

Luftkvalitet inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund

Sammanfattning av mätresultat år 2025

Lars Burman



Utfört av SLB-analys på uppdrag av
Östra Sveriges Luftvårdsförbund

SLB-analys, april 2026

SLB 20:2026



Luftkvalitet inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund
Sammanfattning av mätresultat år 2025

SLB-rapport: 20:2026

Utgivningsdatum: 2026-04-08

Kontaktperson: Lars Burman, SLB-analys, 08-508 28 922

Omslagsbild: Norrköpings kommuns mätstation vid Kungsgatan 32

Rapporten är granskad av: Beatrice Seger Säll

Inledning

I denna rapport sammanfattas 2025 års resultat från mätningar av luftkvalitet inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund. Mätresultatet jämförs med gällande miljökvalitetsnormer, miljökvalitetsmål och tidigare års mätningar. Jämförelse görs även med kommande miljökvalitetsnormer som baseras på EU:s nya luftkvalitetsdirektiv (2024/2881) samt Världshälsoorganisationen, WHO:s riktvärden till skydd för människors hälsa. För mätresultat i urban bakgrund ovan tak, meteorologiska mätningar samt mätplatsbeskrivningar hänvisas till SLB-rapport 19:2026.

Luftvårdsförbundet samordnar övervakningen av luftföroreningar

Östra Sveriges Luftvårdsförbund är en medlemsorganisation med syfte att samordna övervakningen av luftföroreningar i utomhusluften. Medlemmar är bl.a. kommuner i Stockholms-, Uppsala-, Gävleborgs-, Södermanlands- och Östergötlands län samt Region Gotland. Även regioner, forskningsinstitutioner, företag och statliga verk är medlemmar i Luftvårdsförbundet. Samverkansområdet omfattar ett område med uppemot fyra miljoner invånare.

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

Övervakningen av luften följer EU:s direktiv och svenska lagar

Övervakning av utomhusluftens kvalitet följer EU:s luftkvalitetsdirektiv och svensk lagstiftning. EU-direktivet (2008/50/EG) om luftkvalitet och renare luft i Europa från år 2008 är infört i svensk lagstiftning i luftkvalitetsförordningen (2010: 477) och i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2019:9). I luftkvalitetsförordningen (2010:477) anges juridiskt bindande miljö-kvalitetsnormer om högsta tillåtna nivåer för kväveoxider, kvävedioxid, svaveldioxid, partiklar (PM10 och PM2.5), bly, bensen, kolmonoxid, ozon, arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren. Kvävedioxid, NO₂, och partiklar, PM10, och ozon, O₃, är de luftföroreningar som har de högsta halterna i regionen i jämförelse med miljökvalitetsnormerna.

EU:s nya luftkvalitetsdirektiv (2024/2881) innehåller striktare gränsvärden för bland annat kvävedioxid och partiklar. Syftet med skärpningen är att ta större hänsyn till Världshälsoorganisationen, WHO:s riktvärden som enbart baseras på hälsoeffekter av luftföroreningar. För Sverige innebär det nya EU-direktivet skärpta miljö-kvalitetsnormer i svensk lagstiftning från och med slutet av år 2026.

För att kunna styra utvecklingen mot bättre miljö och hälsa finns även vägledande nationella målvärden formulerade av Sveriges riksdag i miljö-kvalitetsmålet "Frisk luft". Dessa har införts för att skadeverkan på människors hälsa även kan ses vid halter under normvärdena.

Årliga mätdata rapporteras in till Naturvårdsverket

Mätningar av luftföroreningshalter syftar till att få information om nivåer, variationer, trender och behövs för att bedöma bidraget av luftföroreningar från andra regioner och länder. Mätningar krävs för att noggrant kunna jämföra luftkvaliteten med gällande normvärden och miljömål. De används även för att validera halter som beräknas med spridningsmodeller vid till exempel kartläggningar av luftföroreningshalter.

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 till exempel i luftvårdsförbund. Realtidsdata samt alla mätvärden för år 2025 inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund är rapporterade till Naturvårdsverket.

Kvävedioxid, NO₂, - gällande och kommande miljö kvalitetsnorm klarades

Mätningarna av kvävedioxid, NO₂, år 2025 visar att gällande miljö kvalitetsnorm enligt luftkvalitetsförordningen (2010:477) klarades vid alla mätstationer inom samverkansområdet. Det innebär att årsmedelvärdet 40 µg/m³ klarades (Fig. 1), liksom antalet tillåtna höga dygns- och timmedelvärden.

Även den kommande skärpta miljö kvalitetsnormen för NO₂ som baseras på EU:s nya luftkvalitetsdirektiv (2024/2881) klarades under mätåret 2025. Årsmedelvärdet 20 µg/m³ klarades (Fig. 1), liksom antalet tillåtna höga dygnsmedelvärden (Fig. 2). Enligt Figur 1 och Figur 3 klarades även miljö kvalitetsmålet "Frisk luft" för NO₂ vid alla mätstationerna år 2025.

WHO:s riktvärde till skydd för människors hälsa omfattar ett årsmedelvärde av NO₂ på 10 µg/m³. Det klarades inte vid någon av mätstationerna år 2025 (Fig.1). Detsamma gäller WHO:s riktvärde för antalet tillåtna höga dygnsmedelvärden (Fig. 4). WHO:s riktvärden för NO₂ klaras däremot enligt mätningar ovan tak i urban bakgrundsmiljö i Stockholm, Uppsala och Norrköping, både årsmedelvärde och antalet tillåtna höga dygnsmedelvärden.

Fig. 1. Årsmedelvärde, halter av kvävedioxid, NO₂, år 2025 (µg/m³)

