



Kartläggning av vedeldning i Torsby kommun

Bilaga till "inledande kartläggning av luftkvaliteten i
Torsby kommun" daterad 2019-06-14

Per-Arne Persson
1:e miljö- och hälsoskyddsinspektör
Miljö- och byggkontoret
0560-160 06 direkt 070-318 60 06 mobil
perarne.persson@torsby.se

Bakgrund

Denna kartläggning ingår i arbetet med framtagande av rapporten ” Inledande kartläggning av luftkvaliteten i Torsby kommun”.

Varje kommun är skyldig att kontrollera sin luftkvalitet i tätorter mot miljökvalitetsnormerna för utomhusluft för vissa ämnen enligt luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) samt Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2016:9).

Föreskrifterna innehåller mer detaljerade instruktioner för hur mätningarna ska utföras och rapporteras och det anges också när en s.k. inledande kartläggning (IKL) ska genomföras.

Naturvårdsverkets vägledning anger att kommunen bör kontrollera om det finns områden i kommunen som är mer utpräglade vedeldningsområden och där hälsorisker därmed skulle kunna finnas.

Det ämne som i första hand är aktuellt i samband med vedeldning och luftkvalitet är bens(a)pyren som bildas vid ofullständig förbränning och som kan orsaka olika typer av cancer. Den småskaliga vedeldningen har uppskattats svara för ca 65% av de totala utsläppen i landet (2013). Ur ett exponeringsperspektiv är troligen vedeldningen ännu mer dominerade eftersom utsläppen sker i områden där människor bor.

Vedeldning i Torsby kommun

Vedeldade pannor har under de senaste decennierna i hög utsträckning ersatts av yt- och bergvärmeanläggningar över hela kommunens yta såväl i tätorterna som i mer glest bebyggda områden. Också fjärrvärmen har byggts ut i första hand i Torsby tätort.

Den helt övervägande delen av uppvärmningen av bostäder, affärslokaler och offentliga byggnader i tätorten sker numer genom fjärrvärme eller värmepumpar.

Centralt i Torsby tätort finns endast 40-50 vedpannor varav en fjärdedel är icke miljögodkända. I Sysslebäck, Stöllet och Östmark har fjärrvärmeutbyggnaden skett i mindre omfattning och det är främst kommunägda/offentliga lokaler som anslutits.

Metodik

Efter rekommendation från SMHI har kartläggningen fokuserats på vedeldade icke-miljögodkända vedpannor i fastboende hushåll. Syftet med kartläggningen har varit att försöka identifiera området där det kan finnas en förtätning av sådana eldstäder.

Det är huvudsakligen dessa anläggningar som har en ofullständig förbränning och orsakar utsläpp av bens(a)pyren men även andra ämnen som skulle kunna ha betydelse från hälsosynpunkt.

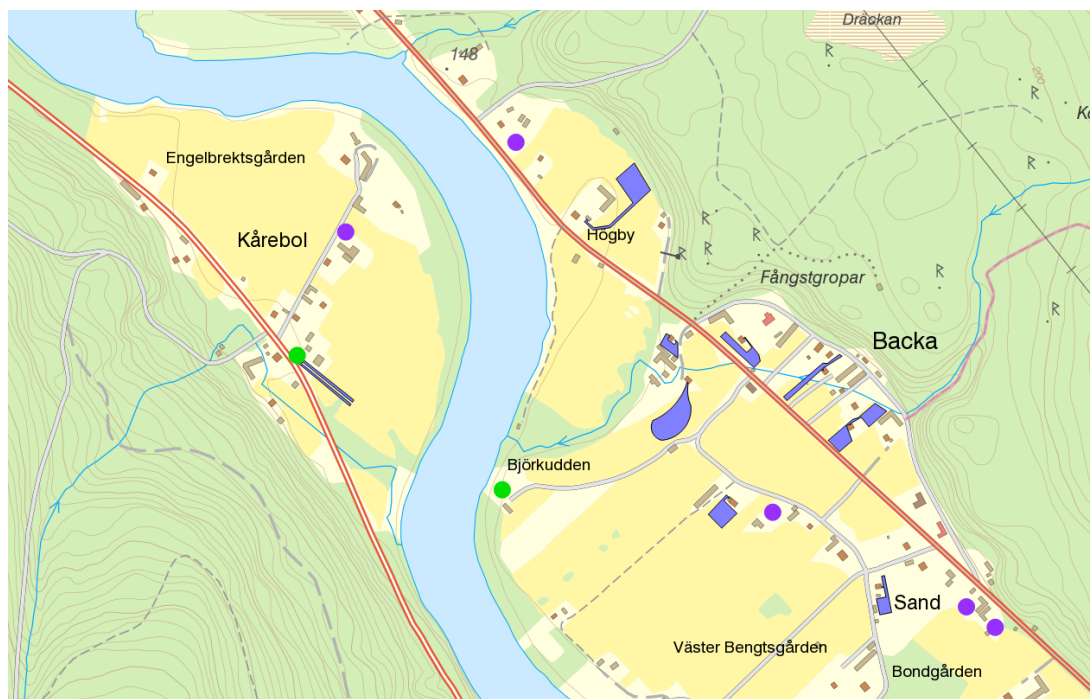
Kartläggningen har genomförts med hjälp av skorstensfejarmästarens kundlista där uppgifter finns om sotningsfrekvenser, typ av eldstad och om en vedpanna är miljögodkänd m.m.

