

**MINISTARSTVO ZAŠTITE OKOLIŠA
I PRIRODE**

PRIJEDLOG

**UREDBA O RAZINAMA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI
U ZRAKU**

Zagreb, listopad 2012.

Na temelju članka 25. i 43. stavka 2. Zakona o zaštiti zraka («Narodne novine», broj 130/11), Vlada Republike Hrvatske je na sjednici održanoj _____ donijela

UREDBU
o razinama onečišćujućih tvari u zraku

Članak 1.

(1) Ovom se Uredbom propisuju granične vrijednosti (*GV*) i ciljne vrijednosti (*CV*) za pojedine onečišćujuće tvari u zraku, dugoročni ciljevi i ciljne vrijednosti za prizemni ozon u zraku, te ovisno o svojstvima onečišćujuće tvari, propisuju se gornji i donji pragovi procjene, granice tolerancije (*GT*), ciljne vrijednosti, osnovne sastavnice navedenih vrijednosti, pokazatelj prosječne izloženosti za $PM_{2,5}$, ciljano smanjenje izloženosti na nacionalnoj razini, koncentracija izloženosti, kritične razine, prag upozorenja, prag obavješćivanja i posebne mjere zaštite zdravlja ljudi koje se pri njihovoj pojavi poduzimaju te rokovi za postupno smanjivanje granica tolerancije i za postizanje ciljnih vrijednosti za prizemni ozon.

(2) Uredbom se propisuju i granične vrijednosti (*GV*) za zaštitu zdravlja ljudi, kvalitetu življenja, zaštitu vegetacije i ekosustava, raspodjela i broj mjernih mjesta na kojima se temelji pokazatelj prosječne izloženosti za $PM_{2,5}$, i koji na odgovarajući način odražava opću izloženost stanovništva.

Članak 2.

Ova Uredba sadrži odredbe koje su u skladu sa sljedećim aktima Europske unije:

- Direktiva 2008/50/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o kvaliteti zraka i čistijem zraku za Europu (SL L 152, 11.6.2008.),
- Direktiva 2004/107/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća koja se odnosi na arsen, kadmij, živu, nikal i policikličke aromatske ugljikovodike u zraku (SL L 23, 26.1.2005.).

Članak 3.

Propisane vrijednosti veličina iz članka 1. ove Uredbe odnose se na sljedeće onečišćujuće tvari:

- sumporov dioksid (SO_2),
- dušikove okside (NO_x),
- dušikov dioksid (NO_2),
- ugljikov monoksid (CO),
- frakcije lebdećih čestica po veličini PM_{10} i $PM_{2,5}$,
- olovo (Pb), kadmij (Cd), arsen (As), nikal (Ni) i benzo(a)piren u PM_{10} ,
- ukupnu plinovitu živu (Hg),
- benzen,
- sumporovodik (H_2S),
- amonijak (NH_3),
- metanal (formaldehid),

- merkaptane,
- ukupnu taložnu tvar (UTT),
- sadržaj olova, kadmija, arsena, nikla, žive, talija i benzo(a)pirena u UTT,
- prizemni ozon.

Članak 4.

(1) Pojmovi koji se koriste u ovoj Uredbi imaju sljedeće značenje:

1. *AOT40 parametar*, izražen u $\mu\text{g}/\text{m}^3\cdot\text{h}$, koji označava zbroj razlike između jednosatnih koncentracija prizemnog ozona viših od $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ (=40 dijelova na milijardu) i $80 \mu\text{g}/\text{m}^3$ tijekom određenog razdoblja (od 01.svibnja do 31.srpnja svake godine za zaštitu vegetacije, i od 01. travnja do 30. rujna za zaštitu šuma), uzimajući u obzir samo jednosatne vrijednosti izmjerene svaki dan između 8:00 i 20:00 po srednjeeuropskom vremenu,

2. *sastavnica*: jedna od veličina koje određuju cjelovito značenje *GV*, *GT*, *CV*, dugoročnog cilja za prizemni ozon, kritičnih razina, pragova upozorenja i praga obavješćivanja (primjerice: razina, statistički parametar, vrijeme usrednjavanja, razdoblje praćenja),

3. *ukupna taložna tvar (UTT)*: ukupna masa onečišćujućih tvari koja se prenosi iz zraka na površine (tlo, vegetacija, voda, građevine i drugo) po površini kroz određeno razdoblje.

(2) Osim pojmova iz stavka 1. ovoga članka, pojedini pojmovi koji se koriste u ovoj Uredbi sukladni su pojmovima utvrđenim u Zakonu o zaštiti zraka.

Razine onečišćujućih tvari u zraku

Članak 5.

(1) Vrednovanje značajnosti razina onečišćujućih tvari iz članka 3. ove Uredbe provodi se prema odredbama ove Uredbe te prema posebnom propisu kojim se uređuje praćenje kvalitete zraka.

(2) Rezultati mjerenja i/ili procjenjivanja smiju se uspoređivati s *GV*, *GT*, *CV*, dugoročnim ciljem za prizemni ozon, kritičnim razinama, pragovima upozorenja i pragom obavješćivanja samo ako su razine onečišćenosti izmjerene i/ili procijenjene na način propisan posebnim propisom kojim se uređuje praćenje kvalitete zraka.

Članak 6.

(1) Praćenje kvalitete zraka obavlja se na postajama u mreži za praćenje kvalitete zraka i/ili pojedinačnim postajama sukladno odredbama Zakona o zaštiti zraka.

