



SWEDISH  
ENVIRONMENTAL  
PROTECTION  
AGENCY

SKRIVELSE  
2025-11-24

Ärendenummer:  
NV- 07169-24

# Förslag till genomförande av det nya luftkvalitetsdirektivet i svensk rätt – slutredovisning

Redovisning av ett regeringsuppdrag

# Innehåll

|  |           |
|--|-----------|
| <b>SAMMANFATTNING</b>  | <b>4</b>  |
| <b>1. FÖRFATTNINGSFÖRSLAG</b>  | <b>6</b>  |
| 1.1 Förslag till ändring i miljöbalken   | 6         |
| 1.2 Förslag till ny luftkvalitetsförordning  | 6         |
| 1.3 Förslag till förordning om ändring i luftvårdsförordningen (2018:740)  | 26        |
| 1.4 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2018:471) om medelstora förbränningsanläggningar  | 27        |
| 1.5 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2010:1770) om geografisk miljöinformation   | 28        |
| <b>2. INLEDNING</b>  | <b>29</b> |
| 2.1 Uppdraget  | 29        |
| 2.2 Utgångspunkter   | 31        |
| 2.3 Genomförande av uppdraget  | 33        |
| 2.4 Dialog med aktörer   | 33        |
| <b>3. NATURVÅRDSVERKETS FÖRSLAG OCH BEDÖMNINGAR</b>  | <b>34</b> |
| 3.1 Ändring av definitioner (artikel 4)  | 34        |
| 3.2 Behöriga myndigheter ska utses för vissa ansvarsområden (artikel 5)  | 48        |
| 3.2.1 Kommuner, Naturvårdsverket och regeringen ska ansvara för de flesta uppgifterna enligt luftkvalitetsdirektivet   | 49        |
| 3.2.2 Ett referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering för att främja modellberäkningars noggrannhet  | 55        |
| 3.2.3 Ett referenslaboratorium för luftkvalitet för att stödja utförande av noggranna mätningar  | 61        |
| 3.3 Kontroll av luftkvalitet genom samverkan och Sveriges zonindelning (artikel 6)   | 71        |
| 3.3.1 Kommunerna ska fortsatt ha möjlighet att samverka  | 71        |
| 3.3.2 Zonindelning och territoriella enheter för genomsnittlig exponering  | 81        |
| 3.4 Kontroll av luftkvalitet (artikel 7–11)  | 91        |
| 3.4.1 Uppdatering av utvärderingströsklarna och kontrollförfarandet i relation till dessa (artikel 7–8)  | 91        |
| 3.4.2 Kompletterande modellberäkningar eller indikativa mätningar vid halter över en miljökvalitetsnorm (artikel 8.3)  | 99        |
| 3.4.3 Särskilda fall införs gällande när ett modellberäknat överskridande inte ska anses som ett överskridande (artikel 8.5 och 8.6)                             | 104       |
| 3.4.4 En Nationell modellering behövs för att stödja kommunernas kontroll av luftkvalitet  | 108       |
| 3.4.5 Naturvårdsverket ska kontrollera nivån för den genomsnittliga exponeringen på befolkningen av partiklar (PM <sub>2,5</sub> ) och kvävedioxid (artikel 9.6) | 119       |
| 3.4.6 Befintliga mätstationer ska utvecklas till superstationer för övervakning i regional bakgrund (artikel 10)   | 123       |

|                 |  |            |
|-----------------|--|------------|
| 3.4.7           | Flera ändringar i den nationella luftövervakningen (artikel 7–10 och 14)   | 130        |
| 3.4.8           | Naturvårdsverket ska ansvara för val av plats, översyn och dokumentation för Naturvårdsverkets kontroll (bilaga IV del D)                        | 157        |
| <b>3.5</b>      | <b>Förebyggande luftkvalitetsstrategi (artikel 12)</b>   | <b>159</b> |
| <b>3.6</b>      | <b>Miljökvalitetsnormerna (artikel 13)</b>   | <b>165</b> |
| 3.6.1           | Bestämmelsen om målsättningsnormer behöver ändras  | 165        |
| 3.6.2           | Gräns- och målvärden genomförs som miljökvalitetsnormer  | 167        |
| 3.6.3           | Tröskelvärden för larm och information (artikel 15)  | 180        |
| 3.6.4           | Exponeringsminskningsmålen behöver ändras (artikel 13)   | 183        |
| 3.6.5           | De kritiska nivåerna behålls (artikel 14)  | 185        |
| <b>3.7</b>      | <b>Naturliga källor (artikel 16)</b>   | <b>190</b> |
| <b>3.8</b>      | <b>Ingen förlängning av tidpunkt för uppfyllande av miljökvalitetsnormer (artikel 18)</b>  | <b>193</b> |
| <b>3.9</b>      | <b>Åtgärdsprogram (artikel 19 och 20)</b>  | <b>203</b> |
| 3.9.1           | Bestämmelser om vad ett åtgärdsprogram ska innehålla (artikel 19.6)  | 203        |
| 3.9.2           | Åtgärdsprogram ska överensstämja med andra planer eller program  | 206        |
| 3.9.3           | Ett fastställt åtgärdsprogram ska överlämnas till Naturvårdsverket och andra berörda senast en månad efter fastställande                         | 208        |
| 3.9.4           | Naturvårdsverket ska tillhandahålla ett nationellt modelleringsverktyg för att underlätta och förbättra kommunernas problem- och åtgärdsanalyser | 209        |
| 3.9.5           | Åtgärdsprogram för åtgärder på kort sikt (artikel 20)  | 218        |
| 3.9.6           | Det nationella luftvårdsprogrammet blir ett stöd till kommunerna i arbetet med att förbättra luftkvaliteten                                      | 220        |
| <b>3.10</b>     | <b>Att informera blir allt viktigare (artikel 22)</b>  | <b>224</b> |
| <b>3.11</b>     | <b>Naturvårdsverkets rapportering till kommissionen (artikel 23)</b>   | <b>231</b> |
| <b>4.</b>       | <b>KONSEKVENSER AV FÖRSLAG</b>   | <b>234</b> |
| 4.1             | Problembeskrivning och förändringsbehov  | 235        |
| 4.2             | Referensalternativet – ingen åtgärd  | 236        |
| 4.3             | Övergripande om konsekvenser av förslagen  | 237        |
| 4.4             | Konsekvenser för företag och organisationer  | 239        |
| 4.5             | Konsekvenser för myndigheter   | 240        |
| 4.6             | Konsekvenser för kommuner  | 245        |
| 4.7             | Statsfinansiella konsekvenser  | 252        |
| 4.8             | Övriga konsekvenser  | 255        |
| 4.9             | Ikraftträdande och behovet av särskilda informationsinsatser   | 256        |
| 4.10            | Överensstämmelse med EU-rätt   | 256        |
| 4.11            | Osäkerheter och utvärdering  | 257        |
| <b>5.</b>       | <b>KÄLLFÖRTECKNING</b>   | <b>259</b> |
| <b>BILAGA 1</b> | <b>REGERINGSUPPDRAGET</b>  | <b>264</b> |
| <b>BILAGA 2</b> | <b>ALTERNATIVA FÖRFATTNINGSFÖRSLAG</b>   | <b>267</b> |
| <b>BILAGA 3</b> | <b>JÄMFÖRELSETABELL</b>  | <b>270</b> |

# Sammanfattning

Naturvårdsverket fick den 26 september 2024 i uppdrag att lämna förslag till genomförande av det nya luftkvalitetsdirektivet 2024/2881 i svensk rätt. Uppdraget delredovisades den 15 maj 2025 och ska slutredovisas senast den 30 november 2025.

Luftkvalitetsdirektivet syftar till att reducera halterna av luftföroreningar för att minska de negativa effekterna på hälsa och miljö. Luftföroreningar kan bland annat orsaka andningsbesvär, hjärt- och lungsjukdomar, lungcancer samt förtida dödsfall. Förutom hälsoeffekter orsakar också luftföroreningar negativa effekter på miljön, exempelvis i form av växtskador, nedsmutsning, försurning, korrosion, övergödning samt klimatförändringar.

## Naturvårdsverkets förslag till författningsändringar

I denna slutredovisning lämnar Naturvårdsverket förslag på ändringar i miljöbalken, luftkvalitetsförordningen (2010:477), luftvårdsförordningen (2018:740), förordningen (2018:471) om medelstora förbränningsanläggningar, förordningen (2010:1770) om geografisk miljöinformation samt en konsekvensanalys av dessa. De förändringar som föreslås behöver vara genomförda i svensk rätt enligt vad som anges i direktivet, det vill säga senast den 11 december 2026.

## Förslagen ska bidra till ökad tydlighet och underlätta för kommunerna

I framtagandet av förslagen har utgångspunkten varit att genomföra direktivet med särskilt fokus på att underlätta för kommunerna i den mån det är möjligt.

Målsättningen har varit att bevara det som fungerar bra och justera det som kan bli bättre. Vi har avvägt förslagen för att de ska möta behoven, fungera i praktiken samt bidra till ökad tydlighet utan att medföra mer kostnader eller begränsningar än nödvändigt. Utgångspunkten har varit att i genomförandet av direktivets förändringar, som kan uppfattas som tekniska och komplexa, förenkla och förtydliga regelverket, där så är möjligt.

## Naturvårdsverkets förslag till genomförande av luftkvalitetsdirektivet

Luftkvalitetsdirektivet innehåller generellt sett mer ambitiösa normer och mål för luftkvalitet på medellång och lång sikt jämfört med de tidigare luftkvalitetsdirektiven, samt ökade krav på hur luftkvalitet ska kontrolleras och hur upptäckta problem ska åtgärdas.

I delredovisningen lämnade Naturvårdsverket förslag för genomförande av de delar av direktivet där det behövs ändringar i miljöbalken och förslag till ändringar i

luftkvalitetsförordningen, som följer av ändringarna i miljöbalken, samt en konsekvensanalys av dessa.

Naturvårdsverket lämnar i denna skrivelse förslag på genomförande av resterande artiklar i direktivet. Förslagen innebär delvis skärpta krav jämfört med tidigare regelverk och omfattar bland annat skarpare kontroll av luftkvalitet, ett nytt modelleringsverktyg, nationell modellering, nya regionala superstationer, skarpare krav för åtgärdsprogram och tydligare regler kring tillgängliggörande av information till allmänheten. En översyn av Sveriges zonindelning för luftkvalitet redovisas också.

### **Krav som går utöver direktivet**

Vad gäller de befintliga svenska miljökvalitetsnormerna som går utöver gällande direktiv, ska Naturvårdsverket enligt uppdraget föreslå vilka som bör behållas utifrån ett hälsoperspektiv. Naturvårdsverket föreslår att dessa miljökvalitetsnormer tas bort, förutsatt att direktivets nya dygns- och timmedelvärdesnormer för kvävedioxid och svaveldioxid, samt direktivets nya målvärdesnormer för ozon, genomförs i Sverige och börjar gälla från 12 december 2026.

Vi föreslår att Sverige ska ha nya och striktare normer än vad luftkvalitetsdirektivet kräver när det gäller bly och skyldigheten för genomsnittlig exponeringsminskning.

Vidare föreslår vi striktare krav för utvärderingströskeln för bly och utvärderingströskel för dygnsmedelhalter av partiklar PM<sub>10</sub>.

Naturvårdsverket föreslår vidare att de befintliga bestämmelserna kring förebyggande luftkvalitetsstrategi behålls och anpassas till det nya direktivets krav. De kritiska nivåerna fortsätter att inkluderas i begreppet miljökvalitetsnormer, vilket innebär att överskridande av nivåerna i regel leder till krav på åtgärdsprogram. Direktivet kräver däremot inte åtgärdsprogram vid överskridande av de kritiska nivåerna.

### **Undantag som inte bör genomföras**

Naturvårdsverket bedömer att direktivets undantag kopplade till naturliga källor och förlängning av tidsfristen för uppfyllande av miljökvalitetsnormer inte är lämpliga att genomföra i svensk lagstiftning.

# 1. Författningsförslag

## 1.1 Förslag till ändring i miljöbalken

*Nuvarande lydelse*

*Föreslagen lydelse*

5 kap. 11 §

Myndigheter och kommuner ska inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs enligt ett åtgärdsprogram som fastställts enligt 8 §.

*Regeringen får meddela föreskrifter om när åtgärderna ska vidtas om det behövs till följd av Sveriges medlemskap i den Europeiska unionen.*

## 1.2 Förslag till ny luftkvalitetsförordning

Härmed föreskrivs<sup>1</sup> följande

### Inledande bestämmelser

**1 §** Denna förordning innehåller bestämmelser om miljökvalitetsnormer för luft enligt 5 kap. miljöbalken och genomför Europaparlamentets och rådets direktiv 2024/2881 av den 23 oktober 2024 om luftkvalitet och renare luft i Europa.

**2 §** Denna förordning är meddelad med stöd av

- 5 kap. 1 § miljöbalken i fråga om 4–22 §§, bilaga 1 och 2,
- 5 kap. 6 a § miljöbalken i fråga om 36–39 §§,
- 5 kap. 10 § miljöbalken i fråga om 40–46, 48–55, 66 och 68 §§, bilaga 3 och 4,
- 5 kap. 11 § miljöbalken i fråga om 69 §,
- 5 kap. 12 § miljöbalken i fråga om 23–27, 31, 57, 59, 64–65 och 75 §§,
- 8 kap. 11 § regeringsformen i fråga om 76 §, och
- 8 kap. 7 § regeringsformen i fråga om övriga bestämmelser.

### Definitioner

**3 §** I denna förordning avses med

*högbelastade platser*: platser inom en kommun eller ett samverkansområde med de högsta halterna av luftföroreningar som befolkningen sannolikt kommer att vara utsatt för under en period som är betydande i förhållande till den medelvärdesperiod som miljökvalitetsnormerna avser,

*indikativa mätningar*: mätningar med lägre kvalitetsmål för mätdata än kontinuerliga mätningar som uppfyller kvalitetsmål och redovisningskrav enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av denna förordning,

---

<sup>1</sup> Jämför Europaparlamentets och rådets direktiv 2024/2881 av den 23 oktober 2024 om luftkvalitet och renare luft i Europa, i den ursprungliga lydelsen.

*indikator för genomsnittlig exponering:* en genomsnittlig nivå som utgör ett mått på befolkningens exponering för föroreningar och som bestäms genom mätningar på platser i urban bakgrund över en territoriell enhet för genomsnittlig exponering eller platser i regional bakgrund om det inte finns någon tätortsmiljö inom den territoriella enheten,

*kontinuerliga mätningar:* mätningar som görs under ett kalenderår på en fast punkt och uppfyller kvalitetsmål och redovisningskrav enligt föreskrifter som har meddelats med stöd av denna förordning,

*kväveoxider:* summan av det volymmässiga blandningsförhållandet i luften (ppbv) av kvävemoxid och kvävedioxid uttryckt som masskoncentrationen av kvävedioxid i mikrogram per kubikmeter,

*känsliga och utsatta grupper:* befolkningsgrupper som är permanent eller tillfälligt känsligare eller mer utsatta för effekterna av exponering för luftföroreningar än genomsnittsbefolkningen som en följd av särskilda egenskaper som gör exponeringens hälsoeffekter mer uttalade eftersom de är känsligare, har en lägre tröskel för hälsoeffekter eller har nedsatt förmåga att skydda sig själva,

*luftkvalitetsdirektivet:* Europaparlamentets och rådets direktiv 2024/2881 av den 23 oktober 2024 om luftkvalitet och renare luft i Europa,

*modellberäkning:* tillämpning av ett modelleringssystem i betydelsen av en kedja av modeller och undermodeller med alla nödvändiga indata och eventuell efterbehandling,

*mål för genomsnittlig exponeringskoncentration:* en nivå på indikatorn för genomsnittlig exponering som ska uppnås,

*objektiv skattning:* information om halterna av en förorening som erhållits genom expertanalys och som kan innefatta användning av statistiska verktyg,

*platser i regional bakgrund:* platser i landsbygdsmiljö där föroreningsnivåerna är representativa för den allmänna landsbygdsbefolkningens, växtlighetens och de naturliga ekosystemens exponering,

*platser i urban bakgrund:* platser i en tätort där föroreningsnivåerna är representativa för den exponering som befolkningen i allmänhet är utsatt för,

*PM10:* partiklar som inte är större än att de kan passera genom ett selektivt intag som med 50 procents effektivitet skiljer av partiklar med en aerodynamisk diameter av 10 mikrometer,

*PM2,5:* partiklar som inte är större än att de kan passera genom ett selektivt intag som med 50 procents effektivitet skiljer av partiklar med en aerodynamisk diameter av 2,5 mikrometer,

*rumslig representativitet:* en utvärderingsmetod där de värden för luftkvalitet som uppmäts vid en mätstation är representativa för ett tydligt avgränsat geografiskt område i den mån värdena för luftkvalitet inom det området inte avviker från de värden som uppmäts vid mätstationen med mer än en på förhand fastställd toleransnivå,

*samverkansområde:* ett geografiskt område där kontrollen av miljökvalitetsnormerna genomförs i samverkan mellan flera kommuner enligt 23 §,

*skyldighet för genomsnittlig exponeringsminskning:* en procentuell minskning av den genomsnittliga exponeringen för föroreningar, uttryckt som en indikator för genomsnittlig exponering, av befolkningen i en territoriell enhet för genomsnittlig exponering och som ska uppnås inom en viss tid och därefter inte får överskridas,

*sot:* kolhaltiga aerosoler uppmätta genom ljusabsorption,

*superstation för övervakning:* en mätstation på en plats i urban eller regional bakgrund som kombinerar provtagningspunkter för att samla in långsiktiga data om olika luftföroreningar,

*tröskelvärde för information:* det gränsvärde som anges i bilaga 2 då ett ämnes koncentration i utomhusluften är så hög att en kortvarig exponering innebär en risk för hälsan hos särskilt känsliga och utsatta grupper i befolkningen och då det är nödvändigt med omedelbar och adekvat information,

*tröskelvärde för larm:* det gränsvärde som anges i bilaga 2 då ett ämnes koncentration i utomhusluften är så hög att en kortvarig exponering innebär en risk för människors hälsa och då åtgärder ska vidtas omedelbart,

*ultrafina partiklar:* partiklar med en diameter som är mindre än eller lika med 100 nanometer, där ultrafina partiklar mäts som partikelantalskoncentrationerna per kubikmeter för ett storleksintervall med en nedre gräns på 10 nanometer och för ett storleksintervall utan övre begränsning,

*utomhusluft:* luften utomhus i troposfären med undantag för luften på arbetsplatser dit allmänheten normalt inte har tillträde,

*utvärderingströskel:* den nivå som bestämmer vilket kontrollförfarande som ska användas för att kontrollera luftkvaliteten, och

*åttatimmarsmedelvärde:* ett medelvärde som beräknas under ett dygn genom att ett åttatimmarsgenomsnitt bestäms för varje timme. Varje åttatimmarsgenomsnitt bestäms som medelvärdet av de åtta senaste timmarnas uppmätta värden. Dygnsvärdet bestäms som det högsta av de under dygnet bestämda tjugofyra åttatimmarsgenomsnitten. Det första åttatimmarsgenomsnittet avser tiden från klockan 17.00 det närmast föregående dygnet till klockan 01.00 det aktuella dygnet och det sista åttatimmarsgenomsnittet avser tiden från klockan 16.00 det aktuella dygnet till klockan 24.00 samma dygn.

## Miljö kvalitetsnormer

**4 §** Miljö kvalitetsnormerna i 7–11 §§, 14–16 §§, 17 § andra stycket, 18 § andra stycket, 19 § andra stycket, 20 § andra stycket samt 21 och 22 §§ anger föroreningsnivåer som inte får överskridas enligt 5 kap. 2 § första stycket 1 miljöbalken. Om annat inte anges i denna förordning, ska varje överskridande av föroreningsnivån anses innebära att normen inte följs.

**5 §** Miljö kvalitetsnormerna i 12 och 13 §§, 17 § första stycket, 18 § första stycket, 19 § första stycket och 20 § första stycket anger föroreningsnivåer som inte bör överskridas eller som ska eftersträvas enligt 5 kap. 2 § första stycket 2 miljöbalken. Om annat inte anges i denna förordning, ska varje överskridande av föroreningsnivån anses innebära att normen inte följs.

**6 §** En miljö kvalitetsnorm enligt 4 eller 5 § följs även om modellberäkningar visar att den eller de föroreningsnivåer som anges i normen överskrider om

1. det är visat att normen följs genom
  - a. en kontinuerlig mätningens rumsliga representativitet som omfattar det modellerade överskridandet, eller
  - b. ytterligare minst en kontinuerlig eller indikativ mätning som upprättas på ytterligare högbelastade platser i en kommun eller i ett samverkansområde som identifierats av modellberäkningar, eller
2. modellberäkningarna endast använts i syfte att komplettera kontinuerliga mätningar enligt 24 § för att få tillräcklig information om den rumsliga fördelningen av luftföroreningarna och de kontinuerliga mätningarnas rumsliga representativitet.

Om ytterligare kontinuerliga mätningar används ska dessa mätningar upprättas inom två kalenderår efter det att överskridandet modellerades och omfatta minst ett kalenderår.

Om ytterligare indikativa mätningar används ska dessa mätningar upprättas inom ett kalenderår efter det att överskridandet modellerades och omfatta minst ett kalenderår.



## Kvävedioxid och kväveoxider

**7 §** För att skydda människors hälsa får kvävedioxid inte förekomma i utomhusluft med mer än

1. i genomsnitt 50 mikrogram per kubikmeter luft under ett dygn (dygnsmedelvärde) vid fler än 18 tillfällen per år, och
2. i genomsnitt 200 mikrogram per kubikmeter luft under en timme (timmedelvärde) vid fler än 3 tillfällen per år.

I samma syfte som anges i första stycket får kvävedioxid till och med den 31 december 2029 inte förekomma i utomhusluft med mer än i genomsnitt 40 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

I samma syfte som anges i första stycket får kvävedioxid från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än i genomsnitt 20 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

**8 §** För att skydda växtligheten och naturliga ekosystem får kväveoxider inte förekomma i utomhusluft med mer än i genomsnitt 30 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Svaveldioxid

**9 §** För att skydda människors hälsa får svaveldioxid inte förekomma i utomhusluft med mer än

1. i genomsnitt 350 mikrogram per kubikmeter luft under en timme (timmedelvärde) vid fler än 3 tillfällen per år, och
2. i genomsnitt 50 mikrogram per kubikmeter luft under ett dygn (dygnsmedelvärde) vid fler än 18 tillfällen per år.

I samma syfte som anges i första stycket får svaveldioxid från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än i genomsnitt 20 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

**10 §** För att skydda växtligheten och naturliga ekosystem får svaveldioxid inte förekomma i utomhusluft med mer än

1. i genomsnitt 20 mikrogram per kubikmeter luft under perioden den 1 oktober till och med den 31 mars (vintermedelvärde), och
2. i genomsnitt 20 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Kolmonoxid

**11 §** För att skydda människors hälsa får kolmonoxid inte förekomma i utomhusluft med mer än 10 milligram per kubikmeter luft som högsta åttatimmarsmedelvärde under ett dygn.

I samma syfte som anges i första stycket får kolmonoxid från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än i genomsnitt 4 milligram per kubikmeter luft under ett dygn (dygnsmedelvärde) vid fler än 18 tillfällen per år.

## Ozon

**12 §** För att skydda människors hälsa och i den utsträckning som det är möjligt med hänsyn till hur ozonbildande ämnen transporteras i luften och bildar ozon, ska det eftersträvas att ozon inte förekommer i utomhusluft med mer än 120 mikrogram per kubikmeter luft som högsta åttatimmarsmedelvärde under ett dygn vid fler än 18 tillfällen per år som treårsmedelvärde.

I samma syfte som anges i första stycket och i den utsträckning som det är möjligt med hänsyn till hur ozonbildande ämnen transporteras i luften och bildar ozon, ska det eftersträvas att ozon från och med den 1 januari 2050 inte förekommer i utomhusluft med mer än 100 mikrogram per kubikmeter luft som högsta åttatimmarsmedelvärde under ett dygn vid fler än 3 tillfällen per år.

**13 §** För att skydda växligheten och i den utsträckning som det är möjligt med hänsyn till hur ozonbildande ämnen transporteras i luften och bildar ozon, ska det eftersträvas att ozon inte förekommer i utomhusluft med mer än 18 000 mikrogram beräknat enligt exponeringsindex AOT 40 och bestämt som ett genomsnittligt värde under en femårsperiod.

I samma syfte som anges i första stycket och i den utsträckning som det är möjligt med hänsyn till hur ozonbildande ämnen transporteras i luften och bildar ozon, ska det eftersträvas att ozon från och med den 1 januari 2050 inte förekommer i utomhusluft med mer än 6 000 mikrogram beräknat enligt exponeringsindex AOT 40.

Om det på grund av ofullständiga uppgifter inte är möjligt att fastställa årsvärden för en femårsperiod, ska det värde som avses i första stycket bestämmas som ett genomsnittligt värde under en treårsperiod.

Exponeringsindex AOT 40 uttrycks i mikrogram per kubikmeter luft för en viss tidsperiod och avser värde för summerade överskridanden av en viss halt ozon. Exponeringsindex AOT 40 beräknas på följande sätt. Under perioden från och med den 1 maj till och med den 31 juli varje år ska det för varje timme mellan klockan 8.00 och 20.00 bestämmas ett timmedelvärde för ozonhalten. Varje timmedelvärde bestäms som skillnaden mellan den koncentration av ozon som överstiger 80 mikrogram per kubikmeter luft och 80 mikrogram per kubikmeter luft. Skillnaderna summeras först för varje dag och sedan till en totalsumma för hela perioden.

## Bensen

**14 §** För att skydda människors hälsa får bensen till och med den 31 december 2029 inte förekomma i utomhusluft med mer än i genomsnitt 5 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

I samma syfte som anges i första stycket får bensen från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än i genomsnitt 3,4 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Partiklar (PM10)

**15 §** För att skydda människors hälsa får partiklar (PM10) till och med den 31 december 2029 inte förekomma i utomhusluft med mer än

1. i genomsnitt 50 mikrogram per kubikmeter luft under ett dygn (dygnsmedelvärde) vid fler än 35 tillfällen per år, och
2. i genomsnitt 40 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

I samma syfte som anges i första stycket får partiklar (PM10) från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än

1. i genomsnitt 45 mikrogram per kubikmeter luft under ett dygn (dygnsmedelvärde) vid fler än 18 tillfällen per år, och
2. i genomsnitt 20 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Partiklar (PM2,5)

**16 §** För att skydda människors hälsa får partiklar (PM2,5) till och med den 31 december 2029 inte förekomma i utomhusluft med mer än i genomsnitt 25 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

I samma syfte som anges i första stycket får partiklar (PM<sub>2,5</sub>) från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än

1. i genomsnitt 25 mikrogram per kubikmeter luft under ett dygn (dygnsmedelvärde) vid fler än 18 tillfällen per år, och
2. i genomsnitt 10 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Bens(a)pyren

**17 §** För att skydda människors hälsa ska det eftersträvas att bens(a)pyren till och med den 31 december 2029 inte förekommer i utomhusluft med mer än i genomsnitt 1,0 nanogram per kubikmeter luft, beräknat vid provtagning och mätning av partiklar (PM<sub>10</sub>) under ett kalenderår (årsmedelvärde).

I samma syfte som anges i första stycket får bens(a)pyren från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än 1,0 nanogram per kubikmeter luft, beräknat vid provtagning och mätning av partiklar (PM<sub>10</sub>) under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Arsenik

**18 §** För att skydda människors hälsa ska det eftersträvas att arsenik till och med den 31 december 2029 inte förekommer i utomhusluft med mer än i genomsnitt 6,0 nanogram per kubikmeter luft, beräknat vid provtagning och mätning av partiklar (PM<sub>10</sub>) under ett kalenderår (årsmedelvärde).

I samma syfte som anges i första stycket får arsenik från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än 6,0 nanogram per kubikmeter luft, beräknat vid provtagning och mätning av partiklar (PM<sub>10</sub>) under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Kadmium

**19 §** För att skydda människors hälsa ska det eftersträvas att kadmium till och med den 31 december 2029 inte förekommer i utomhusluft med mer än i genomsnitt 5,0 nanogram per kubikmeter luft, beräknat vid provtagning och mätning av partiklar (PM<sub>10</sub>) under ett kalenderår (årsmedelvärde).

I samma syfte som anges i första stycket får kadmium från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än 5,0 nanogram per kubikmeter luft, beräknat vid provtagning och mätning av partiklar (PM<sub>10</sub>) under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Nickel

**20 §** För att skydda människors hälsa ska det eftersträvas att nickel till och med den 31 december 2029 inte förekommer i utomhusluft med mer än i genomsnitt 20 nanogram per kubikmeter luft, beräknat vid provtagning och mätning av partiklar (PM<sub>10</sub>) under ett kalenderår (årsmedelvärde).

I samma syfte som anges i första stycket får nickel från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än 20 nanogram per kubikmeter luft, beräknat vid provtagning och mätning av partiklar (PM<sub>10</sub>) under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Bly

**21 §** För att skydda människors hälsa får bly till och med den 31 december 2029 inte förekomma i utomhusluft med mer än i genomsnitt 500 nanogram per kubikmeter luft, beräknat vid provtagning och mätning av partiklar (PM<sub>10</sub>) under ett kalenderår (årsmedelvärde).

I samma syfte som anges i första stycket får bly från och med den 1 januari 2030 inte förekomma i utomhusluft med mer än 100 nanogram per kubikmeter luft, beräknat vid provtagning och mätning av partiklar (PM10) under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Genomsnittlig exponering för partiklar (PM2,5) och kvävedioxid

**22 §** För att skydda människors hälsa får från och med den 1 januari 2030 den genomsnittliga exponeringen per territoriell enhet för genomsnittlig exponering av

1. partiklar (PM2,5) inte överskrida 5 mikrogram per kubikmeter luft, och
2. kvävedioxid inte överskrida 10 mikrogram per kubikmeter luft.

Nivån för den genomsnittliga exponeringen på befolkningen av partiklar (PM2,5) och kvävedioxid ska baseras på det sammanlagda medelvärdet för koncentrationen av föroreningen i fråga på platser i urban bakgrund per territoriell enhet för genomsnittlig exponering under en treårsperiod i enlighet med bilaga I avsnitt 5.A till luftkvalitetsdirektivet.

## Kommunernas kontroll av luftkvaliteten

**23 §** Varje kommun ska kontrollera att miljökvalitetsnormerna i 7, 9, 11 och 14–21 §§ följs inom kommunen.

Kontrollen får ske genom samverkan mellan flera kommuner inom en zon som utses enligt 32 § 1.

Kontrollen ska ske genom mätningar, modellberäkningar, objektiv skattning, eller analyser, samt genom redovisningar och rapportering.

Om kontrollen sker genom mätningar, ska den ske

1. i de områden och på de platser där det är sannolikt att befolkningen exponeras för de högsta halterna, och
2. i de områden och på de platser som är representativa för den exponering som befolkningen i allmänhet är utsatt för.

**24 §** Om resultat från kontrollen enligt 23 § visar att värdet för en genomsnittsperiod överskrider utvärderingströskeln för en förorening enligt bilaga 1, ska kontrollen av den föroreningen ske genom kontinuerliga mätningar.

Kontinuerliga mätningar enligt första stycket får kompletteras med modellberäkningar eller indikativa mätningar för att utvärdera luftkvaliteten samt för att få tillräcklig information om den rumsliga fördelningen av luftföroreningarna och om de kontinuerliga mätningarnas rumsliga representativitet.

Första och andra stycket gäller inte om annat föreskrivits med stöd av 75 §.

**25 §** Om resultat från kontrollen enligt 23 § visar att värdet för en genomsnittsperiod underskrider utvärderingströskeln för en förorening enligt bilaga 1, får kontrollen ske genom enbart modellberäkningar, indikativa mätningar eller objektiv skattning eller en kombination av metoderna.

**26 §** Om resultat från kontrollen enligt 23 § visar att föroreningsnivån i en miljökvalitetsnorm som anges i 4 eller 5 § överskrider efter den 1 januari 2028 ska kontroll ske genom kontinuerliga mätningar tillsammans med modellberäkningar eller indikativa mätningar.

Modellberäkningarna och de indikativa mätningarna ska ge information om föroreningarnas rumsliga fördelning. Om modellberäkningar används ska de ge information om de kontinuerliga mätningarnas rumsliga representativitet och de ska genomföras så ofta som det är lämpligt, dock minst vart femte år.

**27 §** Den kommun som regeringen beslutar ska inrätta en superstation för övervakning i urban bakgrund. Kommunen ska fullgöra de uppgifter i fråga om kontroll, rapportering och information som anges i

1. artikel 10 samt i bilaga V, bilaga VI och bilaga X till luftkvalitetsdirektivet, och
2. föreskrifter som har meddelats med stöd av denna förordning.

## Naturvårdsverkets kontroll av luftkvaliteten

**28 §** Naturvårdsverket ska kontrollera

1. halterna av kväveoxider och svaveldioxid enligt 8 och 10 §§ i regional bakgrund i enlighet med artikel 14 i och bilaga III del C till luftkvalitetsdirektivet,
2. halterna av ozon enligt 12 och 13 §§ i enlighet med artiklarna 7–9 i och bilaga III del A och C till luftkvalitetsdirektivet,
3. halterna av ultrafina partiklar i enlighet med artikel 9.9 i luftkvalitetsdirektivet,
4. nivån för den genomsnittliga exponeringen på befolkningen av partiklar (PM<sub>2,5</sub>) och kvävedioxid enligt 22 § i enlighet med artikel 9.6 i luftkvalitetsdirektivet,
5. halterna av ozonbildande ämnen i enlighet med artikel 9.4 i och bilaga VII avsnitt 3 till luftkvalitetsdirektivet, och
6. halterna av svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly på relevanta platser i de fall halterna underskrider utvärderingströskeln i bilaga 1 till luftkvalitetsdirektivet i en eller flera zoner och det behövs för Sveriges rapportering enligt direktivet.

När kontrollen enligt första stycket 2 sker genom mätning ska även mätning av kvävedioxid ske på ett urval av mätstationer i enlighet med artiklarna 9.3 d eller 9.5 i luftkvalitetsdirektivet.

Kontrollen enligt första stycket ska även ske i enlighet med artikel 11 i luftkvalitetsdirektivet.

**29 §** Om det behövs för att stödja den vetenskapliga förståelsen av sotets effekter på människors hälsa och miljön får Naturvårdsverket kontrollera nivåer av sot i enlighet med artikel 9.9 i luftkvalitetsdirektivet.

**30 §** Naturvårdsverket ska inrätta fyra superstationer för övervakning i regional bakgrund och fullgöra de uppgifter i fråga om kontroll av föroreningar som anges i artiklarna 10 och 11 i luftkvalitetsdirektivet.

## Övriga bestämmelser om kontroll

**31 §** Vid kontrollen enligt 23 och 28–30 §§ ska kommunerna och Naturvårdsverket inom sina respektive ansvarsområden se till att

1. mätnoggrannheten säkerställs,
2. överföringen och delningen av mätdata säkerställs,
3. ett välfungerande övervakningsnätverk säkerställs,
4. adekvat underhåll av övervakningsnätverket säkerställs, och
5. de utvärderingsmetoder som används analyseras.

**32 §** Naturvårdsverket ska

1. utse de zoner och territoriella enheter för genomsnittlig exponering som behövs till följd av artikel 6 i luftkvalitetsdirektivet, och
2. klassificera de zoner som avses i första punkten och se över klassificeringen i enlighet med artikel 7 i samma direktiv.

**33 §** Naturvårdsverket ska ta fram en årlig nationell modellering av halterna av kvävedioxid och partiklar (PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>) för att stödja kommunernas kontroll av luftkvaliteten enligt 23 §. Den nationella modelleringen ska tillhandahålla information som kan användas för att

1. redovisa mätstationers rumsliga representativitet,
2. komplettera befintliga mätningar,
3. stödja utformningen och översynen av mätnätverk, och
4. identifiera risk för att miljökvalitetsnormer inte följs.

**34 §** Naturvårdsverket ska vid behov utvärdera kommunernas genomförande av kontrollen enligt 23 § och underrätta kommunerna om resultatet av utvärderingen.

**35 §** Naturvårdsverket ska för kontrollen enligt 28–30 §§ ansvara för val av plats, översyn och dokumentation i enlighet med bilaga IV del D till luftkvalitetsdirektivet.

## Förebyggande luftkvalitetstrategi

**36 §** Om kontrollen enligt 23 § visar att en föroreningsnivå överskrider eller kan antas överskrida utvärderingströskeln enligt bilaga 1 ska kommunen

1. underrätta Naturvårdsverket, och
2. upprätta en förebyggande luftkvalitetsstrategi.

**37 §** En förebyggande luftkvalitetsstrategi ska innehålla åtgärder eller insatser som syftar till att föroreningshalterna långsiktigt sänks eller inte ökar.

En förebyggande luftkvalitetsstrategi ska uppdateras minst vart fjärde år, så länge det finns behov av en luftkvalitetsstrategi.

**38 §** Skyldigheten att upprätta en förebyggande luftkvalitetsstrategi gäller inte om

1. ett förslag till åtgärdsprogram ska upprättas,
2. ett åtgärdsprogram har fastställts,
3. det finns goda förutsättningar att föroreningsnivån minskar med åtgärder som redan är i kraft,
4. det är en tillfällig verksamhet som bidrar till föroreningsnivån, eller
5. det inte finns goda förutsättningar att med rimliga och proportionerliga åtgärder minska föroreningsnivån.

Om en förebyggande luftkvalitetsstrategi inte ska upprättas enligt första stycket 1 eller 2 behöver kommunen inte underrätta Naturvårdsverket enligt 36 § 1.

**39 §** Den som har upprättat en förebyggande luftkvalitetsstrategi enligt 36 § ska

1. skicka en kopia av strategin till Naturvårdsverket och de andra myndigheter och kommuner som berörs av strategin,
2. kostnadsfritt genom internet göra strategin tillgänglig för allmänheten och andra berörda eller intresserade och ge aktuell information om dess genomförande, och
3. vartannat år redovisa till Naturvårdsverket i vilka delar strategin har genomförts.

## Åtgärdsprogram

**40 §** Ett förslag till åtgärdsprogram enligt 5 kap. miljöbalken ska upprättas om en föroreningsnivå som anges i en miljökvalitetsnorm enligt 7, 8, 9, 10, 11, 12 § första stycket, 13 § första stycket eller 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 eller 22 § överskrider och annat inte följer av denna förordning. Skyldigheten att upprätta ett förslag till åtgärdsprogram gäller även innan den tidpunkt som miljökvalitetsnormen senast ska följas, om det inte är fråga om en miljökvalitetsnorm enligt 22 §.

Förslaget till åtgärdsprogram ska fastställas enligt 5 kap. 8 § första stycket miljöbalken snarast och senast två år efter det kalenderår under vilket överskridandet registrerades.

**41 §** Den myndighet eller kommun som ska upprätta ett förslag till åtgärdsprogram för ozon enligt 40 § får besluta att inte göra det när

1. det saknas goda förutsättningar för att minska ozonkoncentrationerna med beaktande av geografiska och meteorologiska förhållanden, och
2. åtgärderna för att minska ozonkoncentrationerna skulle medföra oproportionerliga kostnader.

**42 §** Den myndighet eller kommun som ska upprätta ett förslag till åtgärdsprogram enligt 40 § får besluta att inte göra det när

1. det är fråga om ett överskridande av ett värde som inte får överskridas från och med den 1 januari 2030 och överskridandet skett innan denna tidpunkt, och
2. referensscenariot enligt bilaga VIII del A.5 till luftkvalitetsdirektivet visar att det överskridna värdet kommer att uppnås senast den 1 januari 2030 med de åtgärder som redan är i kraft.

**43 §** Den myndighet eller kommun som ska upprätta ett förslag till åtgärdsprogram enligt 40 § får besluta att inte göra det när

1. ett åtgärdsprogram för att följa en miljökvalitetsnorm enligt 7 § tredje stycket, 9 § andra stycket, 11 § andra stycket, 14 § andra stycket, 15 § andra stycket, 16 § andra stycket, 17 § andra stycket, 18 § andra stycket 19 § andra stycket, 20 § andra stycket, 21 § andra stycket eller 22 § som inte får överskridas från och med den 1 januari 2030 redan har fastställts till följd av ett överskridande innan denna tidpunkt,
2. överskridandet kvarstår efter den 1 januari 2030, och
3. det är säkerställt att det fastställda åtgärdsprogrammet innehåller de åtgärder som behövs för att hålla överskridandet så kort som möjligt.

**44 §** Den myndighet eller kommun som ska upprätta ett förslag till åtgärdsprogram enligt 40 § får besluta att inte göra det om ett redan fastställt åtgärdsprogram som avser samma förorening ska omprövas enligt 55 §.

**45 §** Den myndighet eller kommun som fattar beslut enligt 41, 42, 43 eller 44 § ska genom kungörelse i ortstidning eller på annat sätt ge myndigheter, kommuner, organisationer, verksamhetsutövare, allmänheten och övriga som berörs av beslutet upplysning om att myndigheten eller kommunen beslutat att inte upprätta ett förslag till åtgärdsprogram och inom vilken tid som beslutet kan överklagas.

Myndigheten eller kommunen ska skicka beslutet till Naturvårdsverket. Detta gäller inte om Naturvårdsverket fattat beslutet.

**46 §** Den myndighet eller kommun som ska upprätta ett förslag till åtgärdsprogram enligt 40 § får i stället överlämna frågan om vem som ska upprätta förslaget till regeringen för prövning enligt 5 kap. 7 § första stycket miljöbalken om

1. det finns särskilda skäl för att någon annan myndighet eller kommun ska upprätta förslaget, eller
2. förslaget ska upprättas på grund av betydande gränsöverskridande föroreningar som innebär att artikel 21 i luftkvalitetsdirektivet ska tillämpas.

Ett överlämnande till regeringen ska göras snarast eller senast 6 månader efter det kalenderår under vilket överskridandet registrerades.

En myndighet eller kommun som överlämnat frågan om upprättande av åtgärdsprogram till regeringen ska informera Naturvårdsverket om överlämnandet. Detta gäller inte om Naturvårdsverket överlämnat frågan.

**47 §** Naturvårdsverket ska upprätta ett förslag till åtgärdsprogram enligt 40 § när det är fråga om en miljökvalitetsnorm som Naturvårdsverket ska kontrollera enligt 28 § 1, 2 eller 4. Naturvårdsverket behöver inte upprätta ett förslag till åtgärdsprogram om

1. Naturvårdsverket fattat beslut enligt 41, 42, 43 eller 44 §, eller

2. regeringen enligt 5 kap. 7 § första stycket miljöbalken bestämt annat.

**48 §** En kommun ska upprätta ett förslag till åtgärdsprogram enligt 40 § när överskridandet av föroreningsnivån i en miljökvalitetsnorm har skett inom kommunen. Kommunen behöver inte upprätta ett förslag till åtgärdsprogram om

1. det är fråga om en sådan föroreningsnivå som avses i 47 §,
2. kommunen fattat beslut enligt 41, 42, 43 eller 44 §, eller
3. regeringen enligt 5 kap. 7 § första stycket miljöbalken bestämt annat.

**49 §** Ett åtgärdsprogram ska, utöver det som anges i 5 kap. 9 § miljöbalken, innehålla de åtgärder som behöver vidtas för att följa miljökvalitetsnormen och för att hålla perioden av överskridande så kort som möjligt. Perioden får dock inte vara längre än fyra år från det kalenderår som överskridandet registrerades.

Om det är fråga om ett åtgärdsprogram som fastställts till följd av ett överskridande av ett värde som ska vara uppfyllt senast den 1 januari 2030 och överskridandet skett innan denna tidpunkt ska åtgärdsprogrammet även innehålla de åtgärder som behöver vidtas för att innan den tidpunkten uppnå värdet.

**50 §** Ett åtgärdsprogram ska, utöver det som anges i 5 kap. 9 § miljöbalken, innehålla den information som framgår av bilaga 3.

Om det behövs ska ett åtgärdsprogram även innehålla den information som framgår av bilaga 4.

**51 §** Om det är lämpligt, ska ett åtgärdsprogram samordnas med åtgärdsprogram för andra miljökvalitetsnormer och med program som har tagits fram eller ska tas fram enligt luftvårdsförordningen (2018:740).

I den utsträckning det är möjligt ska ett åtgärdsprogram stämma överens med andra planer eller program som har en betydande påverkan på luftkvaliteten och som upprättats enligt relevant EU-lagstiftning om klimat, biologisk mångfald, energi, transport och jordbruk.

**52 §** Den som har upprättat ett förslag till åtgärdsprogram ska i samrådet enligt 5 kap. 7 § tredje stycket miljöbalken sträva efter att komma överens med de berörda myndigheterna och kommunerna om de åtgärder som myndigheterna eller kommunerna kommer att behöva vidta enligt programmet.

### **53 § Regeringens förslag 36 §**

**54 §** Den som har fastställt ett åtgärdsprogram ska

1. skicka en kopia av programmet till Naturvårdsverket och de andra myndigheter och kommuner som berörs av programmet senast en månad efter det har fastställts,
2. skicka en kopia av övriga handlingar i ärendet till Naturvårdsverket,
3. kostnadsfritt göra programmet tillgängligt för allmänheten och andra berörda eller intresserade och ge aktuell information om dess genomförande, och
4. senast den 31 oktober varje år redovisa till Naturvårdsverket
  - a. i vilken utsträckning åtgärderna har genomförts,
  - b. vilka effekter åtgärderna bedöms ha haft på de aktuella luftföroreningshalterna, och
  - c. om miljökvalitetsnormerna följs eller, om miljökvalitetsnormerna inte följs, en bedömning av när miljökvalitetsnormerna kan följas.

**55 §** Ett åtgärdsprogram som har fastställts för att följa de föroreningsnivåer som anges i en miljökvalitetsnorm som ska följas från och med den 1 januari 2030 till följd av att föroreningsnivåerna överskrider innan denna tidpunkt ska omedelbart omprövas om

1. överskridandet kvarstår efter den 1 januari 2030, och
2. det inte är säkerställt att åtgärdsprogrammet innehåller de åtgärder som behövs för att hålla överskridandet så kort som möjligt.



Ett åtgärdsprogram som inte omprövas enligt första stycket ska ha omprövats senast fem år efter att det senast skulle ha fastställts, om överskridandet av föroreningsnivån kvarstår under det tredje kalenderåret efter att det senast skulle ha fastställts.

Ett åtgärdsprogram som inte omprövas enligt första eller andra stycket ska omprövas vart sjätte år enligt 5 kap. 9 § tredje stycket miljöbalken.

Ett åtgärdsprogram som omprövas ska innehålla ytterligare och effektivare åtgärder i förhållande till innan omprövningen, för att hålla perioden av överskridande så kort som möjlig.

**56 §** Naturvårdsverket ska tillhandahålla ett modelleringsverktyg för kommunerna som stöd i arbetet med åtgärdsprogram. Modelleringsverktyget ska kunna användas för att

1. ge information om föroreningars källfördelning,
2. ge information om framtidsscenarier,
3. redovisa omfattningen av överskridanden av miljökvalitetsnormer och beräknat antal människor som utsätts för överskridanden,
4. tillhandahålla underlag till åtgärdsprogram, och
5. utvärdera åtgärder i åtgärdsprogram.

## Information

**57 §** Kommunerna ska tillgängliggöra den information om koncentrationerna av kvävedioxid, svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, partiklar (PM10 och PM2,5), bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly som är tillgänglig för dem till följd av kontrollen enligt 23 §.

Koncentrationerna ska presenteras enligt lämpligt genomsnittsvärde för respektive miljökvalitetsnorm samt om möjligt med en jämförelse mot Världshälsoorganisationens (WHO) senast rekommenderade riktvärden.

Informationen som avses i första stycket ska uppdateras varje timme för koncentrationerna av kvävedioxid, svaveldioxid, partiklar (PM10 och PM2,5) och kolmonoxid. Uppdateringen ska avse resultat från mätning och, om tillgängligt, modellberäkning.

**58 §** Naturvårdsverket ska informera om koncentrationerna av de föroreningar som anges i 28–30 §§ i enlighet med bilaga X punkt 1 a och b till luftkvalitetsdirektivet.

**59 §** Vid överskridande eller risk för överskridande av en föroreningsnivå i en miljökvalitetsnorm ska informationen enligt 57 och 58 §§ även omfatta

1. tid och plats för överskridandet eller det befarade överskridandet,
2. koncentrationerna i förhållande till miljökvalitetsnormens nivåer,
3. effekter på hälsa eller växtlighet, och
4. rekommenderade försiktighetsåtgärder.

**60 §** Naturvårdsverket ska tillhandahålla information om hälsoeffekter, påverkan på växtligheten och förebyggande åtgärder enligt artikel 22.3 och bilaga X punkt 1 d–f till luftkvalitetsdirektivet.

**61 §** Naturvårdsverket ska ta fram och tillhandahålla sammanställningar med information om

1. hur miljökvalitetsnormerna i denna förordning följs, och
2. fastställda åtgärdsprogram enligt 54 §.

Sammanställningarna enligt punkten 1 ska innehålla information om eventuella överskridanden av de föroreningsnivåer som anges i miljökvalitetsnormerna och tröskelvärdena för information och larm samt effekterna av dessa överskridanden. När det är lämpligt ska sammanställningarna även innehålla ytterligare information och utvärderingar av miljö samt information om föroreningar som omfattas av artikel 10 och bilaga VII till luftkvalitetsdirektivet.

**62 §** Naturvårdsverket ska ta fram och tillgängliggöra ett luftkvalitetsindex i enlighet med artikel 22.2 i luftkvalitetsdirektivet.

**63 §** Information enligt 57–62 §§ ska tillgängliggöras digitalt, och vid behov på annat lämpligt sätt. Informationen ska vara kostnadsfri och tillgänglig för allmänheten och andra som är berörda eller har intresse av den.

## Tröskelvärde för information och larm

**64 §** Om tröskelvärdet för information eller larm om svaveldioxid, kvävedioxid eller partiklar (PM10 eller PM2,5) enligt bilaga 2 överskrids eller kan antas komma att överskridas, ska kommunen omedelbart informera allmänheten, Naturvårdsverket, berörda länsstyrelser och Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

Om tröskelvärdet för information eller larm om ozon enligt bilaga 2 överskrids eller kan antas komma att överskridas, ska Naturvårdsverket omedelbart informera allmänheten, hälso- och sjukvårdsinstitutioner samt Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

**65 §** Informationen till allmänheten enligt 64 § ska ske genom press, radio, tv, Internet eller på annat lämpligt sätt.

Informationen ska innehålla

1. uppgifter om vilken typ av tröskelvärde som överskridits,
2. uppgifter om datum, tid och plats för överskridandet,
3. uppgift om orsaken till överskridandet, om den är känd,
4. en prognos om förändring i koncentrationen,
5. en prognos om vilka geografiska områden som berörs,
6. en prognos om överskridandets varaktighet,
7. uppgifter om vilka grupper av befolkningen som berörs, särskilt riskgrupper,
8. en beskrivning av sannolika symptom,
9. uppgifter om hur de berörda grupperna ska skydda sig,
10. uppgifter om var mer information kan fås,
11. uppgifter om de sektorer som står för de största utsläppen samt rekommenderade åtgärder för att minska utsläppen,
12. uppgifter om gällande åtgärdsprogram för åtgärder på kort sikt samt vilka åtgärder som vidtas, och
13. rekommenderade åtgärder för minskad exponering.

Informationen om ozon enligt 64 § andra stycket ska även innehålla uppgifter om högsta medelkoncentrationerna för 1 timme och 8 timmar.

**66 §** Om det finns risk för att tröskelvärdet för larm om svaveldioxid, kvävedioxid eller partiklar (PM10 eller PM2,5) enligt bilaga 2 kan komma att överskridas, ska kommunen upprätta ett åtgärdsprogram för åtgärder som

1. innehåller de åtgärder som behövs för att på kort sikt minska risken för överskridande eller varaktigheten av överskridandet, och
2. uppfyller kraven för en handlingsplan enligt artikel 20 i luftkvalitetsdirektivet.

Om förutsättningarna för att minska risken för ett överskridande för partiklar (PM10 eller PM2,5) är kraftigt begränsade till följd av de lokala geografiska och meteorologiska förhållandena och särdragen hos värmesystem för bostäder får åtgärdsprogrammet avse endast särskilda åtgärder som syftar till att skydda både allmänheten och känsliga och utsatta grupper samt innehålla lättbegriplig information om rekommenderade försiktighetsåtgärder för att minska exponeringen för det uppmätta eller förväntade överskridandet.

**67 §** Om det finns risk för att tröskelvärdet för larm om ozon enligt bilaga 2 kan komma att överskridas ska Naturvårdsverket upprätta ett åtgärdsprogram för åtgärder som

1. innehåller de åtgärder som behövs för att på kort sikt minska risken för överskridande eller varaktigheten av överskridandet, och
2. uppfyller kraven för en handlingsplan enligt artikel 20 i luftkvalitetsdirektivet.

Skyldigheten att upprätta ett åtgärdsprogram enligt första stycket gäller inte om det saknas goda förutsättningar att minska risken för överskridande av tröskelvärden eller minska varaktigheten eller graden av ett överskridande med hänsyn till geografiska, meteorologiska och ekonomiska förhållanden.

**68 §** När ett åtgärdsprogram upprättas enligt 66 eller 67 § ska samråd ske med Myndigheten för samhällsskydd och beredskap.

**69 §** Om tröskelvärden för larm enligt bilaga 2 överskrids eller kan antas komma att överskridas och ett åtgärdsprogram enligt 66 § fastställs ska myndigheter och kommuner utan onödigt dröjsmål vidta åtgärder enligt 5 kap. 11 miljöbalken.

**70 § Regeringens förslag 47 a §**

**71 § Regeringens förslag 47 b §**

## Information och rapportering för Europeiska kommissionen

**72 §** Naturvårdsverket ska fullgöra de uppgifter i fråga om information och rapportering till Europeiska kommissionen som följer av

1. artiklarna 19.2, 19.4, 19.8, 20.5, 23 och bilaga VI del B.2 till luftkvalitetsdirektivet, och
2. de genomförandeakter som kommissionen ska anta enligt artikel 23.5 i luftkvalitetsdirektivet.

Rapporteringen ska ske enligt den geografiska indelning som Naturvårdsverket bestämmer.

## Nationella referenslaboratorier

**73 §** Naturvårdsverket ska utse en statlig myndighet att vara nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmätningar och se till att det uppfyller de krav och utför de uppgifter som anges i artikel 5 f och bilaga V del F.1 b och d–g till luftkvalitetsdirektivet.

**74 §** Naturvårdsverket ska utse en statlig myndighet att vara nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering och se till att det uppfyller de krav och utför de uppgifter som anges i artikel 5 d och f samt bilaga V del G till luftkvalitetsdirektivet.

## Bemyndiganden

**75 §** Naturvårdsverket får meddela

1. föreskrifter om att mätsystem som används för kontrollen enligt 23 och 27–30 §§ ska vara godkända av Naturvårdsverket,
2. de föreskrifter i övrigt om provtagning och andra metoder som behövs för kontrollen enligt 23–26 §§,
3. föreskrifter om hur samverkan enligt 23 § andra stycket ska ske, och
4. de föreskrifter om rapportering som behövs för att Naturvårdsverket ska kunna fullgöra den rapporteringsskyldighet som avses i 72 §.

Föreskrifter enligt första stycket 1 och 2 får innebära sådana undantag från kraven på hur kontrollen enligt 24 § ska ske som är förenliga med luftkvalitetsdirektivet och som behövs med hänsyn till förhållandena i en kommun eller till att kommuner samverkar om kontrollen.

**76 §** Naturvårdsverket får meddela föreskrifter om de nationella referenslaboratoriernas verksamhet enligt 73 och 74 §§.

## Bilaga 1

### **Utvärderingströskel för kvävedioxid för att skydda människors hälsa**

10 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

### **Utvärderingströskel för kväveoxider för att skydda växtligheten och naturliga ekosystem**

19,5 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

### **Utvärderingströskel för svaveldioxid för att skydda människors hälsa**

40 mikrogram per kubikmeter luft som dygnsmedelvärde överskrider mer än 3 dygn under ett kalenderår (99-percentil).

### **Utvärderingströskel för svaveldioxid för att skydda växtligheten och naturliga ekosystem**

8 mikrogram per kubikmeter luft som ett vintermedelvärde (medelvärde mellan den 1 oktober och 31 mars).

### **Utvärderingströskel för kolmonoxid för att skydda människors hälsa**

4 milligram per kubikmeter luft som dygnsmedelvärde överskrider mer än 3 dygn under ett kalenderår (99-percentil).

### **Utvärderingströskel för bensen för att skydda människors hälsa**

1,7 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

### **Utvärderingströsklar för partiklar (PM10) för att skydda människors hälsa**

15 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

30 mikrogram per kubikmeter luft överskrider mer än 18 dygn under ett kalenderår (95,07-percentil).

### **Utvärderingströskel för partiklar (PM2,5) för att skydda människors hälsa**

5 mikrogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

### **Utvärderingströskel för bens(a)pyren för att skydda människors hälsa**

0,30 nanogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

### **Utvärderingströskel för arsenik för att skydda människors hälsa**

3,0 nanogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

### **Utvärderingströskel för kadmium för att skydda människors hälsa**

2,5 nanogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

### **Utvärderingströskel för nickel för att skydda människors hälsa**

10 nanogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

### **Utvärderingströskel för bly för att skydda människors hälsa**

50 nanogram per kubikmeter luft under ett kalenderår (årsmedelvärde).

## Bilaga 2

### Tröskelvärde för larm om kvävedioxid

200 mikrogram kvävedioxid per kubikmeter luft som ett medelvärde under tre på varandra följande timmar i ett område som är representativt för luftkvaliteten över minst 100 kvadratkilometer.

### Tröskelvärde för information om kvävedioxid

150 mikrogram kvävedioxid per kubikmeter luft som ett timmedelvärde i ett område som är representativt för luftkvaliteten över minst 100 kvadratkilometer.

### Tröskelvärde för larm om svaveldioxid

350 mikrogram svaveldioxid per kubikmeter luft som ett medelvärde under tre på varandra följande timmar i ett område som är representativt för luftkvaliteten över minst 100 kvadratkilometer.

### Tröskelvärde för information om svaveldioxid

275 mikrogram svaveldioxid per kubikmeter luft som ett timmedelvärde i ett område som är representativt för luftkvaliteten över minst 100 kvadratkilometer.

### Tröskelvärde för larm om ozon

240 mikrogram per kubikmeter luft som ett medelvärde under en timme.

### Tröskelvärde för information om ozon

180 mikrogram per kubikmeter luft som ett medelvärde under en timme.

### Tröskelvärde för larm om partiklar (PM10)

90 mikrogram partiklar (PM10) per kubikmeter luft som ett medelvärde under högst tre på varandra följande dygn i ett område som är representativt för luftkvaliteten och minst 100 kvadratkilometer stort eller i en hel zon.

### Tröskelvärde för information om partiklar (PM10)

90 mikrogram partiklar (PM10) per kubikmeter luft som ett medelvärde under ett dygn i ett område som är representativt för luftkvaliteten över minst 100 kvadratkilometer.

### Tröskelvärde för larm om partiklar (PM2,5)

50 mikrogram partiklar (PM2,5) per kubikmeter luft som ett medelvärde under högst tre på varandra följande dygn i ett område som är representativt för luftkvaliteten över minst 100 kvadratkilometer.

### Tröskelvärde för information om partiklar (PM2,5)

50 mikrogram partiklar (PM2,5) per kubikmeter luft som ett medelvärde ett dygn i ett område som är representativt för luftkvaliteten över minst 100 kvadratkilometer.

## Bilaga 3

### Innehåll i ett åtgärdsprogram enligt 50 § första stycket

1. Allmän information
  - i. Kontaktuppgifter till den myndighet eller kommun som upprättat förslag till och fastställt åtgärdsprogrammet.
2. Allmän information om att miljökvalitetsnormen inte följs
  - i. Typ av område som åtgärdsprogrammet avser (kommun, län, territoriell enhet för genomsnittlig exponering, annan).
  - ii. Kartor som visar de platser där föroreningsnivån som anges i miljökvalitetsnormen har överskridits (inklusive vilka mätstationer som omfattas och stationernas geografiska koordinater).
  - iii. Beräknad yta i kvadratkilometer inom vilken den föroreningsnivå som anges i miljökvalitetsnormen har överskridits och uppskattat antal personer som exponeras för föroreningen.
  - iv. Koncentrationer eller indikator för genomsnittlig exponering för den relevanta föroreningen som observerats från och med minst fem år före den tidpunkt när miljökvalitetsnormen inte följdes fram till de senaste uppgifterna, inbegripet i vilken mån de överensstämmer med miljökvalitetsnormerna eller skyldigheten för genomsnittlig exponeringsminskning och målet för genomsnittlig exponeringskoncentration.
3. Information om källfördelning
  - i. Föroreningarnas ursprung, med beaktande av den rapportering som görs enligt Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 av den 14 december 2016 om minskning av nationella utsläpp av vissa luftföroreningar, om ändring av direktiv 2003/35/EG och om upphävande av direktiv 2001/81/EG, och den information som lämnas i det nationella luftvårdsprogrammet, med Förteckning över de huvudsakliga utsläppskällorna till föroreningarna och total utsläppsmängd från dessa källor angivet i ton per år.
  - ii. Utvärdering av utsläppsnivåerna med fördelning på lokal, regional, nationell, gränsöverskridande eller annan relevant nivå.
  - iii. Källfördelning på relevanta sektorer som bidrar till överskridandet i det program som har tagits fram enligt luftvårdsförordningen (2018/740).
4. Referensscenario
  - i. Beskrivning av det referensscenario som använts som grund för åtgärdsprogrammet för att påvisa effekterna av att inte vidta åtgärder, med förväntad utveckling av utsläpp och koncentrationer.
5. Urval av åtgärder
  - i. Identifiering av och uppgifter om de åtgärder för minskning av luftföroreningar som kan komma i fråga för åtgärdsprogrammet med
    1. Förteckning över och beskrivning av samtliga åtgärder som övervägts i åtgärdsprogrammet med angivande av ansvarig kommun eller myndighet för åtgärderna.
    2. Kvantifiering eller uppskattning av utsläppsminskningen i ton per år och, om tillgängligt, koncentrationsminskningarna för varje åtgärd som övervägts enligt i.
6. Valda åtgärder
  - i. Valda åtgärder och deras förväntade effekter för att följa miljökvalitetsnormen med
    1. En förteckning över de valda åtgärderna, med underlag, för att följa miljökvalitetsnormen.

2. En redogörelse för orsaken till att åtgärder som omfattas av 5 a) i och har stor potential att förbättra luftkvaliteten inte valts som åtgärd enligt i.
  3. Tidsplan för genomförandet av varje åtgärd och ansvarig aktör för åtgärden.
  4. Kvantifiering av utsläppsminskningen i ton per år till följd av de åtgärder som valts.
  5. Förväntad kvantifierad koncentrationsminskning i  $\mu\text{g}$  per  $\text{m}^3$  vid varje provtagningspunkt där en föroreningsnivå som anges i miljökvalitetsnormen eller indikatorn för genomsnittlig har överskridits till följd av de åtgärder som valts.
  6. Indikativ utvecklingsbana för att följa miljökvalitetsnormen och uppskattat år för att följa den med beaktande av de åtgärder som valts.
  7. Redogörelse av hur de valda åtgärderna och tidplanen för genomförandet av de säkerställer att perioden av överskridande av föroreningsnivån i miljökvalitetsnormen hålls så kort som möjligt.
7. Information om alla åtgärder som har övervägts på lokal, regional eller nationell nivå för att följa miljökvalitetsnormerna.



## Bilaga 4

### Innehåll i ett åtgärdsprogram enligt 50 § andra stycket

1. Kompletterande bakgrundsinformation med
  - i. Väderleksförhållanden.
  - ii. Topografiska uppgifter.
  - iii. Information om vilken typ av objekt som särskilt bör skyddas.
  - iv. Förteckning över alla ytterligare åtgärder för att minska föroreningsnivån som inte omfattas av åtgärdsprogrammet och beskrivning av deras fulla inverkan på koncentrationerna av luftföroreningen om tre år eller mer.
  - v. Socioekonomisk information om det berörda området för att främja miljö rättvisefrågor och skydda känsliga och utsatta grupper.
  - vi. Beskrivning av den metod som använts, de antaganden som gjorts och de uppgifter som använts för prognoserna om luftkvalitetens utveckling med, om möjligt, uppgift om prognosernas osäkerhetsmarginal och känslighetsscenarier för att beakta de bästa, de mest sannolika och de värsta scenarierna.
  - vii. Bakgrundsdokument och information som använts för bedömningar i samband med fastställande av åtgärdsprogrammet.
2. Redogörelse av de åtgärder om samråd och information enligt 5 kap. 7 § tredje stycket miljöbalken och denna förordning som har vidtagits, resultatet av åtgärderna och hur resultaten från åtgärderna har beaktats i det fastställda åtgärdsprogrammet.
3. För ett omprövat åtgärdsprogram
  - i. En utvärdering av tidsplanen för åtgärder i det tidigare åtgärdsprogrammet.
  - ii. En uppskattning av inverkan på utsläppsminskningen och föroreningskoncentrationen till följd av åtgärder i det tidigare åtgärdsprogrammet.

---

1. Denna förordning träder i kraft den 11 december 2026.

2. Genom förordningen upphävs luftkvalitetsförordningen (2010:477).

## 1.3 Förslag till förordning om ändring i luftvårdsförordningen (2018:740)

*Nuvarande lydelse*

*Föreslagen lydelse*

### Ordförklaring

**2 a §** Med direktiv (EU) 2024/2881 avses i denna förordning Europaparlamentets och rådets direktiv 2024/2881 av den 23 oktober 2024 om luftkvalitet och renare luft i Europa.

### Förslag till luftvårdsprogram

6 §

Bestämmelser om kommunernas skyldigheter att följa och kontrollera miljökvalitetsnormer samt vid behov upprätta ett åtgärdsprogram och informera Naturvårdsverket om programmet finns i 5 kap. miljöbalken och i luftkvalitetsförordningen (2010:477).

Bestämmelser om kommunernas skyldigheter att följa och kontrollera miljökvalitetsnormer samt vid behov upprätta ett åtgärdsprogram och informera Naturvårdsverket om programmet finns i 5 kap. miljöbalken och i luftkvalitetsförordningen (XX:XX).

### Miljöövervakning av ekosystemeffekter

11 §

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten ska övervaka ekosystemeffekter enligt artikel 9.1–9.2 i direktiv (EU) 2016/2284 inom sina respektive miljöövervakningsprogram.

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten ska övervaka ekosystemeffekter enligt artikel 9.1–9.2 i direktiv (EU) 2016/2284 och artikel 8.8 i direktiv (EU) 2024/2881 inom sina respektive miljöövervakningsprogram.

## 1.4 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2018:471) om medelstora förbränningsanläggningar

*Nuvarande lydelse*

*Föreslagen lydelse*

### **Bilaga 2**

[...]

För förbränning som sker före utgången av år 2029 av fast biomassa i ett sågverk eller annan anläggning för tillverkning av träprodukter genom sågning, hyvling eller svarvning är dock begränsningsvärdet för stoft 150. Detta gäller dock inte förbränning i en sådan zon som avses i 29 § 1 luftkvalitetsförordningen (2010:477), om någon av de miljökvalitetsnormer som anges i 18 § och 19 § 2 i den förordningen överskrids i zonen.

[...]

För förbränning som sker före utgången av år 2029 av fast biomassa i ett sågverk eller annan anläggning för tillverkning av träprodukter genom sågning, hyvling eller svarvning är dock begränsningsvärdet för stoft 150. Detta gäller dock inte förbränning i en sådan zon som avses i 32 § 1 luftkvalitetsförordningen (XX:XX), om någon av de miljökvalitetsnormer som anges i 15 och 16 §§ i den förordningen överskrids i zonen.

### **Bilaga 3**

[...]

För förbränning som sker före utgången av år 2029 av fast biomassa i ett sågverk eller annan anläggning för tillverkning av träprodukter genom sågning, hyvling eller svarvning är dock begränsningsvärdet för stoft 50. Detta gäller dock inte förbränning i en sådan zon som avses i 29 § 1 luftkvalitetsförordningen (2010:477), om någon av de miljökvalitetsnormer som anges i 18 § och 19 § 2 i den förordningen överskrids i zonen.

[...]

För förbränning som sker före utgången av år 2029 av fast biomassa i ett sågverk eller annan anläggning för tillverkning av träprodukter genom sågning, hyvling eller svarvning är dock begränsningsvärdet för stoft 50. Detta gäller dock inte förbränning i en sådan zon som avses i 29 § 1 luftkvalitetsförordningen (XX:XX), om någon av de miljökvalitetsnormer som anges i 15 och 16 §§ i den förordningen överskrids i zonen.

## 1.5 Förslag till förordning om ändring i förordningen (2010:1770) om geografisk miljöinformation

*Nuvarande lydelse*

*Föreslagen lydelse*

### **3 kap. Informationsansvarets fördelning**

[...]

### **Områden med särskild förvaltning, reglering eller begränsning och enheter för rapportering**

24 § första stycket

[...]

3. Naturvårdsverket i fråga om

- a) områden som omfattas av naturvårdsavtal där Naturvårdsverket eller länsstyrelserna är avtalspart för staten,
- b) vattenskyddsområden som omfattas av föreskrifter enligt 7 kap. 22 § miljöbalken
- c) områden som omfattas av ordningsföreskrifter enligt 7 kap. 30 § miljöbalken,
- d) områden med förbud mot markavvattning enligt 11 kap. 14 § miljöbalken och 4 § förordningen (1998:1388) om vattenverksamheter,
- e) områden som är känsliga för övergödning enligt rådets direktiv 91/271/EEG av den 21 maj 1991 om rening av avloppsvatten från tätbebyggelse, och
- f) zoner och tätbebyggelse för utvärdering och säkerställande av luftkvalitet enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/50/EG av den 21 maj 2008 om luftkvalitet och renare luft i Europa.

- f) zoner och tätbebyggelse för utvärdering och säkerställande av luftkvalitet enligt Europaparlamentets och rådets direktiv 2024/2881 av den 23 oktober 2024 om luftkvalitet och renare luft i Europa.

## 2. Inledning

### 2.1 Uppdraget

Den 26 september 2024 fattade regeringen beslut om att ge Naturvårdsverket i uppdrag att lämna förslag till genomförande av det nya luftkvalitetsdirektivet 2024/2881 i svensk rätt.<sup>2</sup> Det nya luftkvalitetsdirektivet, Europaparlamentets och rådets direktiv 2024/2881, är en sammanslagning av direktiv 2004/107/EG om arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten i luften och direktiv 2008/50/EG om luftkvalitet och renare luft i Europa. Direktivet trädde i kraft 10 december 2024 och ska vara genomfört i svensk rätt senast den 11 december 2026.<sup>3</sup>

Enligt uppdraget ska Naturvårdsverket:

- föreslå de författningsändringar som behövs för att uppfylla det nya direktivets krav, förutom vad gäller artiklarna 27 och 28 i direktivet,
- se över Sveriges zonindelning för luftkvalitet,
- ge förslag på hur den befintliga lagstiftningen, inklusive de svenska miljökvalitetsnormerna, som går utöver gällande direktiv kan anpassas till det nya luftkvalitetsdirektivet. Vad gäller de miljökvalitetsnormer som går utöver det nya direktivet ska Naturvårdsverket även ge förslag på vilka som bör behållas utifrån ett hälsoperspektiv,
- redogöra för möjliga undantag enligt direktivet, analysera tillämpligheten och ge förslag på hur dessa kan tillämpas,
- genomföra en konsekvensanalys av de föreslagna författningsändringarna.

I uppdraget ingår att ha en löpande dialog med Regeringskansliet (Klimat- och näringsdepartementet) om uppdraget och om hur det fortskrider. I uppdraget ingår också att ha dialog med berörda branscher i relevanta delar. I den här skrivelsen slutredovisas uppdraget.

---

<sup>2</sup> Regeringsbeslut, Uppdrag till Naturvårdsverket att lämna förslag till genomförande av det nya luftkvalitetsdirektivet i svensk rätt. KN2023/00745 (delvis). 2024-09-26. Uppdraget framgår i sin helhet av bilaga 1.

<sup>3</sup> I denna skrivelse benämns det nya EU-direktivet 2024/2881 om luftkvalitet och renare luft i Europa för "luftkvalitetsdirektivet" eller "direktivet". Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/50/EG av den 21 maj 2008 om luftkvalitet och renare luft i Europa, i lydelsen enligt kommissionens direktiv (EU) 2015/1480, benämns "tidigare luftkvalitetsdirektivet" och Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/107/EG av den 15 december 2004 om arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten i luften benämns "direktivet om metaller och PAH". Tillsammans benämns de i denna skrivelse "de tidigare luftkvalitetsdirektiven".

## **Uppdragets bidrag till genomförandet av EU:s nya luftkvalitetsdirektiv i svensk rätt**

En delredovisning av uppdraget lämnades den 15 maj 2025.<sup>4</sup> I denna lämnade Naturvårdsverket förslag på ändringar i miljöbalken och de ändringar i luftkvalitetsförordningen (2010:477) som följer av ändringarna i miljöbalken, samt en konsekvensanalys av dessa. Vi redovisade även en bedömning om ett undantag enligt direktivet. I delredovisningen återfinns även en beskrivning av ändringarna som revideringen av EU:s luftkvalitetsdirektiv resulterade i samt hur luftkvalitetssituationen ser ut i Sverige idag, vilka aktörer som berörs av direktivet och det nuvarande regelverket.

I denna slutredovisning av uppdraget redovisas ett förslag till ändring i miljöbalken. I övrigt redovisas genomförande av de delar av direktivet där det finns behov av att enbart ändra i luftkvalitetsförordningen och följdändringar i andra förordningar, inklusive en konsekvensanalys av förslagen.

Redovisningen omfattar även förslag på hur den befintliga lagstiftningen, inklusive de svenska miljökvalitetsnormerna, som går utöver det tidigare direktivet kan anpassas till det nya luftkvalitetsdirektivet. Vidare redovisas vilka miljökvalitetsnormer som går utöver det nya direktivet som bör behållas utifrån ett hälsoperspektiv. Vi redovisar även förslag till hur de undantag som finns i direktivet kan genomföras. Slutligen redovisas en översyn av Sveriges zonindelning för luftkvalitet.

Klimat- och näringslivsdepartementet publicerade i juni 2025 promemorian ”Miljökvalitetsnormer för luft: Nya regler om rättslig prövning och skadestånd”. I promemorian föreslås ändringar i miljöbalken och luftkvalitetsförordningen (2010:477) i syfte att genomföra bestämmelserna i direktivets artikel 27 och 28 om tillgång till rättslig prövning och rätt till skadestånd.<sup>5</sup> Promemorian skickades ut på remiss den 18 juni 2025 och remissvaren skulle lämnas in senast den 20 oktober 2025.

Det finns även delar av direktivet som kommer att genomföras i Naturvårdsverkets föreskrifter, vilket inte ingår i uppdraget. Arbetet med revidering av Naturvårdsverkets föreskrifter har påbörjats parallellt med regeringsuppdraget, och kommer att pågå fortsatt under hösten 2025 och 2026. Remittering av förslaget till nya föreskrifter beräknas pågå under mars–maj 2026.

Sammantaget utgör, del- och slutredovisning av regeringsuppdraget, Regeringskansliets promemoria, och kommande föreskrifter genomförandet av EU:s nya luftkvalitetsdirektiv i svensk rätt.

---

<sup>4</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

<sup>5</sup> Klimat- och näringslivsdepartementet (2025).

## 2.2 Utgångspunkter

I framtagandet av förslagen har utgångspunkten varit att genomföra direktivet med särskilt fokus på att underlätta för kommunerna i den mån det är möjligt.

Målsättningen har varit att bevara det som fungerar bra och justera det som kan bli bättre. Vi har avvägt förslagen för att de ska möta behoven, fungera i praktiken samt bidra till ökad tydlighet utan att medföra mer kostnader eller begränsningar än nödvändigt. Utgångspunkten har varit att i genomförandet av direktivets förändringar, som kan uppfattas som tekniska och komplexa, förenkla och förtydliga regelverket, där så är möjligt.

### 2.2.1 Utgångspunkter för redovisning av författningsförslagen

I denna skrivelse lämnar vi förslag till ett nytt stycke i 5 kap. 11 § miljöbalken, en ny luftkvalitetsförordning med förslag på numrering av paragraferna i luftkvalitetsförordningen, samt följdändringar i luftvårdsförordningen (2018:740), förordningen (2018:471) om medelstora förbränningsanläggningar och förordningen (2010:1770) om geografisk miljöinformation. I delredovisningen lämnade vi inte förslag på numrering av paragraferna, eftersom numreringen då skulle behöva göras om till denna slutredovisning.

Förslaget till ändring i 5 kap. 11 § miljöbalken är ett bemyndigande för regeringen och behövs för att det ska vara möjligt att meddela 69 § förslag till ny luftkvalitetsförordning. Förslaget till ändring i miljöbalken skulle ha gjorts i samband med delredovisningen men av förbiseende gjordes inte detta.

Naturvårdsverket föreslår en ny luftkvalitetsförordning istället för att göra ändringar i luftkvalitetsförordningen. Detta bland annat eftersom förslagen innehåller ett relativt stort antal ändringar i sak, vilket innebär att ett antal nya paragrafer har tillkommit. Vi föreslår även en något ändrad struktur på förordningen för att göra den tydligare och mer överskådlig. Det innebär så stora förändringar att den lämpligaste lösningen är att föreslå en helt ny förordning.

Förslaget till ny luftkvalitetsförordning innehåller både redaktionella ändringar och ändringar i sak i förhållande till den nuvarande luftkvalitetsförordningen. Endast ändringarna i sak motiveras och beskrivs närmare i denna slutredovisning.

Naturvårdsverket har utgått ifrån att de författningsförslag som presenterades i delredovisningen kommer att genomföras och har även inkluderat våra förslag därifrån i vårt förslag till ny luftkvalitetsförordning. Vissa redaktionella ändringar, såsom hänvisningar och språkliga justeringar, har gjorts även i dessa delar. För att det ska bli tydligt vilka paragrafer som är helt nya, vilka som ändrats i sak jämfört med den nu gällande luftkvalitetsförordningen och vilka som endast ändrats redaktionellt har vi gjort en tabell som illustrerar detta, se bilaga 3.

Förslaget till ny luftkvalitetsförordning innehåller dock inte de bestämmelser som rör artikel 27 och 28 i direktivet, vilka inte ingår inte i uppdraget. Förslag till genomförande av bestämmelser i artikel 27 och 28 av direktivet finns i

Regeringskansliets promemoria.<sup>6</sup> Naturvårdsverket har markerat ett utrymme i förslaget till ny luftkvalitetsförordningen i avsnitt 1.2 där dessa bestämmelser skulle kunna placeras.

När det gäller ändringsförslagen i de andra förordningarna redovisas endast förslaget till ändring i 11 § luftvårdsförordningen. Ändringsförslagen i de andra förordningarna är enbart redaktionella och beskrivs därför inte närmare.

## 2.2.2 Några särskilda genomförandefrågor

Luftkvalitetsdirektivet innehåller generellt sett mer ambitiösa normer och mål för luftkvalitet på medellång och lång sikt jämfört med de tidigare luftkvalitetsdirektiven, samt ökade krav på hur luftkvalitet ska kontrolleras och hur upptäckta problem ska åtgärdas.

### Krav som går utöver direktivet

Vad gäller de befintliga svenska miljökvalitetsnormerna som går utöver gällande direktiv, ska Naturvårdsverket enligt uppdraget föreslå vilka som bör behållas utifrån ett hälsoperspektiv. Naturvårdsverket ser inget behov av att behålla dessa miljökvalitetsnormer, förutsatt att direktivets nya dygns- och timmedelvärdesnormer för kvävedioxid och svaveldioxid, samt direktivets nya målvärdesnormer för ozon, genomförs i Sverige och börjar gälla från 12 december 2026 (se avsnitt 3.6.2).

Vi föreslår att Sverige ska ha nya och striktare normer än vad luftkvalitetsdirektivet kräver när det gäller bly (se avsnitt 3.6.2) och skyldigheten för genomsnittlig exponeringsminskning (se avsnitt 3.6.4).

Vidare föreslår vi striktare krav för utvärderingströskeln för bly (se avsnitt 3.4.1) och utvärderingströskel för dygnsmedelhalter av partiklar PM<sub>10</sub> (se avsnitt 3.4.1).

Naturvårdsverket föreslår även att de befintliga bestämmelserna om förebyggande luftkvalitetsstrategi behålls och anpassas till det nya direktivets krav (se avsnitt 3.5). Vidare föreslår vi att de kritiska nivåerna fortsätter att inkluderas i begreppet miljökvalitetsnormer, vilket innebär att överskridande av nivåerna i regel leda till krav på åtgärdsprogram (se avsnitt 3.6.5). Direktivet kräver däremot inte åtgärdsprogram vid överskridande av de kritiska nivåerna.

### Undantag som inte bör genomföras

Enligt uppdraget ska Naturvårdsverket redogöra för möjliga undantag enligt luftkvalitetsdirektivet, analysera tillämpligheten och ge förslag på hur undantagen kan tillämpas. I denna slutredovisning är regler enligt artikel 16 om naturliga källor och artikel 18 som rör förlängning av tidpunkt för uppfyllande av miljökvalitetsnormer aktuella, eftersom de är artiklar som möjliggör undantag från huvudregler. Naturvårdsverket bedömer att direktivets undantag kopplade till naturliga källor (se avsnitt 3.7) och förlängning av tidsfristen för uppfyllande av miljökvalitetsnormer (se avsnitt 3.8) fortfarande inte är lämpliga att genomföra i

<sup>6</sup> Se Klimat- och näringslivsdepartementet (2025).



svensk lagstiftning. Motsvarande undantag har funnits i det tidigare luftkvalitetsdirektivet men har tidigare inte utnyttjats.

## 2.3 Genomförande av uppdraget

Uppdraget har genomförts av Naturvårdsverket i projektform.

I framtagandet av denna skrivelse har följande personer från Naturvårdsverket deltagit: Stina Ausmeel, Hilma Engholm, Johan Genberg Safont, Hans Hjortsberg (samhällsekonom), Emelie Jonsson (miljöjurist), Henrik Larsson, Petter Larsson Garcia (miljöjurist), Matthew Ross-Jones, Helena Sabelström samt Johanna Enberg (projektledare) och Emma Mogren (biträdande projektledare). Styrgruppen har bestått av enhetscheferna för Luftenheten, Industrienheten och Regeringsuppdragsenheten.

Inom ramen för uppdraget har vi beställt ett underlag från Sveriges meteorologiska och hydrologiska institut (SMHI) som rör handlingsalternativ för genomförande av luftkvalitetsmodellering enligt direktivet.

## 2.4 Dialog med aktörer

Under arbetet med att ta fram förslagen och bedömningarna i slutredovisningen har Naturvårdsverket haft dialog med olika aktörer för att inhämta information samt diskutera förutsättningar för och konsekvenser av de olika förslagen.

Då det gäller handlingsalternativ för modellering enligt luftkvalitetsdirektivet har vi haft dialog med följande kommuner: Östersund, Luleå, Malmö, Stockholm och Göteborg.

Angående samverkan och zonindelning har vi haft dialog med Nätverket för Kontroll av MKN luft samt genomfört en enkät. Medlemmar i MKN luft är personer som arbetar med luftfrågor på kommuner, länsstyrelser, luftvårdsförbund och i samverkansområden samt konsulter på området.

Vi har haft dialog med Stockholms universitet (Referenslaboratoriet för luftkvalitet – mätningar) om de delar som berör referenslaboratoriets verksamhet kopplat till behöriga myndigheter. Vi har även haft dialog med SMHI och Referenslaboratoriet för luftkvalitet – modeller om de delar som berör deras verksamhet. Vidare har vi haft dialog med Havs- och vattenmyndigheten om det förslag till ändring i luftvårdsförordningen som berör dem.

För olika kostnadsuppskattningar vi varit i kontakt med ett antal statliga och privata utförare (konsulter) av luftkvalitetsövervakning.

Generella dialoger om uppdraget och genomförandet av det nya luftkvalitetsdirektivet samt konsekvenser för kommuner och företag har förts med Sveriges Kommuner och Regioner, Jernkontoret, Svenskt Näringsliv, Skogsindustrierna och Implementeringsrådet.

### 3. Naturvårdsverkets förslag och bedömningar

I detta kapitel redovisas förslag till de författningsändringar som behövs för att genomföra luftkvalitetsdirektivet i en ny luftkvalitetsförordning och en ändring av 11 § luftvårdsförordningen. Vi redovisar även ett förslag till ändring i miljöbalken som skulle ha föreslagits i samband med delredovisningen, men av förbiseende gjordes inte detta. Redaktionella ändringar redovisas inte annat än i undantagsfall.

Vi redovisar även en bedömning som rör Naturvårdsverkets översyn av Sveriges zonindelning för luftkvalitet samt bedömningar som rör artiklar i luftkvalitetsdirektivet som redan är genomförda i svensk rätt eller då det inte behövs en förordningsändring.

Förslagen och bedömningarna nedan är i huvudsak redovisade i den ordning som artiklarna är placerade i luftkvalitetsdirektivet. För att tydliggöra vilken artikel i direktivet som huvudsakligen avhandlas har vi lagt artikeln inom parentes i den övergripande rubriken.

I anslutning till förslagen och bedömningarna redovisas också motivering och i tillämpliga fall alternativ som övervägts samt övergripande konsekvenser för berörda aktörer. Konsekvenser för aktörer som inte nämns specifikt bedöms vara marginella eller obefintliga. I de fall vi ser att förslaget eller bedömningen även leder till en ändring i föreskrifterna redovisas ändringen kort nedan.

#### 3.1 Ändring av definitioner (artikel 4)

**Naturvårdsverkets förslag:** Det införs definitioner av begreppen sot, ultrafina partiklar, rumslig representativitet, högbelastade platser, platser i regional bakgrund, skyldighet för genomsnittlig exponeringsminskning, superstation för övervakning, indikator för genomsnittlig exponering eller AEI, mål för genomsnittlig exponeringskoncentration samt känsliga och utsatta grupper.

Definitionerna av begreppen luft, tröskelvärde för larm och tröskelvärde för information som finns i luftkvalitetsförordningen justeras.

Definitionerna av begreppen utvärderingströskel, fasta mätningar, indikativa mätningar, modellberäkningar, objektiv skattning, platser i urban bakgrund och samverkansområde som finns i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet flyttas till förordningsnivå samt justeras i vissa fall.

Definitionen av begreppet tätbebyggelse kan utgå från luftkvalitetsförordningen.

Detta ska regleras i 3 § förslag till ny luftkvalitetsförordningen.

**Naturvårdsverkets bedömning:** Direktivets definitioner av begreppen luftkvalitetsnormer, förorening, nivå, totalt nedfall, PM10, PM2,5, kväveoxider, polycykliska aromatiska kolväten, gasformigt totalkviksilver flyktiga organiska föreningar eller VOC, ozonbildande ämning, partiklars oxidativa potential, zon, territoriell enhet för genomsnittlig exponering, utvärdering, gränsvärde, målvärde, kritisk nivå, långsiktigt mål, bidrag från naturliga källor, luftkvalitetsplan, luftkvalitetsfärdplan, kortsiktig handlingsplan, den berörda allmänheten samt arsenik, kadmium, bly, nickel och bens(a)pyren föranleder inga författningsändringar.

## Motivering

I artikel 4 i luftkvalitetsdirektivet finns en lista med definitioner av 45 olika begrepp som förekommer i direktivets bestämmelser och bilagor. Inom ramen för regeringsuppdraget har vi analyserat om det tidigare genomförandet av definitioner varit tillräckligt eller kan förbättras, vilka nya definitioner som behöver införas och vilka definitioner som blivit inaktuella och kan tas bort.

Vid en jämförelse av luftkvalitetsförordningen och de tidigare direktiven kan vi konstatera att 17 definitioner är helt nya, 14 justerade och 14 helt oförändrade jämfört med tidigare direktiv. Det är också fyra definierade begrepp vilka fanns i det tidigare luftkvalitetsdirektivet som har utgått.

I det följande kommer Naturvårdsverket inledningsvis ge en översiktlig beskrivning av det tidigare genomförandet av definitioner för att sedan gå vidare med att beskriva vilka nya definitioner som bör införas, vilka redan genomförda definitioner i luftkvalitetsförordningen som bör justeras, vilka definitioner som behöver flyttas från föreskriftsnivå till förordningsnivå och vilka definitioner som inte föranleder några åtgärder och slutligen vilka definitioner som bör tas bort.

## Beskrivning av tidigare genomförande

De definitioner som fanns i det tidigare luftkvalitetsdirektivet samt direktivet om metaller och PAH i luft har inte genomförts i svensk rätt på ett enhetligt sätt. Vissa begrepp har definierats i miljöbalken och andra i luftkvalitetsförordningen eller i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. I vissa fall har definitioner i de tidigare direktiven förts över ordagrant och i andra med mer eller mindre omfattande justeringar. Det finns även flera exempel på där genomförandet har skett genom helt andra begrepp än de som använts i den svenska översättningen av de tidigare direktiven. Ett exempel är begreppet ”fasta mätningar” i det tidigare direktivet som motsvarar ”kontinuerliga mätningar” i Sverige. Vissa begrepp bedömdes dessutom inte vara nödvändiga att definiera överhuvudtaget i svensk författning, såsom begreppet ”nivå”.

Kommissionen har tidigare bett Sverige förklara hur det säkerställs att direktivets bestämmelser kan fungera utan att vissa av definitionerna i det tidigare luftkvalitetsdirektivet har införlivats.<sup>7</sup> Kommissionen gick dock endast vidare med en formell underrättelse beträffande bristande införlivande av begreppet kväveoxider.<sup>8</sup> Den formella underrättelsen ledde till att Sverige justerade sitt genomförande i den delen. Vid bedömningen av om tidigare genomförande av vissa definitioner varit tillräckligt har Naturvårdsverket tagit hänsyn till kommissionens tidigare frågor och Regeringskansliets svar på frågorna.

### **Nya definitioner som behöver införas i luftkvalitetsförordningen**

Definitionerna av begreppen ”sot” (artikel 4.14), ”ultrafina partiklar” (artikel 4.15), ”platser i regional bakgrund” (artikel 4.29) och ”känsliga och utsatta grupper” (artikel 4.44) är helt nya i luftkvalitetsdirektivet och Naturvårdsverket föreslår att de genomförs i princip ordagrant genom definitioner i luftkvalitetsförordningens inledande avsnitt. Naturvårdsverket bedömer att definitionerna behövs för att genomföra direktivet på ett korrekt sätt.

I det följande beskriver Naturvårdsverket ytterligare nya definitioner som föreslås införas men med en något annan lydelse än direktivets.

#### **Rumslig representativitet (artikel 4.26)**

I artikel 4.26 definieras ”rumslig representativitet” som en utvärderingsmetod där de värden för luftkvalitet som uppmätts vid en provtagningspunkt är representativa för ett tydligt avgränsat geografiskt område i den mån värdena för luftkvalitet inom det området inte avviker från de värden som uppmätts vid provtagningspunkten med mer än en på förhand fastställd toleransnivå.

Naturvårdsverket föreslår att definitionen införs i luftkvalitetsförordningens inledande del. Definitionen bör införas ordagrant, med undantag för begreppet ”provtagningspunkt” som byts ut mot begreppet ”mätstation”. Detta eftersom begreppet ”mätstation” har använts i stället för ”provtagningspunkt” sedan länge i den svenska luftkvalitetslagstiftningen och begreppet är väl inarbetat.

#### **Högbelastade platser (artikel 4.27)**

I artikel 4.27 definieras ”högbelastade platser” som platser inom en zon med de högsta koncentrationer som befolkningen sannolikt kommer att vara direkt eller indirekt utsatt för under en period som är betydande i förhållande till den medelvärdesperiod som gränsvärdena eller målvärdena avser, inbegripet där föroreningsnivån i hög grad påverkas av utsläppen från betydande föroreningskällor, såsom närliggande belastade och kraftigt trafikerade vägar, en enskild industrikälla eller ett industriområde med många källor, hamnar, flygplatser, intensiv uppvärmning av bostäder eller en kombination av dessa.

<sup>7</sup> Det rörde definitioner av begreppen nivå, VOC, ozonbildande ämnen, zon, kväveoxider och mål för genomsnittlig exponeringskoncentration enligt det tidigare luftkvalitetsdirektivet. Se kommissionens frågor och regeringens svar i Regeringskansliet (2015).

<sup>8</sup> Se (b) Europeiska kommissionen (2019). sidan 3.

Begreppet är helt nytt i förhållande till tidigare direktiv och Naturvårdsverket föreslår att det införs en definition av det i luftkvalitetsförordningen. Definitionen bör dock skrivas om så att den blir mer lättläslig i förordningen och anpassas till den svenska lagstiftningen. Vad gäller anpassningen till den svenska lagstiftningen måste begreppen ”gränsvärdena eller målvärdena” bytas eftersom dessa begrepp inte förekommer i den svenska luftkvalitetslagstiftningen. I stället bör ”miljökvalitetsnormer” användas eftersom det är det begreppet som används för genomförandet direktivets gräns- och målvärden i Sverige. Naturvårdsverket bedömer också att ”inom en kommun eller ett samverkansområde” ska användas i stället för ”inom en zon” eftersom kontroll av luftkvalitet i högbelastade platser ska ske inom kommuner eller samverkansområden enligt bestämmelserna i den svenska lagstiftningen och bara indirekt inom zoner. Naturvårdsverket föreslår också att exemplifieringen av betydande föroreningskällor inte skrivs ut i luftkvalitetsförordningen utan att det är tillräckligt att Naturvårdsverket vägleder i den delen.

#### Superstation för övervakning (artikel 4.30)

I artikel 4.30 definieras ”superstation för övervakning” som en mätstation på en plats i urban bakgrund eller en plats i regional bakgrund som kombinerar flera provtagningspunkter för att samla in långsiktiga data om många olika luftföroreningar.

Begreppet är helt nytt i förhållande till tidigare direktiv och Naturvårdsverket föreslår att det införs en definition av det i luftkvalitetsförordningens inledande del. Eftersom ”provtagningspunkter” inte är ett begrepp som förekommer i den svenska luftkvalitetslagstiftningen föreslår Naturvårdsverket att det byts ut mot ”flera mätningar”.

#### Indikator för genomsnittlig exponering eller AEI (artikel 4.33)

I artikel 4.33 definieras ”indikator för genomsnittlig exponering eller AEI” som en genomsnittlig nivå som bestämts genom mätningar på platser i urban bakgrund över en territoriell enhet för genomsnittlig exponering eller, om det inte finns någon tätortsmiljö inom den territoriella enheten, på platser i regional bakgrund, och som utgör ett mått på befolkningens exponering, vilket används för att kontrollera om skyldigheten för genomsnittlig exponeringsminskning och målet för genomsnittlig exponeringskoncentration för den territoriella enheten har uppfyllts. Begreppet definierades även i artikel 2.20 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet, men där mer kortfattat. Det är inte helt tydligt hur definitionen har genomförts tidigare i Sverige. Naturvårdsverket föreslår därför att en definition av begreppet införs i luftkvalitetsförordningen. Eftersom bestämmelsen i direktivet utgörs av en väldigt lång mening har vissa justeringar skett, men utan att innebära några ändringar i sak.

#### Mål för genomsnittlig exponeringskoncentration (artikel 4.34)

I artikel 4.35 definieras ”mål för genomsnittlig exponeringskoncentration” som en nivå på indikatorn för genomsnittlig exponering som ska uppnås i syfte att minska skadliga effekter på människors hälsa. Det tidigare begreppet ”exponeringskoncentrationsskyldighet” definierades i artikel 2.21 i det tidigare

luftkvalitetsdirektivet, men med en något annorlunda lydelse. Sverige införde dock aldrig någon uttrycklig definition av begreppet i den svenska luftkvalitetslagstiftningen. Kommissionen ställde frågor om Sveriges genomförande av den definitionen men gick aldrig vidare med någon formell underrättelse.<sup>9</sup>

Naturvårdsverket föreslår att en definition av begreppet införs i luftkvalitetsförordningen för att öka tydligheten för dem som ska tillämpa förordningen. Naturvårdsverket bedömer att ”i syfte att minska skadliga effekter på människors hälsa” inte behöver skrivas ut i definitionen för att genomföra direktivet. Det väsentliga är att det framgår att målet ”ska uppnås”.

### **Befintliga definitioner i luftkvalitetsförordningen som behöver justeras**

#### **Luft (artikel 4.1)**

I artikel 4.1 definieras ”luft” som utomhusluften i troposfären med undantag för arbetsplatser enligt definitionen i artikel 2 i rådets direktiv 89/654/EEG (19), där bestämmelser om hälsa och säkerhet på arbetsplatsen tillämpas och dit allmänheten normalt inte har tillträde. Bestämmelsen fanns med i samma lydelse i tidigare direktiv och genomfördes som en definition av ”utomhusluft” i 3 § luftkvalitetsförordningen. Där definieras ”utomhusluft” som utomhusluften med undantag av arbetsplatser samt vägtunnlar och tunnlar för spårbunden trafik.

Naturvårdsverket föreslår att definitionen justeras på så sätt att den inte omfattar undantag för väg- och tunnelbanetunnlar. Skälen för detta är att enbart arbetsplatser undantas i direktivet och att den tidigare implementeringen därmed inte är korrekt. Naturvårdsverket föreslår också att ”dit allmänheten inte har tillträde” läggs till efter ”arbetsplatser” i definitionen. Vad gäller tunnlar utesluts de genom att definitionen av luft omfattar utomhusluften i troposfären, det vill säga inte luften i tunnlar.

#### **Tröskelvärde för larm (artikel 4.37)**

I artikel 4.37 definieras ”tröskelvärde för larm” som en nivå över vilken en kortvarig exponering av befolkningen som helhet utgör en hälsorisk och vid vilken medlemsstaterna omedelbart ska vidta åtgärder. Begreppet definierades på samma sätt i artikel 2.20 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet och genomfördes i svensk rätt genom en definition i 6 § luftkvalitetsförordningen. Där definieras ”tröskelvärde för larm” som det gränsvärde som anges i bilaga 2, då ett ämnes koncentration i utomhusluften är så hög att en kortvarig exponering innebär en risk för människors hälsa. Naturvårdsverket bedömer att det tidigare genomförandet är godtagbart men kan förbättras ytterligare med ett tillägg i definitionen i luftkvalitetsförordningen om att ”åtgärder ska vidtas omedelbart” (se 3 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

---

<sup>9</sup> Se Regeringskansliet (2015). Sidan 7.