Vedeldade, icke-miljögodkända pannor i fastboende hushåll, har sorterats ut och presenterats som ett skikt i kommunens GIS-verktyg tillsammans med värmepumps- och fjärrvärmeanläggningar.

Sammanfattning - resultat

Kartläggningen visar att det inte förekommer några uppenbara förtätningar av icke-miljögodkända vedpannor någonstans i kommunen. Dessa eldstäder är tämligen jämt fördelade över hela kommunens yta. Detta gäller för Torsby tätort, inom annan förtätad bebyggelse såväl som i områden som är glesare bebyggda. Det finns områden där dessa eldstäder förekommer i något större omfattning men där är bebyggelsen betydligt glesare.

Se nedanstående exempel på olika områden.



Ett glesare bebyggt område



Inledande kartläggning av luftkvaliteten i Torsby kommun

Per-Arne Persson
1:e miljö- och hälsoskyddsinspektör
Miljö- och byggkontoret
0560-160 06 direkt 070-318 60 06 mobil
perarne.persson@torsby.se

Innehållsförteckning

1	Bakgrund	3
1.1	Syfte och gällande lagstiftning	3
1.2	Allmänt om utsläppskällor	4
2	Preliminär bedömning.....	6
2.1	Kvävedioxid och kväveoxider	6
2.2	Partiklar (PM10 och PM2,5)	6
2.3	Bens(a)pyren	7
2.4	Bensen och kolmonoxid(CO).....	7
2.5	Svaveldioxid, kadmium, nickel, bly och arsenik	7
2.6	Ozon.....	8
3	Fördjupad kartläggning	8
3.1	Tidigare mätningar och beräkningar i Torsby	8
3.2	Lokala utsläppskällor	9
3.2.1	Vägtrafik (NO2, PM10, Bensen och CO).....	9
3.2.1.1	Genomförda mätningar och beräkningar.....	10
3.3	Vedeldning (Bens(a)pyren, PM2,5).....	11
3.3.1.1	Genomförda mätningar och beräkningar.....	12
3.4	Punktkällor- industri (NO2)	13
4	Slutsatser sammanfattning	13
	Sammanfattning av haltnivåer i Torsby kommun	14
5	Rapportering	14
6	Bakgrundsmaterial.....	15

1 Bakgrund

1.1 Syfte och gällande lagstiftning

Varje kommun är skyldig att kontrollera sin luftkvalitet i tätorter mot miljökvalitetsnormerna för utomhusluft samt att rapportera in resultaten till det av Naturvårdsverket utsedda Datavärdskapet för luftkvalitet – SMHI. Regelverket består av två EU-direktiv; luftkvalitetsdirektivet och direktivet om metaller och PAH, den svenska luftkvalitetsförordningen (SFS 2010:477) samt Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2016:9).

Miljökvalitetsnormerna (MKN) finns angivna i luftkvalitetsförordningen som också anger vilka s.k. utvärderingströsklar som gäller för de olika ämnena som ska kontrolleras. För nästan samtliga miljökvalitetsnormer finns det en övre utvärderingströskel (ÖUT) och en nedre utvärderingströskel (NUT). Dessa är nivåer som anger omfattningen av kontrollen för en miljökvalitetsnorm, t.ex. om kontrollen ska ske genom mätning, modellberäkning eller objektiv skattning.

