

## भूजल प्रदूषण पर CGWB की रपिर्ट

### प्रलिस के लयि:

[केंद्रीय भूजल बोर्ड, फ्लोराइड, युरेनियम, केंद्रीय भूजल प्राधकिरण, जल जनति रोग, बलू बेबी सडिरोम, जल शकत अभियान \(JSA\), राषट्रीय जलभूत मानचतिरण और प्रबंधन कारयकरम \(NAQUIM\), अटल भूजल योजना \(ABHY\)।](#)

### मेन्स के लयि:

पर्यावरण प्रदूषण और प्रबंधन, जल संसाधन प्रबंधन, जल गुणवत्ता

[स्रोत: द हदि](#)

### चरचा में कयों?

[केंद्रीय भूजल बोर्ड \(CGWB\)](#) के शोध के अनुसार, पूरे भारत में भूजल प्रदूषण चतिजनक रूप से बढ़ गया है, जहाँ अधिकतर कषेत्रों में नाइट्रेट का स्तर बहुत अधिक है।

- यह रासायनकि प्रदूषक पर्यावरणीय समस्याएँ उत्पन्न करता है तथा वशिष रूप से छोटे बच्चों के लयि गंभीर स्वास्थय खतरा उत्पन्न करता है।

### CGWB रपिर्ट के मुख्य नषिकरष क्या हैं?

- नाइट्रेट संदूषण में वृद्धि: वर्ष 2017 में 359 ज़िलों से बढ़कर वर्ष 2023 तक 440 ज़िलों में भूजल में अत्यधिक नाइट्रेट का स्तर दर्ज कयि गया।
  - भारत के 56% ज़िलों में नाइट्रेट की सांद्रता 45 मलीग्राम प्रतिलीटर की सुरकषति सीमा से अधिक है।
- कषेत्रीय हॉटस्पॉट: राजस्थान (49%), कर्नाटक (48%), और तमलिनाडु (37%) में नाइट्रेट संदूषण का उच्चतम स्तर दर्ज कयि गया।
  - महाराषट्र, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश और मध्य प्रदेश में नाइट्रेट संदूषण का स्तर उल्लेखनीय रूप से बढ़ रहा है, जसिके साथ मध्य एवं दकषिणी भारत में चतिाएँ बढ़ रही हैं।
- मानसून का प्रभाव: मानसून के बाद नाइट्रेट प्रदूषण में वृद्धि हो जाती है, मानसून के मौसम में 32.66% नमूने सुरकषति स्तर को पार कर गए, जबकि मानसून से पहले यह स्तर 30.77% था।
- अन्य भूजल प्रदूषक: फ्लोराइड संदूषण राजस्थान, हरयिणा, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश और तेलंगाना में एक प्रमुख मुद्दा बना हुआ है।
  - राजस्थान, पंजाब, हरयिणा, गुजरात, तमलिनाडु, आंध्र प्रदेश और कर्नाटक में [युरेनियम](#) संदूषण सुरकषति स्तर से अधिक है, वशिष रूप से अति-शोषति भूजल कषेत्रों में।
- भूजल नषिकरषण: वर्ष 2009 से भारत में भूजल नषिकरषण की दर 60.4% पर स्थरि रही है।
  - हालाँकि, भूजल की उपलब्धता में सुधार हुआ है, 73% ब्लॉकों को 'सुरकषति' कषेत्र के रूप में वर्गीकृत कयि गया है, जो वर्ष 2022 में 67.4% से उल्लेखनीय वृद्धि है।

