

# ***Luftkvalitet inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund***

Mätresultat år 2019

---

PM 2020-04-03



Utfört av SLB-analys på uppdrag av  
Östra Sveriges Luftvårdsförbund

*SLB-analys*, april 2020

## Luftvårdsförbundet samordnar regionens luftövervakning

Östra Sveriges Luftvårdsförbund är en ideell förening med syfte att samordna regionens övervakning av luftföroreningar i utomhusluften. Förbundet har 60 medlemsorganisationer varav de flesta är kommuner i Stockholms-, Uppsala-, Gävleborgs- och Södermanlands län. Även landsting, forskningsinstitutioner, företag och statliga verk är medlemmar i Luftvårdsförbundet.

SLB-analys sköter driften av Luftvårdsförbundets system för övervakning av luftkvaliteten. Systemet består av mätdatabaser med luftföroreningshalter och meteorologiska parametrar, utsläppsdata och spridningsmodeller för modellberäkningar. Systemet för luftövervakning är en gemensam tillgång för medlemmarna i Luftvårdsförbundet samt för alla som behöver fakta och beslutsunderlag om luftkvalitet.

I denna PM sammanfattas 2019 års resultat från Luftvårdsförbundets mätningar inklusive några av medlemskommunernas egna mätningar av luftföroreningshalter. Resultatet jämförs med gällande miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål till skydd för människors hälsa samt med tidigare års mätresultat. En utförlig årsrapport 2019 där även meteorologiska mätningar ingår kommer att redovisas under våren.

## Miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål reglerar luftkvaliteten

Miljö kvalitetsnormer är rättsliga styrmedel som delvis baseras på EU:s direktiv. De regleras nationellt i Luftkvalitetsförordningen (2010:477), där normvärden finns för halter i utomhusluften av kväveoxider, kvävedioxid, svaveldioxid, partiklar (PM10 och PM2.5), bly, bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. Kvävedioxid, NO<sub>2</sub> och partiklar, PM10, är de luftföroreningar som har de högsta nivåerna i regionen i jämförelse med miljö kvalitetsnormerna.

För att kunna styra utvecklingen mot bättre miljö och hälsa även på längre sikt har riksdagen infört nationella miljö kvalitetsmål. En orsak till införandet av de preciserade målvärdena är att luftföroreningar har skadeverkan på människors hälsa även vid halter under normvärdena. Miljö kvalitetsmålet med preciseringar utgör vägledning vid planering och beslut.

