



Implemented by

giz Deutsche Gesellschaft
für Internationale
Zusammenarbeit (GIZ) GmbH



हैंडबुक

जिला गंगा योजना के लिए



जर्मनी के फेडरल सरकार की संस्था के रूप में जीआईजेड सतत विकास के लिए अंतर्राष्ट्रीय सहयोग के क्षेत्र में सरकार के लक्ष्यों को प्राप्त करने के लिए कार्यरत है।

Imprint

प्रकाशन:

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH

पंजीकृत कार्यालय :

Bonn and Eschborn, Germany

जिम्मेदारी

मार्टिना बुर्कार्ड

गंगा पुनरुद्धार के लिए सहयोग-

Deutsche Gesellschaft für
Internationale Zusammenarbeit (GIZ) GmbH
चौथी मंजिल, B-5/1, सफदरजंग इनक्लेव
नयी दिल्ली -110029, भारत
T +91 11 4949 5353
F +91 11 4949 5391
E info@giz.de
www.giz.de/india

योगदान एवं पयवेण

एडेलफी- CTRAN.: Ronjon Heim Bart Hillhorst, अनीका कोनरैड, कादर म्रिधा, नीलांजन साहा,
जीआईजेड इंडिया: मार्टिना बुर्कार्ड, मेराजुद्दीन अहमद, अंजना पंत, निकोलाइ स्मिथ
एनएमसीजी: एस. पी. वशिष्ठ (कार्यकारी निदेशक, प्रशासन), डी.पी. मथुरिया (कार्यकारी निदेशक- तकनीकी), ब्रिजेश सिक्का, हेमा पटेल
एसएमसीजी-उत्तरप्रदेश- राजेश कुमार पांडे (पूर्व अतिरिक्त परियोजना निदेशक, एसएमसीजी), मिथिलेश मिश्रा, सीताराम टैगोर, सोनालिका सिंह
एसएमसीजी-उत्तराखंड: उदय राज सिंह (पूर्व कार्यक्रम निदेशक), नमिता त्रिपाठी, अक्षय कुमार
डब्ल्यू डब्ल्यू एफ इंडिया- सुरेश बाबू, नितिन कौशल, मोहम्मद आलम, मेहर पुरी, नेहा भटनागर
जेंडर कंसल्टेंट- पी. नागसायी मालती

प्रकाशन

सत्यम ग्राफिक्स, नयी दिल्ली

अनुवाद

वागीश कुमार झा (VKonsult.in)

डिजाइन

शुभांगी चौधरी, की ऐंड ब्लैक्स

मानचित्र :

इस हैंडबुक में केवल सूचना के उद्देश्य से मानचित्रों का प्रयोग किया गया है। ये मानचित्र किसी भी प्रकार राष्ट्रीय सीमाओं या भूभागों के बारे में अंतरराष्ट्रीय कानूनों के तहत दावों की पुष्टि नहीं करते। जीआईजेड इन मानचित्रों के बारे में किसी तरह की जिम्मेदारी नहीं लेता कि ये अद्यतन, पूर्ण और सटीक हैं। इसके इस्तेमाल से होने वाले किसी भी प्रकार के प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष नुकसान के लिए देयता की जिम्मेदारी जीआईजेड पर नहीं होगी।

जर्मनी के फेडरल मिनिस्ट्री ऑफ इकनॉमिक कोऑपरेशन ऐंड डेवलेपमेंट (बीएमजेड) की ओर से

इस प्रकाशन के तथ्यों की जिम्मेदारी जीआईजेड की है।

नयी दिल्ली, सितंबर 2023

प्राक्कथन



Implemented by
giz



भूमिका



यह हैडबुक गंगा और इसकी सहायक नदियों की संरक्षा तथा पुनरुत्थान के लिए बनाया गया दस्तावेज है जो व्यापक स्तर पर जिला गंगा योजना के निर्माण के लिए बुनियाद का काम करेगा। यह हैडबुक जिला गंगा समितियों की क्षमता और समन्वय संरचना को मजबूत बनाने में सहयोग करेगा। इससे प्राथमिकता के आधार पर निर्धारित मुद्दों और संबंधित जिलों में इन्हें लागू करने में के लिए प्रभावकारी कदम उठाना संभव हो पाएगा।

जल एक साझा संसाधन है। नदी बेसिन अनेक अधिकार-क्षेत्रों तथा प्रशासनिक सीमाओं के बीच फैला होता है। इसका इस्तेमाल कृषि, घरेलू तथा औद्योगिक और पर्यावरण संबंधी कार्यों के लिए किया जाता है। इस वजह से मीठे पानी के पारितंत्र की सुरक्षा, संरक्षा और उन्हें पुनर्जीवित करने हेतु समेकित सामूहिक कार्ययोजना के निर्माण तथा उनके कार्यान्वयन के लिए विभिन्न अंशधारकों का साथ मिलकर कार्य करना आवश्यक होता है जो स्वस्थ नदी-क्षेत्र के सामाजिक-सांस्कृतिक महत्व को संरक्षित करने में सहायक होता है।

भारत की राष्ट्रीय संस्थाएं इस बात को स्वीकार करती हैं कि नदियों की संरक्षा और उनके पुनरुत्थान के लिए व्यवस्थागत कार्यनीति का निर्माण आवश्यक है। इस दिशा में समेकित और सर्वांगीण कार्ययोजना को लागू करना शुरू किया जा चुका है। वर्तमान में चल रही गंगा पुनरुत्थान संबंधी पहलों ने एक साथ संपूर्ण नदी बेसिन पर विचार करना प्रारंभ कर दिया है। साथ ही, इन पहलों के द्वारा जलमल, औद्योगिक क्षेत्र से निकले गंदे जल, सिंचाई के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले जल, जल-विद्युत के उपयोग, ठोस कचरे का प्रबंधन, पर्यावरणीय प्रवाह (ई-प्रवाह/e-flows), जैव-विविधता के संरक्षण और अंशधारकों द्वारा नेतृत्व जैसे मुद्दों पर भी व्यापक तौर से विचार शुरू हो चुका है।

तापी और रामगंगा जैसे नदी बेसिनों में नदी बेसिन प्रबंधन चक्र को अपना कर समग्र नदी बेसिन प्रबंधन व्यवस्था शुरू हो चुकी है। इसके अलावा, साझा फ्रेमवर्क अपनाते हुए रामगंगा बेसिन की चार जिला गंगा समितियों ने अपनी मॉडल जिला गंगा योजनाएं भी बना ली हैं। यूरोपीय संघ के वाटर फ्रेमवर्क निर्देश के कार्यान्वयन दृष्टिकोण पर आधारित चक्रीय नज़रिया कई अर्थों में बेहतर है। यह नज़रिया क्रमिक ढंग से महत्वपूर्ण मुद्दों को प्राथमिकता के आधार पर हल करने और साथ ही इन्हें लागू करने में पहचान किए गए कमजोर पहलुओं को ठीक करने के लिए नयी सूचनाएं भी उपलब्ध कराता है।

भारतीय नदी बेसिन में नदी बेसिन प्रबंधन (आरबीएम) योजना के अंतर्गत ये कदम भारत-जर्मनी विकास सहयोग प्रोजेक्ट 'Support to Ganga Rejuvenation (SGR)' के तहत उठाए गए हैं। इसे जर्मनी के आर्थिक सहयोग तथा विकास मंत्रालय (BMZ) की ओर से *Deutsche Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit (GIZ)* GmbH द्वारा कार्यान्वित किया जा रहा है। सन् 2015 से ही जर्मनी भारत सरकार के जल शक्ति मंत्रालय तथा राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन के साथ मिलकर गंगा पुनरुत्थान के लिए कार्य करने को प्रतिबद्ध है। सन् 2017 से इस प्रोजेक्ट को India-EU Water Partnership (IEWP) को मजबूत करने के लिए यूरोपीय संघ के साथ मिलकर सहवित्त पोषण के आधार पर लागू किया जा रहा है।

इस प्रोजेक्ट के तहत अन्य संबंधित पहलुओं के लिए भी सहायता प्रदान की जा रही है जो नदियों के पुनरुत्थान कार्यक्रम की सफलता सुनिश्चित करने और व्यावहारिक योजनाओं के निर्माण, समन्वयन और संचालन व्यवस्थाओं के समेकित समाधान के लिए आवश्यक हैं। इसमें राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन को संस्थागत रूप में मजबूती प्रदान करने, रामगंगा बेसिन में पर्यावरणीय प्रवाह (E-flow) संबंधी पहल, मानव मल मिश्रित नाले के पानी तथा जलमल प्रबंधन, परिशुद्ध जल के दोबारा सुरक्षित इस्तेमाल को बढ़ावा देने, जन जागरूकता तथा क्षमता निर्माण जैसे अन्य मुद्दों को भी शामिल किया गया है।

वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर- इंडिया (WWF-India) भारतीय नदियों और दलदलों संबंधी अपने कार्यक्रम के तहत 2017 से ही अनेक क्षेत्रों के विभिन्न अंशधारकों के साथ गंगा एवं इसकी प्रमुख सहायक नदी रामगंगा के पुनरुत्थान के लिए साझा दृष्टिकोण विकसित करने और इसके कार्यान्वयन के लिए सहयोग कर रहा है। गंगा तथा रामगंगा में वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर- इंडिया का कार्य इस सिद्धांत से प्रेरित है कि मीठे पानी के पारितंत्र की सुरक्षा, संरक्षा और पुनरुत्थान के लिए विभिन्न अंशधारकों के साथ सहयोग के आधार पर कार्य करना आवश्यक है। इस संगठन ने राज्य, बेसिन, जिला, एक्वीफर, वाटरशेड जैसे अनेक स्तरों पर विभिन्न अंशधारकों के साथ किए बहुआयामी कार्यों के द्वारा अनुभव प्राप्त किया है जिसे इस हेंडबुक में शामिल किया गया है। इन कार्यों के लिए इसे एचएसबीसी तथा रैकित से वित्तीय सहायता प्राप्त हुई है। इसमें रामगंगा नदी बेसिन प्रबंधन, विभिन्न सहयोगियों के साथ मिलकर रामगंगा में ई-प्रवाह को पुनर्स्थापित करना और इसका आकलन, भूजल और जमीन की सतह पर पाए जाने वाले जल की अंतःक्रिया, मुरादाबाद और बरेली जिला गंगा समितियों के साथ नदियों के दलदली क्षेत्र का सह-प्रबंधन, नागरिक विज्ञान पर आधारित नदी स्वास्थ्य आकलन, जलीय जैव-विविधता और उनके निवास स्थल की सुरक्षा, औद्योगिक एवं शहरी जल व्यवस्था का नेतृत्व, अंशधारकों को साथ लाना और जिला प्रशासन, राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन, उत्तर प्रदेश राज्य स्वच्छ गंगा मिशन के सहयोग से जल मित्रों के द्वारा सहयोगात्मक बेसिन गवर्नेंस सुनिश्चित करना जैसे कार्य शामिल हैं।

नदी बेसिन प्रबंधन एक जटिल कार्य है जिसमें विभिन्न एजेंसियों तथा संस्थानों की विशेषज्ञता की जरूरत होती है। इसलिए राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन, जीआईजेड तथा डब्ल्यू डब्ल्यू एफ इंडिया एक साथ मिलकर जिला गंगा योजना प्रक्रिया पर काम कर रहे हैं। अपने अपने अनुभव और ज्ञान का इस्तेमाल कर वे इस प्रक्रिया को और भी समृद्ध बना रहे हैं। शुरुआत में ही अंशधारकों के साथ मिलकर जिला गंगा योजना के फ्रेमवर्क पर सहमति स्थापित की गयी और साथ मिलकर योजना का निर्माण किया गया। इसके बाद जीआईजेड दो जिलों, उत्तराखंड के उधमसिंह नगर तथा उत्तर प्रदेश के शाहजहांपुर में तथा डब्ल्यू डब्ल्यू एफ इंडिया उत्तर प्रदेश के दो अन्य जिलों, मुरादाबाद और बरेली में, इस प्रक्रिया को आगे बढ़ाने में सहयोग कर रही है। चार जिलों में मॉडल जिला गंगा योजना को विकसित करने की यह प्रक्रिया सहयोगात्मक और पुनरावृत्तीय रही है। इस प्रक्रिया में जिला स्तर के सभी अंशधारक तथा लाइन-विभाग एवं जिला गंगा समितियों के रूप में जिला प्रशासन उस टीम के अभिन्न अंग रहे हैं जिन्होंने अपनी अपनी जिला गंगा योजनाएं बनायी हैं।

जिला गंगा योजना में खास खास मुद्दों से संबंधित सुनिश्चित लक्ष्यों की प्राप्ति संबंधी पहल शामिल रहे हैं। इन पहलों में गंगा नदी तथा इसकी सहयोगी नदियों तथा निर्दिष्ट जिलों के अंदर इस नदी-क्षेत्र में प्रदूषण को कम करने, नदियों की संरक्षा और नियंत्रण जैसे कार्य भी शामिल हैं। समावेशी दृष्टिकोण को अपनाने के लिए जिला गंगा योजना के हर स्तर पर जेंडर संवेदनशील नज़रिए को अपनाया गया है।

जिला गंगा योजना के साथ ही इस मॉडल योजना निर्माण की प्रक्रिया में प्राप्त अनुभवों को शामिल करते हुए एक निर्देशक हेंडबुक का भी निर्माण किया गया है। यह हेंडबुक इस प्रक्रिया को क्रमबद्ध तरीके से सरल सोपानों में बांट कर उनका वर्णन करता है जिसमें रामगंगा बेसिन तथा अन्य जलयहण क्षेत्रों के उदाहरणों को भी शामिल किया गया है। इस हेंडबुक में अनुशासन शामिल हैं जिनमें दिखाया गया है कि बेसिन जल प्रबंधन संबंधी फौरी चुनौतियों से किस प्रकार व्यावहारिक तौर पर निपटा जा रहा है। इसमें जिला गंगा योजना के विभिन्न चरणों के निर्माण की रूपरेखा भी दिशा निर्देशक के रूप में शामिल की गयी है। हेंडबुक विस्तृत फलक पर मुद्दों का परिचय और उनके संभावित समाधान भी प्रस्तुत करता है जिनका उपयोग जिला गंगा समितियां जिला गंगा योजना के निर्माण की प्रक्रिया के दौरान कर सकती हैं।

यह हेंडबुक हमारे सहयोगियों के बीच गहन संपर्क के आधार पर बनाया गया है। हम राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन, राज्य स्वच्छ गंगा मिशन तथा उत्तर प्रदेश एवं उत्तराखंड के लाइन-विभागों के द्वारा लगातार दिए गए सहयोग के लिए आभारी हैं। जिला गंगा योजना निर्माण की प्रक्रिया में चार पायलट जिला गंगा समितियों के साथ संपर्क और विचार विमर्श एवं सहयोग अत्यंत उत्साहवर्द्धक रहा है जिसका इस्तेमाल इस हेंडबुक के निर्माण के दौरान अनुभवों को इकट्ठा करने के लिए किया गया है। हम उम्मीद करते हैं कि अन्य जिला गंगा समितियां भी अपनी जिला गंगा योजनाओं को बनाने के लिए इस हेंडबुक का इस्तेमाल करेंगी और इस के आधार पर गंगा एवं इसकी सहायक नदियों के सफल पुनरुत्थान के लिए कार्य करेंगी जो नमामि गंगे के अविरल और निमेल गंगा संबंधी परिकल्पना को साकार करने में सहयोग करेगा।

जीआईजेड



मार्टिना बुर्कार्ट
मेराजुद्दीन अहमद, अंजना पंत, निकोलाई सिमथ

डब्ल्यू डब्ल्यू एफ इंडिया



सुरेश बाबू
नितिन कौशल, मुहम्मद आलम, अरिजीत मिश्रा,
सिद्धार्थ बैद्य, हिमांशु भरद्वाज, देवानंद एम.
आर, नेहा भटनागर

चित्र सूची

1.	हैंडबुक परिचय- व्यावहारिक गाइड की आवश्यकता और इसके इसका इस्तेमाल कैसे करे	1
1.1	हैंडबुक का उद्देश्य, दृष्टिकोण और प्रयोजन	1
1.2	इस हैंडबुक का प्रयोग कौन कर सकता है	3
2.	जिला गंगा योजना के निर्माण के सिद्धांत	4
3.	संदर्भ	6
3.1	गंगा नदी बेसीन प्रबंधन परियोजना (GRBMP) और गंगा तथा इसकी सहायक नदियों के पुनरुत्थान के लिए इसकी परिकल्पना- नियामक और राजनीतिक फ्रेमवर्क (जिला गंगा योजना का अध्याय 1.1)	6
3.2	पूर्व में बेसिन क्षेत्र में किए गए इसी प्रकार के अन्य कार्य और जिला गंगा योजना से उनका जुड़ाव (जिला गंगा योजना, अध्याय 1.2)	6
3.3	चालू वित्तीय स्कीम और परियोजनाएं	7
3.4	बेसिन का विहंगम अवलोकन (जिला गंगा योजना, अध्याय 4.1)	9
3.5	बेसिन संगठनों के प्रकार और उनकी भूमिका	10
4.	जिला गंगा योजना निर्माण का रोडमैप	11
4.1	सामान्य विचार	11
4.1.1	भूमिका	11
4.1.2	नदी बेसिन योजना और प्रबंधन चक्र	11
4.1.3	हितधारक सहयोगिता	13
4.1.4	जेंडर समावेशी दृष्टिकोण की आवश्यकता	17
4.1.5	अर्थगंगा के साथ संपर्क	20
4.1.6	आंकड़ा संचयन	21
4.2	भूमिका तथा कार्यप्रणाली	22
4.2.1	जिला गंगा योजना की विषय सूची	22
4.2.2	योजना तथा कार्यान्वयन की क्रमानुसार प्रक्रिया	23
4.3	परिकल्पना	25
4.3.1	सोपान 1- परिकल्पना का निर्माण	25

4.4	जिले के जल संसाधन	26
4.4.1	सोपान 2: बेसलाइन रिपोर्ट का निर्माण और जिले के जल संसाधनों का वर्णन	26
4.5	जिले की संस्थागत संरचना	29
4.5.1	सोपान 3: संस्थागत संरचना तथा संबंधित अंशधारकों का आकलन	29
4.6	पिछली योजना अवधि के दौरान उपलब्धियों का सार-संक्षेप (जिला गंगा योजना का अध्याय 6)	31
4.6.1	सोपान 4- मूल्यांकन गतिविधि का कार्यान्वयन	31
4.7	प्राथमिकता पर आधारित समस्याएं/ कमियां जिन्हें इस प्रबंधन अविधि के दौरान दूर किया जाएगा	32
4.7.1	सोपान 5- इस प्रबंधन चक्र के दौरान जिन समस्याओं को उठाया जाएगा उन मुख्य समस्याओं की पहचान	32
4.7.2	सोपान 6- सभी चुनिंदा समस्याओं के लिए दवाब और जोखिम विश्लेषण, खास लक्ष्यों को परिभाषित करना	33
4.8	विस्तृत कार्य योजना	37
4.8.1	सोपान 7- प्रत्येक निर्धारित लक्ष्य के लिए कार्ययोजना का निर्माण	37
4.8.2	सोपान 9- प्रत्येक निर्धारित हस्तक्षेप के लिए वित्तीय स्रोत का निर्धारण	39
4.9	कार्यान्वयन के लिए क्षमता और सहभागिता	41
4.10	जिला गंगा योजना को पूरा करना	43
4.10.1	सोपान 10- जिला गंगा योजना के मसौदे का निर्माण	43
4.10.2	सोपान 11: जिला गंगा योजना के मसौदे को संबंधित अधिकारियों तथा अंशधारकों की संस्तुति के लिए पेश करें, आवश्यकतानुसार जिला गंगा योजना में संशोधन करें।	43
4.10.3	सोपान 12- जिला गंगा योजना राज्य स्वच्छ गंगा मिशन (एसएमसीजी) के समक्ष प्रस्तुत करना जो राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) से इसकी स्वीकृति हासिल करेगी	43
4.10.4	सोपान 13- जिला गंगा योजना का क्रियान्वयन	44
4.10.5	सोपान 14- जिला गंगा योजना का संचार और प्रचार	44

5. संलग्नक	45
5.1 गंगा बेसिन के मुख्य समस्याओं की सूची	45
5.2 चयनित समस्याओं की विवेचना हेतु आंकड़े इकट्ठे करने के लिए खाका	48
5.3 समस्याओं के अनुसार संभावित हस्तक्षेपों की संकलित सूची	60
5.3.1 क्लस्टर 1- जल की गुणवत्ता	60
5.3.2 क्लस्टर 2- जल की गुणवत्ता	72
5.3.3 क्लस्टर 3: पर्यावरण संबंधी समग्रता	86
5.4 परिस्थिति आकलन के लिए जीआईएस मैप का इस्तेमाल कैसे करें	95
5.4.1 जिला गंगा योजना के लिए बनाए जाने वाले जीआईएस मैपों की गुणवत्ता संबंधी आवश्यकताएं	95
5.4.2 जिला गंगा योजना के लिए आवश्यक जीआईएस मैप बनाने हेतु आवश्यक थीम-आधारित आंकड़े, उन्हें पाने के स्रोत	101
5.5 जिला गंगा योजना के मुख्य हितधारकों की सूची	105
5.5.1 राष्ट्रीय स्तर	105
5.5.2 राज्य स्तर	106
5.5.3 जिला स्तर	107
5.5.4 विकास कार्यों में संलग्न एजेंसियां, एनजीओ तथा अन्य	108

चित्र सूची

चित्र 1.	गंगाबेसिन का मानचित्र	9
2.	नदी बेसिन योजना और प्रबंधन चक्र	12
3.	जिला गंगा योजना चक्र	24
4.	उधमसिंह नगर जिले की भौगोलिक मानचित्र- टोपोग्राफी	28
5.	उधमसिंह नगर में भूजल मॉनिटरिंग (स्रोत- Indiawris)	28
6.	क्षमता विकास के अवयव	41
7.	इंडिया वाटर रिसोर्सेज इंफोर्मेशन सिस्टम का स्क्रीनशॉट जिसमें आंकड़ों के जमा करने के क्षेत्रीय विस्तारका आकाश से लिया गया चित्र दिखाया गया है	98

तालिका सूची

तालिका	1.	चालू वित्तीय स्कीम और परियोजनाएं	8
	2.	जिला गंगा योजना के निर्माण में शामिल किए जाने वाले संभावित अंशधारकों की अर्हता का प्रस्ताव और गंगा के पुनरुत्थान एवं इसकी संरक्षा में उनका भूमिका	14
	3.	चालू नीतियों तथा योजनाओं के विश्लेषण के लिए सोदाहरण खाका	30
	4.	मूल्यांकन गतिविधि के लिए खाका	31
	5.	मुख्य समस्याओं की प्राथमिकता तय करने के लिए खाका	32
	6.	कार्ययोजना का सोदाहरण खाका	37
	7.	निगरानी और आकलन योजना का खाका- उदाहरण सहित	39
	8.	क्षमता विकास आकलन संबंधी दस्तावेजीकरण का खाका-उदाहरण सहित	42
	9.	आंतरिक और बाह्य संचार योजना तैयार करने के लिए खाका- उदाहरण सहित	44
	10.	चुनिंदा समस्याओं की विवेचना के लिए आवश्यक आंकड़ों का खाका	48
	11.	मैप के अवयव	96
	12.	जिला गंगा योजना के निर्माण के लिए उपयोगी विभिन्न प्लेटफॉर्म पर आंकड़ों की उपलब्धता	101

Abbreviations

BOD	Biological Oxygen Demand (जैविक ऑक्सीजन मांग)
CETP	Common Effluent Treatment Plants (सामान्य उत्सर्जन सफाई संयंत्र)
COD	Chemical Oxygen Demand (रासायनिक ऑक्सीजन मांग)
CPCB	Central Pollution Control Board (केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड)
CPHEEO	Central Public Health and Environmental Engineering Organization (केंद्रीय जन स्वास्थ्य तथा पर्यावरण इंजीनियरिंग संगठन)
DGC	District Ganga Committee (जिला गंगा समिति)
DGP	District Ganga Plan (जिला गंगा योजना)
DO	Dissolved Oxygen (घुलित ऑक्सीजन)
EC	EU Commission (यूरोपियन संघ कमिशन)
EF	Environmental Flow (पर्यावरण प्रवाह)
ETP	Effluent Treatment Plants (उत्सर्जन सफाई संयंत्र)
FSSM	Faecal Sludge and Septage Management (जलमल तथा सेप्टेज प्रबंधन)
GIS	Geographic Information System (भौगोलिक सूचना व्यवस्था- जीआईएस)
GIZ	Gesellschaft für Internationale Zusammenarbeit
GLOF	Glacier Lake Outburst Floods (ग्लेशियर तालाब विस्फोट बाढ़)
GPI	Grossly Polluting Industries (अति प्रदूषण उद्योग)
GRBMP	Ganga River Basin Management Plan (गंगा नदी बेसीन प्रबंधन परियोजना)
GVPs	Garbage Vulnerable Points (कचड़ा संभावित स्थल)
IEC Incl	Information, Education and Communication (सूचना, शिक्षा तथा संचार) including (सह..)
MAR	Managed Aquifer Recharge (प्रबंधित एक्वीफर रिचार्ज)
M&E	Monitoring and Evaluation (निगरानी और मूल्यांकन)
MoHUA	Ministry of Housing and Urban Affairs (आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय)
NGO	Non-Governmental Organisation (गैर सरकारी संगठन, एनजीओ)
NRLM	National Rural Livelihoods Mission (राष्ट्रीय ग्रामीण जीविका मिशन)
QA/QC	Quality Assurance / Quality Control (गुणवत्ता आश्वासन / गुणवत्ता नियंत्रण)
SAFE	Suitability, Acceptability, Feasibility Evaluation (उपयुक्तता, स्वीकार्यता, संभाव्यता आकलन)

Abbreviations

SRLM	State Rural Livelihoods Mission (राज्य ग्रामीण आजीविका मिशन)
SMCG	State Mission for Clean Ganga (राज्य स्वच्छ गंगा मिशन)
SPCB	State Pollution Control Board (राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड)
SPI	Seriously Polluting Industries (गंभीर प्रदूषण उद्योग)
STP/SPS	Sewage Treatment Plant / Sewage Pumping Station (जलमल परिशोधन संयंत्र, जलमल पंपिंग स्टेशन)
UDD	Urban Development Directorate (नगर विकास निदेशालय)
ULB	Urban Local Bodies (स्थानीय नगर निकाय)
WQ	Water Quality (जल गुणवत्ता)
WUA	Water Users Associations (जल प्रयोक्ता संगठन)
WWF	World Wide Fund for Nature (वर्ल्ड वाइड फंड फॉर नेचर)

शब्दावली

इस अभिलेख में निम्नलिखित परिभाषाओं का प्रयोग किया गया है:

सुनिश्चित लक्ष्य

इस मैनुअल में सुनिश्चित लक्ष्य का प्रयोग सामान्य रूप से इस्तेमाल किए जाने वाले कार्यक्षमता संकेतक (परफोरमेंस इंडिकेटर्स) के अर्थ में किया गया है। जिला गंगा योजना के संदर्भ में इसका प्रयोग सफल हस्तक्षेपों को लागू किए जाने की माप के तौर पर किया गया है।

01 हैंडबुक परिचय - व्यावहारिक गाइड की खंड आवश्यकता और इसके इसका इस्तेमाल कैसे करें

1.1 हैंडबुक का उद्देश्य, दृष्टिकोण और प्रयोजन

उद्देश्य-

गंगा और इसकी सहायक नदियों के पुनरुत्थान, संरक्षण और प्रबंधन के लिए गंगा प्राधिकरण के 2016 में जारी विज्ञापित के अनुसार गंगा बेसिन के हर जिले को निर्धारित अवधि पर जिला गंगा योजना को संशोधित करने कहा गया था। योजना उन जिलों में गंगा, इसकी सहायक नदियों और उनसे संबंधित नदी-क्षेत्र पर विशेष ध्यान केंद्रित करती है। योजना में गंगा के स्वास्थ्य को सुनिश्चित करने के लिए जिला गंगा समिति द्वारा की जा रही गतिविधियों को शामिल किया गया है जो गंगा और इसकी सहायक नदियों की संरक्षा, नियंत्रण के साथ ही पर्यावरण प्रदूषण को नियंत्रित करने में सहायता करेगी। इस योजना में उन जिलों को शामिल किया गया है जहां गंगा और इसकी सहायक नदियों की तलहटी पायी जाती है। इसके अलावा इस योजना में इन कार्यों के लिए विस्तृत बजट और समय सीमा को भी शामिल किया गया है

जल हमारे जीवन के हर पहलू से संबंधित है और इसके साथ ही हमारे जीवन का हर पहलू पानी से जुड़ा है जिस कि - जनसंख्या में विकास, तेजी से बढ़ता शहरीकरण, कृषि और पर्यटन का विकास, पर्यावरण परिवर्तन जैसे तत्व जल संसाधनों पर दबाव को लगातार बढ़ा रहे हैं। इसी के मद्दे नजर, नदियों के पुनरुत्थान के कार्यक्रम के तहत नदी के पूरे बेसिन पर विचार करना आवश्यक है। हमें लोगों की बसाहट वाली जगहों से पैदा होने वाले जलमल और दबाव के अन्य कारकों के अलावा उद्योग, सिंचाई, भूजल दोहन, पनबिजली निर्माण, ठोस कचरे के बनने और नदी तट के नष्ट होने जैसे कारकों पर भी विचार करना होगा। आपस में गहराई से अंतर्संबद्ध कारकों की दृष्टि से हमें गंगा उपबेसिन के अंदर इस विषय पर समग्रता और मजबूती के साथ और समेकित नदी बेसिन प्रबंधन दृष्टिकोण के आधार पर विचार करना होगा जिसमें अंशधारकों के बीच गतिशील सहभागिता सुनिश्चित करनी होगी। इसकी वजह से जिला गंगा योजना अधिकाधिक जटिल हो जाती है।

इस उद्देश्य से जिला स्तर पर नदी बेसिन के प्रबंधन के लिए यह हैंडबुक एक समग्र परंतु आसानी से समझ में आने वाला दिशा-निर्देश पेश करता है जिसे गंगा प्राधिकरण के 2016 की अधिसूचना की जरूरतों को पूरा करने के लिए जिला गंगा समितियां सीधे सीधे अपना सकती हैं। इसके लिए यह हैंडबुक इसके विभिन्न अवयवों की व्याख्या करता है। इसके साथ ही यह जिला गंगा योजना के निर्माण के लिए विस्तृत दिशा-निर्देश भी प्रस्तुत करता है जो जिला स्तर पर जल संसाधनों से संबंधित समस्याओं और जरूरतों को रणनीतिक कार्ययोजना का स्वरूप देने में मदद करती है।

दृष्टिकोण

यह हैडबुक विशेष तौर से-

- गंगा बेसिन के लिए विकसित नदी बेसिन योजना और प्रबंधन चक्र के लिए निर्मित सिद्धांतों का इस्तेमाल करता है। यह मॉडल गंगा योजना के निर्माण के दौरान प्राप्त अनुभवों का भी प्रयोग करता है।
- किसी खास जिले तक सीमित नहीं है।
- अपने दृष्टिकोण की व्यवस्थित तरीके से और सरल सोपानों में बांट कर व्याख्या करता है जिन्हें रामगंगा बेसिन और दूसरे संबंधित जलग्रहण क्षेत्रों से लिए गए वास्तविक जीवन के उदाहरणों के द्वारा समझाया गया है।
- यह पके पकाए समाधान की जगह यह बताता है कि बेसिन जल संसाधनों के प्रबंधन की चुनौतियों से व्यावहारिक जीवन में किस तरह निपटा जा रहा है। इसके आधार पर यह कुछ सलाह प्रस्तुत करता है।
- जिला स्तर पर जल संसाधनों के प्रबंधन में संलग्न जिला गंगा योजना और इसके सहयोगियों को निर्दिष्ट करता है।
- इसे शाहजहांपुर, उधमसिंह नगर, बरेली और मुरादाबाद जिलों में विकसित मॉडल जिला गंगा योजना के आधार पर जांचा और संपुष्ट किया गया है। इस हैडबुक को तैयार करने में जिला गंगा योजना के निर्माण के दौरान प्राप्त अनुभवों और फीडबैक का इस्तेमाल किया गया है।

जिला गंगा समिति इस हैडबुक के इस्तेमाल से क्या हासिल कर सकते हैं और इसका इस्तेमाल कैसे करें?

यह हैडबुक जिला गंगा समितियों को जिला गंगा योजना (डीजीपी) के निर्माण के लिए क्रमबद्ध तरीके से दिशा निर्देश उपलब्ध कराता है। इसकी शुरुआत खंड-2 में योजना को डिजाइन करने के सामान्य सिद्धांतों से होती है। इनका प्रयोग एक व्यावहारिक, कारगर, संक्षिप्त और पर्यावरण की दृष्टि से सटीक, सामाजिक रूप से समेकित, जेंडर संवेदना से पूर्ण और आर्थिक रूप से लाभकारी जिला योजना बनाना सुनिश्चित करता है।

खंड 3 जिला गंगा योजना से संबंधित महत्वपूर्ण सूचनाएं उपलब्ध कराता है जिससे इसके संदर्भ को समझने में सहायता मिलती है। यहां जिला गंगा योजना के निर्माण के लिए आवश्यक कानूनी फ्रेमवर्क को समझाया गया है। इसके साथ ही पहले किए गए कार्यों और अभी चाल रहे कार्यों के बारे में भी बताया गया है जिनका प्रभाव योजना पर पड़ता है। साथ ही, गंगा बेसिन के जल संबंधी परिस्थिति और संस्थागत संरचना के बारे में भी बताया गया है।

नदी बेसिन प्रबंधन चक्र के अनुरूप (सुधार-संदर्भ स्रोत उपलब्ध नहीं) खंड 4 में जिला गंगा योजना के निर्माण के लिए सभी आवश्यक कदमों को बताया गया है। जिला गंगा योजना की सामान्य रूपरेखा, इसके अध्यायों और उप-अध्यायों को भी खंड 1.2 में शामिल किया गया है। हर अध्याय में इसकी कार्यप्रणाली को समझाने के लिए उपयोगी टिप्स, व्यावहारिक खाका और उदाहरण (हरे बॉक्स) में दिए गए हैं। शाहजहांपुर, उधमसिंह नगर जैसे मॉडल जिला गंगा योजना इसमें उपलब्ध हैं जिनके आधार पर अन्य जिला गंगा योजनाओं के निर्माण में सहायता मिल सकती है।

जिला गंगा समितियों को योजना निर्माण और गंगा संरक्षा तथा पुनरुत्थान के लिए पठनीय अन्य सामग्री खंड-5 में दी गयी है। ये इस हैडबुक के निर्माण के दौरान इस्तेमाल की गयी पाठ सामग्री और आंकड़ों के स्रोत से संबंधित आलेखों को ढूँढने में सहायता कर सकते हैं।

संलग्नक 1 और संलग्नक 2 में जिला गंगा समितियों को जल-संबंधी समस्याओं की पहचान और आवश्यक हस्तक्षेप के लिए गंगा बेसिन के सामान्य जल संबंधी समस्याओं की सूची उपलब्ध कराई गयी है। इनका इस्तेमाल कर जिला गंगा समितियां जिला गंगा योजना के अंदर संभावित समस्याओं की पहचान और समस्याओं के आधार पर आवश्यक हस्तक्षेप को शामिल कर सकती हैं।

इस हैडबुक से जिला गंगा समितियां क्या पाने की अपेक्षा रख सकती हैं:

- जिला गंगा योजना के निर्माण के लिए व्यावहारिक कदम दर कदम अनुदेशिका
- पूर्ण हो चुके जिला गंगा योजना से लिए गए उदाहरण पर आधारित सरल अनुदेश
- जल संबंधी सर्वसामान्य मुद्दे और उनका मुकाबला करने के लिए संभावित कार्यों की संग्रहीत सूची

1.2 इस हैडबुक का प्रयोग कौन कर सकता है

इस हैडबुक को जिला स्तर पर दो खास उद्देश्यों को ध्यान में रखकर बनाया गया है। पहला, जिला गंगा योजना के निर्माण के लिए प्रबंधन संबंधी भूमिका और दूसरा, वास्तविक अभिलेख के निर्माण के लिए लागू करने की भूमिका।

पहला दायित्व जिला गंगा समिति का है जिसमें खास प्रशासनिक अधिकारी और जिले के प्राकृतिक संसाधनों के प्रबंधक शामिल होते हैं। जिला गंगा समिति को प्राधिकार द्वारा 2016 में जारी अधिसूचना के अनुरूप समय समय पर जिला गंगा योजना के निर्माण का कार्य सौंपा गया है। इस हैडबुक में राज्य स्वच्छ गंगा मिशन (एसएमसीजी) और राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) की जिम्मेदारियों को स्पष्ट किया गया है। यह जिला गंगा योजना के दायरा (Scope) और स्वरूप की स्पष्ट परिभाषा दी गयी है। इसके अंदर अपेक्षित परिणाम का खाका निर्मित किया गया है। साथ ही किस स्तर की व्याख्या अपेक्षित है उसे भी स्पष्ट किया गया है। इसमें अंशधारकों के साथ विचार विमर्श की आवश्यकता को भी स्पष्ट किया गया है। इस प्रकार, यह हैडबुक जिला गंगा समितियों को टास्क फोर्स के लिए विस्तृत टर्म्स ऑफ रेफरेंस बनाने में मदद करता है जिन्हें वास्तविक जिला गंगा योजना तैयार करने की जिम्मेवारी सौंपी गयी है। इस संदर्भ में यह हैडबुक जिला गंगा समितियों को प्रोजेक्ट शुरू करने, टास्क फोर्स के दिशा-निर्देशन, कार्य प्रगति की और अंततः राज्य स्वच्छ गंगा मिशन (एसएमसीजी) और राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) की आवश्यकताओं के अनुरूप जिला गंगा योजना के मूल्यांकन में भी मदद करता है।

दूसरा दायित्व- लागू करने की जिम्मेवारी- इसका संबंध जिला गंगा योजना के निर्माण में संलग्न टीम की सहायता करना है। शायद इसमें जिला स्तर पर विभिन्न प्रकार के तकनीकी अधिकारियों का समूह शामिल होगा जो अलग अलग लाइन-विभागों से लिए गए होंगे। यह हैडबुक जिला गंगा योजना के निर्माण के लिए सहायक पुस्तिका, मैनुअल, का काम करेगी। हर अध्याय में बताया गया है कि किस प्रकार क्रमबद्ध तरीके और परामर्शदातृ विधि से आवश्यक सामग्री का निर्माण किया जा सकता है। यह जिला गंगा योजना के सभी अवयवों के लिए चित्र और नक्शे तथा विस्तृत विषय सूची तैयार कर इच्छित परिणाम को प्राप्त करने की दृष्टि से उनका मानकीकरण करता है और उन्हें एक ठोस स्वरूप प्रदान करता है। इन अवयवों में भविष्य की परिकल्पना या दृष्टिकोण (vision), खास समस्याओं का विश्लेषण, कार्ययोजना, नक्शे का विवरण, तालिका, आंकड़ों का संग्रह वगैरह शामिल हैं। इस प्रकार यह हैडबुक जिला गंगा योजना के निर्माण में शामिल सभी व्यक्तियों तथा संस्थाओं के द्वारा इस्तेमाल किया जा सकता है, भले ही वे पूरे अध्याय को लिख रहे हों या सिर्फ एक मानचित्र बना रहे हों।

02 जिला गंगा योजना के निर्माण के सिद्धांत

खंड

यह हैंडबुक जिला गंगा समितियों की सहायता करता है और जिला गंगा योजना के निर्माण में मदद करता है जो...



