

# MINISTARSTVO GOSPODARSTVA I ODRŽIVOG RAZVOJA

233

Na temelju članka 32. stavka 3. Zakona o zaštiti zraka (»Narodne novine«, br. 127/19 i 57/22), ministar gospodarstva i održivog razvoja donosi

## PROGRAM

### MJERENJA RAZINE ONEČIŠĆENOSTI ZRAKA U DRŽAVNOJ MREŽI ZA TRAJNO PRAĆENJE KVALITETE ZRAKA

#### I.

Program mjerenja razine onečišćenosti zraka (kvalitete zraka) u postajama državne mreže za trajno praćenje kvalitete zraka koje su određene člankom 4. Uredbe o utvrđivanju popisa mjernih mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku i lokacija mjernih postaja u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (»Narodne novine«, broj 107/22), (u daljnjem tekstu: Uredba) sadrži:

<b>Program A</b>	MJERENJE KVALITETE ZRAKA U POSTAJAMA USPOSTAVLJENIM U AGLOMERACIJAMA
<b>Program B</b>	MJERENJE KVALITETE ZRAKA U POSTAJAMA USPOSTAVLJENIM U ZONAMA

#### II.

(1) Pojmovi koji se koriste u ovom Programu imaju sljedeće značenje:

- Razina onečišćenosti zraka:** koncentracija onečišćujuće tvari u zraku ili njeno taloženje na površine u određenom vremenu
- Mjerenje:** skup postupaka kojima se određuje vrijednost pokazatelja kvalitete zraka i/ili posrednih pokazatelja kvalitete zraka
- Pokazatelj kvalitete zraka:** mjerljiva veličina nekog kemijskog elementa i/ili spoja, odnosno fizikalnog stanja i/ili pojave, što uzrokuje promjenu kvalitete zraka
- Posredni pokazatelj kvalitete zraka:** mjerljiva veličina kojom se opaža promjena na biljkama, građevinama i u biološkim nalazima koja ukazuje na učinak onečišćenja zraka
- Gustoća mjerenja:** broj mjernih/uzorkovanih rezultata pojedinog pokazatelja kvalitete zraka i/ili posrednog pokazatelja kvalitete zraka u jedinici vremena
- Mjerno razdoblje:** vremenski razmak između dva uzastopna mjerenja.

(2) Osim pojmova iz stavka 1. ove točke, pojedini pojmovi koji se koriste u ovom Programu sukladni su pojmovima utvrđenim u Zakonu o zaštiti zraka.

#### III.

##### PROGRAM A.

##### MJERENJE KVALITETE ZRAKA U POSTAJAMA USPOSTAVLJENIM U AGLOMERACIJAMA

HR ZG – POSTAJA ZAGREB-1

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
--------------	----------------------------	------------------	------------------

Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Ugljikov monoksid (CO)	1 sat	kontinuirano
	Benzen	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>10</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>10</sub> : – benzo(a)piren i ostali PAU, uključujući barem benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3 – cd)piren i dibenzo(a,h)antracen – teški metali (As, Cd, Ni, Pb)	24 sata	dnevno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR ZG – POSTAJA ZAGREB-2

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR ZG – POSTAJA ZAGREB-3

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>10</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>10</sub> : – benzo(a)piren i ostali PAU, uključujući barem benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3 – cd)piren i dibenzo(a,h)antracen – teški metali (As, Cd, Ni, Pb)	24 sata	dnevno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR ZG – POSTAJA ZAGREB-4

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Hlapivi organski spojevi	1 sat	kontinuirano
	Ukupna plinovita živa	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	Crni ugljik (BC)	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR ZG – POSTAJA VELIKA GORICA

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Dušikovi oksidi (NOx) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetrova, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR ZG – POSTAJA ZAGREB KSAVERSKA CESTA PPI za PM<sub>2,5</sub>

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Lebdeće čestice	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
Lebdeće čestice	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>2,5</sub> : – Kationi i anioni (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Na <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , K <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> , Mg <sup>2+</sup> ) – Organski (OC) i elementni ugljik (EC)	24 sata	dnevno

HR ZG – POSTAJA PUNTIJARKA za program EMEP – Razina 1

Medij	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Dušikovi oksidi (NOx) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Zrak anorganske komponente (SO <sub>2</sub> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , HNO <sub>3</sub> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NH <sub>3</sub> (sNO <sub>3</sub> , sNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), Cl <sup>-</sup> , Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> )	7 dana	tjedno
Lebdeće čestice	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	PM <sub>10</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>2,5</sub> : – Organski (OC) i elementni ugljik (EC)	24 sata/ 7 dana	dnevno/tjedno
Oborina	Koncentracije (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , H <sup>+</sup> (pH), Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> )	24 sata	dnevno
	Koncentracije Cd, Pb, As, Ni	7 dana	tjedno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetrova, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine, tlak zraka	1 sat	kontinuirano

