



REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA



GRAD VARAŽDIN
www.varazdin.hr · e-mail: varazdin@varazdin.hr

GRADONAČELNIK

KLASA: 351-01/21-01/1
URBROJ: 2186/01-06/3-21-4
Varaždin, 28. lipnja 2021.

PROTOKOL POSTUPANJA
u slučaju prekoračenja pragova upozorenja i
praga obavješćivanja za onečišćujuće tvari u zraku

SADRŽAJ:

1. UVOD	33
2. NAČIN POSTUPANJA.....	4
3. OBAVJEŠĆIVANJE JAVNOSTI	6
4. NORMALIZACIJA STANJA	6
PRILOZI.....	7

Uvod

Ovim Protokolom uređuje se postupanje u slučaju prekoračenja pragova obavješćivanja i upozorenja za koncentracije prizemnog ozona u zraku u Gradu Varaždin. Isti je usklađen sa Zakonom o zaštiti zraka („Narodne novine“ br. 127/19), Uredbom o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20) i Pravilnikom o postupku uzbunjivanja stanovništva („Narodne novine“ br. 69/16), a zasniva se na praćenju koncentracija prizemnog ozona u zraku izmjerenih na automatskoj mjernoj postaji Varaždin-1.

Podaci o satnim vrijednostima koncentracija prizemnog ozona s automatske mjerne postaje u Gradu Varaždin prenose se putem specijalnog softvera na računalo Državnog hidrometeorološkog zavoda. Pragom obavješćivanja za prizemni ozon smatra se prekoračenje koncentracije prizemnog ozona gdje jednosatne vrijednosti prekorače vrijednost od $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ u neprekidnom uzastopnom trajanju od tri (3) sata. Prag obavješćivanja je razina onečišćenosti čije prekoračenje predstavlja opasnost za ljudsko zdravlje pri kratkotrajnoj izloženosti za osjetljive skupine stanovništva i o kojima se žurno i na odgovarajući način informira javnost. Pragom upozorenja smatra se prekoračenje koncentracije prizemnog ozona gdje jednosatne vrijednosti prekorače vrijednost od $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ u neprekidnom uzastopnom trajanju od tri (3) sata. Prag upozorenja je razina onečišćenosti čije prekoračenje predstavlja opasnost za ljudsko zdravlje pri kratkotrajnoj izloženosti za čitavo stanovništvo i pri čijoj se pojavi žurno poduzimaju odgovarajuće propisane mjere.

Prizemni (troposferski) ozon O_3 jedan je od globalnih problema današnjice jer relativno duga postojanost u atmosferi omogućuje njegov prijenos na velike udaljenosti. Prizemni ozon se ne emitira iz izvora već nastaje složenim fotokemijskim reakcijama u kojima sudjeluju njegovi prekursori: dušikovi oksidi (NO_x), hlapivi organski spojevi (HOS), metan (CH_4) i ugljikov monoksid (CO). Prirodni ciklus nastanka i razgradnje ozona i njegovih prethodnika može biti jače ili slabije izražen ovisno o intenzitetu sunčevog zračenja. S obzirom na to da O_3 nastaje fotokemijskim reakcijama, prekomjerno onečišćenje O_3 povezano je s ljetnom sezonom kada je insolacija najjača. Što su temperature zraka više i što su vrućine dugotrajnije to je veća vjerojatnost pojave epizodnih stanja O_3 .

2. Način postupanja

A) Kod mogućeg onečišćenja

Nadležna službena osoba od strane Grada Varaždina će nakon zaprimljene informacije o mogućem onečišćenju od strane DHMZ-a (ili od strane građana, djelatnika tvrtke koje koriste opasne tvari, službenih osoba, uvidom u informatičku aplikaciju koja prati onečišćenje zraka ili drugih spoznaja), odmah pristupiti provjeri stvarnog onečišćenja kontaktu sa službom DHMZ.

Nadležna službena osoba od strane Grada Varaždina provjerava putem dostupne aplikacije stupanj onečišćenja, te u slučaju potvrde onečišćenja, o dobivenim saznanjima obavještava Gradonačelnika Grada Varaždina te Pročelnika/cu Upravnog odjela za komunalne poslove, urbanizam i zaštitu okoliša Grada Varaždina.

Sukladno Uredbi o razinama onečišćujućih tvari u zraku propisan je sljedeći:

PRAG OBAVJEŠĆIVANJA I PRAGOVI UPOZORENJA

A. Pragovi upozorenja za onečišćujuće tvari osim prizemnog ozona

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

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	240 µg/m ³

Za primjenu odredbi o potrebi donošenja kratkoročnog akcijskog plana prema zakonu kojim se uređuje zaštita zraka prekoračenje praga upozorenja mora se mjeriti ili predviđati tijekom tri uzastopna sata.