सरल

व्याहारिक, प्रभावकारी और संक्षिप्त होने के लिए जरूरी है कि जिला गंगा योजना को वर्तमान में मौजूद संस्थागत संरचना और बजट संबंधी सीमाओं एवं उपलब्ध कर्मचारियों का उपयोग कर लागू किया जाना चाहिए। जटिल समाधानों के लिए बजट, दक्ष कर्मचारियों, प्रबंधना और सूचना व्यवस्था, मॉडलों और बजट के संदर्भ में विशाल संसाधनों की आवश्यकता होती है



प्रजातिगत लेकिन निश्चित

विभिन्न जिला गंगा योजनाओं के बीच समरूपता, समान गुणवत्ता स्थापित करने और योजनाओं के विकास को सुनिश्चित दिशा देने के लिए जिला गंगा योजनाओं के कुछ हिस्सों को प्रजातिगत होना आवश्यक है। लेकिन इसे स्वीकार किया जाता है कि पानी से संबंधित समस्याएं हर जिले के लिए विशिष्ट होते हैं।



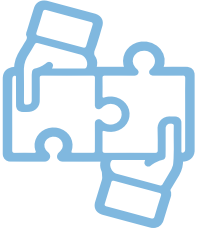
सहक्रियाशील

यह महत्वपूर्ण है कि जिला गंगा योजना वर्तमान में चल रहे कार्यक्रम तथा योजनाएं सीधे सीधे वर्तमान में चल रही योजनाओं पर आधारित हों और उन्हें आगे बढ़ाएं, उनके पूरक के रूप में कार्य करें ताकि दोहराव से बचा जा सके। इनमें उप-बेसिन प्रबंधन योजना के साथ ही गंगा नदी बेसिन प्रबंधन योजना (GRBMP), शहरी नदी प्रबंधन योजना तथा अर्थ गंगा शामिल हैं।



पर्यावरण की दृष्टि से जिम्मेवार

उन गतिविधियों को प्राथमिकता दें जो पारिस्थितिकी और पर्यावरण को कम से कम नुकसान पहुंचाएं। ऐसी गतिविधियों को बढ़ावा देने के लिए प्रकृति और पारिस्थितिकी आधारित पर्यावरण सहयोगी, ग्रीन तौर तरीकों का चुनाव आवश्यक है न कि धूसर ढांचागत विकास को।



सामाजिक रूप से समावेशी

उन गतिविधियों को प्राथमिकता देना जो समाज के सभी लोगों को लाभ में बराबर पहुंच सुनिश्चित करे। अपने सर्वोत्कृष्ट स्तर पर यह व्यक्तियों और समूहों के लिए उन परिस्थितियों को बढ़ावा देती है जो समाज में भाग लेने के लिए उन्हें प्रोत्साहित करती है। यह महिलाओं सहित समाज के पिछड़े और कमजोर वर्ग के लोगों को उनकी अपनी पहचान के आधार पर क्षमताओं, अवसर और आत्मसम्मान को आगे बढ़ाने में मदद करता है।



आर्थिक रूप से लाभप्रद और सतत

उन गतिविधियों को प्राथमिकता देना जो चक्रीय अर्थव्यवस्था को केंद्र में रख कर स्थानीय आबादी की आर्थिक स्थिति को सुधारने में मदद करें और जीविका के साधनों का निर्माण करे। स्थानीय संसाधनों से और बिना दीर्घकालीन तौर पर बाहरी आर्थिक सहायता के जिन कदमों को जारी रखा जा सकता है उन कदमों को प्रस्तावित करें। देखें मूल-सिद्धांत-1



जेंडर संवेदनशीलता

उन गतिविधियों को प्राथमिकता देना जो हर स्तर पर निर्णय की प्रक्रिया में महिलाओं की भागीदारी को बढ़ावा देते हैं। यह सुनिश्चित करता है कि महिलाओं के हित और उनकी जरूरतों की अनदेखी नहीं हो क्योंकि महिलाएं जल प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं।



मापनीय

लागू किए गए कदमों के प्रभाव, जिला योजनाओं के लगातार सुधार और गलतियों को दोहराने से बचने के लिए तथा इनके मूल्यांकन और माप के लिए समेकित एम ऐंड ई योजना का इस्तेमाल

03 संदर्भ

खंड

3.1 गंगा नदी बेसिन प्रबंधन परियोजना (GRBMP) और गंगा तथा इसकी सहायक नदियों के पुनरुत्थान के लिए इसकी परिकल्पना- नियामक और राजनीतिक फ्रेमवर्क (जिला गंगा योजना का अध्याय 1.1)

गंगा नदी बेसिन प्रबंधन परियोजना है गंगा बेसिन की नदियों को उनकी संपूर्णता में पुनर्जीवित करना। पारिस्थितिकी स्वास्थ्य और बेसिन शासन सुनिश्चित करने के लिए अविरल और निर्मल धारा से संबंधित इसके मुख्य मिशनों ने गंगा की सभी सहायक नदियों के पुनरुत्थान, उनकी संरक्षा और प्रबंधन के लिए रूपरेखा प्रस्तुत की है। महत्वपूर्ण गतिविधियों को, बेसिन के स्तर पर समग्र परिकल्पना के लिए, स्थानीय और जिला के पैमाने पर लागू किया जाना आवश्यक है। जहां एक ओर जिला गंगा योजना की परिकल्पना जिला स्तर पर नदियों के पुनरुत्थान पर ध्यान केंद्रित करेगी, प्रत्येक नदी के लिए इसके उद्देश्य और परिणाम अलग अलग हो सकते हैं। हालांकि कुल मिला कर वे एक ही परिकल्पना को परिपुष्ट करेंगे।

प्राधिकार के 2016 की विज्ञप्ति के अनुसार गंगा बेसिन के हर जिले को जिला गंगा योजना बनाने को कहा गया था। योजना का संबंध उन जिलों में गंगा और इसकी सहायक नदियों के विस्तार था उनसे संबंधित नदीय क्षेत्र से था। योजना में जिला गंगा समिति द्वारा उन जिलों से लगे गंगा और इसकी सहायक नदियों तथा नदी की तलहटी क्षेत्र की संरक्षा, नियंत्रण और पर्यावरण प्रदूषण नियंत्रण संबंधी कार्यों को भी शामिल किया जाना शामिल था।

3.2 पूर्व में बेसिन क्षेत्र में किए गए इसी प्रकार के अन्य कार्य और जिला गंगा योजना से उनका जुड़ाव (जिला गंगा योजना, अध्याय 1.2)

गंगा के पुनरुत्थान का कार्य कई दशकों पहले शुरू हुआ था। सन् 2014में नमामि गंगे कार्यक्रम की शुरुआत की गयी थी। इस समेकित योजना का उद्देश्य प्रभावकारी प्रदूषण नियंत्रण, संरक्षा और गंगा नदी का पुनरुत्थान था। इस कार्यक्रम को लागू करने के लिए नोडल एजेंसी के तौर पर शुद्ध गंगा राष्ट्रीय मिशन (National Mission for Clean Ganga- NMCG) की स्थापना की गयी। शुरुआत में गंगा की मुख्य धारा को परिशुद्ध करने पर जोर दिया गया लेकिन कालक्रम में गंगा की अनेक सहायक नदियां भी गंभीर रूप से प्रदूषित हो गयीं जो कचरे को गंगा नदी में प्रवाहित करती थी। इसके मद्दे नजर कार्यक्रम को पूरे गंगा बेसिन को इसमें शामिल कर लिया गया।

इस फ्लैगशिप कार्यक्रम के तहत कई कार्यक्रम लागू किए जा चुके हैं। साथ ही कई योजनाएं और गाइडलाइंस भी लागू हुए हैं। जिला गंगा योजना के निर्माण के समय इन कार्यक्रमों के साथ सहजीविता को बढ़ावा दिया जाना चाहिए। अनावश्यक दुहराव और प्रयत्न से भी बचना चाहिए। जहां कहीं भी वर्तमान कार्यक्रमों के साथ दोहराव दिखाई दे, इसे संदर्भित किया जाना चाहिए। जिला गंगा योजना के निर्माण के दौरान ध्यान दिए जाने योग्य सबसे महत्वपूर्ण गतिविधियों की सूची नीचे दी गयी है।

जिला गंगा योजना (कार्य अवधि 2022-27) को उप-बेसिन प्रबंधन योजना (यानी रामगंगा नदी बेसिन प्रबंधन) के साथ जोड़ कर बनाया जाना चाहिए। इस विषय में अधिक जानाकारी बॉक्स 1 में देखें। साथ ही इसे व्यापक गंगा नदी बेसिन प्रबंधन योजना (GRBMP) के साथ भी जोड़ा जाना चाहिए जिसका निर्माण सात आईआईटी के साथ मिलकर शुद्ध गंगा राष्ट्रीय मिशन (National Mission for Clean Ganga NMCG) ने किया है। हालांकि व्यापक गंगा नदी बेसिन प्रबंधन योजना (GRBMP) के हर पहलू का सीधा संबंध जिला गंगा योजना से नहीं है, लेकिन अविरल धारा और निर्मल धारा से संबंधित बेसिन सिद्धांतों को जिला गंगा योजना का भी मूल थीम अवश्य होना चाहिए।

बॉक्स 1- रामगंगा बेसिन प्रबंधन योजना (आरबीएम)

रामगंगा गंगा की सहायक नदी है। यह उत्तराखंड के कुछ हिस्सों और उत्तर-प्रदेश से होकर गुजरती है। संबंधित अधिकारियों और अंशधारकों को नदी बेसिन प्रबंधन (RBM) योजना (यहां उप बेसिन आरबीएम) से बेसिन के जल संसाधनों के प्रबंधन और टिकाऊ, समेकित और समतामूलक ढंग से इस्तेमाल के लिए दिशा निर्देश प्राप्त होता है। इस प्रक्रिया में विभिन्न प्रकार के पर्यावरण और सामाजिक आर्थिक संदर्भों का भी खयाल रखा जाता है। इस प्रकार यह योजना सतह पर पाए जाने वाले और जमीन के अंदर पाए जाने वाले जल के इस्तेमाल की सीमा तय करता है। साथ ही जल की गुणवत्ता के न्यूनतम स्तर को भी परिभाषित करता है। बेसिन के स्तर पर यह जल संपदा से संबंधित केंद्रीय समस्याओं की पहचान भी करता है। साथ ही यह उनके समाधान के लिए आवश्यक कदम भी सुझाता है। गंगा बेसिन के लिए सभी नदी बेसिन प्रबंधन (आरबीएम) योजनाओं के दो प्राथमिक उद्देश्य हैं जिन्हें

1. अविरल धारा सुनिश्चित करने तथा
2. प्रदूषण विहीन प्रवाह सुनिश्चित करने के रूप में इकट्ठा किया गया है।

विभिन्न नदी बेसिन प्रबंधन योजनाओं के तहत सुझाए गए कदम अलग अलग और स्थान-विशिष्ट होंगे क्योंकि ये स्थानीय स्थितियों से संचालित होते हैं। जिला गंगा योजना के निर्माण के संबंध में नदी बेसिन प्रबंधन योजना उच्च स्तरीय संदर्भों के अनुरूप फ्रेमवर्क का निर्माण करता है और बेसिन के स्तर पर उद्देश्यों और प्राथमिकताओं का निर्धारण करता है।

गंगा नदी बेसिन के लिए अभी केवल रामगंगा से संबंधित नदी बेसिन प्रबंधन (आरबीएम) योजना का निर्माण कार्य चल रहा है।

जिला स्तर पर नदियों के पुनरुत्थान और संरक्षा से संबंधित कई अन्य योजनाएं चल रही हैं। इनमें जिला पर्यावरण योजना शामिल है जो पर्यावरण तथा प्रकृतिक संसाधनों की संरक्षा पर केंद्रित है। साथ ही यह जिला स्तर पर प्रदूषण के विभिन्न स्रोतों के नकारात्मक प्रभावों के मूल्यांकन, निगरानी और उन्हें दूर करने संबंधी गतिविधियों में भी संलग्न है। इसके अलावा जिला सिंचाई योजनाएं उपलब्ध जल संसाधनों को कुशल ढंग से इकट्ठा करने और उनके आबंटन, प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड एक्शन प्लान के आधार पर जिले की नदियों में प्रदूषण को कम करने जैसे कार्य भी चल रहे हैं।

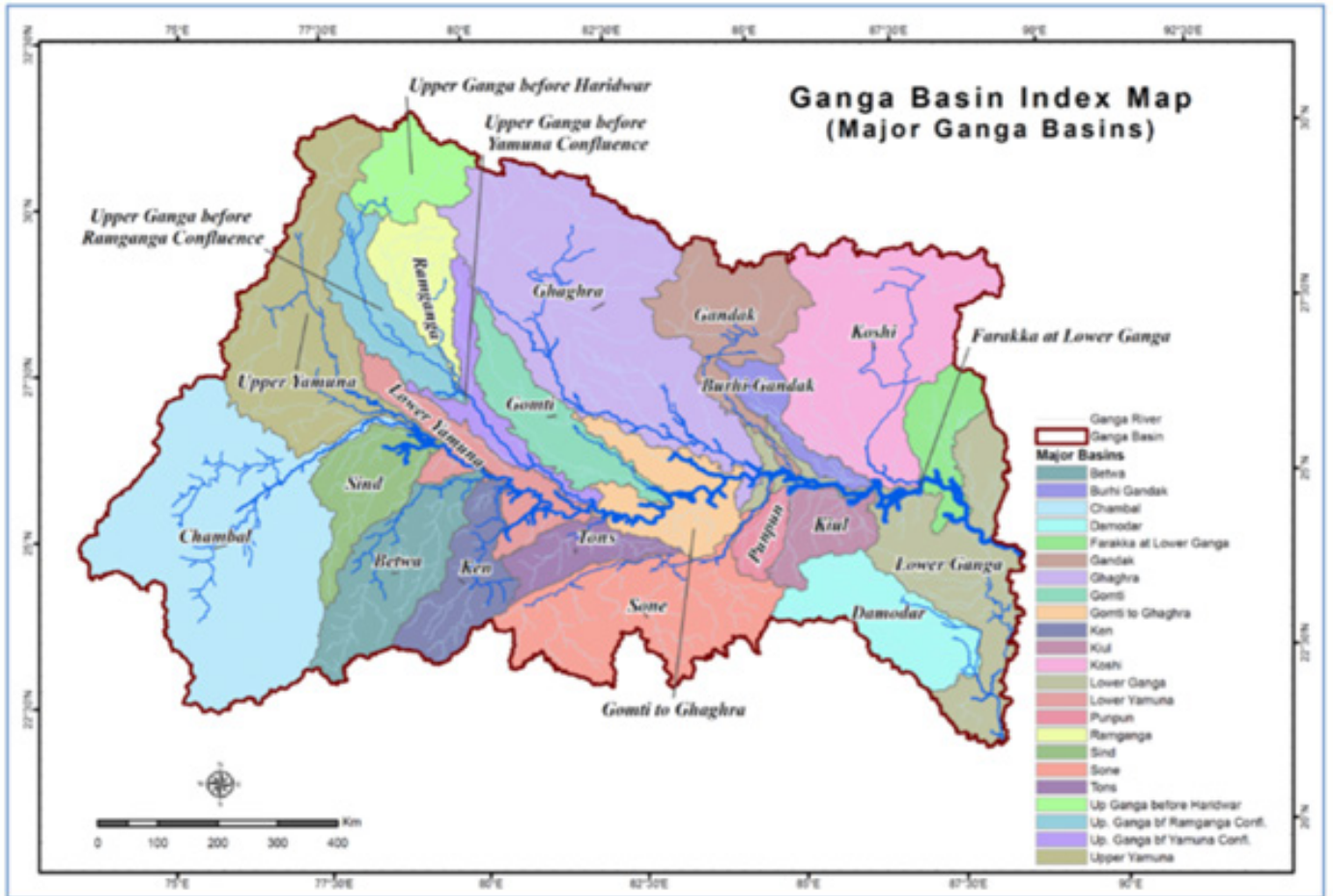
3.3 चालू वित्तीय स्कीम और परियोजनाएं

तालिका 1 में राज्य और जिला स्तर पर चालू स्कीम और परियोजनाओं का एक परिचय प्रस्तुत किया गया है जो जिला गंगा योजनाओं को वित्तीय सहायता प्रदान करती हैं। निर्दिष्ट गतिविधियों के लिए इन कार्यक्रमों की समीचीनता और उनकी अर्हता का परीक्षण अवश्य किया जाना चाहिए। (अधिक जानकारी के लिए हैडबुक के अध्याय 2.8.3 को देखें)

विभाग	चालू वित्तीय स्कीम और परियोजनाएं	थीम के अनुसार केंद्रीय तत्व- फोकस
जल शक्ति मंत्रालय	<ul style="list-style-type: none"> जल जीवन मिशन जल शक्ति अभियान अटल भूजन योजना नमामि गंगे योजना राष्ट्रीय एक्वीफर मैपिंग प्रोग्राम भारत में भूजल को कृत्रिम ढंग से रिचार्ज करने का मास्टर प्लान स्वच्छ भारत मिशन (ग्रामीण) 	सुरक्षित पेयजल, वर्षा जल को जमा करना और उसका संरक्षण, सामुदायिक नेतृत्व में भूजल प्रबंधन की टिकाउ व्यवस्था, नदी प्रदूषण को रोकना, राष्ट्रीय नदी गंगा का पुनरुत्थान और संरक्षा, सभी एक्वीफर सिस्टमों की पहचान, वर्षाजल को इकट्ठा कर कृत्रिम रिचार्ज, चेक डैम, सफाई क्षेत्र का विकास
ग्रामीण विकास (MNREGA)	<ul style="list-style-type: none"> महात्मा गांधी राष्ट्रीय ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना (MGNREGS) राष्ट्रीय ग्रामीण आजीविका मिशन (NRLM)/ राज्य ग्रामीण आजीविका मिशन (SRLM) 	महात्मा गांधी ग्रामीण रोजगार गारंटी योजना (MNREGA) के संसाधनों के इस्तेमाल की योजना और पारिस्थितिकी सेवाओं का विकास
जल संसाधन नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग	<ul style="list-style-type: none"> अटल भूजल योजना 	भूजल प्रबंधन
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय	<ul style="list-style-type: none"> स्मार्ट शहर मिशन स्वच्छ भारत मिशन (शहरी) अटल नवीकरण और शहरी परिवर्तन मिशन (अमृत) 	शहरों में मूल आधारभूत ढांचे का प्रबंध, साफ एवं सतत पर्यावरण, सार्वभौम स्वच्छता व्यवस्था और पेय जल उपलब्धता
नवीन और नवीकरणीय ऊर्जा मंत्रालय	<ul style="list-style-type: none"> प्रधानमंत्री कुसुम (PM-KUSUM) 	सौर कृषि पंपों की स्थापना और नवीकरणीय ऊर्जा का इस्तेमाल
सूक्ष्म, लघु एवं	<ul style="list-style-type: none"> सौर चरखा मिशन 	टिकाउ विकास, ग्रामीण आर्थिक विकास
पर्यावरण, वन और जलवायु परिवर्तन मंत्रालय	<ul style="list-style-type: none"> फसलों के अवशेष प्रबंधन के द्वारा किसानों के बीच पर्यावरण के प्रभावों का सामना करने के लिए क्षमता (climate resilience) का निर्माण जलवायु परिवर्तन के लिए राष्ट्रीय कार्य योजना 	प्रदूषण नियंत्रण, फसलों के अवशेष को जलाने से पर्यावरण पर पड़ने वाले दुष्प्रभावों को रोकने, पारिस्थितिकी के सततपन में वृद्धि

3.4 बेसिन का विहंगम अवलोकन (जिला गंगा योजना, अध्याय 4.1)

गंगा भारत की सबसे लंब नदी है। यह उत्तराखंड में स्थित पश्चिमी हिमालय से शुरू होती है। पहाड़ों से नीचे आने के बाद यह पूरब की ओर उत्तर भारत की गंगा घाटी से गुजरती है। इसके बाएं किनारे से मिलने वाली प्रमुख सहायक नदियां हैं- रामगंगा, गोमती, घाघरा, गंडकी और कोसी। इसके दाहिने किनारे से मिलने वाली प्रमुख सहायक नदियां हैं यमुना, सोन, पुनपुन और दामोदर। बाएं किनारे से मिलने वाली अनेक सहायक नदियां अपना अधिकांश जल नेपाल से ग्रहण करती हैं। फरक्का बराज से 18 किलोमीटर आगे चलकर गंगा बंगलादेश में प्रवेश करती है।



चित्र 1- गंगा बेसिन का मानचित्र

3.5 बेसिन संगठनों के प्रकार और उनकी भूमिका

गंगा को स्वच्छ बनाने और इसके पुनरुत्थान के लिए जल संसाधन, नदी विकास और गंगा पुनरक्षण मंत्रालय (जो अब जल शक्ति मंत्रालय के नाम से जाना जाता है) ने राष्ट्रीय, राज्य और जिला स्तर पर पांच-स्तरीय संरचना का निर्माण किया है। यह पांच स्तरीय संरचना सर्वोच्च स्तर पर प्रधानमंत्री से शुरू होकर जिला स्तर तक सभी अंशधारकों की भागीदारी सुनिश्चित करती है कि जहां इस योजना को वास्तविक तौर पर लागू किया जाता है। यह सभी अंशधारकों को एक स्थान पर इकट्ठा करती है ताकि एक समग्र दृष्टिकोण अपनाया जा सके।

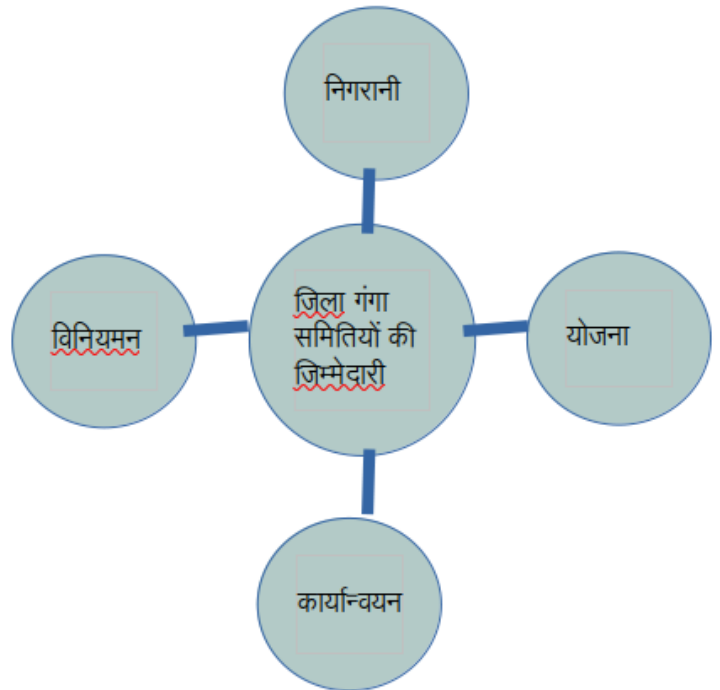
राष्ट्रीय गंगा काउंसिल
भारत के माननीय प्रधानमंत्री की अध्यक्षता में बनी, प्रदूषण को रोकने और गंगा बेसिन के पुनरुत्थान की अंतिम जिम्मेदारी



गंगा नदी पर बनी सशक्तिकृत टास्कफोर्स
भारत के माननीय जल शक्ति मंत्री की अध्यक्षता में बनी, संयोजन और सहयोग, लागू की जा रही योजनाओं की निगरानी



स्वच्छ गंगा राष्ट्रीय मिशन
महानिदेशक की अध्यक्षता में बनी, प्राधिकार की विज्ञप्ति को राष्ट्रीय स्तर पर लागू करने के लिए बनी संस्था



04 जिला गंगा योजना निर्माण का रोडमैप

खंड

4.1 सामान्य विचार

4.1.1 भूमिका

अध्याय 4 में बताया जाएगा कि जिला गंगा योजना के प्रत्येक हिस्से को किस प्रकार व्यवस्थित, परामर्शपूर्ण तथा क्रमबद्ध ढंग से निर्मित किया जाएगा।

विस्तृत कार्यशैली (पैरा. 4.2) प्रस्तुत करने के पहले यह अध्याय जिला गंगा योजना के निर्माण के हर पहलू से संबंधित थीम का संक्षिप्त विवरण प्रस्तुत करेगा। साथ ही इसके क्रियान्वयन पर पड़ने वाले प्रभावों की भी चर्चा करेगा। इन थीमों में नदी बेसिन परियोजना तथा प्रबंधन चक्र, अंशधारकों की सहभागिता, जेंडर समावेशी दृष्टिकोण की आवश्यकता, अर्थ गंगा और आंकड़ों को जमा करने से संबंधित विषय शामिल हैं। जिला गंगा योजना के निर्माण और इसके सफल क्रियान्वयन के लिए आवश्यक हर पायदान पर इन थीमों पर ध्यानपूर्वक विचार करना आवश्यक होगा।

4.1.2 नदी बेसिन योजना और प्रबंधन चक्र

जिला गंगा योजना का सामान्य स्वरूप नदी बेसिन योजना तथा प्रबंधन चक्र से सुसंगत है। इसे राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) द्वारा अपनाया गया है और नीचे इसका संक्षिप्त स्वरूप प्रस्तुत किया गया है।

गंगा का पुनरुत्थान एक लगातार चलने वाली जिम्मेवारी है। इसलिए, जिला गंगा योजना के विकास को वर्तुल प्रक्रिया के रूप में देखा जाता है जिसमें योजनाओं का निर्माण और उनका क्रियान्वयन किया जाता है, नयी सूचनाओं की विवेचना की जाती है, फीडबैक प्राप्त किया जाता है, प्राथमिकताओं को संशोधित किया जाता है और परिस्थितियों में परिवर्तन के अनुरूप योजनाओं में सुधार किया जाता है। इस चक्र को पांच या छह वर्ष के बाद दोहराया जाता है।

इस प्रक्रिया को 'अनुकूलनीय प्रबंधन' कहा जाता है। इसकी खास पहचान होती है लगातार प्राप्त हो रहे फीडबैक और प्राप्त सीखों के आधार पर प्रबंधन को बेहतर बनाने के लिए एक व्यवस्थित तथा संस्थागत प्रक्रिया। इसका उद्देश्य होता है लगातार बदलते हुए पर्यावरणीय तथा सामाजिक-आर्थिक परिस्थितियों के अनुसार अनुकूलन।

चित्र 1 में राष्ट्रीय स्तर पर नदी बेसिन योजना और प्रबंधन चक्र को दर्शाया गया है जो यूरोपीय संघ के वाटर फ्रेमवर्क निर्देश (2000/60/EC) की आवश्यकताओं और कार्यान्वयन दर्शन पर आधारित है। इस चक्र को जिला स्तरीय पैराग्राफ 4.2 में शामिल किया जाएगा।



चित्र 2- नदी बेसिन योजना तथा क्रियान्वयन चक्र

- नदी बेसिन योजना एवं प्रबंधन चक्र6. सम्पूर्ण नदी बेसिन / उपबेसिनी - राष्ट्रीय (प्रत्येक छः साल पर) अंतर्राज्यीय, के लिए प्रबंधन का निर्माण
- निगरानी नेटवर्क तथा कार्यक्रमों के डिजाइन की स्वीकृति7. नदी बेसिन प्रबंधन की परिभाषा - उद्देश्य और पूर्ण कार्यान्वयन की समय सीमा
- जल गुणवत्ता का मूल्यांकन8. नदी बेसिन प्रबंधन के उद्देश्यों की प्राप्ति के लिए आवश्यक सोपानों (programme of measures - POM) का निर्माण
- प्रबंधन, क्रियान्वयन, मूल्यांकन तथा सुधार9. नदी बेसिन प्रबंधन योजना के अंग के रूप में POM की स्वीकृति और कार्यान्वयन.
- शासकीय एवं संयोजकीय तंत्र की स्पष्ट रूपरेखा10. नदी बेसिन प्रबंधन योजना की प्रभावशीलता का मूल्यांकन

4.1.3 हितधारक सहयोगिता

प्रभावी नीतिगत गतिविधि के लिए निर्णय कर्ताओं के व्यापक समूह, मुख्य पात्रों और संबंधित अंशधारकों के बीच विचार विमर्श आवश्यक होता है। इसलिए जिला गंगा योजना के प्रभावी क्रियान्वयन के लिए आवश्यक है निम्नलिखित समस्याओं पर लोगों के बीच सहमति का निर्माण हो-1. योजनावधि के दौरान किन समस्याओं को उठाया जाए 2. इन समस्याओं के पैदा होने के कारणों की पहचान 3. इनके समाधान का सर्वोत्कृष्ट तरीका यानि की उठाए जाने वाले कदमों की योजना- Plan of Measures (POM)

इसलिए जिला गंगा योजना के निर्माण के महत्वपूर्ण सोपानों पर अंशधारकों की सहयोगिता आवश्यक है। इनमें शामिल हैं-

- जल संबंधी समस्याओं की पहचान, वर्गीकरण और उनकी प्राथमिकताओं का निर्धारण।
- इस प्रबंधन चक्र में विचार किए जाने वाले समस्याओं का चुनाव।
- जल संबंधी इन समस्याओं की अवधारणात्मक समझ का विकास ताकि विश्लेषण की गुणवत्ता में वृद्धि हो और योजना को अपनाया जा सके।
- उठाए जाने वाले कदमों की पहचान और उनका चुनाव।
- क्रियान्वयन की प्रक्रिया पर आम सहमति का निर्माण

इसके बावजूद जिला गंगा योजना के समावेशीकरण और कारगर कार्यान्वयन के बीच संतुलन स्थापित करने की आवश्यकता है। आखिरकार, यह मान्यता का प्रबंधन संबंधी संसाधन विरल होते हैं, जिला गंगा समिति की अंशधारकों के साथ मिलकर काम करने की क्षमता पर भी लागू होती है।

इसीलिए अंशधारकों का चुनाव एक रणनीतिक महत्व का विषय है। इस प्रक्रिया में उन लोगों को प्राथमिकता दी जानी होगी जो व्यापक नेटवर्क में प्रभाव रखते हैं या जो समुदायों या व्यवसायों का प्रतिनिधित्व करते हैं। जिला गंगा योजना के विभिन्न चरणों में हितधारक भी अलग अलग होंगे। उदाहरण के लिए शुरुआती अवस्था में जब हमें जिले की जल संबंधी समस्याओं की पहचान और उनकी प्राथमिकताओं का निर्णय करना होगा तो उस समय एक व्यापक नजरिए की जरूरत होगी। बाद में चलकर जब हम कुछ चुने हुए समस्याओं पर ध्यान केंद्रित करेंगे तो एक सीमित दृष्टिकोण से विचार करना अधिक प्रभावकारी होगा। तालिका 1 में जिला गंगा योजना के निर्माण में अंशधारकों के चयन के आधार और उन अंशधारकों की संभावित जिम्मेदारियों के बारे में उदाहरण सहित बताया गया है। अंशधारकों की एक विस्तृत सूची संलग्नक 5.5 में दी गयी है जहां जिला गंगा योजना में उनकी सामान्य जिम्मेदारियों और अपेक्षित कार्यों के बारे में बताया गया है।

इसे स्वीकार किया जाता है कि घरेलू और छोटे स्तर पर जल प्रबंधन में महिलाओं की केंद्रीय भूमिका होती है लेकिन संस्थागत कारणों से उन्हें सहभागिता की प्रक्रिया में उचित प्रतिनिधित्व नहीं प्राप्त होता है। इसलिए अंशधारकों के साथ विचार विमर्श की प्रक्रिया में उनकी उचित भागीदारी सुनिश्चित करने के लिए हर तरह के प्रयास किए जाने चाहिए। (जेंडर समावेशी दृष्टिकोण के लिए नीचे दिया गया पैराग्राफ देखें)

S. No.	जिला गंगा योजना के निर्माण में शामिल किए जाने वाले संभावित अंशधारकों की अर्हता का प्रस्ताव	प्रमुख अंशधारकों के उदाहरण	जिला गंगा योजना में भूमिका
1	जल संबंधी मामलों के गवर्नेंस, आबंटन, जल नीति के निर्माण, आरबीएम संगठनों की स्थापना, आईडब्ल्यूआरएम प्रोजेक्ट के विकास, और जल के इस्तेमाल के लिए परमिट जारी करने वाली संस्थाएं जैसे की सरकारी मंत्रालय, विभाग और जिला, तालुका, तहसील और गांव के स्तर पर कार्य करने वाले सरकारी अधिकारी	सिंचाई एवं जल संसाधन विभाग	जिला गंगा योजने के निर्माण और इनके क्रियान्वयन की निगरानी। इस प्रक्रिया में जल संसाधनों से संबंधित परियोजनाओं, आबंटन, प्रबंधन, सिंचाई, नदी प्रबंधन, बाढ़ प्रबंधन जैसे मुद्दों पर ध्यान देना
		वन विभाग	सूचना प्रदान करना, जिला गंगा योजना के निर्माण और उनके कार्यान्वयन की निगरानी। इसके तहत वनों और विशेषकर पर्यावरण, वन्य जीवन और प्रजातियों के संरक्षण से जुड़े मुद्दों पर खास कर ध्यान दिया जाना।
		कृषि विभाग	सूचना प्रदान करना, जिला गंगा योजना के निर्माण और उनके कार्यान्वयन की निगरानी। कृषि कार्य, फसलों, कृषि संबंधी इनपुट और यंत्रों से जुड़े मुद्दों पर विशेष ध्यान देना।
		भूजल विभाग	सूचना प्रदान करना, जिला गंगा योजना के निर्माण और उनके कार्यान्वयन की निगरानी। भूजल दोहन, उनकी खोज, भूजल के स्तर की निगरानी, और विभिन्न जोन में उनके विभाजन संबंधी मुद्दों पर विशेष तौर पर ध्यान देना।
		राज्य प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड	सूचना प्रदान करना, जिला गंगा योजना के निर्माण और उनके कार्यान्वयन की निगरानी। तरल अपशिष्ट, प्रदूषण और उद्योगों से संबंधित मुद्दों पर विशेष ध्यान देना।
		नगर निगम (शहर के म्यूनिसिपल कॉरपोरेशन)	सूचना प्रदान करना, जिला गंगा योजना के निर्माण और उनके कार्यान्वयन की निगरानी। ठोस अपशिष्ट, शहरों में भूमि अतिक्रमण, गैर-कानूनी ढंग से कचरा फेकने जैसे मुद्दों पर विशेष रूप से ध्यान देना।

S. No.	जिला गंगा योजना के निर्माण में शामिल किए जाने वाले संभावित अंशधारकों की अर्हता का प्रस्ताव	प्रमुख अंशधारकों के उदाहरण	जिला गंगा योजना में भूमिका
2	जल के मुख्य उपयोगकर्ताओं के प्रतिनिधि	जल संबंधी कार्य करने वाली संस्थाएं (वाटर यूटिलिटीज)	आंकड़ों की डिलीवरी, सुझाए गए हस्तक्षेपों और निर्दिष्ट उद्देश्यों का क्रियान्वयन
		किसान	
		उद्योग	
		गाड़ी धोने वाले केंद्र, वर्कशॉप	
		व्यापारिक केंद्र	
		वन्य-जीवन पार्क	
		मत्स्यपालन केंद्र	
		घर-परिवार (हाउसहोल्ड)	
		नौपरिवहन	
		पर्यटन	
3	वैसे अंशधारक जिनका प्रमुख जल प्रदूषकों के साथ अच्छा नेटवर्क हो जिनमें ठोस कचरा, तरल अपशिष्ट, औद्योगिक कचरा और मेडिकल कचरा भी शामिल है।	जिला स्तर के शहरों के प्रतिनिधि	आंकड़ों की डिलीवरी, सुझाए गए हस्तक्षेपों और निर्दिष्ट उद्देश्यों का क्रियान्वयन, क्षमता निर्माण और जन जागरूकता कार्यक्रमों में योगदान
		छोटे शहर, गांव, उद्योगों के प्रतिनिधि।	
		कृषि संगठन	
		सामुदायिक नेता	
4	जल गुणवत्ता एवं प्रदूषकों के विशेषज्ञ	शोध संस्थाएं	जल की गुणवत्ता एवं उनके स्रोत, एवं प्रदूषण के प्रकार के बारे में आंकड़ों की डिलीवरी, नवाचारी हस्तक्षेपों और सुनिश्चित मुद्दों के लिए सुझाव
		विश्वविद्यालय	
		स्थानीय जल विभाग	

S. No.	जिला गंगा योजना के निर्माण में शामिल किए जाने वाले संभावित अंशधारकों की अर्हता का प्रस्ताव	प्रमुख अंशधारकों के उदाहरण	जिला गंगा योजना में भूमिका
5	समाज क प्रतिनिधि	डब्ल्यू डब्ल्यू एफ इंडिया अर्थवॉच वॉटएएड स्थानीय एवं नदी के किनारे बसने वाले समुदाय जल उपभोक्ता संगठन	जिला योजनाओं के लिए आंकड़ों की डिलीवरी, हस्तक्षेपों और सुनिश्चित लक्ष्यों के बारे में सलाह, जिला योजना के लिए क्षमता निर्माण और प्रशिक्षण के साथ साथ मुरादाबाद जिल के लिए कार्य।
6	शैक्षणिक एवं सार्वजनिक सूचना संबंधी गतिविधियों में शामिल अंशधारक जो वर्षाजल संचयन , भूजल रिचार्ज, प्रबंधित एक्वीफर रिचार्ज, बाथरूमों के लिए सोक-पिट बनाने, किचन से निकलने वाले गंदे पानी के शुद्धिकरण जैसी गतिविधियों को प्रोत्साहित करने में शामिल हैं या जन-जागरूकता अभियान, सूचना, शिक्षा एवं संचार (आईईसी) कार्यक्रमों, सेमिनार, वर्कशॉप, स्कूलों में आयोजने जैसे कामों में संलग्न है	शैक्षणिक संगठन एवं मीडिया	जल एवं अपशिष्ट जल प्रबंधन के बारे में जागरूकता फैलाने एवं क्षमता निर्माण का कार्य

4.1.4 जेंडर समावेशी दृष्टिकोण की आवश्यकता

जेंडर समानता का अर्थ होता है औरतों, पुरुषों, लड़के लड़कियों सहित सभी कमजोर वर्गों के लिए समान अधिकार, जिम्मेदारी और अवसर। समावेशी का अर्थ होता है सभी लोगों के दृष्टिकोणों और जरूरतों की स्वीकृति तथा उनका समाधान, भले ही उनका जेंडर जो भी हो। साथ ही व्यवस्था और इसकी प्रक्रियाओं में उनकी समानता सुनिश्चित करना भी जेंडर समानता की परिभाषा में शामिल है।

जेंडर, सामाजिक समावेशन और समानता सुरक्षित तथा स्वस्थ समाज तथा आर्थिक समृद्धि की दृष्टि से अत्यंत महत्वपूर्ण हैं। यह नदी बेसिन प्रबंधन की दृष्टि से और भी महत्वपूर्ण है जिस प्रक्रिया में घरेलू तथा कृषि संबंधी उपयोग के लिए जल की उपलब्धता, प्रबंधन और सुरक्षा की दृष्टि से खास तौर पर महत्व रखता है। साथ ही, महिलाओं को दुर्व्यवहार, आक्रमण तथा खराब स्वास्थ्य का खतरा भी अधिक रहता है जो सुरक्षित ढंग से प्रबंधित जल, स्वच्छता और सफाई (WASH- Water, Sanitation and Hygiene) सुविधाओं के अभाव में उनके काम करने, अध्ययन और सम्मानपूर्वक जीवन जीने की क्षमता पर भी बुरा प्रभाव डालता है। जो समाज सभी जेंडरों को समान रूप से मूल्यवान समझता है वह अधिक सुरक्षित और स्वस्थ होता है।

हालांकि जेंडर समानता मानवाधिकार और सतत विकास उद्देश्यों (Sustainable Development Goals- SDG5) में शामिल है, महिलाओं तथा अन्य कमजोर वर्गों को आज भी जल-प्रबंधन संगठनों, निर्णय करने वाले अवसरों और क्रियाकलापों में उचित प्रतिनिधित्व प्राप्त नहीं हुआ है। इसके लिए डब्लिन प्रिंसिपल जैसी वैश्विक संस्थाओं ने भी आह्वान किया है जो जल-प्रबंधन में महिलाओं की केंद्रीय भूमिका की स्वीकृति, उपयोग और उन्हें महत्व देने की मांग करती हैं। इस प्रकार जल संसाधन/ नदी बेसिन प्रबंधन जेंडर संवेदनशील नजरिए की मांग करती है जो व्यवस्थागत परिवर्तनों को सुनिश्चित करे ताकि समुदायों को बेहतर आर्थिक तथा पर्यावरणीय लाभ मिल सकें। (ग्लोबल वाटर पार्टनरशिप 2021)¹

जिला गंगा योजना में जेंडर संवेदनशील नजरिए को बढ़ावा देना

जेंडर संवेदनशील सहभागी दृष्टिकोण महिलाओं की भागीदारी बढ़ाने के रास्ते में आने वाली अनेक कठिनाइयों को स्वीकार करता है और इन्हें दूर करने के लिए व्यवस्थाओं का निर्माण करता है। इस प्रक्रिया में पुरुषों और महिलाओं के अलग अलग अनुभवों पर विशेष ध्यान दिया जाता है जो उनकी राय, चिंताओं, जरूरतों और प्राथमिकताओं में परिलक्षित होती हैं। यह साथ मिलकर या अलग अलग महिलाओं सहित सभी जेंडरों की सहभागिता को बढ़ावा देता है। यह लिंग के आधार पर बांट कर बनाए आंकड़ों का इकट्ठा करने और सभी लोगों की राय को जमा करने का एक बेहतर तरीका है। सहभागिता में इस्तेमाल किए जाने वाले तरीके, जैसे कि सामाजिक मैपिंग, धन के आधार पर रैंकिंग, वेन डायग्राम का इस्तेमाल और विभिन्न वर्गों के लोगों को एक साथ लेकर की जाने वाली यात्रा (Transect Walks) की जाने गरीब, हाशिए के लोगों और निरक्षर व्यक्तियों (खासकर महिलाओं) की दृष्टि से सर्वाधिक उपयुक्त है क्योंकि इन तरीकों के इस्तेमाल से उन्हें समस्याओं को समझने और उनका मानसिक खाका बनाने, एक दूसरे के साथ संवाद स्थापित करने, विकल्पों की तुलना और निर्णय करने में मदद मिलती है।²

¹ Global Water Partnership 2021: Advancing towards gender mainstreaming in water resources management (<https://www.gwp.org/globalassets/global/activities/act-on-sdg6/advancing-towards-gender-mainstreaming-in-wrm---report.pdf>)

² Guidelines for participatory gender sensitive approaches. - Prepared by Min Bdr. Gurung and Brigitte Leduc Nov 2009 - ICIMOD

