

Hindustan Times- 25- March-2023

# Ammonia removal plant soon to boost water supply in Delhi

**HT Correspondent**

letters@hindusantimes.com

**NEW DELHI:** The Delhi government will set up an ammonia removal plant to treat polluted water entering the Yamuna from Haryana in the next six months, chief minister Arvind Kejriwal said on Friday after chairing a high-level meeting.

The Delhi government, in a statement said, "Haryana is discharging large amounts of ammonia and industrial wastewater into the river, which has obstructed the functioning of Delhi's water treatment plants (WTP), and the ammonia removal plant will address this issue. The plant will be set up at the Wazirabad WTP, where the treated water will be purified."

A Delhi Jal Board (DJB) official said the current ammonia level in the Yamuna is 3mg per litre, while the standard is supposed to be 0mg. DJB's plants can treat up to 1ppm of ammonia in raw water through chlorine, but chlorination beyond this limit leads to production of toxic chloramine compounds. Whenever ammonia levels breach the 1ppm mark, water production at Delhi Jal Board treatment plants is hit.

Several areas in north, central and south Delhi have been facing supply issues due to low levels of water in the Yamuna as well as high ammonia content, leading

**DURING A MARCH 15 MEETING WITH THE DJB OVER WATER SUPPLY, CM ARVIND KEJRIWAL FLAGGED THE PRESENCE OF HIGH LEVELS OF AMMONIA IN THE YAMUNA RIVER**

to inadequate treatment and production of water at the Chandrawal and Wazirabad plants.

Meanwhile, to combat water wastage in the city, Kejriwal announced the installation of flow metres at all underground reservoirs. An official said that with an improvement in water levels (which varies for every area), the government will install industrial RO systems to provide clean and water.

The ammonia issue was also raised on March 15 during a meeting with the DJB. The DJB then worked out the technical feasibility of the project. "The work will be done in two ways. Efforts are being made to reduce the ammonia present in the Yamuna as much as possible by treating it. Then, this technology will also be used for the in-situ treatment of ammonia. A technical report is being prepared for this," the government said.



Business Line- 25- March-2023

**G Ramkumar  
Suresh Mony**

India is among 17 extremely water stressed nations in the world but has no business to be in this unenviable list as all the others except Pakistan are desert nations in the Middle East and North Africa.

India is endowed with bountiful rain (India's average rainfall is 1170 mm against the world average of 1000 mm) and many perennial rivers that criss-cross the country, yet, sadly because of nature-abusive practices we find ourselves in a calamitous predicament, wherein 256 out of 700 districts are 'over-exploited' and 21 major cities including Delhi, Chennai would run out of groundwater by 2030.

Even under these challenging circumstances, we are only reactive and do not address the root causes in a holistic manner integrating soil, water, air and vegetation.

There is an inter-dependency amongst water, soil and plants and each is equally important.

Unfortunately, human beings tend to respect food (and therefore plants) and water but do not realise its importance as a life-giver — soil is the largest reservoir of fresh water on earth holding 6-8 times the combined capacity of all river basins put together; and 95 per cent of food is directly or indirectly produced in soil.

Besides it is a veritable 'living being' containing millions of micro-organisms that fix nitrogen and decompose organic matter; and armies of microscopic animals act as plant nutrients providing nourishment.

Soil water is the medium from which all plant nutrients are assimilated by plants. On an average, a unit of soil contains 50 per cent soil particles, 25 per cent moisture and 25 per cent voids. For survival of the planet, soil needs to be fed with moisture/rain water in a well distributed manner.

This loss of vegetation potential in turn limits the greenhouse gas absorption capacity of the atmosphere leading to higher air pollution and adverse impact on climate. Ideally, the soil organic matter content should be about 2.5 per cent to 3.0 per cent by weight in the root zone (top 20 cm) for it to be healthy. If soil is dead and lacks important organic ingredients it will actually repel water, rather than soaking it when it rains.