## Mätdata rapporteras in till Naturvårdsverket

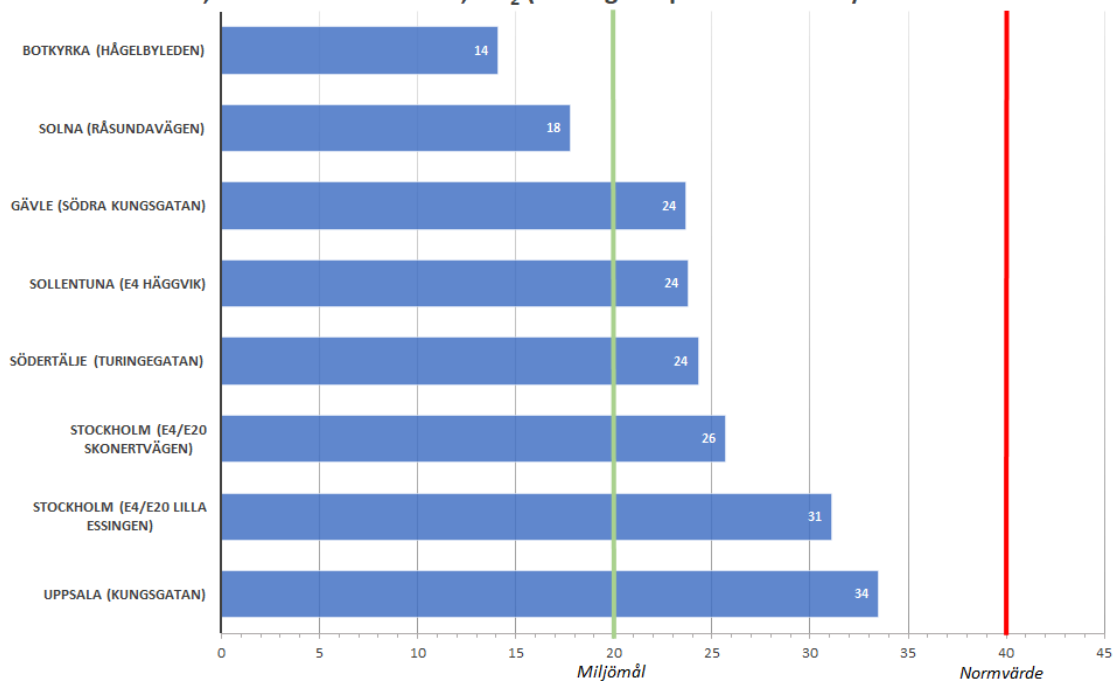
Mätningar av luftföroreningshalter syftar till att få information om nivåer, haltvariationer, trender och behövs för att bedöma bidraget av luftföroreningar från andra regioner och länder. Mätningar krävs för att noggrant kartlägga lokala förhållanden för att kunna jämföra med gällande miljö kvalitetsnormer och miljö kvalitetsmål. De används även för att validera halter som beräknas med spridningsmodeller.

Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av miljö kvalitetsnormer för utomhusluft (NFS 2019:9) innehåller föreskrifter för hur kontroller och redovisning av mätresultat ska ske. Ansvaret för att kontrollera och rapportera halterna ligger för de flesta miljö kvalitetsnormerna på kommunerna. Kontroller och rapportering kan även ske genom samverkan mellan flera kommuner som t.ex. i luftvårdsförbund. Realtidsdata samt huvuddelen av måtvärdena 2019 inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund är rapporterade till Naturvårdsverket.

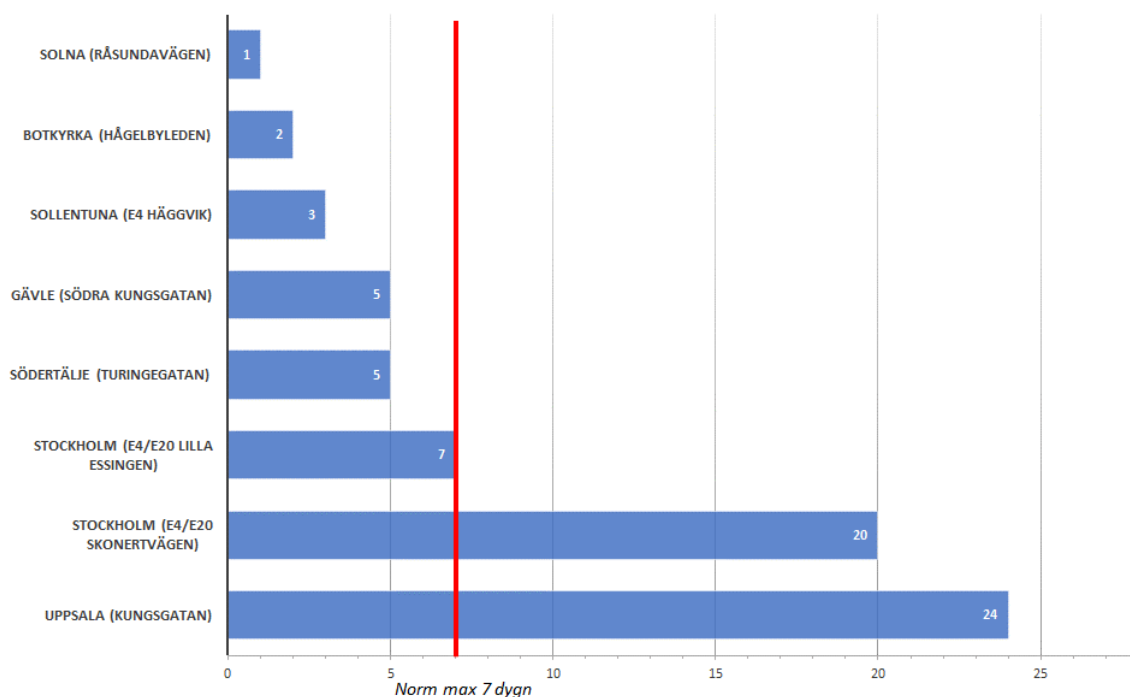
## Miljökvalitetsnormen för kvävedioxid, NO<sub>2</sub>, överskreds vid två mätstationer

