

UPPFÖLJNINGSSOMRÅDEN FÖR LUFTKVALITET

I Förebyggande av olägenheter för hälsan

I denna förordnings avsedda uppföljningsområden för luftkvalitet när det gäller utvärdering av koncentrationerna av svaveldioxid, kvävedioxid, inandningsbara partiklar och små partiklar (PM₁₀ och PM_{2,5}) samt bly och kolmonoxid är:

- 1 Nylands miljöcentral i 14 punkten avsedd område utesluten
- 2 Sydvästra Finlands miljöcentral
- 3 Tavastlands miljöcentral
- 4 Birkalands miljöcentral
- 5 Sydöstra Finlands miljöcentral
- 6 Södra Savolax miljöcentral
- 7 Norra Savolax miljöcentral
- 8 Norra Karelen miljöcentral
- 9 Mellersta Finlands miljöcentral
- 10 Västra Finlands miljöcentral
- 11 Norra Österbottens miljöcentral
- 12 Kajanalands miljöcentral
- 13 Lapplands miljöcentral
- 14 Huvudstadsregionen (SAD-område)

I denna förordning avsedda uppföljningsområden för luftkvalitet när det gäller utvärdering av koncentrationerna av bensen är:

- 1 Södra Finlands uppföljningsområde
 - a Nylands miljöcentral
 - b Sydvästra Finlands miljöcentral
 - c Tavastlands miljöcentral
 - d Birkalands miljöcentral
 - e Sydöstra Finlands miljöcentral
 - f Södra Savolax miljöcentral
 - g Mellersta Finlands miljöcentral
 - h Västra Finlands miljöcentral
- 2 Norra Finlands uppföljningsområde
 - a Norra Savolax miljöcentral
 - b Norra Karelen miljöcentral
 - c Norra Österbottens miljöcentral
 - d Kajanalands miljöcentral
 - e Lapplands miljöcentral
- 3 Huvudstadsregionen (SAD-område)

II Skydd av växtlighet och ekosystem

I denna förordning avsett uppföljningsområde för luftkvalitet när det gäller utvärdering av koncentrationerna av svaveldioxid och kväveoxider är hela Finland.

*Bilaga 2***KLASSIFICERING AV OMRÅDENA FÖR UTVÄRDERING AV LUFTKVALITETEN****I Övre och nedre utvärderingströsklar****a) Svaveldioxid**

	Förebyggande av olägenheter för hälsan	Skydd av ekosystem
Övre utvärderingströskel	60 % av gränsvärdet för 24 timmar (75 µg/m ³ , får överskridas 3 gånger per kalenderår)	60 % av gränsvärdet för vinterperioden (12 µg/m ³)
Nedre utvärderingströskel	40 % av gränsvärdet för 24 timmar (50 µg/m ³ , får överskridas 3 gånger per kalenderår)	40 % av gränsvärdet för vinterperioden (8 µg/m ³)

b) Kvävedioxid och kväveoxider

	Förebyggande av olägenheter för hälsan	Skydd av växtligheten
Övre utvärderingströskel	70 % av timgränsvärdet (140 µg/m ³ , får överskridas 18 gånger per kalenderår) och 80 % av årsgränsvärdet (32 µg/m ³)	80 % av årsgränsvärdet (24 µg/m ³)
Nedre utvärderingströskel	50 % av timgränsvärdet (100 µg/m ³ , får överskridas 18 gånger per kalenderår) och 65 % av årsgränsvärdet (26 µg/m ³)	65 % av årsgränsvärdet (19,5 µg/m ³)

c) Inandningsbara partiklar (PM₁₀)

	Förebyggande av olägenheter för hälsan
Övre utvärderingströskel ¹⁾	60 % av gränsvärdet för 24 timmar (30 µg/m ³ , får överskridas 7 gånger per kalenderår) och 70 % av årsgränsvärdet (14 µg/m ³)
Nedre utvärderingströskel ¹⁾	40 % av gränsvärdet för 24 timmar (20 µg/m ³ , får överskridas 7 gånger per kalenderår) och 50 % av årsgränsvärdet (10 µg/m ³)

¹⁾ Utvärderingströsklarna baserar sig på de vägledande gränsvärdena för inandningsbara partiklar för 2010 angivna i bilaga III rådets direktiv om gränsvärden för svaveldioxid och kväveoxider, partiklar och bly i luften (1999/30/EG). Gränsvärdet för 24 timmar är 50 µg/m³, vilket får överskridas högst 7 gånger per kalenderår, och årsgränsvärdet är 20 µg/m³.

