

Här

Naturvårdsverkets föreskrifter om mätmetoder, beräkningsmodeller och redovisning av mätresultat för kvävedioxid, svaveldioxid och bly; NFS 2000:12

beslutade den 21 november 2000.

Föreskrifterna är upphävda genom NFS 2003:27 beslutade den 16 december 2003.

Med stöd av 8 § förordningen (1998:897) om miljö kvalitetsnormer föreskriver Naturvårdsverket följande [1](#).

Tillämpningsområde

1 § Dessa föreskrifter gäller mätmetoder, beräkningsmodeller och redovisning av mätresultat för den kontroll av miljö kvalitetsnormer i utomhusluft som skall genomföras enligt förordningen (1998:897) om miljö kvalitetsnormer.

Referensmetoder för mätning

2 § Referensmetoder för mätning av kvävedioxid, svaveldioxid och bly finns i [bilaga 1](#).

Annan metod än referensmetoden får användas om metoden är godkänd av referenslaboratorium [2](#).

Mätvärdena skall omräknas till standardtemperaturen 293 °K och standardtrycket 101,3 kPa.

Mätning skall ske i enlighet med [bilaga 2](#).

Beräkningsmodeller

3 § Beräkningsmodeller skall valideras mot uppmätta värden.

11

Provtagningsplatser

Provtagningsplatser med inriktning på skyddet av människors hälsa

4 § Provtagningsplats skall väljas så att den ger uppgifter om de områden inom en kommun, där människor vistas och där det förmodas vara höga halter.

En provtagningsplats för fasta mätningar skall därför placeras så att den representerar en omgivningsyta som inte är mindre än 200 kvadratmeter vid trafiknära platser och är 1-2 kvadratkilometer vid urbana bakgrundsplatser.

Provtagningsplatser med inriktning på skydd av växtlighet

5 § Provtagningsplatsen skall vara representativ för luftkvaliteten i områden som ligger minst 20 km från tätort eller minst 5 km från andra bebyggda områden, industriområden och starkt trafikerade vägar.

Provtagningsplatsen skall vara representativ för luftkvaliteten i ett omgivande område som omfattar minst 1 000 kvadratkilometer.

6 § Provtagningsplatser med inriktning på att skydda tätortsnära ekosystem eller växtlighet skall vara representativa för luftkvaliteten i områden som ligger minst 500 meter från tätort eller minst 200 meter från andra bebyggda områden, industriområden och starkt trafikerade vägar.

Placering av provtagningsutrustning

7 § Mätutrustningen vid provtagningsplatsen skall placeras enligt [bilaga 3](#).

11

Kvalitetsmål för kontroll av luftkvaliteten

8 § Kvalitetsmål för mätosäkerhet, tidstäckning och datafångst vid utvärdering av miljö kvalitetsnormer finns i [bilaga 4](#). Luftkvaliteten skall kontrolleras så att kvalitetsmålen för mätosäkerhet, tidstäckning och datafångst uppfylls.

Minsta antal mätplatser för skydd av människors hälsa

9 § Det minsta antalet mätplatser för kontinuerliga mätningar för tätorter av olika storlekar framgår av följande tabell. Om halterna är låga i förhållande till miljö kvalitetsnormerna kan ett mindre antal mätstationer väljas.

Befolkning inom tätorten (tusental)	Antal mätstationer
0-249	0-1
250-499	1-2
500-	2-3

I det fall flera mätstationer för kontinuerliga mätningar används i en tätort, skall minst en vara placerad i gaturum och minst en som urban bakgrund (taknivå).

Redovisning av mätresultat

10 § Om uppmätta eller beräknade värden visar att miljö kvalitetsnormer överskrids för kvävedioxid eller svaveldioxid, skall resultatet av utvärderingen redovisas till Naturvårdsverket senast den 1 juli efterföljande år.

Redovisningen skall innehålla:

1. det aritmetiska medelvärdet för år, baserat på tim- eller dygnsmedelvärden
2. antal timmar och/eller dygn över miljö kvalitetsnormen
3. högsta uppmätta tim- och dygnsmedelvärde
4. förmodad orsak till överskridandet
5. en bedömning av antalet personer som berörs av överskridandet av miljö kvalitetsnormen för skydd av människors hälsa
6. bedömning av den areal som berörs av överskridandet av miljö kvalitetsnormen för skydd av växtlighet
7. en uppskattning av mätosäkerheten
8. för svaveldioxid dessutom det aritmetiska medelvärdet för vinterhalvåret, baserat på tim- eller dygnsmedelvärden.

11

11 § I de fall mätvärdena överskridit miljö kvalitetsnormen för bly skall resultatet av utvärderingen redovisas till Naturvårdsverket senast den 1 juli efterföljande år.

Redovisningen skall innehålla:

1. det aritmetiska medelvärdet för år
2. förmodad orsak till överskridandet
3. en bedömning av antalet personer som berörs av överskridandet
4. en uppskattning av mätosäkerheten.

Fasta mätpunkter samt andra utvärderingsmetoder

12 § I redovisningen för fasta mätpunkter skall följande ingå:

För fasta mätpunkter:

1. mätmetod
2. provplatsens geografiska läge
3. typ av station (regional bakgrund, urban bakgrund, gaturum, industriområde)
4. höjd över mark
5. emissionskällor i provplatsens närhet och avståndet till dessa.

För gaturumsstationer dessutom:

6. avstånd från väggkant och vid bebyggelse avstånd från fasad
7. antal fordon per dygn
8. andel tung trafik.

