



Datum

2020-09-03

Vår referens

Susanna Gustafsson

Miljöingenjör

susanna.gustafsson@malmo.se

**Luftkvalitetsmätning vid Djäknegatan 2019-2020  
MN-2019-570**

**Sammanfattning**

Föreliggande rapport är en redovisning av den mätning som genomförts 2019-2020 vid Djäknegatan i centrala Malmö. Tidigare har mätningar gjorts på platsen 1995, 2001 och 2007-2008. Uppmätta bullernivåer var under perioden högre än gällande riktvärden. Kvävedioxidhalter och partikelhalter var i storleksordning 30-50 procent av miljökvalitetsnormen. Sedan första mätningen 1995 har kvävedioxidhalterna mer än halverats, däremot har partikelhalterna bara minskat marginellt. I analysen av effekterna från introduktionen av de nya busstyperna på linje 5 (MEX) och linje 7 (el-buss) är en minskning av kvävedioxidhalterna på cirka 6 procent. En samlad bedömning av effekterna från Coronapandemin är att halterna av kvävedioxid minskade med cirka 2,5 procent och detta på grund av minskad trafik under slutet av mätperioden.

**Förslag till beslut**

1. Miljönämnden godkänner rapporten, samt uppdrar åt miljöförvaltningen att använda rapporten som underlag i tillsynsarbetet samt som underlag för det fortsatta arbetet med att förbättra luftkvaliteten i Malmö.

**Beslutsunderlag**

- Tjänsteskrivelsen, daterad 2020-09-03
- Bilaga 1 Rapport "Luftkvalitetsmätning vid Djäknegatan 2019-2020"

**Beslutsplanering**

Miljönämnden, 2020-09-22

**Beslutet skickas till**

Stadsbyggnadsnämnden

Tekniska nämnden

Länsstyrelsen Skåne

**Ärendet**

Luftkvalitets- och bullermätning har gjorts i centrala Malmö vid Djäknegatan och i parken Rundeln under perioden 2019-05-16 till 2020-04-20, d.v.s. nästan ett helt år. Mätvagnen placerades på tvärgatan Snapperupsvägen. Mätning av partiklar (PM<sub>10</sub> och PM<sub>2.5</sub>) gjordes på taket till mätvagnen,

det vill säga intill Snapperupsvägen. Bullermätningen gjordes vid Djäknegatan på 4 meters höjd. Mätningar av luftkvaliteteten på Djäknegatan har tidigare gjorts år 1995, 2001 och 2007-2008. Detta innebär att föreliggande redovisning är den fjärde som gjorts på samma plats under de senaste 25 åren.

Syftet med luftkvalitetsmätningen var att kontrollera luftkvaliteteten mot miljökvalitetsnormerna, undersöka och redovisa bullernivåer vid fasad samt jämföra uppmätta mot beräknade bullernivåer. Intressant är att undersöka trafikens påverkan på luftkvaliteten, samt vad el-bussen på linje 7 och hybridbussen på linje 5 har inneburit för luftkvaliteten. Slutligen kan dagens mätning av luftföroreningar följas upp mot tidigare mätningar. Noterbart är att trafikflödena på Djäknegatan mellan 1995 och 2019-2020 har halverats från cirka 13 000 fordon per dygn till 6 500 fordon per dygn. Den tunga trafiken, vilket i huvudsak består av bussar, utgör idag 27 procent av det totala trafikflödet.

Vädret under mätperioden var mildt, med lite mer nederbörd än normalt. Det förekom ingen riktig vinter. Detta har inneburit att uppmätta luftföroreningshalter under 2019 - 2020 var cirka 13 procent lägre jämfört med en normalperiod.

Uppmätta kvävedioxidhalter ( $\text{NO}_2$ ) var 30-50 procent av miljökvalitetsnormerna. Halterna vid Djäknegatan var i paritet med miljömålet, medan vid parken Rundeln var halter lägre än miljömålet. Uppmätta partikelhalter av  $\text{PM}_{10}$  (vid Snapperupsvägen) var cirka 40 procent av miljökvalitetsnormen. En förklaring är att mätningen av partiklar görs på taket på mätvagnen som var placerad på tvärgatan till Djäknegatan, där trafikflödena är låga. Mätning av  $\text{PM}_{2.5}$  gjordes under en tremånaders period (vintern 2019 - 2020) och de uppmätta halterna var kring  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$  eller cirka 40 procent av miljökvalitetsnormen.

