

Rapport Objektiv skattning av luftkvalitetsdata Heby kommun 2018

Inledning

För luftkvalitet finns miljö kvalitetsnormer i Sverige som kommuner har att förhålla sig till. Enligt 36-38 §§ Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2016:9) ska kvalitetssäkrade resultat (mätdata, modellberäknade data och/eller underlag om objektiv skattning) årligen rapporteras till Naturvårdsverkets datavärd. En objektiv skattning av luftkvaliteten inom Heby kommun har utförts under våren 2019 och resultatet redovisas i denna rapport.

I Heby kommun bor ca 13800 invånare. Det finns få verksamheter med betydande luftkvalitetspåverkan och bebyggelsen är låg och relativt utspridd. Ved- och pelletseldning är dock vanligt och flera större vägar med tung trafik passerar genom kommunens orter. Det är därför viktigt att kommunen tar in frågan om luftkvalitet i samhällsplanering, bygg- och miljöfrågor och folkhälsofrågor. Heby kommun ingår i Västmanlands läns luftvårdsförbund.

Preliminär bedömning

Den preliminära bedömningen visar att luftkvaliteten i Heby kommun ligger under de nedre utvärderingströsklarna (NUT) för de flesta undersökta ämnen. Behov av ytterligare undersökningar eller mätningar bedöms därför inte finnas i dagsläget. En sammanställning över kommunens kontrollskyldighet, angivna haltnivåer för miljö kvalitetsnorm och utvärderingströsklar finns i bilaga 1. Resultatet av den årliga skattningen av kommunens luftkvalitet finns tillgänglig på kommunens hemsida, där det också finns mer information om Västmanlands luftvårdsförbund.

Partiklar (PM10, PM2,5) och kvävedioxid (NO₂)

Område: Det område som valts ut för beräkning av partiklar och kvävedioxid är Brogatan i centrala Heby. Brogatan förbinder väg 72 och väg 56 och används för en del av den tunga trafiken till sågen i Heby. Längs detta vägparti kan vi förvänta oss några av kommunens högsta halter NO₂ och partiklar.

Metod och indata: Den beräkningsmodell som använts är SMHI:s verktyg för objektiv skattning med spridningsmodellering (VOSS). Indata är hämtat från Trafikverkets vägtrafikflödeskarta för årsdygnstrafik (ÅDT) och för andel tung trafik. Gaturumsbredden är hämtat från kommunens karthanteringsystem. Hushöjden har uppskattats på plats. Kommunens tekniska enhet har tillhandahållit uppgifter om sandning från väghållaren. Resultatet finns i bilaga 2.

Följande parametrar lagts in i beräkningsmodellen:

Kommun	Heby
ÅDT (Årsdygnstrafik)	3700
Gaturumsbredd	11 meter
Hushöjd	5 meter
Sandning	Ja
Hastighet	50 km/h
Andel tung trafik	8 %

Resultat och slutsats: Årsmedelvärdet för NO₂ har beräknat ligga under 15 µg/m³, 98-percentilen för dygnsmedelvärden i intervallet 20-30 µg/m³ och 98-percentilen för timmedelvärde under 30 µg /m³. Halterna av NO₂ underskrider enligt denna skattning NUT. Det finns därför inget behov av att genomföra en fördjupad kartläggning av halterna av NO₂ vid detta gaturum.

Årsmedelvärdet för PM10 har beräknats ligga under 12 µg/m³ och 90-percentilen för dygnsmedelvärden har beräknats ligga i intervallet 15-21 µg/m³. Halterna av PM10 underskrider enligt denna skattning NUT. Det finns inget behov av att genomföra en fördjupad kartläggning av halterna av PM10 vid detta gaturum.

Vi har modellerat några andra vägar genom Heby ort som jämförelse och de beräkningarna gav samma resultat. Halterna av partiklar och NO₂ ligger med hög sannolikhet under NUT.

Svaveldioxid (SO₂) och metaller (As, Cd, Ni, Pb)

Område: Identifierad punktkälla är Vittinge tegel, Monier Roofing AB, Vittinge.

Metod och indata: Enligt databasen Utsläpp i siffror finns en verksamhet i Heby kommun listad och det är Vittinge tegel. I Utsläpp i siffror saknas dock värden för de efterfrågade ämnena för Vittinge tegel. Kommunen har varit i kontakt med företaget som bekräftar att de inte mäter SO₂ eller någon av de efterfrågade metallerna. I Naturvårdsverkets nationella analys finns inga företag i Heby kommun upptagna. Utsläpp i siffror (2016) visar att utsläppen av svaveloxid och metaller är koncentrerade till våra större orter och vägar. För svaveloxider är de totala utsläppen 7,38 ton, vilket motsvarar 8% av länets utsläpp. Siffrorna för arsenik visar att Heby kommun står för ca 13% av utsläppen i länet, för kadmium är motsvarande siffra ca 6%, för nickel och bly ca 4 %.

