

Brüssel, 3. november 2022
(OR. en)

Institutsioonidevaheline
dokument:
2022/0347(COD)

14217/22
ADD 1

ENV 1087
ENER 549
IND 437
TRANS 673
ENT 151
SAN 579
AGRI 594
CODEC 1659

ETTEPANEK

Saatja:	Euroopa Komisjoni peasekretär, allkirjastanud Martine DEPREZ, direktor
Kättesaamise kuupäev:	27. oktoober 2022
Saaja:	Thérèse BLANCHET, Euroopa Liidu Nõukogu peasekretär
Komisjoni dok nr:	COM(2022) 542 final - ANNEXES 1 to 11
Teema:	LISAD järgmise dokumendi juurde: Ettepanek: Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta (uuesti sõnastatud)

Käesolevaga edastatakse delegatsioonidele dokument COM(2022) 542 final - ANNEXES 1 to 11.

Lisatud: COM(2022) 542 final - ANNEXES 1 to 11



Brüssel, 26.10.2022
COM(2022) 542 final

ANNEXES 1 to 11

LISAD

järgmise dokumendi juurde:

Ettepanek: Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv

välisõhu kvaliteedi ja Euroopa õhu puhtamaks muutmise kohta (uuesti sõnastatud)

{SEC(2022) 542 final} - {SWD(2022) 345 final} - {SWD(2022) 542 final} -
{SWD(2022) 545 final}

ILISA
 ÕHUKVALITEEDI STANDARDID

1. JAGU. INIMESTE TERVISE KAITSEKS ETTE NÄHTUD PIIRTASEMED

Tabel 1. Inimeste tervise kaitseks ette nähtud piirtasemed, mis tuleb saavutada 1. jaanuariks 2030

Keskmistamise ajavahemik	Piirtase
PM_{2,5}	
1 päev	25 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 18 korral kalendriaasta jooksul
Kalendriaasta	10 µg/m ³
PM₁₀	
1 päev	45 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 18 korral kalendriaasta jooksul
Kalendriaasta	20 µg/m ³
Lämmastikdioksiid (NO₂)	
1 tund	200 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui ühel korral kalendriaasta jooksul
1 päev	50 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 18 korral kalendriaasta jooksul
Kalendriaasta	20 µg/m ³
Vääveldioksiid (SO₂)	
1 tund	350 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui ühel korral kalendriaasta jooksul
1 päev	50 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 18 korral kalendriaasta jooksul
Kalendriaasta	20 µg/m ³
Benseen	

Kalendriaasta	3,4 µg/m ³
Süsinikmonooksiid (CO)	
päeva maksimum 8 tunni keskmine ⁽¹⁾	10 mg/m ³
1 päev	4 mg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 18 korral kalendriaasta jooksul

Plii (Pb)

Kalendriaasta	0,5 µg/m ³
---------------	-----------------------

Arseen (As)

Kalendriaasta	6,0 ng/m ³
---------------	-----------------------

Kaadmium (Cd)

Kalendriaasta	5,0 ng/m ³
---------------	-----------------------

Nikkel (Ni)

Kalendriaasta	20 ng/m ³
---------------	----------------------

Benso(a)püreen

Kalendriaasta	1,0 ng/m ³
---------------	-----------------------

- (1) Maksimaalse päevase kaheksa tunni keskmise kontsentratsiooni määramiseks uuritakse kaheksa tunni keskmisi libisevaid väärtusi, mis arvutatakse ühe tunni andmete põhjal ning ajakohastatakse igas tunnis. Iga sel viisil arvutatud kaheksa tunni keskmine väärtus kehtib selle päeva kohta, mil ajavahemik lõpeb, st iga üksiku päeva esimene arvestusperiood on ajavahemik eelmise päeva kella 17.00st kuni 01.00ni kõnealusel päeval; iga päeva viimane arvestusperiood on ajavahemik kella 16.00st kuni kõnealuse päeva kella 24.00ni.

Tabel 2. Inimeste tervise kaitseks ette nähtud piirtasemed, mis tuleb saavutada [SISESTADA ÜLEVÕTMISE TÄHTPÄEV]

Keskmistamise ajavahemik	Piirtase
PM_{2,5}	
Kalendriaasta	25 µg/m ³
PM₁₀	
1 päev	50 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 35 korral kalendriaasta jooksul

Kalendriaasta	40 µg/m ³
Lämmastikdioksiid (NO₂)	
1 tund	200 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 18 korral kalendriaasta jooksul
Kalendriaasta	40 µg/m ³
Vääveldioksiid (SO₂)	
1 tund	350 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 24 korral kalendriaasta jooksul
1 päev	125 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 3 korral kalendriaasta jooksul
Benseen	
Kalendriaasta	5 µg/m ³
Süsinikmonooksiid (CO)	
päeva maksimum 8 tunni keskmine ⁽¹⁾	10 mg/m ³
Plii (Pb)	
Kalendriaasta	0,5 µg/m ³
Arseen (As)	
Kalendriaasta	6,0 ng/m ³
Kaadmium (Cd)	
Kalendriaasta	5,0 ng/m ³
Nikkel (Ni)	
Kalendriaasta	20 ng/m ³
Benso(a)püreen	
Kalendriaasta	1,0 ng/m ³

(1) Maksimaalse päevase kaheksa tunni keskmise kontsentratsiooni määramiseks uuritakse kaheksa tunni keskmisi libisevaid väärtusi, mis arvutatakse ühe tunni andmete põhjal ning ajakohastatakse igas tunnis. Iga sel viisil arvutatud kaheksa tunni keskmine väärtus kehtib selle päeva kohta, mil ajavahemik lõpeb, st iga üksiku päeva esimene arvestusperiood on ajavahemik eelmise päeva kella 17.00st kuni 01.00ni kõnealusel päeval; iga päeva viimane arvestusperiood on ajavahemik kella 16.00st kuni kõnealuse päeva kella 24.00ni.

2. JAGU. OSOONI SIHTVÄÄRTUSED JA PIKAAJALISED EESMÄRGID

A. Mõisted ja kriteeriumid

Kumulatiivne kokkupuude osoonisisaldusega üle 40 miljardikku osa (AOT40), väljendatuna ühikutes ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) h — väärtust $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 40 miljardikku osa) ületavate tunnikontsentratsioonide ja väärtuse $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vahede summa teatavas ajavahemikus, kusjuures summeerimisel arvestatakse üksnes neid tunnikontsentratsioonide väärtusi, mis mõõdetakse iga päev ajavahemikus 8.00–20.00 Kesk-Euroopa (CET) aja järgi.

B. Osooni sihtväärtused

Eesmärk	Keskmistamise ajavahemik	Sihtväärtus	
Inimeste tervise kaitse	Suurim päevane kaheksa tunni keskvärtus ⁽¹⁾	$120 \mu\text{g}/\text{m}^3$	Mitte ületada väärtust $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rohkem kui 18 päeval kalendriaastas, keskmistatuna üle kolme aasta ⁽²⁾
Keskonnakaitse	Maist juulini	AOT40 (arvutatud ühe tunni väärtustest)	$18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$, keskmistatuna üle viie aasta ⁽²⁾

(1) Suurima päevase kaheksa tunni keskvärtuse määramiseks uuritakse kaheksa tunni libisevaid keskmisi, mis arvutatakse tundide andmete põhjal ning ajakohastatakse igas tunnis. Iga sel viisil arvutatud kaheksa tunni keskvärtus kehtib selle päeva kohta, mil ajavahemik lõpeb, st iga päeva esimene arvestusperiood on ajavahemik eelmise päeva kella 17.00st kuni 01.00ni kõnealusel päeval; iga päeva viimane arvestusperiood on ajavahemik kella 16.00st kuni kõnealuse päeva kella 24.00ni.

(2) Kui kolme või viie aasta keskvärtusi ei saa määrata järjestikuste aastate täielike andmete alusel, on sihtväärtustest kinnipidamise kontrollimiseks vajalike aastaandmete väikseim vajalik hulk järgmine:

- sihtväärtus inimeste tervise kaitseks: ühe aasta kehtivad andmed;
- sihtväärtus taimestiku kaitseks: kolme aasta kehtivad andmed.

C. Pikaajalised eesmärgid osooni (O₃) jaoks

Eesmärk	Keskmistamise ajavahemik	Pikaajaline eesmärk	
Inimeste tervise kaitse	Suurim päevane kaheksa tunni keskvärtus kalendriaasta jooksul	$100 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ⁽¹⁾	
Taimestiku kaitse	Maist juulini	AOT40 (arvutatud ühe tunni	$6\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \times \text{h}$

		väärtustest)
(1) 99-s protsentiil (st 3 ületamise päeva aastas).		

3. JAGU. KRIITILISED TASEMED TAIMESTIKU JA ÖKOSÜSTEEMIDE KAITSEKS

Keskmistamise ajavahemik	Kriitiline tase
Vääveldioksiid (SO₂)	
Kalendriaasta ja talv (1. oktoobrist kuni 31. märtsini)	20 µg/m ³
Lämmastikoksiidid (NO_x)	
Kalendriaasta	30 µg/m ³ NO _x

4. JAGU. HÄIRE- JA TEAVITAMISTASEMED

A. Häiretasemed muude saasteainete puhul peale osooni

Mõõdetakse vääveldioksiidi ja lämmastikdioksiidi puhul kolme järjestikuse tunni jooksul ning PM₁₀ ja PM_{2,5} puhul kolme järjestikuse päeva jooksul vähemalt 100 km² õhukvaliteeti esindavates kohtades või kogu piirkonnas, olenevalt sellest, kumb on väiksem.

Saasteaine	Häiretase
Vääveldioksiid (SO ₂)	500 µg/m ³
Lämmastikdioksiid (NO ₂)	400 µg/m ³
PM _{2,5}	50 µg/m ³
PM ₁₀	90 µg/m ³

B. Osooni teavitamis- ja häiretasemed

Eesmärk	Keskmistamise ajavahemik	Tase
Teavitamistase	1 tund	180 µg/m ³
Häiretase	1 tund ⁽¹⁾	240 µg/m ³

(1) Artikli 20 rakendamiseks peavad tasemest kõrgemad väärtused olema mõõdetud või prognoositud kolme järjestikuse tunni jooksul.

5. JAGU. KESKMISE KOKKUPUUTE VÄHENDAMISE KOHUSTUS PM_{2,5} JA NO₂ JAOKS

A. Keskmise kokkupuute näitaja

Keskmise kokkupuute näitajat (AEI — Average Exposure Indicator) väljendatakse ühikutes $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ja see põhineb mõõtmistel linnakeskkonna taustapiirkondades NUTS 1. taseme territoriaalüksustes kogu liikmesriigi territooriumil. Seda näitajat hinnatakse üle kolme kalendriaasta keskmistatud jooksva aasta keskmise kontsentratsioonina, mis keskmistatakse III lisa punkti B kohaselt igas NUTS 1 territoriaalüksuses kindlaks määratud asjaomase saasteaine proovivõtukohtade lõikes. Konkreetse aasta AEI on sama aasta ja eelneva kahe aasta keskmine kontsentratsioon.

Kui liikmesriigid teevad kindlaks looduslikest allikatest tulenevad ületamised, lahutatakse enne AEI arvutamist looduslikest allikatest pärinev saaste osa.

AEI abil kontrollitakse, kas keskmise kokkupuute vähendamise kohustus on täidetud.

B. Keskmise kokkupuute vähendamise kohustused

Alates 2030. aastast ei tohi AEI ületada taset, mis on:

- PM_{2,5} puhul 25 % madalam kui AEI 10 aastat tagasi, kui see ei ole juba väiksem või võrdne C jaos kindlaksmääratud PM_{2,5} keskmise saastatuse taseme eesmärgiga.
- NO₂ puhul 25 % madalam kui AEI 10 aastat tagasi, kui see ei ole juba väiksem või võrdne C jaos kindlaksmääratud NO₂ keskmise saastatuse taseme eesmärgiga.

C. Keskmise saastatuse taseme eesmärgid

Keskmise saastatuse taseme eesmärgiks on AEI järgmised tasemed.

Saasteaine	Keskmise saastatuse taseme eesmärk
PM _{2,5}	AEI = 5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
NO ₂	AEI = 10 $\mu\text{g}/\text{m}^3$

II LISA

HINDAMISPIIRID

1. JAGU. HINDAMISPIIRID TERVISE KAITSEKS

Saasteaine	Hindamispiir (aasta keskmine, kui ei ole täpsustatud)
PM_{2,5}	5 µg/m ³
PM₁₀	15 µg/m ³
Lämmastikdioksiid (NO₂)	10 µg/m ³
Vääveldioksiid (SO₂)	40 µg/m ³ (24 tunni keskmine) ⁽¹⁾
Benseen	1,7 µg/m ³
Süsinikmonooksiid (CO)	4 mg/m ³ (24 tunni keskmine) ⁽¹⁾
Plii (Pb)	0,25 µg/m ³
Arseen (As)	3,0 ng/m ³
Kaadmium (Cd)	2,5 ng/m ³
Nikkel (Ni)	10 ng/m ³
Benso(a)püreen	0,12 ng/m ³
Osoon (O₃)	100 µg/m ³ (maksimaalne 8 tunni keskmine) ⁽¹⁾

(1) 99-s protsentiil (st 3 ületamise päeva aastas).

2. JAGU. HINDAMISPIIRID TAIMESTIKU JA LOODUSLIKE ÖKOSÜSTEEMIDE KAITSEKS

Saasteaine	Hindamispiir (aasta keskmine, kui ei ole täpsustatud)
Vääveldioksiid (SO₂)	8 µg/m ³ (keskmine 1. oktoobrist 31. märtsini)
Lämmastikoksiidid (NO_x)	19,5 µg/m ³

III LISA

STATSIONAARSETE MÕÕTMISTE PROOVIVÕTUKOHTADE MIINIMUMARVUD

A. Statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade miinimumarv inimeste tervise kaitseks ette nähtud piirtasemetele, osooni sihtväärtustele, pikaajalistele eesmärkidele ning teavitamis- ja häiretasemetele vastavuse hindamiseks

1. Hajusallikad

Tabel 1. Statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade miinimumarv, et hinnata vastavust inimese tervise kaitseks ette nähtud piirtasemetele ja häiretasemetele piirkondades, kus statsionaarsed mõõtmised on ainus teabeallikas (kõigi saasteainete jaoks v.a osoon)

Piirkonna rahvaarv (tuhandetes)	Proovivõtukohtade miinimumarv, kui kontsentratsioonid ületavad hindamispiiri					
	NO ₂ , SO ₂ , CO, benseen	Summa PM ⁽¹⁾	Vähim arv PM ₁₀ jaoks	Vähim arv PM _{2,5} jaoks	Pb, Cd, As, Ni PM ₁₀ -osakestes	Benso(a) püreen PM ₁₀ -osakestes
0–249	2	4	2	2	1	1
250–499	2	4	2	2	1	1
500–749	2	4	2	2	1	1
750–999	3	4	2	2	2	2
1 000–1499	4	6	2	2	2	2
1 500–1 999	5	7	3	3	2	2
2 000–2 749	6	8	3	3	2	3
2 750–3 749	7	10	4	4	2	3
3 750–4 749	8	11	4	4	3	4
4 750–5 999	9	13	5	5	4	5
6 000+	10	15	5	5	5	5

(1) PM_{2,5} ja NO₂ proovivõtukohtade arv linnakeskkonna taustapiirkondades peab vastama punktis B esitatud nõuetele.

Tabel 2. Statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade miinimumarv, et hinnata sihtväärtuste ja pikaajaliste eesmärkide saavutamist ning teavitamis- ja häiretasemeni jõudmist kohtades, kus pidev mõõtmine on ainsaks teabeallikaks (ainult osooni jaoks)

Rahvaarv (tuhandetes)	Proovivõtukohtade miinimumarv, kui proovivõtukohtade arvu vähendatakse kuni 50 % võrra ⁽¹⁾
< 250	1
< 500	2
< 1 000	2
< 1 500	3
< 2 000	4
< 2 750	5
< 3 750	6
≥ 3 750	Üks täiendav proovivõtukoht iga kahe miljoni elaniku kohta

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

Tabel 3. Statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade miinimumarv, et hinnata vastavust inimese tervise kaitseks ette nähtud piirtasemetele ja häiretasemetele piirkondades, kus selliste mõõtmiste arvu vähendatakse 50 % võrra (kõigi saasteainete jaoks v.a osoon)

Piirkonna rahvaarv (tuhandetes)	Proovivõtukohtade miinimumarv, kui proovivõtukohtade arvu vähendatakse kuni 50 %					
	NO ₂ , SO ₂ , CO, benseen	Summa PM ⁽¹⁾	Miinimum PM ₁₀	Miinimum PM _{2,5}	Pb, Cd, As, Ni PM ₁₀ -osakestes	Benso(a) püreen PM ₁₀ -osakestes
0–249	1	2	1	1	1	1
250–499	1	2	1	1	1	1
500–749	1	2	1	1	1	1
750–999	2	2	1	1	1	1
1 000–1 499	2	3	1	1	1	1
1 500–1 999	3	4	2	2	1	1
2 000–2 749	3	4	2	2	1	2
2 750–3 749	4	5	2	2	1	2
3 750–4 749	4	6	2	2	2	2
4 750–5 999	5	7	3	3	2	3
6 000+	5	8	3	3	3	3

(1) PM_{2,5} ja NO₂ proovivõtukohtade arv linnakeskkonna taustapiirkondades peab vastama punktis B esitatud nõuetele.

Tabel 4. Statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade miinimumarv, et hinnata sihtväärtuste ja pikaajaliste eesmärkide saavutamist ning teavitamis- ja häiretasemeni jõudmist kohtades, kus proovivõtukohtade arvu vähendatakse kuni 50 % (ainult osooni jaoks)

Piirkonna rahvaarv (tuhandetes)	Proovivõtukohtade miinimumarv, kui proovivõtukohtade arvu vähendatakse kuni 50 % võrra ⁽¹⁾
< 250	1
< 500	1
< 1 000	1
< 1 500	2
< 2 000	2
< 2 750	3
< 3 750	3
≥ 3 750	Üks täiendav proovivõtukoht 4 miljoni elaniku kohta

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

Iga piirkonna kohta sisaldab käesoleva punkti tabelites statsionaarseteks mõõtmisteks ette nähtud proovivõtukohtade miinimumarv vähemalt ühte taustapiirkonna proovivõtukohta ja ühte proovivõtukohta piirkonnas, kus IV lisa punkti B kohaselt on suurim kontsentratsioon, tingimusel et see ei suurenda proovivõtukohtade arvu. Lämmastikdioksiidi, tahkete osakeste, benseeni ja süsinikmonooksiidi puhul peab see hõlmama vähemalt ühte proovivõtukohta, mis keskendub transpordist tuleneva heite osa mõõtmisele. Kui nõutav on ainult üks proovivõtukoht, peab see siiski olema piirkonnas, kus on suurim kontsentratsioon, millega populatsioon võib otseselt või kaudselt kokku puutuda.

Ühegi piirkonna puhul ei tohi lämmastikdioksiidi, tahkete osakeste, benseeni ja süsinikmonooksiidi puhul linnakeskkonna taustapiirkonna proovivõtukohtade koguarv ja nõutav proovivõtukohtade koguarv suurima kontsentratsiooniga kohtades erineda rohkem kui 2 korda. Linnakeskkonna taustapiirkondades asuvate PM_{2,5}-osakeste ja lämmastikdioksiidi proovivõtukohtade arv peab vastama punktis B esitatud nõuetele.

2. Punktallikad

Saastetaseme hindamiseks punktallikate läheduses arvutatakse statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade arv nii, et võetakse arvesse heite tihedusi, eeldatavat välisõhu saaste jaotumist ja elanike võimalikku kokkupuudet saasteainetega. Need proovivõtukohtad peaksid olema paigutatud selliselt, et oleks võimalik teostada direktiivis 2010/75/EL määratletud parima võimaliku tehnika (PVT) kasutamise seiret.

B. Statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade miinimumarv, et hinnata, kas PM_{2,5}-osakestega ja lämmastikdioksiidiga keskmise kokkupuute vähendamise kohustus inimeste tervise kaitse eesmärgil on täidetud

PM_{2,5} ja NO₂ puhul kasutatakse selleks üht proovivõtukohta iga NUTS 1. tasandi piirkonna kohta, nagu on kirjeldatud määruses (EÜ) nr 1059/2003, ning vähemalt ühte proovivõtukohta miljoni elaniku kohta linnapiirkondades, kus on üle 100 000 elaniku. Need proovivõtukohtad võivad kattuda punktis A osutatud proovivõtukohtadega.

C. Proovivõtukohtade miinimumarv statsionaarseteks mõõtmisteks, et hinnata vastavust kriitilistele tasemetele ja osooni pikaajalistele eesmärkidele

1. Kriitilised tasemed taimestiku ja ökosüsteemide kaitseks

Kui maksimaalsed kontsentratsioonid ületavad kriitilisi tasemeid	Üks proovivõtukoht iga 20 000 km ² kohta
Kui maksimaalsed kontsentratsioonid ületavad hindamispiiri	Üks proovivõtukoht iga 40 000 km ² kohta

Saarte piirkonnas arvestatakse statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade arvu arvutamisel, eeldatava välisõhu saaste jaotumist ja taimestiku võimalikku kokkupuutumist sellega.

2. Pikaajaline eesmärk inimeste tervise ja keskkonna kaitseks osooni jaoks

Maakeskkonna taustapiirkonna mõõtmisteks peavad liikmesriigid tagama riigi kõigi piirkondade keskmise tihedusena vähemalt ühe proovivõtukohta iga 50 000 km² kohta. Keerukal maastikul on soovitatav üks proovivõtukoht iga 25 000 km² kohta.

D. Kõrge kontsentratsiooniga ülipeente osakeste statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade miinimumarv

Valitud kohtades tehakse lisaks muude õhusaasteainete seirele ülipeente osakeste seiret. Proovivõtukohtad ülipeente osakeste seireks peavad vajaduse korral langema kokku punktis A osutatud tahkete osakeste või lämmastikdioksiidi proovivõtukohtadega ning need peavad paiknema vastavalt VII lisa 3. jaole. Selleks luuakse kohas, kus ülipeente osakeste kontsentratsioon on tõenäoliselt kõrge, vähemalt üks proovivõtukoht 5 miljoni elaniku kohta. Liikmesriigid, kus on vähem kui 5 miljonit elanikku, loovad vähemalt ühe statsionaarse proovivõtukohta kohas, kus ülipeente osakeste kontsentratsioon on tõenäoliselt kõrge.

Linnakeskkonna taustapiirkondades või maapiirkonna taustapiirkondades asuvaid superseirejaamasid, mis on asutatud artikli 10 kohaselt, ei võeta arvesse selleks, et täita siin sätestatud ülipeente osakeste proovivõtukohtade miinimumarvu nõudeid.

IV LISA

VÄLISÕHU KVALITEEDI HINDAMINE JA PROOVIVÕTUKOHTADE PAIGUTUS

A. Üldsätted

Välisõhu kvaliteeti hinnatakse kõigis piirkondades järgmiselt:

1. Välisõhu kvaliteeti hinnatakse kõigis kohtades, välja arvatud lõikes 2 loetletud kohad.

Proovivõtukohtade asukoha suhtes kohaldatakse punkte B ja C. Punktides B ja C kehtestatud põhimõtteid kohaldatakse seni, kuni need on asjakohased konkreetsete kohtade kindlaksmääramiseks, kus vastavate saasteainete kontsentratsioon on tehtud kindlaks välisõhu kvaliteedi hindamise käigus indikaatormõõtmise või modelleerimise abil.

