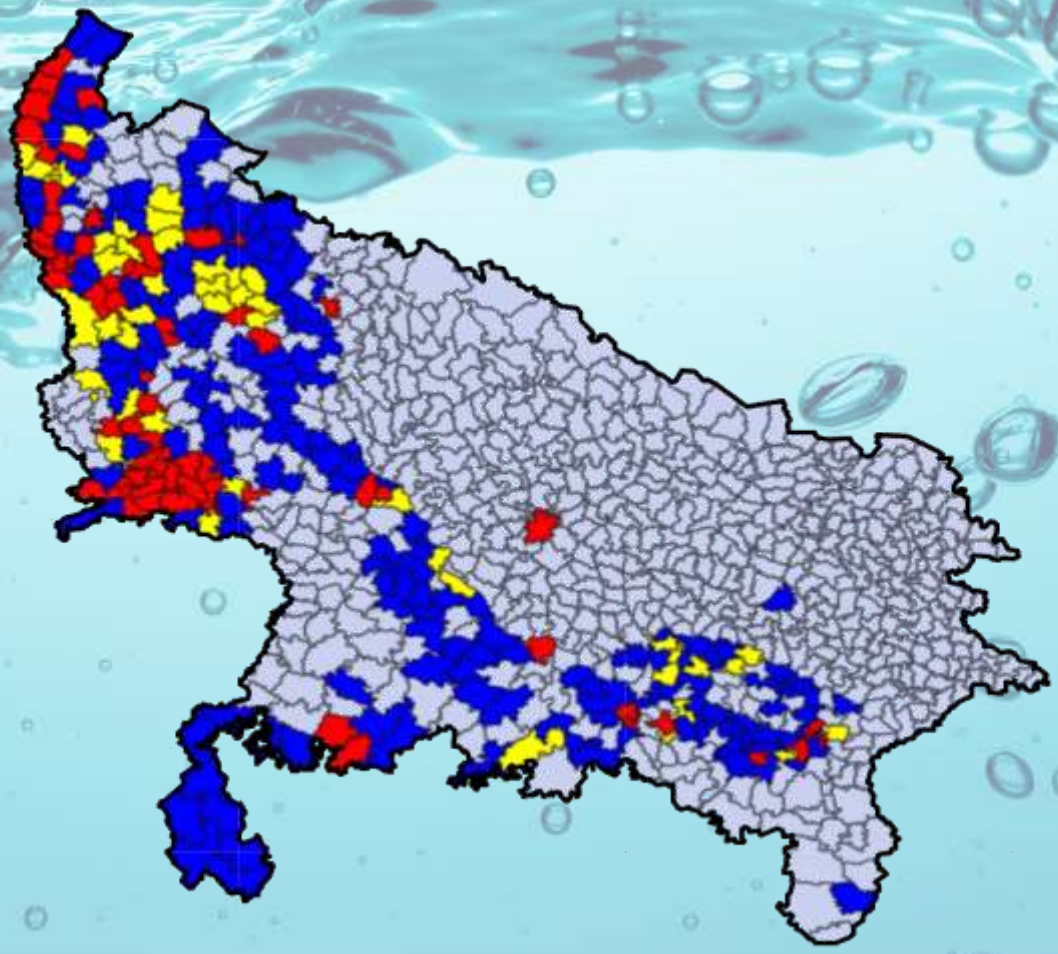
उत्तर प्रदेश का गतिशील भूजल संसाधन, 2023



लखनऊ

जनवरी, 2024

उत्तर प्रदेश का गतिशील भूजल संसाधन, 2023

(मार्च, 2023 तक)

केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड
उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ
जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग
जल शक्ति मंत्रालय
भारत सरकार

भूगर्भ जल विभाग
उत्तर प्रदेश सरकार

लखनऊ
जनवरी, 2024

अनुराग श्रीवास्तव
आई. ए. एस.
प्रमुख सचिव

नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति विभाग
उत्तर प्रदेश शासन ।
कक्ष सं. - 6/7, सचिव भवन, लखनऊ - 226001
कार्यालय: 0522-2238102
Email: psmigoup2016@gmail.com

संदेश

जल की उपलब्धता, विशेषकर भूजल विकास, मानवीय गतिविधियों के लिए महत्वपूर्ण रहा है। उत्तर प्रदेश राज्य जो भूजल के एक विशाल जलाशय अर्थात इंडो-गंगेटिक बेसिन में स्थित है, लेकिन कृषि, उद्योगों और घरेलू जीवन में अत्यधिक उपयोग के कारण भू-जल स्तर और इसकी गुणवत्ता में गिरावट हुई है। अतीत में, जल संरक्षण, कुशल उपयोग, जल के पुन: उपयोग और पुनर्चक्रण व भूजल पुनर्भरण के लिए पर्याप्त प्रयास नहीं किए गए। अतः इस दुर्लभ संसाधन के प्रबंधन के लिए समर्पित योजनायें अति आवश्यक है ।

राज्य के भविष्य के विकास की योजनाएं तैयार करने के लिए अदृश्य भूजल स्रोत की उपलब्धता का उचित आकलन महत्वपूर्ण है। भूजल का आकलन एक जटिल कार्य है, जिसमें उथले जलभृतों में वार्षिक रिचार्ज, प्राकृतिक संसाधन के प्रवाह और बहिर्वाह से जुड़े विभिन्न मापदंडों की गणना और अनुमान शामिल है। वर्तमान में भूजल संसाधन आकलन समिति 2015 द्वारा अनुशंसित पद्धति का पालन किया जा रहा है। केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, जल संसाधन, नदी विकास एवं गंगा संरक्षण विभाग, जल शक्ति मंत्रालय एवं भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश के सहयोग द्वारा उत्तर प्रदेश का भूजल आंकलन विकासखण्ड स्तर पर मार्च 2023 तक उपलब्ध आंकड़ो के आधार पर किया गया हैं।

मुझे उम्मीद है कि यह प्रतिवेदन "उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन, 2023" उपयोगकर्ताओं, योजनाकारों और अन्य हितधारकों को भूजल संसाधनों के नवीनतम आंकलन के अनुसार अपनी योजनाओं को तैयार करने और अंतिम रूप देने में मदद करेगी।

Digitally Signed by अनुराग श्रीवास्तव
Date: 08-01-2024 12:41:00

(अनुराग श्रीवास्तव)
आई.ए.एस.

टी. एस. अनीता श्याम
सदस्य (दक्षिण)
T. S. Anitha Shyam
Member (South)

भारत सरकार
जल शक्ति मंत्रालय
जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग
केंद्रीय भूमि जल बोर्ड
Government of India
Ministry of Jal Shakti
Department of Water Resources,
River Development and Ganga Rejuvenation
Central Ground Water Board

संदेश

भूजल एक बहुत ही महत्वपूर्ण प्राकृतिक संसाधन है और अर्थव्यवस्था में इसकी महत्वपूर्ण भूमिका है। यह कृषि, औद्योगिक और घरेलू उपयोगकर्ताओं के लिए पानी का मुख्य स्रोत है। जैसा कि हम जानते हैं कि 85% से अधिक सिंचाई प्रत्यक्ष या अप्रत्यक्ष रूप से भूजल पर निर्भर करती है। इस प्रकार यह अर्थव्यवस्था के विकास के साथ-साथ खाद्य सुरक्षा में बहुत महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। भूजल का उपयोग करने के बारे में विचार करने के लिए सबसे महत्वपूर्ण बिंदु इस महत्वपूर्ण संसाधन के अत्यधिक दोहन और प्रदूषण से बचने के लिए निकासी और पुनर्भरण के बीच सही संतुलन ढूँढना है। जल नीति निर्माताओं, उपयोगकर्ताओं, शोधकर्ताओं और नागरिकों को इस अदृश्य जल संसाधन के स्थायी प्रबंधन पर ध्यान देना चाहिए और इसके प्रदूषित या समाप्त होने से पहले इसके विवेकपूर्ण, कुशल और न्यायसंगत उपयोग को सुनिश्चित करना चाहिए।

केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ एवं भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा भूजल की कमी वाले क्षेत्रों की पहचान करने के उद्देश्य से उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधनों का आकलन किया गया है। भूजल की कमी वाले क्षेत्रों की पहचान के बाद, भू-जल प्रबंधन गतिविधियों की योजना क्षेत्र स्तर पर बनाई जा सकती है।

मुझे उम्मीद है कि यह रिपोर्ट इस सीमित और महत्वपूर्ण संसाधन के सतत उपयोग और प्रबंधन में भूजल के सभी हितधारकों के लिए फायदेमंद होगी।

टी एस अनीता

(टी एस अनीता श्याम)
सदस्य (दक्षिण)
केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड

डॉ० बलकार सिंह
आई. ए. एस.
निदेशक

भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश
भूजल भवन (रा०भू०सू०प्र०के०),
हरिहरपुर, शहीद पथ, लखनऊ
दूरभाष: 0522-2287068/2287233
फ़ैक्स: 0522-2286471
ई-मेल: upgwd.in@gmail.com
वेबसाइट: www.upgwd.gov.in

प्रस्तावना

भूजल एक बहुमूल्य प्राकृतिक संसाधन है, जिसने भारत की अर्थव्यवस्था, पर्यावरण और जीवन स्तर के विकास में महत्वपूर्ण भूमिका निभाई है। घरेलू और औद्योगिक उपयोग के लिए जल आपूर्ति का प्राथमिक स्रोत होने के अलावा, यह उत्तर प्रदेश में सिंचाई के पानी का सबसे बड़ा और सबसे अधिक उत्पादक स्रोत है। स्थायी भूजल प्रबंधन और विनियमों के लिए, भूजल संसाधनों का समय-समय पर मूल्यांकन आवश्यक है। वर्तमान में उत्तर प्रदेश के भूजल संसाधन का मूल्यांकन एक ऑनलाइन पोर्टल INGRES (इंडिया ग्राउंडवाटर रिसोर्स एस्टीमेशन सिस्टम) के माध्यम से किया जाता है, जो भूजल आकलन पद्धति 2015 के अनुसार होता है, जो शुद्ध वार्षिक भूजल पुनर्भरण और विभिन्न उपयोगों के लिए निष्कर्षण में योगदान देने वाले सभी प्रासंगिक मापदंडों का ध्यान रखता है। इस प्रकार उत्पन्न डेटाबेस भूजल प्रबंधन और योजना में महत्वपूर्ण भूमिका निभाता है। मार्च, 2023 तक उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन की रिपोर्ट केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ और भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश द्वारा संयुक्त रूप से स्थायी राज्य स्तर समिति (एसएलसी) की देखरेख में 836 मूल्यांकन इकाइयों (826 विकासखण्ड और 10 शहरी क्षेत्रों) और केंद्रीय स्तर के विशेषज्ञ समूह (सीएलईजी) के समग्र मार्गदर्शन में तैयार की गई है।

मैं, श्री अनुराग श्रीवास्तव, आईएएस, प्रमुख सचिव, नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति विभाग, उ.प्र. शासन और भूजल संसाधन आकलन की राज्य स्तरीय समिति के अध्यक्ष और समिति के सदस्यों को उत्तर प्रदेश के "गतिशील भूजल संसाधन मार्च 2023" रिपोर्ट के अनुमोदन के लिए धन्यवाद व्यक्त करता हूँ। मैं, श्री स्वतंत्र देव सिंह, माननीय मंत्री, जल शक्ति मंत्रालय, उत्तर प्रदेश को उनके निरंतर समर्थन के लिए आभार व्यक्त करना चाहता हूं। मैं राज्य स्तर पर कार्य के समन्वय के लिए श्री रविकांत सिंह, सीनियर हाइड्रोजियोलाजिस्ट, भूगर्भ जल विभाग के प्रयासों की सराहना भी करता हूँ। मैं, श्री संजय गोपाल भरतरिया, क्षेत्रीय निदेशक, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ और श्री एबादुर रहमान, वैज्ञानिक-सी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, लखनऊ, जिन्होंने राज्य भूगर्भ जल विभाग के अधिकारियों को आंकड़ों के प्रयोग और मिलान में मार्गदर्शन करने के लिए ईमानदार और समर्पित प्रयास किए तथा मूल्यांकन के संकलन के लिए भी आभार व्यक्त करता हूँ। मैं भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश और केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र के सभी अधिकारियों को धन्यवाद देता हूँ, जो इस व्यापक अभ्यास से जुड़े थे।

03-01-24

(डॉ० बलकार सिंह)
आई. ए. एस.
निदेशक

एस.जी. भरतरिया
क्षेत्रीय निदेशक

भारत सरकार
जल शक्ति मंत्रालय
केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड
उत्तरी क्षेत्र, भूजल भवन
सेक्टर-बी, सीतापुर रोड योजना
अलीगंज, लखनऊ-226021
दूरभाष: 0522-2363812
ई-मेल: rdnr-cgwb@nic.in

प्रस्तावना

भूजल सिंचाई, पीने के पानी और औद्योगिक आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए एक बहुमूल्य संसाधन है। लगातार जनसंख्या एवं उद्योगो की वृद्धि तथा असिंचित भूमि को सिंचाई के तहत लाकर खाद्यान्न उत्पादन बढ़ाने के लिए सरकार के प्रयासों के तहत जलभृतों पर दबाव पैदा किया है। इससे भूजल स्तर एवं गुणवत्ता में गिरावट, कुओं के सूखने और विभिन्न उपयोगों के लिए आपूर्ति कम होने लगी है। इसकी दीर्घकालिक स्थिरता सुनिश्चित करने के लिए इसे विवेकपूर्ण तरीके से प्रबंधित करने की आवश्यकता है। इसके प्रबंधन के लिए भूजल संसाधनों की उपलब्धता और उपयोग की स्थिति की उचित समझ आवश्यक है। इस संदर्भ में भूजल संसाधनों का समय-समय पर मूल्यांकन आवश्यक है।

उत्तर प्रदेश का गतिशील भूजल संसाधन -2023 रिपोर्ट में विकासखण्ड और नगरीय मूल्यांकन इकाइयों के गतिशील भूजल आकलन के संकलन हेतु केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश सरकार द्वारा राज्य एवं केंद्रीय स्तरीय समिति के समग्र मार्गदर्शन में संयुक्त रूप से किया गया है। गतिशील भूजल संसाधनों के आकलन हेतु भूजल पुनर्भरण और निष्कर्षण में योगदान देने वाले सभी प्रासंगिक मापदंडों को भूजल आकलन पद्धति, 2015 (जीईसी-2015) के अनुसार किया गया है। यह आकलन "इंडिया ग्राउंड वाटर रिसोर्स एस्टीमेशन सिस्टम (IN-GRES)" के माध्यम से GIS प्लेटफॉर्म में किया गया है। इस प्रकार तैयार किए गए डेटाबेस, भूजल से जुड़ी योजनाओं और वैज्ञानिक प्रबंधन में महत्वपूर्ण भूमिका प्रदान करेगी।

मैं, उत्तर प्रदेश राज्य के गतिशील भूजल संसाधन-2023 के अनुमोदन के लिए श्री अनुराग श्रीवास्तव, आई.ए.एस. प्रमुख सचिव, नमामि गंगे और ग्रामीण जलापूर्ति विभाग एवं राज्य स्तरीय समिति के सारे सदस्यों के प्रति अपनी कृतज्ञता व्यक्त करता हूं। मैं, श्री वीके उपाध्याय, निदेशक (सेवानिवृत्त), भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश सरकार एवं डा. बलकार सिंह, आई.ए.एस. एवं निदेशक भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश सरकार को मूल्यांकन पूरा करने की दिशा में उनके समर्पित प्रयासों के लिए भी धन्यवाद देता हूं। मैं केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ के वैज्ञानिक श्री एबादुर रहमान, वैज्ञानिक-सी, श्री करम सिंह, वैज्ञानिक-सी, डॉ.फखरे आलम, वैज्ञानिक-बी एवं सुश्री अदिति सिंह, सहायक भूजल वैज्ञानी व भूगर्भ जल विभाग की पूरी टीम के अथक प्रयासों की सराहना करता हूं।

संजय

(एस.जी. भरतरिया)
क्षेत्रीय निदेशक

मुख्य योगदानकर्ता

(केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड)

श्री. एबादुर रहमान वैज्ञानिक- सी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ

श्री. करम सिंह, वैज्ञानिक-सी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ

डॉ. फखरे आलम, वैज्ञानिक-बी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ

सुश्री अदिति सिंह, सहायक भूजल विज्ञानी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ

(भूगर्भ जल विभाग)

श्री रवि कान्त सिंह, वरिष्ठ जल वैज्ञानिक, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश

श्री अवधेश कुमार, अधिशासी अभियंता, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश

श्रीमती अदिति सिंह, सहायक भूभौतिकीविद, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश

श्री पुनीत मौर्या, सहायक भूभौतिकीविद, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश

अन्य योगदानकर्ता

श्री संदीप कुमार स्वरूप, वैज्ञानिक-डी एवं तकनीकी सचिव केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ

श्री सुजात्रो राय चौधरी वैज्ञानिक-सी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, केंद्रीय मुख्यालय फरीदाबाद

श्री जय कृष्ण टंडन, प्रारूपकार, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ

उत्तर प्रदेश का गतिशील भूजल संसाधन, 2023

(मार्च, 2023 तक)

विषय तालिका

क्रम सं	विषय	पृष्ठ सं
1	परिचय	1
2	हाइड्रोजियोलॉजी	6
3	भूजल संसाधन आकलन कार्यप्रणाली, 2015	18
4	वर्तमान मूल्यांकन की प्रक्रिया और मान्यताएँ	47
5	उत्तर प्रदेश में भूजल संसाधनों की गणना	57
6	भू-जल का निष्कर्षण तथा आकलन का वर्गीकरण	74
7	जनपदवार गतिशील रिपोर्ट (GWRE-2023)	91

चित्र सूची

क्रम सं	विषय	पृष्ठ सं
चित्र 1:	उत्तर प्रदेश का प्रशासनिक मण्डल	3
चित्र 2:	वर्ष 2022 के लिए उत्तर प्रदेश का आइसोहाइटल (Isohytal) मानचित्र	7
चित्र 3:	उत्तर प्रदेश का हाइड्रोजीअलाजिकल मानचित्र	16
चित्र 4:	2022 में प्री-मॉनसून व पोस्ट-मॉनसून में उत्तर प्रदेश के भूजल स्तर की स्थिति	17
चित्र 5:	भूजल संसाधन अनुमान का अवलोकन-जीईसी-2015	19
चित्र 6:	विभिन्न श्रेणियों के तहत राज्य का रिचार्ज योग्य क्षेत्र	61
चित्र 7:	विभिन्न स्रोतों से भूजल पुनर्भरण, उत्तर प्रदेश	62
चित्र 8:	GWRE-2022 और GWRE-2023 में विभिन्न स्रोतों से GW रिचार्ज की तुलना	63
चित्र 9:	वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन और GWRE-2022 के साथ तुलना	64
चित्र 10:	विभिन्न स्रोतों से भूजल निकासी	64
चित्र 11:	2022 और 2023 के बीच भूजल निकासी की तुलना	65
चित्र 12:	भूजल निष्कर्षण (मीटर) (INGRES)	65
चित्र 13:	भूजल निकासी के लिए मूल्यांकन इकाई (ब्लॉक और शहरी क्षेत्र) का वर्गीकरण - मार्च 2023 तक	74
चित्र 14:	मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण	76
चित्र 15:	GWRE-2009, 2011, 2013, 2017, 2020, 2022 और 2022 में मूल्यांकन इकाइयों की तुलना	77
चित्र 16:	2022 से 2023 तक इम्प्रूव्ड और डेटेरिओटेड हुए ब्लॉकों की संख्या	89

तालिका सूची

क्रम सं	विषय	पृष्ठ सं
तालिका: 1	वर्ष 2022-23 का वास्तविक वर्षा डेटा	7
तालिका: 2	वर्षा रिशाव हेतु अनुशंसित मानदंड	48
तालिका: 3	स्पिसिफिक यील्ड हेतु अनुशंसित मानदंड	52
तालिका:4	सिंचाई से पुनर्भरण के लिए अनुशंसित मानक	56
तालिका: 5	नहरों के कारण पुनर्भरण के लिए अनुशंसित मानदंड	56
तालिका:6	विभिन्न श्रेणियों के तहत उत्तर प्रदेश का जिलावार रिचार्ज योग्य क्षेत्र	58
तालिका: 7	विभिन्न श्रेणियों के अंतर्गत उत्तर प्रदेश के जिलेवार कुल वार्षिक निष्कर्षणीय संसाधन	66
तालिका: 8	विभिन्न उपयोगों के लिए जिलेवार भूजल निकासी और भूजल निकासी के चरण	70
तालिका 9:	भूजल निष्कर्षण की स्थिति (% में)	74
तालिका 10:	मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण	78
तालिका 11:	विभिन्न श्रेणियों के अंतर्गत मूल्यांकन इकाइयों की कुल संख्या	86
तालिका 12:	2022 से 2023 तक इम्प्रूव्ड और डेटेरिओटेड हुई मूल्यांकन इकाइयों का राज्यवार सारांश	89
तालिका 13:	जीडब्ल्यूआरई-2022 की तुलना में जीडब्ल्यूआरई-2023 में सुधार और गिरावट वाली आकलन इकाइयां	90

अनुलग्नकों की सूची

क्रम सं	विषय	पृष्ठ सं
अनुलग्नक I:	GWRE-2023 के लिए राज्य स्तरीय समिति का गठन	254
अनुलग्नक II:	पहले SLC बैठक की कार्यवृत्त	256
अनुलग्नक III:	दूसरे SLC बैठक की कार्यवृत्त	259
अनुलग्नक IV:	वर्षा और अन्य स्रोतों से मूल्यांकन इकाईवार भूजल रिचार्ज और निष्कर्षण योग्य संसाधन, उत्तर प्रदेश-2023	263
अनुलग्नक V:	विभिन्न प्रयोजनों के लिए मूल्यांकन इकाई वार भूजल निष्कर्षण, उत्तर प्रदेश-2023	296
अनुलग्नक VI:	मूल्यांकन इकाई वार औसत जल स्तर 2023	328
अनुलग्नक VII:	मूल्यांकन इकाइयों में गुणवत्ता की समस्याएँ, GWRE-2023	347

उत्तर प्रदेश का गतिशील भूजल संसाधन
(मार्च, 2023 तक)

एक नजर में

उत्तर प्रदेश (2023)		(बीसीएम में)
भूजल पुनर्भरण	वर्षा से पुनर्भरण	36.50
	अन्य स्रोतों से पुनर्भरण	35.33
	कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण	71.83
कुल नैचुरल डिस्चार्ज		6.26
वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन		65.57
वर्तमान वार्षिक भूजल निकासी	सिंचाई	40.92
	घरेलू	5.04
	उद्योग	0.44
	कुल	46.40
2025 तक घरेलू उपयोग के लिए वार्षिक भूजल आवंटन		5.42
भविष्य में उपयोग हेतु शुद्ध भूजल उपलब्धता		20.04
औसत भूजल दोहन स्तर (%)		70.76%

वर्गीकरण (2023)	उत्तर प्रदेश
कुल मूल्यांकन इकाइयों की संख्या	836
सुरक्षित	559
अर्ध- गंभीर	172
गंभीर	43
अति-दोहित	62

कार्यकारी सारांश

उत्तर प्रदेश राज्य ऊपरी और मध्य गंगा के मैदान में स्थित है इसके उत्तर दिशा में हिमालय, दक्षिण दिशा में बुंदेलखंड के पठारी क्षेत्र यमुना नदी की पश्चिमी सीमा तक सीमित है। उत्तर प्रदेश राज्य उत्तर दिशा में उत्तराखंड और नेपाल, दक्षिण दिशा में मध्य प्रदेश और राजस्थान, पूर्व दिशा में बिहार व झारखंड और पश्चिम दिशा में हरियाणा और दिल्ली से घिरा हुआ है। उत्तर प्रदेश राज्य उत्तरी अक्षांश 23°52'12" और 30°24'30" और पूर्वी देशांतर 77°05'38" और 84°38'30" के बीच 2,41,710 वर्ग किमी के क्षेत्र में स्थित है। प्रशासनिक रूप से राज्य को 18 मंडलों, 75 जिलों, 340 तहसीलों और 826 विकासखण्डों में विभाजित किया गया है। राज्य को चार आर्थिक क्षेत्रों अर्थात पश्चिमी क्षेत्र, पूर्वी क्षेत्र, मध्य क्षेत्र और बुंदेलखंड क्षेत्र में भी बांटा गया है। पश्चिमी क्षेत्र में 30 जिले और पूर्वी क्षेत्र में 28 जिले शामिल हैं। दस जिले मध्य क्षेत्र का गठन करते हैं जबकि बुंदेलखंड क्षेत्र में केवल 7 जिले हैं। राज्य की कुल जनसंख्या (जनगणना रिपोर्ट, 2011) 199.58 मिलियन है, जिसमें पुरुषों की संख्या 104.60 मिलियन और महिलाओं की संख्या 94.99 मिलियन है। शहरी आबादी 39.9 मिलियन और ग्रामीण 159.7 मिलियन है। 2001-2011 से दशकीय वृद्धि 20.8% थी। सबसे अधिक जनसंख्या घनत्व कानपुर शहर में है, जिसके बाद लखनऊ और गाजियाबाद का स्थान आता है। औसत जनसंख्या घनत्व 828 प्रति वर्ग किलोमीटर है। उत्तर प्रदेश राज्य के लोगों का मुख्य स्रोत कृषि है। लगभग 67% आबादी ग्रामीण है और ग्रामीण परिवारों की आय का 20% से अधिक हिस्सा कृषि आय के साथ अपनी आजीविका के लिए कृषि उत्पादन पर निर्भर है।

राज्य में उप-आर्द्र और ट्रोपिकल जलवायु तीन अलग-अलग मौसमों अर्थात् गर्मी, मानसून और सर्दी का अनुभव करता है। दक्षिण पश्चिमी मानसून के राज्य में आने से बरसात का मौसम जून के अंत में शुरू होता है। आर्द्रता धीरे-धीरे बढ़ती है और 80% से ऊपर पहुंच जाती है। अगस्त माह में बरसात अधिक होती है। लगभग 85% वार्षिक वर्षा मानसून अवधि (जून से सितंबर) के दौरान होती है। राज्य की सामान्य वर्षा 888 मिमी तथा वर्ष 2022 की औसत वार्षिक वर्षा 801 मिमी है।

राज्य का अधिकतम हिस्सा क्वार्टर्नरी काल में गंगा और इंडस नदियों द्वारा लाए गए फ्लुवियल सेडिमेंट्स जोकि दक्षिण में पठार क्षेत्र और उत्तर में हिमालय के बीच गहरे फोर डीप बेसिन में डेपोसीट्स हुआ है। राज्य के दक्षिणी भाग में अलग भूगर्भीय स्थितियां हैं जोकि एक पतली जलोढ़ आवरण के नीचे प्रीकैम्ब्रियन

टाइम की कठोर चट्टानें हैं । राज्य को दो हाइड्रोजियोलॉजिकल संरचनाओं में विभाजित किया गया है, जिन्हें uconsolidated सॉफ्ट रॉक और consolidated हार्ड रॉक के रूप में दिखाया गया है।

जीईसी 1997 पद्धति के द्वारा पिछले दो दशकों से देश में भूजल आकलन किया जा रहा है । भूजल आकलन समिति ने वर्ष 2015 में अपनी कार्यप्रणाली में संशोधन किया। राज्य सरकार की एजेंसियों और केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड के अध्ययन के आधार पर समिति ने भूजल संसाधन आकलन की गणना के लिए संशोधित पद्धति का सुझाव दिया, इस संशोधित पद्धति को GEC-2015 के नाम से जाना जाता है। केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड और भूगर्भ जल विभाग, उ.प्र. सरकार ने संयुक्त रूप से 836 मूल्यांकन इकाइयों (826 ब्लॉक और 10 शहरी क्षेत्र) में आधार वर्ष 2022-23 मानकर मार्च 2023 तक उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधनों का अनुमान राष्ट्रीय जल नीति 2012 और GEC-15 अनुशंसा के अनुसार अनुमानित किया है।

राज्य में वर्षा से कुल रिचार्ज 36.50 बीसीएम का है, जिसमें लखीमपुर जिले का सर्वाधिक रिचार्ज 142854 हैम और महोबा जिले का न्यूनतम रिचार्ज 9564 हैम है। राज्य में अन्य स्रोतों से कुल रिचार्ज 35.33 बीसीएम है जिसमें बाराबंकी जिले का सर्वाधिक रिचार्ज में 130928 हैम है जहाँ अधिकतम नहर सिंचाई सुविधा उपलब्ध है एवं संभल जिले में सबसे कम 8839 हैम रिचार्ज दर्ज किया गया है, जहां भूजल के साथ-साथ सिंचाई के लिए सतही जल का उपयोग बहुत कम है। जबकि राज्य में सभी स्रोतों से कुल वार्षिक रिचार्ज 71.83 बीसीएम है, जिसमें लखीमपुर खीरी जिले में सर्वाधिक 230481 हैम एवं महोबा जिले में न्यूनतम 30755 हैम रिचार्ज है।

राज्य में कुल अनअकाउंटेड प्राकृतिक डिस्चार्ज 6.26 बीसीएम है, जिसमें सीतापुर जिले में सबसे अधिक 20452 हैम और महोबा में सबसे कम 2797 हैम डिस्चार्ज है। राज्य में वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन 65.57 बीसीएम है जिसमें लखीमपुर खीरी जिले में सबसे अधिक शुद्ध भूजल उपलब्धता 210030 हैम और महोबा में सबसे कम 27957 हैम है।

राज्य में सभी उपयोगों के लिए भू-जल की कुल निकासी 46.40 बीसीएम आंकी गई है। सभी उपयोगों के लिए अधिकतम भूजल निकासी बुलंदशहर जिले में 138629 हैम और उत्तर प्रदेश के दक्षिणी भाग के महोबा जिले में सभी उपयोगों के लिए भूजल की न्यूनतम निकासी 25566 हैम है। विभिन्न उपयोगों के लिए भूजल निकासी की तुलना से पता चलता है कि सिंचाई के लिए निष्कर्षण कुल भूजल निष्कर्षण का लगभग 88.2% है, जबकि घरेलू उपयोग में 10.86% और औद्योगिक आपूर्ति हेतु 1% है।

IN-GRES (इंडिया ग्राउंडवाटर रिसोर्स एस्टीमेशन सिस्टम) के ऑनलाइन पोर्टल पर आंकड़ों को अपलोड करने और GEC 2015 पद्धति के आधार पर गणना के बाद, 559 मूल्यांकन इकाइयां सुरक्षित श्रेणी, 172 मूल्यांकन इकाइयां सेमी-क्रिटिकल श्रेणी, 43 मूल्यांकन इकाइयां क्रिटिकल श्रेणी में और प्रदेश की 62 मूल्यांकन इकाई को अतिदोहित की श्रेणी में रखा गया है। उत्तर प्रदेश में, अत्यअधिक भूजल निष्कर्षण मुख्य रूप से पश्चिमी उत्तर प्रदेश, बुंदेलखंड क्षेत्र और राज्य के दक्षिण पूर्वी भाग में केंद्रित है । राज्य का औसत भूजल निष्कर्षण चरण 70.76% है ।

उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन

मार्च, 2023 तक

केंद्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ – 226021, भारत

1.0 परिचय

1.1 पृष्ठभूमि

उत्तर प्रदेश राज्य ऊपरी और मध्य गंगा के मैदान में स्थित है और उत्तर दिशा में हिमालय, दक्षिण दिशा में बुंदेलखंड के पठारी क्षेत्र, यमुना नदी की पश्चिमी सीमा तक सीमित है। उत्तर प्रदेश राज्य उत्तर दिशा में उत्तराखंड और नेपाल, दक्षिण दिशा में मध्य प्रदेश और राजस्थान, पूर्व दिशा में बिहार व झारखंड और पश्चिम दिशा में हरियाणा और दिल्ली से घिरा हुआ है । उत्तर प्रदेश राज्य उत्तरी अक्षांश 23°52'12" और 30°24'30" और पूर्वी देशांतर 77°05'38" और 84°38'30" के बीच 2,41,710 वर्ग किमी के क्षेत्र में स्थित है। प्रशासनिक रूप से राज्य को 18 मण्डल, 75 जिलों, 340 तहसीलों और 826 विकासखण्डों में विभाजित किया गया है। राज्य को चार आर्थिक क्षेत्रों अर्थात पश्चिमी क्षेत्र, पूर्वी क्षेत्र, मध्य क्षेत्र और बुंदेलखंड क्षेत्र में भी बांटा गया है। पश्चिमी क्षेत्र में 30 जिले और पूर्वी क्षेत्र में 28 जिले शामिल हैं। दस जिले मध्य क्षेत्र का गठन करते हैं जबकि बुंदेलखंड क्षेत्र में केवल 7 जिले हैं।

राज्य की कुल जनसंख्या (जनगणना रिपोर्ट, 2011) 199.58 मिलियन है, जिसमें पुरुषों की संख्या 104.60 मिलियन और महिलाओं की संख्या 94.99 मिलियन है । शहरी आबादी 39.9 मिलियन और ग्रामीण 159.7 मिलियन है। 2001-2011 से दशकीय वृद्धि 20.8% थी । सबसे अधिक जनसंख्या घनत्व वाला शहर कानपुर है जिसके बाद लखनऊ और गाजियाबाद का स्थान आता है, और न्यूनतम घनत्व ललितपुर जिले में है। राज्य का औसत जनसंख्या घनत्व 828 व्यक्ति प्रति वर्ग किलोमीटर है।

उत्तर प्रदेश राज्य के लोगों का मुख्य स्रोत कृषि है। लगभग 67% आबादी ग्रामीण है और ग्रामीण परिवारों की आय का 20% से अधिक हिस्सा अपनी आजीविका के लिए कृषि उत्पादन पर निर्भर है। बढ़ती आबादी की वजह से जीवन यापन हेतु पानी की आवश्यकता स्वाभाविक रूप से कई गुना बढ़ गई है। सिंचाई प्रयोजनों के लिए पानी आवश्यक है, किन्तु इसके अंधाधुंध उपयोग से न केवल पानी की कमी हो सकती है, बल्कि फसल की पैदावार और मिट्टी की गिरावट भी हो सकती है। विशेष रूप से कृषि आधारित समाज क्षेत्र

में भूजल संसाधन क्षेत्र के संतुलित आर्थिक विकास के लिए बिल्डिंग ब्लॉक्स में से एक है। राज्य में सिंचाई के लिए भूजल पर निर्भरता और शहरी क्षेत्रों में पानी की बढ़ती जरूरतों को बनाए रखने के लिए भूजल संसाधनों के विवेकपूर्ण और नियोजित उपयोग की आवश्यकता है। उत्तर प्रदेश में खाद्यान्न, उत्पादन देश की आत्मनिर्भरता के अनुरूप है, इस पर्याप्तता के लिए प्रमुख योगदान सिंचाई उनमे से एक है। इस उच्च सिंचाई आवश्यकता को पूरा करने के लिए, जल संसाधनों का तेजी से विकास किया जा रहा है। भूजल राज्य की सिंचाई जरूरतों का लगभग 77% योगदान देता है। भूजल के अंधाधुंध दोहन के परिणामस्वरूप एक तरफ जहां भूजल भंडारण में कमी आई है और कुछ क्षेत्रों में जल स्तर नीचे चला गया है। दूसरी उथले जल तालिका वाले क्षेत्रों में जल जमाव और मृदा लवणता की गंभीर समस्याएँ हैं, जिसने योजनाकारों को सतही और जमीनी दोनों जल संसाधनों के संयुक्त उपयोग के लिए मजबूर किया है।

भूजल संसाधनों की बेहतर योजना और प्रबंधन के लिए केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड (के.भू.ज.बो.) और भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश सरकार ने संयुक्त रूप से भारत सरकार द्वारा गठित भूजल आंकलन समिति द्वारा अनुशंसित जीईसी-2015 पद्धति और राज्य स्तरीय समिति की मार्गदर्शन मे उत्तर प्रदेश के 836 मूल्यांकन इकाइयों (826 ब्लॉक और 10 शहरी क्षेत्र) के गतिशील भूजल संसाधनों को अनुमानित किया है। वर्तमान रिपोर्ट वर्ष 2022-23 (मार्च-2023 तक) के लिए उत्तर प्रदेश राज्य के गतिशील भूजल संसाधनों की मात्रा को निर्धारित करती है।

चित्र 1: उत्तर प्रदेश का प्रशासनिक मण्डल

1.2 भूजल संसाधन आकलन के लिए राज्य स्तरीय तकनीकी समिति का गठन

देश का भूजल संसाधन आंकलन पहली बार वर्ष 1979 में किया गया था। भारत सरकार के कृषि पुनर्वित्त और विकास निगम (ARDC) द्वारा भूजल दोहन समिति के रूप में जानी जाने वाली एक समिति का गठन किया गया था। उपरोक्त समिति द्वारा अनुशंसित पद्धति और मानदंडों के आधार पर भूजल संसाधनों का आकलन किया गया था। इसके बाद, कार्यप्रणाली को परिष्कृत करने की आवश्यकता महसूस की गई और केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड के अध्यक्ष की अध्यक्षता में **"भूजल आकलन समिति (जीईसी)"** अस्तित्व में आई। विभिन्न क्षेत्रों और केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड की परियोजनाओं के तहत किए गए विस्तृत सर्वेक्षण और

अध्ययन के आधार पर, समिति ने भूजल संसाधनों के आकलन के लिए 1982 (जीईसी-84) में संशोधित पद्धति की सिफारिश की। वर्ष 1996 में भारत सरकार ने फिर से **"भूजल आकलन समिति" (GEC)** का गठन किया, जिसमें हाइड्रोजियोलॉजिकल अध्ययन और भूजल विकास में लगे विभिन्न संगठनों के सदस्यों को शामिल किया गया। इस समिति ने केंद्रीय और राज्य एजेंसियों, अनुसंधान संगठनों, विश्वविद्यालयों आदि द्वारा एकत्र किए गए आंकड़ों की समीक्षा करने के बाद वर्ष 1997 में भूजल संसाधन आकलन के तरीकों की अनुशंसा की। पिछले दो दशक से जीईसी-1997 के रूप में लोकप्रिय रूप से देश में भूजल मूल्यांकन का आधार रहा है। गतिशील भूजल संसाधन-2013 तक आकलन के लिए यह पद्धति प्रचलन में थी।

उत्तर प्रदेश की सभी 803 आकलन इकाइयों के गतिशील भूजल संसाधनों का आकलन 2004 में केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ और उत्तर प्रदेश भूगर्भ जल विभाग द्वारा जीईसी-97 पद्धति के आधार पर किया गया था। वर्ष 2008/09, 2010/11 और 2012/13 के 820 ब्लॉकों पर राज्य स्तरीय तकनीकी समिति द्वारा अनुमोदन और अनुसंधान एवं विकास सलाहकार समिति, नई दिल्ली पर स्थायी समिति की सिफारिशों के बाद मार्च 2004, 2009, 2011 और 2013 तक अंतिम रिपोर्ट जारी की गई। जीईसी 1997 द्वारा अनुशंसित पद्धति की समीक्षा के बाद भूजल आकलन समिति ने पुनः वर्ष 2015 में अपनी कार्यप्रणाली में संशोधन किया। समिति ने भूजल संसाधन आकलन की गणना के लिए संशोधित पद्धति का सुझाव दिया, जिसे राज्य सरकार की एजेंसियों और केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड के अध्ययन के आधार पर परिष्कृत किया गया था। इस संशोधित पद्धति को जीईसी-2015 के नाम से जाना जाता है।

पूरे देश में भूजल संसाधनों (31 मार्च 2023 तक) के पुनर्मूल्यांकन के समग्र पर्यवेक्षण के लिए एक केन्द्रीय स्तर पर विशेषज्ञ समूह (सीएलईजी) का गठन किया गया है। साथ ही उत्तर प्रदेश का गतिशील भूजल संसाधन आकलन-2023 के लिए प्रमुख सचिव, नमामि गंगे एवं ग्रामीण जल आपूर्ति, उ0प्र0 सरकार की अध्यक्षता में एक राज्य स्तरीय समिति का गठन उत्तर प्रदेश शासन द्वारा किया गया है। उत्तर प्रदेश शासन के पत्र संख्या 103/76-3-2023-04 आर /2009 दिनांक- 05 .06 .2023 के तहत समग्र मूल्यांकन और प्रगति की निगरानी के लिए जारी (अनुलग्नक-1) किया गया।

1.3 भूजल संसाधन आकलन समिति की कार्यवाही

भूगर्भ जल संसाधन आकलन की राज्य स्तरीय समिति की प्रथम बैठक दिनांक 06.04.2022 केन्द्रीयए भूमि जल बोर्ड और भूजल विभाग, उत्तर प्रदेश के साथ आयोजित की गई और कार्य योजना पर चर्चा की गयी।

31.03.2023 तक के भूजल संसाधनों के अनुमान की स्थिति पर चर्चा करने के लिए दिनांक 08.08.2023 को केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड और उत्तर प्रदेश भूगर्भ जल विभाग के बीच बैठक आयोजित की गईं। उत्तर प्रदेश भूगर्भ जल विभाग के सम्मेलन कक्ष में निदेशक, उत्तर प्रदेश भूगर्भ जल विभाग और क्षेत्रीय निदेशक, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ की उपस्तिथी में भूजल संसाधन अनुमान-2023 के अभ्यास को पूरा करने में आने वाली चुनौतियों के बारे में चर्चा हुई।

राज्य स्तरीय समिति की दूसरी बैठक दिनांक 13 .09 .2023 को ऑनलाइन माध्यम से प्रमुख सचिव, नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति अनुभाग, उत्तर प्रदेश सरकार की अध्यक्षता से बुलाई गई, जिसमें राज्य स्तरीय समिति के अन्य सदस्यों, भूगर्भ जल विभाग एवं केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र के अधिकारी ने भाग लिया। गतिशील भूजल संसाधन-2023 समय सीमा के अनुपालन, GEC-2015 कार्य पद्धति (Methodology), INGRES के अनुमोदन hierarchy (India-Groundwater Resource Estimation System), GWRA-2023 के इनपुट पैरामीटर्स, भूजल संसाधन आंकलन-**2023** के आंकड़ों, पिछले वर्ष के आंकलन से तुलना एवं भूजल गुणवत्ता आंकड़ों समिति के समछ प्रेज़न्टैशन के माध्यम से प्रस्तुत किया गया।

विस्तृत चर्चा और विचार-विमर्श के बाद "मार्च 2023 तक उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन" को राज्य स्तरीय समिति द्वारा 13.09.2023 को अनुमोदित किया गया और केन्द्रीय स्तर के विशेषज्ञ समूह (सीएलईजी) नई दिल्ली को अग्रेषित किया गया।

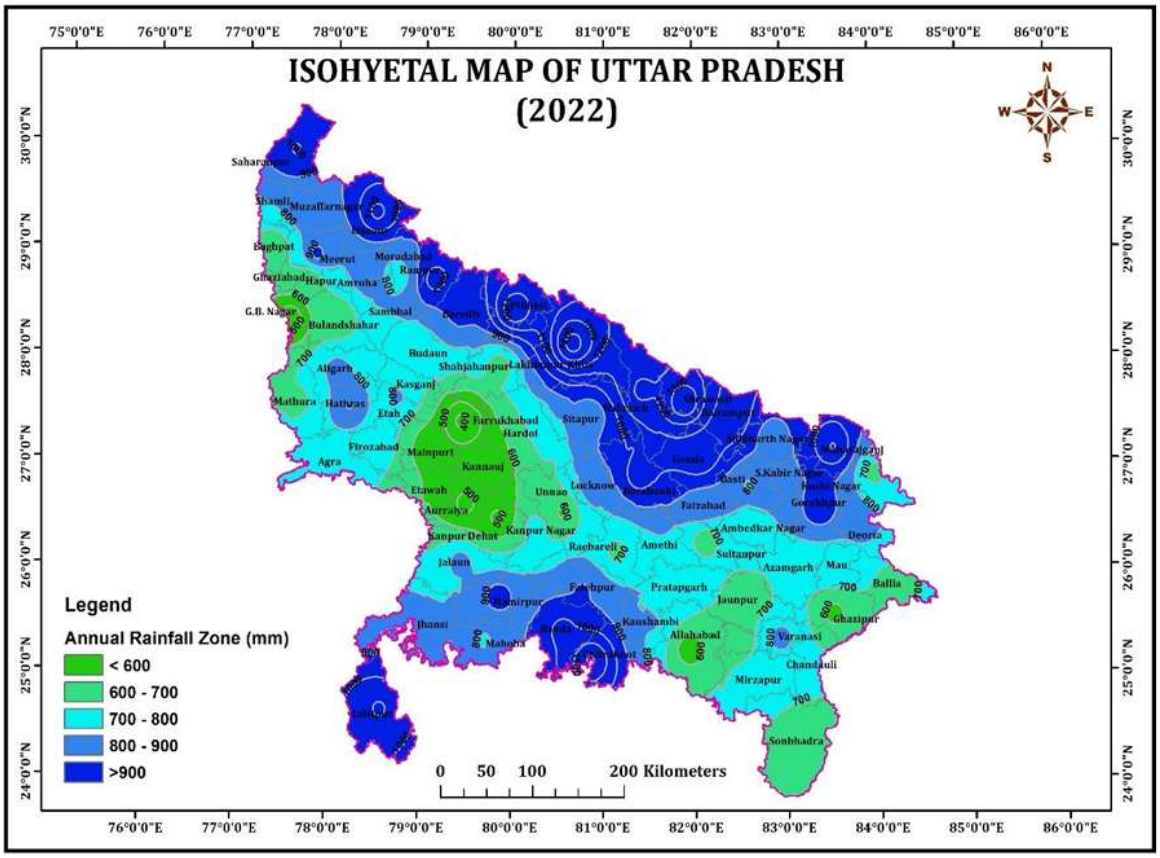
2.0 हाइड्रोजियोलॉजी

2.1 जल मौसम विज्ञान

उत्तर प्रदेश राज्य तीन अलग-अलग मौसमों गर्मी, मानसून और सर्दी के साथ उप-आर्द्र और उष्णकटिबंधीय जलवायु का अनुभव करता है। ग्रीष्म ऋतु काफी गर्म और शुष्क होती हैं, दैनिक तापमान 38 डिग्री सेल्सियस से 43 के बीच होता है। सबसे कम तापमान जनवरी के दौरान देखा जाता है, जब रात का तापमान राज्य में 2 डिग्री सेल्सियस और 6 डिग्री सेल्सियस के बीच होता है। गर्मियों की शुरुआत के साथ, तापमान मई के दौरान अधिकतम होता है जब पारा राज्य के मध्य और पूर्वी भागों में 45 डिग्री सेल्सियस तक पहुंच जाता है। धीरे-धीरे बरसात के मौसम की शुरुआत के साथ तापमान गिर जाता है जो सर्दियों (अक्टूबर, नवंबर) से पहले की अवधि के दौरान फिर से मामूली वृद्धि की प्रवृत्ति दिखाता है। गर्मी के मौसम में हवा की गति 8-10 किमी/घंटा और सर्दियों और बरसात के मौसम में 4-6 किमी/घंटा के बीच होती है.

