

Times of India 12-February-2021

# DJB to extract 55MGD extra water from floodplain zone to meet summer demand

TIMES NEWS NETWORK

**New Delhi:** Delhi Jal Board (DJB) plans to extract 55 million gallons per day (MGD) of additional groundwater through tubewells inside its water treatment plant complexes to augment the supply in summer months, water minister Satyendar Jain has said.

Jain, who is also the DJB chairperson, met senior officers on Thursday to discuss the issue. The move will not compromise groundwater levels as most of DJB's water treatment plants are located in the floodplain zone where groundwater gets recharged every year during flood in the monsoon, a senior official claimed.

"The water will be extracted through tubewells and mixed with regular supply water in the reservoirs. It will ensure water is supplied in adequate quantity and pressure at the tail end, especially during summers," the official said.

In the previous meeting, Jain has instructed the water utility to maximise utilisation of existing and defunct tubewells for groundwater recharge so that rainwater can be harvested during the monsoon. DJB has around 10,000 tubewells, out of which 4,500 are functional. "The tubewells, which cannot extract water, will be used for groundwater recharge," the official said. "DJB has been instructed to take innovative steps to meet the increasing water demand of Delhi."

## OFFICIAL SAYS

**The water will be extracted through tubewells and mixed with regular supply water in reservoirs. It will ensure water is supplied in adequate quantity**

The minister said water augmentation was the only solution to meet the increasing demand of water in Delhi. He also spoke about how DJB could use the existing tubewells lying defunct for recharging groundwater along with reducing floods on roads. Due to urbanisation, natural catchments and absorption capacity of soil have reduced.

"This utilisation of defunct tubewells is an opportunity to recharge groundwater directly in the residential areas. This will also reduce TDS in groundwater after dilution of harvested rainwater," Jain said. Referring to the initiatives of rejuvenation of 600 waterbodies and lakes as well as old canals and irrigation minors, and floodwater harvesting, the minister said these would improve groundwater levels and quality. Delhi government's initiative of floodwater harvesting has led to improvement of groundwater level up to 2 meters in Palla.

Recently, DJB has decided that water will be extracted from 16 points to increase the water supply in Dwarka by 3MGD.

# Jal Board to extract extra water to meet demand

EXPRESS NEWS SERVICE @ New Delhi

THE Delhi Jal Board will extract around 55 million gallons per day (MGD) of extra water from all water treatment plant (WTP) complexes to augment the city's water supply during the summer season.

Delhi Water Minister and DJB chairperson Satyendar Jain issued the direction on Thursday during a meeting of senior officers and members of the Delhi Jal Board, wherein the need to increase city's water supply was discussed. The minister said that most of the Water Treatment Plants of the DJB are located in floodplain zones where groundwater gets recharged every year in the monsoon during flood, hence this extraction will be recharged without compromising groundwater levels.

The water will be extracted through tubewells and mixed with regular supply water in the reservoirs. This exercise will ensure water is supplied at adequate quantity and pres-

sure at the tail end especially during summers. Jain further instructed the department to maximize utilisation of existing or defunct tubewells for groundwater recharge so that rainwater can be harvested during the monsoon period.

"Due to urbanisation, natural catchments and absorption capacity of soil have reduced. DJB has been instructed to take innovative steps to meet with increasing water demand in the city. Water augmentation is the only solution to meet the increasing demand for water in Delhi," said Jain.

"This utilisation of defunct tubewells is an opportunity to recharge groundwater directly in the residential areas. This will also reduce total dissolved solids (TDS) in groundwater after dilution of harvested rainwater. The initiative of rejuvenation of 600 water bodies and lakes, flood water harvesting, rejuvenation of old canals and irrigation minors will also bring overall improvement of groundwater," he added.



Hindustan Times 12-February-2021

## OVER 85% OF DISTRICTS IN U'KHAND PRONE TO EXTREME FLOODS: STUDY

Jayashree Nandi

letters@hindustantimes.com

**NEW DELHI:** Over 85% of districts of Uttarakhand are vulnerable to extreme flooding and associated weather events, according to an analysis by Council on Energy, Environment and Water (CEEW) published on Thursday in the aftermath of Sunday's flash floods that devastated parts of Chamoli district.

The frequency and intensity of extreme flood events in Uttarakhand have increased fourfold since 1970, the analysis said. Flood-related events such as landslides, cloud bursts and glacial lake outbursts have also increased fourfold.

Chamoli, Haridwar, Nainital, Pithoragarh and Uttarkashi districts are the most vulnerable to extreme floods, according to the analysis.

The findings are from a CEEW report titled *Preparing India for Extreme Climate Events* released in December which highlighted that even with a 0.6 degree C rise in temperature over the past century, India is facing devastating consequences.