d) Bly

	Förebyggande av olägenheter för hälsan
Övre utvärderingströskel	70 % av årsgränsvärdet (0,35 µg/m ³)
Nedre utvärderingströskel	50 % av årsgränsvärdet (0,25 µg/m ³)

e) Kolmonoxid

Förebyggande av olägenheter för hälsan

Övre utvärderingströskel	70 % av gränsvärdet för 8 timmar (7 mg/m ³)
Nedre utvärderingströskel	50 % av gränsvärdet för 8 timmar (5 mg/m ³)

f) Bensen

Förebyggande av olägenheter för hälsan

Övre utvärderingströskel	70 % av årsgränsvärdet (3,5 µg/m ³)
Nedre utvärderingströskel	40 % av årsgränsvärdet (2 µg/m ³)

II Fastställande av övre och nedre utvärderingströskel

Huruvida den övre och nedre utvärderingströskeln har överskridits fastställs på basis av koncentrationerna de föregående fem åren. Utvärderingströskeln anses ha överskridits, om det totala antalet överskridningar av tröskelvärdena under dessa fem år är fler än tre gånger det tillåtna antalet överskridningar per år. En utvärderingströskel som fastställts utgående från årsgränsvärdet anses ha överskridits då tröskelvärdet överskridits under åtminstone tre av de fem åren i fråga.

Om det inte finns uppgifter tillgängliga om koncentrationerna under en femårsperiod, kan uppgifter från kortare mätperioder samt från utsläppsinventeringar och luftkvalitetsmodeller användas. Uppgifterna skall vara representativa för sådana områden och årstider som är typiska för de högsta koncentrationerna.

VAL AV MÄTOMRÅDEN OCH PLACERING AV MÄTSTATIONER

I Allmänna grunder för val av mätområden

Förebyggande av olägenheter för hälsan

Mätområdet skall väljas så att

- a) information fås om koncentrationerna i områden där befolkningen direkt eller indirekt utsätts mest för luftföroreningar och där exponeringstiden är betydande i förhållande till den period under vilken gränsvärdena beräknas, och
- b) information fås om koncentrationerna i områden som är representativa för den exponering som befolkningen i allmänhet utsätts för.

Mätområdet skall vara tillräckligt representativt. Förläggningsplatsen för en station som mäter trafikens inverkan (station för trafikmiljön) skall väljas så att den är representativ för luftkvaliteten i ett omgivande område på minst 200 m². En station som skall representera allmän urban luftkvalitet (urban bakgrundsstation) skall placeras i ett område som är representativt för luftkvaliteten i ett område på flera kvadratkilometer.

Skydd av växtlighet och ekosystem

Ett mätområde där i huvudsak växtlighetens och ekosystemens exponering följs, skall väljas så att det ligger minst 20 km från en befolkningskoncentration eller minst 5 km från andra bebyggda områden eller från industrianläggningar, motorvägar eller livligt trafikerade riksvägar samt så att det är representativt för luftkvaliteten i ett område på flera hundra eller ungefär tusen kvadratkilometer.

II Grunderna för mätstationernas placering

Alla stationer

Flödet runt intaget till provtagningsutrustningen (sond) bör vara fritt utan några hinder som påverkar luftflödet i närheten av provtagningsplatsen (i allmänhet på minst några meters avstånd från byggnader, träd och andra hinder samt på minst 0,5 m avstånd från närmaste byggnad, om provtagningsplatsen är representativ för luftkvaliteten i närheten av byggnader).

Intaget till provtagningsutrustningen skall i allmänhet placeras på minst 1,5 m (andningszonen) och högst 4,0 m höjd från marknivån. Under vissa omständigheter kan högre lägen (högst 8 m) vara nödvändiga. En högre placering kan vara befogad om mätstationen representerar ett mycket vidsträckt område.

Intagssonden skall inte placeras i omedelbar närhet av en föroreningskälla.

Provtagningsutrustningens luftutsläpp skall placeras så att frånluften inte kommer in i intagssonden.

Stationer för trafikmiljön

Intagssonden skall placeras på minst 25 m avstånd från större vägkorsningar samt på minst 4 m avstånd från närmaste körfälts mittlinje.

Vid mätningar av kvävedioxid och kolmonoxid skall intagssonden placeras på högst 5 m avstånd från körfältets kant.

Vid mätningar av partiklar, bly och bensen skall intagssonden placeras så att värdena är representativa för luftkvaliteten i närheten av (bostads)byggnader.