जून के अंत में दक्षिण पश्चिमी मानसून के राज्य में आने से बरसात का मौसम शुरू होता है। आर्द्रता धीरे-धीरे बढ़ती है और 80% से ऊपर पहुंच जाती है। अगस्त में वर्षा अपने चरम पर होती है। लगभग 85% वार्षिक वर्षा मानसून अवधि (जून से सितंबर) के दौरान होती है। सितंबर के अंत या अक्टूबर की शुरुआत में मानसून राज्य से पीछे हटना शुरू कर देता है। फिर एक और संक्रमणकालीन अवधि शुरू होती है, जिसके बाद नवंबर के अंत से फरवरी तक सर्दी होती है, जनवरी की अवधि का सबसे ठंडा महीना होता है। एक और संक्रमणकालीन अवधि सर्दियों और गर्मियों के बीच होती है। मानसून वर्षा भूजल के प्राकृतिक पुनर्भरण का एकमात्र स्रोत है और वर्षा पैटर्न का जलभृत में भूजल स्तर पर महत्वपूर्ण प्रभाव पड़ता है। 1971-2022 की अवधि के लिए आईएमडी स्टेशनों के वर्षा के आंकड़ों का विश्लेषण किया गया है। वर्ष 2022 -23 के वार्षिक वर्षा के आँकड़ों को नीचे प्रस्तुत किया गया है। महाराजगंज और औरैया जिले में क्रमशः अधिकतम **1**368 से लेकर न्यूनतम 369 मिमी तक राज्य में वर्षा परिवर्तनशील है। राज्य की सामान्य वर्षा 888 मिमी तथा वर्ष 2022-23 की औसत वार्षिक वर्षा 801 मिमी है। मानसून की वार्षिक और सामान्य वर्षा के आंकड़े नीचे दिए गए हैं। सामान्य मानसून वर्षा के ±19% के भीतर मानसून वर्षा को सामान्य माना जाता है। सामान्य मानसून

वर्षा के 19% से अधिक मानसून वर्षा को अधिक माना जाता है और मानसून वर्षा -19% से कम और सामान्य मानसून वर्षा के -59% से अधिक को कमी माना जाता है और यदि मानसून वर्षा सामान्य मानसून वर्षा के 59% से कम है, इसे अल्प माना जाता है।



चित्र 2: वर्ष 2022 के लिए उत्तर प्रदेश का आइसोहाइटल (Isohytal) मानचित्र

तालिका 1: वर्ष 2022-23 का वास्तविक वर्षा डेटा

जिला	मानसून वर्षा (मिमी)		नॉन-मानसून वर्षा (मिमी)		कुल वर्षा (मिमी)		विचलन (%)
	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	
आगरा	545	596.92	69.7	189.02	614.7	785.94	27.86%
अलीगढ़	581.2	548.7	86.3	288	667.5	836.7	25.35%
अंबेडकरनगर	870.6	586.39	105	162.55	975.6	748.94	-23.23%
औरैया	556.2	367.74	68.7	110.62	624.9	478.36	-23.45%
अयोध्या	849.4	569.11	103.3	279.77	952.7	848.88	-10.90%

जिला	मानसून वर्षा (मिमी)		नॉन-मानसून वर्षा (मिमी)		कुल वर्षा (मिमी)		विचलन (%)
	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	
आजमगढ़	808.7	564.97	91.5	157.94	900.3	722.91	-19.70%
बागपत	575.5	394.7	99.3	168.98	674.8	563.68	-16.47%
बहराइच	1012.4	712.49	146.4	453.17	1158.9	1165.66	0.58%
बलिया	801.9	535.57	120.1	86.49	922	622.06	-32.53%
बलरामपुर	939.8	752.68	125.6	255.33	1065.4	1008.01	-5.39%
बाँदा	733.5	793.56	79.5	195.72	813	989.28	21.68%
बाराबांकी	867.5	653.86	110.9	390.76	978.4	1044.62	6.77%
बरेली	774.4	482.28	103.5	462.57	877.9	944.85	7.63%
बस्ती	989.5	576.35	121.3	181.75	1110.8	758.1	-31.75%
बिजनौर	909.9	715.58	143.6	341.78	1053.5	1057.36	0.37%
शाहजहांपुर	688.6	407.41	95.9	281.35	784.5	688.76	-12.20%
बुलंदशहर	591.2	364.07	81.9	277.04	673.1	641.11	-4.75%
चंदौली	846	617.9	103.1	126.87	949.1	744.77	-21.53%
चित्रकूट	774.5	965.2	86.4	237.83	860.9	1203.03	39.74%
देवरिया	889.1	686.67	130.2	134.94	1019.4	821.61	-19.40%
एटा	582.5	559.1	75.8	240.77	658.2	799.87	21.52%
इटावा	522.8	462.48	64.7	145.8	587.5	608.28	3.54%
फर्रुखाबाद	668	240.03	85.5	128.65	753.5	368.68	-51.07%
फतेहपुर	669.3	671.95	77.6	188.25	746.9	860.2	15.17%
फिरोजाबाद	582.8	545.83	74.1	215.13	656.9	760.96	15.84%
गौतम बुद्ध नगर	470.8	241.25	66.4	175.4	537.2	416.65	-22.44%
गाज़ियाबाद	633.9	352.24	95.9	205.79	729.8	558.03	-23.54%
गाजीपुर	762.3	515.09	91.5	77.74	853.8	592.83	-30.57%
गोंडा	928.8	721.7	118.3	313.5	1047.1	1035.2	-1.14%
गोरखपुर	962.6	769.56	129.1	187.45	1091.8	957.01	-12.35%
हमीरपुर	660.6	713.85	75.3	182.73	735.9	896.58	21.83%
हरदोई	719.1	469.64	97.2	210.73	816.4	680.37	-16.66%
जालौन	613.4	604.99	73.8	207.95	687.2	812.94	18.30%
जौनपुर	809.1	537.55	92.6	149	901.7	686.55	-23.86%
झांसी	692.7	701.55	72.2	93.3	765	794.85	3.90%

जिला	मानसून वर्षा (मिमी)		नॉन-मानसून वर्षा (मिमी)		कुल वर्षा (मिमी)		विचलन (%)
	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	
ज्योतिबा फुले नगर	781.3	471.82	112.1	319.63	893.4	791.45	-11.41%
कन्नौज	628.8	419.19	85.8	558.13	714.6	977.32	36.76%
कानपुर देहात	593.7	339.67	76.6	160.8	670.4	500.47	-25.35%
कानपुर नगर	624.9	518.67	84.7	212.65	709.6	731.32	3.06%
कासगंज	639.6	460.7	85.2	216.48	724.8	677.18	-6.57%
कौशाम्बी	754.9	644.5	91.6	155.19	846.5	799.69	-5.53%
खीरी	984.2	945.98	145.8	422.06	1130	1368.04	21.07%
कुशीनगर	965.3	472.8	147.8	117.37	1113.1	590.17	-46.98%
ललितपुर	843.3	923.74	66.6	113.01	909.9	1036.75	13.94%
लखनऊ	776	607.86	103.8	270.62	879.8	878.48	-0.15%
महामाया नगर	546.2	630.5	72.8	263.99	619	894.49	44.51%
महाराजगंज	1141.1	744.03	170.5	263.28	1311.6	1007.31	-23.20%
महोबा	733	581.11	76.3	184.76	809.4	765.87	-5.38%
मैनपुरी	586.8	380.77	72.9	171.7	659.7	552.47	-16.25%
मथुरा	490.5	465.13	66.4	230.93	556.9	696.06	24.99%
मऊ	795.4	601.59	101.9	98.3	897.3	699.89	-22.00%
मेरठ	741.1	514.03	115.8	341.79	856.9	855.82	-0.13%
मिर्जापुर	847.6	633.46	95	159.85	942.7	793.31	-15.85%
मुरादाबाद	789.6	413.68	113.6	319.91	903.2	733.59	-18.78%
मुजफ्फरनगर	708.1	524.52	121.2	273.25	829.3	797.77	-3.80%
पीलीभीत	1064.3	912.05	137	370.19	1201.3	1282.24	6.74%
प्रतापगढ़	751.5	553.11	86.3	236.99	837.7	790.1	-5.68%
प्रयागराज	758.8	448.16	84.2	117.81	843.1	565.97	-32.87%
रायबरेली	670.9	458.02	77.4	205.22	748.3	663.24	-11.37%
रामपुर	915.4	624.86	136.2	423.83	1051.6	1048.69	-0.28%
संत रविदास नगर	806.2	723.13	92.4	205.79	898.6	928.92	3.37%
सहारनपुर	933.1	667.94	169.5	175.41	1102.6	843.35	-23.51%
संत कबीर नगर	1107.4	547.09	146.5	176.59	1253.9	723.68	-42.29%
शाहजहांपुर	783.9	423.78	114.3	232.97	898.2	656.75	-26.88%

जिला	मानसून वर्षा (मिमी)		नॉन-मानसून वर्षा (मिमी)		कुल वर्षा (मिमी)		विचलन (%)
	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	सामान्य	वास्तविक (2022-23)	
श्रावस्ती	1037	868.93	147.5	447.77	1184.5	1316.7	11.16%
सिद्धार्थनगर	1021.9	547.11	136.7	221.5	1158.6	768.61	-33.66%
सीतापुर	876.2	547.43	115	272.72	991.3	820.15	-17.27%
सोनभद्र	869.1	559.28	104	96.2	973.1	655.48	-32.64%
सुल्तानपुर	795.8	463.46	91.7	200.09	887.6	663.55	-25.24%
उन्नाव	679.6	404.43	86.1	200.4	765.7	604.83	-21.01%
वाराणसी	829.5	661.62	96.3	231.83	925.8	893.45	-3.49%
औसत	**771.2**	**573.3**	**101.3**	**227.8**	**888**	**801.1**	-9.79%

2.2 भूआकृति एवं जल निकासी

उत्तर प्रदेश राज्य दो प्रमुख भू आकृति इकाइयों नामतः (i) गंगा मैदान (ii) दक्षिणी प्रायद्वीपीय क्षेत्र जिसमें बुंदेलखंड और बिंध्ययी पठार शामिल है। जलोढ़ निक्षेप की मोटाई पर्याप्त है जो कि दक्षिणी भाग में 100 मीटर से अन्य भागों में 700 मीटर से अधिक है तथा राज्य के मध्य और उत्तरी भागों में शिवालिक चट्टान समूह द्वारा आच्छादित है। समस्त राज्य में गंगा नदी और इसकी सहायक नदियों द्वारा जल निकासी होती है। उत्तर काशी में विशाल हिमालय से उद्गमित होकर गंगा अलीगढ़ जिले तक दक्षिणी दिशा की और बहते हुए दक्षिण पश्चिमी दिशा की ओर उन्मुख हो जाती है और अंततः इलाहाबाद से आगे यह पूर्वी दिशा की ओर बहती है। इस राज्य में गंगा नदी 1400 किमी की दूरी को तय करती है। मैदानी क्षेत्रें में इस नदी की औसत ढलान लगभग 20 सेमी/किमी है। गंगा की मुख्य बाई तटीय सहायक नदियाँ रामगंगा, गोमती और घाघरा है जबकि मुख्य दाई तटीय सहायक नदी यमुना है जो इलाहाबाद में गंगा नदी से मिलती है।

2.3 भूजल वैज्ञानिकी संरचना

राज्य के भूजलवैज्ञानिकी संरचना में सरंध्र और विभंग संरचना शामिल है। राज्य का अधिकांश भाग प्राचीन भूवैज्ञानिकी के मैदान मौजूद है कैब्रियन पूर्व पर सिंधु गंगा जल निकासी प्रणाली द्वारा चतुष्कमहाकल्प के दौरान दक्षिण में पठारी क्षेत्र एवं उत्तर में हिमालय की अग्र गहराई में मौजूद नदीय अवसादों के मुलायम चट्टानों द्वारा आच्छादित है। राज्य की दक्षिणी भाग की भूजलवैज्ञानिकी परिस्थिति बिल्कुल अलग है जो कि

पतले जलोढ़ आवरण के तले कैब्रियन संरचनाओं के कठोर चट्टानों द्वारा आच्छादित है । इस प्रकार राज्य को चित्र और तालिका में दर्शाये गये दो भूजलवैज्ञानिकी संरचनाओँ में विभाजित किया जा सकता है।

(i) असंपीडित संरचानाए

राज्य का लगभग 85% क्षेत्र असंपीडित संरचनाओं द्वारा आच्छादित है । इन क्षेत्रों में विशाल हिमालयी पहाड़ियों से निकलने वाली महानदियों द्वारा अवसादों का निक्षेप हुआ है । ये अवसाद पत्थर, बजरी, रेत, गाद, चिकनी मिट्टी और कंकड़ का सम्मिश्रण हैं। ये अवसाद उत्तर में सामान्यतः अपरिष्कृत हैं तथा धीरे-धीरे दक्षिण पूर्वी दिशा की ओर निकासी के अनुप्रवाह में ये सूक्ष्म होते जाते है। जो कि नदीय निक्षेप की एक सामान्य विशिष्टता है। इस संरचना को पुनः चार भूजल वैज्ञानिकी इकाइयों में विभाजित किया गया है, जैसा कि चित्र और तालिका में दर्शाया गया है। इन इकाइयों की मौजूदा भूजल वैज्ञानिकी संरचना पर आगे चर्चा की गई है।

भाभर क्षेत्र : समाचयी कोडलेसमेंट निहित पिंडमांट निक्षेप उपहिमालयी अंचल की तलहटी क्षेत्र के साथ-साथ 10 से 20 किमी की गहराई में संकरे भूभाग को शामिल करती है। यह बेल्ट उत्तर की ओर (10-20मी/कीमी) ढालू है तथा दक्षिण में तराई बेल्ट से मिल जाता है । तथा पश्चिम में सहारनपुर जिले से पूर्व में बिजनौर जिले तक विस्तारित है। पूर्व की ओर यह धीरे-धीरे संकरा होता जाता है । फैन का निर्माण नदी प्रवाह द्वारा उद्गम से नीचे बहाकर लाये गये मलवे के अंबार से हुआ है फैन में विभिन्न आकार की अनियमित सामग्री होती है। इसमें दानेदार सामग्री की मात्रा अधिक होती है। दक्षिण की ओर चिकनी मिट्टी पाई जाती है । ढलान में आकस्मिक घटाव सहित दानेदार अवसाद के स्थान पर मोटी चिकनी मिट्टी की अनियमितता से भबर की दक्षिणी सीमा का आभास हो जाता है, भूजल अपरिरूद्ध स्थिति में विद्यमान तथा इस बेल्ट में जल स्तर गहरा है । जल तालिका में बढ़ोत्तरी से 250 मी. से 300 मीटर एएमएसएल की विविधता है। जलीय प्रवणता लगभग 3मी./किमी है । भबर में 3 मी. से 10 मी. की गहराई में 1700 से 3800 एलसीएल जल प्राप्ति की क्षमता है। परीक्षण किये गये निष्कर्षों के अनुसार जलीय चालकता 31 और 378 मी./दिन है ।

तराई क्षेत्र : यह भाभर के दक्षिण में एक संकीर्ण बेल्ट पर स्थित है और भाभर के साथ इसका संपर्क सुस्पष्ट रूप में नदीय रेखा द्वारा चिह्नित है। इसकी दक्षिणी सीमा स्पष्ट नहीं है और यह क्रमश: और अप्रत्यक्ष रूप से मध्य गंगा मैदान के साथ मिल जाती है। इसकी विशिष्टता नमी, जल जमाव वाले क्षेत्र हैं जो क्रमशः दक्षिण की ओर (2.5 मीटर / किमी) ढलाव है। तराई तलछट मुख्य रूप से सूक्ष्म अवसाद हैं। भूजल परिरुद्ध, अपरिरुद्ध और अर्द्ध-परिरुद्ध परिस्थितियों में उपलब्ध है। उथले जलभृत में जल स्तर की गहराई **2** से **6** एमबीजीएल के मध्य है तथा औसत मौसमी fluctuation 2 मीटर से 4 मीटर के मध्य है। जल तालिका का ढलाव दक्षिण की ओर है। गहरे जलभृत (50 मी गहराई से नीचे) में भूजल परिरुद्ध अवस्था में है। इस बेल्ट में स्वतः प्रवाह की स्थिति सामान्य है। बहाव की स्थिति फैन तलछट की प्रकृति और आकार पर निर्भर करती है। फ्लोइंग जलभृत का पीज़ोमेट्रिक शीर्ष 1 और 5.3 एमएजीएल के मध्य है जबकि नॉन-फ्लोइंग परिस्थित्यों में यह 2 से 12 एमबीजीएल के बीच स्थिर रहता है। गहरे जलभृत वाले नलकूप 2 से 8 मीटर drawdown से 1400 - 3400 एलपीएम जल प्राप्त किया जा सकता है। नॉन-फ्लोइंग वाले कुओं के मामले में 4 मीटर से 9 मीटर drawdown से 600 और 2400 एलपीएम के मध्य जल की प्राप्ति होती है। पारगम्यता **20** से **120** मीटर / दिन के बीच है।

मध्य गंगा मैदान: राज्य के लगभग दो तिहाई हिस्से द्वारा आच्छादित विशाल जलोढ़ क्षेत्र तराई के दक्षिण में स्थित है और इसे दो उप इकाइयों - नवीन जलोढ़ और प्राचीन जलोढ़ के रूप में विभाजित किया जा सकता है। यह विश्व के सबसे समृद्ध भूजल भंडार में से एक है। इसकी विशिष्टता लो रिलीफ़ मैदान तथा असंख्य नदीय विशेषताएँ जैसे कि परित्यक्त चैनल, प्राकृतिक लेवी और मेन्डार स्क्रॉल है। विभिन्न अपरदन और निक्षेपण द्रव्यों की उपस्थिति नदियों की परिवर्तनीय प्रकृति का संकेत देती है। नदी मार्ग में परिवर्तन की प्रक्रिया के दौरान पुराने बाढ़ के मैदानों को व्यापक उच्च भूमि के रूप रह गए थे जो वर्तमान में इंटरफ्लुव के रूप में कार्य करते है। नदियों द्वारा अपने जलोढ़ मैदानों का ह्रास हुआ है और निचली ढलान पर नए घुमाव बेल्ट का निर्माण हुआ है जहां नवीन बाढ़ मैदान तलछट निर्मित हुए हैं। प्राचीन जलोढ़ की एक विशिष्टता अनुकूल जलवायु परिस्थितियों में कैल्शियम कार्बोनेट की लीचिंग के कारण अपने भीतर कंकर का निर्माण करना है। कंकर कभी-कभी पानी की नीचे की गति को रोकते हुए पैन का निर्माण करता है। जलोढ़ तलछट की मोटाई परिवर्तनशील है और आम तौर पर अर्ध-समेकित ऊपरी सिवालिक संरचनाओं में इसकी गहराई **500** मीटर होती है। पृथक क्षेत्रों में तुलनात्मक रूप से उथले बेसमेंट विद्यमान है जिन्हें "बेसमेंट हाइज" के रूप में जाना जाता है। यह अपरिरुद्ध क्षेत्र अंतरग्रहीय सरंध्रता के साथ झरझरा और पारगम्य है और इसमें भूजल की

संभाव्यता अच्छी होती है। राज्य में संरचनाओं के उप-सतही सह-संबंध के कारण **750** एमबीजीएल की गहराई तक विभिन्न जलभृत की उपस्थिती पाई गई है। ये जलभृत सामान्य रूप से मध्य गंगा मैदान में विद्यमान हैं तथा इन जलभृतों को निम्नलिखित रूप लिथोलॉजिकल विशिष्टताओं के साथ साथ वेधन किए गए बोरहोल के विद्युत लॉग की व्याख्या के आधार पर वर्गीकृत किया गया है।

1. प्रथम जलभृत	0.0 –	~150.00 एमबीजीएल
2. द्वितीय जलभृत	~100.00 –	~210.00 एमबीजीएल
3. तृतीय जलभृत	~225.00 –	~360.00 एमबीजीएल
4. चतुर्थ गहरा जलभृत	~360.00 –	~600.00 एमबीजीएल

50 एमबीजीएल तक के पहले जलभृत का ऊपरी हिस्सा हैंड पंप और खोदे गए कुओं के माध्यम से पेय जल का मुख्य स्रोत है और ये अपरिरुद्ध है। समग्र रूप में प्रथम जलभृत जो अपरिरुद्ध से अर्ध परिरुद्ध परिस्थितियों में विद्यमान है, सबसे अधिक क्षमतावान जलभृत समूह है, जो राज्य में भूजल का मुख्य स्रोत है, जिसका निजी और साथ ही सरकारी नलकूपों द्वारा पेयजल और सिंचाई आवश्यकताओं को पूरा करने के लिए बड़े पैमाने पर दोहन किया जाता है। गहरे जलभृत की प्रकृति परिरुद्ध है तथा इसका अत्यंत सीमित सीमा तक दोहन किया जा रहा है। उथले और अधोभौम जलभृत पर भारी दबाव है। गंगा का मैदान क्वाटरनरी समय के दौरान जमा किए गए जलोढ़ तलछट के बड़े अंबार द्वारा आच्छादित है। जिसमें विभिन्न प्रकार के रेट, चिकनी मिट्टी और गाद शामिल हैं। उत्तर पश्चिमी और मध्य भागों में, सिवालिक संरचनाएं क्वार्टर्नरी तलछट को दर्शाती हैं, जबकि दक्षिणी हिस्से में क्वार्टर्नरी तलछट विभिन्न गहराईयों पर कैम्ब्रियनपूर्व संरचनाओं द्वारा आच्छादित है। अन्वेषन कार्यों से यह पता चलता है कि कानपुर - जौनपुर के बीच कैम्ब्रियन-पूर्व बेड रॉक ~ 300 मीटर और ~ 600 मी के मध्य की गहराई में अवस्थित है।

सीमांत जलोढ़ मैदान: उत्तर में गंगा के मैदान और दक्षिण में पठारी क्षेत्र के बीच का संक्रमण क्षेत्र सीमांत जलोढ़ मैदान का निर्माण करता है। इस क्षेत्र की विशिष्टता उत्तर-पूर्वी ढलान वाले मैदान, परित्यक्त चैनल, घुमावदार चिन्ह और खाई हैं। इस बेल्ट में मौजूद नदीय तलछट आंशिक रूप से यमुना नदी की नदीय गतिविधि और आंशिक रूप से गंगा नदी द्वारा जमा की गई है। कैंब्रियन पूर्व बेसमेंट पर आच्छादित जलोढ़ सामग्री की औसत मोटाई 30 मीटर से 200 मीटर के मध्य है। लिथोलोजी दृष्टि से सीमांत जलोढ़ में चिकनी मिट्टी, गाद तथा विभिन्न मोटाई और विस्तार के रेत शामिल है। जबकि मथुरा-आगरा क्षेत्र में रेतीले क्षेत्र हैं और कुछ सौ मीटर में विद्यमान हैं, जालौन में इनका व्यापक विस्तार है। जालौन क्षेत्र का उपसतही डेटा 30 से

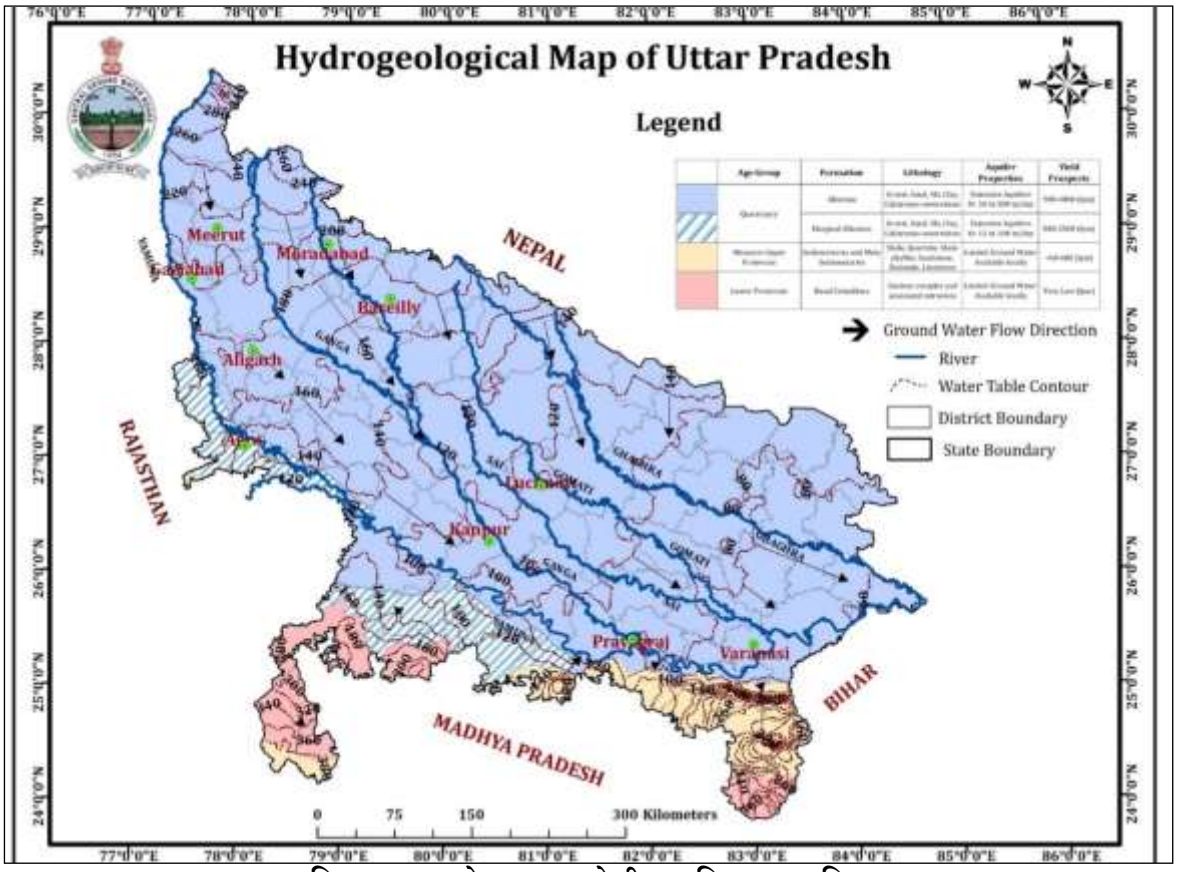
100 मीटर की गहराई के मध्य 10 से 50 मीटर मोटी रेतीले क्षितिज को दर्शाता है। तलछट में विभिन्न ग्रेड के रेत और चिकनी मिट्टी का मिश्रण है। भूजल मुख्य रूप से अपरिरुद्ध अवस्था में विद्यमान है, लेकिन कभी-कभी अर्ध-परिरुद्ध और परिरुद्ध परिस्थिति में भी पाया जाता है। जल तालिका सामान्य रूप से दक्षिणी भाग में उथली है और धीरे-धीरे यमुना नदी के करीब गहरी हो जाती है। गहरे जलभृत परिरुद्ध अवस्था में हैं। आगरा - मथुरा क्षेत्र में जलभृत (25-40 मी मोटाई) से 8 से 12 मी की गहराई मे 720 से 1200 एलपीएम जल की प्राप्ति हुई है। जबकि जालौन, हमीरपुर, बांदा क्षेत्र में समान मोटाई वाले जलभृत से 3 से 5 मीटर की गहराई में बेहतर निस्सरण (3000-3600 एलपीएम) की प्राप्ति हुई है। इस क्षेत्र में 20 और 100 मीटर / दिन के मध्य जलीय चालकता में बड़ी भिन्नता है। आगरा-मथुरा क्षेत्र में भूजल की गुणवत्ता मे गहराई के साथ साथ गिरावट आती है।

केंद्रीय भूमि जल बोर्ड द्वारा इसके भूजल अन्वेषण कार्यक्रम के अंतर्गत गंगा जलोढ़ीय मैदान में कई समन्वेषी बोरहोल का निर्माण किया गया है। गंगा नदी के आस-पास अवस्थित इनमें से कुछ कूपों को संदर्भ कूप के रूप में ग्रहण किया गया है। जैसा की चित्र-2 से स्पष्ट है कुछ समन्वेषी कूपों को छोड़कर अधिकांश समन्वेषी सक्रिय बाढ़ मैदानी क्षेत्र के अंतर्गत नहीं आते हैं तथा ये बाढ़ मैदानी जलभृतों के सीमित भूजल वैज्ञानिक सूचनाओं को प्रदर्शित करते है। हालांकि निर्मित समन्वेषी कूप बहु-जलभृत प्रणाली का प्रतिनिधित्व करते है। इनके वेधन की गहराई 150 मी. से 650 एमबीजीएल के मध्य है। ट्यूबवेलों के निर्माण के लिए बनाए गए ग्रेनुलर क्षेत्र सभी तीन जलभृत समूहों का प्रतिनिधित्व करते हैं। अतः ये जल वैज्ञानिक मापदंड विभिन्न जलभृत समूहों के संचयी प्रभाव को प्रदर्शित करते है। प्रतिनिधित्व करने वाले बोरहोल के उपसतही लिथोलॉजिकल लॉग से गंगा नदी के साथ-साथ 100 मी. की गहराई वाले विभिन्न लिथोलॉजिकल असेम्बली का पता चलता है। गाद के साथ उपरी मृदा की मोटाई तथा 15 मी. से 40 मी. तक के मध्य की रेत 100 मी. तक के ग्रेनुलर क्षेत्र का निर्माण करती है।

ii. सपीडित संरचना: बुंदेलखंड मासिफ तथा कैमूर रेंज के क्षेत्र जैसे पठार दक्षिणी प्रायद्वीपीय क्षेत्र का निर्माण करते है। इस क्षेत्र की विशिष्टता मैसा, बहेज, इन्सेलवर्ग आदि विविध भू-संरचना द्वारा आच्छादित नग्न चट्टानी क्षेत्र है। अवशिष्ट मिट्टी विभिन्न मोटाई के लैटेराइट्स के पृथक भाग एवं उसका विस्तार उपस्थित है। बुंदेलखंड ग्रेनाइट काम्पलैक्स (बीजीएल) समूह के क्रिस्टलीय चट्टान झाँसी, जालौन, हमीरपुर, ललितपुर महोबा तथा बांदा तक आच्छादित है। भूजल जलतालिका परिस्थितियां दित्तीयक सरंध्रता (ज्वांइट,

विखंडित, वीक प्लेन) के साथ चट्टानों के विभंग रेसिडियम में भी पाये जाते हैं। विभंग रेसिडियम ग्रेनुलर या बलुआ मिट्टी हो सकता है। यह मूल चट्टान के बनावट और रचना पर निर्भर है। विभंग क्षेत्र का उध्वार्धर और पाश्र्व विस्तार के स्थान के अनुसार बदलता रहता है। जल स्तर की गहराई 4 से 8 मी. के औसत मान के साथ 2 से 16 एमबीजीएल के मध्य रहता है। इसका मौसमी विचलन उच्च विचलन के अपवादस्वरूप मान के साथ 2 से 4 मी. तक है. इस क्षेत्र में 5 से 20 मी. की जलभृत सामग्री के कई नलकूपों का निर्माण किया गया है जिनसे 60 ली. प्रति मिनट से अधिक 600 ली. प्रति मिनट तक स्वच्छ भूजल प्राप्त होता है। घाटी के भागों में विभिन्न मोटाई और विस्तार के विभंग रेसिडियम के अनियमित और पृथक भाग सामान्य रूप से पाए जाते हैं। यह अनिवार्य रूप से विभिन्न ग्रेड के रेत और मृदा के मिश्रित सामग्री से निर्मित है। ऐसे पदार्थ क्षेत्र में उच्च कोटि के भूजल भंडार का निर्माण करते हैं। भूजल अपरिष्कृत रूप में तथा ऐसे जलभृत के 5 से 20 मी. के उथले नलकूप 120—300 एलपीएम जल की उत्पादकता में सक्षम होते हैं। विंध्यन बलुआ पत्थर / शेल प्रायद्वीपीय क्षेत्र के उल्लेखनीय भागों में आच्छादित हैं। इलाहाबाद, मिर्जापुर तथा चित्रकूट क्षेत्र के शंकरगढ़ बलुआपत्थर के अतिरिक्त अन्य बलुआ पत्थर सामान्यतः भूजल सुगठित बलुआ पत्थर के विभंग और जोड़ में जल तालिका परिस्थितियों में पाया जाता है। भूजल तालिका की गहराई स्थलाकृति पर निर्भर है तथा यह 2 से 25 एमबीजीएल के मध्य पायी जाती है। विध्यांचल क्षेत्र (मिर्जापुर जिला) जहाँ बहाव स्थितियाँ उपस्थित है, उच्च परिरूद्ध परिस्थितियाँ मौजूद हैं में नलकूप से निष्कर्षण 120 से 300 ली. प्रति मी. के मध्य निम्न स्तर पर पाया जाता है।

शेल-बलुआ पत्थर का संयुक्त क्षेत्र 60 से 80 मी. की गहराई पर अवस्थित है तथा इसकी उत्पादकता 1000 से 1200 ली. प्रति मी. है। यहाँ 2.5 एमबीजीएल का पीजोमीट्रिक शीर्ष पाया गया है। इलाहाबाद में शंकरगढ़ बलुआ पत्थर 300 से 600 ली. प्रतिमी. स्वच्छ जल का उत्पादन करने में सक्षम है। मिर्जापुर के केंद्रीय भाग, बांदा के दक्षिणी भाग तथा ललितपुर जिला में पाया जाने वाला विंध्यान चूना पत्थर मामूली रूप से अच्छे भूजल भंडारण का निर्माण करता है।

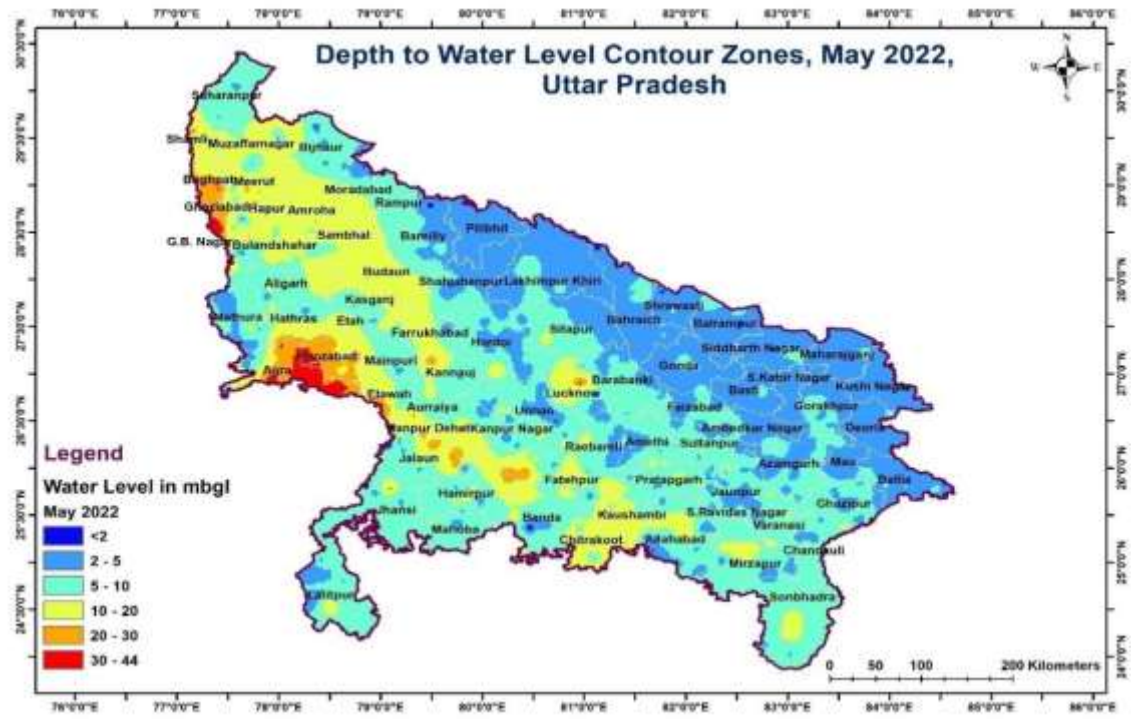


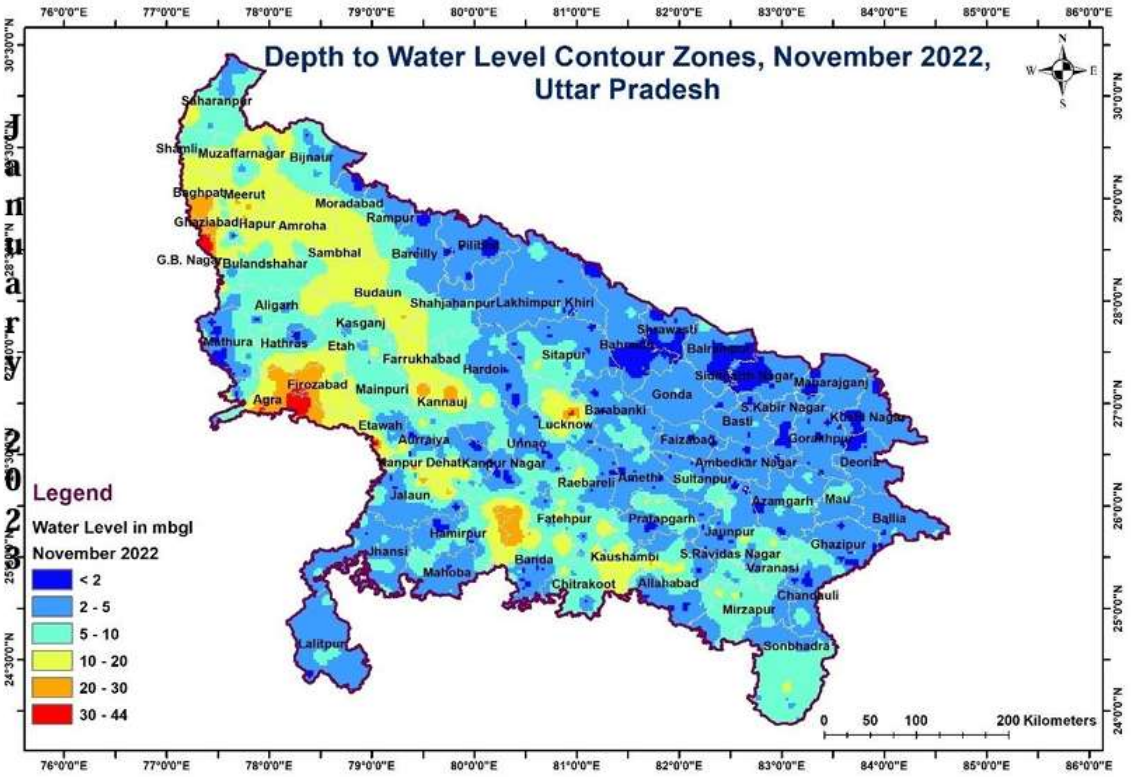
चित्र 3: उत्तर प्रदेश का हाइड्रोजीअलाजिकल मानचित्र

2.4 उत्तर प्रदेश में भूजल स्तर का परिदृश्य

2.4.1 जल स्तर की गहराई

भूजल स्तर का तात्पर्य भूमिगत सतह से है जिसके नीचे की फॉर्मेशन पोरस पूरी तरह से पानी से भरित हों और इसके ऊपरी सतह को जल तालिका कहते हैं। सीमित जलभृतों में बने कुओं के मामले में, जल स्तर बिंदु पर दबाव या पिज़ोमेट्रिक हेड का प्रतिनिधित्व करता है। जल तालिका का विन्यास स्थलाकृति, भूविज्ञान, जलवायु जल उपज और वातन और गीले क्षेत्रों में चट्टानों के जल वहन पर निर्भर करता है जो भूजल पुनर्भरण को नियंत्रित करता है। भंडारण के पुनर्भरण का मुख्य स्रोत वर्षा है, जो उत्तर प्रदेश में स्थान और समय के साथ परिवर्तनशील है। राज्य में भूजल दोहन स्रोत जो भिन्न भी है और तेजी से बढ़ भी रहा है। सिंचाई के मुख्य स्रोत के रूप में भूजल वाले क्षेत्र हमेशा भारी दबाव में रहते हैं। पुनर्भरण और रिसाव के बीच असंतुलन भूजल स्तर में बदलाव के रूप में प्रकट होता है। इस प्रकार, भूजल अध्ययन के लिए जल स्तर एक बहुत ही महत्वपूर्ण पैरामीटर है। मार्च 2016 और मार्च 2022 के दौरान निगरानी किए गए भूजल अवलोकन कुओं के भूजल स्तर के आंकड़ों का संकलन और विश्लेषण किया गया है।





