

VÄSTRA MÄLARDALENS
MYNDIGHETSFÖRBUND



Inledande kartläggning av luftkvalitet

Arboga kommun

Västra Mälardalens Myndighetsförbund
Thomas Åkesson
2017-03-06

Innehåll

1	Kartläggningens syfte	5
2	Generella ställningstaganden	6
2.1	Urban bakgrund	6
2.2	Tungmetaller	6
2.3	Svaveldioxid	7
2.4	Kolmonoxid	7
2.5	PM ₁₀ och PM _{2,5}	7
2.6	Kvävedioxid	7
2.7	Bensen	7
2.8	Bens(a)pyren	8
2.9	Ozon	8
3	Fördjupade bedömningar	9
3.1	Vägtrafik	9
3.1.1	Övergripande	9
3.1.2	Identifiering av relevanta platser för kontroll	9
3.1.2.1	Trafikverkets vägar	9
3.1.2.2	Kommunala gator	10
3.1.3	Underlag som använts för bedömningen	12
3.1.3.1	Jämförelse med mätningar från andra orter	12
3.1.3.2	Modellberäkningar	12
3.1.4	Bedömning av halterna av bensen i gatumiljö	14
3.1.5	Bedömning av halterna av NO ₂ i gatumiljö	14
3.1.6	Bedömning av halterna av partiklar i gatumiljö	15
3.2	Punktutsläpp	16
3.2.1	Värmeverk	16
3.2.2	Övrig industri	16
3.3	Lokal småskalig vedeldning	16
3.4	Sammanfattande bedömning	17

1 Kartläggningens syfte

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.

Västra Mälardalens myndighetsförbund har fått en förfrågan från den nationella stödfunktionen för luftkvalitetmodellering (Referenslaboratoriet för tätortsluft - modeller) att medverka i ett pilotprojekt för att ta fram en inledande kartläggning för luftkvalitet. Kartläggningen ska leda fram till en preliminär bedömning om huruvida miljökvalitetsnormerna (MKN) eller de nedre utvärderingströsklarna (NUT) som finns överskrids, och därmed ger svar på vilket kontrollförfarande som gäller för kommunen.

Med anledning av detta har en inledande kartläggning genomförts utifrån de förhållanden som är aktuella i Arboga. Som grund för kartläggningen har trafikflödesmätningar, tidigare genomförda luftmätningar i Arboga, luftmätningar genomförda i andra tätorter samt förhållanden i Arboga i övrigt använts i kartläggningen.

2 Generella ställningstaganden

Nedan redovisas generella ställningstaganden som gjorts i samband med kartläggningen.

2.1 Urban bakgrund

Senast Arboga kommun genomförde mätning av luftkvalitet var under höst och vinter 2006/2007. Mätplatsen var Arboga Rådhus. Uppmätta halter redovisas i tabell 1, alla under den nedre utvärderingströskeln. Dessa mätningar kan jämföras med de simulerade urbana bakgrundshalterna som SMHI årligen har tagit fram sedan 2008. Halterna från 2008 har använts för att jämföra med mätningarna från 2006/2007 och redovisas därför också i tabell 1, tillsammans med de senaste tillgängliga simulerade halterna från 2015. De simulerade halterna stämmer väl överrens med de uppmätta för bensen och NO₂ och visar att halterna har sjunkit med tiden. För PM₁₀ ser vi dock att de modellerade värdena är klart lägre och att nivåerna är i stort oförändrade sedan 2008. Även i jämförelse med de mätningar som gjorts senare i Köping, en stad med motsvarande förhållanden, bedöms att halterna är relativt oförändrade sedan 2006/2007, eller eventuellt även något lägre .

Tabell 1 Urban bakgrund

	Uppmätt Arboga	Uppmätt Köping	Bakgrundsvärden enligt BUM	
	2006-2007	2013-2014	2008	2015
Bensen (µg/m ³)	0,9		0,95	0,67
NO ₂ (µg/m ³)	8	9	6,44	2,49
PM ₁₀ (µg/m ³)	18,9	14	8,74	9,41

2.2 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 utsläppskällorna¹.