13 § För andra utvärderingsmetoder, såsom dygnsprovtagning och andra indikativa mätningar, modellberäkningar eller andra uppskattningar, skall följande ingå:

1. en beskrivning av utvärderingsmetoden, provtagningstid och antalet mätningar
2. källor till uppgifter och information
3. då beräkningsmodeller eller uppskattningar används skall, om möjligt, en jämförelse med uppmätta värden redovisas.

Denna författning träder i kraft den 28 december 2000.

NATURVÅRDSVERKET

LARS-ERIK LILJELUND

Carl-Elis Boström

(Miljöövervakningseheten)

11

Bilaga 1

Referensmetoder för mätning av kvävedioxid, svaveldioxid och bly

1. Referensmetod för kvävedioxid

SS-ISO 7996:1992 Utomhusluft - Bestämning av kväveoxider - Chemiluminescensmetoden.

2. Referensmetod för svaveldioxid

ISO/DIS 10498 (standard under utarbetning) Ambient air - Determination of sulfur dioxide - Ultraviolet fluorescence method.

3.a Referensmetod för provtagning av bly

Referensmetoden för provtagning av bly är den referensmetod som gäller för provtagning av PM10. PM10 definieras som partiklar som passerar igenom ett selektivt intag som med 50 % effektivitet skiljer av partiklar med en aerodynamisk diameter av 10 µm. Referensmetoden för provtagning av PM10 finns beskriven i SS-EN 12341 "Air quality - Determination of the PM10 fraction of suspended particulate matter - Reference method and field test procedure to demonstrate reference equivalence of measurement methods."

3.b Referensanalysmetod för analys av bly

ISO 9855:1993 Ambient air - Determination of the particulate lead content of aerosols collected on filters - Atomic absorption spectrometric method.

11

Bilaga 2

Vid mätning skall nedan angivna punkter följas:

1. Instrumenten skall kalibreras och genomgå service regelbundet enligt rekommendationer från instrumentleverantör eller referenslaboratorium enligt 2 §.
2. Provtagningsledningen, rör och kopplingar, skall vara tillverkade av inerta material (t.ex. glas, PTFE, rostfritt stål) som inte påverkar provgasens koncentration.
3. Provtagningsledningen mellan insug och instrument skall vara så kort som möjligt. Den tid det tar för luftproven att passera genom hela systemet, från insugningspunkten till utsläppspunkten efter analysatorn, skall inte överstiga 10 sekunder.
4. Insuget skall skyddas mot nederbörd. Om ett förfilter används, skall detta bytas regelbundet för att minimera påverkan på provet.
5. Kondensation i provtagningsledningen skall undvikas.
6. Provtagningsledningen skall rengöras regelbundet och så ofta som lokala förhållanden ger anledning till.
7. De försiktighetsåtgärder skall vidtas som behövs för att hindra att temperaturvariationer i luften kring analysatorn leder till fel i mätningarna.

TT

Bilaga 3

Vid placering av mätutrustningen skall hänsyn tas till följande:

1. I allmänhet skall intaget till provtagningsutrustningen vara placerat mellan 1,5 meter (andningszon) och 4 meter över marknivå. En högre placering behövs om stationen skall representera ett större område.
2. Provtagningsutrustning för trafikmiljöer skall placeras minst 25 meter från större vägkorsningar, minst 4 meter från mitten av närmaste körfältet och vid närliggande bebyggelse ca 1 meter från fasad.
3. Flödet runt insugningssonden skall vara fritt och utan några hinder som påverkar luftflödet i närheten av provtagningsutrustning.
4. För att undvika direkt intag av föroreningar som inte har blandats med luften får insugningssonden inte placeras alltför nära intilliggande källor, såsom luftkonditioneringsanläggningar, utrustning för dataöverföring etc.
5. Provtagningsutrustningens luftutsläpp skall placeras så att återcirkulation av frånluft till intagssonden undviks.

TT

Bilaga 4

Kvalitetsmål vid utvärdering av luftkvaliteten

	Förening kvävedioxid och svaveldioxid	bly
<i>Kontinuerliga mätningar</i>		
Mätosäkerhet	15 %	25 %
Lägsta godtagbara datafångst	90 %	90 %
<i>Indikativa mätningar</i>		
Mätosäkerhet	25 %	50 %
Lägsta godtagbara datafångst	90 %	90 %
Lägsta godtagbara tidstäckning	20 %	20 %
	(detta bör vara jämnt fördelat över året och vid minst vid fem tillfällen)	
<i>Modellering</i>		
Osäkerhet, timmedelvärde	50-60 %	-
Osäkerhet, dygnsmedelvärde	50 %	-
Osäkerhet, årsmedelvärde	30 %	50 %
<i>Objektiv skattning</i>		
Osäkerhet	75 %	100 %

1. Jfr rådets direktiv 96/62/EG av den 27 september 1996 om utvärdering och säkerställande av luftkvaliteten (EGT L 296 21.11.1996 s. 55 Celex 31996L0062) samt rådets direktiv 99/30/EG av den 22 april 1999 om gränsvärden för svaveldioxid, kvävedioxid och kväveoxider, partiklar och bly i luften (EGT L 163 29.06.1999 s.41 Celex 31999L0030).

2. Av regeringen eller, efter bemyndigande från regeringen, av myndighet utsett organ/myndighet med uppgift att uppfylla rådets direktiv 96/62/EG.

TT