

**ENERGEETIKA- JA KESKKONNAMINISTER  
MÄÄRUS**

Tallinn

**Keskkonnaministri 10.11.2016. a määruse nr 47  
„Riigi territooriumi jaotus õhukvaliteedi piirkondadeks  
ja linnastuteks õhukvaliteedi taseme järgi  
ning linnastute määratlemise vajalik asustustihedus“ muutmise**

Määrus kehtestatakse atmosfääriõhu kaitse seaduse § 44 lõike 4 alusel.

Keskkonnaministri 10.11.2016. a määruses nr 47 tehakse järgmised muudatused:

1) paragrahvi 2 teksti muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:

„Riigi territoorium jaguneb õhukvaliteedi taseme järgi, võttes arvesse saasteainete hindamispiiri, järgmisteks õhukvaliteedi piirkondadeks:

1) Põhja-Eesti piirkond, kuhu kuulub Harju maakond, Ida-Viru maakond ja Lääne-Viru maakond;

2) Lõuna-Eesti piirkond, kuhu kuulub Hiiu maakond, Jõgeva maakond, Järva maakond, Lääne maakond, Põlva maakond, Pärnu maakond, Rapla maakond, Saare maakond, Tartu maakond, Valga maakond, Viljandi maakond ja Võru maakond.“;

2) normitehnilisest märkusest jäetakse välja tekstiosad „Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2004/107/EÜ arseeni, kaadmiumi, elavhõbeda, nikli ja polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike sisalduse kohta välisõhus (ELT L 23, 26.01.2005, lk 3–16);“ ja „Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2008/50/EÜ välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta (ELT L 152, 11.06.2008, lk 1–44);“;

3) normitehnilist märkust täiendatakse tekstiosaga „Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2024/2881/EL, mis käsitleb välisõhu kvaliteeti ja Euroopa õhu puhtamaks muutmist (ELT L, 2024/2881, 20.11.2024).“.

Andres Sutt  
Minister

Marten Kokk  
Kantsler

**ENERGEETIKA- JA KESKKONNAMINISTER  
MÄÄRUS**

Tallinn

**Keskkonnaministri 14.12.2016. a määruse nr 67  
„Tegevuse künnisvõimsused ja saasteainete  
heidete künniskogused, millest alates on käitise  
tegevuse jaoks nõutav õhusaasteluba“ muutmine**

Määrus kehtestatakse atmosfääriõhu kaitse seaduse § 73 lõike 3 alusel.

Keskkonnaministri 14.12.2016. a määruses nr 67 tehakse järgmised muudatused:

- 1) normitehnilisest märkusest jäetakse välja tekstiosa  
„Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2004/107/EÜ arseeni, kaadmiumi, elavhõbeda, nikli ja polütsükliliste aromaatsete süsivesinike sisalduse kohta välisõhus (ELT L 23, 26.01.2005, lk 3–16);“;
- 2) normitehnilisest märkusest jäetakse välja tekstiosa  
„Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2008/50/EÜ välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta (ELT L 152, 11.06.2008, lk 1–44);“;
- 3) normitehnilist märkust täiendatakse tekstiosaga järgmises sõnastuses:  
„Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2024/2881/EL mis käsitleb välisõhu kvaliteeti ja Euroopa õhu puhtamaks muutmist (ELT L, 2024/2881, 20.11.2024).“.

Andres Sutt  
Minister

Marten Kokk  
Kantsler

**ENERGEETIKA- JA KESKKONNAMINISTER  
MÄÄRUS**

Tallinn

**Keskkonnaministri 14. detsembri 2016. a  
määruse nr 68 „Keskkonnakaitseloa omaja välisõhu  
saastamisega seotud aastaaruande andmekoosseis  
ja esitamise kord“ muutmise**

Määrus kehtestatakse atmosfääriõhu kaitse seaduse § 127 lõike 2 ja § 128 lõike 2 alusel.

Keskkonnaministri 14. detsembri 2016. a. määruses nr 68 tehakse järgmised muudatused:

- 1) paragrahvi 5 lõige 1 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:  
„(1) Kui andmed saasteaine heitkoguse kohta põhinevad mõõtmistel, märgitakse, kas tehtud on paiksed või pistelised mõõtmised.“;
- 2) paragrahvi 5 lõige 3 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:  
„(3) Pistelise mõõtmise korral märgitakse mõõtmiste sagedus järgmiselt:“;
- 3) normitehnilisest märkusest jäetakse välja tekstiosa:  
„Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2004/107/EÜ arseeni, kaadmiumi, elavhõbeda, nikli ja polütsükliliste aromaatsete süsivesinike sisalduse kohta välisõhus (ELT L 23, 26.01.2005, lk 3–16);“;
- 4) normitehnilisest märkusest jäetakse välja tekstiosa:  
„Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2008/50/EÜ välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta (ELT L 152, 11.06.2008, lk 1–44);“;
- 5) normitehnilist märkust täiendatakse tekstiosaga järgmises sõnastuses:  
„Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2024/2881/EL mis käsitleb välisõhu kvaliteeti ja Euroopa õhu puhtamaks muutmist (ELT L, 2024/2881, 20.11.2024).“.

Andres Sutt  
Minister

Marten Kokk  
Kantsler

**ENERGEETIKA- JA KESKKONNAMINISTER  
MÄÄRUS**

Tallinn

**Keskkonnaministri 27.12.2016. a määruse nr 75  
„Õhukvaliteedi pür- ja sihtväärtused, õhukvaliteedi  
muud piirnormid ja õhukvaliteedi hindamispüürid“ muutmine**

Määrus kehtestatakse atmosfääriõhu kaitse seaduse § 47 lõigete 1 ja 2 ning § 48 lõike 1 alusel.

Keskkonnaministri 27.12.2016. a määruses nr 75 tehakse järgmised muudatused:

1) paragrahvi 1 punkt 9 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:

„9) eriti peenete osakeste (PM<sub>2,5</sub>) ja lämmastikdioksiidi (NO<sub>2</sub>) keskmise kokkupuute näitaja vähendamise eesmärk ja kohustus;“;

2) paragrahv 3 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:

**„§ 3. Eriti peenete osakeste (PM<sub>2,5</sub>) ja lämmastikdioksiidi (NO<sub>2</sub>) kokkupuute näitaja ja kohustuslik saavutatav õhukvaliteedi tase**

(1) Keskmise kokkupuute näitajat (AEI – Average Exposure Indicator) väljendatakse ühikutes µg/m<sup>3</sup> ja see põhineb mõõtmistel kõikides linnakeskkonna taustapiirkondades asuvates proovivõtukohtades. Konkreetse aasta AEI on sama aasta ja eelneva kahe aasta keskmine kontsentratsioon.

(2) Eriti peenete osakestega (PM<sub>2,5</sub>) ja lämmastikdioksiidi (NO<sub>2</sub>) kokkupuute näitaja vähendamise eesmärgid ja keskmise kokkupuute vähendamise kohustused on esitatud käesoleva määruse lisas 2.“;

3) paragrahv 4 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt

**„§ 4. Õhukvaliteedi hindamispüürid**

(1) Õhukvaliteedi hindamispüürid on esitatud lisas 3.

(2) Hindamispüüri loetakse ületatuks, kui eelneva viie aasta jooksul on seda ületatud vähemalt kolmel eri aastal.“;

4) normitehnilisest märkusest jäetakse välja tekstiosad „Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2004/107/EÜ arseeni, kaadmiumi, elavhõbeda, nikli ja polütsükliliste aromaatsete süsivesinike sisalduse kohta välisõhus (ELT L 23, 26.01.2005, lk 3–16);“ ja „Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2008/50/EÜ välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta (ELT L 152, 11.06.2008, lk 1–44);“;

5) normitehnilist märkust täiendatakse tekstiosaga järgmises sõnastuses: „Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2024/2881/EL mis käsitleb välisõhu kvaliteeti ja Euroopa õhu puhtamaks muutmist (ELT L, 2024/2881, 20.11.2024).“.

6) määruse lisad 1, 2 ja 3 kehtestatakse uues sõnastuses (lisatud).

Andres Sutt  
Minister

Marten Kokk  
Kantsler

Keskkonnaministri 27.12.2016. a määrus nr 75  
 „Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused,  
 õhukvaliteedi muud piinormid  
 ning õhukvaliteedi hindamispriid“

Lisa 1

(Energeetika- ja keskkonnaministri xxxx määruse nr xx sõnastuses)

## SAASTEAINETE ÕHUKVALITEEDI PIIR- JA SIHTVÄÄRTUSED, TEAVITAMIS- JA HÄIRETASEMED NING KRIITILISED TASEMED

Tabel 1

Saasteainete õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused kuni 31.12.2029

Saasteaine	CAS-nr	Piirväärtus	Sihtväärtus	Keskmistamise ajavahemik	Aastas lubatud ületamiste arv
Väeveldioksiid (SO <sub>2</sub> )	7446-09-5	350 µg/m <sup>3</sup>	-	1 tund	24
		125 µg/m <sup>3</sup>	-	24 tundi	3
Lämmastikdioksiid (NO <sub>2</sub> )	10102-44-0	200 µg/m <sup>3</sup>	-	1 tund	18
		40 µg/m <sup>3</sup>	-	1 aasta	-
Peenosakesed (PM <sub>10</sub> )		50 µg/m <sup>3</sup>	-	24 tundi	35
		40 µg/m <sup>3</sup>	-	1 aasta	-
Eriti peened osakesed (PM <sub>2,5</sub> )		25 µg/m <sup>3</sup>	-	1 aasta	-
Süsinikoksiid (CO)	630-08-0	10 mg/m <sup>3</sup>	-	kõrgeim 8 tunni keskmine	-
Benseen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )	71-43-2	5 µg/m <sup>3</sup>	-	1 aasta	-
Osoon (O <sub>3</sub> )	10028-15-6		120 µg/m <sup>3</sup>	kõrgeim 8 tunni keskmine	25 päeva 3 aasta keskmisena <sup>1</sup>
Plii (Pb)	7439-92-1	0,5 µg/m <sup>3</sup>		1 aasta	-
Arseen (As) <sup>2</sup>	7440-38-2	-	6 ng/m <sup>3</sup>	1 aasta	-
Kaadmium (Cd) <sup>2</sup>	7440-43-9	-	5 ng/m <sup>3</sup>	1 aasta	-
Nikkel (Ni) <sup>2</sup>	7440-02-0	-	20 ng/m <sup>3</sup>	1 aasta	-
Polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud <sup>2</sup>		-	1 ng/m <sup>3</sup> (väljendatud benso(a)püreenina)	1 aasta	-

<sup>1</sup> Kui kolme või viie aasta keskmisi väärtusi ei saa määrata järjestikuste aastate täielike andmete alusel, on sihtväärtustest kinnipidamise kontrollimiseks vajalikud vähemalt ühe aasta andmed;

<sup>2</sup> Saasteaine kogusisaldus peenosakeste PM<sub>10</sub> fraktsioonis arvutatuna kalendriaasta keskmisena.