Resultat och slutsats: Eftersom utsläppen främst genereras av trafik, och resultatet för partiklar och kväveoxider visar att vi ligger under NUT, så antar vi att halterna av de svaveloxider och metaller också ligger under NUT med hög sannolikhet. Det finns därför inget behov av att genomföra en fördjupad kartläggning.

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

Område: Hela den geografiska kommunen.

Metod och indata: SMHI har beräknat kommunvisa årsmedelhalter av B(a)P från emissioner från småskalig uppvärmning (vedpannor, lokaleldstäder, pelletspannor och oljepannor) för år 2012 och även för ett normalår. Uppgifter om antalet pannor har levererats från kommunens räddningstjänst via de lokala sotningsföretagen. Kommunen har kontaktat sotningsföretaget som bekräftar att data stämmer. Nytt för 2019 är att kommunen ställt en fråga till sotningsföretaget om de har kännedom om ifall det finns områden i kommunen med en stor andel äldre pannor. Svaret är att de inte vet, för de har inte sammanställt den typen av information.

Resultat och slutsats: Värdena som anges är den maximala gridrutan i varje kommun för haltmätten KHV (kartans högsta värde) och KYM (kartans ytmedelvärde). För Heby kommun anges följande;

KVH 2012 (ng m ³)	KVH ett normalår (ng m ³)	KYM 2012 (ng m ³)	KYM ett normalår (ng m ³)
0,49	0,50	0,12	0,12

Den nedre utvärderingströskeln ligger på 0,4 (ng m³) vilket innebär att Heby kommun hamnar strax över denna om man ser på den maximala gridrutan. Kartans medelvärde är dock betydligt lägre samtidigt som SMHI:s siffror inte bedöms som helt representativa för kommunen eftersom flera pannor har bytts ut sedan 2012 och eftersom SMHI själva uttrycker att deras beräkningar är ett "worst case". Nya regler om vedeldning från och med 1 juli 2018 och information till allmänheten om hur man eldar smartast bör bidra till att värdena ständigt förbättras. Vi bedömer därför att det inte finns något behov av att genomföra en fördjupad kartläggning.

Kolmonoxid (CO)

Område: Hela den geografiska kommunen.

Metod och indata: Det förekommer mindre veteranbilsträffar i kommunen vid olika tillfällen under året, men ingen veteranbilsparad i tätbebyggt område. Information om detta har samlats in genom kommunkollegor med veteranbilsintresse. Heby kommun är liten nog för att detta ska ge rättvisande resultat. Utsläpp i siffror (2016) visar att det är våra större orter och vägar som genererar högst utsläpp. De totala utsläppen är 1144 ton/år i hela den geografiska kommunen, vilket motsvarar 7% av länets utsläpp av kolmonoxid.

Resultat och slutsats: Kommunen konstaterar att halterna med hög sannolikhet är under NUT och att det finns därför inget behov av att genomföra en fördjupad kartläggning.

Bensen

Område: Hela den geografiska kommunen.

Metod och indata: Inga tidigare mätningar har genomförts i Heby kommun så vi saknar indikation på hur halterna ligger. En mätning som genomförts i vår grannkommun Sala visar att värdena på veckobasis ligger under NUT. Mätningen är från 2008 och utfördes vid två tillfällen med sju dagars mellanrum.

Resultat och slutsats: Resultatet från mätningen i Sala 2008 visar värden för bensen om 1,12 µg/m³ respektive 0,98 2 µg/m³. Båda dessa värden ligger under NUT och vidare beräkningar eller mätningar har därför inte ansetts nödvändiga. Eftersom mätningen i Sala genomfördes på ett vägparti som är mer belastat än vägar i Heby kommun så antar vi att halterna av bensen med hög sannolikhet ligger under NUT även i Heby kommun. Det finns därför inget behov av att genomföra en fördjupad kartläggning.

Sammanfattning

Förutsättningarna för god luftkvalitet i Heby kommun bedöms vara goda. Några större vägar passerar genom kommunens orter, och det finns några belastade gaturum, men bebyggelsen är låg med få partier med instängande byggnadskorridorer. Stadskärnorna i våra orter är små och gröna.