चित्र 4: 2022 में प्री-मॉनसून व पोस्ट-मॉनसून में उत्तर प्रदेश के भूजल स्तर की स्थिति

3.0 भूजल संसाधन आकलन कार्यप्रणाली, 2015

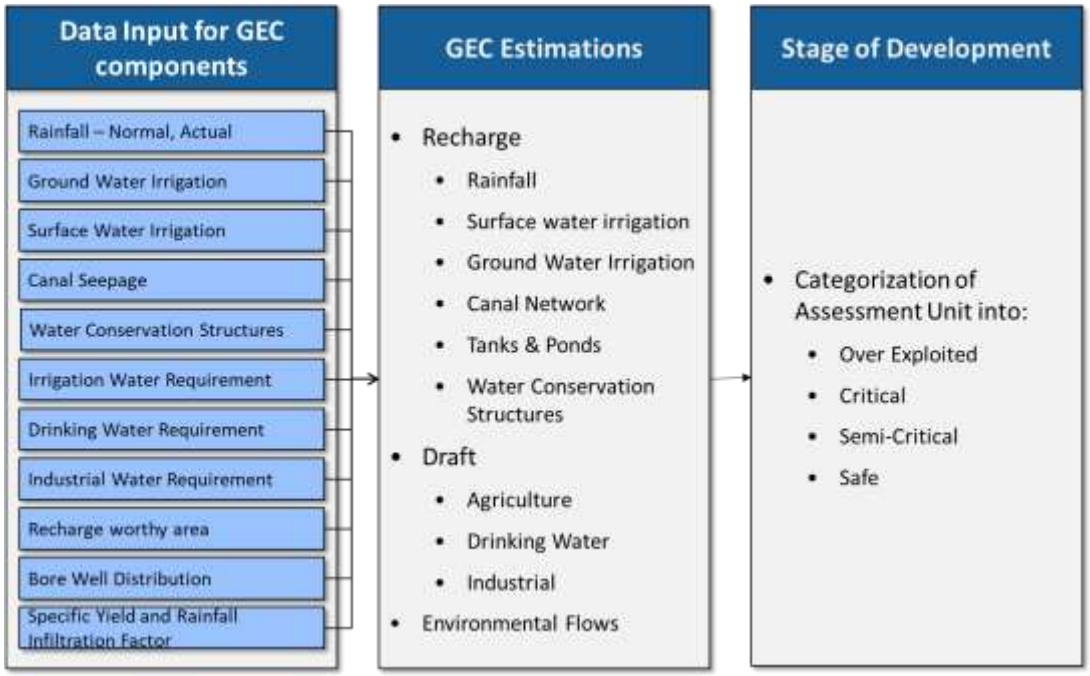
राज्य के पहले भूजल संसाधनों का आकलन भूजल आकलन समिति 1984 (जीईसी 84) की अनुशंसा के आधार पर किया गया था । जीईसी 84 पद्धतियों को बाद में उन्नत डेटाबेस और हाइड्रोजियोलॉजी के क्षेत्र में प्रायोगिक अध्ययन के नए निष्कर्षों के आलोक में संशोधित किया गया था। भूजल आकलन समिति-1997 पिछले दो दशकों से देश में भूजल आकलन का आधार रही है। राष्ट्रीय जल नीति (2012) भी वैज्ञानिक आधार पर भूजल क्षमता के आवधिक मूल्यांकन को प्रतिपादित करती है। इसलिए जल संसाधन मंत्रालय, भारत सरकार ने एक संशोधित पद्धति की सिफारिश करने के लिए भूजल क्षेत्र के विशेषज्ञों की एक समिति का गठन किया। सिफारिश की गई संशोधित कार्यप्रणाली में भूजल आकलन समिति-1997 की सिफारिशों की तुलना में कई बदलाव शामिल किए गए हैं। संशोधित कार्यप्रणाली जीईसी 2015 जलभृत वार भूजल संसाधन मूल्यांकन की अनुशंसा करती है, जिसमें पार्श्व के साथ-साथ ऊर्ध्वाधर सीमा और विभिन्न जलवाही स्तर का निर्धारण पूर्व-अपेक्षित है।

IN-GRES (भारत- भूजल संसाधन आकलन प्रणाली)

GEC-2015 पद्धति का उपयोग गतिशील भूजल संसाधनों के आकलन का स्वचालन करना है। भूजल भारत के शहरी और ग्रामीण क्षेत्रों में कृषि और पेयजल सुरक्षा की रीढ़ है। हालांकि, यह महसूस करना महत्वपूर्ण है कि भूजल एक ऐसा संसाधन नहीं है जिसका भेदभावपूर्ण तरीके से उपयोग किया जा सके। भारत में 1.3 बिलियन से अधिक लोगों का घर होने के नाते, बढ़ती जनसंख्या, शहरीकरण और गैर-समान निकासी ने भूजल संसाधनों की कमी को तेज कर दिया है। यह गिरते भूजल स्तर की प्रवृत्ति और जलभृतों का संदूषण में परिलक्षित होता है। भारत में वर्तमान में अत्यधिक दोहन और भूजल संदूषण के कारण भारत में सभी जिलों का लगभग 60 प्रतिशत हिस्सा गंभीर भूजल संकट की चपेट में है और जनसंख्या की पेयजल सुरक्षा के लिए जोखिम पैदा कर रहा है। पानी के अत्यधिक दोहन और जैविक/रासायनिक संदूषण के अलावा, अतिरिक्त भूजल और जल जमाव भी कई क्षेत्रों में एक गंभीर समस्या है, जो समाज के बड़े वर्गों की आजीविका सुरक्षा को प्रभावित करती है । भूजल आकलन समिति (जीईसी) 2015 मूल्यांकन इकाइयों (बड़े पैमाने पर प्रशासनिक इकाइयों जैसे ब्लॉक / तालुका / मंडल / फ़िरका, और कुछ मामलों में हाइड्रोलॉजिकल इकाइयां जैसे वाटरशेड / जलभृत) को किसी क्षेत्र के लिए सुरक्षित, सेमी-क्रिटिकल, क्रिटिकल और अति-दोहित

श्रेणियां में वर्गीकृत करने के लिए दिशानिर्देश देती है। यह वर्गीकरण किसी वर्ष विशेष में हुए भूजल पुनर्भरण, ड्राफ्ट, फ्लक्स की मात्राओं पर आधारित है.

जीईसी सिस्टम एक्सेल के माध्यम से विभिन्न भूजल घटकों (रिचार्ज, ड्राफ्ट, फ्लक्स, आदि) का डेटा इनपुट लेता है, मूल्यांकन इकाई को उपयुक्त श्रेणियों में वर्गीकृत करता है, प्रत्येक घटकों के लिए दृश्यता डैशबोर्ड विकसित करता है। सिस्टम उपयोगकर्ता को एमआईएस और जीआईएस व्यू दोनों में डेटा देखने की अनुमति देता है। उपयोगकर्ता केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड आदि जैसे प्रारूपों में भी रिपोर्ट डाउनलोड कर सकते हैं।



चित्र 5: भूजल संसाधन अनुमान का अवलोकन-जीईसी 2015

प्रयुक्त पद्धति

यह प्रणाली 3 प्रकार के जलभृत के लिए भूजल संसाधन आकलन हेतु जीईसी 2015 की पद्धति पर आधारित है: अपरिबद्ध जलभृत, अर्ध-सीमित जलभृत और परिरुद्ध जलभृत। अपरिरुद्ध जलभृत के लिए संसाधनों का अनुमान जल संतुलन के सिद्धांत पर आधारित है:

अन्तर्वाह- उत्प्रवाह= भंडारण में परिवर्तन (एक जलभृत का)

इस समीकरण को और विस्तृत किया जा सकता है:

$$\Delta S= R_{RF}+R_{STR}+R_{C}+R_{SWI}+R_{GWI}+R_{TP}+R_{WCS}\pm VF \pm LF - GE - T - E - B$$

ΔS –भंडारण में परिवर्तन

R_{RF} - वर्षा पुनर्भरण

R_{STR} - स्ट्रीम चैनलों से रिचार्ज

R_C - नहरों से पुनर्भरण

R_{SWI} - सतही जल सिंचाई से पुनर्भरण

R_{GWI} - भूजल सिंचाई से पुनर्भरण

R_{TP} - टैंकों और तालाबों से पुनर्भरण

R_{WCS} - जल संरक्षण संरचनाओं से पुनर्भरण

VF - वर्टिकल इंटर एक्विफर फ्लो

LF - एक्वीफर सिस्टम के साथ पार्श्व प्रवाह (थ्रूफ्लो)

GE - भूजल निष्कर्षण

T- वाष्पोत्सर्जन

E - वाष्पीकरण

B- बेस फ्लो

जीईसी सिस्टम को 3 मॉड्यूल में बांटा गया है - इनपुट, संगणना और आउटपुट।

1. इनपुट मॉड्यूल- इनपुट मॉड्यूल एक आकलन इकाई स्तर पर डेटा एंट्री मॉड्यूल को संदर्भित करता है। डेटा इनपुट 2 विधियों के माध्यम से किया जाता है, अर्थात

अ. एक्सेल आधारित इनपुट- इसमें उपयोगकर्ता को जिला स्तरीय डेटा शीट टेम्पलेट डाउनलोड करने की आवश्यकता होती है, जहां वह आकलन इकाई स्तर पर डेटा भर सकता/सकती है । उपयोगकर्ता को अब अपनी पूरी तरह से भरी हुई एक्सेल शीट को सिस्टम में अपलोड करना होता है।

ब. **फॉर्म आधारित इनपुट -** इसमें यूजर को एक फॉर्म दिखाया जाता है और वह डेटा शीट में डेटा को ऑनलाइन मोड में भर/संपादित कर सकता है । एक बार जब उपयोगकर्ता ऑनलाइन संपादन कर लेता है, तो वह डेटाफाइल जमा कर सकता/सकती है।

2.0 संगणना मॉड्यूल- संगणना मॉड्यूल एक मूल्यांकन इकाई के लिए भूजल गणना को संदर्भित करता है। ये गणना जीईसी-2015 पद्धति पर आधारित हैं और मूल्यांकन इकाई के लिए वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन, कुल वर्तमान वार्षिक भूजल निष्कर्षण (उपयोगिता) और रिचार्ज (भूजल निकासी का चरण) के संबंध में भूजल उपयोग के प्रतिशत की गणना के लिए उपयोग की जाती हैं। इन प्रतिशतों के आधार पर एक मूल्यांकन इकाई को सुरक्षित, सेमी-क्रिटिकल, क्रिटिकल और अति-दोहित श्रेणियों में वर्गीकृत किया जाता है

3.0 आउटपुट मॉड्यूल-एक बार वर्गीकृत करने के बाद डेटा को दो दृश्यों में दिखाया जाता है:

आ.एमआईएस डैशबोर्ड- एमआईएस डैशबोर्ड पूरे भारत के लिए मूल्यांकन के परिणाम दिखाता है और सारणीबद्ध रूप में राज्यवार आंकड़ा भी दिखाता है। एमआईएस डैशबोर्ड वर्ष के मानसून और गैर-मानसून अवधि दोनों के लिए गणना किए गए सभी प्रकार के रिचार्ज, निष्कर्षण, प्रवाह और बहिर्वाह दिखाता है और फिर चयनित जियो-ज़ूम स्तर पर निष्कर्षण के समग्र चरण को दर्शाता है।

ब. **जीआईएस डैशबोर्ड** - जी रीजार्ड वेब जियो-सर्वर ड्राफ्ट में डेटा दिखाता है, जो इंटरएक्टिव जी आईएस प्लेटफॉर्म में लागू किया गया है, जो उपयोगकर्ता को जीईसी से संबंधित सभी पहचान को ही अनुमति देता है। जी आईएस व्यू विज्ञान के आधार पर प्रत्येक जिला/मूल्यांकन इकाई पर भारत के रेखांकन और रंग कोड के आंकड़े का प्रतिनिधित्व करता है।

3.3 भूजल पुनर्भरण

असीमित जलभृत के लिए भूजल पुनर्भरण की गणना इस प्रकार की जाती है:

पुनर्भरण = $R_{RF}+R_{STR}+R_C+R_{SWI}+R_{GWI}+R_{TP}+R_{WCS}$

जहाँ पे,

R_{RF}- वर्षा पुनर्भरण

R_{STR} - धारा चैनलों से पुनर्भरण

R_C - नहरों से पुनर्भरण

R_{SWI} - सतही जल सिंचाई से पुनर्भरण

R_{GWI} - भूजल सिंचाई से पुनर्भरण

R_{TP} - टैंकों और तालाबों से पुनर्भरण

R_{WCS} - जल संरक्षण संरचनाओं से पुनर्भरण

3.3.1 वार्षिक वर्षा पुनर्भरण

मानसूनी वर्षा भूजल पुनर्भरण का प्रमुख स्रोत है। वार्षिक पुन:पूर्ति योग्य संसाधनों का लगभग 58% मानसून वर्षा द्वारा योगदान दिया जाता है। इस पुनर्भरण का आकलन भूजल स्तर उतार-चढ़ाव पद्धति (केवल मानसून के मौसम के लिए) और वर्षा समावेश कारक विधि (मानसून और गैर-मानसून दोनों के लिए) का उपयोग करके किया जाता है। उपयोगकर्ता को आकलन इकाई स्तर, वर्षा गेज स्तर डेटा, आईएमडी ग्रिड स्तर आदि पर डेटा दर्ज करने की अनुमति है।

प्रयुक्त डेटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
वर्षा समावेश कारक तरीका	वर्षा	मिलीमीटर
भूजल स्तर मे Fluctuation	पानी की सतह	मीटर

डेटा संगणना पद्धति

जल स्तर उतार-चढ़ाव पद्धति पर आधारित वर्षा पुनर्भरण अनुमान, वास्तविक क्षेत्र स्थितियों को दर्शाता है क्योंकि यह भूजल स्तर की प्रतिक्रिया पर विचार करता है। हालांकि, यह अनुमान अक्सर अनिश्चितताओं के अधीन होता है। जिन क्षेत्रों में भूजल स्तर में उतार-चढ़ाव पर पर्याप्त डेटा उपलब्ध नहीं है, वर्षा इन्फ़िल्ट्रेसन फैक्टर विधि का उपयोग करके भूजल पुनर्भरण का अनुमान लगाया जाता है। इसलिए, जल स्तर में उतार-चढ़ाव के दृष्टिकोण से प्राप्त वर्षा पुनर्भरण की तुलना वर्षा समावेश कारक विधि का उपयोग करके अनुमानित करने की सिफारिश की जाती है।

भूजल स्तर Fluctuation विधि

भूजल स्तर मे Fluctuation विधि का उपयोग केवल मानसून के मौसम में वर्षा के पुनर्भरण के

आकलन के लिए किया जाता है। यह रिचार्ज गणना के लिए निम्नलिखित कारकों पर विचार करता है:

• भंडारण बदलाव

• मानसून के मौसम में जल स्तर में वृद्धि/गिरावट

• निर्दिष्ट उपज (एक्विफर नॉर्म्स पर आधारित)

RRF (wtfm) = ((मानसून के दौरान कमांड/नॉन-कमांड क्षेत्र में सभी उपयोगों के लिए भूजल भंडारण + सकल भूजल निष्कर्षण में परिवर्तन) - मानसून के मौसम के दौरान "अन्य स्रोतों" से रिचार्ज))1000

जहाँ पे,

भूजल भंडारण में परिवर्तन = मानसून के मौसम में जल स्तर में वृद्धि/गिरावट * क्षेत्र विशिष्ट उपज

"अन्य स्रोतों" से रिचार्ज = नहरों से रिसाव के कारण रिचार्ज + सतही जल सिंचाई से रिचार्ज +भूजल सिंचाई से रिचार्ज + टैंकों और तालाबों से रिचार्ज + जल संरक्षण संरचनाओं से रिचार्ज सामान्य मानसून वर्षा की स्थिति के लिए मानसून के मौसम के दौरान वर्षा पुनर्भरण, R_{RF} (सामान्य, wtfm) की गणना इस प्रकार की जाती है:

R_{RF} (सामान्य, wtfm) = (वर्षा रिचार्ज * मानसून सामान्य वर्षा) / मानसून वास्तविक वर्षा

वर्षा समावेश कारक विधि

वर्षा समावेश कारक विधि का उपयोग मानसून और गैर-मानसून दोनों मौसमों में वर्षा पुनर्भरण मूल्यांकन के लिए किया जाता है। यह रिचार्ज गणना के लिए निम्नलिखित कारकों पर विचार करता है

- क्षेत्र
- RFIF - वर्षा समावेश कारक (एक्विफर नॉर्म्स पर आधारित)
- सामान्य मानसून वर्षा

आरआरएफ (सामान्य, रिफम) = (क्षेत्र * मानसून-वर्षा सीमा के दौरान सामान्य वर्षा) * वर्षा Infiltration कारक)/1000

जहां, वर्षा थ्रेसोल्ड सीमा वार्षिक वर्षा का 10% है

मानसून के लिए विधि चयन

एक बार दोनों विधियों का उपयोग करके वर्षा पुनर्भरण का अनुमान लगाने के बाद, प्रतिशत विचलन (पीडी) की गणना की जाती है। PD दो विधियों अर्थात RRF (wtfm) और RRF (rifm) के बीच का अंतर है, जिसे RRF (रिफ़म) के प्रतिशत के रूप में व्यक्त किया जाता है।

पीडी = (आरआरएफ (सामान्य, डब्ल्यूटीएफएम) - आरआरएफ (सामान्य, आरआईएफएम)) /आरआरएफ (सामान्य, आरआईएफएम) * 100 जहां,

RRF (wtfm) = जल तालिका उतार-चढ़ाव विधि का उपयोग करके सामान्य मानसून के मौसम की वर्षा के लिए वर्षा का पुनर्भरण

आरआरएफ (RIFM) = वर्षा infiltration कारक विधि का उपयोग करके सामान्य मानसून के मौसम की वर्षा के लिए वर्षा का पुनर्भरण

- अगर -20% < पीडी <+20% अंतिम वर्षा पुनर्भरण= Rrf (wtfm)
- यदि पीडी < -20% अंतिम वर्षा पुनर्भरण = RRF (RIFM)*0.8
- यदि PD> +20% अंतिम वर्षा पुनर्भरण =Rrf (rifm)*1.2

3.3.2 अन्य स्रोतों से पुनर्भरण भूजल सिंचाई

भूजल सिंचाई के माध्यम से पुनर्भरण में भूजल जो पहले कृषि सिंचाई उद्देश्यों के लिए निकाला जाता था, अब भूजल पुनर्भरण में योगदान दे रहा है। इस रिचार्ज की गणना धान के साथ-साथ गैर-धान के खेतों के लिए रिटर्न फ्लो फैक्टर के आधार पर की जाती है।

प्रयुक्त डेटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
ग्राउंड के कारण रिचार्ज जल सिंचाई	फसल पैटर्न	एकड

डेटा संगणना पद्धति

लागू भूजल सिंचाई के कारण पुनर्भरण का अनुमान निम्न सूत्र के आधार पर लगाया जाता है:

RGWI = GDI*RFF

जहाँ पे,

RGWI = लागू भूजल सिंचाई के कारण पुनर्भरण GDI = सिंचाई के लिए सकल भूजल ड्राफ्ट

RFF = रिटर्न फ्लो फैक्टर और इसकी गणना [(धान के तहत सिंचित क्षेत्र * धान के लिए रिटर्न फ्लो फैक्टर) + (गैर-धान के तहत सिंचित क्षेत्र * गैर-धान के लिए रिटर्न फ्लो फैक्टर)] / (धान के तहत सिंचित क्षेत्र + धान के तहत सिंचित क्षेत्र) के रूप में की जाती है गैर धान)

3.3.3 अन्य स्रोतों से पुनर्भरण - सतही जल सिंचाई

सतही जल सिंचाई नहर के पानी से फसलों की सिंचाई के लिए की जाती है। यह पानी भूजल पुनर्भरण में भी योगदान देता है और रिटर्न फ्लो फैक्टर का उपयोग करके गणना की जाती है और दिनों की संख्या खेतों में छोड़ी जाती है।

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
सरफेस के कारण रिचार्ज जल सिंचाई	डिजाइन निर्वहन आउटलेट का	क्यूसेक
	दिनो की संख्या	संख्या
	फसल पैटर्न	एकड़

डेटा संगणना पद्धति

अनुप्रयुक्त सतही जल सिंचाई के कारण पुनर्भरण: प्रयुक्त सतही जल सिंचाई के कारण पुनर्भरण का अनुमान निम्न सूत्र के आधार पर लगाया जाता है:

RSWI = AD * दिन * RFF

जहाँ पे:

RSWI = लागू सतही जल सिंचाई के कारण पुनर्भरण AD = औसत निर्वहन

दिन = खेतों में पानी छोड़े जाने के दिनों की संख्या RFF = रिटर्न फ्लो फैक्टर

यदि डिस्चार्ज डेटा उपलब्ध नहीं है, तो RSWI की गणना करने के लिए सूत्र का उपयोग किया जाता है:

RSWI = [((धान के तहत सिंचाई क्षेत्र * धान के लिए फसल पानी की आवश्यकता) + (गैर-धान के तहत सिंचाई क्षेत्र * गैर-धान के लिए फसल की आवश्यकता)) * RFF

जहाँ **पे,**

RFF = [(धान के तहत सिंचित क्षेत्र * धान के लिए रिटर्न फ्लो फैक्टर) + (गैर-धान के तहत सिंचित क्षेत्र * गैर-धान के लिए रिटर्न फ्लो फैक्टर)] /(धान के तहत सिंचित क्षेत्र + गैर-धान के तहत सिंचित क्षेत्र)

3.3.4 अन्य स्रोतों से पुनर्भरण नहर रिसाव -

सिंचाई, औद्योगिक और घरेलू उद्देश्यों के लिए वितरित किए जाने तक नहरों में पानी जमा रहता है। इस दौरान पानी जमीन के नीचे रिसता है, जिससे भूजल रिचार्जिंग में योगदान होता है। नहरें दो प्रकार की होती हैं- पंक्तिबद्ध और बिना रेखा वाली।

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
नगर से पुनर्भरण रिसाव	लंबाई तक पहुँचें	मीटर
	पूर्ण आपूर्ति की लंबाई	मीटर
	पार्श्व कोण	डिग्री
	आधार चौड़ाई	मीटर
	दिनो की संख्या	संख्या

डेटा संगणना पद्धति

नहरों के कारण पुनर्भरण का अनुमान निम्न सूत्र के आधार पर लगाया जाता है:

आरसी = डब्ल्यूए * एसएफ * दिन

जहाँ पे:

आरसी = नहरों के कारण पुनर्भरणडब्ल्यूए

गीला क्षेत्र (नहर की गीली परिधि एक्स लंबाई के रूप में गणना की जाती है) एसएफ = सीपेज फैक्टर

दिन = नहर चलने के दिनों की संख्या

3.3.5 अन्य स्रोतों से पुनर्भरण - टैंक और तालाब

मानसून के मौसम के दौरान, टैंक और तालाबों में पानी जमा हो जाता है। यह संग्रहीत पानी भूजल पुनर्भरण में योगदान देता है, जो पानी की मात्रा के आधार पर और दिनों की संख्या के आधार पर पुनर्संरचनाओं में संग्रहीत होता है।

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
टैंको से रिचार्ज और तालाब	जल फैलाव क्षेत्र	हेक्टेयर
	दिनो की संख्या	संख्या

डेटा संगणना पद्धति

टैंकों और तालाबों के कारण पुनर्भरण का अनुमान निम्न सूत्र के आधार पर लगाया जाता है:

आरटीपी = एडब्ल्यूएसए * आर * आरएफ

जहाँ पे:

RTP = टैंकों और तालाबों के कारण पुनर्भरण AWSA = औसत जल फैलाव क्षेत्र

N = टैंक/तालाब में कितने दिन पानी उपलब्ध है

आरएफ = रिचार्ज फैक्टर (जीईसी 2015 के अनुसार, अनुशंसित आरएफ = 1.4 मिमी / दिन)

3.3.6 अन्य स्रोतों से पुनर्भरण - जल संरक्षण संरचनाएं

इसी तरह, टैंक और तालाबों की तरह, जल संरक्षण के लिए कृत्रिम संरचनाएं, मानसून के मौसम में पानी का भंडारण करती हैं जो तब भूजल पुनर्भरण में योगदान देती हैं।

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
पानी के कारण रिचार्ज संरक्षण संरचना	सकल भंडारण	हेक्टेयर मीटर

	रिफिल की संख्या	संख्या

डेटा संगणना पद्धति

जल संरक्षण संरचना के कारण पुनर्भरण का अनुमान निम्न सूत्र के आधार पर लगाया जाता है: RWCS = GS *RF

जहाँ पे:

आरडब्ल्यूसीएस = जल संरक्षण संरचनाओं के कारण रिचार्ज जीएस = सकल भंडारण = भंडारण क्षमता * भरावों की संख्या

आरएफ = रिचार्ज फैक्टर (जीईसी 2015 की सिफारिशों के अनुसार, आरएफ = एक वर्ष के दौरान सकल भंडारण का 40% जिसका अर्थ है मानसून के मौसम के दौरान 20% और गैर-मानसून के मौसम के दौरान 20%)

3.3.7 अन्य स्रोतों से रिचार्ज स्ट्रीम चैनल -

किसी क्षेत्र से होकर बहने वाली धाराएँ भी भूजल पुनर्भरण में योगदान करती हैं

डेटा संगणना पद्धति

डार्सी के नियम का उपयोग करके स्ट्रीम चैनलों से रिचार्ज का अनुमान लगाया जाता है।

क्यू = के * [(एच2-एच1)/एल] * ए

जहाँ पे:

K = पारगम्यता गुणांक / हाइड्रोलिक चालकता h1 = नदी का प्रमुख

h2 = भूजल स्तर पर सिर

एल = नदी की लंबाई जो पुनर्भरण में योगदान करती है ए = क्रॉस-सेक्शन का क्षेत्रफल

3.3.8 अन्य स्रोतों से पाइपलाइन रिचार्ज

जल आपूर्ति योजनाओं के कारण, शहरी क्षेत्र में घरेलू और औद्योगिक उद्देश्य के लिए पानी के परिवहन के लिए पाइपलाइनों का उपयोग किया जाता है। इन पाइपलाइनों से रिसाव कुछ क्षेत्रों में बहुत बड़ा है और भूजल पुनर्भरण में योगदान देता है।

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
पाइपलाइन	जलापूर्ति पाइपलाइन के माध्यम से	हेक्टेयर मीटर
	दिनों की संख्या पानी की आपूर्ति की जाती है	संख्या

डेटा संगणना पद्धति

जीईसी 2015 में दिए गए विवरण के आधार पर पाइपलाइनों (पाइपलाइनों) से पुनर्भरण का अनुमान लगाया गया है:

RP पाइपलाइन = 0.5 * (पाइपलाइनों के माध्यम से जल आपूर्ति * प्रतिशत हानि/100) * भारित घुसपैठ कारक * पाइपलाइनों के माध्यम से पानी की आपूर्ति के दिनों की संख्या

3.3.9 अन्य स्रोतों से पुनर्भरण सीवेज/फ्लैशफ्लड -

गंदे नालों से होने वाला सीपेज भी रिचार्ज में योगदान देता है। जल जो आकस्मिक बाढ़ (थोड़ी देर में भरी वर्षा के कारण होता है) के कारण जमा हो जाता है वो भी भूजल पुनर्भरण में योगदान देता है।

डेटा संगणना पद्धति

सीवेज/फ्लैश फ्लड से रिचार्ज (सीवेज/फ्लैश फ्लड) का अनुमान जीईसी 2015 में दिए गए विवरण के आधार पर लगाया जाता है:

फ्लैश फ्लड = WP * SF * लंबाई * दिन

जहाँ:

WP = गीली परिधि SF = सीपेज फैक्टर दिन = दिनों की संख्या

3.4 अंतर्वाह और बहिर्वाह

पर्यावरणीय प्रवाह में वर्टिकल इंटर एक्विफर फ्लो, लेटरल फ्लो के साथ एक्विफर सिस्टम, वाष्पोत्सर्जन, वाष्पीकरण और आधारभूत प्रवाह शामिल हैं।

3.4.1 वर्टिकल इंटर एक्विफरफ्लो

जिन क्षेत्रों में एक से अधिक जलभृत मौजूद हैं, वहां जलभृतों के बीच भूजल के प्रवाहित होने की संभावना है जिसे वर्टिकल इंटर एक्विफर फ्लो के रूप में जाना जाता है। वर्टिकल एक्विफर इंटरफ्लो की गणना डार्सी के नियम का उपयोग करके की जाती है

डेटा संगणना पद्धति

इसकी गणना डार्सी के नियम का उपयोग करके की जाती है:

$Q = HC * [\Delta h/T] * A$

जहाँ पे,
एचसी = हाइड्रोलिक चालकता
Δh = शीर्ष t में औसत परिवर्तन = Aquitard की मोटाई
ए = क्षेत्र का क्षेत्र

3.4.2 जलभृत प्रणाली के साथ पार्श्व प्रवाह (थ्रूफ्लो)

जब तक मूल्यांकन इकाई सीलबंद सीमाओं के साथ एक हाइड्रोलॉजिकल इकाई नहीं है, तब तक सीमाओं के पार भूजल के संचलन की संभावना हमेशा बनी रहती है। मूल्यांकन इकाई जहां भी ब्लॉक होगी, वहां सीमाओं के आर-पार भू-जल प्रवाह होगा। जलभृतों के बीच भूजल के इस प्रवाह को पार्श्व प्रवाह के रूप में जाना जाता है पार्श्व प्रवाह की गणना डार्सी के नियम का उपयोग करके की जाती है।

डेटा संगणना पद्धति

इसकी गणना डार्सी के नियम का उपयोग करके की जाती है:

क्यू = टी * [Δएच/दूरी] * एल

जहाँ पे,

टी = संप्रेषण

Δh = अप कंटूर - डाउन कंटूर

दूरी = जमीन पर दो समोच्च रेखाओं के बीच की दूरी L = खंड की लंबाई

3.4.3 वाष्पोत्सर्जन

यदि जड़ें भूजल तालिका तक पहुँचती हैं तो वाष्पोत्सर्जन सामान्य रूप से भूजल जलाशय से होता है। यदि जल स्तर नीचे गहरा है, तो भूमिगत जल वाष्पोत्सर्जन द्वारा नहीं खोया जा सकता है। लेकिन ऐसी स्थितियों में जहां जड़ें भूजल स्तर के केशिका वृद्धि तक फैलती हैं, इससे वाष्पोत्सर्जन होगा।

डेटा संगणना पद्धति

इसकी गणना इस प्रकार की जाती है:

वाष्पोत्सर्जन = ए * टीआर * दिन * (आरडी + सीआर - जीडब्ल्यूएल) / (आरडी + सीआर) जहां,

ए = क्षेत्र

TR = वाष्पोत्सर्जन दर RD = औसत जड़ गहराई CR = केशिका वृद्धि

GWL = भूजल स्तर

3.4.4 वाष्पीकरण

वाष्पीकरण सामान्य रूप से सतही जल निकायों से होता है। चूंकि भूजल सतह के संपर्क में नहीं आता है, भूजल निकायों से वाष्पीकरण की संभावना कम होती है। लेकिन ऐसी स्थितियों में जहां भूजल स्तर जलभृत सामग्री के केशिका वृद्धि से कम है, इससे वाष्पीकरण होगा।

डेटा संगणना पद्धति

वाष्पीकरण = ए * ईआर * दिन * (सीआर - जीडब्ल्यूएल)/सीआर जहां,

ए = क्षेत्र

ईआर = वाष्पीकरण दर सीआर = केशिका वृद्धि

GWL = भूजल स्तर

3.4.5 वाष्पोत्सर्जन

कभी-कभी वाष्पीकरण और वाष्पोत्सर्जन दर को अलग-अलग प्राप्त करना कठिन होगा। वाष्पोत्सर्जन की एकल दर प्राप्त करना संभव हो सकता है जो वाष्पीकरण और वाष्पोत्सर्जन का संचयी प्रभाव है। इन स्थितियों

में, दो शब्दों का उपयोग करने के बजाय। वाष्पीकरण और वाष्पोत्सर्जन समीकरण में केवल एक ही शब्द का प्रयोग किया गया है अर्थात वाष्पोत्सर्जन।

डेटा संगणना पद्धति

वाष्पोत्सर्जन = A * ETR * Days * (RD + CR - GWL) / (RD + CR)

जहां,

ए = क्षेत्र

ETR = वाष्पोत्सर्जन दर

RD = औसत रूट गहराई सीआर, CR= केशिका वृद्धि

GWL = भूजल स्तर

3.4.6 बेसफ्लो

भले ही जलभृत अविकसित हैं, जल स्तर जमीनी स्तर तक नहीं बढ़ेगा। इसका कारण बेस फ्लो है।

डेटा संगणना पद्धति

बेसफ्लो की गणना स्ट्रीम गेज डिस्चार्ज पर की जाती है:

यदि वर्तनी संख्या 0 है, तो।

बेसफ्लो = स्ट्रीम डिस्चार्ज वरना

बेसफ्लो = स्पेल में प्रारंभ दिन पर डिस्चार्ज + स्पेल में दिन संख्या * डिस्चार्ज की ढलान स्पेल की सीधी रेखा

जहाँ पे,

स्ट्रीम डिस्चार्ज = डेली स्ट्रीम डिस्चार्ज के 5 साल का औसत जानकारी

निर्वहन की ढलान वर्तनी की सीधी रेखा = (अंतिम दिन निर्वहन - राज्य दिवस पर निर्वहन) / (दिनों की संख्या)

3.4.7 पर्यावरणीय प्रवाह

मानसून के मौसम में वर्षा पुनर्भरण की गणना के लिए उपयोग की जाने वाली विधि के आधार पर बेहिसाब प्राकृतिक निर्वहन का अनुमान लगाया गया है। यदि वर्षा पुनर्भरण की गणना वाटर टेबल

फ्लक्चुएशन पद्धति का उपयोग करके की जाती है, तो कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण का 5% अघोषित प्राकृतिक निर्वहन के रूप में लिया जाता है, अन्यथा यह कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण का 10% होता है।

3.5 वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन

कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण का उपयोग मानव उपभोग के लिए नहीं किया जा सकता है क्योंकि निकालने योग्य संसाधनों को परिभाषित करने से पहले कुछ पारिस्थितिक प्रतिबद्धताओं को पूरा करना होता है । इसलिए, नदी के पारिस्थितिक प्रवाह तक सीमित भूजल आधार प्रवाह योगदान निर्धारित किया जाना चाहिए जिसे वार्षिक भूजल पुनर्भरण से घटाकर वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन (एईजीआर) निर्धारित किया जाएगा|

डेटा संगणना पद्धति

एईजीआर = टीजीडब्ल्यूआर - एनडी

जहाँ पे,

AEGR = वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन TGWR = कुल भूजल पुनर्भरण

एनडी = प्राकृतिक निर्वहन

3.6 भूजल निकासी

भूजल ड्राफ्ट या निकासी का आकलन निम्नानुसार किया जा सकता है:

GEALL = GEDOM + GEIRR + GEIND

जहाँ पे,

GEALL = सभी उपयोगों के लिए भूजल निष्कर्षण

GEDOM = घरेलू उपयोग के लिए भूजल निष्कर्षण GEIRR = सिंचाई के उपयोग के लिए भूजल निष्कर्षण GEIND = औद्योगिक उपयोग के लिए भूजल निष्कर्षण

3.6.1 घरेलू उपयोग के लिए निष्कर्षण

भूजल जो घरेलू उपयोग के लिए निकाला जाता है, उसका अनुमान कुएं की जनगणना पद्धति या आवश्यकता पद्धति के आधार पर लगाया जा सकता है

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
भूजल निकासी	खैर जनगणना	संख्या
	दिनो की संख्या	संख्या
	जनसंख्या	संख्या
	तपेदिक़-संबंधी मांग	लीटर प्रति व्यक्ति प्रति दिन

डेटा संगणना पद्धति

घरेलू उपयोग के लिए भूजल निकासी की गणना 2 तरीकों से की जा सकती है:

यूनिट ड्राफ्ट मेथड: यूनिट ड्राफ्ट मेथड का फॉर्मूला है:

GEDOM = यूनिट ड्राफ्ट * वेल

जहाँ पे,

यूनिट ड्राफ्ट = ड्राफ्ट प्रति वेल

कुएँ = घरेलू उपयोग में आने वाले कुओं की संख्या

उपभोग्य उपयोग विधि: उपभोग्य उपयोग विधि के लिए सूत्र है: GEDOM = जनसंख्या * उपभोगात्मक आवश्यकता * Lg

जहाँ पे,

उपभोग्य आवश्यकता = प्रति व्यक्ति दैनिक पानी की आवश्यकता

(एलपीसीडी)

एलजी = घरेलू जल आपूर्ति के लिए भूजल पर आंशिक भार

3.6.2 सिंचाई उपयोग के लिए निष्कर्षण

पानी के मुख्य स्रोतों में से एक भूजल है जिस पर कई किसान सिंचाई के लिए निर्भर हैं। इसका अनुमान कूप गणना पद्धति, फसल जल आवश्यकता पद्धति या बिजली खपत पद्धति के आधार पर लगाया जा सकता है।

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
भूजल निकासी	खैरजनगणना	संख्या
	दिनो की संख्या	**संख्या**
	फसल पैटर्न	एकड़
	बिजली की खपत	किलोवाट घंटे

डेटा संगणना पद्धति

सिंचाई उपयोग के लिए भूजल निकासी की गणना:3 तरीकों से की जा सकती है।

यूनिट ड्राफ्ट मेथड: यूनिट ड्राफ्ट मेथड का फॉर्मूला है:

GEIRR = यूनिट ड्राफ्ट * वेल

जहाँ पे,

यूनिट ड्राफ्ट = यूनिट ड्राफ्ट प्रति वेल

कुएँ = सिंचाई के लिए उपयोग किए जाने वाले कुओं की संख्या

फसल जल आवश्यकता विधि: फसल जल आवश्यकता विधि के लिए सूत्र है: GEIRR = (फसल जल आवश्यकता * फसल क्षेत्र) / 1000

बिजली की खपत विधि: बिजली की खपत की विधि के लिए सूत्र है:

जीईआईआरआर = एक्सट्रैक्शन * पावर यूनिट जहां,

एक्सट्रैक्शन = एक्सट्रैक्शन प्रति यूनिट बिजली की खपत

बिजली इकाइयां = कृषि के लिए खपत बिजली की इकाइयों की संख्या पंप

3.6.3 औद्योगिक उपयोग के लिए निष्कर्षण

अधिकांश उद्योगों, विशेष रूप से विनिर्माण क्षेत्र में वस्तुओं के उत्पादन के लिए काफी मात्रा में पानी की आवश्यकता होती है। पानी के निरंतर प्रवाह के कारण, भूजल एक सतत उत्पादन के लिए उद्योगों के चल रहे कामकाज को गति प्रदान करता है।

प्रयुक्त डाटा इकाई

अवयव	पैरामीटर	इकाई
भूजल निकासी	खैर जनगणना	संख्या
	दिनोकी संख्या	संख्या
	औद्योगिक इकाइयों की संख्या	संख्या

डेटा संगणना पद्धति

औद्योगिक उपयोग के लिए भूजल निकासी की गणना 2 तरीकों से की जा सकती है:

यूनिट ड्राफ्ट मेथड: यूनिट ड्राफ्ट मेथड का फॉर्मूला है:

GEIND = यूनिट ड्राफ्ट * वेल

जहाँ पे,

यूनिट ड्राफ्ट = यूनिट ड्राफ्ट प्रति वेल

कुएँ = औद्योगिक प्रयोजन के लिए उपयोग किए जाने वाले कुओं की संख्या

उपभोग्य उपयोग विधि: उपभोग्य प्रयोग विधि के लिए सूत्र है:

GEIND = औद्योगिक इकाइयों की संख्या * इकाई पानी की खपत * Lgकहाँ,

एलजी = घरेलू जल आपूर्ति के लिए भूजल पर आंशिक भार

3.7 भूजल निकासी का चरण (%)

भूजल के संदर्भ में किसी विशेष क्षेत्र को परिभाषित करने के लिए हम निष्कर्षण के चरण का उपयोग करते हैं। यह कुल निकालने योग्य भूजल संसाधनों से निकाले गए पानी की मात्रा को परिभाषित करता है और प्रतिशत में व्यक्त किया जाता है

डेटा संगणना पद्धति

भूजल निकासी के चरण की गणना निम्नानुसार की जाती है:

निष्कर्षण की अवस्था (%) = (GE)/(AEGR)*100 जहां,

GE = सभी उपयोगों से मौजूदा सकल भूजल निष्कर्षण AEGR = वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन

3.8 मूल्यांकन इकाई का वर्गीकरण

निष्कर्षण के चरण के आधार पर हम क्षेत्र को 4 श्रेणियों में सुरक्षित, अर्ध-गंभीर, गंभीर और अति-दोहित में वर्गीकृत करते हैं। इस वर्गीकरण का उद्देश्य भूजल संसाधनों के संबंध में नियोजन कार्यों के लिए अत्यधिक शोषित और गैर-शोषित क्षेत्रों का पता लगाना है।

डेटा संगणना पद्धति

- भूजल निष्कर्षण के चरण के आधार पर, मूल्यांकन इकाइयों को 4 श्रेणियों में बांटा गया है:
- सुरक्षित
- अर्ध गंभीर
- गंभीर
- अति-दोहित

मूल्यांकन इकाइयों के वर्गीकरण के लिए मानदंड होंगे:

निष्कर्षण का चरण (%)	**वर्गीकरण**
0 to <= 70	सुरक्षित
>70 to <=90	अर्ध गंभीर
>90 to <= 100	गंभीर
>100	अति-दोहित

3.9 उपयोग के लिए भूजल संसाधन का आवंटन

वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधनों को घरेलू, औद्योगिक और सिंचाई उपयोगों के बीच विभाजित किया जाना है। यह आवश्यकता वर्ष 2025 के लिए अनुमानित जनसंख्या, घरेलू उपयोग के लिए पानी की प्रति व्यक्ति आवश्यकता और शहरी और ग्रामीण जल आपूर्ति के लिए भूजल पर सापेक्ष भार पर आधारित होनी चाहिए।

डेटा संगणना पद्धति

वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन निम्नलिखित अनुभवजन्य संबंध का पालन करते हैं:

एलोक = 22 एक्सएनएक्स एलजी (मिमी/वर्ष)

जहाँ पे,

आवंटन = घरेलू पानी की आवश्यकता के लिए आवंटन

N = इकाई में जनसंख्या घनत्व हजारों प्रति वर्ग किमी में।

Lg = घरेलू जल आपूर्ति के लिए भूजल पर आंशिक भार (<1.0) यह माना जाता है कि घरेलू उपयोग के लिए पानी की आवश्यकता 60 lpcd प्रति व्यक्ति है।