Tabel 2

Saasteainete piir- ja sihtväärtused, mis tuleb saavutada 1. jaanuariks 2030

Saasteaine	CAS-nr	Piirväärtus	Sihtväärtus	Keskmistamise ajavahemik	Aastas lubatud ületamiste arv
------------	--------	-------------	-------------	--------------------------	-------------------------------

Vääveldioksiid (SO <sub>2</sub> )	7446-09-5	350 µg/m <sup>3</sup>		1 tund	3
		50 µg/m <sup>3</sup>		1 päev	18
		20 µg/m <sup>3</sup>		1 aasta	
Lämmastikdioksiid (NO <sub>2</sub> )	10102-44-0	200 µg/m <sup>3</sup>		1 tund	3
		50 µg/m <sup>3</sup>		1 päev	18
		20 µg/m <sup>3</sup>		1 aasta	
Peenosakesed (PM <sub>10</sub> )		45 µg/m <sup>3</sup>		1 päev	18
		20 µg/m <sup>3</sup>		1 aasta	
Eriti peened osakesed		25 µg/m <sup>3</sup>		1 päev	18
		10 µg/m <sup>3</sup>		1 aasta	
Süsinikoksiid (CO)		10 mg/m <sup>3</sup>		8 tunni keskmine	
		4 mg/m <sup>3</sup>		1 päev	18
		1 ng/m <sup>3</sup>		1 aasta	
Benseen (C <sub>6</sub> H <sub>6</sub> )					
Osoon (O <sub>3</sub> )			120 µg/m <sup>3</sup>	Suurim päevane 8 tunni keskmine	18, keskmistatuna üle kolme aasta
Plii (Pb)		0,5 µg/m <sup>3</sup>		1 aasta	
Arseen (As) <sup>2</sup>		6 ng/m <sup>3</sup>		1 aasta	
Kaadmium (Cd) <sup>2</sup>		5 ng/m <sup>3</sup>		1 aasta	
Nikkel (Ni) <sup>2</sup>		20 ng/m <sup>3</sup>		1 aasta	
Polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud <sup>2</sup>		1 ng/m <sup>3</sup> (väljendatud benzo(a)püreenina)		1 aasta	

<sup>1</sup> Kui kolme või viie aasta keskmisi väärtusi ei saa määrata järjestikuste aastate täielike andmete alusel, on sihtväärtustest kinnipidamise kontrollimiseks vajalikud vähemalt ühe aasta andmed;

<sup>2</sup> Saasteaine kogusisaldus peenosakeste PM<sub>10</sub> fraktsioonis arvatuna kalendriaasta keskmisena.

**Tabel 3**

**Saasteainete teavitamis- ja häiretasemed ning kriitilised tasemed**

Saasteaine	Keskmistamise ajavahemik	Häiretase µg/m <sup>3</sup>	Teavitamistase µg/m <sup>3</sup>	Kriitiline tase µg/m <sup>3</sup>
Vääveldioksiid (SO <sub>2</sub> )	3 tundi	500	-	20 <sup>2</sup>
Lämmastikdioksiid (NO <sub>2</sub> )	3 tundi	400	-	30 <sup>3</sup>
Osoon	1 tund <sup>1</sup>	240	180	18 000 <sup>4</sup> pikaajaline eesmärk 6000
PM <sub>10</sub>	1 päev	90	90	
PM <sub>2,5</sub>	1 päev	50	50	

<sup>1</sup> Lühiajaliste õhukvaliteedi parandamise kavade koostamise vajaduse uurimisel tuleb kõrgemaid osoonisisalduse väärtusi mõõta või prognoosida kolme järjestikuse tunni jooksul;

<sup>2</sup> kalendriaasta ja talveperioodi (1. oktoobrist 31. märtsini) jooksul;

<sup>3</sup> aasta jooksul.

<sup>4</sup> AOT40 – osooni kokkupuuteindeks väljendatuna  $\mu\text{g}/\text{m}^3$  tunnis on väärtust  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  ( $40 \text{ pbm}$ ) ületavate tunnikontsentratsioonide ja  $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$  vahede summa teatava ajavahemiku kohta, kus arvestatakse üksnes neid tunnikontsentratsioonide väärtusi, mis mõõdetakse iga päev ajavahemikus 8.00–20.00 Kesk-Euroopa (CET) aja järgi maist juulini. Kui kolme või viie aasta keskmisi väärtusi ei saa määrata järjestikuste aastate täielike andmete alusel, on kriitilisest tasemest kinnipidamise kontrollimiseks vajalikud vähemalt kolme aasta andmed.

<sup>5</sup> Häiretasemed mõõdetakse vääveldioksiidi ja lämmastikdioksiidi puhul tunni keskmise väärtusena kolme järjestikuse tunni jooksul ning  $\text{PM}_{10}$  ja  $\text{PM}_{2,5}$  puhul päeva keskmise väärtusena kolme või vähema järjestikuse päeva jooksul vähemalt  $100 \text{ km}^2$  õhukvaliteeti esindavates kohtades või kogu piirkonnas, olenevalt sellest, kumb on väiksem. Osooni puhul mõõdetakse ühe tunni jooksul. Lühiajalise õhukvaliteedi parandamise kava rakendamiseks peavad tasemest kõrgemad väärtused olema mõõdetud või prognoositud kolme järjestikuse tunni jooksul.

<sup>6</sup> Teavitamistasemed mõõdetakse vääveldioksiidi ja lämmastikdioksiidi puhul ühe tunni jooksul ning  $\text{PM}_{10}$ - ja  $\text{PM}_{2,5}$ -osakeste puhul ühe päeva jooksul vähemalt  $100 \text{ km}^2$  õhukvaliteeti esindavates kohtades või kogu piirkonnas, olenevalt sellest, kumb on väiksem. Osooni puhul mõõdetakse ühe tunni jooksul.

**Tabel 4**

**Riigisese tähtsusega saasteainete õhukvaliteedi piirväärtused ja sihtväärtused**

Jrk nr	Saasteaine	CAS-nr	Valem	Õhukvaliteedi piirväärtus $\mu\text{g}/\text{m}^3$		Õhukvaliteedi sihtväärtus $\mu\text{g}/\text{m}^3$
				Ühe tunni keskmine	24 tunni keskmine	
1.	Vesinikkloriid	7647-01-0	HCl	200	200	
2.	Ammoniaak	7664-41-7	$\text{NH}_3$			8
3.	Vesiniksulfiid	7783-06-4	$\text{H}_2\text{S}$	8	8	8
4.	Aldehüüdid			100	50	
	Formaldehüüd (metanaal)	50-00-0	HCHO			
5.	Alifaatsed süsivesinikud			5000	2000	
	Ligroiin ehk toorbensiin	8032-32-4	-			
6.	Aromaatsed süsivesinikud			200	200	
	Ksüleen (dimetüülbenseen)	1330-20-7	$\text{C}_6\text{H}_4(\text{CH}_3)_2$			
	Tolueen (metüülbenseen)	108-88-3	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}_3$			
7.	Fenool (hüdroksübenseen)	108-95-2	$\text{C}_6\text{H}_5\text{OH}$	50	3	
8.	Stüreen (fenüüleeten, vinüülbenseen)	100-42-5	$\text{C}_6\text{H}_5\text{CH}=\text{CH}_2$	40	2	
9.	Atsetaadid			100	100	
	Etüülatsetaat (etüületanaat)	141-78-6	$\text{CH}_3\text{COOC}_2\text{H}_5$			
10.	Isotsüanaadid			50	20	



	Metüülisotsüanaat (MIC)	624-83-9	CH <sub>3</sub> NCO			
11.	Ftalaadid			10	1	
12.	Glükoolid			30	30	
13.	Metakrülaadid			100	10	
14.	Olefiinid C2-C7 ja põlevkivibensiin			400	100	
15.	Orgaanilised happed C3 ja kõrgemad			20	10	
16.	Orgaaniliste hapete anhüdriidid			200	60	
	Äädikhape (etaanhape)	64-19-7	CH <sub>3</sub> COOH			
17.	Tsellosolvid			1000	500	
	Etüütsellosolv (2-etoksüetanool, o-etüületüleenglükool, etüleenglükoolmono-etüüleeter)	110-80-5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> OH			
18.	Merkaptaanid			0,2	0,02	
	Metüülmerkaptaan (metaantiool)	74-93-1	CH <sub>3</sub> SH			
19.	Etanool (etüülalkohol)	64-17-5	C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> OH	5000	5000	
20.	Metanool (metüülalkohol)	67-56-1	CH <sub>3</sub> OH	1000	500	
21.	2-propanool (isopropüülalkohol)	67-63-0	C <sub>3</sub> H <sub>7</sub> OH	500	500	
22.	2-butanool (sec-butüülalkoholid)	78-92-2	CH <sub>3</sub> (CH <sub>2</sub> ) <sub>3</sub> OH	200	50	
23.	Atsetoon (2-propanoon)	67-64-1	CH <sub>3</sub> COCH <sub>3</sub>	350	350	
24.	1,3-butadien (divinüül)	106-99-0	CH <sub>2</sub> =CHCH=CH <sub>2</sub>	3000	1000	
25.	Tahked osakesed, summaarselt	PM-sum	-	500	150	
26.	Mangaan ja ühendid, ümberarvutatuna mangaaniks	7439-96-5	Mn	10	1	
27.	Kroomi (VI) ühendid, ümberarvutatuna kroomiks	7440-47-3	Cr	2	1	
28.	Tsingiühendid, ümberarvutatuna tsingiks	7440-66-6	Zn	200	50	
29.	Vanaadium ja ühendid, ümberarvutatuna vanaadiumiks	1314-62-1	V	10	2	
30.	Vask ja anorgaanilised ühendid, ümberarvutatuna vaseks	7440-50-8	Cu	20	2	
31.	1,2-dikloroetaan (etüleendikloriid)	107-06-2	ClCH <sub>2</sub> CH <sub>2</sub> Cl	3000	1000	