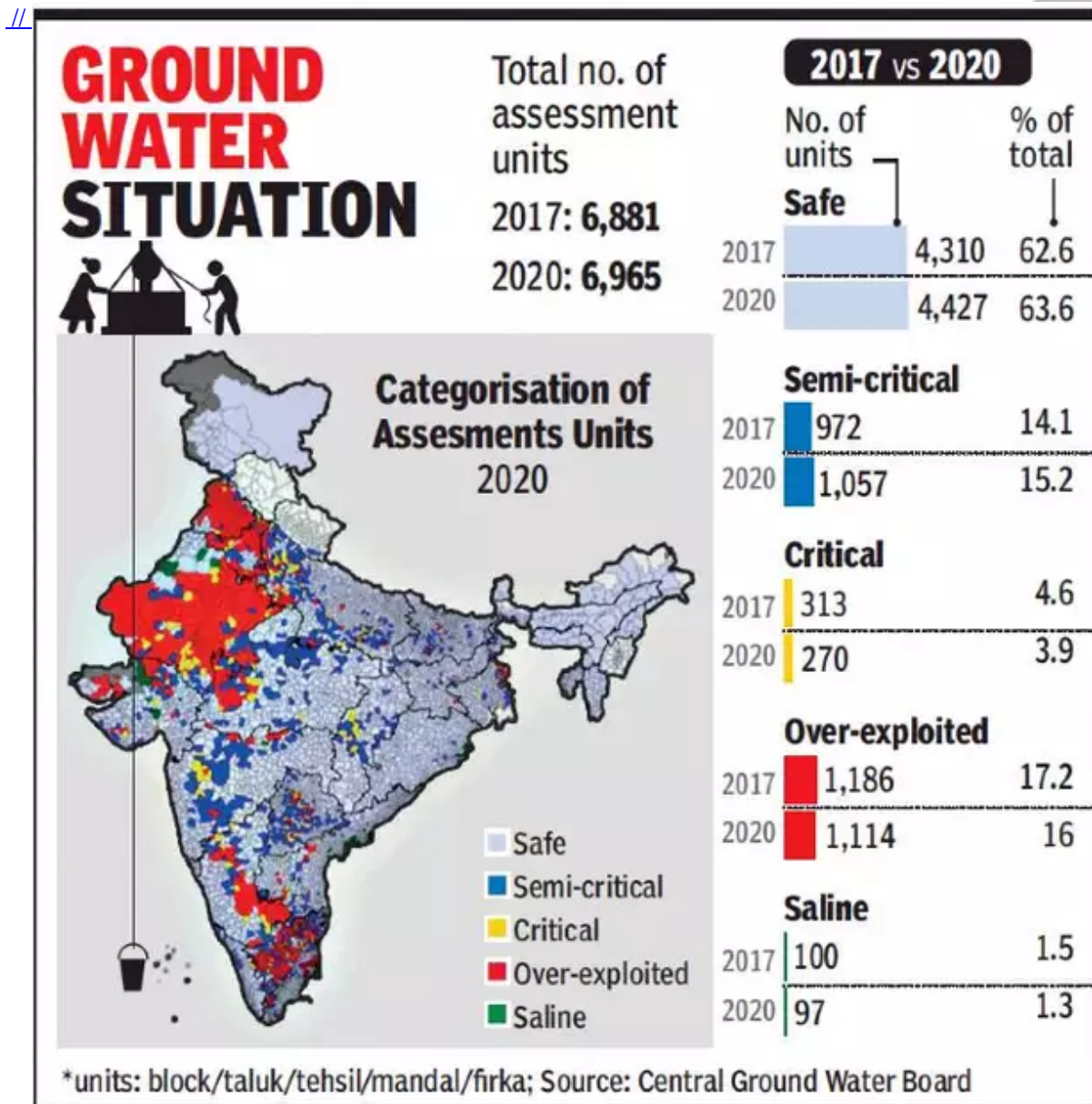
### केंद्रीय भूजल बोर्ड (CGWB)

- जल संसाधन मंत्रालय, भारत सरकार के तहत CGWB भारत में भूजल संसाधनों के प्रबंधन, अन्वेषण, नगिरानी, मूल्यांकन और वनियमन के लयि सर्वोच्च नकिय है।
  - वर्ष 1970 में स्थापति, CGWB का गठन आरंभ में [अन्वेषणात्मक नलकूप संगठन](#) का नाम बदलकर कयि गया था और बाद में वर्ष 1972 में इसे [भारतीय भूवैज्ञानकि सरवेकषण के भूजल वगि](#) के साथ वलिय कर दयि गया।
  - [पर्यावरण संरकषण अधनियम, 1986](#) के तहत गठति [केंद्रीय भूजल प्राधकिरण \(CGWA\)](#) भूजल वकिस को वनियमति करता है ताका इसकी स्थरिता सुनिश्चति की जा सके।
- प्रमुख कारय और ज़मिमेदारयिाँ: CGWB भूजल प्रबंधन के लयि वैज्ञानकि वशिषज्ञता प्रदान करता है, जसिमें अन्वेषण, नगिरानी और जल गुणवत्ता आकलन शामिल हैं।