"The recent devastating flash flood in Uttarakhand is further proof that the climate crisis can no longer be ignored. In the last 20 years, Uttarakhand has lost more than 50,000 hectares of forest cover, leading to micro-climatic changes in the region," Abinash Mohanty, programme lead at CEEW, said. "This in turn has triggered a rise in extreme climate events in the state..."

"Not only Uttarakhand, entire north-western Himalayas are vulnerable to extreme weather events. The Western Himalayas are warming up much faster than the plains and other mountainous regions in India...", said M Rajeevan, secretary, ministry of earth sciences.

THE FREQUENCY AND INTENSITY OF EXTREME FLOOD EVENTS IN UTTARAKHAND HAVE INCREASED FOURFOLD SINCE 1970, REPORT SAID

# 20% of India has toxic arsenic in groundwater

IIT Kharagpur researchers use AI to predict chemical levels, say 250 mn may be at risk

## HEALTH

NEW DELHI: Almost 20 % of India's total land area has toxic levels of arsenic in its groundwater, exposing more than 250 million people across the country to the poisonous element, says a new IIT Kharagpur study which used artificial intelligence (AI)-based prediction modelling.

The findings suggest a much greater extent of the high arsenic zones and total population exposed than already known from arsenic sampling exercises and reports by various organisations. The research, published in the journal *Science of the Total Environment*, indicates the need for much more rigorous sampling of arsenic levels across India than what exists.

Arsenic is highly toxic in its inorganic form, with long-term exposure to the element from drinking-water and food potentially causing cancer and skin lesions, among other disorders, according to the WHO.

The current study noted that these high arsenic areas are mostly located along the Indus-Ganga-Brahmaputra river basin and in pockets in Peninsular India.

It said the states of Punjab

(92%), Bihar (70%), West Bengal (69%), Assam (48%), Haryana (43%), Uttar Pradesh (28%), and Gujarat (24%) show the highest areal extent of elevated groundwater arsenic zones.

These are followed by sporadic occurrences in the states of Madhya Pradesh (9%), Karnataka (8%), Odisha (4%), Maharashtra (1%), and south-eastern part of Jammu & Kashmir (1%), the researchers said.

Apart from these, all other states are found to have negligible or mostly no arsenic hazard, they added.

"A total of more than 250 million people are estimated to be exposed to high arsenic in India," said Abhijit Mukherjee, Associate Professor at IIT Kharagpur, West Bengal, and lead author of the study.

The scientists used advanced AI to model the occurrence of arsenic

above its national permissible limit of 10 mg per litre in the groundwater across India based on the various geologic, hydrogeologic and anthropogenic factors that have been known to control the groundwater arsenic distribution in the aquifers.

Field-based analysis of arsenic distribution might yield a much lower arsenic hazard scenario than AI-based analysis, researchers said.



**Our AI model predicts pervasive arsenic contamination in major parts of the Himalayan mega-river Indus-Ganges-Brahmaputra basins**

Abhijit Mukherjee,  
lead study author

# 'Dams in the para glacial zone are a danger'

Solar power is the sustainable alternative, says the director of the People's Science Institute

JACOB KOSHY

**Ravi Chopra**, Director, People's Science Institute, has been a critic of hydropower projects in Uttarakhand. He has chaired and been part of several committees that have deliberated on infrastructure development in the State, while staying true to the principles of sustainable environment. He elaborated on the causes of the Uttarakhand deluge, the challenges of hydropower development and what alternative models of development are possible.

**How do you see the disaster in Uttarakhand? Is it natural or man-made?**

■ What we know so far is that the temperatures on February 5 and 6 in the Himalayas were higher than what's normal for this time of the year. A mass of ice, snow and fresh water – always a lethal combination – came hurtling down a slope carrying with it lots of boulder and rocks and other debris and reached the base of the Rishiganga river. However to those who've died and

been swept away, it doesn't matter if the origins of the floods were from a glacial lake being breached or a rock falling on a glacier. While these are natural events, we have at various previous occasions warned of such risks. It's a folly to be building dams, and hydropower projects above elevations of 2,200 metres. So in that sense, it's entirely a man-made disaster.

**In the aftermath of the 2013 floods, you'd led a committee – under the orders of the Supreme Court – to investigate the viability of hydropower projects. Were those recommendations heeded?**

■ In the aftermath of the disaster, and after several petitions, there was no response from the government until the matter reached the Supreme Court. However, the Ministry of Environment and Forests, which was then led by Secretary Mr. Shashi Shekhar accepted our key recommendation – that most of the hydropower projects proposed by the Uttarakhand



**We need a services-based economy that will not be power-intensive**

rakhand government be dropped. However, this led to the power developer companies then raising objections that they were being penalised in spite of following all the norms of the environmental appraisal process. That led to a second committee being formed and they opined that while all environmental appraisal norms were followed, it would be advisable to cancel hydropower projects.