(2) Na odabranim mjernim mjestima - postajama iz stavka 1. ovoga članka, potrebno je osigurati mjerenje:

- $\text{PM}_{2,5}$, po mogućnosti na mjernim mjestima gdje se određuje koncentracija PM_{10} ;
- drugih policikličkih aromatskih ugljikovodika u PM_{10} radi utvrđivanja doprinosa benzo(a)pirena među kojima se nalaze barem sljedeći spojevi: benzo(a)antracen,

benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3-cd)piren i dibenzo(a,h)antracen. Mjerno mjesto za praćenje tih policikličkih aromatskih ugljikovodika nalazi se na mjernim mjestima uzorkovanja za benzo(a)piren i odabiru se na način da se može utvrditi geografske varijacije i dugoročne trendove;

- ukupnog taloženja olova, kadmija, arsena, nikla, žive, talija, benzo(a)pirena i drugih policikličkih aromatskih ugljikovodika;
- kemijskog sastava PM_{2,5} na ruralnim pozadinskim mjernim mjestima i odabranim gradskim mjernim mjestima;
- prekursora prizemnog ozona.

Članak 7.

(1) *GV*, *GT* i *CV* za zaštitu zdravlja ljudi i *GV* za kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) propisani su u Prilogu 1. ove Uredbe.

(2) Gornji i donji prag procjene te određivanje prekoračenja gornjeg i donjeg praga procjene propisani su u Prilogu 2. ove Uredbe.

(3) Ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon te prekursori prizemnog ozona propisani su u Prilogu 3. ove Uredbe.

(4) Određivanje kemijskog sastava PM_{2,5} propisano je u Prilogu 4. ove Uredbe.

(5) Za tvari za koje nisu propisane *GV* u ovoj Uredbi, u upravljanju kvalitetom zraka koriste se mjere nadzora emisija tih tvari iz nepokretnih izvora.

Pragovi upozorenja i prag obavješćivanja za onečišćujuće tvari u zraku

Članak 8.

Prag upozorenja za SO₂ i NO₂ te prag obavješćivanja i prag upozorenja za prizemni ozon propisani su u Prilogu 5. ove Uredbe.

Članak 9.

Ako su prag upozorenja za SO₂ i NO₂ te prag obavješćivanja ili prag upozorenja za prizemni ozon prekoračeni na području uz državnu granicu, središnje tijelo državne uprave nadležno za zaštitu okoliša (u daljnjem tekstu: Ministarstvo) o tome će obavijestiti nadležno tijelo za praćenje kvalitete zraka susjedne države.

Članak 10.

(1) U slučaju prekoračenja praga upozorenja za SO₂ i NO₂ te praga obavješćivanja ili praga upozorenja za prizemni ozon iz članka 9. ove Uredbe, izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave na čijem je području došlo do prekoračenja dužno je poduzeti posebne mjere zaštite zdravlja ljudi i okoliša propisane u Prilogu 6. ove Uredbe te odrediti način njihovog provođenja prema posebnom propisu kojim se uređuje sprječavanje velikih nesreća koje uključuju opasne tvari.

(2) Izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave dužno je o pojavi prekoračenja pragova upozorenja i praga obavješćivanja osigurati obavješćivanje javnosti posredstvom medija više puta tijekom dana.

(3) Izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave posredstvom medija objavljuje prestanak prekoračenja pragova upozorenja i praga obavješćivanja.

Članak 11.

O prekoračenju praga upozorenja za SO₂ i NO₂ te praga obavješćivanja ili praga upozorenja za prizemni ozon u zraku izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave na čijem je području došlo do prekoračenja dužno je javnosti pravovremeno priopćavati podatke o svim trenutačnim ili predviđenim prekoračenjima pragova upozorenja i pragova obavješćivanja. Detaljni podaci obuhvaćaju sljedeće:

(a) podatke o zabilježenom prekoračenju:

- mjesto ili područje prekoračenja,
- vrsta praga koji je prekoračen,
- vrijeme početka i trajanje prekoračenja,
- najviša jednosatna koncentracija i, u slučaju prizemnog ozona, najviša osmosatna srednja vrijednost koncentracije;

(b) prognozu za sljedeće poslijepodne/dan(dane):

- geografsko područje na kojem se očekuje prekoračenje praga upozorenja ili praga obavješćivanja,
- očekivane promjene u onečišćenju (poboljšanje, stabilizacija ili pogoršanje), zajedno s razlozima za takve promjene;

(c) podatke o stanovništvu koje je izloženo, mogućim učincima na zdravlje i preporučenom ponašanju:

- podaci o grupama stanovništva koje su ugrožene,
- opis mogućih simptoma,
- preporučene mjere predostrožnosti koje izloženo stanovništvo treba poduzeti,
- gdje pronaći daljnje podatke;

(d) podatke o preventivnim postupcima za smanjenje onečišćenja i/ili izloženosti onečišćenju: navođenje sektora s glavnim izvorima onečišćenja; preporuke za postupke za smanjenje emisija.

Članak 12.

(1) Podaci o koncentracijama onečišćujućih tvari iz članka 3. ove Uredbe su javni i objavljuju se na internetskim stranicama Agencije za zaštitu okoliša, odnosno u službenom glasilu ili na internetskim stranicama jedinice lokalne i područne (regionalne) samouprave.

