativ till värmepumpsläsningar ökar stadigt. Ur SMHI:s rapport Identifiering av potentiella riskområden för höga halter av bens(a)pyren – Nationell kartering av emissioner och halter av B(a)P från vedeldning i småhusområden (Meteorologi nr 159, 2015) har dessa årsmedelhalter av B(a)P beräknats för Haparanda kommun: Kartans högsta värde (normalår): 0,59 ng/m³ Kartans ytmedelvärde (normalår): 0,14 ng/m³. Utifrån den tidigare mätning gör man bedömningen att miljökvalitetsnormen på 1 ng/m³ eller utvärderingströsklarna för bens(a)pyren inte överskrids.

Sammanfattande bedömning

Utifrån det som redovisats i objektskattningen som bygger på tidigare mätningar, beräkningar och bedömningar görs bedömningen att miljökvalitetsnormerna och nedre utvärderingströskel inte överskrids i Haparanda kommun. Något behov av kontinuerliga mätningar bedöms därför inte föreligga. Kontrollförfarande som Haparanda kommun omfattas av enligt lagstiftningen för luftkvalitet är därför objektiv skattning.



HAPARANDA
— HAAPARANTA —

Referenser

Andersson, S., Arvelius, J., Verbove, M., Omstedt, G. & Torstensson, M. 2015. Identifiering av potentiella riskområden för höga halter av benso(a)pyren. SMHI Meteorologi nr 159. Sid 40.

Ross-Jones, M., Genberg, J. & Sabelström, H. 2017. Objective Estimation for Air Quality Assessment in Sweden. Naturvårdsverket. NV-03376-15.

Meteorologiska Institutet <https://sv.ilmatieteenlaitos.fi/luftkvalitet>

SMHI <https://natmodluft.smhi.se/Norrbottens%20l%C3%A4n>

SMHI svavedioxid <https://miljoovervakning.smhi.se/>



HAPARANDA
— HAAPARANTA —