#### Tröskelvärde för information (artikel 4.38)

I artikel 4.38 definieras ”tröskelvärde för information” som en nivå över vilken en kortvarig exponering utgör en hälsorisk för särskilt känsliga och utsatta grupper, och vid vilken omedelbar och adekvat information är nödvändig. ”Utsatta grupper” är nytt i förhållande till definitionen i artikel 2.11 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet. Definitionen i det tidigare direktivet genomfördes genom 6 § luftkvalitetsförordningen där ”tröskelvärde för information” definieras som det gränsvärde som anges i bilaga 2, då ett ämnes koncentration i utomhusluften är så hög att en kortvarig exponering innebär risk för hälsan hos särskilt känsliga grupper i befolkningen. Naturvårdsverket föreslår att den befintliga definitionen i luftkvalitetsförordningen bör kompletteras med ”utsatta grupper” och ”då det är nödvändigt med omedelbar och adekvat information” för att genomföra artikel 4.38 luftkvalitetsdirektivet (se 3 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

#### Befintliga definitioner som behöver flyttas från föreskrift till förordning

Ett antal definitioner har redan genomförts i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Med anledning av förslaget till ny luftkvalitetsförordning så lämpar sig dock vissa definitioner bättre i förordningen än i föreskriften.

Naturvårdsverket föreslår att definitionen av ”utvärderingströskel” (artikel 4.21 luftkvalitetsdirektivet och 2 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet), ”indikativa mätningar” (artikel 4.23 luftkvalitetsdirektivet och 2 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet) och samverkansområde (2 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet) flyttas över till luftkvalitetsförordningen endast med mindre justeringar. Nedan följer också fler definitioner som flyttas över där Naturvårdsverket bedömer att det är påkallat med en närmare förklaring till skälen bakom föreslagna formuleringar.

#### Fasta mätningar (artikel 4.22)

I artikel 4.22 definieras ”fasta mätningar” som mätningar som utförs vid provtagningspunkter, antingen kontinuerligt eller genom stickprover, på samma plats under minst ett kalenderår för att bestämma nivåerna i enlighet med de relevanta kvalitetsmålen för mätdata. Begreppet definierades även i artikel 2.25 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet och i artikel 2 e i direktivet om metaller och PAH i luft. I Sverige har genomförandet dock skett genom begreppet ”kontinuerliga mätningar” som definierats i 2 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Kommissionen hade frågor om Sveriges genomförande i denna del, men gick inte vidare med någon formell underrättelse.<sup>10</sup>

Fasta mätningar i Sverige genomförs i princip endast som kontinuerliga helårsmätningar, med undantag för bensen, metaller och bens(a)pyren. För dessa är det enligt det tidigare direktivet tillåtet att genomföra slumpvisa mätningar med lägre tidstäckning så länge mätningarna är jämnt fördelade över året och datakvalitetsmålen uppfylls. De benämns dock inte som slumpvisa mätningar utan

<sup>10</sup> Se Regeringskansliet (2015). Sidan 11 f.

som kontinuerliga mätningar med lägre tidstäckning. Enligt det nya direktivet krävs kontinuerliga helårsmätningar för flertalet föroreningar, nu även för bensen. Kraven kommer att uppdateras i föreskrifterna. Mätningar med lägre kvalitetsmål och tidstäckning genomförs i Sverige i övrigt som indikativa och ”övriga” mätningar. Enligt vad Naturvårdsverket känner till praktiseras inte mätningar i form av rena stickprov såsom nämns i definitionen utan, i de fall det sker, med en lägre tidstäckning jämnt fördelat över året.

Naturvårdsverket föreslår att begreppet ”kontinuerliga mätningar” behålls eftersom det är väl etablerat i det svenska luftkvalitetsarbetet. Begreppet behöver dock flyttas från föreskrifterna till luftkvalitetsförordningen då det föreslås nya bestämmelser i luftkvalitetsförordningen där begreppet kommer att ingå.

#### Modelleringsstillämpning (artikel 4.24)

I artikel 4.24 definieras ”modelleringsstillämpning” som tillämpning av ett modelleringsystem, i betydelsen av en kedja av modeller och undermodeller, inbegripet alla nödvändiga indata, och eventuell efterbehandling. Definitionen är ny men själva begreppet har förekommit i olika versioner i tidigare direktiv (exempelvis ”modellering”, ”beräkningsmodeller”, ”modelleringsmetoder”). I den svenska luftkvalitetslagstiftningen har begreppet ”modellberäkning” använts i föreskrifterna sedan 2010, med samma betydelse som ”modelleringsstillämpning” (i tidigare föreskrifter exempelvis ”beräkningsmodeller”, ”beräkning”).

Begreppet ”modellberäkning” definieras idag i 2 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Naturvårdsverket föreslår att begreppet ”modellberäkning” behålls eftersom det är väl etablerat i det svenska luftkvalitetsarbetet, men anser att det är lämpligt att definitionen i övrigt ändras så den får samma lydelse som direktivets definition av modelleringsstillämpning. Vi föreslår även att definitionen av begreppet flyttas från föreskrifterna till förordningen och används även där i stället för ”beräkningar”.

#### Objektiv skattning (artikel 4.25)

I artikel 4.25 definieras ”objektiv skattning” som information om koncentrations- eller depositionsnivån för en specifik förorening som erhållits genom expertanalys och som kan inbegripa användning av statistiska verktyg. Definitionen är ny men begreppet i sig har förekommit i tidigare direktiv. I Sverige har begreppet definierats i 2 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet som bedömning av halter av luftföroreningar genom enkla mätningar, enkla beräkningar, jämförelse med liknande platser, tidigare kontrollresultat, kunskap om utsläpp eller annan relevant information.

Begreppet har varierat något genom åren i bakomliggande direktiv sedan 1990-talet (objektiv uppskattning, objektiva skattningsmetoder och objektiv skattning) och i det svenska genomförandet i nuvarande och föregående förordningar (annan uppföljning, objektiv uppskattning och skattning). I Naturvårdsverkets åtta hittillsvarande föreskrifter sedan år 2000 har emellertid begreppet ”objektiv skattning” använts konsekvent.



Med anledning av att begreppet har använts i 25 år och är allmänt vedertaget bland dem som berörs, inte minst kommuner och samverkansområden, föreslår vi därför att det nu flyttas till i förordningen och används även där i stället för ”skattningar”. Definitionen bör dock ändras så den får i huvudsak samma lydelse som direktivets definition av objektiv skattning. Orden ”eller depositionsnivån” från direktivets definition behöver inte införas i definitionen av objektiv skattning i förordningen, eftersom depositionsnivåer inte är relevanta att kontrollera i enlighet med de bestämmelser som nämner objektiv skattning i luftkvalitetsförordningen. Kontroll av depositionsnivåer behöver endast ske på superstationer och de relevanta kraven kring kontroll på superstationer föreslås genomföras genom direkta hänvisningar i förordningen till luftkvalitetsdirektivets artikel 10 och där i hänvisade bilagor. Naturvårdsverket kan dessutom inte se att det finns möjlighet att kontrollera depositionsnivåer genom objektiv skattning i enlighet med direktivets krav. Enligt bilaga VIII till luftkvalitetsdirektivet ska deposition av olika ämnen kontrolleras genom antingen kontinuerliga eller indikativa mätningar vid superstationerna. Detta ger ytterligare en anledning till att inte inkludera ”depositionsnivån” i definitionen av objektiv skattning i luftkvalitetsförordningen.

#### Platser i urban bakgrund (artikel 4.28)

I artikel 4.28 definieras ”platser i urban bakgrund” som platser i tätorts- och förortsmiljö där nivåer är representativa för den allmänna tätortsbefolkningens exponering. Begreppet fanns även i artikel 2.23 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet och genomfördes då som en definition i 2 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. I den paragrafen definieras ”urban bakgrund” som de områden och platser i en tätort där föroreningsnivåerna är representativa för den exponering som befolkningen i allmänhet är utsatt för. Språkbruket skiljer sig med andra ord en del från direktivets. Naturvårdsverket föreslår att definitionen flyttas från föreskriften till luftkvalitetsförordningen då begreppet redan förekommer i förordningen. Naturvårdsverket bedömer också att dess nuvarande lydelse bör behållas. Detta eftersom termen ”förortsmiljö” inte används i svensk rätt och Naturvårdsverket inte heller kunnat hitta att det finns någon legaldefinition av begreppet inom EU-rätten. Naturvårdsverket bedömer att ”förort” bör omfattas av det svenska begreppet ”tätort” och att bestämmelsens nuvarande lydelse därmed är tillräcklig för att genomföra direktivet.

#### Definitioner som inte föranleder några åtgärder

##### Luftkvalitetsnormer (artikel 4.2)

I artikel 4.2 i luftkvalitetsdirektivet definieras ”luftkvalitetsnormer” som gränsvärden, målvärden, skyldigheter för genomsnittlig exponeringsminskning, mål för genomsnittlig exponeringskoncentration, kritiska nivåer, tröskelvärden för larm, tröskelvärden för information och långsiktiga mål. Naturvårdsverkets bedömning är att det är ett samlingsbegrepp som har införts av praktiska skäl.

I det tidigare direktivet användes begreppet ”luftkvalitetsmål” i bilaga XVI punkt 2 om krav på information, då med motsvarande funktion som ”luftkvalitetsnormer” i det nya direktivet, det vill säga som samlingsbegrepp. I övrigt användes de

specifika begreppen gränsvärden, målvärden etcetera vilket kunde innebära långa referenser.

I det nya luftkvalitetsdirektivet är allt inlagt under ett samlingsbegrepp – luftkvalitetsnormer. Begreppet är förhållandevis frekvent använt och används inte minst för bilaga I, där samtliga luftkvalitetsnormer har samlats, till skillnad från tidigare direktiv där de var fördelade på flera bilagor.

Begreppet ”luftkvalitetsnormer” är snarlikt det svenska ”miljökvalitetsnormer” som regleras i 5 kap miljöbalken och samtliga bestämmelser i 10–25 §§ luftkvalitetsförordningen (gränsvärden, målvärden, exponeringsminskningsmål och exponeringskoncentrationsskyldighet) utgör miljökvalitetsnormer enligt 5 kapitlet miljöbalken. Enbart tröskelvärdena för larm och information har genomförts utanför miljökvalitetsnormsbegreppet. Regelverket kring tröskelvärden är dock genomfört i enlighet med direktivet med särskilda krav på information och framtagande av åtgärdsprogram. Naturvårdsverket ser därför inte något särskilt motiv till att genomföra ”luftkvalitetsnormer” som ett parallellt begrepp till det redan gällande begreppet ”miljökvalitetsnormer”.

#### Förorening (artikel 4.3)

I artikel 4.3 i luftkvalitetsdirektivet definieras ”förorening” som ämne i luften som kan ha skadliga effekter på människors hälsa eller på miljön. Det fanns även en definition av begreppet i artikel 2.2 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet. Det genomfördes dock aldrig någon definition av begreppet i Sverige vid det tidigare genomförandet. Begreppet ”förorening” förekommer i flera andra författningar på miljörättens område. I miljöbalken definieras dock endast begreppet ”föroreningsskada” och inte ”förorening” i sig. Begreppet luftförorening förekommer också i miljöbalkens avsnitt om skadestånd men saknar en legaldefinition (se 32 kap. 3 § första stycket 4 miljöbalken). Naturvårdsverket kan inte erinra att frågan om definitionen av begreppet ”förorening” någonsin varit föremål för diskussion vid tillämpningen av de bestämmelser som genomför det tidigare direktivet. Kommissionen har heller inte haft några frågor eller synpunkter på Sveriges genomförande i denna del. Mot denna bakgrund bedömer Naturvårdsverket att ett införande av en särskild definition av begreppet ”förorening” relaterat till luftkvalitetsdirektivet framstår som överflödigt.

#### Totalt nedfall (artikel 4.5)

I artikel 4.4. definieras ”totalt nedfall” som den totala mängden föroreningar som överförs från atmosfären till ytor, såsom mark, växtlighet, vatten eller byggnader inom ett visst område under en viss tid. I direktivet förekommer begreppet endast i bilaga V som handlar om datakvalitetsmål och bilaga VII som handlar om mätningar vid superstationer. Det genomfördes dock aldrig någon definition av begreppet i Sverige vid genomförandet av det tidigare direktivet. Kommissionen har heller inte haft några frågor eller synpunkter på Sveriges genomförande i denna del.

Begreppet förekommer idag endast i 28 § 8 luftkvalitetsförordningen som föreskriver att Naturvårdsverket ska mäta det totala nedfallet av arsenik, kadmium

med mera i regional bakgrund i enlighet med artikel 4.9 i direktivet om metaller och PAH i luft. I och med genomförandet av det nya luftkvalitetsdirektivet kommer begreppet också aktualiseras i samband med Naturvårdsverkets förslag i delredovisningen att regeringen ska besluta att en kommun ska inrätta en superstation för övervakning i urban bakgrund som bland annat ska fullgöra uppgifter som anges i bilaga V till luftkvalitetsdirektivet (se 27 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning).<sup>11</sup> Naturvårdsverket bedömer att det inte är nödvändigt att införa en särskild definition i luftkvalitetsförordningen av begreppet ”totalt nedfall” eftersom de bestämmelser Naturvårdsverket föreslagit hänvisar direkt till artiklar och bilagor i direktivet. Inom den nationella luftövervakningen används dessutom vanligtvis begreppet ”nederbörd” som synonym till ”deposition”.

#### Partiklar PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub> (artikel 4.6 och 4.7)

Partiklar (PM<sub>10</sub> respektive PM<sub>2,5</sub>) definieras i artikel 4.6 och 4.7. Begreppen definierades även i artikel 2.18 och 2.19 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet. Den enda skillnaden mellan direktiven är att det tidigare direktivet hänvisar till en europeisk standard (EN 14907) och det nya direktivet till en annan europeisk standard (EN 12341).

Vid genomförandet av det tidigare direktivet infördes en definition av PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub> i 5 § luftkvalitetsförordningen. Mot bakgrund av att den europeiska standarden EN 12341 inte finns att tillgå kostnadsfritt bedömer Naturvårdsverket att en hänvisning till den i luftkvalitetsförordningen inte bör göras om det inte är absolut nödvändigt.<sup>12</sup> Såvitt Naturvårdsverket vet har de befintliga definitionerna av PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub> i luftkvalitetsförordningen inte vållat några problem vid tillämpningen. Naturvårdsverket bedömer därför att de befintliga definitionerna i luftkvalitetsförordningen är tillräckliga för att genomföra direktivet och föreslår därför ingen ändring av dessa.

#### Kväveoxider (artikel 4.8)

Begreppet ”kväveoxider” definieras i artikel 4.8 och har inte förändrats jämfört med definitionen i artikel 2.24 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet. Definitionen har genomförts genom 5 § luftkvalitetsförordningen (se 3 § förslaget till ny luftkvalitetsförordning).

#### Arsenik, kadmium, bly, nickel och bens(a)pyren (artikel 4.9)

I artikel 4.9 definieras arsenik, kadmium, bly, nickel och bens(a)pyren som respektive grundämnes och förenings totala mängd i PM<sub>10</sub>-fraktionen. Samma definition återfinns i direktivet om metaller och PAH. I samband med genomförandet av målvärdena för arsenik, kadmium, nickel och bens(a)pyren i det direktivet bedömdes det vara lämpligt att inkludera definitionen i respektive miljökvalitetsnorm, såsom att målvärdet i fråga inte skulle förekomma i en högre halt än miljökvalitetsnormsnivån ”beräknat vid provtagning och mätning av PM<sub>10</sub>

<sup>11</sup> Se (a) Naturvårdsverket (2025). Sidorna 25 ff.

<sup>12</sup> Jämför Statsrådsberedningen (2025). Myndigheternas föreskrifter, SB PM 2025:4, sidorna 66 ff.

under ett kalenderår (årsmedelvärde)” (se till exempel 18 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning). Vid genomförandet av det tidigare direktivet inkluderades även denna formulering för bly i 25 § luftkvalitetsförordningen. Naturvårdsverket bedömer att detta sätt att definiera de aktuella ämnena bör behållas och föreslår därför inga författningsändringar med anledning av artikel 4.9 i luftkvalitetsdirektivet.

Nivå, VOC, ozonbildande ämnen, zon och långsiktigt mål (artikel 4.4, 4.12, 4.13, 4.17 och 4.39)

Beträffande begreppen nivå (artikel 4.4), flyktiga organiska föreningar (VOC) (artikel 4.12), ozonbildande ämnen (artikel 4.13), zon (artikel 4.17) och långsiktigt mål (artikel 4.39) har samtliga definierats i det tidigare luftkvalitetsdirektivet och kommissionen har ställt frågor om Sveriges tidigare genomförande.

Regeringskansliet lämnat en förklaring till hur begreppen genomförts och tillämpas i Sverige och kommissionen har inte i något av fallen gått vidare med en formell underrättelse. En återkommande förklaring har varit att bestämmelser i luftkvalitetsförordningen föreskrivit att Naturvårdsverket ska tillämpa vissa artiklar och bilagor i direktivet direkt och att det därför inte varit nödvändigt att definiera begreppet i den svenska luftkvalitetslagstiftningen.<sup>13</sup> Naturvårdsverket bedömer att samma resonemang kan föras gällande även idag och bedömer därför att det inte bör införas några särskilda definitioner i luftkvalitetsförordningen beträffande dessa uppräknade begrepp.

Polycykliska aromatiska kolväten, gasformigt totalkvicksilver, partiklars oxidativa potential, territoriell enhet för genomsnittlig exponering (artikel 4.10, 4.11, 4.16 och 4.18)

Beträffande begreppen polycykliska aromatiska kolväten (artikel 4.10) och gasformigt totalkvicksilver (artikel 4.11) har dessa definierats i det tidigare direktivet om metaller och PAH. Det genomfördes dock aldrig några definitioner av begreppen i Sverige vid genomförandet av detta direktiv och kommissionen har inte haft några frågor eller synpunkter på Sveriges genomförande i denna del. Vad gäller begreppen partiklars oxidativa potential (artikel 4.16) och territoriell enhet för genomsnittlig exponering (artikel 4.18) är dessa definitioner helt nya i förhållande till tidigare direktiv.

Naturvårdsverket bedömer att det inte är nödvändigt att införa särskilda definitioner av dessa fyra begrepp i luftkvalitetsförordningen. Anledningen till detta är att samma resonemang som har gjorts gällande till exempel begreppen totalt nedfall, VOC, ozonbildande ämnen även kan göras för dessa begrepp. Det vill säga att särskilda definitioner inte behövs i luftkvalitetsförordningen eftersom de bestämmelser Naturvårdsverket föreslagit hänvisar direkt till artiklar och bilagor i direktivet (se 27–28, 30 och 32 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning).

---

<sup>13</sup> Regeringskansliet (2015).

#### Utvärdering (artikel 4.20)

I artikel 4.20 definieras ”utvärdering” som metod som används för att mäta beräkna, förutsäga eller uppskatta nivåer. Begreppet definierades på samma sätt i artikel 2.4 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet. Vid genomförandet av det tidigare direktivet infördes dock ingen särskild definition av begreppet. I luftkvalitetsförordningen används i motsvarande syfte i stället begreppet ”kontroll” (exempelvis i 26 § luftkvalitetsförordningen) och har så gjorts ända sedan EU-lagstiftningen genomfördes och den första förordningen om miljökvalitetsnormer beslutades.<sup>14</sup> Begreppet är idag vedertaget i såväl vägledning som kommunikation med dem som berörs. Naturvårdsverket kan inte heller erinra sig att frågan om definition av begreppet ”utvärdering” någonsin har varit föremål för diskussion vid tillämpningen av de bestämmelser som genomför det tidigare direktivet. Kommissionen har heller inte haft några frågor eller synpunkter på Sveriges genomförande i denna del. Mot denna bakgrund bedömer Naturvårdsverket att ett införande av en särskild definition av begreppet ”utvärdering” framstår som överflödigt.

#### Gränsvärde, målvärde och kritisk nivå (artikel 4.31, 4.32 och 4.36)

I artikel 4.31 definieras ”gränsvärde” som en nivå som fastställts på grundval av vetenskaplig kunskap, i syfte att undvika, förebygga eller minska de skadliga effekterna på människors hälsa eller på miljön, som ska uppnås inom en viss tid och som därefter inte får överskridas.

I artikel 4.32 definieras ”målvärde” som en nivå som fastställts på grundval av vetenskaplig kunskap, i syfte att undvika, förebygga eller minska skadliga effekter på människors hälsa eller på miljön, och som där det är möjligt ska uppnås inom en viss tid.

I artikel 4.36 definieras ”kritisk nivå” som en nivå över vilken direkta skadliga effekter kan uppkomma på vissa receptorer såsom träd, andra växter eller naturliga ekosystem, men inte på människor.

I den svenska luftkvalitetslagstiftningen används inte dessa tre begrepp, då de i stället utgör en del av definitionen av miljökvalitetsnormer enligt 5 kap. 2 § miljöbalken. ”Gränsvärde” utgör en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. 2 § 1 och ”målvärde” en miljökvalitetsnorm enligt 5 kap. 2 § 2 miljöbalken. De bestämmelser som idag klassas som kritiska nivåer i direktivet genomfördes som ”gränsvärden” enligt 5 kap. 2 § 1 miljöbalken i enlighet med då gällande direktiv och har behållit samma klassning sedan dess.<sup>15</sup> Genom att begreppet miljökvalitetsnorm har en flerfaldig innebörd, krävs det dock ofta särskilda förtydliganden kring vilken form av reglering i direktivet som avses, och det hade av den anledningen underlättat om direktivets begrepp hade kunnat genomföras i

<sup>14</sup> Förordning (1998:897) om miljökvalitetsnormer.

<sup>15</sup> Rådets direktiv 1999/30/EG av den 22 april 1999 om gränsvärden för svaveldioxid, kvävedioxid och kväveoxider, partiklar och bly i luften.

luftkvalitetsförordningen. Med anledning av att begreppet miljökvalitetsnormer är reglerat i miljöbalken ser Naturvårdsverket dock inga möjligheter till detta.

#### Bidrag från naturliga källor (artikel 4.40)

Eftersom Naturvårdsverket föreslår att undantaget avseende bidrag från naturliga källor i artikel 16 i luftkvalitetsdirektivet inte genomförs i svensk rätt behöver inte heller någon definition av begreppet införas (se avsnitt 3.7).

#### Luftkvalitetsplan, luftkvalitetsfärdplan och kortsiktig handlingsplan (artikel 4.41–4.43)

I artikel 4.41 definieras ”luftkvalitetsplan” som en plan där strategier och åtgärder fastställs för att efterleva gränsvärden, målvärden eller skyldigheter för genomsnittlig exponering när dessa har överskridits. I artikel 4.42 definieras ”luftkvalitetsfärdplan” som en luftkvalitetsplan som antagits innan tidsfristen för att uppnå gränsvärden och målvärden har löpt ut och som fastställer strategier och åtgärder för att uppnå dessa gränsvärden och målvärden inom tidsfristen. I artikel 4.43 definieras ”kortsiktig handlingsplan” som en plan med nödåtgärder som ska vidtas på kort sikt för att minska den omedelbara risken för eller varaktigheten av överskridande av tröskelvärden för larm. Begreppet ”luftkvalitetsplan” definierades även i artikel 2.8 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet medan definitionerna av ”luftkvalitetsfärdplan” och ”kortsiktig handlingsplan” är nya.<sup>16</sup> Begreppet ”kortsiktig handlingsplan” fanns emellertid även i det tidigare direktivet, men inte i avsnittet med definitioner.

Vid det svenska genomförandet av det tidigare direktivet har begreppet ”åtgärdsprogram” använts i stället för ”luftkvalitetsplan”. ”Åtgärdsprogram på kort sikt” har använts för att genomföra det tidigare direktivets bestämmelser om kortsiktiga handlingsplaner.<sup>17</sup> I delredovisningen av detta regeringsuppdrag föreslog Naturvårdsverket att även begreppet ”luftkvalitetsfärdplan” ska ingå i begreppet ”åtgärdsprogram”.<sup>18</sup>

Kommissionen har tidigare ställt frågor om Sveriges genomförande av begreppet ”luftkvalitetsplan” men gick inte vidare med någon formell underrättelse.<sup>19</sup> Naturvårdsverket bedömer att samma resonemang som fördes då kan göras gällande även idag och föreslår därför att det inte bör införas någon särskild definition i luftkvalitetsförordningen av begreppen ”luftkvalitetsplan”, ”luftkvalitetsfärdplan” och ”handlingsplan på kort sikt”.

#### Den berörda allmänheten (artikel 4.45)

I artikel 4.45 definieras ”den berörda allmänheten” som en eller flera fysiska eller juridiska personer som berörs eller sannolikt kommer att beröras av, eller som har

<sup>16</sup> Se (a) Naturvårdsverket (2025). Sidan 38 ff.

<sup>17</sup> För ett utförligare resonemang om begreppet åtgärdsprogram och att det är tänkt att kunna utgöra olika typer av program inom EU-rätten, se SOU 2005:59, sidan 107.

<sup>18</sup> Se (a) Naturvårdsverket (2025). Sidan 38 ff.

<sup>19</sup> Se Regeringskansliet (2015). Sidan 5.

ett intresse av, beslutsförfarandena för genomförandet av artikel 9, 19 eller 20; vid tillämpningen av denna definition ska icke-statliga organisationer som främjar skyddet av människors hälsa eller miljön och som uppfyller eventuella krav enligt nationell rätt anses ha ett sådant intresse.

Begreppet förekommer endast i artikel 27 som handlar om tillgång till rättslig prövning och som behandlas i Regeringskansliets promemoria. I promemorian görs bedömningen att den närmare avgränsningen av sakägarkretsen bör vara en fråga för rättspraxis.<sup>20</sup> Naturvårdsverket lämnar därför inget förslag på att införa en särskild definition av begreppet ”den berörda allmänheten”.

### Definitioner som bör tas bort

Som nämndes inledningsvis är det fyra begrepp som definierats i det tidigare direktivet som inte förekommer alls i det nya luftkvalitetsdirektivet. Det handlar om begreppen ”toleransmarginal”, ”övre utvärderingströskel”, ”nedre utvärderingströskel” och ”nationellt exponeringsminskningsmål”. Dessa begrepp genomfördes dock aldrig med någon legaldefinition i den svenska lagstiftningen varför inga åtgärder behöver vidtas i och med genomförandet av det nya luftkvalitetsdirektivet.

#### Tätbebyggelse (artikel 4.19)

I artikel 4.19 definieras tätbebyggelse som ett tätortsområde med mer än 250 000 invånare, eller om befolkningen uppgår till högst 250 000 invånare, med en viss befolkningstäthet per km<sup>2</sup> som fastställs av medlemsstaterna. Det fanns även en definition av begreppet i artikel 2.7 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet. Begreppet genomfördes då genom en definition i 4 § luftkvalitetsförordningen.

I det tidigare luftkvalitetsdirektivet var det ett krav på medlemsstater att fastställa separata zoner för sina tätbebyggelser. Det fanns dock endast ett fåtal mindre skillnader i hur luftkvaliteten skulle kontrolleras i tätbebyggelser och andra zoner. Enligt det nya direktivet behöver särskilda zoner för tätbebyggelser endast fastställas av medlemsstaterna där det är lämpligt för att kontrollera och utvärdera luftkvalitet. Som framgår av avsnitt 3.3.2 bedömer Naturvårdsverket att det inte längre är relevant att utse särskilda zoner för tätbebyggelser i Sverige. Naturvårdsverket föreslår därför att ta bort definitionen av tätbebyggelse, tillsammans med alla användningar av begreppet, från luftkvalitetsförordningen. Det kan också noteras att begreppet tätbebyggelse tidigare har lett till förvirring och spridning av felaktig information i Sverige.<sup>21</sup> Detta ger ytterligare skäl för att ta bort begreppet från den svenska lagstiftningen.

### Andra alternativ som har övervägts

Ett alternativ är att genomföra alla definitioner i direktivet, även de som framstår som överflödiga. Detta skulle minska risken för frågor från kommissionen om

<sup>20</sup> För utförligare resonemang, se Klimat- och näringslivsdepartementet (2025). Sidan 17.

<sup>21</sup> (a) Naturvårdsverket (2019). Sidorna 1–2.

Sveriges genomförande av definitionerna. Naturvårdsverket bedömer dock att det skulle tynga luftkvalitetsförordningen onödigt mycket och har därför bara gett förslag till införande och justeringar av de definitioner som vi bedömer krävs för att säkerställa genomförandet av direktivet.

### Föreskrifterna

Som nämnts under rubriken ”Befintliga definitioner som behöver flyttas från föreskrift till förordning” ovan, så kommer vissa definitioner som idag finns i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet att flyttas till luftkvalitetsförordningen. Definitionerna behöver inte finnas i både luftkvalitetsförordningen och föreskrifterna eftersom det i föreskrifterna finns en bestämmelse om att definitioner i luftkvalitetsförordningen gäller även i föreskrifterna.

### Konsekvenser av förslaget

De nya och justerade definitionerna syftar till att underlätta tillämpningen och tolkningen av bestämmelser som genomför luftkvalitetsdirektivet. Det är positivt för alla som på något sätt kommer i kontakt med direktivet, såväl kommuner som enskilda, företag, myndigheter och organisationer. Ändringarna syftar också till att minska risken för att kommissionen inleder ett överträdelseärende mot Sverige för bristande implementering av luftkvalitetsdirektivet. Naturvårdsverket behöver göra vissa justeringar i sina föreskrifter och ta fram viss vägledning, men inte i någon stor omfattning. Det bedöms endast vara förenat med marginella kostnader.

## 3.2 Behöriga myndigheter ska utses för vissa ansvarsområden (artikel 5)

Artikel 5 i luftkvalitetsdirektivet ställer krav på medlemsstaterna att utse behöriga myndigheter och organ på lämplig nivå som ska vara ansvariga för ett antal olika uppgifter kopplade till direktivets genomförande. Ett flertal av dessa uppgifter fanns även i det tidigare direktivet men listan har specificerats och utökats med ett antal ytterligare uppgifter i det nya direktivet. Nedan följer en lista över de uppgifter för vilka behöriga myndigheter ska utses. Tillägg i det nya direktivet jämfört med det tidigare visas med fetstil nedan.

- a) utvärdera luftkvaliteten, **inbegripet att säkerställa ett välfungerande övervakningsnätverk och adekvat underhåll av det,**
- b) godkänna mätsystem (metoder, utrustning, nätverk och laboratorier),
- c) säkerställa mätnoggrannheten **och överföringen och delningen av mätdata,**
- d) **främja modelleringstillämpningars noggrannhet,**
- e) analysera utvärderingsmetoder,
- f) inom sitt territorium samordna de eventuella unionsomfattande program för kvalitetssäkring som organiseras av kommissionen,



- g) samarbeta med de andra medlemsstaterna och kommissionen, **inklusive om gränsöverskridande luftföroreningar,**
- h) **upprätta luftkvalitetsplaner och luftkvalitetsfärdplaner,**
- i) **upprätta kortsiktiga handlingsplaner,**
- j) **tillhandahålla och förvalta ett luftkvalitetsindex och annan relevant offentlig information som anges i bilaga X.**

Enligt artikel 22.4 i direktivet ska medlemsstaterna informera allmänheten om vilken behörig myndighet eller vilket behörigt organ som utsetts att utföra dessa uppgifter. Det är därmed viktigt att det blir tydligt i svensk lagstiftning vilka behöriga myndigheter eller organ som utses för uppgifterna och Naturvårdsverket har haft detta som utgångspunkt i de förslag och bedömningar som redovisas i avsnitten nedan.

I avsnitt 3.2.1 redovisas Naturvårdsverkets förslag och bedömningar kring genomförande av direktivets krav att utse behöriga myndigheter och organ för de uppgifter som beskrivs i artikel 5 a–c, e och g–j.

I avsnitt 3.2.2 redovisas Naturvårdsverkets förslag till genomförande av det nya kravet att utse behöriga myndigheter och organ för de uppgifter som beskrivs i artikel 5 d och tillhörande krav enligt bilaga V del G till luftkvalitetsdirektivet, samt förslag att utse en ny behörig myndighet för artikel 5 f.

I avsnitt 3.2.3 redovisas Naturvårdsverkets förslag att utse ytterligare en behörig myndighet för de uppgifter som beskrivs i artikel 5 f och förslag på ändringar som behövs kopplade till bilaga V del F till luftkvalitetsdirektivet.

### 3.2.1 Kommuner, Naturvårdsverket och regeringen ska ansvara för de flesta uppgifterna enligt luftkvalitetsdirektivet

**Naturvårdsverkets förslag:** En bestämmelse införs där Naturvårdsverkets och kommunernas ansvar som behöriga myndigheter för att säkerställa ett välfungerande övervakningsnätverk och adekvat underhåll av det, säkerställa mätnoggrannheten och överföringen och delningen av mätdata samt analysera utvärderingsmetoder enligt artikel 5 a, c och e förtydligas.

En bestämmelse införs där Naturvårdsverket utses som behörig myndighet att tillhandahålla och förvalta ett luftkvalitetsindex enligt artikel 5 j och 22.2 i luftkvalitetsdirektivet.

Detta ska regleras i 31 och 62 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning.

**Naturvårdsverkets bedömning:** Artikel 5 b, h och i är redan genomförd i svensk rätt. De delar av artikel 5 a och 5 j som gäller ansvar för att utvärdera luftkvalitet respektive att tillhandahålla och förvalta relevant offentlig information bedöms också redan vara genomförd. Artikel 5 g anses vara genomförd om Naturvårdsverkets förslag i delredovisningen av

regeringsuppdraget genomförs och regeringens ansvar vid gränsöverskridande luftföroreningar förtydligas.

## Motivering

Som framgår av avsnitt 3.2 ovan har det nya direktivet infört ett flertal nya krav på att utse behöriga myndigheter eller organ för olika uppgifter kopplade till direktivets genomförande. Naturvårdsverket bedömer att luftkvalitetsförordningen redan idag innehåller tydliga bestämmelser om vilka myndigheter som ansvarar för några av de nya uppgifterna i artikel 5. För vissa uppgifter i artikel 5, både nya uppgifter och uppgifter som funnits i det tidigare direktivet, bedömer dock Naturvårdsverket att tillägg behöver göras för att det ska bli tydligt i det svenska genomförandet vilka behöriga myndigheter som utsetts för de olika uppgifterna. I detta avsnitt inleder vi med de delar av artikel 5 som Naturvårdsverket bedömer redan är genomförda eller delvis genomförda i förordningen. Sedan går vi igenom de delar av artikel 5 som kräver tillägg i luftkvalitetsförordningen för att genomföra direktivets krav.

### Redan genomförda eller delvis genomförda delar av artikel 5

Kommuner och Naturvårdsverket är behöriga myndigheter för att utvärdera luftkvaliteten (artikel 5 a)

Naturvårdsverket bedömer att artikel 5 a redan är delvis genomförd i svensk lagstiftning. Det är kommuner och Naturvårdsverket som har utsetts som behöriga myndigheter för att kontrollera (utvärdera) luftkvaliteten i Sverige. Detta ansvar framgår tydligt av nuvarande 26 och 28 §§ luftkvalitetsförordningen (se 23 och 28 § i förslag till ny förordning). Som förklaras i avsnitt 3.1 (se under ”Utvärdering (artikel 4.20)”) motsvarar begreppet ”utvärdera luftkvalitet” i direktivet begreppet ”kontrollera luftkvalitet” i svensk lagstiftning.

När det gäller det nya tillägget i artikel 5 a, ”att säkerställa ett välfungerande övervakningsnätverk och adekvat underhåll av det”, bedömer Naturvårdsverket att ett tillägg behövs i luftkvalitetsförordningen. Se vidare under ”Delar av artikel 5 som kräver tillägg i luftkvalitetsförordningen” nedan.

Naturvårdsverket är behörig myndighet för att godkänna mätsystem (artikel 5 b)

Naturvårdsverket har genom 49 och 50 §§ luftkvalitetsförordningen utsetts av regeringen som behörig myndighet för att godkänna mätsystem enligt artikel 5 b i luftkvalitetsdirektivet. Dessa bestämmelser återfinns i 73 och 75 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning. I delredovisningen av detta regeringsuppdrag har Naturvårdsverket även föreslagit ett förtydligande i miljöbalkens bemyndigande i 5 kap. 12 § andra stycket med koppling till detta.<sup>22</sup>

<sup>22</sup> Se (a) Naturvårdsverket (2025). Avsnitt 4.6.

Regeringen är behörig myndighet för att samarbeta med de andra medlemsstaterna och kommissionen (artikel 5 g)

Enligt artikel 5 g i luftkvalitetsdirektivet ska medlemsstaterna utse behöriga myndigheter och organ på lämplig nivå som ska vara ansvariga för att samarbeta med de andra medlemsstaterna och kommissionen, inklusive om gränsöverskridande luftföroreningar.

Samarbete med andra stater och kommissionen ligger primärt på regeringen. Regeringen kan i sin tur överlåta vissa uppgifter åt en förvaltningsmyndighet. Med anledning av det tidigare luftkvalitetsdirektivet och direktivet om metaller och PAH har regeringen meddelat förordnanden för Naturvårdsverket att till exempel företräda Sverige i EU:s Kommitté för luftkvalitet.

I delredovisningen av regeringsuppdraget lämnade Naturvårdsverket förslag på hur regeringens ansvar vid gränsöverskridande luftföroreningar kan förtydligas.<sup>23</sup> Naturvårdsverket bedömer i övrigt att den nuvarande ordningen där regeringen bär huvudansvaret och vid behov kan delegera uppgifter som rör samarbete med andra stater åt exempelvis Naturvårdsverket har fungerat väl och inte bör ändras.

Kommuner och Naturvårdsverket är behöriga myndigheter för att upprätta luftkvalitetsplaner, luftkvalitetsfärdplaner och kortsiktiga handlingsplaner (artikel 5 h och i)

Enligt den svenska lagstiftningen är det idag regeringen eller den myndighet eller kommun som regeringen beslutar som ska upprätta förslag till ett åtgärdsprogram (5 kap. 7 § miljöbalken) och som ska fastställa ett åtgärdsprogram (5 kap. 8 § miljöbalken). Som framgår av avsnitt 3.1 (se under ”Luftkvalitetsplan (art. 4.41), luftkvalitetsfärdplan (art. 4.42) och kortsiktig handlingsplan (art. 4.43)”) har luftkvalitetsplan och kortsiktig handlingsplan bedömts omfattas av begreppet åtgärdsprogram i svensk lagstiftning. I delredovisningen av detta regeringsuppdrag föreslog Naturvårdsverket att även begreppet ”luftkvalitetsfärdplan” ska ingå i begreppet ”åtgärdsprogram”.<sup>24</sup>

Även om kraven i artikel 5 h och i är nya i direktivet bedömer Naturvårdsverket att de redan är genomförda i svensk lagstiftning. I delredovisningen av regeringsuppdraget lämnade Naturvårdsverket förslag på hur ansvaret för att upprätta åtgärdsprogram kan förtydligas och att det som huvudregel ska vara kommuner eller Naturvårdsverket som ansvarar för att upprätta åtgärdsprogram.<sup>25</sup> Om förslaget genomförs bedömer Naturvårdsverket att det skulle vara ännu tydligare i svensk lagstiftning i fråga om vilka behöriga myndigheter som har utsetts enligt artikel 5 h och i.

<sup>23</sup> Se (a) Naturvårdsverket (2025). Sidorna 55 ff.

<sup>24</sup> Se (a) Naturvårdsverket (2025). Sidorna 55 ff.

<sup>25</sup> Se (a) Naturvårdsverket (2025). Sidorna 55 ff samt 47 och 48 §§ i förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Kommuner och Naturvårdsverket är behöriga myndigheter för att tillhandahålla och förvalta relevant offentlig information som anges i bilaga X (artikel 5 j)

Artikel 5 j innebär ett nytt krav som Naturvårdsverket bedömer delvis redan är genomfört i svensk lagstiftning. Det gäller delen av artikel 5 j som kräver att behöriga myndigheter och organ på lämplig nivå utses för att tillhandahålla och förvalta relevant offentlig information som anges i bilaga X. Det är kommuner och Naturvårdsverket som har utsetts som behöriga myndigheter för att tillhandahålla och förvalta information om luftkvaliteten i Sverige i enlighet med lagstiftningens krav. Detta ansvar framgår tydligt av 38–44 §§ luftkvalitetsförordningen (se 57–58, 60–61 och 64–65 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning). Som framgår av avsnitt 3.10 föreslår Naturvårdsverket vissa ändringar i luftkvalitetsförordningen för att genomföra nya krav på information som anges i bilaga X, medan andra krav i bilaga X kommer att genomföras i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet.

När det gäller delen av artikel 5 j som kräver att behöriga myndigheter och organ på lämplig nivå utses för att tillhandahålla och förvalta ett luftkvalitetsindex, bedömer Naturvårdsverket att ett nytt tillägg behövs i luftkvalitetsförordningen. Se vidare under ”Delar av artikel 5 som kräver tillägg i luftkvalitetsförordningen” nedan.

### **Delar av artikel 5 som kräver tillägg i luftkvalitetsförordningen**

Kommuner och Naturvårdsverket är behöriga myndigheter för att säkerställa ett välfungerande övervakningsnätverk och adekvat underhåll av det, säkerställa mätnoggrannheten och överföringen och delningen av mätdata samt analysera utvärderingsmetoder (artikel 5 a, c och e)

Naturvårdsverket föreslår att en ny bestämmelse införs i luftkvalitetsförordningen som förtydligar att ansvaret för att säkerställa ett välfungerande övervakningsnätverk och adekvat underhåll av det, säkerställa mätnoggrannheten, överföringen och delningen av mätdata samt analysera de utvärderingsmetoder som används (se 31 § förslag till ny luftkvalitetsförordning). Dessa uppgifter är i praktiken saker som kommuner och Naturvårdsverket redan är ansvariga för idag eftersom de är nära kopplade till andra krav som ställs på kommuner och Naturvårdsverket i luftkvalitetsförordningen och Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Det är däremot inte tydligt vilka krav i den svenska lagstiftningen som motsvarar dessa uppgifter i artikel 5 a, c och e eftersom uppgifterna formuleras på ett annat sätt i den svenska lagstiftningen. Det saknas till exempel uttryckliga krav i svensk lagstiftning kring att säkerställa ett välfungerande nätverk och adekvat underhåll av det, säkerställa mätnoggrannheten, överföringen och delningen av mätdata, samt analysera utvärderingsmetoder.

När det gäller det nya tillägget i direktivets artikel 5 a om behöriga myndigheter för att ”säkerställa ett välfungerande nätverk och adekvat underhåll av det”, ansvarar kommunerna och Naturvårdsverket för detta idag genom de krav som ställs på dem gällande minsta antalet mätstationer, datakvalitetsmålen samt dokumentation om kvalitetssäkringsrutiner och kontrollstrategier. För kommunernas kontroll, finns dessa krav i 3–6 och 12 §§ Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av

luftkvalitet. För Naturvårdsverkets kontroll hänvisas i stället direkt till de relevanta kraven i direktivets bilagor i luftkvalitetsförordningen (se 28 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Vad gäller kravet i direktivets artikel 5 c om behöriga myndigheter för att ”säkerställa mätnoggrannheten” (som även fanns i det tidigare direktivet), har kommunerna och Naturvårdsverket ett tydligt ansvar för detta genom de krav som ställs på de att uppfylla datakvalitetsmålen (se 5 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet för kommunernas kontroll och 28 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning för Naturvårdsverkets kontroll). Datakvalitetsmålen innehåller krav på mätosäkerhet och om dessa datakvalitetsmål för mätosäkerhet uppfylls säkerställs mätnoggrannheten. Bilaga V del F till luftkvalitetsdirektivet innehåller även ytterligare detaljerade krav på de behöriga myndigheter som har utsetts för att säkerställa mätnoggrannheten. Dessa krav är nära kopplade till det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningars verksamhet och vi går därför igenom kraven i detalj i avsnitt 3.2.3 nedan om ett referenslaboratorium för luftkvalitet för att stödja utförande av noggranna mätningar.

Det nya tillägget i artikel 5 c om att ”säkerställa överföringen och delningen av mätdata” har tydliga kopplingar till de krav som ställs på kommunerna och Naturvårdsverket att tillgängliggöra information, inklusive mätdata, enligt 38–42 §§ luftkvalitetsförordningen (se 57–58 och 60–61 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning). Det finns även tydliga kopplingar till de rapporteringskrav som ställs på Naturvårdsverket enligt 48 § luftkvalitetsförordningen (se 72 § förslag till ny luftkvalitetsförordning) samt de redovisnings- och rapporteringskrav som ställs på kommunerna enligt 26 § luftkvalitetsförordningen (se 23 § förslag till ny luftkvalitetsförordning) samt 36 och 39–40 §§ Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet.

Vad gäller kravet i direktivets artikel 5 e om behöriga myndigheter för att ”analysera utvärderingsmetoder” (som även fanns i det tidigare direktivet), finns inte något tydligt krav i andra artiklar eller bilagor i direktivet om hur analysen ska genomföras och exakt vad som ska analyseras. Naturvårdsverket bedömer att det är bestämmelserna i artikel 7 och 8 i luftkvalitetsdirektivet om utvärderingsförfarande och utvärderingskriterier som har närmast koppling till analys av utvärderingsmetoder. Enligt det svenska regelverket är det kommunerna och Naturvårdsverket som ansvarar för att analysera luftkvalitetssituationen och bestämma vilka utvärderingsförfaranden som gäller. Det vill säga om det är kontinuerliga mätningar, indikativa mätningar, modellberäkning, objektiv skattning eller en kombination av dessa metoder som ska användas för att kontrollera luftkvaliteten. Naturvårdsverket har idag även krav på sig enligt 30 a § luftkvalitetsförordningen att vid behov utvärdera kommunernas genomförande av kontrollen enligt 26 och 27 §§ och underrätta kommunerna om resultatet av utvärderingen (se 34 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Som framgår av förklaringarna ovan är det möjligt att tolka in ansvaret för ett flertal av de uppgifter som ingår i artikel 5 i olika krav som ställs på kommunerna och Naturvårdsverket i luftkvalitetsförordningen och Naturvårdsverkets föreskrifter

om kontroll av luftkvalitet. Med avseende på kravet i artikel 22.4 i direktivet (se även avsnitt 3.10) att informera allmänheten om vilka behöriga myndigheter eller organ som har utsetts att genomföra de uppgifter som anges i artikel 5, bedömer dock Naturvårdsverket att det är motiverat att ansvaret förtydligas genom 31 § i förslaget till ny luftkvalitetsförordning. Genom bestämmelsen förtydligas att det i kommunernas och Naturvårdsverkets ansvar för kontrollen av miljökvalitetsnormerna ingår att säkerställa mätnoggrannheten, överföringen och delningen av mätdata, ett välfungerande övervakningsnätverk, adekvat underhåll av övervakningsnätverket och att analysera de utvärderingsmetoder som används.

Naturvårdsverket är behörig myndighet för att tillhandahålla och förvalta ett luftkvalitetsindex (artikel 5 j)

Artikel 5 j i luftkvalitetsdirektivet innehåller ett nytt krav på medlemsstaterna att utse behöriga myndigheter och organ på lämplig nivå som ska vara ansvariga för att tillhandahålla och förvalta ett luftkvalitetsindex. Som framgår i avsnitt 3.10, föreslår Naturvårdsverket att en ny bestämmelse införs som ger Naturvårdsverket ett tydligt ansvar för att tillhandahålla och förvalta ett luftkvalitetsindex i enlighet med artikel 22.2 i direktivet (se 62 § förslag till ny luftkvalitetsförordning). Om bestämmelsen genomförs enligt Naturvårdsverkets förslag blir det även tydligt i lagstiftningen att Naturvårdsverket är den behöriga myndigheten för uppgiften enligt artikel 5 j i luftkvalitetsdirektivet.

### Andra alternativ som har övervägts

Naturvårdsverket ser få alternativ till förslagen ovan om hur direktivets artikel 5 ska genomföras i svensk lagstiftning. Majoriteten av de uppgifter som listas i artikel 5 och som behöriga myndigheter och organ ska utses för att vara ansvariga för att utföra är starkt kopplade till ansvaret för att kontrollera luftkvaliteten. Det är kommuner och Naturvårdsverket som har ansvaret för kontroll av luftkvalitet enligt luftkvalitetsförordningen och Naturvårdsverket bedömer att de ändringar som finns i det nya direktivet inte föranleder något behov av att se över denna ansvarsfördelning i Sverige.

De få alternativ som Naturvårdsverket har övervägt för att genomföra artikel 5 i direktivet beskrivs nedan.

### **Behörig myndighet för att samarbeta med de andra medlemsstaterna och kommissionen (artikel 5 g)**

Ett alternativ till att ansvaret för samarbete med andra stater och kommissionen primärt ska ligga under regeringen skulle kunna vara att utse Naturvårdsverket som behörig myndighet för uppgiften direkt i luftkvalitetsförordningen. En fördel med ett sådant alternativ är att regeringen inte behöver utfärda förordnanden för varje typ av samarbete som delegeras till Naturvårdsverket. En nackdel med ett sådant alternativ är dock att det blir mindre flexibelt. Det kan hända att regeringen i ett specifikt fall anser att någon annan myndighet än Naturvårdsverket är lämpligare att ansvara för samarbetet i en viss fråga eller att flera myndigheter tillsammans ska ansvara för samarbetet. Det skulle till exempel kunna handla om gränsöverskridande luftföroreningar som kommer från en viss typ av utsläppskälla

såsom vägtransporter, sjöfart eller energiproduktion, eller som härstammar eller påverkar endast en viss kommun eller län i Sverige. Som beskrivet ovan bedömer Naturvårdsverket sammantaget att den nuvarande ordningen med regeringen som primärt ansvarig fungerar bra och att det inte finns tillräckligt starka skäl för att föreslå en annan ordning.

#### **Alternativ till 31 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning (artikel 5 a, c och e)**

Ett alternativ till förslaget till 31 § förslag till ny luftkvalitetsförordning är att inte göra något tillägg alls för att genomföra krav på behöriga myndigheter och organ för de nya uppgifterna i artikel 5 i direktivet. Som beskrivs under ”Motivering” ovan skulle artikel 5 a, c och e i direktivet redan kunna anses vara genomförd i och med att uppgifterna i praktiken är sådant som kommuner och Naturvårdsverket redan utför eftersom de är nära kopplade till andra krav som ställs på dem för kontroll av luftkvalitet. Naturvårdsverket anser dock att det är lämpligare att genomföra kraven i en ny bestämmelse som på ett tydligare sätt utser kommuner och Naturvårdsverket som behöriga myndigheter för de relevanta uppgifterna enligt direktivet.

#### **Föreskrifterna**

Förslaget har inte direkt påverkan på bestämmelserna i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Det finns däremot tydliga kopplingar till bestämmelser i föreskrifterna när det gäller kommunernas ansvar som behöriga myndigheter. Som behöriga myndigheter för ett flertal olika uppgifter enligt artikel 5 är kommunerna skyldiga att följa kraven i föreskrifterna kring bland annat kontrollstrategier, kvalitetssäkringsprogram, datakvalitetsmål och rapportering.

#### **Konsekvenser av förslaget**

Förslagen i detta avsnitt bedöms inte ha några direkta konsekvenser för kommunerna eller Naturvårdsverket utan bedöms endast innebära att kommunernas och Naturvårdsverkets befintliga ansvar som behöriga myndigheter för olika uppgifter kopplade till kontroll av luftkvalitet och åtgärdsprogram förtydligas i lagstiftningen. Förslagets genomförande kan minska risken för överträdelseärenden och att ansvaret tydliggörs för olika uppgifter kan också vara gynnsamt för exempelvis organisationer, företag och enskilda och göra det lättare för dessa aktörer att bevaka eventuella intressen.

### **3.2.2 Ett referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering för att främja modellberäkningars noggrannhet**

**Naturvårdsverkets förslag:** Naturvårdsverket ska utse ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering och se till att det uppfyller de krav och utför de uppgifter som anges i artikel 5 d och f samt bilaga V del G till luftkvalitetsdirektivet.

Naturvårdsverket ska få meddela föreskrifter om referenslaboratoriets verksamhet.

Detta ska regleras i 74 och 76 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning.

## Motivering

Sverige har haft ett referenslaboratorium för luftkvalitet – modeller (Reflab – modeller) sedan 2012 som har drivits av SMHI på uppdrag av Naturvårdsverket. Reflab – modeller har fungerat som en stödfunktion till kommuner, Naturvårdsverket och andra modellanvändare i Sverige. Fokus för verksamheten är att ge rådgivning i frågor som val av modeller, det praktiska genomförandet av modellberäkningar, kvalitetssäkring, rapportering och användningen av modellberäkningar vid framtagande av åtgärdsprogram. Reflab – modeller har publicerat ett antal olika vägledningsdokument kopplade till användningen av modellberäkningar, genomfört utbildningar samt hållit föredrag om modellering vid olika seminarier och nätverksträffar. En viktig del av Reflab – modellers arbete har även varit att delta i det europeiska samarbetet kring modelleringsfrågor. Det har representerat Sverige i EU:s nätverk för luftkvalitetsmodellering (FAIRMODE) och i det europeiska standardiseringsarbetet inom den europeiska standardiseringsorganisationen (CEN) för att ta fram nya europiska standarder kopplade till användning av modellberäkningar enligt luftkvalitetsdirektivet.

Nu har även EU sett värdet av en sådan stödfunktion i luftkvalitetsarbetet och har därför infört nya krav i direktivet på medlemsstaterna att utse behöriga myndigheter eller organ för att främja modellberäkningars noggrannhet (se artikel 5 d). Detaljerade krav om vad den behöriga myndigheten ska ansvara för finns i bilaga V del G till luftkvalitetsdirektivet som lyder enligt följande.

### G. Främjande av harmoniserade metoder för luftkvalitetsmodellering

För att främja och stödja de behöriga myndigheternas harmoniserade användning av vetenskapligt sunda metoder för luftkvalitetsmodellering, med tonvikt på modelltillämpningar, ska de behöriga myndigheter och organ som utsetts enligt artikel 5 göra följande:

- a) Säkerställa att de utsedda referensinstitutionerna deltar i det europeiska nätverk för luftkvalitetsmodellering som inrättats av JRC.<sup>26</sup>
- b) Säkerställa att bästa praxis för luftkvalitetsmodellering som identifierats av nätverket genom vetenskaplig konsensus antas i relevanta tillämpningar av luftkvalitetsmodellering i syfte att uppfylla rättsliga krav enligt unionslagstiftningen, utan att det påverkar de modellenpassningar som krävs på grund av särskilda omständigheter.
- c) Säkerställa att kvaliteten på relevanta tillämpningar av luftkvalitetsmodellering regelbundet kontrolleras och förbättras genom jämförelsetester som organiseras av JRC.

<sup>26</sup> Kommissionens gemensamma forskningscentrum.



- d) Säkerställa att det europeiska nätverket för luftkvalitetsmodellering ansvarar för den regelbundna översynen, minst vart femte år, av den maximala kvoten för osäkerheter i modellering som förtecknas i punkt A tabellerna 1 och 2 i denna bilaga och efterföljande förslag om nödvändiga ändringar till kommissionen.

Naturvårdsverket föreslår att en bestämmelse införs för nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmodelleringar som motsvarar den bestämmelse som idag avser det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar (se 73 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning och avsnitt 3.2.3). Genom det föreslagna tillägget ska Naturvårdsverket få ansvaret att utse en statlig myndighet att vara nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering och se till att det uppfyller de krav och utför de uppgifter som anges i artikel 5 d och f samt bilaga V del G till luftkvalitetsdirektivet. Naturvårdsverket ska även få meddela föreskrifter om referenslaboratoriets verksamhet, på motsvarande sätt som Naturvårdsverket idag gör för det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar (se 76 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Förutom att vara den behöriga myndigheten för att främja modellberäkningars noggrannhet föreslår Naturvårdsverket att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering även ska utses som behörig myndighet för att inom Sveriges territorium samordna de eventuella unionsomfattande program för kvalitetssäkring som organiseras av kommissionen enligt artikel 5 f. Detta är ett ansvar som ska delas med det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar (se vidare under avsnitt 3.2.3). Det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering ska ansvara för att utföra uppgiften i de fall då de unionsomfattande programmen avser kvalitetssäkring av modellberäkningar.

Ansvar för att delta i det europeiska nätverk för luftkvalitetsmodellering (bilaga V del G a)

Vad gäller kravet i bilaga V del G a, att delta i det europeiska nätverk för luftkvalitetsmodellering som inrättats av JRC, är Reflab – modeller, tillsammans med Naturvårdsverket, redan delaktiga och utsedda som nationella experter i EU:s FAIRMODE-nätverk.

Enligt det nya direktivet ska ett separat nätverk för luftkvalitetsmodellering inrättas som ska ha en mer formell roll i enlighet med direktivets krav och agera som en länk mellan EU:s expertgrupp för luftkvalitet och FAIRMODE. Det anses vara lämpligt att det nya nätverket består av medlemsstaternas utsedda nationella experter inom FAIRMODE-nätverket för att stärka länken mellan nätverken.

Ansvar för att säkerställa tillämpning av bästa praxis i Sveriges modellberäkningar (bilaga V del G b)

Vad gäller kravet i bilaga V del G b, att säkerställa att bästa praxis för modellberäkningar som identifieras av det europeiska nätverket för

luftkvalitetsmodellering tillämpas i Sverige, är detta något som idag utgör en del av Reflab – modellers verksamhet. Reflab – modeller tillhandahåller ett flertal olika vägledningsdokument som är riktade till de svenska modellanvändarna och de vägledningar och bästa praxis som har tagits fram inom FAIRMODE har varit en viktig källa till dessa dokument.

Det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering kan få i uppgift att säkerställa att bästa praxis för luftkvalitetsmodellering som identifieras av nätverket tillämpas i Sverige, i den mån det är relevant med avseende på Sveriges särskilda omständigheter.

Förutom att anpassa de nationella vägledningsdokumenten till det europeiska nätverkets vägledning och identifierade bästa praxis, bedömer Naturvårdsverket att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering även kommer att behöva få en mer aktiv roll och ett tydligare ansvar för att säkerställa att vägledningen och bästa praxis faktiskt följs i de modellberäkningar som görs och rapporteras från Sverige i enlighet med direktivets krav.

Detta kan åstadkommas genom att Naturvårdsverket ställer krav (via föreskrifter eller genom överenskommelser mellan myndigheterna) på ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering att årligen granska alla de modellberäkningar som rapporteras in till Naturvårdsverkets datavärd, på motsvarande sätt som referenslaboratorium för luftkvalitet i frågor om mätningar idag granskar alla mätdata som rapporteras in till datavärden (se vidare i avsnitt 3.2.3). Genom granskningen kan en bedömning göras av om de rapporterade modellberäkningarna uppfyller de relevanta kvalitetskraven i direktivet, samt om vägledningen och bästa praxis följs. Årliga möten mellan det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering, Naturvårdsverket och modellanvändare inom Sverige kan också vara lämpliga för att dela erfarenheter, sprida information om ny vägledning och bästa praxis samt återkoppla efter granskningen av rapporterade resultat. Sådana årliga möten skulle även skapa ett bra forum för svenska modellanvändare att lyfta sina goda exempel samt ge återkoppling och förbättringsförslag till det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering med det nationella vägledningsarbetet och det europeiska samarbetet.

Ansvar för att regelbundet kontrollera och förbättra kvaliteten av modellberäkningar genom europeiska jämförelsetester (bilaga V del G c)

Vad gäller kravet i bilaga V del G c att säkerställa att kvaliteten på relevanta tillämpningar av modellberäkningar regelbundet kontrolleras och förbättras genom jämförelsetester som organiseras av JRC har Reflab – modeller, och även Naturvårdsverket och ett fåtal andra svenska modellanvändare, tidigare deltagit i jämförelsetester som har utförts inom FAIRMODE. Det är i dagsläget inte klart vilka jämförelsetester som kommer att organiseras av JRC i framtiden och det finns även en viss osäkerhet kring exakt vilka tillämpningar av modellberäkningar i Sverige som skulle vara relevanta att kontrollera i sådana jämförelsetester.

Naturvårdsverket bedömer att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering får huvudansvaret för att säkerställa det svenska

deltagandet i de relevanta europeiska jämförelsetesterna. I praktiken skulle detta kunna ske genom att referenslaboratoriet självt deltar i testerna och testartesta de olika rapporterade modellberäkningarna från Sverige, alternativt att de samordnar deltagandet av andra modellanvändare i Sverige som ansvarar för relevanta tillämpningar av modellberäkningar enligt direktivet.

Ansvar för att säkerställa den regelbundna översynen av datakvalitetsmålen för modellberäkningar (bilaga V del G d)

Vad gäller kravet i bilaga V G del d bedömer Naturvårdsverket att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering ska säkerställa att nätverket fullföljer sitt ansvar för att regelbundet se över direktivets kvalitetskrav för modellberäkningar i bilaga V del A till direktivet, samt för att bidra till nätverkets arbete med översynen. Detta eftersom det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering, enligt Naturvårdsverkets förslag, kommer att delta och representera Sverige i det nya europeiska nätverket.

### Andra alternativ som har övervägts

Ett möjligt alternativ som har övervägts är att utse Naturvårdsverket och kommunerna som behöriga myndigheter enligt artikel 5 d i direktivet. Naturvårdsverket bedömer att detta alternativ hade varit mer relevant om kravet hade formulerats på ett annat sätt. I kommissionens ursprungliga förslag till revideringen av direktivet användes formuleringen ”säkerställa modellberäkningarnas noggrannhet”. Den här formuleringen motsvarar det krav som gäller för mätningar (se artikel 5 c). Formuleringen ändrades dock till ”främja modelleringstillämpningars noggrannhet” under förhandlingarna om direktivet.

Om Sverige behövde utse behöriga myndigheter och organ för att ”säkerställa modellberäkningarnas noggrannhet”, bedömer Naturvårdsverket att det hade varit lämpligare att utse Naturvårdsverket och kommuner för uppgiften, möjligtvis tillsammans med ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering. Detta eftersom det är Naturvårdsverket och kommunerna som enligt lagstiftningen ansvarar för att kontrollera luftkvalitet. Där Naturvårdsverket eller en kommun använder modellberäkningar för kontrollen har de även ett ansvar att säkerställa att datakvalitetsmålen uppfylls och att modelleringen därmed uppfyller direktivets krav på noggrannhet.

Att ”främja modellberäkningarnas noggrannhet”, och fullfölja de uppgifter som den behöriga myndigheten/organen ska göra enligt Bilaga V del G, är däremot en uppgift som ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering är bäst lämpad för. Det stämmer även väl överens med den roll som det befintliga referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering (Reflab – modeller) har i det svenska luftkvalitetsarbetet. Det anses därför inte motiverat att utse andra myndigheter som behöriga för den uppgiften.

### Föreskrifterna

Enligt den befintliga formuleringen i 50 § andra stycket luftkvalitetsförordningen har Naturvårdsverket ett bemyndigande från regeringen att meddela föreskrifter om

referenslaboratoriets verksamhet. Enligt Naturvårdsverkets förslag, bör formuleringen av denna bestämmelse ändras till att Naturvårdsverket får meddela föreskrifter om ”de nationella referenslaboratoriernas” verksamhet, för att tydliggöra att det gäller både referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar och referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering, och inte bara referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar såsom det gör idag.

Naturvårdsverket kommer att utreda om det finns behov av att ställa ytterligare krav på det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering verksamhet i föreskrifterna, utöver de krav som föreslås läggas till i luftkvalitetsförordningen (se 74 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning). Det kan exempelvis vara lämpligt med att ställa liknande krav på det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering som de som ställs på referenslaboratorium för luftkvalitet i frågor om mätningar enligt den nuvarande 7 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Till exempel att tillhandahålla teknisk vägledning kring kvalitetssäkring och kvalitetskontroll av modellberäkningar, att utföra regelbundna utvärderingar av användningen av modellberäkningar för kontroll av luftkvalitet samt att utföra granskning av rapporterade resultat från modellberäkningar.

### Konsekvenser av förslaget

Förslaget innebär att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering formella roll i luftkvalitetsarbetet och vilket stöd som de kan och ska tillhandahålla blir ännu tydligare för de kommuner som genomför modellberäkningar. Det förväntas också leda till ökad och förbättrad vägledning, vilket bör underlätta för kommunernas arbete. Om det skulle bli aktuellt med krav på det nationella referenslaboratoriet i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet att granska inrapporterade modellberäkningar, kommer kommunerna också att få en ökad återkoppling från modelleringsexperterna hos det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering och rekommendationer om eventuella förbättringar. Sammantaget bör förslaget på sikt leda till en förbättring i kvaliteten av de modellberäkningar som kommunerna själva utför alternativt upphandlar från konsulter, samt en ökad harmonisering av kommunernas modellberäkningar.

För Naturvårdsverket innebär förslaget att ett formellt beslut skulle behöva fattas om att utse ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering och säkerställa att det uppfyller de relevanta kraven. Att besluta om att utse ett referenslaboratorium innebär en relativt begränsad administration för Naturvårdsverket och det förväntas dessutom att beslutet inte skulle behöva revideras med någon större regelbundenhet.

Reflab – modeller finansieras idag genom anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. Löpande årlig finansiering av verksamhet hos ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering via Naturvårdsverket kommer att behövas för att säkerställa att referenslaboratoriet uppfyller de krav som ställs på dem som behörig myndighet enligt direktivet. Det är svårt att i dagsläget uppskatta de exakta kostnader som förslaget kommer att innebära eftersom det finns ett flertal

oklarheter, till exempel i hur arbete inom det nya europeiska nätverket för luftkvalitetsmodellering kommer att läggas upp samt antalet och omfattningen av de europeiska jämförelsetester som kommer att kräva deltagande av det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering. Naturvårdsverket bedömer dock att de nu föreslagna och mer formella kraven på referenslaboratoriet i stort sett bör kunna uppfyllas inom den befintliga finansieringsnivån. Tillfälliga öknings i finansiering kan dock vara aktuella under vissa år, till exempel för att initialt anpassa verksamheten till de nya kraven och även under de år som det europeiska nätverket ska se över direktivets datakvalitetsmål för luftkvalitetsmodellering (minst vart femte år).

För att kunna bedriva verksamheten och säkerställa att kraven uppfylls kommer den myndighet som bedriver det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering behöva en långsiktig finansiering från Naturvårdsverket som täcker myndighetens kostnader. Det är även viktigt att myndigheten ska upprätthålla sin kompetens på luftkvalitetsmodelleringsområdet och kapaciteten för att kunna bemanna referenslaboratoriet och utföra de uppgifter som kommer att krävas.

Förslaget innebär att det kommer bli tydligare vilka krav som gäller för luftkvalitetsmodellering samt att stödet och vägledningen från det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering förväntas öka för de konsulter som utför modellberäkningar åt kommuner. Om referenslaboratoriet får i uppgift att granska inrapporterade modellberäkningar kommer det eventuellt innebära viss ökad arbetsbelastning men också harmonisering av beräkningsresultat, vilket är gynnsamt för berörda aktörer.

### 3.2.3 Ett referenslaboratorium för luftkvalitet för att stödja utförande av noggranna mätningar

**Naturvårdsverkets förslag:** Kravet att Naturvårdsverket ska utse ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitet ändras till att Naturvårdsverket ska utse en statlig myndighet att vara nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmätningar och se till att det uppfyller de krav och utför de uppgifter som anges i artikel 5 f och bilaga V del F.1 b och d–g till luftkvalitetsdirektivet.

Naturvårdsverket ska få meddela föreskrifter om referenslaboratoriets verksamhet.

Detta ska regleras i 73 och 76 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### Motivering

Sverige har haft ett referenslaboratorium för luftkvalitetsmätningar (Reflab – mätningar) sedan 2004 som har drivits av Stockholms universitet på uppdrag av Naturvårdsverket. Reflab – mätningar fungerar som en stödfunktion till kommuner, Naturvårdsverket och andra relevanta aktörer i Sverige. Fokus för verksamheten är att ge vägledning och stöd i tekniska frågor om kontroll av luftkvalitet genom

mätningar. Detta sker bland annat genom att tillhandahålla en nationell manual för harmoniserad kvalitetssäkring och kvalitetskontroll av mätningar, göra regelbundna besök på mätstationer för att säkerställa att regler och rutiner följs, genomföra nationella jämförelsetester av olika mätinstrument samt genom granskning av inrapporterade mätdata. En viktig del av Reflab – mätningars arbete är även att delta i det europeiska samarbetet kring mätfrågor. Det representerar Sverige i EU:s nätverk för referenslaboratorier (AQUILA) och i det europeiska standardiseringsarbetet inom CEN för att ta fram nya europeiska standarder kopplade till användning av mätningar enligt luftkvalitetsdirektivet.

Krav kopplade till den verksamhet som Reflab – mätningar bedriver idag finns i det tidigare luftkvalitetsdirektivet. Dessa krav är i princip oförändrade i det nya direktivet, men har flyttats till andra artiklar och bilagor. De krav som är relevanta för verksamheten för ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmätningar finns delvis i artikel 5, som kräver att medlemsstater utser behöriga myndigheter eller organ för att bland annat:

- a) utvärdera luftkvaliteten, inbegripet att säkerställa ett välfungerande övervakningsnätverk och adekvat underhåll av det,
- b) godkänna mätsystem (metoder, utrustning, nätverk och laboratorier),
- c) säkerställa mätnoggrannheten och överföringen och delningen av mätdata,
- f) inom sitt territorium samordna de eventuella unionsomfattande program för kvalitetssäkring som organiseras av kommissionen,

Därutöver finns mer detaljerade krav i bilaga V del F till luftkvalitetsdirektivet om vad de behöriga myndigheterna och organen för punkterna ovan i artikel 5 ska göra för att säkerställa mätnoggrannheten och överensstämmelsen med datakvalitetsmålen. Kraven lyder enligt följande:

#### F. Kvalitetssäkring vid utvärdering av luftkvaliteten; datavalidering

1. För att säkerställa mätnoggrannheten och överensstämmelsen med de kvalitetsmål för mätdata som fastställs i punkt A i denna bilaga ska de behöriga myndigheter och organ som utsetts enligt artikel 5 göra följande:

- a) Säkerställa att det är möjligt att spåra alla mätningar som görs för att utvärdera luftkvaliteten enligt artikel 8 i enlighet med de krav som anges i den harmoniserade standarden för provnings- och kalibreringslaboratorier.
- b) Säkerställa att de institutioner som driver nätverk eller enskilda provtagningspunkter har ett etablerat system för kvalitetssäkring och kvalitetskontroll som omfattar regelbundet underhåll och tekniska kontroller av mätutrustningen för att garantera dess fortsatta noggrannhet, och att de förblir verksamma. Kvalitetssystemet ska ses över vid behov och minst vart femte år av det berörda nationella referenslaboratoriet.
- c) Säkerställa att det fastställs rutiner för kvalitetssäkring och kvalitetskontroll av datainsamling och rapportering och att de organisationer som utsetts att utföra dessa uppgifter aktivt medverkar i unionsomfattande kvalitetssäkringsprogram.

- d) Säkerställa att de nationella referenslaboratorierna utses av den behöriga myndighet eller det behöriga organ som utsetts enligt artikel 5 i detta direktiv och är ackrediterade för de referensmetoder som avses i bilaga VI till detta direktiv, åtminstone för de föroreningar för vilka koncentrationerna ligger över utvärderingströskeln, enligt den relevanta harmoniserade standarden för provnings- och kalibreringslaboratorier, för vilken referensen har offentliggjorts i Europeiska unionens officiella tidning enligt artikel 2.9 i Europaparlamentets och rådets förordning (EG) nr 765/2008 (6) som fastställer kraven för ackreditering och marknadskontroll. Dessa laboratorier ska i den egna medlemsstaten också ansvara för samordningen av de unionsomfattande kvalitetssäkringsprogram som kommissionens gemensamma forskningscentrum (JRC) organiserar och ska också, på nationell nivå, ansvara för att samordna lämplig användning av referensmetoder, och styrkande av likvärdighet hos andra metoder än referensmetoder. Nationella referenslaboratorier som organiserar interkalibrering på nationell nivå ska också vara ackrediterade enligt den relevanta harmoniserade standarden för kvalifikationsprövning.
- e) Säkerställa att de nationella referenslaboratorierna minst vart tredje år deltar i de unionsomfattande kvalitetssäkringsprogram som anordnas av JRC för åtminstone de föroreningar för vilka koncentrationerna ligger över utvärderingströskeln; deltagande avseende andra föroreningar rekommenderas; om detta deltagande leder till otillfredsställande resultat ska det nationella laboratoriet nästa gång det deltar i interkalibrering uppvisa tillfredsställande avhjälpande åtgärder och lämna en rapport om dessa åtgärder till JRC.
- f) Säkerställa att de nationella referenslaboratorierna stöder det arbete som utförs av det europeiska nätverk av nationella referenslaboratorier som upprättats av JRC.
- g) Säkerställa att det europeiska nätverket av nationella referenslaboratorier ansvarar för den regelbundna översynen, minst vart femte år, av de mätosäkerheter för fasta mätningar och för indikativa mätningar som förtecknas i punkt A, tabellerna 1 och 2 i denna bilaga och efterföljande förslag till kommissionen om nödvändiga ändringar.

Uppgifterna som listas ovan från artikel 5 och bilaga V del F till luftkvalitetsdirektivet har relevanta kopplingar till den verksamhet som Reflab – mätningar bedriver idag. För några av dessa uppgifter är det dock andra svenska myndigheter som redan har, eller som föreslås att få, huvudansvaret som behöriga myndigheter. I sådana fall har dock det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar en central roll i att stödja de behöriga myndigheterna med att utföra uppgifterna. Nedan går vi igenom relevansen av de olika uppgifterna ovan för det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningars verksamhet och våra förslag om vilka uppgifter som ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmätningar ska utses som behörig myndighet för.

## **Ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmätningar utses som behörig myndighet för vissa uppgifter**

Ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmätningar ska utses som behörig myndighet för att inom sitt territorium samordna de eventuella unionsomfattande program för kvalitetssäkring som organiseras av kommissionen (artikel 5 f)

Reflab – mätningar har idag ansvaret för att i Sverige samordna eventuella unionsomfattande program för kvalitetssäkring som organiseras av kommissionen. Detta är reglerat genom 50 § luftkvalitetsförordningen och 7 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet som kräver att det referenslaboratorium för luftkvalitet som har utsetts av Naturvårdsverket i frågor om mätningar utför de uppgifter som anges bland annat i bilaga I del C.1 iv till det tidigare luftkvalitetsdirektivet.

Naturvårdsverket föreslår att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningars ansvar som behörig myndighet för denna uppgift görs tydligare genom att lägga till en hänvisning även till artikel 5 f i det nya direktivet i luftkvalitetsförordningen (se 73 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning). I enlighet med Naturvårdsverkets förslag i avsnitt 3.2.2, är detta ett ansvar som ska delas med det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering. Referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar ska ansvara för att utföra uppgiften om de unionsomfattande programmen avser kvalitetssäkring av mätningar.

Vad gäller det praktiska genomförandet av kravet i artikel 5 f, har kommissionen hittills inte organiserat några unionsomfattande program för kvalitetssäkring inom Sveriges territorium. Hittills har sådana program så gott som alltid utförts på kommissionens gemensamma forskningscentrums anläggning i Ispra, Italien. Naturvårdsverket känner i dagsläget inte till att kommissionen planerar att organisera ett unionsomfattande program för kvalitetssäkring inom Sverige. Om det däremot skulle bli aktuellt med ett unionsomfattande program i Sverige för kvalitetssäkring av luftkvalitetsmätningar, skulle det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar vara lämpligt att samordna programmet.

Ansvar för att vara ackrediterad för referensmetoder, samordning av EU:s kvalitetssäkringsprogram i Sverige och samordning av användningen av referens- och likvärdiga metoder (bilaga V del F.1 d)

I bilaga V del F.1 d finns krav på att utsedda nationella referenslaboratorier är ackrediterade för de referensmetoder för mätningar av alla föroreningar som överskrider direktivets utvärderingströsklar inom landet, att de ansvarar för samordningen av de unionsomfattande kvalitetssäkringsprogram som kommissionens gemensamma forskningscentrum (JRC) organiserar inom landet, samt att de samordnar lämplig användning av referensmetoder och styrkande av likvärdighet hos andra metoder än referensmetoder. Om de organiserar interkalibrering på nationell nivå ska referenslaboratorierna även vara ackrediterade för detta.

Detta krav fanns även i det tidigare luftkvalitetsdirektivet och har genomförts via krav enligt 50 § luftkvalitetsförordningen på det referenslaboratorium för luftkvalitet som har utsetts av Naturvårdsverket i frågor om mätningar att utföra de



uppgifter som anges i bland annat bilaga I del C.1 iv till det tidigare luftkvalitetsdirektivet.

Naturvårdsverket anser att det är lämpligt att kravet i det nya direktivet genomförs i svensk lagstiftning på samma sätt som tidigare. Hänvisning till direktivets krav i luftkvalitetsförordningen behöver däremot uppdateras eftersom bestämmelsen nu ligger i en annan bilaga till direktivet (se 73 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Ansvar för deltagande i EU:s kvalitetssäkringsprogram (bilaga V del F.1 e)

I bilaga V F.1 e till luftkvalitetsdirektivet finns krav på att nationella referenslaboratorier minst vart tredje år deltar i de unionsomfattande kvalitetssäkringsprogram som anordnas av JRC. Referenslaboratorierna ska delta åtminstone för de föroreningar för vilka koncentrationerna inom landet ligger över utvärderingströskeln. Om detta deltagande leder till otillfredsställande resultat ska det nationella referenslaboratoriet nästa gång det deltar i interkalibrering uppvisa tillfredsställande avhjälpande åtgärder och lämna en rapport om dessa åtgärder till JRC.

Detta krav fanns även i det tidigare luftkvalitetsdirektivet, men mindre tillägg har gjorts i det nya direktivet. Bestämmelsen i det tidigare direktivet har genomförts via krav enligt 50 § luftkvalitetsförordningen på det referenslaboratorium för luftkvalitet som har utsetts av Naturvårdsverket i frågor om mätningar att utföra de uppgifter som anges i bland annat bilaga I del C.1 v till det tidigare luftkvalitetsdirektivet.

Naturvårdsverket anser att det är lämpligt att kravet i det nya direktivet genomförs i svensk lagstiftning på samma sätt som tidigare. Hänvisning till direktivets krav i luftkvalitetsförordningen behöver däremot uppdateras eftersom bestämmelsen nu ligger i en annan bilaga till direktivet (se 73 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Ansvar för att stödja det europeiska nätverket av nationella referenslaboratorier (bilaga V del F.1 f)

I bilaga V del F.1 f finns krav på att nationella referenslaboratorier stöder det arbete som utförs av det europeiska nätverket av nationella referenslaboratorier som upprättats av JRC.

Detta krav fanns även i det tidigare direktivet och har genomförts via krav enligt 50 § luftkvalitetsförordningen på det referenslaboratorium för luftkvalitet som har utsetts av Naturvårdsverket i frågor om mätningar att utföra de uppgifter som anges i bland annat bilaga I del C.1 vi till det tidigare luftkvalitetsdirektivet.

Naturvårdsverket bedömer att det är lämpligt att kravet i det nya direktivet genomförs i svensk lagstiftning på samma sätt som tidigare. Hänvisning till direktivets krav i luftkvalitetsförordningen behöver däremot uppdateras eftersom bestämmelsen nu ligger i en annan bilaga till direktivet (se 73 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Regelbunden översyn av direktivets krav på mätosäkerhet av det europeiska nätverket av nationella referenslaboratorier (bilaga V del F.1 g)

I bilaga V del F.1 g finns krav på att de utsedda behöriga myndigheterna enligt artikel 5 ska säkerställa att det europeiska nätverket av nationella referenslaboratorier ansvarar för den regelbundna översynen, minst vart femte år, av de mätosäkerheter för fasta mätningar och för indikativa mätningar som förtecknas i bilaga V del A tabell 1 och 2 till luftkvalitetsdirektivet och efterföljande förslag till kommissionen om nödvändiga ändringar.

Detta är ett nytt krav i direktivet och Naturvårdsverket bedömer att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar ska tilldelas uppgiften, både för att säkerställa att nätverket fullföljer sitt ansvar enligt kravet, samt för att bidra till nätverkets arbete med översynen. Detta eftersom det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar kommer att delta och representera Sverige i det europeiska nätverket.

Naturvårdsverket föreslår att detta nya krav i direktivet genomförs i svensk lagstiftning genom att lägga till en hänvisning till bestämmelsen i direktivet i 73 § förslag till ny luftkvalitetsförordning om vilka uppgifter som det referenslaboratorium för luftkvalitet som har utsetts av Naturvårdsverket i frågor om mätningar ska utföra.

### **Det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar ger ett centralt stöd till andra behörig myndigheter**

Det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar stödjer de behöriga myndigheterna med vissa uppgifter (artikel 5 a och c)

Som beskrivs i avsnitt 3.2.1 är det kommuner och Naturvårdsverket som redan har, eller som föreslås att få, huvudansvaret som behörig myndighet för de olika uppgifter som listas i artikel 5 a och c i luftkvalitetsdirektivet.

När det gäller uppgifterna i artikel 5 a ”att utvärdera luftkvaliteten, inbegripet att säkerställa ett välfungerande övervakningsnätverk och adekvat underhåll av det” ger Reflab – mätningar idag ett viktigt stöd till kommunerna och Naturvårdsverket. Reflab – mätningar ger vägledning och stöd till de kommuner som genomför kontroll av luftkvalitet genom mätningar och genomför regelbundna stationsbesök för att säkerställa att de finns dokumenterade kvalitetssäkringsrutiner, att rutinerna följs och att kommunerna och Naturvårdsverket har välfungerande mätnätverk och adekvat underhåll av dessa.

Vad gäller artikel 5 c har Reflab – mätningar en central stödjande roll för att säkerställa mätnoggrannheten i Sverige. Deras nationella manual för harmoniserad kvalitetssäkring och kvalitetskontroll av mätningar fastställer de rutiner som ska följas för att kunna utföra noggranna mätningar. Genom bland annat besök på mätstationer, genomförande av jämförelsetester mellan olika mätinstrument samt granskning av inrapporterade mätdata har även Reflab – mätningar en viktig roll i att säkerställa att rutinerna följs och att datakvalitetsmålen uppfylls. Reflab – mätningar ger också stöd till de behöriga myndigheterna när det gäller överföringen och delningen av mätdata. Reflab – mätningars nationella manual för

harmoniserad kvalitetssäkring och kvalitetskontroll av mätningar innehåller vägledning kring insamling, lagring och rapportering av mätdata. Det finns även planer för Reflab – mätningar att under de kommande åren få en utökad roll med övervakning och granskning av mätdata som skickas i realtid (en gång per timme) till Naturvårdsverkets datavärd. Denna uppgift kan innebära behov av en något utökad finansiering från Naturvårdsverket på sikt.

Naturvårdsverket bedömer att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar ska få en tydlig roll i att stödja kommunerna och Naturvårdsverket som behöriga myndigheter för de uppgifter som ska utföras enligt artikel 5 a och c regleras tydligare i svensk lagstiftning genom ett tillägg i 7 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (se vidare under ”Föreskrifterna” nedan i detta avsnitt). Naturvårdsverket bedömer dock att det inte behövs några ändringar i luftkvalitetsförordningen för detta.

#### Ansvar för att godkänna mätsystem (artikel 5 b)

Naturvårdsverket har genom 49 och 50 §§ luftkvalitetsförordningen utsetts av regeringen som den behöriga myndigheten för att godkänna mätsystem (metoder, utrustning, nätverk och laboratorier) enligt artikel 3 b i det tidigare luftkvalitetsdirektivet (vilket motsvaras av artikel 5 b i det nya luftkvalitetsdirektivet). I delredovisningen av detta regeringsuppdrag har Naturvårdsverket dock föreslagit ett förtydligande i miljöbalkens bemyndigande i 5 kap. 12 § andra stycket med koppling till detta.<sup>27</sup>

Reflab – mätningar har idag en tydlig roll med att stödja Naturvårdsverket med att godkänna mätsystem. Enligt 7 § första stycket 3 Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet, ska det referenslaboratorium för luftkvalitet som har utsetts av Naturvårdsverket i frågor om mätningar granska ansökningar om godkännande av mätinstrument och tillhandahålla bedömningar åt Naturvårdsverket. Reflab – mätningars bedömningar ligger sedan till grund för Naturvårdsverkets beslut om godkännande. Enligt 7 § första stycket 4 ska det utsedda referenslaboratoriet utföra regelbundna utvärderingar av mätstationer. Reflab – mätningars utvärderingar kan utgöra ett viktigt underlag när Naturvårdsverket ska rapportera uppgifter om Sveriges officiella nätverk för rapportering av luftkvalitetsdata till EU.

Naturvårdsverket godkänner i dagsläget inte några laboratorier förutom att utse en statlig myndighet att vara nationellt referenslaboratorium för luftkvalitet.

Som framgår av delredovisningen, anser Naturvårdsverket inte att det behöver göras några ändringar i luftkvalitetsförordningen eller Naturvårdsverkets föreskrifter för att genomföra artikel 5 b.<sup>28</sup>

<sup>27</sup> Se (a) Naturvårdsverket (2025). Avsnitt 4.6.

<sup>28</sup> Se (a) Naturvårdsverket (2025). Sidan 73.

Det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar stödjer säkerställandet av spårbarheten av mätningar (bilaga V del F.1 a)

I bilaga V del F.1 a finns krav på att det ska vara möjligt att spåra alla mätningar som görs för att utvärdera luftkvaliteten enligt artikel 8 i luftkvalitetsdirektivet i enlighet med de krav som anges i den harmoniserade standarden för provnings- och kalibreringslaboratorier. Kravet fanns även i det tidigare luftkvalitetsdirektivet och har genomförts i bilaga 5 i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (för kommunernas kontroll) och via direkta hänvisningar till direktivets krav i 28 § luftkvalitetsförordningen (för Naturvårdsverkets kontroll).

Reflab – mätningar har idag en central roll i att stödja kommunerna och Naturvårdsverket med att uppfylla skyldigheten att säkerställa att deras mätningarna är spårbara och tillhandahålla spårbara nationella standarder för ett antal föroreningar. Naturvårdsverket bedömer att det kan vara lämpligt att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningars roll i att stödja säkerställande av mätnoggrannheten i Sverige regleras tydligare i lagstiftningen genom ett tillägg i 7 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Naturvårdsverket bedömer dock att det inte behövs några ändringar i luftkvalitetsförordningen för detta.

Det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar stödjer säkerställande av att kvalitetssystem finns och ses över regelbundet (bilaga V del F.1 b)

I bilaga V del F.1 b finns krav på att de institutioner som driver nätverk eller enskilda provtagningspunkter har ett etablerat system för kvalitetssäkring och kvalitetskontroll som omfattar regelbundet underhåll och tekniska kontroller av mätutrustningen för att garantera dess fortsatta noggrannhet och att de förblir verksamma. Kvalitetssystemet ska ses över vid behov och minst vart femte år av det berörda nationella referenslaboratoriet. Detta krav fanns i det tidigare direktivet, men mindre tillägg har gjorts i det nya direktivet. Det befintliga kravet har genomförts via krav på kvalitetssäkringsprogram i 6 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (för kommunernas kontroll), via direkta hänvisningar till direktivets krav i 28 § luftkvalitetsförordningen (för Naturvårdsverkets kontroll) och genom krav enligt 50 § luftkvalitetsförordningen på det referenslaboratorium för luftkvalitet som har utsetts av Naturvårdsverket i frågor om mätningar att utföra de uppgifter som anges i bland annat bilaga I del C.1 ii till det tidigare luftkvalitetsdirektivet.

Det nationella referenslaboratoriets för luftkvalitetsmätningar roll i att uppfylla detta krav framgår tydligt av bestämmelserna i både direktivet och luftkvalitetsförordningen. Hänvisning till direktivets krav i luftkvalitetsförordningen behöver däremot uppdateras eftersom bestämmelsen nu ligger i en annan bilaga till direktivet (se 73 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar stödjer säkerställande av rutiner för kvalitetssäkring och kvalitetskontroll av datainsamling och

rapportering samt medverkande i EU:s kvalitetssäkringsprogram (bilaga V del F.1 c)

I bilaga V del F.1 c ställs krav på att det fastställs rutiner för kvalitetssäkring och kvalitetskontroll av datainsamling och rapportering och att de organisationer som utsetts att utföra dessa uppgifter aktivt medverkar i unionsomfattande kvalitetssäkringsprogram. Det är kommunerna och Naturvårdsverket som är ansvariga som behöriga myndigheter för kvalitetssäkring och kvalitetskontroll av datainsamling och rapportering och som ska fastställa rutiner för dessa uppgifter.

Reflab – mätningars nationella manual för harmoniserad kvalitetssäkring och kvalitetskontroll av mätningar innehåller vägledning kring lämpliga rutiner för insamling, lagring och rapportering av mätdata. Det finns även planer för Reflab – mätningar att under de kommande åren få en utökad roll med övervakning och granskning av mätdata som skickas i realtid (en gång per timme) till Naturvårdsverkets datavärd. Naturvårdsverket anser att det kan vara lämpligt att rollen för det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar att stödja säkerställande av rutinerna för kvalitetssäkring och kvalitetskontroll av datainsamling och rapportering regleras tydligare i lagstiftningen genom ett tillägg i 7 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Naturvårdsverket bedömer dock att det inte behövs några ändringar i luftkvalitetsförordningen för detta.

### Andra alternativ som har övervägts

Naturvårdsverket ser inget lämpligt alternativ än att utse ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmätningar som behörig myndighet för att utföra och stödja andra behöriga myndigheter i Sverige med relevanta uppgifter enligt luftkvalitetsdirektivet.

### Föreskrifterna

Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet innehåller ett antal detaljerade krav på det nationella referenslaboratoriets för luftkvalitetsmätningar verksamhet. Detta inkluderar hänvisningar i 7 § första stycket 1 till vilka uppgifter i luftkvalitetsdirektivet som det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar ska utföra. Hänvisningarna behöver uppdateras eftersom bestämmelserna nu ligger i en annan bilaga till direktivet.

Därutöver anser Naturvårdsverket att rollen som det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar har för att stödja kommunerna och Naturvårdsverket med deras kontroll av luftkvalitet genom mätningar kan tydliggöras genom tillägg i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Konkreta förslag på tillägg kommer att remitteras av Naturvårdsverket under 2026 tillsammans med andra förslag på ändringar i föreskrifterna till följd av det nya direktivet.

### Konsekvenser av förslaget

De av Naturvårdsverket föreslagna ändringarna och tilläggen i luftkvalitetsförordningen förväntas inte få några konsekvenser för kommunerna. Om tillägg kring rollen för det nationella referenslaboratoriet för

luftkvalitetsmätningar i att stödja kommunerna i sitt ansvar för att bland annat säkerställa välfungerade övervakningsnätverk och adekvat underhåll, samt säkerställa mätnoggrannheten och spårbarheten av mätningar görs i Naturvårdsverkets föreskrifter, bör det underlätta för kommunernas arbete och öka tydligheten i vilket stöd som de kan förvänta sig från det nationella referenslaboratoriets för luftkvalitetsmätningar.

Reflab – mätningar finansieras idag genom anslag 1:2 Miljöövervakning m.m.. Löpande årlig finansiering av verksamheten via Naturvårdsverket kommer att behövas även i framtiden för att kunna säkerställa att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar uppfyller de krav som ställs på dem som behörig myndighet och nationellt referenslaboratorium enligt direktivet. Eftersom kraven i det nya direktivet relaterade till det nationella referenslaboratoriets för luftkvalitetsmätningar verksamhet till stor del överensstämmer med kraven i det tidigare direktivet, bedömer Naturvårdsverket att de föreslagna ändringarna i luftkvalitetsförordningen inte kommer att innebära några betydande extra kostnader för Naturvårdsverket när det gäller finansieringen av det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar. Mindre ökning i finansiering kan dock komma att behövas i framtiden för att exempelvis delta den regelbundna översynen av direktivets kvalitetsmål enligt bilaga V del F.1 g till direktivet och i fall det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar skulle behöva samordna några unionsomfattande kvalitetssäkringsprogram för luftkvalitetsmätningar enligt artikel 5 f och bilaga V del F.1 g till luftkvalitetsdirektivet. Behov av finansiering kan även ändras i framtiden beroende på vilket stöd som kommunerna och Naturvårdsverket behöver från det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar för att utföra sina uppgifter och uppfylla de krav som ställs på dem via direktivet och den svenska lagstiftningen.

För att kunna bedriva verksamheten och säkerställa att kraven uppfylls kommer den myndighet som bedriver det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar behöva en långsiktig finansiering från Naturvårdsverket som täcker myndighetens kostnader. Det är även viktigt att myndigheten ska upprätthålla sin kompetens vad gäller luftkvalitetsmätningar och kapaciteten för att kunna bemanna referenslaboratoriet och utföra de uppgifter som kommer att krävas.

### 3.3 Kontroll av luftkvalitet genom samverkan och Sveriges zonindelning (artikel 6)

#### 3.3.1 Kommunerna ska fortsatt ha möjlighet att samverka

**Naturvårdsverkets förslag:** Kommunerna ska fortsatt ha möjlighet att samverka med varandra i arbetet med att kontrollera om miljökvalitetsnormerna följs. Samverkan ska fortsatt vara frivillig.

Omfattningen av kontrollen ska regleras inom ramen för de zoner som utses enligt 32 § 1 förslag till ny luftkvalitetsförordning. För alla föreningar utom partiklar PM<sub>2,5</sub> innebär det länet (Nuts 3-nivå), men för PM<sub>2,5</sub> utifrån en indelning av landet i tre zoner (Nuts 1-nivå).

Kommunerna ska ha möjlighet att samarbeta med kommuner i andra zoner, till exempel i form av länsövergripande luftvårdsförbund, förutsatt att de krav på kontroll som ställs i den egna zonen uppfylls.

Naturvårdsverkets bemyndigande att meddela föreskrifter om formerna för kommunernas samverkan förtydligas i förhållande till 49 § luftkvalitetsförordningen.

Detta ska regleras i 23 § andra stycket och 75 § första stycket 3 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### Motivering

Medlemsstaterna ska enligt artikel 8 i direktivet utvärdera luftkvaliteten med avseende på föreningarna i artikel 7 i alla sina zoner (svaveldioxid, kvävedioxid och kväveoxider, partiklar (PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>), bensen, kolmonoxid, arsenik, kadmium, bly, nickel, bens(a)pyren och ozon). Kraven i direktivet är utformade utifrån att medlemsstaterna utvärderar luftkvaliteten inom ramen för de zoner som medlemsstaterna är skyldiga att dela in sitt område i enligt artikel 6.

I Sverige har vi ett decentraliserat genomförande av kravet på kontroll av miljökvalitetsnormerna för utomhusluft. Det innebär att varje kommun ska kontrollera luftkvaliteten i sin kommun. Sedan cirka 25 år tillbaka har kommunerna dock möjlighet att samverka med varandra och därmed uppnå ett mer kostnadseffektivt genomförande av kontrollen.

Samverkansformen är idag väl etablerad och de flesta kommuner i landet ingår i någon form av samverkansområde eller område med annan typ av samarbete. Vår ambition har därför varit att så långt som möjligt föreslå ett system där fördelarna

med dagens system bibehålls samtidigt som de behov som finns sett ur ett nationellt perspektiv med avseende på rapporteringen till EU tillgodoses.

Naturvårdsverket föreslår därför att kommunerna ges fortsatt möjlighet att samverka med varandra i arbetet med att kontrollera att miljökvalitetsnormerna följs (se 23 § andra stycket i förslag till ny luftkvalitetsförordning). Samverkan föreslås vara fortsatt frivillig, men kraven ska följas inom ramen för de zoner som utses enligt 32 § 1 förslag till ny luftkvalitetsförordning. För de flesta föreningarna innebär det att samverkan kan ske på Nuts 3-nivå, det vill säga inom ett län.<sup>29</sup> För partiklar PM<sub>2,5</sub> innebär det samverkan med en indelning av Sverige i tre regioner (Nuts 1-nivå). Kommunerna föreslås få möjlighet att samarbeta med kommuner i andra zoner, till exempel i form av länsövergripande luftvårdsförbund, så länge omfattningen av kontrollen uppfylls i den egna zonen. Förslaget skiljer sig från nuvarande situation där kommuner kan samverka i stort sett helt fritt och över länsgränser så länge den totala befolkningens mängden i samverkansområdet underskrider 3,5 miljoner invånare.

### **Kommunerna har ansvaret, men får samverka**

Placeringen av ansvaret för utvärderingen av luftkvaliteten varierar mellan olika medlemsstater, i vissa länder har man ett centraliserat genomförande, medan man i andra länder valt att decentralisera ansvaret. Fördelarna med ett centraliserat ansvar är att det blir lättare att harmonisera genomförandet av direktivets bestämmelser. I ett system med decentraliserat ansvar krävs väl fungerande vägledning samt utvecklade system för rapportering och uppföljning, men man får samtidigt en bredare spridning av ansvaret för, och förankring av, luftkvalitetsfrågan.

Sverige består av 290 kommuner med mycket skilda förutsättningar, från storstadskommunerna med flera hundra tusen invånare till små glesbygdskommuner med endast ett par tusen invånare. Kraven i 26 § luftkvalitetsförordningen omfattar emellertid alla på samma sätt, varje kommun ska kontrollera att miljökvalitetsnormerna i 10, 12, 14, 17–19 och 21–25 §§ följs inom kommunen. Att ansvaret från början lades på kommunerna, följde det tidigare ansvaret inom hälsoskyddslagstiftningen. Det är också kommunen som i de flesta fall har rådighet och bäst förutsättningar att placera ut mätutrustning samt förbättra luftkvaliteten inom sitt område.

Den första förordningen om miljökvalitetsnormer kom 1998 och från och med den andra förordningen 2001 möjliggjordes samverkan mellan kommunerna vad gäller kontrollen. Tre år senare redovisade Naturvårdsverket i ett regeringsuppdrag en uttolkning av samverkansmöjligheten.<sup>30</sup> Förslaget gick ut på att länsstyrelserna skulle samordna kommunernas kontroll inom så kallade regionala

<sup>29</sup> Nuts-regioner är ett geografiskt system som används inom EU för att dela in medlemsländerna i olika nivåer av statistiska regioner. NUTS står för "Nomenclature of Territorial Units for Statistics", alltså "Nomenklatur för territoriella enheter för statistik". Sverige delas i tre olika Nuts-nivåer, där Nuts 3 motsvaras av länsindelningen, Nuts 1 innebär en indelning av landet i tre områden och Nuts 2 en indelning i åtta områden: SCB (2025).

<sup>30</sup> Naturvårdsverket (2004).



luftövervakningsprogram. Efter att förslaget inte inkluderats i förordningen, gjorde Naturvårdsverket år 2006 en ny uttolkning av samverkansbestämmelsen som innebar att kommunerna kunde samverka frivilligt med varandra inom ramen för så kallade samverkansområden.<sup>31</sup> Bestämmelser inkluderades i föreskrifter, allmänna råd och skriftlig vägledning togs fram. Naturvårdsverket har sedan dess även arbetat aktivt i form av dialog och möten med att vägleda kommunerna om fördelar med att upprätta samverkansområden.