(2) Podaci iz stavka 1. ovoga članka posebice upozoravaju na svako prekoračenje granične vrijednosti, ciljne vrijednosti i dugoročnog cilja za prizemni ozon prema propisanom razdoblju praćenja.

(3) Podaci koji se daju na raspolaganje javnosti moraju biti jasni, razumljivi i dostupni.

Kritične razine onečišćujućih tvari u zraku

Članak 13.

(1) Kritične razine za zaštitu vegetacije za sumporov dioksid i dušikove okside propisane su u Prilogu 7. ove Uredbe.

(2) Ako su mjerenja na stalnim mjestima jedini izvor podataka za procjenu kvalitete zraka, broj mjernih mjesta ne može biti manji od najmanjeg broja točaka uzorkovanja propisanih posebnim propisom kojim se uređuje praćenje kvalitete zraka. Ako su ti podaci dopunjeni indikativnim mjerenjima ili modeliranjem, najmanji broj mjernih mjesta može se smanjiti do 50 %, sve dok se koncentracije relevantnih onečišćujućih tvari mogu odrediti u skladu sa ciljevima kvalitete podataka propisanih posebnim propisom kojim se uređuje praćenje kvalitete zraka.

Ciljano smanjenje izloženosti za PM_{2,5} na nacionalnoj razini za zaštitu zdravlja ljudi

Članak 14.

(1) Ciljano smanjenje izloženosti za PM_{2,5} na nacionalnoj razini za zaštitu zdravlja ljudi u odnosu na referentnu godinu pokazatelja prosječne izloženosti i obveza koja se odnosi na zahtijevanu razinu izloženosti za PM_{2,5} propisani su u Prilogu 8. ove Uredbe.

(2) Referentna godina za pokazatelj prosječne izloženosti (izražen u $\mu\text{g}/\text{m}^3$) je 2015. godina.

(3) Ministarstvo osigurava da raspodjela i broj mjernih mjesta uzorkovanja na kojima se temelji pokazatelj prosječne izloženosti za PM_{2,5} odgovarajuće odražava opću izloženost stanovništva.

Članak 15.

Prilozi 1., 2., 3., 4., 5., 6., 7. i 8. s odgovarajućim sadržajem tiskani su uz ovu Uredbu i njezin su sastavni dio.

Članak 16.

Stupanjem na snagu ove Uredbe prestaju važiti:

- Uredba o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku («Narodne novine», broj 133/05),
- Uredba o ozonu u zraku («Narodne novine», broj 133/05) i
- Uredba o kritičnim razinama onečišćujućih tvari u zraku («Narodne novine», broj 133/05).

Članak 17.

Ova Uredba objavljuje se u „Narodnim novinama“, a stupa na snagu 1. siječnja 2013. godine.

KLASA:
URBROJ:
Zagreb,

Predsjednik

Zoran Milanović, v.r.

PRILOG 1.
Granične i ciljne vrijednosti obzirom na zaštitu zdravlja ljudi i
kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

A. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku obzirom na zaštitu zdravlja ljudi⁽¹⁾

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Sumporov dioksid (SO ₂)	1 sat	350 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	125 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 3 puta tijekom kalendarske godine
Dušikov dioksid (NO ₂)	1 sat	200 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 18 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 µg/m ³	-
Ugljikov monoksid (CO) ⁽²⁾	maksimalna dnevna osmosatna srednja vrijednost	10 mg/m ³	-
PM ₁₀ ⁽³⁾	24 sata	50 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 35 puta tijekom kalendarske godine
	kalendarska godina	40 µg/m ³	-
Benzen	kalendarska godina	5 µg/m ³	-
Olovo (Pb) u PM ₁₀	kalendarska godina	0,5 µg/m ³	-
Ukupna plinovita živa (Hg)	kalendarska godina	1 µg/m ³	-

⁽¹⁾ Obujam mora biti sveden na stanje 101,3 kPa i 293 K. Ovaj uvjet standardizacije navodi se za metode mjerenja za sve tvari osim za PM₁₀ i tvari koje se određuju iz uzoraka PM₁₀.

⁽²⁾ Maksimalna dnevna osmosatna srednja koncentracija određuje se pomoću pomičnih osmosatnih prosjeka, koji se izračunavaju na temelju satnih podataka koji se ažuriraju svakih sat vremena. Svaki osmosatni prosjek izračunat na taj način pripisuje se danu u kojem završava, tj. prvo razdoblje izračuna za bilo koji dan obuhvaća razdoblje od 17:00 sati prethodnog dana do 01:00 sati tog dana; posljednje razdoblje izračuna za bilo koji dan je razdoblje od 16:00 sati do 24:00 sata tog istog dana.

- (3) Pri određivanju koncentracija frakcija PM_{10} i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

B. Granična vrijednost za $PM_{2,5}$ obzirom na zaštitu zdravlja ljudi⁽¹⁾

Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Granica tolerancije (GT)	Datum do kojeg treba postići graničnu vrijednost
1. STUPANJ			
Kalendarska godina	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$	20 % na datum 11. lipnja 2008., s tim da se sljedećeg 1. siječnja i svakih 12 mjeseci nakon toga, smanjuje za jednake godišnje postotke, kako bi se do 1. siječnja 2015. dostiglo 0 %	1. siječnja 2015.
2. STUPANJ ⁽²⁾			
Kalendarska godina	$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$		1. siječnja 2020.