#### PRACTICAL SOLUTIONS

Customised Terrain friendly Rainwater harvesting (RWH): It involves (i) terrain-friendly groundwater recharge measures, — use of graded gravel pits, wells, recharge wells, ponds, water bodies, lakes and conservation of wetlands and (ii) collection of roof-water into storage tanks for direct use.

Stormwater drains with micro-graded gravel pits are an effective method of distributed RWH. In the natural scheme of things, in urban areas, stormwater



# Working towards a holistic water plan

**LIFELINE.** Customised solutions around rainwater harvesting in urban areas need to be implemented urgently

(excess stagnant rainfall that cannot penetrate the ground) may (i) infiltrate soil, (ii) discharge directly into streams, water bodies, drain inlets, or (iii) evaporate into the atmosphere. The present system of drains is designed to carry stormwater to rivers, seas, water bodies which vitiates the objective of maximising water recharge to soil. Thus, soil gets depleted of moisture leading to slow death.

To combat this, if the theme of shallow aquifer recharge using graded gravel rainwater harvesting (RWH) pits can be adopted inside drains, water will find its own way through available pores and ingress the soil. One of the arguments of city planners against this is that pollutants (especially in industrial

areas) "hitch a ride" with stormwater and flow unhindered into the drains.

Granted, that pollution of pure rainwater should not happen at source, at least in the non-industrial zone (which will cover a large area), distributed RWH pits can be put up in stormwater drains which is highly cost-effective, easily implementable and scalable.

Urban water management including water logging has been a problem world over and countries like the US, UK, Australia, New Zealand and China have developed customised solutions. Our forefathers practised the 'Sponge village' concept which is currently making waves in the form of 'Sponge city'.

Essentially it involves mechanisms for (i) water infiltration in soil through RWH, (ii) retention, (iii) storage, (iv) purification, (v) utilisation and (vi) delivery to urban consumers. This ensures elimination of waterlogging, enhanced water storage and discharge capacity, improved water quality, largely through nature-based solutions—examples include green roofs, sunken green areas, rain gardens, wells, ponds.

Nature has enjoined that the air in the atmosphere, soil in the geosphere, water

in the hydrosphere, and human beings, animals and other living creatures in the biosphere are so interdependent that each cannot live without the other.

The indifference and arrogance of citizens has upset this delicate balance resulting in soil decay and water scarcity in India. Under the aegis of the National Water mission that is propagating RWH, the government should mandate every town/city to develop customised terrain friendly solutions based on RWH, distributed RWH pits in storm water drains and the Sponge city concepts. The Life Giver of our planet is soil which has been hitherto neglected.

Let us nurture the soil by feeding it with pure rainwater which nature gives us in abundance, in a distributed manner, so that Mother Earth would take care of our water needs for generations to come. With appropriate action on the above lines to accelerate change in conformity with the theme of the World Water Day 2023, we can be 'Water Rich' for generations.

Mony is Advisor, Rajagiri Vidyapeeth, and SCMS Kochi; Ramkumar is Former Executive Director, IOC, and Rainwater Harvesting Expert. Both are members of the 'IIT Madras Alumni Association – Societal Impact Action Group'.

**Shallow aquifer recharge using graded gravel rainwater harvesting (RWH) pits can be adopted inside drains; water will find its own way through available pores and ingress the soil**



Amar Ujala- 25- March-2023

# हरियाणा से यमुना में आ रहा अमोनिया होगा साफ

## मुख्यमंत्री ने उच्चस्तरीय बैठक की, वजीराबाद तालाब पर लगाया जाएगा शोधक संयंत्र

अमर उजाला ब्यूरो

नई दिल्ली। दिल्ली सरकार हरियाणा से आ रहे यमुना के पानी में भारी मात्रा में मौजूद अमोनिया व अन्य प्रदूषक तत्वों को साफ करेगी। इसके लिए वजीराबाद जल शोधक संयंत्र के पास बने यमुना में तालाब पर एक अमोनिया शोधक संयंत्र लगाया जाएगा।

