

Ovaj je dokument samo dokumentacijska pomoć za čiji sadržaj institucije ne preuzimaju odgovornost.

► **B**

DIREKTIVA 2004/107/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA

od 15. prosinca 2004.

o arsenu, kadmiju, živi, niklu i policikličkim aromatskim ugljikovodicima u zraku

(SL L 23, 26.1.2005., str. 3.)

Koju je izmijenila:

Službeni list

br. stranica datum

► **M1**

Uredba (EZ) br. 219/2009 Europskog parlamenta i Vijeća od 11. ožujka 2009.

L 87

109

31.3.2009.

► **M2**

Direktiva Komisije (EU) 2015/1480 od 28. kolovoza 2015.

L 226

4

29.8.2015.



DIREKTIVA 2004/107/EZ EUROPSKOG PARLAMENTA I VIJEĆA

od 15. prosinca 2004.

o arsenu, kadmiju, živi, niklu i policikličkim aromatskim ugljikovodicima u zraku

EUROPSKI PARLAMENT I VIJEĆE EUROPSKE UNIJE,

uzimajući u obzir Ugovor o osnivanju Europske zajednice, a posebno njegov članak 175. stavak 1.,

uzimajući u obzir prijedlog Komisije,

uzimajući u obzir mišljenje Europskoga gospodarskoga i socijalnoga odbora ⁽¹⁾,

nakon savjetovanja s Odborom regija,

u skladu s postupkom utvrđenim u članku 251. Ugovora ⁽²⁾,

budući da:

- (1) Na temelju načela utvrđenih u članku 175. stavku 3. Ugovora, u Šestom programu djelovanja Zajednice za okoliš usvojenom Odlukom br. 1600/2002/EZ Europskog parlamenta i Vijeća ⁽³⁾ utvrđuje se potreba smanjenja onečišćenja do razina koje umanjuju štetne učinke na zdravlje ljudi, uz obraćanje posebne pažnje na osjetljive skupine stanovništva i na okoliš kao cjelinu, za unapređivanjem praćenja i procjene kvalitete zraka uključujući taloženje onečišćujućih tvari te za pružanje informacija javnosti.
- (2) Članak 4. stavak 1. Direktive Vijeća 96/62/EZ od 27. rujna 1996. o procjeni i upravljanju kvalitetom zraka ⁽⁴⁾ obvezuje Komisiju da dostavi prijedloge za reguliranje onečišćujućih tvari popisanih u Prilogu I. toj Direktivi, uzimajući u obzir odredbe utvrđene u stavcima 3. i 4. tog članka.
- (3) Rezultati znanstvenih istraživanja pokazuju da arsen, kadmij, nikal i neki policiklički aromatski ugljikovodici imaju genotoksični kancerogeni utjecaj na ljudski organizam te da nije moguće odrediti prag ispod kojeg te tvari ne predstavljaju opasnost za zdravlje ljudi. Posljedice za zdravlje ljudi i za okoliš nastaju putem koncentracija u zraku i taloženja. Uzimajući u obzir isplativost troškova, u određenim područjima nije moguće postići koncentracije arsena, kadmija, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika u zraku koje ne bi predstavljale značajnu opasnost za zdravlje ljudi.

⁽¹⁾ SL C 110, 30.4.2004., str. 16.

⁽²⁾ Mišljenje Europskog parlamenta od 20.4.2004. (još nije objavljeno u Službenom listu), Odluka Vijeća od 15. studenoga 2004.

⁽³⁾ SL L 242, 10.9.2002., str. 1.

⁽⁴⁾ SL L 296, 21.11.1996., str. 55. Direktiva kako je izmijenjena Uredbom (EZ) br. 1882/2003 Europskog parlamenta i Vijeća (SL L 284, 31.10.2003., str. 1.).

▼B

- (4) S ciljem minimiziranja štetnih učinaka na ljudsko zdravlje, a posebno obraćajući pažnju na osjetljive skupine stanovništva i okoliš kao cjelinu, trebalo bi odrediti ciljne vrijednosti za arsen, kadmij i nikal te policikličke aromatske ugljikovodike u zraku, koje bi trebalo postići u što je moguće većoj mjeri. Benzo(a)piren bi trebalo koristiti kao pokazatelj za opasnost od kancerogenih učinaka policikličkih aromatskih ugljikovodika u zraku.
- (5) Ciljne vrijednosti ne bi zahtijevale uvođenje nikakvih mjera koje bi obuhvaćale prevelike troškove. Što se tiče industrijskih postrojenja, u njima se ne bi uvodile mjere veće od uporabe najboljih raspoloživih tehnika (BAT) propisanih Direktivom Vijeća 96/61/EZ od 24. rujna 1996. o integriranom sprečavanju i kontroli onečišćenja okoliša ⁽¹⁾ te posebno ne bi došlo do zatvaranja postrojenja. Države bi članice, međutim, morale poduzeti sve isplative mjere za smanjenje koncentracija u relevantnim sektorima.
- (6) Ciljne vrijednosti iz ove Direktive nikako se ne smiju smatrati standardima kvalitete okoliša definiranim u članku 2. stavku 7. Direktive 96/61/EZ, a koji, prema članku 10. te Direktive, zahtijevaju strože uvjete od uvjeta dostižnih upotrebom BAT tehnika.
- (7) U skladu s člankom 176. Ugovora, države članice mogu zadržati ili uvesti strože mjere zaštite za arsen, kadmij, živu, nikal i policikličke aromatske ugljikovodike ako su one u skladu s Ugovorom i ako se o njima obavijesti Komisija.
- (8) Kada koncentracije prekorače određene pragove procjene, praćenje arsena, kadmija, nikla i benzo(a)pirena trebalo bi biti obvezno. Dodatna sredstva procjenjivanja mogu smanjiti potrebni broj točaka uzorkovanja za mjerenja na stalnom mjestu. Očekuje se daljnje praćenje pozadinskih koncentracija u zraku i taloženja.
- (9) Živa je vrlo opasna tvar za zdravlje ljudi i okoliš. Prisutna je u okolišu te se može nakupljati u organizmima, pogotovo u onima koji pripadaju višim razinama hranidbenog lanca, u obliku metil-žive. Živa ispuštena u atmosferu može se prenositi na velike udaljenosti.

