



## भारत में वायु प्रदूषण और NCAP

### प्रलिस के लिये:

राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम, केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड

### मेन्स के लिये:

पर्यावरण प्रदूषण और क्षरण, वायु प्रदूषण नियंत्रण हेतु पहल

## चर्चा में क्यों?

[राष्ट्रीय स्वच्छ वायु अभियान](#) (National Clean Air Campaign- NCAP) के तहत विश्लेषकों ने पाया कि प्रदूषण नियंत्रण के संबंध में सुधार की गति धीमी रही है और अधिकांश शहरों के प्रदूषण में नाममात्र कमी आई है।

## राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम:

- इसे पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय (MoEFCC) द्वारा **जनवरी 2019 में लॉन्च** किया गया था।
- यह देश में वायु प्रदूषण में कमी लाने के लक्ष्य के साथ वायु गुणवत्ता प्रबंधन के लिये **राष्ट्रीय ढाँचा तैयार करने का पहला प्रयास है।**
- आधार वर्ष 2017 के साथ आगामी पाँच वर्षों में भारी (व्यास 10 माइक्रोमीटर या उससे कम या PM10 के कण पदार्थ) और महीन कणों (व्यास 2.5 माइक्रोमीटर या उससे कम या **PM2.5** के कण पदार्थ) के संकेंद्रण में कम-से-कम 20% की कमी लाने का प्रयास करना है।
- इसमें **प्रदूषण नियंत्रण संबंधी लक्ष्यों को प्राप्त न कर पाने वाले 132 शहर** शामिल हैं जिनकी पहचान **केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (Central Pollution Control Board- CPCB)** द्वारा की गई थी।
  - प्रदूषण नियंत्रण संबंधी लक्ष्यों को प्राप्त न कर पाने वाले शहर (Non- Attainment Cities) वे शहर हैं जो पाँच वर्षों से अधिक समय से **राष्ट्रीय परविशी वायु गुणवत्ता मानकों (National Ambient Air Quality Standards- NAAQS)** को पूरा करने में विफल रहे हैं।
  - NAAQS वायु (प्रदूषण की रोकथाम और नियंत्रण) अधिनियम, 1981 के तहत CPCB द्वारा अधिसूचित विभिन्न पहचाने गए प्रदूषकों के संदर्भ में परविशी वायु गुणवत्ता के मानक हैं। NAAQS के तहत प्रदूषकों की सूची में PM10, PM2.5, SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, CO, NH<sub>3</sub>, ओज़ोन, लेड, बेंजीन, बेंजो-पाइरेन, आर्सेनिक और निकेल शामिल है।

## लक्ष्य स्तर:

- वर्तमान परिदृश्य: **PM2.5 और PM10 के लिये देश की वर्तमान, वार्षिक औसत निर्धारित सीमा 40 माइक्रोग्राम/प्रति घन मीटर (ug/m<sup>3</sup>) और 60 माइक्रोग्राम/प्रति घन मीटर है।**
- नए लक्ष्य: वर्ष 2017 में प्रदूषण के स्तर को सुधारने** को आधार वर्ष मानते हुए NCAP ने वर्ष 2024 में प्रमुख वायु प्रदूषकों PM10 और PM2.5 को 20-30% तक कम करने का लक्ष्य निर्धारित किया।
  - हालाँकि सितंबर 2022 में **केंद्र ने लक्ष्यों को आगे बढ़ाते हुए वर्ष 2026 तक पार्टिकुलेट मैटर की घनता में 40%** की कमी लाने का एक नया लक्ष्य निर्धारित किया।
- सुधारों का आकलन:** 2020-21 की शुरुआत से शहरों को सुधार की मात्रा निर्धारित करनी चाहिये थी, जिसके अंतर्गत वार्षिक औसत PM10 एकाग्रता में 15% या उससे अधिक की कमी और वार्षिक स्तर पर स्वच्छ वायु के दिनों की संख्या में कम-से-कम 200 तक अपेक्षित है।
  - इससे कुछ भी कम अपर्याप्त माना जाएगा और परणामस्वरूप मामले में वृत्तिपोषण में कमी की जा सकती है।