Miljökvalitetsnormerna och utvärderingströsklarna för arsenik, kadmium, nickel och bly bedöms därför inte överskridas då det inte finns några

¹ Appendix B i *Objective Estimation for Air Quality Assessment in Sweden* Matthew Ross-Jones, Johan Genberg och Helena Sabelström, Naturvårdsverket.

http://cdr.eionet.europa.eu/se/eu/aqd/c_preliminary/envwmedrq/Objective_Estimation_for_Air_Quality_Assessment_in_Sweden.pdf

större utsläppskällor av dessa ämnen inom Arboga kommun eller inom intilliggande kommuner

2.3 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 utsläppskällorna².

Miljökvalitetsnormen och utvärderingströsklarna för svaveldioxid bedöms därför inte överskridas i Arboga. Denna bedömning styrks av de resultat som redovisas i Köpings mätningar där halterna klart underskrider miljökvalitetsnorm, utvärderingströsklar och tröskelvärden. Dessa mätningar bedöms även vara representativa för halter av svaveldioxid i Arboga.

2.4 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. Förhöjda halter av kolmonoxid har dock uppmätts i samband med en årligen återkommande motorparad med äldre bilar (utan katalysatorer)³. I Arboga sker en mindre parad med ca 30 -40 veteranbilar och motorcyklar en gång per år men bedöms inte medföra någon större påverkan. Förhållandena i övrigt i Arboga skiljer sig inte gentemot övriga Sverige och miljökvalitetsnormen och utvärderingströsklarna för kolmonoxid bedöms därför inte överskridas.

2.5 PM₁₀ och PM_{2,5}

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

2.6 Kvävedioxid

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

2.7 Bensen

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

²Appendix A i *Objective Estimation for Air Quality Assessment in Sweden* Matthew Ross-Jones, Johan Genberg och Helena Sabelström, Naturvårdsverket.
http://cdr.eionet.europa.eu/se/eu/aqd/c_preliminary/envwmedrq/Objective_Estimation_for_Air_Quality_Assessment_in_Sweden.pdf

³<https://www.naturvardsverket.se/Sa-mar-miljon/Statistik-A-O/Kolmonoxid-i-gaturum-och-urban-bakgrund-halter-13/>

2.8 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 uppvärmning.

2.9 Ozon

Ozon bildas i sekundära processer och har alltså inte några direkta lokala källor. Naturvårdsverket ansvarar för kontroll av marknära ozon i Sverige. Uppgifter om marknära ozon i Arboga kommun tas fram inom Naturvårdsverkets nationella miljöövervakningsprogram med SMHI:s MATCH-modell⁴. Här redovisas bland annat antalet dagar där miljökvalitetsnormen för ozon på 120 µg/m³ överskrids. För området kring Arboga bedöms att det inte har överskridits vid någon dag under 2015⁵. För 2014 anges att miljökvalitetsnormen överskridits 6-7 dagar⁶.

⁴<https://www.naturvardsverket.se/Miljoarbete-i-samhallet/Miljoarbete-i-Sverige/Miljoovervakning/Miljoovervakning/Programomrade-Luft/MATCH-modellen/>

⁵http://www.smhi.se/sgn0102/miljoovervakning/kartvisare.php?lager=15SAIR_O3_D120

⁶http://www.smhi.se/sgn0102/miljoovervakning/kartvisare.php?lager=14SAIR_O3_D120

3 Fördjupade bedömningar

3.1 Vägtrafik

3.1.1 Övergripande

Vägtrafik bedöms påverka miljökvalitetsnormerna NO₂, PM₁₀, PM_{2,5} och bensen. Vägtrafiken inom Arboga kommun redovisas nedan. Några luftmätningar har inte gjorts i gaturum i Arboga utan de bedömningar som görs nedan görs utifrån en kombination av simuleringar och jämförelser med genomförda mätningar i Sunne, Köping och Västerås. I bedömningarna tas också hänsyn till gaturummens utformning.

3.1.2 Identifiering av relevanta platser för kontroll

3.1.2.1 Trafikverkets vägar

I bild 1 redovisas de trafikflödesmätningar som redovisas på Trafikverkets hemsida.