अर्थपूर्ण सहभागिता संभव है

- ...अगर महिलाओं को सूचना उपलब्ध हो
- ...अगर वे अपनी राय जाहिर करती हैं
- ...जब उनकी राय सुनी जाती है और उनपर चर्चा की जाती है
- ...जब वे स्पष्टीकरण के लिए सवाल पूछती हैं,
- ...जब वे निर्णय लेने की प्रक्रिया को प्रभावित करती हैं
- ...जब निर्णय लेने की प्रक्रिया में उनकी चिंताओं को शामिल किया जाता है

समुदाय, खासकर महिलाओं के साथ किसी भी प्रकार की कार्ययोजना बनाने या उनके साथ विचार विमर्श करने के पहले नीचे दी गयी बाधाओं को पहले जांच लें। जैसे तो महिलाओं और समाज के अन्य कमजोर वर्गों के पास जल संसाधनों के प्रबंधन का व्यापक अनुभव होता है और वे पानी के घरेलू इस्तेमाल, जलमल के निष्पादन, जल प्रदूषण के नियंत्रण, जल तथा स्वच्छता, कृषि उत्पादन और खाद्य सुरक्षा के बारे में गहरा अनुभव रखते हैं, फिर भी विकास और प्रकृतिक संसाधनों के प्रबंधन की प्रक्रिया में महिलाओं और अन्य कमजोर वर्गों की सहभागिता सुनिश्चित करने के क्रम में अनेक बाधाएं आती हैं।

सार्वजनिक सभाओं तथा निर्णय की प्रक्रिया में महिलाओं की सहभागिता सुनिश्चित करने में आने वाली बाधाएं

- अज्ञान और निरक्षरता जिसे महिला और पुरुष और अधिक पुष्ट करते हैं
- खुलकर बोलने वाली महिलाओं द्वारा झेली जाने वाली आलोचना, उनके प्रति दुष्टतापूर्ण नजरिया और उनका मजाक उड़ाया जाना।
- विकास कार्यों में लगे लोगों और समुदाय के सदस्यों का अविश्वास
- परंपरागत भूमिका और सत्ता का विभाजन
- सूचना और संसाधनों पर पुरुषों का एकाधिकार
- सभाएं जिन स्थानों और समय पर आयोजित की जाती हैं वे महिलाओं के लिए उपयुक्त नहीं होते
- सभाएं गैर-स्थानीय भाषा में संचालित होती हैं।
- आर्थिक संसाधनों पर नियंत्रण का अभाव या पहुंच की कमी।
- महिलाओं के बीच एकता का अभाव या समुदाय के बीच आपसी संघर्ष
- महिलाओं को सफल होने के लिए पड़ने वाला अनुचित दबाव
- आत्म विश्वास और आत्म सम्मान की कमी
- अधिकारों के बारे में जानकारी का अभाव

जिला गंगा योजना में अपनाए जाने वाले जेंडर-संवेदी दृष्टिकोण के तरीके

- अपने जिला गंगा योजना में विभिन्न हस्तक्षेपों के अंदर जेंडर-समावेशी परिणामों, उत्पादों तथा लक्ष्यों को शामिल करें
- जेंडर संबंधी जो अवरोध क्षमताओं और उत्पादकता को अवरुद्ध करते हैं उन्हें दूर करने की कोशिश करें। (ऊपर महिलाओं की सहभागिता के मार्ग में आने वाले अवरोधों की सूची देखें।)
- जेंडर संवेदी अवरोधों की सर्वव्यापक परिस्थितिमूलक विवेचना करें जिसमें जेंडर पर आधारित आंकड़े शामिल हों। साथ ही इनमें जेंडर आधारित अवरोध, जरूरतों और प्राथमिकताओं को भी शामिल किया जाना चाहिए।
- प्रोजेक्ट को बनाते समय सभी अंशधारकों के साथ विचार विमर्श सुनिश्चित करें। इनमें महिलाओं तथा अन्य कमजोर वर्ग के लोगों को शामिल किया जाना चाहिए।
- जेंडर संबंधी विषमताओं और अवरोधों की पहचान के लिए विस्तृत जेंडर तथा सामाजिक विवेचना करें जिन्हें कार्ययोजना के द्वारा दूर करने की कोशिश की जाएगी। यह भी सुनिश्चित करें कि आपकी कार्ययोजना संसाधनों, सेवाओं तथा अवसरों तक पहुंच को जेंडर की दृष्टि से संतुलित बनाए।
- सामुदायिक स्तर पर समावेशी निर्णय प्रक्रिया को बढ़ावा दें।
- प्रोजेक्टों को सतत बनाने के लिए सामुदायिक स्वामित्व को बढ़ावा दें।
- सुनिश्चित करें कि प्रोजेक्ट के हितधारक जेंडर संवेदनशीलता से लैश हों। प्रोजेक्ट को डिजाइन करने और उनके कार्यान्वयन के पहले यह सुनिश्चित करें कि इसके अंशधारकों को अगर इस क्षेत्र की जानकारी नहीं हो तो जेंडर संवेदी समावेशी दृष्टिकोण विकसित करने के लिए उनकी क्षमता में वृद्धि की जानी चाहिए या जिला कार्ययोजना में इसे शामिल किया जाना चाहिए।
- जेंडर संवेदनशीलता बढ़ाने के लिए और जेंडर जागरूकता में वृद्धि के लिए उन संस्थाओं को मजबूत किया जाना चाहिए जो जिला कार्ययोजना का निर्माण और उनका कार्यान्वयन करती हैं।
- सामान्यीकृत अवधारणाओं और भाषा जैसे 'किसान,' 'व्यापारी,' 'जल प्रयोगकर्ता,' 'समुदाय' का इस्तेमाल करने से बचें। इसके बदले जिनके बारे में चर्चा हो रही है उन्हें ठोस रूप से इंगित करें जैसे कि 'महिला किसान,' 'पुरुष व्यापारी,' 'पुरुष गड़रिए,' 'जल का इस्तेमाल करने वाली महिलाएं,' 'धनी महिलाएं,' इत्यादि।
- पुरुषों और महिलाओं की राय, नजरिए, अनुभवों और अपेक्षाओं के बीच अंतर को रेखांकित करने का प्रयत्न करें।
- कार्ययोजना के कार्यान्वयन के पहले प्रोजेक्ट के विभिन्न जेंडर समूहों पर पड़ने वाले प्रभावों की निगरानी और मूल्यांकन करें।
- प्रचार सामग्री के निर्माण के दौरान तस्वीरों के चयन में जेंडर संवेदनशीलता का ख्याल रखें।
- कोशिश करें कि अलग अलग जेंडर समूहों के लिए लिखित या उनके प्रति इंगित सामग्री में वे समान रूप से दिखाई दें। यह अन्य चीजों के अलावा फॉर्म, अभिलेख, टेलिफोन डायरेक्टरी, इंटरनेट और इंटरनेट पर उपलब्ध करायी गयी सामग्री, कार्यक्रमों के विज्ञापनों, फोल्डरों, पोस्टरों पर भी लागू होती है।

उधमसिंहनगर और शाहजहांपुर में किए गए फोकस ग्रुप डिस्कशन (एफजीडी) से प्राप्त मुख्य सीखें

कल्याणी नदी रामगंगा की सहायक नदी है। यह उधमसिंह नगर के पूरे शहरी क्षेत्र के लिए पेयजल की आपूर्ति करती रही है। लेकिन इसका जल इतना प्रदूषित हो चुका है कि पीने के जल के रूप में अब इसका इस्तेमाल नहीं किया जा सकता। इससे स्थानीय समुदायों खासकर महिलाओं के बीच गहरी चिंता छा गयी है क्योंकि वे ही घरेलू इस्तेमाल के लिए पानी की व्यवस्था करती हैं। वर्तमान में सभी प्रकार का औद्योगिक कचरा, प्लास्टिक तथा नालियों का पानी इस नदी में गिराया जाता है।

लोगों से विचार विमर्श की प्रक्रिया के दौरान इस बात का खयाल रखा गया कि पुरुषों और स्त्रियों को बराबर संख्या में शामिल किया जाए। हालांकि शाहजहांपुर की महिला किसानों (कुल किसानों का 49 प्रतिशत) के बीच जेंडर संवेदनशीलता और समावेशी दृष्टिकोण की कमी दिखाई दी, वे विचार विमर्श की प्रक्रिया में शामिल होने को उत्सुक थीं। वे बातचीत में काफी अच्छे ढंग से अपनी बात रख पा रही थीं। लेकिन शाहजहांपुर में होने वाली विचार विमर्श की प्रक्रिया के दौरान जब पुरुषों और स्त्रियों को एक साथ रखा जाता था तो वे कम सक्रिय दिखाई देती थीं। लेकिन केवल महिला किसानों को लेकर आयोजित की जाने वाली बैठकों में वे काफी मुखर तथा सक्रिय रहती थीं। महिलाओं के मुद्दों पर चर्चा करने के दौरान उन्हें उत्साहपूर्वक भाग लेने के लिए बढ़ावा देने हेतु बेहतर होगा कि ऐसी बैठकों में केवल महिलाओं को शामिल किया जाए। सबों से वास्ता रखने वाले मुद्दों पर बातचीत के लिए अलग से एफजीडी आयोजित की जा सकती है। महिलाओं के इस समुदाय में सभी वर्गों से लोगों को शामिल किया जाना चाहिए जिनमें कमजोर वर्गों की महिलाओं जैसे कि अकेली महिला द्वारा चलाए जा रहे परिवार की मुखिया, विकलांग महिला आदि को शामिल किया जाना चाहिए। अगर विचार विमर्श में शामिल सीएसओ, एनजीओ तथा सामुदायिक समूह जेंडर संवेदना से युक्त हों अथवा उन्हें जेंडर समावेशी नजरिया अपनाने को प्रेरित किया जाए, तो इससे भी मदद मिलती है। मजे की बात थी कि विचार विमर्श की प्रक्रिया के दौरान केवल महिलाओं ने अगली पीढ़ी के लिए भविष्य में जल की उपलब्धता के बारे में चिंता जाहिर की।

4.1.5 अर्थगंगा के साथ संपर्क

गंगा नदी में प्रदूषण को और कम करने, इसकी संरक्षा और पुनरुत्थान के लिए सरकार ने 2019 में अर्थगंगा मॉडल की स्थापना की। इस मॉडल में सतत विकास की परिकल्पना की गयी है जिसके तहत गंगा की सफाई और इसके पुनरुत्थान के लिए आर्थिक गतिविधियों पर विशेष ध्यान केंद्रित किया गया है। यह लोगों तथा नदी के बीच संबंध को सुदृढ़ करने की दृष्टि से अपनाया गया है जो इन हस्तक्षेपों के आर्थिक सततपन को सुनिश्चित करेगा। इसलिए जहां भी संभव हो, कार्ययोजना के निर्माण के दौरान अर्थगंगा के साथ इसे जोड़ने का खयाल रखा जाना चाहिए।

अर्थ गंगा के तहत छह मुख्य स्तंभों पर ध्यान केंद्रित किया गया है।

- जीरो बजट प्राकृतिक खेती जिसके तहत नदी के दोनों किनारों पर दस किलोमीटर के दायरे में रासायनिक खाद मुक्त खेती की जाएगी। गोबरधन योजना के तहत गोबर को खाद के रूप में इस्तेमाल किए जाने को बढ़ावा दिया जाएगा।
- संस्कृति, विरासत और पर्यटन- नौका पर्यटन, साहसपूर्ण खेल और योग संबंधित गतिविधियों का आयोजन
- नाली के कचरे और जलमल के आर्थिक इस्तेमाल को प्रोत्साहन जिसके तहत साफ किए गए पानी का इस्तेमाल सिंचाई, उद्योग आदि में कर स्थानीय शहरी निकायों के लिए पैसा कमाने के अवसर पैदा किए जाएं।
- हाट लगा कर उस क्षेत्र में रहने वाले लोगों के लिए रोजगार पैदा करने के अवसर दिए जाएं। इन हाटों में वे औषधीय गुणों वाले पौधे तथा आयुर्वेदिक उत्पादों और अन्य स्थानीय सामानों को बेच सकते हैं।
- गंगा नदी के विकास और इसे सतत बनाए रखने की प्रक्रिया में आर्थिक सहयोग और निर्भरता का प्रयोग कर जनता की भागीदारी सुनिश्चित करना।
- स्थानीय प्रशासन को जल की गवर्नेंस प्रक्रिया में सशक्तिकृत कर संस्थागत निर्माण को प्रोत्साहन देना।

4.1.6 आंकड़ा संचयन

जिला गंगा योजना के तीन विभिन्न सोपानों पर आंकड़ों के संचयन की जरूरत होती है।

पहला सोपान जिले की जल संपदा के सामान्य विवरण के समय उपस्थित होता है। (अध्याय 4) इस अध्याय में कुछ मानचित्र दिए गए हैं जो सार्वजनिक क्षेत्र में उपलब्ध स्रोतों तथा सुप्रतिष्ठित संस्थानों से लिए गए हैं। ये मानचित्र पूरे गंगा बेसिन को कवर करते हैं और ये आंकड़ों के संश्लेषण तथा विश्लेषण के बारे में मानकीकृत तरीकों पर आधारित हैं। इनमें से एक महत्वपूर्ण स्रोत है इंडिया वाटर रिसोर्सेज इंफोर्मेशन सिस्टम (<https://indiawris.gov.in/wris/#/>)। इन आंकड़ों और इनकी परतों को समय समय पर आवश्यकतानुसार अद्यतन बनाया जाता है इसलिए एक क्षेत्र से लिए गए आंकड़ों की अलग अलग अवधियों के दौरान तुलना करना संभव होता है। इससे पता चलता है कि समय के साथ किस तरह हाइड्रोलॉजिकल आंकड़ों और जल संसाधनों से संबंधित मापदंड बदलते रहे हैं। संलग्नक 6.4 में जीआईएस लेयर्स की पहचान और इनके इन्हें डाउनलोड करने की विस्तृत जानकारी दी गयी है।

दूसरे सोपान के दौरान जमा किए गए आंकड़े (अध्याय 7 में दिया गया सिचुएशन एनेलेसिस) जिले के हिसाब से और प्रबंधन चक्र के अनुसार बदलता रहता है। हमें किन आंकड़ों की जरूरत होगी इसकी ठीक ठीक पहचान तभी संभव होगी जब हर जिले की विस्तृत सूची (इन्वेंट्री) बनायी जाएगी। ये आंकड़े जिले के अंदर खास खास स्रोतों से ही पैदा होंगे जिन्हें प्राथमिकता समस्याओं की प्राथमिकता को ध्यान में रखकर जमा किया जाएगा। इन आंकड़ों की गुणवत्ता और स्पष्टता जिलेवार और समस्याओं के आधार पर बदल सकती हैं। इस सोपान के लिए आंकड़ों को इकट्ठा करने का खाका संलग्नक 6.2 में दिखाया गया है।

आंकड़ों के संचयन की अंतिम कड़ी विस्तृत कार्ययोजना के निर्माण के समय उपस्थित होती है (अध्याय 8)। आंकड़ों को जमा करने के समय खास कोशिश की जाएगी की ये चुने हुए तरीकों को डिजाइन और उन्हें मापने की जरूरत को पूरा करें। आंकड़ों की जरूरत तात्कालिक और विशिष्ट होगी। आंकड़ों को जमा करने का यह सोपान अंतिम डिजाइन निर्माण की अवस्था के दौरान शुरू होगा। इस फेज में आंकड़ों को इकट्ठा करने के लिए किसी भी प्रकार का खाका उपलब्ध नहीं कराया गया है। इसके अलावा, केंद्रीय तथा राज्य सरकारों के विभागों और संगठनों के कई वेबसाइट हैं जहां से जिले/प्रखंड/स्थान से संबंधित निम्नलिखित आंकड़े इकट्ठा किए जा सकते हैं-

- जल संसाधनों की अवस्था (SW तथा GW)
- जल संसाधन ढांचागत व्यवस्था- इंफ्रास्ट्रक्चर
- जल प्रदूषण तथा स्रोत
- भूमि का उपयोग और बदलाव
- बारिश, तापमान
- मिट्टी का प्रकार
- कृषि का पैटर्न
- h. STP तथा ETPs

4.2 भूमिका तथा कार्यप्रणाली

4.2.1 जिला गंगा योजना की विषय सूची

जिला गंगा योजना की मुख्य संरचना नीचे विषय सूची में दी गयी है।

खंड A

भूमिका

- 1 गंगा नदी बेसिन प्रबंधन योजना (GRBMP) और गंगा तथा इसकी सहायक नदियों के पुनरुत्थान के बारे में इसकी परिकल्पना।
 - 1.1 गंगा नदी बेसिन प्रबंधन योजना (GRBMP) और गंगा तथा इसकी सहायक नदियों के पुनरुत्थान के बारे में इसकी परिकल्पना।
 - 1.2 पूर्व में किए गए इस प्रकार के कार्य तथा जिला गंगा योजना पर इसके प्रभाव
- 2 परिकल्पना तथा कार्यसीमा (स्कोप)
- 3 सामान्य नजरिया तथा कार्यप्रणाली

खंड B

जैव-भौगोलिक तथा गैर जैव-भौगोलिक संदर्भ

- 4 जिले की जल संपदा
 - 4.1 बेसिन का सिंहावलोकन
 - 4.2 जिले का सिंहावलोकन
 - 4.3 भौगोलिक स्थिति और जल निकास नेटवर्क
 - 4.4 जलवायु
 - 4.5 नदी बेसिन
 - 4.6 जल की गुणवत्ता
 - 4.7 जमीनी क्षेत्र और जमीन का इस्तेमाल
 - 4.8 संरक्षित क्षेत्र तथा पर्यावरणीय संसाधन
 - 4.9 सामाजिक-आर्थिक विशिष्टताएं
- 5 जिले की संस्थागत व्यवस्था
 - 5.1 राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन(एनएमसीजी), राज्य स्वच्छ गंगा मिशन (एसएमसीजी) तथा जिला गंगा मिशन (डीजीसी)
 - 5.2 मुख्य हितधारक
 - 5.3 चालू नीतियां तथा कार्यक्रम

खंड C

मूल्यांकन तथा इस योजना चक्र के मुख्य समस्याओं की व्याख्या

- 6 पिछली योजनावधि के दौरान उपलब्धियों का सारांश

- 7 इस प्रबंधन चक्र के दौरान प्राथमिकता दिए जाने वाले समस्याएं, दूर की जाने वाली खामियां
 - 7.1 परिस्थितियों की व्याख्या (Situational Analysis), मुख्य समस्याएं तथा चालू कार्यक्रम
 - 7.2 कमियों की व्याख्या सहित चुनिंदा समस्याएं तथा चिह्नित लक्ष्य

खंड D

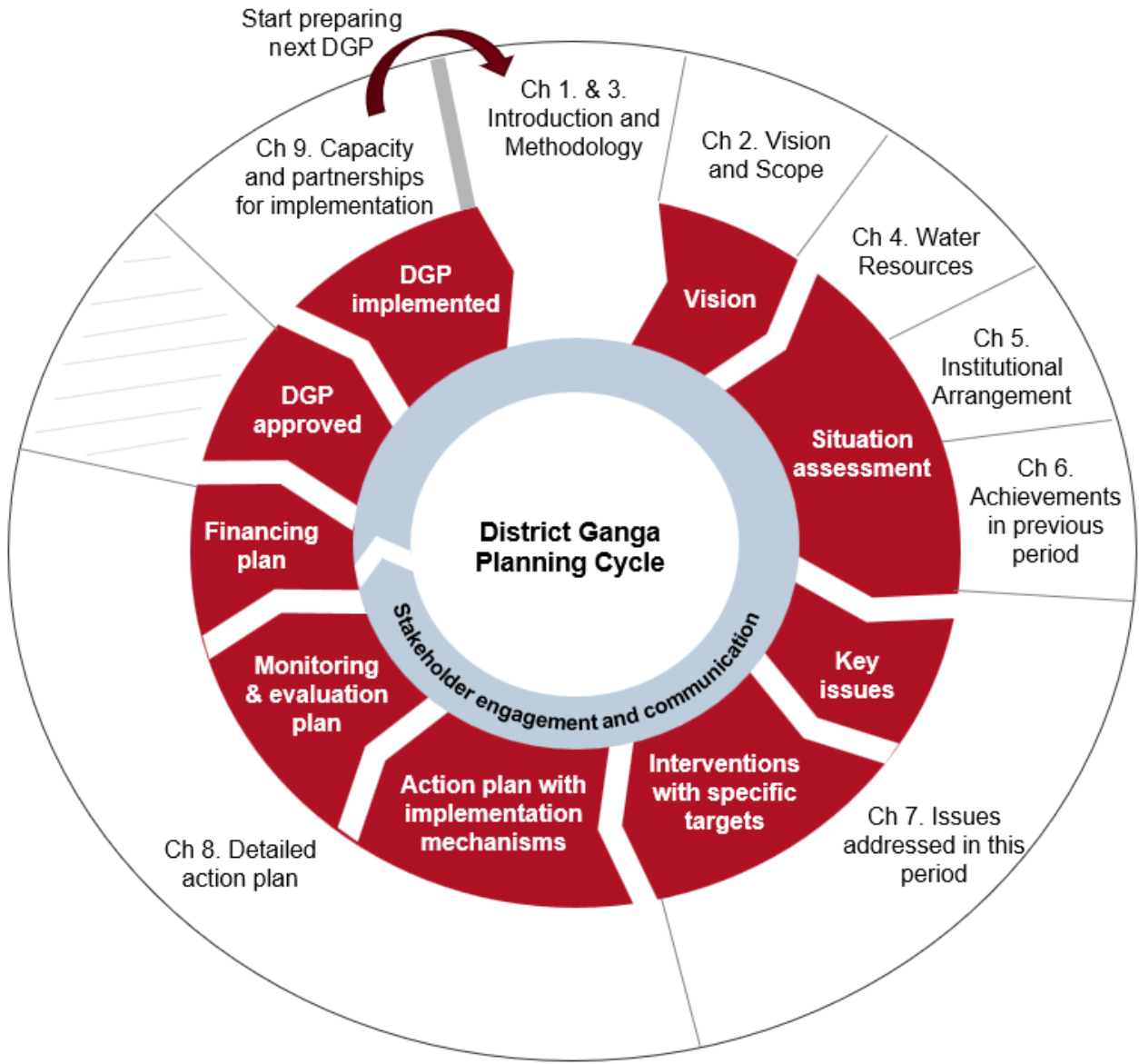
कार्ययोजना तथा निगरानी योजना तथा कार्यान्वयन

- 8 विस्तृत कार्ययोजना
 - 8.1 चुने हुए कार्यों के लिए कार्ययोजना तथा चिह्नित लक्ष्य
 - 8.2 निगरानी तथा मूल्यांकन की क्रियाविधि
 - 8.3 जेंडर संवेदी प्रचार-प्रसार कार्यक्रम
- 9 कार्यान्वयन के लिए क्षमता और सहभागिता

अध्याय 1-3, जिला गंगा योजना के निर्माण का संदर्भ प्रस्तुत करता है। कुल मिलाकर ये हर जिला गंगा योजना में एक जैसा होता है। अध्याय 4-5 जिला केंद्रित है और जिले के जल संसाधनों तथा संस्थागत स्वरूप का सामान्य विवरण उपलब्ध कराता है। अध्याय 6 में हर जिले के भीतर पिछली योजना तथा प्रबंधन चक्र के कार्यों का मूल्यांकन किया गया है। अध्याय 7-8 में जिला गंगा योजना के मुख्य अंश को प्रस्तुत किया गया है जिसके साथ ही जिले की बुनियादी जल संसाधन प्रबंधन समस्याओं की सूची भी दी गयी है। इसके साथ ही कमियों का विश्लेषण (Gap Analysis), और चिह्नित किए गए खास समस्याओं को हल करने के लिए कार्ययोजना को भी दिखाया गया है।

4.2.2 योजना तथा कार्यान्वयन की क्रमानुसार प्रक्रिया

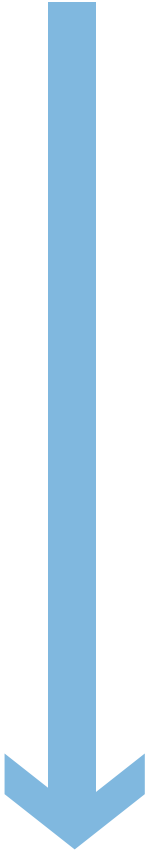
जैसा की पैराग्राफ 4.1.2. में बताया गया है, जिला गंगा योजना के लिए ऊपर दिए गए तालिका में दी गई विषयसूची को सामान्य नदी बेसिन योजना तथा प्रबंधन चक्र के साथ मिला दिया गया है। इस चित्र 1 में दिखाया गया है। भीतरी वृत्त में जिला गंगा योजना तथा इसके क्रियान्वयन की क्रमानुसार प्रक्रिया दिखाई गयी है। बाहरी वृत्त में जिला गंगा योजना के तत्संबंधित अध्यायों को दिखाया गया है जिसमें इन योजना प्रक्रियाओं की अलग अलग व्याख्या की गयी है।



चित्र 3- जिला गंगा योजना चक्र

ऊपर दी गयी कार्यप्रणाली को क्रमबद्ध प्रक्रिया के 13 सोपानों में बांट कर सरल बनाया गया है। इसे नीचे के फ्लो-चार्ट में देखा जा सकता है।

- जिला गंगा योजना चक्र 11. जिला गंगा योजना कार्यान्वित
- अंशधारकों को शामिल करना एवं उनसे संवाद 12. अध्याय 1 तथा 3- भूमिका एवं कार्यप्रणाली
- कार्यदृष्टि- vision 13. अध्याय 2- कार्यदृष्टि एवं कार्यसीमा (scope)
- परिस्थिति का आकलन 14. अध्याय 4- जल संसाधन
- मुख्य मुद्दे 15. अध्याय 5- संस्थागत व्यवस्था
- सुनिश्चित लक्ष्यों के साथ हस्तक्षेप 16. अध्याय 6- पिछली अवधि की उपलब्धियां
- क्रियान्वयन तंत्र के साथ कार्ययोजना 17. अध्याय 7- इस अवधि में हल किए गए मुद्दे
- निगरानी एवं मूल्यांकन 18. अध्याय 8- विस्तृत कार्ययोजना
- वित्त-पोषण योजना 19. अध्याय 9- कार्यान्वयन क्षमता एवं सहभागिता
- जिला गंगा योजना स्वीकृत 20. अगले जिला गंगा योजना निर्माण की तैयारी



- सोपान 1** परिकल्पना का निर्माण
- सोपान 2** बेसलाइन रिपोर्ट का निर्माण तथा जिले के जल संसाधनों का खाका बनाना
- सोपान 3** व्यवस्थागत स्वरूप तथा अंशधारकों की पहचान
- सोपान 4** वर्तमान परिस्थितियों का लेखा जोखा तैयार करना
- सोपान 5** मुख्य समस्याओं की पहचान (4-6) जिन्हें इस प्रबंधन चक्र के दौरान हल किया जाना है
- सोपान 6** चुने गए हर समस्याएं के लिए दवाब और जोखिम विश्लेषण तैयार करना और लक्ष्यों को परिभाषित करना
- सोपान 7** प्रत्येक निर्धारित लक्ष्य के लिए समय सीमा तथा वित्तीय अनुमान को शामिल करते हुए कार्य प्रक्रिया का निर्माण
- सोपान 8** निगरानी तथा मूल्यांकन योजना का निर्माण
- सोपान 9** प्रत्येक हस्तक्षेप के लिए वित्तीय स्रोत की पहचान
- सोपान 10** जिला गंगा योजना के मसविदा को अंतिम स्वरूप देना
- सोपान 11** जिला गंगा योजना को संबंधित अधिकारियों तथा अंशधारकों के समक्ष रिव्यू के लिए पेश करना, तदनुसार जिला गंगा योजना में सुधार
- सोपान 12** राज्य स्वच्छ गंगा मिशन (एसएमसीजी) की स्वीकृति के लिए जिला गंगा योजना को पेश करना
- सोपान 13** जिला गंगा योजना का क्रियान्वयन

सोपान 10 में जिला गंगा योजना का मसविदा तैयार कर लिया गया है। इसके बाद मसविदे को अंशधारकों और संबंधित अधिकारियों के सामने रिव्यू के लिए पेश किया जाता है। इस प्रक्रिया को पूरा करने के बाद, जिला गंगा योजना का अंतिम स्वरूप स्वीकृति के लिए राज्य स्वच्छ गंगा मिशन (एसएमसीजी) के पास भेजा जाता है। स्वीकृति के बाद इसका क्रियान्वयन सोपान 13 में आता है।

इस अध्याय के बाकी हिस्से में ऊपर दिए गए सोपानों की बाकी प्रक्रिया की व्याख्या की गयी है।

4.3 परिकल्पना

4.3.1 सोपान 1- परिकल्पना का निर्माण

जिला गंगा योजना अपनी कार्यावधि के दौरान अपनी परिकल्पना परिभाषित करेगा। यह सामान्य शब्दों में व्याख्या करेगा कि गंगा के पुनरुत्थान के लिए योजना अवधि के दौरान किन लक्ष्यों को प्राप्त करने का प्रयत्न करेगा। इस परिकल्पना, विजन स्टेटमेंट, को नमामि गंगे कार्यक्रम के व्यापक लक्ष्यों के अनुरूप होना चाहिए

गंगा पुनरुत्थान की परिकल्पना (विजन) में नदी को उसकी संपूर्णता में पुनर्स्थापित करना निहित है जिसे अविरल धारा, निर्मल धारा, भूगर्भीय तथा पर्यावरणीय ऐक्यता के संदर्भ में परिभाषित किया गया है।

(गंगा पुनरुत्थान के संदर्भ में राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) की परिकल्पना)³

³ https://nmcg.nic.in/vision_key.aspx

जिला गंगा योजना के लिए इस परिकल्पना को ठोस स्वरूप प्रदान करना आवश्यक है। साथ ही मध्य अवधि का दृष्टिकोण भी जरूरी होगा। इसे जिले के अपने खास पर्यावरणीय एवं संस्थागत संदर्भ पर आधारित होना चाहिए तथा प्रबंधन अवधि के दौरान अपनी प्राथमिकताओं पर जोर देना चाहिए। नीचे इसका एक उदाहरण दिया गया है। मॉडल जिला गंगा योजना में इस विजन के अन्य उदाहरण भी दिए गए हैं।

बॉक्स 2: परिकल्पना का उदाहरण:

जिले के लिए बनायी गयी परिकल्पना में गंगा तथा इसकी सहायक नदियों को हर साल अधिक स्वच्छ बनाना, प्रदूषण फैलाने वालों की जिम्मेदारी सुनिश्चित करना, नदी से संबंधित पारिस्थितिकी को वापस लाना शामिल है। इसके साथ ही अर्थ-गंगा अवधारणा को आगे बढ़ाना भी इस विजन में निहित है जो नदी संरक्षण के साथ ही इससे पैदा होने वाले रोजगार को एक साथ लेकर चलता है।

Further examples for visions are available in the model DGPs.

4.4 जिले के जल संसाधन

जिला गंगा योजना-
अध्याय 4)

4.4.1 सोपान 2: बेसलाइन रिपोर्ट का निर्माण और जिले के जल संसाधनों का वर्णन

जिला गंगा योजना के तहत परिस्थितियों के आकलन के दो अवयव होते हैं-

1. सामान्य
2. कुछ चुने हुए समस्याओं का बहुत ही सुनिश्चित आकलन जिन्हें इस प्रबंधन अवधि के दौरान हल करने का प्रयत्न किया जाएगा। (खंड 1.8 देखें।)

जिला गंगा योजना के चौथे और पांचवें अध्याय केवल परिस्थितियों के सामान्य आकलन से संबंधित हैं। यह जिले की, खास कर गंगा के वाटर-शेड वाले जिलों के भौगोलिक, जलवायु संबंधी, हाइड्रोलोजिकल तथा सामाजिक-आर्थिक विशेषताओं की व्याख्या करता है।

सामान्य परिस्थिति विश्लेषण के आधार पर उन संदर्भगत पर्यावरण की समझदारी में वृद्धि होनी चाहिए जिनके आधार पर जिला गंगा योजना का निर्माण और कार्यान्वयन किया जाना है। साथ ही इस विश्लेषण से हमें उन मुख्य कारकों की बेहतर समझदारी होनी चाहिए जो जिले में गंगा जल की अवस्था को सर्वाधिक प्रभावित करते हैं। इसे संक्षिप्त होना चाहिए और इसकी लंबाई 12 पृष्ठ से अधिक नहीं होनी चाहिए। विश्लेषण के दो मुख्य अवयव हैं-

1. जिले के जल संसाधन (भू-प्राकृतिक संदर्भ) (जिला गंगा योजना का अध्याय 4)
2. जिले की संस्थागत संरचना (गैर भू-प्राकृतिक संदर्भ) (जिला गंगा योजना का अध्याय 5)

बॉक्स 3 में उन तत्वों को दिखाया गया है जो 'जिले के जल संसाधनों' को दर्शाते हैं। इन्हें केवल मानचित्र की मदद से दिखाया जाना चाहिए और इनकी व्याख्या के लिए बहुत ही कम शब्दों का इस्तेमाल करना चाहिए। इस खंड के लिए सूचना तथा आंकड़ों को चित्रों आदि से ही दिखाने की कोशिश की गयी है। संलग्नक 6.4 में इन मानचित्रों को बनाने के लिए विस्तृत दिशा-निर्देश दिए गए हैं। साथ ही मानचित्रों के उदाहरण भी दिए गए हैं।

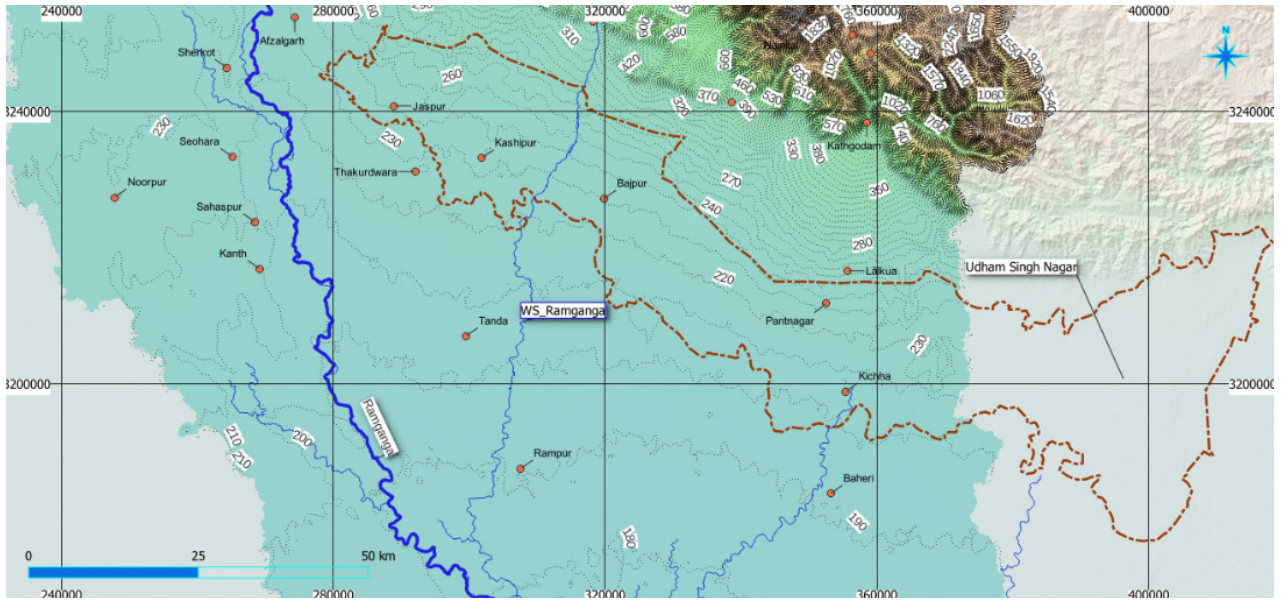
बॉक्स 3: जिले के जल संसाधन

- बेसिन तथा उप-बेसिन का सिंहावलोकन (संपूर्ण बेसिन तथा इसके उप-बेसिन का संक्षिप्त विवरण (जो भी लागू होता हो), इसकी मुख्य विशेषताएं और समस्याएं तथा बेसिन के अंदर जिले की अवस्थिति)

नीचे दिए गए विषय केवल जिलों पर लागू होते हैं-

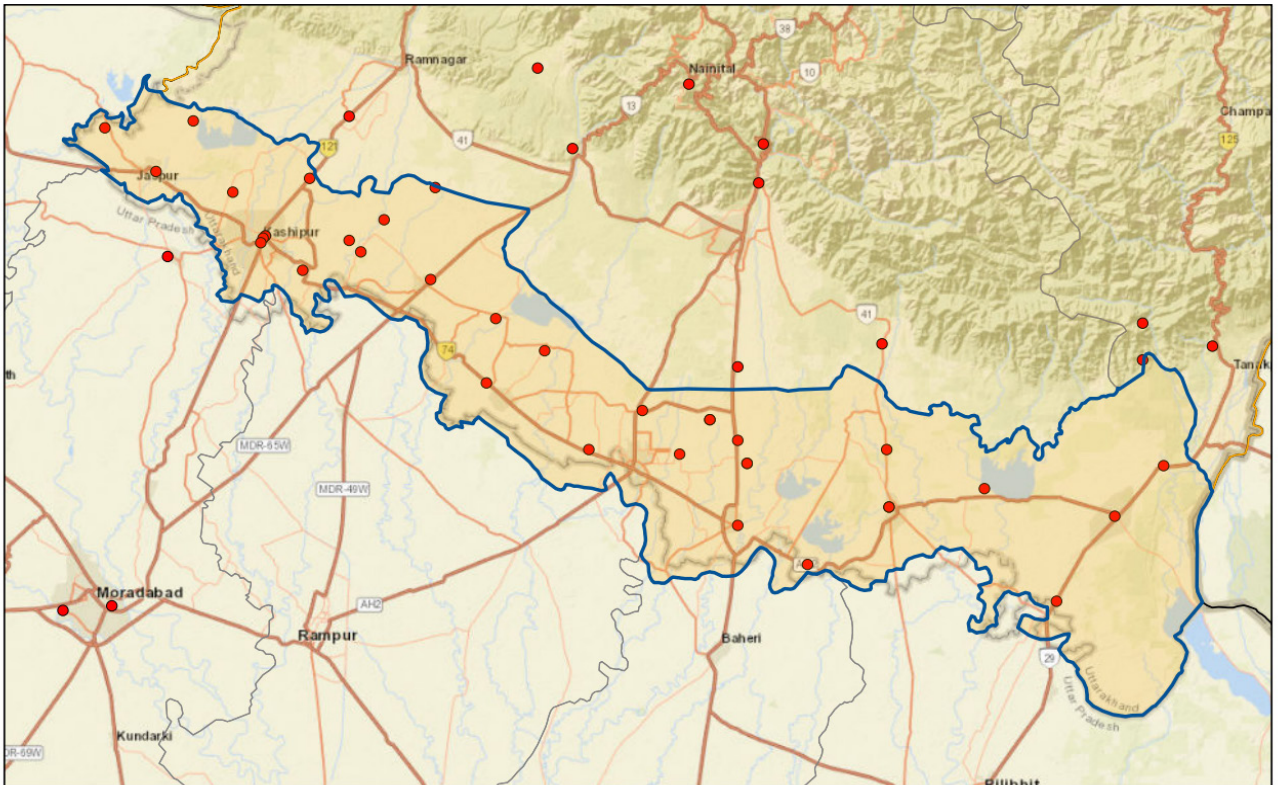
- भौगोलिक संरचना (Topography) तथा जलनिकास नेटवर्क
- जलवायु
 - बारिश
 - जल का संभावित वाष्पीकरण (Evapotranspiratio)
- नदी-बेसिन
 - जमीन की सतह पर पाया जाने वाला जल (हाइड्रोलॉजिक रीजिम सहित)
 - भूजल
 - जल की गुणवत्ता (जल प्रदूषण के स्रोत, जलमल के परिशोधन, स्वच्छता सहित)
 - जिले की सीमाओं के बीच के समस्याएं (जिले में प्रदूषकों की आने जाने सहित)
- भूमि क्षेत्र तथा जमीन का इस्तेमाल
- संरक्षित क्षेत्र तथा पर्यावरणीय संसाधन
- सामाजिक-आर्थिक विशेषताएं
 - आबादी
 - सामाजिक-आर्थिक स्वरूप (जेंडर संबंधी समस्याओं के मूल्यांकन सहित)
 - जीविका की मुख्य साधन व्यवस्था
 - सेक्टरों के अनुसार जल का उपयोग
 - जल के मुख्य उपयोगकर्ता (नगर निगम, औद्योगिक, कृषि, पर्यावरण इत्यादि)
 - जल प्रयोक्ता संगठनों की स्थिति जैसे की जिले के Water User Association (WUA)

बॉक्स 4a: जिले के जल संसाधन विशिष्टताओं का निरूपण करने वाले जीआईएस मानचित्र के उदाहरण



चित्र 4. उधमसिंह नगर जिले की भौगोलिक संरचना (टोपोग्रफी)