⁽¹⁾ Pri određivanju koncentracija frakcija $PM_{2,5}$ i njihovog sadržaja obujam uzorkovanja se ne korigira s obzirom na temperaturu i tlak zraka (atmosferski uvjeti na datum mjerenja).

⁽²⁾ 2. stupanj – indikativna granična vrijednost koju će Komisija pregledati do 2013. godine, u svjetlu daljnjih podataka o zdravlju i djelovanju na okoliš, o tehničkoj izvodljivosti i iskustvima s graničnom vrijednosti u državama članicama EU.

C. Ciljne vrijednosti za $PM_{2,5}$ te arsen, kadmij, nikal i benzo(a)piren u PM_{10} s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Ciljna vrijednost (CV)
$PM_{2,5}$	kalendarska godina	$25 \mu\text{g}/\text{m}^3$
Arsen (As) u PM_{10}	kalendarska godina	$6 \text{ ng}/\text{m}^3$
Kadmij (Cd) u PM_{10}	kalendarska godina	$5 \text{ ng}/\text{m}^3$
Nikal (Ni) u PM_{10}	kalendarska godina	$20 \text{ ng}/\text{m}^3$
Benzo(a)piren u PM_{10}	kalendarska godina	$1 \text{ ng}/\text{m}^3$

D. Granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom)

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
Sumporovodik (H ₂ S)	1 sat	7 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 24 puta tijekom kalendarske godine
	24 sata	5 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Merkaptani	24 sata	3 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Amonijak (NH ₃)	24 sata	100 µg/m ³	GV ne smije biti prekoračena više od 7 puta tijekom kalendarske godine
Metanal (formaldehid)	24 sata	30 µg/m ³	-

E. Granične vrijednosti razina ukupne taložne tvari (UTT) i sadržaja metala u njoj

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Granična vrijednost (GV)
UTT	kalendarska godina	350 mg/m ² d
Olovo (Pb)	kalendarska godina	100 µg/m ² d
Kadmij (Cd)	kalendarska godina	2 µg/m ² d
Arsen (As)	kalendarska godina	4 µg/m ² d
Nikal (Ni)	kalendarska godina	15 µg/m ² d
Živa (Hg)	kalendarska godina	1 µg/m ² d
Talij (Tl)	kalendarska godina	2 µg/m ² d

PRILOG 2.

Donji i gornji pragovi procjene – određivanje uvjeta za procjenu koncentracija onečišćujućih tvari u zraku unutar zone ili aglomeracije s obzirom na zaštitu zdravlja ljudi, vegetacije i ekosustava

A. Gornji i donji pragovi procjene

Primjenjuju se sljedeći gornji i donji pragovi procjene za zaštitu ljudi:

Onečišćujuća tvar	Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjava- vanja	Iznos praga procjene	Učestalost dozvoljenih prekoračenja
SO ₂	gornji	kalendarska godina	24 sata	75 µg/m ³ (60% GV)	<i>prag procjene</i> ne smije biti prekoračen više od 3 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
	donji	kalendarska godina	24 sata	50 µg/m ³ (40% GV)	<i>prag procjene</i> ne smije biti prekoračen više od 3 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
NO ₂	gornji	kalendarska godina	1 sat	140 µg/m ³ (70% GV)	<i>prag procjene</i> ne smije biti prekoračen više od 18 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
			1 godina	32 µg/m ³ (80% GV)	
	donji	kalendarska godina	1 sat	100 µg/m ³ (50% GV)	<i>prag procjene</i> ne smije biti prekoračene više od 18 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
			1 godina	26 µg/m ³ (65% GV)	
PM ₁₀	gornji	kalendarska godina	24 sata	35 µg/m ³ (70% GV)	<i>prag procjene</i> ne smije biti prekoračen više od 35 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
			1 godina	28 µg/m ³ (70% GV)	
	donji	kalendarska godina	24 sata	25 µg/m ³ (50% GV)	<i>prag procjene</i> ne smije biti prekoračen više od 35 puta u bilo kojoj kalendarskoj godini
			1 godina	20 µg/m ³ (50% GV)	
PM _{2,5} ⁽¹⁾	gornji	kalendarska godina	1 godina	17 µg/m ³ (70% GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	12 µg/m ³ (50% GV)	-
Olovo u PM ₁₀	gornji	kalendarska godina	1 godina	0,35 µg/m ³ (70% GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	0,25 µg/m ³ (50% GV)	-
Arsen u PM ₁₀	gornji	kalendarska godina	1 godina	3,6 ng/m ³ (60% GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	2,4 ng/m ³ (40% GV)	-
Nikal u PM ₁₀	gornji	kalendarska godina	1 godina	14 ng/m ³ (70% GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	10 ng/m ³ (50% GV)	-
Benzo(a)	gornji	kalendarska godina	1 godina	0,6 ng/m ³ (60% GV)	-

piren u PM ₁₀	donji	kalendarska godina	1 godina	0,4 ng/m ³ (40% GV)	-
Kadmij u PM ₁₀	gornji	kalendarska godina	1 godina	3 ng/m ³ (60% GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	2 ng/m ³ (40% GV)	-
Benzen	gornji	kalendarska godina	1 godina	3,5 µg/m ³ (70% GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	2 µg/m ³ (40% GV)	-
CO	gornji	kalendarska godina	1 godina	7 mg/m ³ (70% GV)	-
	donji	kalendarska godina	1 godina	5 mg/m ³ (50% GV)	-

⁽¹⁾ Gornji i donji prag procjene za PM_{2,5} ne primjenjuje se na mjerenja za ocjenu sukladnosti s ciljanim smanjenjem izloženosti za PM_{2,5} radi zaštite zdravlja ljudi.

