

## अध्याय-IV

### पानी की अपर्याप्त आपूर्ति

फ्लो मीटर 58 स्थानों की आवश्यकता के विरुद्ध 32 स्थानों पर स्थापित किए गए थे। इन 32 स्थानों में से 23 स्थानों पर लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन (एलपीसीडी) के संदर्भ में जल आपूर्ति मानकों से कम पाई गई। यह देखा गया था कि नमूना-जांच किए गए 604 मामलों में से 72 मामलों में सिंचाई एवं जल संसाधन विभाग द्वारा प्राकृतिक जल का डिस्चार्ज वास्तविक आवश्यकता से कम था, जबकि 604 मामलों में से 63 मामलों में भंडारण एवं अवसादन टैंकों की भंडारण क्षमता वास्तविक आवश्यकता से कम पाई गई थी। शहरी क्षेत्र में, 3.16 लाख कनेक्शनों में से 48 प्रतिशत बिना मीटर वाले थे। पम्पिंग मशीनरी की हिस्ट्री से संबंधित अभिलेख अनुरक्षित नहीं पाए गए थे।

#### 4.1 आपूर्ति किए गए पानी की मात्रा का आकलन

आपूर्ति किए जा रहे पानी की मात्रा का आकलन इस निष्पादन लेखापरीक्षा के उद्देश्यों में से एक था। लेखापरीक्षा के दौरान, यह देखा गया था कि पानी की मोटरों/नलकूपों के परिचालन घंटों और मशीनरी विवरणों जैसे ब्रेक हॉर्स पावर (बीएचपी), लीटर प्रति मिनट (एलपीएम) आदि से संबंधित विस्तृत डेटा मंडलों में उपलब्ध नहीं था।

अतः, आपूर्ति किए गए पानी की वास्तविक मात्रा का निर्धारण करने के लिए 58 स्थानों का चयन किया गया था जहां संबंधित विभाग (अर्थात् जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग, हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण, शहरी स्थानीय निकाय) वाटर वर्क्स में फ्लो मीटर स्थापित करने के लिए सहमत हुए। विवरण नीचे **तालिका 4.1** में दिए गए हैं।

तालिका 4.1: फ्लो मीटर के स्थापन की स्थिति

विभाग का नाम	स्थानों की संख्या जहां फ्लो मीटर स्थापित किए जाने थे	उन स्थानों की संख्या जहां फ्लो मीटर स्थापित नहीं किए गए थे/संबंधित अभिलेख लेखापरीक्षा को प्रदान नहीं किया गया था	उन स्थानों की संख्या जहां पानी की आपूर्ति निर्धारित मानदंडों से कम पाई गई
जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग	15	3	8
हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण	31	11	15
शहरी स्थानीय निकाय	12	12	--
<b>कुल</b>	<b>58</b>	<b>26</b>	<b>32 में से 23</b>

उपर्युक्त से, यह आकलन किया जा सकता है कि जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग के 12 स्थानों में से 8 स्थानों के संबंध में जल आपूर्ति तथा हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण के 20 स्थानों में से 15 स्थानों के संबंध में जल आपूर्ति निर्धारित मानकों से कम थी। विवरण **परिशिष्ट 9** में दिए गए हैं। इस प्रकार, विभाग निर्धारित मानकों के अनुसार निवासियों को जल आपूर्ति प्रदान करने में विफल रहे।

लाभार्थी सर्वेक्षण: 608 लाभार्थियों में से 95 (16 प्रतिशत) ने बताया कि पानी की आपूर्ति एक या एक से अधिक दिनों के अंतराल के बाद उपलब्ध थी जबकि 608 लाभार्थियों में से 125 (21 प्रतिशत) ने बताया कि गर्मी के मौसम में पानी की आपूर्ति कम थी। तथापि, लोग अपनी जरूरतों को टैंकों (या तो विभागीय या निजी) के माध्यम से पूरा करते थे।

#### 4.2 जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग में उपभोक्ताओं को जल आपूर्ति की स्थिति

जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग ने ग्रामीण क्षेत्र के लिए गैर-डेजर्ट विकास कार्यक्रम क्षेत्रों में 55 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन (एलपीसीडी) और डेजर्ट विकास कार्यक्रम (डीडीपी) क्षेत्रों के लिए 70 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन (एलपीसीडी) के रूप में जल आपूर्ति के मानकों को अपनाया है। मई 1999 में प्रकाशित केंद्रीय सार्वजनिक स्वास्थ्य एवं पर्यावरण इंजीनियरिंग संगठन मैनुअल के अनुसार, परियोजना के घटक अर्थात् जल उपचार इकाइयां और स्वच्छ पानी के जलाशय तथा बैलेंसिंग टैंक 15 वर्ष की डिजाइन अवधि लेकर डिजाइन किए गए हैं। प्राकृतिक जल और स्वच्छ पानी के वाहक और वितरण प्रणाली जैसे घटकों को 30 वर्ष की डिजाइन अवधि लेकर डिजाइन किया गया है। विभागीय वेबसाइट पर उपलब्ध पानी की आपूर्ति और उससे संबंधित घटकों से संबंधित डंप डेटा, प्रमुख अभियंता, जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग, हरियाणा के कार्यालय द्वारा प्रदान किया गया था। आठ चयनित जिलों के डंप डेटा का विश्लेषण पद्धति के अनुसार किया गया था जिसका विवरण **परिशिष्ट 10** में दिया गया है।

विश्लेषण के परिणामों से निम्नलिखित का पता चला:

##### 4.2.1 वाटर वर्क्स के लिए स्वीकृत डिस्चार्ज से कम अपेक्षित डिस्चार्ज

सतही जल आपूर्ति योजनाओं में सिंचाई विभाग किसी स्थान विशेष पर आउटलेट की स्वीकृति देता है। सिंचाई विभाग से स्वीकृत आउटलेट से प्राकृतिक जल लिया जाता है तथा नहर के बंद होने के दौरान पानी की आवश्यकता/मांग को पूरा करने के लिए भंडारण एवं अवसादन टैंक में संग्रहित किया जाता है। आउटलेट के आकार को स्वीकृति देते समय, कई घटकों जैसे प्रति वर्ष दो प्रतिशत वृद्धि पर विचार करते हुए भविष्य की भावी जनसंख्या, नहर के बंद होने, नहर के चालू रहने की अवधि को ध्यान में रखा जाता है। नहर के चालू रहने एवं बंद होने की अवधि में परिवर्तन के कारण सिंचाई एवं जल संसाधन विभाग द्वारा स्वीकृत डिस्चार्ज को संशोधित किया जा सकता है।

सिंचाई विभाग से प्राकृतिक जल के अपेक्षित डिस्चार्ज<sup>1</sup> की गणना करने के लिए, लेखापरीक्षा ने वर्ष 2021 के लिए संभावित जनसंख्या, नहर के चालू रहने के दिनों, नहर के बंद होने के दिनों, नॉन-डेजर्ट क्षेत्रों के लिए 55 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन की आवश्यकता और डेजर्ट क्षेत्रों के लिए 70 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन की आवश्यकता (**परिशिष्ट 11 एवं 12**) को ध्यान में रखते हुए वास्तविक स्थिति की गणना की। यह देखा गया था कि चयनित जिलों के 12 प्रतिशत

<sup>1</sup> लीटर में पानी की कुल आवश्यकता: कुल जनसंख्या \* लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन (55/70) + 15 प्रतिशत वाष्पीकरण हानियां।

मामलों<sup>2</sup> (604 मामलों में से 72) में, वास्तविक स्वीकृत डिस्चार्ज अपेक्षित डिस्चार्ज की तुलना में बहुत कम था, जिसमें अधिकतम मामलों में डिस्चार्ज में 26 प्रतिशत से 50 प्रतिशत की कमी थी, जैसा कि **तालिका 4.2 (क)** एवं **4.2 (ख)** में दर्शाया गया है।

**तालिका 4.2 (क): जिलेवार वाटर वर्क्स/मामलों की संख्या जहां स्वीकृत डिस्चार्ज अपेक्षित डिस्चार्ज से कम था**

जिले का नाम	हिसार	फतेहाबाद	करनाल	रेवाड़ी	रोहतक
कुल वाटर वर्क्स जिनके लिए सिंचाई विभाग द्वारा आउटलेट स्वीकृत किए गए	259	120	1	86	138
ऐसे मामले जहां स्वीकृत डिस्चार्ज अपेक्षित डिस्चार्ज से कम था	53	4	0	1	14
प्रतिशतता के संदर्भ में मामले	20	3	--	--	10

**तालिका 4.2 (ख): प्रतिशतता के संदर्भ में कमी के आधार पर वाटर वर्क्स /मामलों का विभाजन**

जिला/क्षेत्र	0-10 प्रतिशत	11-25 प्रतिशत	26-50 प्रतिशत	51-75 प्रतिशत	76-100 प्रतिशत
हिसार	5	7	20	14	7
फतेहाबाद	0	1	1	2	0
रेवाड़ी	0	0	0	0	1
रोहतक	3	4	6	1	0
<b>कुल मामले</b>	<b>8</b>	<b>12</b>	<b>27</b>	<b>17</b>	<b>8</b>

इस प्रकार, यह आकलन किया जाता है कि मानकों के अनुसार अपेक्षित डिस्चार्ज की तुलना में कम स्वीकृत डिस्चार्ज के कारण लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन का लक्ष्य प्राप्त करने की संभावना नहीं है।

#### 4.2.2 भंडारण एवं अवसादन (एस एंड एस) टैंक की कम भंडारण क्षमता

नहर के बंद होने की अवधि के दौरान भंडारण एवं अवसादन टैंक की अपेक्षित क्षमता के लिए, लेखापरीक्षा ने वर्ष 2021 के लिए संभावित जनसंख्या की आवश्यकता, नहर के चालू रहने के दिनों, नहर के बंद होने के दिनों, भंडारण एवं अवसादन टैंक की क्षमता, 15 प्रतिशत की दर से वाष्पीकरण हानि, नॉन-डेजर्ट विकास कार्यक्रम क्षेत्रों के लिए 55 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन की आवश्यकता एवं डेजर्ट विकास कार्यक्रम क्षेत्रों के लिए 70 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए गणना की (**परिशिष्ट 10**)।

यह अवलोकित किया गया था कि चयनित जिलों में जहां नहर जल आपूर्ति के माध्यम से पानी की आपूर्ति की जाती है, 11 प्रतिशत मामलों<sup>3</sup> (604 मामलों में से 63) में भंडारण एवं अवसादन टैंकों की भंडारण क्षमता, नहर के बंद होने की अवधि के दौरान आबादी की वास्तविक आवश्यकता से कम पाई गई थी जैसा कि **तालिका 4.3 (क)** एवं **4.3 (ख)** में दर्शाया गया है। विवरण **परिशिष्ट 13 और 14** में देखे जा सकते हैं।

<sup>2</sup> डेजर्ट विकास कार्यक्रम क्षेत्रों में 58 मामले तथा गैर-डेजर्ट विकास कार्यक्रम क्षेत्रों में 14 मामले थे, जहां डिस्चार्ज स्वीकृति अपेक्षित स्वीकृति से कम थी।