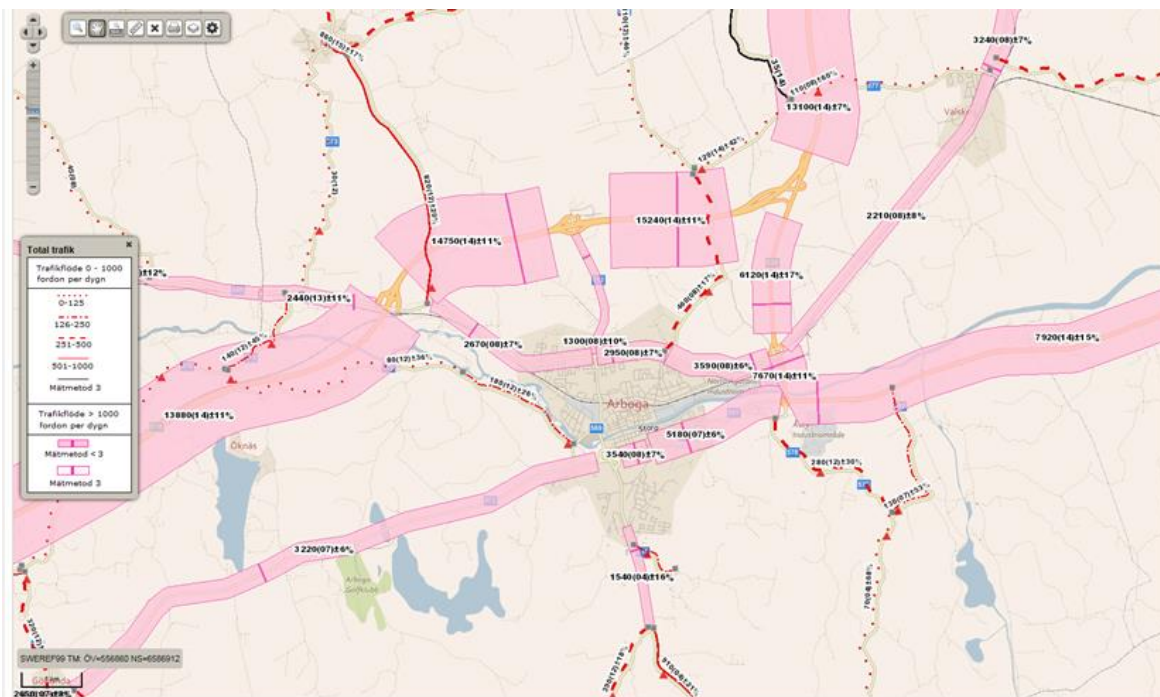


Bild 1 Trafikverkets vägar

E18 och E20 passerar igenom Arboga kommun och har en gemensam vägsträcka ca 5 km norr om Arboga tätort. E20 länkas sedan söderut ca 2 km öster om Arboga tätort och sedan vidare österut mot Kungsör. Trafikflöden har mätts av trafikverket 2014 och är för den gemensamma vägsträckan ca 15 000 fordon per dygn och för E20 runt 8000 fordon per dygn. Avstånd från dessa vägar till bostadshus och andra relevanta platser där människor exponeras (t.ex. skolor, gång- och cykelbanor) är stort.

Länsväg 572 (Gamla E18/E20)

Länsväg 572 passerar igenom Arboga tätort och har ett trafikflöde på ca 5000 fordon per dygn enligt trafikverkets mätningar. Gaturummet är

öppet och bostadshus i närhet till vägen finns bara norr om vägen. Söder om vägen finns enstaka verksamhetslokaler. Avståndet från väg till närmsta fasader på bostadshus som är belägna norr om vägen är ca 25 meter.

Övriga länsvägar

Övriga länsvägar inom Arboga tätort har maximalt 4000 fordon per dygn. Gaturummen är öppna och välventilerade.