32.	Epikloorhüdiin (1-kloro-2,3-epoksü- propan)	106-89-8	$C_3H_5OCl$	200	200	
33.	Metüleenkloriid (MEK/DCM, diklorometaan)	75-09-2	$CH_2Cl_2$	1000	1000	
34.	Tetrakloroetüleen	127-18-4	$CCl_2=CCl_2$	500	60	

## PM<sub>2,5</sub> JA NO<sub>2</sub> KOKKUPUUTE VÄHENDAMISE EESMÄRGID JA KOHUSTUSED

**Tabel 1. PM<sub>2,5</sub> kokkupuute näitaja vähendamise eesmärk aastaks 2020**

Kokkupuutenäitaja vähendamise eesmärk baasaasta 2020 AEI suhtes	
PM <sub>2,5</sub> esialgne sisaldus välisõhus, µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2,5</sub> -osakestega kokkupuute näitaja vähendamise eesmärk, %
≤ 8,5	0
> 8,5 – < 13	10
13 – <18	15

Kokkupuutenäitaja vähendamise eesmärk on null ka juhul, kui saasteainega keskmise kokkupuute näitaja AEI (Average Exposure Indicator – AEI) kahanes aastatel 2010–2020 tasemele 8,5 µg/m<sup>3</sup> mis tahes aastal ning jääb allapoole seda taset.

**Tabel 2. PM<sub>2,5</sub> kokkupuute vähendamise kohustus aastaks 2030**

Kokkupuutenäitaja vähendamise eesmärk võrreldes 10 aasta taguse ajaga	
PM <sub>2,5</sub> esialgne sisaldus välisõhus, µg/m <sup>3</sup>	PM <sub>2,5</sub> -osakestega kokkupuute näitaja vähendamise eesmärk, %
< 10	10
< 12 ja ≥ 10	15
≥ 12	25

**Tabel 3. NO<sub>2</sub> kokkupuute näitaja vähendamise kohustus alates 2030**

Kokkupuutenäitaja vähendamise eesmärk võrreldes 10 aasta taguse ajaga	
NO <sub>2</sub> esialgne sisaldus välisõhus, µg/m <sup>3</sup>	NO <sub>2</sub> kokkupuute näitaja vähendamise eesmärk, %
< 20	15
≥ 20	25

**Tabel 4. Keskmise kokkupuutetaseme eesmärgid:**

Saasteaine	Keskmise kokkupuutetaseme eesmärk
PM <sub>2,5</sub>	AEI = 5 µg/m <sup>3</sup>
NO <sub>2</sub>	AEI = 10 µg/m <sup>3</sup>

Keskkonnaministri 27.12.2016. a määrus nr 75

„Õhukvaliteedi piir- ja sihtväärtused,

õhukvaliteedi muud piirnõrmed

ning õhukvaliteedi hindamispäärid“

Lisa 3

(Energeetika- ja keskkonnaministri xxxx määruse nr xx sõnastuses)

## ÕHUKVALITEEDI HINDAMISPIIRID

**Tabel 1. Vääveldioksiidi hindamispääir**

	Inimese tervise kaitseks	Taimestiku kaitseks
Hindamispääir	40 µg/m <sup>3</sup> (24 tunni keskmine <sup>1</sup> )	8 µg/m <sup>3</sup> (keskmine 1. oktoobrist 31. märtsini)

**Tabel 2. Lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide hindamispääir**

	Aasta piirväärtus inimese tervise kaitseks (NO <sub>2</sub> )	Aasta kriitiline tase taimestiku ja ökosüsteemide kaitseks (NO <sub>x</sub> )
Hindamispääir	10 µg/m <sup>3</sup>	19,5 µg/m <sup>3</sup>

**Tabel 3. Peenete osakeste (PM<sub>10</sub>) ja eriti peenete osakeste (PM<sub>2,5</sub>) hindamispääir**

	PM <sub>10</sub> kalendriaasta keskmine	PM <sub>2,5</sub> kalendriaasta keskmine
Hindamispääir	15 µg/m <sup>3</sup>	5 µg/m <sup>3</sup>

**Tabel 4. Plii, benseeni ja süsinikoksiidi hindamispääir**

	Plii aasta sisalduse keskväärtus piirväärtusest	Benseeni aasta sisalduse keskväärtus piirväärtusest	Süsinikoksiidi 8 tunni sisalduse keskväärtus piirväärtusest
Hindamispääir	0,25 µg/m <sup>3</sup>	1,7 µg/m <sup>3</sup>	4 mg/m <sup>3</sup> (24 tunni keskmine)

**Tabel 5. Arseeni, kaadmiumi, nikli ja benso(a)püreeni hindamispääir**

	Kalendriaasta keskmine sisaldus PM <sub>10</sub> fraktsioonis			
	Arseen	Kaadmium	Nikkel	Benso(a)püreen
Hindamispääir	3 ng/m <sup>3</sup>	2,5 ng/m <sup>3</sup>	10 ng/m <sup>3</sup>	0,3 ng/m <sup>3</sup>

<sup>1</sup> 99s protsentiil, st 3 ületamise päeva aastas.

**ENERGEETIKA- JA KESKKONNAMINISTER  
MÄÄRUS**

Tallinn

**Keskkonnaministri 27. detsembri 2016. a  
määruse nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord“  
muutmine**

Määrus kehtestatakse atmosfääriõhu kaitse seaduse § 43 lõike 1 alusel.

Keskkonnaministri 27. detsembri 2016. a määruses nr 84 „Õhukvaliteedi hindamise kord“ tehakse järgmised muudatused:

1) määruses asendatakse läbivalt sõna „indikaatormõõtmised“ sõnadega „pistelised mõõtmised“;

2) paragrahvi 2 lõige 2 sõnastatakse järgmiselt:

„(2) Õhukvaliteedi taseme hindamise andmeid kasutatakse atmosfääriõhu kaitse seaduse § 73 lõigetes 1 ja 2 nimetatud õhukvaliteedi parandamise kavade ja tegevuskavade ja atmosfääriõhu kaitse seaduse § 103 lõikes 1 nimetatud saasteainete heidete vähendamise tegevuskavade koostamisel ning keskkonnakaitselubade menetlemisel.“;

3) paragrahvi 3 lõike 2 punktist 1 jäetakse välja tekstiosa „„Katse- ja kalibreerimislaborite kompetentsuse üldnõuded““;

4) paragrahvi 4 lõige 1 sõnastatakse järgmiselt:

„(1) Seirejaamade ja proovivõtukohtade asukoha valikul arvestatakse võimaluse korral järgmiste nõuetega:

1) proovivõtuotsiku lähedal ei tohi vähemalt 270 kaarekraadi või hoonerivi joonel olevate seirejaamade ja proovivõtukohtade korral 180 kaarekraadi ulatuses olla kohalikku õhuvoolu mõjutavaid takistusi;

2) kui seirejaam või proovivõtukoht on mõeldud õhukvaliteedi taseme määramiseks hoonerivi joonel, peab proovivõtuotsik olema hoonetest, rõdudest, puudest ja muudest takistustest vähemalt 1,5 meetri kaugusel ja vähemalt 0,5 m kaugusel lähimast hoonest;

3) proovivõtuotsiku kõrgus maapinnast peab olema 0,5 (hingamistsoon) kuni 4 meetrit, kõrgem paigutus võib olla samuti asjakohane, kui proovivõtukoht asub taustapiirkonnas; otsus kasutada sellist kõrgemat paigutust tuleb täielikult dokumenteerida;

4) proovivõtuotsik ei tohi olla heiteallika vahetus läheduses, et vältida välisõhuga segunemata saasteainete sattumist otse õhuproovi;

5) proovivõtuseadet läbinud õhk ei tohi sattuda tagasi proovivõtuotsikusse;

6) liiklussaastet iseloomustav seirejaam ja proovivõtukoht peavad asuma vähemalt 25 m kaugusel suurematest ristmikest ja mitte kaugemal kui 10 m sõidutee servast.

7) sadenevate koguste mõõtmisel taustapiirkondades kohaldatakse EMEP suuniseid ja kriteeriume;

8) osooni mõõtmiseks peab tagama, et proovivõtukoht asub piisavalt kaugel sellistest saasteallikatest nagu ahjud ja põletusseadmete lõõrid ning kaugemal kui 10 m lähimast teest, kusjuures kaugus suureneb vastavalt liiklustihedusele;“;

5) paragrahvi 4 täiendatakse lõigetega 5 ja 6 järgmises sõnastuses:

„(5) Proovivõtukohti, kus kolme eelneva aasta jooksul on registreeritud õhukvaliteedi piirväärtuse või sihtväärtuse ületamine, ei tohi ümber paigutada, välja arvatud juhul, kui ümberpaigutamine on vajalik eriasjaolude, sealhulgas ruumilise arengu tõttu. Selliste proovivõtukohtade ümberpaigutamine peab tuginema modelleerimisele või pistelistele mõõtmistele, tagama võimaluse korral mõõtmiste järjepidevuse ja toimuma nende ruumilise esindatuse piirkonna sees. Proovivõtukohtade ümberpaigutamise üksikasjalik põhjendus dokumenteeritakse ning Kliimaministeerium esitab põhjenduse Euroopa Komisjonile.