B. Gornji i donji prag procjene koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na zaštitu vegetacije i prirodnog ekosustava

Onečišćujuća tvar	Prag procjene	Razdoblje praćenja	Vrijeme usrednjavanja	Iznos granice procjenjivanja
SO ₂ zaštita vegetacije	gornji	zimsko razdoblje	24 sata	12 µg/m ³ (60 % kritične razine za zimsko razdoblje)
	donji	zimsko razdoblje	24 sata	8 µg/m ³ (40 % kritične razine za zimsko razdoblje)
NO _x zaštita vegetacije i prirodnog ekosustava	gornji	kalendarska godina	1 godina	24 µg/m ³ (80 % kritične razine)
	donji	kalendarska godina	1 godina	19,5 µg/m ³ (65 % kritične razine)

C. Određivanje prekoračenja gornjih i donjih pragova procjene

Prekoračenja gornjih i donjih pragova procjene određuju se na temelju koncentracija tijekom prethodnih pet godina, ako postoji dovoljno podataka. Smatra se da je prag procjene prekoračen ako je prekoračen tijekom najmanje tri odvojene godine, od prethodnih pet godina.

Ako su dostupni podaci za manje od pet godina, države članice mogu kombinirati kratkotrajne mjerne nizove tijekom razdoblja od godinu dana i na lokacijama koje su vjerojatno tipične za najviše razine onečišćenja, s rezultatima dobivenim na temelju podataka iz registra emisija prema Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša i modeliranja, kako bi odredile prekoračenja gornjih i donjih pragova procjene.

PRILOG 3.
**Ciljne vrijednosti i dugoročni ciljevi za prizemni ozon te mjerenje prekursora
 prizemnog ozona**

A. Ciljne vrijednosti ⁽¹⁾

Cilj	Vrijeme usrednjavanja	Ciljna vrijednost ⁽²⁾
Zaštita zdravlja ljudi	Najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost ⁽³⁾	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ne smije biti prekoračena više od 25 dana u kalendarskoj godini usrednjeno na tri godine ⁽⁴⁾
Zaštita vegetacije	od svibnja do srpnja	AOT40 (izračunato na temelju jednosatnih vrijednosti) 18 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$ kao prosjek pet godina ⁽⁴⁾

⁽¹⁾ Sve vrijednosti koncentracija ozona izražavaju se u $\mu\text{g}/\text{m}^3$. Obujam mora biti normiran na sljedeće uvjete temperature i tlaka: 293 K i 101,3 kPa.

⁽²⁾ Sukladnost s ciljnim vrijednostima procjenjuje se od ovog datuma. To jest, 2010. godina je prva godina, čiji se podaci koriste za izračunavanje sukladnosti za razdoblje sljedećih tri, odnosno pet godina.

⁽³⁾ Najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost koncentracije odabire se na temelju ispitivanja osmosatnih pomičnih prosjeka, izračunatih iz podataka dobivenih od jednosatnih vrijednosti i ažuriranih svaki sat. Svaki tako izračunati osmosatni prosjek pripada danu u kojem se završava, tj. prvo razdoblje izračunavanja za bilo koji dan je razdoblje od 17:00 prethodnog dana do 01:00 tog dana; posljednje razdoblje izračunavanja za bilo koji dan je razdoblje od 16:00 do 24:00 tog dana.

⁽⁴⁾ Ako se prosjeci za tri ili pet godina ne mogu odrediti na temelju potpunog i uzastopnog niza godišnjih podataka, minimum godišnjih podataka potrebnih za provjeru sukladnosti s ciljnim vrijednostima je:

- za ciljnu vrijednost za zaštitu zdravlja ljudi: valjani podaci za jednu godinu,
- za ciljnu vrijednost za zaštitu vegetacije: valjani podaci za tri godine.

B. Dugoročni ciljevi

Cilj	Vrijeme usrednjavanja	Dugoročni cilj ⁽¹⁾
Zaštita zdravlja ljudi	najviša dnevna osmosatna srednja vrijednost u kalendarskoj godini	120 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
Zaštita vegetacije	od svibnja do srpnja	AOT40 (izračunato iz jednosatnih vrijednosti) 6 000 $\mu\text{g}/\text{m}^3\text{h}$

⁽¹⁾ Napredak u postizanju dugoročnog cilja, uzimajući 2020. godinu kao mjerilo, preispituje se u okviru UNECE Konvencije o dalekosežnom prekograničnom onečišćenju zraka iz 1979.

C. Mjerenje prekursora prizemnog ozona

Ciljevi

Glavni cilj takvih mjerenja je analizirati trendove u prekursorima prizemnog ozona, provjeriti učinkovitost strategija za smanjenje emisija, provjeriti dosljednost registra emisija prema Pravilniku o registru onečišćavanja okoliša i povezati izvore emisija s opaženim koncentracijama onečišćujućih tvari.

Dodatni cilj je pomoći razumijevanju procesa nastajanja prizemnog ozona i širenja prekursora, kao i primjena fotokemijskih modela.