A third committee has been set up but this time there were barely any environmentalists and consisted

almost entirely of engineers. There is still a constant tussle and the Uttarakhand government has now cancelled most of the hydropower projects. The Clean Ganga mission and the Ganga draft law also played a significant role which influenced the Centre's decision to not develop any more new hydropower projects.

**The Uttarakhand government has been constantly advocating for hydropower projects on the grounds that it is the only reasonable source of electricity to meet the developmental demands of the region. Is a balance possible?**

■ Until about 10 years ago, I believed that it was possible to strike a balance between hydropower projects in Uttarakhand without harming the environment here but there is really no case for it now. There are multiple reasons. One is that the cost of solar power has been dramatically reduced and it makes no sense to generate power at ₹7-8 per unit when

solar power is ₹2. Second is that there is no sustainable way to develop such projects given the flouting of environmental norms and challenges with the disposal of debris, accumulated muck. The recent avalanche plus the 2013 experience show that dams in the para glacial zone (above 2,200 m) are a danger to the people below.

**Given that Uttarakhand, like most States, wants to provide reliable electricity access, Internet connectivity, what alternatives are possible in terms of power supply?**

■ We must have a solar-power based development. Industrial development here also has to be thought through.

**We need a services-based economy on information technology companies that will not be power-intensive. And we also need to develop our roads, improve access and go about it in a thoughtful sustained manner such that it contributes to tourism.**

There are thousands of places here with unexplored potential that can host homestays.



Hans-12-February-2021

THE  
HANS INDIA

# Polavaram spillway pillar works completed

AMARAVATI

PRESTIGIOUS Polavaram irrigation project crossed another milestone as Megha Engineering and Infrastructures Limited (MEIL) has completed the construction work of the spillway pillars. The 52 pillars, each with a height of 52 metre, were erected on the spillway to discharge floodwater. In Spillway Block-2, the design was changed to build a fish ladder. Due to delay in permissions, construction of the 2nd pillar was hindered.

MEIL worked on a war footing to complete the construction of the spillway which is crucial to the project.

Satish Babu Angara, GM, MEIL, said, "Construction of 52 pillars each with a 52 metre height on spillway has been completed. Last year while construction was

**MEIL erects 52 pillars each with a height of 52 metre to discharge floodwater**



ongoing, we had to face obstacles like heavy rains, floods and Covid-19 pandemic. We have overcome all and are working to complete the project within the time frame given by the Andhra

Pradesh government." The state government is putting in all efforts to complete it as per the stipulated schedule.

MEIL began spillway concrete work on November 21, 2019. The total spillway

slab length is 1,128 metre, of which 1,095 metre work has been completed. On the spillway, total number of girders to be installed was 192, of which 188 girders have been installed so far. The MEIL is going to complete the spillway concrete work shortly. Work on spillway girders and Spillway bridge concrete began in July and September 2020 respectively.

On the spillway bridge, 45 slabs have been completed. The remaining three slabs are nearing completion. A total of 49 Trunion beams are ready. Out of the 48 gates on the spillway bridge, 28 gates have already been erected. Soon, a platform will be built to set up cylinders and power pack to these gates.

Chief Minister Y S Jagan Mohan Reddy is monitoring the project and wants it completed at the earliest.

Dainik Jagran-12-February-2021

# सैलाब ने बदला ऋषिगंगा व धौलीगंगा का स्वरूप

बृजेश मट्ट • चमोली

ऋषिगंगा व धौलीगंगा नदी में आए सैलाब ने इन नदियों का स्वरूप पूरी तरह बदल डाला है। ग्लेशियर का टूटा हुआ हिस्सा बड़ी मात्रा में मलबा व बोल्टर भी अपने साथ लेकर आया था। इससे दोनों नदियों में लाखों टन मलबा भर गया। सैलाब ने नदियों के दोनों ओर पहाड़ी का भी बड़ी मात्रा में कटाव किया। इससे ऊंचाई के साथ नदियों की चौड़ाई भी बढ़ गई है। कई स्थानों पर ऋषिगंगा और धौलीगंगा का लेवल 20 मीटर तक ऊंचा उठ गया है। वहीं, आपदा के चार दिन बाद भी ऋषिगंगा में उसके उद्गम से ही मिट्टी मिला पानी आ रहा है। इसका असर अलकनंदा नदी तक में देखने को मिल रहा है। विशेषज्ञों का कहना