<sup>3</sup> डेजर्ट विकास कार्यक्रम क्षेत्रों में जहां पानी 70 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन अपेक्षित है, 61 मामलों का पता चला जबकि गैर-डेजर्ट विकास कार्यक्रम क्षेत्रों में जहां पानी 55 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन अपेक्षित है, दो मामलों का पता चला।

तालिका 4.3 (क): जिलेवार मामले जहां भंडारण एवं अवसादन टैंकों की भंडारण क्षमता आवश्यकता के अनुसार कम थी

जिला का नाम	हिसार	फतेहाबाद	करनाल	रेवाड़ी	रोहतक
कुल भंडारण एवं अवसादन टैंक	259	120	1	86	138
ऐसे मामले जहां भंडारण क्षमता आवश्यकता से कम थी	47	12	0	2	2
प्रतिशतता में मामले	18	10	--	--	--

तालिका 4.3 (ख): प्रतिशतता में कमी के आधार पर मामलों का विभाजन

जिला/क्षेत्र	0-10 प्रतिशत	11-25 प्रतिशत	26-50 प्रतिशत	51-75 प्रतिशत	76-100 प्रतिशत
हिसार	15	15	5	8	4
फतेहाबाद	2	2	3	3	2
रेवाड़ी	0	1	0	1	0
रोहतक	0	0	1	1	0
कुल मामले	17	18	9	13	6

इस प्रकार, यह आकलन किया जाता है कि नहर के बंद होने की अवधि के दौरान पानी की पूर्ण भंडारण क्षमता के अभाव में, विभाग द्वारा निवासियों के लिए 55/70 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन का लक्ष्य प्राप्त करने की संभावना नहीं है।

#### 4.3 रेवाड़ी शहर की केस स्टडी

जल प्रभारों के राजस्व संग्रह में आवश्यकता और दक्षता के विरुद्ध शहर में जल आपूर्ति के निष्पादन का आकलन करने के लिए रेवाड़ी शहर की केस स्टडी की गई थी। केस स्टडी का परिणाम निम्नानुसार है:

रेवाड़ी शहर में, पानी की आपूर्ति का मुख्य स्रोत नहर आधारित (जेएलएन फीडर) है और नहर बंद होने की अवधि के दौरान आवश्यकता को पूरा करने के लिए नलकूप भी स्थापित किए गए हैं। रेवाड़ी शहर में जल आपूर्ति से संबंधित संरचनाओं की प्रदानगी तथा उन्नयन के लिए निम्नलिखित एजेंसियां उत्तरदायी हैं:

क्र. सं.	एजेंसी का नाम	लाभान्वित जनसंख्या (2021 तक)	क्षेत्राधिकार/क्षेत्र	135 एलपीसीडी की तुलना में वास्तविक जल आपूर्ति	क्षेत्राधिकार के अंतर्गत जल उपचार संयंत्र (डब्ल्यूटीपी) की क्षमता
1.	जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग	1,79,001	संपूर्ण नगर क्षेत्र (हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण के क्षेत्रों को छोड़कर)	111	30 मिलियन लीटर प्रतिदिन (168 एलपीसीडी)
2.	हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण	43,966	हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण के सेक्टर क्षेत्र	86	7 मिलियन लीटर प्रतिदिन (159 एलपीसीडी)

जैसा कि उपर्युक्त से स्पष्ट है, रेवाड़ी शहर में पीने के पानी के उपचार के लिए जल उपचार संयंत्रों की पर्याप्त क्षमता उपलब्ध थी।

एजेंसियों के अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत जल आपूर्ति की स्थिति निम्नानुसार है:

- **जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग के अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत आने वाले क्षेत्र:** जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग के अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत रेवाड़ी शहर में रहने वाले निवासियों को पानी की आपूर्ति प्रदान करने के लिए दो नहर आधारित वाटर वर्क्स

(एक कालका में और दूसरा लिसाना में स्थित है) हैं। इनके अलावा दो नलकूप भी हैं जो जरूरत को पूरा करने के लिए लगाए गए हैं। अवसादन टैंकों की भंडारण क्षमता (636.87 मिलियन लीटर) आवश्यकता (1,039.10 मिलियन लीटर) से कम पाई गई थी। अपर्याप्त भंडारण क्षमता के कारण 135 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन की जल आपूर्ति की आवश्यकता के विरुद्ध जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग केवल 111 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन आपूर्ति कर सका।

मानकों के अनुरूप जल आपूर्ति करने हेतु अतिरिक्त भण्डारण टैंक के निर्माण एवं अन्य सहायक कार्यों के लिए जून 2019 में प्रशासकीय अनुमोदन प्रदान किया गया था। मार्च 2021 तक, ₹ 20.62 करोड़ (2019-20: ₹ 7.94 करोड़; 2020-21: ₹ 12.68 करोड़) की राशि उपर्युक्त परियोजना के निष्पादन के लिए आबंटित की गई थी। भूमि के अंतिमकरण में विलंब के कारण अतिरिक्त भण्डारण टैंक का निर्माण कार्य प्रारम्भ नहीं किया जा सका। इस प्रकार, निधियों और प्राकृतिक जल की उपलब्धता के बावजूद, अतिरिक्त भंडारण टैंक का निर्माण कार्य शुरू नहीं किया गया जिससे नागरिक सुविधा के अपेक्षित लाभ से वंचित रहे।