3.10 शुद्ध वार्षिक भूजल उपलब्धता

भविष्य में उपयोग के लिए उपलब्ध पानी घरेलू उपयोग के लिए आवंटन और सिंचाई और औद्योगिक उपयोग के लिए वर्तमान निष्कर्षण को वार्षिक निकालने योग्य भूजल पुनर्भरण से घटाकर प्राप्त किया जाता है। परिणामी भूजल क्षमता को भविष्य में उपयोग के लिए शुद्ध वार्षिक भूजल उपलब्धता कहा जाता है।

डेटा संगणना पद्धति

शुद्ध वार्षिक भूजल उपलब्धता की गणना इस प्रकार की जाती है:

शुद्ध वार्षिक भूजल उपलब्धता = कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण - बेहिसाब प्राकृतिक निर्वहन

3.11 इन-स्टोरेज असीमित भूजल संसाधन

किसी क्षेत्र के स्थैतिक भूजल संसाधन वे संसाधन हैं, जो जल तालिका उतार-चढ़ाव के गतिशील क्षेत्र के नीचे उपलब्ध रहते हैं। यह हर साल भरता नहीं है और इस पानी को निकालने को भूजल दोहन कहा जाता है।

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
भंडारण संसाधनों में अपुष्ट के जलभृत	क्षेत्र	हेक्टेयर
	डायनेमिक जोन के नीचे	मीटर
	अपुष्ट Aquifer के नीचे	मीटर

डेटा संगणना पद्धति

इन-स्टोरेज भूजल संसाधनों को निम्नानुसार व्यक्त किया जा सकता है:

एसजीडब्ल्यूआर = ए * (जेड2 - जेड1) * एसवाई

जहाँ पे,

SGWR = स्थिर या इन-स्टोरेज भूजल संसाधन A = मूल्यांकन इकाई का क्षेत्रफल

Z2 = अपरिरुद्ध जलभृत का तल Z1 = मानसून पूर्व जल स्तर

एसवाई = स्थिर भूजल संसाधनों के क्षेत्र में विशिष्ट उपज

3.12 इन-स्टोरेज सीमित जलभृत जल संसाधन

सीमित जलभृतों में एक अभेद्य गंदगी/चट्टान की परत होती है जो पानी को ऊपर स्थित जमीन की सतह से जलभृत में रिसने से रोकती है। इसके बजाय, पानी उस जगह से सीमित जलभृतों में रिसता है जहां अभेद्य परत मौजूद नहीं है। सीमित जलभृतों के लिए भूजल संसाधनों का आकलन महत्वपूर्ण महत्व रखता है क्योंकि इन जलभृतों के अत्यधिक दोहन से उथले अपरिमित जलभृतों की तुलना में कहीं अधिक हानिकारक परिणाम हो सकते हैं।

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
भंडारण के संसाधनों में सीमित जलभृत	क्षेत्र	हेक्टेयर
	प्री मानसून पीज़ोमेट्रिक हेड	मीटर
	प्री मानसून पीज़ोमेट्रिक हेड	मीटर
	ऊपर से नीचे सीमित परत	मीटर

डेटा संगणना पद्धति

सीमित जलभृत जल संसाधन को निम्नानुसार व्यक्त किया जा सकता है:

Q Confined = A * S * Δh = A * S * (hPRE - h0)

जहाँ पे,

Q Confined = सीमित जलभृत के भंडारण में भूजल संसाधन A = सीमित जलभृत की क्षेत्रफल सीमा

S= स्टोरेटिविटी

Δh = पीजोमेट्रिक हेड में बदलाव

h0 = शीर्ष सीमित परत का निचला स्तर

hPRE = प्री-मानसून अवधि के दौरान पीजोमेट्रिक हेड

यदि सीमित जलभृत का किसी प्रयोजन के लिए दोहन नहीं किया जा रहा है, तो सीमित जलभृत के गतिशील और स्थिर संसाधनों का अलग से अनुमान लगाने की आवश्यकता नहीं है। इसके बजाय, जलभृत के भंडारण में निम्नलिखित सूत्र का उपयोग करके गणना की जा सकती है।

QConfined = A * S * Δh = A * S * (hPOST - h0)

जहाँ पे,

QConfined = सीमित जलभृत के भंडारण में भूजल संसाधन A = सीमित जलभृत की क्षेत्रफल सीमा

एस = स्टोरेटिविटी

Δh = पीजोमेट्रिक हेड में बदलाव

hPOST = मानसून के बाद की अवधि के दौरान पीजोमेट्रिक हेड h0 = शीर्ष सीमित परत के नीचे

3.13 गतिशील सीमित जलभृत जल संसाधन

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
गतिशील संसाधन के सीमित जलभृत	क्षेत्र	हेक्टेयर
	प्री मानसून पीजोमेट्रिक हेड	मीटर
	प्री मानसून पीजोमेट्रिक हेड	मीटर

डेटा संगणना पद्धति

सीमित जलभृत जल संसाधन को निम्नानुसार व्यक्त किया जा सकता है:

QConfined = A * S * Δh = A * S * (hPOST - hPRE) जहाँ,

QConfined = सीमित जलभृत का गतिशील भूजल संसाधन A = सीमित जलभृत का क्षेत्रफल विस्तार

एस = स्टोरेटिविटी

Δh = पीजोमेट्रिक हेड में बदलाव

hPOST = मानसून के बाद की अवधि के दौरान पीज़ोमेट्रिक हेड hPRE = प्री-मानसून अवधि के दौरान पीज़ोमेट्रिक हेड

3.14 इन-स्टोरेज अर्ध-सीमित जलभृत जल संसाधन

एक जलभृत जो कम पारगम्यता वाली मिट्टी की परतों द्वारा आंशिक रूप से सीमित है जिसके माध्यम से पुनर्भरण और निर्वहन अभी भी हो सकता है। जब तक और जब तक, यह अच्छी तरह से अध्ययन नहीं किया जाता है कि इसके पुनर्भरण की गणना या तो असंबद्ध जलभृत या अंतर्निहित/अर्ध-सीमित जलभृत में नहीं की जाती है, इसका अलग से मूल्यांकन नहीं किया जाना चाहिए।

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
भंडारण के संसाधनों में अर्ध-सीमित जलभृत	क्षेत्र	हेक्टेयर
	प्री मानसून पीजोमेट्रिक हेड	मीटर
	प्री मानसून पीजोमेट्रिक हेड	मीटर
	क्षेत्र	हेक्टेयर

डेटा संगणना पद्धति

अर्ध-सीमित जलभृत जल संसाधन को उसी सूत्र का उपयोग करके अभिव्यक्त किया जा सकता है जैसा कि सीमित जलभृत जल संसाधन में है:

QSemi - सीमित = A * S * Δh = A * S * (ht - h0)

जहाँ पे,

क्यूसेमी - सीमित = भंडारण में अर्ध-सीमित एक्विफर का भूजल संसाधन

A = अर्ध-सीमित जलभृत का क्षेत्रफल S = संग्रहणता

Δh = पीजोमेट्रिक हेड में बदलाव

h0 = किसी विशेष समय पर शीर्ष सीमित परत hPRE = पीज़ोमेट्रिक हेड का निचला स्तर

3.15 गतिशील अर्ध-सीमित जलभृत जल संसाधन

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
डायनेमिक रिसोर्सेस अर्ध-सीमित एक्वीफर	क्षेत्र	हेक्टेयर
	प्री मानसून पीजोमेट्रिक हेड	मीटर
	प्री मानसून पीजोमेट्रिक हेड	मीटर

डेटा संगणना पद्धति

अर्ध-सीमित जलभृत जल संसाधन को इस प्रकार व्यक्त किया जा सकता है: Q Semi - सीमित = A * S * Δh = A * S * (hPOST - hPRE)

जहाँ पे,

QSemi - सीमित = अर्ध के गतिशील भूजल संसाधन - सीमित एक्विफायर

A = अर्ध-सीमित जलभृत का क्षेत्रफल S = संग्रहणता

Δh = पीजोमेट्रिक हेड में बदलाव

hPOST = मानसून के बाद की अवधि के दौरान पीजोमेट्रिक हेड hPRE = प्री-मानसून अवधि के दौरान पीजोमेट्रिक हेड

3.16 गुणवत्ता टैगिंग

भूजल की गुणवत्ता का आकलन उतना ही महत्वपूर्ण है जितना कि मात्रा का आंकलन। गुणवत्ता की चिंता के प्रमुख स्रोत लवणता, फ्लोराइड और आर्सेनिक हैं। यह क्षेत्र के आधार पर भी भिन्न हो सकता है। यदि विशेष पैरामीटर मैप करने योग्य इकाइयों में एक क्षेत्र को प्रभावित कर रहा है तो पैरामीटर को मूल्यांकन सबयूनिट में टैग किया जाना चाहिए। लवणता, फ्लोराइड और आर्सेनिक के अलावा अगर कोई और पैरामीटर है तो वह भी इसमें कैद हो जाता है।

3.17 अतिरिक्त संभावित संसाधन

3.17.1 स्प्रिंग डिस्चार्ज

स्प्रिंग डिस्चार्ज पहाड़ी क्षेत्रों में भूजल का एक अतिरिक्त स्रोत है जो उन स्थानों पर निकलता है जहां भूजल स्तर सतह स्थलाकृति को काटता है।

डेटा संगणना पद्धति

झरनों के कारण संभावित भूजल संसाधन को निम्नानुसार व्यक्त किया जा सकता है: संभावित संसाधन (स्प्रिंग्स) = Q * दिनों की संख्या जहां,

क्यू = स्प्रिंग डिस्चार्ज

दिनों की संख्या = दिनों की संख्या वसंत उपज

3.17.2 जल भराव क्षेत्र और उथला जल स्तर

ऐसे क्षेत्र में जहां भूजल स्तर जमीनी स्तर से 5 एमबी नीचे या जल भराव वाले क्षेत्रों में है, वहां जमीनी स्तर से 5 मीटर नीचे तक के संसाधन संभावित हैं और क्षेत्र में वार्षिक पुनर्भरण के अतिरिक्त उपयोग किए जाते हैं।

प्रयुक्त डेटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
जलभराव और उथला जल स्तर	पानी की गहराई जमीन की सतह के नीचे टेबल	मीटर
	उथला का क्षेत्र जल तालिका क्षेत्र	हेक्टेयर
	विशिष्ट उपज	अंश

डेटा संगणना पद्धति

उथले जल तालिका क्षेत्रों में संभावित भूजल संसाधन को निम्नानुसार व्यक्त किया जा सकता है:

संभावित संसाधन (जल भराव/उथला जल तालिका) = (5-डी) * ए * SY जहां,

D = उथले जलवाही स्तर में पूर्व-मानसून अवधि में जमीन की सतह के नीचे जल तालिका की गहराई

A = उथले जल तालिका क्षेत्र का क्षेत्रफल SY = विशिष्ट उपज

3.17.3 बाढ़ प्रवण

बाढ़ के मैदान से भूजल पुनर्भरण की गणना बाढ़ के मैदान के क्षेत्र की सीमा, बाढ़ की अवधारण अवधि और उप-मृदा स्तर के प्रकार और नदी के पानी में गाद के आवेश को ध्यान में रखते हुए की जाती है जो जमा हो जाता है और रिसाव को नियंत्रित करता है।

प्रयुक्त डाटा तत्व

अवयव	पैरामीटर	इकाई
बाढ़ प्रवण	दिनो की संख्या	संख्या
	बाढ़ प्रवण क्षेत्र	हेक्टयर

डेटा संगणना पद्धति

बाढ़ प्रवण क्षेत्रों में संभावित भूजल संसाधन को निम्नानुसार व्यक्त किया जा सकता है: संभावित संसाधन (बाढ़ प्रवण) = 1.4 * एन * ए/1000

जहाँ पे,

N = दिनों की संख्या क्षेत्र A = बाढ़ प्रवण क्षेत्र में पानी को बनाए रखा जाता है

3.18 तटीय क्षेत्र

डेटा संगणना पद्धति

तटीय क्षेत्र संसाधनों को निम्नानुसार व्यक्त किया जा सकता है:

$\Delta S = A * (PostWT - PreWT) * SY$

जहाँ पे,

ΔS = भूजल संग्रहण में परिवर्तन A = तटीय क्षेत्रों का क्षेत्रफल

PreWT = प्री-मानसून के दौरान वाटर टेबल = GL का RL - mbgl में प्री-मानसून सीजन के दौरान जल स्तर

पोस्ट डब्ल्यूटी = मानसून के बाद जल स्तर = जीएल का आरएल - एमबीजीएल में मानसून के बाद के मौसम के दौरान जल स्तर

एसवाई = विशिष्ट उपज

इन-स्टोरेज तटीय क्षेत्र संसाधनों को निम्नानुसार व्यक्त किया जा सकता है:

इन-स्टोरेज रिसोर्सेज = ए * (प्रीडब्ल्यूटी - एक्विफर के नीचे) * एसवाई जहां,

ए = तटीय क्षेत्रों का क्षेत्र

PreWT = प्री-मानसून के दौरान वाटर टेबल = GL का RL - mbgl में प्री-मानसून सीजन के दौरान जल स्तर

जलभृत के तल को 40* तक सीमित किया जाना है (औसत समुद्र तल से पूर्व मानसून जल तालिका)

3.19 पानी की कमी वाले क्षेत्र

डेटा संगणना पद्धति

जल अवक्षय क्षेत्र संसाधनों को निम्नानुसार व्यक्त किया जा सकता है:

ΔS = A * (प्री - पोस्ट) * SY

जहाँ पे,

ΔS = भूजल संग्रहण में परिवर्तन A = जल अवक्षय क्षेत्रों का क्षेत्र

प्री = प्री-मानसून भूजल स्तर पोस्ट = पोस्ट-मानसून भूजल स्तर SY = विशिष्ट उपज

3.20 GW का उपयोग करके सत्यापन

भूजल मूल्यांकन निष्कर्षण के चरण पर आधारित है जिसमें अंतर्निहित अनिश्चितताएं हैं । भूजल निकासी का अनुमान बिजली की खपत, कुओं की जनगणना और भूजल से सिंचित क्षेत्र जैसे कारकों का उपयोग करके अप्रत्यक्ष मूल्यांकन पर आधारित है। इस प्रकार, भूजल स्तर की दीर्घकालिक प्रवृत्ति के साथ 'भूजल निकासी के चरण' को मान्य करना बहुत महत्वपूर्ण है। मॉनसून से पहले और मॉनसून के बाद की अवधि के लिए कम से कम 10 साल की लंबी अवधि के जल स्तर के रुझान की जरूरत होती है । यह डेटा

वर्षों से भूजल के रुझान को प्राप्त करने में मदद करेगा। सत्यापन के लिए निम्न तालिका का उपयोग किया जाता है:

निष्कर्षण का चरण	**भूजल स्तर का रुझान देखा गया**	**टिप्पणियां**
<= 70%	प्री मानसून और पूर्व मानसून मे जल स्तर ट्रेंड मे गिरावट	स्वीकार्य नहीं और पुनर्मूल्यांकन की जरूरत
>100%	प्री-मानसून और पूर्व मानसून दोनों में कोई खास गिरावट नहीं/ ऊपर आया	स्वीकार्य नहीं और पुनर्मूल्यांकन की जरूरत है

4.0 वर्तमान मूल्यांकन की प्रक्रिया और मान्यताएँ

4.1 प्रत्येक डेटा तत्व के लिए डेटा स्रोत और गणना में डेटा का उपयोग कैसे किया गया (यदि कोई हो तो डेटाबेस में बाधा)

वर्तमान मूल्यांकन पहली बार INGRES पोर्टल के माध्यम से ऑनलाइन आयोजित किया गया था। भूजल पुनर्भरण के प्राथमिक घटकों में से एक होने के कारण वर्षा के आंकड़े भारतीय मौसम विज्ञान विभाग लखनऊ और आईएमडी वेबसाइट से एकत्र किए जाते हैं। 1951 से 2000 तक के पचास वर्षों के आंकड़ों को सामान्य वर्षा और 2016-2020 के औसत वार्षिक आंकड़ों के लिए सभी रेन गेज स्टेशनों के लिए उपलब्ध माना जाता है। जिले को संगणना उद्देश्यों के लिए ध्यान में रखा जाता है। जल स्तर में उतार-चढ़ाव की गणना और प्रवृत्ति विश्लेषण के लिए सीजीडब्ल्यूबी निगरानी कुओं (1050 संख्या) का घनत्व पर्याप्त नहीं था; इसलिए मूल्यांकन के लिए भूगर्भ जल विभाग के प्रतिनिधि स्थायी अवलोकन कुओं (MW-10,000 संख्या) के डेटा का उपयोग किया जाता है। घरेलू जलापूर्ति हेतु भूजल ड्राफ्ट की गणना आधार वर्ष हेतु ब्लॉकवार/नगरीय जनसंख्या के आधार पर की गयी है। जनगणना वर्ष 2011 के लिए राष्ट्रीय जनगणना और 2001 और 2011 के बीच दशकीय वृद्धि दर से जनसंख्या एकत्र की जाती है। बोर / नलकूपों और कुओं के लिए सिंचाई डेटा लघु सिंचाई विभाग सरकार की जनगणना से एकत्र किया जाता है। के ऊपर। जल संसाधन विभाग (सिंचाई) से सतही जल सिंचाई, नहर, तालाब, तालाब आदि से संबंधित आंकड़े भी एकत्र किए जाते हैं जबकि परकोलेशन टैंक, स्टॉप डैम और चेक डैम जैसी संरक्षण संरचनाओं का डेटा जिला विकास कार्यालयों से लिया जाता है। जीईसी 15 द्वारा प्रस्तावित मूल पद्धति में लागू किए गए परिवर्तन, यदि कोई हों, तो औचित्य के साथ प्रदान किए जाते हैं ।

राज्य के विभागों द्वारा प्रदान किए गए सभी डेटा को कम्प्यूटरीकृत किया गया है और भूजल संसाधनों का आकलन भूजल आकलन समिति (जीईसी-2015) द्वारा पुनर्भरण, निष्कर्षण, प्राकृतिक निर्वहन, निष्कर्षण के चरण के आकलन के लिए अनुशंसित पद्धति के आधार पर किया गया है। आदि।

4.2 गणना में प्रयुक्त विभिन्न मानदंड

4.2.1: वर्षा पुनर्भरण में प्रयुक्त मानदंड

मानसून और गैर-मानसून वर्षा से भूजल पुनर्भरण की अलग-अलग गणना की गई है । मानसून वर्षा से पुनर्भरण की गणना के लिए दोनों विधियों अर्थात जल स्तर में उतार-चढ़ाव विधि और वर्षा इन्फ़िल्ट्रेसन फैक्टर विधि

(10% की कटौती सीमा मूल्य) का उपयोग किया गया है। इन दोनों पद्धतियों से प्राप्त आंकड़ों की तुलना के लिए प्रतिशत विचलन की गणना की जाती है और इस पद्धति में अनुशंसित पुनर्भरण के आंकड़ों को स्वीकार किया गया है। गैर-मानसून वर्षा पुनर्भरण की गणना के लिए वर्षा इन्फ़िल्ट्रेसन फैक्टर विधि को तब अपनाया जाता है जब सामान्य गैर-मानसून वर्षा का सामान्य वार्षिक वर्षा से अनुपात 10% से अधिक होता है जैसा कि कार्यप्रणाली में सुझाया गया है। उत्तर प्रदेश के लिए विशेष रूप से पश्चिमी भाग में, रिचार्ज का यह घटक शून्य है क्योंकि कथित अनुपात 10% से कम है। जीईसी 2015 के अनुसार उपसमिति द्वारा अनुशंसित वर्षा के लिए रिचार्ज की गणना के लिए संरचनाओं के विशिष्ट उपज और वर्षा इन्फ़िल्ट्रेसन फैक्टर का उपयोग किया जाता है।

तालिका: 2 वर्षा रिशाव हेतु अनुशंसित मानदंड

वर्षा रिशाव हेतु अनुशंसित मानदंड							
Sl. No	प्रधान जलभृत	प्रमुख जलभृत		आयु	अनुशंसित(%)	न्यूनतम (%)	ज्यादा से ज्यादा (%)
		कोड	नाम				
1	जलोढ़क	AL01	नई जलोढ़ (मिट्टी/गाद/बालू/कैल्शियस	कुअटेरनारी	22	20	24
2	जलोढ़क	AL02	कंकड़ / बजरी / बजड़ा /	कुअटेरनारी	22	20	24
3	जलोढ़क	AL03	पुराना जलोढ़ (गाद/बालू/बजरी)	कुअटेरनारी	22	20	24
4	जलोढ़क	AL04	वातज जलोढ़ (गाद/	कुअटेरनारी	22	20	24
5	जलोढ़क	AL05	तटीय जलोढ़ (रेत/गाद/मिट्टी) - पूर्व	कुअटेरनारी	16	14	18
5	जलोढ़क	AL05	तटीय जलोढ़ (रेत/गाद/मिट्टी) - पश्चिम	कुअटेरनारी	10	8	12
6	जलोढ़क	AL06	घाटी भरती है	कुअटेरनारी	22	20	24
7	जलोढ़क	AL07	ग्लेशियल डिपॉजिट	कुअटेरनारी	22	20	24
8	लेटराइट	LT01	लैटेराइट/फेरुजिनस concretions	कुअटेरनारी	7	6	8
9	बाजालत	BS01	बेसिक रॉक्स (बेसाल्ट) वेसिकुलर या संयुक्त	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	13	12	14
9	बाजालत	BS01	मूल चट्टानें (बेसाल्ट) – अपक्षयित	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	7	6	8
10	बाजालत	BS01	बेसिक रॉक्स (बेसाल्ट) - बड़े पैमाने पर	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3
11	बाजालत	BS02	अल्ट्रा बेसिक - वेसिकुलर या संयुक्त	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	13	12	14
11	बाजालत	BS02	अल्ट्रा बेसिक – वेयथेरेड, वेसिकुलर और जॉइंटेड	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	7	6	8
12	बाजालत	BS02	अल्ट्रा बेसिक – मैसिव, पूर्ली जॉइंटेड	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3

वर्षा रिशाव हेतु अनुशंसित मानदंड							
Sl. No	प्रधान जलभृत	प्रमुख जलभृत		आयु	अनुशंसित(%)	न्यूनतम (%)	ज्यादा से ज्यादा (%)
		कोड	नाम				
13	बलुआ पत्थर	ST01	बलुआ पत्थर / समूह	अपर पेलियोजोइक	12	10	14
14	बलुआ पत्थर	ST02	शेल के साथ बलुआ पत्थर	अपर पैलियोज़ोइक	12	10	14
15	बलुआ पत्थर	ST03	शेल/कोल बेड के साथ बलुआ पत्थर	अपर पैलियोज़ोइक	12	10	14
16	बलुआ पत्थर	ST04	मिट्टी के साथ बलुआ पत्थर	अपर पैलियोज़ोइक	12	10	14
17	बलुआ पत्थर	ST05	बलुआ पत्थर / समूह	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	6	5	7
18	बलुआ पत्थर	ST06	शेल के साथ बलुआ पत्थर	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	6	5	7
19	एक प्रकार की शीस्ट	SH01	शैल विथ लाइम्स्टोन	अपर पैलियोज़ोइक	4	3	5
20	एक प्रकार की शीस्ट	SH02	बलुआ पत्थर के साथ शैल	अपर पैलियोज़ोइक	4	3	5
21	एक प्रकार की शीस्ट	SH03	शेल, चूना पत्थर और बलुआ पत्थर	अपर पैलियोज़ोइक	4	3	5
22	एक प्रकार की शीस्ट	SH04	एक प्रकार की शीस्ट	अपर पैलियोज़ोइक	4	3	5
23	एक प्रकार की शीस्ट	SH05	बलुआ पत्थर के साथ शेल/शैल	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	4	3	5
24	एक प्रकार की शीस्ट	SH06	चूना पत्थर के साथ शैल	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	4	3	5
25	चूना पत्थर	LS01	मिलिओलिटिक चूना पत्थर	चारों भागों का	6	5	7
27	चूना पत्थर	LS02	चूना पत्थर / डोलोमाइट	अपर पैलियोज़ोइक	6	5	7
28	चूना पत्थर	LS03	करस्टिफाइड चूना पत्थर / डोलोमाइट	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	10	5	15
29	चूना पत्थर	LS03	चूना पत्थर/डोलोमाइट	प्रोटेरोज़ोइक	6	5	7
30	चूना पत्थर	LS03	कार्स्टिफाइड लाइमस्टोन/डोलोमाइट	प्रोटेरोज़ोइक	10	5	15
31	चूना पत्थर	LS04	शेल के साथ चूना पत्थर	प्रोटेरोज़ोइक	6	5	7
32	चूना पत्थर	LS04	शेल के साथ कार्स्टिफाइड चूना पत्थर	प्रोटेरोज़ोइक	10	5	15
33	चूना पत्थर	LS05	संगमरमर	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	6	5	7
34	चूना पत्थर	LS05	कर्स्टिफाइड मार्बल	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	10	5	15
35	ग्रेनाइट	GR01	अम्लीय चट्टानें (ग्रेनाइट, साइनाइट, रिओलाइट अपक्षयित, संयुक्त	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	7	5	9
36	ग्रेनाइट	GR01	अम्लीय चट्टानें (ग्रेनाइट, साइनाइट, रिओलाइट आदि) - बड़े पैमाने पर	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3
37	ग्रेनाइट	GR02	एसिडिक चट्टानें (पेगमेटाइट, ग्रेनाइट, साइनाइट,रायोलाइट अपक्षयित, संयुक्त	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	11	10	12

वर्षा रिशाव हेतु अनुशंसित मानदंड							
Sl. No	प्रधान जलभृत	प्रमुख जलभृत		आयु	अनुशंसित(%)	न्यूनतम (%)	ज्यादा से ज्यादा (%)
		कोड	नाम				
38	ग्रेनाइट	GR02	एसिडिक चट्टानें (पेगमेटाइट,ग्रेनाइट,साइनाइट, रिओलाइट आदि) - बड़े पैमाने पर, खराब रूप से खंडित	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3
39	एक प्रकार की शीस्ट	SC01	शिस्ट - अपक्षयित, संयुक्त	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	7	5	9
40	एक प्रकार की शीस्ट	SC01	शिस्ट - भारी, पूरी तरह से खंडित	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	2	1	3
41	एक प्रकार की शीस्ट	SC02	फिलाइत	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	4	3	5
42	एक प्रकार की शीस्ट	SC03	स्लेट	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	4	3	5
43	क्वार्टजाइट	QZ01	क्वार्टजाइट - अपक्षयित, संयुक्त	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	6	5	7
44	क्वार्टजाइट	QZ01	क्वार्टजाइट - भारी, खराब	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3
45	क्वार्टजाइट	QZ02	क्वार्टजाइट - अपक्षयित, संयुक्त	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	6	5	7
46	क्वार्टजाइट	QZ02	क्वार्टजाइट- बड़े पैमाने पर, खराब रूप से खंडित	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	2	1	3
47	चर्नोकाइट	CK01	चार्नोकाइट वेदरेड, जॉइंटेड	आज़ोइक	5	4	6
48	चर्नोकाइट	CK01	चर्नोकाइट - विशाल, खराब	आज़ोइक	2	1	3
49	खोंडालाइट	KH01	खोंडालाइट्स, ग्रैन्यूलाइट्स अपक्षयित, संयुक्त	आज़ोइक	7	5	9
50	खोंडालाइट	KH01	खोंडालाइट्स, ग्रैनुलाइट्स एमसिव, पूअरली फ्रैक्चर्ड	आज़ोइक	2	1	3
51	बैंडेड गनीस कॉम्प्लेक्स	BG01	बैंडेड गनीसिक कॉम्प्लेक्स अपक्षयित, जॉइंटेड	आज़ोइक	7	5	9
52	बैंडेड गनीस कॉम्प्लेक्स	BG01	बैंडेड ग्निसिक कॉम्प्लेक्स मैसिव, पूअरली फ्रैक्चर्ड	आज़ोइक	2	1	3
53	शैल	GN01	अधोसंख्यित मेटासेडिमेंटरी/अविभेदित मेटामॉर्फिक - अपक्षयित,	आज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	7	5	9
54	शैल	GN01	अधोसंख्यित मेटासेडमेंटरीज़ / अविभाजित मेटामॉर्फिक - बड़े पैमाने पर, पूरी तरह से फ्रैक्चर	Azoic to Proterozoic एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	2	1	3
55	शैल	GN02	नीस - अपक्षयित, जॉइंटेड	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	11	10	12
56	शैल	GN02	नीस-बड़े पैमाने पर, पूरी तरह से खंडित	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	2	1	3
57	शैल	GN03	मिग्मैटिक नीस- अपक्षयित, जॉइंटेड	आज़ोइक	7	5	9
58	शैल	GN03	मिग्मैटिक नीस – मैसिव	आज़ोइक	2	1	3

वर्षा रिशाव हेतु अनुशंसित मानदंड							
Sl. No	प्रधान जलभृत	प्रमुख जलभृत		आयु	अनुशंसित(%)	न्यूनतम (%)	ज्यादा से ज्यादा (%)
		कोड	नाम				
59	इन्ट्रूसिव	IN01	मूल चट्टानें (डोलेराइट, एनोरोथोसाइट आदि) - अपक्षयित, संयुक्त	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	7	6	8
60	इन्ट्रूसिव	IN01	बेसिक रॉक्स (डोलराइट, एनोरोथोसाइट आदि) - बड़े पैमाने पर, खराब रूप से फ्रैक्चर	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3
61	इन्ट्रूसिव	IN02	उल्रता बेसिक्स (एपिडियोराइट, ग्रैनोफायर आदि) - अपक्षयित, संयुक्त	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	7	6	8
62	इन्ट्रूसिव	IN02	Ulrta बेसिक्स (एपिडियोराइट, ग्रैनोफायर आदि) - बड़े पैमाने पर, पूरी तरह से फ्रैक्चर	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3

4.2.2: अन्य स्रोतों से रिचार्ज में प्रयुक्त मानदंड

कार्यप्रणाली की सिफारिशों के अनुसार, अन्य स्रोतों से पुनर्भरण की गणना मानसून और गैर-मानसून अवधि के लिए अलग-अलग की गई है । सिंचाई, नहर रिसाव, टैंकों और तालाबों से पुनर्भरण और जल संरक्षण संरचनाओं से वापसी प्रवाह की गणना के कारकों को जीईसी '15 द्वारा अनुशंसित के रूप में लिया गया है । उत्तर प्रदेश में नहरें आमतौर पर गैर-मानसून अवधि के दौरान चलती हैं, क्योंकि क्षेत्र का बड़ा हिस्सा गैर-धान फसलों के अंतर्गत आता है, विशेष रूप से यूपी के पश्चिमी भाग में।

4.2.3 घरेलू और औद्योगिक जल आपूर्ति के लिए भूजल निकासी में प्रयुक्त मानदंड

घरेलू एवं औद्योगिक जलापूर्ति हेतु भूजल ड्राफ्ट की गणना आधार वर्ष हेतु ब्लॉकवार जनसंख्या के आधार पर की गयी है। जनसंख्या के आंकड़े वर्ष 2011 के लिए उपलब्ध थे और 2001-2011 के बीच दशकीय वृद्धि दर को देखते हुए इसे मार्च-2017 और 2025 के लिए अनुमानित किया गया था। प्रति व्यक्ति औसत खपत 60 लीटर प्रतिदिन मानी गई है। सतही जल से जलापूर्ति प्राप्त करने वाली जनसंख्या को भूजल ड्राफ्ट की गणना में शामिल नहीं किया गया है। मानसून और गैर-मानसून अवधि के दौरान निष्कर्षण की अलग-अलग गणना की गई है, जिसमें 4 महीने को मानसून अवधि और 8 महीने को गैर-मानसून अवधि के रूप में लिया गया है।

तालिका: 3 स्पिसिफिक यील्ड हेतु अनुशंसित मानदंड

विशिष्ट उपज के लिए अनुशंसित मानदंड							
अनु क्रमांक	प्रधान जलभृत	प्रमुख जलभृत		आयु	अनुशंसित (%)	न्यूनतम (%)	ज्यादा से ज्यादा (%)
		कोड	नाम				
1	जलोढ़क	AL01	नई जलोढ़ (मिट्टी/गाद/रेत/चूनायुक्त संघनन)	कुअटेरनारी	10	8	12
2	जलोढ़क	AL02	कंकड़ / बजरी / बजड़ा / कंडी	कुअटेरनारी	16	12	20
3	जलोढ़क	AL03	पुराना जलोढ़(गाद/बालू/बजरी/लिथोमर्जिक मिट्टी)	कुअटेरनारी	6	4	8
4	जलोढ़क	AL04	वातज जलोढ़ (गाद/बालू)	कुअटेरनारी	16	12	20
5	जलोढ़क	AL05	तटीय जलोढ़(रेत/गाद/मिट्टी)	कुअटेरनारी	10	8	12
6	जलोढ़क	AL06	घाटी भरती है	कुअटेरनारी	16	12	20
7	जलोढ़क	AL07	ग्लेशियल डिपॉजिट	कुअटेरनारी	16	12	20
8	लेटराइट	LT01	लैटेराइट / फेरुजिनस कॉन्क्रीशन	कुअटेरनारी	2.5	2	3
9	बाजलत	BS01	मूल चट्टानें (बेसाल्ट) अपक्षययुक्त, वेसिकुलर या संयुक्त	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3
10	बाजलत	BS01	बेसिक रॉक्स (बेसाल्ट) - मैसिव पुअर्ली जॉइंट	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	0.35	0.2	0.5
11	बाजलत	BS02	अल्ट्रा बेसिक - वेदरेड, वेसिकुलर या जॉइंट	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3
12	बाजलत	BS02	अल्ट्रा बेसिक - मैसिव पुअरली जॉइंट	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	0.35	0.2	0.5
13	बलुआ पत्थर	ST01	बलुआ पत्थर / कांग्लोम दर	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	3	1	5
14	बलुआ पत्थर	ST02	शेल के साथ बलुआ पत्थर	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	3	1	5
15	बलुआ पत्थर	ST03	शेल/कोल बेड के साथ बलुआ पत्थर	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	3	1	5
16	बलुआ पत्थर	ST04	मिट्टी के साथ बलुआ पत्थर	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	3	1	5
17	बलुआ पत्थर	ST05	बलुआ पत्थर / कांग्लोम दर	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	3	1	5
18	बलुआ पत्थर	ST06	शेल के साथ बलुआ पत्थर	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	3	1	5
19	एक प्रकार की शीस्ट	SH01	चूना पत्थर के साथ शैल	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	1.5	1	2
20	एक प्रकार की शीस्ट	SH02	बलुआ पत्थर के साथ शैल	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	1.5	1	2

विशिष्ट उपज के लिए अनुशंसित मानदंड							
अनु क्रमांक	प्रधान जलभृत	प्रमुख जलभृत		आयु	अनुशंसित (%)	न्यूनतम (%)	ज्यादा से ज्यादा (%)
		कोड	नाम				
21	एक प्रकार की शीस्ट	SH03	शेल, चूना पत्थर और बलुआ पत्थर	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	1.5	1	2
22	एक प्रकार की शीस्ट	SH04	एक प्रकार की शीस्ट	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	1.5	1	2
23	एक प्रकार की शीस्ट	SH05	बलुआ पत्थर के साथ शेल/शैल	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	1.5	1	2
24	एक प्रकार की शीस्ट	SH06	चूना पत्थर के साथ शैल	चारों भागों का	1.5	1	2
25	चूना पत्थर	LS01	मिलिओलिटिक चूना पत्थर	चारों भागों का	2	1	3
26	चूना पत्थर	LS01	कार्स्टिफाइड मिलिओलिटिक लाइमस्टोन	चारों भागों का	10	5	15
27	चूना पत्थर	LS02	चूना पत्थर / डोलोमाइट	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3
28	चूना पत्थर	LS02	कार्स्टिफाइड लाइमस्टोन / डोलोमाइट	अपर पैलियोज़ोइक से सेनोज़ोइक	10	5	15
29	चूना पत्थर	LS03	चूना पत्थर/डोलोमाइट	प्रोटेरोज़ोइक	2	1	3
30	चूना पत्थर	LS03	कार्स्टिफाइड लाइमस्टोन/डोलोमाइट	प्रोटेरोज़ोइक	10	5	15
31	चूना पत्थर	LS04	शेल के साथ चूना पत्थर	प्रोटेरोज़ोइक	2	1	3
32	चूना पत्थर	LS04	शेल के साथ कार्स्टिफाइड चूना पत्थर	प्रोटेरोज़ोइक	10	5	15
33	चूना पत्थर	LS05	संगमरमर	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	2	1	3
34	चूना पत्थर	LS05	कर्स्टिफाइड मार्बल	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	10	5	15
35	ग्रेनाइट	GR01	अम्लीय चट्टानें (ग्रेनाइट,साइनाइट, रिओलाइट आदि) अपक्षय, संयुक्त	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	1.5	1	2
36	ग्रेनाइट	GR01	अम्लीय चट्टानें (ग्रेनाइट, साइनाइट, रिओलाइट आदि) - विशाल या बुरी तरह से टूटा हुआ	मेसोज़ोइक से सेनोज़ोइक	0.35	0.2	0.5
37	ग्रेनाइट	GR02	अम्लीय चट्टानें अपक्षयित, संयुक्त	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	3	2	4
38	ग्रेनाइट	GR02	अम्लीय चट्टानें भारी, खराब रूप से खंडित	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	0.35	0.2	0.5
39	एक प्रकार की शीस्ट	SC01	शिस्ट - अपक्षयित, संयुक्त	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	1.5	1	2
40	एक प्रकार की शीस्ट	SC01	शिस्ट - भारी, खराब खंडित	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	0.35	0.2	0.5
41	एक प्रकार की शीस्ट	SC02	फिलाइट	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	1.5	1	2

विशिष्ट उपज के लिए अनुशंसित मानदंड							
अनु क्रमांक	प्रधान जलभृत	प्रमुख जलभृत		आयु	अनुशंसित (%)	न्यूनतम (%)	ज्यादा से ज्यादा (%)
		कोड	नाम				
42	एक प्रकार की शीस्ट	SC03	स्लेट	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	1.5	1	2
43	क्वार्टजाइट	QZ01	क्वार्टजाइट - अपक्षयित, जॉइंटेड	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	1.5	1	2
44	क्वार्टजाइट	QZ01	क्वार्टजाइट - बड़े पैमाने पर, खराब रूप से खंडित	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	0.3	0.2	0.4
45	क्वार्टजाइट	QZ02	क्वार्टजाइट, खंडित, जॉइंटेड	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	1.5	1	2
46	क्वार्टजाइट	QZ02	क्वार्टजाइट - बड़े पैमाने पर, खराब रूप से खंडित	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	0.3	0.2	0.4
47	चर्नोकाइट	CK01	चार्नोकाइट - वेदर्ड, ज्वाइण्ट्ली	एज़ोइक	3	2	4
48	चर्नोकाइट	CK01	चर्नोकाइट - विशाल, खराब रूप से खंडित	एज़ोइक	0.3	0.2	0.4
49	खोंडालाइट	KH01	खोंडालाइट्स, ग्रैन्यूलाइट्स - अपक्षयित, संयुक्त	एज़ोइक	1.5	1	2
50	खोंडालाइट	KH01	खोंडालाइट, ग्रैन्यूलाइट्स - बड़े पैमाने पर, खराब फ्रैक्चर	एज़ोइक	0.3	0.2	0.4
51	बैंडेड गिनिसिक कॉम्प्लेक्स	BG01	बैंडेड गनीसिक कॉम्प्लेक्स - वेदर्ड, ज्वाइंटेड	एज़ोइक	1.5	1	2
52	बैंडेड गिनिसिक कॉम्प्लेक्स	BG01	बैंडेड गिनिसिक कॉम्प्लेक्स - बड़े पैमाने पर, खराब रूप से फ्रैक्चर	एज़ोइक	0.3	0.2	0.4
53	नाइस	GN01	अपरिष्कृत मेटासेडिमेंट्रीज़/अविभेदित मेटामॉर्फिक - अपक्षयित, संयुक्त	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	1.5	1	2
54	नाइस	GN01	अपरिष्कृत मेटासेडिमेंट्रीज़ / अविभाजित मेटामॉर्फिक - विशाल, बुरी तरह से टूटा हुआ	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	0.3	0.2	0.4
55	नाइस	GN02	जिनिस - वेदरेड, जॉइंटेड	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	3	2	4
56	नाइस	GN02	गनीस - भारी, खराब खंडित	एज़ोइक से प्रोटेरोज़ोइक	0.3	0.2	0.4
57	नाइस	GN03	मिग्मैटिक नीस- अपक्षयित, जॉइंटेड	एज़ोइक	1.5	1	2
58	नाइस	GN03	मिग्मैटिक नीस - विशाल, बुरी तरह से टूटा हुआ	एज़ोइक	0.3	0.2	0.4
59	इण्ट्रूसिव	IN01	मूल चट्टानें (डोलेराइट, एनोरोथोसाइट आदि) - अपक्षयित, जॉइंटेड	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3
60	इण्ट्रूसिव	IN01	बेसिक रॉक्स (डोलराइट, एनोरोथोसाइट आदि) - बड़े पैमाने पर, खराब रूप से फ्रैक्चर	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	0.35	0.2	0.5

विशिष्ट उपज के लिए अनुशंसित मानदंड							
अनु क्रमांक	प्रधान जलभृत	प्रमुख जलभृत		आयु	अनुशंसित (%)	न्यूनतम (%)	ज्यादा से ज्यादा (%)
		कोड	नाम				
61	इण्टूसिव	IN02	अल्ट्राबेसिक्स (एपिडियोराइट, ग्रैनोफायर आदि) - अपक्षयित, जॉइंटेड	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	2	1	3
62	इण्टूसिव	IN02	अल्ट्राबेसिक्स (एपिडियोराइट, ग्रैनोफायर आदि) - विशाल, बुरी तरह से टूटा हुआ	प्रोटेरोज़ोइक से सेनोज़ोइक	0.35	0.2	0.5

जल संरक्षण संरचना के लिए अनुशंसित मानदंड
सकल भंडारण का 40% मानसून के दौरान 20% और गैर-मानसून के दौरान 20%

टैंकों और तालाबों के लिए अनुशंसित मानदंड
चूंकि टैंकों और तालाबों से पुनर्भरण की गणना के लिए क्षेत्र अध्ययन पर डेटा बहुत सीमित है, इसलिए यह अनुशंसा की जाती है कि भविष्य के आकलन में भी जीईसी 1997 में अपनाए गए मानदंडों का पालन किया जाए। इसलिए टैंकों और तालाबों से सीपेज के लिए जीईसी-2015 द्वारा अनुशंसित मानदंड 1.4 मिमी दिन / है।

4.2.4 सिंचाई उपयोग के लिए भूजल निष्कर्षण में प्रयुक्त मानदंड

सिंचाई के लिए ब्लॉकवार भूगर्भ जल निकासी की गणना भूगर्भ जल संरचनाओं की संख्या और विभिन्न प्रकार की संरचनाओं की इकाई ड्राफ्ट के आधार पर की गई है। वर्ष 2015, 2016 और 2017 के लिए लघु सिंचाई-2014 की जनगणना से भूजल संरचनाओं की संख्या का डेटा प्राप्त किया गया था। सिंचाई के लिए प्रत्येक मूल्यांकन इकाई में विभिन्न भूजल निकासी संरचनाओं का यूनिट ड्राफ्ट क्षेत्र में कुएं के निर्वहन, पम्पिंग घंटे, चलने के घंटों की संख्या, मानसून और गैर-मानसून मौसम के दौरान दिनों को ध्यान में रखते हुए निर्धारित किया गया था ।यूनिट ड्राफ्ट को फसल की पानी की आवश्यकता और सिंचित क्षेत्र के डेल्टा कारक के साथ भी मान्य किया गया है । निजी उथले नलकूप (**P.S.**), निजी गहरे नलकूप (**P.T.W.**) राज्य नलकूप (**S.T.W**) मुख्य अमूर्त संरचनाएं हैं, जिनका उपयोग राज्य में सिंचाई के लिए किया जाता है ।