### **Verksamheten i samverkansområden och luftvårdsförbund**

I dagsläget ingår de flesta av Sveriges kommuner (207 kommuner) i ett samverkansområde (SVO) för kontroll av miljökvalitetsnormerna för utomhusluft. I de flesta fall har samverkansområdet utformats som en del av verksamheten i ett luftvårdsförbund. Luftvårdsförbund finns i södra Sverige och startades i de flesta fall på 1970–80-talet till följd av de stora förurningsproblemen. Skillnaden mellan ett samverkansområde och ett luftvårdsförbund är att ett samverkansområde består av kommuner som samverkar enligt 26 § luftkvalitetsförordningen om kontrollen av miljökvalitetsnormerna för utomhusluft. Ett luftvårdsförbund består oftast av kommunerna, länsstyrelsen, regionala myndigheter och olika företag eller anläggningar i ett län som samarbetar kring övervakning av luftkvaliteten eller depositionen av olika föroreningar, vanligtvis kväve, svavel och ozon. I de flesta fall utgör samverkansområdet en del av ett luftvårdsförbund, det vill säga frågorna om kontroll av miljökvalitetsnormerna hanteras inom ramen för luftvårdsförbundets verksamhet.

Verksamheten i ett samverkansområde eller ett luftvårdsförbund finansieras av dess medlemmar. Det kan exempelvis vara en fast summa för företag och till exempel 1 krona per kommuninvånare. Verksamheten leds av en samordnare eller en förbundssekreterare, ibland av en upphandlad konsult. Ett luftvårdsförbund har en politiskt tillsatt styrelse.

En kommun som bedriver kontrollen i form av mätning eller beräkning ska ha en kontrollstrategi enligt 3 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Ett samverkansområde ska bedriva sin verksamhet i enlighet med ett program för samordnad kontroll i vilket en kontrollstrategi, ett kvalitetssäkringsprogram och en beskrivning av organisationen i samverkansområdet ska ingå. I dagsläget finns det kommuner som samverkar kring objektiv skattning inom ramen för sina län men inte mätning eller modellering, dessa betraktas då inte som formella samverkansområden. Det finns även skillnader kring huruvida de mätningar som genomförs finansieras av samverkansområdet, det vill säga alla kommuner gemensamt, eller av den kommun där mätningen sker.

---

<sup>31</sup> NFS 2006:3, NFS 2006:5, Naturvårdsverkets handbok 2006:2.

**Tabell 1 Samverkansområden och luftvårdsförbund.**

|         | Län                | Samverkansområde<br>för kontroll av MKN<br>luft | Luftvårdsförbund<br>med avseende på<br>politisk styrning,<br>företagsmedlemmar<br>och övervakning i<br>regional bakgrund* | Kommentar   |
|---------|--------------------|---|---|---|
| Allmänt |                    |   |   | <i>I enstaka fall ingår inte vissa kommuner i samverkansområdet eller luftvårdsförbundet.</i>   |
| AB      | Stockholm          | Östra Sveriges<br>luftvårdsförbund<br>(ÖSLVF)   | Östra Sveriges<br>luftvårdsförbund<br>(ÖSLVF)   |   |
| C       | Uppsala            | Östra Sveriges<br>luftvårdsförbund<br>(ÖSLVF)   | Östra Sveriges<br>luftvårdsförbund<br>(ÖSLVF)   | Heby kommun ingår i<br>Västmanlands luftvårdsförbund  |
| D       | Södermanland       | Östra Sveriges<br>luftvårdsförbund<br>(ÖSLVF)   | Östra Sveriges<br>luftvårdsförbund<br>(ÖSLVF)   |   |
| E       | Östergötland       | Östra Sveriges<br>luftvårdsförbund<br>(ÖSLVF)   | Östergötlands<br>luftvårdsförbund   | Kommunerna (exkl. Boxholm och<br>Ödeshög) bedriver sin kontroll av<br>MKN genom ÖSLVF. Övrig<br>övervakning i Östergötlands<br>luftvårdsförbund |
| F       | Jönköping          | Jönköpings läns<br>luftvårdsförbund             | Jönköpings läns<br>luftvårdsförbund   | -   |
| G       | Kronoberg          | Kronobergs<br>luftvårdsförbund                  | Kronobergs<br>luftvårdsförbund  | -   |
| H       | Kalmar             | Kalmar läns<br>luftvårdsförbund                 | Kalmar läns<br>luftvårdsförbund   | -   |
| I       | Gotland            | Östra Sveriges<br>luftvårdsförbund<br>(ÖSLVF)   | Östra Sveriges<br>luftvårdsförbund<br>(ÖSLVF)   | -   |
| K       | Blekinge           | Blekinge kustvatten-<br>och luftvårdsförbund    | Blekinge kustvatten<br>och luftvårdsförbund   | -   |
| M       | Skåne              | Skånes<br>luftvårdsförbund                      | Skånes<br>luftvårdsförbund  | -   |
| N       | Halland            | Nej   | Nej   | Kungsbacka kommun ingår i<br>Göteborgsregionens<br>luftvårdsförbund   |
| O       | Västra<br>Götaland | Luftvårdsförbundet i<br>Göteborgsregionen       | Luftvårdsförbundet i<br>Göteborgsregionen   | Två samverkansområden och<br>luftvårdsförbund i länet   |

|    | Län            | Samverkansområde för kontroll av MKN luft           | Luftvårdsförbund med avseende på politisk styrning, företagsmedlemmar och övervakning i regional bakgrund* | Kommentar   |
|----|----------------|---|--|---|
|    |                | Luftvårdsförbundet för Västra Sverige (Luft i Väst) | Luftvårdsförbundet för Västra Sverige (Luft i Väst)  |   |
| S  | Värmland       | Nej   | Värmlands luftvårdsförbund   | Samarbete med Örebro län om objektiv skattning  |
| T  | Örebro         | Nej   | Nej  | Samarbete med Värmlands län om objektiv skattning (ej Örebro kommun)  |
| U  | Västmanland    | Nej   | Västmanlands luftvårdsförbund  | Kommunerna samarbetar kring objektiv skattning och modellering (ej Sala kommun, men Heby kommun C-län ingår). |
| W  | Dalarna        | Dalarnas luftvårdsförbund                           | Dalarnas luftvårdsförbund  | -   |
| X  | Gävleborg      | Östra Sveriges luftvårdsförbund (ÖSLVF)             | Östra Sveriges luftvårdsförbund (ÖSLVF)  | Nordanstig ingår inte i luftvårdsförbundet  |
| Y  | Västernorrland | Samverkan för luftövervakning i Västernorrland      | Nej  | -   |
| Z  | Jämtland       | Nej   | Nej  | -   |
| AC | Västerbotten   | Nej   | Nej  | Diskussioner pågår om att bilda luftvårdsförbund med BD län   |
| BD | Norrbottnen    | Nej   | Nej  | Diskussioner pågår om att bilda luftvårdsförbund med AC län   |

\* Ingen övervakning i regional bakgrund i Östra Sveriges luftvårdsförbund.

### Det finns många fördelar med samverkan

Konceptet med att genomföra kontrollen av miljökvalitetsnormerna för utomhusluft i samverkan mellan kommunerna har utvecklats över tid även om ramarna i lagstiftningen var på plats för cirka tjugo år sedan. Naturvårdsverket har arbetat med förtydligande vägledning och kommunerna har själva tagit stöd och inspiration av varandra. Sammantaget bedömer vi att samverkan har lyft betydelsen och hanteringen av luftfrågorna överlag, och det är samma bild som ges från kommunerna. Vid den nätverksträff<sup>32</sup> som hölls i november 2024 samt i en enkät

<sup>32</sup> Nätverket Kontroll av MKN Luft. Medlemmar är personer som arbetar med luftfrågor på kommuner, länsstyrelser, luftvårdsförbund och i samverkansområden samt konsulter på området.

som skickades ut därpå i december 2024<sup>33</sup> framgick ett antal fördelar. Dessa överensstämmer väl med de erfarenheter vi fått genom övrig dialog med kommunerna och luftvårdsförbunden:

- Ett kostnadseffektivt och organiserat sätt att leva upp till kraven som gäller för kontroll av miljökvalitetsnormerna för utomhusluft.
  - Kontrollen kan genomföras med hög kvalitet när kompetensen samordnas och det blir arbetsbesparande för flertalet av kommunerna.
  - Gemensamma upphandlingar och bedömningar kan genomföras.
  - Färre antal mätstationer krävs, och modellering och objektiv skattning kan genomföras gemensamt för hela samverkansområdet.
- Ökade möjligheter till kunskaps- och erfarenhetsutbyte.
  - Luftfrågan hålls aktuell även hos mindre kommuner.
  - Kompetensförsörjningen blir inte lika sårbar.
- Bättre förutsättningar för utveckling på luftområdet.
  - Luftfrågan blir mer prioriterad i kommunerna.
  - Lättare att få en helhetsbild över området/länet.

De nackdelar som har lyfts fram kring systemet med samverkan är att den eller de största kommunerna i ett län ofta får ta ett större ansvar för kontrollen, dels beroende på att mätningarna ofta placeras där på grund av en högre haltbelastning, men också på grund av att det vanligtvis finns större resurser vad gäller kompetens och medel i de större kommunerna. Det är dock sannolikt att dessa kommuner skulle ha haft motsvarande resurser och lagt ner en liknande arbetsinsats även vid enskilt utförd kontroll. Vad gäller de mindre kommunerna upplevs det att det finns en risk att luftkvalitetsfrågan glöms bort om kommunen inte själv genomför mätningar. Detta står i rak kontrast till det som också lyfts fram som en fördel med samverkansområden, att deltagande i ett samverkansområde snarare kan lyfta luftfrågan i en mindre kommun. Detta tyder på att förutsättningarna skiljer sig mycket åt mellan de olika kommunerna. För att undvika att luftfrågan blir nedprioriterad framhålls det att det är viktigt att någon fortfarande får ansvar för att bevaka och engagera sig i frågan i den egna kommunen, även om kommunen enbart bidrar ekonomiskt till samverkansområdets verksamhet. Det är även viktigt att det framgår tydligt vem som ansvarar för vad i samverkansområdet.

Det finns även fördelar på nationell nivå med samverkan. Systemet innebär bland annat att Naturvårdsverket i stället för att vägleda 290 enskilda kommuner, har dialog med samordnare och konsulter för tiotalet samverkansområden, som i sin tur har kontakt med sina medlemmar. Detta underlättar mycket inte minst i de processer som rör rapportering.

---

<sup>33</sup> Enkäten gick ut i december 2024 till bland annat samordnare av samverkansområden, enskilda kommuner, länsstyrelserna och konsulter, med motsvarande frågor som ställdes vid nätverksträffen i november 2024.

### **Det ska vara fortsatt frivilligt att samverka**

I dagens system är det frivilligt för kommunerna att samverka, detta anges i 26 § luftkvalitetsförordningen: "Kontrollen *får* ske genom samverkan mellan flera kommuner". Vår bedömning är att den samverkan som sker idag överlag fungerar väl och eftersom ett av våra mål har varit att bevara det som fungerar bra och justera det som kan bli bättre, har vi valt att föreslå fortsatt samverkan. Vår bedömning är därför även att det behöver vara fortsatt frivilligt att samverka, det vill säga att det inte ska vara obligatoriskt. Sverige består av många kommuner som har vitt skilda förutsättningar vad gäller ekonomi och kompetens i luftfrågor, de har även olika förutsättningar vad gäller det geografiska läget i förhållande till andra kommuner.

I enkäten lyfts såväl frivilligheten och flexibiliteten fram som viktiga delar av samverkan. Frivilligheten innebär att den enskilda kommunen ska kunna välja om den ska samverka med andra när det gäller kontroll av miljökvalitetsnormer för luft eller inte. Den som väljer att inte samverka, behöver efterleva kraven på området själv. Det innebär en större frihet att utforma kontrollen själv, men samtidigt ett större ansvar och en större arbetsinsats och i många fall högre kostnader. En del aktörer lyfter även fram att just frivilligheten gör att samverkan blir stark, alla som deltar i samverkan är med eftersom de vill vara det. I behovet av flexibilitet kan möjligheten att ha en ökad ambition i samverkansområdet ingå, det vill säga att genomföra fler mätningar än vad minimikravet anger. Det kan även handla om att göra det möjligt att exempelvis kunna samverka kring vissa mätningar och inte alla, och att göra gemensamma eller egna objektiva skattningar och modelleringar, så länge de sammanlagda kraven följs. Det står även samverkansområdena fritt att själva utforma sin organisation och finansiering utifrån sina egna förutsättningar och behov.

### **Samverkan ska ske inom zoner – och kraven ska uppfyllas i respektive zon**

I dagsläget samverkar kommuner kring mätning och/eller modellering samt objektiv skattning i alla län utom Norrbottens län, Västerbottens län, Jämtlands län, Hallands län, Värmlands län, Örebro län och Västmanlands län. I de två första pågår dock diskussioner om att börja samverka, och i de tre sista sker samverkan kring objektiv skattning, i det sista även kring modellering. I Västra Götalands län finns två samverkansområden som drivs inom ramen för de två luftvårdsförbunden. Förbunden är fristående, men har inlett visst samarbete och erfarenhetsutbyte. Omvänd situation gäller för Östra Sveriges luftvårdsförbund, som samordnar kontrollen för kommunerna i sex län, som i dagsläget är indelade i två stycken samverkansområden. I övriga län drivs samverkansområden inom länsgränserna och i de flesta fall inom ramen för luftvårdsförbund. I Västernorrlands län saknas luftvårdsförbund, men kommunerna samverkar med varandra med roterande drivansvar. Sammantaget har samverkan i många fall bidragit till att synliggöra luftfrågan och att skapa ett aktivt luftvårdsarbete.

Idag har därmed de flesta samverkansområden en geografisk utbredning som motsvarar respektive län, medan andra antingen har en utbredning över flera län

eller inom ett län. Enligt resonemanget i avsnitt 3.3.2 om zonindelning leder denna geografiska utformning till svårigheter när det gäller rapporteringen till EU, vid överträdelseärenden och så vidare. Vi ser i stället fördelar med en förändrad zonindelning som i stället närmar sig den geografiska utformning som är vanligast förekommande för samverkansområden (regioner på Nuts 3-nivå). Detta innebär att direktivets krav på utvärdering i en zon ska uppfyllas i fallet för de flesta föreningar inom ramen för ett län. Detta gör att det framöver kommer att vara mest lämpligt att samverka med kommunerna i den egna zonen och att ett samverkansområde därför behöver hålla sig inom en zons geografiska område. I exemplet Östra Sveriges luftvårdsförbund kommer luftvårdsförbundet att bestå av sex olika zoner och därmed sex olika samverkansområden. I exemplet zonen Västra Götalands län kommer Göteborgsregionens luftvårdsförbund och Luftvårdsförbundet i Västra Sverige Luft i Väst att utgöra två samverkansområden i en zon.

Ett samverkansområde föreslås därmed som högst omfatta storleken av en zon på Nuts 3-nivå, det vill säga ett län. Samverkansområdena kan dock samarbeta med varandra och även ha gemensam samordning och kanslifunktion där det är önskvärt, exempelvis inom ramen för luftvårdsförbund.

### **Samverkan vid kontroll av partiklar (PM<sub>2,5</sub>)**

Vi föreslår att merparten av kontrollen av miljökvalitetsnormerna sker inom ramen för en kommun eller ett samverkansområde – och i det senare fallet inom en zon. För alla föreningar utom partiklar (PM<sub>2,5</sub>) innebär det inom ett läns geografiska område. För PM<sub>2,5</sub> innebär det att kraven på kontroll, och därmed antal mätstationer, ska följas inom de tre zonerna på Nuts 1-nivå.

I dagsläget skulle det enligt resonemanget i avsnitt 3.3.2 innebära ett krav för Sverige på 16 stationer (åtta med mätrabatt) fördelat på de tre regionerna. Kravet uppfylls redan idag och skulle därmed sannolikt inte medföra några ytterligare insatser för kommunerna. Om halterna mot förmodan skulle medföra krav på ytterligare stationer, kan Naturvårdsverket i dialog med kommunerna i berörd zon komma fram till en lämplig lösning för att kraven ska uppfyllas. Att bilda samverkansområden på Nuts 1-nivå för kontrollen av PM<sub>2,5</sub> är teoretiskt möjligt, men skulle i praktiken motverka de lättnader som eftersträvas. Vi föreslår därför en särskild reglering i föreskrifterna kring detta (se Föreskrifterna nedan).

### **Behov av förtydligat bemyndigande**

Som framgår ovan föreslår Naturvårdsverket ytterligare regler i luftkvalitetsförordningen kring hur samverkan enligt 26 § luftkvalitetsförordningen får ske (23 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning). Regler om samverkan finns dessutom redan i dag i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet.

Efter en genomgång av bemyndigandet i 49 § luftkvalitetsförordningen konstaterar Naturvårdsverket att bemyndigandet behöver förtydligas då det gäller Naturvårdsverkets befogenhet att meddela föreskrifter om formerna för kommunernas samverkan. Naturvårdsverket föreslår därför att en ny punkt i

bemyndigandet införs som innebär att Naturvårdsverket får meddela föreskrifter om hur samverkan enligt 26 § andra stycket luftkvalitetsförordningen ska ske (se 75 § första stycket 3 förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Naturvårdsverket föreslår också att definitionen av begreppet ”samverkansområde” flyttas från Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet till luftkvalitetsförordningen (se 3 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

## Andra alternativ som har övervägts

När det gäller samverkan finns dels alternativet att tillåta samverkan, dels att inte tillåta det. Mot bakgrund av de ovan redovisade fördelar som samverkan har visat sig innebära, ser vi dock ingen anledning att inte förorda fortsatt möjlighet att samverka. Samverkan har över lag riktat ljuset mot luftfrågan och även inneburit ett effektivt sätt för kommunerna att uppfylla de ansvar de är ålagda inom området.

En kvarstående fråga har emellertid varit att föreslå huruvida samverkan ska vara fortsatt frivillig eller om den ska vara obligatorisk. I enkäten har det framkommit förhållandevis jämnt fördelade synpunkter på båda vägvalen, det vill säga både de som förordar en frivillig väg och de som skulle önska att det var obligatoriskt. Vid närmare granskning förefaller den obligatoriska sidan dock främst önska detta för att styra de kommuner som inte fullt ut gör det som förväntas. På det stora hela väger dock den sida som förordar frivillighet och flexibilitet över. För nationellt vidkommande skulle en ökad styrning med obligatorisk samverkan innebära ett förenklat system rent administrativt, då vi på ett tydligt sätt skulle veta vad vi kunde förvänta oss i form av mätresultat vid rapportering etcetera. Vi bedömer dock att den flexibilitet som efterfrågas från kommunerna kan vara stimulerande för själva arbetet eftersom de då får välja själva hur de vill utforma sina samverkansområden, så länge kraven uppfylls. De kommuner som hellre vill kontrollera själva får även göra det.

## Föreskrifterna

Möjligheten att samverka i kontrollen av miljökvalitetsnormer regleras idag i luftkvalitetsförordningen, men ytterligare reglering finns i föreskrifterna, till exempel hur samverkan ska bedrivas, vilka dokument som ska tas fram och upprätthållas. I och med förslaget till förtydligat bemyndigande för Naturvårdsverket att reglera frågor kring samverkan blir kopplingen mellan förordning och föreskrifter tydligare.

I och med 75 § 3 i förslaget till ny luftkvalitetsförordning får Naturvårdsverket ett förtydligat bemyndigande om att reglera frågor kring samverkan i föreskrifterna. En ny fråga som kommer att behöva regleras är vad som gäller för kontrollen av partiklar (PM<sub>2,5</sub>). Enligt Naturvårdsverket bör Sveriges zonindelning för PM<sub>2,5</sub> vara enligt Nuts 1-regioner till skillnad från övriga föroreningar som omfattas av Nuts 3. Syftet med detta är att partiklar (PM<sub>2,5</sub>) är en långväga transporterad förorening med en tydlig gradient över landet, och att en indelning i Nuts 3 skulle innebära omotiverat höga mätkrav för kommunerna. Enligt 23 § andra stycket i förslag till ny förordning får kommunerna samverka inom kontrollen och

Samverkan ska ske inom de zoner som bestäms. Om kommunerna skulle vilja samverka för kontrollen av PM<sub>2,5</sub> skulle dock 78 kommuner i Nuts 1-region SE1, 127 kommuner i Nuts 1-region SE2 respektive 85 kommuner i Nuts 1-region SE3 behöva ta fram gemensamma kontrollstrategier enbart för PM<sub>2,5</sub> parallellt med kontrollstrategier för övriga föroreningar i Nuts 3-områdena. Detta innebär att man skulle gå miste om det förenklade förfarande för PM<sub>2,5</sub> som eftersträvas, det förefaller inte heller realistiskt. Vi ser därför behov av en särskild reglering för kontrollen av PM<sub>2,5</sub> där vi både uppnår en rimlig nivå när det gäller mätkraven för kommunerna samtidigt som Sverige uppfyller rapporteringskraven enligt direktivet. Vi bedömer därför att en särskild reglering behöver göras om detta i föreskrifterna.

### Konsekvenser av förslaget

Förslaget om att även fortsättningsvis göra det möjligt för kommuner att på frivillig väg samverka med varandra i kontrollen av miljökvalitetsnormer för luft, möjliggör för befintliga samverkansområden att fortsätta och utveckla sitt samarbete med varandra. För de kommuner och län som ännu inte samverkar fullt ut, eller överhuvudtaget, i dagsläget, öppnas det upp för att gå vidare med eventuella samverkansplaner.

Befintliga samverkansområden som sträcker sig över flera zoner, kan fortsätta sitt länsövergripande samarbete så länge kraven på kontrollförfarande uppfylls i respektive zon. Det finns i dagsläget ett par kommuner som tillhör ett annat län än det län de samverkar med.<sup>34</sup> Så länge de genomför kontroll av miljökvalitetsnormer för luft i enlighet med de krav som ställs på kommunen, och deras kontroll inte är avgörande för att uppfylla de minimikrav som ställs på samverkansområdet/zonen som de samarbetar med (det vill säga att samverkansområdet har tillräckligt många mätningar för att uppfylla minimikravet för zonen), går det att fortsätta samarbetet som tidigare. Vi rekommenderar dock kommunerna att i första hand ingå i ett samverkansområde för sin egen zon, då det även underlättar den nationella rapporteringen.

Samverkansområden som utgör en del av en zon behöver samarbeta med övriga kommuner eller samverkansområden i den aktuella zonen så att kraven på kontroll i zonen uppfylls. Ett exempel på detta i dagsläget är de två samverkansområdena inom Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen och Luftvårdsförbundet i Västra Sverige (Luft i Väst).

Förslaget bedöms innebära en viss ökad arbetsinsats i kommunerna inte minst i ett initialt skede då arbetet med zoner och samverkansområden etableras och justeras, men sammantaget bedöms förslaget få begränsade effekter för kommunerna. Störst förändring bedöms förslaget få bland annat för de kommuner som i dagsläget ingår i ett samverkansområde för en annan zon än deras egen: Kungsbacka och Heby. Vår rekommendation är att de ingår i samverkansområdet för sin egen zon, även om det saknas ett samverkansområde för Hallands län i dagsläget. I annat fall får

---

<sup>34</sup> Kungsbacka och Heby kommuner.



den zon som kommunen hör till tillgodoräkna sig den kontroll som sker i kommunen. För Östra Sveriges luftvårdsförbund innebär det även att befintliga samverkansområden behöver delas upp ytterligare till totalt sex stycken samverkansområden. Störst förändring i det fallet blir det för Södermanlands län, där det idag saknas mätningar.

Länsstyrelserna påverkas marginellt och berörs inte av förslaget mer än att de i en del län har en aktiv roll i ett luftvårdsförbund och därmed kan ha en stödjande roll gentemot kommunerna i länet. Naturvårdsverket berörs av förslaget om fortsatt frivillig samverkan inom ramen för de nya zonerna, genom att vi behöver anpassa och utveckla vår vägledning så att den tydliggör vad som gäller exempelvis i de fall där ingen samverkan bedrivs i en zon. Vägledningen kommer även att utvecklas i de övriga avseenden som behövs för att förtydliga hur samverkan ska och kan bedrivas. Det är möjligt att det initialt kommer att innebära en större arbetsinsats kring aktiv vägledning i de fall flera kommuner inleder samverkan. Arbetet bedöms kunna hanteras med befintliga resurser. En särskild reglering behövs enligt ovan i föreskrifterna när det gäller hur kommunerna ska kontrollera PM<sub>2,5</sub>. Även för detta kommer det att behövas utökad vägledning.

Flera samverkansområden ingår administrativt i ett luftvårdsförbund. Dessa förväntas fortsätta i nuvarande form, vilket är möjligt så länge kontrollen genomförs utifrån de krav som gäller i respektive zon. Ett luftvårdsförbund kommer därmed att kunna inkludera verksamhet i en eller flera zoner, eller en del av en zon. I dagsläget pågår även diskussioner om att starta nya samverkansområden.

Företag kan beröras i den mån de är konsulter inom sakområdet, det vill säga erbjuder tjänster inom mätning och modellering av luftkvalitet. Om den frivilliga samverkan i de föreslagna zonerna kommer att innebära att fler kommuner samverkar och upphandlar gemensamt underlag såsom länsvis modellering och länsvisa objektiva skattningar, kommer det eventuellt att innebära en utökad efterfrågan på konsulttjänster på området.

Om förslaget kommer att leda till en ökad samverkan mellan kommunerna kan det, med tanke på de kommentarer som lyfts om att luftfrågan blir mer synlig där samverkan sker, på sikt leda till att kommuninvånare kommer att få en större kunskap och medvetenhet kring luftfrågan i dessa kommuner. Att begränsa samverkansområden till zoner kan innebära att vi inte riskerar att samverkan sker på en annan ledd än zonerna och att det därigenom resulterar i för få stationer per zon. Förslaget minskar i så fall risken för överträdelseärenden och böter på grund av bristfälligt genomförande av direktivets krav.

### 3.3.2 Zonindelning och territoriella enheter för genomsnittlig exponering

**Naturvårdsverkets förslag:** Naturvårdsverket ska även i fortsättningen ansvara för att utse de zoner som behövs i Sverige till följd av artikel 6 i direktivet och klassificera zonerna i enlighet med artikel 7 i direktivet. Naturvårdsverket ska

även ansvara för att utse territoriella enheter för genomsnittlig exponering som är ett nytt krav i artikel 6 i direktivet.

Detta ska regleras i 32 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

**Naturvårdsverkets bedömning:** Följande zonindelningar är lämpligast för att genomföra det nya direktivets krav i Sverige:

- En länsvis zonindelning för kontroll av de flesta gränsvärdena.
- Nuts 1-regioner för zoner för långdistanstransporterade luftföroreningar (partiklar PM<sub>2,5</sub> och ozon).

Naturvårdsverket bedömer även att Nuts 1-regioner är lämpliga att använda som territoriella enheter för genomsnittlig exponering.

## Motivering

Artikel 6 i direktivet ställer krav på medlemsländerna att fastställa zoner och territoriella enheter för genomsnittlig exponering inom hela sitt territorium. Luftkvaliteten ska utvärderas och förvaltas i alla zoner och territoriella enheter för genomsnittlig exponering, inklusive, där det är lämpligt, på tätbebyggelsenivå. Enligt artikel 7 i direktivet ska varje zon klassificeras med avseende på utvärderingströsklarna (se avsnitt 3.4.1). Klassificeringarna ska ses över åtminstone vart femte år.

Motsvarande krav har funnits i det tidigare direktivet (artikel 4 och 5). En viktig ändring i det nya direktivet är att medlemsstaterna nu endast behöver fastställa särskilda zoner för tätbebyggelser där det är lämpligt. I det tidigare direktivet var det ett krav att fastställa separata zoner för tätbebyggelser.

Det är Naturvårdsverket som har ansvaret enligt 29 § 1 och 3 luftkvalitetsförordningen att utse Sveriges zonindelning enligt de tidigare direktiven. I dagsläget är Sverige indelat i sex olika zoner; Norra Sverige, Mellersta Sverige, Södra Sverige, Stockholms tätortsområde, Göteborgs tätortsområde och Malmös tätortsområde.<sup>35</sup> Denna zonindelning har gällt för alla föroreningar med gräns- eller målvärden enligt direktivet och zonerna har inte setts över sedan Naturvårdsverket först utsåg dem för cirka tjugo år sedan. Naturvårdsverket har även ansvaret att klassificera zonerna enligt 29 § 2 luftkvalitetsförordningen.

För att anpassa de befintliga kraven i luftkvalitetsförordningen till det nya direktivets krav föreslår Naturvårdsverket att en ändring görs i 29 § 1 luftkvalitetsförordningen (se 32 § 1 förslag till ny luftkvalitetsförordning) som innebär att Naturvårdsverket ska utse de zoner och territoriella enheter för genomsnittlig exponering som behövs till följd av artikel 6 i luftkvalitetsdirektivet. En ändring föreslås också göras i 29 § 2 luftkvalitetsförordningen (se 32 § 2 förslag till ny luftkvalitetsförordning) som innebär att Naturvårdsverket ska klassificera de

<sup>35</sup> (g) Naturvårdsverket (2025).

zoner som utses och se över klassificeringen i enlighet med artikel 7 direktivet. 29 § 3 luftkvalitetsförordningen föreslås att tas bort eftersom direktivet om metaller och PAH i luft upphör att gälla vid genomförandet av det nya direktivet.

Naturvårdsverket bedömer att det nuvarande kravet att utse särskilda zoner för tätbebyggelser kan tas bort eftersom det inte längre bedöms vara relevant eller nödvändigt att fastställa sådana zoner när direktivet inte längre kräver det. I praktiken har inte de befintliga tätbebyggelsezonerna haft någon betydelse. Inom de tre befintliga tätbebyggelsezonerna som har utsetts i Sverige – Stockholms, Göteborgs och Malmös tätortsområden – övervakas luftkvaliteten inom samverkansområden som ingår i Östra Sveriges Luftvårdsförbund, Skånes Luftvårdsförbund och Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen. Alla dessa samverkansområden sträcker sig över större geografiska områden än tätbebyggelsezonerna. Förvaltningen av luftkvaliteten, exempelvis genom åtgärdsprogram, har inte heller gjorts inom dessa tätbebyggelsezoner, utan har gjorts antingen inom enskilda kommuner eller inom länen. Det är svårt att se att det är relevant eller motiverat för Sverige att ha särskilda krav på utvärdering och förvaltning av luftkvalitet inom områden som motsvarar direktivets definition av tätbebyggelse.<sup>36</sup> Som noteras i avsnitt 3.1 har även begreppet tätbebyggelse tidigare har lett till förvirring och spridning av felaktig information i Sverige<sup>37</sup>. Detta ger ytterligare skäl för att inte använda begreppet i genomförandet av det nya direktivet i Sverige.

Inom ramen för detta regeringsuppdrag har regeringen gett i uppdrag till Naturvårdsverket att se över zonindelningen för luftkvalitet. Naturvårdsverket anser också att en översyn är lämplig, dels för att ta hänsyn till det nya direktivets krav, dels för att undersöka om det finns ett lämpligare sätt att dela in Sverige i zoner för utvärdering och förvaltning av luftkvalitet jämfört med dagens zonindelning. Resultaten av denna översyn beskrivs nedan.

Naturvårdsverket föreslår två olika typer av zonindelningar för Sverige enligt det nya direktivets krav:

- En länsvis zonindelning för kontroll av de flesta gränsvärdena
- Nuts 1-regioner för zoner för långdistanstransporterade luftföroreningar (partiklar PM<sub>2,5</sub> och ozon)

Naturvårdsverket föreslår också att Nuts 1-regioner används som territoriella enheter för genomsnittlig exponering.

### **En länsvis zonindelning införs för kontroll av de flesta gränsvärdena**

Naturvårdsverket anser att en länsvis zonindelning (som motsvarar EU:s Nuts 3-regioner) är det mest lämpliga sättet att dela in Sveriges territorium för kontroll av alla gränsvärden för luftkvalitet, förutom gränsvärdet för partiklar PM<sub>2,5</sub>. Det

<sup>36</sup> Ett tätortsområde med mer än 250 000 invånare eller, om befolkningen uppgår till högst 250 000 invånare, med en viss befolkningstäthet per km<sup>2</sup> som fastställs av medlemsstaterna (Artikel 4.19 i luftkvalitetsdirektivet).

<sup>37</sup> (a) Naturvårdsverket (2019). Sidorna 1–2.

handlar alltså om kontroll av gränsvärdena till skydd för människors hälsa för luftföroreningarna kvävedioxid, svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, partiklar PM10, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly.

Det är kommunerna som är ansvariga för att kontrollera gränsvärden och Sveriges befintliga zonindelning (sex zoner) har inte någon relevans för hur kommunerna faktiskt kontrollerar halterna av dessa föroreningar. I svensk lagstiftning tillämpas direktivets krav på kontroll inom zonerna, exempelvis minsta antalet kontinuerliga mätningar, direkt på enskilda kommuner och samverkansområden. De befintliga zonerna används idag i praktiken endast för Naturvårdsverkets kontroll av målvärdet för ozon och när Naturvårdsverket rapporterar data till EU. Direktivets syfte med zonerna är dock inte för att underlätta rapporteringen till EU utan syftet är att sätta lämpliga avgränsningar för hur luftkvaliteten ska kontrolleras och förvaltas. Naturvårdsverket ser därmed ett behov av att ha en zonindelning som stämmer bättre överens med hur direktivets krav på kontroll har genomförts i svensk lagstiftning och hur kontroll faktiskt utförs av Sveriges kommuner och samverkansområden.

Som framgår av avsnitt 3.3.1 om samverkan, sker kommunernas kontroll av luftkvalitet huvudsakligen inom olika samverkansområden. Majoriteten av samverkansområdena finns idag på länsnivå (Jönköping, Kronoberg, Kalmar, Blekinge, Skåne, Dalarna och Västernorrland), medan samverkansområdena inom Östra Sveriges luftvårdsförbund sträcker sig över flera län (Stockholm, Uppsala, Södermanland, Gävleborg, Östergötland och Gotland)<sup>38</sup> och Västra Götalands län är uppdelat i två olika samverkansområden.<sup>39</sup> I några andra län (Värmland, Örebro och Västmanland) sker även samverkan mellan kommuner för kontroll genom objektiv skattnings, och i Västmanlands län, även modellberäkning. Kontroll genom mätningar utförs dock av kommunerna i dessa tre län enskilt, medan all kontroll av luftkvalitet utförs av kommunerna enskilt i Hallands, Jämtlands, Västerbottens och Norrbottens län. Diskussioner pågår dock om möjligheten att samverka inom Västerbotten och Norrbotten.

Genomförandet av kommunernas kontroll i praktiken är alltså inte helt enhetligt över Sverige och de olika uppläggen som kommunerna har valt kring hur de samverkar med varandra och kring vad, gör det svårt att dela Sverige in i zoner som exakt reflekterar hur luftkvalitet faktiskt genomförs idag av kommunerna. Att ha uppemot 80 olika zoner för alla kommuner som väljer att kontrollera luftkvaliteten enskilt och andra zoner som omfattar samverkansområden som kan täcka mellan 1–4 län, bedöms varken vara lämpligt eller genomförbart när det gäller kommunikation, sammanställning av data på nationell nivå och rapportering till EU.

<sup>38</sup> Uppdelat i två olika samverkansområden, en med samtliga kommuner i Stockholms län, Uppsala län (förutom Heby kommun), Södermanlands län och Gävleborgs län (förutom Nordanstigs kommun).

<sup>39</sup> Luftvårdsförbundet för Västra Sverige (Luft i Väst) och Luftvårdsförbundet i Göteborgsregionen (där även Kungsbacka kommun i Hallands län ingår).

Naturvårdsverket bedömer i stället att en enklare och mer konsekvent zonindelning baserad på länsnivå bör införas. Detta skulle leda till en mer enhetlig indelning av Sveriges zoner och stämma bättre överens med hur kommunerna faktiskt kontrollerar luftkvaliteten. Det skulle enligt vår bedömning vara det mest rimliga och praktiskt genomförbara alternativet.

### **Nuts 1-regioner ska användas för zoner för långdistanstransporterade luftföroreningar (partiklar PM<sub>2,5</sub> och ozon)**

För gränsvärdet för partiklar PM<sub>2,5</sub> och målvärdet för ozon, bedömer Naturvårdsverket att en zonindelning baserad på så kallade Nuts 1-regioner är mer ändamålsenligt än en zonindelning baserad på län. Detta eftersom ökade halter av dessa två föroreningar i Sverige beror till stor del på långdistanstransport av luftföroreningar från andra länder. Detta är inte fallet för de andra föroreningarna med gränsvärden, där bakgrundshalterna är relativt låga och det framför allt är lokala källor som kan bidra till förhöjda haltnivåer som ligger över utvärderingströsklarna.

För partiklar PM<sub>2,5</sub> kan en mycket tydlig haltgradient ses i Sverige, med högre halter i södra Sverige, närmare kontinenten, och lägre halter i norra Sverige som ligger längre ifrån utsläppskällorna i övriga Europa. Eftersom lokala utsläpp har mindre betydelse för de totala halterna av PM<sub>2,5</sub> finns även mindre variation i halterna över större områden och representativiteten av mätstationerna kan därför sträcka sig över större områden. Det behövs därför ett mindre antal mätstationer totalt över landet för att få representativa mätdata för hela landet och det bedöms därför relevant att ha större zoner för kontroll av gränsvärdet för PM<sub>2,5</sub>.

Samma bedömning görs även för marknära ozon. Halterna av marknära ozon visar ingen tydlig haltgradient över landet, utan är relativt homogena över hela landet förutom inom städerna, där halterna ofta är lägre på grund av utsläpp av ozonnedbrytande ämnen som kväveoxid. Det behövs därför färre mätstationer i landet för att få representativa data, och det bedöms därför vara relevant att ha större zoner för kontroll av marknära ozon.

Naturvårdsverket bedömer att Nuts 1-regioner bör användas i stället för Nuts 2-regioner för att därmed vara konsekvent med territoriella enheter för genomsnittlig exponering, som beskrivs nedan, och inte introducera ytterligare komplexitet genom att välja en annan administrativ nivå för dessa zoner. Att använda Nuts 1-regioner i stället för Nuts 2-regioner bedöms också ge ökad flexibilitet vad gäller ozon för att placera mätstationer i de områden som bedöms vara mest ändamålsenliga för exempelvis modellvalidering och information om geografiska haltvariationer av ozon.

### **Nuts 1-regioner ska användas för territoriella enheter för genomsnittlig exponering**

Enligt artikel 4.18 i direktivet ska territoriella enheter för genomsnittlig exponering motsvara en Nuts 1- eller Nuts 2-region eller en kombination av två eller flera angränsande Nuts 1- eller Nuts 2-regioner, förutsatt att deras totala sammanlagda storlek är mindre än den medlemsstatens hela territorium och inte överstiger 85 000

km<sup>2</sup>. Naturvårdsverket ser inget behov eller tydliga fördelar med att kombinera två eller flera angränsande Nuts 1- eller Nuts 2-regioner för att använda som territoriella enheter för genomsnittlig exponering. Valet står därför emellan att använda Nuts 1- eller Nuts 2-regioner.

För att utvärdera lämpligheten av att använda Sveriges Nuts 1- eller Nuts 2-regioner för territoriella enheter för genomsnittlig exponering har Naturvårdsverket undersökt tillgången till mätningar av PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid i urban bakgrund sedan år 2020 (se avsnitt 3.4.5 för mer information om detta). Detta eftersom det är dessa mätningar som kommer att behövas för att beräkna nivån för genomsnittlig exponering (AEI) för de territoriella enheterna och kontrollera den mot de exponeringsminskningsskyldigheterna i enlighet med det nya direktivets krav. Analysen visar tydligt att det inte finns tillräckligt med mätningar av PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid för att kunna bestämma AEI för alla Nuts 2-regioner i Sverige. Det finns däremot tillräckligt med mätningar för att bestämma AEI för alla Nuts 1-regioner i Sverige. Naturvårdsverket bedömer därför att Nuts 1-regioner bör användas för territoriella enheter för genomsnittlig exponering.

## Andra alternativ som har övervägts

### **Regeringen utser Sveriges zoner och territoriella enheter för genomsnittlig exponering**

Ett alternativ som övervägts är att regeringen utser Sveriges zoner och territoriella enheter för genomsnittlig exponering i stället för Naturvårdsverket. Regeringen skulle antingen kunna göra detta via enskilda beslut alternativt genom att utse zonerna och territoriella enheter för genomsnittlig exponering direkt i luftkvalitetsförordningen. En fördel med att göra detta i förordningen är att det säkerställer tydlighet redan i lagstiftningen om vilka zoner och territoriella enheter för genomsnittlig exponering som gäller i Sverige och som kommunerna och samverkansområdena behöver förhålla sig till. En nackdel är dock att det blir mindre flexibelt ifall det skulle framkomma behov av att justera zonindelningen eller de territoriella enheterna för genomsnittlig exponering.

Naturvårdsverket har den nödvändiga kompetensen för uppgiften att utse zoner och det har inte uppenbarats några problem med att Naturvårdsverket har haft ansvaret hittills. Eftersom det också är Naturvårdsverket som ska rapportera Sveriges zoner och territoriella enheter för genomsnittlig exponering till EU bedömer Naturvårdsverket att det fortsatt är lämpligast att Naturvårdsverket ansvarar för att utse Sveriges zoner enligt direktivet och även får ansvaret att utse de territoriella enheterna för genomsnittlig exponering som är ett nytt krav i det nya direktivet.

### **Andra möjliga zonindelningar**

När det gäller Sveriges zonindelning skulle ett alternativ kunna vara att fortsätta använda de befintliga sex zonerna. Naturvårdsverket anser dock att detta inte längre är ett lämpligt alternativ. Det obligatoriska kravet att utse särskilda zoner för tätbebyggelser har tagits bort från direktivet och Naturvårdsverket ser därför inget skäl att fortsätta med tre särskilda zoner för Stockholm, Göteborg och Malmö. Detta eftersom dessa zoner inte har någon relevans för hur luftkvalitet faktiskt

kontrolleras eller förvaltas inom dessa storstadsområden. Indelningen i de andra tre zonerna (Norra, Mellersta och Södra Sverige) bedöms inte heller vara relevant att använda i fortsättningen. Dessa zoner har inte heller någon relevans för hur luftkvalitet kontrolleras och förvaltas. Zonerna resulterar också i vad som anses vara för låga krav på antal mätstationer, med tanke på hur stora områdena är och hur många olika städer som zonerna täcker, för att på ett tillfredställande sätt kunna ge tillräckligt med information till allmänheten om luftkvaliteten och exponeringen för luftföroreningar. Ett bevis på detta är att det idag ofta finns ett betydligt högre antal mätstationer i dessa zoner jämfört med direktivets minimikrav för zonerna. Som exempel har zonen Norra Sverige idag totalt 24 kontinuerliga mätningar för partiklar (13 stycken för PM10 och 11 stycken för PM2,5). Dessa mätningar är placerade i tätorterna Gävle, Hedemora, Härnösand, Luleå, Piteå, Skellefteå, Umeå, Örnsköldsvik och Östersund. Detta kan jämföras mot ett minimikrav för zonen Norra Sverige på totalt sex (6) kontinuerliga mätstationer enligt det tidigare direktivet och tre (3) för PM10 och tre (3) för PM2,5 enligt det nya direktivet. Att ha stora zoner såsom vi har idag för Norra, Mellersta och Södra Sverige, försvårar också kommunikationen och kan ge en missvisande bild av luftkvalitetssituationen. Eftersom uppfyllelse av gränsvärdena rapporteras till EU per zon, kan stora zoner ge en missvisande bild av hur omfattande ett överskridande är.

En annan möjlig zonindelning för Sverige skulle kunna vara att använda EU:s Nuts 2-regioner (uppdelning av Sverige i åtta så kallade riksområden). Detta bedöms vara ett något lämpligare alternativ än att fortsätta med de befintliga sex zonerna eftersom det skulle leda till en jämnare indelning av områden över landet. Det finns däremot ett antal större nackdelar med detta alternativ. Nuts 2-regioner har inte heller någon relevans för hur luftkvalitet faktiskt kontrolleras och förvaltas inom Sverige. Nuts 2-regioner motsvarar inte heller en befintlig administrativ indelning i Sverige. Avsaknaden av ett befintligt regionalt ansvarigt organ på Nuts 2-nivå (till skillnad från Nuts 3-regioner som motsvarar länen), kan innebära svårigheter med samverkan och resultera i större otydlighet kring vilka mätstationer som behövs för att uppfylla minimikraven och var dessa mätstationer ska placeras inom zonen. Risken för liknande svårigheter och otydligheter bedöms vara betydligt mindre med en länsvis zonindelning. Att det idag finns ett flertal fungerade samverkansområden för kontroll av luftkvalitet på länsnivå ger ytterligare stöd för denna bedömning och Naturvårdsverkets förslag på länsvisa zoner.

När det gäller zonindelning för de långdistanstransporterade luftföroreningarna partiklar PM2,5 och ozon, skulle möjliga alternativ kunna vara att använda Nuts 2- eller Nuts 3-regioner i stället för Nuts 1-regioner. Naturvårdsverket bedömer dock att dessa alternativ skulle innebära ett ökat krav på antalet mätstationer utan att det skulle ge ett stort mervärde och utgör därför mindre kostnadseffektiva alternativ. Ytterligare en fördel med att använda Nuts 1-regioner som zonindelning för partiklar PM2,5 och ozon är att det skulle bli konsekvent med Sveriges territoriella enheter för genomsnittlig exponering som Naturvårdsverket också bedömer bör motsvara Sveriges Nuts 1-regioner. Detta skulle underlätta kommunikationen och rapporteringen kring Sveriges zonindelning och de territoriella enheterna för genomsnittlig exponering enligt direktivet.

## Konsekvenser av förslaget

Förslaget att Naturvårdsverket ska ansvara för att utse de zoner och territoriella enheter för genomsnittlig exponering som behövs i Sverige bedöms inte ha några konsekvenser för Sverige. Detta eftersom Naturvårdsverket redan har ansvaret för att utse Sveriges zoner och det nya kravet på territoriella enheter för genomsnittlig exponering inte påverkar kommunernas kontroll.

Naturvårdsverkets bedömning kring vilka zonindelningar som är lämpligast att använda enligt det nya direktivet kan få indirekta konsekvenser för kommunerna. Detta dels eftersom zonindelningen har kopplingar till förslaget om samverkan, där Naturvårdsverket föreslår att omfattningen av kommunernas kontroll genom samverkan behöver regleras inom ramen för de zoner som utses (se avsnitt 3.3.1), och dels på grund av de skärpta utvärderingströsklarna (se avsnitt 3.4.1) och direktivets ökade krav vad gäller minsta antalet mätstationer som har ökat för de allra minsta zonerna (bilaga III del A till direktivet, genomförs i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet) samt att det nya direktivet fastställer att den så kallade mätrabatten inte kan tillämpas i zoner där halterna överskrider gränsvärdet (artikel 9.3 i direktivet, genomförs i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet).

En central utgångspunkt i den zonindelning som Naturvårdsverket nu förordar har varit att den på lämpligaste sätt ska motsvara hur kontrollen faktiskt sker idag i Sverige. Den förordade zonindelningen motsvarar därför i hög grad hur kommunerna, genom samverkansområden, faktiskt genomför kontroll av luftkvalitet idag. För de allra flesta kommunerna skulle direktivets minimikrav redan uppfyllas med den föreslagna länsvisa zonindelningen. Detta förutsatt att den så kallade mätrabatten kan tillämpas (det vill säga att de befintliga kontinuerliga mätstationerna kompletteras med modellberäkningar eller indikativa mätningar) i ett antal län. Här finns en viktig koppling till förslaget i avsnitt 3.4.4 om en årlig nationell modellering, som skulle ge förutsättningar för att tillämpa mätrabatten för de län som behöver det för att uppfylla minimikraven.

En länsvis zonindelning skulle få tydligast konsekvenser för kommunerna i Södermanlands län, där minst en mätstation (om mätrabatten tillämpas) sannolikt skulle behöva inrättas, åtminstone för kvävedioxid och PM10. Södermanlands län är idag det enda länet i Sverige där kommunerna inte genomför kontinuerliga mätningar. Detta är på grund av att länet ingår i ett stort samverkansområde som även omfattar Stockholm. Eftersom Stockholm har betydligt fler kontinuerliga mätstationer jämfört med minimikravet, kan kommunerna i Södermanlands län därför räkna med dessa och undvika att göra egna mätningar. Naturvårdsverket bedömer att möjligheten att kunna räkna in mätstationer i andra län är mindre lämplig och kan skapa en sorts inkonsekvens och orättvisa i systemet. Södermanlands län innehåller städer som är minst lika stora eller större än andra städer som har kontinuerliga mätningar (exempelvis Härnösand, Kalmar, Köping, Piteå och Trelleborg). Det bedöms därför inte vara rimligt att invånarna i Södermanlands län ska sakna luftkvalitetsmätningar enbart på grund av att länet ingår i ett samverkansområde som även omfattar Stockholms län.



En länsvis zonindelning skulle också kunna medföra behov av ett fåtal ytterligare kontinuerliga mätstationer i urban bakgrund för partiklar PM10. Detta är på grund av det nya kravet i artikel 9.3 i direktivet som fastställer att mätrabatten inte kan tillämpas i zoner som överskrider ett gränsvärde. Den befintliga normen för PM10 har överskridits i ett fåtal kommuner under de senaste åren. Om normen skulle överskridas igen under åren 2026–2029 skulle mätrabatten inte kunna tillämpas i dessa zoner. Anledningen till detta är att några län idag helt saknar urbana bakgrundsstationer, och att bilaga III del A.1 till direktivet för bland annat partiklar kräver att antalet mätstationer i urban bakgrund och antalet mätstationer i högbelastade platser (exempelvis gaturum) inte ska skilja sig med mer än en faktor 2. Länen Jämtland, Västerbotten och Norrbotten bedöms ha störst risk för nya krav på urbana bakgrundsstationer (en per län / zon) eftersom rapporterade resultat visar att dessa har störst risk för överskridande av den befintliga normen mellan 2026–2029 och då dessa län helt saknar urbana bakgrundsstationer idag. Efter 2030 kan kommunerna i fler län beröras eftersom den skärpta normen för PM10 till 2030 kan innebära att gränsvärdet överskrids i andra län om de åtgärdsprogram som ska tas fram för att följa normen till 2030 inte skulle leverera de nödvändiga haltminskningarna i tid.

Förutom konsekvenserna som beskrivs ovan, skulle det även finnas ett behov av en kontinuerlig mätstation för kvävedioxid i gaturum i Dalarna fram till att halterna sänks till under utvärderingströskeln nivå. För Dalarnas län skulle minimikravet vara en station i gaturum om mätrabatten tillämpas alternativt en mätstation i gaturum och en i urban bakgrund utan mätrabatt. Falu kommun driver idag en mätstation i urban bakgrund, men skulle behöva komplettera med en gaturumsstation eftersom bilaga III del A.1 kräver att det ska finnas minst en mätstation inriktad på mätning av bidraget från transportutsläpp för bland annat kvävedioxid.

För övriga föroreningar som kommunerna ansvarar för att kontrollera, bedöms Naturvårdsverkets förordade zonindelning inte få några konsekvenser. När det gäller partiklar PM2,5 finns det idag tillräckligt många kontinuerliga mätstationer för att uppfylla kraven på minsta antalet mätstationer i Sveriges Nuts 1-regioner. Detta förutsätter däremot att Naturvårdsverkets förslag i avsnitt 3.4.4 om en årlig nationell modellering genomförs, eftersom minimikravet för Nuts 1-regionen SE3 endast skulle uppfyllas ifall mätrabatten kan tillämpas. Om det inte skulle finnas möjlighet att tillämpa mätrabatten skulle en kommun i regionen SE3 behöva inrätta en ny urban bakgrundsstation.

Sveriges zonindelning innebär inga direkta konsekvenser för länsstyrelserna. En länsvis zonindelning kan däremot medföra ett ökat intresse från kommunerna att samverka på länsnivå (i de fall kommunerna inte redan samverkar inom sina län), och kan innebära en ökad efterfrågan på länsstyrelserna att bidra med samordning. Detta skulle kunna leda till en något ökad arbetsbörda för vissa länsstyrelser men skulle även kunna ha positiva konsekvenser exempelvis genom att underlätta för länsstyrelserna i deras roll att leda och samordna det regionala miljöarbetet.

Förslaget att Naturvårdsverket ska ansvara för att utse de zoner och territoriella enheter för genomsnittlig exponering som behövs i Sverige bedöms inte ha några betydande konsekvenser för Naturvårdsverket. Naturvårdsverket har redan idag ansvaret för att utse Sveriges zoner, och tillägget att även utse territoriella enheter för genomsnittlig exponering bedöms endast innebära en relativt begränsad administration för Naturvårdsverket. Det förväntas dessutom att beslutet att utse territoriella enheter för genomsnittlig exponering inte skulle behöva revideras med någon större regelbundenhet.

Vad gäller Naturvårdsverkets bedömning kring vilka zonindelningar som är lämpligast att använda, skulle de förordade zonindelningar underlätta för Naturvårdsverkets rapportering av luftkvalitetsdata från Sverige till EU. Detta gäller framför allt de länsvisa zonerna där samverkansområdenas rapporterade data och underlag (exempelvis dokumentation om kontrollstrategier och objektiv skattning) kan användas direkt i rapporteringen, i stället för att Naturvårdsverket ska behöva sammanställa data och underlag på en annan ledd för att kunna rapportera.

Bedömningen om att kommunernas kontroll av partiklar (PM<sub>2,5</sub>) ska ske inom ramen för Nuts 1-regioner av PM<sub>2,5</sub> kommer att behöva regleras närmare i föreskrifterna enligt vad som beskrivs i avsnitt 3.3.1. I samband med detta behövs även utökad vägledning till kommunerna.

Konsekvenser för Naturvårdsverket kopplade till användningen av Nuts 1-regioner som territoriella enheter för genomsnittlig exponering beskrivs i avsnitt 3.4.5. Motsvarande konsekvenser för Naturvårdsverkets kontroll av ozon beskrivs i avsnitt 3.4.7.

För företag kan det finnas möjliga positiva konsekvenser i form av ytterligare konsultuppdrag för mätningar ifall den förordade zonindelningen skulle innebära behov av några nya kontinuerliga mätningar.

I jämförelse med den befintliga zonindelningen skulle de zonindelningar som Naturvårdsverket förordar, tillsammans med skärpta krav i andra delar av direktivet, innebära att minimikraven vad gäller antalet kontinuerliga mätningar som Sverige totalt behöver enligt direktivet ökar. Minimikraven uppfylls däremot i stort med de befintliga mätstationerna som finns i Sverige. De ökade minimikraven kan också vägas mot en minskad risk för överträdelseärenden på grund av brister i Sveriges genomförande av luftkvalitetsdirektivet. Som framgår av motiveringen ovan bedömer Naturvårdsverket att de befintliga zonerna inte är förenliga med direktivets krav eftersom de inte har någon relevans för hur luftkvalitet faktiskt kontrolleras och förvaltas i Sverige idag, förutom när det gäller Naturvårdsverkets kontroll av marknära ozon.

### 3.4 Kontroll av luftkvalitet (artikel 7–11)

#### 3.4.1 Uppdatering av utvärderingströsklarna och kontrollförfarandet i relation till dessa (artikel 7–8)

**Naturvårdsverkets förslag:** Utvärderingströsklarna i bilaga 1 till luftkvalitetsförordningen uppdateras enligt bilaga II till luftkvalitetsdirektivet samtidigt som de övre och nedre utvärderingströsklarna tas bort. För bly ska däremot den nya utvärderingströskeln ligga på 50 ng/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde, vilket är en lägre nivå än den utvärderingströskel som anges i bilaga II.

Med avseende på de svenska förhållandena för partiklar PM<sub>10</sub> ska en utvärderingströskel för dygnsmedelhalter av PM<sub>10</sub> behållas trots att luftkvalitetsdirektivet endast innehåller en utvärderingströskel för årsmedelhalter av PM<sub>10</sub>. Utvärderingströskeln ska ligga på 30 µg/m<sup>3</sup> luft som inte får överskridas mer än 18 dygn under ett kalenderår.

Bestämmelsen om vilket kontrollförfarande som gäller i relation till utvärderingströsklarna ska uppdateras i förhållande till 27 § luftkvalitetsförordningen så att bestämmelsen stämmer överens med kraven i artikel 8 i det nya direktivet.

Detta ska regleras i 24 - 25 §§ och bilaga 1 till förslag till ny luftkvalitetsförordning.

**Naturvårdsverkets bedömning:** Utvärderingströskeln för ozon i bilaga II till luftkvalitetsdirektivet behöver inte läggas in i bilaga 1 till förslag till ny luftkvalitetsförordning. Utvärderingströskeln genomförs i 28 § första stycket 2 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### Motivering

Det nya direktivet innehåller förenklade och i flera fall skärpta utvärderingströsklar. Tabell 2 visar en jämförelse mellan de befintliga och de nya utvärderingströsklarna. Det nya direktivet innehåller endast en utvärderingströskel per luftförorening med ett gränsvärde, målvärde eller kritisk nivå, medan det idag finns mellan två och åtta olika utvärderingströsklar per luftförorening i den nuvarande luftkvalitetsförordningen. För ozon har det däremot inte funnits utvärderingströsklar i det tidigare direktivet utan mätkraven för ozon har i stället tidigare fastställts i relation till det långsiktiga målet för ozon.

De tidigare direktivens utvärderingströsklar är genomförda i bilaga 1 till luftkvalitetsförordningen. Naturvårdsverket föreslår att bilagan uppdateras med utvärderingströsklarna från bilaga II i det nya direktivet som ersätter de befintliga övre och nedre utvärderingströsklarna, med undantag för bly och ozon.

För bly föreslår Naturvårdsverket att den nya utvärderingströskeln ska ligga på 50 ng/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde i stället för direktivets utvärderingströskel på 0,25 µg/m<sup>3</sup> (motsvarar 250 ng/m<sup>3</sup>). Den lägre nivån behövs för att säkerställa att utvärderingströskeln ligger på en lägre nivå än miljö kvalitetsnormen, som Naturvårdsverket föreslår ska ligga på 100 ng/m<sup>3</sup> (se avsnitt 3.6.2). Den föreslagna utvärderingströskeln motsvarar 50 procent av nivån som föreslås för miljö kvalitetsnormen och skulle därmed följa direktivets logik vad gäller förhållandet mellan normerna och utvärderingströsklarna för bly.

För ozon bedömer Naturvårdsverket att det inte är nödvändigt att lägga in utvärderingströskeln från bilaga II till luftkvalitetsdirektivet i bilaga 1 till luftkvalitetsförordningen. Detta eftersom Naturvårdsverket föreslår (se avsnitt 3.4.7) att bestämmelsen om kontroll av ozon i 28 § 2 luftkvalitetsförordningen hänvisar direkt till artikel 7 i direktivet som i sin tur hänvisar till bilaga II till luftkvalitetsdirektivet.

**Tabell 2 Jämförelse mellan de befintliga nedre- och övre utvärderingströsklar som gäller idag och de nya utvärderingströsklarna enligt direktivet.**

| Förorening              | Befintliga nedre utvärderingströsklar (NUT)   | Befintliga övre utvärderingströsklar (ÖUT)  | Nya utvärderingströsklar   |
|-------------------------|---|---|--|
| <b>PM<sub>2,5</sub></b> | 12 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)   | 17 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)   | 5 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)   |
| <b>PM<sub>10</sub></b>  | 20 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)<br>25 µg/m <sup>3</sup> (≤35 dygn)  | 28 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)<br>35 µg/m <sup>3</sup> (≤35 dygn)  | 15 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)  |
| <b>NO<sub>2</sub></b>   | 26 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)<br>36 µg/m <sup>3</sup> (≤7 dygn)<br>54 µg/m <sup>3</sup> (≤175 timmar)<br>100 µg/m <sup>3</sup> (≤18 timmar) | 32 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)<br>48 µg/m <sup>3</sup> (≤7 dygn)<br>72 µg/m <sup>3</sup> (≤175 timmar)<br>140 µg/m <sup>3</sup> (≤18 timmar) | 10 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)  |
| <b>SO<sub>2</sub></b>   | 50 µg/m <sup>3</sup> (≤3 dygn)<br>100 µg/m <sup>3</sup> (≤175 timmar)<br>8 µg/m <sup>3</sup> (vintermedel*)**                                 | 75 µg/m <sup>3</sup> (≤3 dygn)<br>150 µg/m <sup>3</sup> (≤175 timmar)<br>12 µg/m <sup>3</sup> (vintermedel*)**                                | 40 µg/m <sup>3</sup> (≤3 dygn)<br>8 µg/m <sup>3</sup> (vintermedel*)** |
| <b>CO</b>               | 5 mg/m <sup>3</sup> (8-timmarsmedel)  | 7 mg/m <sup>3</sup> (8-timmarsmedel)  | 4 mg/m <sup>3</sup> (≤3 dygn)  |
| <b>Bensen</b>           | 2 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)  | 3,5 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)  | 1,7 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)                                       |
| <b>Bly</b>              | 0,25 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)   | 0,35 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)   | 0,25 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)                                      |

| Förorening            | Befintliga nedre utvärderingströsklar (NUT) | Befintliga övre utvärderingströsklar (ÖUT) | Nya utvärderingströsklar                              |
|-----------------------|---|--|---|
| <b>Arsenik</b>        | 2,4 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)            | 3,6 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)           | 3,0 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)                      |
| <b>Kadmium</b>        | 2 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)              | 3 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)             | 2,5 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)                      |
| <b>Nickel</b>         | 10 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)             | 14 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)            | 10 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)                       |
| <b>Bens(a)pyren</b>   | 0,4 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)            | 0,6 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)           | 0,30 ng/m <sup>3</sup> (årsmedel)                     |
| <b>Ozon</b>           | -   | -  | 100 µg/m <sup>3</sup> (högsta 8-timmarsmedel ≤3 dygn) |
| <b>NO<sub>x</sub></b> | 19,5 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)**         | 24 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)**          | 19,5 µg/m <sup>3</sup> (årsmedel)**                   |

\* Medelvärde för perioden 1 oktober–31 mars.

\*\* Utvärderingströsklar för skydd av växtlighet och naturliga ekosystem, relevanta för kontroll av direktivets kritiska nivåer. Alla andra utvärderingströsklar är för hälsoskydd och är relevanta för kontroll av direktivets gräns- och målvärden.

### En extra utvärderingströskel behövs i Sverige för dygnsmedelhalter av PM10

Huvudsyftet med de uppdaterade utvärderingströsklarna i det nya direktivet var att säkerställa att kontinuerliga mätningar sker i zoner som överskrider Världshälsoorganisationens (WHO) riktvärden.<sup>40</sup> Ett annat syfte med uppdateringen var att förenkla utvärderingströsklarna genom att endast ha en utvärderingströskel per luftförorening. I de fall som det finns ett gräns- eller målvärde som avser årsmedelhalter av en förorening, har EU valt att använda WHO:s riktvärde för årsmedelhalter av föroreningen som utvärderingströskel i det nya direktivet.<sup>41</sup> För föroreningar som saknar värden som avser årsmedelvärden användes i stället andra medelvärdeperioder, såsom tim- eller dygnsmedelvärden.

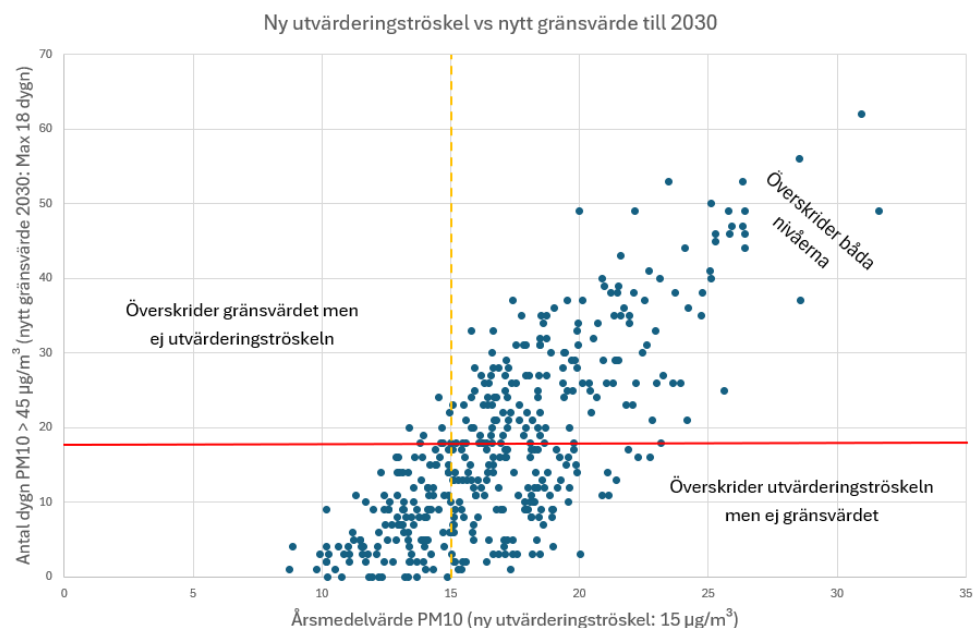
Naturvårdsverket ser positivt på förenklingen av utvärderingströsklarna i det nya direktivet. Naturvårdsverket anser dock att valet att endast använda en utvärderingströskel för PM10, som baseras på årsmedelhalter, inte är

<sup>40</sup> Europeiska kommissionens förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om luftkvalitet och renare luft i Europa (omarbetning), COM(2022) 542 final/2, 2022/0347 (COD), 26 oktober 2022.

<sup>41</sup> Gäller alla föroreningar förutom bens(a)pyren. EU-kommissionen använde WHO:s värde på 0,12 ng/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde som utvärderingströskel för bens(a)pyren i sitt ursprungliga förslag till det nya direktivet. Värdet höjdes dock till 0,3 ng/m<sup>3</sup> under förhandlingar. Det innebär en skärpning jämfört med dagens nedre utvärderingströskel på 0,4 ng/m<sup>3</sup>, men ligger alltså på en högre nivå än vad WHO rekommenderar.

ändamålsenligt med avseende på de svenska förhållandena. I Sverige har vi framför allt problem med höga dygnshalter av PM10, främst under vårsäsongen. För Sverige är WHO:s riktvärde för dygn betydligt strängare än riktvärdet för årsmedelhalter som har antagits som ny utvärderingströskel för PM10 i direktivet. En analys av tidigare rapporterade mätdata från svenska tätorter visar att det även finns flera fall där uppmätta halter av PM10 har legat över det nya gränsvärdet för dygn ( $45 \mu\text{g}/\text{m}^3$  under max 18 dygn per år), men under WHO:s riktvärde för årsmedelhalter ( $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ), vilket har antagits som utvärderingströskel för PM10 i det nya direktivet (se figur 1).<sup>42</sup> Naturvårdsverket bedömer att det inte är lämpligt eller ändamålsenligt att ha en situation där miljö kvalitetsnormen för PM10 kan överskridas samtidigt som halterna ligger under den nivå som innebär krav på mätningar av föroreningen.

**Figur 1** Antalet mätningar i Sverige mellan år 2014–2024 som har legat över direktivets nya utvärderingströskel för PM10 jämfört med antalet som har legat över direktivets nya gränsvärde för dygnsmedelhalter av PM10. Den heldragna horisontella röda linjen visar gränsvärdets nivå och den streckade vertikala gula linjen visar utvärderingströskelns nivå.



Halterna från tidigare rapporterade mätdata visar även tydligt att den nya utvärderingströskeln för PM10 inte är lika sträng som den befintliga nedre utvärderingströskeln för PM10 för dygnsmedelhalter. För Sveriges del skulle förenklingen att endast ha direktivets nya utvärderingströskel för årsmedelhalter därför innebära en ambitionssänkning vad gäller mätkrav för PM10 jämfört med dagens lagstiftning. Det är tydligt att det inte var avsikten med de uppdaterade utvärderingströsklarna i det nya direktivet utan detta sannolikt var en oförutsedd konsekvens av förenklingen av bestämmelserna.

<sup>42</sup> (b) SMHI (2025).

För att bibehålla samma ambitionsnivå som tidigare för mätningar av PM10 föreslår Naturvårdsverket en extra utvärderingströskel för dygnsmedelhalter av PM10 på 30 µg/m<sup>3</sup> luft som inte får överskridas mer än 18 dygn under ett kalenderår. Denna utvärderingströskel skulle gälla för PM10 tillsammans med direktivets utvärderingströskel för årsmedelhalter av PM10, och skulle också lösa problemet som beskrivs ovan genom att säkerställa att dygnsnormen för PM10 inte kan överskridas utan att utvärderingströskeln också överskrids.

Den föreslagna extra utvärderingströskel för dygnsmedelhalter ligger i linje med den befintliga nedre utvärderingströskeln och skulle säkerställa att ambitionsnivån kring kontroll av miljö kvalitetsnormen för PM10 inte kommer att sänkas i den reviderade lagstiftningen i jämförelse med den befintliga lagstiftningen. Den befintliga nedre utvärderingströskeln för PM10 har funnits i lagstiftningen sedan år 2010 och att sänka ambitionsnivån i den uppdaterade lagstiftningen som ska gälla för kontroll från och med 2027 anses inte vara motiverat.

Förslaget om en extra utvärderingströskel för PM10 dygnsmedelhalter skulle innebära att Sverige går längre än vad direktivet kräver. Detta eftersom fler mätningar skulle överskrida den föreslagna utvärderingströskeln för dygnsmedelhalter jämfört med direktivets utvärderingströskel för årsmedelhalter. Av de anledningar som beskrivs ovan bedömer dock Naturvårdsverket att förslaget är välmotiverat och att det är viktigt att ha krav som är välanpassade och ändamålsenliga med tanke på svenska förhållanden och förutsättningar.

### **Uppdatering av bestämmelserna om vilket kontrollförfarande som gäller i relation till utvärderingströsklarna**

Förenklingen av utvärderingströsklarna leder till ett behov av att uppdatera bestämmelserna kring vilket kontrollförfarande som gäller i relation till dessa. I det tidigare direktivet fanns några skillnader i vilka krav som gällde vid överskridanden av den övre eller nedre utvärderingströskeln, men i det nya direktivet finns endast en typ av utvärderingströskel. Vilket kontrollförfarande som gäller i relation till utvärderingströsklarna regleras i artikel 8 av det nya direktivet. Motsvarande bestämmelser i svensk lagstiftning finns i 27 § luftkvalitetsförordningen. Naturvårdsverket föreslår att bestämmelsen uppdateras så att den stämmer överens med kraven i artikel 8 enligt följande.

Den största förändringen är att 27 § 2 tas bort och att ett nytt stycke om komplettering av kontinuerliga mätningar läggs till i den nya luftkvalitetsförordningen. I övrigt innebär de nya orden överskrider, underskrider, kontinuerliga mätningar och objektiv skattning ingen förändring i sak utan bytet till dessa begrepp är endast ett sätt att göra terminologin i förordningen mer enhetlig. Naturvårdsverket föreslår också att använda ”resultat från kontrollen” i stället för ”tidigare mätningar eller beräkningar” i bestämmelserna. Detta skulle vara mer i linje med formuleringen i andra stycket 23 § förslaget till ny förordning (som motsvarar 26 § luftkvalitetsförordningen) som fastställer att kontrollen inte bara ska ske genom mätningar och modellberäkningar, utan även andra metoder bland annat objektiv skattning. Ändringen skulle också vara i linje med bestämmelsen i 10 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet och

Naturvårdsverkets vägledning om tillämpningen av bestämmelsen.

Andra alternativ som har övervägts

Andra alternativ som har övervägts är att uppdatera utvärderingströsklarna i bilaga 1 till luftkvalitetsförordningen enbart med de utvärderingströsklar som fastställts i bilaga II till luftkvalitetsdirektivet, och därmed inte föreslår en extra utvärderingströskel för dygnsmedelhalter av PM<sub>10</sub>. Av flera skäl som har förklarats under Motivering ovan, anser dock Naturvårdsverket att detta inte är ett lämpligt eller ändamålsenligt alternativ med tanke på de svenska förhållandena och förutsättningarna.

När det gäller den extra utvärderingströskeln för dygnsmedelhalter av PM<sub>10</sub>, skulle ett alternativ vara att behålla exakt samma nivå som fastställs i den befintliga nedre utvärderingströskeln, det vill säga 35 dygn med halter över 25 µg/m<sup>3</sup>. Detta förslag skulle innebära att behålla exakt samma ambitionsnivå som idag när det gäller över vilken haltnivå som det blir krav på kontinuerliga mätningar av PM<sub>10</sub>. Eftersom det nya direktivet använder 18 dygn i stället för 35 dygn när det gäller gränsvärden för PM<sub>10</sub> (och vissa andra föroreningar) anser Naturvårdsverket emellertid att det skulle vara fördelaktigt att följa samma logik när det gäller utvärderingströskeln, i stället för att behålla en utvärderingströskel som är anpassade för de tidigare kraven.

Alternativet att sätta den extra utvärderingströskeln för dygnsmedelhalter av PM<sub>10</sub> till 35 µg/m<sup>3</sup> under max 18 dygn per kalenderår har också undersökts. Tidigare rapporterade mätdata från svenska tätorter visar dock att detta inte skulle vara lika sträng som den befintliga nedre utvärderingströskeln. Naturvårdsverket anser därför att 30 µg/m<sup>3</sup> under max 18 dygn är att föredra eftersom det inte skulle innebära en ambitionssänkning jämfört med de befintliga kraven på mätningar av PM<sub>10</sub>.

Vad gäller uppdatering av bestämmelserna om vilket kontrollförfarande som gäller i relation till utvärderingströsklarna, ser Naturvårdsverket inget alternativ om det nya direktivets bestämmelser ska genomföras i svensk lagstiftning.

## Föreskrifterna

Ytterligare regler om kontrollförfarande i relation till utvärderingströsklar finns i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (10–12 §, 15–18 §, 25 § och 30 §). Naturvårdsverket kommer att revidera och uppdatera dessa bestämmelser under 2026 i enlighet med det nya direktivets krav.

## Konsekvenser av förslaget

Förslaget om uppdaterade utvärderingströsklar kommer att påverka kommunernas arbete med kontroll av luftkvalitet. I vilken grad ändringarna får konsekvenser för kommunerna beror dock på hur de väljer att kontrollera luftkvaliteten i sina kommuner. Det är framför allt utvärderingströsklarna för PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub>, kvävedioxid och eventuellt även bens(a)pyren som kommer att påverka kommunerna. För de andra föroreningarna förväntas inga konsekvenser för



kommunerna eftersom rapporterade halter av dessa föroreningar redan idag ligger under de nya utvärderingströsklarnas nivåer.

Naturvårdsverket har analyserat de potentiella konsekvenserna av ändringarna i utvärderingströsklarna för PM<sub>2,5</sub>, PM<sub>10</sub> och kvävedioxid med hjälp av underlag från den nationella modelleringen för år 2023.<sup>43</sup>

Skärpningen av utvärderingströskeln för PM<sub>2,5</sub> är den ändring som kan beröra de flesta kommuner. Enligt resultaten från den nationella modelleringen beräknades inga kommuner i Sverige ha halter av PM<sub>2,5</sub> som överskrider de befintliga övre och nedre utvärderingströsklarna (17 µg/m<sup>3</sup> som årsmedel respektive 12 µg/m<sup>3</sup> som årsmedel). Denna slutsats bekräftas även av tidigare rapporterade mätdata som visar att halter över 12 µg/m<sup>3</sup> som årsmedel för PM<sub>2,5</sub> inte har observerats i Sverige sedan 2018.<sup>44</sup> Resultaten från den nationella modelleringen indikerar däremot att cirka 160 kommuner kan ha halter av PM<sub>2,5</sub> som överskrider direktivets nya utvärderingströskel på 5 µg/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde.

Vad gäller utvärderingströsklarna för PM<sub>10</sub>, som beskrivs ovan, är direktivets nya utvärderingströskel för årsmedelhalter av PM<sub>10</sub> mindre sträng än de befintliga utvärderingströsklarna för dygnsmedelhalter. Resultat från den nationella modelleringen visar detta tydligt, där 68 kommuner beräknades ha halter över den befintliga nedre utvärderingströskel för dygnsmedelhalter av PM<sub>10</sub> (max 35 dygn med halter över 25 µg/m<sup>3</sup>), medan 46 kommuner beräknades ha halter över direktivets nya utvärderingströskel för PM<sub>10</sub> på 15 µg/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde. För Naturvårdsverkets förslag på en extra utvärderingströskel för dygnsmedelhalter av PM<sub>10</sub> (max 18 dygn med halter över 30 µg/m<sup>3</sup>) beräknades 72 kommuner ha halter över den föreslagna nivån.

För kvävedioxid indikerar resultaten från den nationella modelleringen att cirka 50 kommuner kan ha halter som överskrider den skärpta utvärderingströskeln (10 µg/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde). Detta kan jämföras med cirka 20 kommuner som beräknats överskrida den befintliga nedre utvärderingströskel för dygnsmedelhalter av NO<sub>2</sub> (max 35 dygn med halter över 36 µg/m<sup>3</sup>).

De siffror som redovisas ovan rör antalet kommuner som ligger över de föreslagna utvärderingströsklarna. De skulle, i teorin, kunna påverkas av krav på kontinuerliga mätningar, men det skulle endast gälla om dessa kommuner väljer att kontrollera luftkvaliteten själva (det vill säga utan att samverka). De flesta av dessa kommuner ingår redan idag i samverkansområden och Naturvårdsverket bedömer att det är högst sannolikt att de kommer att fortsätta med samverkan i framtiden. Det är även möjligt att fler kommuner som inte samverkar idag, kommer att välja att samverka med tanke på de högre krav som ställs på samverkan i det nya direktivet. Naturvårdsverket bedömer därför att antalet kommuner som faktiskt kommer att påverkas av förslaget till ändringar av utvärderingströsklar kommer att vara betydligt lägre än antalet som redovisas ovan.

---

<sup>43</sup> (k) SMHI (2025).

<sup>44</sup> (b) SMHI (2025).

Om man skulle anta att alla kommuner kommer att samverka inom de zoner som Naturvårdsverket bedömer är lämpligast att använda i framtiden (se avsnitt 3.3.2), skulle förslaget kring de uppdaterade utvärderingströsklar endast påverka ett fåtal kommuner vad gäller behov av att upprätta nya kontinuerliga mätningar. Som redovisas i avsnitt 3.3.2 skulle ett till två län behöva inrätta en ny gaturumsstation för kvävedioxid för att uppnå minimikrav för kontroll. Ett län skulle eventuellt behöva inrätta en ny gaturumsstation för PM10. Analysen i avsnitt 3.3.2 visar även att tre län kan behöva nya urbana bakgrundsstationer för PM10. Detta är dock inte relaterat till skärpningen av utvärderingströsklarna, utan beror på andra nya krav i direktivet. För PM2,5 skulle inga nya kontinuerliga mätningar behövas utan det skulle räcka med de mätstationer som redan är i drift i Sverige idag. Detta trots att så många som cirka 160 kommuner beräknas ha halter som ligger över den nya utvärderingströskeln för PM2,5. Det bör noteras att den här analysen också utgår ifrån att förslaget i avsnitt 3.4.4 om nationell modellering genomförs och att modelleringen kan användas i alla län/zoner som saknar tillräckligt med kontinuerliga mätningar och egna modellberäkningar för att kunna tillämpa den så kallade mättrabatten.

På sikt innebär de skärpta utvärderingströsklarna konsekvenser för de kommuner som behöver kontinuerliga mätningar, eftersom mätningarna måste behållas enligt lagstiftningen vid lägre haltnivåer än vad som har krävts tidigare. Det innebär att kommunerna behöver säkerställa en bättre luftkvalitet, som är i linje med de flesta av WHO:s befintliga rekommenderade nivåer, innan de får lägga ner de kontinuerliga mätningar som lagstiftningen kräver.

För de andra föroreningar som kommunerna ska kontrollera enligt förordningen bedöms inte de nya utvärderingströsklarna få några konsekvenser, möjligen med undantag för bens(a)pyren. Det saknas idag tillräckligt med underlag från kommunernas tidigare kontroll av bens(a)pyren för att kunna göra en säker bedömning av konsekvenserna av den nya utvärderingströskeln. Tidigare studier har visat att halterna av bens(a)pyren kan vara relativa höga i områden där vedeldning med äldre vedpannor är vanligt förekommande. Endast en mätning som har rapporterats in till Naturvårdsverkets datavärd under de senaste tio åren har dock visat halter över den nya utvärderingströsklens nivå. Det kan också noteras att skärpningen jämfört med den befintliga nedre utvärderingströskeln är relativt liten (från 0,4 µg/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde till 0,3 µg/m<sup>3</sup> i det nya direktivet) så det kan antas att om det skulle bli några konsekvenser till följd av skärpningen skulle de vara relativt begränsade och sannolikt bara påverka ett fåtal kommuner.

När det gäller utvärderingströskeln för bly, där Naturvårdsverket föreslår att utvärderingströskeln ska ligga på en lägre nivå (50 ng/m<sup>3</sup> som årsmedelvärde) än utvärderingströskeln i direktivet, bedöms inte förslaget ha några konsekvenser för kommunerna. De högsta halterna av bly som uppmätts i Sverige sedan 2010 är 10 ng/m<sup>3</sup> (mätning i Skelleftehamn, nära Rönnskärsverket). Rönnskärsverket är Sveriges största utsläppare av bly till luft och även där är halterna endast en femtedel av den föreslagna utvärderingströskeln. Naturvårdsverket bedömer därför att det är osannolikt att utvärderingströskeln kommer att överskridas i någon kommun.

En annan konsekvens av att utvärderingströsklarna skärps är att fler kommuner kommer omfattas av kravet på att ta fram en förebyggande luftkvalitetsstrategi, vilket beskrivs under avsnitt 3.5.

Sammanfattningsvis bedöms att kommunerna kommer att påverkas av de skärpta utvärderingströsklarna, men hur stora de faktiska konsekvenserna är i praktiken kommer att bero på ett antal olika faktorer. Detta inkluderar hur kommunerna väljer att samverka, genomförandet av förslaget om en årlig Nationell modellering och möjligheten att tillämpa mätarbatt, och även vilken haltutveckling som vi får i Sverige och hur många kommuner som överskrider miljökvalitetsnormerna och utvärderingströsklarna i framtiden. I bästa fall kommer förslaget endast att påverka ett fåtal kommuner i form av krav på nya kontinuerliga mätningar.

Den nya utvärderingströskeln för ozon berör Naturvårdsverkets kontroll enligt 28 § 2 luftkvalitetsförordningen (28 § första stycket 2 förslag till ny luftkvalitetsförordning). Utvärderingströskeln kommer dock inte att påverka vilket kontrollförfarande som gäller för Naturvårdsverkets övervakning eftersom Naturvårdsverket redan idag tillämpar både kontinuerliga mätningar och modellberäkningar i alla zoner i Sverige enligt det tidigare direktivet. Den nya utvärderingströskeln innebär därför inga större förändringar mot idag för Naturvårdsverkets arbete.

För företag skulle en möjlig konsekvens kunna bli fler uppdrag om fler kommuner behöver utökade mätningar eller om befintliga mätningar behöver behållas över längre tid och vid lägre halter jämfört med de befintliga utvärderingströsklarna.

Förslaget innebär att kontinuerliga mätningar kommer att krävas i alla zoner med halter som överstiger utvalda WHO riktvärden. WHO:s riktvärden motsvarar förhöjda nivåer som utgör en risk för negativa hälsoeffekter. Förslaget medför därför att bättre information om luftkvalitet kommer att vara tillgänglig för allmänheten.

### 3.4.2 Kompletterande modellberäkningar eller indikativa mätningar vid halter över en miljökvalitetsnorm (artikel 8.3)

**Naturvårdsverkets förslag:** Efter den 1 januari 2028 ska modellberäkningar eller indikativa mätningar användas som ett komplement till kontinuerliga mätningar vid halter över en miljökvalitetsnorm som anges i 4 eller 5 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning. De kompletterande modellberäkningarna eller indikativa mätningarna ska ge information om föroreningarnas rumsliga fördelning. Om modellberäkningar används ska de även ge information om de kontinuerliga mätningarnas rumsliga representativitet, och modellberäkningarna ska genomföras så ofta som det är lämpligt, dock minst vart femte år.

Detta ska regleras i 26 § förslag till ny luftkvalitetsförordning för kommunerna och 28 § första stycket 2 förslag till ny luftkvalitetsförordning för Naturvårdsverket.

## Motivering

Artikel 8.3 i luftkvalitetsdirektivet innehåller skärpta krav på kontroll av luftkvalitet i de fall där ett gräns- eller målvärde överskrids. Från och med två år från antagandet av nya genomförandeakter om modellberäkningar och mätstationers rumsliga representativitet (som ska antas senast 11 juni 2026 enligt artikel 8.7 i direktivet) ska medlemsstaterna använda modellberäkning eller indikativa mätningar utöver kontinuerliga mätningar för att utvärdera luftkvaliteten i alla de zoner där ett gräns- eller målvärde överskrids. De kompletterande modellberäkningarna eller indikativa mätningarna ska ge information om föroreningarnas rumsliga fördelning. Om modellberäkning används ska de även ge information om de kontinuerliga mätningarnas rumsliga representativitet och genomföras så ofta som lämpligt, men minst vart femte år.

Kombinationen av kontinuerliga mätningar och modellberäkning är generellt det alternativ som ger de bästa förutsättningarna för att kunna förstå och analysera luftföroreningssituationen. Det nya kravet på obligatoriska modellberäkningar (eller indikativa mätningar) vid halter över gräns- eller målvärdena syftar till att säkerställa att det finns ett mer omfattande underlag om halterna av luftföroreningar och utbredningen av överskridanden i de områden där exponeringen och påverkan på människors hälsa och miljön är som högst. Modellberäkningar är även ett viktigt verktyg för att ge bra beslutsunderlag kring vilka åtgärder som behöver vidtas, samt i vilken omfattning, för att minska halterna av luftföroreningar och deras negativa påverkan (se vidare avsnitt 3.4.4 och 3.9.4). Naturvårdsverket föreslår att det nya kravet i artikel 8.3 i direktivet genomförs i svensk lagstiftning genom att göra ett tillägg i luftkvalitetsförordningen (se 26 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Alternativet i artikel 8.3 att använda indikativa mätningar i stället för modellberäkningar fanns inte i kommissionens ursprungliga förslag till det nya luftkvalitetsdirektivet. Detta lades till under EU-förhandlingarna med anledning av att några medlemsstater inte har kapaciteten för att göra modellberäkningar för alla luftföroreningar som kan överskridas i deras länder, till exempel bens(a)pyren och metallerna arsenik, bly, kadmium och nickel. Naturvårdsverket bedömer inte att liknande brister finns i Sverige, möjligen med undantag för kolmonoxid. Det finns olika modellberäkningssystem i Sverige som har utvecklats för att kontrollera luftkvalitet i enlighet med luftkvalitetslagstiftningen och som är välanpassade för att beräkna halterna av de luftföroreningar som riskerar att överskrida direktivets gräns- och målvärdena.

Naturvårdsverket bedömer att modellberäkningar både är lämpligare och mer kostnadseffektiva att användas vid halter över gräns- och målvärdena i Sverige jämfört med att använda indikativa mätningar. Indikativa mätningar ger enbart information om halterna vid en punkt och ger därför inte samma mängd information om utbredningen av luftföroreningar och omfattningen av överskridanden, såvida det inte genomförs ett stort antal mätningar på olika platser inom kommunen eller samverkansområdet med överskridande. Indikativa mätningar kan inte heller ge det underlag som behövs för åtgärdsprogram (till

exempel källfördelningar, scenarier över framtida haltutvecklingar med och utan åtgärder i åtgärdsprogrammet, se vidare i 3.9.4) och det är i dagsläget oklart hur indikativa mätningar skulle kunna användas för att bedöma de kontinuerliga mätstationernas rumsliga representativitet på ett tillfredställande sätt. Det innebär att modellberäkningar ändå skulle behöva göras tillsammans med de indikativa mätningarna för att kunna leva upp till de relaterade kraven i direktivet. Naturvårdsverket bedömer däremot att kommunerna bör få möjligheten i luftkvalitetsförordningen att tillämpa indikativa mätningar, antingen som komplement till, eller i stället för modellberäkningar om en kommun ändå skulle bedöma att indikativa mätningar är en mer relevant metod sett utifrån deras förutsättningar. Ett möjligt exempel på detta kan vara kolmonoxid där överskridanden har skett i samband med veteranbilsparader. Då dessa enbart sker under några enstaka dygn och är begränsade i sin omfattning kan det vara svårt att modellera överskridanden på ett tillfredsställande sätt. Därmed kan det vara lämpligare att använda indikativa mätningar.

Vad gäller datumet för ikraftträdande av detta nya krav, är det i dagsläget ännu inte känt exakt vilket datum som kommer att gälla för medlemsstaterna enligt artikel 8.3 i direktivet. Det senaste möjliga datumet är dock 11 juni 2028, eftersom kravet börjar gälla från och med två år efter antagandet av de genomförandeakter som kommissionen, enligt artikel 8.7 i direktivet, ska anta senast 11 juni 2026. Kommissionen har i kommunikation med Naturvårdsverket bekräftat att dessa genomförandeakter inte kommer att antas under 2025, utan att de kommer att antas någon gång mellan 1 januari och 11 juni 2026. Naturvårdsverket föreslår därför att kravet i luftkvalitetsförordningen ska börja gälla från och med 1 januari 2028. Det är möjligt att kravet i den svenska lagstiftningen därför skulle börja gälla några månader innan motsvarande krav i direktivet träder i kraft. Naturvårdsverket ser däremot inte att detta skulle ha någon betydelse i praktiken. Kontroll av luftkvalitet görs på kalenderårsbasis. Om en miljökvalitetsnorm skulle överskridas under kalenderåret 2027, skulle det nya kravet börja gälla för kontroll av luftkvalitet under kalenderåret 2028 vilket skulle innebära att modellberäkningar eller indikativa mätningar behöver genomföras under 2028. För att kunna uppnå direktivets datakvalitetsmål och säkerställa att de modellberäkningar eller indikativa mätningar som genomförs är giltiga för 2028 skulle de ändå behöva utföras för hela kalenderåret, oavsett om det formella kravet börjar gälla 1 januari 2028 eller så sent som 11 juni 2028.

Kravet ska gälla såväl kommunernas som Naturvårdsverkets kontroll av miljökvalitetsnormerna och regleras i 26 § förslag till ny luftkvalitetsförordning för kommunerna och 28 § första stycket 2 förslag till ny förordning för Naturvårdsverket. Naturvårdsverket bedömer att förslaget om att genomföra årliga nationella modelleringar som beskrivs i avsnitt 3.4.4 är viktigt för att ge nödvändigt stöd till kommunerna och säkerställa att alla kommuner kan uppfylla detta nya krav.

## Andra alternativ som har övervägts

Naturvårdsverket bedömer att det behöver införas krav på modellberäkningar vid överskridande av ett gräns- eller målvärde. Naturvårdsverket ser inget alternativ till detta om luftkvalitetsdirektivets bestämmelser ska genomföras.

Ett alternativ skulle vara att genomföra direktivets artikel 8.3 på samma sätt som EU-kommissionens ursprungliga förslag, det vill säga utan alternativet att genomföra indikativa mätningar. Naturvårdsverkets rekommendation är alltid att genomföra modellberäkningar i samband med att en miljökvalitetsnorm överskrids och ett åtgärdsprogram behöver tas fram. Trots detta går det inte att utesluta att det kan finnas fall (till exempel för kolmonoxid som beskrevs tidigare) där en kommun gör bedömningen att det inte går att modellera ett överskridande på ett tillfredsställande sätt och att indikativa mätningar därmed är tillräckligt för att kartlägga omfattningen av ett överskridande. För att ta höjd för sådana eventuella fall anser Naturvårdsverket att kravet kan genomföras med indikativa mätningar som ett alternativ till modellberäkningar.

Ett alternativ vad gäller tidpunkten för ikraftträdande är att ange att kravet ska genomföras från och med två år från det datum som genomförandeakterna antas. Som förklarar under ”Motivering” ovan, ser Naturvårdsverket inte att det exakta datumet under 2028 som kravet skulle börja gälla skulle få någon betydelse i praktiken. Naturvårdsverket anser också att ikraftträdandet av kravet 1 januari 2028 blir det mest tydliga alternativet som inte lämnar något utrymme för tolkning kring hur kontrollen ska genomföras under kalenderåret 2028.

## Föreskrifterna

Ytterligare krav kopplade till genomförande av modellberäkningar och indikativa mätningar, bland annat datakvalitetsmål, kommer att regleras i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet.

## Konsekvenser av förslaget

För kommunerna innebär krav på kompletterande modellberäkningar (eller indikativa mätningar) vid överskridande av en miljökvalitetsnorm att deras krav gällande kontroll av luftkvaliteten blir mer omfattande. Det i sin tur innebär ökade kostnader för arbetsinsats och modellering för de kommuner som överskrider. Naturvårdsverkets förslag enligt 3.4.4 om årlig Nationell modellering bedöms dock väsentligt underlätta och reducera kommunernas kostnader och arbetsinsats till följd av de ökade kraven eftersom det ger ett underlag som kommunerna kan använda för att uppfylla kravet på kompletterande modellberäkningar.

Under de senaste åren har mellan två och fem kommuner per år överskridit den befintliga miljökvalitetsnormen för partiklar PM10 och en kommun överskridit den befintliga normen för kolmonoxid. Om dessa normer fortsätter att överskridas kommer det från och med 2028 att finnas krav på dessa kommuner att genomföra modellberäkningar (eller indikativa mätningar) som ett komplement till kontinuerliga mätningar. Efter 2030 gäller kravet i stället vid överskridande av de nya skärpta gränsvärdena, vilket innebär att antalet kommuner som påverkas kan

komma att öka om inte luftföroreningshalterna sänks under miljö kvalitetsnormens nivå innan 2030. Enligt de senaste rapporterade mätresultaten (för 2024) har 14 kommuner idag halter av PM10 som ligger över den nya normen som gäller från och med 2030. En analys av haltprognoserna som SMHI har gjort för 2030 med metodiken för den nationella modelleringen uppskattar att antalet kommuner som riskerar att överskrida den nya normen för PM10 kan vara ännu fler (cirka 55 kommuner) när hänsyn tas till förväntat ökat trafikarbete med mera.<sup>45</sup> Fem av dessa kommuner beräknas även riskera att överskrida den nya dygnsnormen för PM2,5. Det finns stora osäkerheter med sådana haltprognoser, men de ger en användbar indikation om hur haltutvecklingen kan se ut om inte ytterligare effektiva åtgärder vidtas för att sänka halterna i de mest belastade gaturummen i Sverige.

Enligt de senaste rapporterade mätresultaten (för 2024) har en kommun idag halter av kvävedioxid som tangerar den nya dygnsnormen till 2030. Det finns dock en tydlig nedåtgående trend i halterna av kvävedioxid och Naturvårdsverket bedömer att det är sannolikt att miljö kvalitetsnormen för kvävedioxid kommer att klaras överallt i Sverige till 2030. Detta bekräftas även av resultaten från SMHI:s haltprognoser till 2030.

Några av de kommuner som har överskridanden av de gällande normerna idag och som riskerar att överskrida de skärpta normerna till 2030 genomför egna modelleringar och uppfyller därmed redan kravet på kompletterande modellberäkningar. Men för majoriteten av kommunerna är däremot förslaget om en årlig Nationell modellering (3.4.4) ett viktigt stöd för att kunna uppfylla de nya kraven gällande modellberäkning vid överskridande av normer på ett kostnadseffektivt sätt.

För Naturvårdsverket förväntas förslaget inte leda till några konsekvenser då de föroreningar som Naturvårdsverket är ansvariga för att kontrollera inte förväntas överskrida miljö kvalitetsnormerna. Naturvårdsverket genomför dessutom redan idag modellberäkningar med SMHI:s MATCH-Sverigesystemet för de föroreningar med miljö kvalitetsnormer som vi har ansvar för att kontrollera.<sup>46</sup>

För konsultföretag som utför modellering av luftkvalitet skulle förslaget eventuellt kunna innebära ett ökat antal uppdrag, dels ifall kommunen inte använder sig av Nationell modellering enligt förslag (3.4.4) men det kan också vara kommuner som tar stöd av konsultföretag för att använda resultaten från Nationella modelleringen eller utföra ytterligare analyser i SIMAIR (avsnitt 3.9.4).

Även andra aktörer kan påverkas. Genomförandet av det ökade kravet på att genomföra modellberäkningar eller indikativa mätningar vid överskridande av en miljö kvalitetsnorm kommer att till exempel öka allmänhetens tillgång till information om den rumsliga fördelningen av luftföroreningar och deras exponering för förhöjda halter som kan påverka deras hälsa negativt.

---

<sup>45</sup> (b) SMHI (Inte publicerad än).

<sup>46</sup> (d) Naturvårdsverket (2025).

### 3.4.3 Särskilda fall införs gällande när ett modellberäknat överskridande inte ska anses som ett överskridande (artikel 8.5 och 8.6)

**Naturvårdsverkets förslag:** I vissa angivna fall ska ett överskridande av en föroreningsnivå i en miljökvalitetsnorm som grundas på modellberäkningar anses innebära att normen ändå följs. Detta ska gälla såväl kommunernas som Naturvårdsverkets kontroll av miljökvalitetsnormerna enligt 23 § respektive 28 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

I 4 § görs även en ändring som innebär att ”om annat inte anges i normen” ersätts med ”om inte annat anges i denna förordning” för att möjliggöra detta.

Detta ska regleras i 4 och 6 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning.

**Naturvårdsverkets bedömning:** Kravet i artikel 8.5 i direktivet att beakta resultat från indikativa mätningar vid kontroll av luftkvaliteten med avseende på gränsvärden och målvärden är redan genomfört i svensk lagstiftning.

#### Motivering

Det tidigare direktivet innehöll krav på att beakta resultaten från modellberäkningar vid kontroll av luftkvaliteten med avseende på gränsvärden. Kravet är genomfört i svensk lagstiftning genom 8 § luftkvalitetsförordningen som fastställer att (om annat inte anges i normen) ska varje överskridande av föroreningsnivån anses innebära att normen inte följs.<sup>47</sup> Kravet finns även i det nya direktivet (artikel 8.5), men det har specificerats mer i detalj när och hur kravet ska tillämpas, särskilt med avseende på modellberäkningar.

Kravet har utökats för att även omfatta utvärdering av målvärden och inte bara gränsvärden. Det specificeras numera också att resultaten från modellberäkningar endast behöver beaktas när de används i enlighet med artikel 8.3, artikel 8.4, eller artikel 9.3. Artikel 8.3 handlar om krav på kompletterande modellberäkningar eller indikativa mätningar vid halter över ett gräns- eller målvärde (se avsnitt 3.4.2). Artikel 8.4 handlar om möjligheten att använda bland annat modellberäkningar i zoner där halterna har klassificerats som under utvärderingströsklarna (se avsnitt 3.4.1). Artikel 9.3 handlar om möjligheten att tillämpa den så kallade mätrabatten, där det minsta antalet kontinuerliga mätningar får minskas med upp till 50 procent förutsatt att ett antal kriterier är uppfyllda. Genomförandet av artikel 9.3 är, med undantag för ozon, inte en del av detta regeringsuppdrag utan kommer att hanteras i revideringen av Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (det tidigare direktivets krav kring mätrabatten är genomförda i 17 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet).