⁽¹⁾ SL L 257, 10.10.1996., str. 26. Direktiva kako je zadnje izmijenjena Uredbom (EZ) br. 1882/2003.

▼B

- (10) Komisija namjerava 2005. iznijeti jasnu strategiju koja bi sadržavala mjere za zaštitu ljudskog zdravlja i okoliša od ispuštanja žive, utemeljenu na pristupu životnog ciklusa te uzimajući u obzir proizvodnju, uporabu, obradu otpada i emisije. U tom kontekstu, Komisija bi također trebala razmotriti sve prikladne mjere s ciljem smanjenja količine žive u kopnenim i vodenim ekosustavima, a time i unošenja žive u organizam putem hrane i izbjegavanja žive u određenim proizvodima.
- (11) Učinci arsena, kadmija, žive, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika na ljudsko zdravlje, uključujući one putem hranidbenog lanca, te na okoliš kao cjelinu, nastaju putem koncentracija u zraku i taloženjem; trebalo bi uzeti u obzir akumulaciju tih tvari u tlu i zaštitu kopnenih voda. Kako bi se olakšalo preispitivanje ove Direktive 2010. godine, Komisija i države članice trebale bi razmotriti promicanje istraživanja učinaka arsena, kadmija, žive, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika na zdravlje ljudi i okoliš, posebno putem taloženja.
- (12) Standardizirane točne tehnike mjerenja i zajednički kriteriji za smještanje mjernih postaja važni su u procjenjivanju kvalitete zraka kako bi se dobiveni podaci mogli uspoređivati u cijeloj Zajednici. Iznalaženje referentnih mjernih metoda opće je priznato kao važno pitanje. Komisija je već odredila mandat za pripremu CEN standardâ za mjerenje onih sastavnica zraka za koje su definirane ciljne vrijednosti (arsen, kadmij, nikal i benzo(a)piren) kao i za taloženje teških metala, s ciljem skorog razvoja i prihvaćanja tih standarda. U nedostatku CEN standardnih metoda trebalo bi dopustiti primjenu međunarodnih ili nacionalnih standardnih referentnih metoda mjerenja.
- (13) Podatke o koncentracijama i taloženju reguliranih onečišćujućih tvari trebalo bi prosljeđivati Komisiji kao temelj za redovna izvješća.
- (14) Ažurirani podaci o koncentracijama i taloženju reguliranih onečišćujućih tvari u zraku trebali bi odmah biti dostupni javnosti.
- (15) Države članice trebale bi propisati pravila o sankcijama za kršenje odredaba ove Direktive te osigurati njihovo izvršavanje. Te bi sankcije trebale biti učinkovite, proporcionalne i odvraćajuće.
- (16) Mjere potrebne za primjenu ove Direktive trebalo bi usvojiti u skladu s Odlukom Vijeća 1999/468/EZ od 28. lipnja 1999. o utvrđivanju postupaka za izvršavanje provedbenih ovlasti dodijeljenih Komisiji ⁽¹⁾.

⁽¹⁾ SL L 184, 17.7.1999., str. 23.

▼B

- (17) Izmjene potrebne za prilagodbu ove Direktive znanstvenom i tehničkom napretku trebale bi se odnositi samo na kriterije i tehnike procjene koncentracija i taloženja reguliranih onečišćujućih tvari ili na detaljno opisane postupke prosljeđivanja podataka Komisiji. Dotične izmjene ne bi smjele ni izravno ni neizravno utjecati na promjene ciljnih vrijednosti,

DONIJELI SU OVU DIREKTIVU:

Članak 1.

Ciljevi

Ciljevi su ove Direktive:

- (a) uspostaviti ciljnu vrijednost za koncentraciju arsena, kadmija, nikla i benzo(a)pirena u zraku u svrhu izbjegavanja, sprečavanja ili smanjenja štetnih učinaka arsena, kadmija, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika na zdravlje ljudi i na okoliš kao cjelinu;
- (b) osiguravati, s obzirom na arsen, kadmij, nikal i policikličke aromatske ugljikovodike, održavanje kvalitete zraka kada je ona dobra i poboljšanje u drugim slučajevima;
- (c) određivati zajedničke metode i kriterije za procjenjivanje koncentracija arsena, kadmija, žive, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika u zraku kao i za taloženje arsena, kadmija, žive, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika;
- (d) osigurati prikupljanje odgovarajućih podataka o koncentracijama arsena, kadmija, žive, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika u zraku kao i o taloženju arsena, kadmija, žive, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika te osigurati njihovu dostupnost javnosti.

Članak 2.

Definicije

Za potrebe ove Direktive primjenjuju se definicije iz članka 2. Direktive 96/62/EZ, s iznimkom definicije „ciljne vrijednosti”.

Primjenjuju se također sljedeće definicije:

- (a) „ciljna vrijednost” znači koncentracija u zraku, utvrđena s ciljem izbjegavanja, sprečavanja ili smanjenja štetnih učinaka na ljudsko zdravlje i na okoliš kao cjelinu, koja se mora postići kada je to moguće unutar zadanog razdoblja;