2. Vastavust inimese tervise kaitse eesmärgil kehtestatud piirtasemetele ei hinnata järgmistes kohtades:

- a) mis tahes koht, mis asub piirkonnas, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole püsivat asustust;
- b) vastavalt artikli 4 lõikele 1 tööstusettevõtete territooriumid või tööstusalad, mille suhtes kohaldatakse kõiki asjakohaseid töötervishoidu reguleerivaid õigusakte;
- c) sõiduteed; ja teede suunavööndite vahelised alad, välja arvatud juhul, kui jalakäijatel on tavaolukorras juurdepääs suunavööndite vahelisele alale.

B. Proovivõtukohtade valimise üldtingimused

1. *Teavitamistase*

Proovivõtukohtade asukoha määramisel võetakse arvesse Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiivi (EL) 2016/2284¹ kohaselt esitatud andmeid, mis kajastavad riigi heitkoguste ruumilist jaotatust, ning Euroopa saasteainete heite- ja ülekanderegistris esitatud heiteandmeid.

2. *Inimeste tervise kaitse*

- a) Inimese tervise kaitse eesmärgil valitakse proovivõtukohtad nii, et saada kõiki järgmisi andmeid:
 - i) saastetasemed aladel, mis asuvad piirkondades, mille elanikud võivad piirtasemetele vastava keskmistamisaja suhtes olulise aja jooksul otse või kaudselt kokku puutuda kõrgeimate saastetasemetega;
 - ii) saastetasemed muudel aladel, mis asuvad piirkondades, mis esindavad üldsuse kokkupuudet saasteainetega ning

¹

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 14. detsembri 2016. aasta direktiiv (EL) 2016/2284, mis käsitleb teatavate õhusaasteainete riiklike heitkoguste vähendamist, millega muudetakse direktiivi 2003/35/EÜ ning tunnistatakse kehtetuks direktiiv 2001/81/EÜ (ELT L 344, 17.12.2016, lk 1).

iii) arseeni, kaadmiumi, elavhõbeda, nikli ja polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike sadestumise määrad, mis esindavad elanikkonna kaudset kokkupuudet toiduahela kaudu;

- b) proovivõtukohad tuleb üldiselt valida nii, et mõõtmised ei kajastaks väikest ala proovivõtukoha vahetus naabruses, mis tähendab, et proovivõtukoht tuleb valida nii, et õhuproov iseloomustaks võimaluse korral liiklusega seotud proovivõtukohas õhukvaliteeti vähemalt 100 m pikkusel tänavalõigul ning tööstusala või muude allikate (nagu sadamad või lennujaamad) heite mõõtmise kohtades proovivõtukohas alal mõõtmitega vähemalt 250 m × 250 m;
- c) linnakeskkonna taustapiirkondades valitakse proovivõtukohad nii, et mõõdetavat saastetaset mõjutaksid kõik proovivõtukohast tuulepealsel poolel asuvad saasteallikad. Ükski saasteallikas ei tohiks olla domineeriv, kui tegemist ei ole suurele linnapiirkonnale iseloomuliku olukorraga. Sellised proovivõtukohad peaksid tavaliselt olema iseloomulikud mitme ruutkilomeetri suurusele alale;
- d) kui eesmärk on mõõta kodumajapidamiste kütmise panust, tuleb nendest allikatest peamise tuulesuuna poole paigaldada vähemalt üks proovivõtukoht;
- e) maakeskkonna taustapiirkonna saastetaseme hindamiseks ette nähtud proovid tuleb võtta sellistest kohtadest, kus neid ei mõjutaks läheduses (viie kilomeetri ulatuses) asuvad linna-alad ega tööstuspiirkonnad;
- f) tööstuslikest allikatest, sadamatest või lennujaamadest lähtuva saaste hindamisel tuleb vähemalt üks proovivõtukoht paigutada lähimasse, saasteallikast allatuult asuvasse elamurajooni. Kui taustakontsentratsioon ei ole teada, tuleb paigutada täiendav proovivõtukoht peamises tuulesuunas. Proovivõtukohad tuleb paigutada nii, et oleks võimalik teha PVT kasutamise seiret;
- g) proovivõtukohad peaksid võimaluse korral iseloomustama ka proovivõtukohtade vahetust naabrusest kaugemal paiknevaid samalaadseid kohti. Piirkondades, kus õhusaasteainete tase ületab hindamisiipiiri, määratakse selgelt kindlaks ala, mida iga proovivõtukoht esindab. Kogu piirkonda hõlmavad iga proovivõtukoha jaoks kindlaks määratud erinevad esindavusalad;
- h) tuleks arvesse võtta ka vajadust paigutada proovivõtukohti saartele, kui see on vajalik inimeste tervise kaitseks;
- i) proovivõtukohad, kus mõõdetakse arseeni, kaadmiumi, elavhõbedat, niklit ja polütsükliilisi aromaatsed süsivesinikke, peavad võimaluse korral asuma koos PM₁₀-osakeste proovivõtukohtadega.

Ruumilise esindavuse piirkonna määratlemisel võetakse arvesse järgmisi seonduvaid omadusi:

- a) geograafiline piirkond võib hõlmata mittekülgnevaid alasid, kuid selle ulatus on piiratud asjaomase õhukvaliteedi piirkonna piiridega;
- b) kui hindaminetoimub modelleerimise teel, kasutatakse selleks otstarbeks sobivat modelleerimissüsteemi ja mõõtejaama asukohas kasutatakse modelleeritud kontsentratsioone, et mudeli ja mõõtmiste süstemaatilised erinevused ei moonutaks hindamist;
- c) arvesse võib võtta muid näitajaid kui absoluutkontsentratsioonid (nt protsentiilid);

- d) eri saasteainete lubatud hälbed ja võimalikud künnised võivad muutuda sõltuvalt mõõtejaama omadustest;
- e) vaadeldud saasteaine aasta keskmist kontsentratsiooni kasutatakse õhukvaliteedi näitajana konkreetse aasta kohta.

3. Taimestiku ja looduslike ökosüsteemide kaitse

Taimestiku ja looduslike ökosüsteemide kaitse eesmärgil võetakse proove kohtadest, mis on rohkem kui 20 km kaugusel linnadest või rohkem kui 5 km kaugusel muudest hoonestatud aladest, tööstusaladest, kiirteedest või põhimaanteedest, mille liiklustihedus on suurem kui 50 000 sõidukit päevas, mis tähendab, et proovivõtukoht tuleb võimaluse korral valida nii, et õhuproov iseloomustaks õhukvaliteeti vähemalt 1 000 km² suurusel ümbritseval alal. Olenevalt geograafilistest tingimustest või võimalustest kaitsta eriti tundlikke alasid, võivad liikmesriigid ette näha proovivõtukohtade paiknemise ka väiksemate vahemaade tagant või selliselt, et need iseloomustaksid õhukvaliteeti väiksemal alal.

Tuleb arvesse võtta ka vajadust hinnata õhukvaliteeti saartel.

4. Osooni proovivõtukohtade lisakriteeriumid

Statsionaarsete mõõtmiste ja indikaatormõõtmiste puhul tuleb silmas pidada järgmist:

Proovivõtukohta tüüp	Mõõtmise eesmärgid	Esindavus ⁽¹⁾	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 ²	Eemal kohalike saasteallikate (liiklus, bensiinijaamad vms) mõjust; õhuvahetusele avatud kohad, kus saastetasemete proove saab võtta hästi segunenud õhust; 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 suurimaid osooni kontsentratsioone,	10 kuni 100 km ²	Teatud kaugusel suurimate heidete alast, soodsaimal osoonitekke ajal valitsevaid tuulesuundi arvestades sellest allatuult; kohad linnapiirkonna äärealal, kus elanikkond, tundlikud põllukultuurid või looduslikud ökosüsteemid puutuvad kokku

	millega elanikkond ja taimestik võivad otse või kaudselt kokku puutuda		suurte osooni kontsentratsioonidega; võimaluse korral peaks osa linnaäärseid proovivõtukohti olema suurima heidete ala suhtes ka pealttuult, et määrata osooni taustkontsentratsiooni selles piirkonnas.
Osooni hindamise kohad maapiirkondades	Inimese tervise ja taimestiku kaitse: hinnata elanikkonna, põllukultuuride ja looduslike ökosüsteemide kokkupuutumist allpiirkonnale iseloomulike osooni kontsentratsioonidega.	Allpiirkonna tasand (100 kuni 1 000 km ²)	Proovivõtukohtad võib rajada väikeasulatesse või looduslike ökosüsteemide, metsa või põllukultuuridega aladele; iseloomustab osooni taset eemal vahetute kohalike saasteallikate (tööstusala, teed) mõjupiirkonnast; avatud kohtades, kuid mitte kõrgel mäetipu otsas.
Maapiirkonna taustapiirkonnad osooni hindamiseks	Inimeste tervise ja taimestiku kaitse: hinnata põllukultuuride, looduslike ökosüsteemide ja ka elanike kokkupuudet piirkonnale iseloomulike osooni kontsentratsioonidega	Piirkonna, riigi, maailmajao tasandid (1 000 kuni 10 000 km ²)	Proovivõtukohtad asuvad piirkonnas, kus rahvastikutihedus on väike, näiteks looduslike ökosüsteemide või metsaga kaetud alal, mis asub vähemalt 20 km kaugusel linna- ja tööstus- ning kohalike heidete piirkondadest; vältida asukohti, kus võib esineda maapinnalähedasi temperatuuriinversioone, ning kõrgeid mäetippe; ei soovitata rannikualasid, kus esinevad tugevad ööpäevarütmiga kohaliku iseloomuga tuuletsüklid.

(1) Proovivõtukohtad peaksid võimaluse korral esindama ka nende vahetust naabrusest kaugemal paiknevaid sarnaseid kohtasid.

Vajaduse korral kooskõlastatakse osoonisisalduse hindamiseks kasutatavate proovivõtukohtade asukohad maapiirkondades ja maapiirkonna taustapiirkondades komisjoni määruses (EÜ) nr 1737/2006² sätestatud seirenõuetega.

²

Komisjoni 7. novembri 2006. aasta määrus (EÜ) nr 1737/2006, millega sätestatakse üksikasjalikud rakenduseeskirjad Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) nr 2152/2003 metsade ja keskkonna vastastikuse mõju seire kohta ühenduses (ELT L 334, 30.11.2006, lk 1).

C. Proovivõtkohtade mikrotasandi asukoha määramise kriteeriumid

Võimaluse korral arvestatakse järgmist:

- a) proovivõtkohta sisendava lähedal ei tohi vähemalt 270 kaarekraadi või hoonerivi joonel olevate proovivõtkohtade puhul 180 kaarekraadi ulatuses olla kohalikku õhuvoolu mõjutavaid takistusi (proovivõtuvahend peab olema vähemalt 1,5 meetri kaugusel hoonetest, rõdudest, puudest ja muudest takistustest ning vähemalt 0,5 m kaugusel lähimast hoonest, kui proovivõtkoht on ette nähtud õhukvaliteedi määramiseks ehitusjoonel);
- b) üldiselt on proovivõtkohta sisendotsiku kõrgus maapinnast 0,5 (hingamistsoon) kuni 4 meetrit. Kõrgem asukoht (kuni 8 m) võib olla asjakohane, kui proovivõtkoht esindab suurt ala (taustapiirkonnas) või muudel eriasjaoludel ning kõik erandid tuleb täielikult dokumenteerida;
- c) et välisõhuga segunemata saasteaine, millega üldsus tõenäoliselt kokku ei puutu, ei satuks otse proovi, tuleb proovivõtuotsik asetada saasteallika vahetust naabrusest eemale;
- d) analüsaatori väljavooluava peab paiknema nii, et seadme läbinud õhk ei satuks tagasi proovivõtuotsikusse;
- e) kõigi saasteainete mõõtmisel tuleb järgida, et proovivõtuseadmed asuvad vähemalt 25 m kaugusel suurte ristmike äärest ja mitte kaugemal kui 10 m sõidutee servast; käesoleva punkti kohaldamisel tähendab „sõidutee serv“ joont, mis eraldab mootorsõidukite liiklust teistest aladest; suure ristmikuna käsitatakse siinkohal ristmikku, kus liiklusvoog katkeb ja heitetase on võrreldes muu teega erinev (peatumise ja kiirendamise tõttu);
- f) sadestumise mõõtmisel maapiirkonna taustapiirkondades kohaldatakse võimaluse korral EMEPi suuniseid ja kriteeriume;
- g) osooni mõõtmiseks tagavad liikmesriigid, et proovivõtkoht asub piisavalt kaugel sellistest allikatest nagu ahjud ja põletusseadmete lõõrid ning kaugemal kui 10 m lähimast teest, kusjuures vahemaa suureneb vastavalt liiklusintensiivsusele.

Võib arvesse võtta veel järgmisi tegureid:

- a) segavad allikad;
- b) turvalisus;
- c) juurdepääs;
- d) elektrienergia ja telefoniühenduse olemasolu;
- e) koha nähtavus ümbruskonnas;
- f) elanike ja töötajate turvalisus;
- g) soov võtta eri saasteainete määramiseks proovid ühest kohast;
- h) planeerimisnõuded.

D. Asukoha valik, selle läbivaatamine ja dokumenteerimine

1. Õhukvaliteedi hindamise eest vastutavad pädevad asutused dokumenteerivad täielikult kõikide piirkondade puhul kohaliku korra ja registreerivad teabe, et toetada võrgustiku kavandamist ja kõigi seirekohtade asukoha valikut. Seirevõrgu kavandamist tuleb toetada vähemalt kas modelleerimise või indikaatormõõtmistega.
2. Dokumentatsioon sisaldab proovivõtukohtade asukoha ruumikoordinaate ja üksikasjalikke kaarte ning teavet kõigi proovivõtukohtade ruumilise esindavuse kohta.
3. Dokumentatsioon peab sisaldama kõiki kõrvalekaldeid mikrotasandi asukoha määramise kriteeriumidest, nende põhjuseid ja tõenäolist mõju mõõdetud tasemetele.
4. Kui piirkonnas kasutatakse indikaatormõõtmisi, modelleerimist, objektiivset hindamist või nende kombinatsiooni, peavad dokumendid sisaldama kõnealuste meetodite üksikasju ja teavet artikli 9 lõikes 3 sätestatud kriteeriumidele vastavuse kohta.
5. Kui kasutatakse indikaatormõõtmisi, modelleerimist või objektiivset hindamist, kasutavad pädevad asutused direktiivi (EL) 2016/2284 kohaselt esitatud andmeid, mis kajastavad saasteainete ruumilist jaotatust, ning direktiivi 2010/75/EL alusel esitatud heiteteavet.
6. Osooni mõõtmisel kasutavad liikmesriigid seireandmete nõuetekohast sõelumist ja tõlgendamist, võttes arvesse meteoroloogilisi ja fotokeemilisi protsesse, mis mõjutavad vaadeldavas kohas mõõdetavaid osooni kontsentratsioone.
7. Vajaduse korral lisatakse dokumentatsioonile osooni eellaste loetelu, nende mõõtmise eesmärk ning proovide võtmise ja mõõtmise meetodid.
8. Vajaduse korral lisatakse dokumentatsioonile ka teave PM_{2,5} -osakeste keemilise koostise mõõtmiseks kasutatud mõõtmismeetodite kohta.
9. Vähemalt iga viie aasta järel vaatavad pädevad asutused käesoleva lisa nõudeid silmas pidades läbi valikukriteeriumid, võrgustiku ülesehituse ja seirekohad, et tagada nende jätkuv sobivus ja optimaalsus aja jooksul. Läbivaatamist toetatakse vähemalt modelleerimise või indikaatormõõtmistega.
10. Dokumente ajakohastatakse pärast iga läbivaatamist ja muid asjakohaseid muudatusi seirevõrgus ning need avalikustatakse asjakohaste sidekanalite kaudu.

V LISA

ANDMETE KVALITEEDIEESMÄRGID

A. Mõõtemääramatus ja modelleerimise määramatus välisõhu kvaliteedi hindamisel

1. Pikaajaliste keskmiste kontsentratsioonide (aasta keskmiste) mõõtmise ja modelleerimise määramatus

Õhusaasteaine	Statsionaarsete mõõtmiste maksimaalne mõõtemääramatus		Indikaatormõõtmiste maksimaalne mõõtemääramatus ⁽¹⁾		Modelleerimise ja objektiivse hindamise mõõtemääramatuse maksimaalne suhe statsionaarsete mõõtmiste mõõtemääramatusega
	Absoluutne väärtus	Suhteline väärtus	Absoluutne väärtus	Suhteline väärtus	Maksimaalne suhtarv
PM_{2,5}	3,0 µg/m ³	30 %	4,0 µg/m ³	40 %	1.7
PM₁₀	4,0 µg/m ³	20 %	6,0 µg/m ³	30 %	1.3
NO₂ / NO_x	6,0 µg/m ³	30 %	8,0 µg/m ³	40 %	1.4
Benseen	0,75 µg/m ³	25 %	1,2 µg/m ³	35 %	1.7
Plii	0 125 µg/m ³	25 %	0 175 µg/m ³	35 %	1.7
Arseen	2,4 ng/m ³	40 %	3,0 ng/m ³	50 %	1.1
Kaadmium	2,0 ng/m ³	40 %	2,5 ng/m ³	50 %	1.1
Nikkel	8,0 ng/m ³	40 %	10,0 ng/m ³	50 %	1.1
Benso(a)püreen	0,5 ng/m ³	50 %	0,6 ng/m ³	60 %	1.1

(1) Kui indikaatormõõtmisi kasutatakse muudel eesmärkidel kui vastavushindamine, näiteks et kavandada või läbi vaadata seirevõrku, või kalibreerida ja valideerida mudelit, või muul eesmärgil, siis võib mõõtemääramatuseks olla modelleerimisrakenduste puhul kindlakstehtud mõõtemääramatus.

2. Lühiajaliste keskmiste kontsentratsioonide mõõtmise ja modelleerimise määramatus

Õhusaasteaine	Statsionaarsete mõõtmiste maksimaalne mõõtemääramatus		Indikaatormõõtmiste maksimaalne mõõtemääramatus ⁽¹⁾		Modelleerimise ja objektiivse hindamise mõõtemääramatuse maksimaalne suhe statsionaarsete mõõtmiste mõõtemääramatusse
	Absoluutne väärtus	Suhteline väärtus	Absoluutne väärtus	Suhteline väärtus	Maksimaalne suhtarv
PM _{2,5} (24 h)	6,3 µg/m ³	25 %	8,8 µg/m ³	35 %	2,5
PM ₁₀ (24 h)	11,3 µg/m ³	25 %	22,5 µg/m ³	50 %	2,2
NO ₂ (päev)	7,5 µg/m ³	15 %	12,5 µg/m ³	25 %	3,2
NO ₂ (tund)	30 µg/m ³	15 %	50 µg/m ³	25 %	3,2
SO ₂ (päev)	7,5 µg/m ³	15 %	12,5 µg/m ³	25 %	3,2
SO ₂ (tund)	52,5 µg/m ³	15 %	87,5 µg/m ³	25 %	3,2
CO (24 tundi)	0,6 mg/m ³	15 %	1,0 mg/m ³	25 %	3,2
CO (8 tundi)	1,0 mg/m ³	10 %	2,0 mg/m ³	20 %	4,9
Osoon (tipphooaeg): 8h väärtuste mõõtemääramatus	10,5 µg/m ³	15 %	17,5 µg/m ³	25 %	1,7
Osoon (8h keskmine)	18 µg/m ³	15 %	30 µg/m ³	25 %	2,2

(1) Kui indikaatormõõtmisi kasutatakse muudel eesmärkidel kui vastavushindamine, näiteks selleks, et kavandada või läbi vaadata seirevõrku, või kalibreerida ja valideerida mudelit, või muul eesmärgil, siis võib mõõtemääramatuseks olla modelleerimisrakenduste puhul kindlakstehtud mõõtemääramatus.

Hindamismeetodite mõõtemääramatus (95 % usaldusnivoo juures) arvutatakse iga saasteaine vastava EN 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 Expression of Uncertainty in Measurement (Mõõtmisandmete hindamine – mõõtmisvigade väljendamise juhend)“ põhimõtetele ja standardi ISO 5725:1998 viiendas osas esitatud metoodikale. Indikaatormõõtmiste jaoks arvutatakse mõõtemääramatus vastavalt VI lisa punktis B osutatud võrdväarsuse tõendamise suunistele.

Käesoleva jao tabelites esitatud mõõtemääramatuse protsendimäärasid kohaldatakse kõigi piirtasemete (ja osooni sihtväärtuse) suhtes, mis arvutatakse üksikute mõõtmiste lihtsa keskmistamise teel, näiteks tunni, päeva või aasta keskmine väärtus, arvestamata ületamiste arvu arvutamisel täiendavat mõõtemääramatust. Seda mõõtemääramatust käsitatakse rakendatavana asjaomase piirtaseme (või osooni sihtväärtuse) ümbruses. Seda mõõtemääramatuse arvutust ei kohaldata AOT40 suhtes ega väärtuste suhtes, mis hõlmavad rohkem kui ühte aastat, rohkem kui ühte jaama (nt AEI) või rohkem kui ühte komponenti. Samuti ei kohaldata seda teavitamistasemete, häiretasemete ega taimestiku ja looduslike ökosüsteemide kaitse kriitiliste tasemete suhtes.

Välisõhu kvaliteedi hindamiseks kasutatavate mõõtmisandmete mõõtemääramatus ei tohi ületada käesolevas jaos esitatud absoluutset või suhtelist väärtust.

Modelleerimise maksimaalseks määramatuseks loetakse statsionaarsete mõõtmiste mõõtemääramatust, mis on korrutatud kohaldatava maksimaalse suhtarvuga. Modelleerimise kvaliteedieesmärki (st modelleerimise kvaliteedinäitajat, mis on väiksem kui 1 või sellega võrdne) kontrollitakse vähemalt 90 % olemasolevates seirepunktides asjaomase hindamispiirkonna ja ajavahemiku jooksul. Teatavas seirepunktis arvutatakse modelleerimise kvaliteedinäitaja modelleerimistulemuste ja mõõtmistulemuste vahelis(t)e ruutkeskmis(t)e vea (vigade) suhtena modelleerimis- ja mõõtemääramatuste ruutude summa(de) ruutjuuresse kogu hindamisperioodi jooksul. Märkus: aasta keskmiste arvutamisel kasutatakse summa asemel üksikväärtust. Modelleerimise mõõtemääramatuse hindamiseks kasutatakse kõiki statsionaarseid mõõtmisi, mis vastavad andmekvaliteedi eesmärkidele (st mõõtemääramatus ja mõõtmisandmete katvus, nagu on täpsustatud vastavalt käesoleva lisa A ja B jaos) ja on mõõdetud modelleerimise hindamispiirkonnas. Märkus: maksimaalset suhtarvu tuleb tõlgendada nii, et see on kohaldatav kogu kontsentratsioonivahemikus.