Bedömning

Även om trafikmängderna på Trafikverkets vägar är de högsta i kommunen, är förhållanden kring dessa vägar gynnsamma för luftkvalitet (dvs. öppna och välventilerade vägar). Vid Europavägarna är dessutom avståndet till bostadshus och andra relevanta platser stort. Platser och områden i närheten till dessa vägar bedöms därför inte vara de mest relevanta i kommunen för att undersöka vidare (dvs. sannolikt inte platser/områden med högst exponering). Bedömningen bygger på de jämförelser som görs nedan under avsnitt "Kommunala gator" där förhållanden kring Trafikverkets vägar är mer gynnsamma ur luftkvalitetssynpunkt än vid Herrgårdsgatan.

Överskrider inte miljö kvalitetsnormerna och utvärderingströsklarna på Herrgårdsgatan, kan det konstateras att det är högst osannolikt att Trafikverkets vägar medför överskridanden av dessa nivåer för NO₂, bensen och partiklar.

3.1.2.2 Kommunala gator

I tabell 2 presenteras de trafikflödesmätningar som gjorts på kommunala gator inom Arboga tätort av Arboga kommun och där trafikflödet överskrider 1000 fordon per dygn (ÅDT).

Tabell 2 Trafikflöden i Arboga tätort

Gata	ÅDT	Mätning/år
Centrumleden Prostgården	5485	2011
Engelbrektsleden	1110	2009
Herrgårdsgatan	6450	2011
Jädersvägen	2392	2016
Kungsörsvägen	1007	2012
Kungsörsvägen Ekbacken	1044	2010
Köpingsvägen	1726	2011
Norra Ågatan	1318	2014
Skandiagatan Vasahallen	4406	2011
Stureleden	2484	2011
Sätra vid McDonalds	5510	2015
Tulegatan	1957	2014
Västermovägen (brb backen)	3443	2013

Utifrån trafikflöde och gaturummets utformning bedöms Herrgårdsgatan vara den gata där risk för att miljökvalitetsnorm överskrids är störst, varför denna analyseras ytterligare nedan.

Herrgårdsgatan

Herrgårdsgatans har ett ÅDT på 6450 fordon enligt den trafikmätning som genomfördes 2011. Gatans längd är ca 550 meter. Endast ca 40 meter av vägsträckan har längsgående fasader på båda sidor. Gatan bedöms därför som välventilerad. I bilderna 2 och 3 nedan över Herrgårdsgatan.