इसमें यमुना का पानी ले जाकर साफ करने के बाद उसे जल शोधक संयंत्र तक ले जाया जाएगा। इसके बाद घरों में आपूर्ति की जाएगी। मुख्यमंत्री अरविंद केजरीवाल की अध्यक्षता में शुक्रवार को एक उच्चस्तरीय समीक्षा बैठक में यह निर्णय लिया गया। मुख्यमंत्री ने दिल्ली जल बोर्ड को अगले छह माह में अमोनिया शोधक संयंत्र लगाकर इस समस्या का समाधान करने के निर्देश दिए।

इस मौके पर केजरीवाल ने जल मंत्री सौरभ भारद्वाज, मुख्य सचिव, जल बोर्ड के अधिकारियों के साथ दिल्लीवालों को साफ पेयजल उपलब्ध कराने, पानी का उत्पादन बढ़ाने व बर्बादी रोकने समेत कई मुद्दों पर चर्चा की। मुख्यमंत्री ने हरियाणा से यमुना में आ रहे पानी में अमोनिया की मात्रा अधिक



# 06

## महीने में संयंत्र लगाकर समस्या का समाधान करने के निर्देश

होने को लेकर विशेष तौर पर चर्चा की। पानी में अमोनिया की अधिकता के कारण जल शोधक संयंत्र को उसे साफ करने में भारी दिक्कत आ रही है।

इससे पानी के उत्पादन पर भी असर पड़ रहा है। इस दौरान बोर्ड के अधिकारियों ने अवगत कराया कि अमोनिया की समस्या से

निपटने की तैयारी पूरी कर ली गई है। इसके तहत अमोनिया को जल शोधक संयंत्र में साफ कर कम करने का प्रयास किया जा रहा है, वहीं अमोनिया को इन-सीटू ट्रीटमेंट करने के लिए तकनीक का भी सहारा लिया जाएगा। इसके लिए टेक्निकल रिपोर्ट तैयार की जा रही है।

## ड्रेन दो व आठ से आ रहा बहुत गंदा पानी

बैठक में बताया गया कि हरियाणा के ड्रेन नंबर दो व ड्रेन 8 का पानी यमुना में आ रहा है जो बहुत गंदा है। पानी में भारी मात्रा में अमोनिया की मौजूदगी है जिससे जल शोधक संयंत्र को चलाने में दिक्कत आ रही है। यमुना का पानी जलशोधक संयंत्र तक ले जाने के लिए वजीराबाद संयंत्र के पास तालाब बनाया गया है। जल बोर्ड ने इस तालाब के पास ही एक इन-सीटू ट्रीटमेंट प्लांट लगाने का काम शुरू कर दिया है। हरियाणा से यमुना के माध्यम से दिल्ली को मिलने वाले पानी का इस्तेमाल वजीराबाद और चंद्रावल संयंत्र में किया जाता है। अधिकारियों ने बताया कि 11 दिसंबर से हरियाणा से दिल्ली को लगभग शुद्ध पानी मिल रहा है। वजीराबाद संयंत्र के पास यमुना में जो पानी दिखाई दे रहा है, वह वास्तव में यमुना का नहीं है, बल्कि पानीपत और सोनीपत का औद्योगिक कचरा है, जो नालों के जरिए यमुना में आ रहा है। यह पानी बिल्कुल काले रंग का है। इसमें प्रदूषक तत्वों की मात्रा इतनी ज्यादा है कि उसे जल शोधक संयंत्र से ठीक कर पाना बड़ा मुश्किल है।

Amar Ujala- 25- March-2023

## जल क्षेत्र में भारत 240 अरब डॉलर के निवेश को प्रतिबद्ध जल शक्ति मंत्री शेखावत ने यूएन में कहा-पेयजल के लिए लागू कर रहे दो मिशन

संयुक्त राष्ट्र। भारत के जल शक्ति मंत्री गजेंद्र सिंह शेखावत ने संयुक्त राष्ट्र में भारत के जल क्षेत्र में 240 अरब डॉलर (19.73 लाख) से अधिक के निवेश की प्रतिबद्धता जताई है। उन्होंने यहां दुनिया में सबसे बड़े बांध पुनर्वास कार्यक्रम को लागू करने व भूजल स्तर बढ़ाने को लेकर