- **हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण के अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत आने वाले क्षेत्र:** मंडल कार्यालय, हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण द्वारा प्रदान की गई जानकारी के अनुसार, यह देखा गया था कि लोगों को 135 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन की आवश्यकता की तुलना में 86 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन पानी मिल रहा था।
- **नगर निगम के अधिकार क्षेत्र के अंतर्गत आने वाले क्षेत्र:** शहरी क्षेत्र में प्रत्येक नागरिक को घरेलू नल कनेक्शन प्रदान करने का अमृत योजना का मुख्य उद्देश्य अप्राप्त रहा क्योंकि अमृत योजना के अंतर्गत रेवाड़ी शहर की अनुमोदित विस्तृत परियोजना रिपोर्ट में भी लगभग 11.14 प्रतिशत घरों को नल कनेक्शन प्रदान करने के लिए विचार नहीं किया गया था। विवरण निम्नानुसार है:

कुल घर	परियोजना के निष्पादन से पहले कवर किए गए घर	इस परियोजना में शामिल किए जाने वाले प्रस्तावित घर	परियोजना के कार्यान्वयन के बाद कवर किए गए घरों की कुल संख्या	परियोजना के पूरा होने के बाद बिना नल कनेक्शन वाले शेष घर	शेष घरों की प्रतिशतता
(ए)	(बी)	(सी)	(डी) = (बी) + (सी)	(ई) = (ए) - (डी)	(एफ) = (ई) * 100 / (ए)
28,702	23,597	1,909	25,506	3,196	11.14

#### रेवाड़ी शहर में जल आपूर्ति के संबंध में अन्य मुद्दे

- 2016-21 की अवधि के अभिलेखों की संवीक्षा के दौरान, यह देखा गया कि जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग शहरी क्षेत्रों के घरेलू उपभोक्ताओं के लिए अगले 30 वर्षों के लिए संभावित जनसंख्या के आधार पर केंद्रीय सार्वजनिक स्वास्थ्य एवं पर्यावरण इंजीनियरिंग संगठन (सीपीएचईईओ) मैनुअल के अनुसार 135 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन की जल आपूर्ति की आवश्यकता को ध्यान में रखते हुए कुल आवश्यकता का आकलन करता है। हालांकि, रेवाड़ी शहर के लिए कुल पानी की आवश्यकता का आकलन

करते समय, जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग द्वारा संस्थागत<sup>4</sup> आवश्यकताओं पर विचार नहीं किया गया था।

- जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग द्वारा मशीनरी की दक्षता सुनिश्चित करने के लिए पंपों और मोटरों के रखरखाव के संबंध में कोई अभिलेख नहीं रखा गया था।
- जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग में लॉग बुक का रखरखाव नहीं किया गया था जहां आउटसोर्सिंग स्टाफ द्वारा संचालन एवं रखरखाव किया जाता था।

### राजस्व संग्रह में दक्षता

2016-21 की अवधि के दौरान, रेवाड़ी शहर के उपभोक्ताओं से जल प्रभारों के रूप में ₹ 20.70 करोड़ (जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग: ₹ 17.55 करोड़ + हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण: ₹ 3.15 करोड़) की राशि एकत्र की जानी थी। इसमें से ₹ 6.50 करोड़ (जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग: ₹ 5.71 करोड़ + हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण: ₹ 0.79 करोड़) 31 मार्च 2021 तक उपभोक्ताओं से बकाया थे। हालांकि, 2016-21 के दौरान इन दोनों विभागों द्वारा जल आपूर्ति घटक के संचालन एवं रखरखाव पर ₹ 47.93 करोड़ (जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग: ₹ 32.02 करोड़ + हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण: ₹ 15.91 करोड़) का व्यय किया गया था। इस प्रकार, जल आपूर्ति प्रणाली के संचालन एवं रखरखाव व्यय को कवर करने के लिए सृजित राजस्व पर्याप्त नहीं था।

### 4.4 कुछ विशिष्ट प्रणालीगत मुद्दे

नहर आधारित जल आपूर्ति के लिए सिंचाई एवं जल संसाधन विभाग द्वारा नहरों में जल की उपलब्धता के आधार पर नहर के चालू रहने और नहर के बंद होने की अवधि में संशोधन किया जाता है। लेखापरीक्षा ने नहर के बंद होने के दौरान जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग द्वारा जल आपूर्ति प्रदान करने के लिए नियोजित/शुरू किए गए कार्यों में, अनुचित योजना के कारण देरी देखी, विवरण निम्नानुसार हैं:

#### 4.4.1 योजना के अभाव के कारण अतिरिक्त भंडारण टैंक के निर्माण में विलंब

अभिलेखों<sup>5</sup> की संवीक्षा से पता चला कि "पटौदी रोड एवं लिसाना (वाटर वर्क्स) में पम्पिंग स्टेशन और नए भंडारण एवं अवसादन टैंकों के निर्माण द्वारा प्राकृतिक जल की भंडारण क्षमता में वृद्धि तथा जिला रेवाड़ी में रेवाड़ी शहर के लिए लिसाना (वाटर वर्क्स) की संरचनाओं का नवीकरण एवं अद्यतन" के कार्य को "शहरी जल आपूर्ति में आवर्धन" के अंतर्गत वर्ष 2019-20 के लिए जल आपूर्ति एवं स्वच्छता बोर्ड द्वारा प्रशासनिक अनुमोदन दिया गया था (जून 2019)। रेवाड़ी शहर के लिए पटौदी रोड में नए भंडारण एवं अवसादन (एस एंड एस) टैंकों के निर्माण

<sup>4</sup> अस्पतालों के लिए: 340 से 450 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन (प्रति बेड), हॉस्टल और बोर्डिंग स्कूल/कॉलेज: 135 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन, डे स्कूल/कॉलेज: 45 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन, रेस्तरां: 70 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन (प्रति सीट) और सिनेमा और थिएटर के लिए: 15 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन।

<sup>5</sup> कार्यकारी अभियंता, जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी मंडल-1, रेवाड़ी।