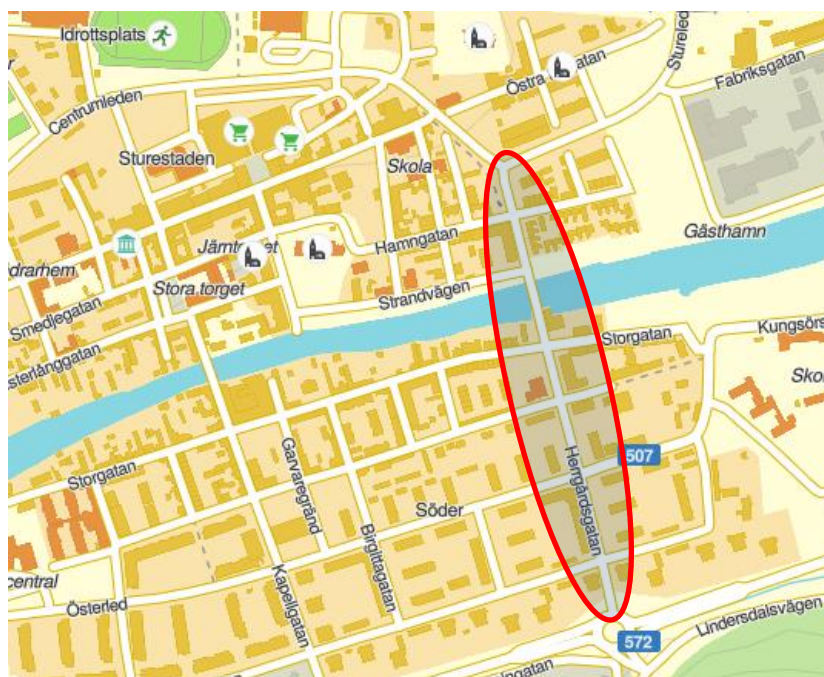


Bild 2 Herrgårdsgatan



Bild 3 Herrgårdsgatan, kvarter vid Pingstkyrkan

3.1.3 Underlag som använts för bedömningen

3.1.3.1 Jämförelse med mätningar från andra orter

Jämförelse har gjorts med gaturumsmätningar som gjorts vid Torggatan i Köping och Stora Gatan 2g i Västerås. På Torggatan i Köping har mätningar av bensen skett. I Västerås på Stora Gatan 2g har PM₁₀ och PM_{2,5} mätts.

Trafikflödet vid mätplatsen Torggatan i Köping är något högre än på Herrgårdsgatan i Arboga. Trafikflödet vid mätplatsen i Västerås har ett trafikflöde på 3500 bilar per dygn dvs. lägre än på Herrgårdsgatan, men gaturummet är slutet och gatan är uppvärmd och därmed torrare, vilket bör påverka partikelhalten.

3.1.3.2 Modellberäkningar

Även om jämförelsen med uppmätta halter vid dessa vägar i Köping och Västerås bör ge en relativt representativ bild av halterna på Herrgårdsgatan, har beräkningar på Herrgårdsgatan också genomförts för att förstärka underlaget för denna fördjupade bedömning. Beräkningarna har gjorts för kvarteret vid Pingstkyrkan, som visas i bilderna 2 och 3 ovan.

För att uppskatta halterna av NO₂ och PM₁₀ i gatumiljön har en modellberäkning gjorts med SIMAIR⁷. Eftersom SIMAIR i dagsläget inte hanterar PM_{2,5} så har även en jämförelse gjorts med en mätplats på Stora Gatan 2g i Västerås. Trafikflödet vid mätplatsen i Västerås är ÅDT 3500 dvs lägre än på Herrgårdsgatan, men gaturummet är slutet och gata är uppvärmd och därmed torrare, vilket bör påverka partikelhalten.

Nuvarande version av SIMAIR står under validering men tidigare versioner har visat sig ha problem med systematiska avvikelser för NO₂ varför man har rekommenderat att göra en jämförelse med ett jämbördigt objekt där det finns mätningar utförda av NO₂ och använda en proportionell korrektionsfaktor från kvoten mellan mätvärden och modellberäkning vid jämförelseobjektet. Detta gällde såväl percentilvärden som medelhalter. Vad rekommendationen blir för nuvarande version återstår att se så vi tittar på både att ta med korrektionsfaktorer och då beräkna för det år som mätningarna gjordes respektive att räkna för senaste tillgängliga år utan korrektionsfaktor. Den största osäkerheten i beräkningar av partiklar har mer lokal-meteorologisk karaktär. Detta har dock inte påvisats orsaker några systematiska avvikelser vid beräkning av partiklar i SIMAIR som kan motivera att använda korrektionsfaktorer.

Det jämförelseobjekt vi valt är Storgatan i Sunne, där det finns mätningar av NO₂ från 2014 att hämta från datavärdskapet för luftkvalitet och en

⁷ <http://www.smhi.se/reflab/luftkvalitetsmodeller/mer-om-modellerna/simair-1.20180>

trafikmätning från 2013 från trafikverkets trafikflödeskarta (<http://vtf.trafikverket.se/SeTrafikfloden>). Gatumiljöerna på Storgatan i Sunne och Herrgårdsgatan i Arboga är likartade och gaturummens dimensioner och omgivningarna är mycket lika. Trafikmängden på Storgatan i Sunne är ÅDT 7880 vilket är något men inte mycket högre än på Herrgårdsgatan i Arboga som har ÅDT 6421. På Herrgårdsgatan i Arboga brukar det vara fritt flöde i trafiken. För denna bedömning/jämförelse har vi antagit att det också är fritt flöde i trafiken i Sunne och att det inte föreligger tider med tung trafik eller köbildning. Bedömning för Arboga blir därför värsta fallet eftersom antaganden för Sunne eventuellt ger en underskattning av de beräknade värdena där och därmed en högre korrektionsfaktor som ska användas för Arboga.

