

Regeringskansliet  
Klimat- och näringslivsdepartementet  
103 33 Stockholm

Datum: 2023-05-02  
SMHI Dnr: 2023/431/10.1  
Er referens: KN2023/00745

[kn.remissvar@regeringskansliet.se](mailto:kn.remissvar@regeringskansliet.se)  
kopior: [ola.goransson@regeringskansliet.se](mailto:ola.goransson@regeringskansliet.se)

## Yttrande över Remiss avseende omarbetat direktiv om luftkvalitet och renare luft i Europa – förslag från Europeiska kommissionen

SMHI har tagit del av rubricerad remiss och har följande synpunkter. Yttrandet avgränsas till SMHIs kompetensområden inom meteorologi inklusive luftmiljö och buller.

Luftföroreningar utgör ett allvarligt miljöproblem som orsakar ca 300 000 förtida dödsfall inom EU varje år. I Sverige uppskattas cirka 5000 förtida dödsfall från luftföroreningar enligt en studie från SMHI och Umeå Universitet. Exponering för luftföroreningar kan orsaka en rad olika sjukdomar såsom astma, hjärt- och kärlsjukdomar samt cancer. Känsliga grupper, såsom barn och äldre, drabbas värst.

Luftföroreningar bidrar även till skador på natur och ekosystem genom försurning, övergödning samt ozonskador på skog och grödor. Luftföroreningar ger därför upphov till stora samhällsekonomiska kostnader varje år.

I EU-kommissionens förslag på ett omarbetat direktiv om luftkvalitet och renare luft i Europa, är några av de viktiga punkterna som ingår bland annat:

- Skärpta luftkvalitetsnormer till 2030 som ligger närmare WHO:s riktvärden för ett ökat skydd för människors hälsa.
- Förtydligade regler och krav för åtgärdsprogram för att eliminera överskridanden av luftkvalitetsnormer.
- Stärkta krav på kontroll av luftkvalitet, främst genom mätning och modellering av luftföroreningar.
- Utökade bestämmelser kring sanktioner vid överträdelse av luftkvalitetsnormer.

### SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 601 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

---

#### Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17  
601 76 NORRKÖPING

#### SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr  
753 40 UPPSALA

#### SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15  
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

## Utökad roll för luftkvalitetsmodellering

Kraven kring luftkvalitetsmodellering har förstärkts och förtydligats i förslaget. Vid överskridanden av luftkvalitetsnormer är modellering obligatoriskt för att bedöma den geografiska omfattningen av överskridandet. Om modellering påvisar överskridanden i delar av zoner som saknar mätning ska en mätning utföras på platsen under minst 1 år för att bedöma haltnivåer. I samband med åtgärdsprogram ska modellering användas och rapporteras för att visa att föreslagna åtgärder ger halter under normerna.

Med en utökad användning av luftkvalitetsmodeller ställs tydligare krav på kvalitet och jämförbarhet av modeller. Krav på modellkvalitet har skärpts och förtydligats i det nya förslaget. För att säkerställa harmoniserad och högkvalitativ modelleringsmetodik ska nationella kompetenta aktörer och referenslaboratorier för modellering pekas ut. Dessa ska ingå i ett europeiskt nätverk och säkerställa att nationella modelleringsapplikationer under direktivet genomförs med godkänd kvalitet och med väl förankrad metodik. Modelleringsresultat under direktivet ska rapporteras till EU.

Modellering ska användas för att bedöma representativiteten av mätstationer som ska rapporteras för alla kontinuerliga mätningar vid modellering i samband med överskridanden. Modellering ska även ge stöd till utformning och regelbunden översyn av medlemsländernas mätnätverk, för att säkerställa att nätverken är optimerade och de valda mätplatserna är relevanta.

## Sammanfattade synpunkter

SMHI ser positivt på förslagen till ett mer ambitiöst luftdirektiv. Skärpta normer och utvärderingströsklar för att bättre överensstämna med WHO:s riktvärden är viktiga instrument för att uppnå renare luft i Europa, med stora hälso- och ekosystemvinster. Skärpta krav på kontroll av luftkvaliteten skapar ett bättre kunskapsunderlag i Europa, och det finns många synergier att hämta genom att bättre integrera mätningar och modellering av luftkvalitet i luftövervakningsarbetet.

Att spridningsmodellering får en utökad roll i det omarbetade direktivet anser SMHI är ett naturligt steg i och med de senaste decenniernas tekniska utveckling och en europeisk harmonisering i utvärderingen av datakvalitet. Modellering är ett kraftfullt verktyg som underlättar kartläggning, identifiering av hotspots samt möjliggör utvärdering av potentiella åtgärder för lägre föroreningshalter.

SMHI välkomnar också tydligare regler och krav i framtagandet av åtgärdsprogram, för att stötta till exempel svenska kommuner, i att ta fram relevant underlag och träffsäkra åtgärder för förbättrad luftkvalitet.

Flera rapporteringskrav i omarbetade direktivet kan komma att uppfattas som utmanande för enskilda kommuner. Generellt ser SMHI därmed ett eventuellt ökat behov av nationellt stöd samt kunskapsunderlag.