बॉक्स 4b: जिले के जल संसाधनों की विशिष्टता को दर्शाता जीआईएस मानचित्र



19.8.2022
 State Boundary Ground Water Stations
 District Boundary

चित्र 5- उधमसिंह नगर के भूजल निगरानी केंद्र (स्रोत- Indiwris)

4.5 जिले की संस्थागत संरचना

जिला गंगा योजना-
अध्याय 5)

4.5.1 सौपान 3: संस्थागत संरचना तथा संबंधित अंशधारकों का आकलन

इसके अलावा आकलन में जिले की संस्थागत संरचना की रूपरेखा को भी शामिल किया जाना चाहिए, खासकर उन तत्वों का जो जिला गंगा योजना के क्रियान्वयन को प्रभावित करते हैं।

बॉक्स 5: जिले की संस्थागत संरचना

(गंगा तथा इसकी सहायक नदियों की संरक्षा तथा पुनरुत्थान पर विशेष रूप से केंद्रित)

- जिला गंगा समितियों का गठन तथा अवस्थिति
- संबंधित सरकारी एजेंसियां
- प्रमुख हितधारक (उनकी भूमिका और जिम्मेदारियों सहित)
- चालू नीतियां और कार्यक्रम (राष्ट्रीय, राज्य और जिला स्तर पर)
- गंगा बेसिन के पुनरुत्थान में जिला स्तर के अधिकारियों की भूमिका, खासकर पहले आकलित नीतियों तथा कार्यक्रमों के संदर्भ में (इसमें जिला गंगा समितियों की भूमिका को भी शामिल किया जाना चाहिए।
- जिला स्तर पर वित्तीय संसाधनों का आकलन

बॉक्स 5 में 'जिले की संस्थागत व्यवस्था' के विभिन्न अवयवों को दिखाया गया है। इसका उद्देश्य उन गैर-जैव-भौतिक तत्वों को दिखाना है जिनका प्रभाव गंगा पुनरुत्थान पर पड़ता है जैसे कि संस्थागत संरचना, नियम-कानून, चालू नीतियां और कार्यक्रम, समन्वय की आवश्यकताएं, प्रबंधन क्षमताएं तथा बजट संबंधी बाधाएं।

बॉक्स 5 में दिए गए प्रत्येक बुलेट प्वाइंट के लिए पाठ तैयार करने की आवश्यकता है। इसका एक संक्षिप्त विवरण नीचे दिया जा रहा है।

जिला गंगा समितियों का गठन और उनकी अवस्था- जिला गंगा समितियों की कार्यकारी अवस्था, इसके गठन और कार्यान्वयन में संलग्न विभिन्न एजेंसियों द्वारा गंगा पुनरुत्थान कार्यों के विभिन्न अवयवों का संक्षिप्त विवरण तैयार किया जाना चाहिए।

संबंधित सरकारी एजेंसियां- जिला गंगा योजना के निर्माण और इसके क्रियान्वयन में कम या ज्यादा, अनेक सरकारी एजेंसियों की भूमिका होती है। इस खंड में गंगा पुनरुत्थान के कार्य में लगी सरकारी एजेंसियों और उनकी अपनी जिम्मेदारियों को रेखांकित किया जाएगा। साथ ही जिला गंगा योजना के निर्माण और क्रियान्वयन में आवश्यक तालमेल की आवश्यकता को भी दर्शाया जाएगा। इस क्रम में फोकस उन विभागों पर रहना चाहिए जो जिला गंगा समितियों में शामिल होते हैं।

मुख्य हितधारक Key Stakeholders. प्रभावकारी तथा सतत नीतिगत कार्य मुख्य अंशधारकों की सहभागिता पर निर्भर करता है (जिले के लाइन विभाग, स्थानीय समुदाय या/और उनके प्रतिनिधि)। यह जिला गंगा योजना को बेहतर बनाने में मदद करता है। साथ ही यह प्रस्तावित उपायों को मजबूत बनाने और उन्हें चालू रखने में भी सहायता करता है। इस खंड में संबंधित अंशधारकों तथा सहयोगियों का संक्षिप्त विवरण दिया जाएगा जो इन जिला गंगा योजनाओं के निर्माण और क्रियान्वयन में मदद करेगा। हैडबुक के खंड 4 में अंशधारकों के चयन की अर्हता के बारे में बताया गया है।

चालू नीतियां और कार्यक्रम- चालू कार्यक्रमों और योजनाओं को आगे बढ़ाना और सीधे सीधे उनकी मदद और संपूरक की भूमिका अदा करना एक महत्वपूर्ण कार्य है। उदाहरण के लिए जिला गंगा योजना को शहरी नदी प्रबंधन योजना तथा अर्थगंगा के साथ सहक्रियता (synergy) विकसित करना चाहिए। चालू योजनाओं के दोहराव से बचा जाना चाहिए। इस खंड में जिले के अंदर वर्तमान में चल रहे जल संबंधी प्रोजेक्टों, कार्यक्रमों, नीतियों और नए कदमों की एकत्रित सूची दी जाएगी। साथ ही संक्षेप में चर्चा की जाएगी कि किस प्रकार ये पहलकदमियां जिला गंगा योजना की सहायता करेंगी।

अभी चल रहे नीतियों तथा कार्यक्रमों के विश्लेषण के लिए नीचे दिए गए तालिका का प्रयोग किया जा सकता है-

तालिका 3- चालू नीतियों तथा योजनाओं के विश्लेषण के लिए सोदाहरण खाका

नीतियां और योजनाएं	स्तर	विषय	जिला स्तर पर गंगा पुनरुत्थान से संबंधित लक्ष्य	बजट आबंटन	उपलब्धियां
उदाहरण- भारत में भूजल को कृत्रिम ढंग से रिचार्ज करने का मास्टर प्लान	राष्ट्रीय	भूजल रिचार्ज	भूजल के अति दोहन को कम करना	इस संशोधित मास्टर प्लान के क्रियान्वयन की कुल लागत रु. 1,33,529.69 करोड़ है जिसमें 96,735.45 करोड़ (72 प्रतिशत) ग्रामीण क्षेत्रों के लिए और 36,794.23 करोड़ (28 प्रतिशत) शहरी क्षेत्रों के लिए निर्धारित है।	मास्टर प्लान के तहत 11.23 वर्ग किलोमीटर का क्षेत्र कृत्रिम रिचार्ज के लिए चिह्नित है। प्रत्येक राज्य में कृत्रिम रिचार्ज के लिए जल की आवश्यकता की गणना कर ली गयी है। साथ ही प्रत्येक राज्य के लिए निर्धारित जल आपूर्ति के बाद बचने वाले जल का प्राक्कलन भी तैयार कर लिया गया है।

गंगा पुनरुत्थान में जिले के अधिकारियों की भूमिका- जल संसाधन प्रबंधन का विस्तृत दायरा होता है। इसलिए गंगा पुनरुत्थान से संबंधित कई समस्याएं जिले के अधिकारियों के कार्यक्षेत्र से बाहर होते हैं। इन्हें कृषि, सिंचाई, वन, जल विद्युत तथा अन्य तकनीकी एजेंसियों द्वारा देखा जाता है। साथ ही, कुछ ऐसे भी कार्य हो सकते हैं जो जिले के अधिकारियों तथा तकनीकी एजेंसियों दोनों के दायरे में आते हैं। इसलिए निर्धारित कार्यक्षेत्र (mandate) में एक हद तक लचीलापन आवश्यक है। साथ ही यह भी उतना ही आवश्यक है कि किसी भी समस्याएं को दरकिनार न किया जाए।

इस खंड में जिला गंगा योजना तथा जिले के अधिकारियों के कार्य के सीमाक्षेत्र को परिभाषित किया जाएगा यानी कि किन समस्याओं को जिला स्तर पर देखा जाना चाहिए या देखा जाएगा। इसके समांतर, इस खंड में यह भी बताया जाना चाहिए कि गंगा पुनरुत्थान से संबंधी कौन से बुनियादी समस्याएं जिला स्तर या नदी बेसिन स्तर पर निपटाया जाना चाहिए।

जिला स्तर पर बजट संसाधनों का आकलन- कार्यक्रमों को जब बाहरी वित्तीय सहायता के बिना, सहजता से और स्थानीय स्तर पर उपलब्ध संसाधनों के भीतर लागू किया जाता है और चलाया जाता है तो ये सतत होते हैं। इस खंड में उपलब्ध बजटीय संसाधनों का ब्योरा प्रस्तुत किया जाएगा। साथ ही इस खंड में अलग अलग विभागों द्वारा वर्तमान में गंगा पुनरुत्थान के लिए आवश्यक विभिन्न योजनाओं तथा कार्यक्रमों का खाका भी प्रस्तुत किया जाएगा।

4.6 पिछली योजना अवधि के दौरान उपलब्धियों का सार-संक्षेप (जिला गंगा योजना का अध्याय 6)

जिला गंगा योजना-
अध्याय 6)

4.6.1 सोपान 4- मूल्यांकन गतिविधि का कार्यान्वयन

पिछले प्रबंधन चक्र के दौरान किए गए कामों का जायजा लेने के लिए की गयी कार्रवाई के तहत उन कार्यों के प्रभावी होने के बारे में मूल्यांकन किया जाएगा। इस दौरान यह विचार किया जाएगा कि उन्होंने अपने लिए निर्धारित उद्देश्यों की प्राप्ति में कितनी सफलता पायी है। इसे एक सरल तालिका के निर्माण के द्वारा पूरा किया जाता है जो वर्तमान अवस्था की तुलना पिछले जिला गंगा योजना में निर्धारित लक्ष्यों से करता है। जिन लक्ष्यों को पूरा नहीं किया जा सका या केवल आंशिक रूप से पूरा किया जा सका, उनके लिए संक्षिप्त विश्लेषण और व्याख्या प्रस्तुत की जानी चाहिए।

तालिका 4- मूल्यांकन गतिविधि के लिए खाका

हस्तक्षेप 1	लक्ष्य (पिछली जिला गंगा योजना में परिभाषित)	वर्तमान स्थिति (उपलब्धियों को दर्शाने वाली पूर्व निर्धारित सूचकों के आधार पर)	स्पष्टीकरण तथा सीखे गए सबक (यदि लक्ष्य पूरे नहीं हुए हों)

कार्यों का जायजा लेने के कई उद्देश्य होते हैं-

- पिछले अनुभवों के आधार पर अगली जिला गंगा योजना में सुधार
- गंगा पुनरुत्थान की चुनौतियों को बेहतर तरीके से समझना
- भविष्य के लिए अधिक वास्तविक लक्ष्यों का निर्धारण
- आंतरिक तथा बाह्य जवाबदेही का निर्धारण

इस खंड को 4 पृष्ठों से बड़ा नहीं होना चाहिए। यह तालिका पहली जिला गंगा योजना के लिए नहीं तैयार की जाएगी।

4.7 प्राथमिकता पर आधारित समस्याएं/ कमियां जिन्हें इस प्रबंधन अवधि के दौरान दूर किया जाएगा

जिला गंगा योजना-
अध्याय 7)

4.7.1 सोपान 5- इस प्रबंधन चक्र के दौरान जिन समस्याओं को उठाया जाएगा उन मुख्य समस्याओं की पहचान

गंगा बेसिन के भौगोलिक विस्तार और विविधता के कारण बेसिन के जल संबंधी समस्याओं में विविधता पायी जाती है। ये स्थान के अनुसार बदलते भी रहते हैं। ये समस्याएं बहुत छोटे से लेकर बहुत बड़े तक हो सकते हैं। इनमें से कई चुनौतियां कम या ज्यादा गंगा नदी की अवस्था को भी प्रभावित करती हैं। इन समस्याओं की विविधता के बावजूद, गंगा नदी के पुनरुत्थान के दो प्रमुख अवयव हैं

1. प्रदूषण को कम करना
2. महत्वपूर्ण पर्यावरण संबंधी मूल्यों की रक्षा के लिए सूखे मौसम के दौरान जल प्रवाह को बढ़ाना

व्यावहारिक कारणों से प्रत्येक प्रबंधन चक्र के दौरान केवल 4-6 समस्याओं को उठाया जाएगा। उनकी पहचान, श्रेणीबद्ध करना और उनका चुनाव- इन्हें इस प्रबंधन अवधि के दौरान जिला गंगा योजना में शामिल किया जाएगा। इस प्रक्रिया में मुख्य अंशधारकों तथा निर्णय लेने वाले व्यक्तियों को शामिल करना और उनके साथ विचार विमर्श आवश्यक होता है।

यह सुनिश्चित किया जाना चाहिए कि प्राथमिकता के आधार पर चुने गए समस्याएं जिले की निर्धारित कार्यसीमा (mandate) के अंदर होना चाहिए क्योंकि सिद्धांततः यह स्वीकार किया जाता है कि गंगा बेसिन में जल प्रबंधन संबंधी कई समस्याओं को, जैसे कि सिंचाई की अल्प दक्षता, प्रमुख नदी में समय समय पर आने वाली बाढ़ को दूसरी एजेंसियों द्वारा देखा जाना चाहिए। चुने गए समस्याओं की प्राथमिकता निर्धारित करने के लिए नीचे दिए गए खाके का इस्तेमाल मददगार हो सकता है- (तालिका 1)

Table 5. मुख्य समस्याओं की प्राथमिकता तय करने के लिए खाका

पहचान किए गए मुख्य समस्याएं	समस्याएं की गंभीरता (बहुत अधिक- बहुत कम)	जिले की की निर्धारित कार्यसीमा / सीमाएं	चालू गतिविधियां	कमियां/ आवश्यक कार्रवाई)	प्राथमिकता (कृपया 4-6 समस्याओं को चुनें)

संलग्नक 5.1 में गंगा के पुनरुत्थान के लिए समस्याओं की विस्तृत सूची दी गयी है। इनमें से 20 समस्याओं पर इस अध्याय में विस्तार से चर्चा की गयी है। इन समस्याओं को इसलिए चुना गया है क्योंकि ये विस्तृत क्षेत्र में पाए जाते हैं, पूरे बेसिन क्षेत्र में मौजूद हैं और इन्हें नदी के स्वास्थ्य की दृष्टि से जरूरी हस्तक्षेपों के भीतर प्रतिनिधि गतिविधियां माना जाता है। जाहिर है कि जिले अपनी प्राथमिकता में अन्य समस्याओं को भी शामिल कर सकते हैं जो इस सूची में शामिल नहीं हैं लेकिन जिनका उन जिलों में नदी की अवस्था पर गंभीर प्रभाव पड़ता है। बॉक्स 6 में ऐसे ही एक काल्पनिक जिले का उदाहरण दिया गया है।

बॉक्स 6: प्रबंधन चक्र के दौरान निबटे जाने वाले मुख्य समस्याओं के उदाहरण । संलग्नक 5.1 में प्रत्येक समस्याएं की विस्तृत व्याख्या प्रस्तुत की गयी है।

- औद्योगिक मल(Effluent) से होने वाला प्रदूषण
- तरल कचरे से होने वाला प्रदूषण
- ठोस कचरे से होने वाला प्रदूषण
- अपर्याप्त जल संचयन ।
- दलदली भूमि का अतिक्रमण
- गैर चिह्नित स्रोतों से प्रदूषण, कृषि से रिसाव आदि

व्यावहारिक कारण से सुझाव दिया जाता है कि प्रत्येक प्रबंधन चक्र के दौरान 4-6 मुख्य समस्याओं पर ध्यान केंद्रित किया जाना चाहिए। यह जिला गंगा सिमित के पास उपलब्धि संसाधनों पर निर्भर करता है।

4.7.2 सोपान 6- सभी चुनिंदा समस्याओं के लिए दवाब और जोखिम विश्लेषण, खास लक्ष्यों को परिभाषित करना

एक बार मुख्य समस्याओं की पहचान हो जाने के बाद, समस्याओं तथा खामियों को समझने और उनसे निबटने के लिए लक्षित परिस्थिति आकलन (situation assessment) किया जाता है। यह एक अत्यंत ही व्यावहारिक विश्लेषण होता है जिसका उद्देश्य समस्याएं के पैमाने, इसकी बुनियादी वजह और उन संभावित कारकों की पहचान है जो इसके समाधान के मार्ग में अवरोध उपस्थित कर सकते हैं। मुख्य मकसद उन कदमों का आकलन है जो इस खास संदर्भ में सबसे कारगर होंगे। इस संदर्भ में परिस्थिति विश्लेषण के द्वारा पिछले कार्यक्रमों और हस्तक्षेपों के कारगर या नाकामयाब होने की वजहों को समझने की कोशिश की जानी चाहिए। मुख्य उद्देश्य है वर्तमान संदर्भ में सबसे कारगर हस्तक्षेपों की पहचान। इस क्रम में परिस्थिति आकलन के द्वारा पिछले कार्यक्रमों और कदमों की समीक्षा भी की जानी चाहिए और उनके सफल या विफल होने का आकलन किया जाना चाहिए। अगर एक साथ कई हस्तक्षेपों की जरूरत होती है तो परिस्थिति आकलन को इनके क्रम और समय के बारे में भी कुछ संकेत उपलब्ध कराना चाहिए। बॉक्स 7 में परिस्थिति आकलन का एक उदाहरण दिया गया है। जिन खामियों की पहचान की गयी है उनमें से कुछ को ग्राफ, चार्ट और नक्शे से भी दिखाया जा सकता है।

बॉक्स 7: पिरिस्थित आकलन तथा निर्दिष्ट लक्ष्य

मुख्य समस्या- दलदली क्षेत्र का क्षय: परिस्थिति आकलन (उदाहरण) : 55 हेक्टेयर में फैला यह दलदली क्षेत्र एक विशाल शहरी क्षेत्र के बाहरी इलाके में स्थित है। यह जमीन के धंसने से बना है जहां पर आसपास का पानी जमा होता है। इसमें शहरी क्षेत्र के 6 नालों का पानी भी शामिल है। दलदली क्षेत्र का करीब 20 हेक्टेयर क्षेत्र हमेशा पानी में डूबा रहता है जबकि बाकी 35 हेक्टेयर की इलाका साल के कुछ महीने ही पानी में डूबा रहता है। सामान्य वर्षा वाले साल में, नवंबर से जून के बीच यह भाग धीरे धीरे सूख जाता है। यह दलदली क्षेत्र पर्यावरण की दृष्टि से महत्वपूर्ण है जहां दूसरे क्षेत्रों से आए पक्षी शरण लेते हैं जिनमें से कई विलुप्त हो रही प्रजातियां भी शामिल हैं। पक्षियों के विशेषज्ञों ने ऐसी 120 प्रजातियों की पहचान की है। पिछले दशक में आसपास के क्षेत्रों से इको-टूरिज्म में बेतहाशा वृद्धि हुई है। शनिवार और रविवार को यहां भारी भीड़ होती है। इसके अलावा यह दलदली क्षेत्र आसपास के इलाकों के एक्वीफर (धरती के भीतर वह सतह जहां जाकर भूजल जमा होता है) को रिचार्ज करने में महत्वपूर्ण भूमिका अदा करता है। इस एक्वीफर का इस्तेमाल नगर निगम के द्वारा नए शहरी क्षेत्रों में जल आपूर्ति के लिए किया जाता है जो अब तक शहर के जल आपूर्ति व्यवस्था से नहीं जुड़े हैं।

लेकिन हाल के वर्षों में इस दलदली क्षेत्र की स्थिति में हास हुआ है। सर्वप्रथम, इसका इस्तेमाल गैर-कानूनी ढंग से ठोस कचरे के निबटान के लिए किया जाता है। इस गैर-कानूनी गतिविधि के कारण दलदली क्षेत्र धीरे धीरे भरता जा रहा है। साथ ही यह जल प्रदूषण का भी एक बड़ा कारण है। इसके अलावा शहरी नालों से जो पानी इस दलदली क्षेत्र में गिराया जाता है उसमें गाद होती है, ईट-पत्थर जैसी चीजें होती हैं और तरह तरह के जैविक तथा रासायनिक पदार्थ भी होते हैं जिनमें जीवाणु आदि पाए जाते हैं। अंत में, दलदल की मौसमी हिस्सा जो साल के 6-8 महीने सूखा रहता है उस का जरूरत से अधिक चारागाह के तौर पर इस्तेमाल किया जाता है क्योंकि यहां चरने के लिए आने वाले पशुओं पर किसी तरह का नियंत्रण नहीं है। परिणामस्वरूप, घास की प्रजातियों की गुणवत्ता में भी तेजी से हास हुआ है। अब दलदल का यह हिस्सा घास वाली जमीन पर पाए जाने वाले पक्षियों के निवास स्थल का कार्य भी नहीं कर पा रहा है।

संभावित हस्तक्षेप

ठोस कचरे को फेंकना

- गैर कानूनी ढंग से ठोस कचरे को इस दलदली क्षेत्र में फेंकने से रोकने के लिए वर्तमान कानूनी प्रावधानों का इस्तेमाल
- आवश्यक होने पर कचरा फेंकने के लिए वैकल्पिक स्थान उपलब्ध कराना
- दलदली क्षेत्र से ठोस कचरे को हटाना
- ठोस कचरा यहां नहीं फेंका जाए इसे सुनिश्चित करने के लिए लगातार निगरानी की व्यवस्था

नाली के प्रदूषित जल का निकास

- ठोस कचरे के निपटान की व्यवस्था जिसमें शहरी क्षेत्रों में सीधे दलदल में गिरने वाली नालियों की सफाई की व्यवस्था तथा ठोस कचरे को जमा करने का इंतजाम शामिल हो।
- शहरी क्षेत्र में विभिन्न प्रकार के पर्यावरण सहयोगी (ग्रीन) आधारभूत संरचना तथा छोटे स्तर पर जल संग्रहण बेसिन की स्थापना जहां से पानी सीधे दलदली क्षेत्र में गिरता है।
- सभी छह नालियों के मुहाने पर जैव फिल्टर की स्थापना जो नाली के पानी के जैविक शुद्धिकरण का काम करता है

चारागाह में अत्यधिक मात्रा में पशुओं का चरना

- सामुदायिक संगठन की पहचान
- सतत चारागाह व्यवस्था के बारे में जागरूकता अभियान
- सतत चारागाह व्यवस्था की स्थापना जो मौसमी दलदली क्षेत्र में चरने वाले जानवरों की संख्या में कमी लाए। इसका विकास स्थानीय अंशधारकों के साथ करीबी विचार विमर्श के आधार पर किया जाना चाहिए।
- जो लोग मौसमी चारागाह का इस्तेमाल नहीं कर पाएंगे उन्हें एक मुश्त मुआवजा देना
- चारागाह के लिए सहमति प्राप्त योजना को लोग मानें, इसे सुनिश्चित करना।

सुनिश्चित लक्ष्य

1. जिस कचरे को दुबारा इस्तेमाल नहीं किया जा सकता या अक्रिय कचरे के लिए पांच वैकल्पिक कचरा निपटान स्थल उपलब्ध कराना (जिम्मेदारी- ULB)
2. एक एकड़ के दलदली क्षेत्र से ठोस कचरे का निपटान (जिम्मेदारी ULB तथा PCB)
3. कुल तीन किलोमीटर सड़क पर सफाई करने का कार्यक्रम शुरू करना (जिम्मेदारी- ULB)
4. 250 घरों के लिए ठोस कचरे को जमा करने की व्यवस्था करना (जिम्मेदारी- ULB)
5. छोटे स्तर पर 4 जल संग्रह बेसिन (micro retention basin) की स्थापना जिनका सतही क्षेत्रफल 0.5 एकड़ होगा (जिम्मेदारी- सिंचाई विभाग)
6. प्रत्येक नाले के मुहाने पर एक एकड़ क्षेत्रफल के छह जैविक फिल्टरों की स्थापना (जिम्मेदारी- वन/कृषि/उद्यान विभाग)
7. मौसमी दलदल वाले क्षेत्र में चरने वाले जानवरों की संख्या को घटाकर 20 करना (जिम्मेदारी- चुनी गयी CBO)

संलग्नक 2.2 में उन सूचनाओं की सूची संग्रहीत करने का खाका प्रस्तुत किया गया है जिन्हें इकट्ठा करना आवश्यक है। यह महत्वपूर्ण समस्याओं के लिए आवश्यक आंकड़ों की जरूरतों को चिह्नित करता है। जाहिर है कि आंकड़े सिर्फ उन्हीं महत्वपूर्ण समस्याओं के बारे में इकट्ठा किए जाने चाहिए जिनकी इस प्रबंधन चक्र के दौरान जरूरत होगी। (सोपान 5 देखें।)

प्रत्येक महत्वपूर्ण समस्याएं के लिए संलग्नक 2.3 में संभावित हस्तक्षेपों की सूची दी गयी है। यह कैटलॉग सभी हस्तक्षेपों को नहीं दिखाता है और जिले अपनी तरफ से स्थानीय परिस्थितियों, अनुभवों या पसंद के अनुरूप दूसरे हस्तक्षेप सुझा सकते हैं। महत्व इस बात का है कि सुझाए गए उपाय वास्तविक और पूर्ण करने योग्य होने चाहिए। और उन्हें सरकारी संस्थाओं, एनजीओ, किसानों के समूह, ठेकेदार आदि कार्यान्वयन संस्थाओं के हाथ में सौंपा जा सके। यह अत्यंत महत्वपूर्ण है कि ये हस्तक्षेप सही क्रम में लागू किए जाएं। इसका एक उदाहरण बॉक्स 7 में दिया गया है।

परिस्थिति आकलन तथा संभावित हस्तक्षेपों की वास्तविक सूची के आधार पर, एक निश्चित लक्ष्य को परिभाषित किया जा सकता है जिसमें बजट और समय संबंधी सीमाओं सहित कार्यान्वयन की अन्य व्यावहारिक समस्याओं को भी शामिल किया जाएगा। निर्धारित लक्ष्य इस प्रबंधन चक्र के दौरान मापनीय, वास्तविक तथा पूर्ण करने योग्य होने चाहिए। इसका उदाहरण बॉक्स 7 में दिया गया है। गंगा के पुनरुत्थान संबंधी कार्य के पैमाने को देखते हुए या संभावित है कि नदी के स्वास्थ्य को बेहतर बनाने वाले कई हस्तक्षेप और योजनाएं क्रमशः लागू की जाएंगी जो अनेक प्रबंधन चक्रों के बीच फैली होंगी।

इसके अलावा जिला गंगा योजना तथा बेसिन के अंदर उठाए गए अन्य हस्तक्षेपों जैसे कि जिला पर्यावरण योजना, जिला अर्थगंगा योजना (हैंडबुक का संबंधित खंड देखें) के बीच एक सहजीविता का संबंध होता है। ये सभी कार्यक्रम कुल मिला कर नदी की अवस्था को बेहतर बनाने के लक्ष्य को आगे बढ़ाती हैं। इसलिए जिला गंगा योजना दूसरी योजनाओं से भी यथोचित तत्वों को शामिल कर सकता है। दरअसल अन्य कार्यक्रमों से इस तरह के तत्वों को शामिल करने को प्रोत्साहित किया जाना चाहिए। कहा जा सकता है कि जिला गंगा योजना का लक्ष्य एक व्यापक विजन और फ्रेमवर्क उपलब्ध कराना, अन्य हस्तक्षेपों और गतिविधियों के बीच सामंजस्य स्थापित करना और जो कदम इन कार्यक्रमों में शामिल नहीं किए गए हैं उन्हें आगे बढ़ाना है।

इस कदम को उठाए जाने के दौरान अंशधारकों का सक्रिय और व्यापक समावेश सुनिश्चित किया जाना चाहिए ताकि इन समस्याओं पर सहमति बनायी जा सके 1) मुख्य समस्याएं जिनसे निबटना है 2) इन समस्याओं के पीछे कौन से कारण हैं और 3) उनके समाधान का सबसे बेहतर तरीका क्या है?

इसे स्वीकार किया जाता है कि महिलाएं घरेलू स्तर तथा छोटे पैमाने पर जल के प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका निभाती हैं लेकिन कई बार संस्थागत कारणों से भागीदारी की प्रक्रिया में उनका प्रतिनिधित्व कम होता है। इसलिए महिलाओं की आवाज को भागीदारों के साथ विचार विमर्श की प्रक्रिया में उचित प्रतिनिधित्व देने के लिए पूरी कोशिश की जानी चाहिए (इस हैंडबुक का खंड 4.1.2 देखें।)

4.8 विस्तृत कार्य योजना

जिला गंगा योजना-
अध्याय 8)

4.8.1 सोपान 7- प्रत्येक निर्धारित लक्ष्य के लिए कार्ययोजना का निर्माण

र्ययोजना में प्रत्येक लक्ष्य को प्राप्त करने के लिए रूपरेखा तैयार की जाती है। इसमें कई कार्यों की एक सूची शामिल होती है। साथ ही इनकी समय सीमा और स्पष्ट लक्ष्य और माइलस्टोन (Milestone) तथा प्रत्येक कार्यखंड के लिए बजट भी इसमें शामिल किया जाना चाहिए। कार्ययोजना में यह भी स्पष्ट किया जाना चाहिए कि इस योजना का कार्यान्वयन कौन करेगा। नीचे के तालिका में इसका उदाहरण दिया गया है। वैकल्पिक रूप से, कार्ययोजना को गैट चार्ट के द्वारा भी दिखाया जा सकता है। संभावित हस्तक्षेपों की एक और सूची संलग्नक 2.3 में दी गयी है जिनमें हल किए जाने वाले समस्याओं को शामिल किया गया है।

तालिका 6- कार्ययोजना का सोदाहरण खाका

निर्धारित लक्ष्य- 1- अक्रिया और दौबारा इस्तेमाल नहीं किए जाने योग्य कचरे के लिए वैकल्पिक स्थान उपलब्ध कराना

कार्य का विवरण	किसके द्वारा क्रियान्वयन होगा	शुरुआत तिथि	समाप्ति तिथि	माइलस्टोन
कचरा जमा करने के लिए उचित स्थान (लैंडफिल) की पहचान	ULB / नगर निगम/ PCB	1 जनवरी	31 जनवरी	चयन के लिए अर्हता को परिभाषित करना, जीआईएस नक्शे का निर्माण
कचरे को जमा करने के लिए स्थान को तैयार करना और उसकी सुरक्षा	ULB / नगर निगम/ PCB	1 फरवरी	30 सितंबर	टेंडर प्रकाशित करना, निर्माण कंपनी का चयन, स्थान को तैयार कर लिया जाना, स्थान को सुरक्षित कर लेना
कचरे को जमा किए गए स्थान से लेकर लैंडफिल की जगह तक पहुंचाने के लिए बड़े आकार के ट्रकों की व्यवस्था	ULB / नगर निगम/ PCB	1 अक्टूबर	31 दिसंबर	कचरे को ढोने के लिए बड़े आकार के ट्रक उपलब्ध, ट्रक ड्राइवर और उनके सहायक को बहाल कर लिया गया है।

आवश्यक संसाधन		परिणाम	टिप्पणी/ संबंध
	बजट (चयन अर्हता, आंकड़ों को इकट्ठा करने तथा जीआईएस मैपिंग के लिए)	कचरे को जमा करने के लिए उचित स्थान का चयन कर लिया गया	
	बजट (निर्माण कार्य, सामान, निगरानी, स्थान की धेरेबंदी आदि)	पर्यावरण में रिसाइकिल नहीं किए जाने योग्य कचरे और अक्रिय कचरे की स्थिति में सुधार, ठोस कचरे से रिसने वाले पदार्थों ने पर्यावरण और भूजल को प्रभावित नहीं किया	स्वच्छ भारत मिशन
	बजट(कचरा ढोने वाले बड़े ट्रकों, मजदूरों के लिए)	पर्यावरण के अंदर ठोस कचरे के कारण पैदा होने वाले प्रदूषण में कमी आयी है।	स्वच्छ भारत मिशन

4.8.2 सोपान 8- आकलन और निगरानी के लिए योजना निर्माण

निगरानी और आकलन (monitoring and evaluation- M&E) जिला गंगा योजना का एक महत्वपूर्ण अंग है। यह जिले के अंदर योजना के विकास और इसके क्रियान्वयन के आकलन की क्रियाविधि उपलब्ध कराता है जिससे इसके लक्ष्यों की सफलता को मापा जा सकता है।

प्रत्येक लक्ष्य के लिए एक मापनीय निर्देशक को सुनिश्चित किया जाएगा। इसके द्वारा प्रगति को मॉनीटर किया जा सकता है, जिम्मेदारी को मजबूत बनाया जा सकता है और प्रस्तावित हस्तक्षेप के प्रभावी होने या नहीं होने का आकलन किया जा सकता है। यह निर्देशक सरल होना चाहिए और निर्धारित लक्ष्य को सटीक ढंग से बताने में सक्षम भी होना चाहिए। यह महत्वपूर्ण है कि निर्देशक आंकड़ों से बोझिल नहीं हो और इसके लिए आंकड़े इकट्ठा करने की जटिल प्रक्रिया शामिल हो। तालिका 1 में इसका उदाहरण दिया गया है।

तालिका 7 - निगरानी और आकलन योजना का खाका- उदाहरण सहित

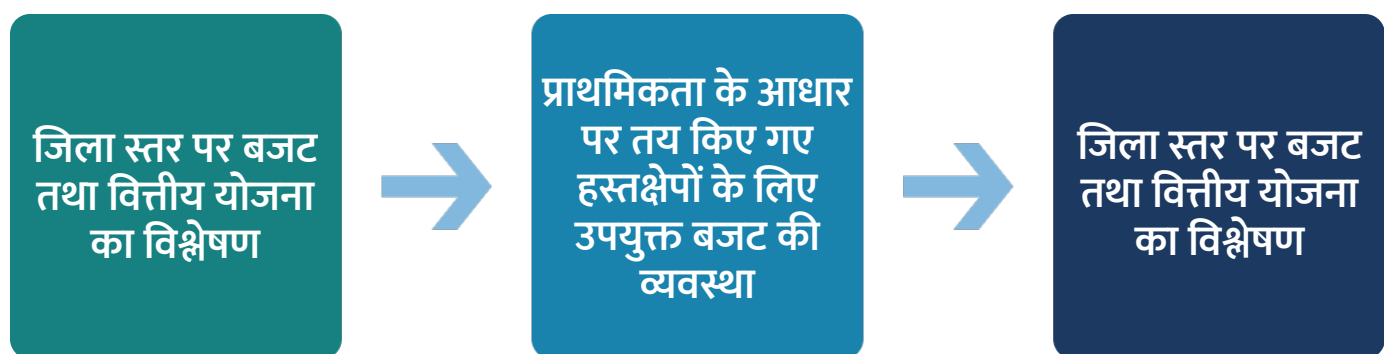
क्रम संख्या	निर्धारित लक्ष्य	निर्देशक	बेसलाइन	लक्ष्य
1	अक्रिय तथा गैर-रिसाइक्लिंग योग्य कचरे के लिए पांच वैकल्पिक लैंडफिल स्थानों को उपलब्ध कराना	वैकल्पिक लैंडफिल स्थानों की संख्या	0	5
2	एक हेक्टेयर से ठोस कचरा हटाना	क्षेत्र ठोस कचरे से मुक्त	0 हेक्टेयर	1 हेक्टेयर
3	तीन किलोमीटर कुल लंबाई की सड़क पर सफाई कार्यक्रम लागू करना	सफाई किए गए सड़क की लंबाई	0 किलोमीटर	3 किलोमीटर
4		

4.8.3 सोपान 9- प्रत्येक निर्धारित हस्तक्षेप के लिए वित्तीय स्रोत का निर्धारण

कार्ययोजना को लागू करने के लिए जब बजट संसाधनों की जरूरत होती है तो हमें इस बात का स्पष्ट उल्लेख करना होता है कि ये वित्तीय संसाधन कहां से आएंगे। जब पैसा चालू बजट से आ रहा है तो इसके संबंधित मद को निर्दिष्ट किया जाना चाहिए। कार्ययोजना के जिन हिस्सों के लिए बजट नहीं है या जिन्हें समयबद्ध तरीके से बजट सहायता नहीं दी जा रही, वे जिला गंगा योजना में विलंब कर सकते हैं या इसके क्रियान्वयन में बाधा डाल सकते हैं।

इसकी अनुशंसा की जाती है कि हमें केवल उन्हीं गतिविधियों या कार्यों को हाथ में लेना चाहिए जिन्हें उपलब्ध स्थानीय साधनों के आधार पर चलाया जा सकता है और जिनके लिए दीर्घ-अवधिक के लिए बाहरी फंडिंग की जरूरत नहीं होती है या जिन्हें जिले, राज्य या देश के स्तर पर चालू कार्यक्रमों की कार्यसीमा के भीतर कार्यान्वित किया जा सकता है।

सत्यापन के साधन	बारंबारता (इसे कितनी बार मापा जाएगा)	जिम्मेदारी (इसकी माप कौन करेगा)	रिपोर्टिंग (इसकी रिपोर्ट कहाँ भेजी जाएगी)
पर्यवेक्षक	सालाना	सर्वे-कर्ता	आकलन मैप, योजना अभिलेख
पर्यवेक्षक	साप्ताहिक	ULB जैसी स्थानीय संस्थाएं	प्रोग्राम रिपोर्ट
पर्यवेक्षक	साप्ताहिक	ULBs	प्रोग्राम रिपोर्ट



नीचे दिए गए सवाल कार्ययोजना के लिए उपयुक्त वित्तीय योजनाओं और प्रोग्रामों की पहचान और आकलन में मदद कर सकते हैं-

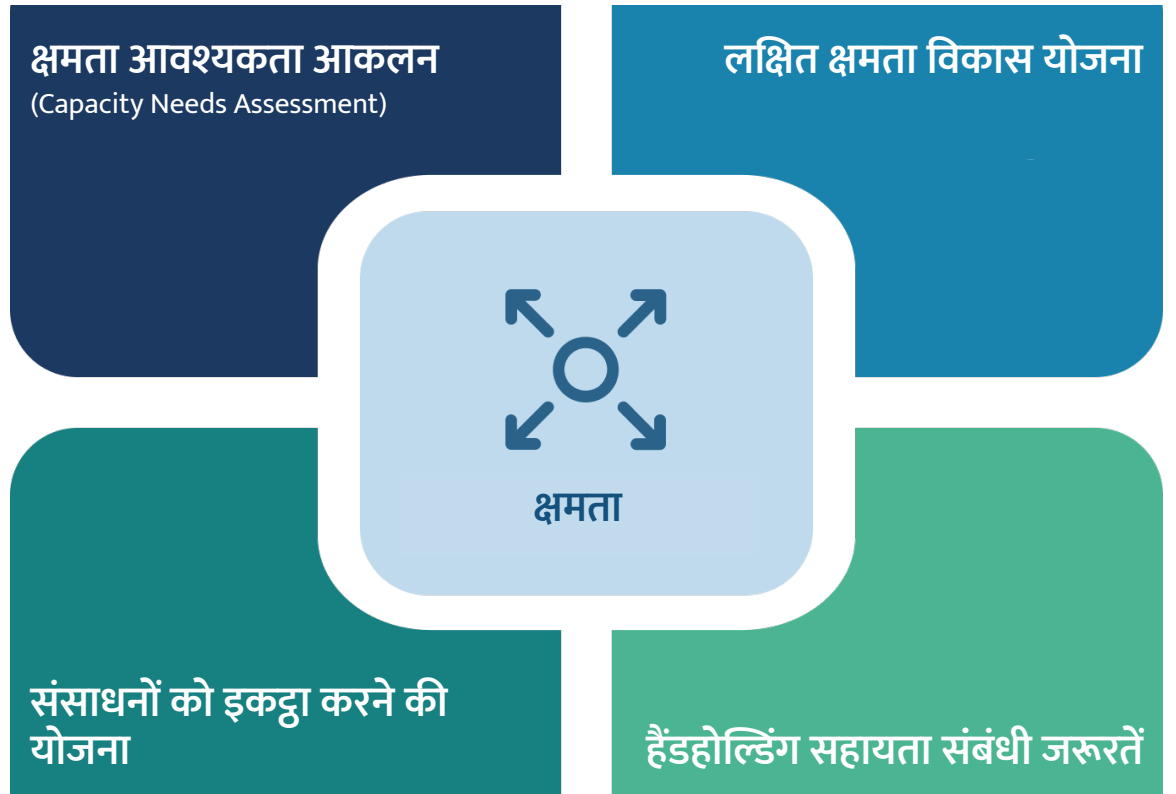
- फंडिंग की कितनी जल्दी जरूरत है? यह अल्प अवधि है या दीर्घावधि?
- कितने फंडिंग की जरूरत है?
- जिला, राज्य तथा राष्ट्रीय स्तर पर चल रही कौन सी वित्तीय योजनाएं तथा प्रोग्राम आपकी योजना में शामिल कार्यों के लिए वित्त उपलब्ध करवा सकती है जिनके लिए आप योग्यता रखते हैं। (वित्तीय योजनाओं तथा कार्यक्रमों की सूची खंड 3.3 में दी गयी है।)

4.9 कार्यान्वयन के लिए क्षमता और सहभागिता

जिला गंगा योजना-
अध्याय 9

सामान्य तौर पर उपलब्ध क्षमताओं के भीतर जो हस्तक्षेप फौरी तौर पर जरूरी हैं और जिन्हें लागू करना संभव है उन्हें प्राथमिकता दिए जाने की अनुशंसा की जाती है।

इसके अलावा, जिला गंगा योजना क्षमता उच्च प्राथमिकता तथा फौरी तौर पर जरूरी क्षमताओं में पायी जाने वाली कमियों की पहचान क्षमता आवश्यकता आकलन (Capacity Needs Assessment) के आधार पर करती है। चिह्नित क्षमताओं में कमी को दूर करने के लिए, जिनमें क्षमता निर्माण तथा योजना में शामिल गतिविधियों को दक्षतापूर्ण ढंग से लागू करना भी शामिल है, आवश्यक कदमों के बारे में इस अध्याय में बताया गया है। इनमें प्रशिक्षण, जन जागरूकता अभियान, सूचना, शिक्षा तथा संचार (IEC) अभियान, सेमिनार, वर्कशॉप आदि शामिल हैं। इनके द्वारा निर्धारित लक्ष्य की प्राप्ति के लिए इस प्रक्रिया में शामिल अंशधारकों तथा इसके कार्यान्वयन के सहयोगियों की क्षमता में वृद्धि सुनिश्चित की जाती है।



चित्र-6- क्षमता विकास के अवयव

वर्तमान अवधि में निर्धारित कार्य	Responsible organisation and stakeholder involved in the successful implementation	Gaps in capacity and awareness and resulting needs	Possible partnerships that could cover capacity needs	Suitable capacity building measures
उपयुक्त लैंडफिल स्थानों की पहचान	ULB / PCB	जीआईएस मैप का निर्माण	बाहरी कंसल्टेंसी	जीआईएस प्रशिक्षण

चिह्नित क्षमता विकास संबंधी उपायों से क्षमता विकास योजना का निर्माण होता है। योजना को कार्ययोजना के तरीके से ही निर्मित किया जा सकता है। (गलती: संदर्भ स्रोत नहीं दिया गया है) इस क्रम में नीचे दिए गए प्रश्न पूछे जा सकते हैं-

- चिह्नित किए गए कौन से क्षमता विकास कार्य अधिकृत संगठनों (जैसे कि प्रशिक्षण संस्थाओं) द्वारा उपलब्ध कराए जा रहे हैं?
- इन हस्तक्षेपों के लिए निर्दिष्ट समूह कौन से हैं?
- इन हस्तक्षेपों की कितनी जल्दी जरूरत होगी और क्या वे चिह्नित संस्थाओं द्वारा चलाए जा रहे कार्यक्रमों से मेल खाते हैं?
- किन वित्तीय संसाधनों की जरूरत है?