Lühiajaliste keskmiste kontsentratsioonide puhul on modelleerimise kvaliteedieesmärgi hindamiseks kasutatavate mõõtmisandmete maksimaalseks mõõtemääramatuseks piirtaseme ületamise korral käesolevas punktis esitatud suhtelise väärtuse alusel arvutatud absoluutne mõõtemääramatus ja see väheneb lineaarselt piirtaseme juures kasutatavast absoluutsest väärtusest kuni kindla miinimumväärtuseni³ kontsentratsiooni nullväärtuse juures. Tähta tuleb nii lühi- kui ka pikaajalised modelleerimise kvaliteedieesmärgid.

Benseeni, plii, arseeni, kaadmiumi, nikli ja benso(a)püreeni aasta keskmiste kontsentratsioonide modelleerimisel ei tohi modelleerimiskvaliteedi eesmärgi hindamiseks kasutatud mõõtmisandmete maksimaalne mõõtemääramatus ületada käesolevas jaos esitatud suhtelist väärtust.

PM_{2,5}, PM₁₀ ja lämmastikdioksiidi aasta keskmiste kontsentratsioonide modelleerimisel ei tohi modelleerimiskvaliteedi eesmärgi hindamiseks kasutatud mõõtmisandmete maksimaalne mõõtemääramatus ületada käesolevas jaos esitatud absoluutset ega suhtelist väärtust.

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

Objektiivse hindamise määramatus ei tohi ületada indikaatormõõtmiste mõõtemääramatust rohkem kui kohaldatava maksimaalse suhtarvu võrra ning see ei tohi

³

Nendeks miinimumväärtuseks loetakse vastavalt 4, 3, 10, 3 ja 5 µg/m³ vastavalt PM₁₀, PM_{2,5}, O₃, NO₂ ja SO₂ puhul ning 0,5 mg/m³ CO puhul. Need väärtused kajastavad teadmiste taset ja neid ajakohastatakse korrapäraselt vähemalt iga viie aasta järel, et võtta arvesse tehnika arengut.

ületada 85 %. Objektiivse hindamise määramatus defineeritakse kui mõõdetud ja arvutatud kontsentratsioonide suurim erinevus antud piirtaseme (või osooni sihtväärtuse) juures kõnealuse ajavahemiku jooksul, arvestamata kõrvalekallete täpset aega.

B. Mõõtmisandmete katvus välisõhu kvaliteedi hindamisel

Andmete katvus on see osa mõõteperioodist, mille kohta on kättesaadavad kehtivad mõõtmisandmed, väljendatuna protsentides.

Õhusaasteaine	Minimaalne andmete katvus			
	Statsionaarsed mõõtmised		Indikaatormõõtmised	
	Aasta keskmised	Ühe, 8 või 24 tunni keskmised ⁽¹⁾	Aasta keskmised	Ühe, 8 või 24 tunni keskmised ⁽¹⁾
SO ₂ , NO ₂ /NO _x , CO, O ₃	85 % ⁽²⁾	75 % ⁽³⁾	13 %	50 % ⁽⁴⁾
PM ₁₀ , PM _{2,5}	85 %	75 %	13 %	50 %
Benseen	85 %	—	13 %	—
Benso(a)püreen, polütsüklilised aromaatsed süsivesinikud (PAH), summaarne gaasiline elavhõbe	30 %	—	13 %	—
As, Cd, Ni, Pb	45 %	—	13 %	—
must süsinik, ammoniaak (NH ₃), ülipeened osakesed, ülipeente osakeste arvuline suurusjaotus	80 %	—	13 %	—
Sadestumise üldkogus	—	—	30 %	—

(1) O₃ ja CO puhul on konkreetse päeva maksimaalse 8 tunni keskmise arvutamiseks vaja kaheksa tunni libisevaid keskmisi vähemalt 75 % tundide kohta (st 18 kaheksa tunni keskmist päeva kohta).

(2) O₃ puhul peavad andmete katvuse miinimumnõuded olema täidetud nii kogu kalendriaasta kohta kui ka ajavahemikel aprillist septembrini ja oktoobrist märtsini.

AOT40 hindamiseks tuleb osooniga seotud andmete katvuse miinimumnõuded täita AOT40 väärtuse arvutamiseks määratud ajavahemiku jooksul.

(3) Aasta keskmiste väärtuste hindamiseks võivad liikmesriigid kasutada pidevate mõõtmiste asemel pistelisi mõõtmisi, kui nad suudavad komisjonile tõendada, et määramatus, sh pistelisest proovivõtmisest tulenev määramatus, vastab tabelis toodud kvaliteediesmärkidele ja ajaline katvus ületab endiselt indikaatormõõtmiste jaoks ette nähtud vähimat vaatlusaega. Pisteliste proovide võtmine peab olema ühtlaselt jaotatud üle kogu aasta, et hoida ära tulemuste moonutamist. Pistelisest proovivõtmisest 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“.

(4) O₃ puhul nõutakse minimaalset andmete katvust aprillist septembrini (talvisel perioodil ei nõuta minimaalset andmete katvust).

SO₂, NO₂, CO, O₃, PM₁₀, PM_{2,5} ja benseeni statsionaarseid mõõtmisi tuleb teha pidevalt kogu kalendriaasta jooksul.

Muudel juhtudel tuleb mõõtmised jaotada ühtlaselt üle kogu kalendriaasta (O_3 indikaatormõõtmised üle ajavahemiku aprillist septembrini). Et neid nõudeid täita ja tagada, et võimalik andmekadu ei moonuta tulemusi, peavad andmete katvuse miinimumnõuded olema täidetud kogu aasta konkreetsetes ajavahemikes (kvartali, kuu, nädalapäeva) sõltuvalt saasteainest ja mõõtmismeetodist/sagedusest.

Aasta keskmiste väärtuste hindamiseks indikaatormõõtmiste abil võivad liikmesriigid pidevate mõõtmiste asemel kasutada pistelisi mõõtmisi, kui nad suudavad tõendada, et mõõtemääramatus, sh pistelisest proovivõtmisest tulenev määramatus, vastab nõutavatele andmekvaliteedi eesmärkidele ja indikaatormõõtmiste andmete katvuse miinimumnõuetele. Selline pisteline proovide võtmine peab olema ühtlaselt jaotatud üle kogu aasta, et hoida ära tulemuste moonutamist. Pistelisest proovivõtmisest 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“.

Andmete katvuse miinimumnõuded ei sisalda andmete kadu aparatuuri korralisele kaliibrimisele ja tavapärasele hooldusele kulutatud aja tõttu. Sellist hooldust ei tehta saaste tippkoormuse ajal.

Benso(a)püreeni ja muude polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike proovide võtmisel on nõutav 24-tunnine proovivõtutsükel. Kuni ühe kuu pikkuse perioodi jooksul võetud üksikproove võib ühendada ja analüüsida liitproovina, tingimusel et meetodiga on tagatud proovide stabiilsus kõnealuse perioodi jooksul. 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 ühtlaselt jaotatud nädalapäevade ja aasta lõikes. Sadestumise määra mõõtmiseks on soovitatav võtta proove igakuiselt või iganädalaselt kogu aasta jooksul.

Neid üksikproove käsitlevaid sätteid kohaldatakse lisaks ka arseeni, kaadmiumi, nikli ja summaarse gaasilise elavhõbeda suhtes. Lisaks on täiendava analüüsi tarbeks lubatud võtta PM_{10} -filtritest osaproove metallide määramiseks, kui tõendatakse, et osaproov on tervikut esindav ja avastamistundlikkus ei ole võrreldes asjaomaste andmekvaliteedi normidega vähenenud. Igapäevase proovivõtu asemel võib PM_{10} -osakeste metallisisalduse proove võtta kord nädalas, kui see ei kahjusta andmekogumist.

Liikmesriigid võivad kogusadestumise proovide (*bulk sampling*) asemel võtta märgsadestumise proove (*wet sampling*), kui nad suudavad näidata, et erinevus nende vahel jääb 10 % piiridesse. Sadestumise määrad peaksid üldjuhul olema väljendatud ühikutes $\mu g/m^2$ päevas.

C. Nõuetele vastavuse hindamise ja statistiliste parameetrite hindamise meetodid, millega võetakse arvesse andmete väikest katvust või märkimisväärset andmekadu

Vastavust asjaomasele piirtasemele ja osooni sihtväärtusele hinnatakse olenemata sellest, kas andmekvaliteedi eesmärgid on saavutatud, tingimusel et olemasolevad andmed võimaldavad anda lõpliku hinnangu. Lühiajaliselt mõõdetud piirtaseme ja osooni sihtväärtustega seotud juhtudel võivad mõõtmised, mis hõlmavad ainult osa kalendriaastast ja millega pole saadud punktis B nõutud piisavaid kehtivaid andmeid, siiski kujutada endast nõuetele mittevastavust. Kui see on nii ja kui ei ole selget alust kahelda saadud kehtivate andmete kvaliteedis, käsitatakse seda piirtaseme või sihtväärtuse ületamisena ja sellest teatatakse vastavalt.

D. Õhukvaliteedi hindamise tulemused

Piirkondade kohta, kus kasutatakse õhukvaliteedi modelleerimist või objektiivset hindamist, koostatakse järgmine teave:

- (a) hindamistoimingute kirjeldus;
- (b) kasutatud konkreetsete meetodid ja viited nende meetodite kirjeldustele;
- (c) andme- ja teabeallikad;
- (d) tulemuste ja nende määramatuse kirjeldus ja mis tahes piirkonna ulatus või, kui see on asjakohane, teeosa pikkus, kus saasteainete kontsentratsioon ületab mis tahes piirtaset, osooni sihtväärtust või pikaajalist eesmärki, ja iga sellise ala ulatus, mille piires saasteainete kontsentratsioon ületab hindamispiiri;
- (e) inimeste tervise kaitseks ette nähtud mis tahes piirtaset ületava saastusega kokku puutuda võivate elanike arv.

E. Välisõhukvaliteedi hindamise kvaliteedi tagamine. Andmete valideerimine

1. Mõõtmiste korrektsuse tagamiseks ja punktis A esitatud kvaliteedieesmärkide saavutamiseks peavad asjaomased artikli 5 kohaselt määratud pädevad asutused ja organid tagama järgmise:

- (a) kõik artikli 8 alusel välisõhu kvaliteedi hindamiseks tehtud mõõtmised on jälgitavad vastavalt katse- ja mõõtelaborite ühtlustatud standardis esitatud nõuetele;
- (b) üksikutes proovivõtukohtades ja nende võrke haldavates asutustes on sisse seatud kvaliteeditagamise ja -kontrolli süsteem, millega nähakse ette korralised hooldustööd mõõteseadmete pideva täpsuse tagamiseks; asjaomane riiklik referentlabor vaatab kvaliteedisüsteemi vajaduse korral ja vähemalt kord iga viie aasta tagant üle;
- (c) andmete kogumise ja esitamise kohta on sisse seatud kvaliteeditagamise ja -kontrolli süsteem ja selle ülesande saanud asutused osalevad aktiivselt sellekohastes liidu kvaliteeditagamise programmides;
- (d) käesoleva direktiivi artikli 5 kohaselt määratud pädev asutus või asjaomane organ on nimetanud riiklikud referentlaborid ning need on käesoleva direktiivi VI lisas osutatud standardmeetodite suhtes akrediteeritud vähemalt selliste saasteainetega seoses, mille kontsentratsioonid ületavad hindamispiiri; kõnealused laborid on nimetatud vastavalt asjakohasele katse- ja mõõtelaborite harmoneeritud standardile, mille viitenumber on avaldatud *Euroopa Liidu Teatajas* vastavalt Euroopa Parlamendi ja nõukogu määruse (EÜ) nr 765/2008⁴ (millega sätestatakse akrediteerimise ja turujärelevalve nõuded) artikli 2 punktile 9. Need laborid vastutavad ka Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskuse poolt kogu ELis korraldatavate kvaliteeditagamise programmide koordineerimise eest oma liikmesriigi territooriumil ja nad koordineerivad oma riigi tasandil ka

4

Euroopa Parlamendi ja nõukogu 9. juuli 2008. aasta määrus (EÜ) nr 765/2008, millega sätestatakse akrediteerimise ja turujärelevalve nõuded seoses toodete turustamisega ja tunnistatakse kehtetuks määrus (EMÜ) nr 339/93 (ELT L 218, 13.8.2008, lk 30).

standardmeetodite sobivat kasutamist ja muude meetodite samaväärsuse tõendamist. Riigi tasandil võrdluskatseid korraldavad riiklikud referentlaborid peavad samuti olema akrediteeritud vastavalt asjakohasele pädevuskontrolli ühtlustatud standardile;

- (e) need riiklikud referentlaborid osalevad vähemalt iga kolme aasta järel Teadusuuringute Ühiskeskuse korraldatavates kogu liitu hõlmavates kvaliteeditagamise programmides vähemalt nende saasteainete osas, mille kontsentratsioon ületab hindamispiiri. Teiste saasteainete osas on osalemine soovitatav. Kui selline osalemine ei anna rahuldavaid tulemusi, peab riiklik labor tõendama järgmisel võrdluskatsel, et ta on võtnud piisavad parandusmeetmed, ning esitama nende meetmete kohta aruande Teadusuuringute Ühiskeskusele;
 - (f) riiklikud referentlaborid toetavad komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskuse loodud riiklike referentlaborite Euroopa võrgustiku tööd;
 - (g) riiklike referentlaborite Euroopa võrgustik vastutab selle eest, et käesoleva lisa tabelite 1 ja 2 kahes esimeses veerus loetletud mõõtemääramatused vaadatakse korrapäraselt ja vähemalt iga viie aasta järel läbi ning komisjonile esitatakse ettepanekud vajalike muudatuste kohta.
2. Kõik artikli 23 kohaselt edastatud andmed loetakse kehtivaks, välja arvatud juhul, kui neile on lisatud märged nende ajutisuse kohta.

F. Õhukvaliteedi modelleerimise ühtlustatud meetodite edendamine

1. Et edendada ja toetada seda, et pädevad asutused kasutaksid ühtlustatult teaduslikult usaldusväärseid õhukvaliteedi modelleerimise meetodeid, keskendudes modelleerimise rakendamisele, tagavad artikli 5 kohaselt määratud asjaomased pädevad asutused ja organid järgmise:
- a) et määratud referentasutused osalevad komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskuse loodud Euroopa õhukvaliteedi modelleerimise võrgustikus;
 - b) et õhukvaliteedi modelleerimise asjakohastes rakendustes võetakse kasutusele õhukvaliteedi modelleerimise parimad tavad, mille võrgustik on teadusliku konsensusel alusel kindlaks teinud, et täita liidu õigusaktidest tulenevaid õiguslikke nõudeid, ilma et see piiraks mudelite kohandamist üksikjuhtudest tingitud vajaduse korral;
 - c) et õhukvaliteedi modelleerimise asjakohaste rakenduste kvaliteeti kontrollitakse ja parandatakse korrapäraselt komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskuse korraldatud võrdlusmõõtmiste abil;
 - d) et Euroopa õhukvaliteedi modelleerimise võrgustik vastutab selle eest, et käesoleva lisa tabelite 1 ja 2 viimastes veergudes loetletud modelleerimise määramatuste suhtarvud vaadatakse korrapäraselt ja vähemalt iga viie aasta järel läbi ning komisjonile esitatakse ettepanekud vajalike muudatuste kohta.

VI LISA

STANDARDMEETODID VÄLISÕHUS SISALDUVATE SAASTEAINETE KONTSESTRATSIOONIDE NING SADESTUMISE MÄÄRADE HINDAMISEKS

A. Standardmeetodid välisõhus sisalduvate vääveldioksiidi, lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide, tahkete osakeste (PM₁₀ ja PM_{2,5}), plii, benseeni, süsinikmonooksiidi, arseeni, kaadmiumi, elavhõbeda, nikli, polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike, osooni ja muude saasteainete kontsestratsioonide ning sadestumise määrade hindamiseks

1. Välisõhu vääveldioksiidi sisalduse mõõtmise standardmeetod

Vääveldioksiidi sisalduse mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 14212:2012 „Ambient air – Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence“ kirjeldatud meetod.

2. Välisõhu lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide sisalduse mõõtmise standardmeetod

Lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide sisalduse mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 14211:2012 „Ambient air – Standard method for the measurement of the concentration of nitrogen dioxide and nitrogen monoxide by chemiluminescence“ kirjeldatud meetod.

3. Välisõhu PM₁₀-osakeste sisalduse määramiseks proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod

PM₁₀-osakeste proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod on dokumendis EN 12341:2014 „Ambient Air — Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ or PM_{2,5} mass concentration of suspended particulate matter“ kirjeldatud meetod.

4. Välisõhu PM_{2,5}-osakeste sisalduse määramiseks proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod

PM_{2,5} -osakeste proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod on dokumendis EN 12341:2014 „Ambient Air — Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ or PM_{2,5} mass concentration of suspended particulate matter“ kirjeldatud meetod.

5. Välisõhu plii-, arseeni-, kaadmiumi- ja niklisisalduse määramiseks proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod

Plii-, arseeni-, kaadmiumi- ja niklisisalduse määramiseks proovide võtmise standardmeetod on dokumendis EN 12341:2014 „Ambient Air — Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ or PM_{2,5} mass concentration of suspended particulate matter“ kirjeldatud meetod. Plii-, arseeni-, kaadmiumi- ja niklisisalduse mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 14902:2005 „Standard method for measurement of Pb/Cd/As/Ni in the PM₁₀ fraction of suspended particulate matter“ kirjeldatud meetod.

6. Välisõhu benseenisisalduse määramiseks proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod

Benseenisisalduse mõõtmise standardmeetod on dokumendi EN 14662 „Ambient air quality — Standard method for measurement of benzene concentrations“ osades 1 (2005), 2 (2005) ja 3 (2016) kirjeldatud meetod.

7. Välisõhu süsinikmonooksiidi sisalduse mõõtmise standardmeetod

Süsinikmonooksiidi sisalduse mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 14626:2012 „Ambient air – Standard method for the measurement of the concentration of carbon monoxide by nondispersive infrared spectroscopy“ kirjeldatud meetod.

8. Välisõhu polütsükliliste aromaatsete süsivesinike sisalduse määramiseks proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod

Välisõhu polütsükliliste aromaatsete süsivesinike sisalduse määramiseks proovide võtmise standardmeetod on dokumendis EN 12341:2014 „Ambient Air — Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ or PM_{2.5} mass concentration of suspended particulate matter“ kirjeldatud meetod. Välisõhus benzo(a)püreeni sisalduse mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 15549:2008 „Air quality – Standard method for the measurement of concentration of benzo[a]pyrene in ambient air“ kirjeldatud meetod. Kui artikli 8 lõikes 6 osutatud muude polütsükliliste aromaatsete süsivesinike analüüsimiseks puudub CENi standardmeetod, on liikmesriikidel lubatud kasutada riiklikke standardmeetodeid või ISO meetodeid, näiteks ISO standardit 12884.

9. Välisõhu elavhõbedasisalduse määramiseks proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod

Välisõhus summaarse gaasilise elavhõbeda sisalduse mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 15852:2010 „Ambient air quality – Standard method for the determination of total gaseous mercury“ kirjeldatud meetod.

10. Arseeni, kaadmiumi, nikli, elavhõbeda ja polütsükliliste aromaatsete süsivesinike sadestumise määramiseks proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod

Arseeni, kaadmiumi ja nikli sadestumise määramise standardmeetod on dokumendis EN 15841:2009 „Ambient air quality – Standard method for determination of arsenic, cadmium, lead and nickel in atmospheric deposition“ kirjeldatud meetod.

Elavhõbeda sadestumise määramise standardmeetod on dokumendis EN 15853:2010 „Ambient air quality – Standard method for determination of mercury deposition“ kirjeldatud meetod.

Benzo(a)püreeni ja muude artikli 8 lõikes 6 osutatud polütsükliliste süsivesinike sadestumise määramise standardmeetod on dokumendis EN 15980:2011 „Air quality. Determination of the deposition of benz[a]anthracene, benzo[b]fluoranthene, benzo[j]fluoranthene, benzo[k]fluoranthene, benzo[a]pyrene, dibenz[a,h]anthracene and indeno[1,2,3-cd]pyrene“ kirjeldatud meetod.

11. Välisõhu osoonisisalduse mõõtmise standardmeetod

Osoonisisalduse mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 14625:2012 „Ambient air – Standard method for the measurement of the concentration of ozone by ultraviolet photometry“ kirjeldatud meetod.

12. Välisõhus osooni eellasteks olevate lenduvate orgaaniliste ühendite sisalduse määramiseks proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod

Kui puudub Euroopa Standardikomitee (CEN) standardmeetod välisõhus osooni eellasteks olevate lenduvate orgaaniliste ühendite (välja arvatud benseeni) sisalduse mõõtmise jaoks proovide võtmiseks ja analüüsimiseks, võivad liikmesriigid valida nende poolt

kasutatavad proovivõtu- ja mõõtmismeetodid vastavalt V lisale ja võttes arvesse VII lisa 2. jao punktis A kindlaksmääratud mõõtmiseesmäärke.

13. Välisõhu elementaarse süsiniku ja orgaanilise süsiniku sisalduse määramiseks proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod

Elementaarse süsiniku ja orgaanilise süsiniku sisalduse määramiseks proovide võtmise standardmeetod on dokumendis EN 12341:2014 „Ambient Air — Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ or PM_{2.5} mass concentration of suspended particulate matter“ kirjeldatud meetod. Välisõhu elementaarse süsiniku ja orgaanilise süsiniku sisalduse mõõtmise standardmeetod on standardis EN 16909:2017 „Ambient air – Measurement of elemental carbon (EC) and organic carbon (OC) collected on filters“ kirjeldatud meetod.

14. Proovide võtmise ja analüüsimise standardmeetod, millega määratakse NO₃⁻, SO₄²⁻, Cl⁻, NH₄⁺, Na⁺, K⁺, Mg²⁺ ja Ca²⁺ sisaldused välisõhu PM_{2.5}-osakestes

Proovide võtmise standardmeetod on dokumendis EN 12341:2014 „Ambient Air — Standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ or PM_{2.5} mass concentration of suspended particulate matter“ kirjeldatud meetod. Standardmeetod NO₃⁻, SO₄²⁻, Cl⁻, NH₄⁺, Na⁺, K⁺, Mg²⁺ ja Ca²⁺ sisalduste mõõtmiseks välisõhu PM_{2.5}-osakestes on dokumendis EN 16913:2017 „Ambient air - Standard method for measurement of NO₃⁻, SO₄²⁻, Cl⁻, NH₄⁺, Na⁺, K⁺, Mg²⁺, Ca²⁺ in PM_{2.5} as deposited on filters“ kirjeldatud meetod.

B. Meetodite samaväärsuse tõendamine

1. Liikmesriik võib kasutada mis tahes muud meetodit, kui ta suudab tõendada, et see annab punktis A nimetatud meetoditega samaväärsed tulemused, ning tahkete osakeste korral mis tahes muud meetodit, mille kohta asjaomane liikmesriik suudab tõendada, et see on kooskõlas standardmeetodiga. Viimasel juhul tuleb kõnealuse muu meetodi abil saadud tulemusi korrigeerida, et saada tulemused, mis on samaväärsed standardmeetodiga saadavate tulemustega.

2. Komisjon võib nõuda, et liikmesriigid koostaksid ja esitaksid aruande meetodite samaväärsuse tõendamise kohta vastavalt punktile 1.