## NCAP का प्रभाव:

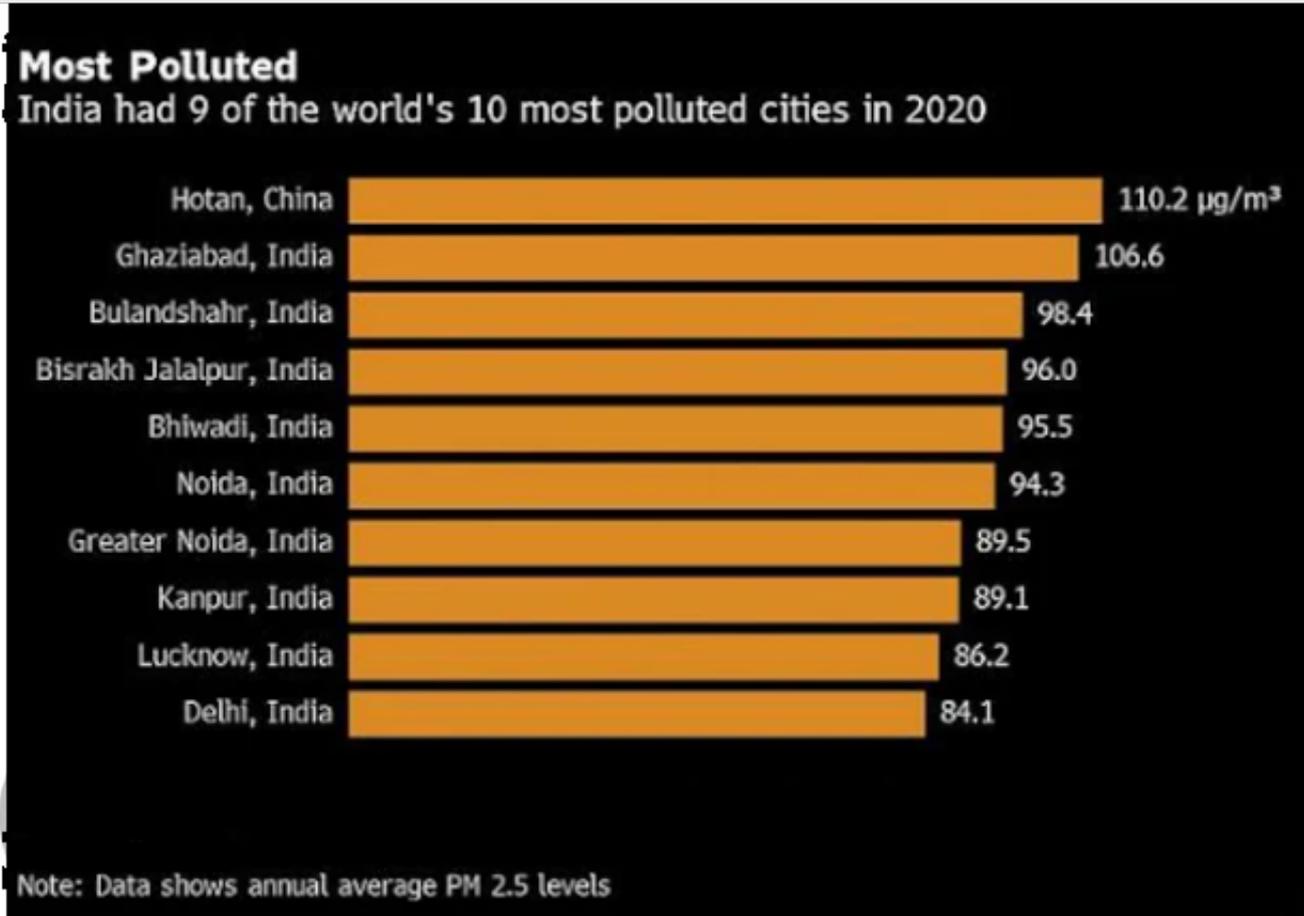
- लक्ष्य प्राप्ति के संबंध में:
  - सेंटर फॉर रिसर्च ऑन एनर्जी एंड क्लीन एयर (CREA)** द्वारा NCAP के चार वर्ष के प्रदर्शन के विश्लेषण से निष्कर्ष निकला कि

केंद्र, शहरी स्थानीय निकायों (ULBs) और राज्य प्रदूषण के साथ समझौते पर हस्ताक्षर करने वाले 131 शहरों में से केवल 38 नियंत्रण बोर्डों ने अपने वार्षिक प्रदूषण में कमी के लक्ष्यों को प्राप्त किया है।

■ सुझाव:

- CERA (जो किसी शहर में प्रदूषण के महत्वपूर्ण स्रोतों को सूचीबद्ध और परामिणति करता है) के अनुसार, 37 शहरों ने स्रोत अवलोकन संबंधी विश्लेषण पूरा कर लिया है। हालाँकि इनमें से अधिकांश रिपोर्ट आम जनता के लिये उपलब्ध नहीं कराई गई और इन जाँचों के नष्कर्षों का उपयोग कर किसी भी शहर की कार्ययोजना में कोई संशोधन नहीं किया गया था।
- CERA का अनुमान है कि भारत को वर्ष 2024 तक 1,500 नगिरानी स्टेशनों के NCAP लक्ष्य को प्राप्त करने के लिये प्रतिवर्ष 300 से अधिक मैन्युअल वायु गुणवत्ता नगिरानी स्टेशन स्थापित करने की आवश्यकता होगी। पिछले चार वर्षों में केवल 180 स्टेशन स्थापित किये गए हैं।