▼B

- (b) „ukupni ili glavni dio taloga” znači ukupna masa onečišćujuće tvari koja se iz atmosfere prenosi na površine (npr. tlo, biljke, vodu, zgrade itd.) na određenom području unutar zadanog razdoblja;
- (c) „gornji prag procjene” znači razina određena Prilogom II. ispod koje je u svrhu procjene kvalitete zraka moguće koristiti kombinaciju tehnika mjerenja i modeliranja, u skladu s člankom 6. stavkom 3. Direktive 96/62/EZ;
- (d) „donji prag procjene” znači razina, određena Prilogom II. ispod koje je jedino upotrebom tehnika modeliranja ili objektivne procjene moguće procijeniti kvalitetu zraka, u skladu s člankom 6. stavkom 4. Direktive 96/62/EZ;
- (e) „mjerenja na stalnom mjestu” znači mjerenja koja se obavljaju na stalnim mjestima, neprekinutim ili nasumičnim uzorkovanjem, u skladu s člankom 6. stavkom 5. Direktive 96/62/EZ;
- (f) „arsen”, „kadmij”, „nikal” i „benzo(a)piren” znače ukupni udio tih elemenata i spojeva u frakciji PM₁₀;
- (g) „PM₁₀” znači lebdeće čestice koje prolaze kroz ulaz sakupljača, kako je definirano u normi EN 12341, s 50 %-tnom učinkovitošću pri odstranjivanju čestica aerodinamičnog promjera od 10 µm;
- (h) „policiklički aromatski ugljikovodici” znači oni organski spojevi koje čine najmanje dva spojena aromatska prstena sačinjena isključivo od ugljika i vodika;
- (i) „ukupna plinovita živa” znači pare elementarne žive (Hg⁰) i reaktivna plinovita živa, tj. vrste žive topive u vodi s dovoljno visokim tlakom para da mogu postojati u plinovitom stanju.

*Članak 3.***Ciljne vrijednosti**

1. Države članice poduzimaju sve potrebne mjere koje ne iziskuju nerazmjerne troškove kako bi osigurale da od 31. prosinca 2012. koncentracije arsena, kadmija, nikla i benzo(a)pirena, koje se koriste kao pokazatelji kancerogenog rizika policikličkih aromatskih ugljikovodika u zraku, procijenjene u skladu s člankom 4., ne prekoračuju ciljne vrijednosti utvrđene u Prilogu I.
2. Države članice sastavljaju popis zona i aglomeracija u kojima su razine arsena, kadmija, nikla i benzo(a)pirena niže od odgovarajućih ciljnih vrijednosti. Države članice održavaju razine tih onečišćujućih tvari u dotičnim zonama i aglomeracijama ispod odgovarajućih ciljnih vrijednosti i nastoje očuvati najvišu kvalitetu zraka spojivu s održivim razvojem.
3. Države članice sastavljaju popis zona i aglomeracija u kojima su prekoračene ciljne vrijednosti utvrđene u Prilogu I.

▼B

Za takve zone i aglomeracije države članice navode područja u kojima se vrijednosti prekoračuju, kao i izvore koji tome doprinose. Na dotičnim područjima države članice poduzimaju sve potrebne mjere koje ne iziskuju nerazmjerne troškove, a koje su usmjerene posebno prema glavnim izvorima emisije, kako bi se dostigle ciljne vrijednosti. U slučaju industrijskih postrojenja na koje se odnosi Direktiva 96/61/EZ, to znači upotrebu BAT-a kako je propisano u članku 2. stavku 11. te Direktive.

*Članak 4.***Procjena koncentracija u zraku i stopa taloženja**

1. Kvaliteta zraka s obzirom na arsen, kadmij, nikal i benzo(a)piren procjenjuje se na čitavom državnom području država članica.

2. U skladu s kriterijima navedenima u stavku 7., mjerenje je obvezno u sljedećim zonama:

- (a) zone i aglomeracije u kojima su razine između gornjeg i donjeg praga procjene, i
- (b) druge zone i aglomeracije u kojima razine prelaze gornji prag procjene.

Mjerenja se mogu zamijeniti tehnikama modeliranja kako bi se osigurala odgovarajuća razina podataka o kvaliteti zraka.

3. Kombinacija mjerenja, uključujući indikativna mjerenja iz Priloga IV. odjeljka I., i tehnike modeliranja može se upotrijebiti za procjenu kvalitete zraka u zonama i aglomeracijama u kojima se razine unutar reprezentativnog vremenskog razdoblja kreću između gornjeg i donjeg praga procjene koje treba utvrditi sukladno Prilogu II. odjeljku II.

4. U zonama i aglomeracijama u kojima su razine ispod donjeg praga procjene koji se utvrđuje sukladno Prilogu II. odjeljku II. moguće je koristiti jedino tehnike modeliranja ili objektivne procjene za procjenu razina.

5. Kada je potrebno mjeriti onečišćujuće tvari, mjerenja se obavljaju na stalnim mjestima neprekinuto ili nasumičnim uzorkovanjem. Broj mjerenja mora biti dovoljan da bi se razine mogle odrediti.

6. Gornji i donji pragovi procjene za arsen, kadmij, nikal i benzo(a)piren u zraku utvrđeni su u odjeljku I. Priloga II. Klasifikacija svake zone ili aglomeracije za potrebe ovog članka preispituje se barem svakih pet godina u skladu s postupkom utvrđenim u odjeljku II. Priloga II. Klasifikacija se preispituje ranije u slučaju relevantne promjene u aktivnostima vezanima uz koncentracije arsena, kadmija, nikla i benzo(a)pirena u zraku.

▼B

7. Kriteriji za određivanje lokacije točaka uzorkovanja za mjerenje arsena, kadmija, nikla i benzo(a)pirena u zraku radi utvrđivanja sukladnosti s ciljnim vrijednostima popisani su u odjeljcima I. i II. Priloga III. Najmanji broj točaka uzorkovanja za mjerenja na stalnom mjestu koncentracija svake od onečišćujućih tvari određuje se kako je propisano u odjeljku IV. Priloga III., a ona će biti smještena u svakoj zoni ili aglomeraciji u kojoj je potrebno mjerenje, ako je mjerenje na stalnom mjestu jedini izvor podataka o koncentracijama unutar tih zona i aglomeracija.