HR RI – POSTAJA RIJEKA-2

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NOx) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Ugljikov monoksid (CO)	1 sat	kontinuirano
	Benzen	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>10</sub> : – benzo(a)piren i ostali PAU, uključujući barem benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3 – cd)piren i dibenzo(a,h)antracen	24 sata	dnevno
	Crni ugljik (BC)	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetrova, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR RI POSTAJA RIJEKA-2 PPI PM<sub>2,5</sub>

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Lebdeće čestice	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno

HR RI – POSTAJA OMIŠALJ (OTOK KRK)

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR OS – POSTAJA OSIJEK-1

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR OS – POSTAJA OSIJEK-2

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Ugljikov monoksid (CO)	1 sat	kontinuirano
	Benzen	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>10</sub> : – benzo(a)piren i ostali PAU, uključujući barem benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3 – cd)piren i dibenzo(a,h)antracen	24 sata	dnevno
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	Crni ugljik (BC)	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR OS – POSTAJA OSIJEK-2 PPI PM<sub>2,5</sub>

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Lebdeće čestice	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno

HR ST – POSTAJA SPLIT-1

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR ST – POSTAJA SPLIT-2

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Ugljikov monoksid (CO)	1 sat	kontinuirano

Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR ST – POSTAJA SPLIT-3

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	Crni ugljik (BC)	1 sat	kontinuirano
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>10</sub> : – benzo(a)piren i ostali PAU, uključujući barem benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3 – cd)piren i dibenzo(a,h)antracen	24 sata	dnevno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR ST – POSTAJA SPLIT-3 PPI PM<sub>2,5</sub>

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Lebdeće čestice	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno

HR ST – POSTAJA KAŠTEL SUĆURAC

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

IV.

PROGRAM B.

MJERENJE KVALITETE ZRAKA U POSTAJAMA USPOSTAVLJENIM U ZONAMA

HR 01 – POSTAJA DESINIĆ

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Benzen	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Ugljikov monoksid (CO)	1 sat	kontinuirano
	Zrak anorganske komponente (SO <sub>2</sub> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NH <sub>3</sub> (sNO <sub>3</sub> , sNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), HCl, Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> )	7 dana	tjedno
	Policiklički aromatski ugljikovodici	7 dana	tjedno
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
Oborina	Koncentracije (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , H <sup>+</sup> (pH), Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> )	24 sata	dnevno
	Koncentracije teških metala (Cd, Pb, As, Ni)	24 sata	dnevno
	Policiklički aromatski ugljikovodici	7 dana	tjedno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine, tlak zraka	1 sat	kontinuirano

## HR 01 – POSTAJA KOPAČKI RIT

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Benzen	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Zrak anorganske komponente (SO <sub>2</sub> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NH <sub>3</sub> (sNO <sub>3</sub> , sNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), HCl, Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> )	7 dana	tjedno
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	Crni ugljik (BC)	1 sat	kontinuirano
Oborina	Koncentracije (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , H <sup>+</sup> (pH), Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> )	24 sata	dnevno
	Koncentracije teških metala (Cd, Pb, As, Ni)	24 sata	dnevno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine, tlak zraka	1 sat	kontinuirano

## HR 01 – POSTAJA VARAŽDIN-1

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

## HR 01 – KOPRIVNICA-1

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano

## HR 01 – KOPRIVNICA-2

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano

## HR 02 – POSTAJA SISAK-1

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Sumporovodik (H <sub>2</sub> S)	1 sat	kontinuirano
	Benzen	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>10</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>10</sub> : – benzo(a)piren i ostali PAU, uključujući barem benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3 – cd)piren i dibenzo(a,h)antracen – teški metali (As, Cd, Ni, Pb)	24 sata	dnevno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

## HR 02 – POSTAJA KUTINA-1

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Sumporovodik (H <sub>2</sub> S)	1 sat	kontinuirano
	Amonijak (NH <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetera, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

## HR 02 – POSTAJA KUTINA-2

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano

## HR 02 – POSTAJA SLAVONSKI BROD-1

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Sumporovodik (H <sub>2</sub> S)	1 sat	kontinuirano
	Benzen	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>10</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>10</sub> : – benzo(a)piren i ostali PAU, uključujući barem benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3 – cd)piren i dibenzo(a,h)antracen – teški metali (As, Cd, Ni, Pb)		
	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	Crni ugljik (BC)	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetera, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