तथा लिसाना वाटर वर्क्स, मौजूदा वाटर वर्क्स लिसाना की संरचनाओं के नवीकरण एवं अद्यतन की लागत को पूरा करने के लिए ₹ 50.58 करोड़ की राशि का अनुमान तैयार किया गया था। संवीक्षा में पाया गया कि प्रशासनिक अनुमोदन के बावजूद परियोजना का विस्तृत प्राक्कलन आज तक अनुमोदित नहीं किया गया था। अब तक, उक्त परियोजना के निष्पादन के लिए ₹ 20.62 करोड़ (2019-20: ₹ 7.94 करोड़; 2020-21: ₹ 12.68 करोड़) की राशि आबंटित की गई थी, लेकिन मंडल कार्यालय परियोजना शुरू करने में विफल रहा। दोनों टैंकों की भंडारण क्षमता 636.87 मिलियन लीटर थी तथा शेष आवश्यकता को पूरा करने के लिए नलकूप लगाए गए थे, जो मंडलीय कार्यालय द्वारा दी गई जानकारी के अनुसार प्रतिदिन औसतन 8 घंटे चलते थे। लेखापरीक्षा ने 24 दिनों के नहर के बंद होने के दौरान प्रदान किए गए निवल पानी (लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन) की मात्रा की गणना की जैसा कि **तालिका 4.4** में दिया गया है।

**तालिका 4.4: नहर के बंद होने के दौरान उपलब्ध कराए गए पानी की मात्रा**

1	प्राकृतिक जल टैंकों की क्षमता	636.87 मिलियन लीटर
2	नलकूपों से उपलब्ध जल (100 प्रतिशत क्षमता कारक पर विचार करते हुए)	2.3 मिलियन लीटर <sup>6</sup>
3	कुल उपलब्ध जल	639.17 मिलियन लीटर
4	25 प्रतिशत वाष्पीकरण हानि घटाना	159.79 मिलियन लीटर
5	24 दिनों के लिए निवल पानी, वितरण के लिए उपलब्ध है	479.38 मिलियन लीटर
6	2011 की जनगणना के अनुसार रेवाड़ी शहर की जनसंख्या	1,43,201
7	प्रति वर्ष 2.5 प्रतिशत की वृद्धि को ध्यान में रखते हुए (2021)	1,79,001
8	निवल पानी, प्रति व्यक्ति प्रतिदिन प्रदान किया जाता है	$479.38 \text{ मिलियन लीटर} / (1,79,001^7 \times 24) = 111 \text{ लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन}$

उपर्युक्त से, यह आकलन किया गया था कि विभाग, रेवाड़ी शहर के निवासियों को 135 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन के मानकों के विपरीत 111 लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन प्रदान कर रहा था। इस प्रकार, निधियों की उपलब्धता और प्राकृतिक जल की उपलब्धता के बावजूद, मंडलीय कार्यालय, योजना की कमी (भूमि के अंतिम रूप देने में देरी) के कारण कार्य (अतिरिक्त भंडारण टैंक के निर्माण में देरी) शुरू करने में सक्षम नहीं था, जिससे नागरिक पीने योग्य पानी की अपेक्षित मात्रा प्राप्त करने से वंचित रह गए।

#### 4.4.2 योजना की विफलता के कारण, मानदंडों के अनुसार जल आपूर्ति का प्रावधान नहीं किया गया

हरियाणा लोक निर्माण विभाग कोड के पैरा 6.5.5 में प्रावधान है कि मंडल अधिकारी अपने प्रभार के अंतर्गत, वास्तव में निर्मित कार्यों, बाद में किसी भी बदलाव के साथ (अर्थात् सड़कों, नहरों, डिस्ट्रीब्यूट्रीज, नालों, सीवरों, जल आपूर्ति लाइनों आदि की योजनाओं) की पूरी योजनाओं का अभिलेख रखेगा।

<sup>6</sup> 8 घंटे x 60 x 200 एलपीएम x 24 दिन।

<sup>7</sup> 2011 की जनगणना के अनुसार शहर की जनसंख्या प्लस 2021 तक प्रति वर्ष 2.5 प्रतिशत की वृद्धि (1,43,201+35,800=1,79,001)।

कार्यकारी अभियंता, जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी मंडल, फतेहाबाद के अभिलेखों की संवीक्षा के दौरान यह देखा गया था कि भूना में नहर आधारित वाटर वर्क्स के आवर्धन का कार्य क्रियात्मक नहीं हो सका क्योंकि इनलेट चैनल का कार्य समय पर पूरा नहीं हो सका, विवरण **तालिका 4.5** में दिए गए हैं।

**तालिका 4.5: भूना शहर में नहर आधारित वाटर वर्क्स के आवर्धन कार्य की स्थिति**

क्र. सं.	कार्य का नाम	एजेंसी का नाम	कार्य प्रारंभ करने की तिथि	कार्य की निर्धारित पूर्णता	मई 2022 तक कार्य की स्थिति	अभ्युक्तियां
1.	भूना में नहर आधारित वाटर वर्क्स का आवर्धन	महा लक्ष्मी कंस्ट्रक्शन कंपनी सुंदर लाल शर्मा ठेकेदार	19 दिसंबर 2017	18 मार्च 2019 18 दिसंबर 2018	प्रगति पर पूर्ण	कार्य पूरा करने के लिए दो अलग-अलग अनुबंध (मेन और इनलेट चैनल) किए गए। भूमि उपलब्ध न होने के कारण इनलेट चैनल का कार्य पूर्ण नहीं हो सका।