8. Radi procjene doprinosa benzo(a)pirena u zraku, svaka država članica prati druge relevantne policiklične aromatske ugljikovodike na ograničenom broju mjernih mjesta. Među tim spojevima nalaze se barem: benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3-cd)piren i dibenz(a,h)antracen. Mjesta za praćenje tih policikličkih aromatskih ugljikovodika nalaze se na mjestima uzorkovanja za benzo(a)piren te se odabiru tako da je moguće utvrditi geografske varijacije i dugoročne trendove. Primjenjuju se odjeljci I., II. i III. Priloga III.

▼M1

9. Bez obzira na razine koncentracije, za potrebe indikativnog mjerenja, arsena, kadmija, nikla, ukupne količine plinovite žive, benzo(a)pirena i ostalih policikličkih aromatskih ugljikovodika iz stavka 8. u zraku, kao i ukupne količine nataloženog arsena, kadmija, žive, nikla, benzo(a)pirena i ostalih policikličkih aromatskih ugljikovodika iz stavka 8., na svakih se 100 000 km² postavlja mjerna postaja za uzorkovanje. Svaka država članica postavlja najmanje jednu mjernu postaju za uzorkovanje. Međutim, države članice mogu putem sporazuma i u skladu sa smjernicama koje se sastavljaju na temelju regulatornog postupka iz članka 6. stavka 2., postaviti jednu ili više zajedničkih mjernih postaja, koje obuhvaćaju granične zone u susjednim državama članicama kako bi se postigla potrebna prostorna pokrivenost. Preporuča se i mjerenje krute i plinovite dvovalentne žive. Prema potrebi, praćenje se usklađuje sa strategijom praćenja i programom mjerenja prema Europskom programu praćenja i ocjene dalekosežnog prijenosa onečišćujućih tvari (EMEP). Mjesta uzorkovanja za navedene onečišćujuće tvari odabiru se tako da omogućuju identificiranje zemljopisnih varijacija i dugoročnih trendova. Primjenjuju se odjeljci I., II. i III. Priloga III.

▼B

10. Upotreba bio-indikatora može se razmotriti ako je potrebno procijeniti regionalne uzorke utjecaja na ekosustave.

11. Za zone i aglomeracije unutar kojih se podaci iz stalnih mjernih postaja zamjenjuju podacima iz drugih izvora, poput registra emisija, indikativnih mjernih metoda i modeliranja kvalitete zraka, broj stalnih mjernih postaja koje treba postaviti i prostorna pokrivenost drugih tehnika treba biti dovoljna za određivanje koncentracija onečišćujućih tvari u zraku u skladu s odjeljkom I. Priloga III. i odjeljkom I. Priloga IV.

▼B

12. Ciljevi kvalitete podataka utvrđeni su u odjeljku I. Priloga IV. Kada se za procjenu koriste modeli kvalitete zraka, primjenjuje se odjeljak II. Priloga IV.

13. Referentne metode za uzorkovanje i analizu arsena, kadmija, žive, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika u zraku utvrđene su u odjeljcima I., II. i III. Priloga V. odjeljak IV. Priloga V. utvrđuje referentne tehnike za mjerenje ukupnog taloženja arsena, kadmija, žive, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika, a odjeljak V. Priloga V. odnosi se na referentne tehnike modeliranja kvalitete zraka ako su takve tehnike dostupne.

14. Datum do kojega države članice obavješćuju Komisiju o metodama korištenima za preliminarnu procjenu kvalitete zraka prema članku 11. stavku 1. točki (d) Direktive 96/62/EZ jest datum iz članka 10. ove Direktive.

▼M1

15. Komisija usvaja sve izmjene potrebne kako bi se odredbe ovog članka te odjeljka II. Priloga II., kao i priloga III., IV. i V. prilagodile znanstvenom i tehničkom napretku. Te mjere, namijenjene izmjeni elemenata ove Direktive koji nisu ključni, usvajaju se u skladu s regulatornim postupkom s kontrolom iz članka 6. stavka 3. Navedene prilagodbe ne smiju izazvati nikakve izravne ni neizravne promjene ciljnih vrijednosti.

▼B*Članak 5.***Prijenos informacija i izvješćivanje**

1. S obzirom na zone i aglomeracije u kojima se prekorači neka od ciljnih vrijednosti utvrđenih Prilogom I., države članice proslijeđuju Komisiji sljedeće podatke:

- (a) popise dotičnih zona i aglomeracija,
- (b) područja u kojima su vrijednosti prekoračene,
- (c) procijenjene vrijednosti koncentracija,
- (d) razloge prekoračenja, a posebno sve izvore koji tome pridonose,
- (e) stanovništvo izloženo tim prekoračenjima.

Države članice također podnose izvješće o svim podacima procijenjenima u skladu s člankom 4., osim ako su o njima već podnijele izvješće prema Odluci Vijeća 97/101/EZ od 27. siječnja 1997. o uspostavi recipročne razmjene informacija i podataka iz mreža i individualnih postaja za praćenje kvalitete zraka ⁽¹⁾.

Podaci se dostavljaju za svaku kalendarsku godinu, najkasnije do 30. rujna sljedeće godine, a prvi put za kalendarsku godinu nakon 15. veljače 2007.

⁽¹⁾ SL L 35, 5.2.1997., str. 14., Odluka kako se izmjenjuje Odlukom Komisije 2001/752/EZ (SL L 282, 26.10.2001., str. 69.).

▼B

2. Uz zahtjeve utvrđene u stavku 1., države članice također izvješćuju o svim mjerama poduzetima sukladno članku 3.

3. Komisija osigurava da svi podaci dostavljeni sukladno stavku 1. odmah budu dostupni javnosti putem odgovarajućih medija, kao što su internet, tisak i drugi lako dostupni mediji.

▼M1

4. Komisija usvaja u skladu s regulatornim postupkom iz članka 6. stavka 2. sve detaljne dogovore u vezi s dostavom informacija koje je potrebno osigurati na temelju stavka 1. ovog članka.