तालिका:4 सिंचाई से पुनर्भरण के लिए अनुशंसित मानक

सिंचाई से रिचार्ज के लिए अनुशंसित मानदंड				
डीटीडबल्यू(एमबीजीएल)	भूजल		ऊपरी तह का पानी	
	धान	गैर धान	धान	गैर धान
<=10	45	25	50	30
11	43.3	23.7	48.3	28.7
12	41.7	22.3	46.7	27.3
13	40	21	45	26
14	38.3	19.7	43.3	24.7
15	36.7	18.3	41.7	23.3
16	35	17	40	22
17	33.3	15.7	38.3	20.7
18	31.7	14.3	36.7	19.3
19	30	13	35	18
20	28.3	11.7	33.3	16.7
21	26.7	10.3	31.7	15.3
22	25	9	30	14
23	23.3	7.7	28.3	12.7
24	21.7	6.3	26.7	11.3
>=25	20	5	25	10

तालिका: 5 नहरों के कारण पुनर्भरण के लिए अनुशंसित मानदंड

गठन	नहर रिसाव कारक हैम/दिन/मिलियन वर्ग मीटर गीला क्षेत्र		
	अनुशंसित	न्यूनतम	अधिकतम
बालू के साथ कुछ मिट्टी की मात्रा के साथ सामान्य मिट्टी में बिना लाइन वाली नहरें	17.5	15	20
रेतीली मिट्टी में कुछ सिल्ट की मात्रा वाली बिना लाइन वाली नहरें	27.5	25	30
बालू के साथ कुछ मिट्टी की मात्रा के साथ सामान्य मिट्टी में पंक्तिबद्ध नहरें	3.5	3	4
रेतीली मिट्टी में कुछ गाद की मात्रा वाली नहरें	5.5	5	6
हार्ड रॉक क्षेत्र में सभी नहरें	3.5	3	4

5.0 उत्तर प्रदेश में भूजल संसाधनों की गणना

5.1. गतिशील भूजल संसाधन मूल्यांकन की मुख्य विशेषताएं और मूल्यांकन का वर्ष

भूजल आकलन समिति (जीईसी 2015) द्वारा अनुशंसित पद्धति के आधार पर भूजल संसाधनों का आकलन किया गया है। भूजल संसाधनों के आकलन के लिए आधार वर्ष 2022-23 है और 31.03.2023 तक वर्षा, भूजल संरचनाओं, नहरों, तालाबों आदि के आंकड़े एकत्र किए जाते हैं। जल स्तर के आंकड़ों का उपयोग 2018 से 2022 तक किया जाता है।

मूल्यांकन इकाई

प्रशासनिक ब्लॉक को मूल्यांकन इकाई माना गया है। गैर-कमांड क्षेत्र की कमी के कारण यूनिट को कमांड क्षेत्र माना जाता है। राज्य के सभी 836 मूल्यांकन इकाइयों (826 ब्लॉक और दस लाख से अधिक आबादी वाले 10 शहरी क्षेत्र) के लिए भूजल संसाधनों की गणना की गई है

5.2. वर्षा की गणना के लिए अपनाई गई उप-इकाई-वार विधि

विभिन्न मापदंडों की गणना के लिए निम्नलिखित उप-इकाइयों को ध्यान में रखा जाता है

(ए) पहाड़ी क्षेत्र

भूजल पुनर्भरण गणना के लिए 20% से अधिक ढलान वाले क्षेत्र को बाहर रखा गया है।

(बी) खराब भूजल गुणवत्ता क्षेत्र

भूजल संसाधनों की गणना के लिए राज्य में खराब गुणवत्ता का कोई स्पष्ट सीमांकित क्षेत्र नहीं है। इसके अलावा भूजल संरचना के सांख्यिकीय आंकड़े भी उपलब्ध नहीं हैं। इसलिए संसाधन आकलन के लिए इस इकाई पर विचार नहीं किया गया है।

(सी) कमांड क्षेत्र और गैर-कमांड क्षेत्र

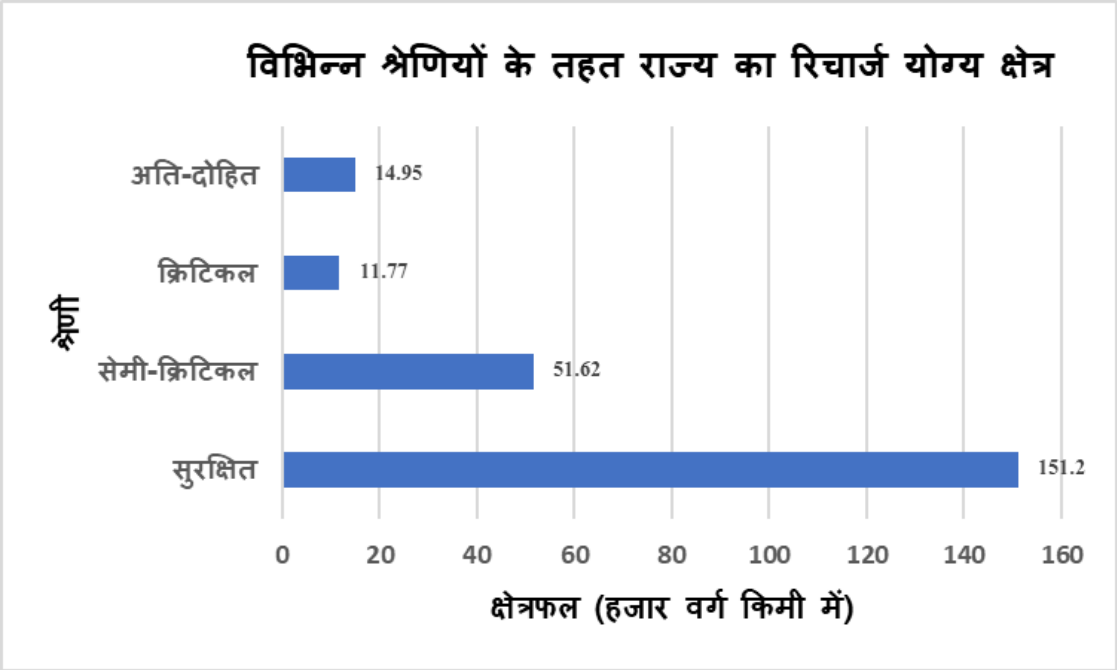
पद्धति में, यह अनुशंसा की जाती है कि कमांड और गैर-कमांड क्षेत्र के लिए गतिशील भूजल संसाधन आकलन किया जाना चाहिए। चूंकि गैर-कमांड क्षेत्र के आँकड़े उपलब्ध नहीं है इसलिए संपूर्ण मूल्यांकन इकाई को कमांड क्षेत्र माना जाता है। ब्लॉक-वार/शहरी क्षेत्र, कुल भौगोलिक क्षेत्र, पहाड़ी क्षेत्र, कमांड क्षेत्र, गैर-कमांड क्षेत्र और भू-पुनर्भरण के योग्य क्षेत्र अनुलग्नक में दिए गए हैं जबकि जिला-वार भौगोलिक क्षेत्र, पहाड़ी क्षेत्र, कमांड क्षेत्र और ग्राउंड रिचार्ज योग्य क्षेत्र तालिका में दिखाया गया है।

तालिका:6 विभिन्न श्रेणियों के तहत उत्तर प्रदेश का जिलावार रिचार्ज योग्य क्षेत्र

क्रम सं	जिला	मूल्यांकित इकाइयों का कुल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग कि.मी. में)	सुरक्षित		सेमी-क्रिटिकल		क्रिटिकल		अति-दोहित	
			मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग किमी में)	%	मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (इंसक्यू किमी)	%	मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग किमी में)	%	मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग किमी में)	%
1	ललितपुर	3819.42	-	-	3819.42	100	-	-	-	-
2	आगरा	3947.17	-	-	1427.26	36.16	279.46	7.08	2240.45	56.76
3	अलीगढ़	3808.43	1471.8	38.65	1932.29	50.74	246.37	6.47	157.97	4.15
4	अम्बेडकर नगर	2458.98	2158.67	87.79	300.31	12.21	-	-	-	-
5	अमेठी	2329.92	2228.16	95.63	101.76	4.37	-	-	-	-
6	अमरोहा	2149.03	-	-	1078.66	50.19	720.65	33.53	349.72	16.27
7	औरैया	2094.27	2094.27	100	-	-	-	-	-	-
8	अयोध्या	2522.01	2522.01	100	-	-	-	-	-	-
9	आजमगढ़	4171.19	4171.19	100	-	-	-	-	-	-
10	बागपत	1351.39	-	-	692.82	51.27	-	-	658.57	48.73
11	बहराइच	4387.25	4387.25	100	-	-	-	-	-	-
12	बलिया	2927	2927	100	-	-	-	-	-	-
13	बलरामपुर	3348.57	3348.57	100	-	-	-	-	-	-
14	बाँदा	4404.6	2159.49	49.03	2245.11	50.97	-	-	-	-
15	बाराबंकी	3891.32	3891.32	100	-	-	-	-	-	-
16	बरेली	4120	3244.34	78.75	742.83	18.03	-	-	132.83	3.22
17	बस्ती	2938.07	2938.07	100	-	-	-	-	-	-
18	बिजनौर	4589.03	2809.11	61.21	1398.84	30.48	381.08	8.3	-	-
19	बदायूं	4237.88	1372.45	32.39	1854.39	43.76	489.02	11.54	522.02	12.32
20	बुलंदशहर	3609.47	152.46	4.22	1258.17	34.86	1002.49	27.77	1196.35	33.14
21	चंदौली	1884.69	1884.69	100	-	-	-	-	-	-
22	चित्रकूट	3006.65	1041.84	34.65	1410.8	46.92	554.01	18.43	-	-
23	देवरिया	2538	2538	100	-	-	-	-	-	-
24	एटा	2427.57	869.07	35.8	1558.5	64.2	-	-	-	-
25	इटावा	2403.01	2403.01	100	-	-	-	-	-	-

क्रम सं	जिला	मूल्यांकित इकाइयों का कुल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग कि.मी. में)	सुरक्षित		सेमी-क्रिटिकल		क्रिटिकल		अति-दोहित	
			मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग किमी में)	%	मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (इंसक्यू किमी)	%	मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग किमी में)	%	मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग किमी में)	%
26	फर्रुखाबाद	2206.23	1063.82	48.22	1142.41	51.78	-	-	-	-
27	फतेहपुर	4252.55	2270.83	53.4	1637.54	38.51	-	-	344.18	8.09
28	फिरोजाबाद	2419.53	-	-	891.92	36.86	202.61	8.37	1325	54.76
29	गौतमबुद्ध नगर	1442.73	-	-	473.82	32.84	636.66	44.13	332.25	23.03
30	गाज़ियाबाद	1169.14	-	-	228.16	19.52	-	-	940.98	80.48
31	गाजीपुर	3300.52	3082.02	93.38	218.5	6.62	-	-	-	-
32	गोंडा	3996.09	3996.09	100	-	-	-	-	-	-
33	गोरखपुर	3210.87	3210.87	100	-	-	-	-	-	-
34	हमीरपुर	3815.4	2718.29	71.25	1097.11	28.75	-	-	-	-
35	हापुड़	1144.81	-	-	238.01	20.79	560.55	48.96	346.25	30.25
36	हरदोई	5948.43	5948.43	100	-	-	-	-	-	-
37	हाथरस	1837.99	327.4	17.81	556.14	30.26	272.77	14.84	681.68	37.09
38	जालौन	4565.83	4565.83	100	-	-	-	-	-	-
39	जौनपुर	3990.94	2522.77	63.21	1072.14	26.86	396.03	9.92	-	-
40	झांसी	4619.37	2644.95	57.26	1974.42	42.74	-	-	-	-
41	कन्नौज	2143.46	996.35	46.48	468.08	21.84	305.17	14.24	373.86	17.44
42	कानपुर देहात	3237.37	943.68	29.15	2293.69	70.85	-	-	-	-
43	कानपुर नगर	3094.83	695.86	22.48	1905.53	61.57	493.44	15.94	-	-
44	कासगंज	1993.88	1342.45	67.33	651.43	32.67	-	-	-	-
45	कौशाम्बी	1780.01	484.65	27.23	1015.97	57.08	-	-	279.39	15.7
46	कुशीनगर	2873.78	2873.78	100	-	-	-	-	-	-
47	लखीमपुर खीरी	6555.05	6555.05	100	-	-	-	-	-	-
48	लखनऊ	2452.86	2142.76	87.36	-	-	-	-	310.1	12.64
49	महोबा	2293.41	-	-	1417.74	61.82	-	-	875.67	38.18
50	महाराजगंज	2477.6	2477.6	100	-	-	-	-	-	-
51	मैनपुरी	2760.72	1944.47	70.43	605.9	21.95	-	-	210.35	7.62

क्रम सं	जिला	मूल्यांकित इकाइयों का कुल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग कि.मी. में)	सुरक्षित		सेमी-क्रिटिकल		क्रिटिकल		अति-दोहित	
			मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग किमी में)	%	मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (इंसक्यू किमी)	%	मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग किमी में)	%	मूल्यांकित इकाइयों का पुनर्भरण योग्य क्षेत्र (वर्ग किमी में)	%
52	मथुरा	3360.78	2345.15	69.78	-	-	674.24	20.06	341.39	10.16
53	मऊ	1716.24	1716.24	100	-	-	-	-	-	-
54	मेरठ	2810.49	726.68	25.86	1457.45	51.86	381.47	13.57	244.89	8.71
55	मिर्जापुर	2954.37	2137.01	72.33	603.47	20.43	117.19	3.97	96.7	3.27
56	मुरादाबाद	2249.44	317.95	14.13	1585.16	70.47	269.08	11.96	77.25	3.43
57	मुजफ्फरनगर	2756.66	1469.32	53.3	468.39	16.99	580.22	21.05	238.73	8.66
58	पीलीभीत	3369.59	3369.59	100	-	-	-	-	-	-
59	प्रतापगढ़	3717.43	976.01	26.25	1782.15	47.94	959.27	25.8	-	-
60	प्रयागराज	4996.3	3144.72	62.94	1365.85	27.34	313.9	6.28	171.83	3.44
61	रायबरेली	3924.58	3924.58	100	-	-	-	-	-	-
62	रामपुर	2297.9	522.51	22.74	1775.39	77.26	-	-	-	-
63	सहारनपुर	3689.41	260.96	7.07	2067.9	56.05	-	-	1360.55	36.88
64	संभल	2415.2	304.73	12.62	868.27	35.95	1242.2	51.43	-	-
65	संत कबीर नगर	1646.99	1646.99	100	-	-	-	-	-	-
66	संत रविदास नगर	983.05	-	-	983.05	100	-	-	-	-
67	शाहजहांपुर	4581.31	4581.31	100	-	-	-	-	-	-
68	शामली	1361.26	-	-	234.4	17.22	503.29	36.97	623.57	45.81
69	श्रावस्ती	1857.82	1857.82	100	-	-	-	-	-	-
70	सिद्धार्थ नागर	2895.03	2895.03	100	-	-	-	-	-	-
71	सीतापुर	5746.95	5746.95	100	-	-	-	-	-	-
72	सोनभद्र	2414.59	2231.52	92.42	183.07	7.58	-	-	-	-
73	सुल्तानपुर	2653.81	2653.81	100	-	-	-	-	-	-
74	उन्नाव	4602.34	4602.34	100	-	-	-	-	-	-
75	वाराणसी	1605.32	353.7	22.03	536.03	33.39	195.99	12.21	519.6	32.37
	कुल	229555.18	151205	65.87	51620	22.49	11777	5.13	14952	6.51



चित्र 6: विभिन्न श्रेणियों के तहत राज्य का रिचार्ज योग्य क्षेत्र

5.3 उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन

अध्याय-4 में वर्णित पद्धति एवं मानकों के अनुसार उत्तर प्रदेश के गतिशील भू-जल संसाधनों की गणना की गई है। मूल्यांकन इकाई वार (ब्लॉक/शहरी) विवरण अनुलग्नक IV व V में प्रदान किया गया है। संगणना की मुख्य विशेषताएं नीचे दी गई हैं।

5.3.1. वर्षा से पुनर्भरण

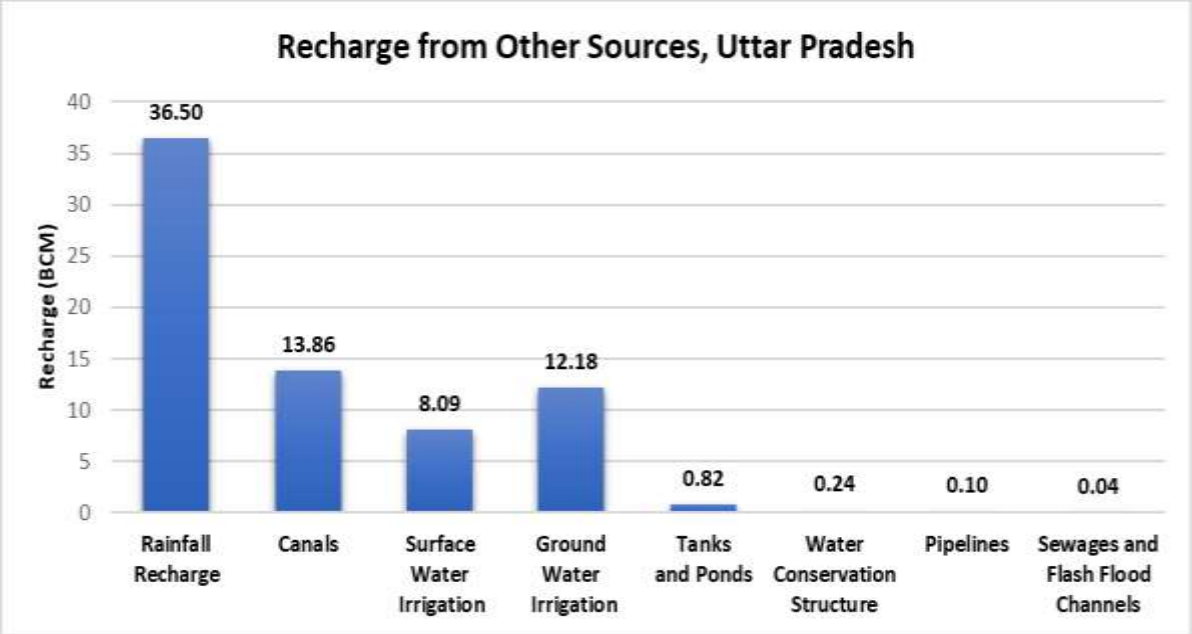
वर्षा से पुनर्भरण मुख्य रूप से जिले के भौगोलिक क्षेत्र, सामान्य मानसून वर्षा और क्षेत्र की लिथोलॉजी पर निर्भर करती है। वर्षा से पुनर्भरण की गणना मानसून और गैर-मानसून अवधि के लिए अलग-अलग की गई है। मानसून के मौसम के दौरान वर्षा से पुनर्भरण की गणना मुख्य रूप से वाटर लेवल fluctuation विधि का उपयोग करके की गई है, जबकि गैर-मानसून अवधि के दौरान वर्षा से पुनर्भरण की गणना वर्षा infiltration विधि का उपयोग करके की गई है। मूल्यांकन इकाई वार मानसून वर्षा पुनर्भरण और गैर-मानसून वर्षा पुनर्भरण का विवरण अनुलग्नक IV में दिया गया है। वर्षा से जिलावार पुनर्भरण संबंधित जिलों के मूल्यांकन वार आंकड़ों को जोड़कर तालिका-1 में दिया गया है। राज्य में वर्षा से कुल रिचार्ज 3650463 हेक्टेयर मीटर का है जिसमें लखीमपुर जिले का सर्वाधिक रिचार्ज 142854 हेक्टेयर मीटर और महोबा जिले का न्यूनतम रिचार्ज 9564.34 हेक्टेयर मीटर का है।

5.3.2. अन्य स्रोतों से रिचार्ज

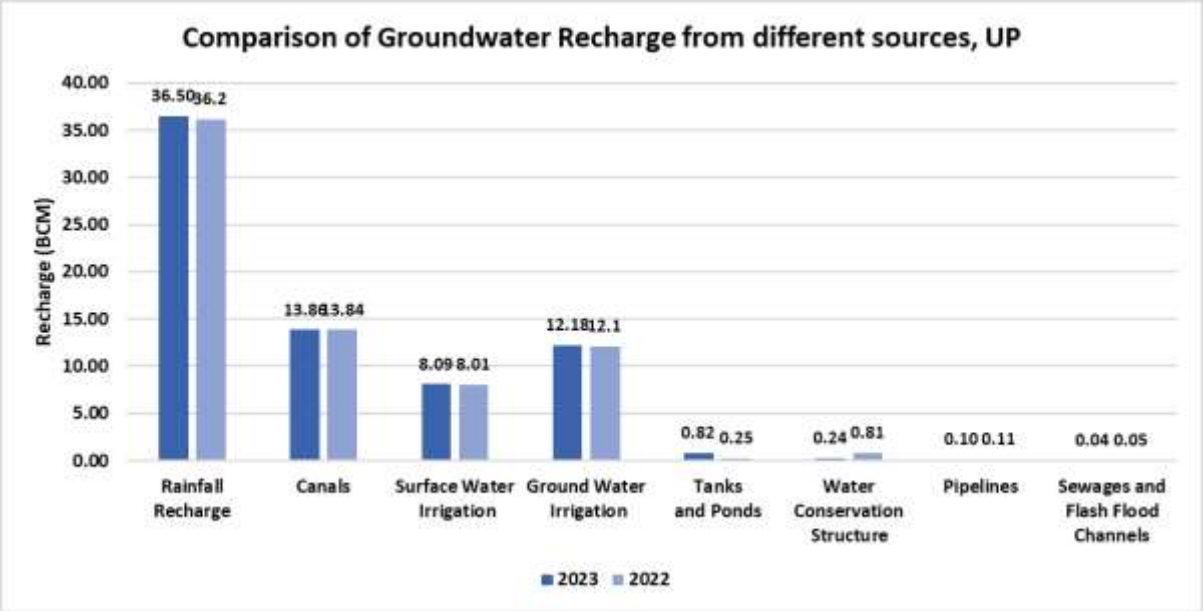
भूजल के कुल पुनर्भरण के कई घटक हैं, जिनमें वर्षा प्रमुख है। अन्य घटकों में नहरों से रिसाव, सतही जल सिंचाई से वापसी प्रवाह, भूजल सिंचाई से वापसी प्रवाह, टैंकों और तालाबों से रिसाव शामिल हैं। अन्य स्रोतों से मूल्यांकन इकाइयों का पुनर्भरण अनुलग्नक -IV में दिया गया है। अन्य स्रोतों से कुल भूजल पुनर्भरण 35.3 बीसीएम अनुमानित है।

5.3.3. सभी स्रोतों से रिचार्ज

वर्षा पुनर्भरण और अन्य स्रोतों से पुनर्भरण सहित कुल पुनःपूर्ति योग्य भूजल संसाधनों की गणना मूल्यांकन इकाई के आधार पर और संबंधित जिलों के मूल्यांकन इकाई के आंकड़ों को जोड़कर की गई है जो क्रमशः अनुलग्नक और तालिका में प्रस्तुत किया गया है।



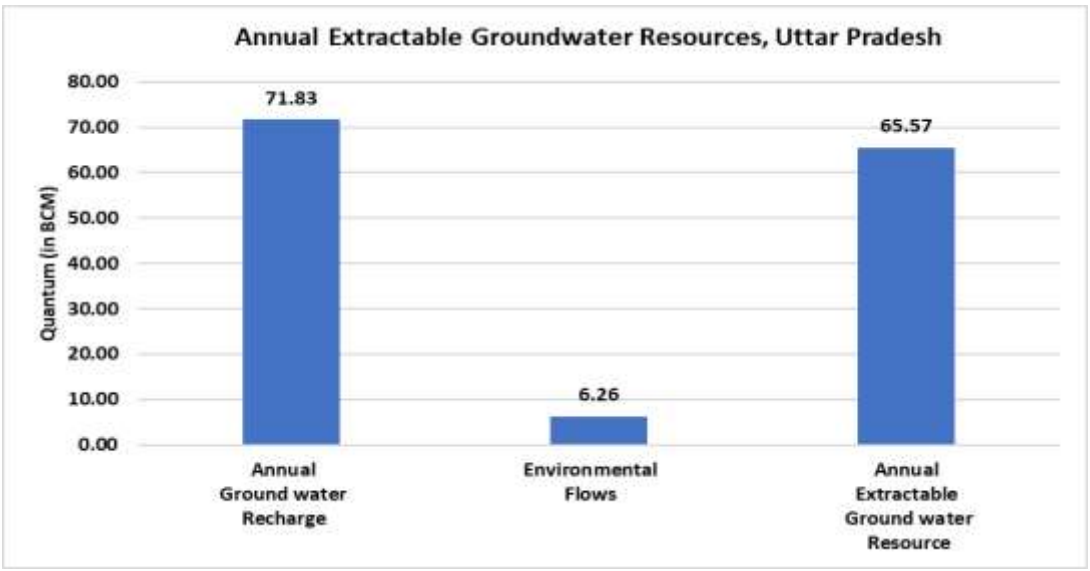
चित्र 7: विभिन्न स्रोतों से भूजल पुनर्भरण, उत्तर प्रदेश

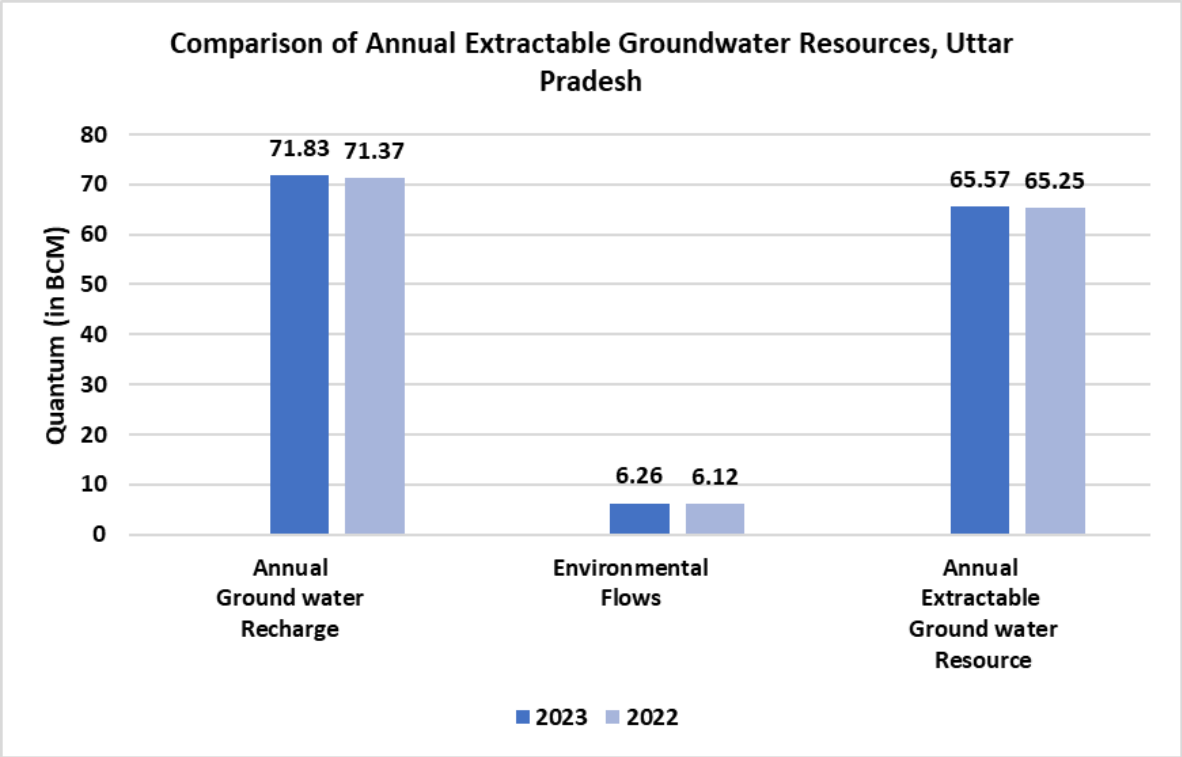


चित्र 8: GWRE-2022 और GWRE-2023 में विभिन्न स्रोतों से GW रिचार्ज की तुलना

5.3.4. अनअकाउंटेड प्राकृतिक निर्वहन और वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन

क्षेत्र का कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण मानसून और गैर-मानसून पुनर्भरण का योग है। वार्षिक भूजल पुनर्भरण से प्राकृतिक निर्वहन हेतु 5% से 10% तक आवंटन किया गया है। चूंकि मानसून के मौसम में वर्षा पुनर्भरण की गणना के लिए डब्ल्यूएलएफ ((WLF) और आरआईएफ (RIF) पद्धति का उपयोग किया जाता है, उपलब्ध शेष भूजल विभिन्न उपयोगों और भविष्य के विकास की क्षमता के लिए मौजूदा शुद्ध भूजल उपलब्धता के लिए शेष है। मूल्यांकन इकाई वार बेहिसाब प्राकृतिक डिस्चार्ज और शुद्ध भूजल उपलब्धता अनुबंध में दी गई है जबकि जिलेवार बेहिसाब प्राकृतिक डिस्चार्ज और शुद्ध भूजल उपलब्धता तालिका में दी गई है।

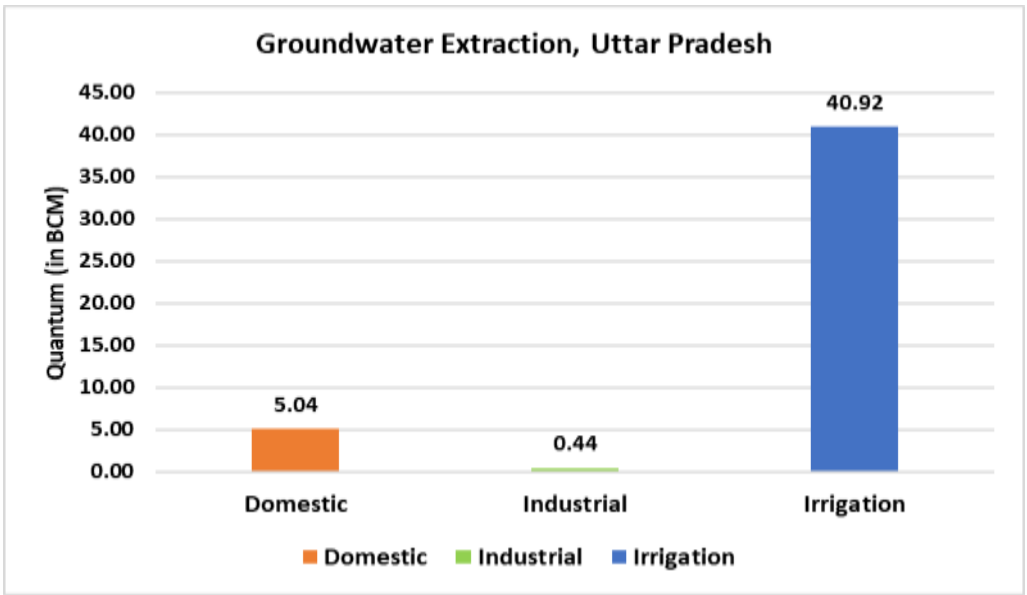




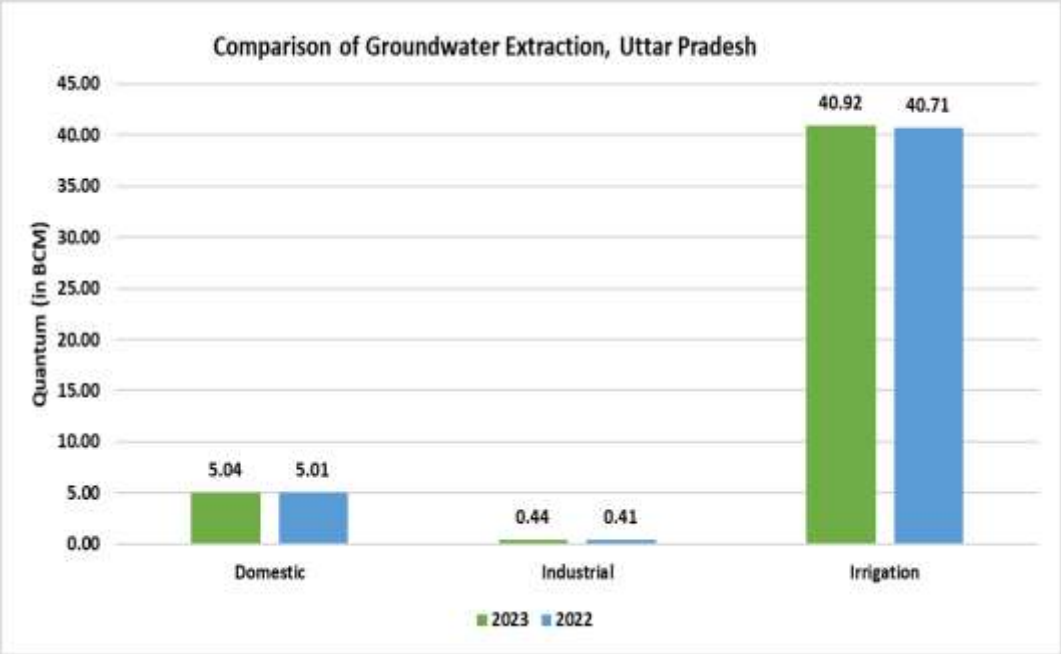
चित्र 9: वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन और GWRE-2022 के साथ तुलना

5.3.5. विभिन्न उपयोगों के लिए भूजल निष्कर्षण

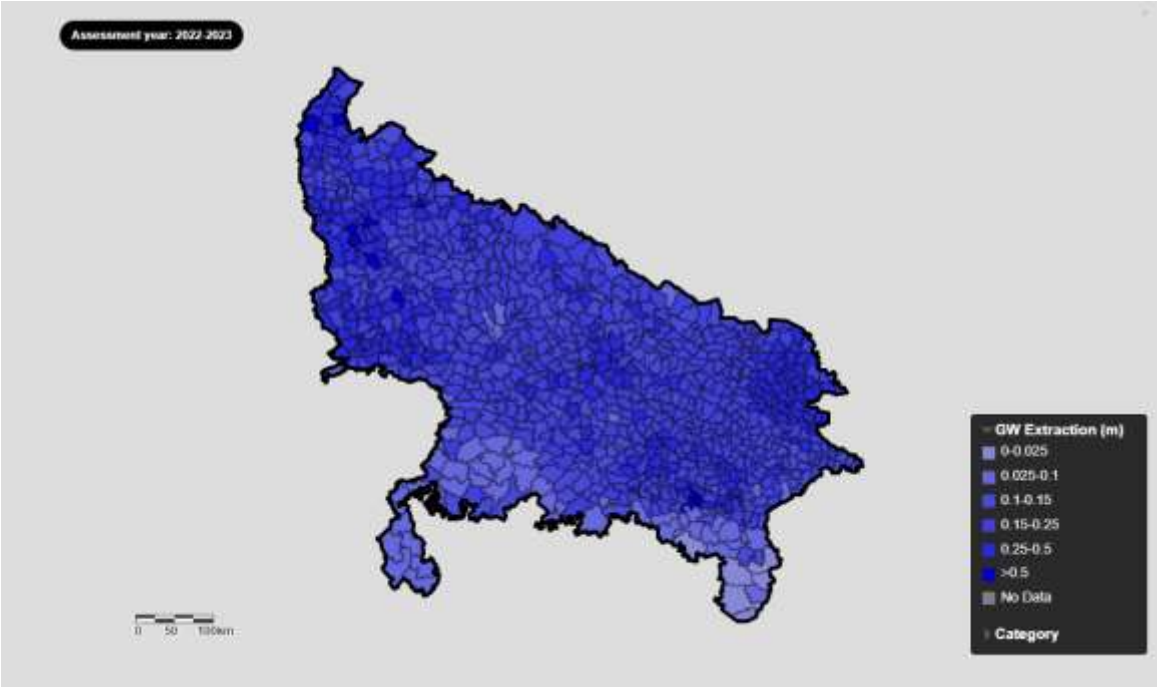
विभिन्न उपयोगों के लिए भूजल निकासी की गणना की गई है और मूल्यांकन इकाई वार भूजल का विवरण अनुबंध में दिया गया है। जिलेवार भूजल निकासी के आंकड़े भी संकलित किए गए हैं और तालिका में दिए गए हैं।



चित्र 10: विभिन्न स्रोतों से भूजल निकासी



चित्र 11: 2022 और 2023 के बीच भूजल निकासी की तुलना



चित्र 12: भूजल निष्कर्षण (मीटर) (INGRES)

तालिका: 7 विभिन्न श्रेणियों के अंतर्गत उत्तर प्रदेश के जिलेवार कुल वार्षिक निष्कर्षणीय संसाधन

उत्तर प्रदेश										
क्रसं	जिला	मूल्यांकन इकाइयों का कुल वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	सुरक्षित		सेमी-क्रिटिकल		क्रिटिकल		अति-दोहित	
			वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%
1	ललितपुर	367.67	-	-	367.67	100	-	-	-	-
2	आगरा	809.54	-	-	299.43	36.99	48.8	6.03	461.31	56.98
3	अलीगढ़	902.25	391.5	43.39	435.77	48.3	56.92	6.31	18.06	2
4	अंबेडकर नगर	717.95	636.91	88.71	81.04	11.29	-	-	-	-
5	अमेठी	798.21	763.91	95.7	34.3	4.3	-	-	-	-
6	अमरोहा	733.66	-	-	393.32	53.61	233.85	31.87	106.49	14.51
7	औरैया	597.85	597.85	100	-	-	-	-	-	-
8	अयोध्या	844.3	844.3	100	-	-	-	-	-	-
9	आजमगढ़	1230.33	1230.33	100	-	-	-	-	-	-
10	बागपत	335.51	-	-	191.87	57.19	-	-	143.63	42.81
11	बहराइच	1342.57	1342.57	100	-	-	-	-	-	-
12	बलिया	835.12	835.12	100	-	-	-	-	-	-
13	बलरामपुर	841.12	841.12	100	-	-	-	-	-	-
14	बाँदा	664.36	367.5	55.32	296.86	44.68	-	-	-	-
15	बाराबंकी	1827.65	1827.65	100	-	-	-	-	-	-
16	बरेली	1136.15	915.16	80.55	200.96	17.69	-	-	20.03	1.76
17	बस्ती	754.4	754.4	100	-	-	-	-	-	-
18	बिजनौर	1334.41	756.92	56.72	463.85	34.76	113.64	8.52	-	-
19	बदायूँ	765.99	240.29	31.37	338.45	44.18	94.63	12.35	92.62	12.09
20	बुलंदशहर	1450.63	92.95	6.41	560.49	38.64	343.11	23.65	454.07	31.3
21	चंदौली	506.75	506.75	100	-	-	-	-	-	-

उत्तर प्रदेश										
क्रसं	जिला	मूल्यांकन इकाइयों का कुल वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	सुरक्षित		सेमी-क्रिटिकल		क्रिटिकल		अति-दोहित	
			वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%
22	चित्रकूट	402.3	93.95	23.35	201.53	50.1	106.81	26.8	-	-
23	देवरिया	1336.15	1336.15	100	-	-	-	-	-	-
24	एटा	755.18	273.99	36.28	481.19	63.72	-	7.59	-	-
25	इटावा	646.1	646.1	100	-	-	-	-	-	-
26	फर्रुखाबाद	401.83	195.71	48.71	206.11	51.29	-	-	-	-
27	फतेहपुर	1039.93	562.84	54.12	361.73	34.78	-	-	115.37	11.09
28	फिरोजाबाद	725.45	-	-	348.7	48.07	57.75	7.97	319	43.97
29	जीबी नगर	471.78	-	-	100.06	21.21	254.58	54.4	117.15	24.83
30	गाज़ियाबाद	375.08	-	-	119.27	31.8	-	-	255.81	68.2
31	गाजीपुर	949.32	884.13	93.13	65.19	6.87	-	-	-	-
32	गोंडा	1108.72	1108.72	100	-	-	-	-	-	-
33	गोरखपुर	1553.92	1553.92	100	-	-	-	-	-	-
34	हमीरपुर	407.54	285.26	70	122.28	30	-	-	-	-
35	हापुड़	459.56	-	-	83.75	18.22	212.46	43.5	163.35	35.54
36	हरदोई	1583.12	1583.12	100	-	-	-	-	-	-
37	हाथरस	652.61	158.73	24.32	241.6	37.02	76.49	34.6	175.78	26.94
38	जालौन	941.87	941.87	100	-	-	-	-	-	-
39	जौनपुर	1178.23	755.01	64.08	313.9	26.64	109.32	7.95	-	-
40	झांसी	646.58	405.19	62.67	241.38	37.33	-	-	-	-
41	कन्नौज	548.46	330.66	60.29	102.75	18.73	43.71	8.77	71.35	13.01
42	कानपुर देहात	732.12	184.47	25.2	547.65	74.8	-	-	-	-
43	कानपुर नगर	797.91	211.35	26.49	452.58	56.72	133.98	16.6	-	-

उत्तर प्रदेश										
क्रसं	जिला	मूल्यांकन इकाइयों का कुल वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	सुरक्षित		सेमी-क्रिटिकल		क्रिटिकल		अति-दोहित	
			वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%
44	कासगंज	690.42	445.6	64.54	244.81	35.46	-	-	-	-
45	कौशाम्बी	447.42	132.95	29.72	249.39	55.74	-	-	65.07	14.54
46	कुशी नगर	1550.94	1550.94	100	-	-	-	-	-	-
47	लखीमपुर खीरी	2100.3	2100.3	100	-	-	-	-	-	-
48	लखनऊ	734.9	659.43	89.73	-	-	-	-	75.46	10.27
49	महोबा	279.58	-	-	171.45	61.33	-	-	108.13	38.67
50	महाराजगंज	1022.54	1022.54	100	-	-	-	-	-	-
51	मैनपुरी	839.33	614.65	73.23	180.39	21.49	-	-	44.29	5.28
52	मथुरा	1267.6	901.84	71.15	-	-	227.67	17.96	138.08	10.89
53	मऊ	466.3	466.3	100	-	-	-	-	-	-
54	मेरठ	754.03	244.68	32.45	409.18	54.27	82.65	10.96	17.52	2.32
55	मिर्जापुर	557.8	401.46	71.97	111.43	19.98	30.75	5.51	14.16	2.54
56	मुरादाबाद	603	98.12	16.27	436.56	72.4	51.76	8.58	16.56	2.75
57	मुजफ्फरनगर	1042.01	644.97	61.9	137.33	13.18	166.64	15.99	93.08	8.93
58	पीलीभीत	1036.95	1036.95	100	-	-	-	-	-	-
59	प्रतापगढ़	1264.22	381.07	30.14	575.84	45.55	307.31	24.31	-	-
60	प्रयागराज	1284.22	766.97	59.72	413.42	32.19	80.48	6.27	23.34	1.82
61	राय बरेली	1118.25	1118.25	100	-	-	-	-	-	-
62	रामपुर	703.36	231.56	32.92	471.8	67.08	-	-	-	-
63	सहारनपुर	1312.72	115.29	8.78	701.72	53.46	-	-	495.71	37.76
64	संभल	432.67	58.9	13.61	157.55	36.41	216.22	49.97	-	-
65	संत कबीर नगर	490.8	490.8	100	-	-	-	-	-	-