Tvari

Mjerenje prekursora prizemnog ozona obuhvaća barem dušikove okside (NO i NO_2) i odgovarajuće hlapive organske spojeve (HOS-eve). Preporučuje se mjerenje sljedećih hlapivih organskih spojeva:

	1-buten	izopren	etil benzen
etan	trans-2-buten	n-heksan	m + p-ksilen
etilen	cis-2-buten	i-heksan	o-ksilen
acetilen	1,3-butadien	n-heptan	1,2,4-trimetilbenzen
propan	n-pentan	n-oktan	1,2,3-trimetilbenzen
propen	i-pentan	i-oktan	1,3,5-trimetilbenzen
n-butan	1-penten	benzen	metanal (formaldehid)
i-butan	2-penten	Toluen	svi nemetanski ugljikovodici

Lokacije mjerenja

Mjerenja treba obaviti posebice u gradskim i prigradskim područjima, na svim mjernim mjestima koja su određena prema Pravilniku o praćenju kvalitete zraka.

PRILOG 4.
Određivanje kemijskog sastava PM_{2,5} na ruralnim pozadinskim lokacijama i odabranim gradskim postajama

A. Ciljevi

Glavni cilj takvih mjerenja je osigurati dostupnost odgovarajućih podataka o razinama u pozadini. Ti podaci su bitni za prosudbu povećanih razina u područjima koja su jače onečišćena (kao što su gradske pozadinske lokacije, industrijske lokacije, prometne lokacije), za procjenu mogućeg povećanja onečišćenosti radi prijenosa onečišćenog zraka na velike udaljenosti i za potporu analize raspodjele izvora onečišćenja te za razumijevanje specifičnih onečišćujućih tvari kao što su lebdeće čestice. To je također bitno za povećano korištenje modeliranja i u gradskim područjima.

B. Tvari

Mjerenje PM_{2,5} na ruralnim pozadinskim mjernim mjestima te odabranim gradskim mjernim mjestima obvezno obuhvaća najmanje ukupnu masenu koncentraciju i koncentracije odgovarajućih spojeva koji su najprikladniji za određivanje kemijskog sastava. Obuhvaćeni su dolje navedeni kemijski spojevi.

SO ₄ ²⁻	Na ⁺	NH ₄ ⁺	Ca ²⁺	elementni ugljik (EC)
NO ₃ ⁻	K ⁺	Cl ⁻	Mg ²⁺	organski ugljik (OC)

C. Lokacije mjerenja

Mjerenja se obavljaju osobito u ruralnim pozadinskim područjima te odabranim gradskim mjernim mjestima prema odredbama Pravilnika o praćenju kvalitete zraka.

PRILOG 5.
Prag obavješćivanja i pragovi upozorenja

A. Pragovi upozorenja za onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona

Onečišćujuća tvar	Prag upozorenja ⁽¹⁾
Sumporov dioksid (SO ₂)	500 µg/m ³
Dušikov dioksid (NO ₂)	400 µg/m ³

⁽¹⁾ Za prekoračenje praga upozorenja mora se mjeriti tijekom tri uzastopna sata na mjestima koja su reprezentativna za kvalitetu zraka na najmanje 100 km², ili na čitavoj zoni ili aglomeraciji, ovisno što je od toga manje.

B. Prag obavješćivanja i prag upozorenja za prizemni ozon

Svrha	Vrijeme usrednjavanja	Prag
Obavješćivanje	1 sat	180 µg/m ³
Upozorenje	1 sat ⁽¹⁾	240 µg/m ³

⁽¹⁾ Za primjenu članka 47. Zakona o zaštiti zraka prekoračenje praga upozorenja mora se mjeriti ili predviđati tijekom tri uzastopna sata.

PRILOG 6.

Posebne mjere zaštite zdravlja ljudi i okoliša koje se poduzimaju prilikom pojave prekoračenja pragova upozorenja i praga obavješćivanja

A. Upozorenja i savjeti stanovništvu:

- pozvati stanovništvo da pazi kako svojim ponašanjem i aktivnostima ne bi dodatno doprinijelo onečišćivanju zraka i tome dodatno ugrozili ugrožene skupine stanovništva.
- preporučiti da se ne upotrebljavaju uređaji za zagrijavanje prostorija na fosilna goriva, pogotovo ne oni bez učinkovitog odvođenja dimnih plinova,
- za kuhanje koristiti gdje god je to moguće električna kuhala i pećnice umjesto plinskih štednjaka i štednjaka na kruto gorivo,
- ne pušiti u stambenim i radnim prostorijama,
- odgoditi čišćenje sredstvima koje sadrže korozivne kemikalije i otapala, popravke pri kojima se koriste ljepila, boje, lakovi, upotrebu insekticida i sve ostale radnje i aktivnosti koje nisu hitne i neophodne, a pri kojima se onečišćuje zrak u prostorijama s obzirom da se prostorije ne mogu provjetriti otvaranjem prozora,
- preporučiti da se ne koristi mehanička ventilacija kojom se u prostorije ubacuje zrak i da se ne otvaraju prozori,
- preporučiti da mala djeca, trudnice, stariji ljudi, kronični bolesnici, osobe slabog zdravlja i osjetljive osobe u vrijeme kritične situacije ne izlaze na ulicu.

B. Ograničenja i zabrane:

1. Ograničenje ili zabrana uporabe motornih vozila u određenom području izuzimajući:
 - javni prijevoz i taksi vozila,
 - invalidska vozila,
 - službena vozila policije, vojske, željeznice i pošte, vozila za opskrbu građana osnovnim potrepštinama,
 - vozila vatrogasne službe, prve pomoći, prijevoz bolesnika i liječnika i lijekova.