विभाग अस्थायी व्यवस्था के रूप में भंडारण टैंकों में पानी के भंडारण के लिए साइफन के माध्यम से माइनर<sup>8</sup> से प्राकृतिक जल ले रहा था। इस परियोजना के लिए स्वीकृत प्राकृतिक जल (5.33 क्यूमेक) की उपलब्धता के बावजूद तथा इस कार्य पर ₹ 24.76 करोड़ की अनुमानित लागत के विरुद्ध ₹ 21.09 करोड़ का व्यय करने के बाद भी निवासियों को अपेक्षित लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन जल आपूर्ति संभव नहीं हो सकी। इसके अतिरिक्त, अस्थायी व्यवस्था के कारण पानी के नुकसान की संभावना से इंकार नहीं किया जा सकता है।

एग्जिट कांफ्रेंस के दौरान (नवंबर 2022), जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग ने बताया कि विवरणों के सत्यापन के बाद उत्तर दिया जाएगा। उत्तर दिसंबर 2022 तक प्रतीक्षित है।

#### 4.5 मीटर कनेक्शन का प्रावधान

हरियाणा राज्य ग्रामीण जल नीति 2012 में बाहरवीं पंचवर्षीय योजना (2012-17) के अंत तक अर्थात् वर्ष 2017 तक 50 प्रतिशत ग्रामीण आबादी को व्यक्तिगत घरेलू मीटर कनेक्शन उपलब्ध कराने पर जोर दिया गया है।

अभिलेखों<sup>9</sup> की संवीक्षा के दौरान, यह देखा गया था कि विभाग मीटर रीडिंग के अनुसार बिलिंग के बजाय फ्लैट रेट के आधार पर (दिनांक 03 अप्रैल 2017 की अधिसूचना<sup>10</sup> का पालन करते हुए जिसके अनुसार सामान्य श्रेणी के लाभार्थियों तथा अनुसूचित जाति श्रेणी के लाभार्थियों के लिए टैरिफ प्रभार क्रमशः ₹ 40 प्रति माह तथा ₹ 20 प्रति माह उन गांवों में निर्धारित हैं, जो किसी भी नगर निगम क्षेत्र के अंतर्गत नहीं आते हैं) जल प्रभार वसूल कर रहा है। इस प्रकार, विभाग मीटर कनेक्शन के अंतर्गत 50 प्रतिशत ग्रामीण आबादी को कवर करने के वांछित लक्ष्य को प्राप्त करने में विफल रहा।

<sup>8</sup> एक क्यूमेक से कम के हेड डिस्चार्ज के साथ मुख्य नहर अथवा डिस्ट्रीब्यूट्री से निकलने वाला चैनल।

<sup>9</sup> जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग

<sup>10</sup> अधिसूचना, मीटर वाली आपूर्ति के लिए प्रति किलोलीटर की दर तथा बिना मीटर वाली आपूर्ति के लिए फ्लैट दर के साथ उपभोक्ताओं की प्रत्येक श्रेणी से एकत्र किए जाने वाले जल प्रभार का विवरण प्रदान करती है।

#### 4.5.1 हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण

हुडा (अब इसका नाम बदलकर हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण कर दिया गया है) ने अधिसूचना (19 अप्रैल 2017) के माध्यम से स्पष्ट किया है कि बिना मीटर कनेक्शन वाले संस्थागत, औद्योगिक, व्यावसायिक आदि उपभोक्ताओं को कोई जल आपूर्ति सेवाएं प्रदान नहीं की जाएंगी।

संवीक्षा के दौरान, लेखापरीक्षा ने अवलोकित कि घरेलू लाभार्थियों में 37 प्रतिशत बिना मीटर वाले और 0.7 प्रतिशत अवैध कनेक्शन पाए गए थे। इसी प्रकार, घरेलू लाभार्थियों के अलावा अन्य के मामले में 32 प्रतिशत बिना मीटर वाले और 1.4 प्रतिशत अवैध कनेक्शन पाए गए थे (परिशिष्ट 15)।

आज तक, इन बिना मीटर वाले और साथ ही अवैध कनेक्शन धारकों पर हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण के प्राधिकारियों द्वारा कोई कार्रवाई नहीं की गई है (न ही कोई जुर्माना लगाया गया है)।

#### 4.5.2 शहरी स्थानीय निकाय विभाग

शहरी स्थानीय निकाय विभाग ने सूचित किया (अगस्त 2018) कि यदि पानी का मीटर कार्य नहीं कर रहा है तो इसे बिना मीटर वाला कनेक्शन माना जाएगा और उपयोगकर्ताओं से प्लाट के आकार के आधार पर फ्लैट दर से प्रभार लिया जाएगा। तथापि, भविष्य में संस्थागत/व्यावसायिक/औद्योगिक प्रतिष्ठानों में बिना मीटर वाले जल आपूर्ति कनेक्शन की अनुमति नहीं दी जाएगी। मौजूदा जल आपूर्ति के लिए भी, आदेश की तिथि से तीन महीने की अवधि में बिना मीटर वाले कनेक्शनों को निवासियों द्वारा मीटर वाले कनेक्शनों में परिवर्तित करवाना होगा अन्यथा बिल प्रभारों की दर न्यूनतम ₹ 2,000 प्रति माह होगी।

नगर निगम मंडलों<sup>11</sup> में घरेलू लाभार्थियों में 53 प्रतिशत बिना मीटर वाले तथा 22 प्रतिशत अवैध कनेक्शन पाए गए थे। इसी प्रकार, घरेलू लाभार्थियों के अलावा अन्य लाभार्थियों के मामले में 41 प्रतिशत बिना मीटर वाले और 18 प्रतिशत अवैध कनेक्शन पाए गए थे जैसा कि तालिका 4.6 में विवरण दिए गए हैं।