▼B*Članak 6.***Odbor**

1. Komisiji pomaže odbor osnovan člankom 12. stavkom 2. Direktive 96/62/EZ.

2. Kod upućivanja na ovaj članak, primjenjuju se članci 5. i 7. Odluke 1999/468/EZ, uzimajući u obzir odredbe njezinog članka 8.

Rok utvrđen u članku 5. stavku 6. Odluke 1999/468/EZ je tri mjeseca.

▼M1

3. Prilikom upućivanja na ovaj stavak primjenjuje se članak 5.a stavci 1. do 4. i članak 7. Odluke 1999/468/EZ, uzimajući u obzir odredbe njezinog članka 8.

▼B*Članak 7.***Obavješćivanje javnosti**

1. Države članice osiguravaju da javnost i relevantne organizacije, kao što su okolišne organizacije, organizacije potrošača, organizacije koje zastupaju interese osjetljivih skupina stanovništva i druga relevantna tijela zdravstvene zaštite, imaju pristup te da su im redovito dostupni jasni i cjeloviti podaci o koncentracijama arsena, kadmija, žive, nikla i benzo(a)pirena i ostalih policikličkih aromatskih ugljikovodika u zraku iz članka 4. stavka 8., kao i podaci o stopama taloženja arsena, kadmija, žive, nikla i benzo(a)pirena i ostalih policikličkih aromatskih ugljikovodika iz članka 4. stavka 8.

2. Ti podaci također pokazuju sva godišnja prekoračenja ciljnih vrijednosti arsena, kadmija, nikla i benzo(a)pirena utvrđenih u Prilogu I. Podaci uključuju razloge za prekoračenje tih vrijednosti te područje na koje se odnose. Sadrže i kratku procjenu u odnosu na ciljnu vrijednost te prikladne podatke u vezi s učincima na zdravlje i na okoliš.

▼B

Podaci o svim mjerama poduzetima sukladno članku 3. dostupni su organizacijama iz stavka 1. ovog članka.

3. Ti su podaci dostupni putem sredstava kao što su internet, tisak i drugi lako dostupni mediji.

*Članak 8.***Izvješće i preispitivanje**

1. Najkasnije do 31. prosinca 2010., Komisija dostavlja Europskom parlamentu i Vijeću izvješće utemeljeno na:

- (a) iskustvu stečenom u primjeni ove Direktive,
- (b) rezultatima posebno najnovijih znanstvenih istraživanja u vezi s učincima na zdravlje ljudi, posebno obrađujući pozornost na osjetljive skupine stanovništva i na okoliš kao cjelinu, o izloženosti arsenu, kadmiju, živi, niklu i policikličkim aromatskim ugljikovodima, i
- (c) tehnološkom razvoju, uključujući napredak u mjernim metodama ili na drugi način procijenjenim koncentracijama ovih onečišćujućih tvari u zraku kao i njihovih taloženja.

2. Izvješće iz stavka 1. uzima u obzir:

- (a) trenutačnu kvalitetu zraka, trendove i projekcije do i nakon 2015.;
- (b) mogućnost daljnjeg smanjenja emisija onečišćujućih tvari popisanih u Prilogu I. iz svih relevantnih izvora i moguće prednosti uvođenja graničnih vrijednosti u svrhu smanjenja opasnosti za zdravlje ljudi, uzimajući u obzir tehničku izvedivost i isplativost troškova te svaki dodatni oblik zaštite zdravlja i okoliša koji bi se time postigao;
- (c) odnose između onečišćujućih tvari i mogućnosti za korištenje kombiniranih strategija radi poboljšanja kvalitete zraka u Zajednici i srodnih ciljeva;
- (d) postojeće i buduće zahtjeve za obavješćivanjem javnosti i za razmjenom informacija između država članica i Komisije;
- (e) iskustvo stečeno u primjeni ove Direktive u državama članicama, te posebno uvjete u kojima se mjerenje provodi, kako je propisano u Prilogu III.;
- (f) sekundarnu ekonomsku korist za okoliš i zdravlje ljudi od smanjenja emisija arsena, kadmija, žive, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika do stupnja koji se može procijeniti;
- (g) prikladnost veličine frakcije čestica koja se koristi za uzorkovanje, s obzirom na opće uvjete mjerenja lebdećih čestica;

▼B

- (h) prikladnost benzo(a)pirena kao pokazatelja za ukupnu kancerogenu aktivnost policikličkih aromatskih ugljikovodika, uzimajući u obzir pretežno plinovite oblike policikličkih aromatskih ugljikovodika, kao što je fluoranten.

S obzirom na najnovija znanstvena i tehnička dostignuća Komisija preispituje i učinak arsena, kadmija i nikla na zdravlje ljudi, radi kvantificiranja njihove genotoksične kancerogenosti. Uzimajući u obzir mjere usvojene u skladu sa strategijom za živu, Komisija razmatra i moguće prednosti poduzimanja daljnjih radnji u vezi sa živom, uzimajući u obzir tehničku izvedivost i isplativost troškova te svaki značajniji dodatni oblik zaštite zdravlja i okoliša koji bi se time postigao.

3. S ciljem postizanja razina koncentracija u zraku koje bi nadalje smanjile štetne učinke na zdravlje ljudi te bi dovele do visoke razine zaštite okoliša kao cjeline, uzimajući u obzir tehnički razvoj i isplativost troškova daljnjih radnji, izvješće iz stavka 1. može, ako je potrebno, biti popraćeno prijedlozima za izmjene ove Direktive, uzimajući u obzir posebno rezultate dobivene u skladu sa stavkom 2. Uz to, Komisija razmatra i reguliranje taloženja arsena, kadmija, žive, nikla i specifičnih policikličkih aromatskih ugljikovodika.

*Članak 9.***Sankcije**

Države članice određuju sankcije primjenjive na povredu nacionalnih odredaba prihvaćenih sukladno ovoj Direktivi te poduzimaju sve potrebne mjere kako bi osigurale da se one provode. Sankcije moraju biti učinkovite, razmjerne i odvraćajuće.