4.10 जिला गंगा योजना को पूरा करना

4.10.1 सोपान 10- जिला गंगा योजना के मसौदे का निर्माण

सोपान 1-9 में इकट्ठा की गयी सूचना की समीक्षा करें और जिला गंगा योजना के मसौदे को तैयार करें। इस मसौदे को तर्कशीलता और समझने में आसानी की दृष्टि से यथा आवश्यक संशोधित करें।

GRBMP तथा गंगा पुनरुत्थान के लिए इसके विजन की दृष्टि से इसमें भूमिका के तौर पर एक अध्याय जोड़ा जाएगा (पैराग्राफ 4.2.1 में दी गयी विषय सूची देखें।) यह भूमिका पिछले कामों की समीक्षा भी प्रस्तुत करेगी जिसमें पर्यावरण योजना, सिंचाई योजना तथा अन्य योजनाएं भी शामिल होंगी। जिला गंगा योजना संदर्भानुसार रखकर इन्हें आगे बढ़ाएगी।

भूमिका के तौर पर इस्तेमाल किए जाने वाले इस अध्याय के लिए नमूने का पाठ इस हैंडबुक के अध्याय 1-3 में देखा जा सकता है। ध्यान दें कि जिस जिले के लिए गंगा योजना तैयार की जा रही है उसके लिए इसे अपनाने के पहले कुछ संशोधन और परिवर्तन आवश्यक हो सकता है।

4.10.2 सोपान 11: जिला गंगा योजना के मसौदे को संबंधित अधिकारियों तथा अंशधारकों की संस्तुति के लिए पेश करें, आवश्यकतानुसार जिला गंगा योजना में संशोधन करें।

तैयार की गयी कार्ययोजना के क्रियान्वयन को गति देने और संबंधित कार्यान्वयन एजेंसियों के बीच इस योजना की मिलिकियत पैदा करने के लिए, जिला गंगा योजना के मसौदे को चिह्नित अंशधारकों और खासकर इसके क्रियान्वयन के लिए जिम्मेदार अधिकारियों के साथ साझा किया जाना चाहिए। इस फीडबैक प्रक्रिया से प्राप्त सूचना के आधार पर समस्याओं की समीक्षा और सबसे उपयुक्त और समीचीन तरीके के चयन में मदद मिलती है। जिला गंगा समिति को सावधानी बरतनी चाहिए कि इसके व्यापक विजन और लक्ष्यों के साथ किसी प्रकार का समझौता नहीं हो और अधिकारी आवश्यक निर्णयों और हस्तक्षेपों को अपनाने में बाधा न खड़ी करें जिसकी वजह से उनपर काम के बोझ में वृद्धि होती है। फीडबैक को शामिल करने या इन्हें अस्वीकार करने की अंतिम जिम्मेदारी जिला गंगा समिति की होनी चाहिए।

4.10.3 STEP 12: जिला गंगा योजना के मसौदे को संबंधित अधिकारियों तथा अंशधारकों की संस्तुति के लिए पेश करें, आवश्यकतानुसार जिला गंगा योजना में संशोधन करें।

जिला गंगा योजना V 0.2 के अंतिम मसौदे, जिसमें जिले के हितधारक तथा अधिकारियों का फीडबैक भी शामिल होता है, को भी स्थापित समीक्षा और स्वीकृति प्रक्रिया से गुजरना होता है। अंशधारकों द्वारा की गयी समीक्षा और स्वीकृति इस प्रक्रिया का आवश्यक अंग है क्योंकि प्रभावी नीतिगत कार्य के लिए यह आवश्यक होता है। लेकिन इसकी अंतिम स्वीकृति राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) द्वारा प्रदान की जाती है। इस प्रकार, जिला गंगा समिति जिला गंगा योजना का आखिरी मसौदा राज्य स्वच्छ गंगा मिशन (एसएमसीजी) के समक्ष प्रस्तुत करता है। योजना के समय सीमा के अंदर, अंतिम और पूर्ण कार्यान्वयन की जिम्मेदारी इसी संस्था की होती है।

4.10.4 सोपान 13- जिला गंगा योजना का क्रियान्वयन

अंतिम रूप से समीक्षा की गयी और स्वीकृति जिला गंगा योजना को क्रियान्वयन के लिए प्रस्तुत किया जाता है।

जिला गंगा समित संबंधित अधिकारियों तथा विभागों को कार्ययोजना का पालन करने, उनकी निगरानी और आकलन की जिम्मेदारी सौंप देता है जिसे सोपान 7-8 में बताया गया है। ये उपलब्ध फंडिंग योजनाओं के आकलन का इस्तेमाल करते हैं जिन्हें सोपान 9 में चिह्नित किया गया है। आवश्यकतानुसार ये अधिक क्षमताओं को प्राप्त करने का भी प्रयत्न करते हैं।

4.10.5 सोपान 14- जिला गंगा योजना का संचार और प्रचार

विचारों को इकट्ठा करने, बाह्य और आंतरिक अंशधारकों द्वारा उनकी स्वीकृति, सहयोग और प्रतिबद्धता बढ़ाने के लिए उनका संचार महत्वपूर्ण होता है। कार्ययोजना को विकसित करने से लेकर क्रियान्वयन की कार्रवाई और सफलता के बारे में लोगों को जानकारी उपलब्ध कराने तक जिला योजना के प्रत्येक सोपान पर संचार उपयोगी होता है। संचार संबंधी हर गतिविधि के लिए आवश्यक है कि हम इसके लक्ष्यों, संचार उद्देश्यों और वांछित लोगों तक पहुंचने के साधनों को अनुकूलित करें। इसके लिए आप तालिका 7 में दिए गए खाके का इस्तेमाल कर सकते हैं।

तालिका 9- आंतरिक और बाह्य संचार योजना तैयार करने के लिए खाका- उदाहरण सहित

किन समस्याओं का संचार किया जाना है?	किसके लिए?	लक्ष्य क्या है?	किस संचार माध्यम के द्वारा	कब और कितनी बार?	Who is responsible?	Budget needed	Source of funding
उदाहरण: प्रबंधित एक्वीफर रिचार्ज की नव स्थापित सुविधा के टेस्ट-फेज के लिए नए प्रकार की निगरानी व्यवस्था का सफलता पूर्वक इस्तेमाल।	जल-प्रयो-त्ता	इस व्यवस्था के लाभ और विश्वसनीयता के बारे में लोगों को बताना (अर्थात् स्थापित की गयी निगरानी की नवाचारी व्यवस्था के बारे में), और जल की गुणवत्ता के स्थायित्व, उत्पादित जल की उपयोगकर्ताओं के बीच स्वीकृति को बढ़ाना	न्यूजलेटर, जिला गंगा समिति के वेबसाइट का होमपेज आदि	टेस्टिंग फेज के समाप्त होने के बाद और व्यवस्था के चालू होने के पहले।	Operating company	-	-

05 संलग्नक

5.1 गंगा बेसिन के मुख्य समस्याओं की सूची

क्लस्टर 1

जल की गुणवत्ता



औद्योगिक जलमल (effluent) से होने वाला प्रदूषण:-

(अधिकांश) शहरी क्षेत्रों में भूजल अनियंत्रित औद्योगिक जलमल के प्रवाह से प्रदूषित होता है। (प्वाइंट सोर्स प्रदूषण)

तरल कचरे से होने वाला प्रदूषण:

शहरी और उसकी परिधि पर बने स्थानों में भूजल घर से निकलने वाले गंदे जल से प्रदूषित होता है। (नॉन-प्वाइंट सोर्स प्रदूषण)

ठोस कचरे से होने वाला प्रदूषण:

ग्रामीण और शहरी इलाकों में भूजल ठोस कचरे से प्रदूषित होता है (नॉन प्वाइंट सोर्स प्रदूषण)

शहरी क्षेत्र की नालियों से होने वाला प्रदूषण:

शहरी क्षेत्र की नालियों प्रदूषण का एक बड़ा स्रोत हैं। इसमें गाद, ईट-पत्थर और विभिन्न प्रकार के जैविक तथा रासायनिक प्रदूषक तथा जीवाणु-विषाणु शामिल होते हैं जो तेज बारिश के दौरान बहकर एक स्थान से दूसरे स्थान तक चले जाते हैं। (नॉन-प्वाइंट सोर्स प्रदूषण)

कृषि कार्य से होने वाले रिसाव से होने वाला प्रदूषण:

खेती के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले कीटनाशकों और खाद का रिसाव जल स्रोतों को प्रदूषित करता है और मूल्यवान नद तथा जल पारिस्थितिकी तंत्र को नुकसान पहुंचाता है। (नॉन-प्वाइंट सोर्स प्रदूषण)

शहरी बाढ़ :

निचले इलाकों में नालियों में रुकावट की वजह से समय समय पर शहरी इलाकों में बाढ़ आती रहती है। स्थानीय स्तर पर आने वाली इन बाढ़ों का संबंध प्रदूषण और स्वास्थ्य पर पड़ने वाले दुष्प्रभावों से है। ये संपत्ति और मूल्यवान आधारभूत ढांचे को भी नुकसान पहुंचाते हैं।



अपर्याप्त जल संचयन:

जरूरत से अधिक उपलब्धता के समय भूजल के संचयन, जिसका जरूरत पड़ने पर इस्तेमाल किया जा सकता है, के अभाव में कई स्तरों पर अपर्याप्त जल संचयन की समस्या पायी जाती है। इसके परिणामस्वरूप पानी की कमी वाले महीनों में नदी के जल का जरूरत से अधिक दोहन किया जाता है।

बाढ़:

समय समय पर आने वाली बाढ़ से फसलों, संपत्ति और नदी क्षेत्र के बुनियादी ढांटे को नुकसान पहुंचाती है। साथ ही यह दुर्लभ जल संसाधनों को भी नुकसान पहुंचाती है।

अज्ञात भूजल क्षमता के कारण गिरता हुआ जल-स्तर

भूजल संसाधनों से कितना जल सतत तौर पर निकाला जा सकता है इसकी ठीक ठीक जानकारी नहीं होती है। इसकी वजह से भूजल का जरूरत से अधिक दोहन होता है जो नदियों में बहकर जाने वाले जल की मात्रा (baseflow) को कम कर देता है।

अपर्याप्त भूजल प्रबंधन के कारण गिरता हुआ जल-स्तर :

भूजल के अनियंत्रित दोहन और अपर्याप्त प्रबंधन के कारण जल स्तर नीचे गिरता जा रहा है। इसके कारण आसपास की नदियों में जाने वाले बेस-फ्लो में कमी हो सकती है।

परि-नगरीय और इसके आसपास के इलाकों में अपर्याप्त जल आपूर्ति

insufficient शहरी और उसके आसपास के इलाकों में नागरिक और औद्योगिक इस्तेमाल के लिए अपर्याप्त जल की व्यवस्था के कारण निजी तौर पर अनियंत्रित भूजल दोहन को बढ़ावा मिलता है जिससे स्थानीय स्तर पर भूजल के अत्यधिक इस्तेमाल की संभावना बढ़ जाती है। इसकी वजह से जल-स्तर नीचे गिर जाता है तथा आसपास की नदियों में बेस-फ्लो पर दुष्प्रभाव पड़ता है।

सिंचाई योजनाओं में जल असुरक्षा

सिंचित कृषि के कुल कमांड क्षेत्र में जल सुरक्षा की गारंटी उपलब्ध नहीं है। इसकी वजह से कभी पानी की कमी होती है तो कभी जरूरत से अधिक सिंचाई हो जाती है, कभी फसल कम होती है। सिंचाई के जल के अकुशल इस्तेमाल की वजह से भूजल का जरूरत से अधिक दोहन हो जाता है और बेस-फ्लो घट जाता है। कमांड क्षेत्र के फसल चक्र में बदलाव, नहरों में गाद जमा होने और उनका सही रख रखाव नहीं होने के कारण जल असुरक्षा में वृद्धि होती है।

जलजमाव और मिट्टी के खारा होने की समस्या :

जरूरत से ज्यादा सिंचाई के साथ ही पानी के निकास की पर्याप्त व्यवस्था नहीं होने के कारण जल जमाव होता है जिससे कालक्रम में सिंचाई योजना के छोर पर जमीन के खारा होने की समस्या पैदा होती है। यह जल, जो अंशतः बिना किसी उपयोग के वाष्प बनकर उड़ जाता है, नदी की निचले क्षेत्र में बेस-फ्लो को बढ़ाने का काम कर सकता है।



दलदली क्षेत्र का विकास

लोगों के बसने या खेती के कारण दलदली क्षेत्र का अतिक्रमण होता है या उन्हें नष्ट कर दिया जाता है। इसका दलदलों के कारण होने वाले कई कार्यों पर बुरा प्रभाव होता है जिनमें नदी के स्वास्थ्य की रक्षा और हाइड्रोलॉजिकल अतिक्रमण को रोकने का काम शामिल होता है।

बाढ़क्षेत्र पर गैर-कानूनी कब्जा/ अतिक्रमण:

बाढ़ क्षेत्र के अतिक्रमण के कारण प्रदूषण में वृद्धि होती है। इसका बाढ़क्षेत्र के कुछ महत्वपूर्ण कार्यों और नदी से संबंधी इको-सिस्टम पर भी बुरा असर पड़ता है।

पर्यावरणीय प्रवाहों में बाधा :

पर्यावरणीय प्रवाह (ऐसे प्रवाह जो नदी के इकोसिस्टम की समग्रता की रक्षा करते हैं और लोगों तथा प्रकृति के सामानों और सेवाओं की रक्षा करते हैं) को प्राथमिकता नहीं दी जाती और इसलिए प्रायः ये पूर्ण नहीं हो पाते। इससे नदी के इको-सिस्टम को नुकसान पहुंचता है।

नदी चैनलों में कटान:

कटे हुए चैनलों के कारण बाढ़ का पानी एक जगह इकट्ठा हो जाता है, भूजल की सतह नीचे चली जाती है और पर्यावरण को नुकसान पहुंचता है।

अनधिकृत ढंग से रेत का खनन:

बड़े पैमाने पर, बड़ी मशीनों के इस्तेमाल के द्वारा औद्योगिक रेत खनन के कारण भूजल की सतह नीचे चली जाती है, नदी का स्वरूप बदल जाता है और नदी के इकोसिस्टम की संपूर्णता नष्ट हो जाती है।

जल में गाद की अधिक मात्रा

जमीन के खिसकने, पहाड़ी क्षेत्रों में सड़क निर्माण, जंगलों के काटे जाने और खेती के गलत तौर तरीकों के कारण मिट्टी का क्षरण बढ़ता है और नदियों तथा नहरों में गाद की मात्रा बढ़ जाती है।



अपर्याप्त जल प्रबंधन क्षमता:

जल संसाधनों के न्यायपूर्ण प्रबंधन में एक दूसरे से अलग थलग टुकड़ों में बंटी सोच, तथा अपर्याप्त समन्वय व्यवस्था के कारण बाधा पहुंचती है। इससे जल संसाधनों को लेकर होने वाले संभावित संघर्षों को घटित होने से पहले रोकने में भी बाधा पैदा होती है।

5.2 चयनित समस्याओं की विवेचना हेतु आंकड़े इकट्ठे करने के लिए खाका

समस्याओं का विश्लेषण करने के लिए बड़ी मात्रा में सूचना की जरूरत होती है। व्यापक दृष्टि को बरकरार रखने के लिए गंगा बेसिन में सामान्य रूप से उपस्थित होने वाले समस्याओं के लिए आवश्यक आंकड़ों के एक चयन को तालिका 1 दर्शाया गया है और अनुलग्नक 1 में इनकी व्याख्या की गयी है।

तालिका 10. चुनिंदा समस्याओं की विवेचना के लिए आवश्यक आंकड़ों का खाका

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
1	क्लस्टर 1- जल की गुणवत्ता			
1	औद्योगिक उत्सर्जन से होने वाला प्रदूषण	सेक्टर के अनुसार प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों की सूची। इनमें अत्यधिक प्रदूषण फैलाने वाले उद्योगों को विशेष रूप से चिह्नित किया जाए।		
		जीपीआई और एसपीआई उद्योगों की सूची		
		कुल औद्योगिक उत्सर्जन की मात्रा		
		मल-शोधन की कुल उपलब्ध क्षमता तथा इसका इस्तेमाल		
		जिले में स्थापित एवं कार्यरत मल शोधन संयंत्रों (ETPs/ CETP) की संख्या		
		असंशोधित जल वाली नालियों से ETP/ CEPT के जुड़े होने की स्थिति		
		जिले में आदेश को नहीं मानने वाले उद्योगों को जारी किए गए कुल कारण बताओ नोटिस और बंद करने के आदेशों की संख्या		
		कानून को लागू करवाने के लिए उपलब्ध साधन/ नीतियां		
		नदी के निचले छोर पर औद्योगिक प्रदूषण फैलाने वाले मुख्य क्षेत्र के आसपास जल की गुणवत्ता (सूचक- BOD, COD and DO तथा अन्य प्रमुख सूचक)		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	संश्लिष्ट	स्रोत
1	क्लस्टर 1- जल की गुणवत्ता			
2	तरल कचरे से होने वाला प्रदूषण	कुल जलमल उत्पादन (प्रति स्थानीय निकाय- मुख्य शहरों के, पूरे जिले की आबादी)		
		संशोधन सुविधाएं (STP/SPS/MPS), उनका स्थान, उपयोग और संशोधित जलमल की गुणवत्ता/ कार्यकारी स्थिति		
		नदी के किनारे घरेलू प्रदूषण वाले मुख्य क्षेत्रों में जल की गुणवत्ता (सूचक- BOD तथा DO तथा अन्य प्रमुख तत्व)		
		स्वच्छता की पहुंच- जिसमें शौचालयों के प्रकार, कार्य, अवस्था और इस्तेमाल शामिल हो।		
		शौचालयों के जेंडर के अनुसार उपयोग के आंकड़े (कितन प्रतिशत महिलाओं और पुरुषों को शौचालय तक पहुंच है), देखरेख		
		ऑनसाइट स्वच्छता सुविधाएं कितने प्रतिशत लोगों को उपलब्ध हैं (सोख्ने सहित पूर्ण सेप्टिक टैंक/ केवल गड्ढे वाले शौचालय, सीधे नाले में मल प्रवाह वाले शौचालय)		
		STP/SPS/MPS में जोड़े गए नालों की संख्या		
		नहीं जोड़े गए नालों की संख्या		
		प्रत्येक नाले में अपरिष्कृत जलमल की मात्रा		
		सीधे नदियों में गिरने वाले नालों की संख्या और उनका ठिकाना, अपरिष्कृत जलमल की मात्रा का आंकड़ा		
		बार-स्क्रीन वाले नालों की संख्या		
		नालों से निकलने वाले अपरिष्कृत जलमल को साफ करने के लिए उठाए गए कदम		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	संश्लिषित	स्रोत
1	क्लस्टर 1- जल की गुणवत्ता			
2	तरल कचरे से होने वाला प्रदूषण	नाले में प्रवाहित पाखाने के प्रबंधन की वर्तमान स्थिति और उनके निबटान की व्यवस्था		
		नालियों के नेटवर्क की व्यवस्था और उनसे जुड़े घरों की संख्या		
		परिष्कृत जलमल का क्या प्रतिशत फिर से इस्तेमाल किया जाता है और उनके उपयोग के प्रकार		
		शहरी क्षेत्रों में जबर्दस्ती हथियाए गए स्थान (संख्या और उनकी लंबाई)		
3	ठोस कचरे से होने वाला प्रदूषण	नगर निगम के ठोस कचरे और बायोमेडिकल कचरे के उत्पादन की प्रवृत्ति और उनके प्रकार		
		कचरा निपटान का तौर तरीका (अनियंत्रित ढंग से बिखेरे गए कचरे का प्रतिशत, अनौपचारिक कचरा निपटान स्थल, औपचारिक कचरा संकलन स्थल, अच्छे और बुरे तरीके)		
		परिशोधन सुविधाएं, उनकी क्षमता और कार्य करने की परिस्थिति		
		मुख्य स्थलों पर पैदा हो रहा कुल ठोस कचरा, पूरे जिले में कुल ठोस कचरा)		
		पहले से चले आ रहे कचरा जमा करने की जगहें (संख्या और आकार)		
		स्रोत पर कचरे को अलग अलग करना/ कचरे को जमा करना, ले जाना/ परिशोधन क्षमता/ कचरे को हटाने और उन्हें रिसाइकिल करने की सुविधाएं		
		कचरे की दृष्टि से असुरक्षित स्थान (Garbage Vulnerable Point-GVPs)/ वे स्थान जहां नदी के पेट में वे स्थान जिन्हें कचरा फेंकने के लिए इस्तेमाल किया जाता है।		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
1	क्लस्टर 1- जल की गुणवत्ता			
4	शहरी क्षेत्रों की वर्षाजल वाली नालियों से बहकर आनेवाला प्रदूषण	जल की गुणवत्ता (सूचक- BOD तथा DO एवं अन्य चिंताजनक सूचक जैसे कि जीवाणु-विषाणु, जैविक और रासायनिक प्रदूषक, गाद) जो नदी की धारा के निचले क्षेत्रों में प्रदूषण फैलाने वाली खास जगहों पर पाए जाते हैं।		
		ठोस कचरे के प्रबंधन की स्थिति		
		वर्षाजल को जमा करने की विकेंद्रित सुविधाएं		
		पर्यावरण सहयोगी (ग्रीन) बुनियादी ढांचे की स्थिति, शहरी सीलिंग की स्थिति		
		बार-स्क्रीन वाले नालियों की संख्या		
5	कृषि रिसाव से होने वाला प्रदूषण	कृषि कार्य में इस्तेमाल की जाने वाली भूमि		
		इस्तेमाल किए जाने वाले कीटनाशक और खाद की मात्रा और प्रकार (प्रति हेक्टेटर किलोग्राम)		
		मुख्य फसलें और औसत उपज(प्रति हेक्टेयर टन)		
		खेती के तरीके/ तकनीक		
		खेती से रिसने वाले जल के कारण होने वाली मुख्य समस्याओं के सूचक तत्व और उनकी सर्वोच्च मात्रा		
		फसलों को जलाने का चलन		
		नदी की तलहटी में उपजाए जाने वाले फसल		
		जैविक खेती के अंदर प्रतिशत भूमि		
		रासायनिक खाद पर समुदाय की निर्भरता कम करने के प्रति संवेदनशीलता का निर्माण		
		खेती में महिलाओं का शामिल होना और उनकी भूमिका		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
1	क्लस्टर 1- जल की गुणवत्ता			
6	शहरी बाढ़	अतिवृष्टि की घटनाओं की संख्या (भूतकाल में घटित और भविष्य में संभावित)		
		नालियों में रुकावट		
		शहरी जल निकासी प्रणालियों की क्षमता (विशेष रूप से संयुक्त जल निकासी प्रणालियों की)		
		प्रतिशत शहरी सीलिंग / हरित बुनियादी ढांचे		
		विकेंद्रीकृत वर्षा जल संचयन प्रणाली		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
2	क्लस्टर 2: जल की गुणवत्ता			
7	अपर्याप्त जल संग्रहण	भू बेसिन जल का बजट (वर्ष के दौरान वाष्पीकरण, मौसमी जलस्तर और जल प्रवाह की प्रवृत्ति)		
		बांधों की सूची और अवस्था, बैराज, एनीकट, तटबंध, छोटे तालाबों का क्षेत्रफल और उनका डिजाइन, भंडारण क्षमता		
		भूजल से संबंधित वाटर-बॉडी की स्थिति		
		प्रति बारिश वर्तमान भूजल संचयन की प्रभावी स्थिति		
		भूजल वाटर बॉडीज जैसे गंगा, महत्वपूर्ण नदियां, तालाब और दलदली भूमि पर जबर्दस्ती कब्जे की स्थिति		
		भूजल के इस्तेमाल की अवस्था (बाढ़ सहित)		
		वर्षाजल संचयन की वर्तमान संरचनाएं		
		वर्षाजल संचयन के वर्तमान कार्य		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
2	क्लस्टर 2: जल की गुणवत्ता			
7	अपर्याप्त जल संग्रहण	पुनर्जीवित किए गए जलाशयों (वॉटर बॉडीज) के प्रकार, संख्या तथा क्षमता (प्रकार, संख्या और क्षमता)		
		भूजल को रिचार्ज करने की वर्तमान व्यवस्थाएं		
8	बाढ़	बेसिन जल के लिए बजट आबंटन		
		बाढ़ से संबंधित प्रमुख घटनाओं की सूची और उनका स्थानीयकरण		
		बाढ़क्षेत्र की मैपिंग और उनकी अवस्थिति (अतिक्रमण)		
		बारिश और इसके रुझान के बारे में जानकारी		
		बाढ़ के प्रबंधन के लिए उपलब्ध जलसंचयन क्षमता		
		बाढ़ के पानी का इस्तेमाल- समुदाय के द्वारा इस संबंध में अपनाए गए अच्छे तौर तरीकों की खोज करें। मुमकिन है कि परंपरागत रूप से इस्तेमाल किए जाने वाले कुछ तरीकों की पता चला जिन्हें हम फिर से चालू कर सकते हैं।		
		वर्षा के पानी के रिसाव का प्रबंधन करने संबंधी तौर तरीके (शहरी क्षेत्रों में)		
		भूमिक क्षेत्र और जमीन का इस्तेमाल		
		वर्तमान में बाढ़ के आने की भविष्यवाणी और चेतावनी व्यवस्था		
		गंगा और इसकी सहायक नदियों के 5 किलोमीटर के दायरे में बाढ़क्षेत्र की मैपिंग		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
2	क्लस्टर 2: जल की गुणवत्ता			
9	अज्ञात भूजल क्षमता के कारण नीचे गिरता हुआ भूजल स्तर	जोन के भूजल कार्य के लिए उपलब्ध बजट(इनमें भूजल दोहन दर, प्राकृतिक भूजल रिचार्ज आदि शामिल हैं)		
		भूजल प्रदूषण वाले क्षेत्र और प्रदूषण का प्रकार		
		मुख्य एक्वीफर और उनकी संचयन क्षमता		
		वे जोन जहां जमीन के सतह पर पाए जाने वाले जल और भूजल बीच अंतःसंबंध अधिक है।		
		वर्तमान Managed Aquifer Recharge (MAR) व्यवस्था		
		भूजल के रिचार्ज की संभावन / MAR व्यवस्थाएं (स्थान / क्षेत्र/ क्षमता/ जलस्रोत तथा उनके इस्तेमाल का उद्देश्य		
10	अपर्याप्त भूजल प्रबंधन के कारण नीचे जाता हुआ भूजल स्तर	भूजल दोहन के संबंध में स्थानीय कानून, एक्वीफर की मैपिंग		
		भूजल बजट (जिसमें इनके दोहन की दर और उद्देश्य भी शामिल हों)		
		जलस्तर का रुझान		
		कुओं का रजिस्टर(जल दोहन की अनुमति)		
		गैर-कानूनी कुओं की संख्या और उनके स्थान		
11	अपर्याप्त जल आपूर्ति	प्रति किसान और फसलों के लिए कुल सिंचाई के लिए जल की उपलब्धता		
		सिंचाई जल के इस्तेमाल का पैटर्न (प्रति हेक्टेयर जल का इस्तेमाल तथा उपज)		
		पानी की कमी का पूर्वानुमान लगाने की वर्तमान व्यवस्था/ तरीके		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
2	क्लस्टर 2: जल की गुणवत्ता			
11	अपर्याप्त जल आपूर्ति	कृषि कार्य में होने वाली पानी की कमी को दूर करने की वर्तमान व्यवस्था		
		गैरकानूनी ढंग से सिंचाई के जल का इस्तेमाल रोकने की वर्तमान व्यवस्था		
12	सिंचाई परियोजनाओं में जल असुरक्षा	फसलों का पैटर्न, फसलों के प्रकार और फसल चक्र, जिन फसलों को लगाने पर रोक टोक की जाती है और जिन फसलों को बढ़ावा दिया जाता है।		
		सिंचाई के तौर तरीके और स्रोत		
		सहयोगात्मक सिंचाई प्रबंधन कानून के क्रियान्वयन की अवस्था		
		सिंचाई के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले जल उपयोक्ता संगठनों की स्थिति		
		जिले के प्रगतिशील किसानों के बारे में सूचना और सतत खेती, कुशल जल उपयोग के लिए उनके द्वारा अपनाए गए तौर तरीके		
		छोटे छोटे नदी नालों की पहचान, स्थानीय नदियां और सिंचाई के लिए बनी नहरों से उनकी दूरी		
		सिंचाई के लिए बचाए गए जल से इन नदी नालों को पुनरुज्जीवित करने की योजना		
		सिंचाई व्यवस्था में वर्तमान रिजर्वायर, तालाब (उनकी संख्या तथा क्षमता)		
		कुशल सिंचाई के तौर तरीकों के लिए मौजूद राजनीतिक प्रोत्साहन, अकुशल सिंचाई जैसे नहर के लिए उपलब्ध प्रोत्साहन, फसल के आधार पर न कि जल के इस्तेमाल के आधार पर लगाया जाने वाला सिंचाई शुल्क		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
2	क्लस्टर 2: जल की गुणवत्ता			
13	जल जमाव तथा मिट्टी का खारा होना	जमीन के अंदर के भाग और जलस्तर का स्तरीकरण(Stratification) (अक्वीटाई का अस्तित्व)		
		सिंचाई के तौर तरीके और उनकी दक्षता, अति सिंचाई के उदाहरण		
		नालियों के तंत्र की स्थिति और उनके रखरखाव की परियोजनाएं		
		अतिवृष्टि से संबंधित घटनाएं		
		नालियों के अंदर गाद जमने की समस्या		
		विभिन्न उद्देश्यों के लिए भूजल के इस्तेमाल की व्यवहार्यता (उदाहरण- भूजल की गुणवत्ता)		
		नलकूपों का निर्माण (विशेष तौर पर सरकारी नलकूप)		
		खाद और/ या कीटनाशकों का इस्तेमाल		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
3	क्लस्टर 3 : पारिस्थितिकी संपूर्णता			
14	दलदलों पर गैर-कानूनी कब्जा (अतिक्रमण)	नदी बेसिन में दलदली भूमि की अवस्था और उनकी मैपिंग जिसमें अमृत सरोवरों का निर्माण भी शामिल है।		
		दलदली भूमि के स्वास्थ्य की स्थिति (पर्यावरण एवं वन मंत्रालय -MoEFCC- द्वारा टेम्पलेट 9 में शामिल सूचक।		
		सभी ULB में शहरी दलदलों की स्थिति		
		अखंड और अस्वस्थ दलदलों के कारण और नदी जल की गुणवत्ता पर उनके प्रभाव		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
3	क्लस्टर 3 : पारिस्थितिकी संपूर्णता			
15	बाढ़ क्षेत्र का अतिक्रमण	बाढ़क्षेत्र का कुल रकबा और नदी का वह क्षेत्र जिस पर अतिक्रमण हो रहा है।		
		अतिक्रमित जमीनों के मालिक		
		नदी की तलहटी और नदी के किनारे उपजायी जाने वाली फसलें		
		कृषि संबंधी तौर-तरीके		
		Pallage कृषि का दायरा, कृषि रसायनों का प्रयोग		
16	पर्यावरणीय प्रवाहों को चालू नहीं रखना	E-flow प्रबंधन के लिए क्या कोई व्यवस्था है? अगर है तो क्या? जल आबंटन के तंत्र क्या उपलब्ध हैं?		
		फ्लो-रीजिम के मुख्य अवयवों की पहचान जो पर्यावरण अवस्था को प्रभावित करते हैं? उदाहरण के लिए सूखे और बरसाती मौसम में बेस-फ्लो और अलग अलग आकारों के हाइ-फ्लो तथा बाढ़।		
		साल के दौरान नदी के जल का स्तर (खासकर सूखे मौसम में)		
		सूखे मौसम के दौरान जल की गुणवत्ता		
		मीठे पानी की जैवविविधता और पशु-पक्षियों के निवास व्यवस्था पर प्रभाव और उनकी इकोसिस्टम सेवाएं।		
		ग्लेशियरों की स्थिति (जहां वे पाए जाते हैं।)		
		ई-फ्लो प्रबंधन की क्या व्यवस्था है (यदि कोई व्यवस्था है तो) (क्या जल आबंटन का कोई तंत्र है?)		
		फ्लो रीजिम के प्रमुख अवयव जो पर्यावरण की स्थितियों को नियंत्रित करते हैं। (जैसे कि सूखे और बरसाती मौसम का बेस फ्लो, अलग अलग आकार के हाइ फ्लो और बाढ़)		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
3	क्लस्टर 3 : पारिस्थितिकी संपूर्णता			
17	नदियों के चैनलों को छोटा करना/ कटान	चैनल बनाना		
		कटाव		
		नदी के बीच से पत्थरों की खुदाई		
		हदबंदी/ नदी के किनारे भू प्रयोग में बदलाव(पेड़ों को हटाना आदि)		
		नदी में गाद को गिराना		
		नदी की धारा का वेग		
18	अवैध रेत खनन	जिले में रेत खनन के स्थानों का आकलन		
		व्यावसायिक रूप से अधिक खनन के स्थानों की पहचान, साथ ही इसकी मात्रा की गणना। समुदाय पर रेत खनन के प्रभाव को समझना काफी महत्वपूर्ण होता है। यह भी देखना चाहिए कि क्या इसमें बाल-श्रम का इस्तेमाल किया जाता है।		
		चैनलों की अवस्था (उनकी गुणवत्ता में हास और कटाव)		
19	नदियों में गाद की अधिक मात्रा	भूमि कटान का अधिक खतरा किन स्थानों को है? उनके प्रकार (प्राकृतिक या मानव निर्मित) , नुकसान की स्थिति और उनका पैमाना (यानी प्राकृतिक, भूआकृति से संबंधित, भूगर्भीय गतिविधियां, जलवायु परिवर्तन से होने वाली अति वृष्टि के कारण, मानवीय दबाव, निर्माण कार्य, पशुओं के अत्यधिक चराने से उत्पन्न, जमीन की गुणवत्ता में कमी, अपर्याप्त कृषि कार्य (झूम खेती- काटो और जलाओ पद्धति से की जाने वाली खेती के प्रमाण), जंगली आग, नालों के द्वारा मानव मल को नदी में बहाया जाना आदि)		
		गाद का एक जगह जमा होना		
		चैनलों को अवरुद्ध करना		
		गाद जमा होने से रोकने के लिए नहरों के रख रखाव संबंधी गतिविधि		

क्रमांक	निर्दिष्ट मुख्य समस्याएं	आंकड़ों की आवश्यकता	स्थिति	स्रोत
4	क्लस्टर 4- जल संबंधी समस्याएं			
20	अपर्याप्त जल प्रबंधन क्षमता	बेसिन जल का बजट		
		पानी के इस्तेमाल संबंधी नियम-कानून		
		प्रशासनिक स्थिति तथा जल उपयोक्ताओं के बीच समन्वय की स्थिति		
		गंगा प्रबंधन बोर्ड की स्थिति		
		जल विवादों और संघर्षों को सुलझाने के लिए संस्थागत व्यवस्थाएं		
		जल प्रयोक्ता संगठनों की स्थिति		
		सिंचाई व्यवस्था के अंदर पुरुषों और औरतों की भूमिका का विभाजन		
		महिलाओं की क्षमता और WUO में उनकी भागीदारी		

5.3 समस्याओं के अनुसार संभावित हस्तक्षेपों की संकलित सूची

इस अध्याय में पानी से संबंधित 20 महत्वपूर्ण मुद्दों पर विस्तारपूर्वक विचार किया गया है। साथ ही इनके समाधान के लिए संभावित कदमों के बारे में भी चर्चा की गयी है। हस्तक्षेपों की इस सूची को उदाहरण के रूप में देखा जाना चाहिए। इसे पूर्ण सूची के रूप में नहीं देखा जाना चाहिए।

5.3.1 क्लस्टर 1- जल की गुणवत्ता

प्रमुख समस्या 1 औद्योगिक उत्सर्जन से होने वाला प्रदूषण

परिचर्चा: तेजी से हो रहे आर्थिक विकास के साथ ही विभिन्न प्रकार के स्रोतों और औद्योगिक प्रक्रियाओं से होने वाले प्रदूषण (पॉइंट सोर्स प्रदूषण) की मात्रा में भारी वृद्धि अपेक्षित है। कई स्थानों पर प्रदूषित औद्योगिक जल सीधे नदियों और और धाराओं में बहा दिया जाता है। यह स्रोत और भूजल संसाधनों को प्रदूषित कर देता है। वर्तमान में कई नदियां दरअसल बड़े नालों का काम कर रही हैं जहां उद्योगों से निकलने वाला असंशोधित जल सीधे जमा होता है।

उद्योगों से निकलने वाले कचरे की मात्रा को शून्य के स्तर पर ले जाने से संबंधित अनेक कानून हैं जिनमें राज्यों के प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (SPCB) की महत्वपूर्ण भूमिका होती है।

लेकिन इसके पालन के लिए बनी व्यवस्था कई शहरों में अप्रभावी हैं जिसके पीछे कई कारण हैं जैसे कि

1. गंदगी फैलाने वाले प्रमुख औद्योगिक केंद्रों (हॉटस्पॉट) की निगरानी और वहां से नमूने जमा करने में अनियमितता
2. जल गुणवत्ता से संबंधित ऐसे आंकड़े जो प्रदूषण के स्रोत को पक्के तौर पर सुनिश्चित करें और जिन्हें अदालतों में साबित किया जा सके तथा
3. नियामक संस्थाओं एवं जल प्रबंधन एजेंसियों की पर्यावरण से संबंधित कानूनों को लागू करवाने के लिए अपर्याप्त क्षमता।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
1.1	जल प्रदूषण के खास स्थानों को चिह्नित करते हुए जल गुणवत्ता (WQ) में निगरानी की गुणवत्ता में सुधार	स्थापित जल गुणवत्ता स्टेशनों की संख्या (इसमें स्थापित किए गए सेंसरों की संख्या, टेस्टिंग किट की उपलब्धता शामिल है), जल गुणवत्ता के लिए लिये गए नमूनों की संख्या।	अल्प-मध्य अवधि	मटमैला
1.2	जल गुणवत्ता की निगरानी के लिए क्षमता निर्माण	जल गुणवत्ता की निगरानी के लिए योग्य लोगों की संख्या	अल्प-अवधि	मीठा (soft)
1.3	जल-गुणवत्ता की जांच के लिए सटीक Quality Assurance (QA)/ गुणवत्ता नियंत्रण (QC) प्रक्रिया की स्थापना जिन्हें अदालतों में साबित किया जा सकता है।	जल गुणवत्ता के लिए QA/QC स्थापित प्रक्रिया, गुणवत्ता निगरानी के लिए प्रशिक्षित लोगों की संख्या (नमूने जमा करना, लैब में काम, जल गुणवत्ता के आंकड़ों का विश्लेषण)	अल्प-अवधि	मीठा (soft)
1.4		Number of qualified personnel for WQ monitoring	अल्प-अवधि	मीठा (soft)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
1.5	प्रदूषण के स्रोतों और इनके हॉट-स्पॉट की पहचान के लिए नियमित रूप से औद्योगिक जलमल के नमूनों को इकट्ठा करना और निगरानी	जल गुणवत्ता की निगरानी के लिए कार्यक्रम की स्थापना, एक दूसरे से तुलनीय माप केंद्रों की संख्या जिन्हें आकलन में शामिल किया गया है।	अल्प-अवधि	मीठा (soft)
1.6	पर्यावरण संबंधी कानूनों के फोरी और प्रभावी पालन के लिए जल एजेंसियों की क्षमता का निर्माण	प्रशिक्षित लोगों का प्रतिशत	अल्प-अवधि	मीठा (soft)
1.7	जिला पर्यावरण योजना में निर्धारित मानकों का पालन नहीं करने वाले उद्योगों के खिलाफ आवश्यक कार्रवाई की शुरुआत	प्रदूषण स्रोतों की संख्या जहां प्रदूषण में कमी आयी है और जो अब जल गुणवत्ता के मानकों को पूरा करते हैं।	मध्य अवधि term	मीठा (soft)
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें			