<sup>47</sup> Det anges inget i normerna om att överskridanden som identifieras genom modellberäkningar eller indikativa mätningar inte ska anses innebära att normen inte följs.



Det innebär att i andra fall där modellberäkningar används, behöver resultaten från dessa inte beaktas vid kontroll med avseende på gräns- och målvärden. Detta gäller när modellberäkningar används i zoner där halterna överskrider utvärderingströsklarna men inte respektive gräns- eller målvärde i enlighet med artikel 8.2. I sådana fall används modellberäkningar endast i syfte att komplettera kontinuerliga mätningar, och för att få tillräcklig information om den rumsliga fördelningen av luftföroreningarna och de kontinuerliga mätningarnas rumsliga representativitet, och inte i andra syften som till exempel för att tillämpa mätrabatten.

Artikel 8.5 i direktivet fastställer att om en modellberäkning visar att ett gräns- eller målvärde överskrids på en plats som är inom en kontinuerlig mätningens rumsliga representativitet och mätningen visar att normen följs, behöver det modellerade överskridandet inte rapporteras som ett överskridande av det relevanta gräns- eller målvärdet. Om en modellberäkning däremot visar ett överskridande av ett gräns- eller målvärde på en plats som inte är inom en kontinuerlig mätningens rumsliga representativitet, fastställer artikel 9.6 i direktivet att ytterligare minst en kontinuerlig eller indikativ mätning behöver användas för att kontrollera om normen faktiskt överskrids eller inte. Om en medlemsstat väljer att inte genomföra ytterligare mätningar ska det modellerade överskridandet användas för utvärdering av luftkvaliteten och därmed hanteras som ett överskridande av gräns- eller målvärdet i enlighet med direktivets krav.

När ytterligare kontinuerliga eller indikativa mätningar genomförs enligt ovan, för att kontrollera om ett eventuellt överskridande av ett gräns- eller målvärde som har identifierats via en modellberäkning faktiskt är ett överskridande eller inte, ska mätningarna göras på eventuella ytterligare högbelastade platser i zonen som identifieras av modellberäkningen. Vad som menas med högbelastade platser definieras i artikel 4.27 i direktivet (se även avsnitt 3.1 med Naturvårdsverkets förslag om införande av begreppet i svensk lagstiftning).

Naturvårdsverket bedömer att kravet i artikel 8.5 i direktivet att beakta resultat från indikativa mätningar vid kontroll av luftkvaliteten med avseende på gränsvärden och målvärden redan är genomfört i svensk lagstiftning genom 8 § luftkvalitetsförordningen (4 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Naturvårdsverket föreslår att de nya och mer detaljerade kraven gällande modellberäkningar i artikel 8.5 och 8.6 i direktivet införs i svensk lagstiftning genom ett tillägg i luftkvalitetsförordningen (se 6 § förslag till ny luftkvalitetsförordning). Förslaget är inte ett ordagrant genomförande av direktivets formulering av kraven, men Naturvårdsverket anser att förslaget är ett enklare och tydligare sätt att införa kraven i svensk lagstiftning och de skulle ha samma innebörd i den praktiska tillämpningen av kraven (se vidare under ”Andra alternativ som har övervägts” nedan).

Naturvårdsverket föreslår att formulera kravet med tre särskilda fall när ett modellerat överskridande inte ska anses utgöra ett överskridande.

Det är för det första ifall det modellerade överskridandet är inom en kontinuerlig mätningens rumsliga representativitet och under förutsättning att mätningen visar att

miljökvalitetsnormen följs. Att mätningen ska visa att normen följs står inte uttryckligen i direktivet, men Naturvårdsverket ser inte någon annan rimlig tolkning av innebörden.

Det andra fallet kan tillämpas när den som ansvarar för kontrollen väljer att genomföra minst en kontinuerlig eller indikativ mätning på en högbelastad plats som identifieras av modellberäkningarna, och om den inte visar på ett överskridande kan det modellerade överskridandet bortses ifrån.

Det tredje fallet kan tillämpas om modellberäkningarna endast används i syfte att komplettera kontinuerliga mätningar och för att ge information om de kontinuerliga mätningarnas rumsliga representativitet. Detta motsvarar det kontrollförande som beskrivs i direktivets artikel 8.2 och tillämpningen av bestämmelsen förutsätter att modellberäkningarna inte används i andra syften, såsom att kontrollera luftkvaliteten i zoner där ett gräns- eller målvärde överskrids (i enlighet med artikel 8.3) eller för att tillämpa mätrabatt (i enlighet med artikel 9.3).

I 8 § luftkvalitetsförordningen behöver det göras en ändring som innebär att ”om annat inte anges i normen” ersätts med ”om inte annat anges i denna förordning” för att möjliggöra detta. I annat fall är det bara i normen som avsteg från att varje överskridande av föreningsnivån innebär att normen inte följs kan göras.

## Andra alternativ som har övervägts

Naturvårdsverket bedömer att de nya och mer specificerade kraven gällande modellberäkningar i artikel 8.5 och 8.6 i direktivet behöver genomföras i svensk lagstiftning. Naturvårdsverket ser inget alternativ till detta om luftkvalitetsdirektivets bestämmelser ska genomföras.

Ett alternativ som tidigare övervägdes var att föreslå en mer ordagrann formulering av kraven i direktivet. Naturvårdsverket anser dock att formuleringen av i synnerhet artikel 8.6 i direktivet är onödigt invecklad och skapar en viss otydlighet i vad som gäller vid olika tillämpningar av direktivets relaterade krav. Till exempel fastställer första stycket i artikel 8.6 att medlemsstater har ett val att genomföra ytterligare kontinuerliga eller indikativa mätningar om modellberäkningarna tillämpas i enlighet med artikel 8.3 eller 8.4. Enligt andra stycket artikel 8.6 är det endast när modellberäkningar tillämpas i enlighet med artikel 9.3 (det vill säga för att få den så kallade mätrabatten) som ytterligare mätningar ska genomföras. Enligt det fjärde stycket i artikel 8.6 framgår det dock tydligt att när ytterligare mätningar inte genomförs ska det överskridande som identifieras av modellberäkningar användas för kontroll av luftkvaliteten.

Naturvårdsverket ser därför inte att det finns några skillnader i praktiken mellan bestämmelserna i det första eller andra stycket i artikel 8.6 eftersom valet alltid finns att inte genomföra ytterligare mätningar och att modellerade överskridanden ska hanteras på samma sätt oavsett om de tillämpas i enlighet med artikel 8.3, artikel 8.4 eller artikel 9.3. Naturvårdsverket föredrar därför en enklare och tydligare formulering av kravet och anser att den föreslagna formuleringen skulle underlätta för genomförandet i Sverige.

Det har varit svårt att utarbeta ett förslag till formulering av det tredje särskilda fall som kan tillämpas när luftkvaliteten kontrolleras i enlighet med artikel 8.2 i luftkvalitetsdirektivet. Detta eftersom luftkvalitetsförordningen inte har en bestämmelse som helt motsvarar detta kontrollförfarande. 27 § luftkvalitetsförordningen fastställer att vid halter över utvärderingströsklarna, ska kontrollen ske genom mätningar som kan kompletteras eller kombineras med modellberäkningar (se 24–25 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning). Detta omfattar inte bara kontrollförfarandet enligt artikel 8.2 utan även kontroll enligt artikel 9.3, det vill säga när mätrabatt tillämpas. I svensk lagstiftning har bestämmelser om mätrabatten genomförts i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Ett alternativ var att flytta dessa bestämmelser till förordningen. Detta skulle möjliggöra för att från det tredje särskilda fallet hänvisa direkt till en bestämmelse i förordningen som bara motsvarar ett kontrollförfarande enligt artikel 8.2 och inte inkluderar artikel 9.3.

Naturvårdsverket bedömer dock att bestämmelserna om mätrabatten är lämpligare att behålla i föreskrifterna på grund av att de är tekniska bestämmelser som innehåller hänvisningar till andra tekniska krav såsom datakvalitetsmål som också ligger i föreskrifterna.

Ytterligare ett alternativ skulle vara att inte ta med det tredje särskilda fallet i svensk lagstiftning. Det skulle däremot innebära en skärpning av kraven i Sverige jämfört med direktivets krav som skulle kunna påverka ett flertal kommuner och samverkansområden som har tillräckliga kontinuerliga mätningar för att uppfylla direktivets minimikrav utan att behöva tillämpa mätrabatten.

## Föreskrifterna

Förslaget har tydliga kopplingar till bestämmelser i Naturvårdsverks föreskrifter om kontroll av luftkvalitet, bland annat de kring mätrabatten i 17 § och bestämmelserna om modellberäkning i 25–29 §§ Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Förslaget kan möjligtvis också påverka bestämmelserna om hanteringen av överskridanden eller risk för överskridanden i samverkansområden i 13 § föreskrifterna.

## Konsekvenser av förslaget

Ett antal kommuner kommer att beröras av förslaget, de flesta som en konsekvens av de skärpta miljökvalitetsnormerna. Konsekvenserna av de skärpta normerna för kommunerna beskrivs i avsnitt 3.6. Förslaget i sig kan däremot ha positiva konsekvenser för de kommuner som identifierar överskridanden via modellberäkningar.

För kommunerna innebär förslaget att de i vissa fall kan bortse från modellerade överskridanden, eller kan välja att utföra kompletterande mätningar om de önskar det. Den befintliga lagstiftningen har inte särskilda bestämmelser kring hur överskridanden som visas av modellberäkningar ska hanteras utan 8 § luftkvalitetsförordningen fastställer att varje överskridande av föroreningsnivån anses innebära att normen inte följs. Förslaget tydliggör i lagstiftningen hur

modellberäknade överskridanden ska hanteras och ger också kommunerna en ökad flexibilitet i vissa särskilda fall.

I ett av de särskilda fallen, är det dock ett krav på att utföra ytterligare mätningar för att bestämmelsen ska kunna tillämpas. I fall där kommunerna väljer att genomföra mätningar är det dock förenat med kostnader. Kommunen har däremot alltid valet att upprätta ett åtgärdsprogram i stället för att genomföra kompletterande mätningar. Upprättandet av åtgärdsprogram är också förenat med kostnader.

Ett stort antal av de kommuner som beräknas ha halter över ett gränsvärde år 2023 och eller 2030 har befintliga kontinuerliga mätningar som är placerade i högbelastade gaturumsmiljöer. Det är sannolikt att åtminstone några av dessa mätningar kommer att vara representativa för de modellerade överskridanden inom kommunen och kommunen skulle därför kunna tillämpa det särskilda fallet enligt 6 § 1 förslag till ny luftkvalitetsförordning och därmed kunna bortse från eventuella modellerade överskridanden om mätningarna inte överskrider normen. Några kommuner ligger också inom samma samverkansområde, vilket innebär att eventuella ytterligare mätningar bara skulle behöva göras i den kommun i samverkansområdet som beräknas ha de högsta halterna som befolkningen exponeras för. Detta eftersom det endast är krav på minst en ytterligare mätning.

Sammanfattningsvis innebär förslaget att några kommuner potentiellt kommer få valet att genomföra ytterligare mätningar om en modellberäkning visar på ett överskridande av en miljökvalitetsnorm, i stället för att upprätta ett åtgärdsprogram direkt vilket är fallet med dagens lagstiftning. Ett åtgärdsprogram ska tas fram för 2030 års normer, om dessa överskrider redan under åren 2026–2030. Det innebär att om en modellberäkning visar överskridande av befintliga normer under åren 2026–2030 är sannolikheten väldigt stor att den kommunen redan arbetar med ett åtgärdsprogram.

Förslaget innebär att Naturvårdsverket kan behöva utföra kompletterande mätningar i de fall där Naturvårdsverket är ansvariga för kontrollen. Sannolikheten för att modellberäkningar visar överskridanden för de föreningar som Naturvårdsverket ansvarar för att kontrollera bedöms vara låg.

Naturvårdsverket kan behöva vägleda kommunerna om hur modellerade överskridanden kan hanteras.

Förslaget kan innebära viss ökad omsättning för företag som utför och analyserar mätningar ifall kommuner väljer att genomföra kompletterande mätningar.

Övriga myndigheter, staten, domstolar och enskilda bedöms inte påverkas av förslaget.

### 3.4.4 En Nationell modellering behövs för att stödja kommunernas kontroll av luftkvalitet

**Naturvårdsverkets förslag:** Naturvårdsverket ska ta fram en årlig Nationell modellering av halterna av kvävedioxid och partiklar (PM10 och PM2,5).

Naturvårdsverkets förslag grundas i att kraven gällande modellering ökar i direktivet (artikel 8, artikel 19 och bilaga VIII) vilket innebär att luftkvalitetsmodellering behöver utföras. Antalet kommuner som behöver ta fram ett åtgärdsprogram förväntas också öka med de nya gräns- och målvärdena i direktivet (se avsnitt 3.6.2). Det innebär att en Nationell modellering behövs för att stödja kommunerna. Förslaget är nära sammankopplat med förslaget om ett nationellt modelleringsverktyg för att underlätta och förbättra kommunernas problem- och åtgärdsanalyser (se avsnitt 3.9.4).

Detta ska regleras i 33 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

## Motivering

Direktivet innehåller ökade krav kopplade till luftkvalitetsmodellering, bland annat vid överskridande av gräns- och målvärdena (se avsnitt 3.4.2), för utvärdering av mätstationers rumslig representativitet (artikel 8.2 och 8.3 samt bilaga IV del B.5), för utformning och regelbunden översyn av mätnätverk (bilaga IV del D) samt för att ta fram nödvändigt underlag som ska ingå i åtgärdsprogram (bilaga VIII). I ett tidigare regeringsuppdrag föreslog Naturvårdsverket att en årlig Nationell modellering skulle utföras och det ansågs vara ett viktigt verktyg för att förbättra genomförandet av det tidigare luftkvalitetsdirektivet.<sup>48</sup> Med tanke på de ökade kraven i direktivet kommer det att vara ännu viktigare med nationella modelleringar framöver för att ge nödvändigt stöd till kommunerna.

Naturvårdsverket föreslår därför att det ska ställas krav på Naturvårdsverket att årligen utföra en Nationell modellering av luftkvalitet. Den Nationella modelleringen ska omfatta kvävedioxid, partiklar PM10 och partiklar PM2,5 och ska tillhandahålla information som kan användas för att:

- redovisa mätstationers rumsliga representativitet,
- komplettera befintliga mätningar,
- stödja utformningen och översyn av mätnätverk, och
- identifiera risk för att miljökvalitetsnormer inte följs.

## Bakgrund till Nationell modellering

I regeringsuppdraget Översyn av åtgärdsprogram för luftkvalitet föreslogs att en årlig Nationell modellering skulle utföras för ett antal föroreningar och för alla tätorter i Sverige.<sup>49</sup> Information från modellberäkningar är efterfrågad av beslutsfattare och allmänhet, och förslaget låg också till grund för flera andra förslag i regeringsuppdraget som till exempel att granska kommunernas kontrollstrategier och objektiva skattningar, ta fram en fullständig nationell åtgärdsplan och genomföra fullständiga rapporteringar till EU enligt rapporteringsbestämmelserna till det tidigare direktivet. En nationell modellering

<sup>48</sup> Naturvårdsverket (2020).

<sup>49</sup> Naturvårdsverket (2020).

ansågs dessutom kunna ge ett stort mervärde till andra viktiga delar i det svenska luftvårdsarbetet såsom styrmedelsanalyser, nationella exponeringsstudier och miljömålsuppföljning. Naturvårdsverket föreslog att regeringen skulle ge SMHI ansvaret och finansiering att årligen genomföra den nationella modelleringen.

Detta förslag har i dagsläget inte genomförts. Trafikverket och Naturvårdsverket har däremot finansierat två fristående projekt med Nationella modelleringar för år 2019 samt för år 2023. Modellen och metodiken togs fram inom ramen för dessa projekt och resultaten från den senaste modelleringen presenteras fritt tillgängligt på SMHI:s webbsida.<sup>50</sup> Den Nationella modelleringen har idag en upplösning på 50x50 meter och presenterar källfördelade resultat, så att man, utöver halterna av kvävedioxid, partiklar PM10 och partiklar PM2,5 på regional, urban eller gaturumsnivå, även kan se hur mycket olika källor bidragit till de totala halterna.

Den Nationella modelleringen har en inbyggd korrigering av modellerade halter mot tillgängliga mätstationer på regional och urban nivå. Detta kan användas både för att analysera hur de modellerade halterna står sig mot de uppmätta samt för att korrigera resultaten. Denna funktionalitet underlättar kvalitetssäkring av resultaten och uppfyllelse av de datakvalitetsmål som är ett krav i direktivet (artikel 11 och Bilaga V).

### **Varför en Nationell modellering behövs**

Det nya direktivet innehåller en rad skärpta krav där modellberäkningar behövs eller där modellberäkningar är den lämpligaste och mest effektiva metoden för att uppfylla kraven. Det gäller till exempel mer specificerade krav kring åtgärdsprogram, krav i zoner som överskrider en miljökvalitetsnorm och vid halter under miljökvalitetsnormer för att få möjlighet att minska antalet kontinuerliga mätstationer som behövs. Modellberäkningar är dessutom den lämpligaste metoden för att uppfylla nya krav om utvärdering av mätstationers rumsliga representativitet samt utformningen och regelbunden översyn av mätnätverk. Datakvalitetsmålen för modellberäkningar har också skärpts i direktivet.

Naturvårdsverket ser att det kan bli svårt för de flesta kommunerna i Sverige att uppfylla direktivets ökade krav utan att det finns stöd från en regelbunden uppdaterad Nationell modellering. Ett fåtal av de största kommunerna i Sverige har egna modelleringssystem och bedöms ha tillräckligt med kompetens och kapacitet för att kunna genomföra modellberäkningar i enlighet med direktivets krav. De andra kommunerna i Sverige har inte samma förutsättningar och kommer att behöva ökade resurser, antingen att anskaffa externt stöd alternativt för att bygga upp kompetens och kapacitet internt för att kunna uppfylla direktivets krav kopplade till modellberäkningar.

Under de senaste åren har mellan två och fem kommuner per år överskridit den befintliga miljökvalitetsnormen för partiklar PM10 och en kommun överskridit den befintliga normen för kolmonoxid. Om dessa normer fortsätter att överskridas kommer det från och med 2028 att finnas krav på dessa kommuner att genomföra

---

<sup>50</sup> (h) SMHI (2025).

modellberäkningar (eller indikativa mätningar) som ett komplement till kontinuerliga mätningar (se avsnitt 3.4.2). Efter 2030 gäller kravet i stället vid överskridande av de nya skärpta gränsvärdena, vilket innebär att antalet kommuner som påverkas kan komma att öka om inte luftföroreningshalterna sänks under miljökvalitetsnormens nivå innan 2030.

Enligt de senaste rapporterade mätresultaten (för 2024) har 14 kommuner idag halter av partiklar PM10 som ligger över den nya normen som gäller från och med 2030.<sup>51</sup> En analys av haltprognoserna som SMHI har gjort för 2030 med metodiken för den nationella modelleringen uppskattar att antalet kommuner som riskerar att överskrida den nya normen för partiklar PM10 kan vara ännu fler (cirka 55 kommuner) när hänsyn tas till förväntat ökat trafikarbete med mera.<sup>52</sup> Fem av dessa kommuner beräknas även riskera att överskrida den nya dygnsnormen för partiklar PM2,5. Det finns stora osäkerheter med sådana haltprognoser, men de ger en användbar indikation om hur haltutvecklingen kan se ut om inte ytterligare effektiva åtgärder vidtas för att sänka halterna i de mest belastade gaturummen i Sverige.

Enligt de senaste rapporterade mätresultaten (för 2024) har en kommun idag halter av kvävedioxid som tangerar den nya dygnsnormen till 2030. Det finns dock en tydlig nedåtgående trend i halterna av kvävedioxid och Naturvårdsverket bedömer att det är sannolikt att miljökvalitetsnormen för kvävedioxid kommer att klaras överallt i Sverige till 2030. Detta bekräftas även av resultaten från SMHI:s haltprognoser till 2030.

Några av de kommuner som har överskridanden av de gällande normerna idag och som riskerar att överskrida de skärpta normerna till 2030 genomför egna modelleringar. För majoriteten av kommunerna skulle däremot en årlig Nationell modellering vara ett viktigt stöd för att kunna uppfylla de nya kraven gällande modellberäkning vid överskridande av normer på ett kostnadseffektivt sätt.

Förutom kravet på att genomföra modellberäkningar (eller indikativa mätningar) vid halter över miljökvalitetsnormen tillkommer också arbetet med att ta fram ett åtgärdsprogram för de berörda kommunerna. Det gäller redan idag med det tidigare direktivet men kraven på innehåll ökar (se vidare i avsnitt 3.9.1). För att ett åtgärdsprogram ska kunna uppfylla de krav på underlag som ställs i direktivet (artikel 19 och bilaga VIII) krävs modellberäkningar. Det gäller också de indikatorer som behöver rapporteras vid överskridande (geografisk utbredning, yta som omfattas, antal personer som berörs, vägsträcka som omfattas) i enlighet med rapporteringsbestämmelserna (2011/850/EU). Med en årlig Nationell modellering finns aktuella underlag tillgängliga som kommunerna kan använda för varje år som ett överskridande kan ske.

Nationell modellering är inte enbart ett viktigt stöd för de kommuner som riskerar överskridanden av miljökvalitetsnormer, utan kan även bidra till att uppfylla fler

---

<sup>51</sup> (f) SMHI (2025).

<sup>52</sup> (b) SMHI (Inte publicerad än).

krav i direktivet som ställs på kommunerna kopplade till modellering och kontroll av luftkvalitet generellt. Det gäller bland annat möjligheten att minska antalet kontinuerliga mätstationer med upp till 50 procent (den så kallade mättrabatten, förutsatt att vissa kriterier är uppfyllda, enligt artikel 9.3). Som framgår av avsnitt 3.3.2 kommer mättrabatten sannolikt att få större betydelse i kommunernas kontroll av luftkvalitet i framtiden, framför allt på grund av de ökade kraven på minsta antalet kontinuerliga mätningar för vissa zoner i det nya direktivets bilaga III. En Nationell modellering skulle ge kommunerna bättre förutsättningar att uppfylla kriterierna för att kunna tillämpa mättrabatten. Detta eftersom modelleringen skulle säkerställa att det finns tillräcklig information att det är möjligt att kontrollera luftkvaliteten med avseende på gränsvärden, tröskelvärden för larm och information, och även tillhandahålla adekvat information till allmänheten. Genomförandet av artikel 9.3 är inte en del av detta regeringsuppdrag utan kommer att hanteras i revideringen av Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (det tidigare direktivets krav kring mättrabatten är genomförda i 17 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet).

En Nationell modellering skulle också ge information om mätstationers rumsliga representativitet, det vill säga över hur stort område en mätstations luftföroreningshalter är representativa. Det är ett nytt krav i direktivet (bilaga IV del B.2 i) att varje mätstations representativa område tydligt definieras i de zoner där halterna ligger över utvärderingströsklarna. Modellering är den utvärderingsmetod som rekommenderas enligt EU-kommissionen och EU:s nätverk för luftkvalitetsmodellering (FAIRMODE) för att utvärdera mätstationernas rumsliga representativitet.<sup>53</sup> När modellberäkningar tillämpas är det även ett krav enligt artikel 8.3 andra stycket att de ska användas för att ge information om de kontinuerliga mätningarnas rumsliga representativitet. SMHI har tagit fram rutiner för att definiera mätstationernas rumsliga representativitet utifrån resultaten från den Nationella modelleringen i enlighet med de kriterier och krav som ställs i direktivet.<sup>54</sup> Med en nationell modellering kommer kartor över alla mätstationers rumsliga representativa områden för åtminstone kvävedioxid, partiklar PM<sub>10</sub> och partiklar PM<sub>2,5</sub> finnas tillgängliga för kommunerna att använda, utan att de själva behöver ta fram dessa.

Direktivet ställer också krav genom bilaga IV del B.2 att mätstationers representativa områden ska, om möjligt, täcka hela zonen, i zoner med halter över utvärderingströskeln. De delar av en zon som inte täcks av mätstationernas representativa områden, ska i stället utvärderas med lämpliga metoder. Förutom att den Nationella modelleringen skulle ge kommunerna ett viktigt stöd för att ta fram de representativa områdena och bedöma om de täcker hela zonen, skulle modelleringen också kunna användas som en lämplig metod för att kontrollera luftkvaliteten i de områden som inte täcks av mätningarna.

---

<sup>53</sup> European Commission (2025) och Ross-Jones, M. et al. (2025).

<sup>54</sup> (a) SMHI (inte publicerad ännu).



Resultat från modellberäkningar och mätstationernas rumsliga representativitet ger också ett bra stöd i utformningen av det svenska mätnätverket. Enligt bilaga IV del D till luftkvalitetsdirektivet ska utformningen och regelbundna översyn (minst vart femte år) av mätnätverk grundas på åtminstone modellberäkningar eller indikativa mätningar. Resultat från den Nationella modelleringen skulle ge kommunerna ett värdefullt underlag i detta arbete och underlätta för dem att uppfylla de krav som ställs i bilaga IV del D till direktivet.

Nationell modellering kan också vara användbart för klassificering av zoner med avseende på utvärderingströsklarna (3.4.1) i de fall det saknas tillgängliga mätdata för de föregående fem åren. Då kan modellberäkningar användas som metod för att kontrollera luftkvalitet.

För kommuner med låga luftföroreningshalter som inte har någon kontinuerlig mätstation eller egna modellberäkningar kan Nationell modellering ge ett viktigt underlag till deras kontroll av luftkvalitet genom objektiva skattningar.

Nationell modellering skulle möjliggöra årliga uppföljningar av luftkvaliteten i hela Sverige med en och samma metodik. Det skulle skapa ett ständigt tillgängligt nationellt referensmaterial för kommunerna att utgå ifrån i deras arbete med luftkvalitet. Den årliga uppdateringen möjliggör att det alltid finns tillgängliga resultat och data för de kommuner som överskrider en miljökvalitetsnorm

Sammanfattningsvis bedömer Naturvårdsverket att en årlig Nationell modellering, i kombination med ett årligen uppdaterat modelleringsverktyg tillgängligt för professionella användare (se avsnitt 3.9.4), skulle ge kommunerna ett centralt och nödvändigt stöd i sitt arbete med kontroll av luftkvalitet och ge Sverige betydligt bättre förutsättningar för att uppfylla de olika relevanta kraven som ställs i direktivet kopplade till modellberäkningar. Den Nationella modelleringen täcker direktivets krav gällande modellering kopplat till kontroll av luftkvalitet medan ett nationellt modelleringsverktyg för åtgärdsanalyser (avsnitt 3.9.4.3.9.4) är den interaktiva delen där kommuner kan göra analyser av olika åtgärder och prognoser som behövs i arbetet med åtgärdsprogram.

### **Hur det skulle fungera**

Metoden som har utvecklats och använts för den Nationella modelleringen för år 2019 och 2023 skulle användas för att möta kraven i direktivet gällande modellering. Det skulle innebära modellering av kvävedioxid, partiklar PM<sub>10</sub> och partiklar PM<sub>2,5</sub> på hög upplösning över hela Sverige för att kunna utvärdera regionala, urbana och lokala haltbidrag, inklusive i gaturum. På sikt skulle även andra viktiga luftföroreningar såsom bens(a)pyren och marknära ozon kunna inkluderas i modelleringen eftersom de är högst relevanta för kommunernas och Naturvårdsverkets kontroll av luftkvalitet.

Det är viktigt att den Nationella modelleringen produceras i tid varje år för att finnas tillgänglig för kommunernas behov av resultaten i deras kontroll av luftkvalitet, rapportering och eventuellt arbete med åtgärdsprogram. Det innebär att den Nationella modelleringen för ett år behöver vara klar under våren det efterföljande året. Det går inte att få fram resultat tidigare eftersom aktuell

meteorologi, senaste emissionsdata och mätdata för referensåret behöver finnas tillgängliga för referensåret. När resultaten är färdiga skulle de, precis som de gjort hittills för 2019 och 2023 års modellering, publiceras fritt på webben via SMHI:s webbsida för den Nationella modelleringen och skulle även kunna rapporteras till EU för att uppfylla viktiga rapporteringskrav för Sverige.<sup>55</sup> En referensgrupp för kommuner och andra professionella användare av den Nationella modelleringen kan tillsammans med SMHI utarbeta vilka behov det finns gällande tillgängliggörande av data.

En viktig aspekt med årligt producerade resultat är att kompetensen och kvaliteten höjs när arbetet utförs kontinuerligt vilket är viktigt för att modelleringen ska hålla hög kvalitet. Direktivet ställer krav på att man i modelleringstillämpningar ska redovisa beräkningen av kvalitetsmålet för modelleringen (bilaga V del A åttonde stycket). Kontinuitet i arbetsprocesser och kvalitetsarbete upprätthålls när den Nationella modelleringen genomförs årligen vilket säkerställer uppdaterade modellsystem och minskar risken att kunskap och funktioner försvinner över tid. Det är viktigt för jämförbarheten både över tid och över landet att modelleringen utförs på likvärdigt sätt.

Vad gäller kvalitet lyftes behovet av mer komplett trafikdata redan i det tidigare regeringsuppdraget.<sup>56</sup> Trafikverket har de senaste åren kunnat ta del av kommunala trafikmätningar i högre grad än tidigare, men det kvarstår att Trafikverkets dataset för trafikflöden har hög kvalitet vad gäller statliga vägar men lägre för de icke-statliga vägarna. Trafikunderlaget har stor påverkan på kvaliteten på modelleringen och det pågår förbättringsarbete för att Trafikverket i högre grad ska tillhandahålla de kommunala trafikmätningarna. En annan viktig faktor för kvaliteten på modellberäkningarna är emissionsfaktorerna, i synnerhet för partiklar PM10 som till stor del beror av slitage av däck och vägbana och uppvirvling av dessa partiklar, vilket är utmanande att beräkna.

Den Nationella modelleringen kommer att tillhandahålla ett nödvändigt stöd för de kommuner som saknar tillräcklig kompetens och resurser för att utföra modellberäkningar. Ett fåtal av de största kommunerna i Sverige har dock egna modelleringssystem och bedöms ha tillräckligt med kompetens och kapacitet för att kunna genomföra luftkvalitetsmodellering i enlighet med direktivets krav. Dessa kommuner kommer även fortsättningsvis kunna använda och rapportera sina modelleringar. Naturvårdsverket anser dessutom att det är viktigt att modellsystemen och kompetensen hos dessa kommuner upprätthålls eftersom de ger ett viktigt bidrag i det svenska luftkvalitetsarbetet, ökar möjligheter till jämförelser och kvalitetssäkring av modelldata i Sverige och därmed höjer kvaliteten på resultaten. Den Nationella modelleringen kan även vara en tillgång för de kommuner som har egna modelleringssystem och ge bra nationella referensdata som kan utnyttjas i dessa.

---

<sup>55</sup> (h) SMHI (2025).

<sup>56</sup> Naturvårdsverket (2020).

Utöver data för det föregående året behöver data för ett framtida scenarioår också produceras årligen. Till exempel under 2027 skulle data för år 2026 tas fram och även ett scenario för fem år i framtiden, alltså år 2031. På detta sätt byggs tillgången på scenarier upp för den förväntade framtida utvecklingen av luftkvaliteten i Sverige allt eftersom den årliga Nationella modelleringen fortlöper. Sådana framtida scenarier är särskilt viktiga för arbete med åtgärdsprogram (se vidare i avsnitt 3.9.4) och kan även vara användbara i andra sammanhang såsom stadsplanering. Med tanke på direktivets krav med nya normer som ska uppfyllas till år 2030, är ett scenarioår för 2030 av särskilt vikt. För kommunerna finns behov av en Nationell modellering (och fritt tillgängligt modelleringsverktyg enligt avsnitt 3.9.4) redan från år 2026, eftersom överskridanden av de nya normerna från och med år 2026 innebär att kommunerna antingen behöver ta fram ett åtgärdsprogram eller visa att normen kommer nås till 2030 med de åtgärder som redan är i drift.

Naturvårdsverket bedömer att det vore mest lämpligt att Naturvårdsverket får ökat medel på anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. för att täcka en årlig Nationell modellering och att Naturvårdsverket gör en överenskommelse med SMHI som kommer utföra modelleringen. Kostnaden för att SMHI ska tillhandahålla båda modellsystemen – SIMAIR fritt tillgängligt för kommuner och professionella användare (3.9.4) och en årlig Nationell modellering – uppskattas till totalt 4,6 miljoner kronor årligen.<sup>57</sup>

### Andra alternativ som har övervägts

SMHI har på uppdrag av Naturvårdsverket utrett olika alternativ för hur direktivets krav kring modellering ska kunna efterföljas.<sup>58</sup> De olika utredda alternativen var att modellering sker årligen, vartannat år, vart femte år eller att ingen Nationell modellering skulle utföras utan att kommunerna själva skulle utföra modellering som krävs enligt direktivet. En utförlig beskrivning av alternativen finns i SMHI:s underlagsrapport.<sup>59</sup>

### Ingen Nationell modellering utförs

Naturvårdsverket anser inte att det är lämpligt att helt lägga över ansvaret på kommunerna, som har olika ekonomiska och kompetensmässiga förutsättningar, att utföra luftkvalitetsmodellering. Det skulle troligtvis innebära en försämring av modellkvaliteten överlag om ingen Nationell modellering utförs eftersom många kommuner och konsulter redan idag använder resultaten från de två projektbaserade Nationella modelleringar som utförts som indata i modelleringar. Kompetensen hos kommunerna skulle behöva öka och det skulle vara kostsamt att uppfylla alla krav i direktivet. Att ersätta modellering med indikativa mätningar är inte ekonomiskt rimligt och ger inte heller i närheten så mycket information som en

---

<sup>57</sup> (g) SMHI (2025).

<sup>58</sup> (g) SMHI (2025).

<sup>59</sup> (g) SMHI (2025).

modellering ger (3.4.2). Även för analyser i åtgärdsprogram krävs modellering och extra kostnader för kommuner utan egna modelleringssystem skulle därmed uppkomma till följd av detta.

### **Enbart Nationell modellering vart femte eller vartannat år**

Att enbart utföra den Nationella modelleringen vart femte år men med ett årligt uppdaterat SIMAIR skulle kosta 3 miljoner kronor årligen samt ytterligare 2,3 miljoner vart femte år. Det är en stor risk för kvaliteten och kompetensförsörjning hos SMHI med en modellering som skulle ske så sällan, och att inte underhålla en modell oftare än vart femte år påverkar drift och kvalitet. Det gäller även kvaliteten på SIMAIR:s resultat då systemen är nära sammankopplade.

Ur direktivets synpunkt skulle det kunna innebära att vissa av kraven i direktivet tillgodoses, till exempel kring kontinuerliga mätningars rumsliga representativitet som ska genomföras ”så ofta som det är lämpligt men minst vart femte år” (artikel 8.3 andra stycket) om modellering utförs, samt översyn av mätnätverk som också ska göras minst vart femte år (bilaga IV del D).

Att utföra den Nationella modelleringen vartannat år men uppdatera SIMAIR årligen skulle kosta 4 miljoner kronor årligen (jämfört med 4,6 miljoner kronor för årlig uppdatering av båda systemen). Det är ingen betydande merkostnad i sammanhanget att utföra modelleringen årligen, men det leder till avsevärt högre kvalitet och att det finns underlag att använda för alla år och därmed blir det jämlikt för kommunerna oavsett vilket år de eventuellt överskrider normen.

För att uppfylla andra krav, som att utvärdera luftföroreningshalter och minska antalet mätstationer i de fall miljö kvalitetsnormen underskrids behöver modelleringen utföras årligen. I de fall en miljö kvalitetsnorm överskridits måste en modellering (eller indikativa mätningar) utföras i den zonen för det året som överskridandet skett.

När det gäller uppfyllande av datakvalitetsmålen (bilaga V till luftkvalitetsdirektivet) och kontinuitet och kvalitetsförbättringar får det bäst förutsättningar vid en årlig modellering eftersom indata och resultat då följs upp och förbättras kontinuerligt.

Något förslag med enbart en Nationell modellering utan tillhörande SIMAIR har inte lagts då systemen är nära sammankopplade och SIMAIR behövs för egna analyser och utredningar.

Det har också övervägts att kravet i förordningen riktas till SMHI och inte till Naturvårdsverket. Båda alternativen har för och nackdelar men Naturvårdsverket anser att det är mest lämpligt att kravet ställs på oss, som är förvaltningsmyndighet i frågor om luft enligt instruktionen från regeringen och som redan idag har ett anslag för miljöövervakning som omfattar luft.<sup>60</sup> Det är också så det hittills har fungerat utan anmärkning under de projektbaserade Nationell modellering som utförts för 2019 och 2023.

---

<sup>60</sup> Anslag 1:2 Miljöövervakning m.m.

## Konsekvenser av förslaget

Förslaget innebär att alla kommuner får samma möjligheter att klara de ökade kraven som ställs i direktivet, oavsett tidigare erfarenhet av luftkvalitetsarbete och ekonomiska förutsättningar. Utan en Nationell modellering behöver många kommuner öka sin kompetens inom luftkvalitetsmodellering markant.

Några få kommuner har idag egna modellsystem men den stora majoriteten har inte det. En och samma metodik över landet gör också att jämförbarheten mellan kommuner tillgodoses och att analyser bygger på likvärdiga data.

En ytterligare positiv effekt av att SMHI får i uppgift att tillhandahålla Nationell modellering och SIMAIR, är att möjligheten till stöd gällande luftkvalitetsmodellering för kommunerna ökar eftersom kompetensen säkras och stärks hos SMHI.

För kommunerna innebär förslaget minskade kostnader för modellering av luftkvalitet då det kommer att finnas ett fritt tillgängligt nationellt underlag som kan användas. För de få kommuner som redan har egna modellsystem finns det inget hinder att fortsätta använda dessa, så länge direktivets utökade krav uppfylls. Underlaget från Nationell modellering kan då i stället användas som indata och referens för att förbättra resultaten.

När alla kommuner får tillgång till aktuellt underlag gällande luftkvalitet kan det användas i allt luftkvalitetsrelaterat arbete i kommunen, som kan röra till exempel fysisk planering och i arbetet för att nå miljömålet Frisk luft. Allmänheten efterfrågar också ofta information om luftkvaliteten i områden där mätningar saknas, till exempel vid specifika skolor och bostäder.

För kommuner som överskrider en miljökvalitetsnorm ska kompletterande modellberäkningar utföras (3.4.2). Med den Nationella modelleringen skulle detta krav redan vara uppfyllt för berörda kommuner, möjligen med undantag ifall till exempel indata till modellen för en kommun inte är av tillräcklig bra kvalitet för att uppfylla datakvalitetsmålen. Kommunen har däremot alltid möjlighet att bidra till att förbättra indata i form av till exempel bättre trafikdata. I kommuner med överskridanden behöver också ett gediget underlag tas fram i arbetet med åtgärdsprogram, vilket medför kostnader för kommunerna. En stor del av detta underlag kan dock kommunerna få eller ta fram via Nationell modellering och SIMAIR (se avsnitt 3.9.4). I de allra största kommunerna och luftvårdsförbunden som genomfört egna modelleringar av luftkvalitet så kommer det sannolikt att finnas tillräcklig kompetens för att möta direktivets krav, men för den stora majoriteten av kommuner så kommer det att bli stora utmaningar och kostnader att genomföra krav kring exempelvis källfördelning och scenarioanalys av möjliga åtgärder. Kommunerna kommer också kunna åläggas skadeståndsskyldighet om det har saknats ett godtagbart åtgärdsprogram, om nivån av luftföroreningar har överskridit den nivå som föreskrivs i en miljökvalitetsnorm och den högre nivån har orsakat personskada, se vidare i regeringens promemoria.<sup>61</sup> Att det finns en

<sup>61</sup> Klimat-och näringslivsdepartementet (2025).

Nationell modellering i kombination med ett fritt tillgängligt modelleringsverktyg (som beskrivs i avsnitt 3.9.4) ökar chansen att alla kommuner har möjlighet att ta fram ett åtgärdsprogram vid behov och minskar risken att kommunerna åläggs skadestånd.

För länsstyrelserna skulle Nationell modellering kunna bidra till ökad information och kunskap och skulle exempelvis kunna användas i samband med länsstyrelsernas roll i kommunernas planprocesser samt i deras miljömålsuppföljning.

En årlig Nationell modellering av luftkvalitet skulle medföra stora fördelar för Naturvårdsverkets arbete. Förutom att en Nationell modellering skulle se till att flera delar av direktivets nya krav efterföljs skulle det också vara till hjälp i miljömålsuppföljning, styrmedelsanalyser och exponeringsstudier. Det kommer troligtvis bli svårt för Naturvårdsverket att kunna göra fullständiga rapporteringar till EU om inte underlag från en årlig Nationell modellering finns tillgängligt.

För Naturvårdsverket innebär förslaget att ökade medel (uppskattningsvis 4,6 miljoner kronor) behövs på anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. för att täcka kostnaderna som en Nationell modellering tillsammans med ett fritt tillgängligt SIMAIR för professionella användare, skulle medföra. Fördelen med att kravet ställs på Naturvårdsverket är att Naturvårdsverket behåller en övergripande kontroll över arbetet och kan säkerställa att leveransen lever upp till kraven i direktivet. Naturvårdsverket blir däremot beroende av att SMHI har kompetens och möjlighet att långsiktigt utföra arbetet vilket innebär att det behövs en långsiktig överenskommelse. Naturvårdsverket själva saknar den tekniska kompetens och kapacitet som behövs för att utföra den Nationella modelleringen.

Naturvårdsverket skulle ha stor nytta av en nationell modellering i den behovsanalys som föreslås utföras för att inkludera luftkvalitet i nationella luftvårdsprogrammet enligt förslag i avsnitt 3.9.6.

Naturvårdsverkets stödfunktion Reflab – mätningar kommer med en Nationell modellering få ett viktigt underlag för att kunna stödja kommunerna att hitta lämpliga mätplatser.

För SMHI innebär förslaget stora fördelar. Ett upplägg med Naturvårdsverket som beställare av den Nationella modellering via överenskommelse mellan myndigheterna skulle följa nuvarande struktur för exempelvis datavårdskapen och Reflab – mätningar och utnyttja båda myndigheternas respektive styrkor. För SMHI skulle det innebära en långsiktighet genom att den strategiska kompetensförsörjningen och underhåll av system och modeller säkerställs. Det ger också goda förutsättningar för vidareutveckling och kvalitetssäkring av modelleringstjänster för luftkvalitet. Det är av vikt att relationen mellan kravställare och utförare blir tydlig och välfungerande.

För Trafikverket skulle en Nationell modellering vara ett viktigt underlag i deras arbete med åtgärdsprogrammen där de är en viktig aktör men också i tillståndsbeskrivningar i rollen som verksamhetsutövare samt för deras planering av transportsystemet på både kort- och lång sikt, miljömålsuppföljning med mera.

För andra modellutvecklare kan en utveckling av och fritt tillgängligt Nationell modellering samt SIMAIR vara en nackdel. Dock kan det också medföra fördelar då underlaget kommer vara tillgängligt för alla konsultföretag och professionella användare att använda i analyser och utredningar. Den här förändringen har också redan påbörjats då Nationell modellering utförts som enskilda projekt för år 2019 och 2023.

Kostnaderna för att en Nationell modellering produceras årligen samt att SIMAIR uppdateras årligen och blir fritt tillgängligt för professionella användare har som tidigare nämnts beräknats uppgå till cirka 4,6 miljoner kronor årligen. Naturvårdsverket föreslår att denna kostnad finansieras av staten genom ett utökat anslag till Naturvårdsverket. Utan tillkommande finansiering finns det stor risk för att Naturvårdsverket inte kommer att kunna utföra den årliga Nationella modelleringen och att Sverige därmed inte kommer kunna uppfylla flera av kraven som ställs i direktivet.

För enskilda skulle förslaget kunna innebära tillgång till bättre information om luftkvaliteten i olika delar av landet. Allmänheten efterfrågar ofta information om luftkvaliteten i områden där mätningar saknas, till exempel vid specifika skolor och bostäder vilket skulle bli tillgängligt via en årlig Nationell modellering.

### 3.4.5 Naturvårdsverket ska kontrollera nivån för den genomsnittliga exponeringen på befolkningen av partiklar (PM<sub>2,5</sub>) och kvävedioxid (artikel 9.6)

**Naturvårdsverkets förslag:** Naturvårdsverket ska kontrollera nivån för den genomsnittliga exponeringen på befolkningen av partiklar (PM<sub>2,5</sub>) och kvävedioxid enligt 22 § förslag till ny luftkvalitetsförordning, i enlighet med artikel 9.6 i luftkvalitetsdirektivet.

Detta ska regleras i 28 § första stycket 4 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### Motivering

Enligt artikel 13.5 ska medlemsstaterna utvärdera indikatorerna för genomsnittlig exponering (AEI) för partiklar PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid för att kontrollera uppfyllelsen av skyldigheterna för genomsnittlig exponeringsminskning (artikel 13.3, se även avsnitt 3.6.4) uppfylls i landets territoriella enheter för genomsnittlig exponering. Bilaga I 5 del A till direktivet anger hur AEI för PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid ska beräknas. Det fastställs att AEI ska baseras på samtliga tillgängliga mätningar som är lokaliserade i urban bakgrund i medlemsstaternas territoriella enheter för genomsnittlig exponering. Enligt artikel 9.6 ska medlemsstaterna säkerställa (i enlighet med bilaga IV) att den spridning av provtagningspunkter som används för beräkningen av AEI ger en adekvat uppfattning om allmänhetens exponering. Antalet mätstationer får inte vara mindre än vad som fastställs vid tillämpning av bilaga III del B. Bilaga III del B till direktivet fastställer att det ska finnas minst en kontinuerlig mätning för PM<sub>2,5</sub>

respektive kvävedioxid per territoriell enhet för genomsnittlig exponering plus minst en kontinuerlig mätning per en miljon invånare beräknas för tätortsmiljöer med mer än 100 000 invånare. Det fastställs även att dessa kontinuerliga mätningar får sammanfalla med de kontinuerliga mätningar som krävs enligt bilaga III del A. I det svenska genomförandet av direktivet innebär detta att de kontinuerliga mätningarna som behövs för kommunernas kontroll enligt luftkvalitetsförordningen och Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet.

Naturvårdsverket har idag ansvaret enligt 28 § 3–4 att göra de mätningar som behövs och fastställa AEI i enlighet med det tidigare direktivets krav kring genomsnittlig exponering. Kraven i det tidigare direktivet formulerades som nationella exponeringsminskningsmål och gällde endast PM<sub>2,5</sub>. För att kontrollera AEI gentemot dessa krav utför Naturvårdsverket kontinuerliga mätningar av PM<sub>2,5</sub> på tre mätstationer i urban bakgrund. Dessa stationer är placerade i tätorterna Burlöv, Stockholm och Umeå. Kraven i det nya direktivet har utökats till att utöver PM<sub>2,5</sub> även gäller kvävedioxid, och exponeringsminskningsmålen har formulerats som regionala mål som ska uppfyllas inom territoriell enhet för genomsnittlig exponering i stället för nationella mål.

Även om de genomsnittliga exponeringskraven har regionaliserats bedömer Naturvårdsverket att det fortsatt är lämpligt att Naturvårdsverket får ansvaret för att kontrollera genomsnittlig exponering i enlighet med det nya direktivets krav. Naturvårdsverket föreslår att det regleras i 28 § första stycket 4 förslaget till ny luftkvalitetsförordning som ska kräva att Naturvårdsverket kontrollerar nivån för den genomsnittliga exponeringen på befolkningen av partiklar PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid enligt 22 § i enlighet med artikel 9.6 i luftkvalitetsdirektivet.

De nya regionaliserade kraven och det nya direktivets krav vad gäller antalet mätstationer innebär att fler mätstationer kommer att behövas för att kontrollera AEI i framtiden (se analys nedan). Såsom direktivet nu är skrivet ska samtliga tillgängliga mätningar av PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid i en territoriell enhet för genomsnittlig exponering användas för beräkningen. Det innebär att Naturvårdsverket kommer behöva använda mätningar som utförs både av Naturvårdsverket inom den nationella miljöövervakningen men även de som utförs av kommunerna för att kontrollera AEI enligt direktivets krav. Naturvårdsverket bedömer att kommunernas mätningar även kan tillgodoräknas för att uppfylla kraven på minsta antalet mätstationer enligt bilaga III del B till direktivet. Det framgår tydligt av bilagan att mätstationerna för att kontrollera den genomsnittliga exponeringen kan sammanfalla med mätstationer enligt bilaga III del A som i Sverige motsvarar kommunernas mätstationer.

### **Analys om antalet stationer som behövs**

Baserat på förslaget i avsnitt 3.3.2 att använda Nuts 1-regioner som territoriell enheter för genomsnittlig exponering behöver Sverige minst sex mätstationer i urban bakgrund för kontrollera AEI för PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid enligt det nya direktivets krav. Som framgår av tabell 3 nedan är fördelningen av detta krav på totalt sex mätstationer är minst tre i Nuts 1-region SE1, två i SE2 och en station i



SE3. Det finns idag tillräckligt många mätstationer i alla tre Nuts 1-regioner för att uppfylla minimikraven men eftersom det endast är ett fåtal mätningar som görs i urban bakgrund kan Naturvårdsverket behöva flytta och komplettera dagens stationer för att säkerställa att underlaget uppfylla kravet till 2030.

**Tabell 3 Direktivets krav på antal stationer som behövs för att kunna bestämma AEI per Nuts 1-region i Sverige jämfört med antalet befintliga mätstationer i Sverige för de två föroreningar (PM<sub>2,5</sub>) och kvävedioxid som behöver mätas i urban bakgrund**

| Nuts 1-region | Totalt antal invånare i tätorter med över 100 000 invånare | Direktivets krav på antal stationer för AEI <sup>b</sup> | Antal befintliga mätstationer i urban bakgrund för PM <sub>2,5</sub> | Antal befintliga mätstationer i urban bakgrund för kvävedioxid |
|---------------|--|--|--|--|
| SE1           | 2 361 546  | 3  | 4  | 5  |
| SE2           | 1 232 906  | 2  | 4  | 6  |
| SE3           | 0 <sup>a</sup>   | 1  | 1  | 1  |

<sup>a</sup> Nuts 1-region SE3 har inga tätorter som har mer än 100 000 invånare

<sup>b</sup> Minst 1 station per territoriell enhet plus minst 1 station per en miljon invånare i tätorter.

Naturvårdsverket har även gjort motsvarande analys för att undersöka alternativet att använda Nuts 2-regioner i stället för Nuts 1-regioner som territoriella enheter för genomsnittlig exponering (se vidare avsnitt 3.3.2). Som framgår av tabell 4 finns inte tillräckligt med mätningar i Nuts 2-regionerna SE21, SE31, SE32 och SE33 som kan användas för att bestämma AEI för de relevanta föroreningarna. Detta innebär att det inte är ett relevant alternativ i dagsläget att använda Nuts 2-regioner som territoriella enheter för genomsnittlig exponering.

**Tabell 4 Direktivets krav på antal stationer som behövs för att kunna bestämma AEI per Nuts 2-region i Sverige jämfört med antalet befintliga mätstationer i Sverige för de två föroreningar (PM<sub>2,5</sub>) och kvävedioxid som behöver mätas i urban bakgrund**

| Nuts 2-region | Totalt antal invånare i tätorter med över 100 000 invånare | Direktivets krav på antal stationer för AEI <sup>b</sup> | Antal befintliga mätstationer i urban bakgrund för PM <sub>2,5</sub> | Antal befintliga mätstationer i urban bakgrund för kvävedioxid |
|---------------|--|--|--|--|
| SE11          | 1 809 412  | 2  | 2  | 3  |
| SE12          | 552 134  | 1  | 2  | 2  |
| SE21          | 103 032  | 1  | 1  | 0  |
| SE22          | 455 345  | 1  | 2  | 4  |
| SE23          | 674 529  | 1  | 1  | 2  |
| SE31          | 0 <sup>a</sup>   | 1  | 0  | 1  |

| Nuts 2-region | Totalt antal<br>invånare i<br>tätorter med<br>över 100 000<br>invånare | Direktivets<br>krav på antal<br>stationer för<br>AEI <sup>b</sup> | Antal befintliga<br>mätstationer i<br>urban<br>bakgrund för<br>PM2,5 | Antal befintliga<br>mätstationer i<br>urban<br>bakgrund för<br>kvävedioxid |
|---------------|--|---|--|--|
| SE32          | 0 <sup>a</sup>   | 1   | 0  | 0  |
| SE33          | 0 <sup>a</sup>   | 1   | 1  | 0  |

<sup>a</sup> Nuts 2-regioner SE31, SE32 och SE33 har inga tätorter som har mer än 100 000 invånare

<sup>b</sup> Minst 1 station per territoriell enhet plus minst 1 station per en miljon invånare i tätorter.

### Andra alternativ som har övervägts

Eftersom kraven kopplade till genomsnittlig exponering regionaliseras i det nya direktivet, skulle det i teorin kunna vara logiskt att låta en regional aktör ansvara för kontrollen i stället för Naturvårdsverket som är en nationell aktör. Eftersom regionaliseringen av kraven enligt direktivet dock ska göras inom antingen Nuts 1- eller Nuts 2-regioner, bedömer Naturvårdsverket att det inte finns några lämpliga regionala aktörer som skulle kunna ansvara för kontrollen med tanke på Sveriges befintliga administrativa indelning. Naturvårdsverket ser därför inget lämpligt alternativ till förslaget.

### Konsekvenser av förslaget

Naturvårdsverket har idag ansvar för att mäta PM2,5 till den nationella AEI. Det nya direktivet innebär ett ökat minimikrav på antalet mätstationer och kravet utökas till att även gälla kvävedioxid. Förslaget innebär därför ökade kostnader för Naturvårdsverket för att kunna säkerställa att det finns tillräckligt med mätningar inom de territoriella enheterna för genomsnittlig exponering. Det finns i dagsläget tillräckligt med mätningar för att uppfylla minimikraven men eftersom kommuner ansvarar för ett antal av dessa stationer, kan ändringar i kommunernas mätnätverk få konsekvenser för Naturvårdsverket. Om en kommun skulle avsluta eller flytta en mätning som behövs för att uppfylla minimikravet på antalet mätstationer i en territoriell enhet för genomsnittlig exponering kan Naturvårdsverkets mätningar behöva flyttas eller kompletteras för att säkerställa att minimikraven fortsätter att uppnås. Idag är risken för en sådan konsekvens störst framför allt för kvävedioxid i norra Sverige då det i dagsläget endast finns en kontinuerlig mätning i urban bakgrund i Nuts 1-regionen SE3 som Falu kommun driver. Det finns dock möjligheter att se över de mätningarna som idag görs för kontroll av genomsnittlig exponering inom den nationella miljöövervakningen så att detta kan kompletteras långsiktigt utan att antalet mätplatser ökar.

### 3.4.6 Befintliga mätstationer ska utvecklas till superstationer för övervakning i regional bakgrund (artikel 10)

**Naturvårdsverkets förslag:** Naturvårdsverket ska inrätta fyra superstationer för övervakning i regional bakgrund och på dessa platser fullgöra de uppgifter i fråga om kontroll av föroreningar som anges i artikel 10 och 11 i direktivet.

Detta ska regleras i 30 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### Motivering

I artikel 10 i luftkvalitetsdirektivet finns bestämmelser om en ny typ av stationer för övervakning, så kallade superstationer. En superstation för övervakning är en mätstation som kombinerar flera mätningar för att samla långsiktiga data om många olika luftföroreningar. I delredovisningen till detta regeringsuppdrag (avsnitt 4.1) lämnades förslag på hur en superstation för övervakning i urban bakgrund (stadsmiljö) ska inrättas.<sup>62</sup> Detta förslag behandlar superstationer i regional bakgrund (landsbygdsmiljö).

#### **Naturvårdsverket föreslår ges ansvar för superstationer för övervakning i regional bakgrund**

Bestämmelserna om superstationer i luftkvalitetsdirektivet är nya och har inte funnits i tidigare direktiv. De tidigare luftkvalitetsdirektivens krav på mätning och kontroll av partiklar (masskoncentration och kemisk sammansättning av PM<sub>2,5</sub>), bens(a)pyren och andra polycykliska aromatiska kolväten (PAH) samt metaller i luft och nederbörd har varit genomförda i 28 § första stycket 5–8 luftkvalitetsförordningen genom ett kontrollkrav på Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket bedömer att det nya luftkvalitetsdirektivets bestämmelser om superstationer i regional bakgrund omfattar motsvarande krav på mätningar och även ytterligare föroreningar, samt att dessa ska mätas på samma geografiska plats.

Naturvårdsverket föreslår att luftkvalitetsförordningen utökas med ett ansvar för Naturvårdsverket att inrätta fyra superstationer för övervakning i regional bakgrund och fullgöra de uppgifter i fråga om kontroll av föroreningar som anges i artikel 10 och 11 i luftkvalitetsdirektivet. Artikel 10 omfattar de krav som är specifika för superstationer och artikel 11 omfattar vilka referensmätmetoder som ska tillämpas samt vilka datakvalitetsmål som ska uppfyllas. De föroreningar som ska mätas specificeras i bilaga VII till direktivet, och listas i avsnittet ”Långsiktiga data om många olika luftföroreningar ska samlas in och nya mätningar behöver finansieras” nedan.

Naturvårdsverket föreslår att det nya kravet regleras i en ny bestämmelse i 30 § förslag till ny luftkvalitetsförordning. Eftersom detta förslag bedöms omfatta de

<sup>62</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

krav som sedan tidigare finns i 28 § 5–8 luftkvalitetsförordningen, så tas dessa punkter bort i förslaget till ny förordning.

Vi anser att det är lämpligt att ansvaret läggs på Naturvårdsverket eftersom Naturvårdsverket redan ansvarar för Sveriges kontroll av luftföroreningar i regional bakgrund, enligt 28 § luftkvalitetsförordningen. Naturvårdsverket driver miljöövervakningens Programområde Luft med syfte att bland annat uppfylla dagens krav på övervakning och därigenom finns ett etablerat system för övervakning, uppföljning och rapportering.<sup>63</sup> Analys och motivering kring genomförandet av de olika delarna i artikel 10 och 11 i luftkvalitetsdirektivet ges nedan.

### **Fyra svenska Emep-stationer är lämpliga superstationer för övervakning i bakgrundsmiljö**

Enligt artikel 10.1 i direktivet ska varje medlemsstat vars territorium är större än 100 000 km<sup>2</sup> inrätta minst en superstation för övervakning per 100 000 km<sup>2</sup> på en plats i regional bakgrund. För Sverige innebär det att minst fyra superstationer i regional bakgrund behöver inrättas.

Till följd av Sveriges åtagande i FN:s luftvårdskonvention finns idag fyra mätstationer som ingår i det europeiska samarbetsprogrammet Emep (European Monitoring and Evaluation Programme).<sup>64</sup> Emep startade 1977 och flera av de svenska Emep-stationerna har funnits i närmare 40 år och där genomförs idag flera av de mätningar som ska finnas på regionala superstationer. Ett viktigt syfte med både Emep-stationerna och de nya superstationerna är att ge långsiktig information om luftföroreningar i bakgrundsmiljö i Europa, som kan ligga till grund för forskning och utvärdering av luftföroreningars effekter, ge underlag till förslag på åtgärder samt bidra med underlag för luftkvalitetsmodellering. Att utveckla Sveriges befintliga Emep-stationer till superstationer i regional bakgrund skulle ha fördelen att behålla kontinuiteten i de långa mätserierna, samt utnyttja befintlig infrastruktur och bygga på Sveriges redan etablerade luftövervakning. Miljöövervakningens Programområde Luft är uppdelat i tolv delprogram, varav fem innefattar övervakning av luft och i vissa fall nederbörd vid Emep-stationerna som också är relevant för genomförandet av kraven på superstationer i regional bakgrund.<sup>65</sup> Naturvårdsverkets bedömning är att direktivets krav på antal superstationer uppfylls genom att i luftkvalitetsförordningen ange att Naturvårdsverket ska inrätta fyra superstationer i regional bakgrund.

Placeringen av superstationerna ska enligt artikel 10.2 fastställas i enlighet med bilaga IV del B till direktivet. Kraven på placering av superstationer i regional bakgrund är samma som för andra provtagningspunkter i regional bakgrund. För alla mätningar i regional bakgrund innebär detta bland annat att

<sup>63</sup> (c) Naturvårdsverket (2025).

<sup>64</sup> Hallahus/Hyltemossa i Skåne län, Råö i Hallands län, Norunda i Uppsala län och Bredkälen i Jämtlands län.

<sup>65</sup> Delprogrammen: Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd, Marknära ozon, Partiklar i luft, Metaller i luft och nederbörd och Organiska miljögifter i luft och nederbörd.

provtagningspunkter ska placeras så att nivån av föroreningar påverkas av det samlade bidraget från relevanta källor men inte från större tätortsmiljöer, större vägar eller industriområden vilket innebär ett avstånd på minst fem kilometer till sådana källor. Stationerna ska placeras så att nivåerna av föroreningar är representativa för den exponering som befolkningen i allmänhet utsätts för. Placeringskraven för stationer i regional bakgrund är i stort sett samma som i tidigare direktiv, med tillägget att inte heller större vägar ska ligga närmare än fem kilometer från mätningar i regional bakgrund. De fyra svenska Emep-stationerna uppfyller direktivets krav på placering av mätstationer i regional bakgrund. Naturvårdsverkets bedömning är att direktivets krav på placering av superstationer genomförs genom att i luftkvalitetsförordningen hänvisa till artikel 10.

### **Långsiktiga data om många olika luftföroreningar ska samlas in och nya mätningar behöver finansieras**

Mätningar vid superstationer för övervakning i regional bakgrund **ska** enligt artikel 10.5 i direktivet omfatta de föroreningar som förtecknats i bilaga VII avsnitt 1 tabell 2 till direktivet, och **får** även omfatta de föroreningar som förtecknats i tabell 3 i samma avsnitt. Det innebär att följande föroreningar i luft respektive nedfall ska mätas på superstationer i regional bakgrund:

- partiklar (PM10 och PM2,5), ultrafina partiklar (antal) och sot (black carbon)
- kvävedioxid, ozon, ammoniak, svaveldioxid och kolmonoxid
- bens(a)pyren och andra polycykliska aromatiska kolväten (PAH) i luft
- arsenik, kadmium, bly och nickel i luft
- kemisk sammansättning av fina partiklar, PM2,5 (åtminstone  $\text{SO}_4^{2-}$ ,  $\text{NO}_3^-$ ,  $\text{Na}^+$ ,  $\text{K}^+$ ,  $\text{NH}_4^+$ ,  $\text{Cl}^-$ ,  $\text{Ca}^{2+}$ ,  $\text{Mg}^{2+}$ , elementärt kol (EC) och organiskt kol (OC))
- gasformigt totalkvicksilver
- totalt nedfall av bens(a)pyren och andra polycykliska aromatiska kolväten (PAH)
- totalt nedfall av arsenik, kadmium, bly, nickel och kvicksilver.

Ytterligare föroreningar som rekommenderas att mätas är:

- ultrafina partiklars storleksfördelning
- partiklars oxidativa potential
- levoglukosan (som en del av den kemiska sammansättningen av PM2,5)
- partikelbundet och gasformigt tvåvärt kvicksilver
- salpetersyra.

Övervakning av PM10, PM2,5, ultrafina partiklar, sot, kvävedioxid, ozon och ammoniak ska genomföras som fasta mätningar, övriga föroreningar kan övervakas genom fasta eller indikativa mätningar.

För de föroreningar som ska övervakas vid superstationerna ska mätningar finnas på plats när direktivets krav börjar gälla, det vill säga i december 2026.

Rekommenderade mätningar kan finnas på plats i december 2026, men det är också

möjligt att utesluta dessa mätningar, att lägga till mätningar senare, att genomföra ett urval av mätningar efter prioritering eller att mäta dessa föroreningar via periodiska kampanjer. Naturvårdsverket bedömer att förslaget att i luftkvalitetsförordningen hänvisa till hela artikel 10 gör att kravet på de obligatoriska mätningarna blir uppfyllt, och lämnar också utrymme för möjligheten att genomföra de rekommenderade mätningarna på sikt.

Som beskrivits ovan finns det fyra Emep-stationer i Sverige som är lämpliga att utveckla för att uppfylla kraven på superstationer. Vilka mätningar som genomförs skiljer sig mellan stationerna men i korthet uppfylls kraven redan idag för de mätningar som reglerades i de tidigare luftkvalitetsdirektiven (PM10, PM2,5, kvävedioxid, ozon, svaveldioxid, metaller i luft och nedfall). Bens(a)pyren och andra PAH:er i luft och nedfall mäts idag vid tre av de fyra Emep-stationerna och sot mäts vid två. Kolmonoxid mäts idag vid två av Emep-stationerna, genom forskningsinfrastrukturen ICOS (Integrated Carbon Observation System). Ultrafina partiklar mäts också på två stationer genom forskningsinfrastrukturen Actris (Aerosols, Clouds and Trace Gases Research Infrastructure). Kemisk sammansättning av partiklar mäts idag vid alla fyra Emep-stationer, varav organiskt kol och elementärt kol (OC/EC) mäts på PM2,5-fraktionen, men inte joner. För att uppfylla direktivets minimikrav behöver åtminstone mätningar av kolmonoxid, ammoniak, gasformigt totalkvicksilver samt bens(a)pyren och andra PAH:er i luft och nederbörd kompletteras på en till två stationer beroende på förorening.

Inrättandet av fyra superstationer för övervakning i regional bakgrund kommer innebära ökade kostnader för Naturvårdsverkets miljöövervakning. Initialt kommer det behövas medel för uppstart av nya mätningar och på sikt innebär förslaget ett generellt ökat behov av årlig finansiering för löpande analyser, drift, underhåll och rapportering. Naturvårdsverket har gjort en kostnadsuppskattning kopplat till förslaget att inrätta fyra superstationer och att inkludera dessa i dagens miljöövervakningsprogram, se redovisning av kostnader och osäkerheter i avsnitt 3.4.7. Eftersom vi föreslår att de fyra befintliga Emep-stationerna ska kompletteras för att uppfylla kraven i direktivet, innefattar kostnaderna för superstationer enbart tillkommande, obligatoriska mätningar och inkluderar inte befintlig miljöövervakning. En osäkerhet som kan komma att få relativt stor påverkan på analyskostnaderna är huruvida mätning av kemisk sammansättning av PM2,5 kommer innebära utveckling av befintliga mätningar eller tillägg av ytterligare mätningar och filteranalyser. Om tillägg av ytterligare referensmätningar bedöms som mest lämpligt så innebär det en dubbling av behovet av filteranalyser, vilket är förenat med stora kostnader.

För ett antal föroreningar som ska mätas eller rekommenderas att mätas vid superstationer i regional bakgrund saknas standardmetoder för mätning och det är därför upp till respektive medlemsstat att välja metod.<sup>66</sup> För att så långt som

---

<sup>66</sup> Ultrafina partiklar, sot, ultrafina partiklars storleksfördelning, ammoniak, partikelbundet och gasformigt tvåvärt kvicksilver, salpetersyra, levoglukosan och partiklars oxidativa potential.

möjligt uppnå harmonisering över Europas nätverk av superstationer är det viktigt att Sverige deltar i diskussioner om mätmetoder inom exempelvis nätverket för europeiska referenslaboratorier för mätning (Aquila) och samordnar övervakningen av luftföroreningar med Emep, Actris (forskningsinfrastrukturen för aerosoler, moln och spårgaser) och takdirektivet, i enlighet med artikel 10.7 i direktivet.<sup>67</sup>

### **Möjligheter till flexibilitet och internationell samordning**

Artikel 10.3 i luftkvalitetsdirektivet innebär att de mätningar som genomförs vid superstationer för övervakning, och uppfyller alla relevanta krav, får räknas in i Sveriges krav på minsta antal provtagningspunkter för berörda föroreningar som anges i bilaga III till direktivet. Naturvårdsverkets bedömning är att denna bestämmelse inte är något som specifikt behöver genomföras i svensk rätt utan förenklar enbart möjligheten att uppfylla kravet på antalet provtagningspunkter i Sverige som helhet.

Artikel 10.4 i direktivet ger medlemsstaterna möjlighet att inrätta gemensamma superstationer med angränsande medlemsstater. Naturvårdsverkets bedömning är att kravet på att inrätta minst en superstation per 100 000 km<sup>2</sup> fortsatt gäller även om man inrättar gemensamma stationer med ett eller flera grannländer. En möjlig fördel med att inrätta gemensamma superstationer är att på så sätt kunna nå en bättre geografisk täckning samt att det kan finnas möjlighet till samordningsvinster. En mätstation som skulle kunna vara aktuell att inrätta gemensamt med en angränsande medlemsstat är mätstationen Pallas i Finland. Vid Pallas mätstation bedrivs miljöövervakning av både Finland och Sverige och resultat från dessa mätningar ingår i två delprogram inom miljöövervakningens Programområde Luft, ”Metaller i luft och nederbörd” och ”Organiska miljögifter i luft och nederbörd”. Naturvårdsverket bedömer att möjligheten att inrätta en gemensam superstation med en angränsande medlemsstat genomförs genom att i luftkvalitetsförordningen hänvisa till artikel 10.

Enligt artikel 10.6 i direktivet ges medlemsstaterna möjlighet till en form av mätrabatt. Det innebär att antalet mätningar av sot, ultrafina partiklar och ammoniak vid superstationerna regional bakgrund kan halveras, förutsatt att antalet superstationer i regional bakgrund är mer än dubbelt så många som antalet superstationer i urban bakgrund. Detta är fallet för Sverige som enligt direktivet behöver ha minst en (1) urban och fyra (4) regionala superstationer. Därför behöver Sverige endast mäta sot, ultrafina partiklar och ammoniak vid två (2) av de fyra superstationerna i regional bakgrund. Denna möjlighet till reducerade mätkrav bedöms bli implementerad genom att i luftkvalitetsförordningen hänvisa till artikel 10. Som beskrivs i avsnitt 3.4.7 så är sot och ultrafina partiklar viktiga att övervaka för att bättre kunna bedöma partiklars hälsopåverkan. Det är relevant att mäta dessa föroreningar på olika platser med en jämn geografisk spridning för att få information om föroreningsnivåer i olika delar av landet. En lägsta ambitionsnivå är att uppfylla mätkraven med denna mätrabatt vid direktivets ikraftträdande. På

---

<sup>67</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 (takdirektivet).

längre sikt är det dock värdefullt, både för den svenska miljöövervakningen och det europeiska nätverket av superstationer, att inkludera mätningar av föroreningar med framväxande potentiella risker för människors hälsa och miljö på fler platser.

Slutligen anger artikel 10.7 i direktivet att övervakningen vid superstationer ska, där så är lämpligt, samordnas med den övervakningsstrategi och det mätprogram som används inom Emep, forskningsinfrastrukturen för aerosoler, moln och spårgaser (Actris) och den övervakning av luftföroreningseffekter som genomförs enligt takdirektivet.<sup>68</sup> Naturvårdsverket anser att förslaget uppfyller detta då de föreslagna regionala superstationerna idag är Emep-stationer och följer Emep:s mätprogram. Naturvårdsverket samarbetar både inom Emep och med Actris, samt är ansvarig för övervakning av ekosystemeffekter enligt takdirektivet. Därför är Naturvårdsverket även lämpade att ansvara för övervakningen vid superstationerna i regional bakgrund och för att samordning med andra övervakningsstrategier och mätprogram genomförs där så är möjligt.

### **Mätningar vid superstationerna ska uppfylla samma krav på mätmetoder och datakvalitetsmål som övriga mätningar**

Artikel 10 i direktivet beskriver de krav som gäller för superstationer för övervakning. I artikel 10 finns hänvisningar till flera bilagor som beskriver ytterligare krav på bland annat placering och vilka föroreningar som ska omfattas. Utöver dessa krav så ska mätningarna vid superstationerna också uppfylla de krav som ställs på luftkvalitetsmätningar generellt, när det kommer till referensmätmetoder och datakvalitetsmål. Detta regleras i artikel 11 i direktivet, där artikel 11.1 anger att referensmätmetoder eller likvärdiga metoder ska tillämpas i enlighet med bilaga VI och artikel 11.3 anger att data ska uppfylla kvalitetsmål i enlighet med bilaga V. Utöver detta ställer artikel 11.2 krav på att modelleringstillämpningar ska ske i enlighet med bilaga VI. Kraven på modelleringstillämpningar berör inte luftkvalitetsmätningarna, men Naturvårdsverket bedömer att det är tydligt vilka krav i artikel 11 som berör mätningar och vilka som berör modellering.

Naturvårdsverket föreslår därför att kontrollen av föroreningar vid de svenska superstationerna ska ske i enlighet med artikel 10 och 11 i luftkvalitetsdirektivet.

### **Andra alternativ som har övervägts**

Naturvårdsverket har inte funnit något lämpligt alternativ till vem som bör ansvara för att inrätta och genomföra kravet på superstationer i regional bakgrund. Kontrollansvaret för luftkvalitet i Sverige är idag, och fortsatt föreslaget, delat mellan kommunerna och Naturvårdsverket. Eftersom Naturvårdsverket har varit, och fortsatt är, ansvarig för den kontroll som sker i regional bakgrundsmiljö och eftersom superstationer enbart ska inrättas på fyra platser så är det inte rimligt att lägga detta ansvar på kommuner.

---

<sup>68</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284.



Naturvårdsverkets förslag är att i 30 § luftkvalitetsförordningen hänvisa till hela artikel 10 och 11 för kontroll av föroreningar vid superstationer i regional bakgrund, och i samband med detta stryka 28 § 5–8 i den nuvarande luftkvalitetsförordningen. Ett alternativ som har övervägts är att i stället genomföra kontrollkravet för respektive förorening som ska övervakas, och på så sätt behålla 28 § 5–8 och komplettera nuvarande luftkvalitetsförordning med ytterligare krav så att dessa sammantaget motsvarar artikel 10 och 11. Vi bedömer detta alternativ som olämpligt då luftkvalitetsförordningens bestämmelser blir långa och mer komplicerade. Direktivets artikel 10 innefattar fler bestämmelser än enbart mätkrav som i så fall skulle behöva upprepas för respektive kontrollkrav alternativt införas på annat sätt, till exempel att mätningar av olika föroreningar ska ske på samma plats.

Naturvårdsverket har övervägt alternativet att inte genomföra hela artikel 10 i luftkvalitetsförordningen, utan enbart de bestämmelser som är obligatoriska eller medför flexibilitet och regellättnader. Exempelvis så innehåller bilaga VII till luftkvalitetsdirektivet både föroreningar som ska mätas och föroreningar som rekommenderas att mätas. Genom att hänvisa till hela artikel 10 så är till exempel mätrabatten för vissa föroreningar i artikel 10.6 inte inskrivna i luftkvalitetsförordningen, men möjligheten att utnyttja rabatten finns. Genom att hänvisa till direktivets artikel 10 i sin helhet inkluderas både de obligatoriska kraven samtidigt som möjligheten att genomföra det som i direktivet är frivilligt eller rekommenderat. Alternativet att enbart implementera utvalda delar av artikel 10 skulle i stället ge regeringen möjlighet att styra vilka frivilliga delar som ska genomföras, exempelvis genom särskilda uppdrag eller via Naturvårdsverkets regleringsbrev. En selektiv implementering kan göra luftkvalitetsförordningen svårare att tolka då artikel 10 i direktivet innehåller punkter som är beroende av varandra. Vi bedömer att förslaget att göra en samlad hänvisning till artikel 10 i detta fall är administrativt enklare än att anpassa varje del av artikeln till svensk rätt. Förslaget bedöms vara tillräckligt tydligt eftersom det endast riktar sig till Naturvårdsverket, och inga andra aktörer, såsom kommuner eller verksamhetsutövare, påverkas. Förslaget tillgodoser att alla tvingande bestämmelser blir genomförda samtidigt som ett visst handlingsutrymme läggs på Naturvårdsverket. Att tillåta ett sådant handlingsutrymme möjliggör enkel anpassning av Sveriges luftövervakning till ändringar i internationell reglering och ny vetenskaplig kunskap. Naturvårdsverket har förutsättningarna för att bedöma vilken övervakning som är motiverad vid superstationerna, utifrån sin helhetsbild av svensk luftövervakning, internationellt luftvårdsarbete och aktuell vetenskap.

Ett alternativ till att hänvisa till hela artikel 11 i 30 § luftkvalitetsförordningen är att i stället hänvisa till enbart artikel 11.1 och 11.3, då artikel 11.2 som berör modelleringstillämpningar inte är relevant för mätningar vid superstationer. Ett annat alternativ är att hänvisa direkt till relevanta delar av bilaga V och VI. Som beskrivits ovan så bedömer Naturvårdsverket att det är tydligt vilka delar av artikel 11 som är relevanta för mätningar.

## Konsekvenser av förslaget

Förslaget innebär ökade kostnader för Naturvårdsverkets kontroll av luftkvaliteten i bakgrundsmiljö. Befintliga mätningar inom miljöövervakningen behöver kompletteras och därefter tillkommer årliga kostnader för upprätthållande av mätningar (löpande analyser, drift och underhåll) och rapportering. De ökade kostnaderna för Naturvårdsverkets luftövervakning, inklusive superstationerna i regional bakgrund, redovisas i avsnitt 3.4.7.

Stockholms universitet genom Reflab – mätningar får ett ökat ansvar och tillkommande uppgifter då nya föroreningar introduceras i kontrollen av luftkvaliteten. Referenslaboratoriet ansvarar bland annat för att vägleda kommunerna i tekniska frågor kring mätningar för kontroll av luftkvalitet. De tillkommande uppgifterna för Stockholms universitet kommer troligen vara begränsade i och med att förslaget inte innebär ett ökat kontrollansvar för kommunerna. Men Referenslaboratoriet har också en viktig roll som stöd i tekniska frågor till Naturvårdsverket och eventuellt mätkonsulter, och ska också kunna granska alla som genomför mätningar för kontroll av luftkvalitet. För detta behövs utveckling och behållande av kompetens kring alla mätningar hos Referenslaboratoriet.

För företag kan förslaget leda till en begränsat ökad omsättning, främst för konsultbolag som säljer mätinstrument, genomför analyser och tillhandahåller tjänster inom luftområdet. Statlig finansiering behövs för att täcka de ökade kostnaderna som tillkommer till Naturvårdsverkets miljöövervakning, enligt ovan. Förslaget innebär i förlängningen en ökad kunskap och stödjer den vetenskapliga förståelsen för föroreningar med framväxande potentiella risker för människors hälsa och miljö och deras negativa effekter.

### 3.4.7 Flera ändringar i den nationella luftövervakningen (artikel 7–10 och 14)

Naturvårdsverket har ett utpekad ansvar i luftkvalitetsförordningen att kontrollera olika föroreningar enligt de två nuvarande direktiven (2008/50/EG och 2004/107/EG). I detta avsnitt ges en sammanfattande beskrivning av den övervakning som ingår idag och hur den kommer att påverkas av kraven i det nya luftkvalitetsdirektivet. Den övervakning som kommer att ske på de regionala superstationerna samt för kontrollen av den genomsnittliga exponeringen och de kritiska nivåerna redogörs närmare för i avsnitten 3.4.6, 3.4.5 respektive 3.6.5.

**Naturvårdsverkets förslag:** Naturvårdsverket ska på de fyra så kallade superstationerna genomföra mätningar i luft av partiklar (PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>), ultrafina partiklar, sot, kvävedioxid, ozon, svaveldioxid, kolmonoxid, bensen samt bens(a)pyren och andra polycykliska aromatiska kolväten i luft och nedfall och metaller i luft och nedfall. Se avsnitt 3.4.6 där det anges att detta ska regleras i 30 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Naturvårdsverket ska kontrollera halterna av kväveoxider och svaveldioxid i regional bakgrund, det vill säga det som avses med de kritiska nivåerna enligt

avsnitt (3.6.5), där det anges att detta ska regleras i 28 § första stycket 1 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Naturvårdsverket ska bestämma en nivå för den genomsnittliga exponeringen på befolkningen av partiklar (PM<sub>2,5</sub>) och kvävedioxid. I ansvaret ingår även att kontrollera nivån för den genomsnittliga exponeringen och att se till att stationerna har en geografisk fördelning som ger en god uppfattning av allmänhetens exponering. Detta redogörs för i avsnitt 3.4.5 där det anges att detta ska regleras i 28 § första stycket 4 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Naturvårdsverket ska kontrollera ozon på ett antal stationer utöver de mätningar som sker på superstationerna. På ett antal av dessa ska även kvävedioxid mätas. Detta ska regleras i 28 § första stycket 2 samt andra stycket förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Naturvårdsverket ska på ett ytterligare antal platser övervaka ultrafina partiklar. Om det behövs för att stödja den vetenskapliga förståelsen av sotets effekter på människors hälsa och miljön får Naturvårdsverket även mäta sot. Detta ska regleras i 28 § första stycket 3 respektive 29 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Naturvårdsverket ska övervaka ozonbildande ämnen i form av kväveoxider och, enligt vad som är tillämpligt, metan och VOC. Metan är ett tillägg sedan föregående direktiv och antalet rekommenderade VOC har utökats. Detta ska regleras i 28 § första stycket 5 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Naturvårdsverket ska kontrollera halterna av svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly på relevanta platser i de fall halterna underskrider utvärderingströskeln i en eller flera zoner och om det behövs för rapporteringen till EU. Detta ska regleras i 28 § första stycket 6 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten ska övervaka ekosystemeffekter enligt artikel 8.8 i luftkvalitetsdirektivet. Detta ska regleras i 11 § luftvårdsförordningen.

## Motivering

Merparten av bestämmelserna i det nya luftkvalitetsdirektivet omfattar krav som i Sverige sedan tidigare har genomförts på kommunerna med anledning av kopplingen till hälsa och lokal påverkan. Krav som relaterar till övervakning i regional bakgrund, samt i viss mån urban bakgrund, har på motsvarande sätt lagts på Naturvårdsverket, som genomför ansvaret genom den nationella miljöövervakningens Programområde Luft.<sup>69</sup> Programområdet inkluderar tolv delprogram, varav drygt hälften utgör genomförande av de tidigare direktivens krav på övervakning.

<sup>69</sup> (c) Naturvårdsverket (2025).

En stor del av den nationella luftövervakning som krävs enligt de tidigare direktiven bedrivs på de fyra så kallade Emep-stationerna där merparten av de mätningar som krävs i luft och nederbörd inkluderas (kvävedioxid, svaveldioxid, baskatjoner, ozon, partiklar, OC/EC, metaller, PAH etcetera).<sup>70</sup> Utöver detta finns ett mätnät för högupplösta mätningar av ozon, ett för lågupplösta mätningar av kvävedioxid, svaveldioxid och ozon, ett för PM<sub>2,5</sub> i urban bakgrund samt enskilda mätstationer för mätning av ultrafina partiklar och sot. Mätningarna bidrar även med indata till modellberäkningar av svavel- och kväveföreningar samt ozonparametrar. På Emep-stationerna genomförs utöver dessa mätningar övervakning till följd av bland annat Luftvårdskonventionen, Stockholmskonventionen och Wienkonventionen. Inom Programområdet finns även övervakning av ytterligare parametrar.

Kraven i det nya direktivet motsvarar i stor utsträckning tidigare krav, med den stora ändringen att så kallade superstationer ska utses i regional bakgrund, där merparten av kontrollen ska ske. Kontrollen vid de regionala superstationerna ska omfatta partiklar (PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub> inklusive kemisk sammansättning av PM<sub>2,5</sub>), ultrafina partiklar, sot, kvävedioxid, ozon, ammoniak, svaveldioxid, kolmonoxid, gasformigt totalkvicksilver samt bens(a)pyren och andra polycykliska aromatiska kolväten i luft och nedfall och metaller i luft och nedfall. Förordningen föreslås därför kompletteras med en ny paragraf som anger att Naturvårdsverket ska inrätta dessa fyra superstationer och där genomföra den övervakning som krävs (se avsnitt 3.4.6).

Utöver detta ska Naturvårdsverket liksom tidigare kontrollera miljökvalitetsnormerna till skydd för vegetation och naturliga ekosystem för kväveoxider och svaveldioxid samt kontrollera ozon inklusive kvävedioxid och ozonbildande ämnen. Kraven gällande exponeringsminskningen har uppdaterats och omfattar nu även kvävedioxid förutom partiklar (PM<sub>2,5</sub>). Naturvårdsverket föreslås ansvara för detta även fortsättningsvis, och i den mån befintliga nationella och lokala mätningar är otillräckliga för Sveriges rapportering eller inte har en god geografisk fördelning, kan det bli aktuellt för Naturvårdsverket att komplettera dessa mätningar. På samma sätt föreslår vi att det ska vara möjligt för Naturvårdsverket att komplettera med mätningar av svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly på relevanta platser i de fall halterna underskrider utvärderingströskeln i en eller flera zoner och det finns behov av att komplettera Sveriges rapportering till EU. I dagsläget är halterna av flera föroreningar mycket låga, vilket lett till att mätkrav saknas hos kommunerna och att Sverige därmed står utan information om vissa föroreningar och platser. För att ändå kunna bekräfta haltnivåerna finns det behov av att införa en bestämmelse kring detta.

Det nya direktivet har även ett stort fokus på partiklar vilket medför att Naturvårdsverket ska mäta ultrafina partiklar (UFP) på ett antal platser. På samma

---

<sup>70</sup> Hallahus/Hyltemossa i Skåne län, Råö i Hallands län, Norunda i Uppsala län och Bredkälen i Jämtlands län.

platser får även mätningar av sot genomföras. Naturvårdsverket har genomfört förberedande mätningar av ultrafina partiklar och sot under de senaste åren på ett mindre antal platser i tätort.

I ett fall, gällande övervakningen av ekosystemeffekter som tidigare varit frivillig men övergått till att vara obligatoriskt, föreslår vi ett genomförande i luftvårdsförordningen i stället för luftkvalitetsförordningen samt gemensamt ansvar för Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten.

De krav på luftövervakning som ställs på Naturvårdsverket idag regleras främst i nuvarande 28 § luftkvalitetsförordningen. Fortsatta samt tillkommande krav medför att dessa bestämmelser kommer att behöva justeras, kompletteras och i viss mån delas upp. I följande avsnitt redogörs närmare för de ändringar som föreslås. Kontrollen ska ske i enlighet med artikel 11 i luftkvalitetsdirektivet (exempelvis vad gäller referensmetoder, datakvalitetsmål etcetera).

### **De nya superstationerna kommer att inkludera flertalet av mätkraven (artikel 10)**

Enligt artikel 10 i luftkvalitetsdirektivet ska medlemsstaterna inrätta så kallade superstationer i regional bakgrund där de parametrar som anges i bilaga VII till direktivet ska övervakas. Sverige behöver inrätta fyra superstationer och föreslår att de fyra befintliga Emep-stationerna utses till detta, då de redan idag omfattar en stor del av den övervakning som krävs.

I avsnitt 3.4.6 redogörs närmare för förslaget.

Naturvårdsverket föreslår att det nya kravet regleras i en ny paragraf, se 30 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning.

### **Kväveoxider och svaveldioxid – de kritiska nivåerna (artikel 14)**

Enligt artikel 14 i luftkvalitetsdirektivet ska de kritiska nivåer för kväveoxider och svaveldioxid som anges i bilaga I kontrolleras i enlighet med bilaga IV. De kritiska nivåerna är genomförda sedan tidigare direktiv som miljökvalitetsnormer till skydd för vegetation och naturliga ekosystem. Naturvårdsverket har enligt 28 § luftkvalitetsförordningen ansvar för att kontrollera att de följs. Kontrollen genomförs genom ett nätverk av stationer med lågupplösta mätningar inom ramen för delprogrammet Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd i Programområde Luft. Mätresultaten används även som indata till modellberäkningar av kväve- och svavelföreningar samt ozonparametrar inom delprogrammet Spridningsberäkningar med MATCH-Sverigesystemet.

I avsnitt 3.6.5 redogörs närmare för befintliga mätningar samt hur det nya direktivet föreslås genomföras.

Naturvårdsverket föreslår att kravet regleras liksom idag i 28 § första stycket 1 i förslag till ny luftkvalitetsförordning.

### **Ozon (artikel 7–9)**

Naturvårdsverket ansvarar idag för kontroll av ozon enligt 15–16 §§ luftkvalitetsförordningen och artiklarna 9–11 i och bilaga VII del A.2 till det

tidigare luftkvalitetsdirektivet. Motsvarande krav som nu ska genomföras finns i artikel 7–9 i och bilaga III och IV till det nya luftkvalitetsdirektivet.

#### *Befintliga ozonmätningar i Sverige*

Regelverket kring ozon är omfattande och Naturvårdsverket genomför idag mätningar av ozon på 14 mätstationer i regional bakgrund och förort inom ramen för delprogrammet Marknära ozon i den nationella miljöövervakningens Programområde Luft. På stationerna genomförs även dygns- respektive månadsvisa mätningar av kvävedioxid. I rapporteringen till EU inkluderas även mätningar som rapporterats från kommuner (till exempel Stockholm, Göteborg, Malmö, Helsingborg, Landskrona, Lund, Mölndal och Falun).

Genom att Sverige kompletterar mätningarna med modellering av ozonhalterna via spridningsberäkningar med MATCH-Sverigemodellen, har antalet högupplösta mätstationer kunnat minskas.

**Tabell 5 Högupplösta mätningar 2025 av ozon samt lågupplösta mätningar av kvävedioxid**

|                 | Fre-<br>kvens  | Hallahus       | Raö            | Norunda        | Norra Kvill | Vindeln | Grimsö | Esrage | Bredkålen      | Östad | Asa | Djursholm <sup>2</sup> | Staffanstorp <sup>2</sup> | Ytterby <sup>2</sup> | Rödeby <sup>2</sup> |
|-----------------|----------------|----------------|----------------|----------------|-------------|---------|--------|--------|----------------|-------|-----|------------------------|---------------------------|----------------------|---------------------|
| O <sub>3</sub>  | Timme          | x              | x              | x              | x           | x       | x      | x      | x              | x     | x   | x                      | x                         | x                    | x                   |
| NO <sub>2</sub> | Dygn/<br>månad | x <sup>1</sup> | x <sup>1</sup> | x <sup>1</sup> | x           | x       | x      | x      | x <sup>1</sup> | x     | x   | x                      | x                         | x                    | x                   |

<sup>1</sup> Dygnsvisa mätningar

<sup>2</sup> Förort

Utöver de högupplösta mätningarna i tabell 5 genomför Naturvårdsverket även lågupplösta mätningar i regional bakgrund enligt tabell 6. Dessa genomförs på samma stationer som mätningarna av direktivets kritiska nivåer, som i luftkvalitetsförordningen genomförts som miljö kvalitetsnormerna för kväveoxider och svaveldioxid för skydd av vegetation och naturliga ekosystem. Dessa samt andra data används i sin tur för valideringen av MATCH-Sverigemodellen samt basårsproduktionen i SIMAIR.

**Tabell 6 Lågupplösta mätningar 2025 av ozon (LN-stationerna<sup>1</sup>)**

| Parameter      | Frekvens | Mätstationer               | Län             |
|----------------|----------|----------------------------|-----------------|
| O <sub>3</sub> | Månad    | Ammarnäs                   | Västerbotten    |
|                |          | Djursvallen, nedre         | Jämtland        |
|                |          | Docksta                    | Västernorrland  |
|                |          | Esrang                     | Norrbottn       |
|                |          | Gran                       | Västra Götaland |
|                |          | Hoburgen (L) / Majstre (N) | Gotland         |
|                |          | Hundshögen Låg             | Jämtland        |
|                |          | Jädraås                    | Gävleborg       |
|                |          | Liatorp                    | Blekinge        |
|                |          | Norra Kville               | Kalmar          |
|                |          | Ottenby                    | Kalmar          |
|                |          | Pjungserud                 | Västra Götaland |
|                |          | Rickleå                    | Västerbotten    |
|                |          | Ryda Kungsgård             | Uppsala         |
|                |          | Sandnåset                  | Jämtland        |
|                |          | Transtrandsberget          | Värmland        |
|                |          | Tyresta                    | Stockholm       |

<sup>1</sup> LN-stationerna – Luft och Nederbörd. Ingår i delprogrammet Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd i Programområde Luft. På dessa stationer mäts även kvävedioxid och svaveldioxid lågupplöst.

Högupplösta mätningar av ozon med möjlighet till mätrabatt

Kraven på antal ozonmätningar i det nya luftkvalitetsdirektivet motsvarar i stora delar dem som gäller idag, men det finns skillnader.

1. Bilaga III del A tabell 2 för minsta antal provtagningspunkter för fast mätning för att utvärdera efterlevnaden av målvärden för ozon, långsiktiga mål samt tröskelvärden för larm och tröskelvärden för information,
2. Bilaga III del A tabell 4 för tillämpning av en 50-procentig minskning (mätrabatt) av antalet mätstationer, i enlighet med punkterna A i bilaga III
3. Bilaga III del C punkt 2 för det långsiktiga målet för ozon för skydd av människors hälsa och vegetationen

Punkt 1 innebär att antalet mätstationer i enlighet med artikel 9.2 inte får vara färre än det antal som anges i bilaga III A i zoner där halterna överskrider utvärderingströskeln i bilaga II.<sup>71</sup>

Punkt 2 innebär att en mätrabatt får tillämpas i enlighet med artikel 9.3 zoner där halterna överskrider utvärderingströskeln, men underskrider miljökvalitetsnormen.<sup>72</sup> För att kunna tillämpa mätrabatten krävs att mätningarna

<sup>71</sup> För skydd av människors hälsa: 100 mikrogram per kubikmeter som åttatimmarsmedelvärde under ett dygn, under tre dygn per år.

<sup>72</sup> För skydd av människors hälsa: 120 µg/m<sup>3</sup> som högsta åttatimmarsmedelvärde under ett dygn, mer än 18 dygn per kalenderår och som treårsmedelvärde. För skydd av växtlighet: AOT40 18 000 µg/m<sup>3</sup> x h medelvärde under fem år

kompletteras med indikativa mätningar eller modellberäkningar samt att dessa i övrigt följer de villkor som ställs i artikel 9.3. Om exempelvis indikativa mätningar används för att ersätta kontinuerliga ska antalet mätningar vara minst lika stort som de kontinuerliga och de ska vara jämnt fördelade över kalenderåret. Den rumsliga upplösningen för kompletterande modellberäkningar och indikativa mätningar ska även vara tillräcklig för att kunna bestämma halterna och uppfylla de övriga krav som ställs.

För övervakningen enligt punkt 1 och 2 gäller mätkrav enligt tabell 7.

**Tabell 7 Krav på antal ozonstationer enligt bilaga III del A**

| Antal invånare i en zon | Minsta antal mätstationer                      | Minsta antal mätstationer vid tillämpning av 50 procents rabatt vid kompletterande övervakning |
|-------------------------|--|--|
| <250 000                | 1  | 1  |
| <500 000                | 2  | 1  |
| <1 000 000              | 2  | 1  |
| <1 500 000              | 3  | 2  |
| <2 000 000              | 4  | 2  |
| <2 750 000              | 5  | 3  |
| <3 750 000              | 6  | 3  |
| ≥3 750 000              | En ytterligare station per 2 miljoner invånare | En ytterligare station per 4 miljoner invånare   |

För punkt 3 om det långsiktiga målet för ozon för skydd av människors hälsa och vegetationen gäller enligt bilaga III C att minst en mätstation per 50 000 km<sup>2</sup> ska finnas som genomsnittlig täthet i samtliga zoner. För komplex terräng rekommenderas en provtagningspunkt per 25 000 km<sup>2</sup>.

Det krävs även mätningar av kvävedioxid

Utöver ozon ska även kvävedioxid liksom tidigare övervakas på en del stationer. Det finns två bestämmelser om detta (artikel 9.3 d och 9.5) och vilken som ska tillämpas beror på huruvida mätrabatten tillämpas eller inte i en zon:

- I zoner där mätrabatten tillämpas ska kvävedioxid mätas på alla ozonstationer, förutom på de i regional bakgrund (artikel 9.3 d). Det specificeras inte om mätningarna ska vara kontinuerliga eller om annan mätmetod kan användas.
- I zoner där mätrabatten **inte** tillämpas ska kvävedioxid mätas på minst 50 procent av de ozonstationer som krävs enligt bilaga III A tabell 2. Mätningarna ska vara kontinuerliga förutom på platser i regional bakgrund enligt bilaga IV del B, där andra mätmetoder kan användas (artikel 9.5).



Eftersom halterna i de tre Nuts 1-regionerna ligger mellan utvärderingströskeln och miljökvalitetsnormen, kan mättrabatten tillämpas, och det är därmed även kravet på kvävedioxidmätningar enligt artikel 9.3 d som gäller. Detta innebär att kvävedioxid ska mätas på alla ozonstationer enligt bilaga IV B utom på de i regional bakgrund. I praktiken innebär det att kvävedioxid ska mätas på stationer i tätort (urban bakgrund och förort). Idag mäts kvävedioxid på alla nationella ozonstationer, både de i förort och de i regional bakgrund (diffusiv provtagning på alla utom de fyra Emep-stationerna där mätningarna är veckovisa). Kvävedioxid mäts även på i stort sett samtliga ozonstationer som drivs av kommunerna och som rapporteras till EU.

*Modellberäkningar och lågupplösta mätningar av ozon är nödvändiga som komplement*

För att mättrabatten ska kunna tillämpas krävs det som ovan nämnts att kompletterande modellberäkningar eller indikativa mätningar ger så mycket information att det är möjligt att utvärdera luftkvaliteten med avseende på målvärdet. För Sveriges del är det därför av avgörande vikt att modelleringen genom MATCH-Sverigesystemet och de lågupplösta mätningarna (de så kallade LN-stationerna, tabell 6) fortsätter att drivas. Direktivet ställer krav på antingen modellering eller indikativa mätningar, men med hänsyn till att mätningarna används för validering och utveckling av modelleringen, är båda nödvändiga. Förutom att vara en viktig del av rapporteringen till EU utgör de dessutom ett underlag i uppföljningen av miljötillståndet på både den nationella och den regionala nivån.

*Ozonövervakning i en ny zonindelning*

Naturvårdsverket gör bedömningen i avsnitt 3.3.2 att Sveriges övervakning av ozon fortsättningsvis bör ske inom Nuts 1-regioner (SE1, SE2 och SE3) i stället för den indelning i sex zoner för utvärdering och rapportering som tillämpas idag. Enligt artikel 7 i luftkvalitetsdirektivet ska varje zon klassificeras med avseende på utvärderingströsklarna i bilaga II. Liksom tidigare ska en utvärderingströskel enligt artikel 7.3 anses vara överskriden om den har överskridits under tre separata år av de fem senaste åren. Utvärderingströskeln för ozon ligger på 100 mikrogram per kubikmeter som högsta åttatimmarsmedelvärde, som får överskridas 3 gånger per år. Samtliga nuvarande nationella högupplösta ozonstationer har halter som ligger över utvärderingströskeln och krav på kontinuerliga mätningar föreligger därmed enligt artikel 8.