**20** मीटर तक कई स्थानों पर उठा नदियों का लेवल

**15** मीटर ऊंचा हो गया है तपोवन में भी धौलीगंगा का लेवल

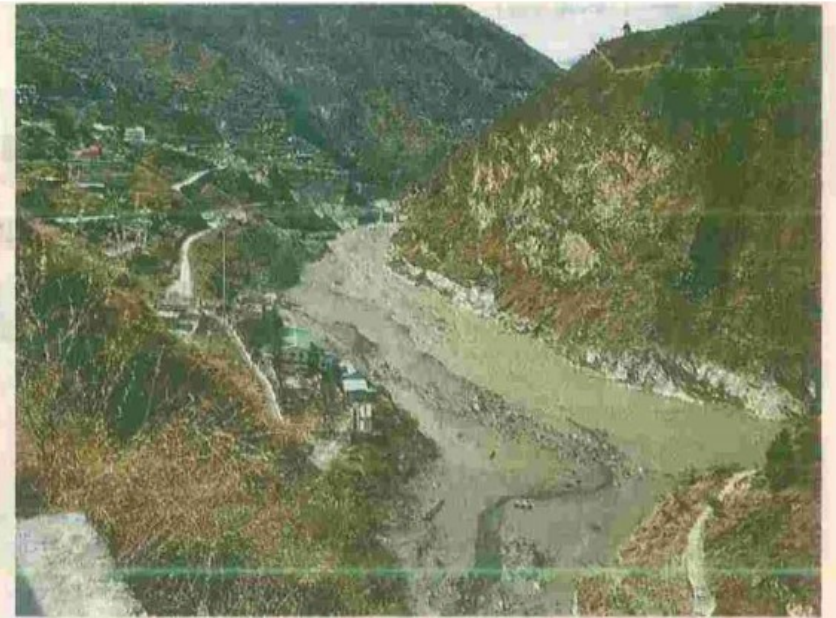
रविवार को आए सैलाब के बाद ऋषिगंगा के साथ ही धौलीगंगा नदी का लेवल पहले की अपेक्षा काफी ऊंचा हो गया है। नदियों का लेवल कितना बढ़ा है, इसका ठीक-ठीक मूल्यांकन जांच के बाद ही हो पाएगा। स्वाति एस. भट्टारिया, जिलाधिकारी, चमोली

है यह स्थिति अभी कुछ और दिन बनी रहेगी। उन्होंने बताया कि नदी में दूषित पानी तब तक आता रहेगा, जब तक कि ग्लेशियर प्रभावित क्षेत्र में कोई प्राकृतिक ट्रीटमेंट नहीं हो जाता।

ऋषिगंगा कैचमेंट क्षेत्र से जो जलप्रलय आई है, वह अपने साथ जो भी मलबा लेकर आई, उससे चिंतित होने की जरूरत नहीं है। आपदा में 1500 क्यूमेक्स के आसपास पानी निकला, जो फेदारनाथ आपदा की अपेक्षा बेहद कम है। वहीं, एक या अधिकतम दो सीजन में मलबा भी अपने आप सामान्य अवस्था में आ जाएगा। नदी अपनी स्वाभाविक प्रक्रिया के तहत मलबे को सामान्य कर देगी। डा. प्रदीप श्रीवास्तव, वरिष्ठ विज्ञानी (शांति हिमालय भूविज्ञान संस्थान, देहरादून)

रैणी गांव से विष्णु प्रयाग तक लगभग 22 किमी लंबी धौलीगंगा अब अलग दिखाई दे रही है। गढ़वाल के केंद्रीय विश्वविद्यालय श्रीनगर के भूगोल विभाग के अध्यक्ष प्रो. महावीर

सिंह नेगी कहते हैं कि लगभग पांच किमी ऊपर पहाड़ी पर हुई प्राकृतिक हलचल से हिमखंड व पानी के साथ लाखों टन मलबा और बोल्टर ऋषिगंगा में आ गए हैं। इससे नदी में 50 फीट तक ऊंची लहरें उठने लगीं। अब हालांकि, नदी का जलस्तर कम हो गया है, लेकिन बोल्टरों और मलबे ने नदी का लेवल लगभग 20 मीटर ऊंचा उठा दिया है। यहां पर नदी की चौड़ाई भी छह गुणा अधिक हो गई है। प्रो. नेगी के अनुसार, तपोवन में भी धौलीगंगा का लेवल लगभग 15 मीटर ऊंचा हो गया है। इससे आगे विष्णु प्रयाग तक नदी का लेवल 10 मीटर तक ऊंचा उठा है। इस हिस्से में कई स्थानों पर नदी की चौड़ाई 35 मीटर तक हो गई है। जबकि, पहले वह औसतन 20 मीटर थी।