Mätningarna av kvävedioxid, NO<sub>2</sub>, år 2019 inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund visar att miljö-kvalitetsnormen till skydd för människors hälsa överskreds vid Uppsala kommuns mätstation på Kungsgatan och vid Trafikverkets mätstation vid E4/E20 Skonertvägen. Årsmedelvärdet 40 µg/m<sup>3</sup> klarades men eftersom antalet dygnsmedelvärden med halter högre än 60 µg/m<sup>3</sup> var fler än 7 överskreds normen. Miljökvalitetsmålet 20 µg/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde klarades vid Botkyrka kommuns mätstation vid Hågelbyleden samt vid Solna stads mätstation vid Råsundavägen. Miljökvalitetsnormer är till skillnad mot de vägledande målvärdena juridiskt bindande enligt Luftkvalitetsförordningen (2010:477).

### Årsmedelvärde, halter av kvävedioxid, NO<sub>2</sub> (mikrogram per kubikmeter)



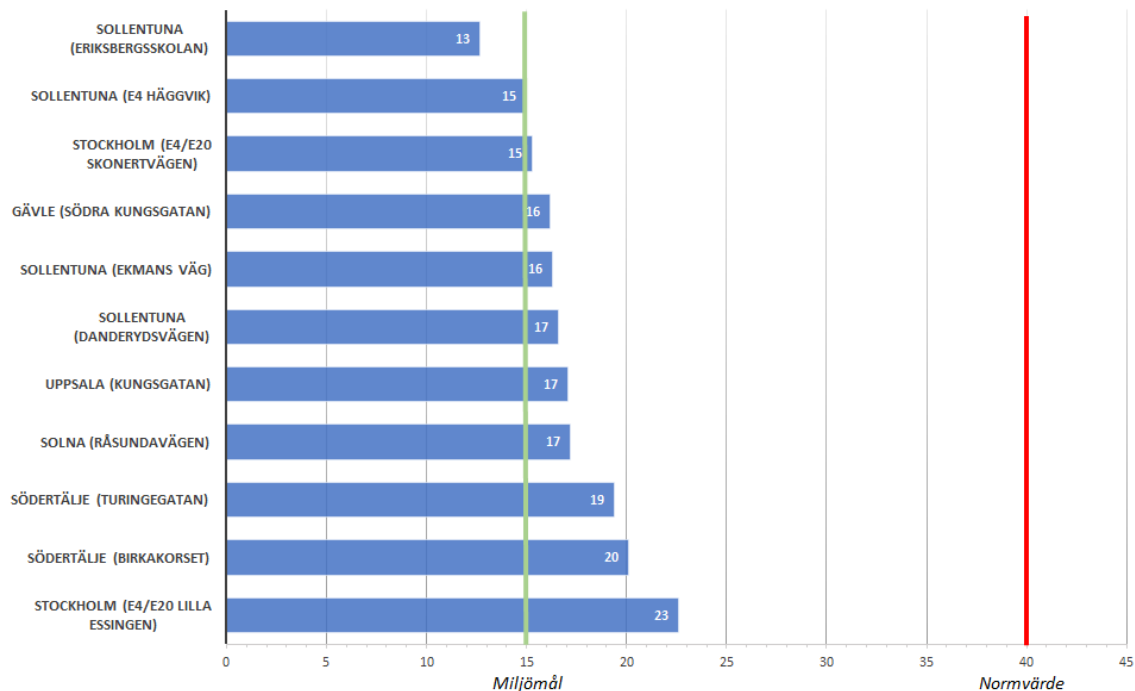
### Antal höga dygnsmedelvärden, kvävedioxid, NO<sub>2</sub> (> 60 mikrogram per kubikmeter)