उत्तर प्रदेश										
क्रसं	जिला	मूल्यांकन इकाइयों का कुल वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	सुरक्षित		सेमी-क्रिटिकल		क्रिटिकल		अति-दोहित	
			वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%	वार्षिक निकालने योग्य संसाधन (एमसीएम में)	%
66	संत रविदास नगर	776.69	-	-	776.69	100	-	-	-	-
67	शाहजहांपुर	1240.15	1240.15	100	-	-	-	-	-	-
68	शामली	430.35	-	-	76.8	17.85	177.18	41.17	176.38	40.98
69	श्रावस्ती	515.19	515.19	100	-	-	-	-	-	-
70	सिद्धार्थ नागर	868.77	868.77	100	-	-	-	-	-	-
71	सीतापुर	1821.94	1821.94	100	-	-	-	-	-	-
72	सोनभद्र	518.51	479.64	92.5	38.87	7.5	-	-	-	-
73	सुल्तानपुर	848.4	848.4	100	-	-	-	-	-	-
74	उन्नाव	1562.56	1562.56	100	-	-	-	-	-	-
75	वाराणसी	479.67	124.37	25.93	170.12	35.47	49.67	10.36	135.51	28.25
	कुल	65571.79	45401.02	69.24	12977.06	19.79	3276.41	5	3917.31	5.97

तालिका: 8 विभिन्न उपयोगों के लिए जिलेवार भूजल निकासी और भूजल निकासी के चरण

उत्तर प्रदेश															
क्रमसं	जिला	भूजल पुनर्भरण					कुल प्राकृतिक निर्वहन	वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन	वर्तमान वार्षिक भूजल निकासी				2025 तक घरेलू उपयोग के लिए वार्षिक भूजल आवंटन	भविष्य में उपयोग के लिए शुद्ध भूजल उपलब्धता	भूजल निकासी की स्थिति (%)
		मानसून ऋतु		गैर-मानसून ऋतु		कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण			सिंचाई	औद्योगिक	घरेलू	कुल			
		वर्षा से पुनर्भरण	अन्य स्रोतों से पुनर्भरण	वर्षा से पुनर्भरण	अन्य स्रोतों से पुनर्भरण										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	आगरा	37965.83	15903.1	547.66	34875.73	89292.32	8337.83	80954.49	83152.89	164.01	10897.89	94214.78	11662.91	4955.08	116.38
2	अलीगढ़	47244.28	16203.69	1597.97	33398.48	98444.42	8219.29	90225.13	60372.56	512.92	11667.78	72553.24	12629.69	19961.74	80.41
3	अम्बेडकर नगर	51881.73	11826.45	387.87	15293.99	79390.04	7595.04	71795	38897.45	17.7	6304.17	45219.33	6670.83	26209.01	62.98
4	अमेठी	38921.89	20870.39	891.9	26732.36	87416.54	7595.25	79821.29	46499.69	133.04	4942.25	51575	5243.71	27944.83	64.61
5	अमरोहा	58557.15	6256.17	2150.33	13712.52	80676.17	7309.67	73366.5	61661.15	836.58	4812.36	67310.1	5188.02	9285.09	91.75
6	औरैया	27295.04	12563.11	286.67	26283.36	66428.18	6642.82	59785.36	30632.69	8.14	2912.67	33553.51	3041.69	26102.83	56.12
7	अयोध्या	48690.72	15531.38	447.72	29141.53	93811.35	9381.15	84430.2	45657.59	52.58	7117.68	52827.85	7822.51	30897.51	62.57
8	आजमगढ़	72902.71	24631.24	136.21	36650.35	134320.51	11287.49	123033.02	61649.02	7.1	13572.22	75228.33	14836.82	46540.09	61.14
9	बागपत	16395.8	7820.99	945.23	12116.4	37278.42	3727.84	33550.58	30024.02	43.23	2517.99	32585.21	2597.17	3880.84	97.12
10	बहराइच	81662.27	21912.34	2945.77	37261.64	143782.02	9524.66	134257.36	70723.9	131.4	9692.09	80547.41	10470.83	52931.19	59.99
11	बलिया	50141.86	15037.45	1799.62	23585.65	90564.58	7052.25	83512.33	45071.15	9.02	8125.49	53205.63	8772.29	29659.88	63.71
12	बलरामपुर	58790.79	11405.14	1398.21	19472.38	91066.52	6954.6	84111.92	43674.41	284.68	6157.91	50117.01	6750.02	33402.8	59.58
13	बाँदा	49322.1	8712.25	519.8	14079.69	72633.84	6197.71	66436.13	39960.02	0	3962.62	43922.63	4256.96	22219.16	66.11
14	बाराबंकी	69830.08	45243.9	1121.58	85684.29	201879.85	19115.12	182764.73	106367.98	40.06	8968.36	115376.4	9670.51	66686.18	63.13
15	बरेली	70400.18	20081.26	1401.51	31485.65	123368.6	9753.42	113615.18	67591.02	446.44	13333.52	81371.01	14209.9	33754.48	71.62
16	बस्ती	66457.64	4196.25	662.66	11343.53	82660.08	7219.82	75440.26	42819.04	209.08	6484.2	49512.33	6902.14	25509.99	65.63
17	बिजनौर	90559.63	18437.04	3865.7	32456.01	145318.38	11877.85	133440.53	87196.22	790.19	7897.14	95883.56	8345.53	37108.59	71.85
18	शाहजहांपुर	65960.27	6303.44	1631.21	10379.23	84274.15	7675.58	76598.57	55094.37	59.24	8506.12	63659.74	9105.51	14193.96	83.11
19	बुलंदशहर	45581.95	43937.2	1160.71	68903.29	159583.15	14520.38	145062.77	131950.57	0	6678.17	138628.73	6972.13	14719.37	95.56
20	चंदौली	30753.45	16033.36	285.55	9124.28	56196.64	5521.14	50675.5	23197.45	0	4632.21	27829.66	4896.29	22581.76	54.92
21	चित्रकूट	30711.78	5551.8	305.36	7690.59	44259.53	4029.85	40229.68	30537.93	0	2579.95	33117.87	2834.09	6857.67	82.32

उत्तर प्रदेश															
क्रमसं	जिला	भूजल पुनर्भरण					कुल प्राकृतिक निर्वहन	वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन	वर्तमान वार्षिक भूजल निकासी				2025 तक घरेलू उपयोग के लिए वार्षिक भूजल आवंटन	भविष्य में उपयोग के लिए शुद्ध भूजल उपलब्धता	भूजल निकासी की स्थिति (%)
		मानसून ऋतु		गैर-मानसून ऋतु		कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण			सिंचाई	औद्योगिक	घरेलू	कुल			
		वर्षा से पुनर्भरण	अन्य स्रोतों से पुनर्भरण	वर्षा से पुनर्भरण	अन्य स्रोतों से पुनर्भरण										
22	देवरिया	49519.33	43812.39	1534.42	50540.84	145406.98	11791.72	133615.26	76152.64	0	7127.65	83280.31	7468.53	49994.07	62.33
23	एटा	27021.27	16466.83	530.17	38333.6	82351.87	6833.9	75517.97	50452.98	25.77	4606.85	55085.61	4840.12	20199.11	72.94
24	इटावा	27469.38	15078.32	313.59	28277.08	71138.37	6528.27	64610.1	29222.45	160.77	3235.19	32618.39	3431.04	31795.86	50.48
25	फर्रुखाबाद	28940.09	3812.64	492.27	11402.25	44647.25	4464.73	40182.52	25807.91	0	3974.18	29782.09	4244.47	10130.14	74.12
26	फतेहपुर	60547.59	21943.4	276.01	32781.18	115548.18	11554.83	103993.35	67962.88	2.02	7339.35	75304.26	7940.09	30474.16	72.41
27	फिरोजाबाद	31384.29	16069.75	449.69	32702.03	80605.76	8060.59	72545.17	69234.6	0.01	6714.68	75949.29	7151.21	9145.73	104.69
28	गौतम बुद्ध नगर	15885.55	14188.32	401.64	21944.93	52420.44	5242.05	47178.39	47888.36	0	1552.14	49440.49	1602.73	2539.6	104.79
29	गाज़ियाबाद	14514.13	10362.64	539.38	16259.15	41675.3	4167.54	37507.76	36881.78	2246.1	7063.48	46191.34	7937.73	1685.94	123.15
30	गाजीपुर	57888.25	17539.52	445.32	28777.51	104650.6	9718.46	94932.14	49221.36	54.3	6905.93	56181.55	7362.55	38293.99	59.18
31	गोंडा	77715.12	15965.74	1186.83	24866.58	119734.27	8862.72	110871.55	56400.31	488.51	9753.15	66641.95	10644.32	43338.44	60.11
32	गोरखपुर	69982.06	66123.77	2046.4	31616.39	169768.62	14376.46	155392.16	87020.02	2111.94	9412.26	98544.26	9998.11	56262.05	63.42
33	हमीरपुर	32528.81	5863.36	84.22	6805.73	45282.12	4528.23	40753.89	25205.23	343.47	2193.8	27742.5	2268.15	12937.05	68.07
34	हापुड़	17763.39	12782.22	647.33	19294.51	50487.45	4531.13	45956.32	45031.95	0	3.39	45035.34	3.56	1638.42	98
35	हरदोई	92431.54	29991.19	2042.14	50035.05	174499.92	16188.22	158311.7	89451.45	76.41	8614	98141.86	9183.18	59600.66	61.99
36	हाथरस	18853.27	19243.38	442.05	32302.38	70841.08	5580.58	65260.5	57057.7	28.64	4146.14	61232.5	4390.96	8780.51	93.83
37	जालौन	65650.98	12105.01	513.29	26382.84	104652.12	10465.23	94186.89	47635.33	7.3	4316.04	51958.68	4509.25	42035.01	55.17
38	जौनपुर	71785.81	20334.77	214.94	37197.96	129533.48	11710.07	117823.41	70450.69	0	13572.02	84022.71	14572.66	32800.07	71.31
39	झांसी	29482.6	17751.38	0	23923.22	71157.2	6499.53	64657.67	40441.47	40.15	3189.47	43671.07	3439.34	20736.74	67.54
40	कन्नौज	26050.71	10464.77	675.64	23749.33	60940.45	6094.06	54846.39	36787.93	15.79	4396.49	41200.25	4685.36	18773.43	75.12
41	कानपुर देहात	41564.56	12556.86	684.58	25768.47	80574.47	7362.04	73212.43	49810.86	402.82	4049.65	54263.34	4202.93	18795.8	74.12
42	कानपुर नगर	42677.77	13990.1	918.52	29910.55	87496.94	7705.5	79791.44	53988.75	385.67	7992.27	62366.66	8284.77	17132.27	78.16
43	कासगंज	28888.68	13193.69	557.66	32700.42	75340.45	6298.9	69041.55	42702.47	3.65	4000.13	46706.23	4325.08	22010.37	67.65
44	कौशाम्बी	29840.98	7611.03	271.18	11989.62	49712.81	4971.3	44741.51	32025	0	4540.43	36565.42	4995.9	9145.56	81.73
45	कुशीनगर	46718.28	69136.54	2263.39	54208.55	172326.76	17232.7	155094.06	69450.17	1237.54	8689.64	79377.32	9454.67	74951.72	51.18

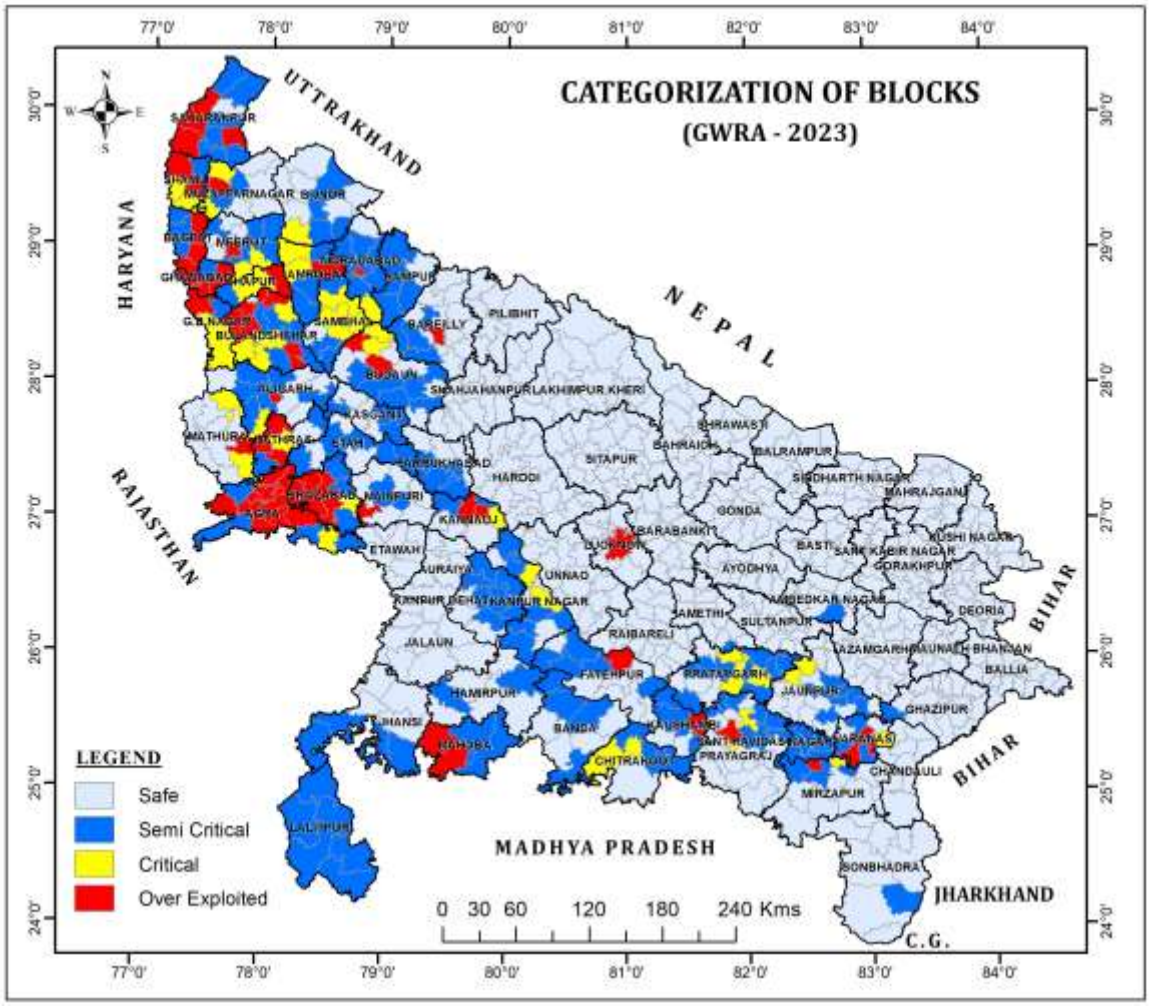
उत्तर प्रदेश															
क्रसं	जिला	भूजल पुनर्भरण					कुल प्राकृतिक निर्वहन	वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन	वर्तमान वार्षिक भूजल निकासी				2025 तक घरेलू उपयोग के लिए वार्षिक भूजल आवंटन	भविष्य में उपयोग के लिए शुद्ध भूजल उपलब्धता	भूजल निकासी की स्थिति (%)
		मानसून ऋतु		गैर-मानसून ऋतु		कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण			सिंचाई	औद्योगिक	घरेलू	कुल			
		वर्षा से पुनर्भरण	अन्य स्रोतों से पुनर्भरण	वर्षा से पुनर्भरण	अन्य स्रोतों से पुनर्भरण										
46	लखीमपुर खीरी	138123.91	33591.43	4730.12	54036.17	230481.63	20451.81	210029.82	115315.84	225.55	12140.68	127682.08	13690.09	80798.32	60.79
47	ललितपुर	16090.56	6145.48	0	18616.47	40852.51	4085.27	36767.24	27664.81	0	3456.04	31120.85	3775.9	5326.53	84.64
48	लखनऊ	37675.7	15965.98	829.93	24735.76	79207.37	5717.83	73489.54	29879.96	6110.33	12469.87	48460.16	13872.83	24854.34	65.94
49	महाराजगंज	66689.03	19836.15	1967.16	22902.63	111394.97	9141.22	102253.75	56831.29	7.7	7102.51	63941.51	7698.58	37716.19	62.53
50	महोबा	9564.34	9202.15	0	11988.24	30754.73	2797.19	27957.54	24406.7	2.01	1157.36	25566.08	1212.54	3346.56	91.45
51	मैनपुरी	35335.92	20074.09	420.64	36080.26	91910.91	7977.98	83932.93	55422.01	1.06	4972.56	60395.61	5240.74	24930.57	71.96
52	मथुरा	34937.7	34116.1	792.68	68325.58	138172.06	11412.38	126759.68	83916.46	114.23	6498.49	90529.17	6972	37103.44	71.42
53	मऊ	30993.97	8763.34	458.75	10907.44	51123.5	4493.58	46629.92	23744.21	7.36	6379.68	30131.23	7033.82	15844.54	64.62
54	मेरठ	42153.18	15451.34	1783.44	23568.23	82956.19	7552.92	75403.27	47442.24	1304.2	9515.72	58262.16	9910.16	19195.23	77.27
55	मिर्जापुर	25556.47	16119.19	57.63	19459.4	61192.69	5412.94	55779.75	28124.47	40.71	6810.43	34975.63	7319.87	20331.2	62.7
56	मुरादाबाद	36268.75	12052.42	1106.96	16636.63	66064.76	5764.43	60300.33	42545.4	223.21	10682.86	53451.47	11804.71	10027.51	88.64
57	मुजफ्फरनगर	43675.33	23665.46	3128.13	40398.18	110867.1	6666.32	104200.78	72329.04	341.38	6808.28	79478.72	7363.97	25321.28	76.27
58	पीलीभीत	66500.48	15717.95	1250.07	28423.45	111891.95	8197.07	103694.88	61600	164.68	5411.95	67176.62	5768.94	36161.28	64.78
59	प्रतापगढ़	60943.12	31519.43	203.23	45789.96	138455.74	12033.55	126422.19	91157.06	32.85	8210.97	99400.89	8699.65	26560.49	78.63
60	प्रयागराज	73165.81	28765.65	0	39394.2	141325.66	12904.13	128421.53	75451.95	1606.26	17040.33	94098.54	18139.56	35328.78	73.27
61	रायबरेली	54907.22	26131.73	225.36	41164.23	122428.54	10603.1	111825.44	58540.32	12.01	7101.83	65654.17	7673.42	45599.66	58.71
62	रामपुर	42713.42	12399.03	1571.16	20126.69	76810.3	6474.1	70336.2	47015.01	299.45	5193.12	52507.57	5579.04	17442.69	74.65
63	संत कबीरनगर	42340.85	4018.87	764.46	7062.22	54186.4	5105.99	49080.41	26542.47	172.97	4322.7	31038.17	4631.67	17733.27	63.24
64	संत रविदासनगर	16773.95	22080.41	184.7	46997	86036.06	8366.84	77669.22	58416.61	80.3	3478.76	61975.68	3648.85	15523.46	79.79
65	सहारनपुर	75855.33	21834.81	5463.56	37251.19	140404.89	9132.79	131272.1	123985.56	817.66	7281.19	132084.43	7702.09	15869.83	100.62
66	शाहजहांपुर	86711.32	17662.93	2690.75	25362.56	132427.56	8412.6	124014.96	69274.2	1639.25	8526.36	79439.81	9322.62	43778.9	64.06
67	संभल	38075.84	3366.8	929.64	5471.97	47844.25	4577.13	43267.12	31535.6	494.47	5732.43	37762.49	6263.01	5052.96	87.28
68	शामली	21882.42	9051.43	1544.69	13746.32	46224.86	3189.53	43035.33	41103.54	394.47	3033.93	44531.93	3066.96	1000.2	103.48
69	श्रावस्ती	43057.31	4603.41	1187.29	7103.28	55951.29	4432.06	51519.23	26203.57	0	3237.06	29440.62	3632.46	21683.2	57.14

उत्तर प्रदेश																
क्रसं	जिला	भूजल पुनर्भरण					कुल प्राकृतिक निर्वहन	वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन	वर्तमान वार्षिक भूजल निकासी				2025 तक घरेलू उपयोग के लिए वार्षिक भूजल आवंटन	भविष्य में उपयोग के लिए शुद्ध भूजल उपलब्धता	भूजल निकासी की स्थिति (%)
		मानसून ऋतु		गैर-मानसून ऋतु		कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण			सिंचाई	औद्योगिक	घरेलू	कुल			
		वर्षा से पुनर्भरण	अन्य स्रोतों से पुनर्भरण	वर्षा से पुनर्भरण	अन्य स्रोतों से पुनर्भरण										
70	सिद्धार्थनगर	68612.81	10439.92	1324.31	15706.7	96083.74	9207.18	86876.56	47636.17	0.34	7366.84	55003.3	8079.37	31160.72	63.31
71	सीतापुर	95088.42	39901.44	2012.06	63277.31	200279.23	18085.06	182194.17	80780.35	17352.1	11259.84	109392.3	12255.85	71805.87	60.04
72	सोनभद्र	15380.48	30026.53	129.25	11829.78	57366.04	5514.93	51851.11	21249.33	830.19	4315.1	26394.62	4730.88	25040.7	50.9
73	सुल्तानपुर	47274.06	18704.21	174.63	26405.26	92558.16	7718.02	84840.14	46135.58	5.81	6177.35	52318.77	6567.92	32130.79	61.67
74	उन्नाव	62175.05	45294.97	966.14	62790.02	171226.18	14969.77	156256.41	87098.17	74.37	8623.82	95796.34	9372.65	59711.23	61.31
75	वाराणसी	28751.27	9512.63	123.08	14607.17	52994.15	5027.04	47967.11	31394.08	114.06	10599.38	42107.54	10946.31	8968.05	87.78
	कुल (हैम)	**3572405.61**	**1400860.8**	**78039.72**	**2131605.42**	**7182911.6**	**625732.28**	**6557179.32**	**4091757.41**	**43845.24**	**504058.56**	**4639661.21**	**541792.72**	**2003946.54**	**70.76**
	कुल (बीसीएम)	**35.72**	**14.01**	**0.78**	**21.32**	**71.83**	**6.26**	**65.57**	**40.92**	**0.44**	**5.04**	**46.4**	**5.42**	**20.04**	**70.76**

6.0 भू-जल का निष्कर्षण तथा आकलन का वर्गीकरण

6.1. भूजल निकासी का चरण और मूल्यांकन का वर्गीकरण

विभिन्न वर्गीकृत ब्लॉकों का वितरण चित्र-12 में दिखाया गया है, जिसमें 559 मूल्यांकन इकाइयां सुरक्षित, 172 मूल्यांकन इकाइयां सेमी क्रिटिकल श्रेणी में, 43 मूल्यांकन इकाइयां (42 ब्लॉक और 1 शहरी क्षेत्र) गंभीर श्रेणी में और 62 मूल्यांकन इकाई (53 ब्लॉक और 9 शहरी क्षेत्र)) को अति-दोहित के रूप में वर्गीकृत किया गया है। सेमी-क्रिटिकल, क्रिटिकल और अतिदोहित क्षेत्रों की सूची तालिका-10 में दी गई है। लगभग सभी अतिदोहित ब्लॉक उत्तर प्रदेश के पश्चिमी छेत्र में हैं, जहां पिछले दशकों के दौरान भूजल का स्तर कई गुना बढ़ा है। राज्य का औसत भूजल निकासी स्तर 70.76% है ।



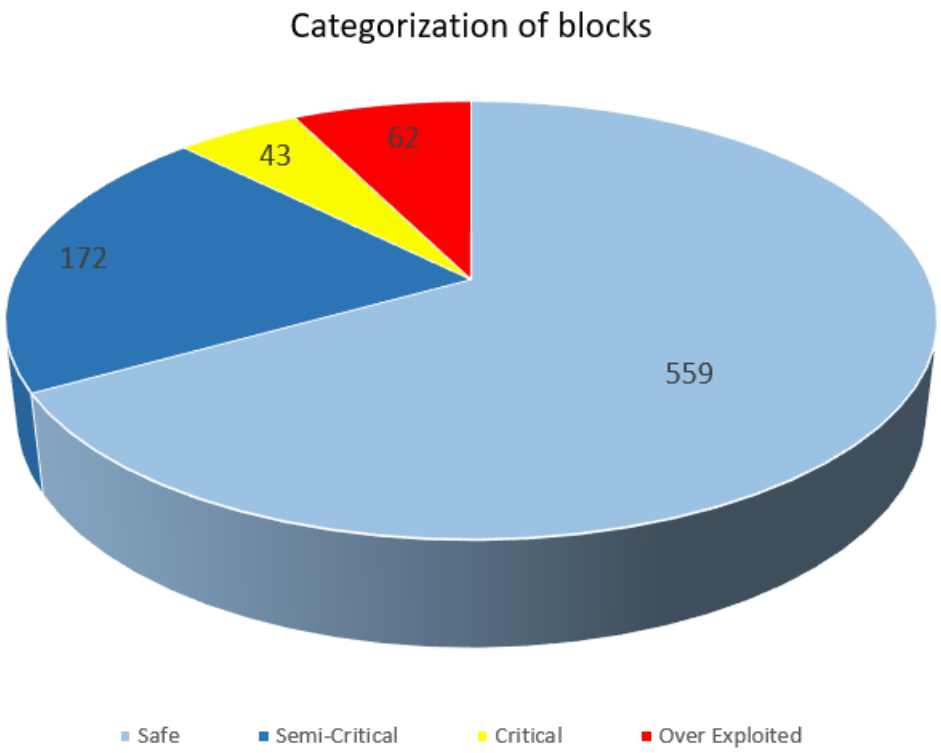
चित्र 13: भूजल निकासी के लिए मूल्यांकन इकाई (ब्लॉक और शहरी क्षेत्र) का वर्गीकरण - मार्च 2023 तक

राज्य में वर्षा से कुल रिचार्ज 36.50 बीसीएम का है, जिसमें लखीमपुर जिले का सर्वाधिक रिचार्ज 142854 हैम और महोबा जिले का न्यूनतम रिचार्ज 9564 हैम है। राज्य में अन्य स्रोतों से कुल रिचार्ज 35.33 बीसीएम है जिसमें बाराबंकी जिले का सर्वाधिक रिचार्ज में 130928 हैम है जहाँ अधिकतम नहर सिंचाई सुविधा उपलब्ध है एवं संभल जिले में सबसे कम 8839 हैम रिचार्ज दर्ज किया गया है, जहां भूजल के साथ-साथ सिंचाई के लिए सतही जल का उपयोग बहुत कम है। जबकि राज्य में सभी स्रोतों से कुल वार्षिक रिचार्ज 71.83 बीसीएम है, जिसमें लखीमपुर खीरी जिले में सर्वाधिक 230481 हैम एवं महोबा जिले में न्यूनतम 30755 हैम रिचार्ज है।

राज्य में कुल अनअकाउंटेड प्राकृतिक डिस्चार्ज 6.26 बीसीएम है, जिसमें सीतापुर जिले में सबसे अधिक 20452 हैम और महोबा में सबसे कम 2797 हैम डिस्चार्ज है। राज्य में वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन 65.57 बीसीएम है जिसमें लखीमपुर खीरी जिले में सबसे अधिक शुद्ध भूजल उपलब्धता 210030 हैम और महोबा में सबसे कम 27957 हैम है।

राज्य में सभी उपयोगों के लिए भू-जल की कुल निकासी 46.40 बीसीएम आंकी गई है। सभी उपयोगों के लिए अधिकतम भूजल निकासी बुलंदशहर जिले में 138629 हैम और उत्तर प्रदेश के दक्षिणी भाग के महोबा जिले में सभी उपयोगों के लिए भूजल की न्यूनतम निकासी 25566 हैम है। विभिन्न उपयोगों के लिए भूजल निकासी की तुलना से पता चलता है कि सिंचाई के लिए निष्कर्षण कुल भूजल निष्कर्षण का लगभग 88.2% है, जबकि घरेलू उपयोग में 10.86% और औद्योगिक आपूर्ति हेतु 0.94% है।

IN-GRES (इंडिया ग्राउंडवाटर रिसोर्स एस्टीमेशन सिस्टम) के ऑनलाइन पोर्टल पर आंकड़ों को अपलोड करने और GEC 2015 पद्धति के आधार पर गणना के बाद, 559 मूल्यांकन इकाइयां सुरक्षित श्रेणी, 172 मूल्यांकन इकाइयां सेमी-क्रिटिकल श्रेणी, 43 मूल्यांकन इकाइयां क्रिटिकल श्रेणी में और प्रदेश की 62 मूल्यांकन इकाई को अतिदोहित की श्रेणी में रखा गया है। उत्तर प्रदेश में, अत्यअधिक भूजल निष्कर्षण मुख्य रूप से पश्चिमी उत्तर प्रदेश, बुंदेलखंड क्षेत्र और राज्य के दक्षिण पूर्वी भाग में केंद्रित है। राज्य का औसत भूजल निष्कर्षण चरण 70.76% है।

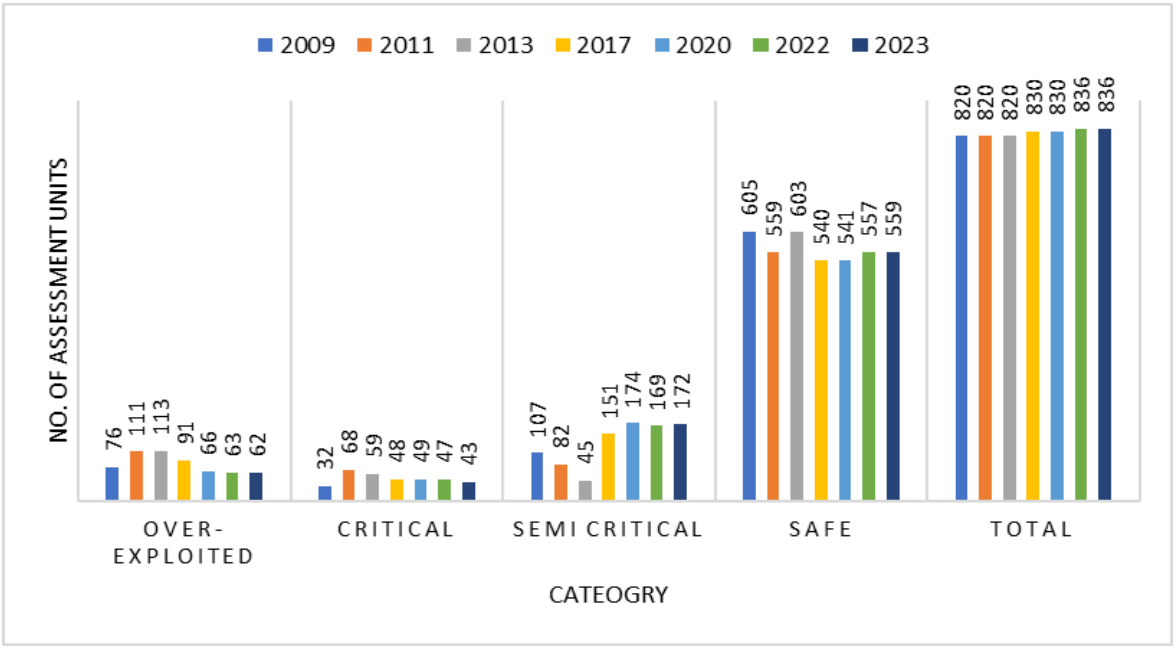


चित्र 14: मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण

श्रेणी	संख्या	प्रतिशत
सुरक्षित	559	66.87
अर्द्ध -गंभीर	172	20.57
गंभीर	43	5.14
अति-दोहित	62	7.42
कुल मूल्यांकन इकाई	**836**	**100**

तालिका 9: भूजल निष्कर्षण की स्थिति (% में)

श्रेणी	भूजल निष्कर्षण की स्थिति (% में)						
	न्यूनतम	नाम	अधिकतम	नाम	मध्य	मिडियन	Std. Dev
इकाई वार मूल्यांकन (शहर को छोड़कर)	24.34	हलिया (मिर्ज़ापुर)	216.66	जलालाबाद (कन्नौज)	70.32	65.79	20.46
जिलावार	50.48	इटावा	123.15	गाज़ियाबाद	70.76	68.07	15.66
शहरी इकाइयां	96.97	कानपुर शहर	313.83	मुरादाबाद शहर	195.04	214.56	70.72



चित्र 15: GWRE-2009, 2011, 2013, 2017, 2020, 2022 और 2022 में मूल्यांकन इकाइयों की तुलना

तालिका 10: मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण

ओ सी एस मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण, उत्तर प्रदेश-2023							
क्रम सं	**जिला**	**क्रम सं**	**सेमी-क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**अति-दोहित असेसमेंट यूनिट का नाम**
1	**आगरा**	1	पिनाहट	1	बाह	1	आगरा शहर
		2	अछनेरा			2	एतमादपुर
		3	खेरागढ़			3	फतेहाबाद
		4	जगनेर			4	बिचपुरी
		5	जैतपुर कलां			5	खंडौली
						6	सैयना
						7	फतेहपुर सीकरी
						8	बरौली अहीर
						9	अकोला
						10	शमसाबाद
2	**अलीगढ़**	1	गोंडा	1	इग्लास	1	अलीगढ़ शहर
		2	खैर				
		3	लोढ़ा				
		4	चंदौस				
		5	गंगीरी				
		6	जावा सिकंदरपुर				
3	**अंबेडकर नगर**	1	जलालपुर				
4	**अमेठी**	1	संग्रामपुर				
5	**अमरोहा**	1	गंगेश्वरी	1	धनौरा	1	जोया
		2	अमरोहा	2	गजरौला		
		3	हसनपुर				
6	**बागपत**	1	बागपत			1	पिलाना
		2	बड़ौत			2	बिनौली

ओ सी एस मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण, उत्तर प्रदेश-2023							
क्रम सं	**जिला**	**क्रम सं**	**सेमी-क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**अति-दोहित असेसमेंट यूनिट का नाम**
		3	छपरौली			3	खेकड़ा
7	**बाँदा**	1	बबेरू				
		2	तिंदवारी				
		3	नरैनी				
		4	जसपुरा				
8	**बरेली**	1	आलमपुर जाफराबाद			1	बरेली शहर
		2	रामनगर				
		3	मझगवा				
		4	फतेहगंज				
9	**बिजनौर**	1	सेओहर (बुधनपुर)	1	जलीलपुर		
		2	कोतवाली				
		3	नेहटौर (आकू)				
		4	नूरपुर				
10	**शाहजहांपुर**	1	सहस्वान	1	आसफपुर	1	अम्बियापुर
		2	क्वाडर चौक	2	बिसौली	2	इस्लामनगर
		3	जगत				
		4	मियाओं				
		5	समरेर				
		6	उझानी				
11	**बुलंदशहर**	1	पहासु	1	अरनिया खुर्द	1	सिकंदराबाद
		2	देबाई	2	खुर्जा	2	बुलंदशहर
		3	अनूप शहर	3	शिकारपुर	3	सियाना
		4	जहांगीराबाद	4	उंचगांव	4	गुलाओथी

ओ सी एस मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण, उत्तर प्रदेश-2023							
क्रम सं	**जिला**	**क्रम सं**	**सेमी-क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**अति-दोहित असेसमेंट यूनिट का नाम**
		5	लखोथी			5	भवन बहादुर नगर
						6	दानपुर
12	**चित्रकूट**	1	रामनगर	1	कार्वी		
		2	पहाड़ी				
		3	मऊ				
13	**एटा**	1	निधौली कलां				
		2	अलीगंज				
		3	जलेसर				
		4	जैथर				
		5	शीतलपुर				
14	**फर्रुखाबाद**	1	मोहम्मदाबाद				
		2	बरहपुर				
		3	नवाबगंज				
		4	कमालगंज				
15	**फतेहपुर**	1	तेलयानी			1	भिटौरा
		2	खजुहा				
		3	मलावान				
		4	ऐराया				
		5	अमौली				
16	**फिरोजाबाद**	1	मदनपुर	1	आरोन	1	फिरोजाबाद
		2	एका			2	शिकोहाबाद
		3	जसराना			3	खैरागढ़ (हथवंत)
						4	नरखी
						5	टुंडला

ओ सी एस मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण, उत्तर प्रदेश-2023							
क्रम सं	**जिला**	**क्रम सं**	**सेमी-क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**अति-दोहित असेसमेंट यूनिट का नाम**
17	**गौतम बुद्ध नगर**	1	दादरी	1	जेवर	1	बिसरख
18	**गाज़ियाबाद**	1	मुरादनगर			1	गाजियाबाद शहर
						2	भोजपुर
						3	रजापुर
						4	लोनी
19	**गाजीपुर**	1	सईदपुर				
20	**हमीरपुर**	1	सुमेरपुर				
		2	गोहंद				
21	**हापुड़**	1	ढोलाना	1	सिंभोली	1	गढ़
				2	हापुड़		
22	**हाथरस**	1	सिकंदर राव	1	हाथरस	1	सहपऊ
		2	सादाबाद			2	मुरसान
						3	सासनी
23	**जौनपुर**	1	केराकत	1	बदलापुर		
		2	सिरकोनी	2	महाराजगंज		
		3	रामनगर				
		4	मुफ्तीगंज				
		5	करंज कलां				
		6	सिकरारा				
		7	धरमपुर				
24	**झांसी**	1	बारागॉव				

ओ सी एस मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण, उत्तर प्रदेश-2023							
क्रम सं	**जिला**	**क्रम सं**	**सेमी-क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**अति-दोहित असेसमेंट यूनिट का नाम**
		2	बांगड़ा				
		3	बबीना				
		4	मऊरानीपुर				
25	**कन्नौज**	1	गोगरापुर	1	कन्नौज	1	जलालाबाद
		2	छिबरामऊ			2	तालग्राम
26	**कानपुर देहात**	1	अकबरपुर				
		2	मैथा				
		3	झींझक				
		4	सरवन खेड़ा				
		5	मालसा				
		6	डेरापुर				
		7	रसूलाबाद				
27	**कानपुर नगर**	1	पारारा	1	कानपुर शहर		
		2	सरसोल	2	चौबेपुर		
		3	घाटमपुर				
		4	बिधनु				
		5	बिल्हौर				
		6	शिवराजपुर				
28	**कासगंज**	1	गंजडुंडवारा				
		2	पटियाली				
		3	कासगंज				
29	**कौशाम्बी**	1	मंझनपुर			1	चैल
		2	काड़ा			2	मूरतगंज
		3	सिराथू				

ओ सी एस मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण, उत्तर प्रदेश-2023							
क्रम सं	**जिला**	**क्रम सं**	**सेमी-क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**अति-दोहित असेसमेंट यूनिट का नाम**
		4	नेवादा				
30	**ललितपुर**	1	तालबेहट				
		2	बिरधा				
		3	बार				
		4	जखोरा				
		5	महरोनी				
		6	मंडवारा				
31	**लखनऊ**					1	लखनऊ शहर
32	**महोबा**	1	कबराई			1	पंवारी
		2	चरखारी			2	जैतपुर
33	**मैनपुरी**	1	जागीर			1	बरनाहल
		2	मैनपुरी				
34	**मथुरा**			1	बलदेव	1	राया
				2	नोहझिल		
35	**मेरठ**	1	राजपुरा	1	मचरा	1	मेरठ शहर
		2	मेरठ	2	खरखोदा		
		3	सरूरपुर				
		4	हस्तिनापुर				
		5	परीछटगढ़				
		6	मवाना कलां				
36	**मिर्जापुर**	1	शहर	1	मझावन	1	कॉन
		2	चनबे				

ओ सी एस मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण, उत्तर प्रदेश-2023							
क्रम सं	**जिला**	**क्रम सं**	**सेमी-क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**अति-दोहित असेसमेंट यूनिट का नाम**
		3	शिखर				
37	**मुरादाबाद**	1	दिलारी	1	बिलारी	1	मुरादाबाद शहर
		2	मुरादाबाद				
		3	कुंदरकी (डेंगापुर)				
		4	भगतपुर				
		5	मुंडापांडेय				
		6	छजलेट				
38	**मुजफ्फरनगर**	1	शाहपुर	1	चरथावल	1	भाघरा
		2	मुजफ्फरनगर	2	बुधाना		
39	**प्रतापगढ़**	1	लालगंज	1	शिवगढ़		
		2	गौर	2	सदर		
		3	बाबा बेलखर नाथ	3	मंधाता		
		4	पट्टी	4	संडवा चंडिका		
		5	रामपुर-संग्रामगढ़				
		6	लक्ष्मणपुर				
		7	आसपुर देवसरा				
		8	कुंदा				
		9	मंगरौरा				
40	**प्रयागराज**	1	बहादुरपुर	1	चाका	1	प्रयागराज शहर
		2	होलागढ़	2	साहसन		
		3	सैदाबाद				
		4	मौआइमा				
		5	फूलपुर				
		6	प्रतापपुर				

ओ सी एस मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण, उत्तर प्रदेश-2023							
क्रम सं	**जिला**	**क्रम सं**	**सेमी-क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**अति-दोहित असेसमेंट यूनिट का नाम**
		7	श्रृंगवेरपुर धाम				
		8	धनुपुर				
41	**रामपुर**	1	सईद नगर				
		2	चामरौवा				
		3	शाहाबाद				
		4	सौर				
		5	मिलाक				
42	**सहारनपुर**	1	देवबंद			1	नकुर
		2	रामपुर मनिहारान			2	सरसावा
		3	सधौली कदीम			3	गंगोह
		4	बलिया खीरी			4	नागल
		5	नानौटा				
		6	मुजफ्फराबाद				
43	**संभल**	1	गुन्नौर	1	संभल		
		2	जनवाई	2	बहज़ोई		
		3	अस्मोली	3	पवनसा		
				4	बनियाखेड़ा		
44	**संत रविदास नगर**	1	ज्ञानपुर				
		2	डीघ				
		3	सुरियावान				
		4	अभौली				
		5	औराई				
		6	भदोही				

ओ सी एस मूल्यांकन इकाइयों का वर्गीकरण, उत्तर प्रदेश-2023							
क्रम सं	**जिला**	**क्रम सं**	**सेमी-क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट का नाम**	**क्रम सं**	**अति-दोहित असेसमेंट यूनिट का नाम**
45	**शामली**	1	थाना भवन	1	कैराना	1	शामली
				1	कांधला	2	उन
46	**सोनभद्र**	1	दूधी				
47	**वाराणसी**	1	सेवापुरी	1	चिराइगांव	1	वाराणसी शहर
		2	पिंडरा			2	हरहुआ
		3	काशी विद्यापीठ			3	अज़ीलीन

सार			
मूल्यांकित इकाइयों की कुल संख्या	**सेमी क्रिटिकल असेसमेंट यूनिट्स की संख्या**	**क्रिटिकल मूल्यांकन इकाइयों की संख्या**	**अति-दोहित मूल्यांकन इकाइयों की संख्या**
836	**172**	**43**	**62**