उतराखंड के चमोली में आपदा के बाद धौलीगंगा नदी का स्वरूप ही बदल गया है। मलबे के कारण रैणी गांव में इस नदी का लेवल पहले के मुकबले 20 मीटर ऊपर उठ गया है • जागरण



Dainik Jagran-12-February-2021

## 600 जलाशयों व झीलों के विकास पर सरकार का जोर

वि., नई दिल्ली : दिल्ली के जल मंत्री सत्येंद्र जैन ने बृहस्पतिवार को जल बोर्ड के अधिकारियों के साथ बैठक की। जिसमें उन्होंने 600 जलाशयों और झीलों के विकास पर जोर दिया। साथ ही लंबे समय से बंद पड़े हजारों ट्यूबवेल को ठीक कराकर उसका इस्तेमाल वर्षा जल संग्रहण में करने का निर्देश दिया, ताकि दिल्ली के विभिन्न इलाकों में भूजल स्तर बढ़ सके। भूजल स्तर बढ़ने से आने वाले समय में पेयजल आपूर्ति भी बढ़ सकेगी। उन्होंने जल शोधन संयंत्रों में ट्यूबवेल लगाकर गर्मी के मौसम में 55 एमजीडी पानी आपूर्ति बढ़ाने का निर्देश दिया है।

उन्होंने कहा कि जल बोर्ड के ज्यादातर जल शोधन संयंत्र बाढ़ क्षेत्रों में बनाए गए हैं। जहां बाढ़ के दौरान

हर साल भूजल रिचार्ज होता है। इस पानी को ट्यूबवेलों से निकालकर जल शोधन संयंत्रों के जलाशयों में मिलाया जाएगा, जिसे शोधित कर आपूर्ति की जाएगी। इससे गर्मी में दिल्ली में पर्याप्त पानी की आपूर्ति सुनिश्चित हो सकेगी।

उन्होंने कहा कि पेयजल किल्लत की समस्या को दूर करने के लिए पानी के सही उपयोग के साथ-साथ नए इनोवेटिव कदम उठाने पड़ेंगे। पल्ला क्षेत्र में मानसून के समय बाढ़ के पानी को रोककर संग्रहण करने से भूजल स्तर दो मीटर तक बढ़ गया है। लिहाजा, इस परियोजना का सकारात्मक परिणाम देखा जा रहा है। बंद पड़े ट्यूबवेल को ठीक कराकर भी उसका उपयोग भूजल रिचार्ज में किया जा सकता है।



Dainik Bhaskar-12-February-2021

# भाखड़ा और पोंग डैम का जलस्तर पिछले साल के मुकाबले कुल 2.72 एमएएफ घटा, सिंचाई व पेयजल सप्लाई प्रभावित

## हरियाणा में गर्मी शुरू होने से पहले ही गहराने लगा जलसंकट, यमुना में 5 साल में सबसे कम पानी, असर दिल्ली में भी होगा

### वजह- पहाड़ों पर 6 के बजाय बर्फबारी के 3 स्पेल, हिमाचल में 56 फीसदी कम बारिश

सतलुज-रावी, यमुना नदी कैचमेंट एरिया में बरसात की रही कमी

भास्कर न्यूज | रंजीतगढ़

प्रदेश में गर्मी शुरू होने से पहले ही जलसंकट गहराने लगा है। इसके 2 प्रमुख कारण हैं। पहला- पहाड़ों पर सामान्य 6 के बजाय इस बार बर्फबारी के तीन ही स्पेल हुए। दूसरा- हिमाचल में सर्दियों में सामान्य से 56% कम बारिश हुई। वहां सतलुज, रावी, यमुना नदी के कैचमेंट एरिया में भी कम बारिश

हुई। इसके कारण अभी भाखड़ा और पोंग डैम का जलस्तर पिछले साल के मुकाबले कुल 2.72 एमएएफ (मिलियन एकड़ फीट) कम है। इसका असर राजधानी दिल्ली में भी देखने को मिलेगा। हथिनीकुंड बैराज पर यमुना में फरवरी माह का जलस्तर पिछले पांच सालों में सबसे कम दर्ज किया गया। 10 फरवरी की सुबह यह 1176 क्यूसेक रह गया। इससे कम यह 14 फरवरी 2016 को 988

क्यूसेक था। इसका असर यह हुआ कि राज्य की नहरों को पर्याप्त पानी नहीं मिल पा रहा। कई नहरें तो सूख चुकी हैं। इसके चलते सिंचाई व पेयजल की सप्लाई प्रभावित हो रही है।

सिंचाई विभाग के एक्सईएन जगपाल सिंह का कहना है कि वर्तमान में भाखड़ा डैम में 7500 से 8000 क्यूसेक पानी है, जबकि आम दिनों में यह 9500 से 9600 क्यूसेक तक होता है।