B) I stupanj onečišćenja

U slučaju pojave prekoračenja koncentracije prizemnog ozona u zraku (od 180 µg/m³ za obavješćivanje i od 240 µg/m³ za upozorenje) u neprekidnom trajanju od jednog (1) sata, Državni hidrometeorološki zavod (u daljnjem tekstu DHMZ), e-mail porukom obavještava o tome (upozoravajuća poruka 1):

- Nadležnu službenu osobu od strane Grada Varaždina

Nadležna službena osoba od strane Grada Varaždina u slučaju potvrde onečišćenja, o dobivenim saznanjima obavještava Gradonačelnika Grada Varaždina te Pročelnika/cu Upravnog odjela za komunalne poslove, urbanizam i zaštitu okoliša Grada Varaždina.

Poruka će u prilogu imati konkretne 10-minutne podatke u proteklih sat vremena, dobivene iz mjerne postaje Varaždin za ozon O₃.

Nadležna službena osoba u stalnom kontaktu sa službom DHMZ-a prati daljnji tijek koncentracije ozona O₃ te ukoliko koncentracija ozona O₃ tijekom sljedećih 60 uzastopnih minuta padne ispod 180 µg/m³ procedura se obustavlja.

Zaključak: Uspješno je provedena intervencija te nadalje više nije potrebno pazljivo pratiti tijek koncentracije do nove upozoravajuće poruke.

C) II stupanj onečišćenja

Ukoliko se stanje tijekom sljedećih 60 minuta ne poboljša, DHMZ upućuje upozoravajuću poruku 2 na sljedeće e-mail adrese:

- Nadležnu službenu osobu od strane Grada Varaždina

Nadležna službena osoba od strane Grada Varaždina u slučaju potvrde onečišćenja, o dobivenim saznanjima obavještava Gradonačelnika Grada Varaždina te Pročelnika/cu Upravnog odjela za komunalne poslove, urbanizam i zaštitu okoliša Grada Varaždina.

Nadležna službena osoba u stalnom kontaktu sa službom DHMZ-a prati daljnji tijek satnih koncentracija i ukoliko koncentracija O₃ tijekom sljedećih 60 odnosno nakon ukupno 120 uzastopnih minuta padne ispod 180 µg/m³ procedura se obustavlja.

Zaključak: Uspješno je provedena intervencija te nadalje više nije potrebno pozorno pratiti tijek koncentracije do nove upozoravajuće poruke.

D) III stupanj onečišćenja

Ukoliko se stanje ne poboljša te pojava traje neprekidno puna tri (3) sata, DHMZ upućuje upozoravajuću poruku 3 na sljedeće e-mail adrese:

- Nadležnu službenu osobu od strane Grada Varaždina

Nadležna službena osoba od strane Grada Varaždina u slučaju potvrde onečišćenja, o dobivenim saznanjima obavještava Gradonačelnika Grada Varaždina te Pročelnika/cu Upravnog odjela za komunalne poslove, urbanizam i zaštitu okoliša Grada Varaždina.

Nakon tri (3) sata neprekidnog prekoračenja onečišćenja, Nadležna službena osoba zaštite Grada Varaždina usmeno u suradnji s Gradonačelnikom/com Grada Varaždina putem medija (lokalnih radio postaja), mrežnih stranica ili bio kojeg drugog komunikacijskog uređaja više puta tijekom dana obavještava javnost o vrsti, stupnju i trajanju onečišćenja.

E) IV stupanj – neposredna opasnost

Sukladno članku 10. i 11. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku („Narodne novine“ br. 77/20), izvršno tijelo jedinice lokalne samouprave na čijem je području došlo do prekoračenja praga upozorenja za SO₂ i NO₂ te praga obavješćivanja ili praga upozorenja za prizemni ozon u zraku, dužno je javnosti bez naknade putem svih lako dostupnih medija, mrežnih stranica ili bilo kojeg drugog komunikacijskog uređaja pravovremeno priopćavati podatke o svim trenutačnim ili predviđenim prekoračenjima pragova upozorenja i pragova obavješćivanja.

3. Obavješćivanje javnosti

Nakon tri (3) sata uzastopnog onečišćenja, Nadležna službena osoba Grada Varaždina ispunjava i potpisuje obrazac izvješća s podacima o vremenu prekoračenja praga obavješćivanja ili praga upozorenja i iznosu koncentracije onečišćenja prizemnim ozonom O₃ (Obrazac u prilogu br. 1) te ga dostavlja Gradonačelniku/ci Grada Varaždina, koji/ja ga putem službenika za kontakte s medijima prosljeđuje medijima, zajedno s pripremljenim priopćenjem za prekoračenje praga obavješćivanja, odnosno prekoračenje praga upozorenja za prizemni ozon (Prilog br. 2).