संदर्भ (क्रॉस-रेफरेंस)

- शहरी नदी प्रबंधन योजना (Urban River Management Plan)
- जिला पर्यावरण योजना (District Environment Plan)

प्रमुख समस्या 2 तरल कचरे से प्रदूषण

परिचर्चा: घर से उत्सर्जित गंदे पानी में बड़ी मात्रा में जैविक पदार्थ, पोषक तत्व और कॉलीफॉर्म होते हैं जिन्हें अगर बिना शुद्ध किए परिवेश में जाने दिया जाता है तो यह जलाशयों को प्रदूषित कर सकता है। इससे कैंसर, प्रजनन संबंधी बीमारियां, तपेदिक तथा पेट संबंधी रोग हो सकते हैं।

गंगा बेसिन में तेजी से बढ़ती शहरी आबादी और विकास की प्रक्रिया के कारण घरों में पैदा होने वाले गंदे पानी की मात्रा बहुत बढ़ गयी है। वैसे तो जल परिशोधन के कई संयंत्र कार्यरत हैं या बनाए जा रहे हैं, फिर भी स्थापित परिशोधन क्षमता और गंदे पानी की मात्रा के बीच अंतर और भी बढ़ने की संभावना है। परिशोधन और गंदे पानी की मात्रा के बीच का अंतर चालू परिशोधन संयंत्रों (STPs) के अपनी क्षमता के अनुरूप ठीक से काम नहीं करने का कारण और भी बढ़ जाता है। इसके अलावा, कई शहरी क्षेत्र अब भी जमीन के भीतर बनी मलवाहक नालियों (sewage system) से नहीं जुड़े हैं जिसके कारण खुली नालियों में बहने वाली गंदगी भूजल और जमीन की सतह पर मौजूद जलस्रोतों को प्रदूषित कर देता है। प्रायः मानव मल को खुली नालियों, मैदानों, खाली प्लॉटों आदि में फेंक दिया जाता है जो पर्यावरण में प्रदूषण फैलाते हैं। केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB) (2013) के अनुसार शहरी क्षेत्रों और उसके आसपास के इलाकों से गंगा बेसिन में 80 प्रतिशत नालियों का पानी बिना परिशोधित किए हुए सीधे नदी में डाल दिया जाता है जिससे भूजल और सतह पर पाया जाने वाला जल प्रदूषित होता है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
2.1	विकेंद्रित तरीके का इस्तेमाल कर मल परिशोधन संयंत्रों (STP) की संख्या में वृद्धि जिनमें स्थानीय स्तर पर और छोटे संयंत्र शामिल हों।	नए मल परिशोधन संयंत्रों का कार्यान्वयन	दीर्घ अवधि	मटमैला
2.2	चालू STPs का इस्तेमाल करते हुए मल परिशोधन संयंत्रों (STP) की संख्या में वृद्धि	Treatment capacity added	मध्य अवधि	मटमैला
2.3	जमीन के भीतर बनी नालियों के नेटवर्क में विस्तार	km of underground sewerage network added and km of open drainage systems replaced	दीर्घ अवधि	मटमैला
2.4	मल परिशोधन के लिए faecal sludge and Septage Management (FSSM) योजना का विस्तार जिसमें स्वच्छता सेवा कड़ी के अंदर वर्तमान स्थिति का आकलन, पूरे शहर में काम करने वाले समेकित स्लज ऐंड सेप्टेज प्रबंधन, रिपोर्टिंग, निगरानी और फ्रीडबैक व्यवस्था, सुरक्षित मल निस्तारण स्थल आदि शामिल हैं।	FSSM योजना को पूरा करना, मानव मल के m ³ को सही ढंग से परिशोधित करना और इन्हें रिसाइकिल करना, सुरक्षित मल-निस्तारण स्थलों की संख्या	मध्य अवधि से दीर्घ अवधि के बीच	मटमैला

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
2.5	सुनिश्चित करना कि वर्षाजल और गंदा जल आपस में मिश्रित नहीं हों	अलग से बने हुए मानव-मल को ढोने वाली नालियों की कुल लंबाई	मध्य-अवधि	मटमैला
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें			

संदर्भ (Cross references)

- जिला पर्यावरण योजना (District Environment Plan)
- शहरी नदी प्रबंधन योजना (2020) Urban River Management Plan
- Central Public Health and Environmental Engineering Organization (CPHEEO) Manual on Sewerage and Sewage Treatment Systems (2013)
- National Policy on Faecal Sludge and Septage Management (FSSM) (2017), शहरी कार्य और आवासन मंत्रालय द्वारा प्रकाशित
- हस्तक्षेप 6.3

टिप्पणी

जिला पर्यावरण योजना की टिप्पणी: “ नए कचरा परिशोधन संयंत्रों की स्थापना या पुराने संयंत्रों को बेहतर बनाना तथा नालियों का जाल बिछाना स्थानीय निकायों का काम है। ये कार्य योजनाएं खर्चीली होती हैं इसलिए जिला प्रशासन स्थानीय शहरी निकायों और शहरी विकास विभाग के साथ विचार विमर्श कर कार्ययोजना बनाती है। कार्ययोजना को तालिका की आकृति में बनाना आवश्यक नहीं होता। स्थानीय शहरी निकाय/जिला प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड/PCC तथा शहरी विकास विभाग (UDD) जलमल के संचयन और परिशोधन की योजनाओं के लिए बनी कार्ययोजना का हिस्सा हो सकती हैं। कार्ययोजना में दूसरी प्रासंगिक कार्ययोजनाओं को भी शामिल किया जा सकता है भले ही ऊपर के खाके में उनका उल्लेख नहीं किया गया हो।

प्रमुख समस्या 3 ठोस कचरे से होने वाला प्रदूषण

परिचर्चा: नगर निगमों का ठोस कचरा भूजल तथा जलाशयों को प्रदूषित करने वाला एक प्रमुख कारक है (नॉन-प्वाइंट सोर्स प्रदूषण)। इसमें मुख्य तौर पर बचा हुआ खाना, प्लास्टिक, कांच, टिन, कागज, कपड़ा और अन्य वस्तुएं शामिल होती हैं। इसके अलावा इनमें बिजली और इलेक्ट्रॉनिक कचरा भी शामिल होता है। ठोस कचरे को इकट्ठा करना शहरी क्षेत्रों में एक महत्वपूर्ण समस्या माना जाता है, ग्रामीण क्षेत्रों में भी यह एक बड़ी चुनौती है। इसीलिए ग्रामीण क्षेत्रों में ठोस कचरे को जमा करने पर आवश्यक ध्यान दिया जाना चाहिए।

ठोस कचरे के एक बड़े हिस्से को रिसाइकिल किया जा सकता है या वे सड़ कर मिट्टी में मिल सकते हैं (biodegradable)। कचरे की रिसाइक्लिंग, उनसे खाद बनाना या बायोगैस का उत्पादन स्थानीय उद्यमियों के लिए आमदनी का जरिया बन सकता है। इसीलिए ठोस कचरे का प्रबंधन अर्थगंगा कार्यक्रम से नजदीक से जुड़ा है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
इकट्ठा करना, ढोना, रिसाइकिल करना और निबटान करना				
3.1	घरों में या प्रदूषण पैदा करने वाले स्रोत के स्थान पर ही कचरे को अलग अलग करना, औपचारिक या अनौपचारिक ढंग से कचरा इकट्ठा करने वाले लोगों को केवल अलग किए हुए कचरे को ही उठाने का निर्देश देना, स्रोत पर कचरे को अलग अलग करने के लिए वित्तीय प्रोत्साहन देना।	ठोस कचरे को अलग अलग करने वाले स्थानों की संख्या (घर, ब्लॉक या वार्ड), लागू किए गए वित्तीय प्रोत्साहन की संख्या, कचरा इकट्ठा करने वाले उन लोगों की संख्या जो केवल अलग किए हुए कचरे को उठाते हैं।	अल्प/ मध्य-अवधि	सॉफ्ट
3.2	सिविल सोसाइटी के साथ मिलकर व्यापक पैमाने पर घर घर जाकर जागरूकता और शिक्षण अभियान चलाना (स्थानीय एनजीओ तथा अन्य सामुदायिक संगठन)	आयोजित किए गए जागरूकता और शिक्षण कार्यक्रमों की संख्या, मैसेज, समाचार तथा प्रकाशित लेख	अल्प-अवधि	सॉफ्ट
3.3	घर घर जाकर कचरा जमा करने की व्यवस्था करना, इसके लिए छोटे ट्रकों या ट्रालियों की जरूरत होगी जिसमें अलग अलग खाने (compartment) बने होंगे।	जो घर, ब्लॉक या वार्ड घर घर जाकर अलग किए हुए कचरे को जमा करने वाले कार्यक्रम में शामिल होंगे उनकी संख्या	अल्प/ मध्य-अवधि	मटमैला
3.4	झाड़ू लगवाने के कार्यक्रम की शुरुआत- या तो मशीनी ढंग से या हाथ से	जिन इलाकों में झाड़ू देने के कार्यक्रम की शुरुआत की गयी है।	अल्प-अवधि	मटमैला
3.5	जिन इलाकों में घर घर जाकर कचरा इकट्ठा करने का कार्यक्रम शुरू नहीं किया गया है वहां कचरा इकट्ठा करने के लिए निर्दिष्ट स्थल का निर्माण (जिनमें अलग अलग खांचे बने हों)	कचरा जमा करने के लिए स्थापित किए गए केंद्रों की संख्या	अल्प-अवधि	मटमैला

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
इकट्टा करना, ढोना, रिसाइकिल करना और निबटान करना				
3.6	बड़े बाजारों में जैव-कचरे को जमा करने और उनके प्रसंस्करण की सुविधा स्थापित करना, स्थानीय उद्यमियों को इस काम में शामिल करना	उन बड़े बाजारों की संख्या जहां जैव-कचरे तथा उनके प्रसंस्करण की सुविधा का निर्माण किया गया है।	अल्प/ मध्य-अवधि	मटमैला
3.7	बड़े आकार के कचरा ढोने वाले ट्रकों की व्यवस्था जो कचरा इकट्टा करने की जगह से लेकर इनके प्रबंधन की जगह लेकर जाएं। (नीचे देखें)	इस्तेमाल किए गए ट्रकों की संख्या	अल्प/ मध्य-अवधि	मटमैला
3.8	सामान को वापस लाने (material recovery), बायोगैस के उत्पादन और खतरनाक कचरे सहित अन्य कचरे के निपटान आदि के लिए स्थानीय उद्यमियों की सहायता से नगर निगम के स्तर पर विकेंद्रीकृत स्थानों की स्थापना	कचरे के प्रसंस्करण एवं रिसाइक्लिंग के लिए स्थापित विकेंद्रीकृत केंद्रों की संख्या	मध्यम अवधि	मटमैला
3.9	अक्रिय तथा रिसाइक्लिंग नहीं करने के लायक कचरे के निष्पादन के लिए साफ सुथरे लैंडफिल की स्थापना	स्थापित लैंडफिलों की संख्या	मध्यम अवधि	मटमैला
विविध				
3.10	नदी तट की सफाई कार्यक्रमों का आयोजन-एनजीओ तथा स्थानीय समुदाय के सदस्यों को इस कार्य में शामिल करना।	कार्यान्वित नदी तट सफाई कार्यक्रमों की संख्या	अल्प अवधि	मटमैला
3.11	तालाबों और छोटे जलाशयों की सफाई के लिए कार्यक्रमों का आयोजन, स्थानीय समुदाय के सदस्यों को इस कार्य में शामिल करना।	कार्यान्वित सफाई कार्यक्रमों की संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट
3.12	नदियों, जलाशयों में बहने वाले प्लास्टिक को छानने के लिए 'प्लास्टिक ट्रैप' बनाना-स्थानीय समुदाय के सदस्यों को इस कार्य में शामिल करना।	कार्यान्वित प्लास्टिक ट्रैप की संख्या	अल्प अवधि	मटमैला
पहले से काम कर रहे लैंडफिल				
3.13	लैंडफिल से पुराने कचरे को साफ करने के लिए बायो-माइनिंग को बढ़ावा देना	स्थापित किए गए बायो माइनिंग स्थलों की संख्या	मध्यम अवधि	मटमैला

ID	Intervention	Specific Targets	Time Frame	Type
	पहले से काम कर रहे लैंडफिल			
3.14	पहले से चले रहे कचरे को फेंकने के स्थलों की बायो-कैपिंग	कचरा फेंकने के लिए इस्तेमाल किए जाने वाले पुराने स्थलों की संख्या जिन्हें कैप किया गया	मध्यम अवधि	मटमैला
	Please identify other interventions ...			

संदर्भ (Cross references)

- जिला पर्यावरण योजना (District Environmental Plan)
- जिला शहरी जल प्रबंधन योजना (District Urban River Management Plan)
- जिला अर्थ गंगा योजना (District Arth Ganga Plan)
- हस्तक्षेप 4.1 (Intervention 4.1)

प्रमुख समस्या 4 शहरी क्षेत्रों में वर्षा जल के साथ बह कर आने वाला प्रदूषण (नॉन-प्वाइंट सोर्स प्रदूषण)

परिचर्चा: शहरों में वर्षा के पानी का बहाव प्रदूषण का एक प्रमुख स्रोत है। इसमें गाद, ईट-पत्थर, विभिन्न प्रकार के जैविक और रासायनिक प्रदूषक और जीवाणु तथा विषाणु होते हैं जो तेज बारिश के दौरान शहरी जमीन से बहकर एक स्थान से दूसरे स्थान पर चले जाते हैं।

बारिस के साथ बहकर आया यह प्रदूषण नालियों में जमा हो जाता है जो नियमित रूप से पास की नदियों और झरनों, जलाशयों में जमा हो जाता है।

वर्षाजल के बहाव से होने वाले प्रदूषण के प्रबंधन का ठोस कचरे के निपटान से नजदीकी संबंध है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
ठोस कचरे का प्रबंधन				
4.1	ठोस कचरे का प्रबंधन जिसमें झाड़ू देने का कार्यक्रम तथा ठोस कचरे को इकट्ठा करना शामिल है।	ठोस कचरे का m^3 जिसे पर्यावरण में प्रवेश करने से रोका गया	अल्प-अवधि	मटमैला
4.2	शहरी तथा उप-शहरी क्षेत्रों में बड़े पैमाने पर पशु पालन को रोकने के लिए निगम के कानूनों को लागू करना	शहरी और उप-शहरी इलाकों में पशुपालन को कितने प्रतिशत घटाया गया	अल्प-अवधि	सॉफ्ट
4.3	व्यापक पैमाने पर घर घर जाकर नागरिक संस्थाओं, एनजीओ एवं अन्य सामुदायिक संस्थाओं की सहायता से जागरूकता और शिक्षण अभियान चलाना	आयोजित किए गए जागरूकता और शिक्षण कार्यक्रमों, मैसेजों, खबरों और प्रकाशित लेखों की संख्या,	अल्प-अवधि	सॉफ्ट
बारिस और सतह के धीमे रिसाव वाली घटनाओं को अंकित करना				
4.4	विकेंद्रित वर्षा जल संचयन (रेन वाटर हार्वेस्टिंग) को बढ़ावा देना	वर्षा जल संचयन की सुविधा वाले मकानों की संख्या, जमा किए हुए वर्षा जल का m^3	अल्प/ मध्यम अवधि	मटमैला/ हरा

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
	Capture rainfall and slow-down surface runoff			
4.5	सभी स्तरों पर वर्षाजल को जमा करने के लिए तालाब तथा बायोस्वेल्स की विकेंद्रित व्यवस्था खड़ी करना या पहले से चली आ रही व्यवस्था को मजबूत करना। ये जैविक ढंग से वर्षाजल को शुद्ध करने में मदद करने वाली संयंत्र की तरह काम करते हैं। इसे समुदाय के सहयोग से लागू किया जाना चाहिए। इन बुनियादी ढांचों की सुरक्षा के लिए दीर्घकालीन दृष्टिकोण अपनाने की जरूरत है जिसमें जन जागरूकता कार्यक्रमों का निर्माण शामिल है। इन्हें नागरिक संस्थाओं के द्वारा लागू किया जाना चाहिए।	जल संचयन के लिए बनाए गए या ठीक कर काम के लायक बनाए गए तालाबों की संख्या, स्वेलों की लंबाई।	मध्यम/दीर्घ अवधि	हरा/ सॉफ्ट
4.6	शहरी क्षेत्रों में विभिन्न प्रकार के पर्यावरण सहयोगी बुनियादी ढांचे की स्थापना जिनमें रिसावदार पगडंडियां, पार्किंग की जगहें और पैदल पथ तथा छोटे छोटे जल संग्रहण स्थलों का निर्माण शामिल है।	पर्यावरण सहयोगी बुनियादी ढांचे वाला m ² , माइक्रो तालाबों की संख्या	मध्यम/दीर्घ अवधि	हरा
4.7	सभी पैमानों पर, बहुत छोटे से लेकर बड़े स्तर तक, रेन-गार्डन की स्थापना जिनमें गहरी जड़ों वाले पौधे हों, जनता तक बात पहुंचाने के लिए कार्यक्रम करना और स्थानीय स	स्थापित रेन-गार्डनों का m ²	मध्यम-अवधि	हरा
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें...			

संदर्भ (Cross references)

- जिला शहरी नदी प्रबंधन योजना (District Urban River Management Plan)
- जलाशयों को पुनर्जीवित करने के लिए बनाए गए सूचक गाइडलाइंस (Indicative Guidelines for Restoration of Waterbodies (polluted lakes, ponds, rivers) in 2019 (CPCB)
- हस्तक्षेप 3.4 (Intervention 3.4)
- हस्तक्षेप 6.1 (Intervention 6.1)
- हस्तक्षेप 6.2 (Intervention 6.2)
- हस्तक्षेप 7.7 (Intervention 7.7)
- हस्तक्षेप 8.13 (Intervention 8.13)

प्रमुख समस्या 5 कृषि रिसाव से होने वाला प्रदूषण

परिचर्चा: मिट्टी, कीटनाशकों, खाद के खेतों से रिसाव को सामान्यतौर पर कृषि रिसाव कहते हैं। इसकी वजह से जलस्रोतों का नॉन-प्वाइंट प्रदूषण होता है जो नदी तथा जलीय पारिस्थितिक तंत्र (इकोसिस्टम) को गहरा नुकसान पहुंचाता है। उदाहरण के लिए, अत्यधिक नाइट्रोजन की वजह से जलाशयों में नुकसानदेह शैवालों की मात्रा में तेजी से वृद्धि हो सकती है जो समय बीतने के साथ भूजल स्रोतों को भी प्रदूषित कर सकता है। नदियों के प्रदूषण में खेती एक बहुत बड़ा कारण है। कृषि रिसाव के कारण होने वाले जल स्रोतों के प्रदूषण में और भी बढ़ोत्तरी होने की संभावना है क्योंकि रासायनिक खाद और कीटनाशकों का उपयोग और बढ़ने की संभावना है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
कृषि रसायनों का इस्तेमाल कम करना				
5.1	लोगों में संवेदनशीलता बढ़ाकर और दर, समय तथा इस्तेमाल के तरीकों के बारे में प्रशिक्षण देकर खाद का इस्तेमाल कम करवाना	खेतों में सही ढंग से खाद के इस्तेमाल के लिए कितने किसानों को संवेदनशील बनाया गया	मध्य/ दीर्घ अवधि	सॉफ्ट
5.2	संबंधित जल उपयोक्ता संगठनों के साथ मिलकर एक व्यापक जागरूकता कार्यक्रम चलाना (सिंचाई योजनाओं के बारे में)	जागरूकता एवं शिक्षण संबंधी आयोजनों, मैसेजेज, खबरों तथा प्रकाशित लेखों की संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट
5.3	जैविक खेती को बढ़ावा देना और गरमा धान की खेती को कम करना	जैविक खेती में परिवर्तित क्षेत्रफल	मध्य/ दीर्घ अवधि	हरा
बायो फिल्टरों की स्थापना				
5.4	नदियों, क्रीक और नालों के किनारे नदी संबंधित जोन की स्थापना- चौड़ाई 10 मीटर। ये कृषि रिसाव रोकने के लिए एक प्रकार के प्राकृतिक फिल्टर जोन का काम करेंगे	स्थापित नदी जोन की लंबाई	मध्य अवधि	हरा
कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें....				

संदर्भ (Cross references)

- जिला सिंचाई योजना
- जिला पर्यावरण योजना

प्रमुख समस्या 6 शहरी बाढ़

परिचर्चा: तेज बारिश के दौरान नालियों के बंद रहने से समय समय पर शहरी क्षेत्रों में बाढ़ आ जाती है, खासकर निचले इलाकों में जहां जरूरत से अधिक बहने वाला नाली का पानी इकट्ठा हो जाता है। नदी के आसपास बैक-वाटर प्रभाव के कारण शहरी इलाकों में बाढ़ की समस्या और भी बढ़ जाती है जिसमें नदी का जल स्तर बढ़ने के कारण नाले का पानी बाहर नहीं निकल पाता है। शहरी बाढ़ ठोस कचरे का कारण उत्पन्न प्रदूषण, मिली जुली नालियों में मानव मल सीधे गिरने से संबंधित होता है जिसका स्वास्थ्य पर बुरा असर होता है। इससे संपत्ति और महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे को भी नुकसान होता है।

जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाली अतिवृष्टि और पक्के क्षेत्रों में हो रही लगातार वृद्धि के कारण आने वाले समय में कई शहरों में बाढ़ की समस्या और भी गंभीर होने वाली है। इसकी वजह से सतह से रिसाव में भी वृद्धि होती है।

शहरी बाढ़ से बचने के लिए तीन तरीके उपलब्ध हैं।

1. यथासंभव वर्षा के पानी को इकट्ठा करना और जमीन से होने वाले रिसाव को कम करना
2. नालियों के तंत्र को बढ़ाना जिनमें वर्षा के पानी और गंदे पानी के लिए अलग अलग व्यवस्था हो।
3. महत्वपूर्ण उच्च मूल्य के इलाकों की रक्षा या उन्हें ऊंचा करना।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
बारिश के पानी को इकट्ठा करना और जमीन के रिसाव को धीमा करना				
6.1	विकेंद्रीकृत वर्षा जल संचयन को बढ़ावा देना	संचित वर्षा जल का m^3	अल्प अवधि/ मध्यम अवधि	मटमैला/ हरा
6.2	शहरी क्षेत्रों के जलाशयों की सुरक्षा या नए जलाशयों, पर्यावरण सहयोगी स्थानों (green spaces) का निर्माण, विभिन्न प्रकार के पर्यावरण सहयोगी बुनियादी ढांचे का निर्माण	शहरी क्षेत्रों में स्थापित या संरक्षित जलाशयों तथा पर्यावरण सहयोगी स्थलों की संख्या, स्थापित पर्यावरण सहयोगी बुनियादी ढांचे का m^2	मध्यम अवधि/ दीर्घ अवधि	हरा
नालियों की व्यवस्था में सुधार				
6.3	गंदे जल और बारिश के जल के लिए अलग अलग नालियों का निर्माण, खासकर बाढ़ संभावित शहरी क्षेत्रों में	जहां अलग अलग नालों का निर्माण किया गया है उसकी कुल लंबाई	मध्यम अवधि/ दीर्घ अवधि	मटमैला
6.4	शहरी क्षेत्रों में बारिश का पानी ढोने वाले नालों की क्षमता को बढ़ाना	बारिश का पानी ढोने वाले नव निर्मित नालों की कुल लंबाई	मध्यम अवधि/ दीर्घ अवधि	मटमैला

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
	शहरी बाढ़ क्षेत्रों के लिए कायदे कानूनों को लागू करना			
6.5	नदी के क्षेत्र में ठोस कचरे को फेंकने, गंदे जल के प्रवाह संबंधी सख्त कायदे कानून	नदी के किनारे जिन स्थानों को ठोस कचरे और गंदे जल के बहाव से मुक्त करवाया गया है उन स्थानों की कुल लंबाई	अल्प अवधि	सॉफ्ट
6.6	अनधिकृत रिहाइशी क्षेत्रों को हटाना, दूसरी जगहों पर ले जाना, इनके लिए रणनीति का निर्माण और वैकल्पिक स्थलों की व्यवस्था	बाढ़ क्षेत्र से हटाए, दूसरी जगहों पर बसाए गए घरों की कुल संख्या	मध्यम अवधि	सॉफ्ट/ मटमैला
6.7	नियमित निरीक्षण, सैटेलाइट से प्राप्त हाइ-रिजोल्यूशन तस्वीरों का इस्तेमाल कर स्थापित कायदे कानूनों का सख्ती से पालन सुनिश्चित करना, उन स्थानों, हॉटस्पॉट तथा समस्याग्रस्त स्थानों की पहचान जहां निरीक्षण को बढ़ाने की जरूरत है।	नदी के बाढ़ क्षेत्र की कुल लंबाई जहां निगरानी की पर्याप्त व्यवस्था कर दी गयी है।	अल्प अवधि	सॉफ्ट
6.8	बाढ़ क्षेत्र की सख्त निगरानी, प्रदूषण फैलाने वाले को कीमत अदा करनी होगी जैसे सिद्धांत (Polluter pays principle) इसमें शामिल होंगे, इन्हें नहीं मानने वालों पर भारी जुर्माना	सख्त निगरानी के लिए लागू किए गए कदम	अल्प अवधि/ मध्यम अवधि	सॉफ्ट
6.9	सबसे बेहतर प्रदर्शन करने वाले उद्योगों, रेजिडेंट वेलफेयर एसोशियन के लिए पुरस्कार। इन्हें नदी-पुरस्कार के रूप में दिया जा सकता है या उन्हें वर्तमान 'ग्रीन सर्टिफिकेशन' से जोड़ा जा सकता है।	दिए गए पुरस्कारों की कुल संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें...			

संदर्भ (Cross references)

- शहरी नदी प्रबंधन योजना
- हस्तक्षेप 2.5
- हस्तक्षेप 4.4
- हस्तक्षेप 4.6
- हस्तक्षेप 7.7
- हस्तक्षेप 8.13
- हस्तक्षेप 8.14
- हस्तक्षेप 15.5
- हस्तक्षेप 15.7
- हस्तक्षेप 15.10
- हस्तक्षेप 15.11

5.3.2 क्लस्टर 2- जल की गुणवत्ता

प्रमुख समस्या 7 अपर्याप्त जल संचयन

परिचर्चा: गंगा बेसिन में चूंकि एक ही अवधि के दौरान बारिश होती है, गंगा और इसकी सहायक नदियों में अधिकांश प्रवाह मॉनसून के महीने में पाया जाता है। यह प्रवृत्ति उन सहायक नदियों में और अधिक होती है जो ग्लेशियर से नहीं निकलती हैं। बाढ़ के समय पानी को जमा करने की पर्याप्त व्यवस्था नहीं होती और गंगा के सालाना प्रवाह का एक बड़ा हिस्सा बिना किसी उपयोगी इस्तेमाल के बह जाता है। परिणामस्वरूप, कम बारिश वाले महीनों में गुरुत्वाकर्षण आधारित सिंचाई तथा अन्य कार्यों के लिए जल दोहन की मात्रा अत्यधिक हो जाती है जिससे पर्यावरणीय प्रवाह पर बुरा असर होता है।

हर स्तर पर समय समय पर होने वाली पानी की कमी के निदान का सबसे स्पष्ट तरीका है जरूरत से अधिक जल या रिसाव को जमीन पर या विस्तृत क्षेत्र में फैले विभिन्न आकार के संचयन ढांचे में इकट्ठा करना जैसे कि प्लॉट, खेत, लैंडस्केप और कैचमेंट स्थानों में। यह हाइड्रोलोजिकल चक्र को ठीक करने में सहायता करेगा, जल सुरक्षा को बढ़ाएगा, अति वृष्टि या अनावृष्टि जैसी स्थितियों से बचाएगा और सूखे मौसम में अधिक जल उपलब्ध कराएगा जिसका उत्पादक तरीके से इस्तेमाल किया जा सकता है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
7.1	मुख्य सहायक नदियों पर बड़े या मध्यम आकार के जल संग्रह सुविधाओं का निर्माण। इसे एक संवेदनशील कार्य है जिस पर अंशधारकों के साथ पूरी तरह विचार विमर्श के बाद ही फैसला लिया जाना चाहिए।	स्थापित किए गए छोटे तथा बड़े आकार के जल संग्रह सुविधाओं की संख्या तथा इनमें इकट्ठा जल की मात्रा	दीर्घ अवधि	हरा/ मटमैला
7.2	छोटी सहायक नदियों पर छोटे रिजर्वायरों का निर्माण या इनके निर्माण के लिए वित्त मुहैया कराना	स्थापित किए गए छोटे रिजर्वायरों की संख्या और उनमें इकट्ठा किए गए जल की मात्रा	मध्य अवधि	हरा/ मटमैला
7.3	समुदाय के सहयोग से स्थानीय तालाबों, सरोवरों की मरम्मत, गाद की सफाई और उनकी सुरक्षा। इसमें तालाबों को स्थानीय जलाशयों से जोड़ने का काम भी शामिल है, वित्त प्रदान करना (या कर्ज उपलब्ध कराना)	संख्या, mcm जल संग्रह	अल्प/ मध्यम अवधि	हरा/ मटमैला
7.4	खेतों के तालाब (farm pond) बनाना या उनकी मरम्मत, माइक्रो रिजर्वायर या घाटियों के तालाब (कृषि भूमि के स्तर पर)	स्थापित किए गए खेतों के तालाबों की संख्या, पुनर्जीवित किए गए स्थानीय तालाबों की संख्या	अल्प/ मध्यम अवधि	हरा/ मटमैला
7.5	दलदली भूमि को फिर से बनाना या उनकी सुरक्षा	संख्या, क्षेत्रफल	मध्यम/दीर्घ अवधि	हरा

Potential Interventions with related specific targets (list not complete)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
7.6	विभिन्न तरीकों का इस्तेमाल कर कृषि क्षेत्रों में वर्षाजल संचय को बढ़ावा देना (जैसे स्वेल, गड्डे, कंटूर बांध आदि)	संचित वर्षाजल का m ³	अल्प/ मध्यम अवधि	मटमैला/ हरा
7.7	शहरी क्षेत्रों में वर्षा जल संचयन को बढ़ावा देना	संचित वर्षाजल का m ³	अल्प/ मध्यम अवधि	मटमैला/ हरा
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें			
7.8	नदी के स्वास्थ्य के आकलन के बारे में स्थानीय समुदायों की क्षमता में वृद्धि	नदी के स्वास्थ्य के आकलन में संलग्न लोगों की संख्या, उन स्थानों की संख्या जहां EHA चलाया जा रहा है।	अल्प/ मध्यम अवधि	

संदर्भ (Cross references)

- नदी बेसिन प्रबंधन योजना
- मुख्य समस्या 4, विशेष कर हस्तक्षेप 4.4
- हस्तक्षेप 6.1,
- हस्तक्षेप 8.13
- हस्तक्षेप 12.1
- हस्तक्षेप 12.2

प्रमुख समस्या 8 बाढ़

परिचर्चा: गंगा बेसिन के निचले क्षेत्रों में बाढ़ एक नियमित घटना है। यह नदी क्षेत्र में फसलों, संपत्ति और महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे को नुकसान पहुंचाती है और दुर्लभ जल संसाधनों को नष्ट करती है। बाढ़ का पानी प्रायः प्रदूषित होता है और इसमें ईंट-पत्थर आदि होते हैं। इनमें गाद की भारी मात्रा होती है।

बाढ़ प्रायः प्राकृतिक कारणों से आती है जैसे कि मॉनसून के दौरान तेज बारिश, उत्तर से दक्षिण की ओर बहने वाली समांतर सहायक नदियां जो हिमालय से निकलती हैं और जिनमें बरसात के महीने में पानी रहता है, गंगा के मैदान की बहुत ही हल्की ढलान जिसके कारण उन स्थानों पर पानी आसानी से बाहर नहीं निकल पाता जहां ये सहायक नदियां आपस में मिलती हैं आदि शामिल हैं। ऊपरी और मध्य कैचमेंट क्षेत्रों में लैंडस्केप की गुणवत्ता, जैसे जंगलों के काटे जाने, खराब होने की वजह से भी बाढ़ की समस्या में इजाफा होता है जिसके साथ बेसिन में जल संचयन क्षमता भी एक कारक है।

शहरी क्षेत्रों में बारिश के पानी का रिसाव भी स्थानीय स्तर पर बाढ़ का कारण है। यह जलस्रोतों को भी प्रदूषित करता है।

ऊपरी कैचमेंट क्षेत्रों में तेज बारिश और बादल फटने जैसी घटनाएं और पहाड़ी क्षेत्र होने के कारण भी अचानक बाढ़ और भूस्खलन हो सकता है।

संभव है कि जलवायु परिवर्तन के कारण बाढ़ों की तीव्रता और उनकी संख्या में वृद्धि हो। जलवायु परिवर्तन की वजह से

ऊपरी कैचमेंट क्षेत्र में Glacier Lake Outburst Floods (GLOF) का खतरा भी बढ़ सकता है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
	बाढ़ क्षेत्रों में भूमि प्रयोग को जोन में बांटना			
8.1	स्थानीय निवासियों की सहायता से बाढ़ मानचित्र बनाएं (धरातल की सचाई)	बाढ़ मानचित्र बनाए गए स्थानों का क्षेत्रफल	अल्प अवधि	सॉफ्ट
8.2	बाढ़ जोन को निर्दिष्ट करना तथा भूमि प्रयोग को जोन में बांटना, सुनिश्चित करें कि बाढ़ क्षेत्रों के कार्यों को बरकरार रखा जाए, बाढ़ क्षेत्रों में स्थायी निर्माण पर रोक लगाएं (इन्हें निर्माण निषिद्ध क्षेत्र घोषित करें।)	सुनिर्दिष्ट एवं सुरक्षित किए गए बाढ़ क्षेत्रों का m ²	अल्प अवधि	सॉफ्ट
8.3	बाढ़ क्षेत्रों का कृषि के लिए इस्तेमाल करें लेकिन उन फसलों को चुने जो समय समय पर होने वाले बाढ़ को सहन कर सकते हैं।	बाढ़ भूमि का कितना प्रतिशत कृषि कार्य के लिए इस्तेमाल किया गया है।	मध्य अवधि	हरा
8.4	महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचों को दूसरे स्थानों पर ले जाएं (जिन्हें बाढ़ या अचानक आने वाली बाढ़ का खतरा है।)	बाढ़ से बचाए गए महत्वपूर्ण बुनियादी ढांचे का प्रतिशत	मध्य अवधि/ दीर्घ अवधि	सॉफ्ट/ मटमैला

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
	बाढ़ क्षेत्रों में भूमि प्रयोग को जोन में बांटना			
8.5	बाढ़क्षेत्रों में अतिक्रमण द्वारा बनाए गए मकानों आदि को हटाएं	कितने प्रतिशत अतिक्रमण की भूमि को हटाया गया	अल्प अवधि	हरा
8.6	ऊंची बाढ़ों से वर्तमान बुनियादी ढांचे के लचीलेपन में सुधार (जैसे कि पुल और बांध)	बुनियादी ढांचे में शामिल तत्वों में कितनी संख्या में बाढ़ के मामले में लचीलेपन का विकास हुआ है।	मध्य अवधि/ दीर्घ अवधि	मटमैला/ हरा
	जल संचयन क्षमता में वृद्धि			
8.7	‘नदी के लिए स्थान’ (room for the river) नजरिए का इस्तेमाल करते हुए पानी को जमा करने की क्षमता को बढ़ाने के लिए बाढ़-क्षेत्रों में वृद्धि	नव निर्मित बाढ़ क्षेत्रों का क्षेत्रफल	अल्प अवधि	हरा
	जलग्रहण(Catchment) क्षेत्र का पुनर्स्थापन			
8.9	सीधे सीधे होने वाले बहाव को रोकने के लिए और भूजल रिचार्ज को बढ़ाने के लिए भूजल रिचार्ज को बढ़ाना	पुनर्स्थापित किए गए छोटे जलग्रहण क्षेत्रों में सीधे सीधे बहाव को रोक कर भूजल में रिचार्ज का m ³	मध्य अवधि	हरा
8.10	नदीतट पर चेक डैम के उपयोग के साथ ही पौधे लगाकर झरनों और छोटी नदियों का पुनर्स्थापन	नदी के किनारे निर्मित चेक डैमों और लगाए गए पौधों की संख्या	अल्प अवधि/ मध्य अवधि	मटमैला/ हर
	शहरी क्षेत्रों में बाढ़ नियंत्रण तथा नुकसान को रोकना			
8.11	ऊंचे मूल्य की जगहों को बाढ़ से बनचाने के लिए नए बांधों का निर्माण या उनकी ऊंचाई को बढ़ाना	बनाए गए या ऊंचा किए गए बांधों की संख्या	मध्य अवधि	हरा
8.12	शहरी क्षेत्रों में जलाशयों तथा पर्यावरण सहयोगी स्थलों (green spaces) की रक्षा, विभिन्न प्रकार के पर्यावरण सहयोगी बुनियादी ढांचे का निर्माण	नवनिर्मित या सुरक्षित किए गए पर्यावरण सहयोगी बुनियादी ढांचों तथा जलाशयों की संख्या तथा उनका क्षेत्रफल	मध्य अवधि/ दीर्घ अवधि	हरा
8.13	विकेंद्रीकृत वर्षाजल संचयन और उनका संरक्षण	जमा किए हुए वर्षाजल का m ³	अल्प अवधि/ मध्य अवधि	मटमैला/ हरा

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
	शहरी क्षेत्रों में बाढ़ नियंत्रण तथा नुकसान को रोकना			
8.14	शहरी क्षेत्रों में बारिश के पानी को बाहर निकालने की सुविधाओं का निर्माण	वर्षा जल के लिए बनाई गयी नालियों की कुल लंबाई	मध्य अवधि/ दीर्घ अवधि	मटमैला
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें...			

संदर्भ (Cross references)

- बाढ़ क्षेत्र की उपयुक्त चौड़ाई निर्धारित करने के लिए राष्ट्रीय ग्रीन ट्राइब्युनल के आदेशों का अनुसरण संदर्भ के रूप में इस्तेमाल किया जाना चाहिए
- शहरी नदी प्रबंधन योजना (Urban River Management Plan)
- हस्तक्षेप 4.4
- हस्तक्षेप 4.6,
- हस्तक्षेप 6.1
- हस्तक्षेप 6.2
- हस्तक्षेप 6.4
- हस्तक्षेप 7.7

प्रमुख समस्या 9 भूजल की अज्ञात क्षमता के कारण भूजल की गिरती सतह

परिचर्चा: गंगा बेसिन में अधिकांश भूजल संसाधनों के सतत भूजल दोहन की मात्रा का निर्धारण सुस्पष्टता के साथ नहीं किया जा सका है। भूजल के दोहन के लिए SAFE मानदंड स्थापित किए जा चुके हैं लेकिन हाल में किए गए अध्ययनों से पता चलता है कि सालाना भूजल रिचार्ज, जिस मात्रा में भूजल को सुरक्षित ढंग से दोहन किया जा सकता है, कुछ क्षेत्रों में पहले अनुमानित मात्रा से करीब 20 प्रतिशत कम है, खासकर अनावृष्टि के मौसम में। इसलिए कुछ क्षेत्रों में जल दोहन SAFE भूजल रिचार्ज दरों से कम होने के बावजूद, भूजल स्तर नीचे हो रहा है।

नवीकरणीय भूजल अनियमित वर्षा या नदी से लिए गए सिंचाई जल की स्थिति में उत्पादकता को सुनिश्चित करने के लिए सबसे उपयुक्त माना जाता है। कभी कभार नहरों में गाद जमा होने या जल प्रवाह में अंतर आने के कारण जल की मात्रा अनिश्चित होती है। पानी के अति दोहन से बचना चाहिए। कई वर्षों के औसत रिचार्ज दर का निर्धारण किया जाना महत्वपूर्ण है। भूगर्भीय कारकों, जलवायु और भूमि के उपयोग के आधार पर यह अलग अलग क्षेत्रों के लिए अलग अलग हो सकती है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
9.1	सभी स्तरों पर दीर्घ अवधि के लिए सतत भूजल की उपलब्ध मात्रा की माप के लिए अध्ययन करवाना	जलग्रहण क्षेत्रों की संख्या जहां लंबे समय तक सतत भूजल की उपलब्ध मात्रा सुनिश्चित कर ली गयी है या इसे अद्यतन बना लिया गया है।	मध्य- अवधि	सॉफ्ट
9.2	भूजल के दोहन के लिए SAFE मानदंडों को अद्यतन बनाना	उन जलग्रहण क्षेत्रों की संख्या जिनके लिए SAFE मानदंडों का अद्यतन बना लिया गया है।	मध्य- अवधि	सॉफ्ट
9.3	भूजल की निगरानी व्यवस्था की स्थापना, विस्तार, दीर्घकाल में भूजल के सतत दोहन की मात्रा को सुनिश्चित करने के लिए भूजल के सतह की माप, आवश्यकतानुसार SAFE मापदंडों का समायोजन	जिन जलग्रहण क्षेत्रों के लिए भूजल निगरानी की व्यवस्था कर ली गयी है उनका क्षेत्रफल	अल्प-अवधि	सॉफ्ट
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें...			