Övriga faktorer som skall iakttas

- eventuella störningskällor,
- faktorer som inverkar på funktionsdugligheten,
- vägförbindelser,
- tillgång till elektricitet och telefonförbindelser,
- platsens synlighet och hur väl stationen smälter in i omgivningen,
- befolkningens och mätpersonalens säkerhet,
- koncentrerings av mätningar (grundande av flerkomponentsstationer) samt
- övriga planeringskrav.

III Dokumentation och kontroll av provtagningsplatsen

Förfarandet vid val av provtagningsplats skall dokumenteras på ett lämpligt sätt med hjälp av skriftliga beskrivningar, fotografier av omgivningen och kartor. Provtagningsplatserna skall med jämna mellanrum kontrolleras och förfarandena som använts vid dokumenteringen upprepas för att säkerställa att urvalskriterierna fortfarande uppfylls.

*Bilaga 4***KVALITETSMÅL FÖR UPPFÖLJNINGSMETODERNA, BEHANDLING OCH INSAMLING AV RESULTATEN****I Kvalitetsmål och behandling av resultaten**

Vid övervakningen av gränsvärdena och i mån av möjlighet vid övrig uppföljning av luftkvaliteten är kvalitetsmålen när det gäller tillåten osäkerhet i fråga om uppföljningsmetoderna, lägsta godtagbara tidstäckning och datafångst vid mätningarna följande:

	Svaveldioxid, kvävedioxid, kväveoxider	Partiklar, bly	Bensen	Kolmonoxid
Fasta mätningar:				
- tillåten osäkerhet	15 %	25 %	25 %	15 %
- lägsta godtagbara tidstäckning	100 %	100 %	35 % ja 90 % ²⁾	100 %
- lägsta godtagbara datafångst	90 %	90 %	90 %	90 %
Indikativa mätningar:				
- tillåten osäkerhet	25 %	50 %	30 %	25 %
- lägsta godtagbara tidstäckning	14 % ¹⁾	14 % ¹⁾	14 % ¹⁾	14 % ¹⁾
- lägsta godtagbara datafångst	90 %	90 %	90 %	90 %
Modellering:				
- tillåten osäkerhet: timvärde	50 - 60 %	-	-	-
värdet för 8 h	-	-	-	50 %
värdet för 24 h	50 %	-	-	-
årsvärde	30 %	50 %	50 %	-
Övrig utvärdering:				
- tillåten osäkerhet	75 %	100 %	100 %	75 %

¹⁾ En slumpvis mätning i veckan, jämnt fördelat över hela året, eller åtta veckor jämnt fördelade över hela året.

²⁾ Mätningarna skall fördelas jämnt över hela året. Det mindre talet gäller mätningar gjorda i urban miljö och i trafikmiljö och det större talet gäller industriella miljöer.

Mätningarnas osäkerhet kommer att utvärderas (med en konfidensintervall på 95 %) enligt principerna i ISO:s "Guide to the Expression of Uncertainty of Measurements" (1993) eller standarden ISO 5725-1994 eller enligt principerna i någon motsvarande standard.

Kraven på lägsta godtagbara datafångst och tidstäckning omfattar inte förluster av data på grund av regelbunden kalibrering eller normalt underhåll av instrument.

II Insamling av resultat då utvärderingsmetoder som baserar sig på annat än mätningar används

I områden där spridningsmönster eller andra metoder används vid uppföljningen av luftkvaliteten skall följande information insamlas:

- en allmän beskrivning av hur uppföljningen ordnas,
- de metoder som används och hänvisningar till noggrannare beskrivningar av metoderna,
- andra informationskällor som använts,
- resultaten och uppskattad osäkerhetsgrad,
- en beskrivning samt en uppskattning av storleken (km² eller km) på de områden, där gränsvärdena eller de övre eller nedre tröskelvärdena överskrider,
- den befolkning som utsätts för koncentrationer som överskrider gränsvärdena för förebyggande av olägenhet för hälsan samt
- en karta där fördelningen av koncentrationerna i området i fråga framgår.

*Bilaga 5***INFORMATION TILL BEFOLKNINGEN DÅ TRÖSKELVÄRDENA FÖR INFORMATION OCH VARNING ÖVERSKRIDS**

Den information som enligt 11 § skall lämnas till befolkningen bör innehålla minst följande uppgifter:

- datum och klockslag då tröskelvärdet för information eller varning överskreds,
- den mätplats eller det område där överskridningen skedde,
- orsaken till överskridningen, om orsaken är känd,
- prognoser:
 - det geografiska område som berörs av överskridningen,
 - förändringar i koncentrationerna (förbättring, stabilisering eller försämring),
 - orsakerna till förväntade förändringar,
 - uppskattning av hur länge överskridningen väntas fortgå,
- information om känsliga befolkningsgrupper som kan få symptom på grund av överskridningar,
- lämplig information om hälsoeffekter samt
- rekommenderade försiktighetsåtgärder för olika känsliga befolkningsgrupper.