Indataparametrar som använts för modellberäkningen finns redovisade i tabell 3. De horisontella måtten gaturumsbredd och vägbredd har mätts från flygbilder och hushöjderna

Tabell 3 Indataparametrar för modellberäkningen

		Herrgårdsgatan Arboga	Storgatan Sunne
Hushöjd (m)		8	10
Gaturumsbredd (m)		25	26
Vägbredd (m)		7	11
Antal körfält		1+1	1+1
Trafikmätning	år	2011	2013
	ÅDT	6450	7880
	Andel tung trafik (%)	4	4
Skyltad hastighet (km/h)		50	50
Halkbekämpning		Sand	Sand
Tidsvariation		Övrig tätort	Närtrafik
Andel dubbdäck (%)		74	63

3.1.4 Bedömning av halterna av bensen i gatumiljö

I tabell 4 redovisas de mätresultat från Köping gällande halterna av bensen i gaturum under perioden 2013-2015. Av tabellen framgår att MKN och NUT inte överskrids. Då trafik är den dominerande källan för bensen i luften och med tanke på den högre trafikmängden vid mätplatsen i Köping, bedöms det vara högst sannolikt att halterna av bensen vid Herrgårdsgatan också underskrider MKN och NUT.

Tabell 4 Uppmätta halter av bensen i gatumiljö i Köping

	Medelvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	MKN ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	NUT ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Bensen (veckomedelvärden)	1,1	5 (årsmedel- värde)	2 (årsmedel- värde)

3.1.5 Bedömning av halterna av NO_2 i gatumiljö

Beräknade resultat för NO_2 i Arboga visas i tabell 5 nedan, tillsammans med resultaten från mätningar och modelleringar i Sunne. Oavsett om man väljer att beräkna för 2014 och använda korrektionsfaktorer från Sunne eller göra beräkningar utan korrektion för 2015, visar resultaten på halter av NO_2 på Herrgårdsgatan som är under NUT.

Tabell 5 Beräknade och uppmätta halter av kvävedioxid

		Medel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	98%-il dygn ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	98%-il time ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Sunne 2014	Uppmätta halter	13,64	31,09	45,03
	Beräknade halter	14,2	22,4	30,9
	Korrektionsfaktor	0,96	1,39	1,46
Herrgårdsgatan, Arboga 2015	Beräknade halter	10,5	18,3	28,9
Herrgårdsgatan, Arboga 2014	Beräknade halter	12,1	21,0	29,6
	Korrigerade halter	11,62	29,1	43,1
NUT		26	36	54

3.1.6 Bedömning av halterna av partiklar i gatumiljö

Beräknade halter av partiklar på Herrgårdsgatan och mätningar från jämförelseobjektet Stora Gatan i Västerås visas i tabell 6. Beräknade halter av PM10 på Herrgårdsgatan är under NUT. Stora gatan har mindre trafik än Herrgårdsgatan vilket förmodligen är förklaringen till de något högre halterna av PM10 på Herrgårdsgatan. Uppmätta halter av PM2,5 vid Stora gatan i Västerås är långt under NUT och det bedöms att förhållandet mellan de två partikelfraktionerna i Västerås är tillräckligt representativt av det sannolika förhållandet i Arboga för att kunna konstatera att halterna av PM_{2,5} sannolikt underskider NUT med betryggande marginal vid Herrgårdsgatan.