(6) Seirejaamade ja proovivõtukohtade valikul tuleb jälgida nende ruumilist esindavust. See tähendab, et hindamismeetod peab olema selline, et proovivõtukohas vaadeldud õhukvaliteedi näitajad esindavad selgelt piiritletud geograafilist piirkonda niivõrd, kuivõrd õhukvaliteedi näitajad selles piirkonnas ei erine proovivõtukohas täheldatud näitajatest rohkem kui eelnevalt kindlaks määratud lubatud hälbe võrra.”;

6) paragrahvi 7 täiendatakse lõigetega 1<sup>1</sup>–1<sup>3</sup> järgmises sõnastuses:

„(1<sup>1</sup>) Vähemalt ühes linnakeskkonna taustapiirkonna seirejaamas tehakse eriti peenete osakeste, peenete osakeste, ülipeenete osakeste, musta süsiniku, lämmastikdioksiidi ja osooni paikseid mõõtmisi. Samas seirejaamas määratakse vääveldioksiidi, süsinikmonoksiidi, ülipeenete osakeste suurusjaotuse, benso(a)püreeni, benso(a)püreeni ja muude polütsükiliste aroomaatsete süsivesinike sadenemise üldkogus, arseeni, kaadiumi, plii, nikli, benseeni ja (PM<sub>2,5</sub>) kalendriaasta keskmine summaarne sisaldus või sadenemise üldkogus ja mõõdetakse vähemalt SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>; Na<sup>+</sup>; NH<sub>4</sub><sup>+</sup>; Ca<sup>2+</sup>; Mg<sup>2+</sup>; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; K<sup>+</sup>; Cl<sup>-</sup>; elementaarse süsiniku ja orgaanilise süsiniku sisalduse mõõtmine paiksete või pisteliste mõõtmistega. Sellist jaama nimetatakse linnakeskkonna taustapiirkonna superseirejaamaks.

(1<sup>2</sup>) Vähemalt ühes maakeskkonna taustapiirkonna seirejaamas tehakse eriti peenete osakeste, peenete osakeste, ülipeenete osakeste, musta süsiniku, lämmastikdioksiidi, osooni ja ammoniaagi paikseid mõõtmisi. Samas seirejaamas määratakse ülipeenete osakeste suurusjaotuse, benso(a)püreeni, benso(a)püreeni ja muude polütsükiliste aroomaatsete süsivesinike sadenemise üldkogus, arseeni, kaadiumi, plii, nikli, benseeni, summaarse gaasilise elavhõbe ja (PM<sub>2,5</sub>) kalendriaasta keskmine summaarne sisaldus ja mõõdetakse vähemalt SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>; Na<sup>+</sup>; NH<sub>4</sub><sup>+</sup>; Ca<sup>2+</sup>; Mg<sup>2+</sup>; NO<sub>3</sub><sup>-</sup>; K<sup>+</sup>; Cl<sup>-</sup>; elementaarse süsiniku ja orgaanilise süsiniku sisalduse ning summaarse gaasilise elavhõbeda mõõtmine paiksete või pisteliste mõõtmistega. Sellist jaama nimetatakse maakeskkonna taustapiirkonna superseirejaamaks.

(1<sup>3</sup>) Vähemalt ühes linnakeskkonna või maakeskkonna taustapiirkonna seirejaamas võib vajadusel õhukvaliteedi hindamisel teha järgnevate saasteainete mõõtmisi:

- 1) ülipeenete osakeste suurusjaotus;
- 2) osakeste oksüdatsioonipotentsiaal (näitaja, mis kajastab osakeste võimet oksüdeerida võimalikke sihtmolekule);
- 3) ammoniaak;
- 4) levoglükosaan, mida mõõdetakse PM<sub>2,5</sub> osakeste keemilise koostise osana;
- 5) summaarne gaasiline elavhõbe;
- 6) kahevalentne elavhõbe osakeste või gaasina;
- 7) lämmastikhape.“;

7) paragrahvi 7 lõiked 2 ja 3 muudetakse ja sõnastatakse sõnastatakse järgmiselt:

„(2) Eriti peenete osakestega (PM<sub>2,5</sub>) ja lämmastikdioksiidide (NO<sub>2</sub>) keskmise kokkupuute näitaja määramise seirejaamade paiknemine ja arv peavad tagama elanikkonna üldise kokkupuute kajastamise käesoleva määruse § 9 kohaselt ning seirejaamade minimaalne arv on sätestatud käesoleva määruse lisas 2.

(3) Vääveldioksiidi ja lämmastikdioksiidi mõõdetakse häiretasemetele vastavuse hindamiseks kolme järjestikuse tunni jooksul ning PM<sub>10</sub> ja PM<sub>2,5</sub> puhul päeva keskmise väärtusena kolme või vähema järjestikuse päeva jooksul kohtades, mis iseloomustavad õhukvaliteedi taset vähemalt 100 ruutkilomeetril või terves piirkonnas või linnastus, sõltuvalt sellest, milline neist on väiksem. Osooni puhul mõõdetakse ühe tunni jooksul; lühiajalise õhukvaliteedi parandamise kava rakendamiseks peavad tasemest kõrgemad väärtused olema mõõdetud või prognoositud kolme järjestikuse tunni jooksul.“;

**8) paragrahvi 7 täiendatakse lõikega 3<sup>2</sup> järgmises sõnastuses:**

„(3<sup>2</sup>) Vääveldioksiidi ja lämmastikdioksiidi mõõdetakse teavitamistasemetele vastavuse hindamiseks ühe tunni jooksul ning PM<sub>10</sub> ja PM<sub>2,5</sub> puhul ühe päeva jooksul kohtades, mis iseloomustavad õhukvaliteedi taset vähemalt 100 ruutkilomeetril või terves piirkonnas või linnastus, sõltuvalt sellest, milline neist on väiksem.“;

**9) paragrahvi 7 täiendatakse lõikega 8<sup>1</sup> järgmises sõnastuses:**

„(8<sup>1</sup>) Sadestuse üldkogus on teataval alal ja teatava aja jooksul atmosfäärist pindadele kanduvate saasteainete kogumass.“;

**10) paragrahvi 7 täiendatakse lõikega 10 järgmises sõnastuses:**

(10) Kui õhukvaliteedi piirkonnas kus saasteainete tase ületab atmosfääriõhu kaitse seaduse § 47 lõigete 1 ja 2 alusel kehtestatud määruse lisas 1 toodud piir- või sihtväärtust kasutatakse õhukvaliteedi hindamiseks lisaks paiksetele mõõtmistele arvutuslikku hindamist või pistelisi mõõtmisi.

**11) paragrahvi 9 lõige 3 sõnastatakse järgmiselt:**

“(3) Piirkondades ja linnastutes, kus lisaks seirejaamade mõõtmisandmetele on olemas ka käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud saasteainete õhukvaliteedi taseme arvutusliku hindamise või pisteliste mõõtmise tulemused, võib käesoleva määruse lisas 2 määratud seirejaamade arvu vähendada kuni 50% võrra, kui:

1) pistelised mõõtmised või arvutuslik hindamine tagavad õhukvaliteedi hindamiseks küllaldase teabe piir- ja sihtväärtuste, kriitiliste tasemete, häiretasemete ja teavitamistasemete järgimise kohta, samuti asjakohase teabe üldsuse andmiseks lisaks paiksete mõõtmiste proovivõtukohtadest saadavale teabele;

2) rajatavate proovivõtukohtade arv ja pisteliste mõõtmiste ja arvutuslike hindamiste ruumiline eraldusvõime on küllaldane, et teha asjassepuutuva saasteaine kontsentratsioon kindlaks vastavalt lisas 1 kindlaksmääratud andmekvaliteedi eesmärkidele.“;

**12) paragrahvi 13 tekst sõnastatakse järgmiselt:**

„(1) Saasteainete sisalduse määramiseks kasutatakse järgmisi mõõtemetodeid:

1) vääveldioksiid – mõõtmise standardmeetod EVS-EN 14212:2012;

2) lämmastikdioksiid ja lämmastikoksiidid – mõõtmise standardmeetod EVS-EN 14211:2012;

3) osakeste kõik fraktsioonid – proovivõtu ja mõõtmise standardmeetod EVS-EN 12341:2023;

4) süsinikoksiid – mõõtmise standardmeetod EVS-EN 14626:2012;

5) benseen – gaaskromatograafia meetod, proovivõtu ja mõõtmise standardmeetodid EVS-EN 14662-1:2005, EVS-EN 14662-2:2005, EVS-EN 14662-3:2016;

6) osoon – mõõtmise standardmeetod EVS-EN 14625:2012;

7) arseen, kaadmium, nikkel ja plii – proovivõtmise standardmeetod EVS-EN 12341:2023, mõõtmise standardmeetod EVS-EN 14902:2005;

- 8) polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud – proovivõtmise standardmeetod EVS-EN 12341:2023, mõõtmise standardmeetod EVS-EN 15549:2008, Kui muude polütsükliliste aromaatsete süsivesinike analüüsimiseks puudub EN standardmeetod, võib kasutada riiklikke standardmeetodeid või ISO meetodeid;
- 9) summaarse gaasilise elavhõbe – mõõtmise ja kontsentratsiooni määramise standardmeetod EVS-EN 15852:2010;
- 10) arseeni, kaadmiumi, nikli ja plii sadestus – määramise standardmeetod EVS-EN 15841:2010;
- 11) elavhõbeda sadestus – määramise standardmeetod EVS-EN 15853:2010;
- 12) benzo(a)püreeni ja muude polütsükliliste süsivesinike sadestus – määramise standardmeetod EVS-EN 15980:2011;
- 13) PM<sub>2,5</sub> osakestes NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Cl<sup>-</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Na<sup>+</sup>, K<sup>+</sup>, Mg<sup>2+</sup> ja Ca<sup>2+</sup> kontsentratsioonide määramine – proovide võtmise standardmeetod EVS-EN 12341:2023, määramise standardmeetod EN-EVS 16913:2017;
- 14) elementaarse süsiniku ja orgaanilise süsiniku proovivõtu standardmeetod EVS-EN 12341:2023, määramise standardmeetod EN 16909:2017;
- 15) Osooni eeldusainete, metaani, ülipeenete osakeste, musta süsiniku, ülipeenete osakeste suurusjaotuse ammoniaagi, osakeste või gaasina esineva kahevalentse elavhõbeda, lämmastikhape levoglükosaani ning osakeste oksüdatsioonipotentsiaali proovide võtmise ja määramise standardmeetodid võib valida EN standardmeetodite puudumisel samaväärsed muud üldtunnustatud meetodid.