UPPGIFTER I PLANERNA OCH PROGRAMMEN

De enligt 12 § uppgjorda planerna och programmen för att förhindra att gränsvärdena för luftkvaliteten överskrids skall innehålla åtminstone följande uppgifter:

1 Den eller de föroreningar som omfattas av planen eller programmet

2 Det område där gränsvärdena överskrids eller där det finns risk för att gränsvärdena överskrids

- uppföljningsområdet för luftkvalitet samt områdets kod
- ort (karta)
- mätstation (karta, longitud och latitud) samt stationens kod

3 Allmänna uppgifter

- typ av område (stad, förstad, industriområde eller landsbygd)
- uppskattning av arealen (km²) för området som berörs av överskridningen
- uppskattning av hur stor befolkning som bor i området
- de meteorologiska uppgifter som finns till förfogande
- nödvändig information om områdets topografi
- nödvändig information om känsliga objekt som kräver skydd

4 De ansvariga myndigheterna

- kontaktuppgifterna för de instanser och personer som gjort upp programmet
- de instanser och personer som är ansvariga för genomförandet av programmet samt deras kontaktuppgifter

5 Uppskattning av luftföroreningarna samt information om uppföljningsmetoderna

- koncentrationerna före genomförandet av programmet
- koncentrationerna efter inledandet av programmet
- metoder som använts vid utvärderingen

6 Utsläpp och källorna till utsläppen

- en förteckning över de viktigaste utsläppskällorna (karta)
- i mån av möjlighet utsläppsmängderna per källa (ton/år)
- uppgifter om utsläpp från andra områden och deras inverkan på områdets luftkvalitet

7 Bedömning av orsakerna till överskridningen

- detaljerade uppgifter om faktorer som förorsakat överskridningen (luftburna föroreningar, luftkemisk ombildning m.m.)
- detaljerade uppgifter om eventuella luftvårdsåtgärder

8 Information om åtgärder som har vidtagits före år 2001

- lokala, regionala, nationella eller internationella åtgärder
- konstaterade effekter av dessa åtgärder

9 Information om åtgärder som har vidtagits efter den 1 januari 2001

- en beskrivning av alla åtgärder som ingår i planen eller programmet

- tidsschemat för genomförande av åtgärderna och de ansvariga instanserna
- en bedömning av åtgärdernas inverkan på luftkvaliteten inklusive tidsschema

10 Information om åtgärder som har planerats på lång sikt

11 En förteckning över publikationer, dokument, förhandlingar och så vidare som kompletterar uppgifterna i 1-10 punkten

REFERENSMETODER*1 Referensmetod för analys av svaveldioxid*

ISO/FDIS 10498 (Ambient air - Determination of sulfur dioxide - Ultraviolet Fluorescence method).

2 Referensmetod för analys av kvävedioxid och kväveoxider

ISO 7996:1985 (Ambient air - Determination of the mass concentration of nitrogen oxides - Chemiluminescence method).

3 Referensmetod för provtagning och analys av inandningsbara partiklar

EN 12341:1998 (Air Quality - Field Test Procedure to Demonstrate Reference Equivalence of Sampling Methods for the PM₁₀ Fraction of Particulate Matter).

4. Referensmetoder för provtagning och analys av bly

Referensmetoden för provtagning av bly är densamma som för provtagning av inandningsbara partiklar.

Referensmetoden för analys av bly är ISO 9855:1993 (Ambient air - Determination of the particulate lead content of aerosols collected on filters - Atomic absorption spectrometric method).

5 Referensmetod för analys av kolmonoxid

Referensmetoden genomgår för närvarande standardisering hos CEN.

För analysen rekommenderas NDIR-metoden (Nondispersive infrared spectrometry)

6 Referensmetod för analys av bensen

Referensmetoden genomgår för närvarande standardisering hos CEN.

För analysen rekommenderas den metod där provtagningen sker genom pumpning med en absorberande patron och bestäms gaskromatografiskt.

7 Referensmetod för analys av ozon och för kalibrering

Referensmetoden genomgår för närvarande standardisering hos CEN.

Tills den nya referensmetoden färdigställts är referensmetoden för analys av ozon ISO FDIS 13964 (Ambient air - Determination of ozone in ambient air - Ultraviolet photometric method) och referensmetoden för kalibrering av mätutrustningen ISO FDIS 13964, VDI 2468, B1.6 (Reference ultraviolet photometer).