### भाखड़ा डैम की स्थिति

साल	जलस्तर
2019	3.19 एमएएफ
2020	2.63 एमएएफ
2021	1.57 एमएएफ

### पोंग डैम की स्थिति

साल	जलस्तर
2019	2.61 एमएएफ
2020	3.31 एमएएफ
2021	1.65 एमएएफ

### प्रदेश में 39% अधिक बारिश से सिंचाई का काम चल गया

आईएमडी शिमला के निदेशक डॉ. मनमोहन के अनुसार, हिमाचल में 1 जनवरी से 10 फरवरी 2021 तक 52.2 मिमी. बारिश हुई, जो सामान्य 118.1 मिमी. से 56 फीसदी कम है। वहीं, हरियाणा में करीब 32 लाख हेक्टेयर

में रबी की फसलें हैं। 1 जनवरी से 10 फरवरी तक यहां 25.9 मिलीमीटर बारिश हुई है, जो सामान्य 18.6 मिमी. से 39% अधिक है। प्रदेश में सामान्य से अधिक बारिश के चलते सिंचाई का काम चल पाया।

### 2400 क्यूसेक पानी कम मिल रहा, 8600 क्यूसेक की आपूर्ति

हरियाणा को भाखड़ा व यमुना से करीब 8600 क्यूसेक पानी मिल रहा है, जबकि इन दिनों में यह 11 हजार क्यूसेक मिलता है। यानी 2400 क्यूसेक पानी कम मिल रहा है। अब तापमान में बढ़ोतरी के साथ पानी की खपत भी बढ़ेगी। सिंचाई विभाग के अधिकारियों को गर्मियों के लिए भी डैम में जलस्तर मेनेटेन रख पाना चुनौती है। हालांकि, मार्च-अप्रैल माह में जलस्तर बढ़ने की उम्मीद है।

### बर्फ पिघलेगी तो बढ़ेगा जलस्तर

■ पहाड़ों में बारिश कम हुई है। इससे पानी की कमी है। अभी स्थिति कंट्रोल में है। अब गर्मी बढ़ेगी तो बर्फ पिघलेगी। इससे जलस्तर बढ़ने की उम्मीद है।

-राकेश चौहान, इंजीनियर इन चीफ, सिंचाई विभाग, हरियाणा

**Rashtriya Sahara -12-February-2021**



# धौली गंगा में अचानक पानी बढ़ा

■ जोशीमठ (एसएनबी) ।

तपोवन आपदा के पांचवें दिन बृहस्पतिवार को धौली गंगा में अचानक पानी बढ़ने से अफरातफरी मच गई। इससे तपोवन बैराज व टनल में चल रहे बचाव अभियान को रोकना पड़ा। पूरे क्षेत्र को खाली करा दिया

गया। हालांकि कुछ देर तेज बहाव के बाद पानी कम हो गया। इसके बाद राहत व बचाव अभियान फिर आरंभ किया जा सका।

धौली गंगा में पानी बढ़ने से तपोवन बैराज व टनल में कार्य कर रहे राहत एवं बचाव कार्य में जुटे लोगों को सुरक्षित स्थानों पर भेज दिया गया। टनल के भीतर काम कर

■ तपोवन में  
चल रहे बचाव  
अभियान को  
रोकना पड़ा

रही मशीनों को भी बाहर बुला लिया गया। राहत व बचाव कर्मियों के साथ लापता लोगों के परिजनों व मशीनों को सुरक्षित स्थान पर भेज दिया गया। दरअसल रैणी से फोन आया कि वहां पानी का वेग बढ़ रहा है। सूचना मिलते ही डीएम ने टनल व बैराज साइट को तुरंत खाली करने के निर्देश दिए। इस दौरान कुछ देर अफरातफरी रही।

करीब डेढ़ घंटे के बाद राहत एवं बचाव कार्य फिर आरंभ कर दिया गया। उल्लेखनीय है कि तपोवन में 180 मीटर लंबी सुरंग में फंसे करीब 35 लोग मौत से जूझ रहे हैं। आज पहले ड्रिलिंग मशीन से सुरंग के ऊपर सुराख बनाकर टनल में फंसे लोगों तक ऑक्सीजन पहुंचाने के ऑपरेशन पर काम आरंभ हुआ।