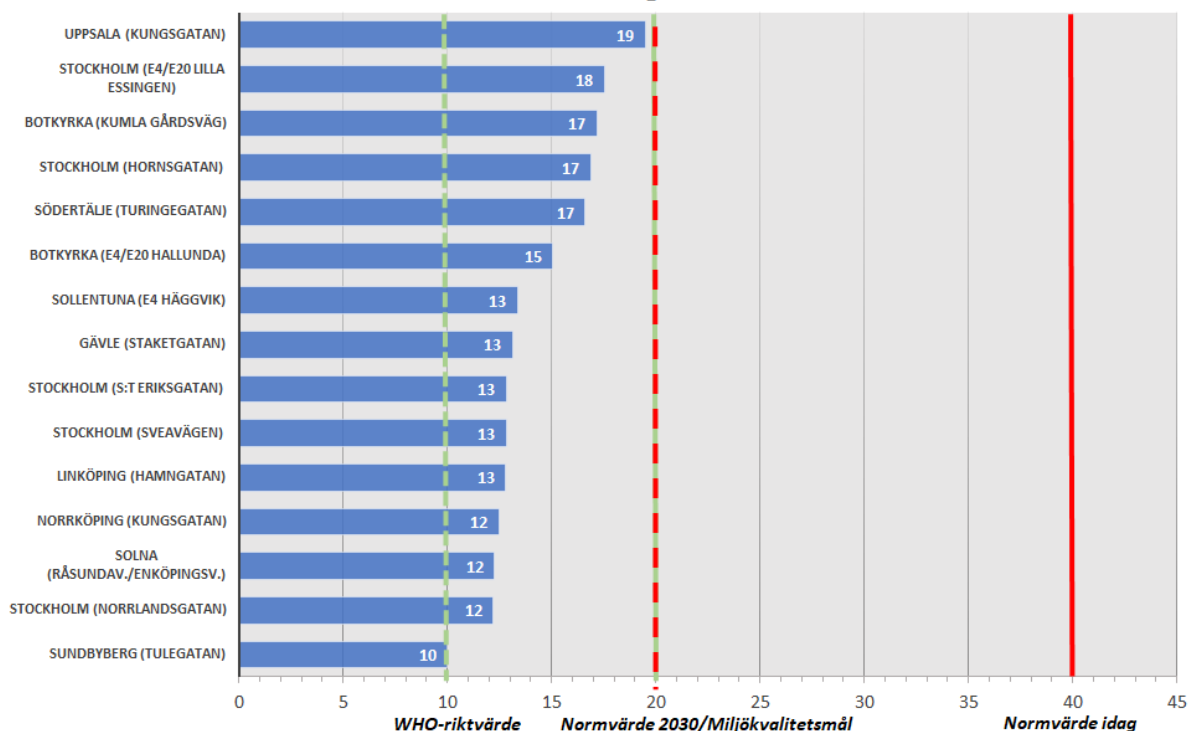


Fig. 2. Antal dygnsmedelvärden av kvävedioxid, NO₂, högre än 50 µg/m³

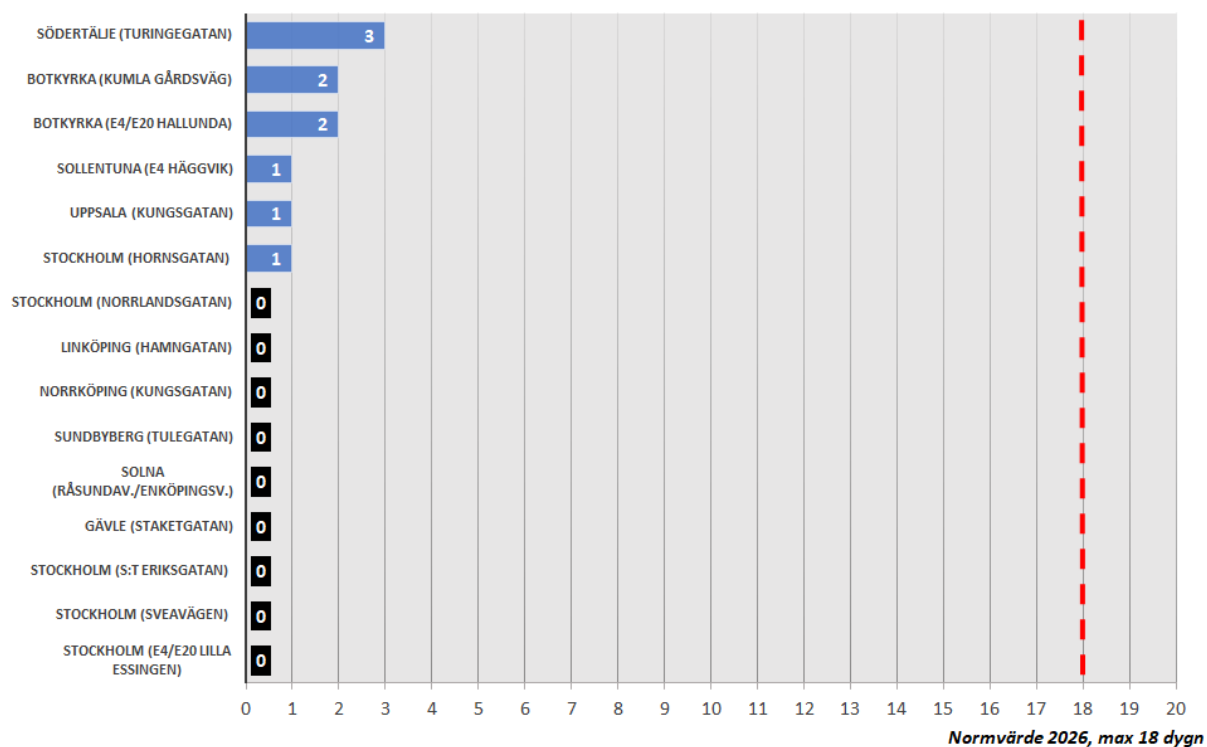


Fig. 3. Antal timmedelvärden av kvävedioxid, NO₂, högre än 60 µg/m³

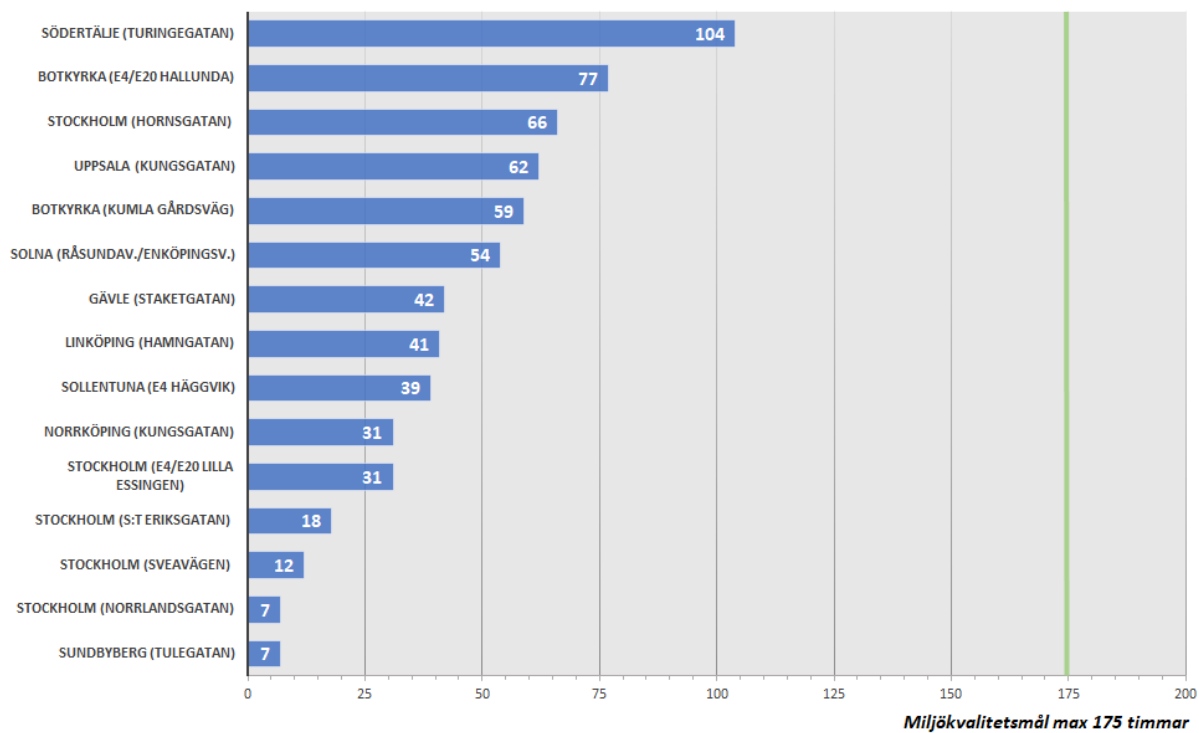
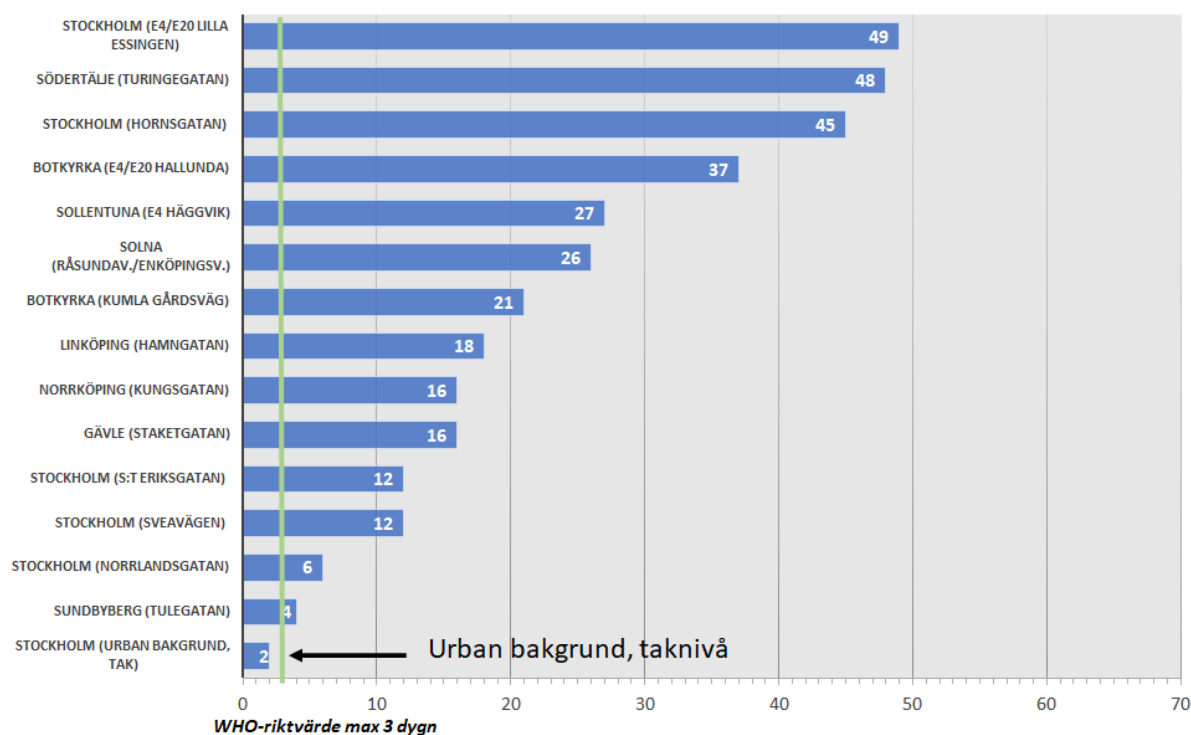