*Članak 10.***Provedba**

1. Države članice donose zakone i druge propise potrebne za usklađivanje s odredbama ove Direktive najkasnije do 15. veljače 2007. One o tome odmah obavješćuju Komisiju.

Kada države članice donose ove mjere, te mjere prilikom njihove službene objave sadržavaju uputu na ovu Direktivu ili se uz njih navodi takva uputa. Države članice određuju načine tog upućivanja.

2. Države članice Komisiji dostavljaju tekst glavnih odredaba nacionalnog prava koje donesu u području na koje se odnosi ova Direktiva.

▼B

Članak 11.

Stupanje na snagu

Ova Direktiva stupa na snagu dvadesetog dana od dana objave u *Službenom listu Europske unije*.

Članak 12.

Adresati

Ova je Direktiva upućena državama članicama.

*PRILOG I.***Ciljne vrijednosti za arsen, kadmij, nikal i benzo(a)piren**

Onečišćujuća tvar	Ciljna vrijednost ⁽¹⁾
Arsen	6 ng/m ³
Kadmij	5 ng/m ³
Nikal	20 ng/m ³
Benzo(a)piren	1 ng/m ³

⁽¹⁾ Za ukupni sadržaj u frakciji PM₁₀ usrednjeno na jednu kalendarsku godinu.



PRILOG II.

Određivanje zahtjeva za procjenu koncentracija arsena, kadmija, nikla i benzo(a)pirena u zraku unutar zone ili aglomeracije
I. Gornji i donji pragovi procjene

Primjenjuju se sljedeći gornji i donji pragovi procjene:

	Arsen	Kadmij	Nikal	B(a)P
Gornji prag procjene u postotku od ciljne vrijednosti	60 % (3,6 ng/m ³)	60 % (3 ng/m ³)	70 % (14 ng/m ³)	60 % (0,6 ng/m ³)
Donji prag procjene u postotku od ciljne vrijednosti	40 % (2,4 ng/m ³)	40 % (2 ng/m ³)	50 % (10 ng/m ³)	40 % (0,4 ng/m ³)

II. Određivanje prekoračenja gornjeg i donjeg praga procjene

Prekoračenja gornjeg i donjeg praga procjene moraju se odrediti na temelju koncentracija u prethodnih pet godina ako o tome postoji dovoljno podataka. Smatrat će se da je prag procjene prekoračen ako je prekoračen u barem tri od prethodnih pet kalendarskih godina.

Ako postoje podaci za manje od pet godina, kako bi odredile prekoračenja gornjih i donjih pragova procjene, države članice mogu kombinirati kratkoročne kampanje mjerenja tijekom razdoblja od godine dana, na lokacijama koje su vjerojatno tipične za najviše razine onečišćenja, s rezultatima dobivenima na temelju podataka iz registra emisija i modeliranja.



PRILOG III.

Lokacije i najmanji broj točaka uzorkovanja za mjerenje koncentracija u zraku i stopa taloženja

I. Razmještaj na makro razini

Mjesta točaka uzorkovanja treba odabirati tako da:

- daju podatke o područjima unutar zona i aglomeracija čije će stanovništvo vjerojatno biti izravno ili neizravno izloženo najvišim prosječnim godišnjim koncentracijama;
- daju podatke o razinama u drugim područjima unutar zona i aglomeracija koja su reprezentativna za izloženost općeg stanovništva;
- daju podatke o stopama taloženja koje predstavljaju neizravnu izloženost stanovništva putem hranidbenog lanca.

Točke uzorkovanja općenito trebaju biti smještene tako da se izbjegne mjerenje vrlo malih mikro-sredina u njihovoj neposrednoj blizini. Točka uzorkovanja treba pokazivati reprezentativnu kvalitetu zraka u okolnom području ne manjem od 200 m² za prometna mjerna mjesta, barem 250 m × 250 m za industrijska mjerna mjesta, ako je izvedivo, te nekoliko kvadratnih kilometara za gradska pozadinska mjerna mjesta.

Ako je cilj određivanje pozadinskih razina, na mjesto uzorkovanja ne bi trebale utjecati aglomeracije ili industrijske lokacije u blizini, tj. one bliže od nekoliko kilometara.

Ako se procjenjuje doprinos iz industrijskih izvora, barem jedna točka uzorkovanja smješta se niz vjetar od izvora u najbližem naseljenom području. Ako je pozadinska koncentracija nepoznata, dodatna se mjerna postaja smješta unutar glavnog smjera vjetra. Posebno tamo gdje se primjenjuje članak 3. stavak 3., točke uzorkovanja trebaju biti smještene tako da je moguće pratiti primjenu BAT-a.

Točke uzorkovanja trebaju također, ako je moguće, biti reprezentativne za slične lokacije u njihovoj neposrednoj blizini. One se, ako je to moguće, trebaju nalaziti na točkama uzorkovanja za PM₁₀.

II. Razmještaj na mikrorazini

Potrebno je, koliko je to izvedivo, pridržavati se sljedećih smjernica:

- protok oko ulaza sonde za uzorkovanje treba biti neometan, nikakve prepreke ne smiju ometati protok zraka u blizini uzorkivača (što je obično nekoliko metara od zgrada, balkona, drveća i drugih prepreka te barem 0,5 m od najbliže zgrade u slučaju da su točke uzorkovanja reprezentativne za mjerenje kvalitete zraka na rubu naselja);

▼B

- općenito, ulaz uzorkivača treba biti između 1,5 m (zona disanja) i 4 m iznad zemlje. U nekim okolnostima mogu biti potrebni viši položaji (do 8 m). Razmještanje na viši položaj također može biti primjereno ako je točka uzorkovanja reprezentativna za veće područje;
- ulaz sonde ne bi trebao biti smješten u neposrednoj blizini izvora, kako bi se izbjeglo izravni usis emisija koje se još nisu pomiješale sa zrakom;
- ispušna cijev uzorkivača treba biti smještena tako da se izbjegne ponovno usisavanje ispušnog zraka u ulaz uzorkivača;
- mjesta uzorkovanja na prometnim mjestima trebaju biti najmanje 25 metara daleko od ruba glavnih raskršća i barem 4 m od sredine najbliže prometne trake; ulazne sonde trebaju biti smještene tako da budu reprezentativne za kvalitetu zraka blizu ruba naselja;
- što se tiče mjerenja taloženja u ruralnim pozadinskim područjima, EMEP smjernice i kriterije treba primjenjivati koliko je god to izvedivo i kada nije predviđeno u Prilozima.