गजेंद्र शेखावत

भी प्रतिबद्धता जताई। यह प्रतिबद्धता उन्होंने संयुक्त राष्ट्र जल सम्मेलन 2023 को संबोधित करते हुए जताई।

शेखावत ने जल सुरक्षा सुनिश्चित करने और सभी के लिए स्वच्छ जल तथा स्वच्छता के सतत विकास लक्ष्य

### ‘वॉश’ पर भारत की पहल की जानकारी दी

शेखावत ने जल सम्मेलन से इतर संयुक्त राष्ट्र में भारत के स्थायी मिशन द्वारा आयोजित प्रमुख कार्यक्रमों में बात भी की। उन्होंने ‘वॉश इज अ ड्राइवर ऑफ़ इम्प्रूव्ड हेल्थ’ कार्यक्रम में वॉश (वाटर, सेनिटेशन एंड हाइजीन) पर भारत की पहलों पर प्रकाश डाला।

(एसडीजी)-6 को प्राप्त करने की दिशा में भारत में किए जा रहे प्रयासों को रेखांकित किया। उन्होंने कहा, हम निजी नवप्रवर्तक व स्टार्ट-अप्स के साथ साझेदारी में सरकारी संसाधनों के माध्यम से जल क्षेत्र में यह निवेश करेंगे। एजेंसी

भारत में नमामि गंगे मिशन ‘आशा की किरण’ : ओर्विक संयुक्त राष्ट्र के प्रतिनिधि शेरपा व नीदरलैंड के लिए वैश्विक जल मामलों के विशेष दूत हेंक ओर्विक



हेंक ओर्विक

ने जल सम्मेलन में भारत में नमामि गंगे पर कहा कि भारत की अपने जल क्षेत्र में सुधार के लिए उच्च महत्वाकांक्षाएं हैं। देश की सबसे लंबी नदी के कायाकल्प के लिए नमामि गंगे मिशन एक ‘आशा की किरण’ है।

**संयुक्त राष्ट्र जल सम्मेलन**

# सबसे बड़ा बांध पुनर्वास कार्यक्रम लागू करेगा भारत: शेखावत

नई दिल्ली@पत्रिका. केंद्रीय जलशक्ति मंत्री गजेन्द्र सिंह शेखावत ने कहा कि जलवायु परिवर्तन से उपजी चुनौतियों का सामना करने, भूजल स्तर बढ़ाने और जल भंडारण की क्षमता में वृद्धि के लिए बुनियादी ढांचे के विकास के लिए भारत दुनिया का सबसे बड़ा बांध पुनर्वास कार्यक्रम लागू कर रहा है।

केंद्रीय मंत्री शेखावत ने यह बातें न्यूयॉर्क में आयोजित संयुक्त राष्ट्र जल सम्मेलन 2023 में कही। उन्होंने कहा कि भारत की ओर से 19 लाख 40 करोड़ से अधिक के निवेश कर पेयजल और स्वच्छता के सतत विकास लक्ष्य (एसडीजी) को प्राप्त करने की दिशा में प्रयास चल रहे हैं। वर्ष 2024 तक भारत के प्रत्येक



ग्रामीण घर में नल से जल की आपूर्ति सुनिश्चित की जाएगी।

शेखावत ने कहा कि भारत के महत्वाकांक्षी प्रोजेक्ट नमामि गंगे को संयुक्त राष्ट्र सम्मेलन द्वारा दुनिया के शीर्ष 10 फ्लैगशिप मिशन में शामिल किया गया। इस मिशन ने नदी के पुनर्जीवन, प्रदूषण में कमी, पारिस्थितिक तंत्र के संरक्षण और नदी बेसिन प्रबंधन के समग्र दृष्टिकोण में महत्वपूर्ण बदलाव किया है।