Fig. 4. Antal dygnsmedelvärden av kvävedioxid, NO₂, högre än 25 µg/m³



Partiklar, PM10 - gällande miljö kvalitetsnorm överskreds på Gotland

Mätningarna av partiklar, PM10, år 2025 visar att gällande miljö kvalitetsnorm enligt luftkvalitetsförordningen (2010:477) klarades vid alla mätstationer förutom vid Gotlands mätstation väg 148 Rävhagen. Årsmedelvärdet 40 µg/m³ klarades (Fig. 5), men antalet höga dygnsmedelvärden var för många (Fig. 6). Vid Gävle kommuns mätstation på Staketgatan tangerades normvärdet för antalet tillåtna höga dygnsmedelvärden av PM10 enligt gällande miljö kvalitetsnorm.

Den kommande skärpta miljö kvalitetsnormen för PM10 som baseras på EU:s nya luftkvalitetsdirektiv (2024/2881) överskreds vid ett antal mätstationer år 2025. Enligt Figur 6 klarades inte det nya årsmedelvärdet 20 µg/m³ vid väg 148 Rävhagen på Gotland och E4/E20 Lilla Essingen i Stockholm. Förutom dessa mätstationer klarades inte det nya dygnsmedelvärdet 45 µg/m³ vid Staketgatan i Gävle, Hamngatan i Linköping, Österväg på Gotland, E4/E20 Hallunda i Botkyrka och S:t Eriksgatan i Stockholm (Fig. 7). Miljö kvalitetsnormen för PM10, som gäller från 1 januari 2030, klarades inte vid sju av de 20 mätstationerna inom samverkansområdet år 2025.

Enligt Figur 5 klarades inte WHO:s riktvärde till skydd för hälsa och miljö kvalitetsmålet "Frisk luft" som båda är 15 µg/m³ som årsmedelvärdet av PM10 vid åtta av mätstationerna. Inte heller WHO:s riktvärde för antalet tillåtna höga dygnsmedelvärden klarades (Fig. 7). WHO:s riktvärden för PM10 klaras däremot enligt mätningar ovan tak i urban bakgrund i Stockholm, Uppsala, Norrköping och Gotland, både årsmedelvärdet och antalet tillåtna höga dygnsmedelvärden.

Enligt Figur 8 var det sju mätstationer som inte klarade miljö kvalitetsmålet "Frisk luft" för antalet tillåtna höga dygnsmedelhalter.

Fig. 5. Årsmedelvärde, halter av partiklar, PM10, år 2025 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

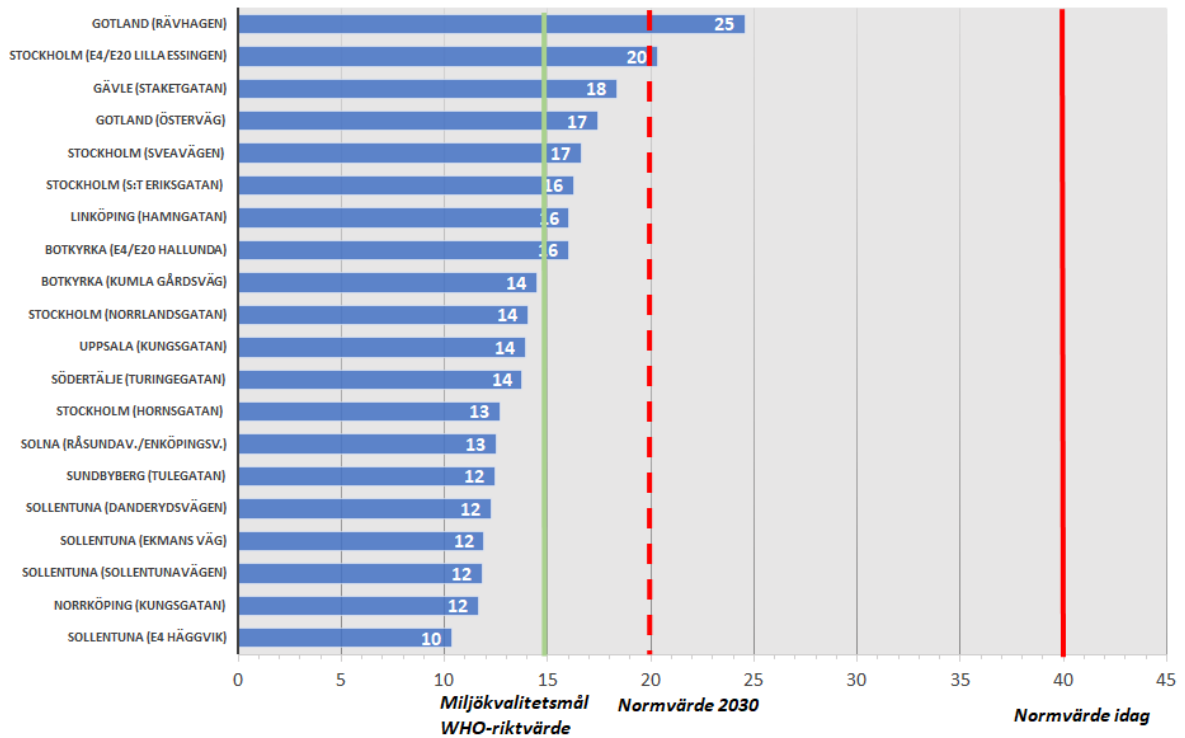


Fig. 6. Antal dygnsmedelvärden av partiklar, PM10, högre än $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$