Sljedeći se čimbenici također mogu uzeti u obzir:

- izvori koji ometaju
- sigurnost
- pristup
- dostupnost električne energije i telefona
- vidljivost mjernog mjesta u odnosu na okruženje
- sigurnost javnosti i upravitelja mjerne postaje
- poželjnost postavljanja točaka uzorkovanja za različite onečišćujuće tvari na isto mjerno mjesto
- zahtjevi u pogledu planiranja.

III. Dokumentacija i preispitivanje odabira mjernog mjesta

Postupci odabira mjernog mjesta trebaju biti potpuno dokumentirani u fazi klasifikacije pomoću orijentacijskih fotografija okolnog područja i preciznih zemljovida. Mjerna mjesta treba preispitivati u pravilnim intervalima uz ponovno dokumentiranje, kako bi se osiguralo da kriteriji odabira ostanu valjani u vremenu.

IV. Kriteriji za određivanje broja točaka uzorkovanja za fiksna mjerenja koncentracija arsena, kadmija, nikla i benzo(a)pirena u zraku

Najmanji broj točaka uzorkovanja za fiksna mjerenja u svrhu procjene sukladnosti s ciljnim vrijednostima za zaštitu zdravlja ljudi u zonama i aglomeracijama kada su mjerenja na stalnom mjestu jedini izvor podataka.

▼B*(a) Difuzni izvori*

Stanovništvo aglomeracije ili zone (u tisućama)	Ako najviše koncentracije prekorače gornji prag procjene ⁽¹⁾		Ako su najviše koncentracije između gornjeg i donjeg praga procjene	
	As, Cd, Ni	B(a)P	As, Cd, Ni	B(a)P
0-749	1	1	1	1
750-1999	2	2	1	1
2000 - 3749	2	3	1	1
3750 - 4749	3	4	2	2
4750 - 5999	4	5	2	2
≥ 6000	5	5	2	2

⁽¹⁾ Uključiti barem jednu gradsku pozadinsku postaju te za benzo(a)piren također jednu postaju na prometnom mjestu, ako to ne povećava broj točaka uzorkovanja.

(b) Točkasti izvori

Za procjenu onečišćenja u blizini točkastih izvora, broj točaka uzorkovanja za mjerenja na stalnom mjestu treba odrediti uzimajući u obzir gustoću emisija, vjerojatne uzorke distribucije onečišćenja zraka i potencijalnu izloženost stanovništva.

Točke uzorkovanja trebaju biti smještene tako da je moguće pratiti primjenu BAT-a kako je definiran člankom 2. stavkom 11. Direktive 96/61/EZ.

▼ B*PRILOG IV.***Ciljevi kvalitete podataka i zahtjevi za modele kvalitete zraka****I. Ciljevi kvalitete podataka**

Sljedeći ciljevi kvalitete podataka daju se kao vodič za osiguravanje kvalitete.

▼ M2

	Benzo(a)piren	Arsen, kadmij i nikal	Policiklički aromatski ugljikovodici osim benzo(a)pirena, ukupne plinovite žive	Ukupno taloženje
— Nesigurnost				
Mjerenja na stalnom mjestu i indikativna mjerenja	50 %	40 %	50 %	70 %
Modeliranje	60 %	60 %	60 %	60 %
— Minimalni obuhvat podataka	90 %	90 %	90 %	90 %
— Minimalna vremenska pokrivenost				
Mjerenja na stalnom mjestu ⁽¹⁾	33 %	50 %		
Indikativna mjerenja ⁽¹⁾ ⁽²⁾	14 %	14 %	14 %	33 %

⁽¹⁾ Raspodijeljena tijekom godina kako bi bila reprezentativna za različite uvjete klime i antropogenih aktivnosti.

⁽²⁾ Indikativna mjerenja su ona mjerenja koja se izvode manje redovito, ali koja ispunjavaju ostale ciljeve kvalitete podataka.

▼ B

Nesigurnost (izražena sa sigurnošću od 95 %) metoda korištenih za procjenu koncentracija u zraku procjenjuje se u skladu s načelima CEN Uputa za izražavanje nesigurnosti u mjerenju (ENV 13005-1999), metodologijom ISO 5725:1994 te smjernicama predviđenima u Izvješću CEN-a „Kvaliteta zraka – Pristup procjeni nesigurnosti za referentne metode mjerenja za zrak” (CR 14377:2002E). Postoci za nesigurnost dani su za pojedinačna mjerenja, koja se usrednjavaju kroz tipična razdoblja uzorkovanja, za 95 %-tni interval pouzdanosti. Nesigurnost mjerenja treba tumačiti kao primjenjivu na području određene ciljne vrijednosti. Mjerenja na stalnom mjestu i indikativna mjerenja moraju se ravnomjerno rasporediti kroz godinu kako bi se izbjegla nesimetričnost rezultata.

Zahtjevi za minimalni obuhvat podataka i vremensku pokrivenost ne uključuju gubitke podataka zbog redovitog umjeravanja ili uobičajenog održavanja mjernih uređaja. Za mjerenje benzo(a)pirena i drugih policikličkih aromatskih ugljikovodika potrebno je uzorkovanje dvadeset četiri sata na dan. Pojedinačni uzorci uzeti kroz razdoblje od najviše jednog mjeseca mogu se pažljivo kombinirati i analizirati kao složeni uzorak, pod uvjetom da metoda osigurava stabilne uzorke u tom razdoblju. Tri srodna spoja benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten može biti teško analitički razlučiti. U takvim slučajevima, oni se u izvješćima mogu pojavljivati kao zbroj. ► **M2** — Uzorkovanje mora biti ravnomjerno raspoređeno kroz radne dane i kroz godinu. Za mjerenje stopa taloženja preporučuje se uzorkovanje jednom mjesečno ili tjedno kroz cijelu godinu.