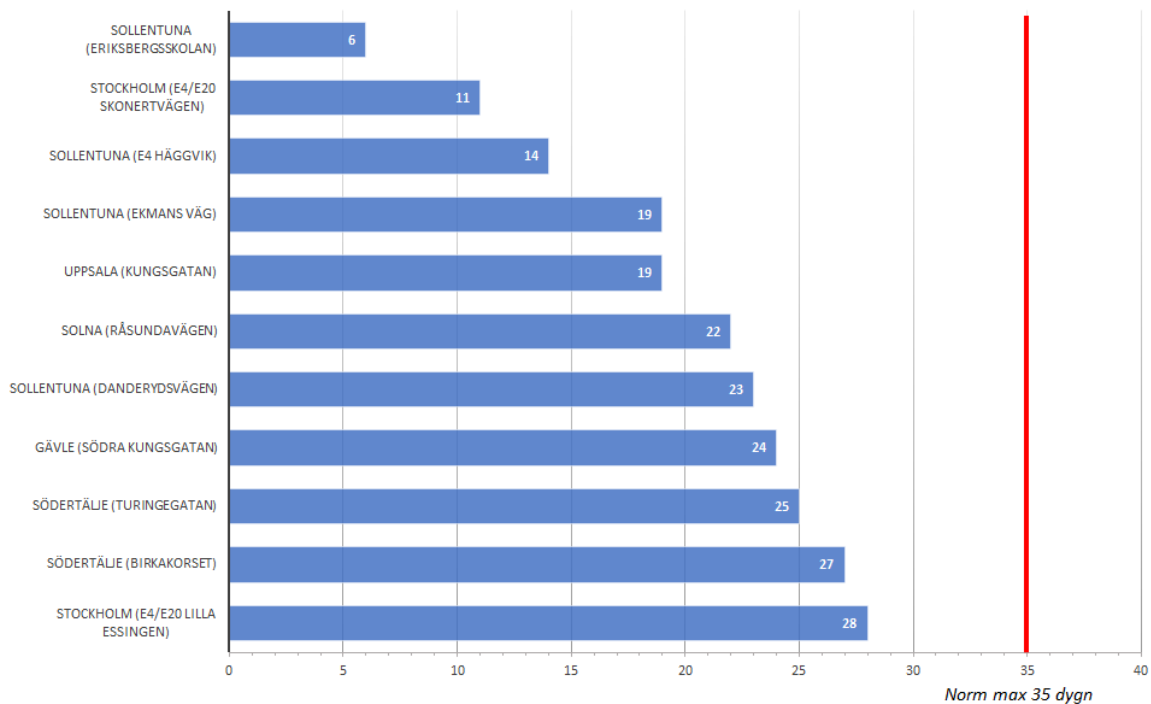
## Miljökvalitetsnormen för partiklar, PM10, klarades vid alla mätstationer

Mätningarna av partiklar, PM10, år 2019 visar att miljökvalitetsnormen till skydd för människors hälsa enligt Luftkvalitetsförordningen (2010:477) klarades vid alla mätstationerna. De högsta PM10-halterna uppmättes vid Trafikverkets mätstation vid E4/E20 Lilla Essingen, både vad gäller årsmedelvärde och antal höga dygnsmedelvärden med halter över 50 µg/m<sup>3</sup>. Miljökvalitetsmålet 15 µg/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde klarades vid Sollentuna kommuns mätstationer vid Eriksbergsskolan och E4 Häggvik.