3. Punktis 2 osutatud aruande vastuvõetavuse hindamisel viitab komisjon oma suunistele meetodite samaväärsuse tõendamise kohta. Kui liikmesriigid kasutavad tulemuste lähendamiseks standardmeetodi abil saadavatele tulemustele parandustegureid, siis tuleb komisjoni suuniste alusel tulemuste ligikaudne samaväärsus kinnitada või seda parandada.

4. Liikmesriigid peavad tagama, et võimaluse korral parandataks tagasiulatuvalt ka varasemaid mõõtmisandmeid, et andmeid oleks parem võrrelda.

C. Standardimine

Gaasiliste saasteainete puhul tuleb ruumala standardida standardruumalaks temperatuuril 293 K ja atmosfäärirõhul 101,3 kPa. Tahkete osakeste ja tahketes osakestes määratavate ainete (sealhulgas plii, arseen, kaadmium ja benso(a)püreen) puhul esitatakse proovi ruumala ümbritseva keskkonna tingimustel (temperatuur ja atmosfäärirõhk), mis esinesid mõõtmise kuupäeval.

Selleks, et tõendada seadmete vastavust punktis A loetletud standardmeetodite tehnilistele nõuetele, tunnustavad artikli 5 kohaselt määratud pädevad asutused ja organid teises liikmesriigis väljastatud katsearuandeid, tingimusel et katselaborid on akrediteeritud vastavalt asjakohasele katse- ja mõõtmislaborite harmoneeritud standardile.

Üksikasjalikud katsearuanded ja kõik katsetulemused peavad olema kättesaadavad teistele pädevatele asutustele või nende määratud organitele. Katsearuanded peavad tõendama, et seade vastab kõigile tehnilistele nõuetele, sealhulgas juhul, kui teatavad keskkonna- ja asukohaga seotud tingimused on iseloomulikud konkreetsele liikmesriigile ning erinevad tingimustest, mille juures seadet on juba katsetatud ning mille korral tüübikinnitus on teises liikmesriigis saadud.

D. Andmete vastastikune tunnustamine

Selleks, et tõendada seadmete vastavust punktis A loetletud standardmeetodite tehnilistele nõuetele, tunnustavad artikli 5 kohaselt määratud pädevad asutused ja organid teises liikmesriigis väljastatud katsearuandeid, tingimusel et katselaborid on akrediteeritud vastavalt asjakohasele katse- ja mõõtmislaborite harmoneeritud standardile.

Üksikasjalikud katsearuanded ja kõik katsetulemused peavad olema kättesaadaval teistele pädevatele asutustele või nende määratud organitele. Katsearuanded peavad tõendama, et seade vastab kõigile tehnilistele nõuetele, sealhulgas juhul, kui teatavad keskkonna- ja asukohaga seotud tingimused on iseloomulikud konkreetsele liikmesriigile ning on erinevad tingimustest, mille juures seadet on juba katsetatud ning mille korral tüübikinnitus on teises liikmesriigis saadud.

E. Õhukvaliteedi modelleerimise standardrakendused

Kui modelleerimise kvaliteedieesmärke käsitlev CEN-standard puudub, võivad liikmesriigid valida kasutatavad modelleerimisrakendused kooskõlas V lisa F jaoga.

VII LISA

PM_{2,5}-OSAKESTE, OSOONI EELLASTE JA ÜLIPEENTE OSAKESTE MASSIKONTSENTRATSIOONI JA KEEMILISE KOOSTISE SEIRE

1. JAGU. PM_{2,5}-OSAKESTE MASSIKONTSENTRATSIOONI JA KEEMILISE KOOSTISE MÕÕTMINE

A. Eesmärgid

Selliste mõõtmiste peamine eesmärk on saada tõesed andmed saasteainete tasemete kohta linnakeskkonna ja maakeskkonna taustapiirkondades. Selline teave on väga oluline saasteainete kõrgeenenud kontsentratsiooni hindamisel enam saastunud piirkondades (linnakeskkonna taustapiirkonnad, tööstuspiirkonnad, liiklusega seotud piirkonnad), saasteainete kauglevi võimaliku panuse hindamisel, saasteallikate liigitamisel ning konkreetsete saasteainete, nagu tahkete osakeste levi mõistmiseks. Lisaks on see vajalik seoses modelleerimise laialdasema kasutusega ka linnapiirkondades.

B. Ained

PM_{2,5}-osakeste mõõtmine peab hõlmama vähemalt nende summaarse massikontsentratsiooni ja asjakohaste ainete sisalduste määramist, et saada ettekujutus saaste keemilisest koostisest. Mõõdetakse vähemalt järgmiste keemiliste ainete sisaldused.

SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	elementaarne süsinik
NO ₃ ⁻	K ⁺	Cl ⁻	Mg ²⁺	orgaaniline süsinik

C. Koha valik

Mõõtmised tuleb läbi viia linnakeskkonna ja maakeskkonna taustapiirkondades kooskõlas IV lisaga.

2. JAGU. OSOONI EELLASTE KONTSENTRATSIOONIDE MÕÕTMINE

A. Eesmärgid

Osooni eellaste kontsentratsioonide mõõtmiste peamised eesmärgid on analüüsida osooni eellaste kontsentratsioonide muutuste suundumusi, kontrollida heitkoguste vähendamise strateegiate tõhusust, kontrollida heitkoguste andmekogude kooskõla, toetada osoonitekke ja eellaste leviku protsesside mõistmist ning fotokeemiliste mudelite rakendamist ning aidata kindlaks teha saasteallikaid mõõdetud saasteainekontsentratsioonide järgi.

B. Ained

Osooni eellaste kontsentratsioonide mõõtmisel tuleb mõõta vähemalt lämmastikoksiidide (NO ja NO₂) ja asjakohaste lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ) kontsentratsiooni. Konkreetsete mõõdetavate ühendite valik, mida täiendavad muud huvipakkuvad ühendid, sõltub taotletavast eesmärgist:

- a) liikmesriigid võivad kasutada meetodit, mida nad peavad taotletava eesmärgi saavutamiseks sobivaks;
- b) lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide suhtes kohaldatakse VI lisas sätestatud standardmeetodit;
- c) CENi standardiseeritud meetodeid kasutatakse niipea, kui need on kättesaadavad.

Allpool esitatakse loetelu lenduvatest orgaanilistest ühenditest, mille mõõtmine on soovitatav.

Keemiliste ainete rühm	Aine			
	Triviaalnimetus	IUPACi nimetus	Valem	CASi number
alkoholid	metanool	metanool	CH ₄ O	67-56-1
	etanool	etanool	C ₂ H ₆ O	64-17-5
aldehüüdid	formaldehüüd	metanaal	CH ₂ O	50-00-0
	atseetaldehüüd	etanaal	C ₂ H ₄ O	75-07-0
	metakroleiin	2-metüülprop-2-enaal	C ₄ H ₆ O	78-85-3
alküünid	atsetüleen	etüün	C ₂ H ₂	74-86-2
alkaanid	etaan	etaan	C ₂ H ₆	74-84-0
	propaan	propaan	C ₃ H ₈	74-98-6
	n-butaan	butaan	C ₄ H ₁₀	106-97-8
	isobutaan	2-metüülpropaan	C ₄ H ₁₀	75-28-5
	n-pentaan	pentaan	C ₅ H ₁₂	109-66-0
	isopentaan	2-metüülbutaan	C ₅ H ₁₂	78-78-4
	n-heksaan	heksaan	C ₆ H ₁₄	110-54-3
	isoheksaan	2-metüülpentaan	C ₆ H ₁₄	107-83-5
	n-heptaan	heptaan	C ₇ H ₁₆	142-82-5
	n-oktaan	oktaan	C ₈ H ₁₈	111-65-9
alkeenid	isooktaan	2,2,4-trimetüülpentaan	C ₈ H ₁₈	540-84-1
	etüleen	eteen	C ₂ H ₄	75-21-8
	propeen (propüleen)	propeen	C ₃ H ₆	115-07-1
	1,3-butadien	1,3-butadien	C ₄ H ₆	106-99-0

	1-buteen	but-1-een;	C ₄ H ₈	106-98-9
	trans-2-buteen	(E)-but-2-een;	C ₄ H ₈	624-64-6
	cis-2-buteen	(Z)-but-2-een;	C ₄ H ₈	590-18-1
	1-penteen	pent-1-een	C ₅ H ₁₀	109-67-1
	2-penteen	(Z)-pent-2-een	C ₅ H ₁₀	627-20-3 (cis-2-penteen)
		(E)-pent-2-een		646-04-8 (trans-2-penteen)
aromaatsed süsivesinikud	benseen	benseen	C ₆ H ₆	71-43-2
	tolueen (metüülbenseen)	tolueen	C ₇ H ₈	108-88-3
	etüülbenseen	etüülbenseen	C ₈ H ₁₀	100-41-4
	<i>m</i> --ksüleeni ja <i>p</i> -ksüleeni summa	1,3-dimetüülbenseen (<i>m</i> -ksüleen)	C ₈ H ₁₀	108-38-3 (<i>m</i> -ksüleen)
		1,4-dimetüülbenseen (<i>p</i> -ksüleen)		106-42-3 (<i>p</i> -ksüleen)
	<i>o</i> -ksüleen	1,2-dimetüülbenseen (<i>o</i> -ksüleen)	C ₈ H ₁₀	95-47-6
	1,2,4-trimetüülbenseen	1,2,4-trimetüülbenseen	C ₉ H ₁₂	95-63-6
	1,2,3-trimetüülbenseen	1,2,3-trimetüülbenseen	C ₉ H ₁₂	526-73-8
	1,3,5-trimetüülbenseen	1,3,5-trimetüülbenseen	C ₉ H ₁₂	108-67-8
ketoonid	atsetoon	propaan-2-oon	C ₃ H ₆ O	67-64-1
	metüületüülketoon	butaan-2-oon	C ₄ H ₈ O	78-93-3
	metüülvinüülketoon	3-buteen-2-oon	C ₄ H ₆ O	78-94-4
terpeenid	isopreen	2-metüülbuta-1,3-dieen	C ₅ H ₈	78-79-5
	<i>p</i> -tsümeen	1-metüül-4-(1-metüületüül)benseen	C ₁₀ H ₁₄	99-87-6
	limoneen	1-metüül-4-(1-metüületenüül)tsüklohekseen	C ₁₀ H ₁₆	138-86-3
	β-mürtseen	7-metüül-3-metüleen-1,6-oktadieen	C ₁₀ H ₁₆	123-35-3
	α-pineen	2,6,6-trimetüül-bitsüklo[3.1.1]hept-2-een	C ₁₀ H ₁₆	80-56-8

β -pineen	6,6-dimetüül-2-metüleenbitsüklo[3.1.1]heptaan	C ₁₀ H ₁₆	127-91-3
kamfeen	2,2-dimetüül-3-metüleenbitsüklo[2.2.1]heptaan	C ₁₀ H ₁₆	79-92-5
Δ^3 -kareen	3,7,7-trimetüül-bitsüklo[4.1.0]hept-3-een	C ₁₀ H ₁₆	13466-78-9
1,8-tsineool	1,3,3-trimetüül-2-oksabitsüklo[2.2.2]oktaan	C ₁₀ H ₁₈ O	470-82-6

C. Koha valik

Mõõtmised tuleb teha proovivõtukohtades, mis on rajatud käesoleva direktiivi nõuete kohaselt ja mida peetakse sobivaks käesoleva jao punktis A nimetatud seire eesmärkide täitmiseks.

3. jagu. ÜLIPEENTE OSAKESTE mõõtmine

A. Eesmärgid

Selliste mõõtmiste eesmärk on tagada piisava teabe kättesaadavus kohtades, kus esineb suur ülipeente osakeste kontsentratsioon, mida mõjutavad peamiselt õhu-, vee- või maanteetranspordi allikad (nt lennujaamad, sadamad, teed), tööstusladad või kodumajapidamiste kütmine. Teave peab olema asjakohane, et teha kindlaks nendest allikatest pärit ülipeente osakeste kõrgenenud sisaldust.

B. Ained

Ülipeened osakesed

C. Koha valik

Proovivõtukohtad valitakse vastavalt IV ja V lisale kohtades, kus ülipeente osakeste kontsentratsioon on tõenäoliselt suur, ja peamises tuulesuunas.

VIII LISA

VÄLISÕHU KVALITEEDI PARANDAMISEKS ETTE NÄHTUD ÕHUKVALITEEDI KAVAS ESITATAV TEAVE

A. Teave, mida tuleb esitada vastavalt artikli 19 lõikele 5

1. Saastetaseme ületamise koht
 - (a) piirkond;
 - (b) linn (kaart);
 - (c) proovivõtukoht(kohad) (kaart, geograafilised koordinaadid).
2. Üldteave
 - (a) piirkonna liik (linna-, tööstus- või maapiirkond) või NUTS 1 territoriaalüksuse omadused (sealhulgas liigitus linna-, tööstus- või maapiirkonnaks);
 - (b) saastunud ala hinnanguline suurus (km²) ja saastega kokku puutuvate elanike hinnanguline arv;
 - (c) asjaomase saasteaine kontsentratsiooni või keskmise kokkupuute näitaja, mis on vaadeldud vähemalt viis aastat enne piirtaseme ületamist;
3. Vastutavad asutused

Õhukvaliteedi kavade väljatöötamise ja rakendamise eest vastutavate pädevate asutuste nimed ja aadressid.
4. Saaste päritolu, võttes arvesse direktiivi (EL) 2016/2284 kohast aruandlust ja riiklikus õhusaaste kontrolli programmis esitatud teavet
 - (a) peamiste saastet põhjustavate allikate loetelu (kaart);
 - (b) kõnealuste saasteallikate heidete üldkogus (tonnides aasta kohta);
 - (c) heitetasandi hindamine (nt linna tasand, piirkondlik tasand, riiklik tasand ja piiriülene saastelevi);
 - (d) saasteallikate jaotus vastavalt asjakohastele sektoritele, mis vastavalt riiklikule õhusaaste kontrolli programmile osalevad ületamise põhjustamises
5. Meetmete eeldatav mõju nõuetele vastavuse saavutamiseks kolme aasta jooksul pärast õhukvaliteedi kava vastuvõtmist
 - (a) eeldatav kontsentratsiooni vähenemine (µg/m³) punktis 6 osutatud meetmete tulemusena igas proovivõtukohas, kus ületati piirtasemeid, osooni sihtväärtust või keskmise kokkupuute näitajat, kui ei täidetud keskmise kokkupuute vähendamise kohustust;
 - (b) hinnanguline nõuete täitmise aasta õhukvaliteedi kavaga hõlmatud õhusaasteainete kaupa, võttes arvesse punktis 6 osutatud meetmeid.

6. 1. lisa. Punktis 5 osutatud õhusaaste vähendamise meetmete üksikasjad

- (a) kõigi õhukvaliteedi kavas sätestatud meetmete loetelu ja kirjeldused, sealhulgas nende rakendamise eest vastutava pädeva asutuse andmed;
- (b) iga punkti a kohase meetmega saavutatava heitkoguste vähendamise suurus (tonnides aastas);
- (c) iga meetme rakendamise ajakava ja vastutavad osalejad;
- (d) hinnanguline kontsentratsiooni vähenemine iga õhukvaliteedi meetme kohta seoses asjaomase ületamisega;
- (e) asjaomasele õhukvaliteedi standardile vastavuse saavutamise teave (sealhulgas meetmete modelleerimise ja hindamise tulemused) vastavalt I lisale.

7. 2. lisa. Täpsem taustateave

- (a) andmed ilmastiku kohta;
- (b) topograafilised andmed;
- (c) vajaduse korral õhukvaliteedi piirkonnas kaitset vajavate objektide tüübi andmed;
- (d) kõigi selliste lisameetmete loetelu ja kirjeldus, mille täielik mõju välisõhu saasteainete kontsentratsioonile avaldub kolme aasta jooksul või hiljem.

8. 3. lisa. Meetmete hindamine (kui õhukvaliteedi kava ajakohastatakse)

- (a) eelmise õhukvaliteedi kava meetmete ajakava hindamine;
- (b) eelmise õhukvaliteedi kava meetmete hinnanguline mõju heitkoguste vähendamisele ja saasteainete kontsentratsioonile.

B. Õhusaaste vähendamise meetmete soovituslik loetelu

1. Teave direktiivi (EL) 2016/2284 artikli 14 lõike 3 punktis b osutatud direktiivide rakendamise olukorra kohta.

2. Teave kõigi õhusaaste vähendamise meetmete kohta, mille rakendamist on kohalikul, piirkondlikul või riiklikul tasandil kaalutud õhukvaliteedi eesmärkide saavutamiseks, sealhulgas:

- (a) paiksete allikate heitkoguste vähendamine sellega, et tagatakse saastekontrolli seadmete paigaldamine väikestele ja keskmise suurusega paiksetele põletusallikatele (sealhulgas biomassi põletamine) või need asendatakse ning parandatakse hoonete energiatõhusust;
- (b) sõidukite heitkoguste vähendamine tänu nullsaastega jõuallikate ja heitekontrollisüsteemide paigaldamisele. Tuleb kaaluda majanduslike stiimulite kasutamist nende süsteemide kasutuselevõtu kiirendamiseks;
- (c) riigiasutuste poolt hangete korraldamine keskkonnateadlike riigihangete käsiraamatu alusel nullsaastega maanteeõidukite, kütuste ja põletusseadmete ostmiseks, et heiteid vähendada;

- (d) meetmed liiklusest tingitud heite vähendamiseks liikluse planeerimise ja juhtimise kaudu (sealhulgas liikluse ülekoormustasud, diferentseeritud parkimistasud või muud majanduslikud stiimulid; sõidukite juurdepääsupiirangud linnades, sh väikese saastega piirkondade loomine);
- (e) meetmed millega soodustatakse üleminekut vähem saastavatele transpordiliikidele;
- (f) meetmed, millega soodustatakse üleminekut sõidukite ja väljaspool teid kasutatavate masinate heitevabadele variantidele nii era- kui ka ärirakendustes;
- (g) meetmed, millega tagatakse, et väikestes, keskmise suurusega ja suurtes paiksetes allikates ja liikuvates allikates eelistatakse vähese heitega kütuseid;
- (h) meetmed, et vähendada tööstuslikest allikatest lähtuvat õhusaastet direktiivi 2010/75/EL kohaselt ning selliste majandushoobade kaudu nagu maksud, tasud või heitkogustega kauplemine, võttes samal ajal arvesse VKEde eripära;
- (i) meetmed, mille eesmärk on kaitsta laste ja teiste tundlike elanikerühmade tervist.

IX LISA

ÜLDSUSE TEAVITAMINE

1. Liikmesriigid esitavad vähemalt järgmise teabe:

- (a) igas tunnis iga proovivõtukohta ajakohased andmed vääveldioksiidi, lämmastikdioksiidi, tahkete osakeste (PM₁₀ ja PM_{2,5}), süsinikmonooksiidi ja osooni sisalduste kohta. See puudutab teavet kõigist proovivõtukohtadest, kus on kättesaadavad ajakohased andmed, ja vähemalt teavet III lisas nõutud proovivõtukohtade miinimumarvule vastavatest proovivõtukohtadest. Kui see on kättesaadav, esitatakse ka modelleerimisel saadud ajakohane teave, kõikide saasteainete mõõdetud kontsentratsioonid vastavalt I lisas sätestatud asjakohastele ajavahemikele;
- (b)
- (c) teave mis tahes piirtaseme, osooni sihtväärtuse ja keskmise kokkupuute vähendamise kohustusele vastava taseme täheldatud ületamise kohta, sealhulgas vähemalt:
 - i) ületamise koht või ala;
 - ii) ületamise algusaeg ja kestus;
 - iii) mõõdetud kontsentratsioon võrreldes õhukvaliteedi standarditega või keskmise kokkupuute näitaja, kui ületatakse keskmise kokkupuute vähendamise kohustusele vastavat taset;
- (d) teave tervise ja taimestiku kohta, sealhulgas vähemalt:
 - i) õhusaaste mõju elanikkonna tervisele,
 - ii) õhusaaste mõju haavatavate rühmade tervisele,
 - iii) tõenäoliste sümptomite kirjeldus,
 - iv) soovitatavad ettevaatusabinõud,
 - v) täiendava teabe saamise kohad;
- (e) teave ennetusmeetmete kohta, et vähendada saastust ja sellega kokkupuudet: peamised saasteallikate valdkonnad; soovitatavad meetmed heitkoguste vähendamiseks;
- (f) teave mõõtmiskampaaniate või sarnaste tegevuste kohta ja nende tulemuste kohta, kui need on tehtud.

2. Liikmesriigid tagavad, et üldsust teavitatakse õigeaegselt häire- ja teavitamistasemetega tegelikest ja prognoositavatest ületamistest. Avaldatav teave sisaldab vähemalt järgmisi üksikasju:

- a) teave mõõdetud ületamis(t)e kohta:
 - ületamise koht või piirkond;
 - ületatud taseme liik (teavitamis- või häiretase);
 - ületamise algusaeg ja kestus;
 - osooni puhul kõrgeim ühe tunni kontsentratsioon ja lisaks sellele kõrgeim kaheksa tunni keskmine kontsentratsioon;

b) prognoos järgmiseks pärastlõunaks või päevaks/päevadeks:

- teavitamis- ja/või häiretasemete eeldatavate ületamiste geograafiline piirkond;
- saasteaine taseme muutumine (kas olukord paraneb, stabiliseerub või halveneb) ja muutumise põhjused;

c) teave asjaomaste elanikkonnarühmade kohta, võimaliku mõju kohta tervisele ja soovitatava käitumise kohta:

- teave elanikkonna riskirühmade kohta;
- tõenäoliste sümptomite kirjeldus;
- soovitatavad ettevaatusabinõud, mida asjaomased elanikkonnarühmad peavad rakendama;
- täiendava teabe saamise kohad;

d) teave ennetusmeetmete kohta, et vähendada saastust ja/või sellega kokkupuudet: peamised saasteallikate valdkonnad; soovitatavad meetmed heitkoguste vähendamiseks;

e) prognoositavate ületamiste puhul võtavad liikmesriigid meetmeid, et tagada selliste üksikasjade edastamine vastavalt võimalustele.

3. Kui ületatakse piirtaset, osooni sihtväärtust, keskmise kokkupuute vähendamise kohustusele vastavat taset, häiretaset või teavitamistaset, tagavad liikmesriigid, et käesolevas lisas osutatud teavet levitatakse täiendavalt üldsusele.

X LISA

A osa

Kehtetuks tunnistatud direktiivid koos nende hilisemate muudatustega (osutatud artiklis 30)

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv
2004/107/EÜ
(ELT L 23, 26.1.2005, lk 3.)

Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrus (EÜ) nr
219/2009
(ELT L 87, 31.3.2009, lk 109)

üksnes lisa punkt 3.8

Komisjoni direktiiv (EL) 2015/1480
(ELT L 226, 29.8.2015, lk 4.)

ainult artikkel 1

Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiv
2008/50/EÜ
(ELT L 152, 11.6.2008, lk 1.)