Posebne mjere zaštite zdravlja ljudi i okoliša koje se poduzimaju prilikom pojave prekoračenja pragova upozorenja i praga obavješćivanja propisane su u Prilogu 6. Uredbe o razinama onečišćujućih tvari u zraku.

Također, nadležna službena osoba Grada Varaždina direktno kontaktira Upravni odjel za poslove gradonačelnika koji dalje kontaktira navedene lokalne radio postaje o nastaloj situaciji sa zahtjevom emitiranja obavijesti (čita se tekst u okviru priloga br. 1) te pripremljenog priopćenja (snimke), te se priopćenje objavljuje putem mrežnih stranica ili bio kojeg drugog komunikacijskog uređaja više puta tijekom dana.

Priopćenje se ponavlja svaki sat od prekoračenja praga obavješćivanja do trenutka pada koncentracije prizemnog ozona O₃ ispod 180 µg/m³. Upravni odjel za poslove gradonačelnika Grada Varaždina kontaktira medije s ciljem emitiranja obavijesti i informiranja javnosti o prekoračenju praga obavješćivanja, odnosno praga upozorenja za prizemni ozon O₃ za područje Grada Varaždina, dostavljajući tekst priopćenja iz priloga br. 3.

4. Normalizacija stanja

Prestanak opasnosti nastupa u trenutku kada koncentracija prizemnog ozona O₃ padne ispod 180 µg/m³ u trajanju od najmanje 60 minuta. Nadležna služba Grada Varaždina tada usmeno odobrava u suradnji s Gradonačelnikom/com Grada Varaždina, da se javnost obavijesti putem medija kako je koncentracija prizemnog ozona O₃ u granicama normale te je nastupila normalizacija stanja.

Teoretski se prekoračenje praga obavješćivanja i praga upozorenja može ponoviti nekoliko puta tijekom dana te se tada postupak ponavlja po istom protokolu. Sudionici u ovom protokolu su: DHMZ, DUZS – Područni ured za zaštitu i spašavanje Varaždin, Stožer civilne zaštite Grada Varaždin i Gradonačelnik/ca Grada Varaždina.

Nadležna služba Grada Varaždina vodi i ažurira podatke o kontaktima svih sudionika. Nadležna službena osoba Grada Varaždina dostavlja pravovremeno svaku promjenu podataka o kontakt osobama.

Prilog 1. Obrazac izvješća s podacima o vremenu prekoračenja praga obavješćivanja ili praga upozorenja i iznosu koncentracije onečišćenja prizemnim ozonom O₃

Prilog 2. Priopćenje za javnost putem radija i web portala (u slučaju prekoračenja praga obavješćivanja i praga upozorenja prizemnim ozonom)

Prilog 3. Priopćenje za javnost putem lokalnih i regionalnih sredstava javnog priopćavanja

Prilog 4. Shema protokola postupanja u slučaju prekoračenja pragova upozorenja i praga obavješćivanja za onečišćujuću tvar u zraku O₃



REPUBLIKA HRVATSKA
VARAŽDINSKA ŽUPANIJA



GRAD VARAŽDIN
www.varazdin.hr · e-mail: varazdin@varazdin.hr

KLASA:

URBROJ:

Varaždin,

Obavijest nadležne osobe Grada Varaždina o pojavi koncentracije prizemnog ozona koja prelazi prag obavješćivanja (i prag upozorenja) u Gradu Varaždin, a izmjerena je na
(opcionalno)

automatskoj mjernoj postaji Varaždin-1 za trajno praćenje kvalitete zraka.

Razina onečišćenja prizemnim ozonom koja prelazi prag obavješćivanja od $180 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pojavila se dana _____ u _____ sati.

(Prag upozorenja od $240 \mu\text{g}/\text{m}^3$ bio je prekoračen u _____ sati.)
(opcionalno)

Koncentracija prizemnog ozona kretala se od _____ do _____ mikrograma po prostornom metru zraka.

U Varaždinu, _____

Nadležna službena osoba

(ime, prezime, potpis)

Priopćenje za javnost putem radija i web portala (u slučaju prekoračenja praga obavješćivanja i praga upozorenja prizemnim ozonom)

Poštovani građani, obavještavamo Vas da je u Gradu Varaždin na mjernoj postaji Varaždin-1, dana _____.20___. došlo do prekoračenja praga obavješćivanja (i praga upozorenja) za prizemni ozon u trajanju duljem od tri sata.

(opcionalno)

Prag obavješćivanja ($180 \mu\text{g}/\text{m}^3$) bio je prekoračen u razdoblju od _____sati do _____sati, (a prag upozorenja ($240 \mu\text{g}/\text{m}^3$) od _____sati do _____sati).