(2) Mõõtetulemused esitatakse taandatuna standardtingimustele – temperatuurile 293,15 K ja rõhule 101,3 kPa. Osakeste ja osakestes määratavate ainete (sealhulgas arseeni, kaadmiumi, plii, nikli ja benzo(a)püreeni) puhul esitatakse proovi ruumala ümbritseva keskkonna tingimustel (temperatuur ja atmosfäärirõhk), mis esinesid mõõtmise kuupäeval.

(3) Saasteaine sisaldust mõõdetakse heiteallika mõjupiirkonnas väljaspool käitise tootmisterritooriumi kohas, kus võib orienteerivalt tekkida saasteaine suurim sisaldus, arvestades saasteaine väljumiskõrgust, ilmastikutingimusi, sealhulgas valdavate tuulte suunda, vähemalt saasteaine ühe tunni keskmise sisalduse mõõtmisega.

(4) Käesoleva paragrahvi lõikes 1 nimetatud meetodite asemel võib kasutada muud rahvusvaheliselt üldtunnustatud meetodeid, mis annavad lõikes 1 esitatud meetoditega samaväärseid tulemusi.

(5) Käesoleva paragrahvi lõike 4 kohase muu meetodi kasutamisel saadud õhukvaliteedi taseme hindamisetulemusi korrigeeritakse, et saada tulemused, mis on samaväärsed standardmeetodiga saadavate tulemustega. Võimaluse korral korrigeeritakse tagasiulatuvalt ka varasemaid mõõtmisandmeid;“;

13) paragrahv 15 muudetakse ja sõnastatakse järgmiselt:

**„§ 15. Õhukvaliteedi taseme mõõtmise aruandes nõutavad andmed**

(1) Mõõtja koostab mõõtetulemuste aruande, mis sisaldab käesolevas paragrahvis sätestatud andmeid.

(2) Õhukvaliteedi taseme hindamiseks tehtud saasteainete mõõtmise aruanne sisaldab järgmist:

- 1) mõõtmiste tellija nimi ja kontaktandmed;
- 2) proovivõtja nimi, asutus ja kontaktandmed;
- 3) proovivõtukoha asukoht ja ristkoordinaadid L-EST97 koordinaatsüsteemis;
- 4) proovivõtu alguse ja lõpu kuupäev ja kellaaeg;



- 5) proovi võtmise viisi kirjeldus koos analüüsitavate saasteainete nimetustega;
- 6) mõõtmise ajaline resolutsioon, kui asjakohane;
- 7) meteoroloogilised parameetrid mõõtmiste ajal (temperatuur, õhurõhk, tuule suund ja kiirus)
- 8) muud asjakohased parameetrid ja tegurid, mis võivad avaldada mõju mõõtetulemusele.

(3) Õhukvaliteedi taseme hindamiseks tehtud saasteainete mõõtmise aruanne peab sisaldama vähemalt järgmisi andmeid kasutatud mõõteseadmete kohta:

- 1) mõõteseadme nimetus, tüüp, valmistaja ja väljalaskeaasta ning mõõteprintsip;
- 2) mõõdetavad parameetrid, iga mõõdetud parameetri mõõtepiirkond, kontsentratsiooniühikud;
- 3) seadme kalibreerimise andmed, kui asjakohane.

(4) Õhukvaliteedi taseme hindamiseks tehtud saasteainete mõõtmise aruanne peab sisaldama vähemalt järgmisi andmeid kasutatud mõõtemetodite kohta:

- 1) mõõtemetodi number ja nimetus;
- 2) mõõtemetodi aluseks oleva standardi number;
- 3) viide akrediteeringule, kui asjakohane.

(5) Õhukvaliteedi taseme hindamiseks tehtud saasteainete mõõtmise aruanne peab sisaldama vähemalt järgmisi andmeid mõõtja kohta:

- 1) mõõtmise teinud labori nimetus;
- 2) mõõtmise teinud isikute nimed;
- 3) labori akrediteerimistunnistuse number, kui asjakohane;
- 4) mõõtja pädevust tõendava tunnistuse number, kui asjakohane.“;

**14) määrust täiendatakse §-ga 15<sup>1</sup> järgmises sõnastuses:**

**„§ 15<sup>1</sup>. Heiteallikate heite mõõtmise aruandes nõutavad andmed**

(1) Mõõtja koostab mõõtetulemuste aruande, mis sisaldab järgmisi andmeid:

- 1) mõõtmiste tellija nimi ja kontaktandmed;
- 2) proovivõtja nimi, asutus ja kontaktandmed;
- 3) proovivõtukoha nimetus või heiteallika registrikood;
- 4) proovivõtu alguse ja lõpu kuupäev ja kellaaeg;
- 5) proovi võtmise viisi kirjeldus koos analüüsitavate saasteainete nimetustega;
- 6) mõõtmise ajaline resolutsioon, kui asjakohane;
- 7) muud asjakohased parameetrid ja tegurid, mis võivad avaldada mõju mõõtetulemusele.

(2) Heite koguste mõõtmiste aruanne peab sisaldama vähemalt järgmisi mõõtepunkti iseloomustavad andmeid, kui need on asjakohased:

- 1) gaaside temperatuur, °C;
- 2) gaasi rõhk, Pa;
- 3) gaaside niiskus;
- 4) gaaside joonkiirus;
- 5) mõõtekoha ristlõike pindala;
- 6) vookambri või tuuletunneli alune pind;
- 7) vookambri või tuuletunnelist läbijuhitud õhu kogus;
- 8) õhutemperatuur mõõtepunktis;
- 9) heiteallika nimetus või heiteallika registri kood;
- 10) muud asjakohased parameetrid ja tegurid, mis võivad avaldada mõju mõõtetulemusele.

(3) Heite koguste mõõtmiste aruanne peab sisaldama vähemalt järgmisi protsessi iseloomustavaid andmeid, kui need on asjakohased ja kättesaadavad:

- 1) katla nominaalne soojusvõimsus;

- 2) katla tegelik soojusvõimsus;
- 3) kütuseliik ja kütteväärtus;
- 4) kütusekulu mõõteperioodil;
- 5) toodangu maksimaalne kogus või kaitise maksimaalne võimsus;
- 6) toodangu kogus mõõteperioodil või kaitise võimsus mõõteperioodil.“;

**15)** paragrahvi 16 lõiget 2 täiendatakse punktiga 5 järgmises sõnastuses:

„5) saasteainete ekspositsiooni arvutamisel ja tervisemõju hindamisel.“;

**16)** paragrahvi 17 lõike 1 punkt 3 sõnastatakse järgmiselt:

„3) võimaldab arvutada saasteaine kontsentratsioone ajalise lahutusega vähemalt üks tund;“;

**17)** paragrahvi 17 lõiget 1 täiendatakse punktiga 5 järgmises sõnastuses:

„5) lõhnaainete modelleerimisel võimaldab arvutada lõhnatundide esinemissagedust aasta lõhnatundide kaupa.“;

**18)** paragrahvi 18<sup>1</sup> lõike 2 punktist 2 jäetakse välja sõna „isojoontega“;

**19)** paragrahvi 18<sup>1</sup> lõikes 3 asendatakse sõnad „vastav isojoon“ sõnadega „selgelt eristuv tähis“;

**20)** normitehnilisest märkusest jäetakse välja tekstiosa „Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivile 2004/107/EÜ arseeni, kaadmiumi, elavhõbeda, nikli ja polütsükliliste aromaatsete süsivesinike sisalduse kohta välisõhus (ELT L 23, 26.01.2005, lk 3–16);“;

**21)** normitehnilisest märkusest jäetakse välja tekstiosa „Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2008/50/EÜ välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta (ELT L 152, 11.06.2008, lk 1–44);“;

**22)** normitehnilist märkust täiendatakse tekstiosaga

„Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv 2024/2881/EL mis käsitleb välisõhu kvaliteeti ja Euroopa õhu puhtamaks muutmist (ELT L, 2024/2881, 20.11.2024).“;

**23)** määruse lisad 1, 2, 3 ja 4 kehtestatakse uues sõnastuses (lisatud);

**24)** määruse lisa 5 tunnistatakse kehtetuks.

Andres Sutt  
Minister

Marten Kokk  
Kantsler

### ÕHUKVALITEEDI TASEME HINDAMISE ANDMETE KVALITEEDINÕUDED

**Tabel 1. Mõõtemääramatus ja arvutusliku hindamise määramatus välisõhu kvaliteedi hindamisel pikaajaliste (aasta) keskmiste kontsentratsioonide mõõtmisel**

Õhusaasteaine	Paiksete mõõtmiste maksimaalne mõõtemääramatus		Pisteliste mõõtmiste maksimaalne mõõtemääramatus <sup>1</sup>		Arvutusliku hindamise ja hinnangulise määramise mõõtemääramatuse ning paiksete mõõtmiste mõõtemääramatuse maksimaalne suhe
	Absoluutne väärtus	Suhteline väärtus	Absoluutne väärtus	Suhteline väärtus	Maksimaalne suhe
PM <sub>2,5</sub>	3 µg/m <sup>3</sup>	30%	4,0 µg/m <sup>3</sup>	40%	1,7
PM <sub>10</sub>	4,0 µg/m <sup>3</sup>	20%	6,0 µg/m <sup>3</sup>	30%	1,3
SO <sub>2</sub> / NO <sub>2</sub> / NO <sub>x</sub>	6,0 µg/m <sup>3</sup>	30%	8,0 µg/m <sup>3</sup>	40%	1,4
Benseen	0,85 µg/m <sup>3</sup>	25%	1,2 µg/m <sup>3</sup>	35%	1,7
Plii	0,125 µg/m <sup>3</sup>	25%	0,175 µg/m <sup>3</sup>	35%	1,7
Arseen	2,4 µg/m <sup>3</sup>	40%	3,0 µg/m <sup>3</sup>	50%	1,1
Kaadium	2,0 µg/m <sup>3</sup>	40%	2,5 µg/m <sup>3</sup>	50%	1,1
Nikkel	8,0 µg/m <sup>3</sup>	40%	10,0 µg/m <sup>3</sup>	50%	1,1
Benzo(a)Püreen	0,5 µg/m <sup>3</sup>	50%	0,6 µg/m <sup>3</sup>	60%	1,1

<sup>1</sup> Kui pistelisi mõõtmisi kasutatakse muudel eesmärkidel kui nõuetele vastavuse hindamine, näiteks selleks, et kavandada või läbi vaadata seirevõrgustikku, kalibreerida ja valideerida modelleerimist, või muul eesmärgil, siis võib mõõtemääramatuseks olla modelleerimise puhul kindlakstehtud määramatus.