### Årsmedelvärde, halter av partiklar, PM10 (mikrogram per kubikmeter)

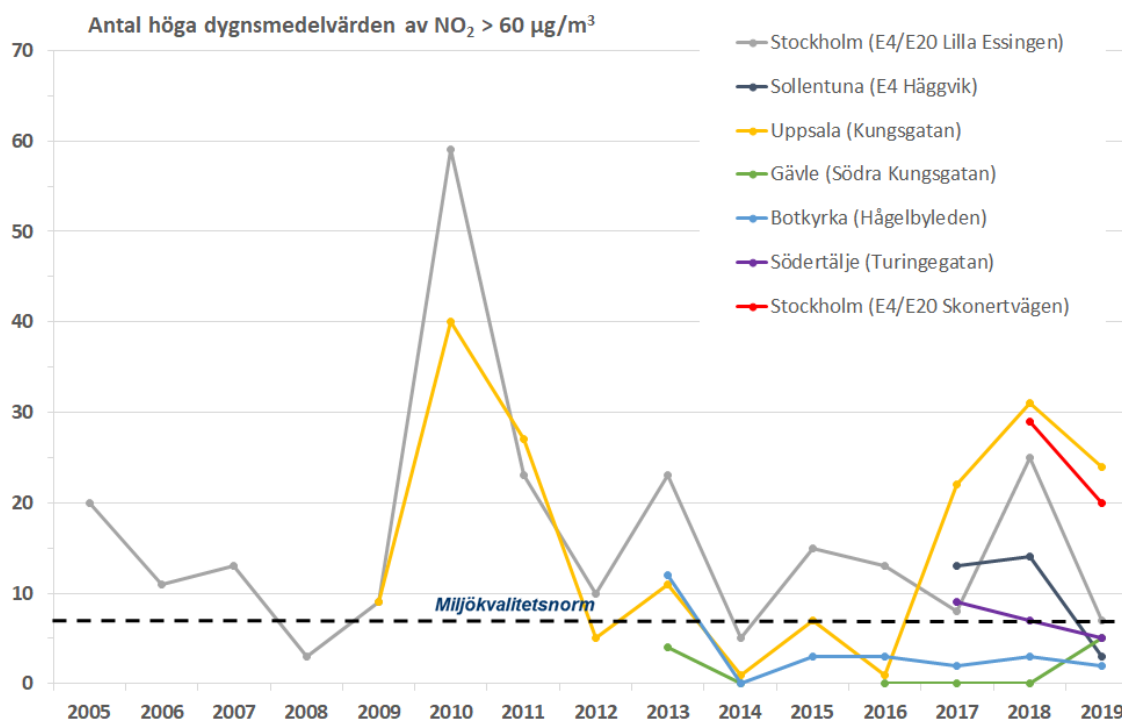
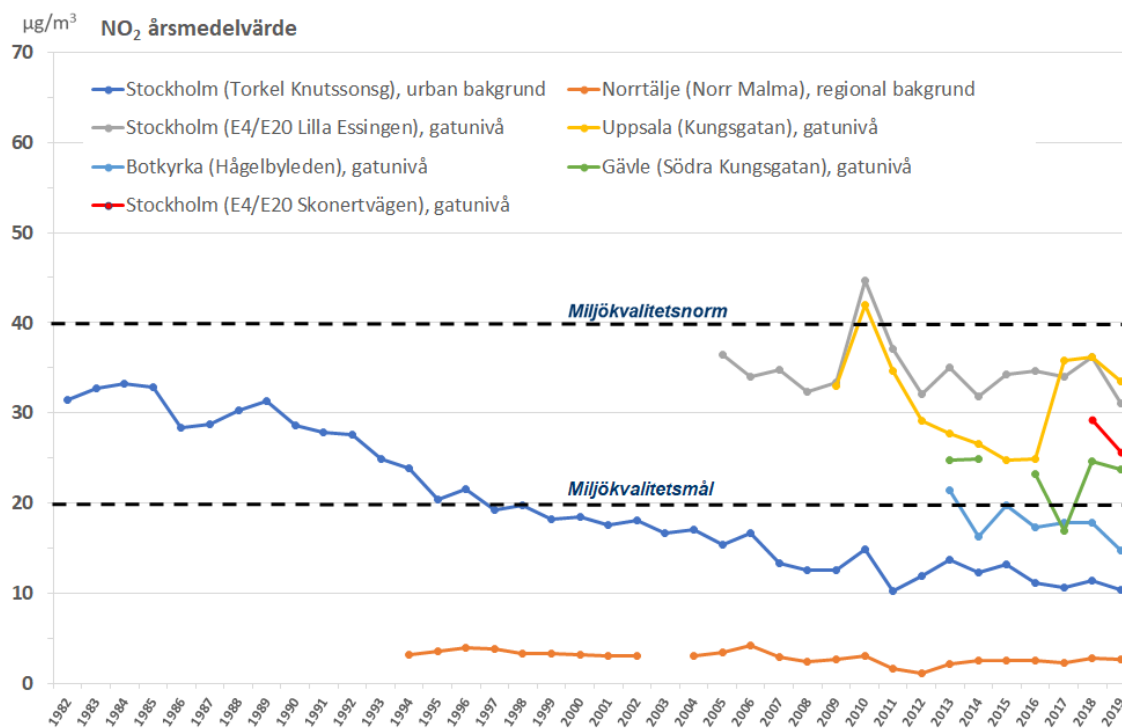