## HR 02 – POSTAJA SLAVONSKI BROD-2

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Sumporovodik (H <sub>2</sub> S)	1 sat	kontinuirano
	Ugljikov monoksid (CO)	1 sat	kontinuirano
	Benzen	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>10</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetera, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

## HR 03 – POSTAJA PLITVIČKA JEZERA

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Hlapivi organski spojevi	1 sat	kontinuirano
	CO/CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub>	1 sat	kontinuirano
	Zrak anorganske komponente (SO <sub>2</sub> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NH <sub>3</sub> (sNO <sub>3</sub> , sNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), HCl, Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> )	7 dana	tjedno
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>10</sub> : – benzo(a)piren i ostali PAU, uključujući barem benzo(a)antracen, benzo(b)fluoranten, benzo(j)fluoranten, benzo(k)fluoranten, indeno(1,2,3 – cd)piren i dibenzo(a,h)antracen	24 sata	dnevno
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>2,5</sub> : – Kationi i anioni (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Na <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , K <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> , Mg <sup>2+</sup> ) – Organski (OC) i elementni ugljik (EC)	24 sata	dnevno
Oborina	Koncentracije (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , H <sup>+</sup> (pH), Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> )	1 dan	dnevno
	Koncentracije teških metala (Cd, Pb, As, Ni)	1 dan	dnevno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine, tlak zraka	1 sat	kontinuirano

#### HR 03 – POSTAJA PARG

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine	1 sat	kontinuirano

#### HR 03 – POSTAJA KARLOVAC

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetra, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

#### HR 03 – POSTAJA ZAVIŽAN za program EMEP – Razina 1

Medij	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Oborina	Koncentracije (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , H <sup>+</sup> (pH), Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> )	24 sata	dnevno
	Koncentracije teških metala (Cd, Pb, As, Ni)	24 sata	dnevno

#### HR 04 – POSTAJA VIŠNAN

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Hlapivi organski spojevi	1 sat	kontinuirano
	Policiklički aromatski ugljikovodici	7 dana	tjedno
	Zrak anorganske komponente (SO <sub>2</sub> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NH <sub>3</sub> (sNO <sub>3</sub> , sNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), HCl, Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> )	7 dana	tjedno



Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	Crni ugljik (BC)	1 sat	kontinuirano
Oborina	Koncentracije (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , H <sup>+</sup> (pH), Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> )	24 sata	dnevno
	Koncentracije teških metala (Cd, Pb, As, Ni)	24 sata	dnevno
	Policiklički aromatski ugljikovodici	7 dana	tjedno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetera, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine, tlak zraka	1 sat	kontinuirano

HR 04 – POSTAJA PULA FIŽELA

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetera, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka	1 sat	kontinuirano

HR 05 – POSTAJA POLAČA (RAVNI KOTARI) I POSTAJA POLAČA (RAVNI KOTARI) za program EMEP – Razina 2

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Hlapivi organski spojevi	1 sat	kontinuirano
	Policiklički aromatski ugljikovodici	7 dana	tjedno
	Zrak anorganske komponente (SO <sub>2</sub> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NH <sub>3</sub> (sNO <sub>3</sub> , sNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), HCl, Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> )	7 dana	tjedno
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>10</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>10</sub> : – teški metali (As, Cd, Ni, Pb, Cr, Cu, Zn)	24 sata	dnevno
	PM <sub>10</sub> (Si, Al, Fe)	24 sata	dnevno
	PM <sub>2,5</sub> gravimetrijsko određivanje masenih koncentracija	24 sata	dnevno
	Određivanje kemijskog sastava uzoraka PM <sub>2,5</sub> : – Kationi i anioni (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , Na <sup>+</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , K <sup>+</sup> , Cl <sup>-</sup> , Mg <sup>2+</sup> ) – Organski (OC) i elementni ugljik (EC)	24 sata	dnevno
	Crni ugljik (BC)	1 sat	kontinuirano
Oborina	Koncentracije (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , H <sup>+</sup> (pH), Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> )	24 sata	dnevno
	Koncentracije teških metala (Cd, Pb, As, Ni)	24 sata	dnevno
	Policiklički aromatski ugljikovodici	7 dana	tjedno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetera, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine, tlak zraka	1 sat	kontinuirano

HR 05 – POSTAJA HUM (OTOK VIS)

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Sumporov dioksid (SO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	CO/CO <sub>2</sub> /CH <sub>4</sub>	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetera, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine, tlak zraka	1 sat	kontinuirano

HR 05 – POSTAJA ŽARKOVICA (DUBROVNIK)

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Dušikovi oksidi (NO <sub>x</sub> ) izraženi kao dušikov dioksid (NO <sub>2</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetrova, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine, tlak zraka	1 sat	kontinuirano

HR 05 – POSTAJA VELA STRAŽA (DUGI OTOK)