U vrijeme zabrane prometa moraju se na ulicama i prilazima ugroženom području postaviti znakove zabrane.

PRILOG 7.
Kritične razine

Kritične razine za zaštitu vegetacije

Onečišćujuća tvar	Vrijeme usrednjavanja	Kritična razina
Sumporov dioksid (SO ₂)	kalendarska godina i zima (1. listopada do 31. ožujka)	20 µg/m ³
Dušikovi oksidi (NO _x)	kalendarska godina	30 µg/m ³

PRILOG 8.
Ciljano smanjenje izloženosti na nacionalnoj razini za PM_{2,5}

A. Pokazatelj prosječne izloženosti

Pokazatelj prosječne izloženosti izražen u $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (AEI) temelji se na mjerenjima s gradskih pozadinskih lokacija u zonama i aglomeracijama na čitavom teritoriju države. Treba ga procijeniti kao prosjek srednjih vrijednosti godišnjih koncentracija u tri uzastopne godine, na svim točkama uzorkovanja koje su određene prema posebnom propisu. AEI za referentnu godinu 2015. jednak je srednjoj vrijednosti koncentracije za 2013., 2014. i 2015. godinu.

AEI za 2020. godinu jednak je prosjeku srednjih vrijednosti koncentracija u tri uzastopne godine na svim tim točkama uzorkovanja za 2018., 2019. i 2020. godinu. AEI se koristi kako bi se provjerilo da li je ostvaren cilj smanjenja izloženosti na nacionalnoj razini.

B. Ciljano smanjenje izloženosti na nacionalnoj razini

Ciljano smanjenje izloženosti u odnosu na AEI za 2015. godinu		Godina do koje treba ostvariti ciljano smanjenje izloženosti
Početna koncentracija u $\mu\text{g}/\text{m}^3$	Ciljano smanjenje u postotku	2020.
$< 8,5 = 8,5$	0 %	
$> 8,5 - < 13$	10 %	
$= 13 - < 18$	15 %	
$= 18 - < 22$	20 %	
≥ 22	Sve odgovarajuće mjere za dostizanje $18 \mu\text{g}/\text{m}^3$	

Ako je AEI u referentnoj godini $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ili manji, ciljano smanjenje izloženosti je nula. Ciljano smanjenje je nula i u slučajevima kada AEI dostigne razinu od $8,5 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bilo kada u razdoblju od 2010. do 2020. godine i zadrži se na toj razini ili ispod te razine.

C. Obveza koja se odnosi na zahtijevanu razinu izloženosti

Obveza koja se odnosi na zahtijevanu razinu izloženosti	Godina do koje treba postići zahtijevanu razinu
$20 \mu\text{g}/\text{m}^3$	2015.

OBRAZLOŽENJE UZ PRIJEDLOG UREDBE O RAZINAMA ONEČIŠĆUJUĆIH TVARI U ZRAKU

Pravna osnova za donošenje Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku je članak 25. stavak 1. i članak 43. stavak 2. Zakona o zaštiti zraka (NN 130/11) kojim je dana ovlast Vladi Republike Hrvatske za donošenje provedbenog propisa o razinama onečišćujućih tvari u zraku.

Usklađivanje hrvatskog zakonodavstva iz područja zaštite zraka s propisima EU započelo je donošenjem Zakona o zaštiti zraka (NN 178/04, 60/08) koji je bilo usklađen s okvirnom EU direktivom 96/62/EZ o procjeni i upravljanju kakvoćom zraka i četiri kćerke Direktive: Direktivom Vijeća 1999/30/EZ od 22. travnja 1999. o graničnim vrijednostima sumporovog dioksida, dušikovog dioksida i oksida dušika, lebdećih čestica i olova zraku, Direktivom 2000/69/EZ Europskog Parlamenta i Vijeća od 16. studenog 2000. o graničnim vrijednostima benzena i ugljikovog monoksida u zraku, Direktivom 2002/3/EZ Europskog Parlamenta i Vijeća od 12. veljače 2002 o ozonu u zraku te Direktivom 2004/107/EZ Europskoga Parlamenta i Vijeća koja se odnosi na arsen, kadmij, živu, nikal i policikličke ugljikovodike u zraku.

Na temelju Zakona o zaštiti zraka iz 2005. godine Vlada Republike Hrvatske donijela je Uredbu o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku (NN 133/05), Uredbu o ozonu u zraku (NN 133/05) i Uredbu o kritičnim razinama (NN 133/05) kojima su prenesene u potpunosti preostale obveze iz navedenih EU propisa usvojenih do svibnja 2008. godine.

S obzirom da je u lipnju 2008. godine donesena nova Direktiva 2008/50/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o kvaliteti zraka i čistijem zraku za Europu, koja je od lipnja 2010. zamijenila Direktivu 96/62/EZ te tri kćerke Direktive 1999/30/EZ, 2000/69/EZ i 2002/3/EZ bilo je nužno uskladiti Zakon o zaštiti zraka iz 2005. godine i provedbene propise donesene temeljem ovoga Zakona s odredbama nove Direktive. U studenom 2011. Hrvatski sabor donio je novi Zakon o zaštiti zraka (NN 130/11).