---

### SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut

Postadress SMHI 601 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

---

#### Huvudkontor SMHI

Besöksadress Folkborgsvägen 17  
601 76 NORRKÖPING

#### SMHI

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr  
753 40 UPPSALA

#### SMHI

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15  
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

Utifrån ett framtida klimat-perspektiv behövs det mer forskning kring hur ett förändrat klimat påverkar luftkvaliteten. Med torrare väder i Europa så ökar till exempel riskerna för bränder i skog och mark och stoftutsläpp från torra markytor, vilket kan leda till höga partikelhalter. Kunskap om dessa processer kan sedan omsättas i olika tjänster såsom CAMS (Copernicus Atmosphere Monitoring Service) för dataspridning och ökad beredskap genom exempelvis luftkvalitetsprognoser.

## Detaljerade synpunkter

### *Bilaga II (utvärderingströsklarna)*

SMHI ser positivt på en skärpning av utvärderingströsklarna för att bättre överensstämna med WHO:s riktvärden.

### *Artikel 8 (utvärderingskriterier)*

SMHI förutser ökad användning av spridningsmodeller i svenskt luftvårdsarbete. Med ökade krav på modellering är troligen en nationell modellering en kostnadseffektiv lösning, något SMHI välkomnar och gärna utför, se redovisning av regeringsuppdraget ”Översyn av åtgärdsprogram för luftkvalitet”

(<https://www.naturvardsverket.se/4a8511/contentassets/4285692c1f63436d9b22c997f7185808/nv-02575-19-redovisning-agp-luftkvalitet-slutlig-version.pdf>).

De nya kraven på antal mätstationer väntas inte innebära större förändringar i det svenska mätnätet. Det är viktigt med god tillgång på högkvalitativ mätdata i Sverige för att kunna validera en nationell modellering av luftkvaliteten (Artikel 9) på ett kvalitativt sätt.

Vid överskådande av luftkvalitetsnormer ska modellering användas för att bedöma representativiteten av mätstationer. Modellering ska även ge stöd till utformning och regelbunden översyn av medlemslänternas mätnätverk, för att säkerställa att nätverken är optimerade och de valda mätplatserna är relevanta. Detta är nya krav som kräver kvalitativ och högupplöst spridningsmodellering.

### *Artikel 10 (Superstationer för övervakning) och Bilagor III och VI*

Införandet av ytterligare mätningar för oreglerade luftföroreningar såsom sot, ammoniak och ultrafina partiklar (UFP), vilka innefattar potentiella risker, är mycket positivt - speciellt när det gäller UFP. UFP bedöms utgöra en betydande hälsorisk och kontinuerliga mätningar krävs för att möjliggöra vidare forskning och för att fastställa hälsosamband. Mätningar krävs också för att förstå dess haltvariation i tid och rum och därmed var befolkningsexponering förväntas bli hög.

I ett modellperspektiv skulle en förbättrad omfattning av UFP-mätningar vara till stor nytta för modellutveckling, utvärdering och uppskattningar av hur utsläpp, meteorologi och andra faktorer påverkar UFP-halter. Det är särskilt viktigt att införa dedikerade mätningar av ultrafina storlekar utöver de traditionella partikelmått (PM<sub>2.5</sub> och PM<sub>10</sub>) som motsvarar större partiklar, då dessa inte kan förväntas korrelera med eller ge information om UFP-koncentrationer.

## **SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut**

Postadress SMHI 601 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

---

### **Huvudkontor SMHI**

Besöksadress Folkborgsvägen 17  
601 76 NORRKÖPING

### **SMHI**

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr  
753 40 UPPSALA

### **SMHI**

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15  
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

Flera luftföroreningar kan i framtiden också bli högaktuella att modellera, och därmed behöva införas i luftkvalitetsmodeller. När fler luftföroreningar modelleras under direktivet kräver det att Reflab – modeller (en stöd- och rådgivningsfunktion vid SMHI för användandet av luftkvalitetsmodeller i svenskt luftvårdsarbete) utvecklar rådgivning och information rörande vilka modeller som inkluderar och kan hantera de aktuella luftföroreningarna.

#### *Artikel 11 och Bilagor V och VI (Referensmetoder och datakvalitetsmått)*

Ett mer robust sätt att räkna på maximal modellosäkerhet föreslås, baserat på arbetet som utförts inom FAIRMODE (Forum for air quality modelling in Europe). SMHI stöttar detta förslag, och datakvalitetsmättet har beprövats under flera års tid med svenska data.

I Bilaga V förtydligas vilka uppgifter referenslaboratorierna för modellering kommer att få enligt direktivförslaget. Reflab – modeller får bland annat ett ansvar att föra in ”bästa tillgängliga arbetsmetoder” fastslagna från det europeiska Reflab-nätverket i det svenska luftvårdsarbetet. Det ingår också att delta i internationella jämförelsestudier och säkerställa godkänd modellkvalitet i relevanta modellapplikationer. SMHI har sedan ett tiotal år drivit Reflab -modeller på uppdrag av Naturvårdsverket. SMHI välkomnar en utökad roll och ett formaliserat ansvar av Reflab - modeller. Förslaget skulle innebära en ökad arbetsinsats och ett ökat finansieringsbehov för Reflab - modeller.