तालिका 4.6: नगर निगमों में जल कनेक्शन के विवरण

जिले का नाम	कुल उपभोक्ता	घरेलू लाभार्थी				घरेलू लाभार्थी के अलावा			
		कनेक्शनों की संख्या	मीटर वाले कनेक्शन	बिना मीटर वाले कनेक्शन	अवैध कनेक्शन	कनेक्शनों की संख्या	मीटर वाले कनेक्शन	बिना मीटर वाले कनेक्शन	अवैध कनेक्शन
फरीदाबाद	1,91,711	1,34,625	27,598	1,07,027	49,932	5,629	2,277	3,352	1,525
करनाल	38,671	37,516	27,070	10,446	0	1,155	1,064	91	0
कुल	2,30,382	1,72,141	54,668	1,17,473	49,932	6,784	3,341	3,443	1,525

<sup>11</sup> नगर निगम-फरीदाबाद और करनाल। आंकड़े संबंधित नगर निगम द्वारा प्रदान किए गए हैं और दोनों नगर निगमों द्वारा प्रदान किए गए डेटा में मेल नहीं है क्योंकि कुल उपभोक्ताओं की संख्या कनेक्शन की कुल संख्या (घरेलू के साथ-साथ घरेलू लाभार्थी के अलावा अन्य) से मेल नहीं खाती है।

आज तक, इन बिना मीटर वाले तथा अवैध कनेक्शन धारकों पर नगर निगम के अधिकारियों द्वारा कोई कार्रवाई नहीं की गई है (न ही कोई जुर्माना लगाया गया है)।

#### 4.5.3 जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग

घरेलू लाभार्थियों के अलावा अन्य (संस्थागत, व्यावसायिक, औद्योगिक आदि) बिना मीटर वाले कनेक्शनों से संबंधित जानकारी नहीं दी गई थी।

#### 4.6 जल लेखापरीक्षा का आयोजन

केंद्रीय सार्वजनिक स्वास्थ्य एवं पर्यावरण इंजीनियरिंग संगठन (सीपीएचईईओ) के संचालन और रखरखाव मैनुअल (अध्याय-15) के अनुसार, जल आपूर्ति योजनाओं की जल लेखापरीक्षा को प्राधिकरण द्वारा उत्पादित कुल जल की क्षमता के आकलन तथा प्राधिकरण के पूरे सर्विस क्षेत्र में वितरित पानी की वास्तविक मात्रा, जिससे नुकसान का अनुमान लगाया जा सके, के रूप में परिभाषित किया गया है।

अभिलेखों की संवीक्षा के दौरान, यह देखा गया था कि दोनों विभागों अर्थात् हरियाणा शहरी विकास प्राधिकरण तथा शहरी स्थानीय निकायों ने मैनुअल में उल्लेखित अनुसार जल लेखापरीक्षा संचालित नहीं की थी। पानी की उपलब्धता की गणना करके और उपभोक्ताओं को आगे वितरण करके अनुमानित पानी के नुकसान का पता लगाने के लिए इन विभागों द्वारा कभी भी ऐसा कोई अभ्यास नहीं किया गया था। जल लेखापरीक्षा के अभाव में पानी के नुकसान का आकलन संभव नहीं है, जो चिंता का विषय है।

#### 4.7 वितरण प्रणाली में लीकेज के कारण गैर-राजस्व जल का उत्पादन

ग्रामीण जल आपूर्ति के संचालन एवं रखरखाव मैनुअल का अध्याय-15, जल के लिए गैर-राजस्व जल/अलेखित जल (एनआरडब्ल्यू/यूएफडब्ल्यू) को उत्पादित जल की मात्रा और बिल किए गए या हिसाब में लिए गए जल की मात्रा के बीच अंतर के लिए प्रयुक्त की जाने वाली अभिव्यक्ति के रूप में परिभाषित करता है।

गैर-राजस्व जल/गैर-लेखांकित जल = उत्पादित पानी की मात्रा - बिल किए गए पानी की मात्रा/लेखांकित जल

सतही जल आपूर्ति योजनाओं में सिंचाई विभाग किसी विशेष स्थान पर आउटलेट की स्वीकृति देता है। इस आउटलेट से, प्राकृतिक जल को इनलेट चैनल के माध्यम से ले जाया जाता है और अंततः निवासियों को आगे की आपूर्ति के लिए जल भंडारण एवं अवसादन टैंक में संग्रहित किया जाता है। प्रमुख अभियंता, जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी विभाग में 2016-21 की अवधि के अभिलेखों की संवीक्षा के दौरान यह देखा गया था कि सिंचाई विभाग से प्राकृतिक जल की उपलब्धता की मात्रा निर्धारित करने के लिए उत्पादन बिंदुओं पर बल्क फ्लो मीटर स्थापित नहीं किए गए थे। ग्रामीण क्षेत्रों में भी पानी के मीटर नहीं लगे थे। मीटरिंग प्रणाली के अभाव में, विभाग के पास प्राकृतिक जल की कुल उपलब्धता एवं उपभोक्ताओं को वितरित कुल जल के आंकड़े नहीं थे।

इसी प्रकार, नलकूप आधारित आपूर्ति में, नलकूपों से लिए गए पानी की सही मात्रा (निवासियों को आगे की आपूर्ति के लिए) जानने के लिए ऐसा कोई मीटरिंग तंत्र उपलब्ध नहीं था। आपूर्ति किए गए पानी की उचित मीटरिंग के अभाव में लेखापरीक्षा वितरण प्रणाली में पानी की वास्तविक हानि का पता नहीं लगा सकी।

लेखापरीक्षा प्रश्न के उत्तर में, विभाग ने बताया (दिसंबर 2021) कि आपूर्ति किए गए प्राकृतिक जल की मात्रा को मापने के उपकरण के रूप में आउटलेट के आकार का उपयोग किया गया था। इसी प्रकार, नलकूप आधारित आपूर्ति के मामले में, लिए गए पानी की मात्रा को वास्तविक पम्पिंग घंटों एवं पम्पिंग सेट की क्षमता पर विचार करके मापा गया था।