Det finns få verksamheter med betydande luftkvalitetspåverkan, men det förekommer en relativt omfattande vedeldning. Kommunen anser det önskvärt att SMHI uppdaterar den utredning som gjorts med nyare data för att se om våra värden förbättrats sen 2012.

Sammantaget visar inte den objektiva skattningen på några akuta åtgärdsbehov och luftkvaliteten bör kunna bedömas som god i kommunen. Det är viktigt att kommunen

tar in frågan om luftkvalitet i samhällsplanering, bygg- och miljöfrågor och folkhälsofrågor.

Denna rapport är framtagen av miljöstrateg Camilla Winqvist på Samhällsbyggnadsförvaltningen, Heby kommun. Kontakt: Camilla.Winqvist@heby.se

Bilaga 1. Kommunernas kontrollskyldighet av luftföroreningar omfattar tabellens ämnen, med angivna haltnivåer för miljökvalitetsnorm och utvärderingströsklar. <https://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/miljokvalitetsnormer/mkn-luft/vagledning-inledande-kartlaggning-objektiv-skattning.pdf>

Tabell 1: Kommunernas kontrollskyldighet av luftföroreningar omfattar tabellens ämnen, med angivna haltnivåer för miljökvalitetsnorm och utvärderingströsklar.

Ämne	Medelvärdesperiod	Miljökvalitetsnorm (MKN)	Övre utvärderings-tröskel (ÖUT)	Nedre utvärderings-tröskel (NUT)
Kvävedioxid (NO ₂) [µg/m ³]	Årsmedelvärde	40	32	26
	Dygnsmedelvärde ¹⁾	60	48	36
	Timmedelvärde ²⁾	90	72	54
Svaveldioxid (SO ₂) [µg/m ³]	Dygnsmedelvärde ³⁾	100		
	Dygnsmedelvärde ⁴⁾		75	50
	Timmedelvärde ⁵⁾	200	150	100
Kolmonoxid (CO) [mg/m ³]	Max. 8-timmars-medelvärde	10	7	5
Bensen [µg/m ³]	Årsmedelvärde	5	3,5	2
Partiklar PM10 [µg/m ³]	Årsmedelvärde	40	28	20
	Dygnsmedelvärde ⁶⁾	50	35	25
Partiklar PM2,5 [µg/m ³]	Årsmedelvärde	25	17	12
Bens(a)pyren (B(a)P) [ng/m ³]	Årsmedelvärde	1	0,6	0,4
Arsenik (As) [ng/m ³]	Årsmedelvärde	6	3,6	2,4
Kadmium (Cd) [ng/m ³]	Årsmedelvärde	5	3	2
Nickel (Ni) [ng/m ³]	Årsmedelvärde	20	14	10
Bly (Pb) [µg/m ³]	Årsmedelvärde	0,5	0,35	0,25

- 1) Får ej överstiga angiven haltnivå mer än 7 gånger per kalenderår. Motsvarar 98-percentil av dygnsmedelvärden.
- 2) Får ej överstiga angiven haltnivå mer än 175 gånger per kalenderår. Motsvarar 98-percentil av timmedelvärden.
- 3) Får ej överstiga angiven haltnivå mer än 7 gånger per kalenderår. Motsvarar 98-percentil av dygnsmedelvärden.
- 4) Får ej överstiga angiven haltnivå mer än 3 gånger per kalenderår. Motsvarar 99-percentil av dygnsmedelvärden.
- 5) Får ej överstiga angiven haltnivå mer än 175 gånger per kalenderår. Motsvarar 98-percentil av timmedelvärden.
- 6) Får ej överstiga angiven haltnivå mer än 35 gånger per kalenderår. Motsvarar 90,4-percentil av dygnsmedelvärden.

Bilaga 2. VOSS Resultat.

SMHI

2018-06-25

**Verktyg för objektiv skattning
med spridningsmodellering****NO₂**

Halterna av NO₂ underskrider enligt denna skattning den nedre utvärderingsströskeln. 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 den rapport sida som genereras. Det är också viktigt att dokumentera källor och tydligt motivera valet av de parametrar som har använts i denna skattning.

PM₁₀

Halterna av PM₁₀ underskrider enligt denna skattning den nedre utvärderingsströskeln. 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 den rapport sida som genereras. Det är också viktigt att dokumentera källor och tydligt motivera valet av de parametrar som har använts i denna skattning.

Indata för SIMAIR-beräkningen

Kommun	Heby
ÅDT	3700
Gaturumsbredd	11 meter
Hushöjd	5 meter
Sandring	Ja
Hastighet	50 km/h
Andel tung trafik	8 %

SMHI

2018-06-25

Beräknade halter

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

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