Komisjoni direktiiv (EL) 2015/1480,
(ELT L 226, 29.8.2015, lk 4.)

ainult artikkel 2

B osa

Liikmesriigi õigusesse ülevõtmise tähtpäev (osutatud artiklis 30)

Direktiiv	Ülevõtmise tähtpäev
2004/107/EÜ	15. veebruar 2007
2008/50/EÜ	11. juuni 2010
(EL) 2015/1480	31. detsember 2016

XI LISA
VASTAVUSTABEL

Käesolev direktiiv	Direktiiv 2008/50/EÜ	Direktiiv 2004/107/EÜ
Artikkel 1	-	-
Artikkel 2	Artikkel 1	Artikkel 1
Artikkel 3	Artikkel 32	Artikkel 8
Artikkel 4	Artikkel 2	Artikkel 2
Artikkel 5	Artikkel 3	-
Artikkel 6	Artikkel 4	Artikli 4 lõige 1
Artikkel 7	Artikkel 5 ja artikli 9 lõige 2	Artikli 4 lõiked 2, 3 ja 6
Artikkel 8	Artikkel 6 ja artikli 9 lõige 1	Artikli 4 lõiked 1–5, 8 ja 10
Artikkel 9	Artiklid 7 ja 10	Artikli 4 lõiked 7 ja 11
Artikkel 10	-	Artikli 4 lõige 9
Artikkel 11	Artiklid 8 ja 11	Artikli 4 lõiked 12 ja 13
Artikkel 12	Artikkel 12, artikli 17 lõiked 1 ja 3 ning artikkel 18	Artikli 3 lõige 2
Artikkel 13	Artiklid 13 ja 15 ja artikli 17 lõige 1	Artikli 3 lõiked 1 ja 3
Artikkel 14	Artikkel 14	-
Artikkel 15	Artikkel 19	-
Artikkel 16	Artikkel 20	-
Artikkel 17	Artikkel 21	-
Artikkel 18	Artikkel 22	
Artikkel 19	Artikli 17 lõige 2 ja artikkel 23	Artikli 3 lõige 3
Artikkel 20	Artikkel 24	-
Artikkel 21	Artikkel 25	-

Artikkel 22	Artikkel 26	Artikkel 7
Artikkel 23	Artikkel 27	Artikkel 5
Artikkel 24	Artikkel 28	Artikli 4 lõige 15
Artikkel 25		
Artikkel 26	Artikkel 29	Artikkel 6
Artikkel 27		
Artikkel 28		
Artikkel 29	Artikkel 30	Artikkel 9
Artikkel 30	Artikkel 31	
Artikkel 31		
Artikkel 32	Artikkel 33	Artikkel 10
Artikkel 33	Artikkel 34	Artikkel 11
Artikkel 34	Artikkel 35	Artikkel 12

↓ 2004/107

~~IV LISA~~

~~Andmekvaliteedi normid ja õhukvaliteedi mudelite nõuded~~

~~I. ANDMEKVALITEEDI NORMID~~

~~Kvaliteedi tagamise juhisteena esitatakse järgmised andmekvaliteedi normid.~~

↓ 2015/1480 artikkel 1 ja I lisa punkti 1 alapunkt a

	Benso(a)püreen	Arseen, kaadmium ja nikkel	Polütsükliilised aromaatsed süsivesinikud, välja arvatud benso(a)püreen, summaarne gaasiline elavhõbe	Sadestamine kokku
Mõõtemääramatus				

Statsionaarsed ja indikaatormõõtmised	50 %	40 %	50 %	70 %
Modelleerimine	60 %	60 %	60 %	60 %
Minimaalne andmete registreerimisaja määr	90 %	90 %	90 %	90 %
Minimaalne vaatlusaja määr				
Statsionaarsed mõõtmised ⁵	33 %	50 %		
Indikaatormõõtmised ^{6,7}	14 %	14 %	14 %	33 %

↓ 2004/107/EÜ
→ 2015/1480 artikkel 1 ja I lisa punkti 1 alapunkt b

Välisõhus sisalduvate saasteainete kontsentratsiooni hindamisel kasutatava meetodi mõõtemääramatus (väljendatuna usaldusnivoo 95 % korral) arvutatakse kooskõlas CENi "Mõõtmisvigade väljendamise juhendi" (ENV 13005:1999), põhimõtete, ISO 5725:1994 metoodika ja CENi dokumendis "Õhukvaliteedi aruanne lähenemisviis mõõtemääramatuse hindamiseks välisõhu standardmõõtmise meetodite puhul" (CR 14377:2002E) esitatud juhistega. Mõõtemääramatuse protsentuaalsed väärtused on esitatud üksikmõõtmiste kohta, mis keskmistatakse vastavalt tüüpilistele proovivõtuaegadele, 95 % usaldusvahemiku korral. Mõõtmiste mõõtemääramatust tuleks käsitleda rakendatavana vastava sihtväärtuse ümbruses. Statsionaarsed ja indikaatormõõtmised peavad olema kogu aasta lõikes ühtlaselt jaotatud, et vältida tulemuste moonutamist.

Minimaalse andmete registreerimisaja määra ja minimaalse vaatlusaja määra kohta kehtivad nõuded ei hõlma andmekadusid, mis tulenevad aparatuuri korrapärasest kalibreerimisest või tavapärasest hooldusest. Benso(a)püreeni ja muude polütsükliiliste aromaatsete süsivesinike proovide võtmisel on nõutav 24-tunnine proovivõtutsükel. Kuni ühe kuu pikkuse perioodi jooksul võetud üksikproove võib ettevaatlikult omavahel kombineerida ja analüüsida liitproovina, tingimusel et meetodiga on tagatud stabiilsed proovid kõnealuse perioodi jooksul. Kolme ühendit, benso(b)fluoranteeni, benso(j)fluoranteeni ja benso(k)fluoranteeni

⁵ Jaotatud kogu aasta peale, et tulemus esindaks eri ilmaolusid ja inimtegevust.

⁶ Jaotatud kogu aasta peale, et tulemus esindaks eri ilmaolusid ja inimtegevust.

⁷ Indikaatormõõtmised on mõõtmised, mida teostatakse harvemini, kuid mis muus osas vastavad andmekvaliteedi normidele.

~~võib olla keeruline analüüsi käigus üksteisest eraldada. Sellisel juhul võib andmed nende kohta esitada summeerituna. → 1 --- ← Proovivõtt peab olema ühtlaselt jaotatud nädalapäevade ja aasta lõikes. Sadestumise määra mõõtmiseks on soovitatav võtta proove igakuiselt või iganädalaselt kogu aasta jooksul.~~

↓ 2015/1480 artikkel 1 ja I lisa punkti 1 alapunkt c

~~Üksikproove käsitlevaid eelmise lõigu sätteid kohaldatakse ka arseeni, kaadmiumi, nikli ja summaarse gaasilise elavhõbeda suhtes. Lisaks on täiendava analüüsi tarbeks lubatud võtta PM₁₀-filtritest osaproove metallide määramiseks, kui tõendatakse, et osaproov on tervikult esindav ja avastamistundlikkus ei ole võrreldes asjaomaste andmekvaliteedi normidega vähenenud. Igapäevase proovivõtu asemel võib PM₁₀-osakeste metallisisalduse proove võtta kord nädalas, kui see ei kahjusta andmekogumist.~~

↓ 2004/107/EÜ

~~Liikmesriigid võivad kogusadestumise proovide (bulk sampling) asemel võtta märgsademete sadestumise proove (wet sampling), kui nad suudavad näidata, et erinevus nende vahel jääb 10 % piiridesse. Sadestumise määrad peaksid üldjuhul olema väljendatud µg/m² päevas.~~

~~Liikmesriigid võivad rakendada lühemat vaatlusaja minimaalmäära, kui tabelis näidatud, kuid mitte lühemat kui 14 % statsionaarsete mõõtmiste korral ja 6 % indikaatormõõtmiste korral, tingimusel, et liikmesriigid suudavad näidata, et saavutatakse laiendmääramatus 95 % aastase keskmise kohta, mis arvutatakse tabelis esitatud andmekvaliteedi normide kohaselt, võttes arvesse ISO standardit 11222:2002 „Õhukvaliteedi mõõtmise ajas keskmistatud tulemuse mõõtemääramatuse kindlakstegemine”.~~

~~II. ÕHUKVALITEEDI MUDELITE NÕUDED~~

~~Kui hindamisel kasutatakse õhukvaliteedi mudelit, tuleb koostada dokument, mis sisaldab viiteid mudeli kirjeldusele ja mõõtemääramatuse andmeid. Modelleerimise mõõtemääramatus määratletakse mõõdetud ja arvutatud kontsentratsioonitaseme suurima hälvena kogu aasta jooksul, arvestamata sündmuste ajastust.~~

~~III. OBJEKTIVSE HINDAMISE MEETODITE NÕUDED~~

~~Kui kasutatakse objektiivse hindamise meetodeid, ei tohi mõõtemääramatus olla suurem kui 100 %.~~

~~IV. STANDARDISEERIMINE~~

~~PM₁₀-fraktsioonis sisalduvate ainete analüüsimisel on proovi kogus seotud ümbritseva keskkonna tingimustega.~~

~~V-LISA~~

~~Võrdlusmeetodid välisõhus sisalduvate saasteainete kontsentratsioonide ning sadestumise määrade hindamiseks~~

~~I. VÄLISÕHU ARSEENI, KAADMIUMI JA NIKLISISALDUSE MÄÄRAMISEKS PROOVIDE VÕTMISE JA ANALÜÜSIMISE STANDARDMEETOD~~

~~Välisõhu arseeni, kaadmiumi ja niklisisalduse määramiseks proovide võtmise standardmeetodit on kirjeldatud standardis EN12341:2014. Välisõhu arseeni, kaadmiumi ja niklisisalduse mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN14902:2005 „Ambient air quality – Standard method for the measurement of Pb, Cd, As and Ni in the PM10 fraction of suspended particulate matter” kirjeldatud meetod.~~

~~Liikmesriik võib samuti kasutada mis tahes muud meetodit, mille kohta ta suudab näidata, et see annab eespool nimetatud meetodiga samaväärse tulemuse.~~

~~II. VÄLISÕHU POLÜTSÜKLILISTE AROMAATSETE SÜSIVESINIKE SISALDUSE MÄÄRAMISEKS PROOVIDE VÕTMISE JA ANALÜÜSIMISE STANDARDMEETOD~~

~~Välisõhu polütsükliliste aromaatsete süsivesinike sisalduse määramiseks proovide võtmise standardmeetod on esitatud standardis EN 12341:2014. Välisõhus benzo(a)pireeni kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 15549:2008 „Air quality – Standard method for the measurement of concentration of benzo[a]pyrene in ambient air” kirjeldatud meetod. Kui artikli 4 lõikes 8 osutatud muude polütsükliliste aromaatsete süsivesinike analüüsimiseks puudub CENi standardmeetod, on liikmesriikidel lubatud kasutada riiklikke standardmeetodeid või ISO meetodeid, näiteks ISO standardit 12884.~~

~~Liikmesriik võib samuti kasutada mis tahes muud meetodit, mille kohta ta suudab näidata, et see annab eespool nimetatud meetodiga samaväärse tulemuse.~~

~~III. VÄLISÕHU ELAVHÕBEDA SISALDUSE MÄÄRAMISEKS PROOVIDE VÕTMISE JA ANALÜÜSIMISE STANDARDMEETOD~~

~~Välisõhus summaarse gaasilise elavhõbeda kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 15852:2010 „Ambient air quality – Standard method for the determination of total gaseous mercury” kirjeldatud meetod.~~

~~Liikmesriik võib samuti kasutada mis tahes muud meetodit, mille kohta ta suudab näidata, et see annab eespool nimetatud meetodiga samaväärse tulemuse.~~

IV. ~~ARSEENI, KAADMIUMI, ELAVHÕBEDA, NIKLI JA POLÜTSÜKLILISTE AROMAATSETE SÜSIVESINIKE SADESTUMISE PROOVIDE VÕTMISE JA ANALÜÜSIMISE STANDARDMEETOD~~

~~Arseeni, kaadmiumi ja nikli sadestumise määramise standardmeetod on dokumendis EN 15841:2009 „Ambient air quality – Standard method for determination of arsenic, cadmium, lead and nickel in atmospheric deposition” kirjeldatud meetod.~~

~~Elavhõbeda sadestumise määramise standardmeetod on dokumendis EN 15853:2010 „Ambient air quality – Standard method for determination of mercury deposition” kirjeldatud meetod.~~

~~Benzo(a)pireeni ja muude artikli 4 lõikes 8 osutatud polütsükliliste süsivesinike sadestumise määramise standardmeetod on dokumendis EN 15980:2011 „Air quality. Determination of the deposition of benz[a]anthracene, benzo[b]fluoranthene, benzo[j]fluoranthene, benzo[k]fluoranthene, benzo[a]pyrene, dibenz[a,h]anthracene and indeno[1,2,3-cd]pyrene” kirjeldatud meetod.~~

↓ 219/2009 artikkel 1 ja lisa punkt 3.8

V. ~~ÕHU KVALITEEDI MODELLEERIMISE VÕRDLOSMEETODID~~

~~Õhu kvaliteedi modelleerimise võrdlusmeetodeid ei ole praegu võimalik täpsustada. Komisjon võib teha muudatusi, et kohandada käesolevat punkti teaduse ja tehnika arenguga. Kõnealused meetmed, mille eesmärk on muuta käesoleva direktiivi vähemolulisi sätteid, võetakse vastu artikli 6 lõikes 3 osutatud kontrolliga regulatiivmenetluse kohaselt.~~

II LISA

ANDMETE KVALITEEDIEESMÄRGID

A. ANDMETE KVALITEEDIEESMÄRGID VÄLISÕHU KVALITEEDI HINDAMISEL

	Vääveldioksiid, lämmastikdioksiid ja lämmastikoksiidid ning süsinikmonooksiid	Benseen	Tahked osakesed (PM ₁₀ /PM _{2,5}) ja plii	Osoon ja sellega seotud NO ja NO ₂
Statsionaarsed mõõtmised ⁸				
Määramatus	15 %	25 %	25 %	15 %
Vähim andmete registreerimisaja määr	90 %	90 %	90 %	90 % talvel 75 % suvel
Vähim vaatlusaja määr				
linna taust ja liiklus	–	35 % ⁹	–	–
tööstusettevõtteid	–	90 %	–	–
Orienteerivad mõõtmised				
Määramatus	25 %	30 %	50 %	30 %
Vähim andmete registreerimisaja määr	90 %	90 %	90 %	90 %

⁸ Benseeni, plii ja tahkete osakeste puhul võivad liikmesriigid kasutada pidevate mõõtmiste asemel pistelisi mõõtmisi, kui nad suudavad komisjonile tõendada, et määramatus koos pistelisest proovivõtmisest tuleneva määramatusega vastab 25 protsendilisele kvaliteedieesmärgile ja vaatlusaja määr jääb suuremaks kui orienteerivate mõõtmiste jaoks ette nähtud vähim vaatlusaja määr. Pisteliste proovide võtmine peab olema ühtlaselt jaotatud üle kogu aasta, et vältida tulemuste moonutamist. Pistelisest proovivõtmisest 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”. Kui PM₁₀ osakeste piirtaseme nõudeid hinnatakse pisteliste mõõtmiste alusel, tuleks ületamiste arvu asemel, kui võrd seda mõjutavad oluliselt vaatlusandmed, hinnata 90,4 protsentiili (mis peab olema väiksem kui 50 µg/m³ või sellega võrdne).

⁹ Jaotatud üle kogu aasta, et tulemus esindaks eri ilma- ja liiklusolusid.

Vähim vaatlusaja määr	14 % ¹⁰	14 % ¹¹	14 % ¹²	≥ 10 % suvel
Mudel arvutuste määramatus:				
Ühe tunni keskvaartused	50 %	—	—	50 %
Kaheksa tunni keskvaartused	50 %	—	—	50 %
Päeva keskvaartused	50 %	—	määramata	—
Aasta keskvaartused	30 %	50 %	50 %	—
Objektiivne hindamine				
Määramatus	75 %	100 %	100 %	75 %

Hindamismeetodite määramatust (95-protsendilise usaldusnivoo juures) hinnatakse Euroopa Standardikomitee (CENi) „Mõõtmisvigade väljendamise juhendi” (Guide to the Expression of Uncertainty in Measurement, ENV 13005-1999) põhimõtete, standardi ISO 5725:1994 meetodika ja CENi ettekandes „Air Quality – Approach to Uncertainty Estimation for Ambient Air Reference Measurement Methods” (CR 14377:2002E) esitatud juhendite kohaselt. Ülaltoodud tabelis on esitatud üksikmõõtmiste määramatuse protsendid, keskmistatuna vaadeldavate ajavahemike kaupa usaldusvahemikuga 95 % piirtasemete (või osooni puhul sihtväärtuse) suhtes. Statsionaarsete mõõtmiste määramatust käsitletakse rakendatavana asjaomase piirtaseme (või osooni puhul sihtväärtuse) ümbruses.

Mudel arvutuste määramatust defineeritakse mõõdetava ja arvutatud kontsentratsioonitaseme suurima võimaliku kõrvalekaldena arvutatud kontsentratsioonitasemest 90 % vaatluspunktide puhul antud piirtaseme (või osooni puhul sihtväärtuse) juures kõnealuse ajavahemiku jooksul, arvestamata kõrvalekallete täpsed aega. Mudel arvutuste määramatust käsitletakse rakendatavana asjaomase piirtaseme (või osooni puhul sihtväärtuse) ümbruses. Statsionaarsed mõõtmised, mis tuleb valida võrdlemiseks mudel arvutuste tulemustega, peavad olema mudeli hõlmatud skaala suhtes esinduslikud.

Objektiivse hindamise määramatust defineeritakse mõõdetava kontsentratsioonitaseme suurima võimaliku kõrvalekaldena arvutatud kontsentratsioonitasemest 90 % vaatluspunktide

- 10 Üks pisteline kontrollmõõtmine nädalas, mis on ühtlaselt jaotatud üle kogu aasta, või mõõtmised kaheksal nädalal, mis on ühtlaselt jaotatud üle kogu aasta.
- 11 Mõõtmised ühel juhushikult valitud päeval nädalas (pisteline kontroll), mis on ühtlaselt jaotatud üle kogu aasta, või kaheksal nädalal, mis on ühtlaselt jaotatud üle kogu aasta.
- 12 Üks pisteline kontrollmõõtmine nädalas, mis on ühtlaselt jaotatud üle kogu aasta, või mõõtmised kaheksal nädalal, mis on ühtlaselt jaotatud üle kogu aasta.

puhul antud piirtaseme juures kõnealuse ajavahemiku jooksul, arvestamata kõrvalekallete täpset aega.

Vähima andmete registreerimisaja määra ja vähima vaatlusaja määra nõuded ei sisalda aparatuuri korralisele kalibreerimisele ja hooldusele kulutatud aega.

B. ÕHUKVALITEEDI HINDAMISE TULEMUSED

Piirkondade ja linnastute puhul, kus õhukvaliteedi hindamiseks kasutatakse peale mõõtmiste ka muid andmeallikaid või saadakse kogu teave neist andmeallikaist, koondatakse hindamistulemuste kokkuvõttesse järgmine teave:

— hindamistoimingute kirjeldus;

— kasutatud erimeetodid ja viited nende meetodite kirjeldustele;

— andme- ja teabeallikad;

— tulemuste ja nende määramatuse kirjeldus ja eeskätt linnastu piirkonna ulatus või, kui see on asjakohane, teosa pikkus, kus saasteainete kontsentratsioon ületab piirtaset, sihtväärtust või pikaajalist eesmärki koos lubatava ületamismääraga, ja iga sellise ala ulatus, mille piires saasteainete kontsentratsioon ületab ülemist või alumist hindamispiiri;

— inimeste tervise kaitseks ette nähtud mis tahes piirtaset ületava saastusega kokku puutuda võivate elanike arv.

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa punkt 1

C. VÄLISÕHUKVALITEEDI HINDAMISE KVALITEEDI TAGAMINE. ANDMETE VALIDEERIMINE

1. Mõõtmiste korrektsuse tagamiseks ja A jaos esitatud kvaliteediesmärkide saavutamiseks peavad asjaomased artikli 3 kohaselt määratud pädevad asutused ja organid tagama järgmise:

i) kõik artiklite 6 ja 9 alusel välisõhu kvaliteedi hindamiseks tehtud mõõtmised on jälgitavad vastavalt katse ja mõõtelaborite ühtlustatud standardis esitatud nõuetele;

ii) üksikutes mõõtmisjaamades ja nende võrke haldavates asutustes on sisse seatud kvaliteeditagamise ja kontrolli süsteem, millega nähakse ette korralised hooldustööd mõõteseadmete pideva täpsuse tagamiseks. Asjaomane riiklik referentlabor vaatab kvaliteedisüsteemi vajaduse korral ja vähemalt kord iga viie aasta tagant üle;

iii) andmete kogumise ja esitamise kohta on sisse seatud kvaliteeditagamise ja kontrolli süsteem ja et selle ülesande saanud asutused osalevad aktiivselt sellekohastes liidu kvaliteeditagamise programmides;

iv) artikli 3 kohaselt määratud pädev asutus või asjaomane organ on nimetanud riiklikud referentlaborid ning need on VI lisas osutatud standardmeetodite suhtes akrediteeritud vähemalt selliste saasteainetega seoses, mille kontsentratsioonid ületavad alumist hindamispiiri; kõnealused laborid on nimetatud vastavalt asjakohasele katse ja mõõtelaborite harmoneeritud standardile, mille viitenumber on

~~avaldatud Euroopa Liidu Teatajas vastavalt määruse (EÜ) nr 765/2008 (millega sätestatakse akrediteerimise ja turujärelevalve nõuded) artikli 2 punktile 9. Need laborid vastutavad ka Euroopa Komisjoni Teadusuuringute Ühiskeskuse poolt kogu ELis korraldatavate kvaliteeditagamise programmide koordineerimise eest oma liikmesriigi territooriumil ja nad koordineerivad oma riigi tasandil ka standardmeetodite sobivat kasutamist ja muude meetodite samaväärsuse tõendamist. Riigi tasandil võrdluskatseid korraldavad riiklikud referentlaborid peaksid samuti olema akrediteeritud vastavalt asjakohasele pädevuskontrolli ühtlustatud standardile;~~

~~v) riiklikud referentlaborid võtavad vähemalt iga kolme aasta tagant osa Teadusuuringute Ühiskeskuse poolt kogu ELis korraldatavatest kvaliteeditagamise programmidest. Kui selline osalemine ei anna rahuldavaid tulemusi, peaks riiklik labor tõendama järgmisel võrdluskatsel, et on võtnud piisavad heastamismeetmed, ning esitama nende kohta aruande Teadusuuringute Ühiskeskusele;~~

~~vi) riiklikud referentlaborid toetavad komisjoni loodud riiklike referentlaborite Euroopa võrgustiku tööd.~~

~~2. Kõik artikli 27 kohaselt edastatud andmed loetakse valideerituks, välja arvatud juhul, kui neile on lisatud märge nende ajutisuse kohta.~~

II LISA

~~Nõuete kehtestamine vääveldioksiidi, lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide, tahkete osakeste (PM₁₀ ja PM_{2,5}), plii, benseeni ja süsinikmonooksiidi kontsentratsiooni määramiseks piirkonna või linnastu õhus~~

~~A. ÜLEMISED JA ALUMISED HINDAMISPIIRID~~

~~Rakendatakse järgmisi ülemisi ja alumisi hindamispiire:~~

~~1. Vääveldioksiid~~

	Inimese tervise kaitse	Taimestiku kaitse
Ülemine hindamispiir	60 % 24 tunni piirtasemest (75 µg/m³, mida ei tohi ületada rohkem kui kolmel korral kalendriaasta jooksul)	60 % talvisest kriitilisest tasemest (12 µg/m³)
Alumine hindamispiir	40 % 24 tunni piirtasemest (50 µg/m³, mida ei tohi ületada rohkem kui kolmel korral kalendriaasta jooksul)	40 % talvisest kriitilisest tasemest (8 µg/m³)

~~2. Lämmastikdioksiid ja lämmastikoksiidid~~

	Ühe tunni piirtase inimese tervise kaitseks (NO₂)	Aasta piirtase inimese tervise kaitseks (NO₂)	Aasta kriitiline tase taimestiku ja ökosüsteemide kaitseks (NO_x)
Ülemine hindamispiir	70 % piirtasemest (140 µg/m³, mida ei tohi ületada rohkem kui 18 korral kalendriaasta jooksul)	80 % piirtasemest (32 µg/m³)	80 % kriitilisest tasemest (24 µg/m³)
Alumine hindamispiir	50 % piirtasemest (100 µg/m³, mida ei tohi ületada rohkem kui 18 korral kalendriaasta jooksul)	65 % piirtasemest (26 µg/m³)	65 % kriitilisest tasemest (19,5 µg/m³)

3. Tahked osakesed (PM₁₀/PM_{2,5})

	PM ₁₀ -24 tunni keskvärtus	PM ₁₀ -aasta keskvärtus	PM _{2,5} -aasta keskvärtus ¹³
Ülemine hindamispää	70 % piirtasemest (35 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 35 korral kalendriaasta jooksul)	70 % piirtasemest (28 µg/m ³)	70 % piirtasemest (17 µg/m ³)
Alumine hindamispää	50 % piirtasemest (25 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 35 korral kalendriaasta jooksul)	50 % piirtasemest (20 µg/m ³)	50 % piirtasemest (12 µg/m ³)

4. Plii

	Aasta keskvärtus
Ülemine hindamispää	70 % piirtasemest (0,35 µg/m ³)
Alumine hindamispää	50 % piirtasemest (0,25 µg/m ³)

5. Benseen

	Aasta keskvärtus
Ülemine hindamispää	70 % piirtasemest (3,5 µg/m ³)
Alumine hindamispää	40 % piirtasemest (2 µg/m ³)

6. Süsinikmonooksiid

	Kaheksa tunni keskvärtus
Ülemine hindamispää	70 % piirtasemest (7 mg/m ³)
Alumine hindamispää	50 % piirtasemest (5 mg/m ³)

¹³ PM_{2,5}-osakeste ülemist hindamispää ja alumist hindamispää ei kohaldata mõõtmiste puhul, mille eesmärk on hinnata inimeste tervise kaitseks ette nähtud PM_{2,5}-osakestega kokkupuute vähendamise eesmärgist kinnipidamist.