**Tabel 2. Lühiajaliste (24 tunni, 8 tunni ja tunni) keskmiste kontsentratsioonide mõõtemääramatus ja arvutusliku hindamise määramatus**

Õhusaasteaine	Paiksete mõõtmiste maksimaalne mõõtemääramatus		Pisteliste mõõtmiste maksimaalne mõõtemääramatus <sup>1</sup>		Arvutusliku hindamise ja hinnangulise määramise mõõtemääramatuse ning paiksete mõõtmiste mõõtemääramatuse maksimaalne suhe
	Absoluutne väärtus	Suhteline väärtus	Absoluutne väärtus	Suhteline väärtus	Maksimaalne suhe
PM <sub>2,5</sub> (24h)	6,3 µg/m <sup>3</sup>	25%	8,8 µg/m <sup>3</sup>	35%	2,5
PM <sub>10</sub> (24h)	11,3 µg/m <sup>3</sup>	25%	22,5 µg/m <sup>3</sup>	50%	2,2
NO <sub>2</sub> (24h)	7,5 µg/m <sup>3</sup>	15%	12,5 µg/m <sup>3</sup>	25%	3,2
NO <sub>2</sub> (1h)	30 µg/m <sup>3</sup>	15%	50 µg/m <sup>3</sup>	25%	3,2
SO <sub>2</sub> (24h)	7,5 µg/m <sup>3</sup>	15%	12,5 µg/m <sup>3</sup>	25%	3,2
SO <sub>2</sub> (tund)	52,5 µg/m <sup>3</sup>	15%	87,5 µg/m <sup>3</sup>	25%	3,2
CO (24h)	0,6 mg/m <sup>3</sup>	15%	1,0 mg/m <sup>3</sup>	25%	3,2
CO (8h)	1,0 mg/m <sup>3</sup>	10%	2,0 mg/m <sup>3</sup>	20%	4,9
O <sub>3</sub> (8h keskmine)	18 µg/m <sup>3</sup>	15%	30 µg/m <sup>3</sup>	25%	2,2

1. Tabelites 1 ja 2 esitatud andmekvaliteedi eesmärkidele vastavuse hindamisel arvutatakse hindamismeetodite mõõtemääramatus (95% usaldatavustaseme juures) iga saasteaine vastava ENi standardi alusel. Meetodite puhul, mille kohta standard puudub, hinnatakse hindamismeetodi määramatust vastavalt metroloogiaalaste suuniste ühiskomitee (JCGM) suuniste 100:2008 „Evaluation of measurement data – Guide to the

<sup>1</sup> Kui pistelisi mõõtmisi kasutatakse muudel eesmärkidel kui nõuetele vastavuse hindamine, näiteks selleks, et kavandada või läbi vaadata seirevõrgustikku, kalibreerida ja valideerida modelleerimist, või muul eesmärgil, siis võib mõõtemääramatuseks olla modelleerimise puhul kindlakstehtud määramatus.

Expression of Uncertainty in Measurement“ („Mõõtmisandmete hindamine – mõõtemääramatuse väljendamise juhend“) põhimõtetele ja standardi ISO 5725:1998 viiendas osas esitatud metoodikale. Pisteliste mõõtmiste jaoks arvutatakse mõõtemääramatus asjakohase ENi standardi puudumisel muu samaväärse rahvusvahelise standardi alusel.

2. Tabelites 1 ja 2 esitatud mõõtemääramatuse protsendimäärasid kohaldatakse kõigi piirväärtuste ja sihtväärtuste suhtes, mis arvutatakse üksikute mõõtmiste, näiteks tunni, päeva või aasta keskmise väärtuse keskmistamise teel, arvestamata ületamiste arvu arvutamisel täiendavat mõõtemääramatust. Seda mõõtemääramatust käsitatakse rakendatavana asjakohaste piirväärtuste või sihtväärtuste ümbruses. Seda mõõtemääramatuse arvutust ei kohaldata AOT40 suhtes ega väärtuste suhtes, mis hõlmavad rohkem kui üht aastat, rohkem kui üht proovivõtukohta (nt AEI) või rohkem kui üht komponenti. Samuti ei kohaldata seda häiretasemete, teavitamistasemete ega taimestiku ja looduslike ökosüsteemide kaitse kriitiliste tasemete suhtes.

3. Enne 2030. aastat kohaldatakse tabelites 1 ja 2 esitatud maksimaalse mõõtemääramatuse suhtelisi väärtusi kõigi saasteainete, välja arvatud tabelis 1 esitatud PM<sub>2,5</sub>-osakeste ja NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> suhtes, mille paiksete mõõtmiste puhul kohaldatakse maksimaalset mõõtemääramatust 25% (PM<sub>2,5</sub>-osakeste suhtes) ja 15% (NO<sub>2</sub>/NO<sub>x</sub> suhtes). Alates 2030. aastast ei tohi välisõhu kvaliteedi hindamiseks kasutatavate mõõtmisandmete mõõtemääramatus ületada käesolevas punktis esitatud absoluutset või suhtelist väärtust, olenevalt sellest, kumb on suurem.

4. Modelleerimise maksimaalseks määramatuseks loetakse paiksete mõõtmiste mõõtemääramatust, mis on korrutatud kohaldatava maksimaalse suhtega. Modelleerimise kvaliteedieesmärgi kontrollitakse vaadeldava ajavahemiku jooksul vähemalt 90% ulatuses hindamispiirkonna olemasolevates proovivõtukohtades. Modelleerimise kvaliteedinäitaja arvutatakse proovivõtukohas modelleerimistulemuste ja mõõtmistulemuste vahelise ruutkeskmise vea suhtena modelleerimise määramatuse ja mõõtemääramatuste ruutude summa(de) ruutjuuresse kogu hindamisperioodi jooksul. Aasta keskmiste arvutamisel kasutatakse summa asemel üksikväärtust. Modelleerimise mõõtemääramatuse hindamiseks kasutatakse kõiki paikseid mõõtmisi, mis vastavad andmekvaliteedi eesmärkidele ning on mõõdetud modelleerimise hindamispiirkonnas. Maksimaalset suhet tuleb tõlgendada nii, et see on kohaldatav kogu kontsentratsioonivahemikus.

5. Lühiajaliste keskmiste kontsentratsioonide puhul on modelleerimise kvaliteedieesmärgi hindamiseks kasutatavate mõõtmisandmete maksimaalseks mõõtemääramatuseks piirväärtuse ületamise korral käesolevas punktis esitatud suhtelise väärtuse alusel arvutatud absoluutne mõõtemääramatus ja see väheneb lineaarselt piirväärtuse juures kasutatavast absoluutsest väärtusest kuni kindla miinimumväärtuseni kontsentratsiooni nullväärtuse juures. Täita tuleb nii lühi- kui ka pikaajalised modelleerimise kvaliteedieesmärgid. Nendeks miinimumväärtusteks loetakse 4 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>10</sub>-osakeste, 3 µg/m<sup>3</sup> PM<sub>2,5</sub>-osakeste, 10 µg/m<sup>3</sup> O<sub>3</sub>, 3 µg/m<sup>3</sup> NO<sub>2</sub> ja 5 µg/m<sup>3</sup> SO<sub>2</sub> puhul ning 0,5 µg/m<sup>3</sup> CO puhul. Need väärtused kajastavad praegust teadmiste taset ja neid ajakohastatakse korrapäraselt vähemalt iga viie aasta järel, et võtta arvesse tehnika arengut. Benseeni, arseeni, kaadmiumi, plii, nikli ja benso(a)püreeeni aasta keskmiste kontsentratsioonide modelleerimisel ei tohi modelleerimiskvaliteedi eesmärgi hindamiseks kasutatud mõõtmisandmete maksimaalne mõõtemääramatus ületada käesolevas punktis esitatud suhtelist väärtust.

6. PM<sub>2,5</sub>-osakeste, PM<sub>10</sub>-osakeste ja lämmastikdioksiidi aasta keskmiste kontsentratsioonide modelleerimisel ei tohi modelleerimiskvaliteedi eesmärgi hindamiseks kasutatud mõõtmisandmete maksimaalne mõõtemääramatus ületada käesolevas punktis esitatud absoluutset ega suhtelist väärtust.

Kui hindamisel kasutatakse õhukvaliteedi mudelit, tuleb koostada dokument, mis sisaldab viiteid modelleerimise kirjeldusele ja teavet modelleerimiskvaliteedi eesmärgi arvutamise kohta.

Objektiivse hindamise määramatus ei tohi ületada pisteliste mõõtmiste mõõtemääramatust rohkem kui kohaldatava maksimaalse suhte võrra ning see ei tohi ületada 85%. Objektiivse hindamise määramatus määratletakse kui mõõdetud ja arvutatud kontsentratsioonide suurim erinevus piirväärtuse või sihtväärtuse juures kõnealuse ajavahemiku jooksul, arvestamata kõrvalekallete täpset aega.