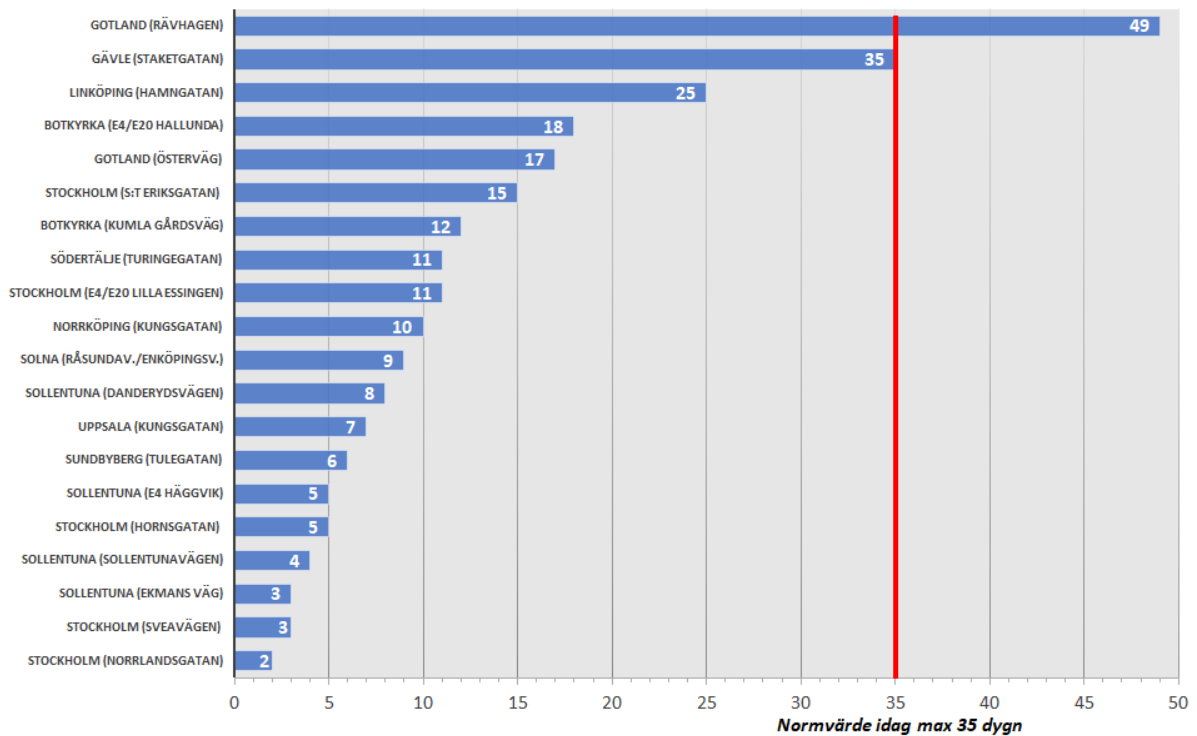


Fig. 7. Antal dygnsmedelvärden av partiklar, PM10, högre än 45 µg/m³

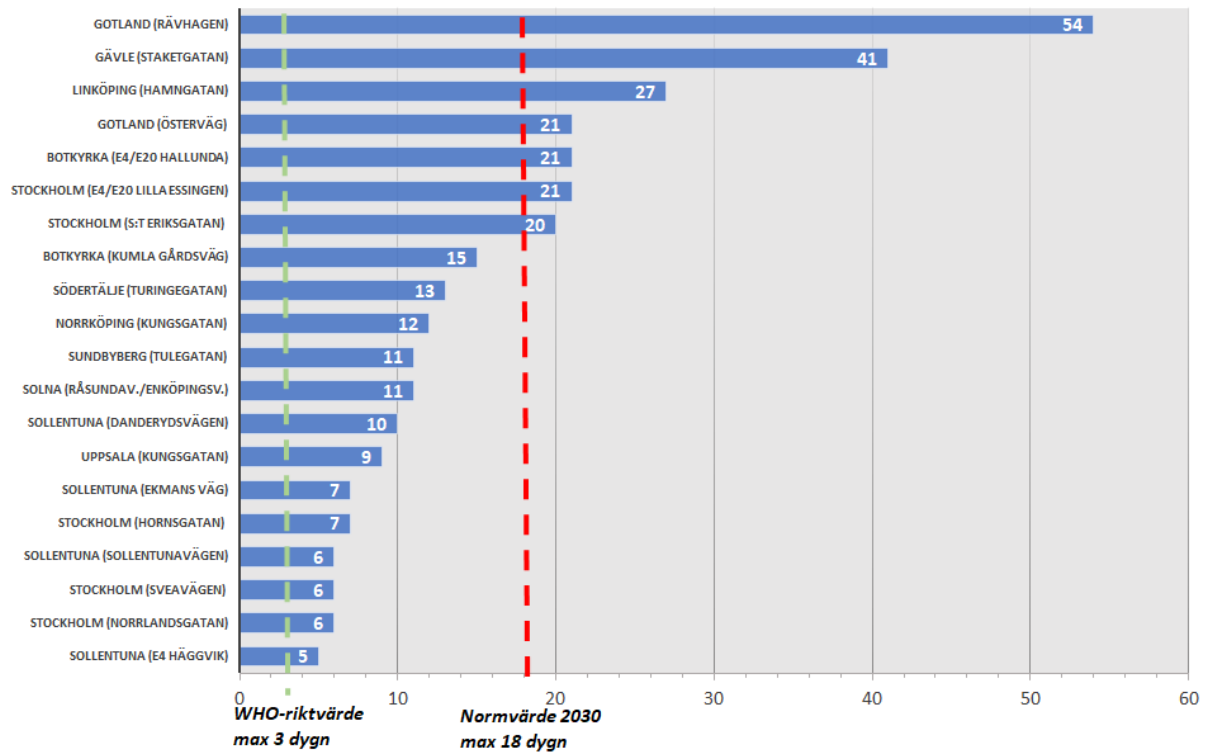
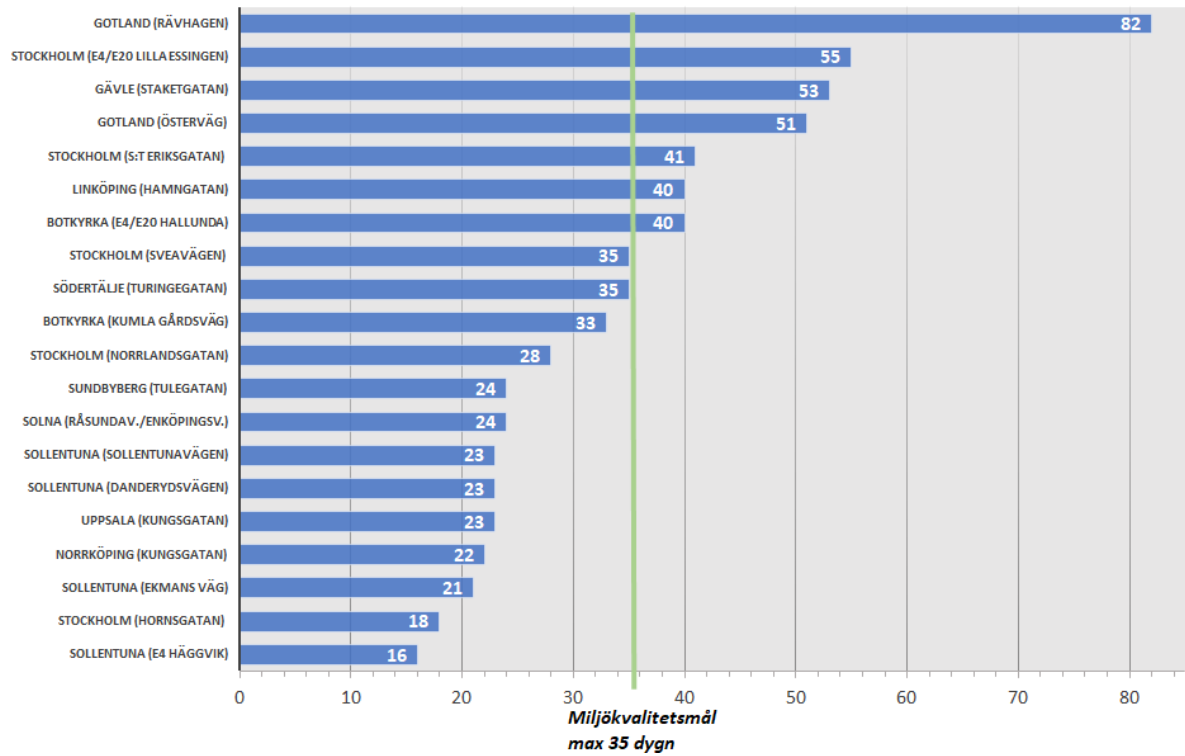