III-LISA

~~Välisõhu kvaliteedi hindamine ja proovivõtukohtade valimine vääveldioksiidi, lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide, tahkete osakeste (PM₁₀ ja PM_{2,5}), plii, benseeni ja süsinikmonooksiidi kontsentratsiooni mõõtmiseks välisõhus~~

~~A. ÜLDSÄTTED~~

~~Välisõhu kvaliteeti hinnatakse kõikides piirkondades ja linnastutes vastavalt järgmistele kriteeriumitele:~~

~~1. Välisõhu kvaliteeti hinnatakse kõigis kohtades, välja arvatud kohtades, mis on loetletud lõikes 2, vastavalt B ja C jaos statsionaarseteks mõõtmiseks proovivõtukohtade paiknemise kohta kehtestatud kriteeriumitele. B ja C jaos kehtestatud põhimõtteid kohaldatakse seni, kuni need on asjakohased konkreetsete kohtade kindlaksmääramiseks, kus vastavate saasteainete kontsentratsioon on tehtud kindlaks välisõhu kvaliteedi hindamise käigus indikaatormõõtmise või modelleerimise abil.~~

~~2. Vastavust inimese tervise kaitse eesmärgil kehtestatud piirväärtustele ei hinnata järgmistes kohtades:~~

- ~~a) mis tahes koht, mis asub piirkonnas, kuhu avalikkusel puudub juurdepääs ja kus ei ole püsivat asustust;~~
- ~~b) vastavalt artikli 2 lõikele 1 tööstusettevõtete territooriumidel või tööstusrajatistes, mille suhtes kohaldatakse kõiki asjakohaseid töötervishoidu reguleerivaid õigusakte;~~
- ~~e) sõiduteed; ja teede suunavööndite vahelised alad, välja arvatud juhul, kui jalakäijatel on juurdepääs suunavööndite vahelisele alale.~~

~~B. PROOVIVÕTUKOHTADE VALIMISE ÜLDTINGIMUSED~~

~~1. Inimeste tervise kaitse~~

~~a) Inimese tervise kaitse eesmärgil võetavate proovide võtmise kohad valitakse nii, et saada järgmisi andmeid:~~

~~andmeid nende alade kohta piirkondades ja linnastutes, mille elanikud võivad piirtasemele või piirtasemetele vastava keskmistamisaja suhtes olulise aja jooksul otse või kaudselt kokku puutuda kõrgeima saastetasemega;~~

~~andmeid, mis iseloomustavad elanike kokkupuudet saasteainetega piirkondade ja linnastute muudel aladel.~~

~~b) Proovivõtukohad tuleb üldiselt valida nii, et mõõtmised ei kajastaks väga väikest ala seadme vahetus naabruses, mis tähendab, et proovivõtukoht tuleb valida nii, et õhuproov iseloomustaks võimaluse korral õhukvaliteeti vähemalt 100 m pikkusel tänavalõigul liiklusega seotud proovivõtukohas ja alal mõõtmetega vähemalt 250 m × 250 m tööstusrajooni proovivõtukohas.~~

~~e) Linnakeskkonna taustapiirkondades valitakse proovivõtukoht nii, et mõõdetavat saastetaset mõjutaksid kõik tuulepealses küljes asuvad saasteallikad. Ükski saastetase ei tohiks olla domineeriv, kui tegemist ei ole suure~~

~~linnapiirkonnale iseloomuliku olukorraga. Sellised proovivõtukohtad peaksid tavaliselt olema iseloomulikud vähemalt mitme ruutkilomeetri suurusele alale.~~

~~d) Maakeskkonna taustapiirkonna taseme hindamiseks ette nähtud proovid tuleb võtta sellistest kohtadest, kus neid ei mõjutaks läheduses (viie kilomeetri ulatuses) asuvad linnastud või tööstuspiirkonnad.~~

~~e) Tööstuslikest allikatest lähtuva saaste hindamisel tuleb vähemalt üks proovivõtukoht paigutada lähimasse, saasteallikast allatuult asuvasse elamurajooni. Kui taustkontsentratsioon ei ole teada, tuleb valida täiendav proovivõtukoht saasteainete kontsentratsiooni määramiseks õhus domineeriva tuulesuuna korral.~~

~~f) Proovivõtukohtad peaksid võimaluse korral iseloomustama ka nende vahetust naabrusest kaugemal paiknevaid samalaadseid kohti.~~

~~g) Tuleks arvesse võtta ka vajadust paigutada proovivõtukohti saartele, kui see on vajalik inimeste tervise kaitseks.~~

~~2. Taimestiku ja ökosüsteemide kaitse~~

~~Taimestiku ja ökosüsteemide kaitse eesmärgil võetakse proove kohtadest, mis on rohkem kui 20 km kaugusel linnastutest või rohkem kui 5 km kaugusel muudest hoonestatud aladest, tööstusettevõtetest, maanteedest või suurematest teedest, mille liiklustihedus on suurem kui 50 000 sõidukit päevas, mis tähendab, et koht tuleb võimaluse korral valida nii, et õhuproov iseloomustaks õhukvaliteeti vähemalt 1 000 km² suurusel alal. Olenevalt geograafilistest tingimustest või võimalustest kaitsta eriti vastuvõtlikke piirkondi, võivad liikmesriigid ette näha proovivõtukohtade paiknemise ka väiksemate vahemaade tagant või selliselt, et need iseloomustaksid õhukvaliteeti väiksemal alal.~~

~~Tuleb arvesse võtta ka vajadust hinnata õhukvaliteeti saartel.~~

~~C. PROOVIVÕTUKOHTADE VAHETU ÜMBRUS~~

~~Võimaluse korral arvestatakse järgmist:~~

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa punkti 2 alapunkt a

~~– proovivõtuotsiku lähedal ei tohi vähemalt 270 kaarekraadi või hoonerivi joonel olevate proovivõtukohtade puhul 180 kaarekraadi ulatuses olla kohalikke õhuvoolu mõjutavaid takistusi (tavaliselt peab proovivõtuvahend olema hoonetest, rõdudest, puudest ja muudest takistustest mõne meetri kaugusel ja vähemalt 0,5 m kaugusel lähimast hoonest, kui proovivõtukoht on ette nähtud õhukvaliteedi määramiseks hoonerivi joonel);~~

~~– üldiselt on proovivõtuotsiku kõrgus maapinnast 1,5 (hingamistsoon) kuni 4 meetrit. Proovivõtmine kõrgemalt võib samuti osutada vajalikuks, kui proovivõtukoht esindab suurt ala, ning kõik erandid tuleks täielikult dokumenteerida;~~

↓ 2008/50/EÜ

~~vältimaks välisõhuga segunemata saasteaine otsest sattumist proovi, tuleb proovivõtuotsik asetada saasteallika vahetust naabrusest eemale;~~

~~analüsaatori väljavooluava peab paiknema nii, et seadme läbinud õhk ei satuks tagasi proovivõtuotsikusse;~~

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa
punkti 2 alapunkt a

~~kõigi saasteainete mõõtmisel tuleb järgida, et liiklusega seotud proovivõtturid asuvad vähemalt 25 m kaugusel suurematest ristmikest ja mitte kaugemal kui 10 m sõidutee servast. „Suure ristmikuna” käsitatakse siinkohal ristmikku, kus liiklusvoog katkeb ja heitetas on võrreldes maanteega erinev (peatumise ja kiirendamise tõttu).~~

↓ 2008/50/EÜ

~~Võib arvesse võtta veel järgmisi tegureid:~~

~~segavad allikad;~~

~~ohutus;~~

~~juurdepääsetavus;~~

~~elektri- ja telefoniühenduse olemasolu;~~

~~koha nähtavus ümbruskonnast;~~

~~elanike ja töötajate turvalisus;~~

~~soov võtta eri saasteainete määramiseks proovid ühest kohast;~~

~~planeerimisnõuded.~~

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa
punkti 2 alapunkt a

~~Kõik kõrvalekalded käesolevas jaos loetletud kriteeriumidest tuleb täielikult dokumenteerida D-jaos kirjeldatud korras.~~

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa
punkti 2 alapunkt b

~~D. KOHA VALIKU DOKUMENTEERIMINE JA KONTROLLIMINE~~

~~Õhukvaliteedi hindamise eest vastutavad pädevad asutused dokumenteerivad täielikult kõikide piirkondade ja linnastute puhul kohavaliku korra ja registreerivad teabe, et toetada võrgustiku kavandamist ja kõigi seirekohtade asukoha valikut. Dokumendid hõlmavad seirekohtade ümbrusest eri ilmakaarte suunas võetud fotosid ja üksikasjalikke kaarte. Kui piirkonna või linnastu piires kasutatakse täiendavaid meetodeid, peavad dokumendid sisaldama kõnealuste meetodite üksikasju ja teavet artikli 7 lõikes 3 sätestatud kriteeriumidele vastavuse kohta. Vajaduse korral dokumendid ajakohastatakse ja vaadatakse läbi vähemalt iga viie aasta järel, et tagada valikukriteeriumide, võrgustiku üleschituse ja seirekohtade paikapidavus ja optimaalsus aja jooksul. Dokumendid esitatakse komisjonile kolme kuu jooksul pärast sellekohase taotluse saamist.~~

IV LISA

MÕÕTMISED MAAKESKKONNA TAUSTAPIIRKONNA KONTSENTRATSIOONI MÄÄRAMISE KOHTADES (KONTSENTRATSIOONIST SÕLTUMATA)

A. Eesmärgid

Selliste mõõtmiste peamine eesmärk on saada tõesed andmed saasteainete taustkontsentratsiooni kohta. Selline teave on väga oluline saasteainete kõrgeenenud kontsentratsiooni hindamisel enam saastunud piirkondades (linnakeskkonna taustapiirkonnad, tööstuspiirkonnad, liikluspiirkonnad), saasteainete kauglevi võimaliku panuse hindamisel, saasteallikate liigitamisel ning konkreetsete saasteainete, nagu tahkete osakeste levi mõistmiseks. Lisaks on see vajalik seoses mudelarvutuste laialdasema kasutusega ka linnapiirkondades.

B. Ained

PM_{2,5} osakeste mõõtmine peab hõlmama vähemalt kogu massikontsentratsiooni ja asjakohaste ühendite kontsentratsioonide määramist, et saada ettekujutus saaste keemilisest koostisest. Mõõdetakse vähemalt järgmiste keemiliste ühendite kontsentratsioonid:

SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	elementaarne süsinik
NO ₃ ⁻	K ⁺	Cl ⁻	Mg ²⁺	orgaaniline süsinik

C. Koha valik

Mõõtmised tuleb läbi viia III lisa A, B ja C jaos esitatud nõuete kohaselt eelkõige maakeskkonna taustapiirkonnas.

V-LISA

Kriteeriumid statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade väikseima arvu määramiseks vääveldioksiidi, lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide, tahkete osakeste (PM₁₀, PM_{2,5}), plii, benseeni ja süsinikmonooksiidi kontsentratsiooni mõõtmisel välisõhus

A. Statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade väikseim arv, et hinnata vastavust inimese tervise kaitseks ette nähtud piirtasemetele ja häiretasemetele piirkondades ja linnastutes, kus statsionaarsed mõõtmised on ainus teabeallikas

1. Hajusallikad

Piirkonna või linnastu rahvaarv (tuhandetes)	Kui suurim kontsentratsioon ületab ülemist hindamispäärt ¹⁴		Kui suurimad kontsentratsioonid on alumise ja ülemise hindamispäärt vahel	
	Saasteained, välja arvatud PM	PM ¹⁵ (PM ₁₀ ja PM _{2,5} summa)	Saasteained, välja arvatud PM	PM ¹⁶ (PM ₁₀ ja PM _{2,5} summa)
0-249	1	2	1	1
250-499	2	3	1	2
500-749	2	3	1	2
750-999	3	4	1	2
1000-1499	4	6	2	3
1500-1999	5	7	2	3
2000-2749	6	8	3	4
2750-3749	7	10	3	4

¹⁴ Lämmastikdioksiidi, tahkete osakeste, benseeni ja süsinikmonooksiidi puhul peab proovivõtukohtade hulgas olema vähemalt üks linnakeskkonna taustapiirkondi jälgiv ja üks liikluse mõju jälgiv jaam, tingimusel et see ei suurenda proovivõtukohtade arvu. Seoses nende saasteainetega ei tohi linnakeskkonna taustapiirkondi jälgivate ja liikluse mõju jälgivate A jao punkti 1 kohaselt nõutavate jaamade koguarvud liikmesriikides erineda üle kahe korra. Tuleb säilitada proovivõtukohtade, kus PM₁₀ piirtaseme on ületatud viimasel kolmel aastal, kui ei teki vajadust valida uus koht eriliste asjaolude, eelkõige ruumilise arengu tõttu.

¹⁵ Kui PM_{2,5} ja PM₁₀ osakesi mõõdetakse vastavalt artiklile 8 samas seirejaamas, loetakse need kaheks erinevaks proovivõtukohtaks. A jao punkti 1 kohaselt liikmesriigis nõutav PM_{2,5} ja PM₁₀ osakeste proovivõtukohtade koguarv ei tohi erineda üle kahe korra ja PM_{2,5} osakeste proovivõtukohtade arv linnastute ja linnakeskkonna taustapiirkondades peab vastama V lisa B jaos esitatud nõuetele.

¹⁶ Kui PM_{2,5} ja PM₁₀ osakesi mõõdetakse vastavalt artiklile 8 samas seirejaamas, loetakse need kaheks erinevaks proovivõtukohtaks. A jao punkti 1 kohaselt liikmesriigis nõutav PM_{2,5} ja PM₁₀ osakeste proovivõtukohtade koguarv ei tohi erineda üle kahe korra ja PM_{2,5} osakeste proovivõtukohtade arv linnastute ja linnakeskkonna taustapiirkondades peab vastama V lisa B jaos esitatud nõuetele.

3750-4749	8	11	3	6
4750-5999	9	13	4	6
≥ 6 000	10	15	4	7

~~2. Punktallikad~~

~~Statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade arvu arvutamisel saastetaseme hindamiseks punktallika naabruses võetakse arvesse heidete koguseid, eeldatavat välisõhu saaste jaotumist ja elanike võimalikku kokkupuutumist saasteainetega.~~

~~B. Väikseim statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade arv, et hinnata, kas PM_{2,5} osakestega kokkupuute vähendamisel inimeste tervise kaitse eesmärgil on saavutatud sihtväärtus~~

~~Selleks rajatakse üks proovivõtukoht miljoni elaniku kohta linnastutes ja linnapiirkondades elanike arvuga üle 100 000. Kõnealused proovivõtukohtad võivad kattuda A jaos sätestatutega.~~

~~C. Väikseim statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade arv, et hinnata vastavust ökosüsteemide või taimestiku kaitseks ette nähtud kriitilistele tasemetele väljaspool linnastuid~~

Kui suurimad kontsentratsioonid ületavad ülemist hindamiskiiri	Kui suurimad kontsentratsioonid on alumise ja ülemise hindamiskiiri vahel
1 jaam iga 20 000 km² kohta	1 jaam iga 40000 km² kohta

~~Statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade arv saaste piirkonnas tuleb arvutada, võttes arvesse eeldatavat välisõhu saaste jaotumist ja taimestiku võimalikku kokkupuutumist sellega.~~

↓ 2008/50/EÜ

VI LISA

~~Standardmeetodid vääveldioksiidi, lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide, tahkete osakeste (PM₁₀ ja PM_{2,5}), plii, benseeni, süsinikmonoksiidi ja osooni kontsentratsiooni mõõtmiseks~~

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa punkti 3 alapunkt a

~~A. STANDARDMEETODID VÄÄVELDIOKSHIDI, LÄMMASTIKDIOKSHIDI JA LÄMMASTIKOKSHIDE, TAHKETE OSAKESTE (PM₁₀ JA PM_{2,5}), PLII, BENSEENI, SÜSINIKMONOOKSHIDI JA OSOONI KONTSENTRATSIOONI MÕÕTMISEKS~~

~~1. Vääveldioksiidi kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod~~

~~Vääveldioksiidi kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 14212:2012 „Ambient air – Standard method for the measurement of the concentration of sulphur dioxide by ultraviolet fluorescence” kirjeldatud meetod.~~

~~2. Lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod~~

~~Lämmastikdioksiidi ja lämmastikoksiidide kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 14211:2012 „Ambient air – Standard method for the measurement of the concentration of nitrogen dioxide and nitrogen monoxide by chemiluminescence” kirjeldatud meetod.~~

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa punkti 3 alapunkt a, mida on muudetud parandusega ELT L 072, 14.3.2019, lk 141.

~~3. Plii proovide võtmise ja kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod~~

~~Plii proovide võtmise standardmeetodit kirjeldatakse käesoleva lisa A jao punktis 4. Plii kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetodit on kirjeldatud dokumendis EN14902:2005 „Standard method for measurement of Pb/Cd/As/Ni in the PM₁₀ fraction of suspended particulate matter”.~~

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa punkti 3 alapunkt a

~~4. PM₁₀ osakeste proovide võtmise ja kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod~~

~~PM₁₀ osakeste proovide võtmise ja kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 12341:2014 „Ambient Air – standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ or PM_{2,5} mass concentration of suspended particulate matter” kirjeldatud meetod.~~

5. ~~PM_{2,5}-osakeste proovide võtmise ja kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod~~

~~PM_{2,5}-osakeste proovide võtmise ja kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 12341:2014 „Ambient Air – standard gravimetric measurement method for the determination of the PM₁₀ or PM_{2,5} mass concentration of suspended particulate matter” kirjeldatud meetod.~~

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa punkti 3 alapunkt a, mida on muudetud parandusega ELT L 072, 14.3.2019, lk 141.

6. ~~Benseeni proovide võtmise ja kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod~~

~~Benseeni kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetodit on kirjeldatud dokumendi EN 14662:2005 „Ambient air quality – Standard method for measurement of benzene concentrations” osades 1, 2 ja 3.~~

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa punkti 3 alapunkt a

7. ~~Süsinikmonooksiidi kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod~~

~~Süsinikmonooksiidi kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 14626:2012 „Ambient air – Standard method for the measurement of the concentration of carbon monoxide by nondispersive infrared spectroscopy” kirjeldatud meetod.~~

8. ~~Osooni kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod~~

~~Osooni kontsentratsiooni mõõtmise standardmeetod on dokumendis EN 14625:2012 „Ambient air – Standard method for the measurement of the concentration of ozone by ultraviolet photometry” kirjeldatud meetod.~~

↓ 2008/50/EÜ

B. ~~MEETODITE SAMAVÄÄRSUSE TÕENDAMINE~~

~~1. Liikmesriik võib kasutada mis tahes muud meetodit, kui ta suudab näidata, et see annab A jaos nimetatud meetoditega samaväärseid tulemusi ning tahkete osakeste korral mis tahes muud meetodit, mille kohta asjaomane liikmesriik suudab näidata, et see on kooskõlas standardmeetodiga. Viimasel juhul tuleb kõnealuse meetodi abil saadud tulemusi korrigeerida, et saada tulemused, mis on samaväärsed standardmeetodiga saadavate tulemustega.~~

~~2. Komisjon võib nõuda, et liikmesriigid koostaksid ja esitaksid ettekande meetodite samaväärsuse tõendamise kohta vastavalt punktile 1.~~

~~3. Punktis 2 osutatud ettekande vastuvõetavuse hindamisel viitab komisjon oma peatselt avaldatavatele suunistele meetodite samaväärsuse tõendamise kohta. Kui liikmesriigid kasutavad tulemuste lähendamiseks standardmeetodi abil saadavatele tulemustele parandustegureid, siis tuleb komisjoni suuniste alusel need kinnitada või neid parandada.~~

~~4. Liikmesriigid peaksid tagama, et võimaluse korral parandataks tagasiulatuvalt ka varasemaid mõõtmisandmeid, et andmeid oleks parem võrrelda.~~

C. STANDARDIMINE

~~Gaasiliste saasteainete puhul tuleb ruumala standardida standardruumalaks temperatuuril 293 K ja atmosfäärirõhul 101,3 kPa. Tahkete osakeste ja neis määratavate ainete (näiteks plii) puhul esitatakse proovi ruumala ümbritseva keskkonna tingimustel (temperatuur ja atmosfäärirõhk), mis esinesid mõõtmise kuupäeval.~~

E. ANDMETE VASTASTIKUNE TUNNUSTAMINE

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa
punkti 3 alapunkt c

~~Selleks, et tõendada seadmete vastavust käesoleva lisa A jaos loetletud standardmeetodite tehnilistele nõuetele, tunnustavad artikli 3 kohaselt määratud pädevad asutused ja organid teises liikmesriigis väljastatud katsearuandeid, tingimusel et katselaborid on akrediteeritud vastavalt asjakohasele katse- ja mõõtmislaborite harmoneeritud standardile.~~

~~Üksikasjalikud katsearuanded ja kõik katsetulemused peavad olema kättesaadaval teistele pädevatele asutustele või nende määratud organitele. Katsearuanded peavad tõendama, et seade vastab kõigile tehnilistele nõuetele, sealhulgas juhul, kui teatavad keskkonna ja asukohaga seotud tingimused on iseloomulikud konkreetsele liikmesriigile ning on erinevad tingimustest, mille jaoks seadet on juba katsetatud ning tüübikinnitus saadud teises liikmesriigis.~~

VII LISA

OSOONI SIHTVÄÄRTUSED JA PIKAAJALISED EESMÄRGID

A. MÕISTED JA KRITEERIUMID

1. Mõisted

AOT40 (väljendatuna $(\mu\text{g}/\text{m}^3) \cdot \text{h}$) – väärtust $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (= 40 miljardikku) ületavate tunnikontsentratsioonide ja $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ vahede summa teatava ajavahemiku kohta, kus summeerimisel arvestatakse üksnes neid tunnikontsentratsioonide väärtusi, mis mõõdetakse iga päev ajavahemikus 8.00–20.00 Kesk-Euroopa (CET) aja järgi.