**Tabel 3 : Mõõtmisandmete katvus välisõhu kvaliteedi hindamisel**

Õhusaasteaine	Minimaalne andmete katvus			
	Paiksed mõõtmised <sup>1</sup>		Pistelised mõõtmised <sup>2</sup>	
	Aasta keskmised	1h, 8h või 24h keskmised	Aasta keskmised	1h, 8h või 24h keskmised
SO <sub>2</sub> , NO <sub>2</sub> , NO <sub>x</sub> , CO	85%	85%	13%	50%
O <sub>3</sub> ja sellega seotud NO ja NO <sub>2</sub>	85%	85%	13%	50%
PM <sub>10</sub> , PM <sub>2,5</sub>	85%	85%	13%	50%
Benseen	85%	-	13%	-
Benzo(a)püreen, polütsükliised aromaatsed süsivesinikud (PAH), summaarne gaasiline elavhõbe, kahevalentne elavhõbe osakeste või gaasina	30%	-	13%	-
As, Cd, Ni, Pb	45%	-	13%	-
must süsinik, ammoniaak, ülipeenid osakesed, ülipeenete osakeste suurusjaotus	80%	-	13%	-
Lämmastikhape, levoglükosaan, orgaaniline süsinik, elementaarne süsinik, PM <sub>2,5</sub> -osakeste keemiline koostis, PM-osakeste oksüdatsioonipotentsiaal	45%	-	13%	-
Sadenemise üldkogus <sup>3</sup>	-	-	30%	-

1. SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, O<sub>3</sub>, PM<sub>10</sub>-osakeste, PM<sub>2,5</sub>-osakeste ja benseeni paikseid mõõtmisi tuleb teha pidevalt kogu kalendriaasta jooksul.

<sup>1</sup> Osooni puhul tuleb andmete katvuse miinimumnõuded täita nii kogu kalendriaasta kohta kui ka ajavahemikel aprillist septembrini ja ok toobrist märtsini. AOT40 hindamiseks tuleb osooniga seotud andmete katvuse miinimumnõuded täita AOT40 väärtuse arvutamiseks määratud ajavahemiku jooksul.

<sup>2</sup> Osooni puhul nõutakse minimaalset andmete katvust aprillist septembrini (talveperioodil minimaalset andmete katvust ei nõuta).

<sup>3</sup> Sadenemise üldkogus on teataval alal ja teatava aja jooksul atmosfäärist pindadele anduvate saasteainete kogumass.

Muudel juhtudel tuleb mõõtmised jaotada kalendriaastale (või O<sub>3</sub> pistelised mõõtmised ajavahemikule aprillist septembrini) ühtlaselt. Et neid nõudeid täita ja tagada, et võimalik andmekadu tulemusi ei moonuta, tuleb andmete katvuse miinimumnõudeid täita kogu aasta konkreetsete ajavahemike nagu kvartali, kuu või nädalapäeva jooksul olenevalt saasteainest ja mõõtmismeetodist või sagedusest.

2. Aasta keskmiste väärtuste hindamiseks pisteliste mõõtmiste ja vähem kui 80 % andmete katvusega saasteainete puhul paiksete mõõtmiste abil võib pidevate mõõtmiste asemel kasutada pistelisi mõõtmisi, kui mõõtemääramatus, sealhulgas juhuslikult võetud proovist tulenev määramatus, vastab nõutavatele andmekvaliteedi eesmärkidele ja pisteliste mõõtmiste andmete katvuse miinimumnõuetele. Selline juhuslik proovide võtmine peab olema ühtlaselt jaotatud kogu aastale, et hoida ära tulemuste moonutamist. Juhuslikult võetud proovist tulenev määramatus arvutatakse meetodiga, mis on esitatud dokumendis ISO 11222 (2002) „Air Quality — Determination of the Uncertainty of the Time Average of Air Quality Measurements“ („Õhukvaliteet. Õhukvaliteedi mõõtmise ajas keskmistatud tulemuse mõõtemääramatuse kindlakstegemine“).

Mõõteseadmete tavapärasest hooldust ei tehta saaste tippkoormuse ajal.

3. Benso(a)pireeni ja muude polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike proovide võtmisel on nõutav minimaalselt 24-tunnine proovivõttsükkel. Kuni ühe kuu pikkuse perioodi jooksul võetud üksikproove võib ühendada ja analüüsida liitproovina, tingimusel et meetodiga tagatakse kõnealuse perioodi jooksul proovide stabiilsus. Kolme analoogi, benso(b)fluoranteeni, benso(j)fluoranteeni ja benso(k)fluoranteeni, võib olla keeruline analüüsi käigus üksteisest eraldada. Sellisel juhul võib andmed nende kohta esitada summeerituna. Proovivõtt peab olema nädalapäevade ja aasta lõikes ühtlaselt jaotatud. Sadenemise koguse mõõtmiseks on soovitatav võtta proove iga kuu või iga nädal kogu aasta jooksul.

Üksikproove käsitlevaid sätteid kohaldatakse ka arseeni, kaadmiumi, plii, nikli ja summaarse gaasilise elavhõbeda suhtes. Lisaks on täiendava analüüsi tarbeks lubatud võtta PM<sub>10</sub>-osakeste filtritest osaproove metallide määramiseks, kui tõendatakse, et osaproov on tervikut esindav ja avastamistundlikkus ei ole võrreldes asjaomaste andmekvaliteedi eesmärkidega vähenenud. Igapäevase proovivõtu asemel võib PM<sub>10</sub>-osakeste metalli kontsentratsiooni proove võtta kord nädalas, kui see ei halvenda kogutavate andmete kvaliteeti.

4. Sadenemise üldkoguse saamiseks võib võtta kogusadenemise proovide asemel võtta märgsadenemise proove kui erinevus nende vahel jääb 10% piiridesse. Sadenemise kogust väljendatakse üldjuhul ühikutes µg/m<sup>2</sup> päevas.

**Tabel 4 : Andmete koondamisel statistiliste näitajate arvutamise kriteeriumid.**

Näitaja	Kehtivate andmete nõutav osakaal
1 tunni keskmised	75% (45 minutit)
8 tunni keskmised	75% väärtustest (6 tundi)
24 tunni keskmised	75% ühe tunni keskmistest (vähemalt 18 ühe tunni keskmist väärtust päeva jooksul)
Suurim päevane 8 tunni keskmine	75% kaheksa tunni libisevatest keskmistest (vähemalt 18 kaheksa tunni keskmist väärtust päeva jooksul)

Vastavust asjaomastele piirväärtuste ja sihtväärtustega seotud nõuetele hinnatakse olenemata sellest, kas andmete katvusega seotud andmekvaliteedi eesmärgid on saavutatud, tingimusel et olemasolevad andmed võimaldavad anda lõpliku hinnangu. Lühiajaliselt mõõdetud piirväärtuste ja sihtväärtustega seotud juhtudel võivad mõõtmised, mis hõlmavad ainult osa kalendriaastast ja millega pole saadud tabelis 3 nõutud

piisavaid kehtivaid andmeid, siiski tähendada nõuetele mittevastavust. Sellistel juhtudel ja kui ei ole selget alust kahelda saadud kehtivate andmete kvaliteedis, käsitatakse seda piirväärtuse või sihtväärtuse ületamisena ja sellest teatatakse vastavalt.



## SEIREJAAMADE ARVUMÄÄRAMISE NÕUDED

**Tabel 1 Seirejaamade miinimumarv inimeste tervise kaitseks ette nähtud piirväärtustele ja sihtväärtustele ning häiretasemetele ja teavitamistasemetele vastavuse hindamiseks**

Piirkonna rahvaarv (tuhandetes)	Proovivõtukohtade miinimumarv, kui kontsentratsioonid ületavad hindamispääri <sup>1</sup>				
	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, benseen	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Pb, Cd, As, Ni PM <sub>10</sub> -osakestes <sup>2</sup>	Benso(a)püreen PM <sub>10</sub> -osakestes
0–249	2	2	2	1	1
250–499	2	2	2	1	1
500–749	2	2	2	1	1
750–999	3	2	2	2	2
1000–1499	4	3	3	2	2
1500–1999	5	3	4	2	2

<sup>1</sup>Hindamispääri ületamise korral peab olema vähemalt üks linnakeskkonna taustapiirkondi jälgiv ja üks liikluse mõju jälgiv seirejaam, eeldusel, et see ei suurenda seirejaamade arvu. Seoses nende saasteainetega ei tohi linnakeskkonna taustapiirkondade ja liikluse mõju jälgivate seirejaamade koguarv riigi territooriumil erineda üle kahe korra. Seirejaamad, kus peenosakeste õhukvaliteedi piirväärtust on ületatud viimasel kolmel aastal, tuleb säilitada juhul, kui ei teki vajadust valida uut kohta, näiteks ruumilise arengu tõttu.

<sup>2</sup>Kui peenosakeste ja eriti peenete osakeste sisaldust mõõdetakse käesoleva määruse § 11 lõike 1 punktides 4 ja 5 või lõikes 3 nimetatud meetoditel samas seirejaamas, loetakse see kaheks seirejaamaks. Riigi territooriumil nõutav peenosakeste ja eriti peenete osakeste seirejaamade koguarv ei tohi erineda üle kahe korra ja eriti peenete osakeste seirejaamade arv linnastute ja linnakeskkonna taustapiirkondades peab vastama käesoleva lisa punktis 2 esitatud nõuetele.

Seirejaamade arvu leidmiseks õhukvaliteedi taseme hindamisel punktallika naabruses võetakse arvesse heidete koguseid, eeldatavat välisõhu saaste jaotumist ja elanike võimalikku kokkupuudet saasteainega.