Fig. 8. Antal dygnsmedelvärden av partiklar, PM10, högre än 30 µg/m³



Partiklar, PM2.5 - kommande miljö kvalitetsnorm klarades inte på Gotland

Mätningarna av partiklar, PM2.5, år 2025 visar att gällande miljö kvalitetsnorm enligt luftkvalitetsförordningen (2010:477) klarades vid alla mätstationer.

Den kommande skärpta miljö kvalitetsnormen för PM2.5 utifrån EU:s nya luftkvalitetsdirektiv (2024/2881) överskreds vid mätstationen vid väg 148 Rävheten på Gotland. Figur 9 visar att årsmedelvärdet 10 µg/m³ klarades, men enligt Figur 10 klarades inte antalet tillåtna höga dygnsmedelvärden. Kommande miljö kvalitetsnorm för PM2.5 klarades däremot vid alla andra mätstationer.

WHO:s riktvärden för PM2.5 klarades inte vid åtta mätstationer vad gäller årsmedelvärdet 5 µg/m³ (Fig.9) och 14 mätstationer vad gäller antalet tillåtna höga dygnsmedelvärden (Fig. 11). I dessa mätstationer ingår även Gotlands mätstation ovan tak i urban bakgrund i Visby (Brömsebroväg 8).

Miljö kvalitetsmålet "Frisk luft" klarades vid alla mätstationer vad gäller årsmedelvärdet 10 µg/m³ (Fig.9), men inte vid de tre mätstationerna på Gotland vad gäller antalet tillåtna höga dygnsmedelvärden (Fig.10).

Under år 2025 förekom inga tydliga episoder med intransport av förorenad luft då höga dygnsmedelvärden av PM2.5 brukar registreras inom samverkansområdet.

Fig. 9. Årsmedelvärde, halter av partiklar, PM2.5, år 2025 (µg/m³)