Tabell 6 Beräknade och uppmätta halter av partiklar (PM10 och PM2,5)

		Medel ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	90%-il dygn ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
Herrgårdsgatan, Arboga 2015	Beräknade halter PM10	14,3	23,2
Herrgårdsgatan, Arboga 2014	Beräknade halter PM10	14,4	23,6
Stora gatan, Västerås 2015- 01-01 - 2015-05- 21 samt 2015-06- 18 - 2015-12-31	Uppmätta halter PM10	10,2	19,2
NUT PM10		20	25
Stora gatan, Västerås 2015- 01-01 - 2015-05- 21 samt 2015-06- 18 - 2015-12-31	Uppmätta halter PM2,5	4,7	
NUT PM2,5		12	

3.2 Punktutsläpp

3.2.1 Värmeverk

Fjärrvärmeverket ligger ca 2 km från Arboga centrum och ca 500 meter från närmsta bostadshus. Verket eldas med flis eller bioolja. Fjärrvärmeverket kommer inom en snar framtid ingå i ett nätverk med bland annat Yaras konstgödsselfabrik i Köping och kommer då fungera som ett komplement när Yaras spillvärme inte räcker. Enligt miljörapporten från 2015 uppgick emissionen av NO_x under 2015 till 29575 kg och emissionen av stoft 2309 kg. I dagsläget finns inga indikationer att värmeverket orsakar störning. I samband med verkets senaste tillståndsprövning 2014 gjordes en miljökonsekvensbeskrivning⁸. Den visar inte på att verket har någon betydande påverkan på luftkvaliteten i omgivningen. Det har även gjorts en spridningsmodellering för partiklar från anläggningen 2001⁹ som visar att haltbidraget i värsta punkt från värmeverket är 0,07 µg/m³ som årsmedelvärde 0,77 µg/m³ som 98 percentil dygn och 98-percentil timme 1,09 µg/m³. Den modellberäkningen kan enligt miljökonsekvensbeskrivningen från 2012 fortfarande anses gällande. Stoft i detta fall avser en bredare definition av partiklar än PM₁₀ och ger alltså snarare en överskattning än en underskattning i jämförelse med gränsvärden för PM₁₀. Då 98-percentiler som tagits fram i simuleringen ger högre värden än 90-percentiler som används för gränsvärdena kan man sluta sig till att haltbidragen är mycket lägre än nedre utvärderingströsklarna även för dessa percentilmått.

Bedömning

Fjärrvärmeverket påverkar inte att miljökvalitetsnormerna eller utvärderingströsklarna i Arboga överskrids.

3.2.2 Övrig industri

I Arboga finns inga industrier med stora luftutsläpp.

Bedömning

Den industri som finns i Arboga bedöms inte påverka att miljökvalitetsnormer eller utvärderingströsklarna överskrids.

3.3 Lokal småskalig vedeldning

Småskalig vedeldning bedöms vara den dominerande källan till bens(a)pyren. I Arboga finns få fastigheter som har vedeldning som huvudsaklig uppvärmningskälla. Arboga tätort har också ett väl utbyggt fjärrvärmenät se bilaga 1. I bilaga 2 redovisas också bergvärmeanläggningar inom tätorten.

⁸ Miljökonsekvensbeskrivning Gällande omprövning av miljötillstånd för fortsatt och utökad drift av förbränningsanläggningen på fastigheten Vimman 2 i Arboga kommun, Sofia Ericson EnviLoop AB 2012.

⁹ Spridningsberäkningar för Arboga Kommun, Värmeverket, Arboga. Roland Krieg, SMHI 2001.

SMHI har genomfört en nationell kartering av emissioner och halter av bens(a)pyren från vedeldning i småhusområden¹⁰. I karteringen uppskattade SMHI att de högsta halterna av bens(a)pyren i Arboga kommun ligger omkring 0,2 ng/m³, vilket är betydligt lägre än den nedre utvärderingströskeln.

Bedömning

Vedeldning bedöms inte medföra att miljö kvalitetsnormen eller utvärderingströsklarna för bens(a)pyren överskrids.

3.4 Sammanfattande bedömning

Utifrån det som redovisats i kartläggningen görs bedömningen att miljö kvalitetsnormerna och utvärderingströsklarna inte överskrids i Arboga kommun. Något behov av kontinuerliga mätningar bedöms därför inte föreligga. Kontrollförfarande som Arboga kommun omfattas av enligt lagstiftningen för luftkvalitet är därför objektiv skattning eller modellberäkning.

¹⁰http://www.smhi.se/polopoly_fs/1.97256!/Menu/general/extGroup/attachmentColHold/mainCol1/file/meteorologi_159.pdf