संदर्भ (Cross references)

- हस्तक्षेप 10.1

प्रमुख समस्या 10 अपर्याप्त भूजल प्रबंधन के कारण भूजल स्तर में गिरावट

परिचर्चा: गंगा का मैदान हिमालय की तलहटी से सटा हुआ है। यहां गहरी बलुआही मिट्टी पायी जाती है जिसमें भूजल को रिचार्ज करने की बड़ी क्षमता होती है। इसके अलावा, इस क्षेत्र में काफी वर्षा होती है और बेसिन के बड़े हिस्से में इसकी मात्रा 800 मिलीमीटर प्रति वर्ष से अधिक होती है। इसलिए बारिश के पहले और इसके बाद जल स्तर में 0.5 मीटर से लेकर 1.0 मीटर तक का अंतर होता है। (रामगंगा बेसिन योजना, मार्च 2020). इसका अर्थ साल में बड़ी मात्रा में जल का संग्रहन होता है।

इसके बावजूद, अनियंत्रित भूजल दोहन और अपर्याप्त भूजल प्रबंधन के कारण इसका स्तर गिरता जा रहा है। शहरी क्षेत्रों में विशेष तौर पर भूजल का जरूरत से अधिक दोहन पाया जाता है। इसके साथ ही सिंचाई परियोजनाओं के छोर पर बसे क्षेत्रों में भी भूजल का अत्यधिक दोहन पाया जाता है। इसकी वजह से पास की नदियों में बेस-फ्लो घट सकता है, दलदल सूख सकते हैं और अन्य दुष्परिणाम भी हो सकते हैं।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
	सतत भूजल के इस्तेमाल को बढ़ावा दें			
10.1	लंबी अवधि के सतत भूजल उत्पादन का निर्धारण, आवश्यकतानुसार SAFE मानदंडों को समायोजित करना	उन जलग्रहण क्षेत्रों की संख्या जहां लंबी अवधि के लिए सतत भूजल उत्पादन तथा SAFE मानदंडों का निर्धारण कर लिया गया है या उन्हें अद्यतन बना लिया गया है।	अल्प/ मध्यम अवधि	सॉफ्ट
10.2	संशोधित SAFE मानदंडों के आधार पर औद्योगिक, कृषि, नगर निगम, शहरी क्षेत्र के आसपास के इलाकों और अन्य उपयोक्ताओं के लिए भूजल दोहन के लिए परमिट व्यवस्था की स्थापना	जलसंग्रहण क्षेत्रों की संख्या जहां भूजल दोहन के लिए परमिट व्यवस्था की स्थापना की गयी है।	मध्यम अवधि	सॉफ्ट
10.3	परमिट व्यवस्था के बारे में व्यापक जागरूकता कार्यक्रम का आयोजन, एनजीओ तथा अन्य सामुदायिक संस्थाओं को जागरूकता और शिक्षण अभियान में शामिल करना	जागरूकता, शैक्षणिक कार्यक्रम, मैसेजेज, खबरें तथा प्रकाशित लेखों की संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट
10.4	गैर-कानूनी ढंग से भूजल के दोहन की निगरानी और परमिट सिस्टम को लागू करना	उन निजी नलकूपों की संख्या जिनकी निगरानी की गयी	अल्प अवधि	सॉफ्ट

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
	सतत भूजल के इस्तेमाल को बढ़ावा दें			
10.5	भूजल के स्तर की निगरानी ताकि लंबी अवधि में सतत भूजल उत्पादन की मात्रा सुनिश्चित की जा सके, आवश्यकतानुसार भूजल दोहन के परमिट का समायोजन	जलग्रहण क्षेत्र का रकबा जहां भूजल की निगरानी व्यवस्था कायम की जा चुकी है।	अल्प अवधि	सॉफ्ट
	भूजल रिचार्ज को बढ़ावा देना			
10.6	रिचार्ज तालाबों की स्थापना और उनके रखरखाव, दलदलों और बाढ़ क्षेत्रों के द्वारा भूजल रिचार्ज को बढ़ावा देना	स्थापित किए, मरम्मत किए या सुरक्षित बनाए गए रिचार्ज तालाबों, दलदलों और बाढ़क्षेत्रों की संख्या	मध्यम अवधि	हरा
10.7	रिचार्ज कुओं की स्थापना कर भूजल रिचार्ज को बढ़ावा देना। इसमें राष्ट्रीय आय निर्माण कार्यक्रम (National Income Generation Program) की सहायता ली जा सकती है।	स्थापित रिचार्ज कुओं की संख्या	मध्यम अवधि	मटमैला
10.8	सूखे कुओं से गाद हटा कर उन्हें भूजल रिचार्ज के लिए इस्तेमाल करना।	भूजल रिचार्ज के लिए तैयार किए गए सूखे कुओं की संख्या	मध्यम अवधि	मटमैला
10.9	खेतों में सोख्तों, इंफिल्ट्रेशन, परकोलेशन तथा छोटे छोटे रिचार्ज गड्ढों का निर्माण	स्थापित किए गए सोख्तों, इंफिल्ट्रेशन, परकोलेशन तथा छोटे छोटे रिचार्ज गड्ढों की संख्या	मध्यम अवधि	मटमैला/हरा
10.10	जमा किए गए बारिश के पानी को या मटमैले पानी को सीधे भूजल गड्ढों, कुओं और तालाबों को रिचार्ज करने के लिए इस्तेमाल करना	भूजल को रिचार्ज करने के लिए इस्तेमाल किए गए बारिश के पानी और मटमैले पानी का m ³	मध्यम अवधि	मटमैला/हरा
10.11	भूजल में रिचार्ज किए गए प्रत्येक m ³ के लिए वित्तीय प्रोत्साहन (समुदायों, उद्योगों आदि के लिए)	भूजल रिचार्ज करने के लिए जिन क्षेत्रों में वित्तीय प्रोत्साहन दिया गया	अल्प अवधि	सॉफ्ट
10.12	रिचार्ज व्यवस्था की बेहतर निगरानी के द्वारा सुनिश्चित करना कि भूजल रिचार्ज के लिए लोगों को मेहनताना मिलता है	निगरानी के अंदर लाए गए रिचार्ज सिस्टमों की संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
	भूजल रिचार्ज को बढ़ावा देना			
10.13	उपयुक्तता मानचित्र के इस्तेमाल के द्वारा रिचार्ज सिस्टम की योजना में सुधार लाना, भूजल रिचार्ज को मुख्य धारा में लाना और योजना की सामान्य प्रक्रिया में शामिल करना।	वे क्षेत्र जिनके लिए भूजल रिचार्ज उपयुक्तता मानचित्र का निर्माण कर लिया गया है और भूजल रिचार्ज को मुख्यधारा में शामिल कर लिया गया है और उन्हें सामान्य योजना प्रक्रिया में शामिल कर लिया गया है।	अल्प अवधि	सॉफ्ट
10.14	करार के आधार पर भूजल रिचार्ज के मेहनताना सुनिश्चित करना।	अंशधारकों के बीच करार के आधार पर जिन रिचार्ज सिस्टमों में सुधार लाया गया है उनकी संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें...			

संदर्भ (Cross references)

- हस्तक्षेप 9.1
- हस्तक्षेप 9.2
- हस्तक्षेप 9.3

परिचर्चा: शहरों और उसके आसपास के इलाकों में निगम तथा औद्योगिक इस्तेमाल के लिए उपलब्ध पानी की मात्रा अपर्याप्त होती है। इस कमी से निबटने के लिए लोग निजी नल कूप लगाते हैं जिससे भूजल का अतिदोहन होता है और उन स्थानों में भूजल का स्तर नीचे गिर जाता है। स्थानीय जलस्रोतों में बेस-फ्लो कम हो जाता है जिससे वहां की भूमि में निर्जलीकरण होता है।

जल संरक्षण के बारे में जागरूकता के अभाव में भूजल का अति दोहन और भी बढ़ जाता है। इसलिए औद्योगिक उद्देश्यों सहित अन्य कार्यों के लिए भूजल का अक्षम इस्तेमाल व्यापक पैमाने पर देखा जाता है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
11.1	नगर निगम द्वारा शहरों और उसके आसपास के क्षेत्रों में जल की आपूर्ति बढ़ाना	सार्वजनिक जल आपूर्ति प्रणाली में शामिल किए गए शहरों के आसपास के क्षेत्र का प्रतिशत	मध्य/ दीर्घ अवधि	मटमैला
11.2	घरेलू इस्तेमाल के लिए आपूर्ति किए जाने वाले जल के लिए वर्षा जल जल संचयन को बढ़ावा देना, शहरी क्षेत्रों में इसे अनिवार्य बनाना	संचित वर्षा जल का m ³	अल्प/ मध्य अवधि	मटमैला/ हरा
11.3	चुंगी लगाकर जल की बचत और मांग के प्रबंधन को बढ़ावा देना(खास कर औद्योगिक कार्यों के लिए)	वे क्षेत्र जिनके लिए नयी जल चुंगी व्यवस्था लागू की गयी है।	अल्प/ मध्य अवधि	अल्प/ मध्य/दीर्घ अवधि
11.4	जागरूकता बढ़ाकर और शिक्षण अभियान चलाकर पानी की बचत को बढ़ावा देना, इस कार्य में एनजीओ तथा सामुदायिक संगठनों को शामिल करना।	जागरूकता और शिक्षण के लिए आयोजित कार्यक्रमों, मैसेजेज, खबरों तथा प्रकाशित लेखों की संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट
11.5	गंदे जल (मटमैला जल) के दोबारा इस्तेमाल और रिसाइक्लिंग को बढ़ावा देना	दोबारा इस्तेमाल किए हुए/ रिसाइकिल किए हुए जल का m ³	अल्प/ मध्य/ दीर्घ अवधि	मटमैला/ हरा/ सॉफ्ट
11.6	भूजल रिचार्ज को बढ़ावा देना	भूजल में रिचार्ज किए हुए जल का m ³	अल्प/ मध्य/ दीर्घ अवधि	मटमैला/ हरा/ सॉफ्ट
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें...			

संदर्भ (Cross references)

- हस्तक्षेप 4.4
- हस्तक्षेप 6.1
- हस्तक्षेप 7.7
- हस्तक्षेप 8.13
- मुख्य समस्याएं 10

प्रमुख समस्या 12 सिंचाई योजनाओं में जल असुरक्षा

परिचर्चा: पूरे कमांड क्षेत्र के लिए जल सुरक्षा की गारंटी नहीं होती है। इसके कारण समय समय पर पानी की कमी होती है और विडंबना है कि अति सिंचन भी इसका एक परिणाम होता है। अति सिंचन सिंचाई के लिए उपलब्ध जल का अदक्ष उपयोग है जिसकी वजह से नदियों से जरूरत से अधिक जल का दोहन किया जाता है। यह घटते हुए बेस-फ्लो का एक मुख्य कारण है। इसके अलावा अति सिंचन के कारण जल जमाव तथा सिंचाई परियोजना के अंतिम छोर पर खारापन बढ़ने की समस्या भी पैदा होती है।

सिंचाई के द्वारा सुनिश्चित जल आपूर्ति की व्यवस्था की जाती है जो बेहतर उपज के लिए आवश्यक शर्त है। फिर भी अधिकांश सिंचाई परियोजनाओं के कुछ हिस्सों में समय समय पर पानी की कमी पायी जाती है। इसका मुख्य कारण है बाढ़ के समय सिंचाई जल में गाद की अधिक मात्रा जिसकी वजह से नहर में गाद जमा हो जाती है। जब सिंचाई के बुनियादी ढांचे का रख रखाव अच्छी तरह से नहीं किया जाता है तो जल की आपूर्ति गैर-भरोसेमंद हो जाती है। यह कमांड क्षेत्र के आखिरी छोर पर अधिक होता है। परिणामस्वरूप, जब कभी पानी उपलब्ध होता है तो किसान जरूरत से ज्यादा सिंचाई करने लगते हैं, हालांकि रोस्टर के अनुसार उस समय उनकी बारी नहीं होती है। इस तरह के आचरण से सिंचाई परियोजना के निचले छोर पर जल-असुरक्षा और बढ़ जाती है जिसका उपज पर बुरा असर होता है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
12.1	खेतों के बीच बने तालाबों और माइक्रो-रिजर्वारों को बढ़ावा देना	बनाए गए तालाब और माइक्रो रिजर्वारों की संख्या	लघु/ मध्य अवधि	हरा
12.2	कृषि कार्य के लिए वर्षा जल संचयन को बढ़ावा देना	संचयित वर्षा जल का m ³	लघु/ मध्य अवधि	मटमैला/हरा
12.3	भूतल जल (surface water) और थोक मात्रा में भूजल को मिलाकर इस्तेमाल करने को बढ़ावा देना।	ग्रामीण- जल के संयोजी (conjunctive) उपयोग की सीमा में आयी xxx हेक्टेयर भूमि। शहरी- जल के संयोजी (conjunctive) उपयोग की सीमा में आयी xxx हेक्टेयर भूमि। शहरी शहरों के आसपास की भूमि- ऊपर के दोनों केस के अनुसार।	दीर्घ अवधि (3 से 5 वर्ष के बीच)	मटमैला
12.4	जल उपयोक्ता संगठनों को बढ़ावा देना	मजबूत बनाए गए जल उपयोक्ता संगठनों (WUA) की संख्या	दीर्घ अवधि (3 से 5 वर्ष के बीच)	सॉफ्ट
12.5	सिंचाई जल के अवैध इस्तेमाल को रोकना (रोस्टर के बाहर)	अवैध ढंग से इस्तेमाल किए जा रहे xx संख्या पर रोक लगायी गयी।	मध्य अवधि (1 से 2 वर्ष के बीच)	सॉफ्ट
12.6	स्प्रिंकलर और ड्रिप सिंचाई को बढ़ावा देना	ड्रिप और स्प्रिंकलर विधि से सिंचित भूमि का क्षेत्र	दीर्घ अवधि (3 से 5 वर्ष के बीच)	मटमैला

Potential Interventions with related specific targets (list not complete)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
12.7	कम पानी में होने वाली फसलों को बढ़ावा देना	सूखे से अप्रभावित रहने वाले पौधों को कितन क्षेत्रफल भूमि में लगाया गया?	दीर्घ अवधि (3 से 5 वर्ष के बीच)	हरा
12.8	इस्तेमाल किए गए पानी की मात्रा के आधार पर सिंचाई चुंगी का निर्धारण	अवैध ढंग से इस्तेमाल किए जा रहे xx संख्या पर रोक लगायी गयी।	मध्य अवधि (1 से 2 वर्ष के बीच)	सॉफ्ट
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें...			

संदर्भ (Cross references)

- हस्तक्षेप 13.3
- हस्तक्षेप 7.4
- हस्तक्षेप 7.6

प्रमुख समस्या 13 जल जमाव तथा मिट्टी का खारा होना

परिचर्चा: नहरों से सिंचित भूमि के कमांड क्षेत्र में करीब 10-20 प्रतिशत जमीन में जल जमाव की समस्या पायी जाती है। यह खास कर योजना के आखिरी छोर पर अधिक पाया जाता है। यह जल निकास के अपर्याप्त बुनियादी ढांचे और अति-सिंचाई के कारण होता है। अति वृष्टि होने की स्थिति में जल-जमाव की समस्या और भी बढ़ जाती है।

जल जमाव पानी के अदक्ष प्रयोग, बल्कि बर्बादी को परिलक्षित करता है। इस प्रकार के जल का एक हिस्सा वाष्पीकृत होकर नष्ट हो जाता है और उसकी कोई उत्पादकता नहीं रहती। अन्यथा यह जल नदी में रहता और नदी के बहाव के निचले हिस्से में प्रवाह को बढ़ाने में सहायता करता।

इसके अलावा, जल जमाव के कारण भूमि का खारापन बढ़ता है क्योंकि जल के स्थिर होने के कारण लवण बहकर वहां से निकल नहीं पाता है। जमीन में खारेपन के बढ़ने से इसकी उपज में कमी आती है। इसके अलावा, जमीन की ऊपरी सतह के नीचे जल जमाव के कारण गहरे जड़ों वाले पेड़ों और फसलों को उपजाना कठिन हो जाता है। गंगा बेसिन की अधिकांश सिंचाई योजनाओं में ऐसे क्षेत्रों की संख्या बढ़ती जा रही है जहां जल जमाव के कारण मिट्टी में कमोबेश खारापन पाया जाता है। इसके अलावा, सूखे मौसम और कम बारिश के कारण भी खारेपन की समस्या में वृद्धि होती है।

इसे स्वीकार किया जाता है कि नहरों या खेती के जमीन से रिसकर अंदर जाने वाले जल का मतलब जल का नुकसान नहीं होता है, अगर यह भूजल को रिचार्ज करता है। लेकिन जल का जो हिस्सा वाष्पीकृत हो जाता है वह पूर्णतः जल का नुकसान है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
	जल जमाव			
13.1	गड्डों, खुली नालियों, घास वाले जलमार्गों, मिट्टी के टीलों और हॉलो के इस्तेमाल से सतह पर जल के निकास को बेहतर बनाना	जमाव से मुक्त जल का m ³	मध्यम-अवधि	मटमैला/हरा
13.2	सतह के ठीक नीचे वाले भाग से मोल-ड्रेन, ग्रेवेल मोल प्लो की मदद से जल निकासी (शुरू करने के पहले मिट्टी के प्रकार की जांच कर लें।)	जमाव से मुक्त जल का m ³	मध्यम-अवधि	मटमैला/हरा
13.3	जलजमाव वाले क्षेत्रों में भूजल के पंपिंग की व्यवस्था (जहां ऊंचे भूतल की वजह से जल जमाव होता है वहां वर्टिकल ड्रेनेज व्यवस्था में सुधार)	किसी खास स्थान में सीमित नहीं रहने वाले एक्वीफर की संचयन क्षमता को बढ़ाना	मध्यम-अवधि	मटमैला
13.4	नहरों के कमांड क्षेत्र के उन हिस्सों में जहां जल जमाव की अधिक संभावना है वहां सिंचाई के मुख्य स्रोत के रूप में भूजल के (सतत) इस्तेमाल को बढ़ावा देना	जल जमाव का खतरा झेल रहे क्षेत्रों में भूजल से सिंचित खेतों की संख्या	मध्यम-अवधि	सॉफ्ट

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
	जल जमाव			
13.5	सिंचित कृषि के क्षेत्रों में जल की दक्षता बढ़ाने के लिए उपाय, इसमें जल उत्पादकता बढ़ाने के लिए संवेदनशीलता बढ़ाना और खेती के लिए आवश्यक जल की मात्रा को निर्धारित करने के लिए किसानों को प्रशिक्षित करना शामिल है।	बचाए गए सिंचाई जल का m ³	अल्प से दीर्घ अवधि	मटमैला/ सॉफ्ट/ हरा
13.6	ऊंची की गयी जमीन (raised bed farming) की स्थापना	जिन खेतों के बेड को ऊंचा कर दिया गया है उनका M ²	दीर्घ अवधि	हरा
13.7	जल सुरक्षा को बढ़ाकर अति-सिंचन से बचाना। मुख्य समस्या संख्या 12 में दिए गए हस्तक्षेपों को देखें।	मुख्य समस्या संख्या 12 को देखें	मुख्य समस्या संख्या 12 को देखें	मुख्य समस्या संख्या 12 को देखें
	भूमि का खारा होना			
13.8	सोडियम की अधिक मात्रा (sodic) / खारी हो चुकी भूमि को ठीक करना लेकिन केवल भूजल का इस्तेमाल कर (अन्यथा वे बहुत जल्दी फिर से नमक-प्रधान हो जाएंगी)			मटमैला/हरा
13.9	कम खारे जल (भूजल, बारिस का पानी आदि) का इस्तेमाल कर सिंचाई करना	कम खारे जल से सिंचित भूमि का m ²	मध्यम-अवधि	हरा
13.10	जल के बेहतर इस्तेमाल के तरीके अपना कर अति-सिंचन से बचें	सिंचाई के लिए लागू किए गए स्प्रींकलर और ड्रिप व्यवस्था की संस्था	मध्यम-अवधि	मटमैला
13.11	अधिक खारे जल में भी पैदा होने वाली फसलों की खेती	अधिक खारे जल में पैदा होने वाली फसलों वाली भूमिक का m ²	अल्प/ मध्यम अवधि	हरा
13.12	पलवार (mulching)	पलवाल इस्तेमाल करने वाली भूमिक का m ²	अल्प/ मध्यम अवधि	हरा
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें...			

संदर्भ (Cross references)

- मुख्य समस्या 12, विशेष कर हस्तक्षेप 12.6
- हस्तक्षेप 13.5

5.3.3 क्लस्टर 3: पर्यावरण संबंधी समग्रता

प्रमुख समस्या 14 दलदली भूमि का अतिक्रमण

परिचर्चा: अनेक स्थानों पर दलदली भूमि का अतिक्रमण किया जाता है या उन्हें नष्ट कर दिया जाता है जिसका दलदली भूमि के द्वारा किए गए कार्यों पर बुरा प्रभाव होता है। इन कार्यों में जंगली जानवरों के रहने की जगह और कई ऐसे कार्य शामिल हैं जो पर्यावरण के सतत होने की दृष्टि से महत्वपूर्ण हैं जैसे कि भूजल रिचार्ज, बाढ़ के प्रभाव को कम करना और नदी के निचले हिस्सों में बाढ़ा से सुरक्षा, बेस फ्लो, पोषक तत्वों में वृद्धि, गाद के स्वरूप में बदलाव और जल की गुणवत्ता को बढ़ाना शामिल है।

दलदली भूमि में हास के कई कारण हैं जिनमें उनका अतिक्रमण सबसे अधिक पाया जाता है। इस समस्या पर नियंत्रण पाकर, समय के साथ प्राकृतिक प्रक्रियाओं का सहारा लेकर बिना किसी अन्य हस्तक्षेप से कई दलदली भूमियों को पुनर्जीवित किया जा सकता है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
14.1	दलदली भूमि को निर्दिष्ट करना, उनका सीमांकन करना	निर्दिष्ट और सीमांकित दलदली भूमि की संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट
14.2	प्रत्येक दलदली क्षेत्र में अतिक्रमण की गयी भूमि का स्तर निश्चित करना (इसकी एक सूची तैयार करें)	आकलन की गई दलदली भूमि की संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट
14.3	दलदली भूमि के महत्व और उनके सतत इस्तेमाल के बारे में एनजीओ तथा अन्य सामुदायिक संगठनों के सहयोग से जागरूकता अभियान का आयोजन और उनका कार्यान्वयन	आयोजित जागरूकता एवं शिक्षण अभियान, खबरों और प्रकाशित लेखों की संख्या	मध्यम अवधि	सॉफ्ट
14.4	उपयुक्त प्रशासनिक और कानूनी तरीकों का इस्तेमाल कर पर्यावरण संबंधी कानूनों के अनुपालन को सुनिश्चित करना और अतिक्रमित दलदली भूमि को वापस लेना	लागू किए गए प्रशासनिक एवं कानूनी कदमों की संख्या	मध्यम अवधि	सॉफ्ट
14.5	दलदली क्षेत्रों में अवैध गतिविधियों पर निगरानी रखना	निगरानी की गई दलदली भूमियों की संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट
14.6	दलदली भूमि के स्वास्थ्य के आकलन के लिए स्थानीय समुदायों की क्षमता में वृद्धि	क्षमता में वृद्धि किए गए लोगों की संख्या, दलदली भूमि के लिए आयोजित WHA	अल्प से मध्यम अवधि	सॉफ्ट
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें..			

संदर्भ (Cross references)

- जिला पर्यावरण योजना

परिचर्चा: नदी के नजदीक जमीन का वह हिस्सा जो समय समय पर बाढ़ में डूब जाता है उसे बाढ़-क्षेत्र (flood plain) कहा जाता है। इस क्षेत्र की उर्वरा शक्ति बहुत अधिक होती है और यहां का पारिस्थितिकी तंत्र (इकोसिस्टम) काफी समृद्ध होता है। इसके अलावा यह लोगों की बसाहट और सड़क जैसे बुनियादी ढांचे के लिए भी पसंदीदा जगह होती है। शहरी क्षेत्रों में कभी कभी बाढ़ क्षेत्र पर झोपड़ पट्टियां बस जाती हैं जहां आबादी का घनत्व काफी अधिक होता है। यहां बुनियादी ढांचे का भी अभाव होता है। बाढ़ क्षेत्र भूजल रिचार्ज, बाढ़ की विभीषका को कम करने और उनमें रुकावट पैदा करने, कटाव को रोकने, गाद जमने से खराब होने वाले भूतल जल की गुणवत्ता को बेहतर बनाने और विभिन्न प्रकार के जलीय तथा भूमि पर रहने वाले पशु-पक्षियों और पेड़-पौधों को रहने का स्थान प्रदान करने जैसे कार्य करता है।

बाढ़ क्षेत्र के अतिक्रमण या रेत खनन या कचरा फेंकने के लिए इनका इस्तेमाल करने से प्रदूषण की समस्या में वृद्धि होती है। साथ ही बाढ़ क्षेत्र के महत्वपूर्ण कार्यों और नदी के इकोसिस्टम पर भी इसका बुरा प्रभाव पड़ता है।

बाढ़ क्षेत्र के अतिक्रमण को रोकना या उन्हें पुनर्जीवित करना काफी मुश्किल साबित हुआ है खासकर शहरी क्षेत्रों में। इसके लिए जागरूकता तथा संवेदनशीलता में वृद्धि, कानून को प्रभावी तरीके से लागू कराना तथा जीविका, आवासन और ठोस कचरे के निस्तारण के लिए वैकल्पिक व्यवस्था करना आवश्यक होता है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
15.1	बाढ़क्षेत्र की सीमाओं का स्पष्ट सीमांकन	जिन बाढ़क्षेत्रों के लिए सीमांकन कर दिया गया है उनकी कुल लंबाई	अल्प अवधि	सॉफ्ट
15.2	सड़कों, बांधों, पेड़ों की कतार तथा अन्य उपायों के द्वारा बाढ़क्षेत्र की सीमाओं की सुरक्षा	नदियों के जिन बाढ़क्षेत्रों की सीमा को सुरक्षित कर दिया गया है उनकी कुल लंबाई	अल्प से मध्यम अवधि	मटमैला/हरा
15.3	बाढ़ क्षेत्रों में स्वीकृति योग्य और गैर-स्वीकृति योग्य गतिविधियों का निर्धारण। यह नदियों की पहुंच के अनुसार अलग अलग हो सकता है।	बाढ़ क्षेत्र की नदियों की लंबाई जहां अवैध गतिविधियों को समाप्त कर दिया गया है।	मध्यम से दीर्घ अवधि	सॉफ्ट
15.4	बाढ़क्षेत्र के आसपास रहने वाले लोगों को इस क्षेत्र के इस्तेमाल संबंधी कानूनी प्रावधानों के बारे में संवेदनशील बनाना, जागरूकता और शिक्षण कार्यक्रमों के आयोजन में एनजीओ तथा अन्य सामुदायिक संगठनों को शामिल करना	आयोजित किए गए जागरूकता और शिक्षण कार्यक्रमों, मैसेजेज, खबरों और प्रकाशित लेखों की संख्या	अल्प अवधि	सॉफ्ट
15.5	अवैध ढंग से बसे क्षेत्रों को हटाना और उन्हें किसी अन्य स्थान पर बसाना, पुनर्वास और वैकल्पिक स्थान मुहैया कराने की रणनीति तैयार करना	बाढ़ क्षेत्र से पुनर्वासित किए गए लोगों और घरों की संख्या	मध्यम से दीर्घ अवधि	सॉफ्ट/हरा

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
15.6	शहरी क्षेत्रों में वाटर-फ्रंट को पुनर्जीवित करना	कितने किलोमीटर वाटर फ्रंट को पुनर्जीवित किया गया।	अल्प से मध्यम अवधि	हरा
15.7	बाढ़क्षेत्रों और नदी के किनारे ठोस कचरे को फेंके जाने से रोकना	कितने किलोमीटर नदीतट को ठोस कचरा फेंके जाने से मुक्त किया गया	अल्प अवधि	सॉफ्ट
15.8	बाढ़क्षेत्र में केवल जैविक खेती की अनुमति	नदी के बाढ़क्षेत्र के कितने किलोमीटर में जैविक खेती शुरू की गयी	मध्यम अवधि	हरा
15.9	कृत्रिम ढंग से बने दलदलों , पार्क, इंफिल्ट्रेशन तालाबों और पर्यावरण सहयोगी बुनियादी ढांचे द्वारा बाढ़क्षेत्रों का निर्माण	नदी के कुल कितने किलोमीटर क्षेत्र में बाढ़क्षेत्र को पुनर्जीवित किया गया।	मध्यम अवधि	हरा
15.10	नियमित निरीक्षण के आधार पर कठोर निगरानी व्यवस्था का निर्माण, अद्यतन हाइड्रोजोल्यून सैटेलाइट तस्वीरें, जिन स्थानों पर अधिक ध्यान दिए जाने की जरूरत है (hotspot) उनकी पहचान	नदी की कितनी लंबाई पर बाढ़ क्षेत्र की पर्याप्त निगरानी की व्यवस्था सुनिश्चित की गयी	अल्प अवधि और लगातार चलने वाली गतिविधि	सॉफ्ट
15.11	बाढ़क्षेत्रों में सख्ती से लागू करना, इसमें आर्थिक तरीकों को शामिल किया जाना शामिल है जैसे कि प्रदूषण करने वाले को हर्जाना देना होगा (polluter pay principle) अनुपालन नहीं करने वालों पर मोटा जुर्माना लगाना	कितने नियमों को सख्ती से लागू किया गया।	अल्प से मध्यम अवधि	सॉफ्ट
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें... ..			

संदर्भ (Cross references)

- शहरी नदी प्रबंधन योजना
- शहरी नदी प्रबंधन योजना, हस्तक्षेप 6.6
- शहरी नदी प्रबंधन योजना, हस्तक्षेप 6.5
- शहरी नदी प्रबंधन योजना, हस्तक्षेप 6.7
- शहरी नदी प्रबंधन योजना, हस्तक्षेप 6.8

प्रमुख समस्या 16 पर्यावरणीय प्रवाहों का निर्वाहन नहीं होना

परिचर्चा: इस बात पर आम सहमति पायी जाती है कि नदी के स्वाभाविक प्रवाह के निर्वाहन से नदी के स्वास्थ्य एवं जलजीवन पर अच्छा प्रभाव पड़ता है। इसे पर्यावरणीय प्रवाह (Environmental Flow- EF) कहा जाता है। पर्यावरणीय प्रवाह को जल संसाधनों के विकास और स्वस्थ तरीके से नदी का निर्वाहन दोनों के बीच मेलजोल के रूप में देखा जाता है।

नोट करने की बात है कि पर्यावरणीय प्रवाह के आकलन के कई तरीके होते हैं। यह स्पष्ट नहीं है कि वर्तमान में आवश्यक पर्यावरणीय प्रवाह, पारिस्थितिकीय कार्य और सीमाओं पर आधारित हैं या नहीं।

गंगा बेसिन में प्रायः पर्यावरणीय प्रवाहों की प्राथमिकता का आकलन नहीं किया जाता है और इसीलिए वे प्रायः पूरे भी नहीं होते। उदाहरण के लिए यह भी अस्पष्ट है कि जब सिंचाई या अन्य कार्यों के लिए जल का दोहन किया जाता है तो उस समय पर्यावरणीय प्रवाह पर विचार किया जाता है या नहीं। परिणामस्वरूप कुछ सहायक नदियां साल के कुछ महीनों में कुल मिला कर सूखा रहता है। इससे नदियों की पारिस्थितिकी को नुकसान होता है। इसके अलावा, सूखे मौसम में पानी की कम मात्रा जल गुणवत्ता की चिंता को और बढ़ा देती है, विशेषकर शहरी क्षेत्रों में नदी प्रवाह के निचले छोर पर।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
16.1	जलस्रोतों का वर्गीकरण और उनके वांछित सामाजिक आर्थिक विकास, इनसे संबंधित जल की मांग, और वर्तमान पर्यावरणीय मूल्य के फलन के रूप में पर्यावरणीय प्रवाह का निर्धारण	आकलित जल स्रोतों की संख्या और पर्यावरणीय प्रवाह की जरूरतों की पहचान	मध्यम एवं दीर्घ अवधि	सॉफ्ट
16.2	चालू रिजर्वायर और बराजों के पर्यावरणीय प्रवाहों की आवश्यकता को शामिल करें।	क्रियात्मक नीतियों में शामिल किए गए पर्यावरणीय प्रवाहों की संख्या	मध्यम से दीर्घ अवधि	सॉफ्ट
16.3	नदियों के बेस-फ्लो को बढ़ाने के लिए विभिन्न तरीकों को बढ़ावा देना	लागू किए गए तरीकों की संख्या	दीर्घ अवधि	मटमैला/हरा/सॉफ्ट
16.4	अवैध ढंग से दोहन किए जा रहे पानी की निगरानी, पर्यावरण से संबंधित कानूनों का पालन सुनिश्चित करना	नदी की कितनी लंबाई से जल दोहन की निगरानी की व्यवस्था की गयी है।	मध्यम अवधि	सॉफ्ट
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें... ..			

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
16.5	जहां भी पर्यावरण प्रवाह के संबंध में अनुशंसा कर दी गयी है वहां स्थानीय अंशधारकों का निर्माण (इनमें लाइन विभाग और इससे संबंधित नागरिक शामिल होते हैं) करना और नदी के साइट पर ज्वाइंट निगरानी करना।	हितधारकों के समूह में लोगों की संख्या, हितधारकों के समूह में विविधता नदियों में उन स्थानों की संख्या जहां सहभागी तरीके से पर्यावरणीय प्रवाहों की निगरानी की जा रही है। इस निगरानी को कितनी बार किया जा रहा है?	मध्यम एवं दीर्घ अवधि	मटमैला/ सॉफ्ट या दोनों- केस के अनुसार

संदर्भ (Cross references)

- नदी बेसिन प्रबंधन योजना
- जिला सिंचाई योजना

प्रमुख समस्या 17 नदियों के चैनलों को खंडित करना

परिचर्चा: नदियों के चैनलों को खंडित किए जाने की वजह से बाढ़ का पानी एक जगह इकट्ठा हो जाता है और इसके प्रवाह का सर्वोच्च स्तर बढ़ जाता है। इससे भूजल का स्तर नीचे चला जाता है और जमीन में धीरे धीरे पानी की कमी हो जाती है जो पर्यावरण को नुकसान पहुंचाता है। प्रायः इसकी शुरुआत पेड़ पौधों के कटने से होती है और वर्षा जमीन के अंदर नहीं घुस पाता है। परिणामस्वरूप, जमीन की सतह का बहाव शुरू हो जाता है और छोटी छोटी नालियों का जाल जैसा बन जाता है (drainage gullies). अच्छी ढलान वाली जगहों पर ये जाल क्रमशः घिस कर समाप्त हो जाते हैं। बाढ़ का पानी इन्हीं चैनलों में फंस कर रह जाता है और यह आसपास की जमीन पर नहीं फैलता है। ऊपर बताई गयी प्रक्रिया हर स्तर पर घटित होती है। एक बार शुरू हो जाने के बाद, क्रमशः इनकी गति तेज होती जाती है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
17.1	विभिन्न प्रकार के लैंडस्केपों को पुनर्जीवित करना और घने पेड़ पौधों से भरे क्षेत्र तैयार करने की तकनीक विकसित करना। इसमें चारागाह के रूप में सतत ढंग से इस्तेमाल पर भी एक सीमा लगायी जाती है।	नदियों के किनारे लगाए गए घने पेड़ पौधों वाले क्षेत्र की कुल लंबाई	मध्यम से दीर्घ अवधि	हरा
17.2	कटाव या भूक्षरण को रोकने के लिए उठाए गए विभिन्न कदम जैसे कि कंटूर बांध, हाफ मून, कंजर्वेशन जुताई, कंजर्वेशन टिलेज आदि का इस्तेमाल।	कटाव या भूक्षरण पर नियंत्रण के लिए उठाए गए कदम	अल्प से मध्यम अवधि	हरा/मटमैला
17.3	खंडित चैनल के अंदर गली-प्लग और चेक डैमों की श्रृंखला का निर्माण	बनाए गए गली-प्लग तथा चेक डैमों की संख्या	अल्प से मध्यम अवधि	मटमैला/हरा
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें... ..			

प्रमुख समस्या 18 अवैध रेत खनन

परिचर्चा: बड़े औद्योगिक पैमाने पर भारी मशीनों का इस्तेमाल कर रेत खनन बाढ़ क्षेत्र तथा नदी के तटों को नुकसान पहुंचाता है, भूजल के स्तर को नीच करता है और नदी के भौगोलिक स्वरूप को बदल सकता है। इसलिए यह पर्यावरण की अखंडता तथा नदियों के इकोसिस्टम के लिए खतरा माना जाता है।

औद्योगिक तरीके से बड़े पैमाने पर रेत के खनन और कारीगरों द्वारा छोटे पैमाने पर रेत खनन के बीच भेद करना आवश्यक है। कारीगरों द्वारा छोटे पैमाने पर रेत खनन बहुत ही लंबे समय से चल रहा है। यह स्थानीय आबादी को रोजगार प्रदान करता है। इसका पर्यावरण पर भी बहुत कम प्रभाव पड़ता है। इसलिए छोटे पैमाने पर कारीगरों द्वारा किए जाने वाले रेत-खनन को प्रायः स्वीकृति दी जाती है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
18.1	खनन गतिविधियों की निगरानी करें और पर्यावरण संबंधी कानूनों के पालन के लिए स्तर सुनिश्चित करें	जिन नदियों में खनन गतिविधियों की निगरानी रखने के लिए व्यवस्था स्थापित की गयी है उनकी कुल लंबाई।	अल्प-अवधि	सॉफ्ट
18.2	अवैध रेत खनन की सूची, जिले में चलने वाले अन्य खनन कार्यों की सूची तैयार करना	कितनी संख्या में अवैध खनन गतिविधियों का पता लगाया गया है।	अल्प-अवधि	सॉफ्ट
18.3	उपयुक्त प्रशासनिक तथा कानूनी कार्रवाई के द्वारा सुनिश्चित करना कि खनन उद्योग पर्यावरण संबंधी कानूनों का पालन करे	स्थापित एवं लागू किए गए प्रशासनिक एवं कानूनी कदमों की संख्या	अल्प-अवधि	सॉफ्ट
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें... ..			
18.4	रेत खनन के क्षेत्रों के आसपास साथ मिलकर कछुओं के रहने की जगह या घड़ियालों के धूप सेंकने की जगहों का सर्वे करें। अगर किसी साइट पर पता चलता है या इसका दावा किया जाता है या साबित होता है कि ये इन प्रजातियों के निवास की जगह हैं तो रेत खनन तुरंत बंद करें। सर्वे करें।	साथ मिलकर किए गए सर्वे तथा जिले के अधिकारियों को उनकी रिपोर्ट सौंपने की संख्या कितनी संख्या में खनन गतिविधियों से जमीन को बाहर निकाला गया है	अल्प-अवधि से मध्यम अवधि	सॉफ्ट

संदर्भ (Cross references)

- जिला पर्यावरण योजना

प्रमुख समस्या 19 नदी के जल में गाद की अधिक मात्रा

परिचर्चा: पहाड़ी क्षेत्रों में सड़कों के बनने, वनों के काटे जाने और कृषि के गलत तरीकों को अपनाने की वजह से जमीन के कटाव और नदियों तथा नहरों में गाद की मात्रा में वृद्धि होती है। जलवायु परिवर्तन के कारण होने वाली अतिवृष्टि और जमीन के इस्तेमाल के तरीकों में आ रहे बदलाव, वनों में लगने वाली आग नदियों में जमा होने वाली गाद की मात्रा को और भी बढ़ा सकती है। इसके अलावा, मौसमों की विभीषिका भी जमीन खिसकने को बढ़ाने का काम करती है जिसकी वजह से अचानक गाद की मात्रा में वृद्धि होती है।

संबंधित लक्ष्यों सहित संभावित हस्तक्षेप (सूची पूर्ण नहीं है)

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
19.1	प्रत्येक स्तर पर विभिन्न प्रकार की मिट्टी और जल के संरक्षण संबंधी कदमों को लागू करना, खासकर पहाड़ी क्षेत्रों में।	मिट्टी और जल संरक्षण के लिए उठाए गए कदमों की संख्या	लघु से दीर्घ अवधि	हरा / मटमैला
19.2	भूमि प्रबंधन में सुधार ताकि वनों के कटाव को रोका जा सके और वनों की मात्रा को बढ़ाया जा सके	वनरोपण का m ²	मध्यम से दीर्घ अवधि	हरा
19.3	पर्यावरण सहयोगी सड़कों की अवधारणा को बढ़ावा देना, रोड बनाने के दौरान विस्फोटकों के प्रयोग को कम से कम करना	पर्यावरण सहायक अवधारणा का इस्तेमाल कर बनायी गयी सड़कों की कुल लंबाई	मध्यम अवधि	मटमैला
19.4	छोटे मोटे भूस्खलन की तुरंत सफाई तथा ढलान पर घास तथा अन्य हरियालियों का रोपण	साफ किए गए भूस्खलन और बनायी गयी ढलान का m ²	लघु से मध्यम अवधि	हरा
	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें... ..			