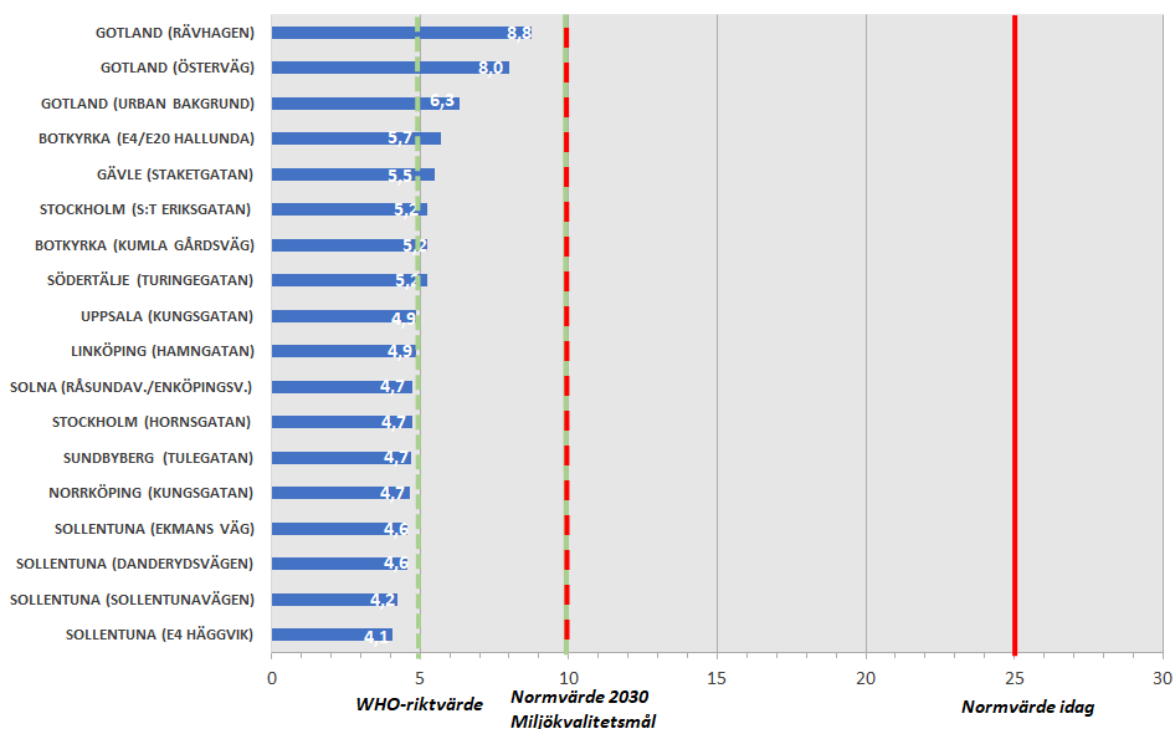


Fig. 10. Antal dygnsmedelvärden av partiklar, PM2.5, högre än 25 µg/m³

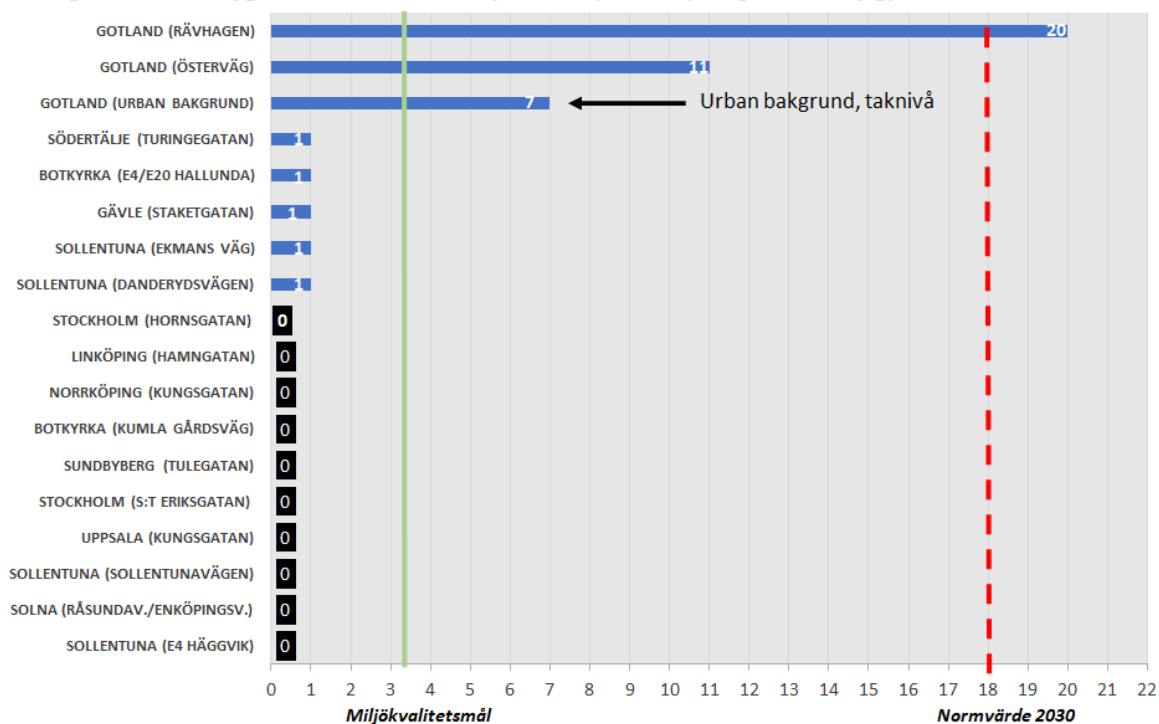
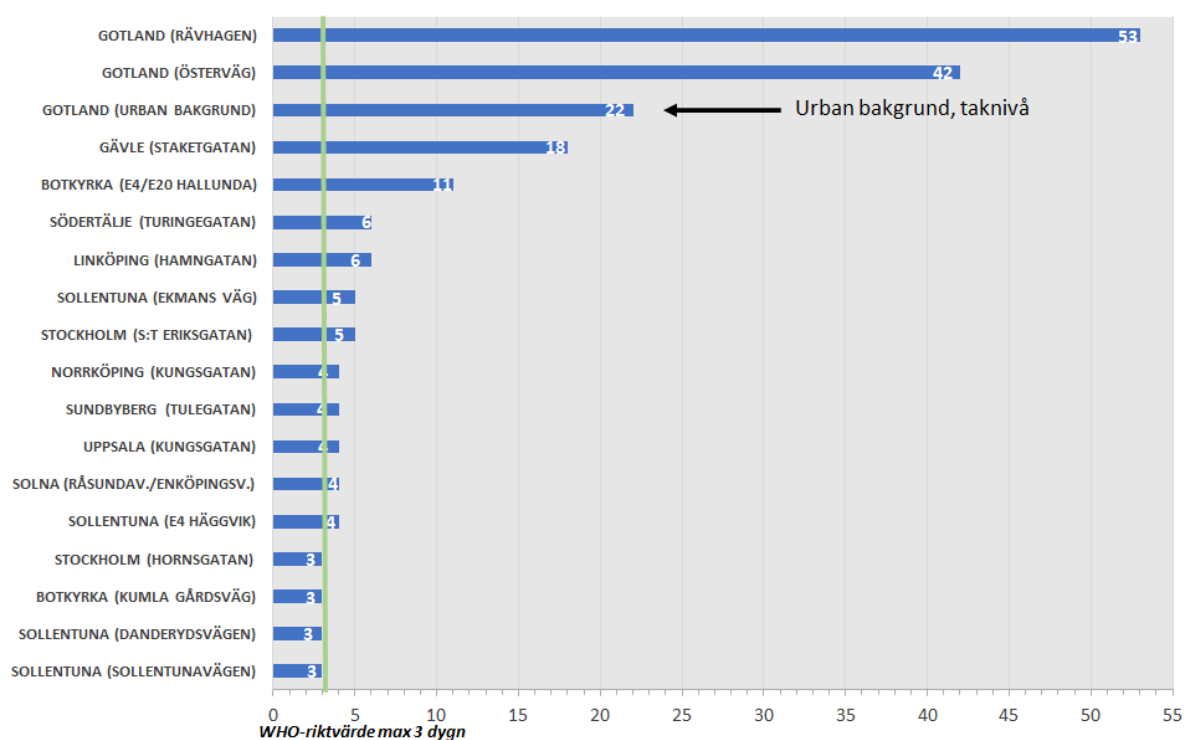


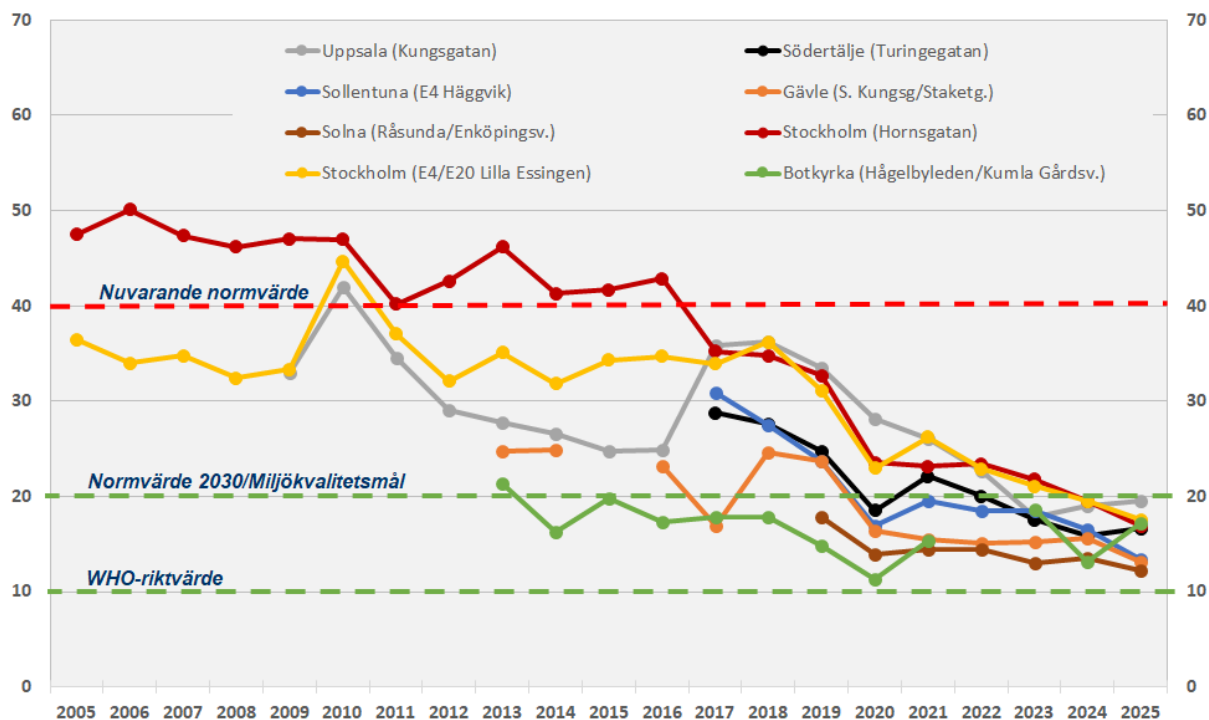
Fig. 11. Antal dygnsmedelvärden av partiklar, PM2.5, högre än 15 µg/m³



NO₂-halterna lägre med ökad elektrifiering

Enligt Figur 12 ses betydligt lägre halter av kvävedioxid, NO₂ idag än för 20 år sedan. Den kraftiga minskningen mellan år 2016 och 2020 beror främst på en renare fordonspark på grund av minskade diesel-andelar och ökad elektrifiering. År 2020 var NO₂-halterna även låga på grund av mindre trafik under pandemin med covid-19. Vid många mätstationer var NO₂-halterna lägre år 2025 än pandemiåret 2020 trots att trafiken har ökat.

Fig. 12. Trend, NO₂ årsmedelvärde (µg/m³)



PM10-halterna ganska oförändrade de senaste åren

PM10 består främst av partiklar som bildas vid slitage av vägbana, däck och bromsar och som virvlar upp som vägdamm från torra vägbanor. Dammbindningsåtgärder och minskad användning av dubbdäck är de främsta orsakerna till att halterna har minskat vid mätstationerna (Fig. 13). Trafikverket, Stockholm, Södertälje, Solna, Linköping och Norrköping utför dammbindning på utsatta gator. Uppsala och Stockholm har också infört dubbdäcksförbud på vissa gator. Även intransporten av partiklar till regionen har minskat.