## देश के 20 प्रतिशत भूजल में आर्सेनिक का स्तर जहरीला

नई दिल्ली, (भाषा): आईआईटी खड़गपुर के एक नये अध्ययन में दावा किया गया है कि भारत के कुल भू-भाग के करीब 20 प्रतिशत में आर्सेनिक का स्तर जहरीला है और देश की 25 करोड़ से अधिक आबादी इस खतरे का सामना कर रही है। अध्ययन में कृत्रिम बुद्धिमत्ता आधारित अनुमान प्रणाली का उपयोग किया गया। यह अध्ययन साइंस ऑफ द टोटल इनवायरोन्मेंट जर्नल में प्रकाशित हुआ है। अध्ययन के नतीजों से यह संकेत मिलता है कि पूरे देश में आर्सेनिक के स्तर के नमूने एकत्र करने के लिए कहीं अधिक जोरशोर से प्रयास करने की जरूरत है।



Haribhoomi -12-February-2021

# उत्तराखंड जैसे हादसों में जान-माल का नुकसान कम करेंगे आईआईटी विशेषज्ञ नदी और जलाशय के हर पल घटने व बढ़ने की जानकारी देगा डिवाइस

एजेसी ► कानपुर

अब जान-माल के खतरे को आईआईटी विशेषज्ञ कम करेंगे। इसके लिए सभी नदी और पहाड़ी इलाकों में रियल टाइम मॉनीटरिंग होगी। उत्तराखंड जैसी त्रासदी के बाद सीडब्ल्यूसी (सेंट्रल वाटर कमीशन) ने आईआईटी कानपुर के स्टार्टअप कृत्सनम के साथ मॉनीटरिंग शुरू की है। रडार टेक्नोलॉजी के माध्यम से नदी या किसी भी जलाशय में पानी का स्तर कितना और कितनी तेजी से बढ़ रहा है, इसकी पल-पल की रिपोर्ट मिलेगी।

इससे आपदा का पहले अंदाजा लगाने के साथ सुरक्षा के इंतजाम भी किए जा सकते हैं। आईआईटी के पूर्व छात्र श्रीहर्षा ने रडार टेक्नोलॉजी की मदद से एक डिवाइस तैयार की, जिसका नाम कृत्सनम है। पानी में लगा यह डिवाइस कंट्रोल रूम को रियल टाइम रिपोर्टिंग कर डाटा भेजती है। इसमें लगे सेंसर पानी के बहाव के साथ कितनी रफ्तार से पानी बढ़ रहा है, पानी में क्या-क्या प्रदूषित तत्व मिल रहे हैं, इसकी पूरी जानकारी देगा।

आईआईटी पूर्व छात्र श्रीहर्षा ने रडार टेक्नोलॉजी से एक डिवाइस बनाया जिसका नाम कृत्सनम है। पानी में लगा डिवाइस कंट्रोल रूम को रियल टाइम रिपोर्टिंग देती है

## स्टार्टअप के साथ गंगा में मॉनीटरिंग शुरू की थी



इससे नदी के उन क्षेत्रों में उपाय किए जा सकेंगे, जहां प्रदूषण तेजी से बढ़ रहा है। सीडब्ल्यूसी ने आईआईटी के इस स्टार्टअप के साथ सबसे पहले गंगा में रियल टाइम मॉनीटरिंग शुरू की थी। इसका उद्देश्य गंगा को प्रदूषण मुक्त करना है। श्रीहर्षा के मुताबिक इस डिवाइस में एक वेसल है, जिसमें पानी स्टोर किया जाता है।

## परियोजनाओं में आरक्षित जमीनों का इस्तेमाल होगा

इधर, राज्य सरकार ने प्रदेश में आरक्षित जमीनों पर बड़ी परियोजनाओं को लगाने का रास्ता साफ कर दिया है। आरक्षित जमीनों को सामान्य जमीन से बदलने संबंधी प्रस्ताव को मंजूरी का अधिकार मंडलायुक्तों को दे दिया गया है। अभी तक इस प्रस्ताव को मंजूरी देने का अधिकार राजस्व विभाग शासन के पास था। अपर मुख्य सचिव राजस्व रेणुका कुमार ने इस संबंध में अधिसूचना जारी कर दी है।

## सीएम हेलपलाइन: उग्र में 1076 से होगा अफसर के कैरेक्टर का आंकलन



इधर, सीएम योगी ने कहा कि प्रदेश में किसी नागरिक को कोई समस्या हो, बेझिझक सीएम हेलपलाइन 1076 पर संपर्क करे। सीएम हेलपलाइन पर आने वाली शिकायतों के आधार पर फील्ड में तैनात अधिकारियों के

प्रदर्शन का आंकलन होगा। अब यदि तहसीलदार हो या थानाध्यक्ष, जनता इनके कार्यों से संतुष्ट नहीं है तो इनके खिलाफ कार्रवाई सुनिश्चित होगी। बैठक को संबोधित करते हुए मुख्यमंत्री ने सीएम हेलपलाइन 1076