### Antal höga dygnsmedelvärden, partiklar, PM10 (>50 mikrogram per kubikmeter)



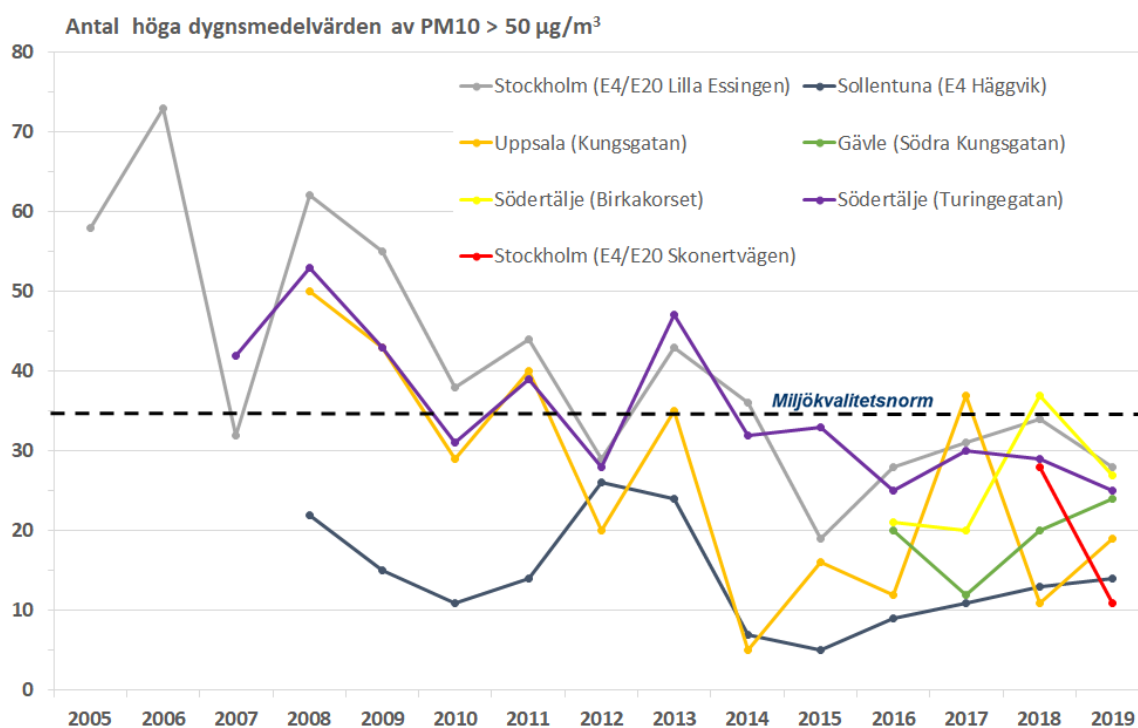
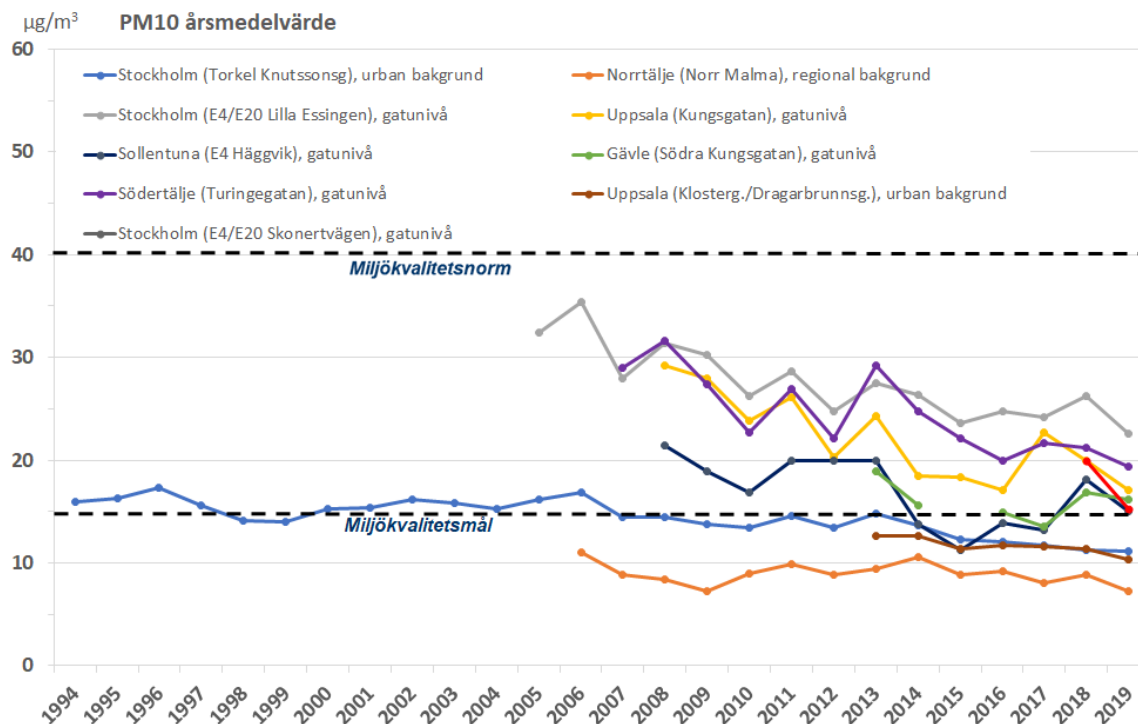
## Minskningen av NO<sub>2</sub>-halterna har stannat av

Mätningarna av kvävedioxid, NO<sub>2</sub>, i den urbana bakgrundsluften i taknivå vid Torkel Knutssongatan i Stockholm visar att halterna har minskat kraftigt sedan 1982. Anledningen är främst strängare utsläppskrav på fordon och industrier i Sverige och övriga Europa. Även NO<sub>2</sub>-halterna i den regionala bakgrundsluften uppmätt i Norrtälje utanför Norrtälje har minskat, vilket tyder på minskad intransport av kväveoxider till regionen. Under 2010-talet har dock minskningen av kvävedioxid-halterna stannat av, vilket även syns för mätstationerna i gatunivå. Anledningen är främst att diesel-drivna personbilar och lätta lastbilar med höga utsläpp av kväveoxider i verklig trafik har ökat kraftigt.