- यह भूजल स्तर को बढ़ाने के लिये [कृत्रिम पुनर्भरण](#) और [वर्षा जल संचयन](#) की योजनाओं को भी क्रियान्वित करता है।
- **वैज्ञानिक रिपोर्ट:** CGWB राज्य और ज़िला जल-भूवैज्ञानिक रिपोर्ट, भूजल वर्ष पुस्तकें और एटलस जारी करता है।

## भूजल प्रदूषण के स्रोत क्या हैं?

- **कृषिपदार्थ:** कृषि में उर्वरकों और कीटनाशकों के अत्यधिक उपयोग से **नाइट्रेट** और **फॉस्फेट** मृदा में रसि जाते हैं, जिससे भूजल दूषित हो जाता है।
  - अनुचित **सिंचाई** और **जल का अत्यधिक दोहन** इस समस्या को और भी गंभीर बना देता है।
- **भंडारण टैंक:** संक्षारक टैंकों से भूजल में **गैसोलीन**, **तेल** या **रसायन** का रसाव हो सकता है।
- **खतरनाक अपशिष्ट स्थल:** रसाव वाले परित्यक्त स्थल भूजल के लिये खतरा उत्पन्न करते हैं।
- **लैंडफिल:** यदि सुरक्षात्मक परतें क्षतिग्रस्त हो जाती हैं तो लैंडफिल से प्रदूषक भूजल में रसि सकते हैं।
- **सेप्टिक सिस्टम:** खराब रखरखाव वाली प्रणालियों से अपशिष्ट और रसायनों का रसाव हो सकता है, जिससे भूजल प्रदूषित हो सकता है।
- **वायुमंडलीय प्रदूषक:** वायुमंडल या सतही जल से प्रदूषक अंततः भूजल तक पहुँच सकते हैं।
- **वनोन्मूलन:** मृदा में प्राकृतिक नसिपदन की प्रक्रिया बाधित होती है, जिससे **अपवाह** बढ़ जाता है और प्रदूषक भूजल प्रणालियों में प्रवेश कर जाते हैं।



## भूजल प्रदूषण के नहितारथ क्या हैं?

- **स्वास्थ्य जोखिम:** फ्लोराइड, नाइट्रेट और भारी धातु जैसे प्रदूषक गंभीर स्वास्थ्य जोखिम पैदा करते हैं और [जलजनित रोगों](#) का कारण बनते

हैं।

- अत्यधिक **नाइट्रेट संदूषण**, विशेष रूप से शिशुओं और छोटे बच्चों के लिये, **मेथेमोग्लोबिनिमिया** का कारण बन सकता है, जिसे "**ब्लू बेबी सिंड्रोम**" भी कहा जाता है।
- **खाद्य उत्पादन**: सचिाई के लिये प्रयुक्त भारी धातुओं और प्रदूषकों से भूजल संदूषित होने से **फसलों में वषिकृत पदार्थ जमा हो सकते हैं, जिससे खाद्य सुरक्षा और मानव स्वास्थ्य को खतरा** हो सकता है।
- **पर्यावरणीय प्रभाव**: नाइट्रेट प्रदूषण स्थानीय पारस्थितिकी तंत्र को बाधित कर सकता है, तथा पौधों और जलीय जीवन पर प्रभाव डाल सकता है।
- भूजल में प्रदूषक **मुदा संदूषण और लवणीकरण** का कारण बन सकते हैं।
- **लागत में वृद्धि**: दूषित भूजल को उपभोग हेतु सुरक्षा बनाने के लिये **महंगी उपचार प्रक्रियाओं** की आवश्यकता होती है।
- भूजल संदूषण **सतही जल तक फैल सकता है**, जिससे जल की गुणवत्ता खराब हो सकती है। **लगातार संदूषण से स्वच्छ जल की उपलब्धता कम हो जाती है**, जिससे जल की कमी और संभावित सामाजिक आर्थिक संकट उत्पन्न हो सकता है।