U cilju potpunog usklađivanja s novom Direktivom 2008/50/EZ i direktivom 2004/107/EZ, a na temelju novoga Zakona, Ministarstvo zaštite okoliša i prirode pripremlilo je Prijedlog Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku. Prijedlogom Uredbe, u svrhu vrednovanja značajnosti razina onečišćujućih tvari u zraku, propisuju se granične vrijednosti (*GV*) za zaštitu zdravlja ljudi, kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) i zaštitu vegetacije i ekosustava te ciljne vrijednosti (*CV*) i rokovi za postizanje ciljnih vrijednosti za pojedine onečišćujuće tvari u zraku te dugoročni ciljevi i ciljne vrijednosti za prizemni ozon u zraku, gornji i donji pragovi procjene, granice tolerancije (*GT*), osnovne sastavnice navedenih vrijednosti, pokazatelj prosječne izloženosti za lebdeće čestice $PM_{2,5}$, ciljano smanjenje izloženosti na nacionalnoj razini te zahtijevana razina izloženosti. Prijedlogom Uredbe također se propisuju i pragovi upozorenja za sumporov dioksid i dušikov dioksid, prag obavješćivanja za prizemni ozon te posebne mjere zaštite zdravlja ljudi koje se pri njihovoj pojavi poduzimaju. Također u cilju zaštite vegetacije propisane su kritične razine za sumporov dioksid i dušikove okside.

Prijedlog Uredbe objedinjuje trenutno važeće provedbene propise: Uredbu o graničnim vrijednostima onečišćujućih tvari u zraku, Uredbu o ozonu u zraku i Uredbu o kritičnim

razinama onečišćujućih tvari u zraku. Stupanjem na snagu ove Uredbe navedene tri uredbe će prestati važiti.

Glavne izmjene Prijedloga Uredbe u odnosu na važeće propise odnose se na tolerantne vrijednosti za sumporov dioksid, dušikov dioksid, ugljikov monoksid, benzen te II. fazu za PM₁₀ koje su istekle te se više ne utvrđuju. Prijedlogom uredbe onečišćujuće tvari dijele se na skupine tvari koje su pokrivena EU direktivama i za koje su određene granične vrijednosti za zaštitu zdravlja ljudi, na tvari za koje su određene granične vrijednosti koncentracija onečišćujućih tvari u zraku s obzirom na kvalitetu življenja (dodijavanje mirisom) te ostale specifične tvari. Također, u odnosu na važeće provedbene propise, Prijedlogom uredbe uklanjaju se granične vrijednosti za onečišćujuće tvari plinovite fluoride, fenole i klorovodik jer su iste regulirane direktivama EU iz područja industrijskog onečišćenja, odnosno hrvatskim provedbenim propisima kojima se propisuju objedinjeni uvjeti zaštite okoliša doneseni temeljem Zakona o zaštiti okoliša. Također se uklanja propisana GV za dim, jer se umjesto dima direktivama uvodi obvezno mjerenje lebdećih čestica različitih aerodinamičkih promjera.

Dodatkom pregovaračkog stajališta RH za Poglavlje 27 – Okoliš vezano uz primjenu odredbi Dodatka XIV. Direktive 2008/50/EZ koje se odnose na određivanje pokazatelja prosječne izloženosti za PM_{2,5} - AEI) te ciljanog smanjenja izloženosti na nacionalnoj razini (ERT) RH je zatražila odgodu primjene bazne godine za određivanje AEI odnosno da bazna godina za RH bude x+2, gdje x predstavlja godinu pristupanja EU. Zahtjev RH je usvojen te je isti predmet Pristupnog ugovora Republike Hrvatske Europskoj uniji. Temeljem toga, RH mora uspostaviti praćenje PM_{2,5} na barem jednoj gradskoj pozadinskoj postaji najkasnije do 1. siječnja 2013. godine (AEI za 2015. je srednja vrijednost koncentracija za 2013. 2014. i 2015. godinu.). Sve ostale odredbe Direktive 2008/50/EZ vezano uz AEI i ERT primjenjuju se u odnosu na RH kako je navedeno u Direktivi.

Prijedlog Uredbe sadrži odredbe koje su u skladu sa sljedećim aktima Europske unije: Direktivom 2008/50/EZ Europskog parlamenta i Vijeća o kvaliteti zraka i čistijem zraku za Europu (SL L 152, 11.6.2008.) i Direktivom 2004/107/EZ Europskoga parlamenta i Vijeća koja se odnosi na arsen, kadmij, živu, nikal i policikličke aromatske ugljikovodike u zraku (SL L 23, 26.1.2005.).

Ciljevi ove Uredbe jesu:

- utvrđivanje graničnih i ciljnih vrijednosti razina onečišćujućih tvari u zraku te dugoročnog cilja i ciljne vrijednosti za prizemni ozon u zraku iz članka 3. ove Uredbe kako bi se izbjegle, spriječile ili smanjile štetne posljedice po ljudsko zdravlje, kvalitetu življenja i okoliš u cjelini,
- prikupljanje odgovarajućih podataka o razinama onečišćujućih tvari u zraku kao i o taloženju arsena, kadmija, nikla, žive i policikličkih aromatskih ugljikovodika te osiguravanje njihove dostupnosti javnosti,
- očuvanje visoke kvalitete zraka u okolišu te njezino poboljšavanje kada je to potrebno, s obzirom na razine onečišćenosti onečišćujućih tvari,
- promicanje suradnje s drugim državama u pogledu smanjenja razina onečišćujućih tvari u zraku, iskorištavanja mogućnosti koje nude prekogranične mjere i dogovora o takvim mjerama.