De ekvivalenta bullernivåer som uppmätts vid undersökningen, cirka 70 dB(A), överskrider målbild enligt infrastrukturproportionen om 55 dB(A) utomhus vid fasad med cirka 15 dB(A). Uppmätta bullernivåer var någon decibel lägre än de som beräknades i bullerkartläggningen år 2017. Dock är både mätningar och beräkningar inom felmarginalen. Vid början av mätperioden 2019-09-25 till 2019-09-27 var Djäknegatan avstängd på grund av vägarbete. Nattetid medförde denna avstängning cirka 10 dB(A) lägre ekvivalenta bullernivåer. Decibelskalan som är logaritmiskt medför en dubbling av ljudtrycksnivån för varje 3 dB. Detta medför att ljudnivån vid byggnadens fasad enbart var en åttondel av den vanliga nivån under dessa nätter.

Spridningsmodelleringarna stämmer väl med uppmätta halter och därmed kan det konstateras att de emissionsfaktorer från trafiken som används tycks stämma med verkliga. Skillnad mellan uppmätta och beräknade kvävedioxidhalter ( $\text{NO}_2$ ) var lägre än 5 procent. Vid jämförelse mot publicerade webbkartor av årshalter för  $\text{NO}_2$ ,  $\text{PM}_{10}$  och  $\text{PM}_{2.5}$ , så stämmer uppmätta halter väl med beräknade halter.

Minskningen av medelhalterna för kväveoxider/kvävedioxid mellan 1995 till 2019-2020 har varit 50-60 procent. I mer detalj kan det konstateras att uppmätta kvävedioxidhalter har förbättrats främst mellan åren 2007-2008 och den föreliggande undersökningen 2019-2020.

I analysen av effekterna från introduktionen av de nya busstyperna på linje 5 (MEX) och linje 7 (el-buss) syns en minskning av kvävedioxidhalterna på cirka 6 procent. Tas också hänsyn till trafikminskningen (1 500 fordon per dygn sedan år 2014) och den allmänna förbättringen av fordonsflottan ser vi att kvävedioxidhalterna har minskat med cirka 10 procent. Notera att detta

motsvarar en minskning med cirka 20 procent av kväveföreningar (NO<sub>x</sub>). Slutsatsen blir att 60 procent av den minskning av kvävedioxidhalterna som observerats på Djäknegatan sedan år 2014 beror på nya busstyper med mindre eller inga lokala utsläpp.

Utifrån de mätningar som gjorts har halterna av både PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub> minskat något sedan år 2001. Minskning för PM<sub>10</sub> var 18 procent medan för PM<sub>2,5</sub> var det 9 procent. En viktig förklaring av partikelhalterna är i första hand att trafikflödet på Djäknegatan har minskat. Idag är flödet cirka 6 500 fordon per dygn, medan vid de två tidigare luftundersökningarna var trafiken nästan dubbelt så hög.

Med tanke på Coronapandemin och den därav minskade trafiken i staden är det intressant att titta på hur uppmätta halter har förändrats. En samlad bedömning är att uppmätta periodmedelvärden av kvävedioxid minskade med cirka 0,5 µg/m<sup>3</sup> eller cirka 2,5 procent på grund av minskad trafik under den sista delen av mätperioden.

### **Barnkonventionen**

Barnkonventionen har beaktats vid handläggningen av detta ärende på följande sätt. Luftkvalitet berör barns hälsa. Konventionen fokuserar tydligare på barns rätt till hälso- och sjukvård, tillgång till föda och rent vatten m.m. än på luftvård. Det finns dock beröringspunkter mellan konventionen och föreliggande ärende, t.ex. i artikel 3 rubricerad "Barnens bästa", i artikel 24 rubricerad "Hälsa och sjukvård", samt i artikel 27 rubricerad "Levnadsstandard". En del av luftkvalitetsarbetet inom miljöförvaltningen syftar till att förhindra höga föroreningshalter där människor vistas och bor. Några miljöer där barn oftast vistas är på skolgårdar och på väg till och från skolan. I detta perspektiv är mätningarna som redovisas i rapporten nödvändiga för att kunna förstå luftkvaliteten och dess utveckling även ur ett barns perspektiv.

Förslaget har utarbetats av Susanna Gustafsson, miljöingenjör, enheten för miljöövervakning och analys.

Samråd har skett med kollegorna Paul Hansson, Mikael Ödegården och Mårten Spanne, samt chef på enheten för miljöövervakning och analys, Henric Nilsson.

### **Ansvariga**

Rebecka Persson  
Miljödirektör

Olof Liungman  
Avdelningschef  
Miljöstrategiska avdelningen