Till skillnad från i föregående direktiv kan mättrabatten enligt artikel 9.3 enbart tillämpas om halterna underskrider det nya målvärdet för ozon (120 mikrogram/m<sup>3</sup> som treårsmedelvärde som från 2030 inte får överskridas mer än 18 dygn per kalenderår). Utifrån data från perioden 2022–2024 överskreds inte målvärdet på någon station, vilket innebär att mättrabatten kan tillämpas.

Baserat på de senaste årens halter och de befintliga mätningarna av ozon i Sverige gör vi bedömningen att kraven i det nya luftkvalitetsdirektivet uppfylls till stor del, men inte fullt ut. (tabell 8) Kraven på antal mätstationer baseras som ovan beskrivits dels på antal invånare i en zon, dels på antal kvadratkilometer (nedan refererat som ytkravet). Förutom kravet på antal stationer ska stationerna även vara

placerade i olika miljöer enligt bilaga IV B: urban bakgrund, förort, regional bakgrund och landsbygd.

I zon SE1 (östra Sverige) krävs fyra stationer efter mätrabatt utifrån invånarantalet samt en station i regional bakgrund utifrån ytkravet (enligt vilket det krävs minst en mätstation per 50 000 km<sup>2</sup>), vilken räknas in i det totala antalet. Idag finns två stationer i regional bakgrund, en i förort och en i urban bakgrund. Kraven följs därmed i den zonen om även den kommunala stationen i urban bakgrund i Stockholm räknas in. Även i zon SE2 (södra Sverige) krävs efter mätrabatt utifrån invånarantalet fyra stationer fördelat i olika miljöer, samt två stationer i regional bakgrund utifrån ytkravet, vilka räknas in i det totala antalet. Idag finns det åtta nationella stationer i regional bakgrund (5) respektive förort (3) och cirka sju kommunala stationer i urban bakgrund. Kravet på antal stationer följs därmed fullt ut i zon SE2, då zonen både innehåller tillräckligt antal stationer samt att de är placerade i olika miljöer. I zon SE3 (norra Sverige) krävs två stationer i olika miljöer efter mätrabatt och fem stationer i regional bakgrund utifrån ytkravet. I dagsläget finns tre nationella stationer i regional bakgrund och en kommunal i urban bakgrund. Detta innebär att kravet utifrån invånarantal uppfylls men inte ytkravet, då det krävs fem stationer i regional bakgrund men idag finns tre.

**Tabell 8 Krav på antal högupplösta mätstationer för ozon i Sverige**

| Zon              | Antal invånare | Yta (km <sup>2</sup> ) | Antal ozonstationer för målvärdet baserat på invånarantal (utan rabatt) | Antal ozonstationer med rabatt <sup>4</sup> | Antal ozonstationer i regional bakgrund för det långsiktiga målet baserat på zonens yta <sup>5</sup> | Antal ozonstationer<br><br>Sammanlagt krav <sup>6</sup> | Befintliga nationella stationer idag i regional bakgrund och förort | Befintliga ozonstationer i kommunal regi idag i tätort |
|------------------|----------------|------------------------|---|---|--|---|---|--|
| SE1 <sup>1</sup> | 4 244 740      | 44 970                 | 8   | 4   | 1  | 4   | 3   | 1  |
| SE2 <sup>2</sup> | 4 584 427      | 76 287                 | 8   | 4   | 2  | 4   | 8   | 7  |
| SE3 <sup>3</sup> | 1 758 543      | 286 054                | 4   | 2   | 5  | 7   | 3   | 1  |

<sup>1</sup> Stockholms län, Uppsala län, Södermanlands län, Östergötlands län, Örebro län, Västmanlands län.

<sup>2</sup> Jönköpings län, Kronobergs län, Kalmar län, Gotlands län. Blekinge län. Skåne län. Hallands län, Västra Götalands län.

<sup>3</sup> Värmlands län, Dalarnas län, Gävleborgs län, Västernorrlands län, Jämtlands län, Västerbottens län, Norrbottens län.

<sup>4</sup> 50 procents rabatt vid kompletterande modellering. Modelleringen görs med MATCH-Sverigemodellen och lågupplösta mätningar kompletterar.

<sup>5</sup> Baserat på en (1) station per 50 000 km<sup>2</sup>

<sup>6</sup> SE1 och SE2: Fyra stationer i olika miljöer i respektive zon efter mätarbatt utifrån invånarkravet. Antal stationer utifrån ytkravet uppfylls genom de fyra stationerna så länge två av dem är placerade i regional bakgrund. SE3: Två stationer efter mätarbatt utifrån invånarkravet, fem stationer i regional bakgrund utifrån ytkravet. Ytterligare två stationer i regional bakgrund behövs i zonen, samt 1–2 stationer i urban bakgrund och/eller tätort.

På motsvarande sätt som kommuner kan utnyttja data från nationella stationer som är placerade i deras kommuner, har Naturvårdsverket hittills rapporterat ozondata från kommuners befintliga ozonstationer. Bestämmelserna om ozon är emellertid ett nationellt ansvar, och om kraven skulle uppfyllas nationellt fullt ut skulle det nationella programmet behöva kompletteras eller omstruktureras mellan zonerna. Fördelningen mellan de olika miljöerna enligt bilaga IV del B.4 skulle eventuellt även behöva ses över (urban bakgrund, förort, landsbygd, regional bakgrund). Av de sju stationer som krävs skulle åtminstone två behöva placeras i tätort eller urban bakgrund. För att uppfylla kraven i zon SE3 skulle tre eller fyra stationer behöva flyttas från zon SE2 som har ett överskott på stationer, det högre antalet ifall den kommunala stationen i urban bakgrund i Falun inte längre skulle finnas kvar. I zon SE3 skulle det med anledning av zonens geografiska storlek samt det antal stationer som krävs, kunna vara motiverat att komplettera med en station i förortsmiljö i Umeå samt eventuellt en station i urban bakgrund.

För fortsatt tillämpning av mätarbatten, för vilket villkoren bland annat är att komplettera med modellberäkningar eller indikativa mätningar, är det nödvändigt att upprätthålla modellberäkningarna med MATCH-Sverigemodellen och nätverket med lågupplösta stationer. Dessa har även användning för länsstyrelserna i deras arbete med utvärdering av luftkvaliteten på regional nivå. Vid en omstrukturering av stationsnätet med förflyttningar av stationer mellan de olika zonerna, är det viktigt att säkerställa att stationsnätet fortfarande fungerar för spridningsberäkningarna i MATCH-modellen. Om en kommande utredning av detta skulle visa att det påverkar modelleringen negativt kan vi behöva äska medel för ytterligare stationer inför 2027.

Naturvårdsverket föreslår att kraven om ozon regleras i 28 § första stycket 2 och andra stycket i förslag till ny luftkvalitetsförordning. Därutöver kommer ozon även att mätas på den urbana och de regionala superstationerna enligt 27 och 30 §§ i förslag till ny luftkvalitetsförordning vilket kommer att vägas in i det sammanlagda genomförandet och kravet på antal stationer.

### **Kontrollera nivån för den genomsnittliga exponeringen på befolkningen av partiklar (PM<sub>2,5</sub>) och kvävedioxid (artikel 9.6)**

Enligt artikel 13.5 i direktivet ska medlemsstaterna utvärdera indikatorerna för genomsnittlig exponering för partiklar PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid för att kontrollera uppfyllelsen av skyldigheterna för genomsnittlig exponeringsminskning (artikel 13.3). Detta ska i sin tur göras i enlighet med bilaga I 5 del A där det anges hur indikatorn ska beräknas. I avsnitt 3.6.4 redogörs närmare för hur de nya kraven kring genomsnittlig exponering föreslås genomföras.

Enligt artikel 9.6 ska medlemsstaterna även säkerställa att spridningen av de provtagningspunkter som används för bestämning av indikatorerna ger en god uppfattning om allmänhetens exponering. Naturvårdsverket föreslår ansvara för detta även fortsättningsvis, och i den mån befintliga nationella och lokala mätningar är otillräckliga för Sveriges rapportering eller inte har en god geografisk fördelning, kan det bli aktuellt för Naturvårdsverket att komplettera dessa mätningar. I avsnitt 3.4.5 redogörs närmare för Naturvårdsverkets förslag om hur detta ska säkerställas.

Naturvårdsverket föreslår att kravet på kontroll av den genomsnittliga exponeringen regleras i 28 § första stycket 4 i förslag till ny luftkvalitetsförordning.

### **Ultrafina partiklar och sot (artikel 9.9)**

I luftkvalitetsdirektivet ställs krav på övervakning av nya föroreningar med framväxande potentiella risker, av skälet att stödja den vetenskapliga förståelsen av dessa föroreningars effekter på människors hälsa och miljö i enlighet med WHO:s rekommendationer. Flera föroreningar, inklusive ultrafina partiklar och sot, ska mätas vid de så kallade superstationerna (se avsnitt 3.4.6 samt delredovisningens avsnitt 4.1).<sup>73</sup> Utöver detta ska medlemsstaterna, enligt artikel 9.9 i direktivet, även övervaka nivåer av ultrafina partiklar på ytterligare platser där höga halter sannolikt förekommer. På dessa platser kan även övervakning av koncentrationer av sot utföras. Naturvårdsverket föreslår ansvara för dessa mätningar som en del av den nationella luftövervakningen.

Ultrafina partiklar utgör en hälsorisk och ska övervakas i högbelastade miljöer utöver övervakningen vid superstationerna

Ultrafina partiklar, eller UFP, är de allra minsta luftburna partiklarna och definieras ofta som partiklar med en diameter som är mindre än eller lika med 100 nanometer. Dessa små partiklar är många till antalet men utgör en mycket liten del av den totala massan av PM<sub>2,5</sub> och PM<sub>10</sub> och därför anges ultrafina partiklar som antalskoncentration, det vill säga antal partiklar per kubikcentimeter luft. De ultrafina partiklarna är viktiga att mäta ur hälsosynpunkt eftersom de kan deponeras längre ner i lungorna, stanna länge i kroppen och ta sig ut i blodomloppet. Ultrafina partiklar har också en stor yta i förhållande till sin massa vilket gör dem potentiellt mer reaktiva och skadliga. Det finns idag inga gränsvärden för ultrafina partiklar men på grund av sin hälsopåverkan så rekommenderar WHO att de inkluderas i luftkvalitetsövervakningen.<sup>74</sup>

Det minsta antalet provtagningspunkter för fasta mätningar av ultrafina partiklar, utöver de provtagningspunkter som ska upprättas vid superstationer, beskrivs i bilaga III del D till luftkvalitetsdirektivet. Medlemsstaterna ska upprätta minst en provtagningspunkt per fem miljoner invånare, vilket innebär att Sverige behöver upprätta minst två. Enligt direktivet ska inte mätningar vid superstationer i urban eller regional bakgrund medräknas för att uppfylla kravet på minsta antal

<sup>73</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

<sup>74</sup> Världshälsoorganisationen (2021).

provtagningspunkter för ultrafina partiklar. Mätningarna ska ske på platser där höga koncentrationer av ultrafina partiklar sannolikt förekommer och ska i förekommande fall sammanfalla med provtagningspunkter för partiklar eller kvävedioxid.

Övervakningen av ultrafina partiklar ska ske i enlighet med bilaga III del D och bilaga VII avsnitt 4 till direktivet. Där beskrivs att ultrafina partiklar ska mätas på platser med höga koncentrationer och som främst påverkas av källor från luft-, vatten- eller vägtransporter (exempelvis flygplatser, hamnar eller vägar), industrimiljöer eller uppvärmning av bostäder. Provtagningspunkter ska upprättas i enlighet med bilagorna IV och V till direktivet och i den relevanta förhärskande vindriktningen från de huvudsakliga källorna.

### **Direktivet rekommenderar ytterligare sotmätningar**

Sotpartiklar är kolhaltiga luftburna partiklar som bildas vid ofullständig förbränning. Dessa partiklar utgör en del av den totala massan av PM<sub>2,5</sub> och PM<sub>10</sub>, men är av särskilt intresse på grund av sin negativa påverkan på människors hälsa och klimatet. WHO rekommenderar systematiska mätningar av sot (black carbon, BC) och att åtgärder vidtas för att sänka halterna av sot i utomhusluften.<sup>75</sup>

Koncentrationer av sot ska mätas vid superstationerna i urban och regional bakgrund, vilket beskrivs i artikel 10 i direktivet. Enligt direktivet bör övervakning av koncentrationer av sot inte enbart ske vid superstationer, utan även på ytterligare platser. I skälen till direktivet anges att det är viktigt att föroreningar med framväxande potentiella risker mäts för att stödja den vetenskapliga förståelsen av effekter på människors hälsa och miljö, i enlighet med WHO:s rekommendationer. Eftersom både ultrafina partiklar och sot klassas som föroreningar med framväxande potentiella risker bedömer Naturvårdsverket att skälet till att mäta ultrafina partiklar i andra högbelastade miljöer även omfattar övervakning av sot. Artikel 9.9 i direktivet säger att övervakning av koncentrationer av sot kan utföras på samma platser som övervakningen av ultrafina partiklar, även om detta inte är ett skarpt krav i direktivet.

Ultrafina partiklar och sot mäts redan i Sverige, men partikelmätningarna behöver utökas och finansieras

Naturvårdsverket genomför redan idag mätningar av ultrafina partiklar eftersom WHO rekommenderar detta i sina riktlinjer för luftkvalitet.<sup>76</sup> Naturvårdsverkets mätningar av ultrafina partiklar har genomförts i Malmö sedan 2023 och mätplatsen är idag placerad på en gaturumsstation. Mätningen görs i enlighet med de krav som ställs i direktivet men eftersom Sverige enligt direktivet behöver ha minst två fasta mätningar av ultrafina partiklar så behöver ytterligare en mätplats upprättas.

---

<sup>75</sup> Världshälsoorganisationen. (2021).

<sup>76</sup> Världshälsoorganisationen. (2021).

Övervakning av ultrafina partiklar innebär relativt kostsamma luftkvalitetsmätningar. För att säkerställa att mätresultaten uppfyller alla kvalitetskrav och har god tidstäckning krävs att mätinstrumenten hanteras av kunnig personal. Detta innefattar praktiska och tekniska moment såsom kalibrering, torkning samt, vid behov, en teknisk justering av mycket höga koncentrationer genom spädning.<sup>77</sup> Enligt Naturvårdsverkets uppskattningar är kostnaden för inköp av mätutrustning för mätning av ultrafina partiklar 250 000–350 000 kronor, som en engångskostnad. Det är känt att partikelantalsmätningar kan påverka närliggande bensenmätningar på grund av användningen av butanol. Därför kan det finnas behov av rening av frånluften från instrumentet om mätningar av ultrafina partiklar och bensen genomförs på samma plats. Den totala investeringskostnaden för en mätplats för övervakning av ultrafina partiklar kan bli något högre beroende på de specifika omständigheterna. Naturvårdsverket uppskattar den årliga driftkostnaden för en partikelräknare till runt 150 000–200 000 kronor per år. Denna kostnad inkluderar löpande skötsel och underhåll av instrumentet och materialkostnader. Ytterligare kostnader för årlig service och kalibrering tillkommer. Genomförandet av två mätningar av ultrafina partiklar, utöver mätningarna vid superstationer, uppskattas därför behöva en årlig finansiering på 300 000–500 000 kronor. Eftersom en förhållandevis stor andel av driftkostnaderna är personalkostnader kan kostnaderna väntas öka i takt med ökade lönekostnader. Kostnaderna för dessa mätningar ingår i de totala uppskattade kostnaderna för den utökade nationella luftövervakningen, som presenteras under Konsekvenser av förslaget, i tabell 22.

Naturvårdsverket och några kommuner genomför i dagsläget mätningar av koncentrationer av sot på ett antal platser i Sverige. Mätningarna genomförs i tre kommuner vid mätstationer i gaturum och urban bakgrund.<sup>78</sup> Sotmätningar har pågått på flera platser sedan 2015 med syfte att kartlägga halterna i olika tätorter i Sverige. Sverige uppfyller därmed direktivets rekommendation om att mäta koncentrationer av sot, även om det inte är ett krav enligt artikel 9.9 i direktivet. Direktivet säger att övervakning av koncentrationer av sot, utöver mätningarna vid superstationer, kan utföras på samma platser som övervakningen av ultrafina partiklar. Det kan därför vara relevant att överväga samlokalisering av dessa mätningar framöver för bättre förståelse av kopplingen mellan ultrafina partiklar och sot. Sotmätningar är förhållandevis robusta och lättskötta luftkvalitetsmätningar, men kräver visst underhåll och förbrukningsmateriel. Den årliga kostnaden för övervakningen av sot som Naturvårdsverket genomför idag understiger 200 000 kronor. Att upprätthålla sotmätningarna på dagens nivå innebär inga ytterligare kostnader för Naturvårdsverket, men det är lämpligt att de inkluderas i miljöövervakningens Programområde Luft. Det är önskvärt att genomförandet av Sveriges sotmätningar fortsätter framöver då sot pekas ut i direktivet som en luftförorening med en framväxande potentiell risk och därför bör

<sup>77</sup> Spädning är ett etablerat tillvägagångssätt inom partikelmätningar som möjliggör att instrumenten kan mäta inom korrekt arbetsområde utan att påverka den faktiska koncentrationen i utomhusluften.

<sup>78</sup> Malmö, Stockholm och Umeå.

mätas för att stödja den vetenskapliga förståelsen av dess effekter på människors hälsa och miljö.

Naturvårdsverket ska övervaka nivåer av ultrafina partiklar och får övervaka sot där höga koncentrationer sannolikt förekommer

Naturvårdsverket föreslår att kraven om att Naturvårdsverket ska kontrollera halterna av ultrafina partiklar i enlighet med artikel 9.9 regleras i 28 § första stycket 3 i förslag till ny luftkvalitetsförordning. Naturvårdsverket föreslår också att det regleras i 29 § att Naturvårdsverket får kontrollera nivåer av sot i enlighet med artikel 9.9 i luftkvalitetsdirektivet om det behövs för att stödja den vetenskapliga förståelsen av sotets effekter på människors hälsa och miljö.

Vi anser att det är lämpligt att ansvaret för dessa mätningar läggs på Naturvårdsverket. Skälet är att liknande mätningar idag är en del av den nationella miljöövervakningen som bedrivs av Naturvårdsverket, och omfattas inte av kommunernas kontroll av luftkvaliteten. I direktivet finns krav på att genomföra mätningar av ultrafina partiklar men till skillnad från de luftföroreningar som kommuner ska övervaka är mätningarna inte kopplade till utvärderingströsklar, luftkvalitetsnormer eller zoner. Sverige ska enligt direktivet mäta ultrafina partiklar på minst två platser i landet. Denna typ av övervakning passar väl in i Programområde Luft inom miljöövervakningen som drivs av Naturvårdsverket, där övervakning av partiklar i luft ingår idag.

Luftkvalitetsdirektivet ställer inga krav på antalet platser för övervakning av sot utöver mätningarna på superstationer, men enligt artikel 9.9 kan medlemsstater övervaka koncentrationer av sot på samma platser som ultrafina partiklar. Även om detta inte är ett krav utan en rekommendation i luftkvalitetsdirektivet, bedömer Naturvårdsverket att det är lämpligt att luftkvalitetsförordningen utformas så att möjligheten att mäta sot inkluderas och inte begränsas. Detta för att vid behov kunna stödja den vetenskapliga förståelsen av sotets effekter på människors hälsa och miljö. Att ge Naturvårdsverket möjlighet att utföra sotmätningar inom ramen för luftkvalitetsförordningen skapar goda förutsättningar för att enklare kunna anpassa Sveriges miljöövervakning till förändringar i internationell reglering. Naturvårdsverket har förutsättningarna för att bedöma om och var sotmätningar är motiverade, utifrån sin helhetsbild av och kompetens kring svensk luftövervakning, internationellt luftvårdsarbete och aktuell vetenskap. Sotpartiklar har en dokumenterad negativ påverkan på människors hälsa och klimat och övervakning av hälsopåverkande luftföroreningar, inklusive sot, kan även bidra med viktigt underlag till uppföljningen av miljömålet Frisk luft.<sup>79</sup>

### **Utvärderingskriterier för ekosystemeffekter ska regleras i luftvårdsförordningen (artikel 8.8)**

Artikel 8 i direktivet handlar om utvärderingskriterier, och i artikel 8.8 anges att användningen av bioindikatorer ska övervägas för utvärdering av regionala

---

<sup>79</sup> (b) Naturvårdsverket (2023).

mönster när det gäller effekter på ekosystem, inbegripet i enlighet med den övervakning som görs enligt takdirektivet.<sup>80</sup>

I artikel 4.10 i direktivet om arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten i luften (2004/107/EG) finns idag en liknande bestämmelse om användningen av bioindikatorer för utvärdering av regionala mönster när det gäller effekter på ekosystem. I det nya luftkvalitetsdirektivet skärps kravet så att användningen av bioindikatorer **ska** övervägas i stället för **kan** övervägas, samt att hänvisningen till takdirektivet har lagts till. Direktivets kriterium att överväga bioindikatorer har inte sedan tidigare implementerats i svensk rätt då det har varit ett valfritt åtagande.

I takdirektivet regleras övervakning av luftföroreningars negativa effekter på ekosystem i artikel 9. I svensk rätt har detta implementerats i luftvårdsförordningen.<sup>81</sup> I luftvårdsförordningens avsnitt om ”Miljöövervakning av ekosystemeffekter” står det i 11 § att Naturvårdsverket och Havs- och vattenmyndigheten ska övervaka ekosystemeffekter enligt artikel 9.1–9.2 i direktiv (EU) 2016/2284 inom sina respektive miljöövervakningsprogram. Begreppet ”bioindikatorer” används inte i takdirektivet, men en lista över indikatorer för övervakning av luftföroreningars effekter finns i bilaga V till takdirektivet, kallat frivilliga övervakningsindikatorer. I kommissionens vägledning kring taktdirektivets artikel 9 ges ytterligare rekommendationer på biologiska indikatorer i enlighet med luftvårdskonventionens internationella samarbetsprogram (ICP) för vatten.<sup>82</sup> I kommissionens vägledning beskrivs bland annat att nationella nätverk för övervakning ska ge möjlighet till analys av rumsliga gradienter. Begreppet ”regionala mönster” återfinns inte i takdirektivet eller tillhörande vägledning kring ekosystemövervakning. Naturvårdsverket bedömer att begreppet ”rumsliga gradienter” i takdirektivet motsvarar begreppet ”regionala mönster” i luftkvalitetsdirektivet. Båda direktivens syfte bedöms vara att övervakningen ska vara fördelad så att man kan utläsa geografisk information från data, det vill säga att det är viktigt att övervakningsplatser är spridda över flera biogeografiska regioner.

Naturvårdsverkets bedömning är att direktivets utvärderingskriterium lämpligast implementeras i luftvårdsförordningen. Eftersom takdirektivets krav på övervakning av ekosystemeffekter är implementerat i luftvårdsförordningen, och det nya luftkvalitetsdirektivets krav på övervägandet av bioindikatorer bygger på samma krav, anser vi det lämpligt att en ändring görs i luftvårdsförordningen. På detta sätt hålls reglering som rör övervakning av ekosystemeffekter samman och man undviker reglering på flera olika platser som kan bli svår att överblicka. Naturvårdsverket föreslår därför att det görs ett tillägg till 11 §

<sup>80</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 (takdirektivet).

<sup>81</sup> Naturvårdsverket (2017).

<sup>82</sup> Kommissionens tillkännagivande om övervakning av ekosystem enligt artikel 9 och bilaga V i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284. (NEC-direktivet).



luftvårdsförordningen att övervakningen av ekosystemeffekter även ska ske enligt artikel 8.8 i luftkvalitetsdirektivet.

#### **Ozonbildande ämnen (artikel 9.4)**

Enligt artikel 9 punkt 4 och bilaga VII avsnitt 3 ska ozonbildande ämnen mätas på minst en plats i varje medlemsland. Syftet med att mäta ozonbildande ämnen är att analysera trender, följa upp utsläppsminskande åtgärder, öka kunskapen om ozonbildning och spridning av ozon etcetera. Kravet finns redan i det tidigare direktivet och är genomfört i luftkvalitetsförordningen. Mätningarna sker idag på två mätstationer inom ramen för delprogrammet Marknära ozon i den nationella miljöövervakningens Programområde Luft. Den ena mätstationen är placerad i urban bakgrund i Göteborg och inom ramen för gällande avtal mäts timvis under sex veckor per år följande föreningar: etan, eten, propan, propen, iso-butan, n-butan, etyn, trans-2-buten, 1-buten, cis-2-buten, iso-pentan, n-pentan, 1,3-butadien, trans-2-penten, 1-penten, cis-2-penten, 2-metyl-pentan (iso-hexan), isopren, n-hexan, bensen, iso-oktan, n-heptan, toluen, n-oktan, etylbensen, m+p-xylen, oxylen, 1,3,5-trimetylbensen, 1,2,4-trimetylbensen och 1,2,3-trimetylbensen. Den andra stationen är placerad i regional bakgrund i Råö, på en av de svenska så kallade Emep-stationerna som i förslaget föreslås utgöra en av de fyra superstationerna. På denna station mäts bensen, toluen/metylbensen, n-oktan, etylbensen, m+p-Xylen, o-xylen och n-nonan.

Det nya kravet innebär att ozonbildande ämnen i form av kväveoxider (NO och NO<sub>2</sub>) och, enligt vad som är tillämpligt, flyktiga organiska föreningar (VOC) och metan ska mätas. Metan är en ny parameter sedan föregående direktiv. I bilaga VII avsnitt 3 återfinns en lista med de VOC som rekommenderas för mätning. Listan har utökats sedan tidigare direktiv och innehåller nu 45 rekommenderade flyktiga organiska föreningar inom grupperna alkoholer, aldehyder, alkyner, alkaner, alkener, aromatiska kolväten, ketoner och terpenier. Enligt direktivet kan mätningarna även kompletteras med andra föroreningar av intresse.

Inför kommande revidering av berörda avtal kommer en översyn att behövas kring vilka av de rekommenderade VOC som är lämpliga att inkludera i övervakningen. Samtliga VOC som mäts i Sverige idag ingår även på listan i det nya direktivet. Med anledning av att de listade VOC är rekommenderade och inte obligatoriska, krävs i praktiken inga förändringar i övervakningen i nuläget, samtidigt som en översyn dock kan behöva göras. Det behöver även övervägas huruvida mätning av metan ska inkluderas eller inte samt om mätning av kväveoxid behöver kompletteras eller förändras.

Naturvårdsverket föreslår att det nya kravet regleras i 28 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### **Kemisk sammansättning av PM<sub>2,5</sub>, metaller och polycykliska aromatiska kolväten, inklusive bens(a)pyren, i luft och nederbörd (artikel 10, bilaga VII)**

Metallerna bly, arsenik, kadmium, nickel och kvicksilver samt polycykliska aromatiska kolväten (PAH) inklusive bens(a)pyren regleras idag genom artiklarna

4.8 och 4.9 i direktiv 2004/107/EG.<sup>83</sup> Masskoncentration och kemisk sammansättning av PM<sub>2,5</sub> regleras enligt artikel 6.5 i det nuvarande luftkvalitetsdirektivet. De respektive mätkraven är genomförda i 28 § 5–8 luftkvalitetsförordningen som ett ansvar för Naturvårdsverket. Kraven innebär att Sverige ska genomföra indikativa mätningar i regional bakgrund på minst en plats per 100 000 km<sup>2</sup>. Idag genomförs mätningar av metallerna och PAH inklusive bens(a)pyren i luft och nederbörd på samtliga eller ett urval av de fyra Emep-stationerna samt en station i norra Finland. Mätningarna sker inom ramen för delprogrammen Metaller i luft och nederbörd och Organiska miljögifter i luft och nederbörd i Programområde Luft. Mätningarna av masskoncentration och kemisk sammansättning av PM<sub>2,5</sub> genomförs inom ramen för delprogrammet Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd och delprogrammet Partiklar i luft.

**Tabell 9 Nuvarande mätningar av metaller, PAH och masskoncentration och kemisk sammansättning av PM<sub>2,5</sub> i regional bakgrund (inkluderar åtaganden genom luftvårdskonventionen)**

| Förorening                                       |   | Mätstation          |                   |                      |                          |                              |
|--|---|---------------------|-------------------|----------------------|--------------------------|------------------------------|
|  |   | Hallahus, Skåne län | Råö, Hallands län | Norunda, Uppsala län | Bredkälen, Jämtlands län | Pallas, Finland <sup>1</sup> |
| Metaller i luft                                  | Totalt gasformigt Hg (TGM),<br>Gasformigt elementärt Hg (GEM) | X                   | x                 |                      | x                        | x                            |
|  | Totalt partikelbundet Hg (TPM)                                |                     | x                 |                      |                          | x                            |
|  | Gasformigt oxiderat Hg (RGM)                                  |                     | x                 |                      |                          |                              |
|  | As, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Mn, Pb, V, Zn                         | x                   | x                 | x                    | x                        |                              |
| Metaller i nederbörd                             | Totalt Hg   | x                   | x                 |                      | x                        | x                            |
|  | As, Cd, Co, Cr, Cu, Ni, Mn, Pb, V, Zn                         | x                   | x                 | x                    | x                        |                              |
| PAH (summa 13) i luft och nederbörd <sup>2</sup> |   | x                   | x                 | x                    |                          | x                            |

<sup>83</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/107/EG.

| Förorening   |  | Mätstation |   |   |   |  |
|--|--|------------|---|---|---|--|
| Masskoncentration samt kemisk sammansättning av PM <sub>2,5</sub> <sup>3</sup> |  | x          | x | x | x |  |

<sup>1</sup> Pallas ligger i norra Finland och är en gemensam station för Sverige och Finland. Samarbete sker kring provtagning och analys.

<sup>2</sup> Fenantren, antracen, fluoranten, pyren, bens(a)antracen, krysen, bens(b)fluoranten, bens(j)fluoranten, bens(k)fluoranten, bens(a)pyren, dibens(a, h)antracen, bens(g, h, i)perylene, indeno(1, 2, 3-cd)pyren

<sup>3</sup> SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Na<sup>+</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Mg<sup>2+</sup>, OC/EC

Bestämmelserna om metaller och polycykliska aromatiska kolväten inkluderades i det nya direktivet i samband med revideringen och kraven är i grunden desamma som tidigare, dock med den största skillnaden att de nu på ett tydligt sätt ska ingå i de mätningar som ska genomföras på de nya superstationerna. Detta innebär inga förändringar i kraven på antal mätstationer då Sverige kommer att omfattas av krav på fyra superstationer, vilket motsvarar de fyra nuvarande Emep-stationerna.

Kraven på metaller i regional bakgrund motsvarar i hög utsträckning tidigare krav. Det kommer nu emellertid att vara valfritt att mäta indikativt eller kontinuerligt, jämfört med tidigare indikativt. Arsenik, kadmium, nickel, bly och gasformigt totalkvicksilver i luften är fortsatt obligatoriskt att mäta liksom totalt nedfall av desamma. Mätning av partikelbundet och gasformigt tvåvärt kvicksilver fortsätter att vara rekommenderat. Bly omfattas nu av samma bestämmelser som övriga metaller till skillnad från tidigare då det ingick i luftkvalitetsdirektivet i stället för direktivet om metaller och PAH som övriga metaller. Den största skillnaden är att det nu inkluderas i mätningar av nedfall. För Sveriges del innebär det dock ingen skillnad då detta redan genomförs på Emep-stationerna.

PAH, och särskilt bens(a)pyren, är klassade som cancerframkallande av WHO och bens(a)pyren har pekats ut som en markör för övriga PAH. Enligt artikel 9.8 ska bidraget av bens(a)pyren i luften utvärderas och i samband med det ska även andra PAH övervakas på ett begränsat antal mätstationer. Kravet fanns även i det tidigare direktivet. Av bilaga VII framgår att dessa mätningar ska göras på de så kallade superstationerna. De PAH som åtminstone ska övervakas, förutom bens(a)pyren, är bens(a)antracen, bens(b)fluoranten, bens(j)fluoranten, bens(k)fluoranten, inden(1,2,3-cd)pyren och dibens(a,h)antracen. Mätningarna ska vara placerade så att geografiska variationer och långsiktiga trender kan fastställas. Naturvårdsverket bedömer att kravet på geografisk variation kommer att uppfyllas genom de mätningar av PAH som kommer att krävas på den urbana och de regionala superstationerna enligt bilaga VII. Mätningar av PAH i såväl luft som nedfall pågår sedan ett flertal år tillbaka på de Emep-stationer som föreslås bli superstationer vilket gör att även kravet på att fastställa långsiktiga trender uppfylls. De PAH som krävs som minimum ingår också idag i mätprogrammet. Vi bedömer att det inte

finns ytterligare behov av mätstationer för PAH inklusive bens(a)pyren i regional bakgrund utöver superstationerna.

Mätningarna av arsenik, kadmium, bly, kvicksilver, nickel och PAH ska enligt bilaga IV om möjligt samlokaliseras med provtagningspunkter för PM<sub>10</sub>. Detta kommer att uppfyllas genom att mätningarna kommer att ske på superstationerna, där även övervakning av PM<sub>10</sub> kommer att ingå.

För nedfallsmätningar i regional bakgrund ska Emep:s riktlinjer och kriterier tillämpas.

Naturvårdsverket bedömer att kostnaderna för mätning i regional bakgrund av metaller och PAH uppgår till desamma som idag under förutsättning att mätningarna även fortsättningsvis sker indikativt/månadsvis. Med anledning av kravet på fyra superstationer inom Sveriges gränser behöver emellertid mätningarna kompletteras med en mätning av kvicksilver och en av PAH. I dagsläget är det möjligt att samarbeta kring stationer mellan länder, och Sverige och Finland gör det kring stationen Pallas i norra Finland. I och med de nya kraven behöver länderna emellertid själva uppfylla sina krav på antal superstationer, vilket gör att Sverige behöver komplettera med två mätningar i Bredkälen (PAH) och Norunda (kviksilver).

Mätningar av masskoncentration samt kemisk sammansättning (se tabell 10) av partiklar (PM<sub>2,5</sub>) syftar enligt direktivet till att säkerställa kunskapen om halter i urban och regional bakgrund och mer förorenade områden, att kunna utvärdera bidraget från långväga transport av luftföroreningar och att få underlag för analys av olika källors bidrag. Enligt bilaga IV i det tidigare direktivet krävdes en mätstation per 100 000 km<sup>2</sup> i regional bakgrund. Kravet genomfördes i 28 § 5 luftkvalitetsförordningen och Naturvårdsverket utför detta idag som mätningar på de fyra Emep-stationerna inom delprogrammet Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd, baskatjonerna dock ej i PM<sub>2,5</sub>-fraktionen. Mätning av OC/EC (organiskt och elementärt kol) sker i PM<sub>2,5</sub>-fraktionen med referensinstrument inom delprogrammet Partiklar i luft.

**Tabell 10 Mätkrav – Kemisk sammansättning av partiklar (PM<sub>2,5</sub>), ska åtminstone omfatta föroreningarna nedan**

- SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>
- Ca<sup>2+</sup>
- Cl<sup>-</sup>
- Na<sup>+</sup>
- NO<sub>3</sub><sup>-</sup>
- Mg<sup>2+</sup>
- NH<sub>4</sub><sup>+</sup>
- K<sup>+</sup>
- OC/EC

Samma typ av mätningar ska nu genomföras enligt bilaga VII avsnitt 2. Enligt del C i samma avsnitt ska mätningar nu emellertid genomföras i såväl urban bakgrund som regional bakgrund. Motsvarande krav specificeras även i tabell 1 och 2 i

avsnitt 1 i bilaga VII, det vill säga att kemisk sammansättning ska mätas på superstationerna i urban och regional bakgrund. Naturvårdsverket bedömer därför att dessa mätningar krävs på de fyra superstationerna i regional bakgrund, samt på superstationen i urban bakgrund enligt vad som angetts i delredovisningen.<sup>84</sup> Det kan även på sikt behöva säkerställas att mätningarna av baskatjonerna sker i PM<sub>2,5</sub>-fraktionen. Detta skulle medföra en stor tillkommande kostnad då mätningarna skulle behöva göras på referensinstrument.

**Tabell 11 Krav enligt bilaga VII till luftkvalitetsdirektivet på mätning av metaller, polycykliska aromatiska kolväten och kemisk sammansättning av PM<sub>2,5</sub> i regional bakgrund (exklusive åtaganden enligt luftvårdskonventionen)**

| Förorening  |   | Frekvens                                       | Superstationer i regional bakgrund |   |   |   |
|---|---|--|------------------------------------|---|---|---|
|   |   |  |                                    |   |   |   |
| Metaller i luft   | As, Cd, Ni, Pb<br>Gasformigt<br>totalkviksilver   | Kontinuerliga<br>eller indikativa<br>mätningar | x                                  | x | x | x |
|   | Partikelbundet och<br>gasformigt tvåvärt<br>kvicksilver   | Kontinuerliga<br>eller indikativa<br>mätningar | x                                  | x | x | x |
| Metaller i<br>nederbörd   | As, Cd, Ni, Pb och<br>Hg  | Kontinuerliga<br>eller indikativa<br>mätningar | x                                  | x | x | x |
| Polycykliska<br>aromatiska<br>kolväten i luft<br>och<br>nederbörd | Bens(a)pyren och<br>andra tillämpliga<br>PAH enligt artikel<br>9.8  | Kontinuerliga<br>eller indikativa<br>mätningar | x                                  | x | x | x |
| Partiklar<br>(PM <sub>2,5</sub> )                                 | Masskoncentration<br>samt kemisk<br>sammansättning av<br>SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Na <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ,<br>Ca <sup>2+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , K <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> ,<br>Mg <sup>2+</sup> , OC/EC |  | x                                  | x | x | x |

Naturvårdsverket föreslår att samtliga av dessa mätkrav (mätning av metaller, PAH inklusive bens(a)pyren samt masskoncentration och kemisk sammansättning av PM<sub>2,5</sub>) genomförs i 30 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning om inrättande av och genomförande av kontroll på de fyra superstationerna i luftkvalitetsförordningen.

### Kontroll av föroreningar med halter under utvärderingströsklarna

Trenderna för många av de föroreningar som ingår i luftkvalitetsförordningen och direktivet har varit nedåtgående under de senaste tjugo åren. Halterna av

<sup>84</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

kvävedioxid låg länge på en oförändrad nivå, men har under de senaste åren minskat tydligt. För partiklar PM10 förekommer fortfarande högre halter och trenden är inte lika tydligt nedåtgående. Direktivets nya utvärderingströsklar kommer i vissa fall att kräva fortsatta eller kompletterande mätningar, i första hand för kvävedioxid och partiklar. För vissa föroreningar är halterna dock så låga att inga krav inträder. Om halterna underskrider utvärderingströskeln för en förorening i en kommun eller ett samverkansområde krävs inga kontinuerliga mätningar utan kontrollen kan genomföras genom objektiv skattning, indikativ mätning eller modellberäkning. Det vanligaste i dagsläget är att en kommun eller ett samverkansområde i en sådan situation genomför en objektiv skattning av luftkvaliteten och rapporterar till Naturvårdsverkets datavärd. Fram till idag har 283 kommuner omfattats av en rapportering av objektiv skattning.

Bristen på mätunderlag, på grund av avsaknad av mätkrav, gäller framför allt för svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, bens(a)pyren, arsenik, kadmium, nickel och bly. Mätningar av metallerna arsenik, kadmium, nickel och bly var mer förekommande tidigare då filterprovtagare var vanligare. Vid filterprovtagning är det möjligt att samtidigt med analysen av partikelfiltren beställa analys av metaller. Det positiva är att på så sätt kunna få ett underlag gällande metallhalterna, mindre bra är dock att analyserna av partikelfiltren, som placeras i gaturum, inte omfattar de mest relevanta platserna för just metaller, då de högsta halterna framför allt återfinns i industrinära miljöer. Även svaveldioxid är en förorening som numera främst förekommer i höga halter nära industrier. Det är samtidigt endast få tillståndspliktiga industriverksamheter som har tillstånd som inkluderar krav på att genomföra mätningar utanför grind, betydligt vanligare är det med mätning av utsläpp från skorsten. Detta medför ett mätunderskott i industrinära områden.

**Tabell 12      Rapporterade mätningar av föroreningar med halter under utvärderingströskeln<sup>1</sup>**

| Föroreningar              | Rapporterade mätningar i tätort 2024   |
|---------------------------|--|
| Svaveldioxid              | 5 kontinuerliga mätningar (samtliga i Skåne)<br>6 övriga mätningar, varav en på industrinära plats |
| Kolmonoxid                | 2 kontinuerliga mätningar (Sthlm, Malmö) <sup>2</sup>  |
| Bensen                    | 1 kontinuerlig helårsmätning<br>4 kontinuerliga delårsmätningar och 5 övriga mätningar             |
| Bens(a)pyren              | 1 övrig mätning  |
| Metaller (As, Cd, Ni, Pb) | 2 övriga mätningar   |

<sup>1</sup> Tabellen visar data som rapporterats till Naturvårdsverkets datavärd. Det kan finnas resultat från kampanjvisa/övriga mätningar som inte rapporterats till datavärden utan endast i rapportform till kommunen.

<sup>2</sup>Under en årligen återkommande motorträff i Stockholm sker mätning på båda sidor om gatan.

Utsläppen av kolmonoxid från trafiken var tidigare omfattande, men idag är halterna låga, förutom vid motorträffar med hög andel veteranbilar utan

katalysatorrening. På Sveavägen i Stockholm äger en motorträff med veteranbilar och andra bilar med höga utsläpp rum i början av augusti varje år. Stockholm och Malmö är de enda kommunerna som har rapporterat mätningar av kolmonoxid på många år.

Antalet mätningar av bens(a)pyren i tätort är mycket få, och endast en rapporterades för 2024. Bens(a)pyren bör dessutom mätas i villaområden med hög förekomst av vedeldning snarare än i gaturum. Även mätningar av bensen har minskat kraftigt i antal under de senaste åren och är i dag mycket få till antalet.

Sammantaget är rapporterade halter av dessa föroreningar numera låga och det är därför inte oväntat att antalet mätningar har minskat kraftigt i takt med att mätkraven därmed upphört. Det är dock viktigt att kunna bekräfta även framöver att halterna fortfarande befinner sig på en låg nivå. I vägledningen Luftguiden rekommenderas kortare mätningar vart tredje eller femte år för att bekräfta att mätkrav fortfarande saknas.<sup>85</sup> Att bekräfta fortsatt låga halter eller att säkerställa den geografiska representationen är också viktigt i Sveriges rapportering till EU, dels som underlag till den årliga nationella objektiva skattningen till EU, men även för att få ett tillräckligt underlag inför den klassificering som ska göras enligt artikel 7 i direktivet och 29 § luftkvalitetsförordningen minst vart femte år.

Naturvårdsverket föreslår därför en ny bestämmelse i förordningen som möjliggör ett kampanjvis och exempelvis temavis förfarande, och vid behov kontinuerliga mätningar, på de platser och i den eller de zoner där det bedöms finnas behov för rapporteringen av den objektiva skattningen, eller för att komplettera Sveriges nationella utvärderingsstrategi. Naturvårdsverket ser det som starkt motiverat att införa denna möjlighet, dels av rapporteringsskäl, dels för att kartlägga eventuella luckor när det gäller referensnivåer och därmed underlätta för kommunerna i deras kontroll av MKN och i synnerhet framtagande av objektiva skattningar.

Kravet föreslås genomföras i 28 § första stycket 6 i förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Kostnaderna för den föreslagna bestämmelsen uppgår inte till ett bestämt belopp utan är avhängigt det behov som Naturvårdsverket identifierar. Om mätbehov identifieras kommer Naturvårdsverket att äska medel för detta i samband med övriga äskanden till den nationella luftövervakningen. Nedan redovisas uppskattade kostnader för kontinuerliga/indikativa/övriga mätningar. Kostnaderna är mycket ungefärliga då det dels varierar mellan olika mätmetoder och om kostnader för provbyte behövs och är inkluderade, men framför allt vilket tidstäckningskrav som tillämpas.

---

<sup>85</sup> (b) Naturvårdsverket (2019).

**Tabell 13 Exempel på kostnader för kompletterande mätningar<sup>1</sup>**

| Förorening                 | Kostnad kontinuerlig mätning helår | Kostnad indikativ/kampanj-/övrig mätning |
|----------------------------|------------------------------------|--|
| Svaveldioxid               | 150 000                            | 30 000                                   |
| Bensen                     | 100 000–700 000 <sup>2</sup>       | 40 000                                   |
| Kolmonoxid                 | 150 000–200 000                    | 70 000                                   |
| PAH inklusive bens(a)pyren | 150 000–300 000 <sup>3</sup>       | 150 000                                  |
| Metaller (As, Cd, Ni, Pb)  | 150 000 <sup>3</sup>               | 50 000–100 000                           |

1 Kostnaderna är ungefärliga och baseras på sammanvägda underlag från ett antal konsulter. De kan även variera beroende på mätmetod samt vad som ingår. Kostnad för installation av instrument tillkommer.

2 Kostnaderna för bensen varierar mycket beroende på mätmetod och tidstäckning. Kraven för kontinuerlig mätning av bensen är dock enbart 35 procent tidstäckning.

3 Kostnaderna för metaller och PAH beror på vilket tidstäkningskrav som tillämpas i föreskrifterna. Kontinuerliga mätningar för metaller är 50 procent och för bens(a)pyren 33 procent.

## Andra alternativ som har övervägts

Merparten av bestämmelserna i det nya luftkvalitetsdirektivet som relaterar till övervakning i regional bakgrund har sedan tidigare lagts på Naturvårdsverket, som genomför ansvaret genom den nationella miljöövervakningens Programområde Luft. I samband med framtagandet av detta förslag har Naturvårdsverket inte funnit någon alternativ ansvarsfördelning som har bedömts som effektiv eller rimlig att överväga.

Vi föreslår ett tillägg till luftkvalitetsförordningen att Naturvårdsverket får mäta sot i enlighet med artikel 9.9, om det behövs för att stödja den vetenskapliga förståelsen av sotets effekter på människors hälsa och miljön. Ett alternativ är att skriva att Naturvårdsverket **ska** mäta sot i enlighet med artikel 9.9 för att göra det till ett tydligare krav. Direktivet rekommenderar medlemsländerna att genomföra mätningar på grund av sotets negativa effekter på människors hälsa och miljö, men eftersom direktivet inte har några skarpa krav på sådana mätningar bedömer Naturvårdsverket att det är lämpligare att införa det på ett liknande sätt i luftkvalitetsförordningen. Ytterligare ett alternativ är att inte inkludera det föreslagna förordningstillägget och därmed inte införa något krav alls på Naturvårdsverket att genomföra sådana mätningar. Av de miljö- och hälsoskäl som nämnts, bedömer dock Naturvårdsverket att det är lämpligt att möjligheten till att genomföra sotmätningar finns, om det behövs för att öka kunskapen om sotets effekter.

Förslaget om att Naturvårdsverket ska kunna gå in och genomföra kompletterande mätningar för vissa föroreningar (svaveldioxid, kolmonoxid, bensen, metaller och bens(a)pyren), kan som alternativ låta bli att genomföras. Det medför då att vi även



fortsättningsvis kommer att ha bristfälligt underlag om halterna av dessa föroreningar. Detta kommer både att påverka möjligheten för kommunerna att göra tillräckligt underbyggda objektiva skattningar, och omfattningen och kvaliteten på den nationella rapporteringen till EU. Det kommer även att vara svårt att med säkerhet kunna hävda att mätkrav saknas.

Ett alternativ som har utretts är att reglera direktivets artikel 8.8 om utvärderingskriteriet för regionala mönster för ekosystemeffekter i luftkvalitetsförordningen i stället för luftvårdsförordningen. Eftersom det inte finns någon liknande reglering i luftkvalitetsförordningen sedan tidigare skulle detta bäst genomföras genom att inrätta en ny rubrik med en hänvisning till luftvårdsförordningen och takdirektivet. Naturvårdsverket bedömer detta alternativ som otydligt då det kopplar till ett övervakningskrav i en annan förordning.

Ytterligare ett alternativ som har utretts är att inga förordningsändringar genomförs till följd av direktivets artikel 8.8. Artikel 8.8 säger att bioindikatorer ska övervägas för utvärdering av regionala mönster när det gäller effekter på ekosystem, inbegripet i enlighet med den övervakning som görs enligt takdirektivet. Takdirektivet är redan genomfört i svensk rätt och takdirektivets bilagor samt kommissionens vägledning omfattar rekommendationer kring platser för övervakning för att möjliggöra regionala rumsliga gradienter samt rekommendationer kring val av indikatorer. Lydelsen kring indikatorer och geografiska mönster är inte identiska i de två direktiven, även om Naturvårdsverket bedömer att innebörden är densamma. Naturvårdsverket bedömer därför att det är lämpligt att hänvisa till luftkvalitetsdirektivets krav i luftvårdsförordningen då det blir tydligare att denna bestämmelse finns. Det är också lämpligt att hänvisa till direktivets krav då vägledningen kring artikel 9 i takdirektivet om ekosystemövervakning är rekommendationer och inte rättsligt bindande, och vägledningar kan komma att uppdateras framöver.

## Konsekvenser av förslaget

Det nya luftkvalitetsdirektivet medför nya och förändrade krav som innebär ökade kostnader och en ökad arbetsinsats för den nationella luftövervakningen. Befintliga mätningar inom den nationella luftövervakningens Programområde Luft behöver kompletteras och därefter tillkommer årliga kostnader för upprätthållande av mätningar och rapportering. Kostnaderna kommer att belasta anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. och Naturvårdsverket kommer behöva ett utökat anslag för att kunna uppfylla de nya kraven. Huvuddelen av kostnaderna kommer liksom idag att omfatta de fyra stora nationella stationerna, som föreslås utses till superstationer (se avsnitt 3.4.6). För att kunna genomföra de nya kraven kommer en del av avtalen och delprogrammen i Programområde Luft att behöva ses över under 2026 inför 2027, och det gäller såväl vilka parametrar som ska ingå som placeringen av stationer. Eftersom förslaget innebär en utökning av dagens miljöövervakning, kommer det även att innebära en ökad löpande administration för Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket har gjort en kostnadsuppskattning kopplat till förslagen som innebär en utökning av dagens luftövervakning som presenteras i tabell 14 nedan. Uppskattningarna är behäftade med osäkerheter och vissa antaganden har gjorts, kostnaderna bör därför ses som ungefärliga. De totala kostnaderna är baserade på förutsättningen att vårt förslag genomförs i sin helhet. Nya mätningar kommer i flera fall att innebära behov av ytterligare mätutrustning, vilket kommer att inkluderas i de mättjänster som kommer att köpas. För att kunna uppskatta kostnaderna för framtida mättjänster har Naturvårdsverket samlat in uppgifter om både investeringskostnader och kostnader för löpande analys, drift och underhåll. För att uppskatta det tillkommande behovet från 2026, har investeringskostnader där det varit möjligt räknats om till en årlig kostnad antaget en avskrivningsperiod på tre år.

Utöver de osäkerheter som själva kostnaderna för mättjänster är behäftade med, finns även osäkerheter kring den exakta utformningen av den framtida luftövervakningen till följd av direktivets krav. Exempelvis finns det för ett antal föreningar utrymme för olika metodval och för flera föreningar finns också möjligheten att genomföra kontinuerliga eller indikativa mätningar, vilket är förknippat med olika stora kostnader. Exakt vilken uppsättning av mätmetoder som kommer att användas på vilka platser är i dagsläget inte beslutat. Från och med 2027 kommer förslaget också att innebära årliga kostnader för analyser, drift, underhåll och rapportering. Eftersom vi föreslår att den befintliga luftövervakningen ska kompletteras för att uppfylla kraven i direktivet, innefattar kostnadsuppskattningen framför allt tillkommande mätningar. Uppskattningen omfattar endast de mätningar som måste vara på plats senast från och med december 2026, inklusive mätrabatten för ett antal föreningar vid superstationerna, och om ytterligare rekommenderade mätningar inkluderas i framtiden kommer det att innebära högre kostnader.

I tabell 14 nedan visas de uppskattade tillkommande kostnaderna för den nationella luftövervakningen för 2026 och 2027. År 2026 ligger fokus på att förbereda, bygga upp och anpassa dagens övervakning till de nya kraven. De nya mätningarna förväntas påbörjas under hösten 2026. Från och med 2027 förväntas de pågå under hela året och i och med det tillkommer helårskostnader för löpande analyser, drift och rapportering.

År 2025 uppgick budgeten för den löpande nationella luftövervakningen i Programområde Luft till cirka 25,5 miljoner kronor. De löpande kostnaderna för övervakningen skrivs upp med viss regelbundenhet. Mätningar av ultrafina partiklar och sot genomförs sedan några år tillbaka som en förberedelse inför det nya direktivet. Dessa mätningar behöver nu kompletteras och inkluderas i den löpande övervakningen i Programområde Luft, och presenteras därför som en del av det tillkommande behovet i tabellen.

**Tabell 14 Uppskattade tillkommande kostnader för den nationella luftövervakningen 2026–2027**

|             |   | Kommentar  | Uppskattad kostnad (kr) |
|-------------|---|--|-------------------------|
| <b>2026</b> |   |  |                         |
|             | Ultrafina partiklar (UFP) och sot (BC)  | Pågående, förberedande mätningar inför direktivet. Ännu inte inkluderade i den löpande övervakningen.  | 425 000                 |
|             | Omstrukturering av stationsnät för mätningar av ozon och PM2,5 (genomsnittlig exponering) | Med den nya zonindelningen kommer stationsnäten att behöva ses över och en del stationer flyttas från en zon till en annan. Högre kostnader vid projektering av nya platser, lägre kostnader vid samordning med befintliga mätplatser. | 500 000                 |
|             | Nya mätningar (antal i parentes)  | Uppskattade kostnader för uppstart i slutet av 2026. I flertalet fall ny mätning på befintlig station, för UFP även ny station.  |                         |
|             |   | Ammoniak (1) – vid regional superstation   | 200 000                 |
|             |   | Gasformigt kvicksilver (1) – vid regional superstation   | 150 000                 |
|             |   | Kolmonoxid (2) – vid regional superstation   | 200 000                 |
|             |   | PAH i luft och nederbörd (1) – vid regional superstation   | 100 000                 |
|             |   | UFP (1) – ny mätstation  | 300 000                 |
|             |   | Kvävedioxid (1) – ny mätning vid befintlig mätstation  | 150 000                 |
|             | <b>Totalt</b>   |  | <b><u>2 025 000</u></b> |
| <b>2027</b> |   |  |                         |
|             | Nya mätningar   | Inköp av mättjänster som omfattar årlig drift, analys och rapportering (både vid superstationer och övriga) och antagen avskrivning av nya instrument  | 2 100 000               |
|             | Mätningar enligt 28 § 6 luftkvalitetsförordningen   | Naturvårdsverkets kompletterande mätningar vid halter under utvärderingströskeln. Uppskattad kostnad för årliga kampanjmätningar.  | 1 000 000               |
|             | <b>Totalt</b>   |  | <b><u>3 100 000</u></b> |

Kontrollen av ozon utgör en stor kostnad i den nationella luftövervakningen och väntas öka framöver. Som ovan nämnts finns det möjlighet till viss omfördelning av stationerna mellan de tre zonerna i den nya zonindelningen, och uppskattade kostnader för detta ingår i tabell 14 ovan. Det är dock samtidigt viktigt att underlaget och placeringen av stationerna fungerar även för modelleringen med MATCH-modellen, vilket i nuläget inte hunnit utredas. Det kan därför eventuellt på sikt komma att behövas kompletterande ozonstationer samt för kvävedioxid. Det gäller även kompletteringen med nationella ozonstationer i urban bakgrund, där Naturvårdsverket kan komma att behöva starta upp nationella stationer.

Mätningarna av ultrafina partiklar och sot har genomförts under några år som förberedande inför det nya luftkvalitetsdirektivet, men kommer att behöva inkluderas senast 2027 i nationella Programområde Luft. Upprättandet av en mätplats för ultrafina partiklar uppskattas medföra en kostnad på minst 250 000–350 000 kronor för ett nytt mätinstrument men total investeringskostnad är också beroende på val av plats. Den årliga kostnaden för övervakning av ultrafina partiklar på två platser uppskattas till 300 000–500 000 kronor. Upprätthållandet av pågående övervakning av sot uppskattas årligen kosta 150 000–200 000 kronor. Hur många stationer som kan behövas får avgöras av kommande analys.

Tillkommande kostnader för mätning av eventuella ytterligare VOC samt metan beror på vilka VOC som kommer att ingå i mätprogrammet, om metan inkluderas, och om mätningarna kommer att ske på en eller flera stationer. Kontinuerliga mätningar av metan på en station bedöms uppgå till cirka 250 000 kronor. Med anledning av att vi redan idag mäter kväve samt ett urval av VOC är det inte nödvändigt att redan från 2027 starta upp mätningar av ytterligare VOC och metan, då dessa inte är obligatoriska, utan detta kan göras vid behov längre fram.

Förslaget om kompletterande mätningar vid halter under utvärderingströskeln kommer att vara till nytta för kommunerna i deras framtagande av objektiv skattning, då det även fortsatt skulle finnas referensmätningar för dessa föroreningar. Det är dock svårt att beräkna konsekvenserna av förslaget eftersom det beror på hur många mätningar som kommer att göras. Kostnaderna varierar även mellan olika föroreningar, olika mätmetoder, huruvida provbyte behövs eller är inkluderade, och inte minst vilket tidstäckningskrav som tillämpas. Vi uppskattar kostnaderna generellt sett till 30 000–300 000 kronor per mätning beroende på förorening, mätmetod och typ av mätning (kontinuerlig, indikativ eller kampanjmätning). Vid avsaknad av medel kommer inga mätningar att kunna genomföras, och i motsatt fall kommer mätningar på flera platser och av flera ämnen att kunna genomföras, antingen i form av mätkampanjer eller kompletterande kontinuerliga mätningar. I tabell 14 ovan har vi uppskattat den årliga kostnaden till cirka 1 miljon kronor.

Stockholms universitet genom Reflab-mätningar får ett ökat ansvar och tillkommande uppgifter då nya föroreningar introduceras i kontrollen av luftkvaliteten. Referenslaboratoriet ansvarar bland annat för att vägleda kommunerna i tekniska frågor kring mätningar för kontroll av luftkvalitet. De tillkommande uppgifterna för Stockholms universitet kommer troligen vara

begränsade i och med att förslaget inte innebär ett ökat kontrollansvar för kommunerna. Men Referenslaboratoriet har också en viktig roll som stöd i tekniska frågor till Naturvårdsverket och eventuellt mätkonsulter, och ska också kunna granska alla som genomför mätningar för kontroll av luftkvalitet. För detta behövs utveckling och behållande av kompetens kring alla mätningar hos Referenslaboratoriet.

Länsstyrelserna bedriver liksom Naturvårdsverket miljöövervakning på olika områden, bland annat luft. De regionala medlen har minskat över tid och länsstyrelserna har i flera fall inte haft möjlighet att upprätthålla tidigare luftövervakning. För att länen fortsatt ska kunna genomföra nödvändiga utvärderingar och analyser av det regionala miljötillståndet är det viktigt att den nationella övervakningen får en så god geografisk utbredning som möjligt. Detta pekar ytterligare på behovet av de lågupplösta stationer som behövs för exempelvis modellberäkningarna med MATCH-modellen.

Havs- och vattenmyndigheten och Naturvårdsverket berörs av kravet på övervakning av ekosystemeffekter i 11 § luftvårdsförordningen. Naturvårdsverkets förslag innebär en utökning av kravet att, utöver artikel 9.1–9.2 i takdirektivet, även omfatta artikel 8.8 i luftkvalitetsdirektivet inom respektive miljöövervakningsprogram. Naturvårdsverkets bedömning är att tillägget inte innebär någon praktisk förändring av dagens övervakning då takdirektivet och kommissionens vägledning kring artikel 9 i takdirektivet redan omfattar biologiska indikatorer som ska övervägas.

Förslaget kan leda till en begränsat ökad omsättning för konsultbolag som säljer mätinstrument, genomför analyser och tillhandahåller tjänster inom luftområdet.

Statlig finansiering behövs för att täcka de ökade kostnaderna som tillkommer till Naturvårdsverkets miljöövervakning, se konsekvenser för Naturvårdsverket ovan.

Förslaget innebär i förlängningen en ökad kunskap och stödjer den vetenskapliga förståelsen för föroreningar med framväxande potentiella risker för människors hälsa och miljö och deras negativa effekter.

### 3.4.8 Naturvårdsverket ska ansvara för val av plats, översyn och dokumentation för Naturvårdsverkets kontroll (bilaga IV del D)

**Naturvårdsverkets förslag:** Naturvårdsverket ska ansvara för val av plats, översyn och dokumentation i enlighet med bilaga IV del D till luftkvalitetsdirektivet när det gäller den kontroll som Naturvårdsverket ansvarar för enligt 28–30 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Detta ska regleras i 35 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

## Motivering

Bilaga IV del D till direktivet innehåller krav på medlemsstaternas behöriga myndigheter för kontroll av luftkvalitet att fullt ut dokumentera förfarandet vid val av plats och registrera information till stöd för nätverksutformningen och valet av plats för samtliga provtagningspunkter. Bilagan innehåller detaljerade krav kring hur detta ska göras och vilka uppgifter som ska ingå i dokumentationen. De urvalskriterier, den nätverksutformning och den placering av övervakningsplatser som fastställts av de behöriga myndigheterna ska ses över minst var femte år för att säkerställa att de förblir giltiga och optimala över tid. Dokumentationen ska uppdateras efter varje översyn och andra relevanta ändringar av övervakningsnätverket och ska offentliggöras genom lämpliga kommunikationskanaler.

Motsvarande bestämmelser fanns i bilaga III del D till det tidigare direktivet, däremot har de reviderade kraven en högre detaljeringsgrad. Kraven i bilaga III del D har dels genomförts i svensk rätt genom 30 b § luftkvalitetsförordningen och dels genom 3–4 §§ Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. 30 b § luftkvalitetsförordningen fastställer att Naturvårdsverket ska ansvara för dokumentation och översyn i enlighet med bilaga III del D till luftkvalitetsdirektivet. 3–4 §§ Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet ställer krav på kommunerna att ta fram en kontrollstrategi som innehåller bland annat en beskrivning av mätstationer inklusive detaljerade kartor och information om eventuella avvikelser från kraven gällande placering av mätutrustning. Naturvårdsverket är beroende av informationen från kommunernas kontrollstrategier för den kontroll som kommunerna ansvarar för enligt lagstiftningen, för att Naturvårdsverket ska kunna sammanställa dokumentationen i enlighet med direktivets krav för alla Sveriges zoner, och därefter kunna rapportera dokumentationen till EU-kommissionen.

Naturvårdsverket föreslår att det befintliga kravet i 30 b § luftkvalitetsförordningen (som motsvarar 35 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning) uppdateras. Hänvisningen till direktivet ska uppdateras till bilaga IV del D eftersom de relevanta kraven ligger i en annan bilaga till det nya direktivet. Det ska även framgå att ansvaret gäller val av plats, översyn och dokumentation, för att vara i linje med hur kraven formuleras i direktivet. Det ska också specificeras att Naturvårdsverkets ansvar gäller för kontrollen enligt 28–30 §§, det vill säga den kontroll som Naturvårdsverket är behörig myndighet för att utföra. Naturvårdsverket anser inte att det är lämpligt att Naturvårdsverket ska ansvara för val av plats, översyn av dokumentation för den kontroll som kommunerna är behörig myndighet för att utföra. För kommunernas kontroll kommer kraven i bilaga IV del D till luftkvalitetsdirektivet att genomföras i Naturvårdsverkets föreskrifter om luftkvalitet. Det bör även noteras att kravet att rapportera dokumentationen till kommissionen fanns i bilaga III del D till det tidigare direktivet men har flyttats till artikel 23 i det nya luftkvalitetsdirektivet. Ansvaret för rapportering av dokumentationen till kommissionen föreslås fortfarande ligga på Naturvårdsverket enligt Naturvårdsverkets förslag i avsnitt 3.11. Det skulle även

gälla även rapportering av dokumentationen från kommunernas kontroll till kommissionen.

### Andra alternativ som har övervägts

Naturvårdsverket ser inget lämpligt alternativ till förslaget om bilaga V del D till luftkvalitetsdirektivet ska genomföras i svensk lagstiftning.

### Föreskrifterna

Kommunernas ansvar gällande val av plats, översyn och dokumentation för kontrollen enligt 23 § förslag till ny luftkvalitetsförordning kommer att regleras i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet. Detta kan göras genom att kraven om kommunernas kontrollstrategier i föreskrifterna uppdateras i enlighet med de krav som ställs på behöriga myndigheter för val av plats, översyn och dokumentation enligt bilaga IV del D till direktivet.

### Konsekvenser av förslaget

De mer detaljerade kraven i bilaga IV del D till direktivet jämfört med de tidigare kraven i bilaga III del D till det tidigare direktivet kommer att innebära en viss ökad administration för Naturvårdsverket. Den bedöms dock vara relativt liten i omfattning eftersom Naturvårdsverket har en relativt omfattande dokumentation redan idag om den nationella miljöövervakningen. Samtidigt är det positivt om det kan specificeras tydligare i förordningen att Naturvårdsverkets ansvar för val av plats, översyn och dokumentation enligt bilaga IV del D till direktivet enbart gäller för den kontroll som Naturvårdsverket är behörig myndighet för att utföra.

Konsekvenserna för kommunerna av ändringarna i kraven kring val av plats, översyn och dokumentation enligt bilaga IV del D till direktivet kommer att analyseras och beskrivas i Naturvårdsverkets arbete med revideringen av föreskrifterna om kontroll av luftkvalitet till följd av det nya direktivet.

## 3.5 Förebyggande luftkvalitetsstrategi (artikel 12)

**Naturvårdsverkets förslag:** Det ska, i förhållande till 30 c § luftkvalitetsförordningen, justeras vid vilken föroreningsnivå en förebyggande luftkvalitetsstrategi ska upprättas. Det ska också anges att i vissa särskilda situationer behöver en förebyggande luftkvalitetsstrategi inte upprättas. En förebyggande luftkvalitetsstrategi behöver inte upprättas om det finns goda förutsättningar att föroreningsnivån minskar med åtgärder som redan är i kraft eller om det är tillfällig verksamhet som orsakar de höga föroreningsnivåerna. En förebyggande luftkvalitetsstrategi behöver heller inte upprättas om det inte finns goda förutsättningar att föroreningsnivån minskar med rimliga och proportionerliga åtgärder.

Detta ska regleras i 36 och 38 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning.

**Naturvårdsverkets bedömning:** Artikel 12 i direktivet är redan genomfört i svensk rätt. Genomförandet har också stärkts genom reglerna om förebyggande luftkvalitetsstrategi som trädde i kraft i juli 2024.

## Motivering

### Tidigare genomförande av kraven i artikel 12

Artikel 12 innehåller krav som gäller då föroreningsnivåerna underskrider gränsvärden, målvärden och målen för genomsnittlig exponeringskoncentration. Förenklat innebär artikeln att medlemsstaterna ska hålla luftens föroreningsnivåer under direktivets gränsvärden, målvärden och mål för genomsnittlig exponeringskoncentration. Medlemsstaterna ska också eftersträva att uppnå de långsiktiga målen för ozon samt uppnå och bevara den bästa luftkvaliteten och en hög miljö- och hälsoskyddsnivå, i syfte att uppnå det nollföroreningsmål som avses i artikel 1.1 i enlighet med WHO:s rekommendationer, och under de utvärderingströsklar som fastställs i bilaga II till luftkvalitetsdirektivet.

Artikel 12 motsvaras av artikel 12, 17.1, 17.3 och 18 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet och av artikel 3.2 i direktivet om metaller och PAH i luft. Bestämmelserna i de tidigare direktiven har genomförts i svensk rätt genom 1 kap. 1 §, 2 kap och 5 kap. 1–2 §§ miljöbalken, 15–16, 28–29, 31–36 §§ och 49 §§ luftkvalitetsförordningen samt 15 § Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet (NFS 2010:8).<sup>86</sup>

Naturvårdsverket bedömer att det i huvudsak är redaktionella ändringar och förtydliganden som skett av artikel 12 luftkvalitetsdirektivet. Den största förändringen är tillägget att medlemsstaternas eftersträvan att uppnå och bevara den bästa luftkvaliteten och en hög miljö- och hälsoskyddsnivå ska ske ”i syfte att uppnå det nollföroreningsmål som avses i artikel 1.1, i enlighet med WHO:s rekommendationer och under de utvärderingströsklar som fastställs i bilaga II”. Trots ändringarna bedömer Naturvårdsverket att artikel 12 kan anses genomförd genom samma bestämmelser som motsvarande artiklar i de tidigare direktiven. Av de bestämmelserna kan särskilt nämnas 1 kap. 1 § första stycket 1 miljöbalken som stadgar att balken tillämpas så att människors hälsa och miljön skyddas mot skador och olägenheter oavsett om dessa orsakas av föroreningar eller annan påverkan. Inom den svenska miljörätten är miljökvalitetsnormerna också ett komplement till hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken och ska inte uppfattas som ett instrument som lägger fast tillåtna utsläppsmängder.<sup>87</sup> Det är exempelvis möjligt att med stöd av 2 kap miljöbalken ställa krav på en verksamhetsutövare att minska sina utsläpp

<sup>86</sup> Den lydelse som 15 § Naturvårdsverkets föreskrifter (2010:8) om kontroll av luftkvalitet hade vid genomförandet av det tidigare direktivet motsvaras idag av 19 § Naturvårdsverkets föreskrifter (2019:9) om kontroll av luftkvalitet.

<sup>87</sup> Se Bengtsson m.fl. (2025).



även om miljökvalitetsnormerna inte riskerar att överskridas på grund av just den verksamheten. Till stöd för bedömningen av vilka krav som är rimliga att ställa i ett enskilt fall kan även WHO:s rekommendationer beaktas. Vidare utgör WHO:s rekommendationer ett viktigt underlag vid framtagandet av de nationella miljömålen som definierar vilken miljö den svenska politiken ska styra mot.

Genomförandet av artikel 12 har också stärkts genom reglerna om förebyggande luftkvalitetsstrategi i 5 kap. 6 a § miljöbalken och 30 c § luftkvalitetsförordningen som trädde i kraft i juli 2024 (se 36–39 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning). Syftet med kravet på förebyggande luftkvalitetsstrategi är att hålla nivåerna av luftföroreningar under miljökvalitetsnormerna för luft och förbättra eller bibehålla den befintliga nivån av luftkvalitet med långsiktiga åtgärder. Den förebyggande luftkvalitetsstrategin ska innehålla åtgärder eller insatser som syftar till att föroreningshalterna långsiktigt sänks eller inte ökar. Den ska uppdateras minst vart fjärde år, så länge det finns behov av en luftkvalitetsstrategi. Skyldigheten att underrätta Naturvårdsverket eller upprätta en förebyggande luftkvalitetsstrategi gäller inte om det finns behov av ett åtgärdsprogram enligt 5 kap. 7 § miljöbalken eller om ett åtgärdsprogram redan har fastställts.

### **Nivån för att upprätta en förebyggande luftkvalitetsstrategi behöver justeras**

En förebyggande luftkvalitetsstrategi (FLIS) ska idag upprättas när föroreningsnivåerna är över den övre utvärderingströskeln men under gällande miljökvalitetsnorm. Utvärderingströsklarna föreslås ändras till att bara bestå av en utvärderingströskel i enlighet med det nya direktivets krav, förutom för partiklar PM<sub>10</sub> som föreslås ha utvärderingströsklar för både års- och dygnsmedelhalter (se avsnitt 3.4.1). Det innebär att nivån för när en kommun ska upprätta en FLIS behöver ses över.

Naturvårdsverkets förslag är att använda de uppdaterade utvärderingströsklarna enligt vårt förslag (avsnitt 3.4.1) som krav för vid vilken föroreningshalt som en förebyggande luftkvalitetsstrategi behöver upprättas. Det är också i linje med tillägget i artikel 12 om att medlemsstaterna ska eftersträva att ”bevara den bästa luftkvaliteten (...), och under de utvärderingströsklar som fastställs i bilaga II”.

I tabell 15 redovisas hur många kommuner som skulle bli berörda av kravet på att upprätta en FLIS med de nya utvärderingströsklarna. De kommuner som både överskrider utvärderingströskeln och miljökvalitetsnormen har räknats bort eftersom de i stället ska upprätta och fastställa ett åtgärdsprogram. Det blir tydligt av tabellen att ett stort antal kommuner skulle få krav på att ta fram en FLIS med de nya utvärderingströsklarna.

**Tabell 15** Antal kommuner som överskrider de föreslagna utvärderingströsklarna något av åren 2020–2024 baserat på mätningar, baserat på nationell modellering av luftkvalitet för år 2023 samt baserat på nationell modellering för år 2030. De som även överskrider miljökvalitetsnormen har räknats bort eftersom de i stället ska ta fram ett åtgärdsprogram.

|   | Över utvärderingströskel för förorening |           |                 |       |
|---|---|-----------|-----------------|-------|
|   | PM10 år                                 | PM10 dygn | NO <sub>2</sub> | PM2,5 |
| 2020–2024 Mätdata (överskrider något av åren) | 17                                      | 12        | 30              | 36    |
| 2023 Nationell modellering                    | 29                                      | 37        | 42              | 166   |
| 2030 Nationell modellering                    | 36                                      | 52        | 11              | 181   |

Eftersom det framför allt är utvärderingströskeln för partiklar PM2,5 som ett avsevärt antal kommuner förväntas överskrida föreslår Naturvårdsverket att det ska tillföras några särskilda situationer där en FLIS inte behöver upprättas om kommunen inte har rådighet över åtgärderna som krävs. Höga halter av partiklar PM2,5 beror framför allt på intransport av luftföroreningar från Europa, vilket innebär att kommunerna sällan har rådighet att påverka halterna av partiklar PM2,5 i den omfattning som behövs för att sänka halterna till under utvärderingströskeln nivå (5 µg/m<sup>3</sup>). Utan större möjligheter att påverka halterna med åtgärder som finns till hands är inte FLIS ett användbart verktyg, utan det bör lösas med andra styrmedel.

Naturvårdsverket bedömer att många kommuner som förväntas överskrida utvärderingströskeln för partiklar PM2,5 kan avstå från att upprätta en FLIS. Det kan däremot vara kommuner där överskridandet delvis beror av källor som kommunen har rådighet att påverka, till exempel vedeldning. När det gäller kvävedioxid har halterna generellt en nedåtgående trend vilket innebär stora möjligheter för kommunerna att kunna avstå från att upprätta en FLIS. För partiklar PM10 bedöms däremot troligtvis samtliga kommuner som överskrider utvärderingströsklarna (men inte miljökvalitetsnormen) behöva upprätta en FLIS.

I de fall kommunen redan har åtgärder i kraft som gör att föroreningshalterna förväntas minska eller om de höga halterna beror på en tillfällig verksamhet ska kommunen inte heller behöva upprätta en FLIS, eftersom syftet med FLIS då redan är uppfyllt. Om kommunen väljer att inte upprätta en FLIS på grund av dessa särskilda situationer ska Naturvårdsverket informeras.

För partiklar PM10 föreslås det som tidigare nämnts två utvärderingströsklar. Det innebär att en kommun till exempel skulle kunna få krav på att upprätta en FLIS för att utvärderingströskeln för år överskrids och samtidigt ha krav på att upprätta ett åtgärdsprogram för att miljökvalitetsnormen för dygn överskrids. Det kan vara olika åtgärder som påverkar års- respektive dygnsmedelhalterna, vilket gör att det

kan vara befogat och relevant att ha både ett åtgärdsprogram och en FLIS. Naturvårdsverket vägleder också redan idag om möjligheten att använda FLIS även vid åtgärdsprogram, för att kunna inkludera åtgärder som är svårare att bedöma effekter av eller som är mer långsiktiga. Det eftersom kraven på åtgärder som ska ingå i ett åtgärdsprogram är höga.

För att analysera vad de höga halterna beror på, till exempel om det är gränsöverskridande luftföroreningar, behövs modellering. Modellering kan också visa hur halterna förväntas utvecklas med och utan åtgärder. Det är analyser som kommuner som överskrider en utvärderingströskel kommer behöva göra. Naturvårdsverket föreslås tillhandahålla ett modelleringsverktyg att använda för kommunerna (avsnitt 3.9.4).

Naturvårdsverket ser fortfarande att FLIS är ett användbart verktyg för att arbeta mot sänkta luftföroreningshalter redan innan en norm överskrids i de fall kommunen har rådighet över åtgärder. Det är mer kostnadseffektivt att arbeta förebyggande och det blir troligen en lägre arbetsbelastning för kommunerna jämfört med de som har krav på att ta fram åtgärdsprogram som har avsevärt högre krav än en FLIS. FLIS motiveras också av att många kommuner använder dammbindning som åtgärd i åtgärdsprogram för att klara miljökvalitetsnormen för partiklar PM<sub>10</sub>. Det innebär att dammbindning måste fortlöpa för att normen inte ska överskridas på nytt. För att då kunna avsluta åtgärdsprogrammet är det önskvärt att det finns en strategi som reglerar fortsatta driftsåtgärder för att undvika överskridanden av normen för PM<sub>10</sub>. Övriga föroreningar som har utvärderingströsklar bedöms ha låg sannolikhet för att överskrida dessa. Den förorening som är svårast att bedöma är bens(a)pyren som det saknas tillräckligt underlag för, se vidare i avsnitt 3.4.1.

## Andra alternativ som har övervägts

Vid genomförandet av de artiklar i det tidigare luftkvalitetsdirektivet och direktivet om metaller och PAH i luft som motsvarar artikel 12 i det nya direktivet föreslog Naturvårdsverket att en bestämmelse i luftkvalitetsförordningen med följande lydelse skulle införas:

”När en miljökvalitetsnorm enligt denna förordning underskrids ska myndigheter och kommuner verka för att hålla föroreningsnivån under miljökvalitetsnormen samt sträva efter en förbättrad luftkvalitet.”

Hur en sådan bestämmelse skulle tolkas och behovet av att införa en sådan bestämmelse ifrågasattes dock av remissinstanserna. Naturvårdsverket bedömde också att bestämmelsen kunde vara svårtillämpad och att det möjligen var tillräckligt med 2 kap. och 5 kap. 2 § miljöbalken. Regeringen valde att inte införa den föreslagna bestämmelsen.

Ett alternativ som övervägts i detta regeringsuppdrag har varit att föreslå en sådan bestämmelse på nytt med tillägg att även ”sträva efter WHO:s riktlinjer”. Men, mot bakgrund av den kritik som lämnades mot det tidigare förslaget och den bedömning som gjorts under ”Motivering” ovan har Naturvårdsverket valt att inte lägga fram ett sådant förslag.

FLIS infördes eftersom det behövdes verktyg att arbeta förebyggande med luftkvaliteten och förhindra överskridanden av miljökvalitetsnormerna samt sträva mot sänkta luftföroreningshalter generellt, i enlighet med direktivets långsiktiga mål i artikel 12. Att ta bort bestämmelserna gällande FLIS anses därför inte som ett aktuellt alternativ.

När det gäller vilken föroreningsnivå som ska ligga till grund för att en FLIS tas fram ser Naturvårdsverket inte att det finns något rimligt alternativ till att använda de föreslagna nya utvärderingströsklarna. Det är också i linje med tillägget i artikel 12 om att medlemsstaterna ska eftersträva att ”bevara den bästa luftkvaliteten (...), och under de utvärderingströsklar som fastställs i bilaga II”. Att välja en nivå utan koppling till direktivet ses som onödigt komplicerat.

Att inte införa de föreslagna särskilda situationerna har inte setts som ett alternativ eftersom det inte uppfyller syftet med FLIS om den upprättas för en förorening som kommunen sällan har rådighet över för att minska halterna eller i de fall kommunen redan har pågående åtgärder som förväntas minska halterna.

### Konsekvenser av förslaget

Fler kommuner än idag kommer att beröras av kravet på att upprätta en FLIS när utvärderingströskeln sänks. Men med de föreslagna särskilda situationerna blir det i praktiken enbart de kommuner som är i behov av en FLIS, det vill säga de kommuner som har en trend av ökande luftföroreningar och de som har rådighet över problemet som ska upprätta en FLIS. De flesta kommuner som riskerar överskrida utvärderingströskeln för partiklar PM<sub>2,5</sub> kommer kunna avstå från upprättandet av en FLIS.

Med förslaget om årlig Nationell modellering och fritt tillgängligt modelleringsverktyg för utvärdering (avsnitt 3.4.4 och 3.9.4) finns det goda möjligheter för kommunerna att få fram underlag som visar att de inte behöver upprätta en FLIS, alternativt använda modelleringen till att utvärdera de åtgärder som behövs. Ett aktivt förebyggande luftkvalitetsarbete minskar risken att kommunen överskrider en miljökvalitetsnorm och de kostnader och arbetsinsatser som det innebär.

För Naturvårdsverket innebär förslaget i sig ingen skillnad mot idag. Däremot kommer fler kommuner beröras vilket innebär att Naturvårdsverket förmodligen behöver utöka sitt stöd och sin vägledning till många fler kommuner vilket innebär en ökad arbetsbelastning för Naturvårdsverket.

Förslaget innebär att fler kommuner kommer arbeta för att sänka luftföroreningshalterna generellt, vilket är positivt för människors hälsa och ger lägre samhällsekonomiska kostnader från luftföroreningar (avsnitt 4.1).

## 3.6 Miljökvalitetsnormerna (artikel 13)

### 3.6.1 Bestämmelsen om målsättningsnormer behöver ändras

**Naturvårdsverkets förslag:** Regleringen av så kallade målsättningsnormer behöver ändras i förhållande till 9 § luftkvalitetsförordningen. Det ska inte anges att en målsättningsnorm i vissa fall kan anses följas trots att föroreningsnivån i normen överskrids. I stället ska det anges att om annat inte anges i denna förordning, ska varje överskridande av föroreningsnivån anses innebära att normen inte följs.

Detta ska regleras i 5 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### Motivering

Luftkvalitetsdirektivet innehåller flera artiklar som reglerar värden eller nivåer som i svensk rätt motsvaras av målsättningsnormer enligt 5 kap. 2 § första stycket 2 miljöbalken. Det handlar bland annat om målvärden som enligt artikel 13.2, där medlemsstaten genom att vidta alla nödvändiga åtgärder som inte medför oproportionerliga kostnader, ska säkerställa att föroreningsnivåerna i deras zoner inte överskrider de respektive målvärden som fastställs i bilaga I avsnitt 1 och 2. Det långsiktiga målet för ozon som anges i bilaga I avsnitt 2 ska enligt artikel 12.2 luftkvalitetsdirektivet eftersträvas att uppnås. I bilagorna anges vilka nivåer som det är fråga om och hur många gånger de tillåts att överskridas för att kraven enligt direktivet ska anses uppfylla. Det är alltså ingen skillnad i detta avseende mot de normer som i svensk rätt motsvaras av gränsvärdesnormer och regleras i 5 kap. 2 § första stycket 1 miljöbalken. Reglerna i direktivet om när en miljökvalitetsnorm, oavsett om det är en gränsvärdes- eller målsättningsnorm, inte ska anses följas har inte ändrats jämfört med det tidigare luftkvalitetsdirektivet.

Naturvårdsverket kan konstatera att 9 § luftkvalitetsförordningen, som reglerar målsättningsnormer, anger att ett överskridande av föroreningsnivån som anges i normen anses innebära att normen inte följs endast om överskridandet beror på verksamheter eller åtgärder som varaktigt och i betydande omfattning motverkar möjligheterna att inte överskrida föroreningsnivån och att rimliga åtgärder inte vidtagits för att undvika att föroreningsnivån överskrids. Något motsvarande undantag finns inte för gränsvärdesnormer. I luftkvalitetsdirektivet finns det inte heller någon möjlighet att betrakta vissa former av överskridande av nivåerna för det som i svensk rätt är målsättningsnormerna som att direktivets krav trots allt följs.

Naturvårdsverket bedömer att 9 § luftkvalitetsförordningen behöver ändras för att uppfylla luftkvalitetsdirektivets krav på när ett överskridande av en målsättningsnorm ska vara aktuell. Detta föreslås göras genom att från bestämmelsen ta bort de delar som handlar om i vilka fall som normer inte följs när

ett överskridande av föroreningsnivån aktualiseras. I praktiken innebär det att punkt 1 och 2 utgår (se 5 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Naturvårdsverket kan konstatera att även för målsättningsnormer kan det vara aktuellt att ett visst antal överskridande av föroreningsnivån är tillåtna innan det är fråga om att miljökvalitetsnormen inte följs. Detta har för gränsvärdesnormer i 8 § luftkvalitetsförordningen reglerats på så sätt att det anges att om annat inte anges i normen, ska varje överskridande av föroreningsnivån anses innebära att normen inte följs. Naturvårdsverket föreslår i avsnitt 3.4.3 att 8 § ska ändras så att det i stället för i normen anges i denna förordning (se 4 § förslag till ny luftkvalitetsförordning). Naturvårdsverket bedömer att en motsvarande reglering även är aktuell för målsättningsnormer i 9 § luftkvalitetsförordningen (se 5 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

### Andra alternativ som har övervägts

Naturvårdsverket har övervägt att inte föreslå någon ändring i 9 § luftkvalitetsförordningen. Det kan konstateras att några förändringar mellan luftkvalitetsdirektivet och det tidigare luftkvalitetsdirektivet inte skett när det gäller i vilka fall det är fråga om ett överskridande av vad som i svensk rätt utgör en målsättningsnorm. Naturvårdsverket väljer att föreslå en ändring för att undvika en underimplementering av luftkvalitetsdirektivet.

### Konsekvenser av förslaget

Kommunerna ansvarar för kontroll av målsättningsnormerna för metaller och bens(a)pyren. Förslaget innebär att om överskridanden av dessa normer skulle identifieras i en kommun kommer de att betraktas som att normerna inte följs och att förslag till åtgärdsprogram kommer att behöva upprättas och fastställas. Enligt Naturvårdsverkets förslag i avsnitt 4.3.3 delredovisningen kommer det vara kommunernas ansvar om de kontrollerar den norm som inte följs.<sup>88</sup> Förslaget skulle därmed kunna innebära en ökad arbetsbelastning för kommunerna.

Naturvårdsverket bedömer att sannolikheten för att miljökvalitetsnormerna för metaller och bens(a)pyren inte skulle följas är låg och kan konstatera att dessa normer från och med den 1 januari 2030 övergår från att vara målsättningsnormer till att vara gränsvärdesnormer, vilket regleras i 8 § luftkvalitetsförordningen. Naturvårdsverkets förslag till ändring av 9 § luftkvalitetsförordningen bedöms mot denna bakgrund få en högst marginell påverkan på kommunerna (se 5 § förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Länsstyrelserna påverkas endast i den utsträckning som regeringen beslutar att de ska ta fram förslag till och fastställa ett åtgärdsprogram. I de fallen är konsekvenserna likartade som för kommunerna eller Naturvårdsverket beroende på varifrån de övertar ansvaret att göra detta, bortsett från delen om rapportering som endast gäller för Naturvårdsverket. Centrala myndigheter bedöms påverkas på ett likartat sätt som kommer länsstyrelserna.

---

<sup>88</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

Naturvårdsverket ansvarar för kontroll av målsättningsnormerna för ozon. Förslaget innebär att om överskridanden av dessa normer skulle identifieras kommer de att betraktas som att normerna inte följs och att förslag till åtgärdsprogram kommer att behöva upprättas och fastställas. Förslaget skulle därmed kunna innebära en ökad arbetsbelastning för Naturvårdsverket. Detta eftersom det är Naturvårdsverket som i avsnitt 4.3.3 i delredovisningen föreslås ansvara för upprättande av förslag till åtgärdsprogram för de normer som det kontrollerar. Naturvårdsverket bedömer att det kan bli aktuellt att en miljö kvalitetsnorm för ozon inte följs. För ozon föreslog Naturvårdsverket i avsnitt 4.3.4 i delredovisningen ett undantag för när ett åtgärdsprogram trots detta inte ska tas fram. Detta är i linje med luftkvalitetsdirektivet. Det är därmed inte självklart att ett åtgärdsprogram skulle behöva tas fram. En viss ökad arbetsbelastning bedöms ändå bli aktuell för Naturvårdsverket.

Naturvårdsverket har ansvar att rapportera fall när miljö kvalitetsnormerna inte följs till EU-kommissionen. Förslaget skulle kunna öka arbetsbelastningen avseende denna uppgift.

### 3.6.2 Gräns- och målvärden genomförs som miljö kvalitetsnormer

**Naturvårdsverkets förslag:** Direktivets gräns- och målvärden samt långsiktiga målvärden för ozon genomförs som miljö kvalitetsnormer.

De svenska normer som gick längre än det tidigare direktivet behövs inte längre och det ska inte finnas någon reglering om de normerna.

Dygns- och timmedelvärdesnormerna för kvävedioxid och svaveldioxid ersätts med EU:s nya gränsvärden enligt bilaga I avsnitt 1 tabell 1 till direktivet från 12 december 2026. För ozon sätts målvärdesnormerna till nivå enligt bilaga I avsnitt 2 del B till direktivet vid samma datum. Förslaget för dessa ämnen går längre än direktivets krav men är jämförbara med de miljö kvalitetsnormer Sverige har idag för dessa ämnen. Undantaget är ozon där det fortfarande går längre än direktivets krav men innebär en minskad ambitionsnivå jämfört med dagens genomförande.

Övriga gräns- och målvärden genomförs från 1 januari 2030 enligt nivån i bilaga I avsnitt 1 tabell 1 till direktivet med undantag för bly där 100 ng/m<sup>3</sup> föreslås i stället för direktivets 500 ng/m<sup>3</sup>. Dagens gräns- och målvärden ligger kvar på dagens nivå (bilaga I avsnitt 1 tabell 2 och 3 till direktivet) med undantag för vad som föreslås enligt föregående stycke.

De långsiktiga målvärdena för ozon genomförs från 1 januari 2050 enligt nivån i bilaga I avsnitt 2 del C till direktivet.

Varje bestämmelse ska utformas på så sätt att, i förekommande fall, de normer som gäller direkt från det att förordningen träder i kraft anges först. Därefter anges de normer som gäller från det att förordningen träder i kraft men endast till och med den 31 december 2029. Sist anges de som börjar gälla från och med den 1 januari 2030. För ozon finns det två miljökvalitetsnormer som börjar gälla den 1 januari 2050 och de anges då sist. I anslutning till varje halt ska dessutom anges hur många överskridanden som är tillåtna för att miljökvalitetsnormen ska anses följas.

Detta ska regleras i 7, 9 och 11–21 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning.

## Motivering

Artikel 13 i direktivet ställer strängare krav på medlemsstaterna jämfört med de tidigare direktiven att säkerställa att luftens föroreningsnivåer inte överskrider de respektive gränsvärden som fastställs i bilaga I avsnitt 1 till direktivet. Vidare ska medlemsstaterna vidta alla nödvändiga åtgärder som inte medför oproportionerliga kostnader för att säkerställa att luftens föroreningsnivåer inte överskrider de målvärden i bilaga I avsnitt 1 och 2 till direktivet. Medlemsstaterna får behålla eller införa strängare skyddsåtgärder, inbegripet luftkvalitetsnormer som är strängare än dem som avses i artikel 13.

Artikel 13 i direktivet ställer krav på medlemsstaterna att, när gränsvärdena är uppnådda, hålla nivåerna av dessa föroreningar under gränsvärdena. Vidare ska medlemsstaterna, när målvärdena är uppnådda, vidta nödvändiga åtgärder som inte medför oproportionerliga kostnader för att hålla dessa nivåer under målvärdena.

Sverige har genomfört gränsvärden och målvärden från de tidigare direktiven som miljökvalitetsnormer för utomhusluft.

En sammanfattande tabell med föreslagna gräns- och målvärden finns i tabell 16.

**Tabell 16 Föreslagna gräns- och målvärden**

| Förorening<br>(medelvärdesperiod)              | Gränsvärde           | Kommentar  | Föreslås<br>börja gälla<br>från | Föreslås<br>sluta gälla<br>från |
|--|----------------------|--|---------------------------------|---------------------------------|
| Partiklar PM <sub>2,5</sub> (dygn)             | 25 µg/m <sup>3</sup> | Får inte överskridas mer än 18 gånger per kalenderår | 1 januari 2030                  | -                               |
| Partiklar PM <sub>2,5</sub><br>(årsmedelvärde) | 25 µg/m <sup>3</sup> |  | *                               | 31 december 2029                |
| Partiklar PM <sub>2,5</sub><br>(årsmedelvärde) | 10 µg/m <sup>3</sup> |  | 1 januari 2030                  | -                               |
| Partiklar PM <sub>10</sub> (dygn)              | 50 µg/m <sup>3</sup> | Får inte överskridas mer än 35 gånger per kalenderår | *                               | 31 december 2029                |



| Förorening<br>(medelvärdesperiod)                              | Gränsvärde            | Kommentar   | Föreslås<br>börja gälla<br>från | Föreslås<br>sluta gälla<br>från |
|--|-----------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Partiklar PM10 (dygn)  | 45 µg/m <sup>3</sup>  | Får inte<br>överskridas mer<br>än 18 gånger<br>per kalenderår | 1 januari<br>2030               | -                               |
| Partiklar PM10<br>(årsmedelvärde)                              | 40 µg/m <sup>3</sup>  |   | *                               | 31<br>december<br>2029          |
| Partiklar PM10<br>(årsmedelvärde)                              | 20 µg/m <sup>3</sup>  |   | 1 januari<br>2030               | -                               |
| Kvävedioxid<br>(timmedelvärde)                                 | 200 µg/m <sup>3</sup> | Får inte<br>överskridas mer<br>än 3 gånger per<br>kalenderår  | *                               | -                               |
| Kvävedioxid<br>(dygnsmedelvärde)                               | 50 µg/m <sup>3</sup>  | Får inte<br>överskridas mer<br>än 18 gånger<br>per kalenderår | *                               | -                               |
| Kvävedioxid<br>(årsmedelvärde)                                 | 40 µg/m <sup>3</sup>  |   | ,                               | 31<br>december<br>2029          |
| Kvävedioxid<br>(årsmedelvärde)                                 | 20 µg/m <sup>3</sup>  |   | 1 januari<br>2030               | -                               |
| Svaveldioxid<br>(timmedelvärde)                                | 350 µg/m <sup>3</sup> | Får inte<br>överskridas mer<br>än 3 gånger per<br>kalenderår  | *                               | -                               |
| Svaveldioxid<br>(dygnsmedelvärde)                              | 50 µg/m <sup>3</sup>  | Får inte<br>överskridas mer<br>än 18 gånger<br>per kalenderår | *                               | -                               |
| Svaveldioxid<br>(årsmedelvärde)                                | 20 µg/m <sup>3</sup>  |   | 1 januari<br>2030               | -                               |
| Bensen (årsmedelvärde)   | 5 µg/m <sup>3</sup>   |   | *                               | 31<br>december<br>2029          |
| Bensen (årsmedelvärde)   | 3,4 µg/m <sup>3</sup> |   | 1 januari<br>2030               | -                               |
| Kolmonoxid (högsta 8-<br>timmarsmedelvärdet under<br>ett dygn) | 10 mg/m <sup>3</sup>  |   | *                               | -                               |
| Kolmonoxid<br>(dygnsmedelvärde)                                | 4 mg/m <sup>3</sup>   | Får inte<br>överskridas mer<br>än 18 gånger<br>per kalenderår | 1 januari<br>2030               | -                               |
| Bly (årsmedelvärde)  | 100 ng/m <sup>3</sup> |   | 1 januari<br>2030               | -                               |
| Arsenik (årsmedelvärde)  | 6,0 ng/m <sup>3</sup> |   | 1 januari<br>2030               | -                               |
| Kadmium (årsmedelvärde)  | 5,0 ng/m <sup>3</sup> |   | 1 januari<br>2030               | -                               |

| Förorening<br>(medelvärdesperiod)                       | Gränsvärde                     | Kommentar   | Föreslås<br>börja gälla<br>från | Föreslås<br>sluta gälla<br>från |
|---|--------------------------------|---|---------------------------------|---------------------------------|
| Nickel (årsmedelvärde)                                  | 20 ng/m <sup>3</sup>           |   | 1 januari<br>2030               | -                               |
| Bens(a)pyren<br>(årsmedelvärde)                         | 1,0 ng/m <sup>3</sup>          |   | 1 januari<br>2030               | -                               |
|   |                                |   |                                 |                                 |
|   | <b>Målvärden</b>               |   |                                 |                                 |
| Ozon (högsta 8-<br>timmarsmedelvärde under<br>ett dygn) | 120 µg/m <sup>3</sup>          | Får inte<br>överskridas mer<br>än 18 gånger<br>per kalenderår<br>räknat som ett<br>medelvärde<br>över tre år. Om<br>data saknas för<br>att genomföra<br>beräkningen på<br>tre år ska<br>målvärdet<br>beräknas på<br>giltiga data för<br>ett år. | *                               | -                               |
| Ozon (högsta 8-<br>timmarsmedelvärde under<br>ett dygn) | 100 µg/m <sup>3</sup>          | Får inte<br>överskridas mer<br>än 3 dygn per<br>år.   | 1 januari<br>2050               | -                               |
| Ozonindex AOT40   | 18000 µg/m <sup>3</sup> *<br>h | Medelvärde<br>under fem år<br>beräknat från<br>timmedelvärden<br>under maj till juli  | *                               | -                               |
| Ozonindex AOT40   | 6000 µg/m <sup>3</sup> *<br>h  | Beräknat från<br>timmedelvärden<br>under maj till<br>juli.  | 1 januari<br>2050               | -                               |
| Bly (årsmedelvärde)                                     | 500 ng/m <sup>3</sup>          |   | *                               | 31<br>december<br>2029          |
| Arsenik (årsmedelvärde)                                 | 6,0 ng/m <sup>3</sup>          |   | *                               | 31<br>december<br>2029          |
| Kadmium (årsmedelvärde)                                 | 5,0 ng/m <sup>3</sup>          |   | *                               | 31<br>december<br>2029          |
| Nickel (årsmedelvärde)                                  | 20 ng/m <sup>3</sup>           |   | *                               | 31<br>december<br>2029          |
| Bens(a)pyren<br>(årsmedelvärde)                         | 1,0 ng/m <sup>3</sup>          |   | *                               | 31<br>december<br>2029          |

\* börjar gälla direkt när förordningen träder i kraft.

Naturvårdsverket anser att de nivåer som antogs i direktivet är väl avvägda och ett viktigt steg mot EU:s långsiktiga nollföroreningsmål.