5.3.4 क्लस्टर 4: जल संबंधित समस्याएं

प्रमुख समस्या 20 जल प्रबंधन की अपर्याप्त क्षमता

परिचर्चा: जल संसाधनों के प्रबंधन में व्यापक पैमाने पर समस्याओं को शामिल किया जाता है। इसमें जिले के स्तर पर तकनीकी क्षमता की जरूरत होती है जिसमें आंकड़े, औजार, सॉफ्टवेयर, मॉडल और स्टाफ की जरूरत होती है। इसके लिए सही ढंग से कानून का अनुपालन सुनिश्चित करवाना जरूरी होता है ताकि उन कायदे कानूनों को लागू करवाया जा सके जिनके लिए सहमति बन चुकी है। इसके अलावा समन्वय के लिए तंत्र की जरूरत होती है ताकि पानी के समस्याएं पर संभावित टकरावों को होने से रोका जा सके या फिर उनका समाधान किया जा सके। इसके अलावा, जल संसाधनों के प्रबंधन में राज्य और जिले के स्तर पर एक दूसरे से कटकर काम करने के दृष्टिकोण को भी ठीक करने के लिए तंत्र स्थापित करने की जरूरत है।

शायद जिला गंगा योजना अपर्याप्त तकनीकी क्षमता के समस्याएं को हल नहीं कर सकता। लेकिन वे जल संसाधनों के उपयोक्ता तथा अंशधारकों के बीच पाए जाने वाले समन्वय तंत्र की कमियों को दूर करने के लिए विभिन्न पैमानों पर संस्थागत प्रयासों में सहयोग कर सकते हैं।

क्रम सं.	हस्तक्षेप	निर्दिष्ट लक्ष्य	समय सीमा	प्रकार
20.1	कमांड क्षेत्र के भीतर प्रभावकारी जल उपयोक्ता संगठनों (Water Users Associations -WUA) की स्थापन में मदद करें ताकि सहभागिता पूर्ण जल प्रयोग को बढ़ावा मिले, खाद के जरूरत से अधिक इस्तेमाल को बढ़ावा मिले और खाद के जरूरत से अधिक इस्तेमाल पर रोक लगायी जा सके।	स्थापित किए गए जल उपयोक्ता संगठनों की संख्या संख्या जल उपयोक्ता संगठनों की गतिविधियों का दस्तावेजीकरण ताकि वे सही ढंग से अपना काम पूरा कर सकें। संगठन की बैठक कितनी बार होती है और समय का अनुपालन करने की प्रवृत्ति।	मध्यम से दीर्घ अवधि	सॉफ्ट
20.2	जल उपयोक्ता संगठनों में महिलाओं की भागीदारी और उनकी क्षमता को बढ़ाना	कितनी प्रतिशत महिलाओं ने जल उपयोक्ता संगठन की बैठकों में भाग लिया	मध्यम से दीर्घ अवधि	सॉफ्ट
20.3	कृपया अन्य हस्तक्षेपों की पहचान करें... ..			

5.4 परिस्थिति आकलन के लिए जीआईएस मैप का इस्तेमाल कैसे करें

यह अध्याय दावा नहीं करता की यह जिला गंगा समिति के सदस्यों को जियोग्राफिक इंफर्मेेशन सिस्टम (जीआईएस) के इस्तेमाल में प्रशिक्षित कर देगा। इसके लिए इस निर्देश पुस्तिका में कई विस्तृत गाइड-लाइनों का संदर्भ दिखाया गया है जो ऑनलाइन निःशुल्क उपलब्ध हैं। इस अध्याय में जिला योजनाओं के जीआईएस मैप को एक दूसरे के साथ तुलनीय बनाने न्यूनतम गुणवत्ता तथा डिजाइन की जरूरतों को पूरा करने के लिए के लिए संस्तुतियां पेश की गयी हैं।

जिओग्राफिक इंफर्मेेशन सिस्टम्स (जीआईएस)

जिओग्राफिक इंफर्मेेशन सिस्टम (जीआईएस) एक प्रकार की कंप्यूटर प्रणाली है जिसके द्वारा पृथ्वी की सतह पर स्थानों के आंकड़ों को कैप्चर करना, उन्हें इकट्ठा करना और प्रदर्शित करना संभव होता है।

जीआईएस सतह पर दिखने वाले पैटर्न और उनके संबंधों को बेहतर ढंग से समझने में मदद करता है। उदाहरण के लिए जीआईएस मैप प्रदूषण के स्रोतों से संबंधित स्थानों जैसे कि फैक्ट्री, और प्रदूषण संभावित स्थलों जैसे कि दलदली क्षेत्र तथा नदियों को नक्शे पर दिखा सकता है। यह मैप लोगों को जल आपूर्ति के उन स्रोतों की पहचान करने में मदद कर सकती हैं जहां प्रदूषण का खतरा अधिक होता है।

जीआईएस किसी भी ऐसी सूचना का इस्तेमाल कर सकता है जिसमें स्थान शामिल होते हैं। आगे इस्तेमाल करने की दृष्टि से, आंकड़ों की परतों (data layers) के लिए वेक्टर या रैस्टर फॉर्मेट में सुनिश्चित, भौगोलिक अवस्थिति संबंधी सूचना की जरूरत होती है। प्रायः वेबसाइटों पर सरल jpg, png format में लो-रिजोल्यूशन वाली तस्वीरों का इस्तेमाल किया जाता है लेकिन वे जीआईएस के लिए आवश्यक आंकड़ों की दृष्टि से उपयोगी नहीं होती हैं क्योंकि उनका सीधे सीधे इस्तेमाल बिना सूचना और गुणवत्ता के गंभीर नुकसान के जीआईएस सॉफ्टवेयर में नहीं किया जा सकता। अगर इसे अत्यंत सरलीकृत ढंग से कहा जाए तो वेक्टर फाइल की तस्वीर और जिओग्राफिकल वेक्टर फाइल में वही अंतर होता है जो विभिन्न प्रकार के बंधनों से बंदे पीडीएफ फाइल और वास्तविक टेक्स्ट फाइल जैसे कि माइक्रोसॉफ्ट वर्ड के बीच होता है।

5.4.1 जिला गंगा योजना के लिए बनाए जाने वाले जीआईएस मैपों की गुणवत्ता संबंधी आवश्यकताएं

एक आदर्श जीआईएस मैप -

- स्थानिक सूचना को सर्वश्रेष्ठ ढंग से उपलब्ध करवाता है।
- इसके संदेश में पूर्ण स्पष्टता होती है।
- उपलब्ध सूचनाओं के आवश्यक हिस्सों तक केंद्रित रहता है। यह अनावश्यक तथा अप्रासंगिक सूचनाओं के हटा देता है।
 - क्या जिस जिले और स्थान के लिए आवश्यक हस्तक्षेप के लिए मैं सूचनाएं तलाश रहा हूं वहां के लिए ये सूचनाएं उपलब्ध हैं ? ।
 - अपने मैप की जरूरतों के मुताबिक गैर जरूरी चीजों को हटाएं, सरल बनाएं, यथोचित स्थान पर शामिल करें, सार-संक्षेप के तौर पर प्रस्तुत करें। जिन आंकड़ों की विस्तार में आवश्यकता है और जो उपयुक्त हैं उन्हें मैप के लिए चुनें।
- यह निर्दिष्ट स्थान की परिशुद्धता की गारंटी देता है।
- थीम एवं तार्किक दृष्टि से संगत परिशुद्धता निश्चित करता है।
- स्थानिक दृष्टि से आवश्यक गुणवत्ता प्रदान करता है।
 - क्या हमारे पास आवश्यक अवधि के लिए आंकड़े उपलब्ध हैं जिनके आधार पर जरूरी निष्कर्ष निकाले जा सकते हैं?

- इसे पढ़ने में आसान, सुंदर होना चाहिए। साथ ही इसे उन संकेत चिह्नों का भी उपयोग किया जाना चाहिए जो स्वतः सही संबंधों को आंखों के सामने ले आते हैं।
 - क्या लेबल तथा हस्ताक्षरों को पढ़ा जा सकता है? मैप में प्रयुक्त अक्षरों, संकेतों तथा इसकी पृष्ठभूमि के बीच अच्छा कंट्रास्ट होना चाहिए। इसके आधार पर निम्नलिखित आकारों का इस्तेमाल किया जा सकता है-
 - लकीरों की मोटाई > 0.08 मिलीमीटर
 - अलग अलग स्थानों पर बने बिंदु > 0.3 मिलीमीटर व्यास
 - क्रासेज > 0.8 मिलीमीटर
 - स्पेस > 0.15 मिलीमीटर
 - ओवरले से बचें
 - संबंधित आंकड़ों को वर्गों में विभाजित करना
 - कलर कोड का बुद्धिमत्ता से इस्तेमाल करें : पानी के लिए नीला, कंटूर लाइन और सीमा क्षेत्र के लिए भूरा, पेड़ पौधों के लिए हरा , अज्ञात या अनुपलब्ध के लिए सफेद या मटमैले रंग का प्रयोग आदि।
- आवश्यक वर्णन उपलब्ध कराता है:

मैप में शामिल चीजें	अनिवार्य	ऐच्छिक
शीर्षक/उपशीर्षक	x	
अक्षांश व देशांतर सहित मैप फ्रेम	x	
Legend	x	
Signature (area, line, points, charts)	x	
North arrow	x	
कॉपीराइट, आंकड़ों का स्रोत	x	
स्केल बार (विषय, स्केल तथा उद्देश्य पर आधारित)		x
ग्रेटीक्यूल (Graticule)		x
प्रोजेक्शन (Projection)		x
निर्माता, तारीख (Author, date)		x

तालिका 11- (मैप के अवयव)⁴

⁴ Adapted from Cartographic concepts and representations, University Stuttgart, Institute of Landscape Planning and Ecology

- संकेतक चिह्न (लेजेंड) (अनुवाद कोड)
 - अच्छे स्थान पर व्यवस्थित किया हुआ (प्रायः दाहिनी ओर)
 - संक्षिप्त एवं सुनिश्चित- बिना शब्द-संक्षेप का इस्तेमाल किए
 - लेजेंड के साथ मैप के शीर्षक को दुहराने की जरूरत नहीं
 - लेजेंड के शीर्षक के साथ LEGEND लिखने की जरूरत नहीं
 - मूल्य की इकाई को केवल एक बार लिखा जाना चाहिए
 - थीम वाले मैपों में केवल विषय से संबंधित हस्ताक्षर ही जरूरी
 - भौगोलिक वर्णन वाल नक्शों (topographic maps) में सभी हस्ताक्षरों को लेजेंड में दिखाया जाना चाहिए
 - मुख्य विषय को सबसे पहले

जिला गंगा परियोजना को तैयार करने के लिए आवश्यक जीआईएस कड़ों के लिए सुझाए गए स्रोत

वांछित आंकड़ों को जमा करना, उनका स्वरूप बदलना और उन्हें जीआईएस मैप बनाने के लिए इस्तेमाल करना मुश्किल तथा समय साध्य कार्य होता है। इसमें सहायता करने के लिए कई वेब आधारित प्लेटफॉर्म वेब-मैपिंग में सहयोग प्रदान करते हैं। जैसा कि India WRIS के उदाहरण में बताया गया है, विभिन्न स्रोतों से नियमित रूप से अद्यतन किए गए जल संबंधी लेयर और आंकड़ों को यहां उपलब्ध कराया जाता है और उन्हें समेकित किया जाता है। अगर संबंधित जिला गंगा समितियों को Q/ArcGIS के साथ मिलाकर काम करने के संसाधन और क्षमता नहीं होती तो रेडिमेड जीआईएस मैप का इस्तेमाल संभव भी है और आसान भी, हालांकि उस प्लेटफॉर्म की स्वतंत्रता के पैमाने (degree of freedom) और मैप को अपने ढंग से डिजाइन नहीं कर पाना इसकी कमियां हैं। वेब-मैप की अनुशंसित सूची नीचे दी गयी है।

उचित जीआईएस सॉफ्टवेयर परिचालन से परिचित विशेषज्ञों के लिए सामान्य रूप से इस्तेमाल किए जा सकने वाले डेटाबेस की सूची आगे दी गयी है। वे इसमें दिए गए भू-स्थानिक (geo-spatial) आंकड़ों का इस्तेमाल कर जिला गंगा समितियों के लिए जीआईएस मैप का निर्माण कर सकते हैं।

पहले से डिजाइन किए गए जीआईएस मैप के लिए अनुशंसित स्रोतों की सूची

- **इंडिया वाटर रिसोर्सेज इंफॉर्मेशन सिस्टम (India Water Resources Information system)**

(<https://indiawriss.gov.in/wris/#/>)

जल शक्ति मंत्रालय द्वारा स्थापित जन जल सूचना प्लेटफॉर्म। इसका उद्देश्य भारत में जल प्रबंधन के सबसे महत्वपूर्ण पहलुओं के बारे में सूचना का प्रसार है। इस प्लेटफॉर्म पर और जिओव्यूअर पर निम्नलिखित पहलुओं पर अच्छी जानकारी उपलब्ध है (नीचे देखें)-

- भूजल और भूतल जल (परिकल्पना, तुलना, अनेक केंद्रीय तथा राज्य एजेंसियों द्वारा सूचना को निगरानी साइटों से डाउन-लोड करने के विकल्प।)
- जलवायु सूचना (परिकल्पना, तुलना, केंद्रीय तथा राज्य एजेंसियों के जलवायु स्टेशनों द्वारा सूचना को निगरानी साइटों से डाउन-लोड करने के विकल्प।)
- रिवर-प्वाइंट (परिकल्पना, तुलना, अनेक केंद्रीय तथा राज्य एजेंसियों द्वारा सूचना को निगरानी साइटों से डाउन-लोड करने के विकल्प।)
- रिजर्वायर के आंकड़े (जल के स्तर एवं जल भंडारण के बारे में जानकारी उपलब्ध कराना, रिजर्वायर की मुख्य विशेषताओं की इवेंट्री करना, जिन पर राज्य तथा केंद्र की एजेंसियां निगरानी रखती है।)

→ जल संसाधन प्रोजेक्ट (सिंचाई परियोजनाओं और जल संसाधन संरचनाओं के बारे में सूचना एवं स्थानिक सूची (इन्वेंट्री),

- **इंडिया वाटर रिसोर्सेज इंफॉर्मेशन सिस्टम का जियो व्यूअर**

(<https://indiawris.gov.in/wris/#/Geoviewer>)

दि इंडिया WRIS Geoviewer (कृपयै लैंडिंग पेज पर चित्र 1 देखें जहां पूरे क्षेत्र में आंकड़ों के कवरेज का विस्तार दिखाया गया है। यह अलग अलग प्रकार के थीम आधारित लेयरों के भौगोलिक परिकल्पना (visualisation) को संभव करता है जिनकी दर्शनीयता तुलना की दृष्टि या आवश्यकतानुसार व्यू के लिए जरूरत के अनुसार चालू या बंद की जा सकती है। यह व्यू निम्नलिखित फीचरों के साथ पाया जाता है- लेजेंड, लेयर लिस्ट, बेसमैप, प्रिंट, सर्फेस प्रोफाइल, शेयर, ऐड डेटा, जूम इन/ जूम आउट, प्रीवियस/नेक्स्ट, जूम, लोकेट, ग्लोबल सर्च, एट्रीब्यूट तालिका, सेलेक्ट, स्वाइप, मेजरमेंट, बुकमार्ग।



चित्र 7- इंडिया वाटर रिसोर्सेज इंफॉर्मेशन सिस्टम का स्क्रीन-शॉट जिसमें क्षेत्र के हिसाब से कवरेज को दिखाया गया है।

- **इंडियन स्पेस रिसर्च ऑर्गेनाइजेशन (ISRO) का जियो प्लेटफॉर्म**

(<http://bhuvan.nrsc.gov.in/gis/thematic/index.php>)

इस प्लेटफॉर्म पर जिला स्तर पर चुने हुए थीम के लिए पहले से डिजाइन किया हुआ जीआईएस मैप तथा अपरिष्कृत (raw) भूस्थानिक आंकड़ा उपलब्ध रहता है। इन थीम आधारित आंकड़ों के सेट को प्रयोक्ता अपने सिस्टम के साथ जोड़कर ओजीसी वेबसर्विसेज के रूप में इस्तेमाल कर सकते हैं।

- **भारत के जल संसाधन – सेंट्रल वाटर कमीशना के वेब-मैप**

(https://craigdsouza.in/water_resources_india/)

यह सीधे सीधे एक वेबमैप है जिसमें वाटरशेड, नदी बेसिन, एक्वीफर, भूजल की गहराई, भूमि की उर्वराशक्ति के उपयोगी लेयर उपलब्ध हैं। इसे वाटर रिसोर्सेज इंफॉर्मेशन सिस्टम (WRIS) ने सेंट्रल वाटर कमीशन के लिए बनाया है। अधिक जानकारी के लिए देखें-

https://github.com/craigdsouza/water_resources_india

- **इंडिया वाटर टूल**

(<https://www.esri.in/en-in/industries/water/segments/water-resources>)

“इंडिया वाटर टूल, वर्जन 4 (IWT 4.0) एक विस्तृत, हाई-रिजोल्यूशन, आसानी से इस्तेमाल किया जाने वाला वेब मैप है जिसकी सहायता से इसका इस्तेमाल करने वाले लोग जल संबंधी खतरों को समझ सकते हैं और आगे की कार्रवाई के लिए अपने साइट की प्राथमिकताएं तय कर सकते हैं। वे इसके आधार पर विश्लेषण भी कर सकते हैं और भारत में जल प्रबंधन संबंधी हस्तक्षेप भी निर्धारित कर सकते हैं। IWT 4.0 के अंदर भारत सरकार के महत्वपूर्ण अधिकारियों तथा दूसरी संस्थाओं द्वारा निर्मित 14 डेटा-सेट्स और वाटर-स्ट्रेस प्रारूपों को इकट्ठा किया गया है।” इन आंकड़ों को वेब-मैप में प्रदर्शित किया गया है जो प्रयोगकर्ताओं को विभिन्न थीम आधारित लेयर्स की तुलना और उन्हें प्रिंट करने की सुविधा प्रदान करता है।

सामान्य रूप से इस्तेमाल किए जाने वाले अप्रसंस्कृत भू-स्थानिक जीआईएस आंकड़े

- **NEXTGIS**

<https://data.nextgis.com/en/region/IN/base>

“ यह वेबसाइट ओपन स्ट्रीट मैप तथा कुछ अन्य ओपन एवं पब्लिक डोमेन में उपलब्ध स्रोतों का इस्तेमाल कर दुनिया भर में किसी भी क्षेत्र के लिए नियमित रूप से अपडेट किए स्थानिक डेटासेट उपलब्ध कराता है। इन आंकड़ों में जमीन के इस्तेमाल, जलाशयों, बस्तियों आदि के बारे में जानकारी शामिल होती है जिन्हें ESRI Shapefile, ESRI Geodatabase, map info TAB, GeoJSON, PBF, OpenStreetMap (XML), SQL (PostgreSQL), CSV, तथा PDF जैसे कई फॉर्मेटों में उपलब्ध कराया जाता है। ये आंकड़े वर्तमान में उपलब्ध अधिकांश जीआईएस के साथ उपयोग किए जाने के योग्य हैं।

- **Kaggle**

(<https://www.kaggle.com/datasets/nehaprabhavalkar/india-gis-data>)

इस वेबसाइट पर भारत के जल संसाधनों से संबंधित विभिन्न भू-स्थानिक आंकड़े उपलब्ध हैं जिनमें शैप फाइल, प्रोजेक्ट फाइल जैसे उपयोगी भूस्थानिक विश्लेषण संबंधी भी उपलब्ध हैं।

- **EarthExplorer by USGS**

(<https://earthexplorer.usgs.gov/>)

अर्थ एक्सप्लोरर अनेक थीम-आधारित डेटा-सेट उपलब्ध कराता है जिसका आधार पर सर्च, ब्राउजिंग डिसप्ले, मेटाडेटा एक्सपोर्ट और U.S. Geological Survey earth science data repositories (USGS) डेटा डाउनलोड किया जा सकता है।

- **Climate Data Store - Copernicus**

<https://cds.climate.copernicus.eu/#!/home>

डाउनलोड करने के लिए जलवायु संबंधी आंकड़े। “ कोपरनिकस यूरोपीय संघ का अर्थ ऑब्जरवेशन कार्यक्रम है। यह पृथ्वी और इसकी जलवायु पर नजर रखता है और दुनिया भर के लिए जलवायु संबंधी आंकड़े उपलब्ध कराता है।”

- **मध्य अवधि के लिए मौसम संबंधी अनुमान हेतु यूरोपीय केंद्र**

<https://www.ecmwf.int/en/forecasts/datasets>

मौसम के बारे में पूर्वानुमान के लिए आंकड़े, डेटासेट। “ The European Centre for Medium-Range Weather Forecasts (ECMWF) मौसम के पूर्वानुमान के बारे में आंकड़ों के उत्पादन एवं उनके प्रसार के लिए उत्तरदायी है। यह दुनिया भर के लिए जलवायु संबंधी आंकड़े उपलब्ध कराता है।”

- **OpenStreetMap**

यह एक मुफ्त, ओपन, भौगोलिक डेटाबेस है जिसे स्वैच्छिक तौर पर काम करने वाले कुछ लोग खुली सहयोगिता के आधार पर चलाते हैं। यह ओपन डेटाबेस लाइसेंस के तहत पंजीकृत है जिसके कारण प्रायः इसका उपयोग कर इलेक्ट्रॉनिक मैप बनाए जाते हैं, टर्न बाय टर्न नेविगेशन में मदद दी जाती है, मानवीय सहायता में सहयोग किया जाता है और डेटा विजुअलाइजेशन के लिए प्रयोग किया जाता है। OpenStreetMap अपने टोपोलॉजी का इस्तेमाल कर भौगोलिक फीचर्स को इकट्ठा करता है जिसे जीआईएस फाइल फॉर्मेट में एक्सपोर्ट किया जा सकता है। OpenStreetMap स्वयं एक ऑनलाइन मैप, जियोडेटा सर्च इंजिन और एडिटर है।”

- **खाद्य एवं कृषि संगठन (FAO) के डेटासेट तथा मैप**

<https://www.fao.org/land-water/databases-and-software/en/>

खाद्य एवं कृषि संगठन के डेटाबेस और सॉफ्टवेयर मॉडल में निम्नलिखित आंकड़े शामिल होते हैं जिन्हें निःशुल्क डाउनलोड किया जा सकता है।

→ AQUASTAT: FAO का वैश्विक जल सूचना सिस्टम

→ AQUACROP: फसल-जल उत्पादकता संबंधी सॉफ्टवेयर मॉडल जो इस क्षेत्र में अग्रणी माना जाता है।

→ AQUAMAPS: जल एवं कृषि संबंधित वैश्विक स्थानिक डेटाबेस

→ GAEZ: वैश्विक कृषि- पारिस्थितिकीय क्षेत्र

→ The Harmonized World Soil Database: मिट्टी की गुणवत्ता जांचने के लिए (soil mapping) 15000 इकाइयां जिनमें वर्तमान में कार्यरत soil information worldwide के स्थानीय तथा राष्ट्रीय अपडेट शामिल हैं।

- **Socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC)**

<https://earthdata.nasa.gov/eosdis/daacs/sedac>

“NASA का socioeconomic Data and Applications Center (SEDAC) Center for International Earth Science Information Network (CIESIN) द्वारा संचालित होता है। [...] SEDAC भूविज्ञान एवं अन्य सामाजिक-आर्थिक आंकड़ों को उपयोगी ढंग से इकट्ठा करता है जिसका इस्तेमाल बड़े पैमाने पर निर्णय का अधिकार रखने वालों और अन्य लोगों द्वारा किया जाता है। SEDAC के पास जनसंख्या, सतत विकास (sustainability) तथा भूस्थानिक आंकड़ों का एक बड़ा खजाना है।

5.4.2 जिला गंगा योजना के लिए आवश्यक जीआईएस मैप बनाने हेतु आवश्यक थीम-आधारित आंकड़े, उन्हें पाने के स्रोत

इस हैंडबुक के निर्माण के समय तक ऊपर दिए गए प्लेटफॉर्म पर आंकड़ों की स्थिति का आकलन और गंगा बेसिन के हर जिले में थीम आधारित स्थानिक मैप बनाने में उनकी उपयोगिता के आधार पर किया गया है। तालिका 1 में आवश्यक सभी थीम आधारित आंकड़ों को दिखाया गया है, साथ ही वे किस प्लेटफॉर्म पर मिल सकते हैं और उनका क्या स्वरूप है, अन्य विस्तृत जानकारी के स्रोत भी दिखाए गए हैं।

तालिका 12- जिला गंगा योजना के निर्माण के लिए उपयोगी विभिन्न प्लेटफॉर्म पर आंकड़ों की उपलब्धता

थीम आधारित आंकड़े	बेसिन और जिला स्तर पर जीआईएस आंकड़ों के लिए डेटाबेस	आंकड़ों का फॉर्मेट
टोपोग्राफी तथा नालियों का नेटवर्क		
टोपोग्राफी तथा नालियों का नेटवर्क	https://indiawris.gov.in/wris/#/RiverMonitoring	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
	IndiaWRIS Geoviewer	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य, डाउनलोड किया जा सकता है
प्रशासनिक आंकड़े		
जिले की सीमाएं	IndiaWRIS Geoviewer	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य, डाउनलोड किया जा सकता है
	https://bhuvan-app1.nrsc.gov.in/thematic/thematic/index.php	वेब मैप, WMS
	https://gadm.org/download_country.html	रैस्टर/ वेक्टर डेटा
जल भौगोलिक (Hydrological) सीमा		
बेसिन की सीमा	IndiaWRIS Geoviewer	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
उप-बेसिन की सीमा	IndiaWRIS Geoviewer	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
जलवायु संबंधी आंकड़े		
वृष्टिपात	https://indiawris.gov.in/wris/#/rainfall	वेब मैप
	https://datosclima.es/en/ghcn/Location.php	खास स्टेशनों से अपरष्कृत आंकड़े
संभावित इवैपोट्रांसपिरेशन (Evapotranspiration)	https://indiawris.gov.in/wris/#/evapotranspiration	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है

थीम आधारित आंकड़े	बेसिन और जिला स्तर पर जीआईएस आंकड़ों के लिए डेटाबेस	आंकड़ों का फॉर्मेट
भूतल जल		
संग्रहण रिजर्वारियर गाद संबंधी अध्ययन	https://indiawris.gov.in/wris/#/sediment	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
भूतल पर बने संग्रहण जलाशय	https://indiawris.gov.in/wris/#/surfaceWater	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
	https://bhuvan-wbis.nrsc.gov.in/	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है, WMS
	IndiaWRIS Geoviewer	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
नदी	https://indiawris.gov.in/wris/#/RiverMonitoring	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
	IndiaWRIS Geoviewer	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
भूतल जल की गुणवत्ता	https://indiawris.gov.in/wris/#/SWQuality	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
	https://bhuvan-wbis.nrsc.gov.in/	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है, WMS
दलदली भूमि	https://indiawris.gov.in/wris/#/wetlands	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
भूजल		
GW एक्वीफर के प्रकार	https://indiawris.gov.in/wris/#/Aquifer	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
GW की खोज (कुओं की अवस्थिति, उनका लिथोलॉजिकल प्रोफाइल)	https://indiawris.gov.in/wris/#/Litholog	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
जलस्तर संबंधी आचरण	https://indiawris.gov.in/wris/#/groundWater	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
भूजल संसाधन का आकलन	https://indiawris.gov.in/wris/#/GWResources	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
भूजल की विशेषताओं का अध्ययन	https://indiawris.gov.in/wris/#/GWProspects	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है

थीम आधारित आंकड़े	बेसिन और जिला स्तर पर जीआईएस आंकड़ों के लिए डेटाबेस	आंकड़ों का फॉर्मेट
भूजल		
कृत्रिम रिचार्ज संरचनाएं	https://indiawris.gov.in/wris/#/arsViewer	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
भूजल की गुणवत्ता	https://indiawris.gov.in/wris/#/GWQuality	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
जल की गुणवत्ता		
प्रदूषण के मुख्य स्रोत, जलमल का परिशोधन, स्वच्छता आदि	https://indiawris.gov.in/wris/#/Wasteland	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
जिले की सीमाओं के बाहर के पहलू		
प्रदूषकों का आगमन और बहिर्गमन (Import and export)	https://indiawris.gov.in/wris/#/SWQuality	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
भू संसाधन		
भू उपयोग तथा लैंडकवर मैप तथा तालिका	https://indiawris.gov.in/wris/#/lulc	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
	https://bhuvan-app1.nrsc.gov.in/thematic/thematic/index.php	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है, WMS
	arcgis.com	वेब मैप, रैस्टर/ वेक्टर आंकड़े
भूमि (भूमि की गहराई, मिट्टी का अपर्दन, कटाव, उर्वरा क्षमता, ढलान)	https://indiawris.gov.in/wris/#/soil	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
जल जमाव और खारापन	https://indiawris.gov.in/wris/#/waterLoggingSoilSalinity	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
	https://bhuvan-app1.nrsc.gov.in/thematic/thematic/index.php	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है, WMS
बंजर भूमि का अध्ययन	https://indiawris.gov.in/wris/#/Wasteland	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
	https://bhuvan-app1.nrsc.gov.in/thematic/thematic/index.php	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है, WMS

थीम आधारित आंकड़े	बेसिन और जिला स्तर पर जीआईएस आंकड़ों के लिए डेटाबेस	आंकड़ों का फॉर्मेट
सामाजिक आर्थिक आंकड़े		
सामाजिक आर्थिक जनगणना	https://indiawris.gov.in/wris/#/socioEconomic	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
सामाजिक आर्थिक स्वरूप	https://indiawris.gov.in/wris/#/socioEconomic	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
जीविका के मुख्य साधन/ कृषि-जलवायु संबंधी क्षेत्र	https://indiawris.gov.in/wris/#/Region	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
सूखा प्रभावित क्षेत्र	https://indiawris.gov.in/wris/#/Drought	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है
जिले की सीमाओं के पार पहलू (जैसे प्रदूषकों का आगमन और बहिर्गम)	https://indiawris.gov.in/wris/#/interbasintransferLink	वेबमैप, तुरंत इस्तेमाल के योग्य मैप, डाउनलोड किया जा सकता है

5.5 जिला गंगा योजना के मुख्य हितधारकों की सूची

5.5.1 राष्ट्रीय स्तर

हितधारक	जिला गंगा योजना की भूमिका एवं जिम्मेदारी
National Mission for Clean Ganga (NMCG)	जिला योजना के लिए मार्गदर्शन, जिला गंगा समिति को प्राधिकरण की अधिसूचना के अनुसार मैडेट प्रदान करना। कार्यान्वयन के लिए जिला योजनाओं और वित्त की स्वीकृति
केंद्रीय भूजल बोर्ड (CGWB)	सतत विकास के लिए जिला योजना में योगदान और देश के भूजल संसाधनों का प्रबंधन
केंद्रीय जल आयोग (CWC)	जिला योजनाओं में जल संसाधन प्रबंधन से संबंधित अवयवों के लिए योगदान तथा जल की गुणवत्ता की निगरानी
राष्ट्रीय जल अकादमी (NWA)	अंतर्राष्ट्रीय नदी बेसिन प्रबंधन (RBM) चक्र पद्धति के अनुसार जिला योजना में योगदान। राष्ट्रीय जल अकादमी राष्ट्रीय स्वच्छ गंगा मिशन (एनएमसीजी) तथा जीआईजेड के साथ आरबीएम चक्र संबंधी प्रशिक्षण में शामिल है।
जल शक्ति मंत्रालय, जल संसाधन, नदी विकास तथा गंगा पुनर्जीवन विभाग (DoWR, RD & GR)	जिला योजनाओं को बनाने में जल शक्ति मंत्रालय, जल संसाधन, नदी विकास तथा गंगा पुनर्जीवन विभाग सीधे सीधे शामिल नहीं होते। लेकिन जल-शक्ति मंत्रालय राज्यों द्वारा गंगा और उप-बेसिन फ्रेमवर्क के विकास के लिए केंद्रीय स्तर पर शीर्ष संस्था का काम करती है।
जल शक्ति मंत्रालय, पेयजल विभाग तथा जल संसाधन एवं स्वच्छता विभाग	जल शक्ति मंत्रालय, जल संसाधन विभाग जिला योजनाओं के निर्माण में शामिल नहीं होंगे। लेकिन जल-शक्ति मंत्रालय राज्यों द्वारा गंगा और उप-बेसिन फ्रेमवर्क के विकास के लिए केंद्रीय स्तर पर शीर्ष संस्था का काम करती है।
आवासन और शहरी कार्य मंत्रालय (MoHUA)	आवासन एवम शहरी कार्य मंत्रालय जिला गंगा योजना के निर्माण में शामिल नहीं होगी। लेकिन राज्यों तथा केंद्र शासित प्रदेशों के साथ ही नगर निगमों और समितियों के लिए CPHEEO द्वारा नीतियां तथा कार्यनीतियां उपलब्ध करायी जाती हैं।
केंद्रीय प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड (CPCB)	प्रदूषण नियंत्रण एवं बेसिन में जल की गुणवत्ता की निगरानी संबंधी आंकड़ों में योगदान
गंगा नदी बेसिन प्रबंधन एवं अध्ययन केंद्र Centre for Ganga River Basin Management and Studies (cGanga)	जिला गंगा योजना तथा गंगा बेसिन योजना को परस्पर लाभप्रद बनाने के लिए समन्वय
भारतीय वन्यजीव संस्थान Wildlife Institute of India (WII)	जैव-विविधता के पहलुओं के लिए समन्वय, स्थानीय जागरूकता संबंधी गतिविधियां
राष्ट्रीय नगर कार्य संस्थान(NIUA), आवासन एवम शहरी कार्य मंत्रालय	शहरी नदी प्रबंधन योजना फ्रेमवर्क के साथ सहभागिता तथा स्थानीय शहरी निकायों के लिए नदी प्रबंधन योजना तैयार करना

हितधारक	जिला गंगा योजना की भूमिका एवं जिम्मेदारी
राष्ट्रीय हाइड्रोलोजी संस्थान, रुरकी, जल संसाधन, नदी विकास तथा गंगा पुनर्जीवन विभाग, भारत सरकार (DoWR, RD & GR)	भारत के जल सेक्टर में सतत विकास एवं आत्म निर्भरता के लिए प्रभावी वैज्ञानिक समाधान तथा हाइड्रोलोजी शोध के क्षेत्र में नेतृत्व प्रदान करना। मॉडलिंग तकनीकों का इस्तेमाल कर अलग अलग प्रकार के हाइड्रोलॉजिकल, जलवायु संबंधी, सामाजिक सांस्कृतिक परिस्थितियों का अध्ययन। जल संबंधी समस्याओं पर विभिन्न अंशधारकों को वैज्ञानिक सलाह प्रदान करना।

5.5.2 राज्य स्तर

हितधारक	जिला गंगा योजना की भूमिका एवं जिम्मेदारी
राज्य स्वच्छ गंगा मिशन मिशन(State Mission for Clean Ganga-SMCG)	जिला गंगा समितियों के साथ जिला योजना निर्माण के लिए समन्वय, जिला स्तर पर हो रही गंगा पुनरुत्थान संबंधी गतिविधियों के क्रियान्वयन एवं निगरानी के लिए जिला गंगा समितियों को वित्तीय एवं तकनीकी सहयोग
उत्तराखंड पेय जल निगम (UKPJN)	उत्तराखंड पेय जल निगम मुख्यतः जिला योजना के जल आपूर्ति तथा तरल कचरे के प्रबंधन का कार्य देखेगी। मानव मल के निपटान और सेप्टेज ट्रीटमेंट व्यवस्था संबंधी कार्य भी इसकी कार्य परिधि में आते हैं।
जल संस्थान	
प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड	
नगर विकास विभाग	
वन विभाग	
सिंचाई विभाग	जलविद्युत परियोजनाओं, सिंचाई, जलसंसाधन योजना विकास एवं प्रबंधन के बारे में जानकारी
राज्य औद्योगिक विकास निगम	
अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (Space Application Centre)	

5.5.3 जिला स्तर

हितधारक	जिला गंगा योजना की भूमिका एवं जिम्मेदारी
जिला गंगा समिति	प्राधिकार की अधिसूचना के अनुसार जिला गंगा योजना का निर्माण
जल संस्थान	जल आपूर्ति की योजना बनाना, इसे प्रोत्साहन देना। साथ ही जल आपूर्ति की एक दक्ष व्यवस्था को चलाना। जहां संभव हो नालियों की व्यवस्था, जलमल का शुद्धिकरण, औद्योगिक कचरे का निपटान और उनका शुद्धिकरण- इन कार्यों की योजना बनाना, उन्हें आगे बढ़ाना और उनका कार्यान्वयन करना।
कृषि विभाग	खाद्य और पोषण सुरक्षा इस विभाग का मुख्य कार्य है। विभाग लोगों की सहायता की दृष्टि से विभिन्न प्रकार की योजनाएं बनाता है, मिट्टी तथा बीजों एवं कीटनाशकों की की जांच कराता है, कृषि तथा मिट्टी की सुरक्षा के लिए योजनाएं बनाता है।
संबंधित जिलों में औद्योगिक संगठनों का निर्माण	
जिला पंचायती राज विभाग	स्वच्छता संबंधी नागरिक कार्य, सार्वजनिक सड़कों की सफाई, लघु सिंचाई, सार्वजनिक शौचालय तथा स्नानागार, प्राथमिक स्वास्थ्य केंद्र, टीकाकरण, पेयजल की व्यवस्था, सार्वजनिक कुओं का निर्माण, ग्रामीण विद्युतीकरण, सामाजिक स्वास्थ्य, प्राथमिक तथा प्रौढ़ शिक्षा।
जिला शिक्षा अधिकारी	शिक्षा संबंधी कानून, नीतियां तथा नियम, स्वीकृत शिक्षा तथा खेल संबंधी योजनाओं, कार्यनीतियों का क्रियान्वयन,
जिला ई-गवर्नेंस विभाग	National Informatics Centre (NIC) देशभर के पैमाने पर आईसीटी का बुनियादी ढांचा उपलब्ध कराता है जो ई-गवर्नेंस में सहायता करता है और डिजिटल इंडिया के अन्य कार्यक्रमों में भी सहयोग करता है। यह डिजिटल इंडिया के डिजाइन, विकास और ई-गवर्नेंस की कार्ययोजनाओं को दक्षता पूर्वक लागू करने में सहयोग करता है।

5.5.4 विकास कार्यों में संलग्न एजेंसियां, एनजीओ तथा अन्य

हितधारक	जिला गंगा योजना की भूमिका एवं जिम्मेदारी
डब्ल्यू डब्ल्यू एफ, इंडिया (WWF India)	जिला योजनाओं से संबंधित क्षमता निर्माण, प्रशिक्षण, का संयोजन, साथ ही मुरादाबाद जिले में चल रही योजनाएं आंकड़े उपलब्ध कराना, हस्तक्षेप के बारे में सलाह और निर्धारित लक्ष्य
विश्व बैंक	
अर्थवाँच	
वाटरएड	
दि एनर्जी रिसर्च इंस्टीट्यूट (TERI)	
राष्ट्रीय पर्यावरण इंजीनियरिंग शोध संस्थान (NEERI), नागपुर	
युनाइटेड नेशंस डेवलपमेंट प्रोग्राम (UNDP)	
यूरोपीय संघ European Union (EU)	
अंतर्राष्ट्रीय जल प्रबंधन संस्थान International Water Management Institute (IWMI)	
कन्फेडरेशन ऑफ इंडियन इंडस्ट्री (CII), त्रिवेणी जल संस्थान (Triveni Water Institute)	
इंटरनेशनल काउंसिल फॉर लोकल इनवाइरनमेंटल इनिशिएटिव्स (ICLEI)	
जल एवं भूमि प्रबंधन संस्थान (WALMI)	
पीटीबी (PTB)	
जीआईजेड-वास्का (GIZ-WASCA)	
भारतीय प्रौद्योगिकी संस्था, रुरकी (Indian Institute of Technology – Roorkee)	
जी बी पंत कृषि विश्वविद्यालय (G. B. Pant University of Agriculture)	