- Om halterna i en kommun riskerar att överskrida en miljökvalitetsnorm ska kontinuerliga mätningar genomföras.
- Om halterna för ett ämne överskrider ÖUT ska kontrollen ske genom kontinuerliga mätningar som kan kompletteras med beräkningar eller indikativa mätningar.
- Om halterna för ett ämne ligger mellan NUT och ÖUT ska kontrollen ske genom kontinuerliga mätningar (i samverkansområden)
- Om kommunen inte ingår i ett samverkansområde och halterna för ett ämne ligger mellan NUT och ÖUT får kontrollen ske genom en kombination av indikativa mätningar och beräkningar.
- Om halterna för ett ämne understiger NUT får kontrollen ske genom enbart beräkningar och/eller s.k. objektiv skattning.
- Om halterna för ett ämne understiger NUT får kommuner med färre än 10 000 invånare genomföra kontrollen endast genom objektiv skattning.

Naturvårdsverkets föreskrifter innehåller mer detaljerade instruktioner för hur mätningarna ska utföras och rapporteras och det anges också när en s.k. inledande kartläggning (IKL) ska genomföras.

Den inledande kartläggningen syftar till att bedöma om luftföroreningar överhuvudtaget utgör ett problem och vilka källor som i så fall kan vara av betydelse. Den inledande kartläggningen ska göras för varje ämne som kommunen har skyldighet att kartlägga. Se punkt 2.1 – 2.6 nedan. En IKL bör enligt naturvårdsverkets vägledningar delas in i en preliminär bedömning som vid behov följs av en fördjupad kartläggning.

1.2 Allmänt om utsläppskällor

Vägtrafik

Trafiken är den källa som oftast orsakar de största problemen med höga halter av luftföroreningar i vårt land. De mest förorenade platserna återfinns vanligen i gatumiljöer. Förutom trafikmängderna har gatubredden och byggnadshöjden som påverkar luftcirkulationen stor betydelse för vilka halter som förekommer. Andelen tung trafik, andelen dubbdäck och köbildning har också betydelse. Då trafiken är utsläppskällan är riskerna för överskridande av normerna störst för kvävedioxid (NO₂) och partiklar (framför allt PM₁₀ från vägslitage från dubbdäck).

Det finns omfattande bevis för att höga halter av kvävedioxid och luftburna partiklar i våra tätorter har allvarliga effekter på människors hälsa. Bland de hälsoeffekter som tillmätts störst betydelse hör en för tidig död p.g.a. hjärt- och kärlsjukdomar samt luftvägssjukdomar.

Trafiken är även huvudkällan till utsläpp av kolmonoxid (CO) och bensen. Halterna av dessa ämnen har konstaterats vara låga i svenska städer. Med ett fåtal undantag ligger halterna av dessa ämnen under den nedre utvärderingströskeln (NUT).

Tidigare har trafiken även varit en källa för utsläpp av bly men har minskat i takt med användningen av bly som tillsats i bensinen.

Vedeldning

Polycykliska aromatiska kolväten (PAH) bildas vid ofullständig förbränning. De största källorna är hushållens uppvärmning främst vedeldning. Bland dessa ämnen finns bl.a. bensen och bens(a)pyren som kan orsaka olika typer av cancer.

Småskalig vedeldning står för den övervägande delen av de svenska utsläppen av bens(a)pyren.

Halterna av bens(a)pyren är ändå relativt låga i svenska städer. Underlaget bedöms dock av naturvårdsverket att vara bristfälligt. De mätningar som

genomförts har inte koncentrerats till områden med mycket vedeldning. SMHI har på uppdrag av naturvårdsverket i en rapport med hjälp av statistik och modellberäkningar redovisat en kartläggning med en grov uppskattning för samtliga kommuner i Sverige. I denna kartläggning har bl.a. gjorts ett antagande att vedeldningen sker jämt utspritt över hela kommunens yta. Korrigeringar har i och för sig gjorts för områden med fjärrvärme men kommunerna bör enligt naturvårdsverket kontrollera om det finns områden i kommunen med mycket vedeldning.