De gränsvärdesnivåer som blir svårast att nå för Sverige är dygnsnormen för partiklar PM10 och åttatimmarsmedelvärde för kolmonoxid. För PM10 skärps gränsvärdet från 50 till 45  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  samtidigt som antalet dygn som får överskridas minskar från 35 till 18. För kolmonoxid är åttatimmarsmedelvärde oförändrat och lokalt kan det fortsatt vara problem att nå normen.

För svaveldioxid, kvävedioxid och ozon har Sverige idag normer som är skarpare än dagens direktiv. Dessa föreslås inte behållas utan miljö kvalitetsnormerna föreslås harmoniseras med de relevanta gräns- och målvärdena i det nya direktivet som föreslås börja gälla redan från 12 december 2026 i Sverige. Detta förslag går längre än direktivets krav och beskrivs mer utförligt under respektive avsnitt nedan.

En beskrivning av nya gräns- och målvärden i relation till situationen i Sverige, risk för överskridanden etcetera beskrivs i korthet nedan. Dessa beskrivningar och resonemang utgör också motiveringar till Naturvårdsverkets förslag.

### **Partiklar PM10**

För partiklar PM10 skärps både årsmedelvärdesnormen och dygnsmedelvärdesnormen i och med direktivet. För PM10 har Sverige redan idag svårt att uppnå gränsvärdena på grund av partiklar från dubbdäcksanvändning. Det nya dygnsmedelvärdesnormen antas vara det svåraste gränsvärdet att klara av för Sverige och beräkningar tyder på att flertalet kommuner kommer behöva genomföra åtgärder inom ramen för åtgärdsprogram innan gränsvärdena börjar gälla. De föreslagna miljö kvalitetsnormerna är mindre strikta än de av WHO föreslagna riktvärdena. Naturvårdsverket anser dock att de är väl avvägda som ett steg på vägen men att det är viktigt att sänka halterna även under miljö kvalitetsnormen. Arbetet med att nå mot WHO:s riktvärden bör göras inom miljö målssystemet genom skärpta preciseringar samt i arbetet med förebyggande luftkvalitetsstrategi (se avsnitt 3.5).

### **Partiklar PM2,5**

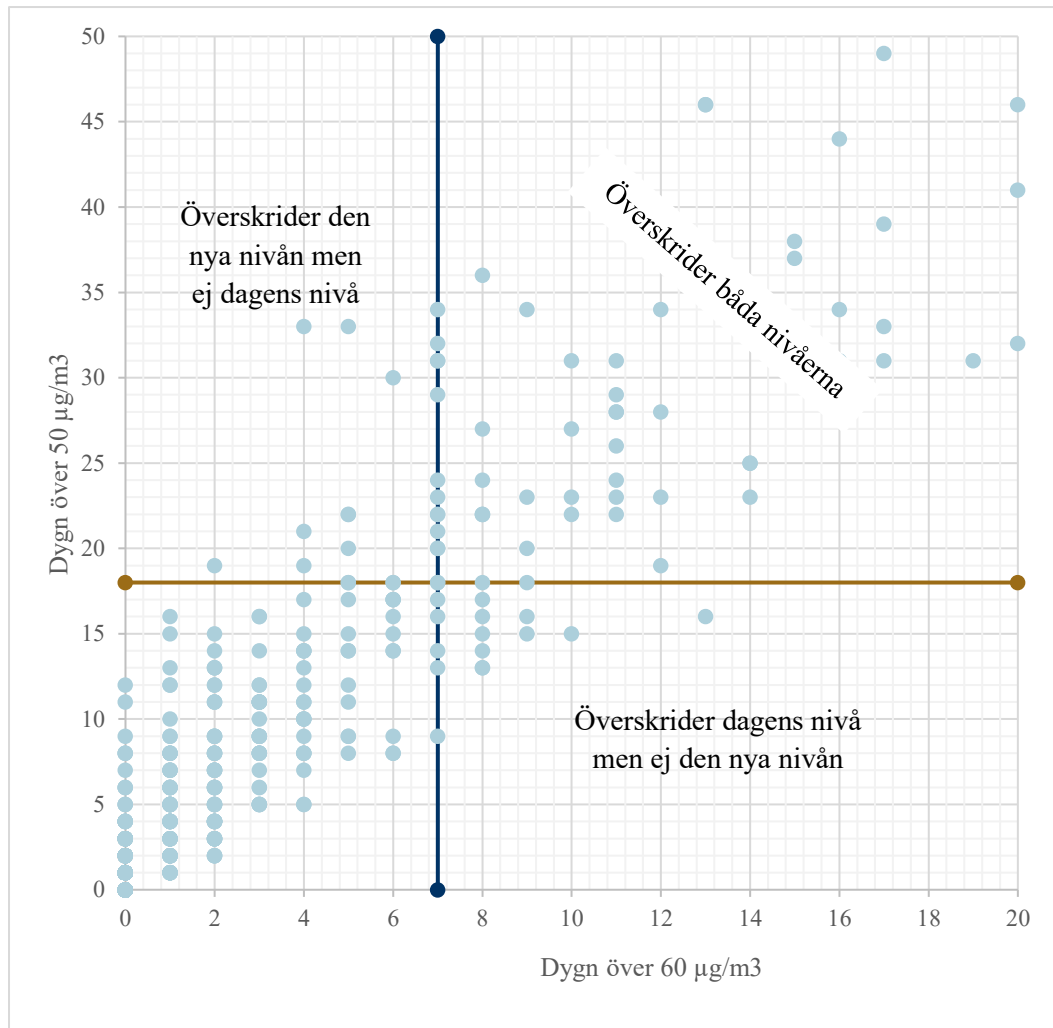
För partiklar PM2,5 skärps både årsmedelvärdesnormen och dygnsmedelvärdesnormen kraftigt i och med direktivet. Trots detta antas ingen av dessa vara i riskzonen att överskridas 2030 när intransporten fortsatt minskar och fordonsflottan minskar sina utsläpp. Även vid halter under den nya årsmedelvärdesnormen (10  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) antas PM2,5 ha betydande negativa hälsoeffekter. Det är därför av största vikt att fortsatt styra mot att fortsätta minska exponeringen av PM2,5, både genom exponeringsminskningsmålet (avsnitt 3.6.4) och inom miljö målssystemet. Naturvårdsverket anser dock inte att miljö kvalitetsnormen ska skärpas till WHO:s riktlinje eftersom rådigheten att minska halterna inte endast finns inom landets gränser. Internationellt samarbete är nödvändigt för att minska intransporten av partiklar och dess föregångsämnen.

### **Kvävedioxid**

För kvävedioxid har Sveriges dygnsmedelvärdesnorm varit drivande och resulterat i flera åtgärder för förbättrad luftkvalitet. I och med att ett dygnsmedelgränsvärde nu finns med i direktivet föreslår Naturvårdsverket att dagens normer för

kvävedioxid tas bort och ersätts med den nya dygnsmedelvärdesnormen. De båda dygnsnormerna anses lika skarpa och det är inte motiverat att behålla båda.

**Figur 2** Antal dygn där halterna av kvävedioxid överskrider 50 respektive 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Mätningar i Sverige år 2010 till 2024. Den vertikala (blå) linjen visar dagens dygnsnorm (7 dygn över 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ). Den horisontella (orange) linjen visar den nya dygnsnormen (18 dygn över 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )



Figur 2 visar antal dygn över 50 respektive 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  från samtliga timvisa mätningar av kvävedioxid som genomförts i Sverige sedan 2010. Vid 12 mätningar sedan 2010 har dagens dygnsmedelvärdesnorm för kvävedioxid (7 dygn med mer än 60  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) överskridits på ett sådant sätt att den nya normen (18 dygn med mer än 50  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ) inte skulle överskridits (nedre högra hörnet i figuren). Det har skett i kommunerna Umeå, Örnsköldsvik, Mölndal, Kungälv, Skellefteå, Falun, Göteborg och Botkyrka. För mätningar mellan åren 2020 och 2024 är det två kommuner med denna typ av överskridande av nivåerna. Med de generellt minskande halterna av kvävedioxid bedöms dagens norm endast marginellt ge ökat skydd för människors hälsa jämfört med att endast använda EU:s nya dygnsmedelgränsvärde. Varken dagens norm eller den nya normen för dygnsmedelvärde förväntas överskridas i Sverige 2030 och endast i undantagsfall fram tills dess. Eftersom fler normer leder

till extra administrativ börda samt kan leda till otydlighet i kommunikation föreslås att dagens dygnsmedelvärdesnorm för kvävedioxid tas bort och ersätts med den nya normen direkt.

Dagens timmedelvärdesnorm för kvävedioxid (175 timmar med mer än  $90 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) har inte överskridits i Sverige sedan 2019. Ser man på överskridandena av dagens timmedelvärdesnorm för åren 2016 till 2019 överskreds dagens dygnsmedelvärdesnorm vid 32 av 33 tillfällen och den nya dygnsnormen vid 31 av 33 tillfällen. Dessutom överskrids dygnsnormen, både dagens och den nya, vid flertalet tillfällen då inte timmedelvärdesnormen överskrids. Dygnsnormen som nu föreslås täcker därmed den absoluta majoriteten av fall där dagens timnorm skulle överskridas och ses som skarpare och det är därför inte motiverat att behålla dagens timmedelvärdesnorm. Timmedelgränsvärdet för kvävedioxid i direktivet (3 timmar över  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) anses räcka för att skydda mot kortsiktiga höga halter. Därför föreslås att dagens timmedelvärdesnorm för kvävedioxid tas bort och ersätts med den nya timmedelvärdesnormen enligt direktivet direkt.

För kvävedioxid skärps årsmedelvärdet från dagens  $40 \mu\text{g}/\text{m}^3$  till  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Den skärpta nivån uppfylls idag redan på de flesta platser i Sverige.

### **Svaveldioxid**

För svaveldioxid har Sverige haft normer för både dygns- och timmedelvärdet utöver EU:s gränsvärden. Timmedelvärdesnormen i Sverige är  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  som får överskridas 175 gånger per kalenderår. Samtidigt är EU-normen idag  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  som får överskridas 24 gånger per kalenderår. Gränsvärdet för timmedel i det nya direktivet är fortsatt  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$  men får endast överskridas 3 gånger per kalenderår. Timmedelvärden av svaveldioxid över  $200 \mu\text{g}/\text{m}^3$  är ovanliga i Sverige men har uppmätts sedan 2020 i två kommuner (Trelleborg och Sjöfjärden) men maximalt 17 överskridanden per år, det vill säga långt ifrån den svenska normen. Det nya timmedelgränsvärdet (3 timmar över  $350 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) överskreds dock i Sjöfjärden 2020 och 2021.<sup>89</sup> Det anses därför inte längre relevant att behålla den svenska timmedelvärdesnormen då den nya normen anses vara skarpare och ger ett mer effektivt skydd mot korttidsexponering av svaveldioxid.

Dygnsmedelvärdesnormen i Sverige är  $100 \mu\text{g}/\text{m}^3$  som får överskridas 7 gånger per kalenderår. Samtidigt är EU-normen idag  $125 \mu\text{g}/\text{m}^3$  som får överskridas 3 gånger per kalenderår. Gränsvärdet för dygnsmedelvärde i det nya direktivet är sänkt till  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  men får överskridas 18 gånger per kalenderår. Dygnsmedelvärdeshalter av svaveldioxid över  $50 \mu\text{g}/\text{m}^3$  har inte uppmätts i Sverige sedan 2006 med undantag för Sjöfjärden. Det går därför inte att jämföra de olika nivåerna i ett svenskt perspektiv. Vi bedömer dock att den nya normen är skarpare än dagens svenska dygnsnorm och att den, tillsammans med timmedelvärdesnormen samt nivåerna för larm och information, ger minst ett motsvarande skydd mot korttidsexponering av svaveldioxid.

---

<sup>89</sup> Pappersmassatillverkningen i Sjöfjärden upphörde 2021 och halterna av svaveldioxid har sedan dess minskat kraftigt.

Förutom gränsvärde för tim- och dygnsmedel finns ett gränsvärde för årsmedelvärde för svaveldioxid i det nya direktivet på  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Halter över  $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$  svaveldioxid har inte uppmätts i Sverige sedan 1988. Halterna är idag vanligtvis under  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  även om högre värden ses i vissa industritunga städer såsom Landskrona, Helsingborg och Göteborg. Den nya årsmedelvärdesnormen föreslås genomföras från 2030.

### **Kolmonoxid**

Det nuvarande gränsvärdet för åttatimmarsmedelvärde för kolmonoxid ( $10 \text{ mg}/\text{m}^3$ ) kompletteras i och med det nya direktivet med ett dygnsmedelvärde på  $4 \text{ mg}/\text{m}^3$ . Kolmonoxid bildas vid ofullständig förbränning och Sverige har idag problem med kolmonoxidhalter vid veteranbilparader. Eftersom dessa parader sker under ett antal timmar antas inte dygnsmedelvärdet ha någon effekt på möjligheterna att nå gränsvärdet.

### **Bensen**

Det nya direktivet skärper gränsvärdet för bensen från  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  till  $3,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  som ett årsmedelvärde. Ändringen motiveras av att precis som för många andra ämnen närma sig WHO:s riktvärde som är  $1,7 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Preciseringen för bensen inom miljömålssystemet är  $1 \mu\text{g}/\text{m}^3$ . Bensen mäts vid flertalet urbana mätplatser i Sverige och når endast i undantagsfall upp till miljömålspreciseringen. Halter över den nya gränsvärdesnivån har inte uppmätts i Sverige sedan 2012. Eftersom höga halter av bensen framför allt kommer från bränsleanvändning inom trafiken antas inte den skärpta nivån överskridas i Sverige med den förväntade utvecklingen av fordonsflottan.

### **Bens(a)pyren**

Det nya direktivet ändrar inte nivån, men från 2030 blir normen för bens(a)pyren en gränsvärdesnorm när det tidigare varit en målvärdesnorm. Dessutom har gränsvärdet i direktivet fått en extra värdesiffra, något som påverkar avrundningsregler.

Bens(a)pyren bildas bland annat vid småskalig förbränning. Eftersom källorna är många och utspridda samt att utsläppen beror på bränslekvalitet, handhavande och andra svårkontrollerade förhållanden är det svårt att avgöra var de högsta halterna förekommer. Den föreslagna gränsvärdesnivån är, relaterat till sin risknivå, hög.  $1 \text{ ng}/\text{m}^3$  är associerat med ett extra cancerfall per 10 000 exponerade. För metallgränsvärdena används risknivåer på omkring en per 100 000. Naturvårdsverket föreslår trots detta att gränsvärdet sätts till direktivets nivå eftersom uppföljningen vid WHO:s riktvärde skulle vara mycket omfattande för kommuner och signifikant påverka enskildas möjlighet att använda sina värmesystem.

Att fortsatt arbeta för att sänka halterna under gränsvärdet och mot miljömålets precisering (som är satt till WHO:s riktvärde) är viktigt för att minska de negativa hälsoeffekterna.

Naturvårdsverket genomförde en kartläggning med efterföljande mätningar i vissa kommuner där halterna beräknades kunna vara höga.<sup>90</sup> Inga mätningar visade halter över miljökvalitetsnormen men för en del kommuner var halterna över miljömålets precisering.

## Metaller

Gränsvärdena för metallerna arsenik, kadmium, nickel och bly har inte ändrats i och med det nya direktivet med undantag för att arsenik och kadmium fått en extra värdesiffra vilket påverkar avrundningen. Dessutom ändras de från att tidigare varit målvärdesnormer till att bli gränsvärdesnormer 2030.

För arsenik anger direktivet ett gränsvärde på 6,0 ng/m<sup>3</sup> som ett årsmedelvärde. Detta bygger på en risk för lungcancer på 1 extra fall per 100 000 vid livstidsexponering som WHO tog fram år 2000. Ser man till en studie från amerikanska naturvårdsverket om arsenik i dricksvatten och räknar om detta till luftexponering skulle haltnivån minska till 1,9 ng/m<sup>3</sup> för samma riskfaktor.<sup>91</sup> De uppmätta halterna av arsenik är i Sverige generellt låga, vanligtvis under 0,3 ng/m<sup>3</sup>. Under 2024 uppmättes dock 2,4 ng/m<sup>3</sup> i Skelleftehamn, nära Rönnskärsverken, i en indikativ mätning.

Naturvårdsverket föreslår att miljökvalitetsnormen för arsenik sätts till 6,0 ng/m<sup>3</sup> och därmed följer WHO:s senaste riktlinjer.

För kadmium anger direktivet ett gränsvärde på 5,0 ng/m<sup>3</sup> som ett årsmedelvärde. Gränsvärdet kommer från WHO:s riktlinjer från 2000 och är framför allt kopplat till att minska uppbyggnaden av kadmium i odlingsmark eftersom den stora exponeringsvägen för kadmium är maten vi äter. Naturvårdsverket föreslår att WHO:s senaste rekommendation följs och att miljökvalitetsnormen fastställs till 5,0 ng/m<sup>3</sup>. Detta är en nivå som är långt över de halter som uppmätts i Sverige de senaste åren.

För nickel anger direktivet ett gränsvärde på 20 ng/m<sup>3</sup> som ett årsmedelvärde vilket är oförändrat sedan direktivet om metaller och PAH och motsvarar en cancerrisk på 1 per 100 000. Naturvårdsverket föreslår att WHO:s rekommendation följs och att miljökvalitetsnormen sätts till 20 ng/m<sup>3</sup>.

För bly anger direktivet ett gränsvärde på 500 ng/m<sup>3</sup> som ett årsmedelvärde. Detta värde bygger på data som presenterades i WHO:s riktlinjer 2000 där riktlinjerna baseras på koncentration bly i blodet.<sup>92</sup> En kritisk nivå av bly i blod föreslås i WHO:s riktlinjer vara 100 µg per liter, vilket antogs vara den lägsta nivå som uppvisat påverkan på barns mentala utveckling. Senare forskning om sambandet mellan blyexponering och inverkan på barns mentala utveckling har visat att även lägre halter av bly i blod har en sådan inverkan. I USA tillämpas för närvarande

<sup>90</sup> Andersson, S., Arvelius, J., Jones, J., Kindell, S. och Leung, W. (2019).

<sup>91</sup> EPA (2023).

<sup>92</sup> Världshälsoorganisationen (2000).

35 µg per liter som referensnivå för bly i blod hos barn.<sup>93</sup> I en sammanvägd analys av 1333 barn fann man att en ökning av blyhalten i blod från 24 till 100 µg per liter var associerad med en minskning av IQ med 3 enheter.<sup>94</sup> Man har inte kunnat visa någon nedre gräns för halt av bly i blod som inte ger påverkan på barns mentala utveckling<sup>95</sup>. Förutom barns mentala utveckling har bly kopplats till andra hälsoeffekter redan vid lägre halter av bly i blodet exempelvis havandeskapsförgiftning och hjärtsjukdomar.

Förutom via luft exponeras människor för bly genom förtäring (kost och vatten), vilket är den huvudsakliga exponeringsvägen. Enligt WHO:s beräkningar skulle dagens, och det av EU antagna gränsvärdet (500 ng/m<sup>3</sup>) uppskattas innebära ett tillskott på 25 µg per liter blod. För att öka skyddet föreslår Naturvårdsverket att nivån sänks till 100 ng/m<sup>3</sup>, alltså en femtedel av det som slås fast i direktivet. Den nivån uppskattas då motsvara ett tillskott på 5 µg per liter blod och därmed ge ett skydd som är bättre anpassat med tanke på att ingen säker lägsta nivå av bly har uppvisats och att effekter ses även vid blyhalter under 100 µg per liter blod.

De högsta halterna av bly som uppmätts i Sverige sedan 2010 är 10 ng/m<sup>3</sup> (mätning i Skelleftehamn, nära Rönnskärsverket). Rönnskärsverket är Sveriges största utsläppare av bly till luft och även där är halterna endast en tiondel av förslaget. Förslaget väntas därmed inte leda till några överskridanden men ger prövnings- och tillsynsmyndigheter bättre förutsättningar att skydda befolkningen från skadlig blyexponering.

I direktivet skrivs gräns- och målvärdet för bly som mikrogram per kubikmeter. Enligt förslaget ovan byts enheten till nanogram per kubikmeter. Detta får inga direkta effekter även om det kan påverka avrundningen av resultat inför jämförelse med gräns- eller målvärdet. Anledningen till enhetsbytet är att ha samma enhet för alla metaller. Halterna av bly är dessutom så låga att ett enhetsbyte underlättar kommunikationen av blyhalter i luften.

## Ozon

Målvärdets koncentrationsnivå för ozon har inte ändrats i och med det nya direktivet (120 µg/m<sup>3</sup>) men antal dygn som det maximala dygnsvisa åttatimmarsmedelvärdet får överskridas har minskats från 25 till 18 dygn per år som ett medelvärde över tre år. De långsiktiga målvärdena för ozon har för maximala dygnsvisa åttatimmarsmedelvärde ändrats från 120 µg/m<sup>3</sup> för ett år med noll tillåtna överskridanden till att vara i linje med WHO:s riktlinjer om 100 µg/m<sup>3</sup> som får överskridas 3 gånger per år. Målvärdena för skydd av växtlighet (AOT40) är oförändrat i det nya direktivet. De långsiktiga målen för både hälsa och skydd av vegetation har dock definierats att de ska eftersträvas att uppnås till 1 januari 2050.

<sup>93</sup> Center for Disease Control, USA (2024).

<sup>94</sup> Lanphear B et al. (2005). Sidorna 113, 894–899; Lanphear B. et al. (2019). Sidorna 127, 9, 17. och Crump K. S. et al. (2013). Sidorna 43, 755–799.

<sup>95</sup> Lanphear BP (2017).



Sverige har genomfört målvärdena som målvärdesnormer som ska eftersträvas. Sverige har även genomfört det långsiktiga målet för maximala dygnsvisa åttatimmarsmedelvärde som målvärdesnorm med noll tillåtna överskridanden per år till skillnad från 25 tillåtna överskridanden i det tidigare direktivet. Det långsiktiga målvärdet i målvärdesnormen för skydd av växtlighet har varit satt till att gälla från och med den 1 januari 2020.

Ozon är en luftförorening som bildas i atmosfären av kväveoxider, flyktiga organiska ämnen inklusive metan under inverkan av solljus. Ozon är gränsöverskridande och Sverige har begränsade möjligheter att själva minska ozonhalterna i vårt land. Detta kan bara ske genom minskade utsläpp regionalt och globalt.

Sverige har överskridit miljö kvalitetsnormen för ozon varje år sedan det gamla direktivet antogs men redan år 2007 bedömde Naturvårdsverket att inte ta fram ett åtgärdsprogram för ozon eftersom åtgärderna för att minska halterna inte fanns inom landet utan fortsatt internationellt arbete prioriterades.<sup>96</sup> Att ha kvar de striktare målnivåerna har därför inte haft någon styreffekt mer än att visa på att det internationella arbetet behöver fortgå. Detta är dock arbete som i stället kan visas på genom miljömålsarbetet. Dessutom innehåller det nya direktivet skrivningar som gör att mätrabatten som Sverige använder för ozon inte längre kan användas när gräns- eller målvärdet överskrids. Att ha kvar de striktare nivåerna som miljö kvalitetsnormer skulle därmed göra att Sverige behöver etablera fler kontinuerliga mätningar av ozon.

Naturvårdsverket bedömer att det är av stor vikt att fortsatt arbeta mot lägre halter av ozon och de långsiktiga målen, men att de medel som skulle behövas för att utöka miljöövervakningen av ozon kan användas bättre genom exempelvis fortsatt aktivt internationellt arbete för att minska utsläpp av ozonbildande ämnen. Därför föreslår Naturvårdsverket att miljö kvalitetsnormerna ändras till de nivåer som anges i direktivet. Naturvårdsverket föreslår dock att den nya normen med 18 tillåtna dygnsöverskridanden genomförs direkt vilket är skarpare än direktivets krav även om det är en lättnad jämfört med dagens svenska lagstiftning.

### Andra alternativ som har övervägts

För partiklar PM<sub>10</sub>, partiklar PM<sub>2,5</sub>, kvävedioxid och ozon har WHO genom sina senaste riktvärden 2021 angett lägre halter än vad som anges som gräns- och målvärden i direktivet. Detta gäller både årsmedelvärden och dygnsmedelvärden för PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid samt för ozon. Dessa skarpa nivåer skulle kunna genomföras som miljö kvalitetsnormer. Naturvårdsverket bedömer dock att det är mer fördelaktigt att dessa nivåer tas in i miljö målssystemet som uppdaterade preciseringar i linje med det förslag som lämnades i den fördjupade utvärderingen av miljö målet Frisk luft 2023.<sup>97</sup>

<sup>96</sup> Naturvårdsverket (2007).

<sup>97</sup> (a) Naturvårdsverket (2023).

För svaveldioxid och kvävedioxid samt ozon föreslås de nya gräns- och målvärdena börja gälla direkt och inte från år 2030. Detta görs för att dagens svenska normer, som går längre än dagens krav, byts ut mot EU:s nya normer som för kvävedioxid och svaveldioxid anses likvärdiga eller skarpare. Detta byte skulle kunna genomföras först år 2030 men för att underlätta kommunikationen av miljökvalitetsnormerna och minimera antalet haltnivåer kommunerna behöver jämföra sina värden med anses det fördelaktigt att genomföra dem direkt i och med att förordningen träder i kraft.

## Konsekvenser av förslaget

Av de föreslagna miljökvalitetsnormerna är det endast dygnsmedelvärdesnormen för partiklar PM10 som antas leda till överskridanden. Mellan åren 2020 och 2024 uppmättes överskridanden av dagens dygnsmedelvärdesnorm i 8 kommuner. Under samma period skulle den nya dygnsmedelvärdesnormen överskridas i 23 kommuner.<sup>98</sup> Enligt en nationell modellering genomförd av SMHI indikeras omkring 45 kommuner överskrida den nya dygnsmedelvärdesnormen år 2023.<sup>99</sup> För år 2030 indikerar modelleringen att omkring 55 kommuner överskrider den nya normen för PM10. Den nationella modelleringen visar även överskridande av kvävedioxid och partiklar PM2,5 i ett fåtal kommuner. Det finns därmed en risk för överskridanden av andra ämnen men det anses mer osannolikt.

Analys av mätningar tyder på att omkring 15 fler kommuner skulle överskrida den nya dygnsmedelvärdesnormen för partiklar PM10 jämfört med den nuvarande. Ett fåtal kommuner uppvisar årsmedelvärden som är över den nya normen utan att överskrida dygnsmedelvärdesnormen. Eftersom inte alla kommuner mäter finns risk att ytterligare kommuner har överskridanden av normer. Den Nationella modelleringen blir här ett viktigt verktyg för att kontrollera vilka kommuner som är i riskzonen och hur mätplatsernas rumsliga representativitet ska bedömas (se avsnitt 3.4.4).

Enligt resultat från den Nationella modelleringen är det omkring 45 kommuner där det finns modellerat överskridande av den nya PM10-normen 2023 och till 2030 ökar denna siffra till omkring 55 kommuner på grund av förväntat ökat trafikarbete. År 2030 indikeras att överskridande kan finnas i 18 av Sveriges 21 län.

En viktig konsekvens för kommunerna av de föreslagna miljökvalitetsnormerna är att fler åtgärdsprogram kommer behöva upprättas och fastställas. Det finns redan ett femtontal åtgärdsprogram för partiklar PM10, kvävedioxid och ett för kolmonoxid fastställda på grund av överskridande av dagens normer.

<sup>98</sup> Östersund, Visby, Skellefteå, Hedemora, Köping, Piteå, Sundsvall, Linköping, Göteborg, Västerås, Stockholm, Luleå, Gävle, Södertälje, Sundbyberg, Härnösand, Umeå, Borås, Örnköldsvik, Karlstad, Sollentuna, Kalmar, Växjö

<sup>99</sup> Stockholm, Danderyd, Umeå, Luleå, Göteborg, Västerås, Sundsvall, Östersund, Jönköping, Örnköldsvik, Partille, Falun, Borås, Ludvika, Solna, Skellefteå, Gävle, Mora, Nacka, Mölndal, Borlänge, Örebro, Ljusdal, Hudiksvall, Huddinge, Boden, Härnösand, Linköping, Norrköping, Uppsala, Karlstad, Uddevalla, Sandviken, Kiruna, Botkyrka, Kalix, Hedemora, Nyköping, Piteå, Karlskoga, Sollefteå, Täby, Sollentuna, Alingsås, Helsingborg, Söderhamn, Järfälla

Åtgärdsprogrammen kommer dock behöva fastställas på nytt för att uppfylla de högre krav som ställs i direktivet. En skillnad gentemot dagens krav är att nya åtgärdsprogram ska visa huruvida normerna förväntas nås till 2030.

Att ta fram åtgärdsprogram är förenat med kostnader, både för framtagande och genomförande, samt relativt omfattande arbetstid för kommuner. Hur stora kostnaderna blir påverkas exempelvis av ifall åtgärdsprogrammet tas fram i egen regi eller av en konsult. Enligt uppgifter från kommuner som nyligen tagit fram åtgärdsprogram har kostnaden för beräkningar och analyser kostat omkring 150 000–450 000 kronor.<sup>100</sup>

Utöver kostnad för analyser och beräkningar tillkommer omfattande arbetstid för flera handläggare (miljöstrateg, miljöinspektör, planarkitekt, trafiksamordnare, gatutekniker är exempel på tjänstemän som kan bli involverade i arbetet) för att få fram underlag till beräkningar, diskutera åtgärder och samordna arbetet med olika aktörer. Eftersom en kommun som längst har cirka 2 år på sig att ta fram ett åtgärdsprogram (ett åtgärdsprogram ska fastställas senast två år efter utgången av det år då överskridandet uppmättes) omfattas arbetstid i varierande grad under två års tid för de involverade tjänstemännen. För de kommuner som aldrig tidigare tagit fram ett åtgärdsprogram blir tidsåtgången högre jämfört med de kommuner som redan har eller nyligen haft ett aktivt luftkvalitetsarbete. Vissa kommuner har också mer komplicerade luftkvalitetssituationer vilket kräver mer omfattande analyser och åtgärder än andra. Det återspeglas också i kostnad och tidsåtgång.

Till detta tillkommer kostnader i de olika kommunerna för att genomföra nödvändiga åtgärder för att sänka halterna under de nya normerna. Beroende på hur stort överskridandet är i olika fall och vilken typ av åtgärder som vidtas kommer kostnaderna att variera i respektive kommun. Kostnaderna kan både vara en engångskostnad som till exempel vid ombyggnation för att minska trafik eller främja cykel, eller långsiktiga driftkostnader som till exempel dammbindning för att minska partikelhalter som återkommer årligen.

Direktivets skärpta gränsvärden medför att fler kommuner kommer att överskrida miljökvalitetsnormer och Naturvårdsverket föreslår därför att kommunerna får stöd i form av en årlig Nationell modellering (se avsnitt 3.4.4) och fritt tillgängligt modelleringsverktyg för att utföra nödvändiga problem- och åtgärdsanalyser (se avsnitt 3.9.4).

Kommunernas stadsplanering påverkas av skärpta normer då miljökvalitetsnormer ska följas vid planläggning och länsstyrelsen kan överpröva detaljplaner som inte följer en norm.

För länsstyrelserna blir det ringa konsekvenser eftersom Naturvårdsverket i delredovisningen av regeringsuppdraget föreslog att kommuner eller Naturvårdsverket som huvudregel ska upprätta förslag till och fastställa

---

<sup>100</sup> Hedemora, Linköping, Stockholm, Göteborg, Östersund och Köping kommun har lämnat uppgifter om åtgärdsprogram till Naturvårdsverket på förfrågan.

åtgärdsprogram.<sup>101</sup> Länsstyrelser kan dock bli aktuella att ta fram ett åtgärdsprogram om regeringen fattar beslut i det enskilda fallet att Länsstyrelsen är lämpligaste myndighet att upprätta och fastställa ett åtgärdsprogram.

Även om det inte skiljer sig emot tidigare i länsstyrelsens roll vid granskning av kommunernas detaljplaner kan skärpningen av normer innebära att länsstyrelserna får fler ärenden att bedöma ifall en detaljplan följer eller inte följer en norm.

En skärpning av normerna kommer att leda till ökat ansvar för kommunerna. Detta kommer i sin tur öka Naturvårdsverkets behov av att ge vägledning både i frågor om övervakning och vid framtagande av åtgärdsprogram. Vägledning för övervakning sker genom referenslaboratorierna för mätningar och modellering (avsnitt 3.2.2 och 3.2.3) och i form av datavärden för luftkvalitet. Fler kommuner kommer att arbeta med framtagande av åtgärdsprogram från och med år 2027, då de första utvärderingarna sker mot de nya miljökvalitetsnormerna. Detta innebär en ökad arbetsbelastning för Naturvårdsverket med vägledning samt rapportering av dessa åtgärdsprogram. Från dagens cirka 3–4 åtgärdsprogram per år till uppskattningsvis 20–30 åtgärdsprogram som ska rapporteras till kommissionen under åren omkring 2030. Under en period kan Naturvårdsverket därför behöva extra resurser till att hantera den ökade arbetsbelastning som detta medför. Även Nationell modellering och ett fritt tillgängligt modelleringsverktyg blir en viktig del i Naturvårdsverkets stöd till kommunerna, något som beskrivs i avsnitt 3.4.4 och 3.9.4.

Vissa företag som exempelvis stödjer kommuner med analyser kring luftkvalitet mm. skulle kunna få en ökad efterfrågan på sina tjänster. Att fler kommuner kommer behöva ta fram åtgärdsprogram med verkningsfulla åtgärder skulle i sin tur skulle kunna påverka organisationer och företag indirekt. Om de påverkas och hur är avhängigt vilka åtgärder som respektive kommun väljer. Generellt bedöms påverkan på företag vara begränsad.

### 3.6.3 Tröskelvärden för larm och information (artikel 15)

**Naturvårdsverkets förslag:** De tröskelvärden för larm och information som anges i direktivet införs med samma nivåer i svensk lagstiftning.

Detta innebär följande att för kvävedioxid sänks larmnivån från dagens 400 µg/m<sup>3</sup> till direktivets nya nivå på 200 µg/m<sup>3</sup>. För både kvävedioxid och svaveldioxid införs tröskelvärden för att informera allmänheten när informationsnivån överskrids. För partiklar (PM10 och PM2,5) införs tröskelvärden för både larm och information.

Detta ska regleras i bilaga 2 till förslag till ny luftkvalitetsförordning.

<sup>101</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

## Motivering

Artikel 15 anger vilka nivåer av luftföroreningar som ska användas som tröskelvärde för när allmänheten måste informeras eller larmas. De luftföroreningar som omfattas är svaveldioxid, kvävedioxid, partiklar PM10 och PM2,5 samt ozon.

När halterna i luften riskerar att bli så höga att de kan påverka människors hälsa, måste medlemsstaterna antingen:

- informera allmänheten, om nivåerna är förhöjda men inte omedelbart farliga, eller
- larma allmänheten, om nivåerna är så höga att de kan innebära akuta hälsorisker.

För att bedöma när dessa nivåer uppnås kan medlemsstaterna antingen använda mätningar, men även modellberäkningar eller prognosverktyg som förutsäger hur luftföroreningarna kan utvecklas de kommande timmarna eller dagarna kan användas.

I den nuvarande förordningstexten omfattas dock inte partiklar PM10 och PM2,5. Därför behöver förordningstexten uppdateras så att även partiklar inkluderas i larmsystemet. För kvävedioxid har gränsen för larm i direktivet sänkts från 400  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  till 200  $\mu\text{g}/\text{m}^3$ . Men för svaveldioxid har däremot den tidigare nivån på 350  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  behållits. I tabell 17 nedan illustreras direktivets tröskelvärden för larm.

**Tabell 17 Direktivets tröskelvärden för larm**

| Förorening                      | Medelvärdesperiod | Tröskelvärde för larm        |
|---------------------------------|-------------------|------------------------------|
| Svaveldioxid (SO <sub>2</sub> ) | 1 timme           | 350 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| Kvävedioxid (NO <sub>2</sub> )  | 1 timme           | 200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |
| PM2,5                           | 1 dygn            | 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |
| PM10                            | 1 dygn            | 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |
| Ozon (O <sub>3</sub> )          | 1 timme           | 240 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ |

En nyhet är att medlemsstaterna nu även måste informera allmänheten när halterna av kvävedioxid eller svaveldioxid överskrider, eller riskerar att överskrida, det fastställda tröskelvärdet för information. Tidigare fanns denna skyldighet enbart för ozon. Medelvärdesnivåerna ska mätas som timmedelvärde under tre timmar i följd för svaveldioxid och kvävedioxid och som ett dygnsmedelvärde under högst tre dygn i följd för PM10 och PM2,5. I tabell 18 nedan illustreras direktivets tröskelvärden för information.

**Tabell 18 Direktivets tröskelvärden för information**

| Förorening                      | Medelvärdesperiod | Tröskelvärden för information |
|---------------------------------|-------------------|-------------------------------|
| Svaveldioxid (SO <sub>2</sub> ) | 1 timme           | 275 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |
| Kvävedioxid (NO <sub>2</sub> )  | 1 timme           | 150 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |
| PM2,5                           | 1 dygn            | 50 $\mu\text{g}/\text{m}^3$   |
| PM10                            | 1 dygn            | 90 $\mu\text{g}/\text{m}^3$   |
| Ozon (O <sub>3</sub> )          | 1 timme           | 180 $\mu\text{g}/\text{m}^3$  |

Alla nivåer – både för larm och för information – ska representera ett område som antingen omfattar minst 100 km<sup>2</sup> eller en hel zon, beroende på vilket område som är minst.

Utifrån historiska mätdata bedöms det som osannolikt att Sverige kommer att behöva informera eller larma om höga halter av svaveldioxid eller kvävedioxid.

När det gäller partiklar finns det tillfällen historiskt då de nya tröskelvärdena för information har överskridits.

Informationsnivån för PM<sub>2,5</sub> har inte överskridits sedan 2018 då det skedde vid bakgrundsstationen Malmö Rådhuset. Fler stationer har tidigare haft överskridande men inga efter 2014 då Burlöv Svenshögsskolan också uppmätte halter över informationströskeln.

Mellan 2020 och 2025 har mätstationer i Danderyd, Norunda och Jönköping uppmätt halter av PM<sub>10</sub> över tröskelnivån för information. Förutom dessa mätstationer har inga nivåer nära tröskelnivån uppmätts efter år 2015.

För ozon har tröskelvärdena inte ändrats och den senaste gången halter över tröskelvärdet för information uppmättes var år 2010 vid mätstationen i Norra Kvill. IVL har genom Ozonjouren ansvar för att övervaka och informera eller larma allmänheten.<sup>102</sup> Detta sker inom ramen för den nationella luftövervakningen, finansierad av Naturvårdsverket.

Vid tillfällen då ozonhalten överstiger 180 µg/m<sup>3</sup> i mer än en timme skickar IVL ut information till lokalradio och text-tv. IVL har även en webbsida som uppdateras varje timme året runt för att visa aktuella ozonhalter. Motsvarande data finns även på Naturvårdsverkets webbsida för realtidsinformation om marknära ozon.<sup>103</sup>

För partiklar, både PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>, har det förekommit halter över tröskelvärdet för information på urbana bakgrundsstationer vid enstaka tillfällen under de senaste 15 åren. Det är dock inte alla stationer som är representativa för 100 km<sup>2</sup> vilket gör att antal gånger som tröskelvärdet för information faktiskt har överskridits är färre. Trenden för partiklar är att nivåerna i bakgrund minskar, vilket också innebär att risken för överskridande av tröskelnivå efter år 2030 sannolikt är låg.

Naturvårdsverket föreslår att de tröskelvärden som finns i luftkvalitetsförordningens bilaga 2 uppdateras med de justeringar som krävs för att anpassa reglerna till det nya direktivet och att nya tröskelvärden som finns i direktivet införs.

## Andra alternativ som har övervägts

Det behöver införas bestämmelser om vilka nivåer som gäller för tröskelvärden för larm och information och Naturvårdsverket bedömer att det saknas ett lämpligt alternativ till förslaget.

<sup>102</sup> IVL Svenska Miljöinstitutet (2025).

<sup>103</sup> (b) Naturvårdsverket (2025).

## Konsekvenser av förslaget

Konsekvenserna för kommunerna bedöms vara marginella. I och med att partiklar (både PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>) tillkommit till ämnena som det ska larmas eller informeras om, bedöms utifrån befintlig situation att det finns en risk för att några få kommuner kommer att behöva informera. Dock bedöms risken att någon kommun behöver larma som väldigt liten. För Naturvårdsverket och övriga aktörer bedöms konsekvenserna vara marginella.

### 3.6.4 Exponeringsminskningsmålen behöver ändras (artikel 13)

**Naturvårdsverkets förslag:** Den genomsnittliga exponeringen av partiklar PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid får från och med år 2030 inte överskrida målet för genomsnittlig exponeringskoncentration, i enlighet med avsnitt 5 C i annex I till direktivet. Denna nivå gäller för samtliga territoriella enheter för genomsnittlig exponering. Detta innebär att den genomsnittliga exponeringen av partiklar PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid från år 2030 och framåt inte får överstiga 5 respektive 10 µg/m<sup>3</sup> vilket är WHO:s riktvärden för ämnena. Detta är en skärpning jämfört med direktivets krav där exponeringen för partiklar PM<sub>2,5</sub> i södra Sverige år 2030 skulle tillåtas vara 5,6 µg/m<sup>3</sup> i stället för 5 µg/m<sup>3</sup>.

Det finns ingen skyldighet att upprätta ett förslag till åtgärdsprogram innan den tidpunkt som miljö kvalitetsnormen senast ska följas för genomsnittlig exponering och detta ska framgå av luftkvalitetsförordningen.

Detta ska regleras i 22 och 40 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning.

## Motivering

Artikel 13.3 anger att från år 2030 ska den uppmätta genomsnittliga exponeringen (AEI) av kvävedioxid och partiklar PM<sub>2,5</sub> minska procentuellt jämfört med den uppmätta genomsnittliga exponeringen tio år tidigare ner till målet för genomsnittlig exponeringskoncentration. Målet för genomsnittlig exponeringskoncentration är WHO:s nu gällande riktvärden för de ämnena. Vid överskridande ska medlemsstaten ta fram ett åtgärdsprogram enligt artikel 19.3 i direktivet. Det finns dock inget krav på att ta fram färdplaner för skyldigheten för genomsnittlig exponering enligt artikel 19.4 i direktivet. Därför undantas exponeringsskyldigheten från kravet att ta fram åtgärdsprogram innan skyldigheten träder i kraft.

Naturvårdsverket föreslår att skyldigheterna för genomsnittlig exponeringsminskning sätts direkt till målen för genomsnittlig exponeringskoncentration utan att ta in de procentuella minskningstakterna som anges i direktivet. Förslaget baseras på att de genomsnittliga exponeringsområdena (se avsnitt 3.3.2) genomförs på Nuts1-nivå för både partiklar PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid. Beräkningen av genomsnittlig exponering genomförs för samtliga

tillgängliga och representativa mätningar enligt kommunikation med EU-kommissionen.<sup>104</sup>

Sverige arbetade under förhandlingarna för en ambitiös linje och stödde EU-kommissionens förslag att den genomsnittliga exponeringen skulle vara 25 procents minskning per 10 år. Med denna minskningstakt behöver samtliga territoriella enheter nå målet för genomsnittlig exponeringskoncentration 2030. Naturvårdsverket föreslår att i genomförandet använda den snabbare minskningstakten och därmed gå längre än direktivets krav. Eftersom den föreslagna minskningstakten om 25 procent per 10 år skulle leda till att AEI behöver nå ner till målet för genomsnittlig exponeringskoncentration är det inte nödvändigt att införa de procentuella minskningarna utan det bedöms tillräckligt att sätta genomsnittlig exponering från 2030 till målet för genomsnittlig exponeringskoncentration.

### Andra alternativ som har övervägts

Direktivet ger en möjlighet att när skyldighet för genomsnittlig exponeringsminskning bestäms för åren 2030 till 2032 undanta data för 2020. Naturvårdsverket föreslår att detta inte används i Sverige. Möjligheten skrevs in i direktivet för att pandemirestriktionerna ledde till lägre föroreningshalter som för vissa medlemsstater skulle kunna leda till att skyldigheterna för åren 2030 till 2032 blir svårare att nå. För Sveriges del syns lägre halter för kvävedioxid och även partiklar PM<sub>2,5</sub> år 2020 i södra Sverige. Halterna av kvävedioxid är dock så låga att skyldighet för genomsnittlig exponeringsminskning i samtliga exponeringsområden skulle vara under eller lika med målet för genomsnittlig exponeringskoncentration oavsett om man räknar med eller utan 2020. För kvävedioxid är det därför inte någon mening att utesluta 2020 från beräkningen. För partiklar PM<sub>2,5</sub> får valet att utesluta 2020 endast mycket små effekter för södra Sverige. I norra och östra Sverige blir skyldighet för genomsnittlig exponeringsminskning lika med målet för genomsnittlig exponeringskoncentration i båda fallen.

Direktivet anger att när genomsnittlig exponering för partiklar PM<sub>2,5</sub> understiger 10 µg/m<sup>3</sup> ska minskningstakten vara minst 10 procent per 10 år. Att använda denna minskningstakt har viss inverkan på södra Sverige (Nuts 1-region SE2) där halterna ännu inte uppnått målet för genomsnittlig exponeringskoncentration. För 2020 var AEI 6,3 µg/m<sup>3</sup> i södra Sverige vilket leder till att området behöver nå 5,6 µg/m<sup>3</sup> till 2030 räknat på 10 procents minskning. För åren 2031 och 2032 skulle AEI behöva nå 5,4 µg/m<sup>3</sup>. Om 25 procents exponeringsminskning skulle användas i stället behöver området nå ner till målet för genomsnittlig exponeringskoncentration, det vill säga 5 µg/m<sup>3</sup> år 2030 och framåt. För kvävedioxid har valet av 15 eller 25 procents minskningstakt per 10 år ingen betydelse eftersom samtliga territoriella enheter behöver uppnå en genomsnittlig exponering motsvarande målet för genomsnittlig exponeringskoncentration, det vill säga 10 µg/m<sup>3</sup> redan vid 15

<sup>104</sup> Diskussion med kommissionen om beräkning av genomsnittlig exponering. NV-25-055089



procents minskningstakt. Det är fullt rimligt att anta att halterna kommer att fortsätta minska i södra delen av Sverige på grund av minskad intransport och fortsatt renare fordonsflotta.

Naturvårdsverket anser att takten om 10 procents minskning per 10 år är för långsam för att leva upp till målsättningen i artikel 1. En minskning med 10 procent per 10 år skulle, om genomsnittliga exponeringen 2020 var  $10 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , leda till att WHO:s riktvärde nås år 2085. En 25 procents minskningstakt leder till att riktvärdet nås 2045. Naturvårdsverket förordar därför den snabbare minskningstakten väl medveten om att startvärdet för Sveriges del är lägre.

### Konsekvenser av förslaget

Förslaget bedöms få relativt små konsekvenser. Redan idag beräknar Naturvårdsverket nationellt AEI inför rapportering till EU. Skillnaden i det nya förslaget är att det ska beräknas på flera geografiska områden (territoriella enheter för genomsnittlig exponering) samt att flera stationer ska tas in i beräkningen. Detta beräknas dock inte leda till något större merarbete för Naturvårdsverket som genomför beräkningen och rapporteringen.

Skulle en överträdelse av nivåerna uppmätas skulle Naturvårdsverket behöva ta fram ett åtgärdsprogram enligt artikel 19.3. Risken för att detta överskrids ses som lågt med tanke på hur låga halterna är idag och förväntade utsläppsminskningar både i Sverige och internationellt.

### 3.6.5 De kritiska nivåerna behålls (artikel 14)

**Naturvårdsverkets förslag:** De kritiska nivåerna för skydd för växtlighet och naturliga ekosystem i direktivet genomförs med samma värden i svensk lagstiftning. Värdena har inte förändrats sedan föregående direktiv och de uppmätta halterna i Sverige är låga.

De kritiska nivåerna ska även fortsättningsvis benämnas som miljö kvalitetsnormer i svensk lagstiftning.

Formuleringarna om avstånd till bebyggelse etcetera, som finns i 11 och 13 §§ luftkvalitetsförordningen, tas bort för att harmoniseras med utformningen av övriga miljö kvalitetsnormer.

Naturvårdsverket ska genomföra kontrollen av de kritiska nivåerna enligt artikel 14.

Detta ska regleras i 8 och 10 §§ och därutöver 28 § första stycket 1 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

## Motivering

### Samma värden som idag

Enligt artikel 14 i direktivet ska medlemsstaterna säkerställa att de kritiska nivåer som anges bilaga I avsnitt 3 inte överskrids, i enlighet med utvärderingen bilaga IV del A.1 och B.3 i direktivet.

Syftet med de kritiska nivåerna är att skydda växtlighet och naturliga ekosystem i regional bakgrund från påverkan av svaveldioxid och kväveoxider. De skiljer sig i det avseendet från övriga miljökvalitetsnormer/gränsvärden för svaveldioxid och kvävedioxid, som gäller till skydd för människors hälsa och utvärderas i mer belastad miljö, det vill säga gaturum och urban bakgrund.

**Tabell 19 Kritiska nivåer enligt bilaga I avsnitt 3**

| Medelvärdesperiod   | Värde/kritisk nivå   |
|---|----------------------|
| Svaveldioxid (SO <sub>2</sub> )<br><i>Kalenderår och vinter (1 oktober–31 mars)</i> | 20 µg/m <sup>3</sup> |
| Kväveoxider (NO <sub>2</sub> )<br><i>Kalenderår</i>                                 | 30 µg/m <sup>3</sup> |

De kritiska nivåerna i direktivet motsvarar de som redan idag anges i det tidigare direktivet (artikel 14), samt 11 och 13 §§ luftkvalitetsförordningen. Resultat från nationella luftövervakningen visar på låga halter, under utvärderingströsklarna, och vi föreslår att de kritiska nivåerna genomförs med oförändrade värden.

I och med de förändrade värdena för gränsvärdena för skydd av människors hälsa (avsnitt 3.6.2) kommer årsmedelvärdet för svaveldioxid för skydd för växtlighet och naturliga ekosystem framöver att vara detsamma som till skydd för människors hälsa. Det har tidigare saknats ett årsmedelvärde för svaveldioxid till skydd för människors hälsa.

### Mätdata används som indata till modellering och till miljömålsuppföljningen

Naturvårdsverket ansvarar sedan år 2020 för att övervaka efterlevnaden av dessa miljökvalitetsnormer.<sup>105</sup> Ansvaret flyttades då över från kommunerna med anledning av att halterna var så pass låga att mätningar inte krävdes av kommunerna. Eftersom mätdata dock används i den nationella spridningsmodelleringen med MATCH Sverige-systemet av kvävedioxid och svaveldioxid<sup>106</sup> var det angeläget att säkerställa dessa mätningar. Mätdata utgör även ett viktigt underlag såväl nationellt som regionalt för att utvärdera miljökvalitetsmålen Frisk luft och Bara naturlig förurning. Mätningarna genomförs även till följd av Sveriges åtagande i Luftvårdskonventionen.<sup>107</sup>

<sup>105</sup> SFS 2019:1260 Förordning om ändring i luftkvalitetsförordningen (2010:477).

<sup>106</sup> (d) Naturvårdsverket (2025).

<sup>107</sup> UNECE (2019).

MATCH Sverige-modellen används i sin tur i framtagandet av den Nationella modelleringen (se vidare i avsnitt 3.4.4).

I dagsläget (2025) ingår mätningarna av svaveldioxid och kväveoxider i det nationella luftövervakningsprogrammet Programområde Luft, delprogrammet Försurande och övergödande ämnen i luft och nederbörd (se tabell 20).

Mätningarna av kväveoxider görs i form av kvävedioxid. Detta motiveras dels med att andelen kvävedioxid av kväveoxider i regional bakgrund är så pass stor, dels med att halterna är låga och att rekommendationerna i Luftvårdskonventionen i stället kan följas, samt att mätdata behövs som indata för modelleringen. Sedan något år tillbaka beräknas även kväveoxider (utöver kvävedioxid, svaveldioxid och ozon med flera parametrar) inom ramen för den nationella luftövervakningen (delprogrammet MATCH Sverigesystemet) som komplement till mätningarna. De modellerade resultaten finns tillgängliga i datavärdskapet för atmosfärskemi<sup>108</sup> och de uppmätta värdena i datavärdskapet för luftkvalitet.<sup>109</sup>

Mätstationerna är fördelade över hela landet för största möjliga nytta såväl nationellt som regionalt. Halterna vid mätstationerna uppgår generellt till  $<1 \mu\text{g}/\text{m}^3$  svaveldioxid respektive  $<4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  kväveoxider.<sup>110</sup>

**Tabell 20 Mätningar av svaveldioxid och kväveoxider (kvävedioxid) i nationella miljöövervakningens Programområde Luft**

| Del av miljöövervakningen  | Mätfrekvens | Mätstation  | Län  |
|--|-------------|---|--|
| Delprogram Försurande och övergödande ämnen<br>Mättnät: SveLoD/Emep-stationer  | Dygn        | Bredkälén<br>Hallahus<br>Norunda<br>Råö   | Jämtland<br>Skåne<br>Uppsala<br>Halland  |
| Delprogram Försurande och övergödande ämnen<br>Mättnät: SveLoD/LN-stationer<br>(Esrang och Norra Kvill mäts via delprogrammet Marknära ozon) | Månad       | Ammarnäs<br>Djursvallen, nedre<br>Docksta<br>Esrang<br>Granan<br>Hoburgen (L) / Majstre (N)<br>Hundshögen Låg<br>Jädraås<br>Liatorp<br>Norra Kvill<br>Ottenby<br>Pjungserud<br>Rickleå<br>Ryda Kungsgård<br>Sandnäset<br>Transtrandsberget<br>Tyresta | Västerbotten<br>Jämtland<br>Västernorrland<br>Norrbotten<br>Västra<br>Götaland<br>Gotland<br>Jämtland<br>Gävleborg<br>Blekinge<br>Kalmar<br>Kalmar<br>Västra<br>Götaland<br>Västerbotten<br>Uppsala<br>Jämtland<br>Värmland<br>Stockholm |

<sup>108</sup> (a) SMHI (2025).

<sup>109</sup> (d) SMHI (2025).

<sup>110</sup> (b) SMHI (2025).

**Mätkraven förändrade, men får ingen effekt på grund av låga halter**

Kraven på övervakning har ändrats något med anledning av att det nu enbart kommer att finnas en utvärderingströskel i stället för två. Se tabell 21.

**Tabell 21 Utvärderingströsklar för kritiska nivåer**

| Förorening                      | Utvärderingströskel   | Tidigare utvärderingströsklar (ÖUT/NUT – övre resp. nedre utvärderingströskel, |
|---------------------------------|---|--|
| Svaveldioxid (SO <sub>2</sub> ) | 8 µg/m <sup>3</sup> (medelvärde mellan den 1 oktober och 31 mars) | ÖUT 12 µg/m <sup>3</sup><br>NUT 8 µg/m <sup>3</sup>                            |
| Kväveoxider (NO <sub>x</sub> )  | 19,5 µg/m <sup>3</sup> (årsmedelvärde)                            | ÖUT 24 µg/m <sup>3</sup><br>NUT 19,5 µg/m <sup>3</sup>                         |

Tidigare skulle det finnas en (1) provtagningspunkt per 20 000 km<sup>2</sup> om de högsta halterna överskred den övre utvärderingströskeln, nu krävs motsvarande antal provtagningspunkter om de högsta halterna överskrider den kritiska nivån. På motsvarande sätt krävs nu en (1) provtagningspunkt per 40 000 km<sup>2</sup> om de högsta halterna överskrider utvärderingströskeln, till skillnad från tidigare då motsvarande krav gällde om halterna låg mellan den övre och den nedre utvärderingströskeln.

Förändringen innebär ingen skillnad i praktiken, eftersom de uppmätta halterna i regional bakgrundsmiljö i Sverige redan är så pass låga och underskrider utvärderingströsklarna. Mätdata behövs dock som ovan nämnts som indata till nationell spridningsmodellering och miljömålsuppföljning.

Kraven på hur en provtagningspunkt ska placeras har inte förändrats sedan det tidigare direktivet.

I bilaga IV anges att provtagningspunkter i detta fall ska väljas så att de ligger

- mer än 20 km från tätortsmiljöer eller
- mer än 5 km från andra bebyggda områden, industrimiljöer eller motorvägar eller större vägar med trafik på mer än 50 000 fordon par dag.
- den provtagna luften ska vara representativ för luftkvaliteten i ett omgivande område på minst 1 000 km<sup>2</sup>.

En provtagningspunkt får ligga närmare eller vara representativ för luftkvaliteten i ett mindre område om en medlemsstat anser att de geografiska förhållandena eller möjligheten av skydda särskilt utsatta områden motiverar det.

Detta motsvarar redan idag genomförda krav i svensk lagstiftning.

**Formuleringen av bestämmelserna i luftkvalitetsförordningen bör ändras**

De kritiska nivåerna ska kontrolleras på de platser som anges i bilaga IV del A.1 och del B.3 i direktivet. Enligt bilaga IV del A.1 ska luften utvärderas på alla platser men i del B.3 specificeras provtagningsplatserna som mer än 20 km från tätortsmiljöer eller mer än 5 km från andra bebyggda områden, industrimiljöer eller motorvägar eller större vägar med trafik på mer än 50 000 fordon par dag. I 11 och

13 §§ luftkvalitetsförordningen ingår idag en kortare version av placeringskravet. Vid en jämförelse med motsvarande normer till skydd för människors hälsa förekommer dock inte någon specificering av var de ska kontrolleras, enbart att de är till skydd för människors hälsa. Var normerna ska utvärderas anges i stället i föreskrifterna. Vi föreslår därför att formuleringarna ”i områden där det är minst 20 kilometer till närmaste tätbebyggelse eller 5 kilometer till annat bebyggt område, industriell anläggning eller motorväg” tas bort, så att de harmoniseras med utformningen av övriga miljökvalitetsnormer. Eftersom dessa normer ska utvärderas av Naturvårdsverket kan det dock inte anges i föreskrifterna var de ska utvärderas, utan detta föreslås ske i 28 § första stycket 1 genom en hänvisning till artikel 14 som i sin tur hänvisar till bilaga IV del A.1 och del B.3 i direktivet.

### **Säkerställa att de kritiska nivåerna inte överskrids**

I såväl det nya som det tidigare direktivet används begreppet kritiskt värde, vilket utgör en del av det vidare begreppet luftkvalitetsnormer (artikel 4.2). I luftkvalitetsförordningen har dock denna reglering klassats som miljökvalitetsnorm sedan den infördes i svensk lagstiftning genom förordningen (SFS 1998:897) om miljökvalitetsnormer till följd av genomförandet av det tidigare dotterdirektiv 99/30/EG, sannolikt beroende på att det i det direktivet benämndes som gränsvärde/limit value, för att i det därpå följande direktivet dir 2008/50 övergå till att kallas kritiska nivåer.<sup>111</sup>

Naturvårdsverket föreslår att de kritiska nivåerna fortsätter att benämnas som miljökvalitetsnormer i luftkvalitetsförordningen då införandet av ett nytt begrepp skulle signalera en större förändring än vad som egentligen är fallet. När en miljökvalitetsnorm överskrids ska som regel ett åtgärdsprogram tas fram, detta är genomfört idag för dessa normer genom 31 § första stycket 2 luftkvalitetsförordningen. Genomförandet har gjorts mot bakgrund av de krav som gällde vid genomförande av tidigare EU-lagstiftning, där dessa värden klassades som gränsvärden med krav på framtagande av åtgärdsprogram vid överskridande.<sup>112</sup> Redan i det nu gällande direktivet, samt i det nya direktivet, saknas dock krav på att upprätta åtgärdsprogram vid överskridande av de kritiska nivåerna. För att upprätthålla en enhetlig lagstiftning för de svenska miljökvalitetsnormerna föreslår vi dock att kravet på framtagande av åtgärdsprogram vid överskridande av dessa värden kvarstår genom den nu föreslagna 47 §. Med hänsyn till de låga halterna i Sverige är det osannolikt att ett krav på åtgärdsprogram skulle bli aktuellt i detta fall. Genom att ha kvar kravet säkerställer vi dock att de kritiska nivåerna inte överskrids, vilket är ett krav enligt artikel 14.

### **Andra alternativ som har övervägts**

De kritiska nivåerna är obligatoriska att genomföra. Sverige har sedan tidigare valt att inkludera de kritiska nivåerna i begreppet miljökvalitetsnormer, men det hade

<sup>111</sup> Europeiska rådets direktiv 1999/30/EG.

<sup>112</sup> Europeiska rådets direktiv 96/62/EG.

även varit möjligt att genomföra dem som kritiska nivåer. Naturvårdsverket ser dock ingen uppenbar fördel med att införa ett nytt begrepp för en reglering som fyller sitt syfte redan idag. Genom att klassa dem som miljökvalitetsnormer säkerställer vi även att de inte överskrider, genom kravet på åtgärdsprogram.

### Konsekvenser av förslaget

Konsekvenserna av förslaget bedöms som relativt små. Fortsatta mätningar gynnar såväl Naturvårdsverket som länsstyrelserna i arbetet med uppföljning av miljötillståndet och miljökvalitetsmålen. För Naturvårdsverket bedöms förslaget inte innebära något direkt merarbete. Regelverket finns redan på plats i luftkvalitetsförordningen och länge mätningarna fortgår, kommer miljökvalitetsnormerna för kväveoxider och svaveldioxid till skydd för vegetation och naturliga ekosystem att kunna utvärderas och modellberäkningar med MATCH-modellen kommer att kunna genomföras.

## 3.7 Naturliga källor (artikel 16)

**Naturvårdsverkets bedömning:** Det bör inte införas någon bestämmelse som anger att en miljökvalitetsnorm ska anses följas vid överskridande av en föroreningsnivå enligt normen om överskridandet beror på naturliga källor.

Detta innebär att möjligheten till ett sådant undantag enligt artikel 16 luftkvalitetsdirektivet inte nyttjas.

### Motivering

Direktivet definierar utsläpp från naturliga källor som föroreningar som inte direkt eller indirekt orsakas av mänsklig verksamhet. Exempel på sådana källor är vulkanutbrott, seismisk och geotermisk aktivitet, skogs- och gräsbränder, hårda vindar, havssaltpartiklar eller atmosfärisk resuspension eller transport av naturliga partiklar från torra områden.

Artikel 16 anger att när en miljökvalitetsnorm överskrider i en viss zon – exempelvis ett gränsvärde eller en norm för genomsnittlig exponering – kan överskridandet undantas från krav på åtgärder, om det med tillräcklig säkerhet kan fastställas att orsaken är naturliga källor. Överskridandet ska i sådana fall helt eller delvis bero på bidrag från naturliga källor. Syftet med undantagsmöjligheten är att säkerställa att tillfälliga episoder med höga halter, orsakade av naturliga fenomen, inte automatiskt leder till krav på att ta fram ett åtgärdsprogram.

Bedömningen görs zonvis och gäller endast för det år då överskridandet inträffar. Underlag som styrker att överskridandet beror på naturliga källor ska rapporteras till EU-kommissionen. Tekniska riktlinjer för hur detta ska genomföras kommer att fastställas av kommissionen senast den 31 december 2026.

Sverige har inte tidigare implementerat naturliga källor som ett undantag. Vid tidigare implementering bedömdes påverkan på miljökvalitetsnormer för partiklar

PM10 och kvävedioxid för timme och dygn vara mycket begränsad. Då bedömdes att påverkan på årsmedelhalter av partiklar PM2,5 kan vara i storleksordningen av en fjärde- till en tredjedel.

I modellberäkningar för regionala bakgrundshalter har bidraget från naturliga källor till partiklar PM2,5-halter bedömts ligga mellan 18–65 procent med högre andel vid låga halter.<sup>113</sup> Vid de haltnivåer där överskridanden normalt inträffar utgör det naturliga bidraget dock en mycket liten del. Enligt de åtgärdsprogram som har upprättats och fastställts har det i analyserna inte ansetts att naturliga källor har haft en del i överskridandet.

I Sverige är bidrag av havssalt framför allt koncentrerat till västkusten där bidraget vid västliga vindar kan vara av betydelse. Havssaltsbidraget ökar när det blåser kraftigt från havet in mot land.

Mätningar i Göteborg visar på att vid torra och vindstilla vårdagar är PM10-halterna höga men om det regnar eller blåser så sjunker halterna.<sup>114</sup> Det visar på att när bidraget från havssalt är som högst så är det låga halter som uppmätts. Höga halter vid torra och vindstilla vårdagar är typfall när källan är vägslitage och/eller när stora mängder sand och grus ligger kvar efter vinterväghållningen.

Vid vulkanutbrott på Island under åren 2010 och 2014 har det förekommit förhöjda halter av svavel i lufthalter och nederbörd i Sverige, men det har fortfarande varit långt under miljökvalitetsnormen för svaveldioxid.

Vid tidigare överskridande har inte naturliga källor varit av betydelse och undantagsbestämmelsen skulle därför inte kunnat användas. Naturvårdsverket gör bedömningen att risken för att framtida överskridanden skulle kunna hänföras till naturliga källor är begränsad, även vid en skärpning av miljökvalitetsnormerna. Mot denna bakgrund bedöms undantaget i praktiken inte komma att vara tillämpligt. Ett införande av undantaget bedöms därmed inte medföra någon faktisk förändring i tillämpningen av regelverket. Effekten av att införa undantaget blir således likvärdig med att inte införa det alls.

Ett införande av undantaget riskerar dock att skapa orealistiska förväntningar om dess tillämpbarhet vid överskridande, vilket i sin tur kan leda till fördröjningar i genomförandet av nödvändiga åtgärder för att uppnå miljökvalitetsnormerna.

### **Konsekvenser av förslaget att inte införa möjligheten till undantag**

Naturliga källor bedöms inte vara av betydelse för Sverige för att kunna följa miljökvalitetsnormerna. De överskridanden som hittills har inträffat har inte kunnat visas bero på naturliga källor. Att även i fortsättningen inte ha undantag bedöms inte medföra några förändrade konsekvenser för Sverige mot tidigare.

---

<sup>113</sup> (b) Naturvårdsverket (2023).

<sup>114</sup> Göteborgs stad (2025).

## Andra alternativ som har övervägts

Ett alternativ är att införa möjligheten till undantag enligt artikel 16 luftkvalitetsdirektivet. Naturvårdsverket har utrett vilka ändringar i lagstiftningen som skulle behövas för detta och konsekvenserna av detta. Redogörelsen nedan innehåller Naturvårdsverkets bedömningar kring detta och hur ett sådant genomförande i sådant fall bör göras. De författningsförslag som skulle ha föreslagits med ett sådant genomförande återfinns i bilaga 2.

### **Regler kring undantag för naturliga källor skulle kunna införas i luftkvalitetsförordningen**

Bestämmelser om undantag för naturliga källor skulle kunna införas i luftkvalitetsförordningen. Naturvårdsverket bedömer att det i så fall kan införas två bestämmelser som reglerar detta.

Den ena bestämmelsen bör reglera förfarandet kring användandet av undantaget och den andra de materiella reglerna kring undantaget.

Bestämmelsen om de materiella reglerna kan innehålla en beskrivning av att det inte är fråga om ett överskridande av en föroreningsnivå enligt miljökvalitetsnormerna om överskridandet beror på naturliga källor och om EU-kommissionen har underrättats om detta och inte framfört några invändningar.

Bestämmelsen kan ange att det är Naturvårdsverket som ska underrätta kommissionen eftersom Naturvårdsverket har till uppgift att rapportera till kommissionen i flera avseende enligt luftkvalitetsförordningen.

För att Naturvårdsverket ska ha möjlighet att rapportera behöver förfarandet regleras i en bestämmelse. Naturvårdsverket bedömer att det är lämpligt att den kommun eller myndighet som har till uppgift att kontrollera en miljökvalitetsnorm också har möjlighet att lyfta frågan om naturliga källor. Detta kan göras genom att kommunen eller myndigheten anmäler till Naturvårdsverket att de bedömer att det finns skäl att utnyttja de möjligheter till undantag för naturliga källor som finns, tillsammans med uppgifter om koncentrationer och källor samt belägg för att det beror på naturliga källor att normen inte följs. Det föreslås därefter vara Naturvårdsverkets uppgift att underrätta kommissionen om detta tillsammans med det underlag som mottagits i anmälan.

### **Konsekvenser av om förslaget om naturliga källor skulle genomföras**

Att införa undantag för naturliga källor skulle innebära att det finns möjlighet att vid ett överskridande som beror helt eller delvis på naturliga källor att inte betrakta det som ett överskridande om kommissionen godtar underrättelsen. Det skulle innebära att inget åtgärdsprogram behöver tas fram men att underlag och rapport till kommissionen behöver genomföras. Även om Naturvårdsverket är ansvarig för att rapportera till kommissionen skulle ansvarig för kontrollen av miljökvalitetsnormen behöva ta fram underlag till rapportering.



Naturvårdsverkets bedömning är att några överskridande som helt eller delvis beror på naturliga källor inte kommer bli aktuellt kvarstår. Därmed bedöms också ett införande få begränsade konsekvenser.

### 3.8 Ingen förlängning av tidpunkt för uppfyllande av miljökvalitetsnormer (artikel 18)

**Naturvårdsverkets bedömning:** Det bör inte införas någon möjlighet att besluta att en miljökvalitetsnorm för partiklar (PM10 och PM2,5), kvävedioxid, bensen eller bens(a)pyren får uppfyllas vid en senare tidpunkt än den 1 januari 2030 om vissa kriterier är uppfyllda.

Detta innebär att Sverige inte utnyttjar möjligheten till ett sådant undantag enligt artikel 18 luftkvalitetsdirektivet.

Att införa ett undantag om möjlighet till förlängning skulle riskera att försämra skyddet för människors hälsa under den tid som förlängningen gäller.

#### Motivering

##### **Direktivet tillåter en förlängning av tidsfristerna för när vissa miljökvalitetsnormer ska följas**

Enligt artikel 18 luftkvalitetsdirektivet får en medlemsstat – om det i en viss zon inte är möjligt att till 2030 klara gränsvärdena för partiklar PM10 och PM2,5, kvävedioxid, bensen eller bens(a)pyren – förlänga tidsfristen för den berörda zonen med en period som motiveras av en luftkvalitetsfärdplan.

Det finns flera krav som måste uppfyllas för att en förlängning ska bli aktuell och de anges bland annat i artikel 18.2 a) – g). Av bestämmelserna följer bland annat att:

- en luftkvalitetsfärdplan ska vara fastställd senast den 31 december 2028,
- luftkvalitetsfärdplanen ska bygga på luftkvalitetsprognoser som visar hur gränsvärdena kommer att uppnås så snart som möjligt och senast vid utgången av den förlängda tidsfristen med beaktande av rimliga och proportionella åtgärder, samt
- det i luftkvalitetsfärdplanen ska beskrivas hur allmänheten, och i synnerhet känsliga och utsatta grupper, kommer att informeras på ett enhetligt och lättförståeligt sätt om förlängningens konsekvenser för människors hälsa och miljön.

Bestämmelserna ställer bland annat flera ytterligare krav på luftkvalitetsfärdplaner för att en förlängning ska få ske.

En förlängning får ske till och med den 1 januari 2035 om det är motiverat på grund av prognoser som visar att gränsvärdena inte kan uppnås inom tidsfristen, även om hänsyn tas till de förväntade effekterna av de effektiva luftföroreningsåtgärder som anges i luftkvalitetsfärdplanen. Detta följer av artikel 18.1 första stycket b). Det finns även möjlighet att besluta om ytterligare en förlängning som uppgår till högst två år från den första förlängningen, vilket följer av artikel 18.2.

Vidare får en förlängning ske fram till och med den 1 januari 2040 om det är motiverat på grund av platsspecifika spridningsförhållanden, orografiska förhållanden, ogynnsamma klimatförhållanden, bidrag från gränsöverskridande luftföroreningar eller om nödvändiga minskningar endast kan uppnås genom att ersätta en betydande del av de befintliga värmesystem för bostäder som är den föroreningskälla som orsakar överskridanden. Detta följer av artikel 18.1 första stycket a). Någon ytterligare förlängning är inte möjlig.

Enligt artikel 18.3 ska medlemsstaten säkerställa att ett antal villkor är uppfyllda under förlängningen. Det krävs bland annat att genomföranderapporter och uppdaterade luftkvalitetsfärdplaner överlämnas till kommissionen inom två månader efter att de antagits.

Enligt artikel 18.4 ska medlemsstaten bland annat senast den 31 januari 2029 underrätta kommissionen om den anser att en förlängning är aktuell, överlämna luftkvalitetsfärdplanen och all information som kommissionen behöver för att kunna bedöma om det angivna skälet för förlängningen är giltigt och om villkoren är uppfyllda. För en ytterligare förlängning är tidpunkten för underrättelse den 31 januari 2034. Kommissionen får föra fram invändningar och kräva att medlemsstaten ändrar eller lämnar in en ny luftkvalitetsfärdplan för att uppfylla kraven. Om kommissionen inte fört fram några invändningar inom nio månader efter att den fått underrättelsen anses villkoren i artikeln vara uppfyllda.

### **Ingen förlängning när det tidigare luftkvalitetsdirektivet genomfördes**

Möjligheten till förlängning för uppfyllelse av vissa miljökvalitetsnormer är inte ny. Enligt artikel 22 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet fanns det möjlighet för medlemsstaterna att ansöka om ytterligare tidsfrist för kvävedioxid, bensen och PM10. För PM10 fanns det möjlighet att skjuta upp tidsfristen med tre år och för kvävedioxid och bensen fanns det möjlighet att skjuta upp tidsfristen med maximalt fem år. Enligt kommissionen skulle en medlemsstats ansökan om ytterligare tidsfrister göras innan det tidigare direktivet implementerades i medlemsstaternas lagstiftning och ett antal kriterier behövde vara uppfyllda för att en förlängning skulle vara aktuell.

Sverige valde att inte ansöka om någon förlängning enligt artikel 22 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet. Dåvarande Miljödepartementet begärde underlag från Naturvårdsverket med anledning av en skrivelse från kommissionen angående förlängd tidsfrist för PM10. Naturvårdsverket förordade att Sverige inte skulle ansöka om förlängd tidsfrist för PM10 och valde att även redovisa behovet av och förutsättningarna för förlängd tidsfrist för övriga föroreningar som omfattades av

möjlighet till förlängning.<sup>115</sup> För partiklar bedömde Naturvårdsverket att behovet av en eventuell förlängd tidsfrist endast var aktuellt för Stockholms län, Norrköping, Göteborg och Uppsala.

Naturvårdsverket bedömde vidare att kriterierna för att kunna erhålla förlängd tidsfrist inte uppfylldes för de berörda områdena. När det gällde gränsvärden för kvävedioxid fanns det dokumenterade överskridanden i Stockholms län, Göteborgsregionen och Umeå men Naturvårdsverkets bedömde att det var tveksamt om kriterierna var uppfyllda för att kunna erhålla förlängd tidsfrist för områdena. För bensen fanns det inga dokumenterade överträdelser av gränsvärdet vilket gjorde att en ansökan om förlängd tidsfrist för bensen inte var aktuell.

### **Förlängning för miljö kvalitetsnormer för vatten**

Regler kring miljö kvalitetsnormer för vatten regleras i 5 kap. miljöbalken och vattenförvaltningsförordningen (2004:660). Bestämmelserna genomför vattendirektivet.<sup>116</sup> Enligt 4 kap. 4–6 a §§ vattenförvaltningsförordningen ska vattenmyndigheten fastställa kvalitetskrav för vattenförekomster som senast ska uppfyllas vid vissa angivna tidpunkter. När vattendelegationen, som är vattenmyndighetens beslutande organ, har beslutat kvalitetskraven blir de bindande i form av miljö kvalitetsnormer.<sup>117</sup> Möjlighet till avvikelser och undantag från miljö kvalitetsnormerna finns. Vattenmyndigheten har enligt 4 kap. 9 § vattenförvaltningsförordningen getts möjlighet att besluta att kvalitetskrav ska uppfyllas vid en senare tidpunkt om vissa förutsättningar är uppfyllda.

Möjligheten till förlängning enligt 4 kap. 9 § vattenförvaltningsförordningen har meddelats med stöd av bemyndigandet enligt 5 kap. 1 § miljöbalken. Enligt 5 kap. 1 § miljöbalken får regeringen för vissa geografiska områden eller för hela landet meddela föreskrifter om bland annat miljö kvalitetsnormer för luft och vatten.

Regeringen får enligt bestämmelsen överlåta till en myndighet att meddela miljö kvalitetsnormer som följer av Sveriges medlemskap i Europeiska unionen.

Regleringen i vattenförvaltningsförordningen innebär med andra ord att regeringen föreskrivit att vissa miljö kvalitetsnormer ska uppnås vid en viss tidpunkt, men att vattenmyndigheten getts möjlighet att besluta om en annan tidpunkt.

### **Regler om förlängning föreslås inte införas**

Sverige ansökte inte om någon förlängd tidsfrist enligt det tidigare luftkvalitetsdirektivet. Naturvårdsverket förordade då att det inte skulle göras någon sådan eftersom kriterierna för en förlängning inte bedömdes uppfyllas i områden med överskridanden eller att det inte fanns risk för överskridande för en förorening. Naturvårdsverket bedömer att de övervägandena kan vara del av den bedömning som ska göras när gäller införandet av artikel 18. Samtidigt är det inte oproblematiskt att på förhand göra en bedömning av om en viss regel kan komma

<sup>115</sup> Naturvårdsverket (2008).

<sup>116</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG.

<sup>117</sup> Havs- och vattenmyndigheten (2024). Sidan 8.

att behöva tillämpas eller inte, eftersom det kan behöva göras en bedömning i det enskilda fallet vid en viss given tidpunkt.

Naturvårdsverket bedömer att de kriterier som behöver uppfyllas för att en förlängning ska bli aktuell är relativt stränga. Det går inte heller att bortse ifrån att en förlängning innebär en situation där högre halter som är problematiska ur ett hälsoperspektiv tillåts, även om det är för en begränsad tid. Att samma gränsvärde gäller i alla kommuner ger också en större rättvisa för den enskilde. Det ska dock framhållas att vid en förlängning kommer de gränsvärden som gäller fram till den 30 december 2029 gälla. Dessutom har kommissionen möjlighet att invända mot ett beslut om förlängning. Det finns enligt Naturvårdsverket därför skäl som talar för att införa en möjlighet till förlängning och skäl som talar mot det. Möjligheten till en förlängning har utnyttjats vid genomförandet av vattendirektivet.

Det går dock inte att bortse ifrån att en förlängning innebär en situation där högre halter som är problematiska ur ett hälsoperspektiv tillåts. Naturvårdsverket bedömer även att utnyttjandet av undantaget skulle innebära arbete och administrativa bördor för kommuner och myndigheter, som i flera fall riskerar att inte ge något resultat eftersom kriterierna för att få en förlängning är svåra att uppnå. Ett av kriterierna för att få en förlängning är att prognoser visar att gränsvärdet inte kan nås i tid även med hänsyn till effekten av effektiva åtgärder. För PM10, som kommer vara det gränsvärde som Sverige har svårast att klara, finns det åtgärder att vidta som ger effekt relativt omgående vilket inte ger skäl till en förlängning. Naturvårdsverket bedömer därmed att möjligheten till förlängning inte bör införas.

### **Åtgärdsprogram eller förlängning?**

Vid överskridande av en miljökvalitetsnorm under 2026 ska ett åtgärdsprogram tas fram ifall miljökvalitetsnormen även år 2030 förväntas att överskridas.

Åtgärdsprogrammet ska senast vara fastställt den 31 december 2028. Ifall förlängning inte används ska åtgärdsprogrammet innehålla åtgärder som behöver vidtas för att följa miljökvalitetsnormen senast den 1 januari 2030.

Ett åtgärdsprogram som är underlag till förlängning ska också innehålla åtgärder som ska hålla perioden av överskridande så kort som möjligt men ska i stället visa att det inte är möjligt att uppfylla miljökvalitetsnormen till 2030 med rimliga och proportionella åtgärder utan att det först är möjligt att klara av att följa miljökvalitetsnormen till senast 2035 eller 2040, beroende på om det är fråga om en förlängning enligt artikel 18.1 a) eller b).

Naturvårdsverket bedömer inte att åtgärderna som är effektiva för att klara av att följa miljökvalitetsnormerna skiljer sig åt mellan kommunerna. I stället riskerar förlängning leda till att samma åtgärder kan ta olika lång tid för att implementeras i Sverige beroende på om förlängning beviljas eller inte.

I de åtgärdsprogram som finns för partiklar PM10 är de åtgärder som har visat sig varit mest effektiva också varit effektiva på att snabbt sänka nivåerna.

Dubbdäcksförbud ger en effekt vid införande på förbudsgatan som ökar allt eftersom fler efterlever förbudet. Dammbindning och optimerad vinterdrift kan ge

effekt samma år som de införs. Dessa åtgärder är därför inte aktuella för att motivera en förlängning vid överskridande av miljökvalitetsnormen för PM10.

Kommissionen ska underrättas om förlängning och de metoder och data som använts för att utföra de nödvändiga prognoserna ska anges i underrättelsen. Vilka krav för prognoser och vilken information som ska lämnas till kommissionen i genomföranderapporter kommer senast den 31 december 2026 i en genomförandeakt.

### Konsekvenser av att inte tillämpa möjligheten till förlängning

Bedömningen innebär att de miljökvalitetsnormer som ska börja gälla den 1 januari 2030 kommer att börja gälla då. Att en möjlighet till förlängning inte införs medför att alla åtgärdsprogram får samma tidsrymd för att sänka föroreningsnivåerna.

Naturvårdsverket bedömer dock att antal fall där ett undantag enligt luftkvalitetsdirektivet hade varit möjlig, sannolikt inte är så stort också för att de kriterier som behöver uppfyllas för att en förlängning ska bli aktuell bedöms som relativt stränga. Konsekvenserna av att inte införa en förlängning bedöms som mindre omfattande också eftersom en förlängning är begränsad i tid och åtgärder fortfarande behöver genomföras inom ett åtgärdsprogram.

För länsstyrelserna och för centrala myndigheter bedöms Naturvårdsverkets bedömning inte få några konsekvenser förutom i de fall regeringen beslutat att det är en länsstyrelse eller sådan myndighet som ska ta fram förslag till och upprätta/fastställa ett åtgärdsprogram. I de fallen blir konsekvenserna snarlika som för kommunerna.

Naturvårdsverket ansvarar för att upprätta förslag till och fastställa vissa åtgärdsprogram. I dessa fall bedöms konsekvenserna för Naturvårdsverket, av att inte införa en förlängning, som mindre omfattande, på samma sätt som för kommunerna.

För enskilda innebär bedömningen att det inte är tillåtet att ha högre halter av en förorening inom ett område under den tid som förlängningen skulle ha gällt. Detta bedöms vara positivt för enskilda och för miljön, men hur stora konsekvenserna blir beror på om en förlängning hade tillåtits, områdets storlek, befolkningen inom det området, vilket ämne som avses och under hur lång tid en förlängning skulle ha gällt. Konsekvenserna är därför svåra att bedöma men högre halter än vad som är tillåtet idag skulle inte varit tillåtna under förlängningen. Konsekvenserna bedöms bli begränsade.

### Andra alternativ som har övervägts

Ett alternativ är att införa möjligheten till förlängning. Naturvårdsverket har utrett vilka ändringar i lagstiftningen som skulle behövas och konsekvenserna av detta. Redogörelsen nedan innehåller Naturvårdsverkets bedömningar kring detta och hur ett sådant genomförande i sådant fall bör göras. Författningsförslagen för möjligheten till förlängning återfinns i bilaga 2.

### **Regler kring förlängning skulle kunna införas i luftkvalitetsförordningen**

Reglerna kring förlängning skulle kunna införas i luftkvalitetsförordningen. I vattenförvaltningsförordningen har motsvarande regel för miljökvalitetsnormer för vatten införts. Det är generellt sett så att de specifika reglerna kring olika miljökvalitetsnormer regleras i förordning.

Naturvårdsverket bedömer att artikel 18 i luftkvalitetsdirektivet skulle kunna genomföras i luftkvalitetsförordningen med så få ändringar som möjligt. För att genomförandet ska vara förenligt med det svenska regelverket kring miljökvalitetsnormer behöver ett antal anpassningar göras. De redogörs för nedan.

### **Förlängning skulle endast vara aktuellt för område som omfattas av ett åtgärdsprogram**

Enligt artikel 18.1 i luftkvalitetsdirektivet får en förlängning ske för en zon. Luftkvalitetsplaner avser också zoner enligt artikel 19. Området för förlängning och luftkvalitetsplaner motsvarar med andra ord varandra geografiskt eftersom en luftkvalitetsplan ska tas fram för att en förlängning ska vara möjlig.

Sveriges nuvarande zonindelning innebär att flera zoner är stora till ytan och omfattar flera kommuner. Enligt 5 kap. 7 § miljöbalken och 33 § 2 i luftkvalitetsförordningen finns det inte någon koppling till zonerna när det gäller storleken på ett åtgärdsprogram. Åtgärdsprogram upprättas oftast för mindre delar av en kommun där miljökvalitetsnormen överskrids. Detta innebär att åtgärdsprogrammen är mindre än zonerna. Även om zonerna skulle bli mindre i framtiden, vilket är något som enligt 29 § i luftkvalitetsförordningen (32 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning) är Naturvårdsverkets sak att bestämma och som redogörs för under avsnitt 3.3.2, bedömer Naturvårdsverket att åtgärdsprogrammen kommer att avse de områden där det är problem med luftkvaliteten och att det sällan är problem i en hel zon. Åtgärdsprogrammen kommer därmed med största sannolikhet även fortsättningsvis avse mindre områden än zonerna.

Utifrån det svenska genomförandet är frågan därmed om en förlängning skulle avse ett område som omfattas av ett åtgärdsprogram eller av en zon. Att en förlängning skulle omfatta en hel zon bedömer Naturvårdsverket inte vara motiverat eftersom det skulle omfatta områden där det inte är problem med luftkvaliteten och som inte heller omfattas av ett åtgärdsprogram. Naturvårdsverket bedömer att genomförandet av undantaget skulle kunna vara utformat så att de områden där en förlängning kan bli aktuell ska omfattas av ett åtgärdsprogram och områdena kommer därmed vara mindre än en zon. Detta skulle inte vara problematiskt ur ett EU-rättsligt perspektiv eftersom undantaget är mindre omfattande än vad som tillåts. Naturvårdsverket bedömer också att detta skulle vara lämpligt utifrån ett hälsoperspektiv eftersom det innebär att undantag inte gäller för områden där miljökvalitetsnormerna uppfylls eller där förutsättningar för att ge undantag inte finns. Detta skulle innebära att en förlängning i de allra flesta fall endast skulle avse ett visst område inom en kommun. Ett undantag skulle endast gälla inom områden som omfattas av ett fastställt åtgärdsprogram.

### **Naturvårdsverket skulle besluta om förlängning**

Naturvårdsverket bedömer att det finns möjlighet att föreskriva att en myndighet får medge undantag från miljökvalitetsnormerna. Behörigheten för detta följer av 5 kap. 1 § miljöbalken och har använts för att ge vattenmyndigheten en sådan behörighet i fråga om miljökvalitetsnormer för vatten.

Naturvårdsverket bedömer att Naturvårdsverket skulle vara en lämplig myndighet att meddela beslut om förlängning eftersom Naturvårdsverket har en central roll i regelverket kring miljökvalitetsnormer för utomhusluft. Naturvårdsverket har även den kompetens som krävs för att fatta sådana beslut. Detta är även lämpligt eftersom regelverken för miljökvalitetsnormer för vatten och luft med en sådan reglering skulle vara likartade. Naturvårdsverket skulle därför kunna ges möjlighet att besluta om annan senare tidpunkt för uppfyllelse av miljökvalitetsnormer.

En bestämmelse med möjlighet till förlängd tidsfrist enligt artikel 18 skulle kunna införas i luftkvalitetsförordningen för miljökvalitetsnormerna för luft och vatten ska följa samma systematik.

### **Kommunens roll skulle inte behövs regleras**

Enligt det förslag som Naturvårdsverket lämnade i delredovisningen av detta regeringsuppdrag är det en kommun som i de flesta fall kommer att upprätta förslag till och fastställa åtgärdsprogram (se avsnitt 4.3.3 i delredovisningen).<sup>118</sup> Undantag från detta är om det av luftkvalitetsförordningen följer att Naturvårdsverket ska göra det eller om regeringen beslutar att någon annan myndighet ska göra det.

Ett krav för att en förlängning av tidsfristen ska bli aktuell är bland annat att en luftkvalitetsfärdplan fastställts senast den 31 december 2028 och att den uppfyller ett antal krav. För att en förlängning överhuvudtaget ska vara möjlig skulle det med andra ord krävas att ett åtgärdsprogram upprättas innan dess och det kommer i de allra flesta fall vara en kommun som kommer att behöva göra det. Det är också kommunerna som ansvarar för mätning av de flesta miljökvalitetsnormer och de bedöms ha bäst kännedom om förhållandena inom kommunen och vilka möjligheter det finns att klara miljökvalitetsnormerna.

Det faller sig därmed naturligt att, även om Naturvårdsverket skulle fatta beslut om förlängning, det till stor del ankommer på kommunerna att ta fram underlag till stöd för en förlängning och göra Naturvårdsverket medveten om att det kan finnas skäl för förlängning. Detta hindrar naturligtvis inte att Naturvårdsverket skulle kunna bidra med egen expertkunskap och underlag inför ett beslut.

Naturvårdsverket bedömer att det skulle vara viktigt med en dialog mellan kommun och Naturvårdsverket i de fall där det skulle kunna finnas förutsättningar för en förlängning. En fråga om förlängning skulle kunna aktualiseras utan någon ansökan från kommunens sida. Det skulle vara tillräckligt att det angavs att Naturvårdsverket får fatta beslut om annan tidpunkt om de angivna kriterierna är

---

<sup>118</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

uppfyllda. Detta motsvarar den reglering som finns i vattenförvaltningsförordningen, det vill säga frågan om hur en fråga om förlängning aktualiseras är oreglerad.

### **Det skulle bli utökade krav på åtgärdsprogram**

För att en förlängning ska bli aktuell måste åtgärdsprogrammet uppfylla artikel 19.6, 19.7 och 19.8 i luftkvalitetsdirektivet. Detta gäller för alla åtgärdsprogram. Utöver det behöver åtgärdsprogrammet uppfylla ett antal andra krav i artikel 18.2 i luftkvalitetsdirektivet. En bestämmelse med sådana krav skulle behöva införas.

För artikel 19.6, 19.7 och 19.8 finns redan bestämmelser som genomför de eller så föreslås bestämmelser införas genom förslag i del- och slutredovisningen av detta regeringsuppdrag. Naturvårdsverket bedömer att det inte skulle vara nödvändigt att införa en bestämmelse som anger att ett åtgärdsprogram – vilket utgör en förutsättning för en förlängning – måste uppfylla de nämnda kraven, men att det ändå skulle kunna finnas anledning att genom en hänvisning i bestämmelsen förtydliga detta. Naturvårdsverket bedömer att det skulle kunna införas bestämmelsen med en upplysning om att åtgärdsprogrammet, utöver de tillkommande kraven, även behöver uppfylla miljöbalkens krav och övriga bestämmelser i luftkvalitetsförordningen.

### **Naturvårdsverket skulle få återkalla ett beslut om förlängning**

Enligt artikel 18.2 f) i luftkvalitetsdirektivet ska de villkor som anges i artikel 18.3 vara uppfyllda under hela tiden av förlängningen. Det är alltså ett krav som inte bara ska vara uppfyllt vid tillfället för förlängning utan även under hela den tid som förlängningen gäller. Enligt artikeln får en förlängning beslutas endast om villkoren är uppfyllda. Naturvårdsverket bedömer att ett sätt att uppfylla ett sådant krav skulle vara att en förlängning får upphävas om samtliga krav inte är uppfyllda. Naturvårdsverket skulle därför kunna få upphäva ett beslut om förlängning om inte förutsättningarna i artikel 18.3 är uppfyllda.

### **Överklagande av beslut om förlängning och återkallelse**

Naturvårdsverkets beslut om förlängning och återkallelse skulle utgöra förvaltningsbeslut som enligt förvaltningslagen (2017:900) är överklagbara. Naturvårdsverket utesluter inte att exempelvis en kommun eller enskilda skulle kunna överklaga sådana beslut, men analyserar inte inom ramen för slutredovisningen i vilket utsträckning klagorätt kan anses föreligga. Det får i stället avgöras genom rättstillämpning av överprövande domstolar. Naturvårdsverket bedömer att en sådan regleringen inte avviker från hur förlängning regleras i vattenförvaltningsförordningen och att det även där är fråga om ett förvaltningsbeslut från en myndighet som exempelvis en enskild eller ideell organisation kan ha invändningar mot.

### **Regler skulle behövas för att möjliggöra rapportering till kommissionen**

Artikel 18.3 a, 18.3 d och 18.4 första till tredje stycket i luftkvalitetsdirektivet innehåller olika bestämmelser om medlemsstaternas skyldighet om rapportering till kommissionen med anledning av förlängning av tidsfrist för efterlevnad av



gränsvärden. Naturvårdsverket har redan idag enligt 48 § luftkvalitetsförordningen en skyldighet att rapportera till kommissionen. Naturvårdsverket skulle därför kunna få till uppgift att fullgöra den rapportering som följer av artiklarna. Det skulle också vara lämpligt eftersom det är Naturvårdsverket som skulle kunna fatta beslut om förlängning. Detta skulle kunna regleras i 72 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning.

För att Naturvårdsverket ska kunna fullgöra sin rapporteringsskyldighet behöver den myndighet eller kommun som upprättat förslag till och fastställt åtgärdsprogrammet tillhandahålla olika uppgifter och utredningar. Det skulle kunna införas en sådan bestämmelse i luftkvalitetsförordningen. Enligt artikel 18.3 a ska den första rapporteringen ske senast den 30 juni 2031. För att Naturvårdsverket skulle kunna fullgöra denna skyldighet skulle Naturvårdsverket i god tid behöva få uppgifter och utredningar från den kommun eller myndighet som upprättat förslag till och fastställt åtgärdsprogrammet. Naturvårdsverket bedömer att sex månader före den tidpunkt då Naturvårdsverket ska redovisa enligt direktivet är lämpligt. Det innebär att myndigheten eller kommunen till Naturvårdsverket senast den 1 januari 2031 och därefter var 30:e månad skulle behöva redovisa hur åtgärderna i åtgärdsprogrammet genomförs.

Den myndighet eller kommun som upprättat förslag till och fastställt ett åtgärdsprogram skulle också behöva visa, till Naturvårdsverket från och med den 1 januari 2035 i ett omprövat åtgärdsprogram, genom beräkning att koncentrationsnivåerna av den berörda föroreningen från och med den 1 januari 2035 uppvisar en allmänt nedåtgående trend i överensstämmelse med en indikativ utvecklingsbana mot efterlevnad. En bestämmelse om detta skulle kunna införas.

### **Andra alternativ att införa möjligheten till förlängning**

Ett alternativt genomförande skulle vara att det är regeringen som beslutar om förlängning av tidsfrist för när miljökvalitetsnormerna ska uppfyllas. Detta grundas på att Naturvårdsverket bedömer att 5 kap. 1 § miljöbalken inbegriper en möjlighet för regeringen att meddela undantag från normerna, eftersom regeringen har möjlighet att dispensera från sina egna föreskrifter.<sup>119</sup> Det behövs inga ändringar i regeringens bemyndigande i miljöbalken eller annan lag för att föreskriva regler kring förlängda tidsfrister i luftkvalitetsförordningen. Detta alternativ har inte heller valts eftersom Naturvårdsverket bedöms ha tillräcklig kunskap för att kunna besluta om ett undantag samtidigt som en liknande reglering finns för undantag enligt vattenförvaltningsförordningen, där det är vattenmyndigheten som medger undantag.

Ett annat alternativ som har övervägts är att Naturvårdsverket inte kan pröva en fråga om förlängning av tidsfrist för när miljökvalitetsnormerna ska uppfyllas om inte en ansökan från den kommun eller myndighet som ska upprätta förslag till och fastställa ett åtgärdsprogram görs. Naturvårdsverket bedömer att detta alternativ innebär ett onödigt krav och att ändamålet med regleringen kan uppnås utan ett

<sup>119</sup> Jämför Myndigheternas föreskrifter, Handbok i författningsskrivning, Ds 1998:43, s. 54.

krav på ansökan. Det finns inte heller något krav på ansökan i vattenförvaltningsförordningen.

## Konsekvenser av om förslaget om förlängning skulle genomföras

Konsekvenserna av detta alternativa förslag, som inte Naturvårdsverket förordar, skulle för kommunerna innebära att det i hög utsträckning ligger på dem att bedöma om ett undantag är aktuellt och tillhandahålla det underlag och de uppgifter som behövs för att ett undantag ska kunna ges. Det innebär bland annat ökade krav på åtgärdsprogrammet. Exakt vilka krav som kommer ställas på prognoser som behöver genomföras kommer först senast den 31 december 2026. Men antagande är att kraven på prognoser kommer bli högre för förlängning än i vanliga fall. Vilket innebär högre kostnader för analyser och beräkningar.

Det ska framhållas att ett undantag endast är aktuellt om en miljökvalitetsnorm inte kan följas med åtgärder som ger effekt på kort tid. I de fallen ska kommunen i vilket fall som helst ta fram ett förslag till och upprätta ett åtgärdsprogram. Det gäller inte för kommunen om det är Naturvårdsverket som ska ta fram förslag till och upprätta ett åtgärdsprogram eller om regeringen bestämt att någon annan ska göra det.

I de fall där det är en kommun som ska upprätta förslag till och fastställa ett åtgärdsprogram innebär möjligheten till förlängning en viss ökad arbetsbelastning för kommunen. Naturvårdsverket bedömer att det är få fall där en förlängning kan bli aktuellt och konsekvenserna bedöms därmed bli begränsade för kommunerna som helhet.

För länsstyrelserna och centrala myndigheter bedöms det alternativa förslaget inte få några konsekvenser förutom i de fall regeringen beslutat att det är en länsstyrelse eller en central myndighet som ska ta fram förslag till och upprätta ett åtgärdsprogram. I de fallen bedöm de påverkas på ett likartat sätt som kommunerna. Även Naturvårdsverket bedöms få liknande konsekvenser som kommunerna då Naturvårdsverket ansvarar för att upprätta förslag till och fastställa vissa åtgärdsprogram.

I alternativet föreslås även Naturvårdsverket få ansvar att fatta beslut om undantag och återkallelse och rapportera till kommissionen. Detta medför ett visst ökat arbete men det är beroende av hur många undantag och återkallelser som kan bli aktuella. Naturvårdsverket bedömer att det är få fall där det kan bli aktuellt och konsekvenserna bedöms därmed bli begränsade för Naturvårdsverket.