(opcionalno)

Ozon (O_3) je snažan oksidirajući kemijski spoj. Simptomi izloženosti koji se pojavljuju uključuju: kašalj, iritaciju grla, bol prilikom dubokog udisaja zraka, bol u prsima, te glavobolju i mučninu. Ovo se posebno odnosi na djecu, osobe s bolestima pluća, starije osobe i ljudi koji obavljaju različite poslove na otvorenom, a koji mogu biti posebno osjetljivi na ozon.

Pozivamo Vas da nastavite pratiti mrežne stranice Grada Varaždina, te slušati radijski program radi daljnjih informacija o kvaliteti zraka te slijedite savjete i preporuke te mjere zaštite zdravlja ljudi i okoliša koje se poduzimaju prilikom pojave prekoračenja praga obavješćivanja i praga upozorenja:

- paziti kako svojim ponašanjem i aktivnostima ne bi dodatno doprinijeli onečišćivanju zraka i tome dodatno ugrozili ugrožene skupine stanovništva;
- ne upotrebljavati uređaje za zagrijavanje prostorija na fosilna goriva, pogotovo ne one 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;
- ne koristiti mehaničku ventilaciju kojom se u prostorije ubacuje zrak i ne otvarati prozore;
- ugrožene skupine stanovništva (mala djeca, trudnice, stariji ljudi, kronični bolesnici, osobe slabog zdravlja i osjetljive osobe) trebale bi izbjegavati izlazak na ulice.

Pozivamo sve potencijalne onečišćivače na području Grada da za vrijeme trajanja posebnih mjera zaštite zdravlja ljudi i okoliša:

- da odgode poslove i aktivnosti koje mogu dodatno onečistiti zrak, ako nisu hitne i/ili neophodne,
- da proizvodne procese pažljivo vode i nadziru kako bi se spriječilo svako daljnje onečišćenje zraka,
- po potrebi privremeno obustave pogone, uz napomenu da se ne dovede u pitanje sigurnost radnika i okoliša.

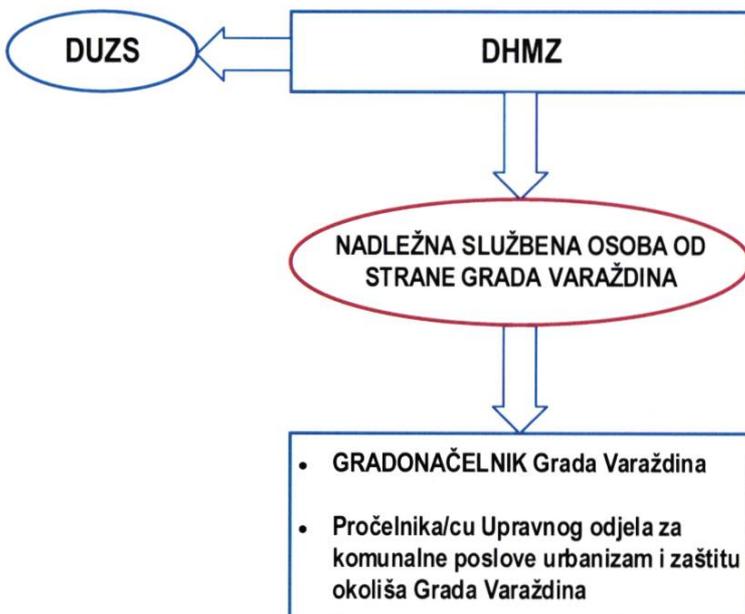
Priopćenje za javnost putem lokalnih i regionalnih sredstava javnog priopćavanja.

U Gradu Varaždin pojavilo se prekomjerno onečišćenje zraka prizemnim ozonom te je prag obavješćivanja bio prekoračen u razdoblju od ____sati do ____sati (a prag upozorenja od ____sati do ____sati).

(opcionalno)

Pozivaju se građani da za detaljnije informacije i preporuke o ponašanju u vrijeme trajanja kritične situacije slušaju programe lokalnih radio postaja i prate mrežne stranice Grada Varaždina.

PRILOG 4. Shema protokola postupanja u slučaju prekoračenja pragova upozorenja i praga obavješćivanja za onečišćujuću tvar u zraku O₃, SO₂ i NO₂



Kontakti:
▪ DHMZ: Tel: 01 4565 666 e-mail: dhmz@cirus.dhz.hr
▪ DZUS: Tel: 042/404 900
▪ Gradonačelnik: varazdin@varazdin.hr
▪ Pročelnik Upravnog odjela za komunalne poslove urbanizam i zaštitu okoliša Grada Varaždina: Tel: 042/201-410 e-mail: komunal@varazdin.hr