Under de senaste åren syns inte lika tydliga generella förbättringar av PM10-halterna utan variationer i uppmätta halter olika år beror främst på de meteorologiska förutsättningarna. År 2022 var det till exempel meteorologiskt ogynnsamma förutsättningar med lite nederbörd under våren så att vägdamm kunde virvla upp och orsaka förhöjda PM10-halter (Fig. 14).

Fig. 13. Trend, PM10 årsmedelvärde ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

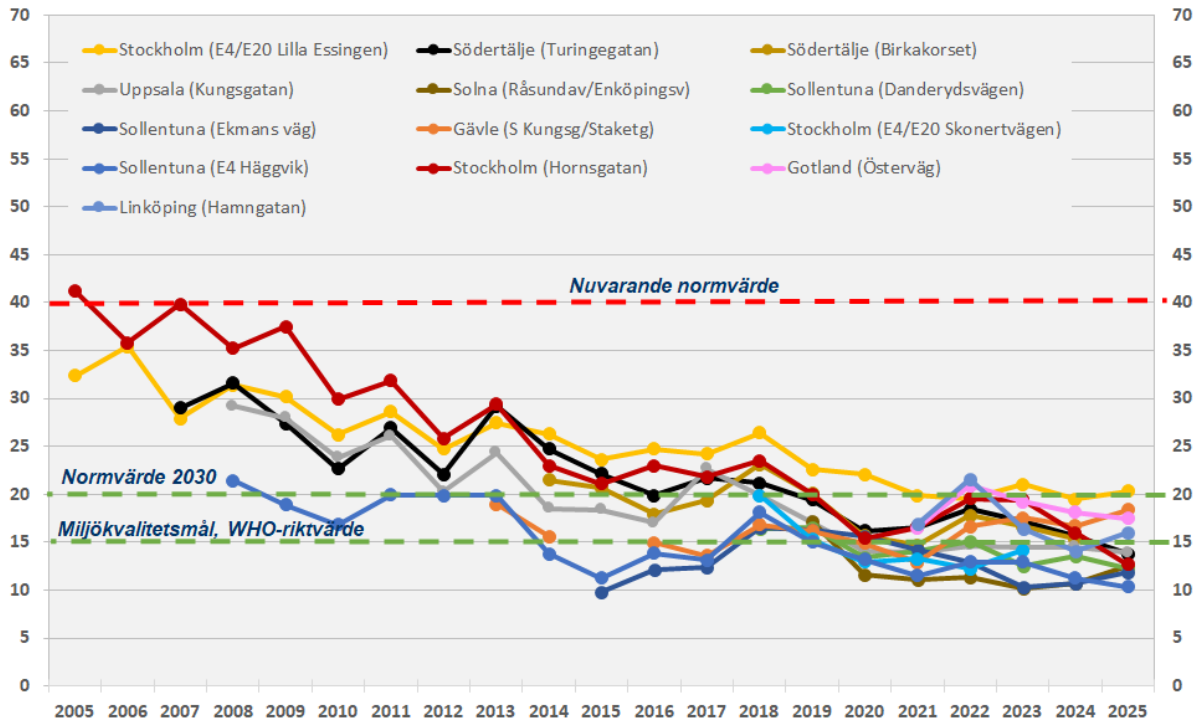
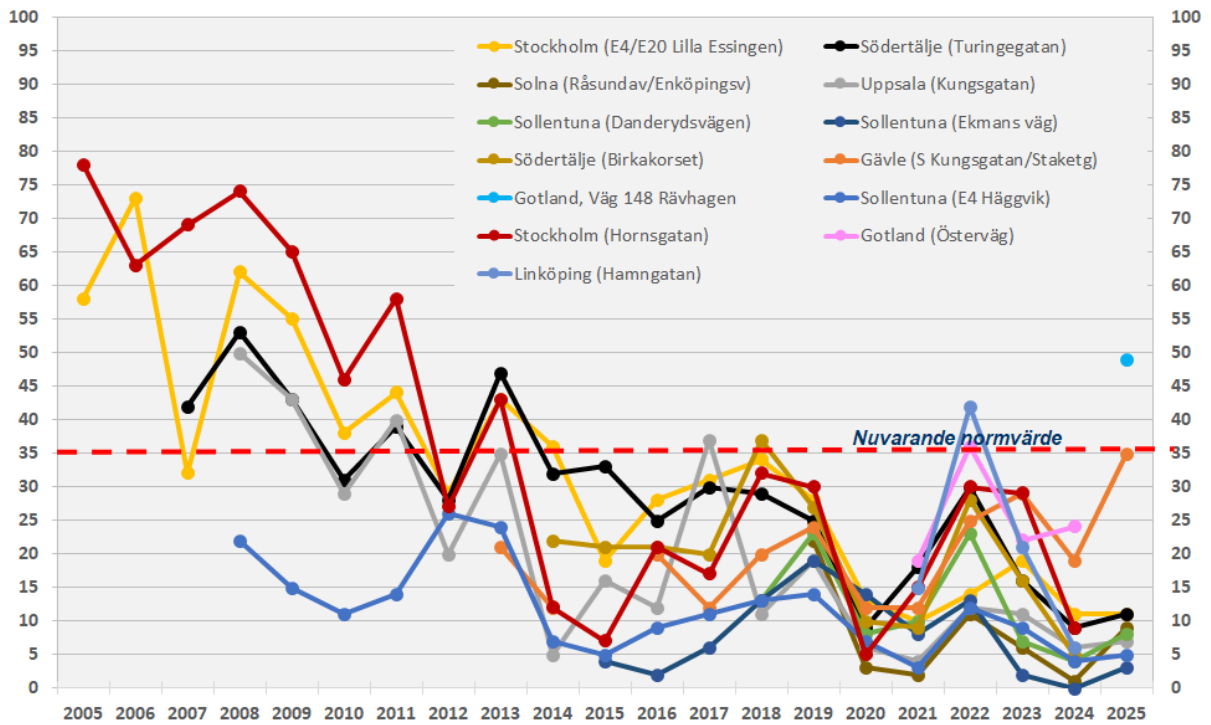


Fig. 14. Trend, antal höga dygnsmedelvärden av partiklar, PM10 ($> 50 \mu\text{g}/\text{m}^3$)



Gällande miljö kvalitetsnorm för ozon klarades

Inom Östra Sveriges Luftvårdsförbund mäts även halter av marknära ozon (O_3) i urban och regional bakgrundsmiljö. Huvuddelen av ozonet består av långväga transport ifrån kontinenten.

Under de senaste 15 åren är trenden för årsmedelvärdet av ozon i urban bakgrund vid Torkel Knutssonsgatan i Stockholm svagt ökande, medan ozonhalterna i regional bakgrund i Norr malma i Norrtälje har legat på ungefär samma nivå (Fig.15).

År 2025 var årsmedelvärdet i urban bakgrund på Torkel Knutssonsgatan i Stockholm det lägsta sedan år 2017. Gällande miljö kvalitetsnorm till skydd för hälsa ($120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ som högsta tillåtna åttatimmarsmedelvärde) klarades (Fig. 16).