Naturvårdsverket bedömer att en fördjupad kartläggning bör genomföras i de kommuner där man från kartläggningen eller annat underlag kan bedöma att det kan förekomma halter över den neder utvärderingströskeln (NUT)

Förbränning och främst vedeldning är de huvudsakliga källorna till utsläpp av partiklar (PM_{2,5}) s.k små partiklar. Det finns en tydlig minskande trend för dessa partiklar i regional bakgrundsluft. Halterna bestäms av långväga lufttransporter från andra länder men också av lokal vedeldning.

Punktkällor och långväga lufttransporter

Typiska utsläpp från punktkällor är SO₂ från förbränning av kol och olja. Halterna är idag låga och trenden är minskande som följd av regler om svavelinnehåll i bränsle. I första hand är det långväga lufttransporter som ger de halter av svavelföreningar som vi numer har i vår luft och som ger en försurning i våra vattendrag.

Kadmium sprids via luft främst genom förbränning av fossila bränslen, metalltillverkning och vid förbränning av sopor som inte sorterats rätt utan innehåller nickel/kadmiumbatterier. Exponering till människa sker främst genom cigaretter och livsmedel.

Källorna för arsenik och nickel är utvinningen av mineral inom metallindustrin samt även förbränning av oljeprodukter vad gäller nickel. I Sverige är det i första hand de långväga lufttransporter som ger halterna i luften. Exponering till människa sker främst genom dricksvatten och livsmedel.

Mätningar som utförts i trafikmiljö och urban bakgrund visar att halterna av svaveldioxid (SO₂) och metallerna arsenik (As), kadmium (Cd), nickel (Ni) och bly (Pb) i svenska städer är mycket låga och långt under de nedre utvärderings-trösklarna.

Ozon bildas i förorenade luftmassor genom komplexa reaktioner mellan flera olika ämnen under inverkan av solljus och transporteras till Sverige från övriga Europa.

Ozonbildningen är väderberoende och varma somrar kan höga halter uppträda. Exponering för människor under dessa perioder bedöms orsaka irritation och effekter på lungfunktionen särskilt hos astmatiker men också en påverkan på dödligheten. Trenden är att episoder med höga halter av marknära ozon minskar.

Antalet timmar med halter över 120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ luft(åttatimmarsmedelvärde) överskrider framför allt i sydvästra Sverige.

2 Preliminär bedömning

En preliminär bedömning av luftkvalitetssituationen genomförs för att konstatera om halterna kan bedömas ligga under de undre utvärderingströsklar som anges i luftkvalitetsförordningen. Om detta skulle bli resultatet kan den fortsatta kontrollen begränsas till att endast genomföra s.k. objektiva skattningar och/eller modellberäkningar samt att rapportera dessa årligen till Naturvårdsverkets datavärd SMHI.

2.1 Kvävedioxid och kväveoxider

IVL anger i sitt underlag för mätprogram från 2011 att årsmedelvärdena för NO_2 ligger mellan 1 – 3 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ i bakgrundsluft i länet dvs att mätningar i länet indikerar att det inte föreligger någon risk för överskridande av miljökvalitetsnormens årsmedelvärde 40 $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Beroende på periodvis högre trafiktäthet, gaturummets utformning m.m. så skulle höga halter kunna uppstå även om trafikflödena inte är att jämföra med våra större städer. Mätningar har genomförts i Länsstyrelsen Värmland och Miljösamverkan Värmlands regi. Se vidare under fördjupad kartläggning nedan.

2.2 Partiklar (PM10 och PM2,5)

Halterna i länets kommuner ligger sannolikt långt under miljökvalitetsnormens årsmedel- och dygnsmedelvärde. Även mätningar centralt inne i Karlstad visar på värden i nivå med NUT för PM10. Ändå kan halterna periodvis vara höga framförallt på våren när slitagepartiklar från dubbdäcksanvändning virvlar upp från gatorna. Mätningar har genomförts i Länsstyrelsen och Miljösamverkan Värmlands regi. Se vidare under fördjupad kartläggning nedan.

2.3 Bens(a)pyren

Som redovisas ovan är halterna av bens(a)pyren relativt låga i svenska städer. MKN för bens(a)pyren är en s.k. "börnorm" dvs luftkvalitetsförordningen anger att det angivna värdet ska "eftersträvas". Enligt SMHIs kartläggning av potentiella riskområden för höga halter av bens(a)pyren ligger halterna i Torsby kommun sannolikt under den undre utvärderingströskeln. På grund av osäkerheterna i nämnda kartläggning har en fördjupad kartläggning med avseende på bens(a)pyren med vedeldning som källa ändå genomförts. Se nedan.