नोट: 10 शहर (10 लाख से अधिक आबादी वाले) भी मूल्यांकन इकाइयों में शामिल हैं

तालिका 11: विभिन्न श्रेणियों के अंतर्गत मूल्यांकन इकाइयों की कुल संख्या

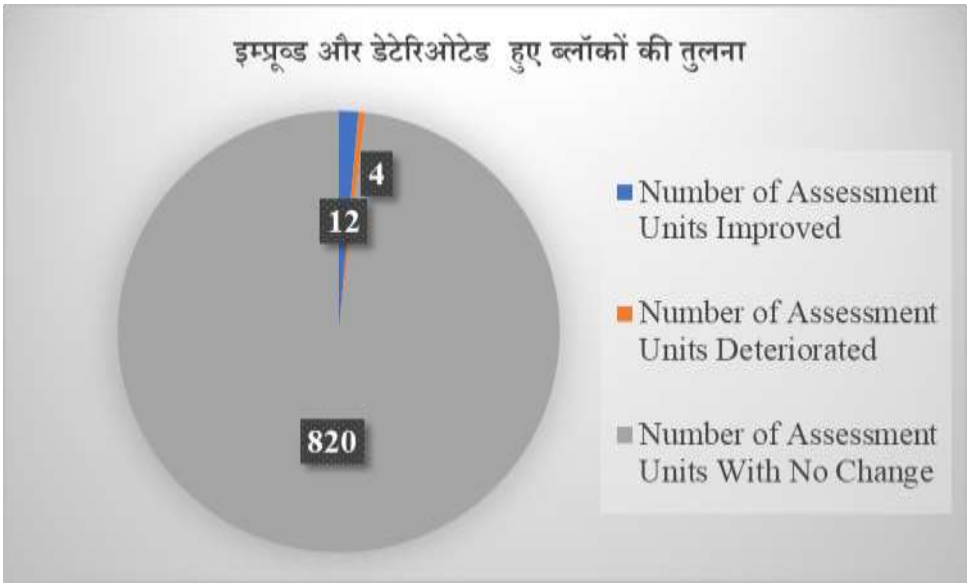
उत्तर प्रदेश के गतिशील भू-जल संसाधन, 2023										
क्रमसं	**जिला**	**मूल्यांकित इकाइयों की कुल संख्या**	**सुरक्षित**		**सेमी क्रिटिकल**		**क्रिटिकल**		**अति-दोहित**	
			सं.	**%**	**सं.**	**%**	**सं.**	**%**	**सं.**	**%**
1	आगरा	16	-	-	5	31.25	1	6.25	10	62.5
2	अलीगढ़	13	5	38.46	6	46.15	1	7.69	1	7.69
3	अंबेडकर नगर	9	8	88.89	1	11.11	-	-	-	-
4	अमेठी	13	12	92.31	1	7.69	-	-	-	-
5	अमरोहा	6	-	-	3	50	2	33.33	1	16.67
6	औरैया	7	7	100	-	-	-	-	-	-
7	अयोध्या	11	11	100	-	-	-	-	-	-
8	आजमगढ़	22	22	100	-	-	-	-	-	-
9	बागपत	6	-	-	3	50	-	-	3	50
10	बहराइच	14	14	100	-	-	-	-	-	-
11	बलिया	17	17	100	-	-	-	-	-	-
12	बलरामपुर	9	9	100	-	-	-	-	-	-

उत्तर प्रदेश के गतिशील भू-जल संसाधन, 2023										
क्रमसं	जिला	मूल्यांकित इकाइयों की कुल संख्या	सुरक्षित		सेमी क्रिटिकल		क्रिटिकल		अति-दोहित	
			सं.	%	सं.	%	सं.	%	सं.	%
13	बाँदा	8	4	50	4	50	-	-	-	-
14	बाराबंकी	15	15	100	-	-	-	-	-	-
15	बरेली	16	11	68.75	4	25	-	-	1	6.25
16	बस्ती	14	14	100	-	-	-	-	-	-
17	बिजनौर	11	6	54.55	4	36.36	1	9.09	-	-
18	बदायूं	15	5	33.33	6	40	2	13.33	2	13.33
19	बुलंदशहर	16	1	6.25	5	31.25	4	25	6	37.5
20	चंदौली	9	9	100	-	-	-	-	-	-
21	चित्रकूट	5	1	20	3	60	1	20	-	-
22	देवरिया	16	16	100	-	-	-	-	-	-
23	एटा	8	3	37.5	5	62.5	-	-	-	-
24	इटावा	8	8	100	-	-	-	-	-	-
25	फर्रुखाबाद	7	3	42.86	4	57.14	-	-	-	-
26	फतेहपुर	13	7	53.85	5	38.46	-	-	1	7.69
27	फिरोजाबाद	9	-	-	3	33.33	1	11.11	5	55.56
28	गौतमबुद्ध नगर	3	-	-	1	33.33	1	33.33	1	33.33
29	गाज़ियाबाद	5	-	-	1	20	-	-	4	80
30	गाजीपुर	16	15	93.75	1	6.25	-	-	-	-
31	गोंडा	16	16	100	-	-	-	-	-	-
32	गोरखपुर	20	20	100	-	-	-	-	-	-
33	हमीरपुर	7	5	71.43	2	28.57	-	-	-	-
34	हापुड़	4	-	-	1	25	2	50	1	25
35	हरदोई	19	19	100	-	-	-	-	-	-
36	हाथरस	7	1	14.29	2	28.57	1	14.29	3	42.86
37	जालौन	9	9	100	-	-	-	-	-	-
38	जौनपुर	21	12	57.14	7	33.33	2	9.52	-	-
39	झांसी	8	4	50	4	50	-	-	-	-
40	कन्नौज	8	3	37.5	2	25	1	12.5	2	25
41	कानपुर देहात	10	3	30	7	70	-	-	-	-
42	कानपुर नगर	11	3	27.27	6	54.55	2	18.18	-	-
43	कासगंज	7	4	57.14	3	42.86	-	-	-	-
44	कौशाम्बी	8	2	25	4	50	-	-	2	25
45	कुशी नगर	14	14	100	-	-	-	-	-	-

उत्तर प्रदेश के गतिशील भू-जल संसाधन, 2023										
क्रमसं	जिला	मूल्यांकित इकाइयों की कुल संख्या	सुरक्षित		सेमी क्रिटिकल		क्रिटिकल		अति-दोहित	
			सं.	%	सं.	%	सं.	%	सं.	%
46	लखीमपुर खीरी	15	15	100	-	-	-	-	-	-
47	ललितपुर	6	-	-	6	100	-	-	-	-
48	लखनऊ	9	8	88.89	-	-	-	-	1	11.11
49	महोबा	4	-	-	2	50	-	-	2	50
50	महाराजगंज	12	12	100	-	-	-	-	-	-
51	मैनपुरी	9	6	66.67	2	22.22	-	-	1	11.11
52	मथुरा	10	7	70	-	-	2	20	1	10
53	मूनाथ भंजन	9	9	100	-	-	-	-	-	-
54	मेरठ	13	4	30.77	6	46.15	2	15.38	1	7.69
55	मिर्जापुर	12	7	58.33	3	25	1	8.33	1	8.33
56	मुरादाबाद	9	1	11.11	6	66.67	1	11.11	1	11.11
57	मुजफ्फरनगर	9	4	44.44	2	22.22	2	22.22	1	11.11
58	पीलीभीत	7	7	100	-	-	-	-	-	-
59	प्रतापगढ़	17	4	23.53	9	52.94	4	23.53	-	-
60	प्रयागराज	24	13	54.17	8	33.33	2	8.33	1	4.17
61	राय बरेली	18	18	100	-	-	-	-	-	-
62	रामपुर	6	1	16.67	5	83.33	-	-	-	-
63	सहारनपुर	11	1	9.09	6	54.55	-	-	4	36.36
64	संभल	8	1	12.5	3	37.5	4	50	-	-
65	संत कबीर नगर	9	9	100	-	-	-	-	-	-
66	संत रविदास नगर	6	-	-	6	100	-	-	-	-
67	शाहजहांपुर	15	15	100	-	-	-	-	-	-
68	शामली	5	-	-	1	20	2	40	2	40
69	श्रावस्ती	5	5	100	-	-	-	-	-	-
70	सिद्धार्थ नागर	14	14	100	-	-	-	-	-	-
71	सीतापुर	19	19	100	-	-	-	-	-	-
72	सोनभद्र	10	9	90	1	10	-	-	-	-
73	सुल्तानपुर	14	14	100	-	-	-	-	-	-
74	उन्नाव	16	16	100	-	-	-	-	-	-
75	वाराणसी	9	2	22.22	3	33.33	1	11.11	3	33.33
	कुल	**836**	**559**	**66.87**	**172**	**20.57**	**43**	**5.14**	**62**	**7.42**

6.2 मूल्यांकन इकाइयों के संसाधन, निष्कर्षण, वर्गीकरण में महत्वपूर्ण परिवर्तन के कारण

ब्लॉक एवं दस लाख से अधिक आबादी वाले नगरीय क्षेत्र स्तर पे भूजल संसाधनों का आंकलन किया गया है। राज्य के कुल वार्षिक भूजल पुनर्भरण का अनुमान 71.83 बीसीएम और वार्षिक निकालने योग्य भूजल संसाधन 65.57 बीसीएम है। वार्षिक भूजल निष्कर्षण 46.4 बीसीएम है और भूजल निष्कर्षण का चरण 70.76% है। 836 (826 ब्लॉक और 10 शहरी क्षेत्र) मूल्यांकन इकाइयों में से, 62 को अति-दोहित, 43 को गंभीर, 172 को अर्द्ध -गंभीर और 559 को सुरक्षित के रूप में वर्गीकृत किया गया है। 2022 की तुलना में, वर्तमान मूल्यांकन वर्ष में अति- दोहित श्रेणी की 63 मूल्यांकन इकाइयां घटकर 62 रह गई हैं, जबकि सेमी क्रिटिकल श्रेणी में 169 मूल्यांकन इकाइयां 2023 में बढ़ कर 172 हो गए हैं। क्रिटिकल श्रेणी की 47 मूल्यांकन इकाइयां घटकर 43 और 557 सुरक्षित मूल्यांकन इकाइयां 2023 में बढ़कर 559 हो गए हैं।



चित्र 16: 2022 से 2023 तक इम्प्रूव्ड और डेटेरिओटेड हुए ब्लॉकों की संख्या

तालिका 12: 2022 से 2023 तक इम्प्रूव्ड और डेटेरिओटेड हुई मूल्यांकन इकाइयों का राज्यवार सारांश

राज्य	उत्तर प्रदेश
इम्प्रूव्ड आकलन इकाइयां	12
डेटेरिओटेड मूल्यांकन इकाइयां	04
कोई बदलाव नहीं	820

तालिका 13: जीडब्ल्यूआरई-2022 की तुलना में जीडब्ल्यूआरई-2023 में सुधार और गिरावट वाली आकलन इकाइयां

क्रमसं	जिला	मूल्यांकन इकाई का नाम	जीडबल्यूआरई-2022		जीडबल्यूआरई-2023		टिप्पणी
			भूजल निकासी की स्थित(%)	वर्गीकरण	भूजल निकासी का चरण (%)	वर्गीकरण	
1	आगरा	जैतपुर कलां	95.38	गंभीर	87.93	अर्द्ध -गंभीर	इम्प्रूव्ड
2	अलीगढ़	गोंडा	69.9	सुरक्षित	72.28	अर्द्ध -गंभीर	डेटेरिओटेड
3	बागपत	बागपत	93.35	गंभीर	88.34	अर्द्ध -गंभीर	इम्प्रूव्ड
4	बदायूं	सालारपुर	70.71	अर्द्ध -गंभीर	68.32	सुरछित	इम्प्रूव्ड
5	बदायूं	समरेर	69.99	सुरछित	72.88	अर्द्ध -गंभीर	डेटेरिओटेड
6	एटा	जलेसर	90.36	गंभीर	88.98	अर्द्ध -गंभीर	इम्प्रूव्ड
7	हमीरपुर	रथ	71.52	अर्द्ध -गंभीर	69	सुरछित	इम्प्रूव्ड
8	हमीरपुर	सरीला	73.89	अर्द्ध -गंभीर	69.15	सुरछित	इम्प्रूव्ड
9	हाथरस	सिकंदर राव	90.35	गंभीर	89.61	अर्द्ध -गंभीर	इम्प्रूव्ड
10	जौनपुर	बकशा	70.81	अर्द्ध -गंभीर	69.22	सुरछित	इम्प्रूव्ड
11	मेरठ	सरूरपुर	68.39	सुरछित	70.55	अर्द्ध -गंभीर	डेटेरिओटेड
12	प्रयागराज	बहरिया	70.78	अर्द्ध -गंभीर	69.84	सुरछित	इम्प्रूव्ड
13	रामपुर	सईद नगर	64.23	सुरछित	79.93	अर्द्ध -गंभीर	डेटेरिओटेड
14	शामली	कंढाला	102.13	अति-दोहित	99.41	गंभीर	इम्प्रूव्ड
15	सोनभद्र	नागावा	72.76	अर्द्ध -गंभीर	67.28	सुरछित	इम्प्रूव्ड
16	वाराणसी	पिंडरा	90.64	गंभीर	78.15	अर्द्ध -गंभीर	इम्प्रूव्ड

7.0 जनपदवार गतिशील रिपोर्ट (GWRE-2023)

1. आगरा

आगरा जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 399700 हेक्टेयर में से 399700 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 16 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 80954.49 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 94214.78 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 116.38% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति शमसाबाद विकासखण्ड में 192.86 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 4955.08 हैम होगा। 5 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल में वर्गीकृत किया गया है। जिले के 10 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है। जिले में एक भी ब्लॉक सुरक्षित श्रेणी में नहीं है।

2. अलीगढ़

अलीगढ़ जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 380843 हेक्टेयर में से 380843 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 13 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 90225.13 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 72553.24 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 80.41 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति अलीगढ़ शहर विकासखण्ड में 249.84% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 19964.74 हैम होगा। 6 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल में वर्गीकृत किया गया है। जिले के 1 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है। 5 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

3. अम्बेडकर नगर

अम्बेडकर नगर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 245898 हेक्टेयर में से 245898 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 9 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं

। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 71795 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 45219.33 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 62.98% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति जलालपुर विकासखण्ड में 75.77% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 26209.01 हैम होगा। 1 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल व 8 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

4. अमेठी

अमेठी जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 232992 हेक्टेयर में से 232992 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 13 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 79821.29 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 51575 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 64.61% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति संग्रामपुर विकासखण्ड में 77.31% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 27944.83 हैम होगा। 1 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल व 12 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

5. अमरोहा

अमरोहा जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 214903 हेक्टेयर में से 214903 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 6 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 73366.5 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 67310.1 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 91.75% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति जोया विकासखण्ड में 133.19 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 9285.09 हैम होगा। 3 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक क्रिटिकल में वर्गीकृत किया गया है। जिले के 1 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है। किसी भी ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में नहीं रखा गया है।

6. औरैया

औरैया जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 209427 हेक्टेयर में से 209427 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 7 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं।

जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 59785.36 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 33553.51 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 56.12% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति एरवा कटरा विकासखण्ड में 63.47% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 26102.83 हैम होगा। जिले के सभी 7 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

7. अयोध्या

अयोध्या जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 252201 हेक्टेयर में से 252201 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 11 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 84430.2 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 52827.51 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 62.57 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति मसोधा विकासखण्ड में 68.29% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 30897.51 हैम होगा। जिले के सभी 11 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

8. आजमगढ़

आजमगढ़ जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 417119 हेक्टेयर में से 417119 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 22 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 123033.02 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 75228.33 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 61.14% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति सथियांव विकासखण्ड में 69.79% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 46540.09 हैम होगा। जिले के सभी 22 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

9. बागपत

बागपत जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 135138.96 हेक्टेयर में से 135138.96 भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 6 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं।

जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 33550.58 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 32585.21 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 97.12% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति पिलाना विकासखण्ड में 130.59 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 3880.84 हैम होगा। 3 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 3 ब्लॉक को अति-दोहित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

10. बहराइच

बहराइच जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 438725 हेक्टेयर में से 438725 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 14 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 134257.36 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 80547.41हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 59.99% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति तेजवापुर विकासखण्ड में 65.17% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 52931.19 हैम होगा। जिले के सभी 14 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

11. बलिया

बलिया जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 292700 हेक्टेयर में से 292700 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 17 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 83512.33 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 53205.63हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 63.71% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति रसरा विकासखण्ड में 68.78% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 29659.88 हैम होगा। जिले के सभी 17 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

12. बलरामपुर

बलरामपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 334857 हेक्टेयर में से 334857 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 9 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं।

जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 84111.92हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 50117.01हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 59.58% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति रेहरा बाज़ार विकासखण्ड में 67.33% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 33402.8 हैम होगा। जिले के सभी 9 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

13. बाँदा

बाँदा जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 440460 हेक्टेयर में से 440460 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 8 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 66436.13 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 43922.63 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 66.11% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति तिंदवारी विकासखण्ड में 78.84% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 22219.16 हैम होगा। 4 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 4 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

14. बाराबंकी

बाराबंकी जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 389132 हेक्टेयर में से 389132 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 15 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 182764.73 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 115376.4 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 63.13% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति मसौली विकासखण्ड में 68.79% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 66686.18 हैम होगा। जिले के सभी 15 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

15. बरेली

बरेली जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 412000 हेक्टेयर में से

412000 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 16 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 113615.18 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 81371.01 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 71.62 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बरेली शहर विकासखण्ड में 205.90 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 33754.48 हैम होगा। 4 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 1 ब्लॉक को अति-दोहित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है। 11 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

16. बस्ती

बस्ती जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 293807 हेक्टेयर में से 293807 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 14 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 75440.26 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 49512.33 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 65.63% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति रूदहौली विकासखण्ड में 69.68 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 25509.99 हैम होगा। जिले के सभी 14 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

17. बिजनौर

बिजनौर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 458903 हेक्टेयर में से 458903 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 11 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 133440.53 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 37108.59 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 71.85% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति जलीलपुर विकासखण्ड में 97.28 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 37108.59 हैम होगा। 4 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल में वर्गीकृत किया गया है एवं 6 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

18. बदायूँ

बदायूँ जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 423788 हेक्टेयर में से 423788 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 15 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 76598.57 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 63659.74 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 83.11% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति इस्लामनगर विकासखण्ड में 123.66% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 14193.96 हैम होगा। जिले के 6 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक क्रिटिकल, 2 ब्लॉक को अति-दोहित एवं 5 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

19. बुलन्दशहर

बुलन्दशहर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 360947 हेक्टेयर में से 360947 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 16 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 145062.77 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 138628.73 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 95.56% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बुलन्दशहर विकासखण्ड में 144.46% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 14719.37 हैम होगा। 5 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 4 ब्लॉक क्रिटिकल, 6 ब्लॉक को अति-दोहित एवं 1 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

20. चंदौली

चंदौली जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 188469 हेक्टेयर में से 188469 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 9 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 50675.5 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 27829.66 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 54.92% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति चकिया

विकासखण्ड में 69.08% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 22581.76 हैम होगा। जिले के सभी 9 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

21. चित्रकूट

चित्रकूट जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 300665 हेक्टेयर में से 300665 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 5 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 40229.68 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 33117.87 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 82.32% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति कार्वी विकासखण्ड में 98.62% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 6857.67 हैम होगा। जिले के 3 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 1 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

22. देवरिया

देवरिया जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 253800 हेक्टेयर में से 253800 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 16 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 133615.26 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 83280.31 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 62.33% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बनकटा विकासखण्ड में 69.27 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 49994.07 हैम होगा। जिले के सभी 16 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

23. एटा

एटा जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 242757 हेक्टेयर में से 242757 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 8 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 75517.97 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी

55085.61 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 72.94 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति जलेसर विकासखण्ड में 88.98% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 20199.11 हैम होगा। 5 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 3 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

24. इटावा

इटावा जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 240301 हेक्टेयर में से 240301 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 8 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 64610.1 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 32618.39 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 50.48 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बराहपुरा विकासखण्ड में 65.63% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 31795.86 हैम होगा। जिले के सभी 8 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

25. फर्रुखाबाद

फर्रुखाबाद जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 220623 हेक्टेयर में से 220623 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 7 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 40182.52 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 29782.09 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 74.12 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति मोहम्मदाबाद विकासखण्ड में 86.09% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 10130.14 हैम होगा। 4 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 3 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

26. फतेहपुर

फतेहपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 425255 हेक्टेयर में से 425255 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 13 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 103993.35 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 75304.26 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 72.41% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति भिटौरा विकासखण्ड में 120.28% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु उपलब्ध भू-जल 30474.16 हैम होगा। जिले के 5 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक अति-दोहित एवं 7 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

27. फिरोजाबाद

फिरोजाबाद जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 241953 हेक्टेयर में से 241953 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 9 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 72545.17 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 75949.29 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 104.69 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति फिरोजाबाद विकासखण्ड में 165.07 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 9145.73 हैम होगा। जिले के 3 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 5 ब्लॉक को अति-दोहित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

28. गौतम बुद्ध नगर

गौतम बुद्ध नगर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 144273 हेक्टेयर में से 144273 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 3 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 47178.39 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 49440.49 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 104.79 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बिसरख विकासखण्ड में 141.41% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में

भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 2539.6 हैम होगा। जिले के 1 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल में एवं 1 ब्लॉक को अति-दोहित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

29. गाज़ियाबाद

गाज़ियाबाद जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 116914 हेक्टेयर में से 116914 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 5 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 37507.76 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 46191.34 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 123.15 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति गाजियाबाद शहर विकासखण्ड में 230.31% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 1685.94 हैम होगा। जिले के 1 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 4 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है।

30. गाजीपुर

गाजीपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 330052 हेक्टेयर में से 330052 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 16 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 94932.14 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 56181.55 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 59.18 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति सईदपुर विकासखण्ड में 80.53 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 38293.99 हैम होगा। जिले के 1 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 15 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

31. गोंडा

गोंडा जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 399609 हेक्टेयर में से 399609 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 16 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 110871.55 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी

66641.95 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 60.11% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बभनजोत विकासखण्ड में 65.95% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 43338.44 हैम होगा। जिले के सभी 16 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

32. गोरखपुर

गोरखपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 321087 हेक्टेयर में से 321087 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 20 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 155392.16 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 98544.26 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 63.42 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति कैम्पएयरगंज विकासखण्ड में 69.56% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 56262.02 हैम होगा। जिले के सभी 20 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

33. हमीरपुर

हमीरपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 381540 हेक्टेयर में से 381540 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 7 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 40753.89 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 27742.5 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 68.07% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति गोहन्ड विकासखण्ड में 79.52% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 12937.05 हैम होगा। 3 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 5 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

34. हापुड़

हापुड़ जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 114481 हेक्टेयर में से 114481 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 4 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं।

जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 45956.32 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 45035.34 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 98% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति गढ़ विकासखण्ड में 104.39 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 1638.42 हैम होगा। जिले के 1 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 1 ब्लॉक को अति-दोहित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

35. हरदोई

हरदोई जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 594843 हेक्टेयर में से 594843 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 19 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 158311.7 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 98141.86 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 61.99% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बावन विकासखण्ड में 68.58% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 59600.66 हैम होगा। जिले के सभी 19 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

36. हाथरस

हाथरस जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 183799 हेक्टेयर में से 183799 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 7 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 65260.5 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 61232.5 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 93.83% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति ससनी विकासखण्ड में 134.38% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 8780.51 हैम होगा। 2 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल, 3 ब्लॉक को अति-दोहित एवं 1 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

37. जालौन

जालौन जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 456583 हेक्टेयर में से 456583 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 9 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 94186.89 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 51958.68 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 55.17 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति कोंच विकासखण्ड में 66.50 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 42035.01 हैम होगा। जिले के सभी 9 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

38. जौनपुर

जौनपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 399094 हेक्टेयर में से 399094 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 21 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 117823.41 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 84022.71 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 71.31% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बदलापूर विकासखण्ड में 96.32 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 32800.07 हैम होगा। जिले के 7 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 12 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

39. झांसी

झांसी जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 502400 हेक्टेयर में से 461937 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 40463 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 8 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 64657.67 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 43671.07 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 67.54 % है। भूजल

निकासी की उच्चतम स्थिति बबीना विकासखण्ड में 87.33 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु उपलब्ध भू-जल 20736.74 हैम होगा। 4 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 4 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

40. कन्नौज

कन्नौज जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 214346 हेक्टेयर में से 214346 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 8 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 54846.39 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 41200.25 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 75.12 % है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति जलालाबाद विकासखण्ड में 216.66 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 18773.43 हैम होगा। जिले के 2 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल, 2 ब्लॉक अति-दोहित एवं 3 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

41. कानपुर देहात

कानपुर देहात जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 323737 हेक्टेयर में से 323737 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 10 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 73212.43 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 54263.34 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 74.12% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति रसूलाबाद विकासखण्ड में 85.49% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 18795.8 हैम होगा। जिले के 6 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 4 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

42. कानपुर नगर

कानपुर नगर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 309483 हेक्टेयर में से 309483 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 11 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 79791.44 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 62366.66 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 78.16% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति चौबेपुर विकासखण्ड में 97.06 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 17132.27 हैम होगा। जिले के 6 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 3 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

43. कासगंज

कासगंज जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 199388 हेक्टेयर में से 199388 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 7 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 69041.55 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 46706.23 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 67.65% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति कासगंज विकासखण्ड में 85.96% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 22010.37 हैम होगा। जिले के 3 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 4 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

44. कौशाम्बी

कौशाम्बी जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 178001 हेक्टेयर में से 178001 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 8 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 44741.51 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 36565.42 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 81.73% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति

चैल विकासखण्ड में 147.53% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 9145.56 हैम होगा। जिले के 4 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक को अति-दोहित एवं 2 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

45. कुशीनगर

कुशीनगर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 287378 हेक्टेयर में से 287378 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 14 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 155094.06 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 79377.32 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 51.18% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति मोतीचाक विकासखण्ड में 61.71% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 74951.72 हैम होगा। जिले के सभी 14 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

46. लखीमपुर खीरी

लखीमपुर खीरी जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 655505 हेक्टेयर में से 655505 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 15 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 210029.82 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 127682.08 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 60.79% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति धौरहरा विकासखण्ड में 65.71% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 80798.32 हैम होगा। जिले के सभी 15 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में रखा गया है।

47. ललितपुर

ललितपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 503923 हेक्टेयर में से 381942 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 121981 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 6 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो

कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 36767.24 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 31120.85 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 84.64% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बिरधा विकासखण्ड में 86% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 5326.53 हैम होगा। जिले के सभी 6 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

48. लखनऊ

लखनऊ जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 245286 हेक्टेयर में से 245286 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 9 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 73489.54 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 48460.16 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 65.94% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति लखनऊ शहर विकासखण्ड में 104.63% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 24854.34 हैम होगा।जिले के 1 ब्लॉक को अति-दोहित एवं 8 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

49. महोबा

महोबा जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 229341 हेक्टेयर में से 229341 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 4 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 27957.54 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 25566.08 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 91.45% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति पनवारी विकासखण्ड में 109.14% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 3346.56 हैम होगा। जिले के 2 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल एवं 2 ब्लॉक को अति-दोहित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

50. महाराजगंज

महाराजगंज जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 247760 हेक्टेयर में से 247760 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है। जिले में 12 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 102253.75 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 63941.51 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 62.53% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति निचलौल विकासखण्ड में 67.09 % है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 37716.19 हैम होगा। जिले के सभी 12 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है

51. मैनपुरी

मैनपुरी जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 276072 हेक्टेयर में से 276072 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में कुल 9 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 83932.93 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 60395.61 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 71.96% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बरनाहल विकासखण्ड में 136.99% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 24930.57 हैम है। जिले के 6 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी, 2 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 0 ब्लॉक क्रिटिकल, 1 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है।

52. मथुरा

मथुरा जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 336078 हेक्टेयर में से 336078 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 10 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकाले जाने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 126759.68 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 90529.17 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 71.42% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति राया विकासखण्ड में 109.56% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन

करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 37103.44 हैम है। जिले के 7 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी, 0 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 1 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है।

53. मऊनाथ भंजन

मऊनाथ भंजन जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 171624 हेक्टेयर में से 171624 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 9 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 46629.92 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 30131.23 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 64.62% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति परदाहा विकासखण्ड में 69.95% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 15844.54 हैम होगा। जिले के सभी 9 ब्लाकों को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

54. मेरठ

मेरठ जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022 -23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 281049 हेक्टेयर में से 281049 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 13 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 75403.27 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 58262.16 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 77.27% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति मेरठ शहर विकासखण्ड में 229.75% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 19195.23 हैम होगा। जिले के 4 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी 6 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 1 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है।

55. मिर्जापुर

मिर्जापुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022 -23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 452085 हेक्टेयर में से 295437 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 156648 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 12 संख्या में मूल्यांकन

इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 55779.75 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 34975.63 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 62.70% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति कोन विकासखण्ड में 101.96% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 20331.2 हैम होगा। जिले के 7 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी, 3 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 1 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है।

56. मुरादाबाद

मुरादाबाद जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022 -23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 224944 हेक्टेयर में से 224944 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 9 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 60300.33 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 53451.47 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 88.64% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति मुरादाबाद शहर विकासखण्ड में 313.83% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु सिंचाई के लिए शेष उपलब्ध भू-जल 10027.51 हैम होगा। जिले के 1 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी, 6 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 1 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है।

57. मुजफ्फरनगर

मुजफ्फरनगर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 275666 हेक्टेयर में से 275666 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 9 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 104200.78 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 79478.72 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 76.27% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति भाघरा विकासखण्ड में 107.86% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 25321.28 हैम होगा। जिले के 4 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी2 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 1 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है।

58. पीलीभीत

पीलीभीत जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022 -23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 336959 हेक्टेयर में से 336959 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 7 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 103694.88 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 67176.62 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 64.78% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति ललौरीखेरा विकासखण्ड में 69.29% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 36161.28 हैम होगा। जिले के 7 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

59. प्रतापगढ़

प्रतापगढ़ जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022 -23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 371743 हेक्टेयर में से 371743 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 17 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 126422.19 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 99400.89 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 78.63% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति मंधाता विकासखण्ड में 99.72% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य शेष उपलब्ध भू-जल 26560.49 हैम होगा। जिले के 4 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी 9 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 4 ब्लॉक क्रिटिकल में वर्गीकृत किया गया है

60. प्रयागराज

प्रयागराज जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 547000 हेक्टेयर में से 499630 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 47370 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 24 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 128421.53 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 94098.54 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 73.27% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति प्रयागराज शहर विकासखण्ड में 181.97% है। वर्ष 2025 तक भावी

घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु सिंचाई के लिए शेष उपलब्ध भू-जल 35328.78 हैम होगा। जिले के 13 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी 8 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक क्रिटिकल एवं 1 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है।

61. रायबरेली

रायबरेली जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 392458 हेक्टेयर में से 392458 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 18 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 111825.44 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 65654.17 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 58.71% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति शिवगढ़ विकासखण्ड में 67.88% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य के लिए शेष उपलब्ध भू-जल 45599.66 हैम होगा। जिले के सभी 18 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है

62. रामपुर

रामपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 229790 हेक्टेयर में से 229790 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 6 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 70336.2 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 52507.57 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 74.65% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति सौर विकासखण्ड में 87.96% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 17442.69 हैम होगा। जिले के 1 ब्लॉक को सुरक्षित, 5 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल में वर्गीकृत किया गया है।

63. सहारनपुर

सहारनपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 368941 हेक्टेयर में से 368941 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 11 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 131272.1 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 132084.43 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 100.62% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति गंगोह विकासखण्ड में 152.35% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 0 हैम होगा। जिले के 1 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी, 6 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल श्रेणी, और 4 ब्लॉक को अति-दोहित श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

64. संभल

संभल जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 241520 हेक्टेयर में से 241520 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 8 मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 43267.12 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 37762.49 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 87.28% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति पवनसा विकासखण्ड में 99.24% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 5052.96 हैम होगा। जिले के 1 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी, 3 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 4 ब्लॉक क्रिटिकल में वर्गीकृत किया गया है।

65. संत कबीर नगर

संत कबीर नगर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 164699 हेक्टेयर में से 164699 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 9 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 49080.41 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 31038.17 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 63.24% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति बघौली विकासखण्ड में 69.28% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु

आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 17733.27 हैम होगा। जिले के सभी 9 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

66. संत रविदास नगर

संत रविदास नगर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 101500 हेक्टेयर में से 98305 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 3195 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 6 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 77669.22 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 61975.68 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 79.79% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति अभौली विकासखण्ड में 88.31% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 15523.46 हैम होगा। जिले के सभी 6 ब्लॉक को सेमी क्रिटिकल श्रेणी में रखा गया है।

67. शाहजहांपुर

शाहजहांपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022 -23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 458131 हेक्टेयर में से 458131 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 15 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 124014.96 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 79439.81 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 64.06% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति कलान विकासखण्ड में 69.89% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 43778.9 हैम होगा। जिले के सभी 15 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

68. शामली

शामली जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022 -23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 136126 हेक्टेयर में से 136126 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 5 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं

जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 43035.33 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 44531.93 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 103.48% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति शामली विकासखण्ड में 125.72% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 1000.2 हैम होगा। जिले का 1 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 2 ब्लॉक क्रिटिकल और 2 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है।

69. श्रावस्ती

श्रावस्ती जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2021-22 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 185782 हेक्टेयर में से 185782 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 5 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 51519.23 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 29440.62 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 57.14% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति जमुनाहा विकासखण्ड में 62.72% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू एवं औद्योगिक आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु सिंचाई के लिए शेष उपलब्ध भू-जल 21683.2 हैम होगा। जिले के सभी 5 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

70. सिद्धार्थनगर

सिद्धार्थनगर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 289503 हेक्टेयर में से 289503 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 14 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 86876.56 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 55003.3 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 63.31% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति इटवा विकासखण्ड में 69.18% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 31160.72 हैम होगा जिले के सभी 14 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

71. सीतापुर

सीतापुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 574695 हेक्टेयर में से 574695 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 19 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 182194.17 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 109392.3 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 60.04% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति खैराबाद विकासखण्ड में 69.53% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 71805.87 हैम होगा। जिले के सभी 19 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

72. सोनभद्र

सोनभद्र जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 680957.52 हेक्टेयर में से 241458.89 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 439498.63 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 10 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 51851.11 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 26394.62 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 50.90% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति दुद्धि विकासखण्ड में 76.68% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 25040.7 हैम होगा। जिले के 8 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी और 1 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल श्रेणी में वर्गीकृत किया गया है।

73. सुल्तानपुर

सुल्तानपुर जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 265381 हेक्टेयर में से 265381 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 14 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 84840.14 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 52318.77 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 60.67% है।

भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति लंभुआ विकासखण्ड में 68.24% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 32130.79 हैम होगा। जिले के सभी 14 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

74. उन्नाव

उन्नाव जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2021-22 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 460234 हेक्टेयर में से 460234 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 16 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 156256.41 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 95796.34 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 61.31% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति हसनगंज विकासखण्ड में 69.70% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 59693.65 हैम होगा। जिले के सभी 16 ब्लॉक को सुरक्षित की श्रेणी में रखा गया है।

75. वाराणसी

वाराणसी जिला क्वार्टर्नरी युग के जलोढ़ से ढका हुआ है। वर्ष-2022-23 के लिए जिले के गतिशील भू-जल संसाधनों का विकासखण्ड/नगरीय क्षेत्रवार आधार पर आंकलन किया गया है। भौगोलिक क्षेत्र के 160532 हेक्टेयर में से 160532 हेक्टेयर भूजल पुनर्भरण योग्य क्षेत्र है और 0 हेक्टेयर पहाड़ी क्षेत्र है। जिले में 9 संख्या में मूल्यांकन इकाइयां हैं जो कमांड श्रेणी के अंतर्गत आती हैं। जिले में निकालने योग्य वार्षिक भूजल संसाधन 47967.11 हैम है और सभी उपयोगों के लिए भूजल निकासी 42107.54 हैम है, जिससे पूरे जिले के लिए भूजल निकासी की स्थिति 87.78% है। भूजल निकासी की उच्चतम स्थिति वाराणसी शहर विकासखण्ड में 223.23% है। वर्ष 2025 तक भावी घरेलू आपूर्ति हेतु आवंटन करने के पश्चात जिले में भविष्य हेतु शेष उपलब्ध भू-जल 8968.05 हैम होगा। जिले के 2 ब्लॉक को सुरक्षित श्रेणी, 3 ब्लॉक सेमी क्रिटिकल, 1 ब्लॉक क्रिटिकल और 3 ब्लॉक को अति-दोहित में वर्गीकृत किया गया है।

संदर्भ:

भूजल वर्ष पुस्तक, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र लखनऊ, (2016-2017)

राष्ट्रीय जल नीति भारत सरकार (2012)।

भूजल आकलन पद्धति – 1997, जल संसाधन मंत्रालय, नई दिल्ली।

भूजल आकलन समिति (1997);. जल संसाधन मंत्रालय, भारत सरकार, नई दिल्ली

भूजल संसाधन आकलन समिति (जीईसी-2015) की कार्यप्रणाली की रिपोर्ट। जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण मंत्रालय भारत सरकार नई दिल्ली अक्टूबर, 2017

जीडब्ल्यूडी यूपी और सीजीडब्ल्यूबी; उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन (मार्च, 2004 तक)।

जीडब्ल्यूडी यूपी और सीजीडब्ल्यूबी; उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन (मार्च, 2009 तक)।

जीडब्ल्यूडी यूपी और सीजीडब्ल्यूबी; उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन (मार्च, 2011 तक)।

जीडब्ल्यूडी यूपी और सीजीडब्ल्यूबी; उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन (मार्च, 2013 तक)।

जीडब्ल्यूडी यूपी और सीजीडब्ल्यूबी; उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन (मार्च, 2017 तक)।

जीडब्ल्यूडी यूपी और सीजीडब्ल्यूबी; उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन (मार्च, 2020 तक)।

जीडब्ल्यूडी यूपी और सीजीडब्ल्यूबी; उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन (मार्च, 2022 तक)।

खान सेराज, केंद्रीय भूजल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र लखनऊ, उत्तर प्रदेश का जल विज्ञान, अक्टूबर 2017

www.imd.gov.in

www.updes.nic.in/

DYNAMIC GROUND WATER RESOURCES

OF

UTTAR PRADESH, 2023

CENTRAL GROUND WATER BOARD

Northern Region, Lucknow

Department of Water Resources, RD & GR

Ministry of Jal Shakti

Government of India

GROUND WATER DEPARTMENT

Government of Uttar Pradesh

Lucknow
January-2024

ANURAG SRIVASTAVA
I.A.S.
Principal Secretary

NAMAMI GANGE & VILLAGE WATER SUPPLY DEPT.
GOVERNMENT OF UTTAR PRADESH
Room No.- 6/7, Sachiv Bhawan,
Secretariate, Lucknow - 226001
Email: psmigoup2016@gmail.com
(off): 0522-2238102

Message

Availability of water, especially groundwater has been crucial for the development activities. Uttar Pradesh though located on a vast reservoir of ground water i.e. Indo-Gangetic plain, has also started experiencing decline in ground water levels and deterioration in its quality due to excessive use in agriculture, industries and domestic life. In the past, there has not been adequate effort for water conservation, efficient use, reuse and recycling of water and Groundwater recharge. This calls for dedicated plans and schemes are required to manage this scarce resource.

The precise assessment of availability of groundwater, being an invisible source, is critical to plan the future development of the state. The assessment of ground water is a complex task which involves computation and estimation of different parameters associated with the inflow and the outflow of this natural resource in the shallow aquifers that gets annually recharged. The methodology developed is also being refined continuously and currently follows the methodology recommended by the Ground Water Resource Estimation Committee 2015. Ground water assessment of 2023 is completed by Ground Water Department, Government of Uttar Pradesh in association with Central Ground Water Board, Ministry of Water Resources, River Development and Ganga Rejuvenation.

I hope that this report "Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh, 2023" will help users, planners and other stakeholders to prepare and finalize their plans as per latest assessment of ground water resources.

Digitally Signed by अनुराग श्रीवास्तव
Date: 08-01-2024 12:42:01

(Anurag Srivastava)
IAS

टी. एस. अनीता श्याम
सदस्य (दक्षिण)
T. S. Anitha Shyam
Member (South)

भारत सरकार
जल शक्ति मंत्रालय
जल संसाधन, नदी विकास और गंगा संरक्षण विभाग
केंद्रीय भूमि जल बोर्ड
Government of India
Ministry of Jal Shakti
Department of Water Resources,
River Development and Ganga Rejuvenation
Central Ground Water Board

Message

Ground Water is a very important natural resource and has a significant role in the economy. It is the main source of water for agricultural, industrial and domestic users. As we are aware that more than 85% of irrigation depends directly or indirectly upon ground water,thus it plays a very crucial role in the development of the economy as well as food security. Most important point to consider about using ground water is to find the right balance between withdrawing and recharging to avoid over exploitation and pollution of this vital resource. Water policy makers, users, researchers, and citizens must focus on sustainable management of this invisible water resource and ensure its judicious, efficient and equitable use before it gets polluted or depleted.

Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh has been assessed by Central Ground Water Board, Northern Region, Lucknow and Ground Water Department, Government of Uttar Pradesh with the objective to identify ground water stressed areas. After identification of ground water stressed areas, groundwater management activities may be planned at field level.

I am hopeful that this report will be beneficial for all the stakeholders of groundwater in the sustainable use and management of this finite and important resource.

T.S.Anitha

(T S Anitha Shyam)
Member (South)

Dr. Balkar Singh
IAS
Director

Ground Water Department, UP
Bhujal Bhawan (SGWISC),
Haripur, Shaheed Path, Lucknow
Phone: 0522-2287068/2287233
Fax: 0522-2286471
E-mail: upgwd.in@gmail.com
website: www.upgwd.gov.in

PREFACE

Ground water, the precious natural resource, has played pivotal role in development of India's economy, environment and standard of living. Besides being the primary source of water supply for domestic and industrial uses, it is the single largest and most productive source of irrigation water in Uttar Pradesh. For sustainable ground water management and regulations, periodic assessment of the ground water resources is essential. Currently, the Ground Water resource of Uttar Pradesh are assessed through an online portal IN-GRES (India Groundwater Resource Estimation System) following the Ground Water Estimation methodology 2015 which takes care of all the relevant parameters contributing to the net annual Ground Water recharge and extractions for various uses. The database thus generated plays a significant role in Ground Water management and planning. The report "Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh as on March, 2023 is jointly prepared by Ground Water Department, Uttar Pradesh and Central Ground Water Board, Northern Region in 836 assessment units (826 blocks and 10 urban areas) under the supervision of State Level Committee (SLC) and overall guidance of Central Level Expert Group (CLEG).

I express my sincere thanks to Sri Anurag Srivastava, IAS, Principal Secretary, Namami Gange & Village Water Supply Department, Government of U.P and Chairperson of State Level Committee of Ground Water Resources Estimation and committee members for the approval of the report **"Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh as on March, 2023".** I want to express my gratitude to Shri Swatantra Dev Singh, Hon'ble Minister, Jal Shakti, Uttar Pradesh for his constant support. I acknowledge the efforts of Shri Ravikant Singh, Senior Hydrogeologist, Ground Water Department for coordinating the work at state level. I also acknowledge Sri S.G. Bhartariya, Regional Director, Central Ground Water Board, Northern Region, Lucknow and Sri Ebadur Rahman, Scientist-C, Central Ground Water Board, Lucknow who made sincere and dedicated efforts in guiding line department officers in the exercise, reconciliation of data and compilation of assessment and finally bringing out this report. I acknowledge all the officers of Ground Water Department, Uttar Pradesh and Central Ground Water Board, Northern Region who were associated with this extensive exercise.