2. Kriteeriumid

Andmete koondamisel ja statistiliste näitajate arvutamisel kasutatakse andmete valideerimise kontrollimiseks järgmisi kriteeriume:

Näitaja	Valiidsete andmete nõutav osa
Ühe tunni keskvaartused	75 % (s.o 45 minutit)
Kaheksa tunni keskvaartused	75 % väärtustest (s.o 6 tundi)
Suurim 8-tunnise päeva keskvaartus, arvutatud libisevatest kaheksa tunni keskvaartustest	75 % libisevatest kaheksa tunni keskvaartustest (s.o 18 kaheksa tunni keskvaartust päevas)
AOT40	90 % ühe tunni väärtustest ajavahemikul, mida kasutati AOT40 väärtuse arvutamiseks ¹⁷
Aasta keskvaartus	75 % suve (aprillist septembrini) ja 75 % talve (jaanuarist märtsini, oktoobrist detsembrini) jaoks eraldi määratud ühe tunni väärtustest
Piirtasemete ületamiste ja suurimate väärtuste arv kuus	90 % päevastest suurimatest 8-tunnise keskvaartustest (kuu kohta on 27 päevaväärtust) 90 % ühe tunni väärtustest, mis on mõõdetud ajavahemikus

¹⁷ Juhul kui kõik võimalikud mõõteandmed ei ole kättesaadavad, kasutatakse AOT40 väärtuste arvutamisel järgmist valemit:

$AOT40_{\text{hinang}} = AOT40_{\text{mõõdetud}} \times$	võimalik tundide koguarv (*)
	mõõdetud tunniväärtuste arv

(*) Tundide arv AOT40 määratluse kohase ajavahemiku jooksul (st taimkatte kaitsmise eesmärgi puhul ajavahemikus 8.00–20.00 Kesk-Euroopa aja järgi iga aasta 1. maist kuni 31. juulini ning metsade kaitsmise eesmärgi puhul iga aasta 1. aprillist kuni 30. septembrini).

	8.00–20.00 Kesk-Euroopa aja järgi
Piirtasemete ületamiste ja suurimate väärtuste arv aastast	viis kuuest suvekuust (aprillist septembrini)

~~B. SIHTVÄÄRTUSED~~

Eesmärk	Keskmistamise ajavahemik	Sihtväärtus	Tähtpäev, milleks sihtväärtus tuleb saavutada¹⁸
Inimese tervise kaitse	Suurim päevane kaheksa tunni keskvärtus¹⁹	Mitte ületada väärtust $120 \mu\text{g}/\text{m}^3$ rohkem kui 25 päeval kalendriaastas, keskmistatuna üle kolme aasta²⁰	1.1.2010
Taimestiku kaitse	Maist juulini	AOT40 (arvutatud ühe tunni väärtustest) $18\,000 \mu\text{g}/\text{m}^3 \cdot \text{h}$, keskmistatuna üle viie aasta²¹	1.1.2010

~~C. PIKAAJALISED EESMÄRGID~~

Eesmärk	Keskmistamise	Pikaajaline eesmärk	Pikaajalise eesmärgi
--------------------	--------------------------	--------------------------------	---------------------------------

¹⁸ ~~Vastavust sihtväärtustele hinnatakse sellest kuupäevast alates. See tähendab, et 2010. aasta on esimene aasta, mille andmeid kasutatakse vastavuse arvutamisel järgmise kolme või viie aasta jooksul, olenevalt vajadusest.~~

¹⁹ ~~Makimaalse päevase kaheksa tunni keskmise kontsentratsiooni määramiseks uuritakse libisevaid kaheksa tunni keskvärtusi, mis arvutatakse ühe tunni andmete põhjal ning ajakohastatakse igas tunnis. Iga sel viisil arvutatud kaheksa tunni keskvärtus kehtib selle päeva kohta, mil ajavahemik lõpeb, st iga päeva esimene arvestusperiood on ajavahemik eelmise päeva kella 17.00st kuni 01.00ni kõnealusel päeval; iga päeva viimane arvestusperiood on ajavahemik kella 16.00st kuni kõnealuse päeva kella 24.00ni.~~

²⁰ ~~Kui kolme või viie aasta keskvärtusi ei saa määrata järjestikuste aastate täielike andmete alusel, on sihtväärtustest kinnipidamise kontrollimiseks vajalike aastaandmete väikseim vajalik hulk järgmine:~~

~~– sihtväärtus inimeste tervise kaitseks: ühe aasta kehtivad andmed;~~

~~– sihtväärtus taimestiku kaitseks: kolme aasta kehtivad andmed.~~

~~–~~

²¹ ~~Kui kolme või viie aasta keskvärtusi ei saa määrata järjestikuste aastate täielike andmete alusel, on sihtväärtustest kinnipidamise kontrollimiseks vajalike aastaandmete väikseim vajalik hulk järgmine:~~

~~– sihtväärtus inimeste tervise kaitseks: ühe aasta kehtivad andmed;~~

~~– sihtväärtus taimestiku kaitseks: kolme aasta kehtivad andmed.~~

~~–~~

	ajavahemik		saavutamise tähtaeg
Inimeste tervise kaitse	Suurim päevane kaheksa tunni keskvärtus kalendriaasta jooksul	120 µg/m ³	määratlemata
Taimestiku kaitse	Maist juulini	AOT40 (arvutatud ühe tunni väärtustest) 6000 µg/m ³ · h	määratlemata

VIII LISA

Osooni kontsentratsiooni määramiseks ette nähtud proovivõtukohtade liigitamise ja paigutamise kriteeriumid

Statsionaarsete mõõtmiste puhul tuleb silmas pidada järgmist:

A. PROOVIVÕTUKOHTADE VALIMISE ÜLDTINGIMUSED

Mõõtejaama tüüp	Mõõtmise eesmärgid	Representatiivsus ²²	Proovivõtukohtade valimise üldkriteeriumid
Linn	Inimese tervise kaitse: hinnata linnaelanikkonna kokkupuutumist osooniga (suhteliselt suure elanikkonna tiheduse ja osooni kontsentratsiooni juures, mis iseloomustavad kogu elanikkonna kokkupuutumist osooniga)	Mõni km ²	Eemal kohalike saasteallikate (liiklus, bensiinijaam vms) mõjust; kohad, kus proove saab võtta hästi segunenud õhust; 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.
Eeslinn	Inimese tervise ja taimestiku kaitse: hinnata elanikkonna ja taimestiku kokkupuutumist osooniga linnastu äärealal, kus esineb suurimaid osooni kontsentratsioone, millega elanikkond ja taimestik võivad otse või kaudselt kokku puutuda	Mõnikümmend km ²	Teatud kaugusel suurimate heidete alast, soodsaimal osoonitekke ajal valitsevaid tuulesuundi arvestades sellest allatuult; kohad linnastu äärealal, kus elanikkond, tundlikud põllukultuurid või ökosüsteemid puutuvad kokku suurte osooni kontsentratsioonidega; võimaluse korral peaks osa eeslinna proovivõtukohti olema

22

Proovivõtukohtade peaksid võimaluse korral olema iseloomulikud ka nende vahetust naabrusest kaugemal paiknevatele sarnastele kohtadele.

			suurima heidete ala suhtes ka pealttuult, et määrata osooni taustkontsentratsiooni selles piirkonnas.
Maapiirkonnad	Inimese tervise ja taimestiku kaitse: hinnata elanikkonna, põllukultuuride ja ökosüsteemide kokkupuutumist allpiirkonnale iseloomulike osooni kontsentratsioonidega.	Allpiirkonna tasand (mõnisada km ²)	Proovivõtukohad võib rajada väikeasulatesse või looduslike ökosüsteemide, metsa või põllukultuuridega aladele; iseloomustab osooni taset eemal vahetute kohaliku saasteallikate (tööstusettevõtted, teed) mõju piirkonnast; avatud kohtades, kuid mitte kõrgel mäetipu otsas.
Maakeskkonnataustapiirkonnad	Taimestiku ja inimese tervise kaitse: hinnata põllukultuuride ja ökosüsteemide ja ka elanike kokkupuutumist piirkonnale iseloomulike osooni kontsentratsioonidega	Piirkonna, riigi, maailmajao tasandid (1 000 kuni 10 000 km ²)	Jaam asub piirkonnas, kus rahvastikutihedus on väike, näiteks looduslike ökosüsteemide või metsaga kaetud alal, mis asub vähemalt 20 km kaugusel linna ja tööstus- ning kohalike heidete piirkondadest; vältida asukohti, kus võib esineda maapinnalähedasi temperatuurinversioone, ning kõrgeid mäetippe; ei soovitata rannikualasid, kus esinevad tugevad ööpäevarütmiga kohaliku iseloomuga tuuletsüklid.

Vajaduse korral kooskõlastatakse maapiirkonna ja maakeskkonna taustapiirkonna taustkontsentratsiooni mõõtejaamade seirenõuded nende seirenõuetega, mis on ette nähtud komisjoni 7. novembri 2006. aasta määrusega (EÜ) nr 1737/2006, millega sätestatakse

~~üksikasjalikud rakenduseeskirjad Euroopa Parlamendi ja nõukogu määrusele (EÜ) nr 2152/2003 metsade ja keskkonna vastastikuse mõju seire kohta ühenduses²³.~~

~~B. PROOVIVÕTUKOHTADE VAHETU ÜMBRUS~~

~~Võimaluse korral tuleks järgida III lisa C jaos proovivõtukohtade vahetu ümbruse kohta sätestatud eeskirju, tagades ka, et proovivõtuotsik on eemal sellistest allikatest nagu ahjud ja suitsulõõrid ning vähemalt 10 meetri kaugusel lähimast teest, kusjuures kaugus peab suurenema koos liikluse intensiivsusega.~~

~~C. KOHA VALIKU DOKUMENTEERIMINE JA KONTROLLIMINE~~

~~Järgitakse III lisa D jaos esitatud korda, kasutades seireandmete nõuetekohast sõelumist ja tõlgendamist, võttes arvesse meteoroloogilisi ja fotokeemilisi protsesse, mis mõjutavad vaadeldavas kohas mõõdetavaid osoonikontsentratsioone.~~

²³

~~ELT L 334, 30.11.2006, lk 1.~~

↓ 2008/50/EÜ

IX LISA

Kriteeriumid osooni kontsentratsiooni statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade väikseima arvu määramiseks

↓ 2015/1480 artikkel 2 ja II lisa punkt 4

A. OSOONI KONTSENTRATSIOONI STATSIONAARSETE MÕÕTMISTE PROOVIVÕTUKOHTADE VÄHKSEIM ARV

Pidevate statsionaarsete mõõtmiste proovivõtukohtade väikseim arv, et hinnata sihtväärtuste ja pikaajaliste eesmärkide saavutamist ning teavitamis- ja häiretasemeni jõudmist kohtades, kus pidev mõõtmine on ainus teabeallikas.

<u>Rahvaarv (x 1000)</u>	<u>Linnastu²⁴</u>	<u>Muud piirkonnad²⁵</u>	<u>Maakeskkonna taustapiirkond</u>
<u>< 250</u>		<u>1</u>	<u>1 jaam 50 000 km² kohta on keskmine jaamade tihedus riigi kõigi piirkondade jaoks²⁶</u>
<u>< 500</u>	<u>1</u>	<u>2</u>	
<u>< 1 000</u>	<u>2</u>	<u>2</u>	
<u>< 1 500</u>	<u>3</u>	<u>3</u>	
<u>< 2 000</u>	<u>3</u>	<u>4</u>	
<u>< 2 750</u>	<u>4</u>	<u>5</u>	
<u>< 3 750</u>	<u>5</u>	<u>6</u>	
<u>≥ 3 750</u>	<u>üks täiendav jaam iga kahe miljoni elaniku kohta</u>	<u>üks täiendav jaam iga kahe miljoni elaniku kohta</u>	

²⁴ Vähemalt üks jaam piirkonnades, kus on tõenäoline elanike kokkupuude osooni suurima kontsentratsiooniga. Linnastutes peab vähemalt 50 % jaamadest olema eeslinnapiirkonnades.

²⁵ Vähemalt üks jaam piirkonnades, kus on tõenäoline elanike kokkupuude osooni suurima kontsentratsiooniga. Linnastutes peab vähemalt 50 % jaamadest olema eeslinnapiirkonnades.

²⁶ Soovitavalt üks jaam 25 000 km² kohta eriolmelisel maastikul.

B. ~~STATSIONAARSETE MÕÕTMISTE PROOVIVÕTUKOHTADE VÄHKEIM ARV PIIRKONDADES JA LINNASTUTES, KUS SAAVUTATAKSE PIKAAJALISED EESMÄRKID~~

~~Osooni määramiseks ette nähtud proovivõtukohtade arv koos muude selliste täiendava hindamise vahenditega nagu õhukvaliteedi mudelarvutused ja lämmastikdioksiidi mõõtmine samas kohas peab olema piisav selleks, et uurida osoonisaaste arengusuunda ja kontrollida vastavust pikaajalistele eesmärkidele. Linnastutes ja muudes piirkondades paiknevate mõõtejaamade arv võib vähendada ühe kolmandikuni A jaos määratud arvust. Kui statsionaarsete mõõtejaamade andmed on ainsaks teabeallikaks, tuleb alles jätta vähemalt üks seirejaam. Kui piirkonda, kus kasutatakse täiendavaid hindamismeetodeid, ei jää selle tulemusel ühtegi mõõtejaama, tagab tegevuse kooskõlastamine naabruses asuvate mõõtejaamadega osoonikontsentratsiooni nõuetekohase hindamise pikaajaliste eesmärkide alusel. Maakeskkonna taustapiirkonna kontsentratsioonide mõõtejaamu peaks olema üks 100 000 km² kohta.~~

~~X-LISA~~

~~OSOONI-CELLASTE KONTSESTRATSIOONI MÕÕTMINE~~

~~A. EESMÄRGID~~

~~Kõnealuste mõõtmiste eesmärk on analüüsida osooni cellaste kontsentratsioonide arengusuundi, kontrollida heitkoguste vähendamise strateegiate tõhusust, kontrollida heitkoguste andmekogude kooskõla ning aidata kindlaks teha saasteallikaid mõõdetud saasteainekontsentratsioonide järgi.~~

~~Täiendav eesmärk on aidata mõista osooni tekkimise ja osooni cellaste leviku protsesse ning toetada fotokeemiliste mudelite rakendamist.~~

~~B. AINED~~

~~Osooni cellaste kontsentratsioonide mõõtmisel tuleb mõõta vähemalt lämmastikoksiidide (NO ja NO₂) ja sobivate lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ) kontsentratsioon. Allpool esitatakse loetelu lenduvatest orgaanilistest ühenditest, mille mõõtmine on soovitatav.~~

	1-buteen	isopreen	etüülbenseen
etaan	trans-2-buteen	n-heksaan	m- ja p-ksüleen summa
etüleen	cis-2-buteen	isohexaan	o-ksüleen
atsetüleen	1,3-butadien	n-heptaan	1,2,4-trimetüülbenseen
propaan	n-pentaan	n-oktaan	1,2,3-trimetüülbenseen
propeen	isopentaan	isooktaan	1,3,5-trimetüülbenseen
n-butaan	1-penteen	benseen	formaldehüüd
isobutaan	2-penteen	tolueen	süsivesinike (v.a CH₄) summa

~~C. KOHA-VALIK~~

~~Mõõtmised tuleb teha eelkõige linna või eeslinnapiirkondade ükskõik millises seirekohas, mis on rajatud käesoleva direktiivi nõuete kohaselt ja mida peetakse sobivaks A ja os nimetatud seireülesannete täitmiseks.~~

XI LISA

INIMESTE TERVISE KAITSEKS ETTE NÄHTUD PIIRTASEMED

A. KRITEERIUMID

Piiramata I lisa kohaldamist, kasutatakse andmete koondamisel ja statistiliste näitajate arvutamisel andmete valiiduse kontrollimiseks järgmisi kriteeriume:

Näitaja	Valiidsete andmete nõutav osa
Ühe tunni keskvaartused	75 % (s.o 45 minutit)
Kaheksa tunni keskvaartused	75 % väärtustest (s.o 6 tundi)
Suurim päevane kaheksa tunni keskvaartus	75 % libisevatest kaheksa tunni keskvaartustest (s.o 18 kaheksa tunni keskvaartust päevas)
24 tunni keskvaartused	75 % tunni keskvaartustest (s.o vähemalt 18 tunni väärtused)
Aasta keskvaartus	90 % ²⁷ ühe tunni väärtustest või (kui andmed ei ole saadaval) 24 tunni väärtustest ühel aastal

B. PIIRTASEMED

Keskmistamise ajavahemik	Piirtase	Lubatud kõikumine	Piirtaseme saavutamise tähtpäev
Vääveldioksiid			
1 tund	350 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 24 korral kalendriaasta jooksul	150 µg/m ³ (43 %)	²⁸
1 päev	125 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 3 korral kalendriaasta jooksul	Puudub	²⁹

²⁷ Aasta keskmise arvutamise nõuded ei sisalda aparatuuri korralisele kalibreerimisele ja hooldusele kulutatud aega.

²⁸ Kehtib alates 1. jaanuarist 2005.

²⁹ Kehtib alates 1. jaanuarist 2005.

Lämmastikdioksiid			
1 tund	200 µg/m³, mida ei tohi ületada rohkem kui 18 korral kalendriaasta jooksul	50 % 19. juulil 1999, seda vähendatakse 1. jaanuaril 2001 ja seejärel iga 12 kuu tagant ühesuguse protsendimäära võrra, et jõuda 0 %ni 1. jaanuariks 2010	1. jaanuar 2010
Kalendriaasta	40 µg/m³	50 % 19. juulil 1999, seda vähendatakse 1. jaanuaril 2001 ja seejärel iga 12 kuu tagant ühesuguse protsendimäära võrra, et jõuda 0 %ni 1. jaanuariks 2010	1. jaanuar 2010
Benseen			
Kalendriaasta	5 µg/m³	5 µg/m³ (100 %) 13. detsembril 2000, seda vähendatakse 1. jaanuaril 2006 ja seejärel iga 12 kuu tagant 1 µg/m³ võrra, et jõuda 0 %ni 1. jaanuariks 2010	1. jaanuar 2010
Süsinikmonooksiid			
suurim päevane kaheksa tunni keskväärus³⁰	10 mg/m³	60 %	—³¹
PM₁₀			
Kalendriaasta	0,5 µg/m³³²	100 %	—³³
PM₁₀			

³⁰ Suurima päevase kaheksa tunni keskmise kontsentratsiooni määramiseks uuritakse kaheksa tunni libisevaid keskväärusi, mis arvutatakse ühe tunni andmete põhjal ning ajakohastatakse iga tunnis. Iga sel viisil arvutatud kaheksa tunni keskväärus kehtib selle päeva kohta, mil ajavahemik lõpeb, st iga päeva esimene arvestusperiood on ajavahemik eelmise päeva kella 17.00st kuni 01.00ni kõnealusel päeval; iga päeva viimane arvestusperiood on ajavahemik kella 16.00st kuni kõnealuse päeva kella 24.00ni.

³¹ Kehtib alates 1. jaanuarist 2005.

³² Kehtib alates 1. jaanuarist 2005. Piirtase tuleb saavutada aastakümnetepikkuse tööstustegevuse tulemusel saastunud alal asuva konkreetse tööstusallika otseses läheduses alles 1. jaanuariks 2010. Sellistel juhtudel on piirtase kuni 1. jaanuarini 2010 1,0 µg/m³. Ala, kus kohaldatakse kõrgemat piirtaset, ei tohi ulatuda kaugemale kui 1 000 m sellisest konkreetsest saasteallikast.

³³ Kehtib alates 1. jaanuarist 2005. Piirtase tuleb saavutada aastakümnetepikkuse tööstustegevuse tulemusel saastunud alal asuva konkreetse tööstusallika otseses läheduses alles 1. jaanuariks 2010. Sellistel juhtudel on piirtase kuni 1. jaanuarini 2010 1,0 µg/m³. Ala, kus kohaldatakse kõrgemat piirtaset, ei tohi ulatuda kaugemale kui 1000 m sellisest konkreetsest saasteallikast.

1 päev	50 µg/m ³ , mida ei tohi ületada rohkem kui 35 korral kalendriaasta jooksul	50 %	³⁴
Kalendriaasta	40 µg/m ³	20 %	³⁵

³⁴ Kehtib alates 1. jaanuarist 2005.
³⁵ Kehtib alates 1. jaanuarist 2005.

XII LISA

TEAVITAMIS- JA HÄIRETASEMED

A. HÄIRETASEMED MUUDE SAASTEAINETE PÜHUL PEALE OSOONI

Mõõdetakse kolme järjestikuse tunni jooksul kohtades, mis iseloomustavad õhukvaliteeti vähemalt 100 ruutkilomeetril või terves piirkonnas või linnastus, sõltuvalt sellest, milline neist on väiksem.

Saasteaine	Häiretase
Vääveldioksiid	500 µg/m ³
Lämmastikdioksiid	400 µg/m ³

B. OSOONI TEAVITAMIS- JA HÄIRETASEMED

Eesmärk	Keskmistamise ajavahemik	Läviväärtus
Teavitamine	1 tund	180 µg/m ³
Häire andmine	1 tund ³⁶	240 µg/m ³

36

Artikli 24 rakendamisel tuleb läviväärtusest kõrgemaid väärtusi mõõta või ennustada kolme järjestikuse tunni jooksul.

XIII LISA

KRIITILISED TASEMED TAIMESTIKU KAITSMISE SEISUKOHAST

Keskministamise ajavahemik	Kriitiline tase	Lubatud kõikumine
Vääveldioksiid		
Kalendriaasta ja talv (1. oktoobrist kuni 31. märtsini)	20 µg/m ³	Puudub
Lämmastikoksiidid		
Kalendriaasta	30 µg/m ³ NO _x	Puudub

XIV LISA

LIHKMESRIIGI KOKKUPUUTE VÄHENDAMISE EESMÄRK, SIHTVÄÄRTUS JA PHRTASE PM_{2,5} OSAKESTE KOHTA

A. KESKMISE KOKKUPUUTE NÄITAJA

Keskmise kokkupuute näitajat (AEI — Average Exposure Indicator) väljendatakse ühikutes $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ja see põhineb mõõtmistel linnakeskkonna taustapiirkondades, mida tehakse piirkondades ja linnastutes kogu liikmesriigi territooriumil. See tuleks määrata kolme kalendriaasta libiseva aastakeskväärtusena, milleks keskmistatakse tahkete osakeste kontsentratsioon üle kõigi V lisa B jao alusel rajatud proovivõtukohtade. Baasaasta 2010 AEI on aastate 2008, 2009 ja 2010 keskmine kontsentratsioon.