## PM10-halterna fortsätter att minska

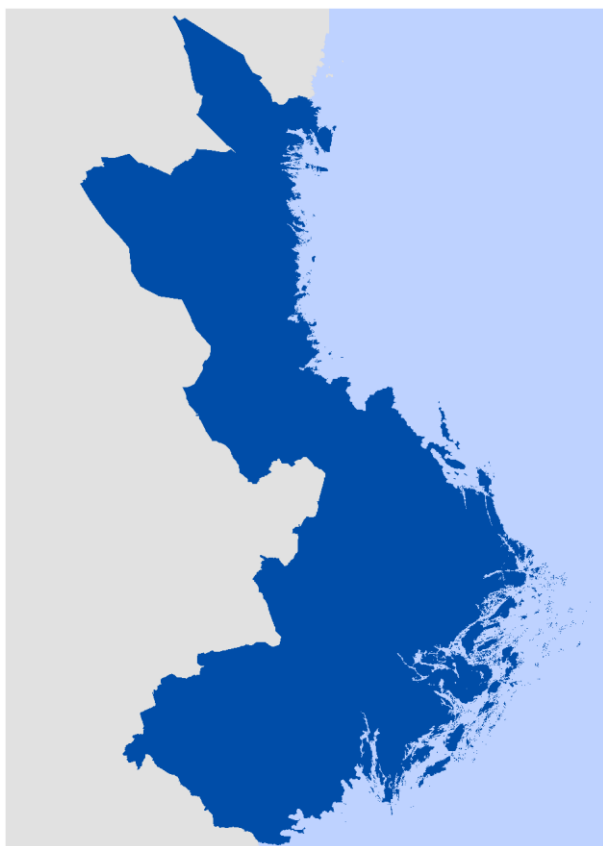
Mätningarna av partiklar, PM10, i den urbana bakgrundsluften i taknivå vid Torkel Knutssongatan samt i den regionala bakgrundsluften i Norr Malma visar att halterna har minskat sedan 2006. Anledningen är minskad intransport av partiklar (PM2.5) men även att de lokala utsläppen av PM10 har minskat, bl.a. beroende på minskad dubbdäcksanvändning och dammbindningsåtgärder.



## Miljö kvalitetsnormen för ozon överskreds år 2019

Förutom kvävedioxid, NO<sub>2</sub>, och partiklar, PM10, mäts halter av partiklar, PM2.5, marknära ozon, O<sub>3</sub> och svaveldioxid, SO<sub>2</sub>. Av dessa var det endast halterna av ozon där miljö kvalitetsnormen enligt Luftkvalitetsförordningen (2010:477) överskreds år 2019. Normvärdet till skydd för människors hälsa för högsta åttatimmars-medelvärde överskreds under fyra dygn både i urban bakgrundsluft i taknivå vid Torkel Knutssonsgatan i Stockholm och i regional bakgrundsluft i Norr Malma. Tröskelvärden för larm och information till allmänheten för ozon klarades vid alla mätstationer.

Naturvårdsverkets bedömning vad gäller ozon är att åtgärdsprogram inte är motiverat. Åtgärder för att minska utsläppen av ozonbildande ämnen bör istället ske med internationella program.



Östra Sveriges Luftvårdsförbund är en ideell förening. Medlemmar är 50 kommuner, två landsting samt institutioner, företag och statliga verk. Samarbete sker även med länsstyrelserna i länen. Målet med verksamheten är att samordna övervakning av luftkvaliteten inom samverkansområdet. Systemet för luftövervakning består bl. a. av mätningar, utsläppsdata-baser och spridningsmodeller. SLB-analys driver systemet på uppdrag av Luftvårdsförbundet.