För enskilda innebär en förlängning att högre halter av en förorening inom ett område tillåts under en längre tid än vad det annars skulle ha gjort. Detta bedöms vara negativt för enskilda och för miljön men hur stora konsekvenserna blir beror på om en förlängning är möjlig, områdets storlek, befolkningen inom det området, vilket ämne som avses och under hur lång tid en förlängning gäller.

Konsekvenserna är därför svåra att bedöma men högre halter än vad som är tillåtet idag kommer inte vara tillåtna under förlängningen. Konsekvenserna bedöms bli begränsade.

## 3.9 Åtgärdsprogram (artikel 19 och 20)

### 3.9.1 Bestämmelser om vad ett åtgärdsprogram ska innehålla (artikel 19.6)

**Naturvårdsverkets förslag:** Det ska, i förhållande till 33 § luftkvalitetsförordningen, tydliggöras vilken information i ett åtgärdsprogram som utgör bindande krav (ska-krav) och vilken information som utgör rekommendationer (bör-krav).

Detta ska regleras i 50 § och bilaga 3 och 4 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### Motivering

Artikel 19.6 samt bilaga VIII i direktivet innehåller de uppgifter som ska ingå i ett åtgärdsprogram. Ett flertal av dessa uppgifter fanns även i det tidigare direktivet men har specificerats och utökats med några ytterligare uppgifter. Även om få nya krav har tillkommit innebär direktivet en fördjupning och precisering av befintliga krav, vilket i sin tur ställer högre krav på det arbete som krävs för att ta fram och kvalitetssäkra den information som ska rapporteras.

I Sverige har vi valt att implementera de tidigare kraven av vad ett åtgärdsprogram ska innehålla i miljöbalken, luftkvalitetsförordningen och Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll av luftkvalitet, där föreskrifterna innehåller vilka uppgifter som ska rapporteras till kommissionen och styr därmed även vad åtgärdsprogram behöver innehålla.

En utmaning är att rapporteringskraven aktualiseras först efter att programmet har fastställts, vilket riskerar att viktiga uppgifter förbises i ett tidigt skede. I dagsläget vägleder Naturvårdsverket om att ta hänsyn till föreskrifterna redan vid framtagande av åtgärdsprogram.

För att underlätta tillämpningen i Sverige föreslås att innehållet i luftkvalitetsförordningen och Naturvårdsverkets föreskrifter samordnas och sammanställs i en gemensam bilaga till luftkvalitetsförordningen. En sådan samordning skulle ge tydligare vägledning och minska risken för missförstånd i tillämpningen. Med uppdelning om vilka uppgifter som är skallkrav och vilka som är börkrav i förordningen ges en tydlighet.

Kraven på innehåll i åtgärdsprogram föreslås delas upp i två bilagor. En bilaga med de krav som alla åtgärdsprogram ska innehålla och en bilaga med det innehåll som ska vara med om de finns tillgängliga eller är relevanta.

Bland de krav som har förtydligats eller tillkommit i det reviderade direktivet är bland annat att åtgärdsprogram även ska tas fram vid överskridande av gränsvärden för genomsnittlig exponering. Om sådana överskridanden sker är det Naturvårdsverket som ansvarar för att ta fram ett åtgärdsprogram (avsnitt 3.6.4).

Förändringar har skett kring informationen om föroreningarnas ursprung med mer detaljer om källfördelnings omfattning av utsläpp på lokal, regional och nationell nivå, samt gränsöverskridande bidrag och identifiering av de sektorer som bidrar till överskridandet. Informationen ska ta hänsyn till hur det rapporteras enligt takdirektivet och nationella luftvårdsprogrammet. Hur hänsynen ska tas ges dock ingen information om men Naturvårdsverkets bedömning är att det är främst att använda samma sektorer och indelning.

För åtgärdsprogram som används som underlag vid ansökan om förlängd tidsfrist för att uppfylla gränsvärden krävs ytterligare uppgifter enligt bilaga VIII del B, i det fall undantaget nyttjas. Här ingår en vägledande lista över åtgärder som ska beskrivas, inklusive hur de kan genomföras eller varför de inte har genomförts. Naturvårdsverket bedömer att själva exempellistan i direktivet inte behöver implementeras i sin helhet, men att det är viktigt att redovisa vilka åtgärder som har valts bort och motivera varför.

Vid beskrivning av baslinjescenario för att påvisa effekter av att inte vidta åtgärder ska den förväntade utvecklingen av både utsläpp och koncentrationer ingå. För att kunna redovisa koncentrationsutvecklingen krävs modellering av scenarier. Modellering kommer även att behövas för att visa åtgärdernas effekt på koncentrationerna vid de mätplatser där överskridanden har uppmätts. För att underlätta detta arbete föreslår Naturvårdsverket att ett fritt tillgängligt modelleringsverktyg ska tillhandahållas (avsnitt 3.9.4).

I direktivet preciseras kravet på att redovisa koncentrationer av uppmätta föroreningar under tidigare år till att vara minst 5 år. I tidigare direktiv var inget årtal specificerat. Detta bedömer Naturvårdsverket vara en obetydlig förändring som inte förändrar i praktiken mot hur redovisningen skett tidigare.

När det gäller vilka åtgärder som både ingår i åtgärdsprogrammet och som har övervägts har kraven på redovisning skärpts. Varje åtgärd ska redovisas med uppskattad utsläppsminskning i ton per år och, om tillgängligt, även koncentrationsminskning. När det gäller fastställda åtgärder finns motsvarande krav i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll som återfinns i direktivet. Men för åtgärder som har övervägts men inte inkluderats i åtgärdsprogrammet har inte några tydliga krav funnits. Nu ska även bortvalda åtgärder redovisas tillsammans med uppgifter om vilken myndighet som skulle ha ansvarat för åtgärden och kvantifiering eller uppskattning av utsläppsminskning.

För de åtgärder som väljs ut att ingå i åtgärdsprogrammet ska det redovisas när deras förväntade effekt gör så att miljökvalitetsnormen följs. Det ska redovisas förväntad koncentrationsminskning i de provtagningspunkter som ligger till grund för bedömning av överskridandet av miljökvalitetsnormen.

Liknande krav på prognoser om luftkvaliteten finns i föreskrifterna vilket innebär att förändringen i direktivet till viss del redan har varit genomfört genom rapporteringsbestämmelserna.

För åtgärder med stor potential som inte inkluderas i programmet ska en tydlig motivering ges.

Det har tidigare funnits krav på att redovisa vilka objekt inom området som behöver särskilt skydd. Detta har nu utökats till att nu ska också redovisas socioekonomisk information i syfte att främja miljörättsfrågor och skydd av känsliga och utsatta grupper.

### Andra alternativ som har övervägts

Det behöver införas bestämmelser om vad ett åtgärdsprogram ska innehålla enligt luftkvalitetsdirektivet och Naturvårdsverket bedömer att det saknas ett lämpligt alternativ till förslaget.

### Föreskrifterna

De befintliga bestämmelserna om rapportering av åtgärdsprogram har genomförts i Naturvårdsverkets föreskrifter om kontroll (bilaga 7). När kommissionen antar den nya genomförelsen om rapportering i enlighet med det nya direktivet enligt artikel 23.5, anser Naturvårdsverket att de nya bestämmelserna om rapportering om uppgifter i åtgärdsprogram bör ligga i luftkvalitetsförordningen istället för i Naturvårdsverkets föreskrifter.

### Konsekvenser av förslaget

De föreslagna ändringarna behöver förstås i relation till andra parallella förändringar som påverkar utformningen och tillämpningen av åtgärdsprogram. Även om de enskilda förändringarna som presenteras i detta avsnitt kan framstå som begränsade i omfattning, får de en större sammantagen betydelse när de sätts i sitt sammanhang.

Ett exempel på detta är det något utökade kravet på innehåll i åtgärdsprogrammen. För sig självt kan detta framstå som en marginell justering, men i kombination med att åtgärdsprogram ska bli överklagningsbara och risk för sanktioner ifall de inte tas fram i tid blir konsekvenserna mer påtagliga. Det nya kravet innebär att åtgärdsprogrammen ska innehålla åtgärder som säkerställer att överskridanden av miljökvalitetsnormer åtgärdas inom tre år från det de fastställts. Detta ställer högre krav på både planering och genomförande.

Sammantaget innebär förändringarna att kommuner och andra ansvariga aktörer behöver arbeta mer effektivt och med högre precision för att uppfylla de nya kraven. Den ökade ambitionsnivån i både innehåll och tidsramar kräver en förstärkt samordning, bättre tillgång till data och mer resurser för att säkerställa att åtgärdsprogrammen blir både verkningsfulla och rättssäkra.

De föreslagna förändringarna i regelverket för åtgärdsprogram innebär sammantaget en ökad komplexitet och högre krav på kommunernas arbete. Med skärpning av miljökvalitetsnormerna förväntas fler kommuner än med dagens miljökvalitetsnormer behöva ta fram ett åtgärdsprogram.

Kommunerna ska redovisa vilka åtgärder som ingår i programmen, men även analysera och motivera varför vissa åtgärder har valts bort. Med införandet av större möjlighet till överprövning av fastställande av åtgärdsprogram kan det öka arbetet med analyser och urval av åtgärder.

För att kunna genomföra baslinje- och åtgärdsscenarioer och visa på åtgärdernas effekt krävs dessutom modellering av luftkvalitet vilket sannolikt kommer att medföra ökade kostnader för kommunerna – både i form av personalresurser och teknisk kapacitet. För att stödja kommunerna i detta föreslår Naturvårdsverket att det finns ett fritt tillgängligt verktyg (se avsnitt 3.9.4) vilket skulle minska kommunernas kostnader.

Utöver detta tillkommer krav på att inkludera socioekonomisk information. Detta kräver nya arbetssätt för att identifiera sociala skillnader i exponering och påverkan, samt en ökad dialog med berörda samhällsgrupper.

För Naturvårdsverket innebär de ökade kraven på innehåll i åtgärdsprogram mer omfattande vägledning och stöd till kommunerna och dessutom till många fler kommuner eftersom miljökvalitetsnormerna skärps och ett ökat antal åtgärdsprogram behöver fastställas. I de fall Naturvårdsverket skulle vara ansvarig för att ta fram och fastställa ett åtgärdsprogram innebär de ökade kraven på innehåll att arbetet skulle bli mer omfattande.

### 3.9.2 Åtgärdsprogram ska överensstämma med andra planer eller program

**Naturvårdsverkets förslag:** Åtgärdsprogram ska i den utsträckning det är möjligt överensstämma med andra planer eller program som har en betydande påverkan på luftkvaliteten enligt annan relevant EU-lagstiftning om klimat, biologisk mångfald, energi, transport och jordbruk.

Detta ska regleras i 51 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### Motivering

Enligt artikel 19.6 femte stycket ska medlemsstaterna, i den utsträckning det är möjligt, säkerställa att deras luftkvalitetsplaner och luftkvalitetsfärdplaner överensstämmer med andra planer som har en betydande påverkan på luftkvaliteten. Det innefattar de planer som krävs enligt bullerdirektivet (2002/49/EG), industriutsläppsdirektivet (2010/75/EU) och takdirektivet.<sup>120</sup> Detta är ett krav som även fanns i artikel 23.2 i det tidigare luftkvalitetsdirektivet.

Artikel 19.6 i det nya direktivet har dock utökats på så sätt att överensstämmelsen nu även innefattar EU-lagstiftningen om klimat, biologisk mångfald, energi, transport och jordbruk. Det tidigare direktivet har i denna del genomförts genom 34 § luftkvalitetsförordningen som föreskriver att åtgärdsprogram, om det är lämpligt, ska samordnas med åtgärdsprogram för andra miljökvalitetsnormer och med program som har tagits fram eller ska tas fram enligt luftvårdsförordningen (2018:740).

<sup>120</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/49/EG (Bullerdirektivet), Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU (Industriutsläppsdirektivet), Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 (takdirektivet).

Genom att ta hänsyn till andra planer minskar risken att planer innehåller åtgärder som strider mot varandra. Samtidigt kan synergieffekter fås med planer som vars åtgärder stärks. Till exempel kan bullerplank både skydda mot buller samtidigt som de ger en effekt på luftkvaliteten bakom planket.

För att genomföra artikel 19.6 fullt ut föreslår Naturvårdsverket att ett nytt stycke läggs till i 34 § luftkvalitetsförordningen (se 51 § andra stycket i förslag till ny förordning) som föreskriver att åtgärdsprogram i den utsträckning det är möjligt ska överensstämma med andra planer eller program som har en betydande påverkan på luftkvaliteten enligt annan relevant EU-lagstiftning om klimat, biologisk mångfald, energi, transport och jordbruk. Denna lydelse liknar den som idag finns i 22 § 2 havsmiljöförordningen (2010:1341).<sup>121</sup>

### Andra alternativ som har övervägts

Ett alternativ som övervägts är att närmare specificera direkt i 34 § luftkvalitetsförordningen vilka planer och program enligt vilken EU-lagstiftning som åtgärdsprogrammen ska överensstämma med. Detta bedöms dock som ett mindre lämpligt alternativ eftersom EU-lagstiftningen är i ständig förändring. Genom den utformning av bestämmelsen som Naturvårdsverket föreslår minskar risken för behov av förordningsändringar när ny EU-lagstiftning på miljöområdet antas.

### Konsekvenser av förslaget

Förslaget syftar till att planer och program som har en betydande påverkan på luftkvaliteten inte ska vara motstridiga. I stort är detta positivt för människors hälsa och miljön samt för allmänhetens tillit till kommuner och andra offentliga organ.

Förslaget innebär att kommunerna kan behöva ta hänsyn till andra planer och program i större utsträckning än tidigare vid framtagandet av åtgärdsprogram. Omfattningen beror på hur lagstiftningen inom EU utvecklas och om det kommer fler krav på planer och program som också har en betydande påverkan på luftkvaliteten. Naturvårdsverket kan dock inte se någon sådan utveckling i närtid och bedömer därför att förslaget inte kommer att få någon betydande påverkan på kommunernas arbete med åtgärdsprogram jämfört med idag. Förslaget bedöms få likartade konsekvenser för länsstyrelser eller centrala myndigheter om en länsstyrelse eller central myndighet i ett enskilt fall åläggs att ta fram ett åtgärdsprogram.

Naturvårdsverket vägleder om hur framtagande av åtgärdsprogram ska ske och förslaget kan innebära att Naturvårdsverket även behöver vägleda om vilken annan EU-lagstiftning som kan vara relevant. Det bedöms dock vara en försumbar ökning i arbetsbelastning.

---

<sup>121</sup> Enligt 22 kap. 2 § havsmiljöförordningen ska övervakningsprogram grundas på och vara förenliga med bedömningar och övervakning som sker enligt bestämmelser om skydd av områden som genomför fågeldirektivet, art- och habitatdirektivet och annan relevant EU-lagstiftning eller relevanta internationella avtal.

### 3.9.3 Ett fastställt åtgärdsprogram ska överlämnas till Naturvårdsverket och andra berörda senast en månad efter fastställande

**Naturvårdsverkets förslag:** Det ska, i förhållande till 37 § luftkvalitetsförordningen, tydliggöras att ett fastställt åtgärdsprogram ska överlämnas till Naturvårdsverket och andra berörda senast en månad efter fastställande.

Detta ska regleras i 54 § 1 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### Motivering

Åtgärdsprogram ska rapporteras till kommissionen inom två månader efter att åtgärdsprogram har fastställts, enligt artikel 19.8. För att kunna rapportera i tid till kommissionen behöver Naturvårdsverket i god tid få information om fastställda åtgärdsprogram. Det innebär att Naturvårdsverket föreslår att senast en månad efter att ett åtgärdsprogram fastställts ska det överlämnas till Naturvårdsverket. Naturvårdsverket föreslår att det införs som ett tillägg i 37 § i luftkvalitetsförordningen (se 54 § 1 i förslag till ny luftkvalitetsförordning).

#### Andra alternativ som har övervägts

Naturvårdsverket bedömer att det behöver tydliggöras när ett åtgärdsprogram ska överlämnas till Naturvårdsverket och andra berörda för att Naturvårdsverket ska kunna rapportera i tid till kommissionen. Det saknas därför lämpliga alternativ till förslaget.

#### Konsekvenser av förslaget

Förslaget innebär att det blir tydligt för kommunerna när ett fastställt åtgärdsprogram ska överlämnas till Naturvårdsverket.

Enligt Naturvårdsverkets förslag i delredovisningen (avsnitt 4.3.3) ska kommuner eller Naturvårdsverket som huvudregel ta fram och fastställa åtgärdsprogram.<sup>122</sup> Länsstyrelsen kan fortfarande bli aktuella att ta fram åtgärdsprogram, men bara i de fall där regeringen valt att göra avsteg. I de fallen gäller den förtydligade tidsramen även för Länsstyrelsen.

Förslaget innebär att Naturvårdsverket får information om fastställda åtgärdsprogram i god tid innan de ska rapporteras till kommissionen vilket underlättar handläggningen. Det blir en förbättring jämfört med hur det fungerar idag, då det varit tydligt när åtgärdsprogram ska fastställas (snarast men senast två år efter utgången av det kalenderår då överskridandet registrerades), men inte när de ska överlämnas till Naturvårdsverket.

<sup>122</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).



### 3.9.4 Naturvårdsverket ska tillhandahålla ett nationellt modelleringsverktyg för att underlätta och förbättra kommunernas problem- och åtgärdsanalyser

**Naturvårdsverkets förslag:** Naturvårdsverket ska tillhandahålla ett nationellt modelleringsverktyg för att underlätta och förbättra kommunernas problem- och åtgärdsanalyser.

Naturvårdsverkets förslag grundas dels i att kraven gällande modellering ökar i direktivet (artikel 8, artikel 19 och bilaga VIII) vilket innebär att luftkvalitetsmodellering behöver utföras och att antalet kommuner som behöver ta fram ett åtgärdsprogram förväntas öka med de nya gräns- och målvärdena i direktivet (avsnitt 3.6.2). Det innebär att ett analysverktyg behövs för att stödja kommunerna. Förslaget hör ihop med förslaget om en Nationell modellering (avsnitt 3.4.4).

Detta ska regleras i 56 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

#### Motivering

Direktivet innehåller ökade krav kopplade till luftkvalitetsmodellering, bland annat vid överskridande av gräns- och målvärdena (se avsnitt 3.6.23.6.2) samt vid framtagande av åtgärdsprogram. I ett tidigare regeringsuppdrag föreslog Naturvårdsverket att ett nationellt modelleringsverktyg (SIMAIR) skulle tillhandahållas för kommunernas problem- och åtgärdsanalyser och det ansågs vara ett viktigt verktyg för att förbättra genomförandet av det tidigare luftkvalitetsdirektivet.<sup>123</sup> Med tanke på de ökade kraven i direktivet kommer det att vara ännu viktigare framöver att ge nödvändigt stöd till kommunerna.

Naturvårdsverket föreslår därför att det ska ställas krav på Naturvårdsverket att tillhandahålla ett modelleringsverktyg (SIMAIR) för kommunerna som stöd i arbetet med åtgärdsprogram. Modelleringsverktyget ska kunna användas för att:

- ge information om föroreningars källfördelning,
- ge information om framtidsscenarier,
- redovisa omfattningen av överskridanden av miljökvalitetsnormer och beräknat antal människor som utsätts för överskridanden,
- tillhandahålla underlag till åtgärdsprogram, och
- utvärdera åtgärder i åtgärdsprogram.

Naturvårdsverkets förslag grundas dels i att kraven på innehåll i åtgärdsprogram ökar (avsnitt 3.9.1) och att antalet kommuner som behöver ta fram ett åtgärdsprogram förväntas öka med de nya gräns- och målvärdena i direktivet (avsnitt 3.6.2). SIMAIR ger möjlighet till att ta fram ett bra underlag för att kunna

<sup>123</sup> Naturvårdsverket (2020).

prioritera och välja de mest lämpliga och effektiva åtgärderna som behövs för att hålla perioden av överskridande så kort som möjligt.<sup>124</sup> Förslaget hör ihop med förslaget om Nationell modellering (avsnitt 3.4.4).

### **Bakgrund till SIMAIR**

Modellverktyget SIMAIR lanserades 2005 och används idag av SMHI, Trafikverket, kommuner, luftvårdsförbund, universitet och konsulter för att modellera och kontrollera luftkvalitet i Sveriges kommuner i jämförelse med miljökvalitetsnormer, utvärderingströsklar och miljökvalitetsmålet Frisk luft.<sup>125</sup> Som modellsystem har det fördelar jämfört med mätbaserade metoder i att det har fullständig geografisk täckning och tillåter en användare att undersöka inte bara totalhalten utan också från vilka källor bidragen kommer samt inte minst effekter av olika planerade åtgärder.

I SIMAIR är all nödvändig information redan förberedd i systemet, såsom emissioner, trafikdata, meteorologi, haltbidrag från långväga transporter och den urbana bakgrunden. Genom webbgränssnittet kan en användare därför snabbt utföra beräkningar för det lokala bidraget för sin kommun och sedan få ett resultat för den totala halten. Naturvårdsverket föreslog redan i ett tidigare regeringsuppdrag att SIMAIR skulle bli ett fritt tillgängligt verktyg för kommunerna.<sup>126</sup>

Nationell modellering (avsnitt 3.4.4) producerar ett nuläge medan SIMAIR möjliggör ändringar av indatan för att ge användaren möjlighet att inte bara studera resultat som produceras i Nationell modellering utan även utföra egna analyser i sitt område, som exempelvis behövs vid arbetet med åtgärdsprogram eller fysisk planering.

SIMAIR kommer behöva viss anpassning för att tillgodose de uppdaterade kraven i direktivet, vilket också beskrivs i förslaget som SMHI har tagit fram.<sup>127</sup> Modellsystemet behöver underhållas årligen för att hålla hög kvalitet samt underlaget aktuellt.

### **Varför ett fritt tillgängligt och anpassat SIMAIR behövs**

I och med de ökade kraven i direktivet kommer kommunerna att behöva stöd. Om halterna från och med år 2026 överskrider miljökvalitetsnormerna som gäller från och med 2030, ska ett åtgärdsprogram tas fram för att säkerställa att normen följs till 2030. Om den som ska fastställa ett åtgärdsprogram däremot kan visa att normen kommer följas till 1 januari 2030 med de åtgärder som redan är i kraft kan

<sup>124</sup> (a) Naturvårdsverket (2025). Avsnitt 4.3.5

<sup>125</sup> (I) SMHI (2025).

<sup>126</sup> Naturvårdsverket (2020)

<sup>127</sup> (g) SMHI (2025).

kommunen, eller den som ska fastställa ett åtgärdsprogram, avstå från att upprätta ett åtgärdsprogram.<sup>128</sup>

Enligt de senaste rapporterade mätresultaten (för 2024) har 14 kommuner idag halter av partiklar PM10 som ligger över den nya normen som gäller från och med 2030.<sup>129</sup> En analys av haltprognoserna som SMHI har gjort för år 2030 med metodiken för den nationella modelleringen uppskattar att antalet kommuner som riskerar att överskrida den nya normen för partiklar PM10 kan bli ännu fler (cirka 55 kommuner) när hänsyn tas till förväntat ökat trafikarbete med mera.<sup>130</sup> Fem av dessa kommuner beräknas även riskera att överskrida den nya dygnsnormen för partiklar PM2,5. Det finns stora osäkerheter med sådana haltprognoser, men de ger en användbar indikation om hur haltutvecklingen kan se ut om inte ytterligare effektiva åtgärder vidtas för att sänka halterna i de mest belastade gaturummen i Sverige.

Enligt de senaste rapporterade mätresultaten (för 2024) har en kommun idag halter av kvävedioxid som tangerar den nya dygnsnormen till 2030.<sup>131</sup> Det finns dock en tydlig nedåtgående trend i halterna av kvävedioxid och Naturvårdsverket bedömer att det är sannolikt att miljökvalitetsnormen för kvävedioxid kommer att klaras överallt i Sverige till 2030. Detta bekräftas även av resultaten från SMHI:s haltprognoser till 2030.

I Sverige finns även ett åtgärdsprogram fastställt för överskridande av kolmonoxid. Överskridandet av kolmonoxid beror av en årlig veteranbilsparad och då paraden återkommer årligen finns det en risk att överskridande av kolmonoxid fortsätter.

Sammanfattningsvis är det partiklar PM10 som Sverige riskerar omfattande överskridanden av vilket innebär krav på ett antal åtgärdsprogram för partiklar PM10 i Sverige.

För kommunerna skulle en Nationell modellering (avsnitt 3.4.4) och fritt tillgängligt SIMAIR för professionella aktörer ge kommunerna ett nödvändigt stöd i arbetet med att ta fram åtgärdsprogram enligt de ökade kraven i direktivet (se mer om innehåll i åtgärdsprogram under avsnitt 3.9.1). Några av de ökade kraven relaterade till åtgärdsprogram kan tillgodoses genom årlig Nationell modellering (se avsnitt 3.4.4) men andra krav kan i stället tillgodoses via SIMAIR där kommunerna kan göra egna analyser och utredningar. Det gäller framför allt utvärdering av enskilda åtgärder, utvärdering av olika åtgärdsscenarioer som visar luftföroreningshalter ett antal år fram i tiden, analys av när miljökvalitetsnormer kan nås och majoriteten av uppgifterna som specificeras i bilaga VIII i direktivet (beskrivs i avsnitt 3.9.1).

Ett fritt tillgängligt SIMAIR tillsammans med Nationell modellering (avsnitt 3.4.4) skulle ge alla kommuner möjlighet till ett kostnadseffektivt arbete för kontroll och

---

<sup>128</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

<sup>129</sup> (f) SMHI (2025).

<sup>130</sup> (b) SMHI (inte publicerad än).

<sup>131</sup> (f) SMHI (2025).

analys av luftkvalitet. Några få kommuner har idag egna modellsystem men den stora majoriteten har inte det. Det skulle också göra det enklare för alla kommuner, även de med halter under miljökvalitetsnormen, att arbeta förebyggande genom att luftkvalitet kan utredas noggrant i stadsplaneringsprocesser. Detta är viktigt för att följa miljökvalitetsnormerna på sikt och inte utforma städer på sätt som försvårar det. SIMAIR kan också användas vid andra luftrelaterade utredningar som till exempel miljökonsekvensbeskrivningar för fysisk planering.

Förslaget möjliggör också att jämförbarheten över landet blir mer relevant och att kunskaper om olika åtgärders effekter troligtvis kan föras vidare mer effektivt. Nationell modellering (avsnitt 3.4.4) tillsammans med SIMAIR skulle också vara till stor nytta för att inkludera luftkvalitet i det nationella luftvårdsprogrammet enligt förslag (avsnitt 3.9.6).

Att ta fram åtgärdsprogram är idag förenat med en relativt stor kostnad för kommunerna. Enligt uppgifter från kommuner som nyligen tagit fram åtgärdsprogram innebär det en stor tidsåtgång och en hög kostnad.<sup>132</sup> Majoriteten av kommunerna anlitar konsulter för att utföra de nödvändiga beräkningarna, och kostnaden för analyser och beräkningar uppgår ofta till mellan 150 000–450 000 kronor för en kommun. En av de tillfrågade kommunerna utförde analyserna själva i SIMAIR.

Utöver kostnad för analyser och beräkningar har en eller flera tjänstepersoner vid kommunen lagt ned cirka 1,5–2 års arbetstid i varierande omfattning för arbetet. För de kommuner som aldrig tidigare tagit fram ett åtgärdsprogram blir tidsåtgången högre jämfört med de kommuner som redan har eller nyligen haft ett aktivt luftkvalitetsarbete. Vissa kommuner har också mer komplicerade luftkvalitetssituationer vilket kräver mer omfattande analyser och åtgärder än andra. Det återspeglas också i kostnad och tidsåtgång. För kommuner som överskrider en miljökvalitetsnorm behöver ett gediget underlag tas fram i arbetet med åtgärdsprogram. En stor del av detta underlag kan kommunerna få eller ta fram via Nationell modellering och SIMAIR. I de allra största kommunerna och luftvårdsförbunden som genomfört egna modelleringar av luftkvalitet finns sannolikt tillräcklig kompetens för att möta direktivets krav, men för den stora majoriteten av kommuner så innebär genomförandet betydande utmaningar och kostnader.

Om Nationell modellering och ett uppdaterat SIMAIR inte finns att tillgå riskerar det att dels leda till ojämn kvalitet på underlag och analyser som tas fram, dels att det blir höga kostnader för enskilda kommuner.

### **Hur det skulle fungera**

Nationell modellering och SIMAIR är nära sammankopplade och förslaget hör ihop med förslaget under avsnitt 3.4.4. Något förenklat kan Nationell modellering beskrivas som grunden som visar nuläget medan SIMAIR möjliggör för

---

<sup>132</sup> Hedemora, Linköping, Stockholm, Göteborg, Östersund och Köping kommun har lämnat uppgifter om åtgärdsprogram till Naturvårdsverket på förfrågan.

kommunerna att vid behov justera och förbättra indata, utvärdera olika åtgärder och göra egna analyser och prognosberäkningar.

Kommuner och andra professionella aktörer (som statliga myndigheter, luftvårdsförbund, konsulter) kommer enligt förslaget kostnadsfritt kunna använda SIMAIR i arbetet med åtgärdsprogram och andra luftmiljöanalyser som behövs. Det kommer inte bli obligatoriskt för kommunerna att använda vare sig SIMAIR eller Nationell modellering. Andra modeller kan också användas för att få fram motsvarande uppgifter om kommunen önskar det. Ett fåtal av de största kommunerna i Sverige har egna modelleringssystem och bedöms ha tillräckligt med kompetens och kapacitet för att kunna genomföra luftkvalitetsmodellering i enlighet med direktivets krav. Naturvårdsverket anser dessutom att det är viktigt att modellsystemen och kompetensen hos dessa kommuner upprätthålls eftersom de ger ett viktigt bidrag i det svenska luftkvalitetsarbetet, ökar möjligheter till jämförelser och kvalitetssäkring av modelldata i Sverige, och därmed höjer kvaliteten på resultaten. Den Nationella modelleringen kan även vara en tillgång för de kommuner som har egna modelleringssystem och ge bra nationella referensdata som kan utnyttjas i dessa.

Det är viktigt att SIMAIR uppdateras årligen och finns tillgängligt i tid för kommunernas behov av analyser i arbetet med åtgärdsprogram. Det innebär att SIMAIR behöver vara uppdaterat på våren med aktuella indata för det föregående året. Det går inte att få fram resultat tidigare eftersom den senaste emissionsdatan och mätdata från referensåret behöver finnas tillgängliga.

En viktig aspekt med årligt producerade resultat är att kompetensen och kvalitén höjs när arbetet utförs kontinuerligt vilket är viktigt för att modelleringen ska hålla hög kvalitet. Direktivet ställer krav på att vid användning av modelleringstillämpningar ska det redovisas beräkningen av kvalitetsmålet för modelleringen (bilaga V del A, näst sista paragrafen).

Vad gäller kvalitet lyftes behovet av mer komplett trafikdata redan i det tidigare regeringsuppdraget.<sup>133</sup> Trafikverket har de senaste åren kunnat ta del av kommunala trafikmätningar i högre grad än tidigare, men det kvarstår att Trafikverkets dataset för trafikflöden har hög kvalitet vad gäller statliga vägar men lägre för de icke-statliga vägarna. Trafikunderlaget har stor påverkan på kvaliteten på modelleringen och det pågår förbättringsarbete för att Trafikverket i högre grad ska tillhandahålla de kommunala trafikmätningarna. Om denna rapportering inte görs till Trafikverket skulle det vara en stor insats för kommunen själv eller en tredjepartskonsult att själva komplettera trafikunderlaget in till SIMAIR eller i ett motsvarande modelleringssystem.

Utöver data för det föregående året skulle data för ett framtida scenarioår också produceras årligen inom Nationell modellering (avsnitt 3.4.4). Till exempel under 2027 skulle data för år 2026 tas fram och även ett scenario för fem år i framtiden, alltså år 2031. På detta sätt byggs tillgången på scenarier upp för den förväntade

---

<sup>133</sup> Naturvårdsverket (2020).

framtida utvecklingen av luftkvaliteten i Sverige allt eftersom den årliga Nationella modelleringen fortlöper. Sådana framtida scenarier är särskilt viktiga för arbete med åtgärdsprogram då normerna ska uppnås inom en viss tidsfrist. För att kunna bedöma om miljökvalitetsnormerna förväntas klaras till 2030, eller inom den femåriga tidsfristen vid överskridanden efter 2030, behövs framtidsscenarier tas fram med hjälp av prognosdata för emissioner som visar hur luftföroreningshalterna väntas utvecklas till det år då tidsfristen löpt ut.

Tre scenarier behöver modelleras vid arbetet med åtgärdsprogram; referensscenario (nuläge), baslinjescenario (framtid utan nya åtgärder) samt åtgärdsscenario (framtid med åtgärder). Uppskattade halter behövs även för samtliga år inom den rådande femåriga tidsfristen då direktivet ställer krav på att ange vilket år som miljökvalitetsnormen väntas efterlevas innan tidsfristen för efterlevnad löpt ut. Hur scenarierna skulle tas fram beskrivs mer ingående i SMHI:s underlagsrapport.<sup>134</sup>

Åtgärdsscenariot är det som kommunerna själva skulle kunna modellera med hjälp av SIMAIR, baserat på baslinjescenariot, och därmed utvärdera effekten av de föreslagna åtgärderna. För att kommunerna ska kunna göra det på bästa sätt behöver SIMAIR utvecklas för att möjliggöra emissionsändringar på kommunal nivå, där användare själva kan justera utsläpp baserat på lokala förändringar samt få tillgång till de nationella baslinjescenarier som tagits fram inom den Nationella modelleringen.

För kommunerna finns behov av ett tillgängligt SIMAIR och en Nationell modellering för att kunna göra scenario- och åtgärdsanalyser redan för år 2026 och 2030, eftersom överskridanden av de nya normerna från och med år 2026 innebär att kommunerna antingen behöver ta fram ett åtgärdsprogram eller visa att normen kommer nås till 2030 med de åtgärder som redan är i drift.

Naturvårdsverket bedömer att det vore mest lämpligt att Naturvårdsverket får ökat medel på anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. för att täcka kostnader för att tillhandahålla ett modelleringsverktyg och att Naturvårdsverket gör en överenskommelse med SMHI som kommer tillhandahålla modellen. Kostnaden för att SMHI ska tillhandahålla båda modellsystemen (SIMAIR fritt tillgängligt för kommuner och en årlig Nationell modellering) uppskattas till totalt 4,6 miljoner kronor årligen.<sup>135</sup>

## Andra alternativ som har övervägts

Alternativet är att ingen nationell modellering utförs och att SIMAIR inte finansieras. I det fallet skulle SIMAIR fortsätta vara ett konkurrensutsatt system. SIMAIR skulle fortfarande behöva anpassas för att vara i linje med det nya direktivet. För att täcka de kostnader som detta medför, skulle avgiften att använda

---

<sup>134</sup> (g) SMHI (2025).

<sup>135</sup> (g) SMHI (2025).

SIMAIR behöva öka signifikant då den årliga intäkten för SIMAIR behöver vara minst 3 miljoner kronor, sannolikt mer.<sup>136</sup>

Även om förutsättningar finns för att konkurrerande modelleringssystem tas fram så är det svårt att avgöra hur många sådana system som den svenska marknaden skulle klara av att finansiera, med tanke på de ökade krav som ställs på modellsystemen. Sannolikt är det väldigt få, och då skulle nedläggning av enstaka företag eller system kunna spela en stor roll för Sveriges förmåga att efterfölja det nya direktivets krav. Det är inte omöjligt att det i ett sådant fall inte finns några realistiska andra alternativa modelleringssystem.

I de allra största kommunerna och luftvårdsförbunden som genomfört egna modelleringar av luftkvalitet så kommer det sannolikt att finnas tillräcklig kompetens. För den stora majoriteten av kommuner, som dessutom kanske inte tidigare haft problem med höga luftföroreningshalter enligt dagens miljökvalitetsnormer, kommer det dock att bli stora utmaningar och kostnader att genomföra direktivets krav.

För de kommuner som inte har tillräcklig egen kompetens kan stöd från konsulter komma att behövas. Konsulter använder i regel modeller för enskilda utsläpp i kombination med mätningar eller numera resultaten från den Nationella modelleringen som underlagsdata. Det nya direktivet ställer dock utförliga krav på bland annat emissionsanalys, källfördelning och analys av meteorologi som kommer att kräva bättre och mer utförliga lösningar än vad som finns idag och som kommer att innebära stora kostnader för kommunerna att finansiera.

Även när detta fungerar finns risk att modellkvaliteten kommer att bli högst ojämn och det kommer bli en stor utmaning att uppfylla alla krav som ställs i direktivet. Ett fåtal svenska kommuner och luftvårdsförbund har som tidigare nämnts egna modellsystem för luftkvalitet men de allra flesta saknar sådana system. För de kommuner och luftvårdsförbund som inte har egna system och egen kompetens i luftkvalitetsmodellering innebär detta alternativ betydande konsekvenser i kostnad och arbetstid.

I Regeringskansliets promemoria föreslås att kommuner ska kunna åläggas skadeståndsskyldighet om det har saknats ett godtagbart åtgärdsprogram, om nivån av luftföroreningar har överskridit den nivå som föreskrivs i en miljökvalitetsnorm och den högre nivån har orsakat personskada, se vidare i Regeringskansliets promemoria.<sup>137</sup> Med risk för skadestånd för kommunerna blir det än mer angeläget att det finns tillgängliga verktyg att använda för att kunna uppfylla kraven och ta fram ett godtagbart åtgärdsprogram oberoende av kommunens ekonomiska och kompetensmässiga förutsättningar.

Naturvårdsverket konstaterar att detta alternativ innebär flera nackdelar som gör att det inte anses lämpligt. Bristen på en fritt tillgänglig uppdaterad modellösning som uppfyller direktivets krav skulle leda till ett mer kostsamt luftkvalitetsarbete, ojämn

<sup>136</sup> (g) SMHI (2025).

<sup>137</sup> Klimat-och näringslivsdepartementet (2025).

kvalitet på underlag från olika kommuner med olika förutsättningar och ojämlikhet för kommunerna. Det innebär också en risk för att Sverige inte har tillgängliga verktyg för att utföra nödvändiga analyser till åtgärdsprogram som krävs enligt direktivet.

Det har också övervägts att kravet i förordningen riktas till SMHI och inte till Naturvårdsverket. Båda alternativen har för- och nackdelar men Naturvårdsverket anser att det är mest fördelaktigt att kravet ställs på oss, som är förvaltningsmyndighet i frågor om luft enligt instruktionen från regeringen och som redan idag har ett anslag för miljöövervakning som omfattar luft.<sup>138</sup>

### Konsekvenser av förslaget

För majoriteten av kommunerna som kommer få krav på att ta fram och fastställa åtgärdsprogram är förslaget om ett fritt tillgängligt och anpassat SIMAIR betydande. Det innebär att alla kommuner får samma möjligheter att klara de ökade kraven som ställs i direktivet, oavsett tidigare erfarenhet av luftkvalitetsarbete och ekonomiska förutsättningar. För kommunerna innebär förslaget att det finns större möjligheter att de lyckas ta fram ett åtgärdsprogram som uppfyller kraven som ställs i direktivet och som gör att perioden av överskridande hålls så kort som möjligt. Resultaten blir också jämförbara mellan kommuner.

Möjligheten till stöd för kommunerna kommer också öka som en positiv effekt av att SMHI får i uppgift att tillhandahålla Nationell modellering och SIMAIR, eftersom kompetensen därmed säkras och stärks hos SMHI.

I Regeringskansliets promemoria föreslås att kommuner ska kunna åläggas skadeståndsskyldighet om det har saknats ett godtagbart åtgärdsprogram, om nivån av luftföroreningar har överskridit den nivå som föreskrivs i en miljökvalitetsnorm och den högre nivån har orsakat personskada.<sup>139</sup> Att det finns ett fritt tillgängligt verktyg ökar chansen att alla kommuner har möjlighet att ta fram åtgärdsprogram vid behov och minskar risken att kommunerna åläggs skadestånd.

Förslaget innebär minskade kostnader för kommuner i samband med framtagande av åtgärdsprogram eftersom verktyget finns tillgängligt att använda.

Förslaget innebär också att alla kommuner får ett verktyg att använda i allt luftkvalitetsrelaterat arbete i kommunen, som kan röra till exempel fysisk planering och i arbetet för att nå Miljömålet Frisk luft. Det kan i sin tur minska risken för överskridande av normer.

Kommunerna skulle även kunna använda SIMAIR vid upprättandet av en förebyggande luftkvalitetsstrategi (se avsnitt 3.5) eller för att undersöka om en förebyggande luftkvalitetsstrategi inte behöver upprättas för att halterna redan förväntas minska av de åtgärder som redan är i drift.

---

<sup>138</sup> Anslag 1:2 Miljöövervakning m.m.

<sup>139</sup> Klimat- och näringslivsdepartementet (2025).



För länsstyrelserna blir det ringa konsekvenser eftersom Naturvårdsverket i delredovisningen av regeringsuppdraget föreslog att kommuner eller Naturvårdsverket som huvudregel ska upprätta förslag till och fastställa åtgärdsprogram.<sup>140</sup> Länsstyrelser kan dock bli aktuella att ta fram ett åtgärdsprogram om regeringen fattar beslut i det enskilda fallet att länsstyrelsen är lämpligaste myndighet att upprätta och fastställa ett åtgärdsprogram.

I de fall länsstyrelsen skulle bli ansvarig för att ta fram ett åtgärdsprogram, skulle ett anpassat och tillgängligt SIMAIR underlätta och leda till kostnadsbesparingar för länsstyrelsen.

För Naturvårdsverket innebär förslaget att ökade medel (uppskattningsvis 4,6 miljoner kronor) behövs på anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. för att täcka kostnaderna som en årlig Nationell modellering tillsammans med ett fritt tillgängligt SIMAIR för professionella användare, skulle medföra. Fördelen med att kravet ställs på Naturvårdsverket är att Naturvårdsverket behåller en övergripande kontroll över arbetet och kan säkerställa att leveransen lever upp till kraven i direktivet. Naturvårdsverket blir däremot beroende av att SMHI har kompetens och möjlighet att långsiktigt utföra arbetet vilket innebär att det behövs en långsiktig överenskommelse. Naturvårdsverket själva saknar den tekniska kompetens och kapacitet som behövs för att tillhandahålla ett modelleringsverktyg.

För Naturvårdsverket innebär förslaget att vägledningen av kommunernas arbete med åtgärdsprogram troligtvis underlättas när SMHI kommer samla hög kompetens gällande modellering enligt direktivet och det skulle öka möjligheterna avsevärt för Naturvårdsverket att kunna genomföra fullständiga rapporteringar till kommissionen.

Utan ett tillgängligt verktyg som SIMAIR skulle vägledning och stöd från Naturvårdsverket till kommunerna troligtvis behöva öka i hög grad för att klara av de ökade kraven i direktivet gällande åtgärdsprogram.

Naturvårdsverket skulle ha stor nytta av en Nationell modellering och SIMAIR i den analys som föreslås utföras för att inkludera luftkvalitet i nationella luftvårdsprogrammet enligt förslag (avsnitt 3.9.6).

Förslaget skulle innebära att SMHI skulle kunna bistå till rådgivning och support kring modellberäkningar. Det innebär också en stabil grund för ytterligare kompetensutveckling inom luftkvalitet och modellering på SMHI. För att förutsättningarna för långsiktig planering och tryggad kompetensförsörjning ska vara så goda som möjligt skulle en flerårig och stabil ekonomisk ram mellan myndigheterna vara nödvändig. Utöver detta bör även frågan om ett tydligt formellt ägarskap för de tekniska tjänsterna utredas. Detta skulle främja en effektiv samordning mellan myndigheterna.

För att säkerställa SIMAIR-systemets användbarhet bör också ett gemensamt forum inrättas där SMHI och Naturvårdsverket tillsammans med användarna kan

---

<sup>140</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

diskutera vilken vidareutveckling som behöver göras för att användarnas behov ska kunna tillgodoses.

Trafikverket är en användare av SIMAIR och att systemet skulle utvecklas till att uppfylla kraven i det nya direktivet skulle vara värdefullt i Trafikverkets arbete med åtgärdsprogram där Trafikverket ofta är en viktig aktör, samt i Trafikverkets övriga åtgärdsanalyser, miljökonsekvensbeskrivningar i investeringsprojekt, uppföljning av åtgärder och exponeringsberäkningar.

Förslaget om ett fritt tillgängligt SIMAIR för professionella användare (kommuner, statliga myndigheter och konsulter) med nya och förbättrade funktioner för åtgärdsarbete kan innebära en konkurrensmässig nackdel för andra modellutvecklare.

Det är viktigt att betona att förslaget inte innebär att det blir obligatoriskt att använda SIMAIR i utredningar för åtgärdsprogram eller i andra sammanhang, utan att andra modeller också får användas för att få fram motsvarande uppgifter om det är möjligt. Många konsultföretag använder också SIMAIR redan idag när de bistår kommunerna med luftkvalitetsmodellering.

Kostnaderna för att en Nationell modellering produceras årligen samt att SIMAIR uppdateras årligen och blir fritt tillgängligt för professionella användare har som tidigare nämnts beräknats uppgå till cirka 4,6 miljoner kronor årligen. Naturvårdsverket föreslår att denna kostnad finansieras av staten genom ett utökat anslag till Naturvårdsverket. Utan tillkommande finansiering finns det stor risk för att Naturvårdsverket inte kommer att kunna tillhandahålla SIMAIR som verktyg för analyser och därmed blir det problematiskt att kunna uppfylla flera av kraven som ställs i direktivet.

I förslaget är SIMAIR inte tillgängligt för allmänheten utan endast för professionella aktörer (såsom kommuner, statliga myndigheter och konsulter). Nationell modellering (avsnitt 3.4.4) som är integrerat med förslaget i detta avsnitt är däremot tillgängligt både för professionella användare och allmänheten.

Förslaget innebär större möjligheter att kommuner kan ha ett aktivt och anpassat åtgärdsarbete för luftkvaliteten både i åtgärdsprocesser och övrigt luftkvalitetsarbete i kommuner, vilket också bör förbättra luftkvaliteten och minska hälsoriskerna.

### 3.9.5 Åtgärdsprogram för åtgärder på kort sikt (artikel 20)

**Naturvårdsverkets förslag:** När halterna av partiklar (PM10 och PM2,5) överskrider eller riskera överskrida tröskelvärden för larm ska kommuner ta fram ett åtgärdsprogram för åtgärder på kort sikt.

Om genomförandet av direkta åtgärder är kraftigt begränsat, på grund av geografiska eller meteorologiska förhållanden och särdrag i bostäders

värmesystem får kommunerna i stället införa åtgärder med syfte att informera och skydda allmänheten.

Naturvårdsverket ges möjlighet att avstå från att upprätta ett åtgärdsprogram vid överskridande av larmnivån för ozon, om det bedöms att överskridandet inte kan påverkas genom nationella eller lokala åtgärder.

Detta ska regleras i 66 och 67 §§ förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Om tröskelvärdet för larm överskrids eller kan antas komma att överskridas och ett åtgärdsprogram för åtgärder på kort sikt för svaveldioxid, kvävedioxid eller partiklar (PM10 eller PM2,5) fastställts ska myndigheter och kommuner utan onödigt dröjsmål vidta åtgärder enligt 5 kap. 11 miljöbalken. För att kunna reglera detta behövs ett bemyndigande i miljöbalken.

Detta ska regleras i 5 kap. 11 § miljöbalken och 69 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

## Motivering

Artikel 20 i direktivet anger att när ett tröskelvärde för larm (avsnitt 3.6.3) riskerar att överskridas ska åtgärdsprogram upprättas med nödåtgärder som på kort sikt minska risken för överskridande eller dess varaktighet. Artikel 20 har implementerats i 45 och 46 §§ nuvarande luftkvalitetsförordningen som åtgärdsprogram med åtgärder som på kort sikt kan införas för att minska risken för överskridande av larmnivån. En skillnad är att fler ämnen är berörda varför 45 § behöver justeras till att även inkludera partiklar PM2,5 och PM10.

Åtgärderna får vara av sådan art att tillfälligt begränsa eller avbryta verksamheter som bidrar till risken för att tröskelvärdet för larm kommer att överskridas. Särskilda åtgärder för att skydda känsliga och utsatta grupper, däribland barn, ska även behandlas inom ramen för dessa planer.

Åtgärder som ska övervägas är följande:

- Begränsning av fordonstrafiken, särskilt kring platser som besöks av känsliga och utsatta grupper.
- Lågt prissatt eller avgiftsfri kollektivtrafik.
- Tillfälligt stopp för byggnadsarbeten.
- Gaturenhållning.
- Flexibla arbetsformer.

En nyhet är att kommuner ges möjlighet att upprätta åtgärdsprogram med åtgärder som syftar till att i stället för att sänka halterna av partiklar (PM2,5 eller PM10) inrikta sig mot att skydda allmänheten samt att informera om försiktighetsåtgärder. Denna möjlighet ges dock enbart om förutsättningarna att genomföra åtgärder är kraftigt begränsade med hänsyn till de geografiska, meteorologiska förhållanden och särdragen hos värmesystem för bostäder. Undantaget bedöms inte behöva

användas i Sverige utan främst avsedd för områden med hög andel vedeldning som huvudsakligt värmesystem.

Undantag införs också om att avstå från att upprätta åtgärdsprogram för ozon när det med hänsyn till de geografiska, meteorologiska och ekonomiska förhållandena i landet, inte finns goda förutsättningar för att minska risken för, varaktigheten av eller graden av ett sådant överskridande.

Enligt artikel 20.4 luftkvalitetsdirektivet ska medlemsstaterna i tillämpliga fall utan onödigt dröjsmål vidta de nödåtgärder som anges i de kortsiktiga handlingsplaner som upprättats enligt artikel 20. I 5 kap. 11 miljöbalken anges att myndigheter och kommuner ska inom sina ansvarsområden vidta de åtgärder som behövs enligt ett åtgärdsprogram som fastställts. Naturvårdsverket bedömer att bestämmelsen saknar ett krav på att åtgärderna ska vidtas utan onödigt dröjsmål och bedömer att det behöver genomföras. Ett genomförande bör ske på förordningsnivå.

Naturvårdsverket bedömer att det inte finns något bemyndigande kring detta i miljöbalken och har inte, av förbiseende, föreslagit något i delredovisningen. Naturvårdsverket föreslår härmed att ett sådant bemyndigande ska införas i 5 kap. 11 § miljöbalken.

### Andra alternativ som har övervägts

Förändringarna i direktivet avseende åtgärdsprogram för åtgärder på kort sikt behöver implementeras och Naturvårdsverket har inte funnit eller övervägt något annat lämpligt alternativ att implementera dessa.

### Konsekvenser av förslaget

Kommunerna får ett utökat ansvar men i stort sett oförändrad arbetsbörda. Bedömningen är att inga eller mycket få kommuner kommer behöva upprätta ett åtgärdsprogram på grund av halter över tröskelvärden för larm. Några kommuner kan få behov av att upprätta kommunikationskanaler för att informera utifall tröskelvärden för information överskrids.

Naturvårdsverket får möjlighet att avstå från upprätta åtgärdsprogram för ozon. Bedömningen är att det innebär en oförändrad arbetsbörda mot tidigare.

### 3.9.6 Det nationella luftvårdsprogrammet blir ett stöd till kommunerna i arbetet med att förbättra luftkvaliteten

**Naturvårdsverkets bedömning:** Luftkvalitet ska ingå i arbetet med det nationella luftvårdsprogrammet som tas fram enligt luftvårdsförordningen. Anledningen är de skärpta miljökvalitetsnormerna där Sverige förväntas få fler överskridanden och det behövs en nationell överblick och analys för att stödja kommunerna.

Naturvårdsverket bedömer att det inte behövs någon förordningsändring för att möjliggöra detta.

## Motivering

Naturvårdsverket bedömer att det nationella luftkvalitetsarbetet behöver formaliseras genom att luftkvalitet ska ingå i arbetet med det nationella luftvårdsprogrammet som tas fram enligt luftvårdsförordningen. Det skulle komplettera de lokala åtgärdsprogrammen med förslag på styrmedel och åtgärder på nationell nivå. Utan en nationell överblick saknas helhetsbilden, och att föreslå åtgärder på en större skala är inte genomförbart för de kommunala åtgärdsprogrammen. Med de ökade kraven i direktivet med skärpta miljö kvalitetsnormer och högre krav gällande åtgärdsprogram och förebyggande luftkvalitetsstrategier som främst belastar kommunerna, kan kommunerna behöva stöd. Cirka 55 kommuner förväntas överskrida normen för partiklar PM10 till 2030. Kommunerna har inte rådighet över trafik på statliga vägar eller möjlighet att se till helheten vilket innebär att det behövs en nationell överblick och möjlighet för kommuner att lyfta behov av kompletterande åtgärder och styrmedel.

Naturvårdsverket bedömer att det är lämpligt och kostnadseffektivt att utvärdering av huruvida det behövs fler åtgärder eller styrmedel utförs inom ramen för arbetet med att ta fram underlag till det nationella luftvårdsprogrammet.

Med en årlig Nationell modellering enligt avsnitt 3.4.4 fås en heltäckande bild av luftföroreningssituationen i Sverige. Tillsammans med ett modelleringsverktyg som beskrivs i avsnitt 3.9.4, finns möjlighet att analysera och föreslå åtgärder även på nationell nivå.

## Det nationella luftvårdsprogrammet

Det nationella luftvårdsprogrammet redovisar hur Sverige planerar att genomföra åtgärder och styrmedel för att uppfylla sina utsläppsminskande åtagande för olika luftföroreningar under EU:s direktiv för nationella utsläpp av vissa luftföroreningar, fortsättningsvis benämnt som takdirektivet.<sup>141</sup> Sedan 2018 ansvarar Naturvårdsverket för att ta fram det underlag som behövs för att upprätta och revidera programmet.<sup>142</sup> Det första nationella luftvårdsprogrammet beslutades av regeringen under 2019, baserat på Naturvårdsverkets förslag.

I takdirektivets bestämmelser anges att de åtgärder och styrmedel som genomförs för att uppnå Sveriges åtaganden, även ska bidra till en bättre luftkvalitet samt att så långt det är möjligt vara samstämmiga med andra relevanta politikområden såsom energi och klimat.

Underlaget till luftvårdsprogrammet ska lämnas in minst vart fjärde år, och det finns alltid en möjlighet att komplettera däremellan vid behov. Tillvägagångssättet

<sup>141</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284.

<sup>142</sup> (c) Naturvårdsverket (2019).

som Naturvårdsverket föreslår är att behovsinventeringen gällande luftkvalitet utförs vid revision av underlaget till luftvårdsprogrammet. Nästa omgång av luftvårdsprogrammet ska lämnas in till EU 1 februari 2028 vilket innebär att underlaget behöver vara färdigt under 2027.

### **Det behövs ingen förordningsändring för att inkludera luftkvalitet i nationella luftvårdsprogrammet**

Naturvårdsverket bedömer att det inte behövs någon ändring i luftvårdsförordningen för att inkludera luftkvalitet i underlaget till det nationella luftvårdsprogrammet, utan att det redan finns möjlighet till det. Det finns flera beröringspunkter mellan luftkvalitetsdirektivet och takdirektivet.

I artikel 19.6 sjätte stycket i luftkvalitetsdirektivet anges ”För territoriella enheter där målvärdet för ozon överskrids ska medlemsstaterna säkerställa att det relevanta nationella luftvårdsprogram som utarbetats enligt artikel 6 i direktiv (EU) 2016/2284 innehåller åtgärder mot ozonbildande ämnen som omfattas av det direktivet.” Det innebär att åtgärder kopplade till ozon ska ingå i det nationella luftvårdsprogrammet.

I artikel 6 i takdirektivet anges att det nationella luftvårdsprogrammet ska utarbetas, antas och genomföras ”för att bidra till målen för detta direktiv enligt artikel 1.1”.<sup>143</sup> Artikel 1.1 nämner att luftkvalitetsnivåerna inte ska ge upphov till betydande negativa effekter på och risker för människors hälsa och miljö, vilket är i enlighet med WHO:s mål.

Det anges också i artikel 6.2 i takdirektivet att det ska säkerställas samstämmighet med andra relevanta planer. Åtgärdsprogrammen ser Naturvårdsverket som ett exempel på relevanta planer.

Vidare anges det i skäl 12 att ”Detta direktiv bör även, utöver att bidra till en förbättring av den globala luftkvaliteten och av synergier med unionens klimatpolitik och energipolitik, bidra till att luftkvalitetsmålen i unionslagstiftningen uppnås på ett kostnadseffektivt sätt (...)”. Luftkvalitetsmålen i sin tur definieras som ”de gränsvärden, målvärden och exponeringskoncentrationsskyldigheter för luftkvalitet som fastställs i Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/50/EG och 2004/107/EG”.

I Bilaga III del 1 punkt 1b i takdirektivet framgår att de överväganden som gjorts för att förbättra luftkvalitet ska anges, ”De politiska alternativ som övervägts för att uppfylla åtagandena om utsläppsminskning för perioden mellan 2020 och 2029 och från 2030 och framåt och de intermediära utsläppsnivåer som fastställts för 2025 och för att ytterligare förbättra luftkvaliteten,”.

I kommissionens genomförandebeslut (2018/1522) anges i skäl 3 att de nationella luftvårdsprogrammen bör bidra till ett framgångsrikt genomförande av luftkvalitetsplaner enligt luftkvalitetsdirektivet.<sup>144</sup> I bilagan till

<sup>143</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 (takdirektivet).

<sup>144</sup> Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2018/1522.

genomförandebeslutet punkt 2.4.2 anges en obligatorisk punkt där de framsteg som gjorts med nuvarande strategier och åtgärder för förbättrad luftkvalitet ska anges. Som minimum ska det anges antalet luftkvalitetszoner som inte uppfyller EU:s luftkvalitetsmål för kvävedioxider, partiklar PM10, partiklar PM2,5 samt ozon. Det är uppgifter som till exempel kan redovisas genom resultaten från Nationell modellering.

I det första underlaget till det nationella luftvårdsprogrammet beskrivs syftet enligt följande ”Luftvårdsprogrammets syfte är inte enbart att visa hur Sverige klarar utsläppstaken utan ska även bidra till bättre luftkvalitet och på längre sikt även bidra till att vi når det långsiktiga generationsmålet inom miljöpolitiken.”<sup>145</sup>

Sammantaget bedömer Naturvårdsverket att det är både möjligt och lämpligt att inkludera luftkvalitet i det nationella luftvårdsprogrammet.

Förslaget innebär att luftkvalitetsarbetet samordnas vilket är kostnadseffektivt och gör det enklare att prioritera och föreslå effektiva åtgärder. Det är till stora delar samma underlag som behövs vid framtagande av förslag till nationellt luftvårdsprogram men också vid utvärdering av miljömålet Frisk luft. Det kopplar också ihop arbetet med att sänka utsläppen av luftföroreningar med arbetet för att sänka luftföroreningshalterna för en förbättrad luftkvalitet.

En Nationell modellering enligt förslaget i avsnitt 3.4.4 underlättar den analys och behovsbedömning som behövs för att kunna inkludera luftkvalitet i det nationella luftvårdsprogrammet. Den nationella modelleringen skulle ge nödvändiga uppgifter om omfattningen av överskridanden, antal personer som berörs och källfördelning som är viktiga för att förstå vad för åtgärder eller styrmedel som behövs. Utan den analysen finns ingen samlad bild av hur luftföroreningssituationen ser ut i Sverige. Tillsammans med förslaget om ett nationellt modelleringsverktyg enligt avsnitt 3.9.4 finns också möjlighet att göra analyser över olika framtids- och åtgärddscenarier för hur halterna utvecklas över tid. Dessa modelleringar är därför ett bra underlag för att kunna inkludera luftkvalitet på ett effektivt sätt i luftvårdsprogrammet.

## Andra alternativ som har övervägts

I tidigare regeringsuppdrag föreslogs att ett nationellt åtgärdsprogram skulle tas fram och att det skulle samordnas med det nationella luftvårdsprogrammet.<sup>146</sup> Då det redan finns stöd för att inkludera luftkvalitet i nationella luftvårdsprogrammet, och arbetet blir mer effektivt om det genomförs i en process, bedömer Naturvårdsverket att det tidigare förslaget inte är det mest fördelaktiga alternativet längre. Att inkludera luftkvalitet i det nationella luftvårdsprogrammet skulle också innebära att resultatet i praktiken blir i enlighet med det som föreslogs i förra regeringsuppdraget.

<sup>145</sup> (c) Naturvårdsverket (2019).

<sup>146</sup> Naturvårdsverket (2020).

## Konsekvenser av förslaget

Förslaget innebär att kommunerna kommer få möjlighet att lyfta de behov de ser utifrån statliga åtgärder och styrmedel inom ramen för ett nationellt luftvårdsprogram. Dessa förslag kan sedan utvärderas och övervägas inom det nationella luftvårdsprogrammet. Att luftkvalitet inkluderas i det nationella luftvårdsprogrammet kommer förhoppningsvis leda till större möjlighet för kommunerna att följa miljökvalitetsnormerna.

Länsstyrelserna påverkas inte nämnvärt av förslaget. De kan precis som kommunerna lyfta behov de ser av nationella statliga åtgärder och styrmedel till det nationella luftvårdsprogrammet.

Förslaget innebär en ökad arbetsbelastning för Naturvårdsverket med att inkludera en helhetsbild av luftföroreningshalterna i Sverige i det nationella luftvårdsprogrammet samt att föreslå lämpliga åtgärder. Med tillgängligt aktuellt underlag via förslaget om årlig Nationell modellering (avsnitt 3.4.4) och möjlighet till vidare utvärdering via förslaget om tillgängligt modelleringsverktyg (avsnitt 3.9.4) samt utvärderingen för Frisk luft och eventuell input från kommuner vilka behov de ser, bedömer inte Naturvårdsverket att förslaget innebär alltför omfattande tillkommande arbetsbelastning. Beroende på behov kan det behövas en specifik analys där Naturvårdsverket behöver modelleringsstöd från SMHI, det skulle i så fall kräva extra medel. Det går dock även att anpassa ambitionsnivån i det nationella luftvårdsprogrammet.

Andra myndigheter som till exempel Trafikverket och Transportstyrelsen kan potentiellt bli involverade i behovsanalys och framtagande av underlag, beroende på vilka styrmedel och åtgärder som är aktuella.

Det samma gäller för företag, där det kan finnas företag som potentiellt påverkas beroende på vilka typ av åtgärder och styrmedel som är aktuella.

## 3.10 Att informera blir allt viktigare (artikel 22)

**Naturvårdsverkets förslag:** Den som har fastställt ett åtgärdsprogram ska skicka en kopia av det till Naturvårdsverket och de andra myndigheter och kommuner som berörs av programmet senast en månad efter att det har fastställts. Kravet finns sedan tidigare, men föreslås specificeras i tid. Detta redogörs för i avsnitt 3.9.3 och ska regleras i 54 § 1 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Kommunerna ska tillgängliggöra resultat från kontinuerlig mätning och, om tillgängligt, modellberäkning av kvävedioxid, svaveldioxid, partiklar (PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>) och kolmonoxid för allmänheten och andra berörda varje timme. Ett motsvarande rapporteringskrav av realtidsdata finns redan idag, samt krav på information om det är möjligt, men kravet har förtydligats. En jämförelse ska om



möjligt göras med WHO:s riktvärden. Detta ska regleras i 57 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Ett motsvarande informationskrav finns för Naturvårdsverket.  
Detta ska regleras i 58 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Om en föroreningsnivå i en miljökvalitetsnorm överskrids eller riskerar att överskridas ska informationen i 57–58 §§ kompletteras med information om tid och plats för överskridandet eller det befarade överskridandet, halterna i förhållande till miljökvalitetsnormen, effekter på hälsa eller växtlighet och vilka försiktighetsåtgärder som rekommenderas.  
Detta ska regleras i 59 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Naturvårdsverket ska ta fram och tillgängliggöra information om effekter på människors hälsa och vegetation samt om rekommenderade försiktighetsåtgärder. Informationen ska innehålla särskild information om symptom och riskminskning vid luftföroreningstoppar. Kommunerna ska kunna hänvisa till Naturvårdsverkets information när de informerar allmänheten.  
Detta ska regleras i 60 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Naturvårdsverket ska ta fram och tillgängliggöra ett luftkvalitetsindex.  
Detta ska regleras i 62 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Naturvårdsverket ska ta fram sammanställningar om hur miljökvalitetsnormerna följs och om fastställda åtgärdsprogram. När det är lämpligt ska de även innehålla ytterligare information och utvärderingar av miljö samt information om föroreningar som omfattas av artikel 10 och bilaga VII till luftkvalitetsdirektivet.  
Detta ska regleras i 61 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

Information om behöriga myndigheter kommer att framgå av de respektive bestämmelser som kopplar till artikel 5 i luftkvalitetsdirektivet. Detta redogörs för i avsnitt 3.2.

Kommunen och Naturvårdsverket ska informera om gällande åtgärdsprogram för åtgärder på kort sikt i samband med att övrig information går ut till allmänheten och andra berörda aktörer vid ett överskridande av ett tröskelvärde för larm.  
Detta ska regleras i 65 § andra stycket 12 förslag till ny luftkvalitetsförordning.

All information ska tillgängliggöras digitalt, vara kostnadsfri och tillgänglig för allmänheten och andra som är berörda eller har intresse av den.  
Detta ska regleras i 63 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

## Motivering

Kraven på information till allmänheten har utökats till viss del i det nya direktivet jämfört med det tidigare, men flera av bestämmelserna är desamma.

Bestämmelserna rör i huvudsak information av luftkvalitetsdata och effekterna på människors hälsa, men även information om luftkvalitetsplaner/åtgärdsprogram samt utveckling av luftkvalitetsindex. Informationen ska vara ”tillräcklig” och ges i ”god tid” till allmänheten och berörda organisationer, hälso-och sjukvårdsorgan och berörda näringslivsorganisationer. All information ska liksom tidigare tillgängliggöras i ett kostnadsfritt, enhetligt och lättförståeligt format via lättillgängliga medier och kommunikationskanaler för att säkerställa bred tillgänglighet för allmänheten. Bestämmelserna i direktiv 2007/2/EG (INSPIRE-direktivet om en infrastruktur för geografisk information i Europa) ska liksom tidigare beaktas, men nu även direktiv (EU) 2019/1024 (PSI-direktivet om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn).<sup>147</sup>

Vi har valt att se över strukturen i avsnittet om information i luftkvalitetsförordningen för att få en tydligare utformning än idag.

Kravet om kommunikation av beslut om förlängd tidsfrist har inte inkluderats då Naturvårdsverket föreslår att den möjligheten inte ska genomföras.

## Tydligare krav på information av realtidsdata från mätning och modellering

Direktivets bestämmelser om information om luftkvaliteten etcetera återfinns i artikel 22 punkt 1 a och f, punkt 3 och bilaga X. Kraven motsvarar i stort kraven i det tidigare direktivet, men har kompletterats och ändrats i några avseenden:

- Tydligare krav på tillgängliggörande av timvisa realtidsdata. Detta innebär att timvisa realtidsdata ska redovisas från varje mätstation för svaveldioxid, kvävedioxid, partiklar PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>, kolmonoxid och ozon, där realtidsinformation finns tillgänglig. Kravet gäller åtminstone för det minsta antal mätstationer som krävs och om mätmetoden är lämplig för realtidsdata. I dagsläget krävs uppdaterad information dagligen för koncentrationerna av kvävedioxid, svaveldioxid, kolmonoxid och partiklar PM<sub>10</sub>, och om möjligt uppdatering en gång i timmen, vilket innebär dels att PM<sub>2,5</sub> tillkommit, dels att kravet höjts till timvis information jämfört med tidigare direktiv.
- Realtidsinformation från modellberäkningar ska tillgängliggöras när sådan finns.
- En jämförelse med WHO:s riktvärden ska om möjligt göras.

Vi föreslår att kraven genomförs som en komplettering av 38 och 39 §§ i luftkvalitetsförordningen (se 57 och 58 §§ i förslag till ny luftkvalitetsförordning).

<sup>147</sup> Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/2/EG.

I övrigt ska resultat från kontrollen redovisas liksom tidigare med lämpligt genomsnittsvärde och med så hög aktualitet som möjligt, givet mätmetoden och tillgång på data.

I dagsläget har de flesta större kommuner någon form av information om luftkvalitet på sina webbplatser, men på mindre kommuners webbplatser saknas ofta helt information. På de kommuners webbplatser där det finns information varierar den i omfattning och det är inte alltid realtidsdata från mätningar finns redovisade. I flera fall hänvisas det i stället till Naturvårdsverket eller datavärden, dit kommunens realtidsdata kan ha rapporterats.

Informationskravet omfattar även den kontroll som Naturvårdsverket bedriver inom den nationella luftövervakningen. Detta görs dels, tillsammans med kommunernas luftdata, i form av grunddata och statistik på datavärdens portal<sup>148</sup>, dels genom diagram på Naturvårdsverkets webbplats<sup>149</sup> som visar realtidsdata och trender för flertalet kommunala och nationella mätningar.

Realtidsdata från modellberäkningar redovisas i dagsläget inte i någon kommun, och utgör inte heller ett ska-krav i det nya direktivet utan ska tillgängliggöras när så är möjligt.

### **Information vid överskridande eller risk för överskridande av en föroreningsnivå i en miljökvalitetsnorm**

Om en föroreningsnivå i en miljökvalitetsnorm överskrids eller riskerar att överskridas ska informationen i 57–58 §§, det vill säga informationen om luftföroreningshalterna, kompletteras med information om tid och plats för överskridandet eller det befarade överskridandet, halterna i förhållande till miljökvalitetsnormen, effekter på hälsa eller växtlighet och vilka försiktighetsåtgärder som rekommenderas. Detta anges i bilaga X i direktivet. Åtgärderna ska avse sådana som befolkningen i allmänhet kan vidta, men även känsliga och utsatta grupper. När det gäller hälsa ska såväl effekter som sannolika symptom för båda grupper ingå. Gällande tidsaspekten avses när överskridandet startade och hur länge det höll på, alternativt hur länge det förväntas pågå. Gränsen för vad som ska betraktas som risk för överskridande är inte fastlagd, men ett konkret exempel kan vara en trafiksituation som man vet brukar leda till överskridande.

Kommunerna ska ha möjlighet att hänvisa till Naturvårdsverkets information enligt 60 § i dessa fall så långt det är möjligt.

### **Naturvårdsverket föreslås få ansvar för framtagande och tillgängliggörande av information om effekter på hälsa och växtlighet**

Enligt artikel 22 punkt 3 samt bilaga X.1 d–f ska medlemsstaterna informera allmänheten samt känsliga och utsatta grupper om effekterna av luftföroreningar på hälsa och växtlighet samt hur man kan skydda sig:

<sup>148</sup> (d) SMHI (2025).

<sup>149</sup> (f) Naturvårdsverket (2025).

- Information om luftföroreningars hälsoeffekter på befolkningen i allmänhet och känsliga och utsatta grupper samt, om möjligt, hälsoeffekterna av varje ingående luftförorening. Informationen ska även innehålla en beskrivning av sannolika symptom och om vilka försiktighetsåtgärder som rekommenderas.
- Information om symptom vid luftföroreningstoppar och hur befolkningen kan minska risken för exponering samt hur den kan skydda sig. Informationen bör gå ut på platser som besöks av känsliga och utsatta grupper, såsom hälso- och sjukvårdsinrättningar.
- Information om påverkan på växtligheten.
- Information om förebyggande åtgärder för att minska föroreningen eller exponering för den, vilka sektorer som svarar för de största utsläppen och vilka åtgärder som rekommenderas för att minska utsläppen.

Vi föreslår att detta genomförs i 60 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning som ett krav på Naturvårdsverket att ta fram och tillhandahålla ovanstående information. Informationen kräver aktuell och fördjupad kunskap om effekter på människors hälsa och växtligheten såväl som kunskap om rekommenderade försiktighetsåtgärder samt förebyggande åtgärder. Det är resursmässigt väl motiverat att Naturvårdsverket bistår landets kommuner med att ta fram denna information. Det finns även fördelar med att allmänheten ges motsvarande information oavsett vilken kommun man bor i. I kommande vägledning kommer vi att vägleda kommunerna att hänvisa till den information som Naturvårdsverket tar fram, alternativt tillhandahålla samma information själva.

### **Sammanställningar av effekterna av överskridanden**

De årsrapporter som krävts enligt artikel 26 punkt 2 i det tidigare direktivet krävs inte årligen enligt det nya direktivet, men ska fortfarande tas fram.

Sammanställningarna ska enligt artikel 22 punkt 1 f innehålla effekter av överskridanden av gränsvärden, målvärden, skyldigheter för genomsnittlig exponeringsminskning och mål för genomsnittlig exponeringskoncentration, tröskelvärden för larm och tröskelvärden för information. De ska även, om så är lämpligt, innehålla information och utvärderingar av miljö samt information om föroreningar enligt artikel 10 i och bilaga VII till luftkvalitetsdirektivet, det vill säga om superstationerna och de föroreningar som ska övervakas där.

Vi föreslår att 42 § i luftkvalitetsförordningen utökas med dessa krav samt att ordet ”årligen” tas bort (se 61 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning).

I dagsläget genomförs bestämmelsen i första hand genom information på Naturvårdsverkets webbplats. Naturvårdsverket föreslår ett motsvarande förfarande även framöver.

### **Ett luftkvalitetsindex ska tas fram**

Enligt artikel 22.2 ska medlemsstaterna fastställa ett luftkvalitetsindex. Indexet ska tillgängliggöras genom en offentlig källa och omfatta uppdateringar varje timme av halterna för åtminstone svaveldioxid, kvävedioxid, partiklar PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub> och ozon. Kravet på föroreningar gäller så länge medlemsstaten omfattas av mätkrav

för respektive förorening. Indexet kan vid behov även omfatta andra föroreningar. Medlemsstaten får antingen använda det index som Europeiska miljöbyrån (EEA) har tagit fram eller utveckla ett eget index, i det senare fallet ska en hänvisning göras till EEA:s index.<sup>150</sup> Om medlemsstaten tar fram ett eget index ska det följa WHO:s rekommendationer, bygga på EEA:s index och så långt som möjligt vara jämförbart med andra länders index.

Naturvårdsverket föreslår att kravet på ett nationellt luftkvalitetsindex genomförs i 62 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning, som ett krav på Naturvårdsverket att tillgängliggöra ett luftkvalitetsindex.

I Sverige finns sedan 2021 ett luftkvalitetsindex på SMHI:s webbplats Luftwebb.<sup>151</sup> Indexet har tagits fram av Naturvårdsverket tillsammans med forskare på området, och det bygger på EEA:s tidigare index men har anpassats till svenska, lägre haltnivåer.

Den europeiska luftkvalitetsindexet har uppdaterats<sup>152</sup> och dess nivåer tar numera hänsyn till WHO:s riktlinjer för luftkvalitet (2021)<sup>153</sup>. Naturvårdsverket bedömer att anpassningen till WHO gör att det numera finns goda möjligheter att använda EEA:s index även i Sverige. En uppdatering av indexet på SMHI:s webbplats kommer därför att göras i den riktningen.

### **Informera om luftkvalitetsplaner, luftkvalitetsfärdplaner och kortsiktiga handlingsplaner**

Enligt artikel 22 punkt 1 d och e ska allmänheten och berörda organisationer informeras om framtagna luftkvalitetsplaner, luftkvalitetsfärdplaner och kortsiktiga handlingsplaner. Sedan tidigare ska enligt 37 § luftkvalitetsförordningen den som har upprättat ett åtgärdsprogram skicka en kopia av programmet till Naturvårdsverket och andra myndigheter och kommuner som berörs. Programmet ska även tillgängliggöras för allmänheten och andra berörda eller intresserade och ge aktuell information om dess genomförande. Detta innebär att kravet redan är genomfört sedan tidigare. Naturvårdsverket föreslår emellertid ett tillägg av 37 § luftkvalitetsförordningen med förtydligande om att den som har fastställt ett åtgärdsprogram ska skicka en kopia av programmet till Naturvårdsverket och de andra myndigheter och kommuner som berörs av programmet senast en månad efter det har fastställts (se 54 § 1 i förslag till ny luftkvalitetsförordning).

Beträffande åtgärdsprogram på kort sikt, i direktivet kortsiktiga handlingsplaner, föreslås en komplettering i luftkvalitetsförordningen genom att information om åtgärdsprogrammet ska gå ut till allmänheten och andra berörda aktörer i samband med att kommunen eller Naturvårdsverket kommunicerar ut övrig information enligt 44 § vid ett eventuellt överskridande av ett tröskelvärde för larm om

---

<sup>150</sup> Europeiska miljöbyrån (2025).

<sup>151</sup> (j) SMHI (2025).

<sup>152</sup> European Environment Agency, European Topic Centre on Human health and the environment. (2025).

<sup>153</sup> Världshälsoorganisationen (2021).

svaveldioxid, kvävedioxid, PM10 eller PM2,5 (se 65 § andra stycket 12 i förslag till ny luftkvalitetsförordning).

### **Informera om behöriga myndigheter**

Enligt artikel 22.4 ska medlemsstaterna informera allmänheten om vilka behöriga myndigheter eller organ som har utsetts att genomföra de uppgifter som anges i artikel 5, det vill säga vem som ansvarar för exempelvis utvärdering av luftkvaliteten, säkerställa mätnoggrannheten, upprätta luftkvalitetsplaner, ta fram luftkvalitetsindex med mera. Kravet har funnits sedan tidigare, men har utökats i det nya direktivet. I avsnitt 3.2 görs en genomgång av hur det uppfylls i svensk lagstiftning och hur det i vissa avseenden behöver kompletteras. Avsikten är att informationen om ansvaret för de olika punkterna i artikel 5, det vill säga vem som är behörig myndighet, ska framgå av respektive bestämmelse.

### **Andra alternativ som har övervägts**

Kommunerna är redan idag skyldiga att redovisa effekter på människors hälsa, och ett alternativ är att ingen förändring görs i det avseendet i förordningen. Vi bedömer dock att fördelarna med att Naturvårdsverket tar fram informationen överväger, dels i och med att det är resurskrävande att ta fram informationen, dels att kommunerna kan hänvisa till Naturvårdsverkets information, dels att invånarna i samtliga kommuner får samma information.

### **Föreskrifterna**

Delar av artikel 22 och bilaga X kommer att genomföras i föreskrifterna i stället för i förordningen. Det gäller följande:

- Art 22 punkt 1b. Medlemsstaterna ska informera om placering av provtagningspunkter för alla luftföroreningar samt eventuella problem med att uppfylla datatäckningskraven per provtagningspunkt och förorening. Detta är i princip genomfört redan idag i föreskrifterna genom krav på upprättande av kontrollstrategier där information om placering av provtagningspunkter/mätstationer ska ingå. Kontrollstrategierna ska rapporteras till datavärden som en webblänk och ska därmed finnas publicerade på kommunens webbplats. Information om datatäckning kommer att finnas på datavärdens webbplats dit alla mätdata ska rapporteras och finnas tillgänglig för allmänheten. Idag finns motsvarande information om tidstäckning och datafångst.
- Bilaga X.1 g. Medlemsstaterna ska informera om mätkampanjer eller liknande verksamheter och resultaten av dessa. Kravet är nytt i direktivet, men är i praktiken redan genomfört genom kravet på kontrollstrategier i föreskrifterna, är denna information ska ingå. Kravet kommer eventuellt att förtydligas.

### **Konsekvenser av förslaget**

Kommunerna omfattas redan idag av krav på information om luftkvalitet. Omfattningen av information på kommunernas webbplatser varierar mycket och i vissa fall saknas den helt. I många fall sker hänvisning till Naturvårdsverkets och

datavärdens webbsidor, inte minst för realtidsdata. Kravet på information om luftdata kommer att bli tydligare i förordningen, framför allt vad gäller presentation av realtidsdata och förhållandet till WHO:s riktvärden, detta innebär att kommunerna kommer att behöva se över hur de genomför kravet på lämpligast sätt. Kommuner som genomför modellberäkningar i realtid, kommer även att behöva tillgängliggöra dessa.

Information om hälsoeffekter etcetera är inte så vanligt förekommande på kommunernas webbplatser och förslaget om att Naturvårdsverket tar ansvar för att ta fram den typen av information och att kommunerna kan hänvisa till den, kommer det att underlätta för kommunerna.

Tillägget i 54 § 1 förslag till ny luftkvalitetsförordning om att ett fastställt åtgärdsprogram ska skickas till Naturvårdsverket och andra berörda senast en månad efter fastställande bedöms inte medföra några ytterligare konsekvenser, utan enbart vara ett förtydligande.

Kommunen ska i samband med ett överskridande av ett tröskelvärde för larm inkludera gällande åtgärdsprogram för åtgärder på kort sikt i den information som går ut till allmänheten och andra berörda aktörer. Risken för överskridande av berörda tröskelvärden är emellertid mycket liten i Sverige, varför behovet att ta fram ett sådant åtgärdsprogram, samt informera om det, troligtvis kommer att vara litet.

Naturvårdsverket föreslås ansvara för framtagande och tillhandahållande av information om effekter på människors hälsa och vegetationen samt försiktighetsåtgärder och förebyggande åtgärder. Naturvårdsverket kommer sannolikt att involvera ytterligare aktörer i det arbetet, exempelvis medicinsk expertis, i form av ett uppdrag. Kostnaderna bedöms uppgå till cirka 350 000 kronor.

Naturvårdsverket ska utveckla ett nytt luftkvalitetsindex, i enlighet med det index som tagits fram nyligen av EEA. Uppgiften kommer att genomföras i samarbete mellan Naturvårdsverket och SMHI. Kostnaden för SMHI:s insats bedöms uppgå till cirka 100 000 kronor.

### 3.11 Naturvårdsverkets rapportering till kommissionen (artikel 23)

**Naturvårdsverkets förslag:** Naturvårdsverket ska fullgöra de uppgifter i fråga om rapportering och information till kommissionen som anges i artiklarna 19.2, 19.4, 19.8, 20.5, 23 samt bilaga VI del B.2 till luftkvalitetsdirektivet, samt de genomförandeakter som kommissionen ska anta enligt artikel 23.5.

Detta ska regleras i 72 § förslag till ny luftkvalitetsförordning.

## Motivering

Direktivet innehåller liksom de tidigare direktiven ett antal krav på rapportering till kommissionen. Det handlar främst om rapportering av data från utvärdering av luftkvalitet och rapportering av åtgärdsprogram/luftkvalitetsplaner etcetera, men även förteckningar av olika slag. Alla rapporteringskrav i direktivet behöver inte genomföras i nationell lagstiftning enligt kommissionen. De rapporteringar som rör möjligheter till undantag som vi föreslår inte ska genomföras, exempelvis undantag för sandning/saltning och naturliga källor samt förlängd tidsfrist, har inte inkluderats.

Naturvårdsverket föreslår att de krav gällande rapportering i direktivet som kommer att hanteras av Naturvårdsverket genomförs i 72 § i förslag till ny luftkvalitetsförordning:

1. artiklarna 19.2, 19.4, 19.8, 20.5, 23 samt bilaga VI del B.2 till luftkvalitetsdirektivet,
2. de genomförandeakter som kommissionen ska anta enligt artikel 23.5 i luftkvalitetsdirektivet.

Rapporteringen ska ske enligt den geografiska indelning som Naturvårdsverket bestämmer. Se vidare i avsnitt [3.3.2] om zonindelning och territoriella enheter för genomsnittlig exponering.

### Artikel 19.2

Om ett åtgärdsprogram för ozon **inte** upprättas ska Naturvårdsverket enligt 19.2 ge en detaljerad motivering till kommissionen om bakgrunden till beslutet. En ny bedömning ska göras minst vart femte år.

### Artikel 19.4

Om en miljökvalitetsnorm som ska följas 2030 överskrids under perioden 2026–2029 ska ett åtgärdsprogram upprättas. Om åtgärdsprogrammet **inte** upprättas ska Naturvårdsverket rapportera om beslutet till kommissionen efter att ha mottagit information om beslutet från berörd myndighet eller kommun.

### Artikel 19.8

Senast två månader efter att ett åtgärdsprogram har fastställts, ska Naturvårdsverket rapportera det till kommissionen.

### Artikel 20.5

Ett åtgärdsprogram med åtgärder som ska vidtas på kort sikt, ska rapporteras av Naturvårdsverket till kommissionen i samband med den årliga rapporteringen inom ett år efter att det fastställts.

### Artikel 23

Naturvårdsverket ska rapportera information om luftkvaliteten och eventuella överskridanden av tröskelvärden inom angiven tid och i enlighet med berörda genomförandeakter. Information om överskridanden av miljökvalitetsnormerna ska överlämnas till kommissionen i september varje år. Information om val av plats,



översyn och dokumentation ska lämnas till kommissionen senast tre månader efter anmodan om detta.

## **Bilaga VI del B 2**

Naturvårdsverket ska på anmodan från kommissionen ta fram och översända en rapport om styrkande av ett mätinstruments likvärdighet med referensmetoden.

### **Andra alternativ som har övervägts**

Kommissionen har angett vilka artiklar och underliggande bestämmelser som behöver genomföras i nationell lagstiftning. Övriga är frivilliga (optional), eller ska inte genomföras, exempelvis bestämmelser som riktar sig till kommissionen. Genom att Naturvårdsverket ha valt att föreslå att vissa undantag i direktivet inte ska genomföras i förordningen, inkluderas inte heller berörda rapporteringskrav.

### **Föreskrifterna**

De krav på rapportering som ställs i direktivet riktar sig mot Sverige som medlemsland. I och med det decentraliserade genomförandet i Sverige där ansvaret för kontroll av miljökvalitetsnormerna främst ligger på kommunerna, behöver dock krav på rapportering från dessa mätningar ställas i föreskrifterna för att Sveriges rapportering av data och andra uppgifter ska fungera. Nödvändiga rapporteringskrav är redan idag genomförda i Naturvårdsverkets föreskrifter, men kommer att behöva uppdateras.

### **Konsekvenser av förslaget**

Kommunerna berörs indirekt av rapporteringskraven genom att de omfattas av krav som Naturvårdsverket kommer att behöva ställa för att få in underlag för rapporteringen till EU.

Rapporteringskraven riktar sig till Naturvårdsverket och medför därmed en arbetsinsats för myndigheten. Ett flertal av rapporteringskraven motsvarar redan genomförda krav och innebär därför ingen ytterligare insats jämfört med idag.

## 4. Konsekvenser av förslag

I föregående kapitel har vi beskrivit våra förslag till regeringen, redovisat en analys av möjliga handlingsalternativ liksom konsekvenser av förslagen. I detta kapitel sammanfattas och utvecklas konsekvenserna<sup>154</sup> i vissa delar av förslagen i enlighet med förordningen (2024:183) om konsekvensutredningar i syfte att beskriva de förändringar som de nya förslagen innebär i relation till nuläget<sup>155</sup>. Befintlig styrning och regelverk samt påverkade aktörer har främst beskrivits i kapitel 3 samt i Naturvårdsverkets tidigare delredovisning.<sup>156</sup>

För många av de förslag som behöver genomföras i svensk rätt till följd av det nya luftkvalitetsdirektivet finns ett begränsat handlingsutrymme. För vissa av dessa förslag har inte alternativa förslag tagits fram utan konsekvenser har beskrivits mer övergripande och kvalitativt. I några andra fall finns mer utförliga beskrivningar av alternativa förslag exempelvis avseende undantag i avsnitt 3.7 och 3.8 bland annat avseende konsekvenser och hur de skulle kunna införas i svensk rätt.<sup>157</sup>

Naturvårdsverket har i delredovisningen redogjort för förslag angående de delar av direktivet där Naturvårdsverket bedömer att det behövs ändringar i miljöbalken och tillhörande förordningsändringar. Konsekvenserna av dessa förslag återupprepas inte här utan återfinns i delredovisningen.<sup>158</sup>

### **Underlag som använts för att beskriva konsekvenser**

Uppskattningar av kostnader och andra konsekvenser är främst baserade på egna analyser och tidigare underlag. Övergripande uppskattning av kostnader för åtgärdsprogram har inhämtats från några kommuner som nyligen tagit fram åtgärdsprogram, det vill säga Hedemora, Linköping, Stockholm, Göteborg, Östersund och Köpings kommun. Vissa uppgifter, till exempel avseende kostnader för kompletterande mätningar, har inhämtats från olika konsulter.<sup>159</sup>

---

<sup>154</sup> Utöver denna konsekvensutredning av det svenska genomförandet kan det noteras att kommissionen också har tagit fram en konsekvensanalys i samband med framtagandet av det nya direktivet, Se exempelvis Europeiska kommissionen (2022) Staff Working Document.

<sup>155</sup> Se även beskrivning av referensalternativet nedan.

<sup>156</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

<sup>157</sup> Se även alternativa författningsförslag i Bilaga 2.

<sup>158</sup> Med undantag för förslag om inrättande av och mätningar vid urban superstation (förslag i delredovisningen, avsnitt 4.1) som nämns i avsnitt 4.7, eftersom det bedöms ha relativt stor påverkan Naturvårdsverket behov av utökade anslag de närmaste åren.

<sup>159</sup> Se avsnitt 3.4.7.

SMHI har på uppdrag av Naturvårdsverket analyserat olika handlingsalternativ kring de ökade kraven om luftkvalitetsmodellering i direktivet och gett förslag på hur och till vilken kostnad det kan genomföras i Sverige.<sup>160</sup>

SMHI har också, delvis på uppdrag av Naturvårdsverket, genomfört en nationell modellering för åren 2023 och 2030. De beräknade luftföroreningshalterna har kunnat användas för att jämföra med kraven/normer till 2030 och WHO:s ”riktvärden” och därmed kunna uppskatta effekter och konsekvenser för Sverige av att anpassa sig till det nya luftkvalitetsdirektivets krav. Utifrån detta underlag har preliminära resultat erhållits som exempelvis relaterar till antal kommuner som påverkas av vissa förändringar i direktivet (förslagen).<sup>161</sup>

Uppskattningar och underlag har också inhämtats eller genomförts i dialog med andra berörda branscher och aktörer i relevanta delar (se till exempel beskrivning i avsnitt 2.3 och 2.4).

## 4.1 Problembeskrivning och förändringsbehov

Ett bakomliggande problem, och därmed också ett motiv till att genomföra det nya skärpta luftkvalitetsdirektivet i svensk rätt, är alltför höga halter av luftföroreningar. De luftföroreningar som omfattas av det nya luftkvalitetsdirektivet har sitt ursprung i ett flertal olika källor såsom förbränning av fossila bränslen och användning av dubbdäck och orsakar en mängd olika negativa effekter på miljö och hälsa.<sup>162</sup> Exempelvis kan utsläpp av partiklar (PM<sub>10</sub>, PM<sub>2,5</sub>) orsaka andningsbesvär, hjärt- och lungsjukdomar, lungcancer samt förtida dödsfall. Höga partikelhalter har visat sig ha särskilt stora negativa effekter på känsliga grupper, inte minst på barns hälsa. Genom ett omfattande vetenskapligt arbete inom WHO de senaste åren har det framkommit att luftföroreningar utgör ett större hot mot den globala hälsan än vad som tidigare var känt. WHO:s riktlinjer är också en av orsakerna till revideringen av luftkvalitetsdirektivet inom EU, särskilt avseende revideringen av gräns- och målvärden.

I en rapport från 2022 uppskattade IVL Svenska Miljöinstitutet (IVL) effekterna av föroreningshalterna under 2019 till cirka 6 700 dödsfall per år i Sverige. En försiktig uppskattning utifrån beräkningar i IVL-rapporten är att hälsoeffekterna av exponering för kvävedioxid och PM<sub>2,5</sub> för 2019 ger samhällsekonomiska kostnader på cirka 168 miljarder kronor. Bara frånvaro från arbete och studier beräknas orsaka samhällsekonomiska kostnader på omkring 0,02 procent av BNP i Sverige.<sup>163</sup> I den uppskattningen finns dock flera faktorer och osäkerheter som

---

<sup>160</sup> (g) SMHI (2025).

<sup>161</sup> (b) SMHI (inte publicerad än).

<sup>162</sup> För mer utförlig beskrivning av olika källor till luftföroreningar, se exempelvis bilaga 2 i delredovisningen.

<sup>163</sup> IVL Svenska Miljöinstitutet (2022).

påverkar resultatet och SMHI genomförde senare en beräkning med en alternativ metod som fick ett annat resultat där exempelvis antalet uppskattade dödsfall uppgick till omkring 4 700.<sup>164</sup>

Förutom hälsoeffekter orsakar också luftföroreningar negativa effekter på miljön exempelvis i form av växtskador, nedsmutsning, försurning, korrosion, övergödning samt klimatförändringar. Olika beräkningar av negativa effekter har genomförts. Exempelvis har forskare från IVL, SMHI och Göteborgs universitet utvärderat den negativa inverkan av marknära ozon. De uppskattade det samlade ekonomiska värdet av negativa effekter av ozon under åren 2014–2017, relaterat till skogsavverkning och skördeutfall i jordbruket för Sverige, till cirka 1,47 miljarder kronor.<sup>165</sup>

Som beskrivits ovan finns det flera skäl för Sverige att minska utsläppen och halterna av luftföroreningar, inte minst för att reducera negativa miljö- och hälsoeffekter. Även för EU-kommissionen har minskade hälsoeffekter och att komma närmare WHO:s riktvärden varit ett viktigt skäl för en förändring och skärpning av luftkvalitetsdirektivet.

Vilka förändringar som behövs för att anpassa svenskt regelverk till det nya luftkvalitetsdirektivet beskrivs i förslagen som presenteras i kapitel 3, där inte minst förändringarna av miljökvalitetsnormerna (avsnitt 3.6) bedöms innebära behov av att minska utsläpp av luftföroreningar i Sverige.

## 4.2 Referensalternativet – ingen åtgärd

Om inga åtgärder vidtas i den meningen att svensk lagstiftning inte anpassas till det nya luftkvalitetsdirektivet, senast 11 december 2026, har kommissionen möjlighet att exempelvis inleda ett överträdelseärende och utdöma böter. Det kan också leda till fler överskridanden av till exempel gränsvärden och försämrade förutsättningar för styrning och minskningar av utsläpp och halter av luftföroreningar. Därtill bedöms det även bli svårare att nå krav och miljömål och uppnå medföljande positiva effekter på hälsa och miljö. Att genomföra det nya luftkvalitetsdirektivet i svensk rätt i enlighet med uppdraget är alltså nödvändigt. Däremot finns det ett visst handlingsutrymme kring hur det genomförs, vilket beskrivs i anslutning till förslagen som presenteras i kapitel 3.

---

<sup>164</sup> SMHI (2023).

<sup>165</sup> IVL Svenska Miljöinstitutet (2019).

## 4.3 Övergripande om konsekvenser av förslagen

Förslagen kommer medföra konsekvenser både i form av nyttor och kostnader, som främst bedöms påverka kommuner, myndigheter och staten. Exempel på konsekvenser av förslagen beskrivs nedan på en övergripande nivå.

Avseende nyttor av förslagen så leder de främst till att implementera direktivet i svensk rätt, och skapa en lämplig ordning för ett effektivt arbete med luftkvalitetsfrågor i Sverige. Exempel på förslag som kan bidra till detta och ett mer aktivt och effektivt arbete för att minska halter av luftföroreningar är förslaget i avsnitt 3.6.2 om skärpta gräns- och målvärden. Även förslaget i avsnitt 3.4.1 om uppdatering av utvärderingströsklarna och förslaget i avsnitt 3.5 om förebyggande luftkvalitetsstrategi bedömer vi kan leda till ett mer aktivt och förebyggande åtgärdsarbete för att reducera halter. Förslagen som beskrivs i avsnitt 3.4.4. och 3.9.4, och som innebär ett fritt och tillgängligt SIMAIR och Nationell modellering, kan också vara fördelaktigt för många aktörer. Det kan exempelvis finnas konsulter och professionella användare som kommuner och statliga myndigheter som kommer kunna ha nytta av dessa modeller och av fritt tillgängliga resultat i sina analyser, luftkvalitetsmodelleringar och utredningar. Även Naturvårdsverkets rapportering till kommissionen bedöms kunna underlättas som en följd av flera förslag. Exempelvis genom förslaget i avsnitt 3.9.3, vilket medför att Naturvårdsverket kan erhålla information om fastställda åtgärdsprogram i god tid. Förslaget om zonindelning, avsnitt 3.3.2 och förslaget om Nationell modellering (avsnitt 3.4.4) bedöms också underlätta användande av kommunernas/samverkansområdenas underlag och förenkla tillämpning av mättrabatten.

Även företag skulle kunna gynnas av flera av förslagen. Bland annat bedömer vi att förslagen relaterat till avsnitten i 3.4.6 och 3.4.7 om superstationer och övrig nationell luftövervakning kan innebära en viss ökad omsättning för konsultbolag som säljer mätinstrument, genomför analyser och tillhandahåller tjänster inom luftområdet.

Utöver detta medför förslagen exempelvis konkretiseringar, förtydliganden av ansvar samt förenklingar. Detta kan i vissa fall spara tid och resurser för myndigheter och kommuner och andra aktörer som arbetar med luftkvalitetsfrågor. Exempelvis gör vi bedömningen att förslaget i avsnitt 3.1 avseende ändrade definitioner kan underlätta tolkning och tillämpning av bestämmelser, vilket kan förenkla för organisationer, företag och andra aktörer.

Förslagen medför också en del kostnader. Det kan exempelvis handla om kostnader för Naturvårdsverket för inköp av fler mättjänster till följd av flera nya mätningar. Förslaget i avsnitt 3.4.6 och förslagen i avsnitt 3.4.7 bedöms exempelvis medföra kostnadsökningar och innebär behov av en komplettering av Naturvårdsverkets kontroll av luftkvaliteten och ett behov av en stärkt nationell luftövervakning, se tabell 22. Vissa uppskattningar av delar av dessa kostnader har genomförts men andra är fortfarande osäkra och kommer kräva ytterligare utredning. Huvuddelen

av kostnaderna kommer liksom idag att omfatta de fyra stora nationella Emep-stationerna, som nu föreslås utses till superstationer. Kostnaderna avser både etablering av nya mätningar och löpande analyser, drift och underhåll.

Även förslaget om en Nationell modellering (avsnitt 3.4.4) har uppskattats, där kostnaderna för att en årlig Nationell modellering samt fritt tillgängligt modelleringsverktyg (SIMAIR, se förslag i avsnitt 3.9.4) har beräknats uppgå till cirka 4,6 miljoner kronor årligen.<sup>166</sup>

Alla dessa ovanstående kvantifierade förslag bedöms behöva finansiering via statsbudgeten. Det bör dock noteras att ovanstående uppskattningar inte är exakta utan flera detaljer är fortsatt oklara. En mer detaljerad analys kommer att behöva genomföras framöver.

Utöver ovanstående bedöms förslagen även medföra exempelvis justeringar i föreskrifter, informationsinsatser, vägledningar och justerade åtgärdsprogram som medför behov av en utökad arbetsinsats, bland annat för Naturvårdsverket.