के अधिकाधिक प्रयोग के लिए जनता को जागरूक करने के निर्देश दिए। थाना एवं तहसील स्तर पर जिस भी व्यक्ति की समस्या का निस्तारण नहीं हो सका है, सीएम हेलपलाइन 1076 पर कभी भी संपर्क कर सकता है।



# ऋषिगंगा का जलस्तर बढ़ने पर सहमे लोग

**अफरा-तफरी**

तपोवन | हमारे संवाददाता

गुरुवार दोपहर बाद ऋषिगंगा का जल स्तर अचानक बढ़ जाने से बचाव अभियान रोकना पड़ा। हालांकि दोपहर 3:40 बजे स्थिति सामान्य होने पर फिर से बचाव अभियान शुरू कर दिया गया।

दोपहर सवा दो बजे ऋषिगंगा का जल स्तर अचानक बढ़ने लगा। जिस कारण तत्काल सुरंग के अंदर बचाव में लगे एनडीआरएफ, एसडीआरएफ सहित सभी लोगों को अभियान रोककर सुरक्षित दूरी पर ले जाया गया। इसी तरह ऋषिगंगा पावर प्रोजेक्ट की साइट पर चल रहा बचाव अभियान भी रोक देना पड़ा।

यहां मलबे में कई लोगों के शव दबे होने की आशंका है। पुलिस प्रशासन की टीम ने लाउडस्पीकरों से मुनादी कर लोगों को नदी तटों से सुरक्षित बाहर जाने को कहा। हालांकि स्थिति सामान्य होने पर फिर से दोपहर 3:40 बजे बचाव अभियान शुरू किया।

**ग्लेशियर की जानकारी जुटाने जाएगी एसडीआरएफ:** ऋषिगंगा में रविवार को भी जल स्तर बढ़ने के कारणों का पता लगाने के लिए एसडीआरएफ का दल त्रिशूल ग्लेशियर क्षेत्र में जाएगा। डीजीपी ने एसडीआरएफ कमांडेंट को इसके निर्देश दिए हैं। ऋषिगंगा क्षेत्र में रविवार की तरह, गुरुवार को भी अचानक जल स्तर में बढ़ोतरी देखने को मिली। दोनों दिन जलस्तर में बढ़ोतरी चटख धूप के बीच हुई है। इसलिए डीजीपी ने एसडीआरएफ को इसका असली कारण पता लगाने को कहा है।

**02:15** बजे दोपहर में अचानक बढ़ा ऋषिगंगा में पानी

**03:40** बजे दोपहर दोबारा से काम शुरू किया गया



चमोली जिले में गुरुवार को तपोवन सुरंग में फंसे लोगों को निकालने के लिए बचाव अभियान चलाते आईटीबीपी के जवान। • प्रेद

## वाडिया की लैब में तपोवन आपदा का रहस्य खुलेगा

रैणी-तपोवन आपदा के वास्तविक कारणों का वैज्ञानिक अध्ययन करने गई वाडिया भू-विज्ञान संस्थान की एक टीम देहरादून लौट रही है। ये टीम वाटर सेगमेंट कलेक्शन और ग्लेशियर के कुछ हिस्सों के सैंपल लेकर आएगी। इन सैंपल की जांच वाडिया संस्थान की लैब में होगी, जिससे यह पता लगाया जाएगा कि आपदा से पहले की पृष्ठभूमि कितने समय से बन रही थी। वहीं दूसरी टीम प्रभावित इलाकों में अपनी पड़ताल जारी रखेगी। सात फरवरी को ऋषिगंगा घाटी में हिमस्खलन से आई आपदा के फौरन बाद वाडिया भूविज्ञान संस्थान ने देहरादून से पांच वैज्ञानिकों की दो टीम को मौके पर भेजा था।

## मशीन खराब होने से सुरंग तोड़ने का काम बंद

तपोवन सुरंग में फंसे लोगों को निकालने का प्रयास पांचवें दिन भी सफल नहीं हो पाया। गुरुवार को बचाव दल ने बड़ी उम्मीद से ड्रिल के जरिए, सुरंग की दीवार तोड़ने की कोशिश की, लेकिन ड्रिल मशीन खराब होने के कारण यह प्रयोग भी सिर नहीं चढ़ पाया। पहले चार दिन जेसीबी से सुरंग साफ करने के प्रयास में असफलता मिलने के बाद बचाव दल ने बुधवार-गुरुवार की रात्रि ड्रिल मशीन से सुरंग में छेद कर फलश चैनल में जाने का प्रयास किया। इस फलश चैनल में ही 30 लोगों के फंसे होने की संभावना है। शुरुआती चार घंटे में साढ़े पांच मीटर छेद करने में सफलता हासिल हुई। लेकिन इसके बाद ड्रिल मशीन खराब होने से बाधा आ गई।