

सूचना २

नेपाल सरकारले वातावरण संरक्षण नियमावली, २०५४ को नियम १५ ले दिएको अधिकार प्रयोग गरी देहाय बमोजिमको वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ (National Ambient Air Quality Standard, 2012) तोकेको छ ।

Parameters	Units	Averaging time	Concentration max	Test Methods
TSP	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Annual	-	
		24-hours*	230	High Volume Sampling and Gravimetric Analysis
PM ₁₀	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Annual	-	
		24-hours*	120	High Volume Sampler and Gravimetric Analysis, TOEM, Beta Attenuation
Sulfur Dioxide	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Annual**	50	Ultraviolet Fluorescence, West and Gaeke Method
		24-hours*	70	Same as annual
Nitrogen Dioxide	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Annual	40	Chemiluminescence
		24-hours*	80	Same as annual
Carbon Monoxide	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	8 hours*	10,000	Non Dispersive Infra Red spectrophotometer (NDIR)
Lead	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Annual**	0.5	High Volume Sampling, followed by atomic absorption spectrometry
Benzene	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	Annual**	5	Gas Chromatographic Technique
PM _{2.5}	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	24-hours*	40	PM _{2.5} sampling gravimetric analysis
Ozone	$\mu\text{g}/\text{m}^3$	8-hours*	157	UV spectrophotometer

पुनश्चः

* २४ घण्टे र ८ घण्टे मात्रा एक आर्थिक वर्षको कम्तीमा ९५% दिनहरूमा तोकिएको सीमाभित्र रहेको हुनु पर्नेछ । एक वर्षको ३६५ दिन मध्ये १८ दिनभन्दा बढी तोकिएको सीमा नाघ्नु हुँदैन । भने वर्षको कुनै पनि समय लगातार दुई दिन तोकिएको सीमा नाघ्नु हुँदैन ।

**कुनै निश्चित ठाउँमा एक हप्तामा दुईपटक लगातार २४ घण्टासम्म र हप्तामा एकै समयको अन्तरमा लिइएका कम्तीमा १०४ ओटा तथ्यांकको वार्षिक औषतका आधारमा माथि उल्लेखित तथ्यांक लिइनेछ ।

व्याख्यात्मक टिप्पणी: Total Suspended Particles -TSP : धेरैजसो विकसित राष्ट्रहरूले Total Suspended Particles लाई नियमन नगरिकन PM_{10} लाई मात्र नियमन गरेका छन् । नेपालमा स्थलगत अध्ययनबाट वायुमा TSP को मात्रा धेरै देखिएको र केही एसियाली र राष्ट्रहरूले समेत TSP लाई समावेश गरेकोले नेपालले पनि यसलाई वायु गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्डमा समावेश गरेको छ ।

PM_{10} : १० माइक्रोन वा सो भन्दा कम व्यास भएका कणहरूलाई PM_{10} भनिन्छ । यी कणहरू स्वाश- प्रस्वाश नलीको तल्लो भागसम्म पुग्न सक्छन्, जसले गर्दा स्वास्थ्यमा नकारात्मक असर पर्दछ । विभिन्न देशहरूमा तोकिएको PM_{10} को मात्रा फरक फरक छन् । नेपालमा तोकिएको PM_{10} को मात्रा संयुक्त राज्य अमेरिकामा तोकिएको भन्दा कम छ ।

सल्फर डाइअक्साइड (SO_2) नाइट्रोजन डाइअक्साइड(NO_2): वायुमा सल्फर डाइअक्साइड र नाइट्रोजन डाइअक्साइडको उत्सर्जन यस मापदण्डमा तोकिएको सीमाभित्र रहेको पाइनुका साथै यो मापदण्ड हाम्रा छिमेकी राष्ट्रहरूमा तोकिएको मापदण्डसंग मिल्दोजुल्दो छ । यो मापदण्ड धेरैजसो विकसित मुलुकहरूले तोकेको मापदण्डभन्दा कम छ ।

कार्बन मोनोअक्साइड (CO): यसको मात्रा ८ घण्टा औसतमा मात्र लिइएको छ । १५ मिनेट औसतमा CO उत्सर्जनको नियमन तथा नियन्त्रण गर्न हाम्रा भौतिक पूर्वाधारहरू सक्षम नरहेकोले राष्ट्रिय वायु गुणस्तर मापदण्ड, २०६० मा रहेको उक्त भागलाई हटाइएको छ । यहाँ तोकिएको मापदण्ड लगभग विश्व भरिनै एकै किसिमको रहेको छ ।

लिड (Pb) : यहाँ तोकिएको वायुमा हुने लिडको मात्रा विश्वभरि नै स्वीकार गरिएको छ ।

Benzene : Benzene क्यान्सर पैदा गर्न सक्ने (carcinogen) र सायन हो । धेरैजसो विकसित राष्ट्रहरूले वायुमा हुने Benzene को कुनै पनि मात्रालाई अस्वीकार गरेका छन् । भारत र युरोपियन युनियनले वायुमा $5\mu\text{m}/\text{m}^3$ benzene को मात्रालाई मापदण्डमा समावेश गरेका छन् र यस मापदण्डमा पनि सोही $5\mu\text{m}/\text{m}^3$ मात्रा तोकिएको छ ।

वायु गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६९ मा यसपूर्व भएको मापदण्डमा भएका भन्दा २ ओटा बढी प्रदूषकहरू क्रमशः $\text{PM}_{2.5}$ र ओजोन (ozone) थपिएका छन् ।

$\text{PM}_{2.5}$: धेरै सूक्ष्म कणहरू जसको व्यास २.५ माइक्रोन वा सो भन्दा कम छ, त्यस्ता कणहरूलाई $\text{PM}_{2.5}$ अन्तर्गत राखिन्छ । यी कणहरू स्वाश- प्रस्वाश नली हुँदै फोक्सोसम्म पुग्न सक्छन् । भारत, पाकिस्तान लगायत धेरै देशहरूमा $\text{PM}_{2.5}$ को मात्रा मापदण्डमा तोकिएको छ । नेपालको मापदण्ड संयुक्त राज्य अमेरिकाको भन्दा बढी छ भने पाकिस्तानसंग बराबर छ ।

ओजोन (Ozone): ओजोनको मात्रा भारतमा तोकिएको मापदण्ड भन्दा बढी छ भने अमेरिकामा तोकिएको मापदण्डसंग बराबर छ ।

खण्ड ५३, संख्या १७, २०६० साल साउन १९ गते नेपाल राजपत्र भाग ३ मा प्रकाशित जनसंख्या तथा वातावरण मन्त्रालयको वायुको गुणस्तर सम्बन्धी राष्ट्रिय मापदण्ड, २०६० (National Ambient Air Quality Standard, 2003) लाई खारेज गरिएको छ ।