## NCAP प्रदूषण कम करने में कतिना सफल:



- NCAP ट्रैकर, वायु प्रदूषण नीति में सक्रिय दो संगठनों की एक संयुक्त परियोजना है, जो वर्ष 2024 के स्वच्छ वायु लक्ष्यों को प्राप्त करने में प्रगति की नगिरानी कर रहे हैं।
- गैर-प्राप्त शहरों में राष्ट्रीय राजधानी दिल्ली वर्ष 2022 में सबसे प्रदूषित रही लेकिन दिल्ली के PM 2.5 के स्तर में वर्ष 2019 की तुलना में 7% से अधिक का सुधार हुआ है।
- वर्ष 2022 की शीर्ष 10 सबसे प्रदूषित सूची में अधिकांश शहर सधु-गंगा के मैदान से थे।
- वर्ष 2019 में सबसे प्रदूषित 10 शहरों में से नौ ने वर्ष 2022 में अपने PM 2.5 और PM 10 सांद्रता को कम किया है।
- 16 NCAP शहर और 15 Non-NCAP शहर ऐसे थे जिन्होंने लगभग समान संख्या के साथ अपने वार्षिक PM 2.5 के स्तर में उल्लेखनीय वृद्धि दर्ज की। इससे पता चलता कि NCAP की कम प्रभावशीलता के साथ Non-NCAP और NCAP शहरों के प्रदूषित होने की संभावना अधिक थी।

## वायु प्रदूषण को नियंत्रित करने हेतु पहल:

- [‘वायु गुणवत्ता और मौसम प्रवानुमान तथा अनुसंधान प्रणाली’- सफर \(SAFAR\) पोर्टल](#)
- [वायु गुणवत्ता सूचकांक \(AQI\)](#): इसे आठ प्रदूषकों को ध्यान में रखते हुए वकिसति किया गया है। इसमें शामिल हैं- PM 2.5, PM10, अमोनिया, लेड, नाइट्रोजन ऑक्साइड, सल्फर डाइऑक्साइड, ओज़ोन और कार्बन मोनोऑक्साइड।
- [गरेडेड रसिपांस एक्शन प्लान](#)।
- वाहनों से होने वाले प्रदूषण को कम करने हेतु:

- बीएस-VI वाहन
- इलेक्ट्रिक वाहनों (EVs) को बढ़ावा देना
- एक आपातकालीन उपाय के रूप में 'ऑड-इवन' नीति
- वायु गुणवत्ता परबंधन आयोग
- टर्बो हैपपी सीडर (THS) मशीन खरीदने हेतु किसानों को सबसिडी
  - राष्ट्रीय वायु गुणवत्ता निगरानी कार्यक्रम (National Air Quality Monitoring Programme- NAMP):
  - NAMP के तहत सभी स्थानों पर नियमित निगरानी के लिये चार वायु प्रदूषकों अर्थात् SO<sub>2</sub>, NO<sub>2</sub>, PM 10 और PM 2.5 की पहचान की गई है।

## आगे की राह

- परिवर्तनकारी दृष्टिकोण:
  - भारत को वायु गुणवत्ता में सुधार और **वशिव स्वास्थ्य संगठन (WHO)** द्वारा स्वीकार्य स्तर तक प्रदूषकों को कम करने के लिये अपने दृष्टिकोण को बदलने और प्रभावी नीतियों लाने की आवश्यकता है।
- नकट समन्वय आवश्यक:
  - वायु प्रदूषण को रोकने के लिये न केवल इसके वशिष्ट स्रोतों से नपिटने की आवश्यकता है, बल्कि स्थानीय और राष्ट्रीय क्षेत्राधिकार सीमाओं में घनषिठ समन्वय बनाने की भी दरकार है।
  - कषेत्रीय सहयोग लागत प्रभावी संयुक्त रणनीतियों को लागू करने में मदद कर सकता है जो वायु गुणवत्ता की अन्योनयाशरति प्रकृति का लाभ उठाते हैं।

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

**??????:**

प्रश्न. हमारे देश के शहरों में वायु गुणवत्ता सूचकांक के मान की गणना में सामान्यतः नमिनलखिति में से कसि वायुमंडलीय गैस पर वचिर कयिा जाता है? (2016)

1. कारबन डाइऑक्साइड
2. कारबन मोनोऑक्साइड
3. नाइट्रोजन डाइऑक्साइड
4. सलफर डाइऑक्साइड
5. मीथेन

नीचे दयि गए कूट का प्रयोग कर सही उत्तर चुनयि:

- (a) केवल 1, 2 और 3
- (b) केवल 2, 3 और 4
- (c) केवल 1, 4 और 5
- (d) 1, 2, 3, 4 और 5

उत्तर: (b)

**??????:**

प्रश्न. हाल ही में वशिव स्वास्थ्य संगठन (WHO) द्वारा जारी संशोधति वैश्वकि वायु गुणवत्ता दशिा-नरिदेशों (AQGs) के प्रमुख बदिओं का वर्णन कीजयि। 2005 में इसके अंतमि अद्यतन से ये कैसे भनिन हैं? संशोधति मानकों को प्राप्त करने के लयि भारत के राष्ट्रीय स्वच्छ वायु कार्यक्रम में क्या बदलाव आवश्यक हैं? (2021)

## स्रोत: द हदि