2.4 Bensen och kolmonoxid(CO)

Som redovisas ovan är halterna av dessa ämnen låga i svenska städer. Halterna i kommunen ligger därför sannolikt under de undre utvärderingströsklarna. Beroende på periodvis högre trafiktäthet, gaturummets utformning m.m. så skulle höga halter kunna uppstå även om trafikflödena inte är att jämföra med våra större städer.

Mätningar av bensen har genomförts i Länsstyrelsen Värmland och Miljösamverkan Värmlands regi. Se vidare under fördjupad kartläggning nedan.

Inga mätningar av kolmonoxid har genomförts inom samverkansområdet eller i kommunen.

Om större veteranbilsparader förekommer i kommunen anser naturvårdsverket att en fördjupad kartläggning bör genomföras.

2.5 Svaveldioxid, kadmium, nickel, bly och arsenik

Som redovisas ovan har mätningar som utförts i trafikmiljö och urban bakgrund visar att halterna av svaveldioxid (SO₂) och metallerna arsenik (As), kadmium (Cd), nickel (Ni) och bly (Pb) i svenska städer är mycket låga och långt under de nedre utvärderingströsklarna.

Mätningar av SO₂ inom länet bekräftar bedömningen enligt ovan. T.ex. ligger vinterhalvårsmedelvärdet i urban bakgrund i Karlstad på samma nivå som årsmedelvärdet i bakgrundsluft.

Mätningar av ovan angivna metaller genomfördes i IVLs regi under 2009-2010 i Hagfors samt inom Miljösamverkan Värmland samverkansområde under vintern

2012 i grannkommunen Sunne (i gaturum i samband med partikelmätningar) och årsmedelvärdena låg långt under NUT.

Det finns inga punktkällor för dessa ämnen i Torsby kommun och halterna i hela kommunen ligger därför högst sannolikt klart under de nedre utvärderings-trösklarna för dessa ämnen.

2.6 Ozon

Lokala utsläppskällor för ozon finns inte. Se ovan. MKN för ozon är en s.k. "börnorm" dvs luftkvalitetsförordningen anger att det angivna värdet ska "eftersträvas". Utvärderingströsklar med avseende på skydd av människor hälsa har inte angetts i förordningen. Timvisa mätningar av ozon har inte utförts i länet men de mätningar som genomförts i urban bakgrund och i bakgrundsluft visar att miljökvalitetsnormen sannolikt inte överskrids. Miljökvalitetsnormen för ozon till skydd för växtligheten underskrids idag med god marginal i hela landet.

3 Fördjupad kartläggning

Om den preliminära bedömningen av luftkvalitetssituationen indikerar att det finns en risk för att halterna överskrider den undre utvärderingströsklar som anges i Luftkvalitetsförordningen, ska en fördjupad kartläggning av luftkvaliteten genomföras. En fördjupad kartläggning bör enligt naturvårdsverket utföras med hjälp av mätningar och/eller modellberäkningar.

3.1 Tidigare mätningar och beräkningar i Torsby

Under 2004-2005 genomfördes i ett samarbete mellan Länsstyrelsen i Värmland, Värmlands läns luftvårdsförbund och åtta av länets kommuner (Filipstad, Kristinehamn, Sunne, Säffle, Forshaga, Grums, Hammarö och Torsby). IVL Svenska Miljöinstitutet anlätades för mätningar av partiklar(PM10), kvävedioxid(NO₂) och lättflyktiga kolväten(VOC) inklusive bensen. Partikelmätningarna skedde i urban bakgrund och gav dygnsvärden som

redovisades som vinterhalvårsmedelvärden. Kvävdioxidmätningarna(NO₂) och VOC-mätningarna skedde både i urban bakgrund och i gaturum. Resultaten från IVLs mätningar redovisades i en rapport i december 2005.

I Torsby valdes Järnvägsgatan i Torsby tätort för NO₂ och VOC-mätningarna.