Förslagen bedöms också medföra kostnader för kommunerna. Bland annat förslagen som nämns ovan om skärpta gräns- och målvärden, uppdatering av utvärderingströsklarna och förebyggande luftkvalitetsstrategi bedöms medföra merarbete och kostnader. Exempelvis bedömer Naturvårdsverket att betydligt fler kommuner kommer ha ett överskridande med de nya normerna jämfört de nuvarande, särskilt avseende dygnsmedelvärdesnormen för PM10. Detta kommer leda till ett behov för kommunerna av fler och uppdaterade åtgärdsprogram för att uppfylla de skärpta kraven i direktivet, där både framtagande och genomförande innebär en relativt omfattande arbetsinsats för kommunerna. Även om försök till uppskattning av antalet påverkade kommuner och medföljande kostnader har gjorts i anslutning till vissa av ovan nämnda förslag är flera av kostnaderna och konsekvenserna svåra att närmare kvantifiera. Det beror bland annat på att utvecklingen av halter av luftföroreningar i olika städer fram till 2030 är osäker liksom vilka åtgärder som kommer att vara lämpligast att vidta.

Då flera av nyttorna och kostnaderna fortsatt är osäkra har ingen regelrätt jämförelse av kostnader och nyttor genomförts. Naturvårdsverket har dock avvägt förslagen i kapitel 3 för att de ska möta behoven, fungera i praktiken samt bidra till ökad tydlighet utan att medföra mer kostnader eller begränsningar än nödvändigt. I genomförandet av direktivets förändringar, som i flera stycken kan uppfattas som tekniska och komplexa, har Naturvårdsverket också haft ambitionen att förenkla och förtydliga regelverket, där så varit möjligt. Sammanfattningsvis bedöms konsekvenserna av förslagen vara motiverade och bidra till genomförandet av direktivet i svensk rätt, vilket i sin förlängning också kan bidra till en gynnsam utveckling av hälso- och miljöeffekter i Sverige. Konsekvenserna av förslagen beskrivs nedan uppdelat på olika berörda aktörer.

---

<sup>166</sup> (g) SMHI (2025).

## 4.4 Konsekvenser för företag och organisationer

Konsekvenserna av förslagen för företag och organisationer är ofta av indirekt karaktär och bedöms generellt vara begränsade. De företag och organisationer som kan påverkas är i första hand sådana som är verksamma inom luftområdet eller som indirekt kan påverkas av åtgärder som kommuner vidtar inom ramen för åtgärdsprogram. Nedan ges några exempel på konsekvenser av förslagen för företag och organisationer.

Flera förslag bedömer vi kan underlätta tolkning och tillämpning av bestämmelser, vilket kan förenkla för organisationer och företag, till exempel förslaget i avsnitt 3.1 avseende ändrade definitioner. Även att ansvar tydliggörs för olika uppgifter, såsom beskrivs i avsnitt 3.2.1, kan vara gynnsamt för företag och organisationer.

Företag kan också påverkas positivt till exempel om de erbjuder tjänster inom modellering eller mätning av luftkvalitet, eftersom efterfrågan kan öka. Det kan exempelvis inträffa som en följd av förslag i avsnitt 3.3.1 och 3.4.1, samt 3.4.3. Även förslag som relaterar till avsnitten 3.4.6 och 3.4.7 om superstationer och övrig nationell luftövervakning bedöms kunna innebära en viss ökad omsättning för företag som säljer mätinstrument, genomför analyser och tillhandahåller tjänster inom luftområdet.

Genom förslagen som beskrivs i avsnitt 3.4.4. och 3.9.4 skulle företag som utvecklar andra modeller kunna missgynnas av ett fritt och tillgängligt SIMAIR och Nationell modellering. Andra modeller kommer dock fortsatt få användas för att få fram motsvarande uppgifter och den Nationella modelleringen kan då användas som underlag. Naturvårdsverket bedömer att professionella användare (exempelvis kommuner, statliga myndigheter och konsulter) kommer kunna ha stor nytta av dessa modeller och av fritt tillgängliga resultat i sina analyser, luftkvalitetsmodelleringar och utredningar. Förslaget i avsnitt 3.2.2 kan också medföra att det blir tydligare vilka krav som gäller för luftkvalitetsmodellering samt att stödet och vägledningen från det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellering förväntas öka till kommuner och till de konsulter som utför modellberäkningar åt kommuner.

Företag kan också påverkas av förslaget i avsnitt 3.6.2 som handlar om förslag relaterat till skärpta gräns- och målvärden. Bland annat för att vissa företag som exempelvis stödjer kommuner med analyser kring luftkvalitet, skulle kunna få en ökad efterfrågan på sina tjänster. När fler kommuner behöver ta fram åtgärdsprogram med verkningsfulla åtgärder kan det också påverka organisationer och företag. Om de påverkas och hur är avhängigt vilka åtgärder som respektive kommun väljer. Naturvårdsverket bedömer generellt att påverkan på företag av bland annat åtgärdsprogram torde vara begränsad. Att kommunerna genom förslaget i avsnitt 3.9.4 får tillgång till ett nationellt modelleringsverktyg skulle kunna hjälpa kommunerna att välja effektiva åtgärder. Att effektiva åtgärder väljs som inte medför oproportionerliga konsekvenser på företag är av intresse ur ett företagsperspektiv.

Naturvårdsverket har därtill tagit fram vägledning som stöd för hur lämpliga och effektiva åtgärder kan väljas i åtgärdsprogram. Vi avser också framöver att fortsätta utveckla vägledning till kommunerna bland annat som ett stöd i detta arbete. Sammantaget bedöms det framöver finnas verktyg som kan bidra till effektiva åtgärder i åtgärdsprogram, vilket bedöms kunna vara gynnsamt för andra aktörer såsom företag och organisationer.

## 4.5 Konsekvenser för myndigheter

### 4.5.1 Konsekvenser för Naturvårdsverket

Vi bedömer att flera av förslagen påverkar Naturvårdsverket. Naturvårdsverket kommer att behöva lägga en utökad arbetsinsats för att tillgodose de nya förändringarna i direktivet genom de förslag som läggs. En stor del av detta är dock främst initiala effekter, såsom justeringar i föreskrifter, informationsinsatser, vägledningar etcetera.

Exempelvis bedöms förslaget i avsnitt 3.1 innebära behov av vissa justeringar i föreskrifter och även framtagande av vägledning. Även förslaget i avsnitt 3.3.1 bedöms kunna medföra en större arbetsinsats kring utveckling och arbete med vägledning, bland annat i de fall flera kommuner inleder samverkan. Även om en arbetsinsats behövs, särskilt initialt, gör vi bedömningen att effekterna över tid blir små och kan hanteras med befintliga resurser. Till följd av förslaget i avsnitt 3.5 om förebyggande luftkvalitetsstrategi kan Naturvårdsverket behöva utöka sin vägledning och sitt stöd till kommunerna. Förslaget om att åtgärdsprogram ska överensstämma med andra planer eller program, som beskrivs i avsnitt 3.9.2, medför att det finns ett behov av att Naturvårdsverket vägleder om vilka andra EU-lagstiftningar som kan vara relevanta i sammanhanget.

Andra förslag innebär att Naturvårdsverket utser och administrerar finansiering av andra aktörer för att tillsammans med Naturvårdsverket genomföra och uppfylla olika krav. Till exempel innebär förslaget i avsnitt 3.2.2 att formellt inrätta och fortsatt finansiera ett referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering där Naturvårdsverket ska säkerställa att relevanta krav uppfylls. Exakta kostnader är svårt att uppskatta i nuläget eftersom flera oklarheter återstår. Naturvårdsverket bedömer dock att finansieringen (årlig via anslag 1:2 Miljöövervakning m.m.) kan behöva ökas något under vissa år, troligen främst initialt, för att säkerställa att de nya kraven kan genomföras. Detta förslag bedöms också innebära en relativt begränsad ökning av administration för Naturvårdsverket.

Reflab – mätningar finansieras via anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. Ett nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmätningar behöver en löpande årlig finansiering av verksamheten. Det finns även här en viss oklarhet kring vilka kostnader mätningarna medför. Såsom beskrivs i avsnitt 3.2.3 bedöms nivån på anslaget troligen inte behöva justeras på kort sikt, men eventuellt på längre sikt. För det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmätningar kommer även Nationell modellering (i avsnitt 3.4.4) innebära ett centralt underlag för att kunna



stödja kommunerna att hitta lämpliga mätplatser. Att kommunerna får stöd i detta arbete av Reflab – mätningar bedöms underlätta Naturvårdsverkets arbete.

Förslaget om zonindelning (se avsnitt 3.3.2) och förslaget om Nationell modellering (i avsnitt 3.4.4) bedöms underlätta användande av kommunernas/samverkansområdenas underlag och förenkla tillämpning av mätrabatten, och på så sätt även förenkla och underlätta Naturvårdsverkets rapportering. Generellt bedöms nationell modellering innebära stora fördelar också som stöd i Naturvårdsverket miljömålsuppföljning, styrmedelsanalyser och exponeringsstudier. Naturvårdsverkets rapportering till kommissionen kommer också underlättas, då Naturvårdsverket som en effekt av förslaget i avsnitt 3.9.3 får en reglering som möjliggör att information om fastställda åtgärdsprogram kan erhållas i god tid innan rapportering till kommissionen.

Förslaget i avsnitt 3.4.4 och förslaget som beskrivs i avsnitt 3.9.4, medför behov av en ökning av anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. på cirka 4,6 miljoner kronor för att täcka kostnaderna. Naturvårdsverket avser att låta SMHI utföra mycket av arbetet, medan Naturvårdsverket kommer att ha en övergripande kontroll över arbetet och säkerställa att SMHI:s leveranser lever upp till kraven i direktivet. Detta arbetssätt har fungerat väl i liknande tidigare projektbaserade arbeten. Naturvårdsverket skulle ha stor nytta av en Nationell modellering och SIMAIR i den analys som föreslås utföras för att inkludera luftkvalitet i nationella luftvårdsprogrammet enligt förslag i avsnitt 3.9.6.

I förslagen som avser nationell luftövervakning (se avsnitt 3.4.6 och 3.4.7) beskrivs att genomförandet av direktivet kommer medföra en ökad arbetsinsats för Naturvårdsverket. Initialt kommer flera avtal och delprogram inom Programområde Luft att behöva ses över och på sikt kommer det även att innebära en ökad löpande administration för Naturvårdsverket. Förslagen kommer också innebära kostnader för nya mätningar som kommer att belasta anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. och Naturvårdsverket kommer behöva ett utökat anslag för att kunna uppfylla de nya kraven. En uppskattning av dessa kostnader kan ses i tabell 22. och beskrivs även i mer detalj i avsnitt 3.4.6 och 3.4.7. I korthet innebär förslagen att kostnader tillkommer under 2026 för uppstart av nya mätningar och omstrukturering av ett antal befintliga stationsnät inom den nationella luftövervakningen. De nya mätningarna kommer främst att vara placerade vid de regionala superstationerna, men även ytterligare mätningar av ultrafina partiklar i högberlastade miljöer, ozon och eventuellt kvävedioxid tillkommer. Mätningar av ultrafina partiklar och sot genomförs sedan några år tillbaka som en förberedelse inför det nya direktivet. Dessa mätningar behöver nu kompletteras och inkluderas i den löpande övervakningen i Programområde Luft, och presenteras därför som en del av det tillkommande behovet. Osäkerheter kring kostnadsuppskattningarna och de antaganden som gjorts beskrivs närmare i avsnitt 3.4.6, 3.4.7 samt 4.11.1.

Förslaget om målsättningsnormer i avsnitt 3.6.1 skulle kunna medföra överskridanden av en miljökvalitetsnorm för ozon. Då det kan finnas möjlighet till undantag så kan det ändå bli så att ett åtgärdsprogram inte behöver tas fram av Naturvårdsverket. En viss ökad arbetsbelastning bedöms ändå bli aktuell oavsett.

Naturvårdsverket har också ansvar att rapportera fall när miljökvalitetsnormerna inte följs till EU-kommissionen och denna uppgift skulle kunna öka arbetsbelastningen.

Förtydligandet av bestämmelser och den skärpning av normerna i förslagen som beskrivs i avsnitt 3.6.2 och 3.9.1 bedöms öka behov av vägledning från Naturvårdsverket avseende övervakning och vid framtagande av åtgärdsprogram. Fler kommuner kommer behöva ta fram åtgärdsprogram (främst mellan åren 2027–2035), och Naturvårdsverket kommer behöva stödja detta arbete, där också nationell modellering bedöms bli en viktig del. Detta innebär en ökad arbetsbelastning för Naturvårdsverket med vägledning samt rapportering av dessa åtgärdsprogram. Från dagens cirka 3–4 åtgärdsprogram per år till uppskattningsvis 20–30 åtgärdsprogram som ska rapporteras till kommissionen under åren omkring 2030. Under en period kan Naturvårdsverket därför behöva extra resurser till att hantera den ökade arbetsbelastning som detta medför.

Förslaget om exponeringsminskningsmålen i avsnitt 3.6.4 innebär bland annat beräkning på flera geografiska områden och med flera stationer. Förslaget bedöms främst få konsekvenser för Naturvårdsverket om det skulle uppmätas en överträdelse av nivåerna eftersom myndigheten då behöver ta fram ett åtgärdsprogram. På samma sätt kan Naturvårdsverket behöva upprätta förslag till och fastställa vissa åtgärdsprogram. I avsnittet som beskriver bedömningen om att inte tillämpa möjligheten till förlängning (se avsnitt 3.8), beskrivs att detta medför att alla åtgärdsprogram får samma tidsrymd för att sänka föroreningsnivåerna. Naturvårdsverket bedömer dock att antal fall där ett undantag enligt luftkvalitetsdirektivet hade varit möjligt sannolikt inte är så stort. Det beror bland annat på att de kriterier som behöver uppfyllas för att en förlängning ska bli aktuell bedöms som relativt stränga. Konsekvenserna av att inte införa en förlängning bedöms som mindre omfattande eftersom en förlängning är begränsad i tid och att åtgärder fortfarande behöver genomföras inom ett åtgärdsprogram.

Det förslag som beskriver åtgärdsprogram för kortsiktiga åtgärder (se avsnitt 3.9.5) innebär att Naturvårdsverket får ansvaret att ta fram åtgärdsprogram om tröskelvärdet för larm om ozon kan komma att överskridas. Förslaget som beskrivs i avsnitt 3.9.6 avser att skapa en helhetsbild av luftföroreningshalterna i Sverige genom att skapa en koppling till det nationella luftvårdsprogrammet som inkluderar lämpliga åtgärder. Detta bedöms medföra en viss ökad arbetsbelastning för Naturvårdsverket. Utöver det kan förslaget innebära att Naturvårdsverket vid något tillfälle kan behöva extra medel för modelleringsstöd från SMHI. Kostnaden för det är osäker och kommer att vara avhängigt det behov som är aktuellt just vid det tillfället.

När det gäller förslaget om information i avsnitt 3.10 så innebär det bland annat att Naturvårdsverket ska ha ansvar för att ta fram information om effekter på vegetationen och människors hälsa samt förebyggande åtgärder och försiktighetsåtgärder. Det är troligt att Naturvårdsverket skulle behöva upphandla exempelvis medicinsk expertis, till en kostnad av uppskattningsvis 350 000 kronor. Eftersom Naturvårdsverket också behöver utveckla ett nytt luftkvalitetsindex

kommer sannolikt även SMHI anlitas för att bidra i vissa delar, vilket skulle kunna uppgå till en kostnad på cirka 100 000 kronor.

Som framgår av förslaget i avsnitt 3.4.5 så har Naturvårdverket ansvar för att kontrollera nivån för den genomsnittliga exponeringen på befolkningen av partiklar (PM<sub>2,5</sub>) och kvävedioxid. Förslaget bedöms medföra ökade kostnader för Naturvårdsverket, för att vi ska kunna säkerställa att det finns tillräckligt med mätningar inom de territoriella enheterna för genomsnittlig exponering för att Sverige ska leva upp till kraven i direktivet. Det finns i nuläget tillräckligt med mätningar för att uppfylla minimikraven, men om kommuner som ansvarar för ett antal av dessa stationer skulle avsluta eller flytta en mätning som behövs för att uppfylla minimikravet kan kostnader för Naturvårdsverket uppstå. Risken för en sådan konsekvens bedöms som störst för kvävedioxid i norra Sverige där det i dagsläget endast finns en kontinuerlig mätning i urban bakgrund i Nuts 2-regionen SE3. Det finns dock möjligheter att se över de mätningarna som idag görs inom den nationella miljöövervakningen så att detta kan kompletteras långsiktigt utan att antalet mätplatser ökar.

Konsekvenserna av de övriga förslagen bedöms för Naturvårdsverkets del få små effekter på verksamheten, åtminstone på kort sikt. En summering av Naturvårdsverkets behov av ökade anslag 1:2 Miljöövervakning m.m, återfinns i avsnitt 4.7 ”Statsfinansiella konsekvenser”.

#### 4.5.2 Konsekvenser för länsstyrelsen

Konsekvenserna av förslagen för länsstyrelser bedöms vara relativt begränsade. Länsstyrelsen kan exempelvis påverkas i liten utsträckning av förslaget om samverkan (avsnitt 3.3.1) då de i vissa län har en aktiv roll i ett luftvårdsförbund och en stödjande roll i förhållande till det aktuella länets kommuner. Förslaget om zonindelning (i avsnitt 3.3.2) bedöms inte påverka länsstyrelserna direkt men skulle indirekt kunna leda till en ökad efterfrågan på att länsstyrelsen ska bidra i samordningsarbete, till exempel avseende det regionala miljöarbetet, vilket förslaget även skulle kunna underlätta.

För länsstyrelserna skulle Nationell modellering, som nämns i förslaget i avsnitt 3.4.4, kunna bidra till mer information och ett bättre underlag. Det underlaget skulle kunna nyttjas exempelvis vid länsstyrelsernas roll i kommunernas planprocesser och vid miljömålsuppföljning. Konsekvenserna av förslaget om gräns- och målvärden i avsnitt 3.6.2 bedöms bli begränsade, där länsstyrelser i vissa fall kan behöva ta fram ett åtgärdsprogram om regeringen fattar ett sådant beslut. Det är också möjligt att vissa länsstyrelser, som en följd av skärpta normer, vid granskning av kommunernas detaljplaner kan få fler ärenden att bedöma för att klargöra om en detaljplan följer aktuella normer.

Konsekvenserna av att inte tillämpa möjligheten till förlängning (se avsnitt 3.8) påverkar bara länsstyrelserna om regeringen beslutat att det är en länsstyrelse som ska ta fram förslag till och upprätta ett åtgärdsprogram. Detta skulle kunna medföra att de åtgärdsprogram som behöver vidtas behöver sänka föroreningsnivåerna snabbare, än vid en förlängning. Naturvårdsverket bedömer dock att antal fall där

ett undantag enligt luftkvalitetsdirektivet hade varit möjlig, sannolikt inte är så stort, för att de kriterier som behöver uppfyllas för att en förlängning ska bli aktuell bedöms som relativt stränga. Konsekvenserna av att inte införa en förlängning bedöms som mindre omfattande för länsstyrelserna. På samma sätt bedöms effekterna av förslaget i avsnitt 3.9.2 om överensstämmelse med andra planer eller program, förslaget i avsnitt 3.9.3 om fastställda åtgärdsprogram samt förslaget i avsnitt 3.9.4 om nationellt modelleringsverktyg, bara påverka länsstyrelsen i den händelse att de skulle åläggas att ta fram ett åtgärdsprogram. I de fall en länsstyrelse blir ansvarig för att ta fram ett åtgärdsprogram, bedöms ett anpassat och tillgängligt SIMAIR underlätta och kunna leda till kostnadsbesparingar.

#### 4.5.3 Konsekvenser för andra centrala myndigheter

Förslagen har i varierande utsträckning bedömts främst kunna påverka SMHI, Stockholms universitet (ACES), Trafikverket samt Havs- och vattenmyndigheten. Exempel på konsekvenser av de olika förslagen beskrivs i korthet nedan.

Förslaget som beskrivs i avsnitt 3.2.2 innebär att ett referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering ska utses. Om SMHI formellt utses till att vara nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmodellering kommer detta medföra att SMHI fortsatt behöver finansiering från Naturvårdsverket för att täcka medföljande kostnader. Med fortsatt finansiering kommer SMHI fortsatt kunna behålla kompetens, bemanna Reflab-modeller och utföra nödvändiga uppgifter, vilket är viktigt för förslagets genomförbarhet. SMHI påverkas också genom datavärdskapet av förslaget om zonindelning (se avsnitt 3.3.2) och förslaget om en nationell modellering (avsnitt 3.4.4) där en finansiering av SIMAIR och Nationell modellering bedöms innebära bättre förutsättningar för ett långsiktigt arbete av god kvalitet. Förslaget i avsnitt 3.9.4 om nationellt modelleringsverktyg, bedöms också medföra att SMHI kan öka sin support och rådgivning samt att kompetensen inom luftkvalitetsområdet kan öka.

Förslaget i avsnitt 3.4.4 påverkar också Trafikverket eftersom en Nationell modellering bedöms kunna utgöra ett värdefullt underlag i deras åtgärdsprogramsarbete, tillståndsbeskrivningar, miljömålsuppföljning liksom i arbetet med att planera transportsystemet. Även förslaget i avsnitt 3.9.4 bedöms innebära en positiv påverkan på Trafikverket, eftersom de också använder SIMAIR. En utveckling för att uppfylla det nya direktivets krav bör kunna innebära ett mervärde i Trafikverkets åtgärdsprogramsarbete, miljökonsekvensbeskrivningar i investeringsprojekt, uppföljning av åtgärder och exponeringsberäkningar samt åtgärdsanalyser.

Stockholms universitet (ACES), i sin roll som Reflab – mätningar, kan också påverkas av förslaget i avsnitt 3.2.3. Stockholms universitet (ACES) är den statliga myndighet som sedan tidigare har utsetts av Naturvårdsverket att vara nationellt referenslaboratorium för luftkvalitetsmätningar. Naturvårdsverket bedömer att det är viktigt att det säkerställs att universitetet får fortsatt och möjligtvis något utökad finansiering från Naturvårdsverket så att verksamheten kan bedrivas, att kapaciteten säkras, och att kraven i direktivet uppfylls. Stockholms universitet

genom Reflab-mätningar påverkas också av förslaget i avsnitt 3.4.6 och i avsnitt 3.4.7, genom ett utökat ansvar samt nya uppgifter då nya föroreningar införs i kontrollen av luftkvaliteten. Ett ansvarsområde är att vägleda kommunerna i tekniska frågor kring mätningar och kontroll av luftkvalitet. En annan viktig roll är att ge stöd till Naturvårdsverket och eventuellt också mätkonsulter i tekniska frågor, liksom att granska alla som genomför mätningar för att kontrollera luftkvaliteten. Sammanfattningsvis bedömer Naturvårdsverket att Referenslaboratoriet har en viktig roll och viktig kompetens och att de tillkommande uppgifterna kommer medföra begränsade konsekvenser.

Förslaget i avsnitt 3.4.7 om nationell luftövervakning berör förutom Naturvårdsverket också Havs- och vattenmyndigheten då vi föreslår ett utökat krav på övervakning av ekosystemeffekter i 11 § luftvårdsförordningen. Detta innebär att övervakningen, utöver artikel 9.1–9.2 i takdirektivet, även ska omfatta artikel 8.8 i luftkvalitetsdirektivet inom respektive miljöövervakningsprogram. Effekten bör dock vara marginell då tillägget enligt Naturvårdsverkets bedömning inte innebär någon förändring i praktiken av dagens övervakning då takdirektivet och kommissionens vägledning kring artikel 9 i takdirektivet redan omfattar biologiska indikatorer som ska övervägas.

Konsekvenserna av att inte tillämpa möjligheten till förlängning (avsnitt 3.8) har bara effekt på centrala myndigheter om regeringen skulle besluta att en sådan myndighet ska upprätta förslag till och fastställa ett åtgärdsprogram. Naturvårdsverket bedömer dock att antal fall där ett undantag enligt luftkvalitetsdirektivet hade varit möjlig sannolikt inte är så stort också för att de kriterier som behöver uppfyllas för att en förlängning ska bli aktuell bedöms som relativt stränga. Konsekvenserna av att inte införa en förlängning bedöms vara begränsade.

Även förslaget i avsnitt 3.9.2 kan påverka centrala myndigheter om de i något enstaka fall åläggs att ta fram ett åtgärdsprogram. De kommer då i större utsträckning att behöva bedöma om och i så fall hur åtgärdsprogram kan göras mer i överensstämmelse med andra planer eller program. Konsekvenserna kan bero på hur utvecklingen ser ut framöver av EU-lagstiftning, planer och program etc. som påverkar på luftkvalitet. Naturvårdsverket bedömer dock att förslaget sannolikt inte kommer att få någon betydande påverkan på omfattningen av myndigheternas arbete jämfört med tidigare.

## 4.6 Konsekvenser för kommuner

Kommunerna påverkas av ganska många av Naturvårdsverkets förslag. Flera av förslagen för kommuner innebär mest mindre justeringar i lagstiftningen och att befintligt ansvar eller tidpunkter förtydligas, vilket bland annat är en konsekvens av förslagen i avsnitt 3.2.1 och 3.9.3. Förslaget i avsnitt om 3.2.2. innebär att det nationella referenslaboratoriet för luftkvalitetsmodellerings roll och stöd som de tillhandahåller blir tydligare för kommuner som genomför modellberäkningar, samt att kommunerna förväntas få ökad och förbättrad vägledning. På sikt förväntas

även kvaliteten förbättras och modellberäkningarna harmoniseras som en följd av förslaget.

När det gäller förslaget om samverkan, som beskrivs i avsnitt 3.3.1, så innebär det bland annat att län och kommuner som inte har en fullständig samverkan kan påbörja eller fortsätta med eventuella samverkansplaner. Nuvarande samverkansområden, som sträcker sig över flera zoner, bedöms kunna fortsätta samarbete över länsgränserna förutsatt att kraven på kontrollförfarande är uppfylla i respektive zon. Vi bedömer att kommuner som samverkar med ett annat län än det som de tillhör kan fortsätta med det under vissa förutsättningar.<sup>167</sup> För samverkansområden som utgör en del av en zon kommer samarbete med övriga kommuner eller samverkansområden i zonen behövas för att kraven på kontroll i zonen ska kunna uppfyllas.

Sammanfattningsvis gör Naturvårdsverket bedömningen att förslaget kommer medföra en begränsad ökning av arbetsinsatsen i kommunerna, inte minst i ett initialt skede då arbetet med zoner och samverkansområden etableras och justeras. Konsekvenserna kommer vara störst för bland annat de kommuner som i nuläget ingår i ett samverkansområde för en annan zon än deras egen, det vill säga Kungsbacka och Heby. Naturvårdsverkets rekommendation är att de väljer att ingå i samverkansområdet för sin egen zon.<sup>168</sup> Annars får zonen som kommuner tillhör tillgodoräkna sig den kontroll som utförs i kommunen. Förslaget innebär för Östra Sveriges luftvårdsförbund även att befintliga samverkansområden behöver delas upp i totalt sex samverkansområden. I det fallet bedöms det bli störst förändring i Södermanlands län, där det i dagsläget saknas mätningar.

Bedömningen om zonindelning som beskrivs i avsnitt 3.3.2 innebär exempelvis en del indirekta konsekvenser för kommunerna, också med hänsyn till andra förslag om samverkan, Nationell modellering och minsta antal mätstationer. För majoriteten av kommunerna skulle dock direktivets minimikrav uppfyllas redan med en länsvis zonindelning. Störst konsekvenser bedömer vi att bedömningen får för kommuner i Södermanland, som är enda länet där kommunerna inte genomför kontinuerliga mätningar, där minst en mätstation (åtminstone för PM10 och kvävedioxid) troligen skulle behöva inrättas. Vi gör bedömningen att det är rimligt att även Södermanland utför mätningar, bland annat för att det ska finnas bättre information och data om luftkvaliteten att tillgå för invånarna i Södermanland. I förslaget finns också ökat krav på urbana bakgrundsstationer, vilket Naturvårdsverket bedömer kan medföra flera positiva effekter och ge bättre underlag i exempelvis åtgärdsarbete och exponeringsstudier.

I avsnitt 3.4.1 beskrivs förslaget som berör en uppdatering av utvärderingströsklarna. Främst bedöms utvärderingströsklarna för kvävedioxid, PM2,5, PM10, och eventuellt också bens(a)pyren påverka kommunernas arbete med kontroll av luftkvalitet. För PM2,5 visar resultat från den nationella modelleringen att cirka 160 kommuner kan ha halter som överskrider direktivets

<sup>167</sup> Förutsättningarna beskrivs i avsnitt 3.3.1.

<sup>168</sup> Saknas dock för Hallands län i nuläget.

nya utvärderingströskel på  $5 \mu\text{g}/\text{m}^3$  som årsmedelvärde. Den nya utvärderingströskeln för årsmedelhalter av PM10 på  $15 \mu\text{g}/\text{m}^3$  bedöms i praktiken som mindre sträng och 46 kommuner beräknades ha halter över utvärderingströskeln. Naturvårdsverkets förslag på ytterligare en utvärderingströskel för dygnsmedelhalter av PM10 (max 18 dygn med halter över  $30 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ) beräknas leda till att 72 kommuner kommer ha halter över den föreslagna nivån. Överskridanden skulle förvisso kunna innebära krav på kontinuerliga mätningar, men bara om dessa kommuner väljer att inte samverka utan vill kontrollera luftkvaliteten själva. Eftersom de flesta samverkar redan idag bedömer Naturvårdsverket därför att antalet kommuner som faktiskt påverkas av förslaget är betydligt lägre än antalet påverkade kommuner som redovisats ovan. Om alla samverkar inom de zoner som Naturvårdsverket bedömer är lämpligast (se avsnitt 3.3.2) kommer endast ett fåtal kommuner ha behov av att upprätta nya kontinuerliga mätningar. Som beskrivits i avsnitt 3.3.2 bedöms 1–2 län behöva inrätta en ny gaturumsstation för kvävedioxid och ett län skulle eventuellt behöva inrätta en ny gaturumsstation för PM10, för att uppnå minimikraven. Utöver det uppskattas att andra nya krav i direktivet (inte utvärderingströsklarna) medföra att tre län kommer behöva nya urbana bakgrundsstationer för PM10. Vidare bedömer vi att för PM2,5 behövs inga nya kontinuerliga mätningar, förutsatt att Naturvårdsverkets alla förslag (inklusive nationell modellering) genomförs. För de kommuner som behöver kontinuerliga mätningar kan det också noteras att de enligt lagstiftningen kommer behöva behålla aktuella luftföroreningar vid lägre haltnivåer än vad som har krävts tidigare på sikt.

För bens(a)pyren är konsekvenserna mer osäkra eftersom underlag saknas. Vi bedömer dock skärpningen av utvärderingströskel för bens(a)pyren som relativt liten jämfört med tidigare (från  $0,4 \mu\text{g}/\text{m}^3$  som årsmedelvärde till  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  som årsmedelvärde i det nya direktivet), vilket sannolikt innebär att konsekvenserna av detta kommer att vara relativt begränsade.

Förslaget som beskrivs i avsnitt 3.4.2 om kompletterande modellberäkningar eller indikativa mätningar vid halter över en miljökvalitetsnorm innebär ökade krav på kommunernas kontroll. Kommuner som överskrider normen bedöms få ökade kostnader för arbetsinsats och modellering. Samtidigt gör vi bedömningen att Naturvårdsverkets förslag enligt avsnitt 3.4.4 om årlig Nationell modellering väsentligt underlättar och reducerar kommunernas kostnader och arbetsinsats av de ökade kraven, eftersom kravet då generellt kommer vara uppfyllt. Kraven som nämns i avsnitt 3.4.2 avser olika tidpunkter. Vid överskridande av befintliga miljökvalitetsnormer kommer det från och med 2028 att finnas krav på att kommuner med överskridanden ska genomföra modellberäkningar (eller indikativa mätningar) som ett komplement till kontinuerliga mätningar. Under de senaste åren har 2–5 kommuner överskridit den befintliga miljökvalitetsnormen för PM10 och en har överskridit den befintliga normen för kolmonoxid. Efter 2030 gäller kravet i stället vid överskridande av de nya skärpta gränsvärdena, vilket innebär att antalet kommuner som påverkas kan komma att öka om inte halterna sänks under miljökvalitetsnormens nivå före 2030.

Enligt mätresultat (2024) uppskattas 14 kommuner ha PM10-halter som överskrider den nya normen för 2030. Med metodiken för den nationella modelleringen har SMHI uppskattat att antalet kommuner som riskerar att överskrida den nya normen för partiklar PM10 kan uppgå till cirka 55 kommuner. Därtill beräknas fem av dessa kommuner även riskera att överskrida den nya dygnsnormen för partiklar PM2,5. Osäkerheterna är stora med denna typ av prognoser, men de kan ge en indikation på utvecklingen och att fler effektiva åtgärder kan behöva vidtas för att sänka halterna i de mest belastade gaturummen i Sverige. För kvävedioxid finns en tydlig nedåtgående trend i halterna och Naturvårdsverket gör bedömning att det är sannolikt att denna miljö kvalitetsnorm kommer klaras i alla kommuner i Sverige till 2030.

Det förslag som nämns i avsnitt 3.4.3 om särskilda fall gällande modellberäknade överskridanden kan påverka ett antal kommuner. De flesta bedöms påverkas som en konsekvens av de skärpta miljö kvalitetsnormerna. Konsekvenserna av de skärpta normerna för kommunerna beskrivs i avsnitt 3.6. Förslaget i sig kan däremot ha positiva konsekvenser för de kommuner som identifierar överskridanden via modellberäkningar.

För kommunerna innebär förslaget att de vid överskridanden som visats av modellberäkningar i vissa fall kan bortse från dessa överskridanden, eller kan välja att utföra kompletterande mätningar. Förslaget tydliggör i lagstiftningen hur modellberäknade överskridanden ska hanteras och ger också kommunerna en ökad flexibilitet i vissa särskilda fall. I ett av de särskilda fallen, är det dock ett krav på att utföra ytterligare mätningar för att bestämmelsen ska kunna tillämpas. I fall där kommunerna väljer att genomföra mätningar är det dock förenat med kostnader. Kommunen har däremot alltid valet att upprätta ett åtgärdsprogram i stället för att genomföra kompletterande mätningar. Upprättandet av åtgärdsprogram är också förenat med kostnader.

Ett stort antal av de kommuner som beräknas ha halter över ett gränsvärde år 2023 och/eller beräknas ha det år 2030, har befintliga kontinuerliga mätningar som är placerade i högbelastade gaturumsmiljöer. Det är sannolikt att åtminstone några av dessa mätningar kommer att vara representativa för de modellerade överskridanden inom kommunen. Kommunen skulle därför kunna tillämpa det särskilda fallet enligt 6 § första stycket 1 i förslag till ny luftkvalitetsförordning och därmed kunna bortse från eventuella modellerade överskridanden om mätningarna inte överskrider normen. Några kommuner ligger också inom samma samverkansområde, vilket innebär att eventuella ytterligare mätningar bara skulle behöva göras i den kommun i samverkansområdet som beräknas ha de högsta halterna som befolkningen exponeras för. Detta eftersom det endast är krav på minst en ytterligare mätning. Ett åtgärdsprogram ska tas fram för 2030-års normer, om dessa överskrids redan under åren 2026–2030. Det innebär i praktiken att om en modellberäkning visar överskridande av befintliga normer under åren 2026–2030 är sannolikheten väldigt stor att den kommunen redan arbetar med ett åtgärdsprogram.



Naturvårdsverkets förslag enligt avsnitt 3.4.4 om årlig Nationell modellering, som nämnts tidigare, bedöms också medföra den positiva effekten att alla kommuner får samma möjligheter, oavsett föregående erfarenhet av luftkvalitetsarbete och ekonomiska förutsättningar, att klara de skärpta kraven som ställs i det nya direktivet. Jämförbarheten mellan kommuner förbättras och analyser kommer bygga på mer likvärdiga data. Kommunerna kommer också få större möjlighet till kvalificerat stöd då SMHI, som har i uppgift att tillhandahålla Nationell modellering och SIMAIR, kommer kunna stärka sin kompetens på området.

Då förslaget innebär ett fritt tillgängligt nationellt modelleringsverktyg kommer kommunerna få minskade kostnader för modellering av luftkvalitet. Det finns inga hinder för det fåtal kommuner som idag har egna modellsystem att fortsätta använda dem, förutsatt att direktivets krav uppfylls. Dessa kommuner bedöms också kunna ha nytta av den nationella modelleringen då det kan brukas som till exempel indata och referens för att jämföra och förbättra resultaten. Kommunerna bedöms också kunna använda underlaget till annat luftkvalitetsrelaterat arbete som till exempel fysisk planering, arbete med miljömål, information till allmänheten om luftkvaliteten där mätningar idag saknas.

Förslaget kommer också kunna vara till nytta i arbetet med åtgärdsprogram, då en stor del av nödvändigt underlag kan erhållas från Nationell modellering och SIMAIR (se avsnitt 3.9.4). Det är särskilt fördelaktigt för de mindre kommunerna som utan förslaget sannolikt kommer att få utmaningar i att möta kostnader och genomföra krav kring exempelvis källfördelning och scenarioanalys av möjliga åtgärder.

Förslaget kan också ha betydelse eftersom kommunerna nu också kommer kunna åläggas skadeståndsskyldighet om det har saknats ett godtagbart åtgärdsprogram, om nivån av luftföroreningar har överskridit den nivå som föreskrivs i en miljökvalitetsnorm och den högre nivån har orsakat personskada, se vidare i regeringens promemoria.<sup>169</sup> En Nationell modellering och ett fritt tillgängligt verktyg (som beskrivs i avsnitt 3.9.4) bedöms förbättra möjligheten för alla kommuner att ta fram ett åtgärdsprogram vid behov, hålla överskridanden så korta som möjligt och minska risken att kommunerna åläggs skadestånd.

Förslaget i avsnitt 3.5 innebär justeringar kring när en förebyggande luftkvalitetstrategi (FLIS) bör upprättas. Naturvårdsverket bedömer att en konsekvens blir att fler kommuner kommer beröras än tidigare. Med en sänkt utvärderingströskel kan närmare hälften av Sverige kommuner beröras. Men med de särskilda situationer som föreslås kommer enbart kommuner beröras som har en trend av ökande luftföroreningar som de har rådighet över att åtgärda.<sup>170</sup> Det innebär att de flesta kommuner som riskerar överskrida utvärderingströskeln för partiklar PM<sub>2,5</sub> kommer kunna avstå från upprättandet av en FLIS.

<sup>169</sup> Klimat-och näringslivsdepartementet (2025).

<sup>170</sup> Förslaget innebär att vid några särskilda situationer behöver inte en förebyggande luftkvalitetstrategi upprättas, se detaljer i avsnitt 3.5.

Förslagen i avsnitt 3.4.4 och 3.9.4 om bland annat Nationell modellering bedöms också kunna ge underlag som förenklar användandet av särskilda fall (enligt avsnitt 3.4.3) alternativt för att utvärdera nödvändiga åtgärder. Även om ett aktivt förebyggande luftkvalitetsarbete initialt kan medföra kostnader minskar det samtidigt risken att kommunen överskrider en miljökvalitetsnorm och de kostnader och arbetsinsatser som det skulle ha inneburit.

Förslaget om gräns- och målvärden i avsnitt 3.6.2. är ett av de områden där skärpningarna kan ha en tydlig påverkan på kommunerna. Analys av effekten kan uppskattas både baserat på befintliga mätningar och med modellering. Analys av mätningar indikerar att cirka 15 fler kommuner kommer ha ett överskridande med den nya dygnsmedelvärdesnormen för partiklar PM10 i relation till den nuvarande. Ett fåtal kommuner uppvisar årsmedelvärden som är över den nya normen utan att överskrida dygnsmedelvärdesnormen, men eftersom inte alla kommuner mäter kan det finnas ytterligare kommuner som överskrider normerna. Nationell modellering kan ge en indikation på vilka kommuner som är i riskzonen och hur mätplatsernas rumsliga representativitet ska bedömas.

Resultat från den nationella modelleringen indikerar att det i cirka 45 kommuner finns halter som ligger över den nya PM10-normens nivå år 2023. Till 2030 uppskattas denna siffra ökat till omkring 55 kommuner (främst på grund av förväntat ökat trafikarbete).

I nuläget finns cirka femton åtgärdsprogram för partiklar PM10, kvävedioxid och ett för kolmonoxid baserat på överskridande av dagens normer. Dessa åtgärdsprogram kommer dock behöva uppdateras för att uppfylla de skärpta kraven i direktivet. En skillnad gentemot dagens krav är också att nya åtgärdsprogram ska visa om normerna kan förväntas nås till 2030.

Åtgärdsprogram medför kostnader, både för framtagande och genomförande och innebär en relativt omfattande arbetsinsats i kommunerna. Kostnadernas storlek påverkas exempelvis av ifall åtgärdsprogrammet tas fram av konsult eller helt i egen regi och kan variera en hel del. Enligt uppgifter från kommuner som nyligen tagit fram åtgärdsprogram har kostnaden för beräkningar och analyser uppgått till omkring 150 000–450 000 kronor.<sup>171</sup> Utöver kostnad för beräkningar och analyser, tillkommer arbetstid i varierande grad för flera handläggare och tjänstemän (exempelvis miljöstrateg, miljöinspektör, planarkitekt, trafiksamordnare, gatutekniker) som kan bli involverade i arbetet under de cirka 2 år det maximalt kan ta att ta fram ett åtgärdsprogram för att få fram underlag till beräkningar, diskutera åtgärder samt samordna arbetet med olika aktörer.

För kommuner som inte tidigare tagit fram åtgärdsprogram uppskattas tidsåtgången vara högre jämfört med kommuner som redan har ett aktivt luftkvalitetsarbete. Vissa kommuner kan också ha mer komplicerade luftkvalitetssituationer, vilket kan innebära högre tidsåtgång och kostnader. Utöver detta tillkommer kostnader för att implementera åtgärder för att sänka luftföroreningshalter under de nya normerna.

<sup>171</sup> Hedemora, Linköping, Stockholm, Göteborg, Östersund och Köping kommun har lämnat uppgifter om åtgärdsprogram till Naturvårdsverket på förfrågan.

Kostnaderna kommer variera i olika kommuner bland annat beroende på hur stort överskridandet är och vilken typ åtgärder som vidtas. Det finns en bredd olika typ av åtgärder<sup>172</sup> som både kan vara engångskostnader, till exempel ombyggnation för att minska trafik eller främja cykeltrafik och årliga kostnader, såsom långsiktiga driftkostnader för att minska partikelhalter genom dammbindning.<sup>173</sup> Som nämnts tidigare bedöms vissa förslag från Naturvårdsverket exempelvis förslag i avsnitt 3.4.4 och avsnitt 3.9.4 vara ett värdefullt stöd i kommunernas arbete med åtgärdsprogram.

Utöver påverkan på åtgärdsprogram skulle kommunernas stadsplanering också kunna påverkas i viss utsträckning av skärpta normer då miljökvalitetsnormer ska följas vid planläggning och länsstyrelsen kan överpröva detaljplaner som inte följer en norm.

Det förslag som nämns i avsnitt 3.8 om att inte införa en möjlighet till förlängning, medför att miljökvalitetsnormer kommer börja gälla 2030, såsom beskrivits i avsnitt 3.6.2. Att en möjlighet till förlängning inte införs medför att alla kommuners åtgärdsprogram får samma tidsrymd för att sänka föroreningsnivåerna. Naturvårdsverket bedömer att antal fall där ett undantag enligt luftkvalitetsdirektivet hade varit möjlig, sannolikt inte är så stort också för att de kriterier som behöver uppfyllas för att en förlängning ska bli aktuell bedöms som relativt stränga. Konsekvenserna av förslaget bedöms som mindre omfattande eftersom åtgärder inom ett åtgärdsprogram fortfarande behöver genomföras.

Naturvårdsverkets förslag i avsnitt 3.9.1 avseende bestämmelser om vad ett åtgärdsprogram ska innehålla innebär att kommuner och andra ansvariga aktörer behöver arbeta mer effektivt och med högre precision för att uppfylla de nya kraven. Den ökade ambitionsnivån både i innehåll och tidsramar kräver en förstärkt samordning, bättre tillgång till data och mer resurser för att säkerställa att åtgärdsprogrammen blir både verkningsfulla och rättssäkra. Det ställer högre krav på kommunernas arbete och innebär en ökad komplexitet. Kommunerna ska förutom att redovisa vilka åtgärder som ingår i programmen, också analysera och motivera varför vissa åtgärder väljs bort.

För att kunna ta fram olika scenarier och visa på åtgärdernas effekt krävs dessutom modellering av luftkvalitet, vilket sannolikt kommer att innebära ökade kostnader för kommunerna både i form av teknisk kapacitet och personalresurser. Därtill har det tillkommit krav på att inkludera socioekonomisk information, vilket sannolikt medför behov av nya arbetssätt för att identifiera sociala skillnader i exponering och påverkan liksom en ökad dialog med berörda samhällsgrupper.

Förslaget i avsnitt 3.9.2, medför att kommunerna i större utsträckning än tidigare kan behöva ta hänsyn till andra planer och program vid framtagandet av åtgärdsprogram. I vilken utsträckning kan bero på hur lagstiftningen inom EU

<sup>172</sup> Se exempelvis (e) Naturvårdsverket (2025).

<sup>173</sup> Eftersom utsläppsminskande åtgärder har så stor variation och innehåller så stora osäkerheter beroende på en mängd olika faktorer har det inte bedömts meningsfullt att ytterligare försöka specificera dessa kostnader inom ramen för detta uppdrag.

förändras över tid och om det kommer fler krav på planer och program som har en betydande påverkan på luftkvaliteten. På kort sikt kan inte Naturvårdsverket se någon sådan utveckling och bedömningen är således att förslaget inte kommer att få någon betydande effekt, jämfört med idag, på kommunernas arbete med åtgärdsprogram.

Det förslag om åtgärdsprogram för kortsiktiga åtgärder som nämns i avsnitt 3.9.5. innebär att kommunerna får ett utökat ansvar men i stort sett oförändrad arbetsbörda. Naturvårdsverkets bedömning är att inga eller mycket få kommuner behöva upprätta ett åtgärdsprogram. Några kommuner kan få behov av att upprätta kommunikationskanaler för att informera utifall tröskelvärde för information överskrider.

Förslaget som beskrivs i avsnitt 3.9.6 skulle kunna medföra att kommunerna kan få möjlighet att lyfta behov de ser av statliga åtgärder och styrmedel inom ramen för ett nationellt luftvårdsprogram. Dessa förslag kan sedan utvärderas och övervägas inom det nationella luftvårdsprogrammet. Att luftkvalitet inkluderas i det nationella luftvårdsprogrammet kommer förhoppningsvis leda till större möjlighet för kommunerna att följa miljö kvalitetsnormerna.

För kommunerna kommer förslaget i avsnitt 3.10, om information, sannolikt få begränsade effekter och kommunerna omfattas även i nuläget av krav på information om luftkvalitet. Information på kommunernas webbplatser varierar mycket i omfattning och i vissa fall saknas den helt. I flera fall sker hänvisning till Naturvårdsverkets och datavärdens webbsidor, inte minst avseende realtidsdata. Detta kan vara tillräckligt förutsatt att det är tydligt för allmänheten var information finns att inhämta. Information om hälsoeffekter och liknande är inte så vanligt förekommande på kommunernas webbplatser, därför är förslaget om att Naturvårdsverket tar ansvar för att ta fram den typen av information och att kommunerna kan hänvisa till den, något som borde underlätta för kommunerna. Det finns krav på att kommuner i samband med ett överskridande av ett tröskelvärde för larm ska inkludera gällande åtgärdsprogram för åtgärder på kort sikt i den information som går ut till allmänheten och andra berörda aktörer. Eftersom risken för överskridande av berörda tröskelvärden bedöms som mycket liten i Sverige, är behovet att ta fram ett sådant åtgärdsprogram och informera om det sannolikt litet. Konsekvenserna av de övriga förslagen bedöms ha en relativt liten påverkan på kommunerna. Naturvårdsverket bedömer inte heller att förslagen påverkar den kommunala självstyrelsen eller innebär någon i övrigt nämnvärd påverkan exempelvis avseende kommunala befogenheter, skyldigheter, organisation eller verksamhetsformer.

## 4.7 Statsfinansiella konsekvenser

Förslagen bedöms ha viss påverkan på statsbudgeten, där exempelvis förslaget om en nationell modellering (avsnitt 3.4.4) bedöms vara ett av dessa förslag. Kostnaderna för att Nationell modellering produceras årligen samt att SIMAIR uppdateras årligen och blir fritt tillgängligt för professionella användare och

kommuner (se förslag i avsnitt 3.9.4) har beräknats uppgå till cirka 4,6 miljoner kronor årligen. Naturvårdsverket föreslår att denna kostnad finansieras av staten genom utökade medel på anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. Detta kommer att täcka en årlig Nationell modellering där Naturvårdsverket gör en överenskommelse med SMHI som kommer att tillhandahålla båda modellsystemen och utföra modelleringen. Utan tillkommande finansiering finns det stor risk för att Naturvårdsverket inte kommer att kunna utföra den årliga Nationella modelleringen och därmed inte kunna uppfylla flera av de krav som ställs i direktivet.

Avseende förslaget om information i avsnitt 3.10 så kommer Naturvårdsverket sannolikt att involvera ytterligare aktörer i det arbetet, exempelvis medicinsk expertis, i form av ett uppdrag. Kostnaderna bedöms uppgå till cirka 350 000 kronor. Naturvårdsverket ska också utveckla ett nytt luftkvalitetsindex, i enlighet med det index som tagits fram nyligen av EEA. Uppgiften kommer att genomföras i samarbete mellan Naturvårdsverket och SMHI. Kostnaden för SMHI:s insats bedöms uppgå till cirka 100 000 kronor.

Förslaget i avsnitt 3.4.6 och förslaget i avsnitt 3.4.7 medför kostnadsökningar och innebär behov av en komplettering av Naturvårdsverkets kontroll av luftkvaliteten och ett behov av en stärkt nationell luftövervakning. Vissa uppskattningar av delar av dessa kostnader har genomförts medan andra fortfarande är osäkra och kommer kräva ytterligare utredning. Huvuddelen av kostnaderna kommer liksom idag att omfatta de fyra stora nationella stationerna, som nu föreslås utses till superstationer.

För att kunna täcka tillkommande kostnader, uppfylla krav och genomföra förslagen i avsnitt 3.4.6. och 3.4.7 om nationell luftövervakning och kontroll av luftkvaliteten behöver anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. till Naturvårdsverket ytterligare finansiering. Det bör dock noteras att de uppskattningar som presenteras i avsnitt 3.4.7 och tabell 22, inte är exakta utan flera detaljer är fortsatt oklara. En mer detaljerad analys kommer att behöva genomföras framöver.

I nedanstående tabell ses en sammanfattning av de kostnader från alla förslag som kommer påverka anslag 1:2 Miljöövervakning m.m., inklusive förslaget om inrättandet av en urban superstation som presenterades i delredovisningen (avsnitt 4.1). Kostnaderna avser åren 2026–2027.

**Tabell 22 Naturvårdsverkets ökade kostnader (kronor) och behov av tillskott på anslag 1:2 Miljöövervakning m.m. för år 2026 och 2027**

| År   | Aktivitet/förslag  | Uppskattad kostnad (kronor) |
|------|--|-----------------------------|
| 2026 |  |                             |
|      | Kostnad för Nationell modellering och SIMAIR (förslag i avsnitt 3.4.4 och 3.9.4) | 4 600 000                   |

| År          | Aktivitet/förslag  | Uppskattad kostnad (kronor) |
|-------------|--|-----------------------------|
|             | Framtagande av luftkvalitetsindex och information om effekter på hälsa och växtlighet – uppdrag (förslag i avsnitt 3.10) | 450 000                     |
|             | Mätningar Ultrafina partiklar (UFP) och sot (BC) (förslag i avsnitt 3.4.7)   | 425 000                     |
|             | Omstrukturering av stationsnät för mätningar av ozon och PM2,5 (genomsnittlig exponering) (förslag i avsnitt 3.4.7)      | 500 000                     |
|             | Nya mätningar för olika luftföroreningar (förslag i avsnitt 3.4.7)   | 1 100 000                   |
|             | Inrättande av urban superstation (förslag i delredovisningen, avsnitt 4.1)   | 3 000 000                   |
|             | <b>Totalt år 2026</b>  | <b>10 075 000</b>           |
| <b>2027</b> |  |                             |
|             | Kostnad för Nationell modellering och SIMAIR (förslag i avsnitt 3.4.4 och 3.9.4)   | 4 600 000                   |
|             | Kompletterande mätningar vid halter under utvärderingströskeln (förslag i avsnitt 3.4.7)                                 | 1 000 000                   |
|             | Nya mätningar/ Inköp av mättjänster, (både vid superstationer och övriga) (förslag i avsnitt 3.4.7)                      | 2 100 000                   |
|             | Mätningar vid urban superstation (förslag i delredovisningen, avsnitt 4.1)   | 3 650 000*                  |
|             | <b>Totalt år 2027</b>  | <b>11 350 000</b>           |

\* Genomsnittlig uppskattad kostnad för olika val av mätmetoder.

Som framgår av tabellen ovan uppskattar vi de ökade kostnaderna till cirka 10,1 miljoner kronor för år 2026 och för år 2027 bedöms tillkommande kostnader för Naturvårdsverket till 11,4 miljoner kronor. Kostnader på längre sikt, efter 2027, är svåra att uppskatta. Dels är kostnaderna för 2026 och 2027 redan behäftade med osäkerheter, som har beskrivits i tidigare avsnitt, dels kommer de slutliga behoven bli tydliga efter ytterligare utredningar om exempelvis val av specifika mätningar och mätplatser. Sett över de senaste 13 åren har den nationella luftövervakningen ökat med i genomsnitt ungefär fem procent per år, med större ökningar inför nya

avtalsperioder och efter programrevision. Det bör därför vara rimligt att förvänta en liknande utveckling framöver, med vissa variationer från år till år. Mätningar vid en urban superstation ska, enligt Naturvårdsverkets förslag i delredovisningen (avsnitt 4.1), vara en kommuns ansvar. Om finansiering på sikt kan gå direkt till kommunen, kan finansieringen för detta till Naturvårdsverket tas bort.

## 4.8 Övriga konsekvenser

Utöver det som beskrivits ovan innebär medför förslagen också en del övriga konsekvenser, vilket bland annat omfattar förtydliganden och bättre information kring luftkvalitetsfrågor. Exempelvis är en möjlig konsekvens av förslaget i avsnitt 3.3.1 att samverkan på sikt kan leda till att kommuninvånare får en utökad kunskap och medvetenhet kring luftfrågor i aktuella kommuner. Samverkansområden som begränsas till zoner bedöms också kunna minska risken att få för få stationer per zon. Därigenom minskar också risk för överträdelseärenden och böter på grund av bristfälligt genomförande av kraven i direktivet.

Förslaget i avsnitt 3.4.1 om uppdatering av utvärderingströsklarna bedöms öka allmänhetens tillgång till information om den rumsliga fördelningen av luftföroreningar och deras exponering för förhöjda halter som kan påverka deras hälsa negativt. När det gäller förslaget i avsnitt 3.3.2 så bedöms det medföra fler kontinuerliga mätningar av luftföroreningar med förhöjda halter, vilket bidrar till utökad information om luftkvaliteten för allmänheten. Även förslaget om kompletterande modellberäkningar med mera (avsnitt 3.4.2) bedöms öka allmänhetens kunskap. Särskilt avseende information om den rumsliga fördelningen av luftföroreningar och i vilken utsträckning de exponeras för förhöjda halter. I områden där mätningar saknas kan också förslaget om Nationell modellering (avsnitt 3.4.4) medföra bättre tillgång till information om luftkvaliteten i olika delar av landet. Detta kan också göra det lättare att få en uppfattning om luftkvaliteten i specifika områden såsom vid skolor och bostäder.

En effekt av förslagen om superstationer (avsnitt 3.4.6 och 3.4.7) är att de bedöms kunna ge ökad kunskap och förståelse av föroreningar med framväxande potentiella risker och deras påverkan på miljön och människors hälsa. Flera av förslagen såsom förslaget i avsnitt 3.5 bedöms dessutom leda till att fler kommuner arbetar mot att sänka halterna av luftföroreningar generellt, vilket är positivt för människors hälsa och miljön.<sup>174</sup> Att inte tillämpa möjligheten till förlängning (avsnitt 3.8), kan innebära att det inte är tillåtet att ha högre halter av en förorening inom ett område under den tid som förlängningen skulle ha gällt. Detta bedöms vara positivt för enskilda och för miljön.

Konsekvenserna av förslagen i avsnitt 3.9.4. och 3.4.4 som bland annat berör nationell modellering bedöms kunna ge kommuner större möjligheter att ha ett anpassat och aktivt åtgärdsarbete för luftkvaliteten, vilket kan nyttjas i

<sup>174</sup> Bedöms bland annat medföra positiva effekter för ekosystem och biologisk mångfald.

åtgärdsprogramsprocesser samt annat luftkvalitetsarbete, vilket i sin tur på sikt förväntas bidra till en förbättrad luftkvalitet och minskade hälso- och miljörisker.

De förslag som beskrivits i kapitel 3 förväntas endast ha marginell påverkan på flera andra aktörer eller samhällsområden exempelvis avseende regioner eller konkurrensfrågor, jämlikhet, sysselsättning, sociala frågor, integration och beredskap.

## 4.9 Ikraftträdande och behovet av särskilda informationsinsatser

Förändringsförslagen i denna redovisning behöver enligt direktivet vara genomförda i svensk rätt senast 11 december 2026.

Inför att dessa förslag ska träda i kraft kommer det att finnas behov av ett antal informationsinsatser. Exempelvis avser Naturvårdsverket att föra dialog med de berörda aktörerna via exempelvis webinarier och information på webben, nyhetsbrev, befintliga nätverk med intressenter, samt ge vägledning till tillsynsmyndigheter och andra berörda aktörer.

## 4.10 Överensstämmelse med EU-rätt

Denna redovisning med författningsförslag från Naturvårdsverket har som huvudsakligt syfte att analysera och föreslå nödvändiga författningsändringar utifrån EU:s nya luftkvalitetsdirektiv. De föreslagna författningsändringarna är utformade så att de ska överensstämma med EU-rätten.

Generellt bedöms genomförandet i nationell rätt ligga nära direktivet, men i några fall går genomförandet utöver direktivets miniminivå. I direktivet finns bland annat några möjliga undantag som Naturvårdsverket inte anser är lämpliga att införa i Sverige. Exempelvis finns möjlighet enligt direktivet att införa undantag avseende naturliga källor (se avsnitt 3.7) och även en möjlighet till undantag som relaterar till förlängning (se avsnitt 3.8). Såsom nämns i avsnitt 3.8, gör Naturvårdsverket bedömningen att det inte bör införas någon möjlighet att besluta om att en miljökvalitetsnorm för partiklar (PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>), kvävedioxid, bensen eller bens(a)pyren får uppfyllas vid en senare tidpunkt än den 1 januari 2030 om vissa kriterier är uppfyllda. Detta innebär att Sverige inte föreslås utnyttja möjligheten till ett sådant undantag enligt artikel 18 luftkvalitetsdirektivet. Att införa ett undantag om möjlighet till förlängning skulle riskera att försämra skyddet för människors hälsa under den tid som förlängningen gäller. I avsnitt 3.7 framgår att Naturvårdsverket gör bedömningen att det inte bör införas någon bestämmelse som anger att en miljökvalitetsnorm ska anses följas vid överskridande av en föroreningsnivå enligt normen om överskridandet beror på naturliga källor. Detta innebär att möjligheten till ett sådant undantag enligt artikel 16 luftkvalitetsdirektivet inte föreslås utnyttjas. Att inte införa dessa undantag skulle kunna ses som att de svenska reglerna blir strängare än direktivet kräver.



Naturvårdsverket bedömer dock att dessa undantag inte är lämpliga att införa och skälen för detta anges i avsnitt 3.7. respektive 3.8.

I förslaget i avsnitt 3.6.4. står: ”För partiklar PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid sätts skyldigheten för genomsnittlig exponeringsminskning till målet för genomsnittlig exponeringskoncentration, i enlighet med avsnitt 5 C i annex I till direktivet för samtliga territoriella enheter för genomsnittlig exponering från år 2030 och framåt. Detta innebär att den genomsnittliga exponeringen av partiklar PM<sub>2,5</sub> och kvävedioxid inte överstiger 5 respektive 10 µg/m<sup>3</sup>. Detta är en skärpning jämfört med direktivets krav där exponeringen för södra Sverige år 2030 skulle tillåtas vara 5,6 µg/m<sup>3</sup> i stället för 5 µg/m<sup>3</sup>.”. Skälen för detta anges i avsnitt 3.6.4.

I avsnitt 3.6.2 beskrivs också några förslag på normer som är strängare än direktivet kräver, dels direktivets nya dygns- och timnormer för kvävedioxid och svaveldioxid, samt direktivets nya målvärdesnormer för ozon, som ska gälla i Sverige från 12 december 2026, dels miljö kvalitetsnormen för bly. Detaljerna kring dessa skärpningar och skälen för detta utvecklas vidare i avsnitt 3.6.2.

Det föreslås också i avsnitt 3.4.1 några utvärderingströsklar som är strängare än direktivet kräver. Det handlar om utvärderingströskeln för bly samt utvärderingströskeln för dygnsmedelvärden av partiklar PM<sub>10</sub>. Detaljerna och skäl för detta utvecklas vidare i avsnitt 3.4.1. Även i avsnitt 3.6.5 om kritiska nivåer, finns förslag som är skarpare än direktivet kräver. Halterna är dock så låga att i praktiken har detta liten betydelse. Detaljerna och skäl för detta utvecklas vidare i avsnitt 3.6.5.

Det kan noteras att Naturvårdsverket också föreslår att vissa befintliga svenska miljö kvalitetsnormerna, som går utöver gällande direktiv, tas bort och ersätts direkt med direktivets nya gräns- och målvärden. Detta görs bland annat för att förenkla och att de inte längre anses nödvändiga utifrån ett hälsoperspektiv. Se vidare detaljer och skäl för detta i avsnitt 3.6.2.

Utöver beskrivningen i detta avsnitt så finns också en beskrivning i avsnitt 2.2 med motivering, skäl och detaljer angående undantag och där Naturvårdsverkets krav kan anses gå utöver det nya direktivets krav.

## 4.11 Osäkerheter och utvärdering

### 4.11.1 Osäkerheter

De beskrivna konsekvenserna av förslagen innehåller ett flertal olika typer av osäkerheter. Övergripande kan konstateras att det finns osäkerheter om hur berörda aktörer kommer att agera när förslag implementeras och regelverket förändras. Konsekvenserna kommer också bland annat bero på hur luftkvaliteten utvecklas i olika delar av Sverige över tid och vilka åtgärder och styrmedel som införs lokalt, nationellt och internationellt. Behovet av åtgärder påverkas också av hur användning av fossila bränslen, dubbdäck med mera utvecklas, vilket kan vara svårt att prognosticera. Detta påverkar också risken för överskridande i olika delar

av landet och behov av att upprätta nya åtgärdsprogram och införa effektiva åtgärder. Därtill finns osäkerheter avseende uppskattade kostnader av förslagen.

Exempelvis så finns det i avsnitt 3.4.6 och 3.4.7 angående Naturvårdsverkets kontroll av luftkvaliteten och nationell luftövervakning, flera osäkerheter kring de antaganden och uppskattningar som gjorts avseende kostnader. Det är exempelvis inte helt klart hur många hur många stationer eller mätningar som kan behövas utan delar av dessa osäkerheter kommer behöva avgöras i en kommande analys. Kostnadsuppskattningar för mättjänster kommer exempelvis till stor del bero på val av mätinstrument och placering.<sup>175</sup> Detta kommer påverka kostnaderna. Exakt genomförande kan också komma att variera eftersom en del av de nya kraven är flexibla.

Ett förslag som kan bidra till ett mer aktivt och effektivt arbete för att minska utsläpp av luftföroreningar är förslaget i avsnitt 3.6.2. om skärpta gräns- och målvärden men exakt hur mycket förslaget kommer påverka olika aktörer är osäkert. Nationell modellering som nämns i avsnitt 3.4.4. och prognoser över framtida halter av luftföroreningar kan ge vissa indikationer på hur många kommuner som kan tänkas påverkas, men det finns i modeller och prognoserna också en hel del antaganden som kan förändras och även andra osäkerheter.

#### 4.11.2 Utvärdering

De osäkerheter som beskrivits ovan utgör skäl för att en utvärdering kan vara lämplig att genomföra cirka 3–5 år efter att förslagen implementerats. En utvärdering av förslagen och dess konsekvenser kan ge indikationer på eventuellt behov av förändringar för att bidra till att implementeringen blir mer effektiv och för att säkerställa att konsekvenserna är proportionerliga.

En utvärdering av de osäkra kostnaderna som nämns i avsnitt 3.4.6 och 3.4.7 angående nationell luftövervakning och övervakning i regional bakgrund och superstationer, skulle kunna vara särskilt relevant för att bedöma om finansieringen behöver justeras för att täcka kostnaderna.

Enligt artikel 30 i direktivet ska Sverige, när direktivet har införlivats i svensk lagstiftning, underrätta kommissionen om de nationella genomförandeåtgärderna. Kommissionen gör därefter en granskning av införlivandet och utvärdera om det är i enlighet med direktivets minimikrav. Kommissionen har möjlighet att inleda överträdelseärenden om de skulle anse att införlivandet inte är tillfredställande.

Vidare ska kommissionen genomföra en översyn av alla bestämmelser i luftkvalitetsdirektivet senast den 31 december 2030, och därefter minst vart femte år, i syfte att utvärdera om de är lämpliga för att uppnå direktivets centrala mål.

---

<sup>175</sup> För mer detaljer kring osäkerheter se avsnitt 3.4.6 och 3.4.7

## 5. Källförteckning

- Andersson, S., Arvelius, J., Jones, J., Kindell, S. och Leung, W. (2019). *Beräkningar av emissioner och halter av benso(a)pyren och partiklar från småskalig vedeldning - Luftkvalitetsmodellering för Skellefteå, Strömsunds och Alingsås kommuner*. Norrköping: SMHI. Meteorologi Nr 164.
- Bengtsson m.fl. (2025). *Miljöbalken*. Kommentaren till 5 kap. miljöbalken. (22 maj 2025, version 24, JUNO).
- Center for Disease Control, USA (2024). Childhood Lead Poisoning Prevention Program. <https://www.cdc.gov/lead-prevention/prevention/index.html> , hämtad 2025-10-31.
- Crump K. S. et al. (2013) Critical Reviews in Toxicology 2013
- EPA (2023). IRIS Toxicological Review of Inorganic Arsenic (Review Draft Oct 2023).
- Europeiska rådets direktiv 1999/30/EG av den 22 april 1999 om gränsvärden för svaveldioxid, kvävedioxid och kväveoxider, partiklar och bly i luften.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2000/60/EG av den 23 oktober 2000 om upprättande av en ram för gemenskapens åtgärder på vattenpolitikens område.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2002/49/EG av den 25 juni 2002 om bedömning och hantering av omgivningsbuller (Bullerdirektivet).
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2004/107/EG av den 15 december 2004 om arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten i luften.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2007/2/EG av den 14 mars 2007 om upprättande av en infrastruktur för rumslig information i Europeiska gemenskapen (Inspire) samt Europaparlamentets och Rådets direktiv (EU) 2019/1024 av den 20 juni 2019 om öppna data och vidareutnyttjande av information från den offentliga sektorn.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/50/EG av den 21 maj 2008 om luftkvalitet och renare luft i Europa.
- Europaparlamentets och rådets direktiv 2010/75/EU av den 24 november 2010 om industriutsläpp (samordnade åtgärder för att förebygga och begränsa föroreningar). (Industriutsläppsdirektivet).
- Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 av den 14 december 2016 om minskning av nationella utsläpp av vissa luftföroreningar, om ändring av direktiv 2003/35/EG och om upphävande av direktiv 2001/81/EG (takdirektivet).
- Europeiska kommissionen (2018). Kommissionens genomförandebeslut (EU) 2018/1522 av den 11 oktober 2018 om fastställande av ett gemensamt format för nationella luftvårdsprogram i enlighet med Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 om minskning av nationella utsläpp av vissa luftföroreningar.

(a) Europeiska kommissionen (2019). Kommissionens tillkännagivande om övervakning av ekosystem enligt artikel 9 och bilaga V i Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 om minskning av nationella utsläpp av vissa luftföroreningar (NEC-direktivet). (2019/C 92/01)

(b) Europeiska kommissionen (2019). Formell underrättelse – Överträdelse nummer 2018/2326.

(a) Europeiska kommissionen (2022). Europeiska kommissionens förslag till Europaparlamentets och rådets direktiv om luftkvalitet och renare luft i Europa (omarbetning), COM(2022) 542 final/2, 2022/0347 (COD), 26 oktober 2022.

(b) Europeiska kommissionen (2022). Staff Working Document - Impact Assessment Report Accompanying the document Proposal for a Directive of the European Parliament and of the Council on ambient air quality and cleaner air for Europe (recast). Bryssel: Europeiska kommissionen. Rapport SWD (2022) 545 final.

Europeiska kommissionen (2025). Directorate-General for Environment, Air quality modelling for air quality policy – Technical support document on the use of modelling for various application domains under the Ambient Air Quality Directive – Final version, Publications Office of the European Union, 2025.

Europeiska rådets direktiv 96/62/EG av den 27 september 1996 om utvärdering och säkerställande av luftkvaliteten och Europeiska rådets direktiv 1999/30/EG av den 22 april 1999 om gränsvärden för svaveldioxid, kvävedioxid och kväveoxider, partiklar och bly i luften.

European Environment Agency, European Topic Centre on Human health and the environment. (2025). *EEA's revision of the European air quality index bands*. ETC HE Report 2024/17. 3. July 2025.

Europeiska miljöbyrån (2025). European Air Quality Index, <https://airindex.eea.europa.eu/AQI/index.html>, hämtad 2025-10-17.

Göteborgs stad (2025). Göteborgs Stads åtgärdsplan för partiklar (PM10) 2025–2030.

Havs- och vattenmyndigheten (2024). Vägledning om förlängd tidsfrist och mindre stränga krav – Undantag enligt 4 kap. 9–10 §§ vattenförvaltningsförordningen. Rapport 2023:14.

IVL Svenska Miljöinstitutet (2019). *En ekonomisk utvärdering av inverkan av marknära ozon på skog och jordbruksgrödor i Sverige baserat på ozonflux*. Nr C 460.

IVL Svenska Miljöinstitutet (2022). *Quantification of population exposure to NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> and PM<sub>2.5</sub>, and estimated health impacts 2019*. No. B 2446.

IVL Svenska Miljöinstitutet (2025). Ozonjouren registrerar ozonhalter varje timme. <https://www.ivl.se/vart-erbjudande/vara-omraden/miljodata/ozonjouren.html> (hämtad 2025-10-16).

- Klimat-och näringslivsdepartementet (2025). Miljökvalitetsnormer för luft: Nya regler om rättslig prövning och skadestånd. Promemoria. KN2025/01294. Juni 2025.
- Lanphear B et al. (2005). Environment Health Perspective 2005.
- Lanphear B. et al. (2019). Environment Health Perspective 2019.
- Lanphear BP (2017). Low-level toxicity of chemicals: No acceptable levels? PLoS Biology 15(12): e2003066. <https://doi.org/10.1371/journal.pbio.2003066>
- Naturvårdsverket (2004). *Samordnad kontroll av miljökvalitetsnormerna för utomhusluft*. Rapport 5407. Redovisning av ett regeringsuppdrag.
- Naturvårdsverket (2007). Bedömning av behov av åtgärdsprogram för ozon i Sverige, yttrande till Miljödepartementet 2007-09-20, dnr 113-5899-07 Ht.
- Naturvårdsverket (2008). Naturvårdsverkets yttrande Underlag för svar på skrivelse angående överskridning av gränsvärdena för PM10, 2008-09-11, Dnr 769-5881-08 Me.
- Naturvårdsverket (2017). *Förslag till ny förordning om luftvårdsprogram och utsläpp till luft – Genomförande av Europaparlamentets och rådets direktiv (EU) 2016/2284 om minskning av nationella utsläpp av vissa luftföroreningar*. Naturvårdsverket, Skrivelse NV-03873-17.
- (a) Naturvårdsverket (2019) *Faktafel och missvisande slutsatser i ESO rapporten Tänk efter före*. PM 2019-10-24, NV-07462-19, sidorna 1–2, <https://www.naturvardsverket.se/globalassets/amnen/luft/pm-om-faktafel-eso-rapport-tank-efter-fore.pdf>, hämtad 2025-11-13
- (b) Naturvårdsverket (2019). *Luftguiden – Handbok om miljökvalitetsnormer för utomhusluft*. Handbok 2019:1, Version 4. ISBN 978-91-620-0182-7.
- (c) Naturvårdsverket (2019). *Luftvårdsprogrammet – förslag till strategi för renare luft i Sverige*. Stockholm: Naturvårdsverket. NV-06767-17. 2019-01-28
- Naturvårdsverket (2020). *Översyn av åtgärdsprogram för luftkvalitet. Redovisning av ett regeringsuppdrag*. Stockholm: Naturvårdsverket. NV-02575-19. 2020-02-19.
- (a) Naturvårdsverket (2023). *Fördjupad utvärdering av miljömålen 2023. Frisk luft*. Rapport 7067.
- (b) Naturvårdsverket (2023). *Luft & Miljö 2023 – Partiklar*. Stockholm: Naturvårdsverket. ISBN 978-91-620-1308-0.
- (a) Naturvårdsverket (2025). *Förslag till genomförande av det nya luftkvalitetsdirektivet i svensk rätt – delredovisning. Redovisning av ett regeringsuppdrag*. Stockholm: Naturvårdsverket. NV-07169-24. 2025-05-15.
- (b) Naturvårdsverket (2025). *Marknära ozon, de senaste 24 timmarna (preliminära mätvärden)* <https://www.naturvardsverket.se/data-och-statistik/luft/realtidsdata/ozon---marknara-halter-i-luft-de-senaste-24-timmarna/>, hämtad 2025-11-07.

- (c) Naturvårdsverket (2025). Miljöövervakningens Programområde Luft, <https://www.naturvardsverket.se/programomradeluft>, hämtad 2025-10-20.
- (d) Naturvårdsverket (2025). Modellering av lufthalter och deposition med MATCH-Sverigesystemet, <https://www.naturvardsverket.se/om-miljoarbetet/miljoovervakning/programomraden/luft/match-sverigesystemet/>, hämtad 2025-10-20.
- (e) Naturvårdsverket (2025). Lokala styrmedel och åtgärder, <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/luft/styrmedel-och-atgarder/lokala-styrmedel-och-atgarder/>, hämtad 2025-11-05.
- (f) Naturvårdsverket (2025). Luften i Sverige, [www.naturvardsverket.se/luftenisverige](http://www.naturvardsverket.se/luftenisverige), hämtad 2025-10-17.
- (g) Naturvårdsverket (2025). Sveriges zonindelning för luftkvalitet, <https://www.naturvardsverket.se/amnesomraden/luft/overvakning-av-luftkvaliteten/sveriges-zonindelning-for-luftkvalitet/>, hämtad 2025-10-20.
- Regeringsbeslut, Uppdrag till Naturvårdsverket att lämna förslag till genomförande av det nya luftkvalitetsdirektivet i svensk rätt. KN2023/00745 (delvis). 2024-09-26.
- Regeringskansliet (2015). Svar på Europeiska kommissionens skrivelse angående Europaparlamentets och rådets direktiv 2008/50/EG av den 21 maj 2008 om luftkvalitet och renare luft i Europa (KOM:s ref 6217/14/ENVI), M2015/03379/R, 2015-12-18.
- Ross-Jones, M. et al. (2025). *FAIRMODE WG8 – Guidance Document on the estimation of Spatial Representativeness*.
- SCB (2025). Karta över NUTS-indelningen i Sverige (fr.o.m. 2008-01-01), [https://www.scb.se/contentassets/4e32573a1c8f46d1a5ca29e381fb462f/nuts\\_1\\_2\\_3\\_20080101.pdf](https://www.scb.se/contentassets/4e32573a1c8f46d1a5ca29e381fb462f/nuts_1_2_3_20080101.pdf), hämtad 2025-10-21.
- SMHI (2023). *Quantification of population exposure to PM10, PM2.5 and NO2 and estimated health impacts for 2019 and 2030, A study based on high resolution dispersion modelling*. Report meteorology and climatology, No. 119, 2023.
- (a) SMHI (2025). Datavärdskap atmosfärsfysik, <https://www.smhi.se/data/luftkvalitet/datavardskap-atmosfarsfysik>, hämtad 2025-10-20.
- (b) SMHI (2025). Datavärdskap luft, Datavärdskapet för luftkvalitets dataportal, <https://datavardluft.smhi.se/portal/>, hämtad 2025-10-20.
- (c) SMHI (2025). Datavärdskap luft, Årsvis statistik, <https://datavardluft.smhi.se/portal/yearly-statistics?P=6001>, hämtad 2025-11-06.
- (d) SMHI (2025). Datavärdskap luftkvalitet, [www.smhi.se/datavardluft](http://www.smhi.se/datavardluft), hämtad 2025-10-17.
- (e) SMHI (2025). Datavärdskap luftkvalitet, <https://www.smhi.se/data/luftkvalitet/datavardskap-luftkvalitet>, hämtad 2025-10-20.

- (f) SMHI (2025). Datavärdskap luftkvalitet, Datavärdskapet för luftkvalitets dataportal, <https://datavardluft.smhi.se/portal/>, hämtad 2025-10-20.
  - (g) SMHI (2025). Handlingsalternativ för genomförande av luftkvalitetsmodellering enligt EU:s nya luftkvalitetsdirektiv. Norrköping: SMHI. Rapport 2025–31.
  - (h) SMHI (2025). Nationell modellering av luftkvalitet 2023, <https://natmodluft.smhi.se/>, hämtad 2025-10-20.
  - (i) SMHI (2025). Nationell modellering av luftkvalitet, <https://www.smhi.se/data/luftkvalitet/nationell-modellering-av-luftkvalitet>, hämtad 2025-10-20.
  - (j) SMHI (2025). Luftkvalitetsindex, <https://www.smhi.se/data/luftkvalitet/luftkvalitetsindex>, hämtad 2025-10-17.
  - (k) SMHI (2025). Sveriges zonindelning för luftkvalitet, <https://www.smhi.se/data/luftkvalitet/nationell-modellering-av-luftkvalitet>, hämtad 2025-11-06.
  - (l) SMHI (2025). SIMAIR, <https://www.smhi.se/tema/simair/>, hämtad 2025-10-02.
  - a) SMHI (inte publicerad än). Rumslig representativitet hos svenska kontinuerliga mätplatser för NO<sub>2</sub>, PM<sub>10</sub> och PM<sub>2,5</sub>. Norrköping: SMHI. Rapport 2025–48.
  - (b) SMHI (inte publicerad än). Quantification of population exposure to PM<sub>10</sub>, PM<sub>2.5</sub> and NO<sub>2</sub> and estimated health impacts for 2023 and 2030.
- SOU 2005:59 Miljöbalken; miljökvalitetsnormer, miljöorganisationerna i miljöprocessen och avgifter.
- UNECE (2019). Decision 2019/1 Monitoring strategy for the Cooperative Programme for Monitoring and Evaluation of the Long-range Transmission of Air Pollutants in Europe for the period 2020–2029, [https://unece.org/DAM/env/documents/2019/AIR/EB\\_Decisions/Decision\\_2019\\_1.pdf](https://unece.org/DAM/env/documents/2019/AIR/EB_Decisions/Decision_2019_1.pdf), hämtad 2025-10-17.
- Världshälsoorganisationen (2000). *Air Quality Guidelines for Europe, Second Edition*. WHO Regional Publications, European Series, No. 91.
- Världshälsoorganisationen (2021). *WHO global air quality guidelines: particulate matter (PM<sub>2.5</sub> and PM<sub>10</sub>), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*. Genève: World Health Organization. ISBN: 978-92-4-003422-8.

# Bilaga 1

## Regeringsuppdraget



Regeringen

Regeringsbeslut

II 6

2024-09-26  
KN2023/00745 (delvis)

Klimat- och näringslivsdepartementet

Naturvårdsverket  
106 48 Stockholm

Uppdrag till Naturvårdsverket att lämna förslag till genomförande av det nya luftkvalitetsdirektivet i svensk rätt

### Regeringens beslut

Regeringen ger Naturvårdsverket i uppdrag att föreslå författningsändringar för att genomföra det nya luftkvalitetsdirektivet som är en sammanslagning av direktiv 2004/107/EG om arsenik, kadmium, kvicksilver, nickel och polycykliska aromatiska kolväten i luften och direktiv (2008/50/EG) om luftkvalitet och renare luft i Europa och som förväntas antas under slutet av 2024. Naturvårdsverket ska:

- föreslå de författningsändringar som behövs för att uppfylla det nya direktivets krav, förutom vad gäller artiklarna 27 och 28 i direktivet.
- se över Sveriges zonindelning för luftkvalitet.
- ge förslag på hur den befintliga lagstiftningen, inklusive de svenska miljökvalitetsnormerna, som går utöver gällande direktiv kan anpassas till det nya luftkvalitetsdirektivet. Vad gäller de miljökvalitetsnormer som går utöver det nya direktivet ska Naturvårdsverket även ge förslag på vilka som bör behållas utifrån ett hälsoperspektiv.
- redogöra för möjliga undantag enligt direktivet, analysera tillämpligheten och ge förslag på hur dessa kan tillämpas.
- genomföra en konsekvensanalys av de föreslagna författningsändringarna.

Telefonväxel: 08-405 10 00  
Webb: [www.regeringen.se](http://www.regeringen.se)

Postadress: 103 33 Stockholm  
Besöksadress: Herkulesgatan 17  
E-post: [kn.registrator@regeringskansliet.se](mailto:kn.registrator@regeringskansliet.se)



Uppdraget ska delredovisas med förslag på lagändringar, tillhörande förordningsändringar samt en konsekvensanalys av dessa senast den 30 maj 2025. Uppdraget ska slutredovisas senast den 30 november 2025. I uppdraget ingår att ha löpande dialog med Regeringskansliet (Klimat- och näringslivsdepartementet) om uppdraget och om hur det fortskrider. I uppdraget ingår också att ha dialog med berörda branscher i relevanta delar.

#### Skälen för regeringens beslut

Kommissionen presenterade den 26 oktober 2022 förslag till ett nytt luftkvalitetsdirektiv som innebär en sammanslagning av direktiv 2004/107/EG och direktiv 2008/50/EG med syfte att bl.a. anpassa lagstiftningen till WHO:s vägledning från 2021 och sätta uppdaterade mål för luftkvalitet från 2030. En preliminär politisk överenskommelse nåddes mellan EU:s institutioner under våren 2024. Europaparlamentet väntas genomföra en slutlig omröstning under hösten 2024.

Det nya direktivet förväntas antas under slutet av 2024. Nationell lagstiftning för att genomföra det nya direktivet behöver ha trätt i kraft två år efter att direktivet har antagits. Genomförandet bedöms kräva ändringar på både lagnivå och förordningsnivå. Det kräver ett skyndsamt lagstiftningsarbete och att arbetet med det nationella genomförandet av det nya direktivet påbörjas innan ändringarna i direktivet antagits.

En översyn av den zonindelning som Sverige tillämpar i dag för luftkvalitet bör göras. Dagens zoner omfattar stora ytor, vilket bl.a. kan innebära att en överträdelse inte är representativ för hela zonen. Mindre zoner kan underlätta för det kontrollförfarande inom respektive zon som används för att bedöma om kraven enligt direktivet uppfylls. I uppdraget ingår även att utreda om undantagen i det nya luftkvalitetsdirektivet kan och bör tillämpas i Sverige. Undantagen finns i artikel 17, som handlar om överskridanden på grund av sandning och saltning av vägar, och i artikel 18, som tillåter en medlemsstat att skjuta upp tidsfristen för att uppfylla direktivets gränsvärden under vissa förhållanden. I Sverige finns det även nationella miljökvalitetsnormer och andra regler som går utöver både de nuvarande direktiven och det nya direktivets krav, till exempel regler om förebyggande luftkvalitetsstrategier. Uppdraget omfattar att föreslå hur dessa regler kan anpassas till det nya direktivet och se över vilka av de nuvarande, strängare, nationella miljökvalitetsnormerna som bör behållas utifrån ett hälsoperspektiv.

Artikel 27, om tillgång till rättslig prövning, och artikel 28, om ersättning för skador på människors hälsa, i det nya luftkvalitetsdirektivet undantas från uppdraget, eftersom dessa kommer att beredas separat inom Regeringskansliet. Det ingår i uppdraget att förhålla sig till de förslag som presenteras avseende dessa artiklar.

På regeringens vägnar



Romina Pourmokhtari



Parasto Nosrati

Kopia till

Klimat- och näringslivsdepartementet/RS  
Finansdepartementet/BA

# Bilaga 2 Alternativa författningsförslag

## Förslag till ny luftkvalitetsförordning

### Naturliga källor

**6 a §** Den kommun eller myndighet som enligt denna förordning ska kontrollera att en miljökvalitetsnorm enligt 4 § följs får anmäla till Naturvårdsverket att det beror på naturliga källor att normen inte följs. En sådan anmälan ska innehålla uppgifter om koncentrationer och källor samt belägg för att det beror på naturliga källor att normen inte följs.

Naturvårdsverket ska underrätta Europeiska kommissionen om sådana anmälningar som inkommit enligt första stycket. Underrättelsen ska innehålla det underlag som Naturvårdsverket mottagit i samband med sådana anmälningar.

**6 b §** En miljökvalitetsnorm enligt 4 § följs trots att det är fråga om ett överskridande av föroreningsnivån som enligt bestämmelsen ska anses innebära att normen inte följs om

1. överskridandet beror på naturliga källor, och
2. Naturvårdsverket har underrättat kommissionen enligt 6 a §.

Om Europeiska kommissionen har framfört invändningar mot det underlag som lämnats i samband med underrättelsen enligt 6 a § andra stycket ska det inte anses bero på naturliga källor att miljökvalitetsnormen inte följs förrän de uppgifter och det underlag som kommissionen har efterfrågat har lämnats in till kommissionen.

### Avvikelser från tidpunkten när en miljökvalitetsnorm ska följas

**22 a §** Naturvårdsverket får besluta att en miljökvalitetsnorm enligt 4 § för partiklar (PM10 och PM2,5), kvävedioxid, bensen eller bens(a)pyren ska följas från och med den 1 januari 2030 ska följas vid en senare tidpunkt för ett område som omfattas av ett åtgärdsprogram som fastställts senast den 31 december 2028 om

1. det inte är möjligt att följa miljökvalitetsnormen den 1 januari 2030 till följd av
  - a. platsspecifika spridningsförhållanden,
  - b. orografiska förhållanden,
  - c. ogynnsamma klimatförhållanden,
  - d. bidrag från gränsöverskridande luftföroreningar, eller
  - e. att nödvändiga minskningar endast kan uppnås genom att ersätta en betydande del av de befintliga värmesystem för bostäder som är den föroreningskälla som orsakar överskridanden, och
2. åtgärdsprogrammet uppfyller kraven enligt 22 d §.

Den senare tidpunkten

1. ska vara motiverad av åtgärdsprogrammet, och
2. får inte sättas till senare än den 1 januari 2040.

Beslutet träder i kraft nio månader efter att Europeiska kommissionen underrättats om det av Naturvårdsverket enligt artikel 18.4 luftkvalitetsdirektivet, om inte kommissionen inom denna tid framfört invändningar mot det.

Fram till och med den tidpunkt som beslutas enligt första stycket gäller den miljökvalitetsnorm som skulle ha ersatts med en ny den 1 januari 2030.

**22 b §** Naturvårdsverket får besluta att en miljökvalitetsnorm enligt 4 § för partiklar (PM10 och PM2,5), kvävedioxid, bensen eller bens(a)pyren som ska följas från och med den 1 januari 2030 ska följas vid en senare tidpunkt för ett område som omfattas av ett åtgärdsprogram som fastställts senast den 31 december 2028 om

1. det inte är möjligt att följa miljökvalitetsnormen den 1 januari 2030 även med beaktande av de åtgärder som anges i åtgärdsprogrammet, och
2. åtgärdsprogrammet uppfyller kraven enligt 22 d §.

Den senare tidpunkten

1. ska vara motiverad av åtgärdsprogrammet, och
2. får inte sättas till senare än den 1 januari 2035.

Beslutet träder i kraft nio månader efter att Europeiska kommissionen underrättats om det av Naturvårdsverket enligt artikel 18.4 luftkvalitetsdirektivet, om inte Europeiska kommissionen inom denna tid framför invändningar mot det.

Fram till och med den tidpunkt som beslutas enligt första stycket gäller den miljökvalitetsnorm som skulle ha ersatts med en ny den 1 januari 2030.

**22 c §** Naturvårdsverket får besluta om en senare tidpunkt än vad som följer av ett beslut enligt 22 b § om

1. det inte är möjligt att följa miljökvalitetsnormen vid den tidpunkten som beslutats enligt 22 b §
  - a. trots att åtgärderna enligt åtgärdsprogrammet har genomförts, eller
  - b. det är visat att åtgärderna enligt åtgärdsprogrammet inte leder till att miljökvalitetsnormen följs vid den tidpunkten,
2. åtgärdsprogrammet är omprövat, och
3. det omprövade åtgärdsprogrammet uppfyller kraven enligt 22 d §.

Den senare tidpunkten

1. ska vara motiverad av det omprövade åtgärdsprogrammet, och
2. får inte sättas till senare än två år efter den tidpunkt som beslutats enligt 22 b §.

Beslutet träder i kraft nio månader efter att Europeiska kommissionen underrättats om det av Naturvårdsverket enligt artikel 18.4 luftkvalitetsdirektivet, om inte kommissionen inom denna tid framför invändningar mot det.

Fram till och med den tidpunkt som beslutas enligt första stycket gäller den miljökvalitetsnorm som skulle ha ersatts med en ny den 1 januari 2030.

**22 d §** Naturvårdsverket får besluta om en senare tidpunkt enligt 22 a, 22 b eller 22 c § endast om åtgärdsprogrammet är förenligt med 5 kap. 7 och 9 §§ miljöbalken och övriga bestämmelser i denna förordning samt

1. kompletteras med information om åtgärder för att minska luftföroreningar som anges i bilaga VIII del B till luftkvalitetsdirektivet,
2. visar hur perioderna när miljökvalitetsnormen inte följs kommer att hållas så korta som möjligt,
3. bygger på luftkvalitetsprognoser, innefattande sådana som utarbetats med anledning av bilaga VIII del A.5 och A.7 e till luftkvalitetsdirektivet, som visar hur

- miljökvalitetsnormen kommer att följas så snart som möjligt och senast vid utgången av den förlängda tidsfristen, med beaktande av rimliga och proportionella åtgärder,
4. anger hur allmänheten, i synnerhet känsliga och utsatta grupper, kommer att informeras på ett enhetligt och lättförståeligt sätt om förlängningens konsekvenser för människors hälsa och miljön, och
  5. anger hur ytterligare finansiering kommer att mobiliseras för att påskynda förbättringen av luftkvaliteten i det område som omfattas av åtgärdsprogrammet.

**22 e §** Om naturvårdsverket beslutat om en senare tidpunkt enligt 22 a, 22 b eller 22 c § ska den myndighet eller kommun som upprättat förslaget till åtgärdsprogram till Naturvårdsverket

1. i en genomföranderapport redovisa hur åtgärderna i åtgärdsprogrammet genomförs senast den 1 januari 2031 och därefter var 30 månad, och
2. från och med den 1 januari 2035 i ett omprövat åtgärdsprogram redovisa beräkningar som visar att koncentrationsnivåerna av den berörda föroreningen uppvisar en allmänt nedåtgående trend i överensstämmelse med en indikativ utvecklingsbana mot efterlevnad av miljökvalitetsnormerna.

**22 f §** Naturvårdsverket får upphäva ett beslut enligt 22 a, 22 b eller 22 c § om

1. åtgärderna i åtgärdsprogrammet inte genomförs,
2. åtgärdsprogrammet inte omprövas enligt bestämmelser i denna förordning, eller
3. koncentrationsnivåerna av den berörda föroreningen från och med den 1 januari 2035 inte uppvisar en allmänt nedåtgående trend i överensstämmelse med en indikativ utvecklingsbana mot efterlevnad av miljökvalitetsnormerna.

**22 g §** Naturvårdsverket ska tillgängliggöra beslut enligt 22 a, b eller c § om förlängd tidsfrist i enlighet med artikel 22.1 c i luftkvalitetsdirektivet.

## Bilaga 3 Jämförelsetabell

Här finns en jämförelsetabell som innehåller en beskrivning av vilka bestämmelser i förslag till ny luftkvalitetsförordning som motsvaras av bestämmelser i luftkvalitetsförordningen, och i vilket avsnitt i slutredovisningen som förslaget behandlas. Tabellen är avsedd att användas som läshjälp.

Om ett avsnitt anges under Ändring anges inte om det även kan vara fråga om redaktionella ändringar. Med delredovisning avses Naturvårdsverkets delredovisning.<sup>176</sup> Med regeringen förslag avses regeringens promemoria om miljökvalitetsnormer för luft: Nya regler om rättslig prövning och skadestånd.<sup>177</sup>

| Förslag till ny luftkvalitetsförordning | Luftkvalitetsförordningen | Ändring (med redaktionella ändringar avses mindre språkliga ändringar och hänvisningar) |
|---|---------------------------|---|
| 1                                       | -                         | Bestämmelse om genomförande   |
| 2                                       | 1                         | Bemyndigande  |
| 3                                       | 2–7                       | Se avsnitt 3.1  |
| 4                                       | 8                         | Se avsnitt 3.4.3  |
| 5                                       | 9                         | Se avsnitt 3.6.1  |
| 6                                       | -                         | Se avsnitt 3.4.3  |
| 7                                       | 10                        | Se avsnitt 3.6.2  |
| 8                                       | 11                        | Se avsnitt 3.6.5  |
| 9                                       | 12                        | Se avsnitt 3.6.2  |
| 10                                      | 13                        | Se avsnitt 3.6.5  |
| 11                                      | 14                        | Se avsnitt 3.6.2  |
| 12                                      | 15                        | Se avsnitt 3.6.2  |
| 13                                      | 16                        | Se avsnitt 3.6.2  |
| 14                                      | 17                        | Se avsnitt 3.6.2  |
| 15                                      | 18                        | Se avsnitt 3.6.2  |
| 16                                      | 19                        | Se avsnitt 3.6.2  |
| 17                                      | 21                        | Se avsnitt 3.6.2  |
| 18                                      | 22                        | Se avsnitt 3.6.2  |
| 19                                      | 23                        | Se avsnitt 3.6.2  |

<sup>176</sup> (a) Naturvårdsverket (2025).

<sup>177</sup> Klimat- och näringslivsdepartementet (2025).

| <b>Förslag till ny luftkvalitets-förordning</b> | <b>Luftkvalitets-förordningen</b> | <b>Ändring (med redaktionella ändringar avses mindre språkliga ändringar och hänvisningar)</b> |
|---|-----------------------------------|--|
| 20  | 24                                | Se avsnitt 3.6.2   |
| 21  | 25                                | Se avsnitt 3.6.2   |
| 22  | 20                                | Se avsnitt 3.6.4   |
| 23  | 26                                | Se avsnitt 3.3.1   |
| 24  | 27                                | Se avsnitt 3.4.1   |
| 25  | 27 § p.3                          | Se avsnitt 3.4.1   |
| 26  | -                                 | Se avsnitt 3.4.2   |
| 27  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 28  | 28                                | Se avsnitt 3.4.2, 3.4.5, 3.4.7 och 3.6.5   |
| 29  | -                                 | Se avsnitt 3.4.7   |
| 30  | -                                 | Se avsnitt 3.4.6   |
| 31  | -                                 | Se avsnitt 3.2.1   |
| 32  | 29                                | Se avsnitt 3.3.2   |
| 33  | -                                 | Se avsnitt 3.4.4   |
| 34  | 30 a                              | Redaktionella ändringar  |
| 35  | 30 b                              | Se avsnitt 3.4.8   |
| 36  | 30 c                              | Se avsnitt 3.5   |
| 37  | 30 c                              | Redaktionella ändringar  |
| 38  | 30 c                              | Se avsnitt 3.5   |
| 39  | 37 a                              | Redaktionella ändringar  |
| 40  | Delredovisning                    | Se avsnitt 3.6.4   |
| 41  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 42  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 43  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 44  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 45  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 46  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 47  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 48  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 49  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 50  | 33                                | Se avsnitt 3.9.1   |
| 51  | 34                                | Se avsnitt 3.9.2   |

| <b>Förslag till ny luftkvalitets-förordning</b> | <b>Luftkvalitets-förordningen</b> | <b>Ändring (med redaktionella ändringar avses mindre språkliga ändringar och hänvisningar)</b> |
|---|-----------------------------------|--|
| 52  | 35                                | Ingen förändring   |
| 53  | Regeringens förslag 36 §          | Ingen förändring   |
| 54  | 37                                | Se avsnitt 3.9.3   |
| 55  | Delredovisning                    | Redaktionella ändringar  |
| 56  | -                                 | Se avsnitt 3.9.4   |
| 57  | 38                                | Se avsnitt 3.10  |
| 58  | 39                                | Se avsnitt 3.10  |
| 59  | 38                                | Se avsnitt 3.10  |
| 60  | 39 b                              | Se avsnitt 3.10  |
| 61  | 42                                | Se avsnitt 3.10  |
| 62  | 42 a                              | Se avsnitt 3.2.1 och 3.10  |
| 63  | 38, 39 och 42                     | Se avsnitt 3.10  |
| 64  | 43                                | Redaktionella ändringar  |
| 65  | 44                                | Se avsnitt 3.10  |
| 66  | 45                                | Se avsnitt 3.9.5   |
| 67  | 46                                | Se avsnitt 3.9.5   |
| 68  | 47                                | Redaktionella ändringar  |
| 69  | -                                 | Se avsnitt 3.9.5   |
| 70  | Regeringens förslag 47 a §        | Ingen förändring   |
| 71  | Regeringens förslag 47 b §        | Ingen förändring   |
| 72  | 48                                | Se avsnitt 3.11  |
| 73  | 50                                | Se avsnitt 3.2.3   |
| 74  | -                                 | Se avsnitt 3.2.2   |
| 75  | 49                                | Se avsnitt 3.3.1   |
| 76  | 50 § andra stycket                | Se avsnitt 3.2.2 och 3.2.3   |
| Bilaga 1  | Bilaga 1                          | Se avsnitt 3.4.1   |
| Bilaga 2  | Bilaga 2                          | Se avsnitt 3.6.3   |
| Bilaga 3  | 33                                | Se avsnitt 3.9.1   |
| Bilaga 4  | 33                                | Se avsnitt 3.9.1   |