विभाग का उत्तर स्वीकार्य नहीं है क्योंकि बताया गए तथ्य किसी दस्तावेजी साक्ष्य द्वारा समर्थित नहीं थे। यह भी देखा गया था कि स्थापित पम्पिंग सेटों की लॉग बुक उन स्थानों पर नहीं रखी गई थी, जहां इस प्रयोजन के लिए संविदा पर कर्मचारियों को नियुक्त किया गया था।

इस प्रकार, विभाग के पास आपूर्ति के लिए उपलब्ध पानी की मात्रा (या तो सिंचाई एवं जल संसाधन विभाग<sup>12</sup> से प्राप्त अथवा नलकूपों से भूजल को पंप करके) के साथ-साथ उपभोक्ता को वास्तव में आपूर्ति किए जा रहे पानी की मात्रा का आकलन करने के लिए कोई ठोस तंत्र नहीं था।

विभाग ने (जून 2022) लेखापरीक्षा अभ्युक्ति से सहमत होते हुए बताया कि एक विस्तृत कार्य योजना तैयार की जाएगी और अतिरिक्त वित्तीय सहायता के लिए सरकार को प्रस्तुत की जाएगी ताकि प्रत्येक योजना के लिए फ्लो के मापन का एक अंतर्निहित तंत्र बनाए रखा जा सके, जो प्रभावी जल प्रबंधन में लाभकारी होगा।

**लाभार्थी सर्वेक्षण:** 564 लाभार्थियों में से 118 (21 प्रतिशत) ने पानी के लीकेज की शिकायत की जबकि 564 लाभार्थियों में से 211 (37 प्रतिशत) ने पानी के कम प्रवाह की शिकायत की।

#### 4.8 पम्पिंग मशीनरी की हिस्ट्री शीट से संबंधित अभिलेखों का रखरखाव न करना

पेयजल एवं स्वच्छता मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा प्रकाशित (मई 2013) ग्रामीण जल आपूर्ति के लिए संचालन एवं रखरखाव मैनुअल का पैरा 11.3, पम्पिंग मशीनरी के रखरखाव के बारे में विवरण प्रदान करता है। पैरा 11.3.2 के अनुसार, पंप और मोटर की एक हिस्ट्री शीट रखी जानी चाहिए जिसमें इसकी विशिष्टताओं, स्थापना/चालू होने की तिथि, आवधिक रखरखाव के अभिलेख, मरम्मत, निरीक्षण और परीक्षण का उल्लेख हो।

अभिलेखों<sup>13</sup> की संवीक्षा में पाया गया कि मंडलीय कार्यालयों द्वारा पंपों एवं मोटरों से संबंधित ऐसा कोई अभिलेख नहीं रखा गया था। पंपों एवं मोटरों के रखरखाव से संबंधित अभिलेख के अभाव में लेखापरीक्षा मशीनरी के संचालन एवं रखरखाव की क्षमता का पता नहीं लगा सकी।

<sup>12</sup> सिंचाई एवं जल संसाधन विभाग।

<sup>13</sup> जन स्वास्थ्य अभियांत्रिकी मंडल: रेवाड़ी, फतेहाबाद, कोसली, टोहाना, बावल, फरीदाबाद, नंबर 1 और 2: रोहतक।

### निष्कर्ष

23 स्थानों पर, जहां फ्लो मीटर का उपयोग करके जल आपूर्ति की मात्रा की जांच की गई, लीटर प्रति व्यक्ति प्रतिदिन (एलपीसीडी) के अनुसार जल आपूर्ति मानकों से कम पाई गई। यह देखा गया था कि नमूना-जांच किए गए 604 मामलों में से 72 मामलों में सिंचाई विभाग द्वारा प्राकृतिक जल का डिस्चार्ज वास्तविक आवश्यकता से कम था, जबकि 604 मामलों में से 63 मामलों में भंडारण एवं अवसादन टैंकों की भंडारण क्षमता वास्तविक आवश्यकता से कम पाई गई थी। विभाग ग्रामीण क्षेत्रों में फ्लैट रेट पर जल प्रभार वसूल कर रहा है जो हरियाणा राज्य ग्रामीण जल नीति 2012 के प्रावधानों के विरुद्ध था। शहरी क्षेत्र में, 3.16 लाख कनेक्शनों में से 48 प्रतिशत बिना मीटर वाले थे। पम्पिंग मशीनरी की हिस्ट्री से संबंधित अभिलेख अनुरक्षित नहीं पाए गए थे।

### सिफारिशें

उपर्युक्त लेखापरीक्षा अभ्युक्तियों को ध्यान में रखते हुए:

4. जल आपूर्ति के बुनियादी ढांचे के उन्नयन के लिए आवधिक मूल्यांकन अर्ध-वार्षिक/वार्षिक रिटर्न तैयार करके किया जाना चाहिए।
5. प्रभावी जल प्रबंधन के लिए मीटरिंग को अनिवार्य किया जाना चाहिए ताकि कीमती पानी के रिसाव/बर्बादी को रोका जा सके और बिना मीटर वाले और अवैध कनेक्शन वाले उपभोक्ताओं पर जुर्माना लगाया जा सके।
6. वितरण के लिए कुल जल उपलब्धता का आकलन करने के लिए, विभाग को स्रोत/वाटर वर्क्स पर वास्तविक समय आधारित डेटा/आईओटी (इंटरनेट ऑफ थिंग्स) आधारित डेटा को कैचर करने का विकल्प तलाशना चाहिए ताकि किसी भी समय और किसी भी स्तर पर उचित निगरानी की जा सके।