#### *Artikel 19 (Åtgärdsprogram)*

De lägre gränsvärdena och kravet på upprättande av ett åtgärdsprogram redan innan de nya gränsvärdena träder i laga kraft (den 1 januari 2030) förväntas resultera i att fler kommuner i Sverige behöver kartlägga samt utföra åtgärder för förbättrad luftkvalitet.

Reflab - modeller på SMHI, förväntas behöva öka omfattningen på rådgivningen gällande hur kommuner och andra aktörer kan tillämpa modeller i arbetet med framtagande av åtgärdsprogram samt utvärdering av utsläppsreducerande åtgärder.

#### *Artikel 20 (kortsiktiga åtgärdsplaner)*

Samma svar som för artikel 19.

#### *Artikel 21 (Gemensamma åtgärdsprogram för gränsöverskridande luftföroreningar)*

När överskridanden inom Sveriges gränser kan konstateras kopplas till utländska källbidrag blir det mycket viktigt att utsläppsdata samt modellberäkningar är av högsta kvalitet för att säkerställa så korrekt identifiering av källbidrag som möjligt (till exempel bidrag från uppvärmning, jordbruk, och industri men även naturliga källor såsom skogsbränder, ökendamm eller vulkanutbrott) och på så sätt underlätta samarbetskravet i gemensamma åtgärdsprogram som ställs på medlemsländer i denna artikel.

#### **SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut**

Postadress SMHI 601 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

---

#### **Huvudkontor SMHI**

Besöksadress Folkborgsvägen 17  
601 76 NORRKÖPING

#### **SMHI**

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr  
753 40 UPPSALA

#### **SMHI**

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15  
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

## *Bilaga IV (var kontroll av luftkvalitet ska ske)*

Placeringen av mätstationer samt modellering och objektiv skattning ska utgå ifrån nationellt rapporterade geografiskt fördelade emissioner enligt EU:s takdirektiv samt de emissionsdata som rapporteras under EPRTR ("Where indicative measurements, modelling or objective estimation are used, competent authorities shall use gridded data reported under Directive (EU) 2016/2284 and emission information reported under Directive 2010/75/EU."). Denna formulering bör förtydligas så att den tillåter användning av bättre/mer detaljerade emissionsdata.

## *Artikel 22 och bilaga IX (Information om luftkvalitet)*

Nya krav på att presentera luftkvalitetsindex kommer att påverka den realtidspresentation som i dagsläget finns på SMHIs Luftwebb, som ligger under Datavärdskapet för Luftkvalitet. I dagsläget används ett svenskt luftkvalitetsindex, som antagligen behöver ersättas med ett gemensamt europeiskt index. Det kommer att bli ett tydligare krav på timvisa realtidsdata, vilket är bra då fler mätstationers data kan visas till allmänheten.

## *Artikel 23 och bilaga IX (Rapportering)*

Deadline för rapportering av data till EU föreslås ändras från 30 september till 30 april. Rapporteringsbestämmelserna (2011/850/EU) kommer att ses över. Beroende på vad utfallet blir kan detta ha stor inverkan på datavärden som utför rapporteringen (SMHI), och det ställer höga krav på effektivare och automatiserade dataflöden. Att rapportera modellberäkningar till 30 april innebär väldigt kort tidsram, då mätningar ofta ingår som en del i modellkedjan. I nuläget rapporteras modellberäkningar av marknära ozon (lagras hos datavärden för Atmosfärskemi, SMHI) den sista september varje år. Luftkvalitetsmodeller såsom VOSS-verktyget och SIMAIR är verktyg många kommuner använder i sin rapportering av objektiv skattning och modellberäkning. Att färdigställa underlagen till relevanta spridningsmodeller i god tid innan 30 april är i dagsläget en svår utmaning. Dock kan ett snabbspår för de mest relevanta mätningarna antagligen vara möjligt.

### **SMHI – Sveriges Meteorologiska och Hydrologiska Institut**

Postadress SMHI 601 76 • NORRKÖPING • Växel 011-495 80 00 • Fax 011-495 80 01

---

#### **Huvudkontor SMHI**

Besöksadress Folkborgsvägen 17  
601 76 NORRKÖPING

#### **SMHI**

Besöksadress Stationsgatan 23, 6 tr  
753 40 UPPSALA

#### **SMHI**

Besöksadress Sven Källfelts Gata 15  
426 71 VÄSTRA FRÖLUNDA

Generaldirektör Håkan Wirtén har beslutat i detta ärende efter föredragning av Helene Alpfjord Wylde och Maria Grundström. Cecilia Bennet, Susanne Carmblad och Erik Engström har deltagit i beredningen av ärendet. Avdelningschef Magnus Rödin har deltagit vid den slutliga handläggningen.

För SMHI

Håkan Wirtén  
Generaldirektör

Helene Alpfjord Wylde  
Luftmiljöexpert

Maria Grundström  
Luftmiljöexpert