Liikmesriigid võivad siiski kasutada aastate 2009 ja 2010 keskmist kontsentratsiooni või aastate 2009, 2010 ja 2011 keskmist kontsentratsiooni, kui 2008. aasta andmed ei ole kättesaadavad. Neid võimalusi kasutavad liikmesriigid teavitavad komisjoni oma otsustest hiljemalt 11. septembril 2008.

Aasta 2020 AEI on kolme aasta libisev keskmine kontsentratsioon, milleks keskmistatakse kõigi nimetatud proovivõtukohtade tulemused aastatel 2018, 2019 ja 2020. AEId kasutatakse analüüsimeetodiks, kas liikmesriigi kokkupuute vähendamise eesmärk on saavutatud.

Aasta 2015 AEI on kolme aasta libisev keskmine kontsentratsioon, milleks keskmistatakse kõigi nimetatud proovivõtukohtade tulemused aastatel 2013, 2014 ja 2015. AEI abil kontrollitakse, kas kohustuslikult saavutatav saastatuse taseme määr on saavutatud.

B. LIHKMESRIIGI KOKKUPUUTE VÄHENDAMISE EESMÄRK

Kokkupuute vähendamise eesmärk 2010. aasta AEI suhtes		Kokkupuute vähendamise eesmärgi saavutamise aasta
Esisalgne kontsentratsioon ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	Kokkupuute vähendamise eesmärk (%)	2020
$< 8,5 = 8,5$	0 %	
$\geq 8,5 < 13$	10 %	
$\geq 13 < 18$	15 %	
$\geq 18 < 22$	20 %	
≥ 22	Kõik asjakohased meetmed $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$ saavutamiseks	

Kui AEI baasaastal on $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ või väiksem, loetakse kokkupuute vähendamise sihtväärtuseks null. Vähendamise eesmärk on null samuti juhtudel, kus AEI jõuab tasemele $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ mis tahes ajal ajavahemikus 2010–2020 ning jääb allapoole seda taset.

C. KOHUSTUSLIKULT SAAVUTATAV SAASTATUSE TASEME MÄÄR

Kohustuslikult saavutatav saastatuse taseme määr	Kohustusliku väärtuse kohaldamise aasta
$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$	2015

D. SIHTVÄÄRTUS

Keskmistamise ajavahemik	Sihtväärtus	Tähtpäev, milleks sihtväärtus tuleb saavutada
Kalendriaasta	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	1. jaanuar 2010

E. PIIRTASE

Keskmistamise ajavahemik	Piirtase	Lubatud kõikumine	Piirtaseme saavutamise tähtpäev
1. JÄRK			
Kalendriaasta	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	20 % 11. juunil 2008, seda vähendatakse 1. jaanuaril ja edaspidi iga 12 kuu tagant võrdse protsendimäära võrra, et jõuda 0 %ni 1. jaanuariks 2015	1. jaanuar 2015
2. JÄRK³⁷			
Kalendriaasta	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$		1. jaanuar 2020

³⁷

2. järk – soovituslik piirtase, mille komisjon vaatab 2013. aastal üle, kui saadakse täiendavat teavet seoses mõjuga tervisele ja keskkonnale, tehnilise teostatavuse ja liikmesriikide kogemustega sihtväärtuse osas.

XV LISA

Kohalikus, piirkondlikus või riiklikus välisõhu kvaliteedi parandamise kavas esitatav teave

A. TEAVE, MIDA TULEB ESITADA VASTAVALT ARTIKLILE 23 (ÕHUKVALITEEDI KAVAD)

1. Saastetaseme ületamise koht

- a) piirkond;
- b) linn (kaart);
- c) mõõtejaam (kaart, geograafilised koordinaadid);

2. Üldteave

- a) piirkonna liik (linn, tööstuspiirkond või maapiirkond);
- b) saastunud ala suurus (km^2) ja saastega kokku puutuvate elanike arv (hinnanguliselt);
- c) asjakohased andmed ilmastiku kohta;
- d) asjakohased topograafilised andmed;
- e) küllaldane teave kaitset vajavate objektide kohta piirkonnas.

3. Vastutavad asutused

Paranduskavade väljatöötamise ja rakendamise eest vastutavate isikute nimed ja aadressid.

4. Saaste laad ja hinnang

- a) varasematel aastatel (enne parandusmeetmete rakendamist) mõõdetud saasteainete kontsentratsioonid;
- b) pärast projekti algust mõõdetud saasteainete kontsentratsioonid;
- c) kasutatud hindamisemeetodid.

5. Saaste päritolu

- a) peamiste saastet põhjustavate allikate loetelu (kaart);
- b) kõnealuste saasteallikate heidete üldkogus (tonnides aasta kohta);
- c) andmed teistest piirkondadest lähtuva saaste kohta.

6. Olukorra analüüs

- a) üksikasjad piirtaseme ületamist põhjustavate tegurite kohta (näiteks saasteainete levi, sealhulgas piiriülene levi, teiste saasteainete tekkimine atmosfääris);
- b) välisõhu kvaliteedi parandamise võimalike meetmete üksikasjalik kirjeldus.

7. Enne 11. juunit 2008 võetud parandusmeetmete või läbiviidud parandusprojektide üksikasjalik kirjeldus, st:

- a) kohalikud, piirkondlikud, siseriiklikud, rahvusvahelised meetmed;
- b) nende meetmete täheldatud mõju.

8. Pärast käesoleva direktiivi jõustumist saaste vähendamiseks võetud meetmete või läbiviidud projektide üksikasjalik kirjeldus:

- a) kõigi projektis esitatud meetodite loend ja kirjeldus;
- b) rakendamise ajakava;
- c) õhukvaliteedi eeldatava paranemise ja selleks kuluva aja hinnangud.

9. Pikemaks ajaks kavandatavate meetmete või projektide või sellekohaste uuringute üksikasjalik kirjeldus.

10. Käesoleva lisa kohaselt nõutava teabe täiendamiseks kasutatud trükiste, dokumentide, töömaterjalide jms loetelu.

B. TEAVE, MIDA TULEB ESITADA VASTAVALT ARTIKLI 22 LÕIKELE 1

1. Kogu A jaos sätestatud teave.

2. Teave järgmiste direktiivide rakendamise seisu kohta:

- 1. Nõukogu 20. märtsi 1970. aasta direktiiv 70/220/EMÜ mootorsõidukite heitgaaside tekitatud õhusaaste vastu võetavaid meetmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta³⁸;
- 2. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 20. detsembri 1994. aasta direktiiv 94/63/EÜ bensiini säilitamisel ja selle terminalidest teenindusjaamadesse jaotamisel lenduvate orgaaniliste ühendite (LOÜ) heitkoguste kontrollimise kohta³⁹;
- 3. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 15. jaanuari 2008. aasta direktiiv 2008/1/EÜ saastuse kompleksse vältimise ja kontrolli kohta⁴⁰;
- 4. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 16. detsembri 1997. aasta direktiiv 97/68/EÜ väljaspool teid kasutatavatele liikurmasinatele paigaldatavate sisepõlemismootorite heitgaaside ja tahkete heitmete vähendamise meetmeid käsitlevate liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta⁴¹;
- 5. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 13. oktoobri 1998. aasta direktiiv 98/70/EÜ bensiini ja diislikütuse kvaliteedi kohta⁴²;
- 6. Nõukogu 11. märtsi 1999. aasta direktiiv 1999/13/EÜ teatavates toimingutes ja seadeldistes orgaaniliste lahustite kasutamise tulemusena tekkivate lenduvate orgaaniliste ühendite heitkoguste piiramise kohta⁴³;
- 7. Nõukogu 26. aprilli 1999. aasta direktiiv 1999/32/EÜ, mis käsitleb väävlisisalduse vähendamist teatavates vedelkütustes⁴⁴;

³⁸ EÜT L 76, 6.4.1970, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud direktiiviga 2006/96/EÜ (ELT L 363, 20.12.2006, lk 81).

³⁹ EÜT L 365, 31.12.1994, lk 24. Direktiivi on muudetud määrusega (EÜ) nr 1882/2003 (ELT L 284, 31.10.2003, lk 1).

⁴⁰ ELT L 24, 29.1.2008, lk 8.

⁴¹ EÜT L 59, 27.2.1998, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud direktiiviga 2006/105/EÜ.

⁴² EÜT L 350, 28.12.1998, lk 58. Direktiivi on viimati muudetud määrusega (EÜ) nr 1882/2003.

⁴³ EÜT L 85, 29.3.1999, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2004/42/EÜ (ELT L 143, 30.4.2004, lk 87).

⁴⁴ EÜT L 121, 11.5.1999, lk 13. Direktiivi on viimati muudetud Euroopa Parlamendi ja nõukogu direktiiviga 2005/33/EÜ (ELT L 191, 22.7.2005, lk 59).

~~8. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 4. detsembri 2000. aasta direktiiv 2000/76/EÜ jäätmete põletamise kohta⁴⁵;~~

~~9. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. oktoobri 2001. aasta direktiiv 2001/80/EÜ teatavate suurtest põletusseadmetest õhku eralduvate saasteainete piiramise kohta;~~

~~10. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 23. oktoobri 2001. aasta direktiiv 2001/81/EÜ teatavate õhusaasteainete siseriiklike ülemmäärade kohta;~~

~~11. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 21. aprilli 2004. aasta direktiiv 2004/42/EÜ teatavates värvides, lakkides ja sõidukite taasviimistlustoodete orgaanilistes lahustites kasutamise tulemusena tekkivate lenduvate orgaaniliste ühendite heitkoguste piiramise kohta⁴⁶;~~

~~12. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 6. juuli 2005. aasta direktiiv 2005/33/EÜ, millega muudetakse direktiivi 1999/32/EÜ seoses laevakütuste väävlisisaldusega⁴⁷;~~

~~13. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 28. septembri 2005. aasta direktiiv 2005/55/EÜ liikmesriikide õigusaktide ühtlustamise kohta, mis käsitlevad meetmeid, mida võetakse sõidukite diiselmootoritest eralduvate gaasiliste ja tahkete osakeste heitmete vastu ning sõidukites kasutatavatest maagaasil või veeldatud naftagaasil töötavatest ottomootoritest eralduvate gaasiliste osakeste heitmete vastu⁴⁸;~~

~~14. Euroopa Parlamendi ja nõukogu 5. aprilli 2006. aasta direktiiv 2006/32/EÜ energia lõppkasutuse tõhususe ja energeetikateenuste kohta⁴⁹.~~

~~3. Teave kõigi õhusaaste tõrjemeetmete kohta, mille rakendamist on sobival kohalikul, piirkondlikul või riiklikul tasandil kaalutud õhukvaliteedi eesmärkide saavutamiseks, sealhulgas:~~

~~a) paiksete allikate heitkoguste vähendamine, tagades saastekontrolli seadmete paigaldamise väikestele ja keskmise suurusega paiksetele põletusallikatele (sealhulgas biomassi põletamine) või nende väljavahetamise;~~

~~b) sõidukite heitkoguste vähendamine heitgaaside kontrollsüsteemide paigaldamisega. Tuleks kaaluda majanduslike stiimulite kasutamist nende süsteemide kasutuselevõtu kiirendamiseks;~~

~~e) riigihangete korraldamine riigiasutuste poolt keskkonnateadlike riigihangete käsiraamatu alusel maanteesõidukite, kütuste ja põletusseadmete ostmiseks, et vähendada heitkoguseid, sealhulgas järgmised hanked:~~

~~— uued sõidukid, sealhulgas vähem heitgaase eraldavad sõidukid;~~

~~— transporditeenused keskkonnasõbralikumate sõidukitega;~~

~~— vähem saastavad paigsed põletusseadmed;~~

~~— vähem saasteaineid eraldavad kütused paiksetele ja liikuvatele allikatele;~~

⁴⁵ EÜT L 332, 28.12.2000, lk 91.

⁴⁶ ELT L 143, 30.4.2004, lk 87.

⁴⁷ ELT L 191, 22.7.2005, lk 59.

⁴⁸ ELT L 275, 20.10.2005, lk 1. Direktiivi on viimati muudetud määrusega (EÜ) nr 715/2007 (ELT L 171, 29.6.2007, lk 1).

⁴⁹ ELT L 114, 27.4.2006, lk 64.

- d) ~~meetmed liiklusest tingitud saastuse vähendamiseks liikluse planeerimise ja juhtimise kaudu (sealhulgas liikluse ülekoormustasud, diferentseeritud parkimistasud või muud majanduslikud stiimulid, „väikese saastega piirkondade” loomine);~~
- e) ~~meetmed vähem saastavate transpordiviiside kasutamise soodustamiseks;~~
- f) ~~vähesaastavate kütuste kasutamise tagamine väikestes, keskmise suurusega ja suurtes paikeses ja liikuvates allikates;~~
- g) ~~meetmed õhusaastuse vähendamiseks lubadesüsteemi kaudu direktiivi 2008/1/EÜ alusel, direktiivi 2008/1/EÜ alusel koostatud riiklike kavade ja majandushoobadega, nagu maksud, lõivud või heitkogustega kauplemine;~~
- h) ~~vajaduse korral meetmed, mille eesmärk on kaitsta laste ja teiste tundlike rühmade tervist.~~

XVII LISA

ÜLDSETE TEAVITAMINE

1. Liikmesriigid tagavad, et üldsus saaks regulaarselt ajakohastatud teavet käesolevas direktiivis käsitletavate saasteainete kontsentratsiooni kohta välisõhus.
2. Ettenähtud teave kontsentratsioonide kohta välisõhus esitatakse keskmiste väärtustena vastavalt asjaomastele keskmistamise ajavahemikele, mis on esitatud VII lisas ja XI–XIV lisas. Teatavaks tehakse vähemalt kõik tasemed, mis ületavad õhukvaliteedi eesmärgi, sealhulgas reguleeritava saasteaine piirtasemeid, sihtväärtusi, häiretasemeid või pikaajalisi eesmärgi. Teave hõlmab ka lühihinnangut õhukvaliteedi eesmärkide saavutamise kohta ja vajalikku teavet mõju kohta tervisele või vajaduse korral taimestikule.
3. Andmeid vääveldioksiidi, lämmastikdioksiidi, tahkete osakeste (vähemalt PM₁₀), osooni ja süsinikmonooksiidi sisalduse kohta välisõhus ajakohastatakse vähemalt iga päev ja kui võimalik, siis iga tund. Andmeid plii ja benseeni sisalduse kohta välisõhus, mis esitatakse 12 kuu keskvaartusena, ajakohastatakse kord kolme kuu tagant ja kui võimalik, siis iga kuu.
4. Liikmesriigid tagavad, et üldsust teavitataks õigeaegselt häire- ja teavitamistasemete tegelikest ja ennustatavatest ületamistest. Avaldatav teave sisaldab vähemalt järgmisi üksikasju.
 - a) Teave mõõdetud ületamis(t)e kohta:
 - ületamise koht või piirkond;
 - ületatud taseme liik (teavitamis- või häiretase);
 - ületamise algusaeg ja kestus;
 - osooni puhul kõrgeim ühe tunni kontsentratsioon ja lisaks sellele kõrgeim kaheksa tunni keskmine kontsentratsioon;
 - b) Prognoos järgmiseks pärasõunaks või päevaks/päevadeks:
 - teavitamis- ja/või häiretasemete eeldatavate ületamiste geograafiline piirkond;
 - saasteaine taseme muutumine (kas olukord paraneb, stabiliseerub või halveneb) ja muutumise põhjused;
 - c) Teave asjaomaste elanikkonnarühmade kohta, võimaliku mõju kohta tervisele ja soovitatava käitumise kohta:
 - teave elanikkonna riskirühmade kohta;
 - tõenäoliste sümptomite kirjeldus;
 - soovitatavad ettevaatusabinõud, mida asjaomased elanikkonnarühmad peavad rakendama;
 - täiendava teabe saamise kohad.
 - d) Teave ennetusmeetmete kohta, et vähendada saastust ja/või sellega kokkupuudet: peamised saasteallikate valdkonnad; soovitatavad meetmed heitkoguste vähendamiseks.
 - e) Prognoositavate ületamiste puhul võtavad liikmesriigid meetmeid, et tagada selliste üksikasjade edastamine vastavalt võimalustele.

XVII LISA
VASTAVUSTABEL

Käesolev direktiiv	Direktiiv 96/62/EÜ	Direktiiv 1999/30/EÜ	Direktiiv 2000/69/EÜ	Direktiiv 2002/3/EÜ
Artikkel 1	Artikkel 1	Artikkel 1	Artikkel 1	Artikkel 1
Artikli 2 lõiked 1–5	Artikli 2 lõiked 1–5	–	–	–
Artikli 2 lõiked 6 ja 7	–	–	–	–
Artikli 2 lõige 8	Artikli 2 lõige 8	Artikli 2 lõige 7	–	–
Artikli 2 lõige 9	Artikli 2 lõige 6	–	–	Artikli 2 lõige 9
Artikli 2 lõige 10	Artikli 2 lõige 7	Artikli 2 lõige 6	–	Artikli 2 lõige 11
Artikli 2 lõige 11	–	–	–	Artikli 2 lõige 12
Artikli 2 lõiked 12 ja 13	–	Artikli 2 lõiked 13 ja 14	Artikli 2 punktid a ja b	–
Artikli 2 lõige 14	–	–	–	Artikli 2 lõige 10
Artikli 2 lõiked 15 ja 16	Artikli 2 lõiked 9 ja 10	Artikli 2 lõiked 8 ja 9	–	Artikli 2 lõiked 7 ja 8
Artikli 2 lõiked 17 ja 18	–	Artikli 2 lõiked 11 ja 12	–	–
Artikli 2 lõiked 19, 20, 21, 22 ja 23	–	–	–	–
Artikli 2 lõige 24	–	Artikli 2 lõige 10	–	–
Artikli 2 lõiked 25 ja 26	Artikli 6 lõige 5	–	–	–
Artikli 2 lõige 27	–	–	–	Artikli 2 lõige 13
Artikli 2 lõige 28	–	–	–	Artikli 2

				lõige 3
Artikkel 3, välja arvatud lõike 1 punkt f	Artikkel 3	-	-	-
Artikli 3 lõike 1 punkt f	-	-	-	-
Artikkel 4	Artikli 2 lõiked 9 ja 10, Artikli 6 lõige 1	-	-	-
Artikkel 5	-	Artikli 7 lõige 1	Artikli 5 lõige 1	-
Artikli 6 lõiked 1-4	Artikli 6 lõiked 1-4	-	-	-
Artikli 6 lõige 5	-	-	-	-
Artikkel 7	-	Artikli 7 lõiked 2 ja 3 muudetud kujul	Artikli 5 lõiked 2 ja 3 muudetud kujul	-
Artikkel 8	=	Artikli 7 lõige 5	Artikli 5 lõige 5	=
Artikkel 9	-	-	-	Artikli 9 lõike 1 esimene ja teine lõik
Artikkel 10	-	-	-	Artikli 9 lõiked 1-3 muudetud kujul
Artikli 11 lõige 1	-	-	-	Artikli 9 lõige 4
Artikli 11 lõige 2	-	-	-	-
Artikkel 12	Artikkel 9	=	=	=
Artikli 13 lõige 1	-	Artikli 3 lõige 1, artikli 4 lõige 1, artikli 5 lõige 1 ja artikkel 6	Artikli 3 lõige 1 ja artikkel 4	-
Artikli 13 lõige 2	-	Artikli 3 lõige 2 ja artikli 4 lõige 2	-	-
Artikli 13 lõige 3	=	Artikli 5 lõige 5	=	=

Artikkel 14	–	Artikli 3 lõige 1, artikli 4 lõige 1 muudetud kujul	–	–
Artikkel 15	–	–	–	–
Artikkel 16	–	–	–	–
Artikli 17 lõige 1	–	–	–	Artikli 3 lõige 1 ja artikli 4 lõige 1
Artikli 17 lõige 2	–	–	–	Artikli 3 lõiked 2 ja 3
Artikli 17 lõige 3	=	=	=	Artikli 4 lõige 2
Artikkel 18	–	–	–	Artikkel 5
Artikkel 19	Artikkel 10 muudetud kujul	Artikli 8 lõige 3	–	Artikkel 6 muudetud kujul
Artikkel 20	–	Artikli 3 lõige 4, artikli 5 lõige 4 muudetud kujul	–	–
Artikkel 21	–	–	–	–
Artikkel 22	–	–	–	–
Artikkel 23	Artikli 8 lõiked 1–4 muudetud kujul	–	–	–
Artikkel 24	Artikli 7 lõige 3 muudetud kujul	–	–	Artikkel 7 muudetud kujul
Artikkel 25	Artikli 8 lõige 5 muudetud kujul	=	=	Artikkel 8 muudetud kujul
Artikkel 26	=	Artikkel 8 muudetud kujul	Artikkel 7 muudetud kujul	Artikkel 6 muudetud kujul
Artikkel 27	Artikkel 11 muudetud kujul	Artikli 5 lõike 2 teine lõik	–	Artikkel 10 muudetud

				kujul
Artikli 28 lõige 1	Artikli 12 lõige 1 muudetud kujul	–	–	–
Artikli 28 lõige 2	Artikkel 11 muudetud kujul	–	–	–
Artikli 28 lõige 3	–	–	–	–
Artikli 28 lõige 4	–	IX lisa muudetud kujul	–	–
Artikkel 29	Artikli 12 lõige 2	–	–	–
Artikkel 30	–	Artikkel 11	Artikkel 9	Artikkel 14
Artikkel 31	–	–	–	–
Artikkel 32	–	–	–	–
Artikkel 33	Artikkel 13	Artikkel 12	Artikkel 10	Artikkel 15
Artikkel 34	Artikkel 14	Artikkel 13	Artikkel 11	Artikkel 17
Artikkel 35	Artikkel 15	Artikkel 14	Artikkel 12	Artikkel 18
I lisa	–	VIII lisa muudetud kujul	VI lisa	VII lisa
II lisa	–	V lisa muudetud kujul	III lisa	–
III lisa	–	VI lisa	IV lisa	–
IV lisa	–	–	–	–
V lisa	–	VII lisa muudetud kujul	V lisa	–
VI lisa	–	IX lisa muudetud kujul	VII lisa	VIII lisa
VII lisa	–	–	–	I lisa, III lisa II jagu
VIII lisa	–	–	–	IV lisa
IX lisa	–	–	–	V lisa

X lisa	–	–	–	VI lisa
XI lisa	–	I lisa I jagu, II lisa I jagu ja III lisa (muudetud kujul); IV lisa (muutmata)	I lisa, II lisa	–
XII lisa	–	I lisa II jagu, II lisa II jagu	–	II lisa I jagu
XIII lisa	–	I lisa I jagu, II lisa I jagu	–	–
XIV lisa	–	–	–	–
XV lisa A jagu	IV lisa	=	=	=
XV lisa B jagu	–	–	–	–
XVI lisa	–	Artikkel 8	Artikkel 7	Artikkel 6 muudetud kujul