Inom Miljösamverkan Värmland inleddes 2011 ett samarbete mellan länets alla kommuner och ett s.k. samverkansområde bildades enligt bestämmelserna i förordningen och föreskrifterna. IVL lämnade förslag till mätprogram för åren **2012-2014** i en rapport ("Underlag till ett samordnat mätprogram för uppföljning av miljökvalitetsnormer och miljömål för luftkvalitet") från september 2011 som även delvis kan sägas vara en inledande kartläggning för hela länet. Karlstad kommun deltog i samarbetet men inte i mätprogrammet eftersom kommunen sedan många år tillbaka har haft ett eget luftövervakningsprogram. Mätprogrammet innefattade mätningar av kväveoxider, partiklar, lättflyktiga kolväten(VOC) och polyaromatiska kolväten(PAH)samt metallerna arsenik, bly, kadmium och nickel. Resultaten från IVLs mätningar redovisades i en rapport i februari 2015.

Indikativa månadsmätningar som i rapporten redovisades som månadsvärden och årsmedelvärden av partiklar(PM10 och PM2,5) genomfördes vid Järnvägsgatan i Torsby.

Ytterligare en mätomgång, denna gång en fyraårsperiod, påbörjades 2016 och kommer att avslutas med utgången av och med 2019. Under hela 2017 genomfördes kontinuerliga mätningar av PM10 på samma plats på Järnvägsgatan som mätningarna under 2012.

3.2 Lokala utsläppskällor

3.2.1 Vägtrafik (NO₂, PM10, Bensen och CO)

Fordonstrafiken är givetvis relativt omfattande i en glesbygd som Torsby. I förhållande till städer är ändå trafiken av liten omfattning även centralt i Torsby tätort. Årsmedelsdygnstrafiken (ÅDT) för Järnvägsgatan, där luftmätningarna har genomförts, har beräknats till ca 6000 fordon.

Andra förhållandevis trafiktäta vägvägsnitt är väg E45/E16 genom Torsby tätort med ca 5000 fordon per årsmedelsdygn (ÅDT) och Väg 62 genom Klarälvdalen mot Branäs och Norge som har ett ÅDT på 1200-1400. Här finns också bebyggelse i närheten av genomfarten till skillnad från väg E45/E16. Trafikmängderna är dock

mycket låga jämfört med större städer där problem finns med höga halter av partiklar och kvävedioxid. Sannolikt är halterna av de aktuella ämnena jämförelsevis låga längs dessa vägar.

Mätningar av NO₂, partiklar och bensen har genomförts i tätorten i flera omgångar sedan slutet av 80-talet. Resultaten och bedömningar redovisa nedan.

3.2.1.1 Genomförda mätningar och beräkningar

Kvävedioxid(NO₂): Halterna av NO₂ är normalt sett högst under vinterhalvåret. Mätningarna i urban bakgrund och i gaturum på Järnväggsgatan i Torsby tätort under vinterhalvåret 2004/2005 gav resultatet 12,1 resp 16,6 µg/m³ som periodmedelvärde. Båda dessa understiger årsmedelvärdet för NUT 19,5 µg/m³. Sannolikt överskreds inte NUT då mätningarna utfördes.

Miljökvalitetsnormens årsmedelvärde för kvävedioxid(NO₂) 40 µg/m³ samt den nedre utvärderingströskeln NUT 19,5 µg/m³ överskrids sannolikt inte på kommunens mest trafikerade gata.

Partiklar: (Observera att utvärderingen i IVLs rapport från 2005 gjordes mot de utvärderingströsklar som gällde i den gamla Förordning (2001:527) om miljökvalitetsnormer för utomhusluft.) Årsmedelvärdet för NUT 20 µg/m³ underskreds sannolikt då mätningarnas vinterhalvsmedelvärde noterades till 17 µg/m³. Den nu gällande dygnsmedelvärdet för NUT 25 µg/m³ "får" överskridas 35 ggr under ett år. Detta värde överskreds 29 ggr i Torsby under mätperioden (mitten av november – mitten av maj 2004/2005) Eftersom de högsta värdena förekommer under vinter och vår innebär detta att nu gällande NUT sannolikt inte överskreds vid dessa mätningar.

Mätningarna 2012 av partiklar(PM₁₀) gav årsmedelvärdet 14 µg/m³. Årsmedelvärdet för NUT är 20 µg/m³.

De tidigare mätningarna har varit indikativa men under 2017 genomfördes kontinuerliga mätningarna av partiklar(PM₁₀). Mätningarna har ännu inte slutrapporterats eftersom alla mätningar i samverkansområdet ännu inte slutförts. En slutrapport planeras till 2020. Preliminärt kan konstateras att inga överskridanden av MKN 50 µg/m³ skedde under 2017 samt att 23 av 35 "tillåtna" överskridanden av dygnsmedelvärdet för NUT registrerades.

