भूजल प्रदूषण के संबंधी चिंताएँ

चर्चा में क्यों?

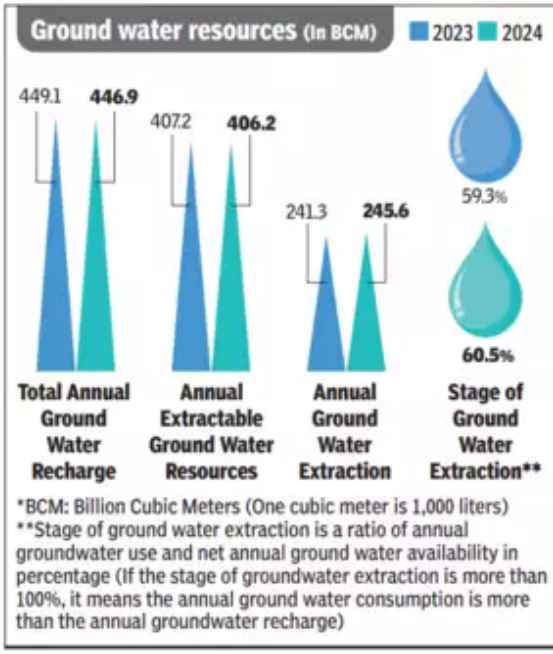
जल शक्ति मंत्रालय द्वारा जारी रिपोर्ट के अनुसार, भारत भर में [भूजल](#) की गुणवत्ता में काफी भिन्नता है, कुछ राज्य और केंद्र शासित प्रदेश जैसे **अरुणाचल प्रदेश, मिज़ोरम, मेघालय** और **जम्मू-कश्मीर भारतीय मानक ब्यूरो (BIS) के मानकों को** पूरी तरह से पूरा करते हैं, जबकि **राजस्थान, हरियाणा** और **आंध्र प्रदेश जैसे राज्य** व्यापक रूप से संदूषण का सामना कर रहे हैं।

मुख्य बिंदु

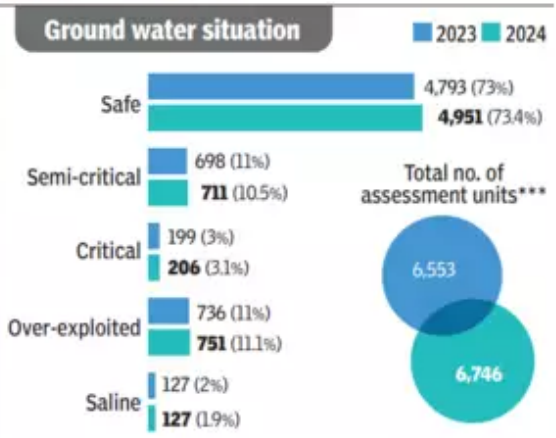
- **जम्मू-कश्मीर** के साथ-साथ पूर्वोत्तर राज्यों **अरुणाचल प्रदेश, मिज़ोरम** और **नगालैंड ने असाधारण** [भूजल प्रबंधन प्रथाओं](#) का प्रदर्शन किया है।
- **वर्ष 2023** में देश भर में **15,259 भूजल निगरानी स्थानों पर गुणवत्ता डेटा** और **4,982 प्रवृत्ति स्टेशनों पर केंद्रित मूल्यांकन** के आधार पर रिपोर्ट में एक उल्लेखनीय चिंता **"कई क्षेत्रों में** [यूरेनियम](#) का ऊँचा स्तर" है।
- **उच्च यूरेनियम सांद्रता** वाले नमूनों को **अति-शोषित, गंभीर और अर्ध-गंभीर भूजल संकट वाले** क्षेत्रों में एकत्रित किया गया, जैसे कि राजस्थान, गुजरात, हरियाणा, पंजाब, तमिलनाडु, आंध्र प्रदेश और कर्नाटक।
    - राजस्थान और पंजाब को यूरेनियम संदूषण के क्षेत्रीय हॉटस्पॉट के रूप में दर्शाया गया है।
- रिपोर्ट में भूजल में [नाइट्रेट](#), [फ्लोराइड](#), [आर्सेनिक](#) और [लौह की उच्च सांद्रता](#) के कारण जल की गुणवत्ता पर गंभीर चिंता भी व्यक्त की गई है।
- लगभग **20%** नमूनों में **नाइट्रेट की मात्रा स्वीकार्य सीमा से अधिक पाई गई,** जबकि **9%** नमूनों में **फ्लोराइड का स्तर** स्वीकार्य सीमा से अधिक पाया गया।
    - 3.5% नमूनों में **आर्सेनिक संदूषण पाया गया।**
    - **राजस्थान, हरियाणा, कर्नाटक, आंध्र प्रदेश** और **तेलंगाना** में फ्लोराइड की स्वीकार्य सीमा से अधिक सांद्रता एक बड़ी चिंता का विषय है।
    - **राजस्थान, तमिलनाडु और महाराष्ट्र में नाइट्रेट संदूषण** की घटनाएँ सबसे अधिक हैं, जहाँ **40%** से अधिक जल नमूनों में नाइट्रेट की मात्रा अनुमेय सीमा से अधिक है।
        - रिपोर्ट में इसका मुख्य कारण कृषि अपवाह और उर्वरकों का अत्यधिक उपयोग बताया गया है।
- मूल्यांकन के दौरान कई राज्यों में, विशेषकर [गंगा](#) और [ब्रह्मपुत्र नदियों](#) **के बाढ़ के मैदानों में आर्सेनिक का स्तर** ऊँचा पाया गया।
    - **इसमें पश्चिम बंगाल, झारखंड, बिहार, उत्तर प्रदेश, असम और मणिपुर** के क्षेत्रों के साथ-साथ **पंजाब और छत्तीसगढ़** के राजनांदगाँव ज़िले के क्षेत्र भी शामिल हैं।
- **विद्युत चालकता (EC)** जो पानी द्वारा बिजली का संचालन करने की सहजता का माप है। यह वास्तव में **पानी के खनिजीकरण का माप है** और भूजल की **लवणता की डिग्री का संकेत है।**
- यह बताता है कि पानी में कितने **घुलनशील पदार्थ, रसायन** और **खनिज मौजूद हैं। इन अशुद्धियों की अधिक मात्रा से पानी की चालकता अधिक हो जाएगी।**
- **EC स्तरों में बढ़ती प्रवृत्ति** भूजल **लवणीकरण** की एक गहरी समस्या का संकेत देती है।
- रिपोर्ट में रेखांकित किया गया है कि **राजस्थान, दिल्ली, गुजरात, हरियाणा, पंजाब, तेलंगाना, आंध्र प्रदेश** और **कर्नाटक** भूजल में **उच्च EC मूल्य** से सबसे अधिक प्रभावित हैं।

//

GROUNDWATER OVERUSE & DEPLETION



*BCM: Billion Cubic Meters (One cubic meter is 1,000 liters)
**Stage of ground water extraction is a ratio of annual groundwater use and net annual ground water availability in percentage (If the stage of groundwater extraction is more than 100%, it means the annual ground water consumption is more than the annual groundwater recharge)



*** units: block/taluk/tehsil/mandal/firka
Over-exploited' units are those where groundwater extraction substantially exceeds (more than 100%) the annually replenishable groundwater recharge.
If it's between 90-100%, it comes under the **'critical'** category.
Those between 70-90% are categorised as **'semi-critical'.**
The units where extraction is less than 70% of the annually replenishable groundwater recharge are categorised as **'safe'.**

PDF Refernece URL: https://www.drishtiias.com/hindi/printpdf/concerns-regarding-groundwater-contamination