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Lebdeće čestice	PM <sub>10</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
	PM <sub>2,5</sub> – analizator	1 sat	kontinuirano
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetrova, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine, tlak zraka	1 sat	kontinuirano

HR 05 – POSTAJA OPUZEN (DELTA NERETVE)

Medij – zrak	Pokazatelj kvalitete zraka	Gustoća mjerenja	Mjerno razdoblje
Plinoviti sastojci	Prizemni ozon (O <sub>3</sub> )	1 sat	kontinuirano
	Policiklički aromatski ugljikovodici	7 dana	tjedno
	Zrak anorganske komponente (SO <sub>2</sub> , SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , NH <sub>3</sub> (sNO <sub>3</sub> , sNH <sub>4</sub> <sup>+</sup> ), HCl, Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> )	7 dana	tjedno
Oborina	Koncentracije (SO <sub>4</sub> <sup>2-</sup> , NO <sub>3</sub> <sup>-</sup> , NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> , H <sup>+</sup> (pH), Na <sup>+</sup> , K <sup>+</sup> , Ca <sup>2+</sup> , Mg <sup>2+</sup> , Cl <sup>-</sup> )	24 sata	dnevno
	Koncentracije teških metala (Cd, Pb, As, Ni)	24 sata	dnevno
	Policiklički aromatski ugljikovodici	7 dana	tjedno
Fizikalno stanje	Smjer i brzina vjetrova, temperatura zraka, relativna vlažnost zraka, količina oborine, tlak zraka	1 sat	kontinuirano

V.

Mjerna mjesta za praćenje koncentracija pojedinih onečišćujućih tvari u zraku HR ST – Postaja Split-1 i HR ST – Postaja Kaštel Sućurac iz ovog Programa sastavni su dio informacijskog sustava zaštite zraka i koriste se za uzajamnu razmjenu informacija i izvješćivanja o kvaliteti zraka između tijela državne uprave nadležnog za zaštitu okoliša i Europske komisije u skladu sa rokovima koji su propisani Uredbom.

VI.

Na postajama za mjerenje kvalitete zraka iz Programa A. i B. ovoga Programa, u ovisnosti o osobitostima postojećeg i/ili mogućeg onečišćenja zraka, mogu se mjeriti i posredni pokazatelji kvalitete zraka.

VII.

(1) Na postajama za mjerenje kvalitete zraka iz Programa A. i B. ovoga Programa, može se provoditi i određivanje elementnog sastava i molekularnih markera ugljika (levoglukozan) kao prošireni program mjerenja u određenom razdoblju.

(2) Na postajama za mjerenje kvalitete zraka iz Programa A. i B. ovoga Programa može se provoditi gravimetrijsko određivanje masene koncentracije lebdećih čestica PM<sub>2,5</sub>, te mjerenja kationa i aniona (SO<sub>4</sub><sup>2-</sup>, Na<sup>+</sup>, NH<sub>4</sub><sup>+</sup>, Ca<sup>2+</sup>, NO<sub>3</sub><sup>-</sup>, K<sup>+</sup>, Cl<sup>-</sup>, Mg<sup>2+</sup>) te organskog (OC) i elementnog ugljika (EC) kao prošireni program mjerenja u određenom razdoblju.

(3) Lokacije mjernih postaja i razdoblje provedbe mjerenja iz stavaka 1. i 2. ove točke, određuju se godišnjim planom provedbe ovoga Programa sukladno Zakonu o zaštiti zraka.

VIII.

Mjerenja kvalitete zraka na postajama za mjerenje kvalitete zraka HR ZG – lokacija Zagreb-4, HR OS – lokacija Osijek-2 i Osijek-2 PPI za PM<sub>2,5</sub>, HR RI – lokacija Omišalj (otok Krk), HR ST – lokacije Split-2, Split-3 i Split-3 PPI za PM<sub>2,5</sub>, HR ZG – lokacija Puntijarka za program EMEP – Razina 1, HR 03 – lokacija Zavižan za program EMEP – Razina 1 i HR 05 – lokacija Polača (Ravni kotari) za program EMEP – Razina 2 iz Programa A. i B. ovoga Programa započinju najkasnije do 31. prosinca 2022. godine.

IX.

Stupanjem na snagu ovoga Programa prestaje važiti Program mjerenja razine onečišćenosti u državnoj mreži za trajno praćenje kvalitete zraka (»Narodne novine«, br. 73/16).

X.

Ovaj Program stupa na snagu osmoga dana od objave u »Narodnim novinama«.

Klasa: 351-01/20-09/128

Urbroj: 517-04-2-1-22-22

Zagreb, 17. studenoga 2022.

Ministar

**izv. prof. dr. sc. Davor Filipović**, v. r.