## भूजल प्रदूषण को रोकने के लिये क्या उपाय किए गए हैं?

- **जल शक्ति अभियान (JSA)**
- **राष्ट्रीय जलभूत मानचित्रण एवं प्रबंधन कार्यक्रम (NAQUIM)**
- **अटल भूजल योजना (ABHY)**
- प्रदूषण नियंत्रण कार्यक्रम: केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) और राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा **जल (रोकथाम एवं नियंत्रण) अधिनियम, 1974** के तहत प्रदूषण नियंत्रण उपायों को लागू किया जाता है।
  - परविश में छोड़े जाने से पहले जल को उपचारित करने के लिये **सीवेज उपचार संयंत्र (STP)** और **अपशिष्ट उपचार संयंत्र (ETP)** का निर्माण किया गया है।
- **जन जागरूकता अभियान**: **राजीव गांधी राष्ट्रीय भूजल प्रशिक्षण एवं अनुसंधान संस्थान (RGNGT&RI)** जैसे संस्थानों के माध्यम से हतिधारकों को प्रशिक्षण देना।
- **"कैच द रेन"** और **स्वच्छ भारत मिशन** जैसे प्रयास समुदायों को भूजल संरक्षण के बारे में शिक्षित करते हैं।

## आगे की राह

- **उर्वरक उपयोग को वनियमिति करना**: कृषि में **नाइट्रोजन उर्वरकों के अत्यधिक उपयोग** पर अधिक ध्यान दिया जाना चाहिये। **धारणीय कृषि** के तरीकों को लागू करने से इस समस्या को कम करने में मदद मिल सकती है।
- **वर्षा जल संचयन**: **वर्षा जल संचयन को प्रोत्साहित** करने एवं प्राकृतिक प्रक्रियाओं के माध्यम से **भूजल की पुनःपूरति से अतशिोषित जलभूतों पर नरिभरता** को कम करने में मदद मिल सकती है।
- **बेहतर अपशिष्ट प्रबंधन**: शहरी क्षेत्रों में कुशल अपशिष्ट प्रबंधन प्रणालियों को अपनाने से भूजल प्रदूषण को कम किया जा सकता है।
- **बेहतर नगिरानी और नीतियाँ**: भूजल की गुणवत्ता की नगिरानी बढ़ाने एवं रासायनिक प्रदूषकों के संबंध में सख्त नयिम बनाने से प्रदूषण को रोकने में मदद मिल सकती है।

???????? ???? ???? ???? ????:

**प्रश्न:** भारत में भूजल प्रदूषण के क्या प्रभाव हैं? भूजल का बेहतर प्रबंधन किस प्रकार किया जा सकता है?

## UPSC सविलि सेवा परीक्षा, वगित वर्ष के प्रश्न

### प्रलिमिस:

**प्रश्न.** नमिनलखिति में से कौन-सा प्राचीन नगर अपने उन्नत जल संचयन और प्रबंधन प्रणाली के लिये सुप्रसदिध है, जहाँ बाँधों की शृंखला का निर्माण किया गया था और संबद्ध जलाशयों में नहर के माध्यम से जल को प्रवाहति किया जाता था? (2021)

- (a) धौलावीरा
- (b) कालीबंगा
- (c) राखीगढ़ी
- (d) रोपड़

उत्तर: (a)

**प्रश्न.** 'वॉटर क्रेडिटि' के संदर्भ में, नमिनलखिति कथनों पर वचिर कीजयि: (2021)

1. यह जल एवं स्वच्छता क्षेत्र में कार्य के लिये सूक्ष्म वतित साधनों (माइक्रोफाइनैस टूलस) को लागू करता है।

2. यह एक वैश्विक पहल है जिसे विश्व स्वास्थ्य संगठन और विश्व बैंक के तत्त्वावधान में प्रारंभ किया गया है।
3. इसका उद्देश्य नरिधन व्यक्तियों को सहायिकी के बिना अपनी जल-संबंधी आवश्यकताओं को पूरा करने के लिये समर्थ बनाना है।

उपर्युक्त कथनों में से कौन-से सही हैं?

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

उत्तर: (c)

मेन्स:

परश्न. रकितीकरण परदृश्य में वविकी जल उपयोग के लयि जल भंडारण और सचिई परणाली में सुधार के उपायों को सुझाइए। (2020)

PDF Refernece URL: <https://www.drishtias.com/hindi/printpdf/cgwb-report-on-groundwater-contamination>