Miljökvalitetsnormen för partiklar(PM₁₀) samt den nedre utvärderingströskeln överskrids sannolikt inte på kommunens mest trafikerade gata.

Bensen: Mätningarna i urban bakgrund och i gaturum på Järnväggsgatan under vinterhalvåret 2004/2005 gav resultatet 1,3 resp 2,0 µg/m³ som periodmedelvärde. Värdet för urban bakgrund understeg årsmedelvärdet för NUT 2 µg/m³ och värdet för gaturum tangerades.

Mätningar av bensen genomfördes inom Miljösamverkan Värmland samverkansområde i tio av länets kommuner under 2012 och 2013.

Naturvårdsverket anger i sin vägledning att det för bensen tidigare har rapporterats ovanligt höga halter jämfört med mer belastade miljöer. Sannolikt har halterna vid mätningarna i Torsby 2004/2005 överskattats p.g.a. att mätinstrument som inte är godkända för mätning av bensen har använts. Mätningarna i Torsby 2005/2005 genomfördes i IVLs regi och mättes som veckomedelvärden med diffusionsprovtagare.

Utsläppen av bensen har minskat kraftigt i landet under de senaste åren p.g.a. att fordon i trafiken har fått en allt bättre förbränning och rening och det är därmed inga svårigheter att uppfylla miljökvalitetsnormen för bensen ens på Hornsgatan i Stockholm. Halterna på Hornsgatan och i andra större städer ligger numer klart under NUT. Även vedeldningen, som också är en källa till bensen i luften, har minskat i Torsby p.g.a. installationer av värmepumpar och fjärrvärmeutbyggnaden.

Värdet från 2004/2005 ligger nära NUT men med hänsyn till osäkerheter kring mätmetodiken och i jämförelse med betydligt mer belastade miljöer bör slutsatsen kunna bli att miljökvalitetsnormens årsmedelvärde 5 µg/m³ och årsmedelvärdet för NUT 2 µg/m³ sannolikt inte överskrids i Torsby tätort.

Kolmonoxid(CO): En veteranbilsträff med cruising arrangeras en gång varje år i början av juni. Ett drygt 50 tal veteranbilar kör en slinga som passerar genom tätorten men inte genom de mest trafikerade gatorna där gaturummen är utformade så att riskerna för höga halter av luftföroreningar ökar.

Dessa arrangemang ger sannolikt inte upphov till några kolmonoxidhalter som kan ha någon betydelse från hälsoskyndpunkt.

3.3 Vedeldning (Bens(a)pyren, PM_{2,5})

Vedeldning förekommer i hela kommunen alltifrån trivseldning i kamin till bostäder som har vedeldning som den primära uppvärmningskällan.

Fjärrvärmeutbyggnaden har främst skett i Torsby tätort samt i någon mån i Östmark, Sysslebäck och Stöllet. Framför allt har de senaste decenniernas ökade installationer av värmepumpar inneburit att vedeldningen har minskat.

3.3.1.1 Genomförda mätningar och beräkningar

Bens(a)pyren: En uppskattning av bens(a)pyrenhalterna har gjorts med hjälp av en rapport från SMHI; Meteorogi nr 159, 2015 "Identifiering av potentiella riskområden för höga halter av benso(a)pyren" som finns publicerad på SMHIs webbplats. Enligt denna kartläggning ligger halterna i Torsby kommun sannolikt under den undre utvärderingströskeln.

Mätningar av bens(a)pyren genomfördes inom Miljösamverkan Värmland samverkansområde under vintern 2012 i grannkommunen Sunne (i gaturum i samband med partikelmätningar) som gav årsmedelvärdet 0,20 nanogram/m³. Detta värde understiger nedre utvärderingströskeln 0,4 nanogram/m³.

På grund av ovan nämnda osäkerheterna i SMHIs kartläggning (p 1.2) har en närmare kartläggning för att identifiera eventuella områden i Torsby kommun där bens(a)pyren-halterna skulle kunna vara höga har genomförts. De områden som är aktuella är där en förtätning av icke-miljögodkända vedeldade pannor skulle kunna finnas.

Med hjälp av skorstensfejarmästarens kundlista och kommunens GIS-verktyg har hela kommunens yta kunnat kartläggas och studeras för att identifiera eventuella sådana områden.