### **1. Seirejaamade miinimumarv eriti peenete osakeste (PM<sub>2,5</sub>) ja lämmastikdioksiidi (NO<sub>2</sub>) kokkupuute näitaja määramiseks**

Seirejaamade miinimumarv eriti peenete osakeste (PM<sub>2,5</sub>) ja lämmastikdioksiidi (NO<sub>2</sub>) kokkupuute näitaja määramiseks on üks proovivõtukoht miljoni elaniku kohta linnastutes ja teistes linnapiirkondades elanike arvuga üle 100 000. Need seirejaamad võivad kattuda käesoleva lisa tabelis 1 sätestatud proovivõtukohtadega.

### **2. Seirejaamade miinimumarv vääveldioksiidi, lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide sisalduse vastavuse hindamisel ökosüsteemide või taimestiku kaitseks rakendatud õhukvaliteedi kriitilistele tasemetele väljaspool linnastuid**

- 1) Kui saasteaine suurim sisaldus ületab õhukvaliteedi kriitilist taset, tuleb rajada 1 seirejaam iga 20 000 km<sup>2</sup> kohta.
- 2) Kui saasteaine sisaldus on kõrgem kui õhukvaliteedi hindamiskiir, tuleb rajada 1 seirejaam iga 40 000 km<sup>2</sup> kohta.
- 3) Seirejaamade arv saarte piirkonnas arvutatakse, võttes arvesse eeldatavat välisõhu saaste jaotumist ja taimestiku võimalikku kokkupuudet sellega.

**Tabel 2 Seirejaamade miinimumarv inimeste tervise kaitseks ette nähtud piirväärtustele ja sihtväärtustele ning häiretasemetele ja teavitamistasemetele vastavuse hindamiseks piirkondades, kus selliste mõõtmiste arvu vähendatakse 50% võrra**

Piirkonna rahvaarv (tuhandetes)	Proovivõtukohtade miinimumarv, kui kontsentratsioonid ületavad hindamiskiiri				
	NO <sub>2</sub> , SO <sub>2</sub> , CO, benseen	PM <sub>10</sub>	PM <sub>2,5</sub>	Pb, Cd, As, Ni PM <sub>10</sub> -osakestes	Benso(a)püreen PM <sub>10</sub> -osakestes
0–249	1	1	1	1	1
250–499	1	1	1	1	1
500–749	1	1	1	1	1
750–999	2	1	1	1	1
1000–1499	2	1	2	1	1
1500–1999	3	2	2	1	1

Saastetaseme hindamiseks punktallikate läheduses võetakse paiksete mõõtmiste proovivõtukohtade arvu arvutamisel arvesse heite tihedusi, eeldatavat välisõhu saaste jaotumist ja elanike võimalikku kokkupuudet sellega. Need proovivõtukohad võivad olla paigutatud selliselt, et oleks võimalik teostada direktiivis 2010/75/EL määratletud parima võimaliku tehnika (PVT) kasutamise seiret.

Iga PM<sub>2,5</sub> ja NO<sub>2</sub> puhul kasutatakse selleks vähemalt ühte proovivõtukohta iga keskmise kokkupuute territoriaalsuse kohta ning vähemalt ühte proovivõtukohta miljoni elaniku kohta linnapiirkondades, kus on üle 100 000 elaniku. Need proovivõtukohad võivad kattuda punktis A osutatud proovivõtukohtadega.

## SEIREJAAMADE LIIGITAMISE JA PAIKNEMISE NÕUDED OSOONISISALDUSE MÄÄRAMISEKS

Proovivõtukoha tüüp	Mõõtmise eesmärgid	Esindatavus <sup>1</sup>	Makrotasandi asukoha määramise kriteeriumid
Linnakeskkonna taustapiirkonnad osooni hindamiseks	Inimeste tervise kaitse: hinnata linnaelanikkonna kokkupuutumist osooniga (suhteliselt suure elanikkonna tiheduse ja osooni kontsentratsiooni juures, mis esindavad kogu elanikkonna kokkupuutumist osooniga).	1 kuni 10 km <sup>2</sup>	Eemal kohalike saasteallikate (liiklus, bensiinjaamad vms) mõjust; õhuvahetusele avatud kohad, kus saastetasemete proove saab võtta hästi segunenud õhust; kui see on asjakohane ja niivõrd, kui see on võimalik, kohad, kus sageli viibivad tundlik elanikkond ja haavatavad rühmad, nagu koolid, mänguväljakud, haiglad ja eakate hooldekodud; kohad, nagu elu- ja ärirajoonid, pargid (ent eemal puudest), laiad tänavad või väljakud, kus liiklust on väga vähe või see puudub, avatud alad haridus-, spordi- või puhkeasutuste juures.
Linnalähipiirkonnad osooni hindamiseks	Inimeste tervise ja taimestiku kaitse: hinnata elanikkonna ja taimestiku kokkupuutumist osooniga linna-ala servades, kus esineb kõrgeimaid osooni tasemeid, millega elanikkond ja taimestik võivad otseselt või kaudselt kokku puutuda.	10 kuni 100 km <sup>2</sup>	Teatud kaugusel suurimate heidete alast, soodsaimal osoonitekke ajal valitseva tuulesuuna/valitsevate tuulesuundade suhtes allatuult; kohad linnapiirkonna äärealal, kus elanikkond, tundlikud põllukultuurid või looduslikud ökosüsteemid puutuvad kokku kõrgete osooni tasemetega; asjakohasel juhul peaks osa linnaäärseid proovivõtukohti asuma suurimate heidete ala suhtes ka vastutuult, et teha kindlaks osooni taustkontsentratsioon selles piirkonnas.
Osooni hindamise kohad maapiirkondades	Inimeste tervise ja taimestiku kaitse: hinnata elanikkonna, põllukultuuride ja looduslike ökosüsteemide	Allpiirkonna tasandid (100 kuni 1 000 km <sup>2</sup> )	Proovivõtukohad võib rajada väikeasulatesse või looduslike ökosüsteemide, metsa või põllukultuuridega aladele;

	kokkupuutumist allpiirkonnale iseloomulike osooni kontsentratsioonidega.		esindavad osooni taset eemal vahetute kohalike saasteallikate (tööstusalad, teed) mõjupiirkonnast; avatud kohtades.
Maakeskkonna taustapiirkonnad osooni hindamiseks	Inimeste tervise ja taimestiku kaitse: hinnata põllukultuuride, looduslike ökosüsteemide ning elanikkonna kokkupuudet piirkonnale iseloomulike osooni kontsentratsioonidega.	Piirkonna, riigi, maailmajao tasandid (1000 kuni 10 000 km <sup>2</sup> )	Proovivõtukohad asuvad piirkondades, kus rahvastikutihedus on väike, näiteks looduslike ökosüsteemide või metsaga kaetud aladel, mis asuvad vähemalt 20 km kaugusel linna- ja tööstus- ning kohalike heidete piirkondadest; vältida asukohti, kus võib esineda kohalikke maapinnalähedasi temperatuuriinversioone; ei soovitata rannikualasid, kus esinevad tugevad ööpäevarütmiga kohaliku iseloomuga tuuletsüklid.

<sup>1</sup>Vajaduse korral kooskõlastatakse osoonisisalduse hindamiseks kasutatavate proovivõtukohtade asukohad maapiirkondades ja maakeskkonna taustapiirkondades komisjoni määruses (EÜ) nr 1737/2006<sup>(2)</sup> sätestatud seirenduetega.

**OSOONISISALDUSE JA ÜLIPEENETE OSAKESTE MÕÕTMISE SEIREJAAMADE  
NÕUDED KOHTADES, KUS ANDMED SAADAKSE VAID PIDEVAL  
MÕÕTMISEL**

**Tabel 1. Paiksete mõõtmiste proovivõtukohtade miinimumarv osooni sihtväärtustele, pikaajalistele eesmärkidele ning häiretasemetele ja teavitamistasemetele vastavuse hindamiseks (ainult osooni jaoks)**

<b>Piirkonna rahvaarv (tuhandetes)</b>	<b>Proovivõtukohtade miinimumarv</b>
< 250	1
< 500	2
< 1000	2
< 1500	3
< 2000	4

Vähemalt üks seirejaam eeslinnapiirkonnas, kus on tõenäoline elanike kokkupuude osooni suurima sisaldusega. Linnastutes peab vähemalt 50% seirejaamadest olema eeslinnapiirkondades.

**1. Pikaajaline eesmärk inimeste tervise ja taimestiku kaitseks osooni eest**

Maakeskkonna taustapiirkonna mõõtmiste puhul peavad liikmesriigid tagama riigi kõigi piirkondade keskmise tihedusena vähemalt ühe proovivõtukoha iga 50 000 km<sup>2</sup> kohta. Keeruka pinnamoega aladel on soovitatav üks proovivõtukoht iga 25 000 km<sup>2</sup> kohta.

**2. Ülipeenete osakeste paiksete mõõtmiste proovivõtukohtade miinimumarv tõenäoliselt suure kontsentratsiooniga kohtades**

Valitud kohtades mõõdetakse lisaks muudele õhusaasteainetele ülipeeneid osakesi. Proovivõtukohad ülipeenete osakeste mõõtmiseks peavad langema asjakohasel juhul kokku osakeste või lämmastikdioksiidi proovivõtukohtadega. Ülipeeneid osakesi peab mõõtma vähemalt ühes seirepunktis, mis iseloomustab tiheda tööstuse, kodumajapidamiste kütmisega või liiklusega ala.

**Tabel 4. Paiksete mõõtmiste proovivõtukohtade miinimumarv osooni sihtväärtustele, pikaajalistele eesmärkidele ning häiretasemetele ja teavitamistasemetele vastavuse hindamiseks piirkondades, kus selliste mõõtmiste arvu vähendatakse 50% võrra**

<b>Piirkonna rahvaarv (tuhandetes)</b>	<b>Proovivõtukohtade miinimumarv, kui proovivõtukohtade arvu vähendatakse kuni 50% võrra</b>
< 250	1
< 500	1
< 1000	1
< 1500	2
< 2000	2

Vähemalt üks proovivõtukoht piirkondades, kus on tõenäoline elanike kokkupuude osooni suurima kontsentratsiooniga. Linnastutes peab vähemalt 50% proovivõtukohtadest asuma eeslinnapiirkondades.