▼ M2

Odredbe o pojedinačnim uzorcima u prethodnom stavku primjenjive su i na arsen, kadmij, nikal i ukupnu plinovitu živu. Nadalje, dopušteno je poduzorkovanje filtera za PM_{10} za metale radi naknadne analize, pod uvjetom da postoji dokaz da je poduzorak reprezentativan za cjelinu i da osjetljivost otkrivanja nije ugrožena u usporedbi s mjerodavnim ciljevima kvalitete podataka. Kao zamjena za dnevno uzorkovanje dopušteno je tjedno uzorkovanje za metale u PM_{10} pod uvjetom da svojstva prikupljanja nisu ugrožena.

▼ B

Države članice mogu koristiti mokro uzorkovanje umjesto uzorkovanja ukupnog taloženja ako mogu dokazati da je razlika između njih unutar 10 %. Stope taloženja općenito se navode u $\mu\text{g}/\text{m}^2$ po danu.

Države članice mogu primijeniti minimalnu vremensku pokrivenost nižu od one navedene u tablici, ali ona ne smije biti niža od 14 % za mjerenja na stalnom mjestu i od 6 % za indikativna mjerenja, pod uvjetom da države članice mogu dokazati da će ispuniti proširenu nesigurnost od 95 % za srednju godišnju vrijednost, izračunanu prema ciljevima kvalitete podataka iz tablice, u skladu s normom ISO 11222:2002 – „Određivanje nesigurnosti vremena usrednjavanja za mjerenja kvalitete zraka”.

II. Zahtjevi za modele kvalitete zraka

Kada se za procjenu koristi model kvalitete zraka, sastavljaju se napomene s opisom modela i informacije o nesigurnosti. Nesigurnost za modeliranje definirana je kao najveće odstupanje izmjerenih i izračunanih razina koncentracije, kroz cijelu godinu, ne uzimajući u obzir vremenski raspored tih događaja.

III. Zahtjevi za tehnike objektivne procjene

Pri korištenju tehnika objektivne procjene, nesigurnost ne prelazi 100 %.

IV. Standardizacija

Da bi se tvari analizirale u PM_{10} frakciji, volumen uzorkovanja ovisi o uvjetima u okolišu.

▼B*PRILOG V.***Referentne metode za procjenu koncentracija u zraku i stopa taloženja****▼M2****I. Referentna metoda za uzorkovanje i analizu arsena, kadmija i nikla u zraku**

Referentna metoda za uzorkovanje arsena, kadmija i nikla u zraku opisana je u normi EN 12341:2014. Referentna metoda za mjerenje arsena, kadmija i nikla u zraku opisana je u normi EN 14902:2005 „Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za mjerenje Pb, Cd, As i Ni u PM10 frakciji lebdećih čestica”.

Država članica može se koristiti i bilo kojom drugom metodom za koju može dokazati da daje rezultate jednakovrijedne rezultatima gore navedene metode.

II. Referentna metoda za uzorkovanje i analizu policikličkih aromatskih ugljikovodika u zraku

Referentna metoda za uzorkovanje policikličkih aromatskih ugljikovodika u zraku opisana je u normi EN 12341:2014. Referentna metoda za mjerenje benzo(a)pirena u zraku opisana je u normi EN 15549:2008 „Kakvoća zraka – Standardna metoda za mjerenje koncentracija benzo(a)pirena u vanjskome zraku”. U nedostatku metode po normi CEN, države članice smiju se koristiti metodama po nacionalnim normama ili metodama po ISO normama kao što je ISO norma 12884 za druge policikličke aromatske ugljikovode iz članka 4. stavka 8.

Država članica može se koristiti i bilo kojom drugom metodom za koju može dokazati da daje rezultate jednakovrijedne rezultatima gore navedene metode.

III. Referentna metoda za uzorkovanje i analizu žive u zraku

Referentna metoda za mjerenje koncentracija ukupne plinovite žive u zraku opisana je u normi EN 15852:2010 „Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje ukupne plinovite žive”.

Država članica može se koristiti i bilo kojom drugom metodom za koju može dokazati da daje rezultate jednakovrijedne rezultatima gore navedene metode.

IV. Referentna metoda za uzorkovanje i analizu taloženja arsena, kadmija, žive, nikla i policikličkih aromatskih ugljikovodika

Referentna metoda za određivanje taloženja arsena, kadmija i nikla opisana je u normi EN 15841:2009 „Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje arsena, kadmija, olova i nikla u taložnoj tvari”.

Referentna metoda za određivanje taloženja žive opisana je u normi EN 15853:2010 „Kvaliteta vanjskog zraka – Standardna metoda za određivanje taloženja žive”.

Referentna metoda za određivanje taloženja benzo(a)pirena i drugih policikličkih ugljikovodika iz članka 4. stavka 8. opisana je u normi EN 15980:2011 „Kvaliteta zraka – Određivanje taloženja benz[a]antracena, benzo[b]fluorantena, benzo[j]fluoranten, benzo[k]fluorantena, benzo[a]pirena, dibenz[a,h]antracena i indeno[1,2,3-cd]pirena”.

▼M1**V. Referentne tehnike modeliranja kvalitete zraka**

Trenutačno nije moguće navesti referentne tehnike modeliranja kvalitete zraka. Kako bi se ova točka prilagodila tehničkom i znanstvenom napretku, Komisija može izvršiti potrebne izmjene. Te mjere, namijenjene izmjeni elemenata ove Direktive koji nisu ključni, usvajaju se u skladu s regulatornim postupkom s kontrolom iz članka 6. stavka 3.