Kartläggningen visar att det inte förekommer några sådana områden. De icke-miljögodkända pannor är jämt fördelade över kommunens yta. Detta gäller i Torsby tätort, inom annan förtätad bebyggelse såväl som i områden som är glesare byggd. Se bilaga "Kartläggning av vedeldning i Torsby kommun".

Med beaktande av det uppmätta värdet i grannkommunen i gaturum från 2012 samt ovanstående kartläggning beträffande vedeldning bör slutsatsen kunna bli att miljökvalitetsnormens årsmedelvärde 1 nanogram/m³ och årsmedelvärdet för NUT 0,4 nanogram/m³ sannolikt inte överskrids i Torsby tätort eller i andra mindre tätbebyggda områden i kommunen.

Partiklar(PM_{2,5}): Mätningarna 2012 av partiklar(PM_{2,5}) gav årsmedelvärdet 11 µg/m³.

Värdet ligger nära NUT men om ovanstående kartläggningar beträffande vedeldning tas i beaktande bör slutsatsen kunna bli att miljökvalitetsnormens årsmedelvärde 25 µg/m³ och årsmedelvärdet för NUT 12 µg/m³. sannolikt inte överskrids i bakgrundsluften i Torsby tätort.

3.4 Punktkällor- industri (NO₂)

Några punktkällor från industrianläggningar och likande som orsakar utsläpp till luften av de ämnen som är aktuella här förekommer inte i Torsby kommun. Den enda större anläggning som teoretiskt sett skulle kunna vara aktuell i detta sammanhang är fjärrvärmeverket i Torsby tätort.

Enligt miljörapporten för verket från uppgick emissionen av NO_x till 25977 kg under 2017.

Vid tillståndsprövningen av anläggningen genomfördes en spridningsberäkning som beräknade tillskottet av kväveoxid till de näraliggande bostadsområdena till mindre än 0,5 och mindre än 1 µg/m³ som årsmedelvärde. Detta innebär att tillskottet från verket med största sannolikhet inte har någon betydelse för luftkvaliteten med avseende på halterna av NO₂. De beräknade utsläppen bedöms inte bidra till någon ökad risk för överskridande av vare sig MKN eller NUT - 40 µg/m³ respektive 19,5 µg/m³.

4 Slutsatser sammanfattning

Halterna för alla ämnen som ska kontrolleras understiger sannolikt miljökvalitetsnormerna och NUT i Torsby kommun. Något behov av kontinuerliga mätningar bedöms inte föreligga. Kontrollen av luftkvaliteten får i Torsby kommun ske genom enbart beräkningar och/eller s.k. objektiv skattning.

Sammanfattning av haltnivåer i Torsby kommun

Ämne	Haltnivå
Kvävedioxid (NO ₂)	< MKN och NUT
Partiklar PM10	< MKN och NUT
Partiklar PM2,5	< MKN och (nära) NUT
Bens(a)pyren	< MKN och NUT
Bensen	< MKN och (nära) NUT
Kolmonoxid (CO)	< MKN och NUT
Svaveldioxid (SO ₂)	< MKN och NUT
Metaller (Cd, Ni, Pb, As)	< MKN och NUT
Ozon	< MKN och NUT

5 Rapportering

Den inledande kartläggningen ska redovisas i form av en rapport i fritextformat samt sammanställas i ett excelformulär från Naturvårdsverket. Excelformuläret ska rapporteras till Naturvårdsverkets datavärd via en s.k valideringstjänst och ska innehålla en länk till fritextrapporten.

Rapporten bör också publiceras på kommunens hemsida i enlighet med 38 § i luftkvalitetsförordningen.

6 Bakgrundsmaterial

Mätningar av luftföroreningar i Värmlands län 2003/2004 och 2004/2005 - IVL Svenska miljöinstitutet rapport U 1814 daterad 2005-12-21

Underlag till ett samordnat mätprogram för uppföljning av miljökvalitetsnormer och miljömål för luftkvalitet – IVL Svenska miljöinstitutets rapport U 3391 daterad 2011-09-12.

Luftmätningar i Värmlands län 2012-2014 - IVL Svenska miljöinstitutets rapport U 5116 daterad februari 2015.

Identifiering av potentiella riskområden för höga halter av benso(a)pyren – SMHI:s rapport Meteorologi Nr 159, 2015