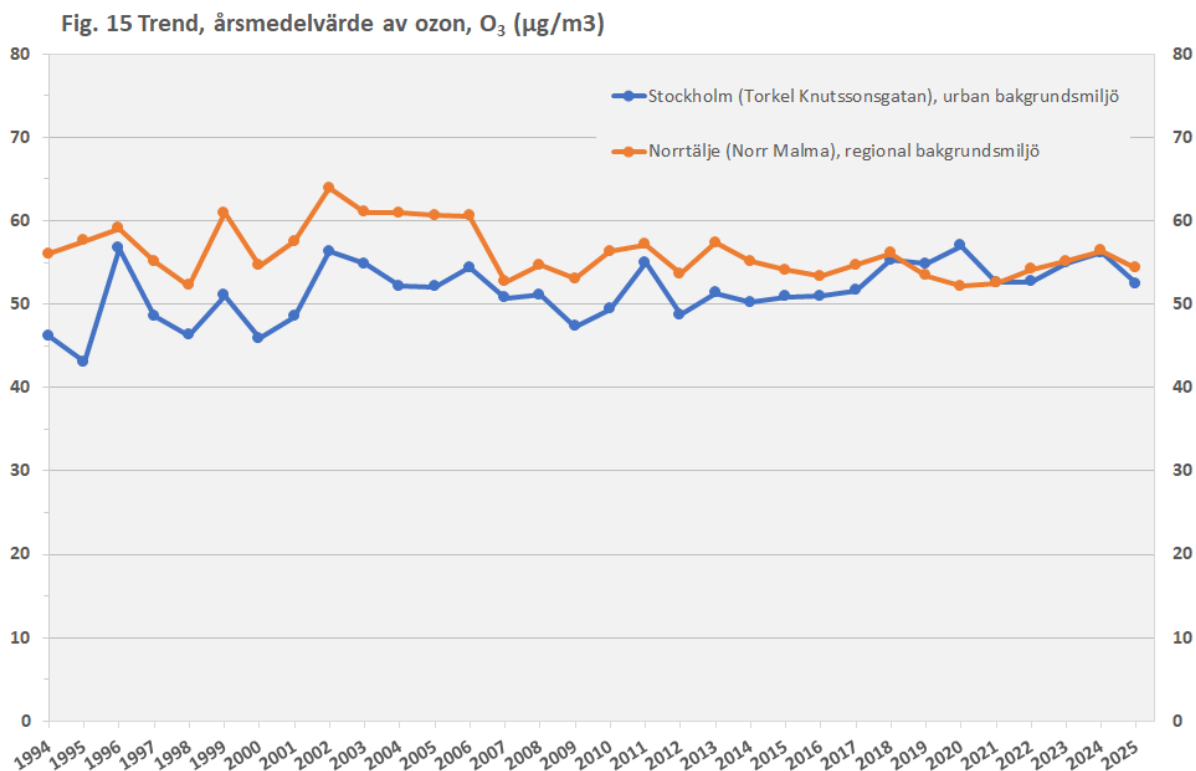
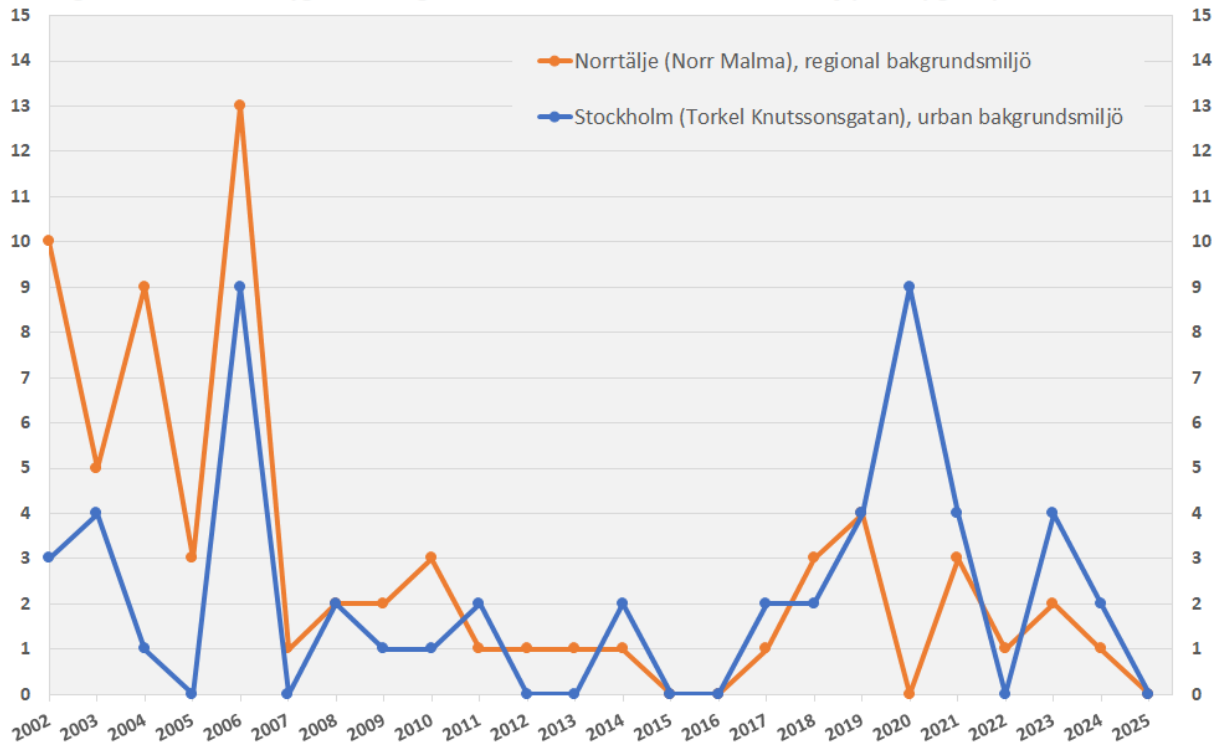
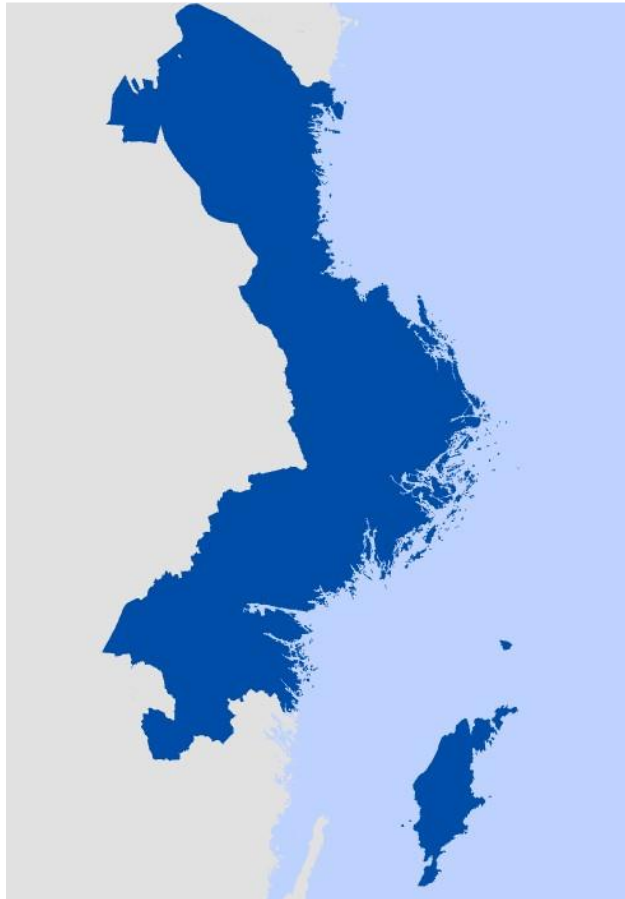


Fig. 16. Trend, antal dygn med höga 8-timmars medelvärden av ozon, O₃ (> 120 µg/m³)





Östra Sveriges Luftvårdsförbund är en ideell förening. Medlemmar är 62 kommuner, tre regioner 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.