03-01-24.

(Dr. Balkar Singh)
IAS
Director

S.G. Bhartariya
Regional Director

Government of India
Ministry of Jal Shakti
Central Ground Water Board
Northern Region, Bhujal Bhawan
Sector-B, Sitapur Road Yojana
Aliganj, Lucknow-226021
Phone: 0522-2363812
E-mail: rdnr-cgwb@nic.in

Preface

Ground water is a precious resource to meet irrigation, drinking water and industrial requirements. Increase in population, industries and government's efforts to increase the food grain production by bringing un-irrigated land under irrigation has led to stress on aquifers under unsustainable levels of exploitation. It has lead to decline in ground water levels, deterioration of ground water quality, drying up of wells and diminishing supplies to various uses. It needs to be managed judiciously to ensure its long term sustainability. A proper understanding of the status of availability and utilization of ground water resources is essential for its management. It is in this context that periodic assessment of ground water resources assumes significance.

The report titled 'Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh'-2023 is a compilation of block and city-wise dynamic ground water assessment, carried out jointly by Central Ground Water Board, Northern Region, Lucknow and Ground Water Department U.P. under the supervision of State Level Committee, under overall guidance of Central Level Expert Group. The dynamic ground water resources of Uttar Pradesh is assessed following the Groundwater Estimation Methodology, 2015 (GEC–2015), which takes into account all the relevant parameters contributing to ground water recharge and extraction. All computations for the assessment of ground water resources have been automated and done in a GIS environment through a web based application namely "INDIA GROUND WATER RESOURCE ESTIMATION SYSTEM (IN-GRES)". The database thus generated in IN-GRES will have a significant role in planning and scientific management of ground water.

I express my sincere gratitude to Sh. Anurag Srivastava, IAS, Principal Secretary, Namami Gange & Rural Water Supply, Govt. of UP and Members of State Level Committee for approval of the 'Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh'-2023. I also acknowledge Sh. V.K. Upadhyay, Director (Retired), Ground Water Department, UP and Dr. Balkar Singh, IAS and Director, Ground Water Department, UP for his dedicated efforts towards fulfillment of the assessment. I wish to place on record my appreciation of the untiring efforts of Sh Ebadur Rahman, Scientist-C, Sh. Karam Singh, Scientist-C, Dr. Fakhre Alam, Scientist-B, CGWB, NR, Lucknow and Ms. Aditi Singh, AHG, CGWB, NR, Lucknow and whole team of UPGWD.

(S. G. Bhartariya)
Regional Director

Main Contributors

(Central Ground Water Board)

Shri Ebadur Rahman Scientist-C, Central Ground Water Board, Northern Region, Lucknow

Shri Karam Singh Scientist-C, Central Ground Water Board, Northern Region, Lucknow

Dr. Fakhre Alam, Scientist-B, Central Ground Water Board, Northern Region, Lucknow

Ms Aditi Singh, Asst. Hydrogeologist, Central Ground Water Board, Northern Region, Lucknow

(Ground Water Department)

Shri Ravi Kant Singh, Senior Hydrogeologist, Ground Water Department, Govt. of Uttar Pradesh

Shri Awdhesh Kumar, Executive Engineer, Ground Water Department, Govt. of Uttar Pradesh

Smt. Aditi Singh, Assistant Geophysicist, Ground Water Department, Govt. of Uttar Pradesh

Shri Puneet Maurya, Assistant Geophysicist, Ground Water Department, Govt. of Uttar Pradesh

Other Contributors

Shri S. K. Swaroop Scientist-D and TS, Central Ground Water Board, Northern Region, Lucknow

Shri Sujatro Roy Chaudhary Scientist-C, Central Ground Water Board, CHQ, Faridabad

Shri J. K. Tandon, Draftsman, Central Ground Water Board, Northern Region, Lucknow

Table of Content

S. No	Subject	Page No.
1.0	INTRODUCTION	133
2.0	HYDROGEOLOGY	138
3.0	GROUND WATER RESOURCES ESTIMATION METHOLOGY, 2015	149
4.0	PROCEDURE AND ASSUMPTIONS OF PRESENT ASSESSMENT	175
5.0	COMPUTATION OF GROUND WATER RESOURCES IN UTTAR PRADESH	186
6.0	GROUND WATER EXTRACTION AND CATEGORIZATION OF ASSESSMENT	206
7.0	DISTRICT WISE DYNAMIC REPORT (GWRE-2023)	223

List of Figures

S. No	Subject	Page No.
Figure 1	Adminstrative Division Of Uttar Pradesh	135
Figure 2	Isohyetal Maps of Uttar Pradesh for the year 2022	139
Figure 3	Hydrogeological Map of Uttar Pradesh	147
Figure 4	Pre and Post Monsoon Depth to water level maps of Uttar Pradesh of 2022	148
Figure 5	Overview of Ground Water Resource Estimation Platform – GEC 2015	150
Figure 6	Recharge worthy area of state under different categories	192
Figure 7	Ground Water Recharge from Different Sources, Uttar Pradesh	193
Figure 8	Comparison of GW Recharge from Different Sources in GWRE-2022 and GWRE-2023	194
Figure 9	Annual Extractable GW Resource and comparison with GWRE-2022	195
Figure 10	Ground Water Extraction from different sources	196
Figure 11	Comparison of Ground Water Extraction between 2022 and 2023	196
Figure 12	Ground water Extraction (m) (IN-GRES)	197
Figure 13	Categorization of Assessment Unit (Block & Urban area) For Ground Water Extraction - As on March 2023	206
Figure 14	Categorization of Assessment Unites	208
Figure 15	Comparison of Assessment Units in GWRE-2009, 2011, 2013, 2017, 2020, 2022 and 2023	209
Figure 16	Number of Improved and Deteriorated blocks from 2022 to 2023	221

List Of Tables

S. No	Subject	Page No.
Table 1	Actual Rainfall data of the year 2022-23	139
Table 2:	Norms Recommended For The Rainfall Infiltration Factor	176
Table 3:	Norms recommended for the Specific Field	179
Table 4:	Norms recommended for the Recharge from Irrigation	184
Table 5:	Norms recommended for the Recharge due to canals	185
Table 6:	District-wise recharge worthy area of Uttar Pradesh under different categories	188
Table 7:	District- wise Total Annual Extractable resources of Uttar Pradesh under different categories	198
Table 8:	District-wise Ground Water Extraction for Various Uses and Stage of Ground water extraction	202
Table 9:	Stage of Ground Water Extraction	209
Table 10:	Categorisation Of Assessment Unit, 2023	209
Table 11:	Total number of Number of Assessment Units under different categories	218
Table 12:	Assessment units which improved and deteriorated in GWRE-2023 compared to GWRE-2022	222

Annexures

S. No	Subject	Page No.
Annexure I	*Formation of Permanent State Level Committee for GWRE-2023*	254
Annexure II	*Minutes of the 1st SLC Meeting*	256
Annexure III	*Minutes of the 2nd PSLC Meeting*	259
Annexure IV	*Assessment Unit Wise Ground Water Recharge and Extractable Resources, Uttar Pradesh-2023*	263
Annexure V	*Assessment Unit Wise GW Extraction and Stage of GW Extraction, Uttar Pradesh-2023*	296
ANNEXURE VI	*Assessment Unit wise average Water Level 2022*	328
ANNEXURE VII	*Quality Problems in Assessment units, GWRE-2023*	347

DYNAMIC GROUNDWATER RESOURCESOF UTTAR PRADESH
(As on March, 2023)

AT A GLANCE

UTTAR PRADESH (2023)		(in BCM)
Ground Water Recharge	Recharge from rainfall	36.50
	Recharge from other sources	35.33
	Total Annual Ground Water Recharge	71.83
Total Natural Discharges		6.26
Annual Extractable Ground Water Resource		65.57
Current Annual Ground Water Extraction	Irrigation	40.92
	Domestic	5.04
	Industry	0.44
	Total	46.40
Annual GW Allocation for Domestic Use as on 2025		5.42
Net Ground Water Availability for future use		20.04
Stage of Ground Water Extraction (%)		70.76%

CATEGORIZATION (2023)	UTTAR PRADESH
Total No. of Assessed Units	836
Safe	559
Semi-Critical	172
Critical	43
Over-Exploited	62

EXECUTIVE SUMMARY

Uttar Pradesh occupies Upper and Middle Ganga Plain and is confined between Himalaya in the north, plateau region of Bundelkhand in the South, the river Yamuna forming western limit. The state is surrounded by states of Uttarakhand& Nepal in the north, Madhya Pradesh & Rajasthan in the south, Bihar & Jharkhand in the cast and Haryana and Delhi in the west. The state lies between North latitude 23°52'12" & 30°24'30" and East longitude 77°05'38" & 84°38'30" covering an area of 2, 41,710 sq km. Administratively the state has been divided into 18 divisions, 75 districts, 340 tehsils and 826 blocks. State is also divided into four economic regions i.e. Western Region, Eastern Region, Central Region and Bundelkhand Region. The Western Region comprises of 30 districts and the Eastern Region 28 districts. Ten districts constitute the Central Region whereas the Bundelkhand Region has only 7 districts. The total population of the state (census report, 2011) is 199.58 million out of which the males are 104.60 million and females are 94.99 million. The urban population is 39.9 million and rural is 159.7 million. The decadal growth from 2001-2011 was 20.8%. The population density is highest in Kanpur City followed by Lucknow and Ghaziabad. The average population density is 828 per square Kilometer. Agriculture is the main stay of the people of Uttar Pradesh State. About 67% of the population is rural and dependent on agricultural production for their livelihood with farm income accounting for more than 20% of the income of rural households.

The State experiences a sub-humid and tropical climate with three distinct seasons namely summer, monsoon & winter. The rainy season commences by late June when south western monsoon sets in over the State. The humidity gradually increases and reaches above 80%. August is the peak rainy season. The bulk of annual rainfall about 85% occurs during monsoon period (June to September). The normal rainfall of the State is 888 mm and the average annual rainfall for the year 2022 is 801 mm.

The larger part of the State is underlain by soft rocks of fluvial sediments laid down in the fore deep between Plateau region in south and Himalayas in north during the Quaternary period by the Indus-Ganga system of drainage over the Precambrian topography existing during geological past. These deposits owe their origin to riverine activity. The southern part of the State has entirely different geological conditions being underlain by hard rock of Precambrian formations under a thin alluvial cover. The State can be divided into two hydrogeological formations shown as Unconsolidated soft rock and Consolidated hard rock.

The GEC 1997 has been the basis of ground water assessment in the country for last two decades. Ground Water Estimation Committee revised its methodology in the year 2015. The

Committee suggested the modified methodology for computation of ground water resource estimation, which was refined on the basis of studies of State Government agencies and CGWB. This revised methodology is known as GEC-2015. The recommendation of National Water policy 2012 and GEC-15 has been used by the Central Ground Water Board (CGWB) and Ground Water Department, Government of U.P. for jointly estimation of Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh in 836 assessment units (826 blocks and 10 Urban area) for the base year 2022-23 (As on March-2023).

Total recharge from Rainfall in the state is of the order of 36.50 BCM with Lakhimpur district having the highest recharge of 142854 Ham and Mahoba district has minimum recharge of the order of 9564 Ham. Component of recharge from other sources in Uttar Pradesh is 35.33 BCM with highest in Barabanki district 130928 Ham where maximum canal irrigation facility is available. Lowest value of recharge from other source is recorded in Sambhal 8839 Ham where use of ground water as well surface water for irrigation purpose is very low. Total annual recharge from all sources in the State is of the order of 71.83 BCM with Lakhimpur Khiri district having the highest recharge of 230481 Ham and Mahoba district has minimum recharge of the order of 30755 ham.

Total unaccounted natural discharge in the State is of the order of 6.26 BCM with Sitapur district having the highest discharge of 20452 Ham and Mahoba with lowest of 2797 Ham. The Annual Extractable Ground Water Resources in the state is 65.57 BCM with Lakhimpur Khiri district having the highest Annual Extractable Ground Water Resources 210030 Ham and Mahoba with lowest of 27957 Ham.

Total extraction of ground water for all uses in state is calculated as 46.40 BCM. The maximum ground water withdrawal for all uses is 138629 Ham in Bulandshahar district and minimum extraction of ground water for all uses is 25566 Ham in Mahoba district at eastern part of Uttar Pradesh. Comparison of ground water extraction for various uses reveals that extraction for irrigation accounts for almost 88.2% of total ground water extraction, whereas extraction for domestic 10.86% & industrial supply accounts for meager 1% of the total ground water extraction in the state.

After successful upload of data on the online portal of IN-GRES (India Groundwater Resource Estimation System) and computation based on GEC 2015 methodology, 559 blocks are Safe, 172 blocks are falling in semi-critical category, 43 assessment units in critical category and 62 assessment unit of the state are categorized as over-exploited. In Uttar Pradesh, the ground water

extraction concentrates mainly in the Western Uttar Pradesh, Bundelkhand Region and south eastern part of the of the State. The average stage of ground water extraction of the State is 70.76%.

DYNAMIC GROUND WATER RESOURCES OF UTTAR PRADESH, 2023

(As on March, 2023)

1.0 INTRODUCTION

1.1 Background

Uttar Pradesh occupies upper and middle Ganga Plain and is confined between Himalaya in the north, plateau region of Bundelkhand in the South, the river Yamuna forming western limit. The state is surrounded by states of Uttarakhand& Nepal in the north, Madhya Pradesh & Rajasthan in the south, Bihar & Jharkhand in the east and Haryana and Delhi in the west (Fig.-1). The state lies between North latitude 23°52'12" & 30°24'30" and East longitude 77°05'38" & 84°38'30" covering an area of 2,41,710 sq km. It is well connected by Air, Railway and Road network to all metros in the country. The district and tehsil headquarter are well connected by state highways. Administratively the state has been divided into 18 divisions, 75 districts, 340 tehsils and 826 blocks. The total number of villages is 55,903 (as per census 2011) out of which 52,117 habited. The total number of Gram Panchayat are 1,06,774 (sources Directorate of Economics and Statistics Government of Uttar Pradesh). State is also divided into four economic regions i.e. Western Region, Eastern Region, Central Region and Bundelkhand Region. The Western Region comprises of 30 districts and the Eastern Region 28 districts. Ten districts constitute the Central Region whereas the Bundelkhand Region has only 7 districts.

The total population of the state (census report, 2011) is 199.58 million out of which the males are 104.60 million and females are 94.99 million. The urban population is 39.9 million and rural is 159.7 million. A review of decadal population growth indicates regular increase after year 1921. The population growth is rather alarming. The decadal growth from 2001-2011 was 20.8%. The population density is highest in Kanpur City followed by Lucknow and Ghaziabad. The average population density is 828 per square Kilometer. The minimum density is in Lalitpur.

Agriculture is the mainstay of the people of Uttar Pradesh State. About 67% of the population is rural and dependent on agricultural production for their livelihood with farm income accounting for more than 20% of the income of rural households. To feed the growing population, requirement of food and water naturally has increased manifolds. Water is essential for irrigation purposes, but its indiscriminate use can lead not only to shortages, but also to the deterioration of crop yields and soils. Ground water resource of a region is one of the building blocks for balanced economic development of the area, especially in an agriculture-based society. Dependence on

ground water for irrigation and increasing water requirements in urban areas in State has necessitated judicious and planned uses of ground water resources in order to reach sustainability. Also due to industrialization, urbanization and modern farming practices, freshness of ground water is also at stake. The food production in U.P. is commensurate with the self-sufficiency of the country. One of the major contributors for this sufficiency is irrigation. To meet this high irrigational requirement, water resources are being increasingly developed. Ground water contributes to about 77% of the irrigation needs of the State. The indiscriminate development of ground water has resulted in depletion of groundwater storage and lowering of water table in certain areas on one hand. On other side certain areas having shallow water table led to serious problems of water logging and soil salination in many parts of the state which has forced the planners for conjunctive use of both surface and ground resources.

For better planning and management of ground water resources, Central Ground Water Board (CGWB) and Ground Water Department (GWD), Government of U.P. has jointly estimated Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh in 836 assessment units (826 blocks and 10 Urban area) as per GEC-2015 methodology recommended by the Ground Water Estimation Committee constituted by Government of India. The Present report quantifies the Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh State for the base year 2022-23 (As on March-2023).

Figure 1: Adminstrative Division Of Uttar Pradesh

1.2 Constitution of State Level Technical Committee for Ground Water Resource Estimation

Ground Water Resources Estimation of the country was done for the first time in the year 1979. A committee known as Ground Water Exploitation Committee was constituted by Agriculture Refinance and Development Corporation (ARDC) of Government of India. Based on the methodology and norms recommended by the above committee ground water resources were assessed. Subsequently, necessity was felt to refine the methodologies and the "Ground Water Estimation Committee (GEC)" headed by the Chairman, CGWB came into existence. Based on the detailed Surveys and Studies carried out by the different Regions and under Projects of CGWB, the committee recommended the revised methodology in 1982 (GEC-84) for estimation of ground water resources. In 1996, Government of India again constituted "Ground Water Estimation Committee" (GEC) with the members taken from various organizations engaged in hydrogeological studies and ground water development. This Committee, after reviewing the data collected by central and state agencies, research organisations, universities, etc. recommended the methods for ground water resource estimation in 1997. The popularly known as GEC 1997 has been the basis of

ground water assessment in the country for last two decades. This methodology was in vogue for the assessment till the Dynamic Ground Water Resources -2013.

The Dynamic Ground Water Resources of all the 803 assessments units of Uttar Pradesh were assessed based on GEC-97 methodology by Central Ground Water Board, Northern Region, Lucknow and Ground Department, Uttar Pradesh in 2004. Later, the estimation was done in the year 2008/09, 2010/11& 2012/13 in 820 blocks. After approval by the State Level Technical Committee and the recommendations of the standing Committee on R&D Advisory Committee, New Delhi final reports were released as on March 2004, 2009, 2011 and 2013. After reviewing methodology as recommended by the GEC 1997, both on its merits and limitations, Ground Water Estimation Committee revised its methodology in the year 2015. The Committee suggested the modified methodology for computation of ground water resource estimation, which was refined on the basis of studies of State Government agencies and CGWB. This revised methodology is known as GEC-2015

The recommendation of National Water policy 2012 and the changes in the GEC 15, Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh for the base year 2019-20 has been presently estimated in 836 assessment units (826 blocks and 10 Urban area).

A Central Level Expert Group (CLEG) is constituted for over-all supervision of the re assessment of ground water resources (as on 31 March 2023) in the entire country. Also, a Permanent State Level Committee under the Chairmanship of the Principal Secretary, Namami Gange and Rural Water Supply, Government of U.P for Dynamic Ground Water Resource Estimation 2023 has been constituted vide office memorandum of Govt. of Uttar Pradesh issued under letter No.103/76-3-2023-04 R/2009 dated- 05.06.2023 to monitor the overall assessment and progress (Annexure-I).

1.3 Proceedings of the Ground Water Resource Estimation Committee

The 1st meeting of State Level Committee of the Ground Water Resource Estimation was held between Central ground Water Board and Ground Water Department Uttar Pradesh on 06.04.2022 to discuss the working plan of task.

A Meeting were held between CGWB and UPGWD on 08.08.2023 to discuss the status of Estimation of GW Resources as on 31.03.2023 in the conference room of the GWD, UP in the presence of Director UP Ground Water department and Regional Director CGWB, NR Lucknow. There was a discussion regarding the challenges faced in the completion of the exercise of GW Resource Estimation, 2023.

The 2nd meeting of State Level Committee was convened under the chairmanship of Principle secretary Namami Gange and Rural Water Supply Department, Uttar Pradesh on 13.09.2023 through online mode, which was attended by members of the State Level Committee, officers from Ground Water Department and Central Ground Water Board, Northern Region. Timeline of GWRE-2023, Methodology of GEC-2015, Approval hierarchy in INGRES module, outcome of GWRE-2023 and comparison from previous year were presented before the committee. After detailed discussions and deliberations, the "Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh as on March 2023" was approved by State Level Committee on 13.09.2023 and forwarded to Central Level Expert Group (CLEG) New Delhi.

2.0 HYDROGEOLOGY

2.1 Hydrometeorology

The State experiences a sub-humid and tropical climate with three distinct seasons: summer, monsoon & winter. The summer is hot and dry with maximum daily temperature ranging between 38°C. to 43°C. The lowest temperature is observed during January when night temperature ranges between 2°C & 6°C over the state. With the start of summer, the temperature starts rising with maximum during May when the mercury may touch 45°C in central and eastern parts of the State. Gradually with the beginning of rainy season the temperature drops which again shows a mild rising trend during the intervening period before winter (October, November). The wind speed varies between 8-10 km/hr during summer season and 4-6 km/hr during winter and rainy seasons.

The rainy season commences by late June when south western monsoon sets in over the State. The humidity gradually increases and reaches above 80%. August is the peak rainy season. The bulk of annual rainfall about 85% occurs during monsoon period (June to September). The monsoon starts retreating from the State in late September or early October. Then commences another transitional period followed by winter from late November till February January is the coldest month of the period. Another transitional period follows between winter and summer. Monsoon rainfall is the sole source of natural recharge to ground water and rainfall pattern has an important impact on groundwater levels in the phreatic aquifer. The rainfall data of IMD Stations for the period 1971-2022 have been analyzed. The annual rainfall data of the year 2022-23 is presented below. The rainfall is variable over the State ranging from maximum 1368 to minimum of 369 mm at Maharaj Ganj and Auraiya district respectively. The normal rainfall of the State is 888 mm and the average annual rainfall for the year 2022-23 is 801 mm. The data of the monsoon rainfall annual and normal is given below. Monsoon rainfall within ±19% of the normal monsoon rainfall is considered normal. Monsoon rainfall above 19% of the normal monsoon rainfall is considered excess and monsoon rainfall less than -19% and more than -59% of the normal monsoon rainfall is considered deficit and if the monsoon rainfall is below 59% of the normal monsoon rainfall, it is considered scanty.

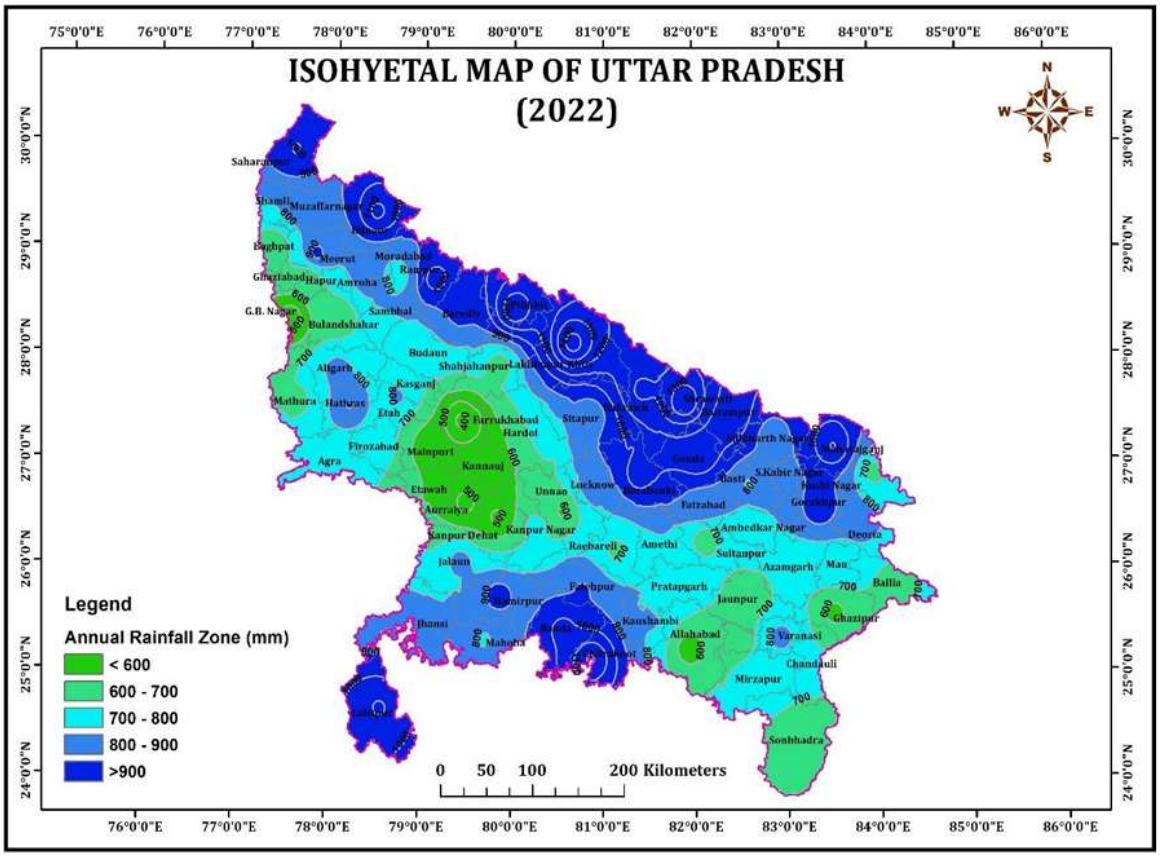


Figure 2: Isohyetal Maps of Uttar Pradesh for the year 2022

Table 1: Actual Rainfall data of the year 2022-23

District	Monsoon Rainfall (mm)		Non-Monsoon Rainfall (mm)		Total Rainfall (mm)		Deviation (%)
	Normal	Actual 2022-23)	Normal	Actual 2022-23)	Normal	Actual 2022-23)	
AGRA	545	596.92	69.7	189.02	614.7	785.94	27.86%
ALIGARH	581.2	548.7	86.3	288	667.5	836.7	25.35%
AMBEDKAR NAGAR	870.6	586.39	105	162.55	975.6	748.94	-23.23%
AURAIYA	556.2	367.74	68.7	110.62	624.9	478.36	-23.45%
AYODHYA	849.4	569.11	103.3	279.77	952.7	848.88	-10.90%
AZAMGARH	808.7	564.97	91.5	157.94	900.3	722.91	-19.70%
BAGHPAT	575.5	394.7	99.3	168.98	674.8	563.68	-16.47%
BAHRAICH	1012.4	712.49	146.4	453.17	1158.9	1165.66	0.58%
BALLIA	801.9	535.57	120.1	86.49	922	622.06	-32.53%

District	Monsoon Rainfall (mm)		Non-Monsoon Rainfall (mm)		Total Rainfall (mm)		Deviation (%)
	Normal	Actual 2022-23)	Normal	Actual 2022-23)	Normal	Actual 2022-23)	
BALRAMPUR	939.8	752.68	125.6	255.33	1065.4	1008.01	-5.39%
BANDA	733.5	793.56	79.5	195.72	813	989.28	21.68%
BARA BANKI	867.5	653.86	110.9	390.76	978.4	1044.62	6.77%
BAREILLY	774.4	482.28	103.5	462.57	877.9	944.85	7.63%
BASTI	989.5	576.35	121.3	181.75	1110.8	758.1	-31.75%
BIJNOR	909.9	715.58	143.6	341.78	1053.5	1057.36	0.37%
BUDAUN	688.6	407.41	95.9	281.35	784.5	688.76	-12.20%
BULANDSHAHR	591.2	364.07	81.9	277.04	673.1	641.11	-4.75%
CHANDAULI	846	617.9	103.1	126.87	949.1	744.77	-21.53%
CHITRAKOOT	774.5	965.2	86.4	237.83	860.9	1203.03	39.74%
DEORIA	889.1	686.67	130.2	134.94	1019.4	821.61	-19.40%
ETAH	582.5	559.1	75.8	240.77	658.2	799.87	21.52%
ETAWAH	522.8	462.48	64.7	145.8	587.5	608.28	3.54%
FARRUKHABAD	668	240.03	85.5	128.65	753.5	368.68	-51.07%
FATEHPUR	669.3	671.95	77.6	188.25	746.9	860.2	15.17%
FIROZABAD	582.8	545.83	74.1	215.13	656.9	760.96	15.84%
G.B.NAGAR	470.8	241.25	66.4	175.4	537.2	416.65	-22.44%
GHAZIABAD	633.9	352.24	95.9	205.79	729.8	558.03	-23.54%
GHAZIPUR	762.3	515.09	91.5	77.74	853.8	592.83	-30.57%
GONDA	928.8	721.7	118.3	313.5	1047.1	1035.2	-1.14%
GORAKHPUR	962.6	769.56	129.1	187.45	1091.8	957.01	-12.35%
HAMIRPUR	660.6	713.85	75.3	182.73	735.9	896.58	21.83%
HARDOI	719.1	469.64	97.2	210.73	816.4	680.37	-16.66%
JALAUN	613.4	604.99	73.8	207.95	687.2	812.94	18.30%
JAUNPUR	809.1	537.55	92.6	149	901.7	686.55	-23.86%
JHANSI	692.7	701.55	72.2	93.3	765	794.85	3.90%

District	Monsoon Rainfall (mm)		Non-Monsoon Rainfall (mm)		Total Rainfall (mm)		Deviation (%)
	Normal	Actual 2022-23)	Normal	Actual 2022-23)	Normal	Actual 2022-23)	
JYOTIBA PHULE NAGAR	781.3	471.82	112.1	319.63	893.4	791.45	-11.41%
KANNAUJ	628.8	419.19	85.8	558.13	714.6	977.32	36.76%
KANPUR DEHAT	593.7	339.67	76.6	160.8	670.4	500.47	-25.35%
KANPUR NAGAR	624.9	518.67	84.7	212.65	709.6	731.32	3.06%
KANSIRAM NAGAR	639.6	460.7	85.2	216.48	724.8	677.18	-6.57%
KAUSHAMBI	754.9	644.5	91.6	155.19	846.5	799.69	-5.53%
KHERI	984.2	945.98	145.8	422.06	1130	1368.04	21.07%
KUSHINAGAR	965.3	472.8	147.8	117.37	1113.1	590.17	-46.98%
LALITPUR	843.3	923.74	66.6	113.01	909.9	1036.75	13.94%
LUCKNOW	776	607.86	103.8	270.62	879.8	878.48	-0.15%
MAHAMAYA NAGAR	546.2	630.5	72.8	263.99	619	894.49	44.51%
MAHARAJGANJ	1141.1	744.03	170.5	263.28	1311.6	1007.31	-23.20%
MAHOBA	733	581.11	76.3	184.76	809.4	765.87	-5.38%
MAINPURI	586.8	380.77	72.9	171.7	659.7	552.47	-16.25%
MATHURA	490.5	465.13	66.4	230.93	556.9	696.06	24.99%
MAU	795.4	601.59	101.9	98.3	897.3	699.89	-22.00%
MEERUT	741.1	514.03	115.8	341.79	856.9	855.82	-0.13%
MIRZAPUR	847.6	633.46	95	159.85	942.7	793.31	-15.85%
MORADABAD	789.6	413.68	113.6	319.91	903.2	733.59	-18.78%
MUZAFFARNAGAR	708.1	524.52	121.2	273.25	829.3	797.77	-3.80%
PILIBHIT	1064.3	912.05	137	370.19	1201.3	1282.24	6.74%
PRATAPGARH	751.5	553.11	86.3	236.99	837.7	790.1	-5.68%
PRAYAGRAJ	758.8	448.16	84.2	117.81	843.1	565.97	-32.87%
RAE BARELI	670.9	458.02	77.4	205.22	748.3	663.24	-11.37%

District	Monsoon Rainfall (mm)		Non-Monsoon Rainfall (mm)		Total Rainfall (mm)		Deviation (%)
	Normal	Actual 2022-23)	Normal	Actual 2022-23)	Normal	Actual 2022-23)	
RAMPUR	915.4	624.86	136.2	423.83	1051.6	1048.69	-0.28%
S. RAVI DAS NAGAR	806.2	723.13	92.4	205.79	898.6	928.92	3.37%
SAHARANPUR	933.1	667.94	169.5	175.41	1102.6	843.35	-23.51%
SANT KABIR NAGAR	1107.4	547.09	146.5	176.59	1253.9	723.68	-42.29%
SHAHJAHANPUR	783.9	423.78	114.3	232.97	898.2	656.75	-26.88%
SHRAWASTI	1037	868.93	147.5	447.77	1184.5	1316.7	11.16%
SIDDHARTH NAGAR	1021.9	547.11	136.7	221.5	1158.6	768.61	-33.66%
SITAPUR	876.2	547.43	115	272.72	991.3	820.15	-17.27%
SONBHADRA	869.1	559.28	104	96.2	973.1	655.48	-32.64%
SULTANPUR	795.8	463.46	91.7	200.09	887.6	663.55	-25.24%
UNNAO	679.6	404.43	86.1	200.4	765.7	604.83	-21.01%
VARANASI	829.5	661.62	96.3	231.83	925.8	893.45	-3.49%
AVERAGE	**771.2**	**573.3**	**101.3**	**227.8**	**888**	**801.1**	-9.79%

2.2 Physiography and Drainage

The State of Uttar Pradesh can broadly be divided into 2 physiographic units, the Central Ganga Plain and the Bundelkhand and Vindhyan Plateau. The Ganga Plain covering 85% of the State is a vast, flat expanse of alluvium having a gentle south easterly regional slope. The highest elevation is around 350 m amsl in the north western parts and lowest 60 mamsl in extreme south eastern part of the state. The land slope is variable, being steep in the north western parts and gradually diminishing south east wards. The slope ranges between less than a meter per kilometer to 5 m/km. This Plain has three sub divisions the Terai in the northwest, the Central Ganga Plain the center and the Marginal alluvial Plain in the south. The southern part of the state south of the Marginal Alluvial Plain is a part of Bundelkhand and Vindhyan plateau. This plateau region slopes northerly and is represented by undulating hilly terrain. The land slope varies from 550-130 m amsl in the western part and 650-100 mamsl in the eastern part with steeper gradients than those in the northern Ganga plain. The State forms a part of Ganga basin. The master drainage of the state is river Ganga and its tributaries. The Ramganga, Ghagra and Gomti are the main left bank tributaries,

while the Yamuna is the main right bank tributary. All these rivers except Gomti originate from Himalayan ranges and are snow fed. Initially the rivers flow southward in the northwestern part of the State, then turn south eastward and finally leave the State in an easterly direction.

2.3 Hydrogeological Units and Aquifer Parameters

The hydrogeological framework of the state consists of both porous and fractured formations. The larger part of the State is underlain by soft rocks of fluvial sediments laid down in the fore deep between Plateau region in south and Himalayas in north during the Quaternary period by the Indus-Ganga system of drainage over the Precambrian topography existing during geological past. These deposits owe their origin to riverine activity. The southern part of the State has entirely different geological conditions being underlain by hard rock of Precambrian formations under a thin alluvial cover. Thus broadly, the State can be divided into two hydrogeological formations

1. Unconsolidated, soft rock.
2. Consolidated, hard rock.

The hydrogeological conditions of the above two formations widely differ and are discussed subsequently in brief.

2.3.1 Unconsolidated Formation:

This unit covers nearly 85% of the State area. The unconsolidated formations comprising the area have been deposited through mighty rivers originating from great Himalayan Mountains. These sediments are an admixture of pebble, gravel, sand, silt, clay and kankar. The sediments are generally coarser in the north and gradually become finer in south east ward along downstream of the drainage which is a typical feature of fluvial deposits.

Bhabar Zone

The piedmont deposits consisting of numerous coalescent fans occupy narrow tract, 10 to 20 Km. in width along the foot hill region south of Sub Himalayan zone. This belt is south sloping (10-20 m./Km.) plain merging with Tarai belt in the south. and extends from Saharanpur in the west to Bijnore in the east. It gradually narrows down eastward. The fans have been formed by accumulation of debris brought down by heavily charged streams on their emergence from the hills. The fans consist of poorly sorted material of all sizes. The percentage of granular material is much higher. The clay occurrence is further south. The presence of thick clay layer over coarser sediment with abrupt reduction of slope marks the southern limit of Bhabar. The ground water occurs under

unconfined state and the level is deep in this belt. Occasionally it goes down as deep as 130 m. bgl. The elevation of water table varies from 250 m. to 300 m.a.m.s.l. The hydraulic gradient is around 3m/Km. TheBhabars are capable of yielding 1700 to 3800 lpm of water at a drawdown of 3 m to 10 m. The hydraulic conductivity as per test result ranges between 31 and 378 m/day.

Tarai Zone

This occupies a narrow belt south of Bhabar and its contact with Bhabar is well marked by a spring line. It's southern boundary is not pronounced and it gradually and imperceptibly merges with Central Ganga plain. It is characterised by moist, water logged area which is gently sloping south-ward (2.5 m/Km). Luxuriant growth of dense forest is characteristic feature. The Tarai deposits are dominantly fine sediments with well sorted material. In Tarai belt the ground water occurs under unconfined, confined and semi-confined conditions. The depth to water level in shallow aquifer ranges between 2 m. and 6 m. below ground with average seasonal fluctuation of 2 m to 4 m. The water table slopes southward. In deeper aquifer (below 50 m. depth) the ground water occurs in confined state. The autoflow conditions are common in this belt. The exploratory results have shown strong confining condition in parts of Saharanpur, Bijnor and Mahrajganj district. The flowing condition is associated with nature and size of fan deposit. The piezometric head of flowing aquifer ranges between 1 & 5.3 m.agl while in non-flowing condition it rest between 2 and 12 m bgl. The tubewells tapping deeper flowing aquifer yield 1400 to 3400 lpm of fresh groundwater for a drawdown of 2 to 8 m. In case of non-flowing wells the yield varies between 600 and 2400 lpm for a drawdown of 4m to 9m. The coefficient of permeability ranges between 20 and 120 m/day.

Central Ganga Plain

The vast alluvial tract covering nearly two third of the state occupies the area south of Terai and can further be divided in two sub units Younger Alluvium and Older Alluvium. This forms one of the richest ground water repositories of the world. It is characterized by plain of low relief and numerous fluvial features such as abandoned channel, natural levee and meander scrolls. The presence of different erosional and depositional fluvial features indicates shifting nature of the rivers. In the process of shifting of the river course, older flood plains were left off as extensive high lands that act as present-day interfluves. The rivers have degraded their own alluvial plains and carved new meander belts at lower elevation, where younger flood plain deposition took place. Thus, this region presents two distinct sub units, the high land or composite flood plain area and low meander flood plains. The physiographic depressions frequented by over bank flow from

adjoining river during high flood period act as back swamp area. The low-lying riparian area occupied by present day meander belts form the meander flood plain. Such meander flood plains are usually underlain by coarser sediments. The Younger Alluvium occurs mostly along the present-day flood plain area. The continuous shifting of the drainage network with time caused reworking of their earlier deposits giving rise to the younger alluvium. The Older alluvium occupying comparatively high area covers major part of the Plain. A typical characteristic of Older alluvium is formation of kankar within itself due to leaching of calcium carbonate under favorable climatic conditions. The kankar occasionally forms pans restricting downward movement of water. The alluvial sediments are variable and generally goes up to 500 m below which occurs, thickness of semi-consolidated Upper Siwalik formations. The Shallower basement occurs in isolated areas which are known as "Basement highs."

This unconsolidated zone is porous and permeable with primary intergranular porosity and has good ground water potential. The sub-surface correlation of formations in the state has shown presence of several aquifers down to a depth of 750 m below the ground. These aquifers mainly encountered in Central Ganga Plain have been grouped on the basis of lithological characters as well as based on interpretation of electrical logs of Boreholes drilled.

The upper part of first aquifer down to 50 mbgl is the main source of drinking water through hand pumps and dug wells and is unconfined in nature. The first aquifer as a whole which is under unconfined to semi-confined conditions is the most potential aquifer group which is the main source of ground water in the State extensively exploited through private as well as Government tube wells to meet the drinking water and irrigation needs. The deeper aquifers are confined in nature and are being exploited to a very limited extent. The shallow and phreatic aquifers are under heavy stress.

Marginal Alluvial Plain

The transition zone between Ganga plain in the north and plateau region in the south forms the Marginal Alluvial Plain region. This zone is characterized by gently north-east sloping plain, comprising abandoned channel, meander scars and ravines. The fluvial sediments present in this belt have been deposited partly by the fluvial action of the river Yamuna and partly by the Ganga river. The average thickness of alluvial material varies from 70m to 200m, overlying Pre Cambrian basement. Lithologically the Marginal Alluvium consist of clay and silt interbeded with sand lenses of variable thickness and extension. While in Mathura - Agra area the sandy horizons are thin and persist over a few hundreds of meter, these have wider extension in Jalaun. The subsurface data for Jalaunarca indicate 10 to 50m., sandy horizon lying between 30 to 100 m. depth. The sediments are

poorly sorted consisting sands of different grade interbeded with clays. The ground water occurs mostly in unconfined state, but occasionally under semi confined to confined state. The water table is. generally shallow in southern part and gradually deepens close to Yamuna river. The deeper aquifers are under confined state. The aquifer material tapped (25-40m. thickness) in Agra - Mathura area have yielded 720 to 1200 lpm for a drawdown of 8 to 12m., while similar thickness of aquifer in Jalaun, Hamirpur, Banda area yield better discharge (3000-3600 lpm) for a drawdown of 3 to 5m. The hydraulic conductivity has large variation in this area ranging between 20 and 100 m/day. The ground water quality deteriorates with depth in Agra - Mathura area.

2.3.2 Consolidated Formation:

The plateau like terrain of Kaimur range and Bundelkhand Massif forms the Southern Peninsular region. The region is characterized by bare rocky terrain punctuated with variety of land forms such as mesas, buttes, inselberg etc. Isolated patches of residual soil and laterites of varying thickness and extension are present. The area is underlain by Bijawar and Vindhyan group of rocks. Depending upon rock types, four sub hydrogeological units are identifiable in this region which is briefly discussed below.

The crystalline rocks of Budelkhand Granite Complex (BGC) group occupy Jhansi, Jalaun, Hamirpur, Lalitpur, Mahoba and Banda districts. The groundwater occurs within the secondary porosity (joints, fractures, weak plains) as well as in the weathered residuum or sandy clay depending upon texture and composition of the rocks under water table conditions. The weathered residuum may be granular parent rock. Hydrogeologically it behaves similar to alluvial formation. The vertical and lateral extension of weathered zone varies from place to place. The depth to water level varies between 2 and 16 mbgl with an average value of 4 to 8 m. The seasonal fluctuation is of the order of 2 to 4 m with exceptional value of high fluctuation large number of tubewells was constructed in this region, tapping Sm to 20m of aquifer material and yielding <60 to 600 lpm of fresh ground water. The water level in these wells lies between 3.5 and 18.5 m. bgl

The Vindhyan sandstone/shale occupies considerable area of Southern Hard Rock region. Generally, the sandstones are compact except for Shankargarh sandstone occurring in Allahabad Mirzapur and Chitrakoot area. The ground water occurs in the joints and fractures of compact sandstone under water table condition. The depth to water table depends on the morphology and varies between 2 and 25 mbgl. The discharge of tubewells has been found low ranging between 120 and 300 lpm strong confining conditions have been found in Vindhyachal area (Mirzapur district) where flowing condition is present. The contact zone of shale sandstone exists at a depth of 60 to 80 m and the yield is 1000 to 1200 lpm. The piezometric head of 2.5 magl. has been observed. The

Shankargarh sandstone in Allahabad are capable of yielding 300 to 600 lpm of fresh ground water. The Vindhyan limestone, exposed in central parts of Mirzapur, southern part of Banda and Lalitpur districts, form moderately good ground water repository. The cavernous limestone of Banda (Chitrakoot area, BiradhKund area) has yielded reasonably good discharge. The limestone area remains to be thoroughly explored.

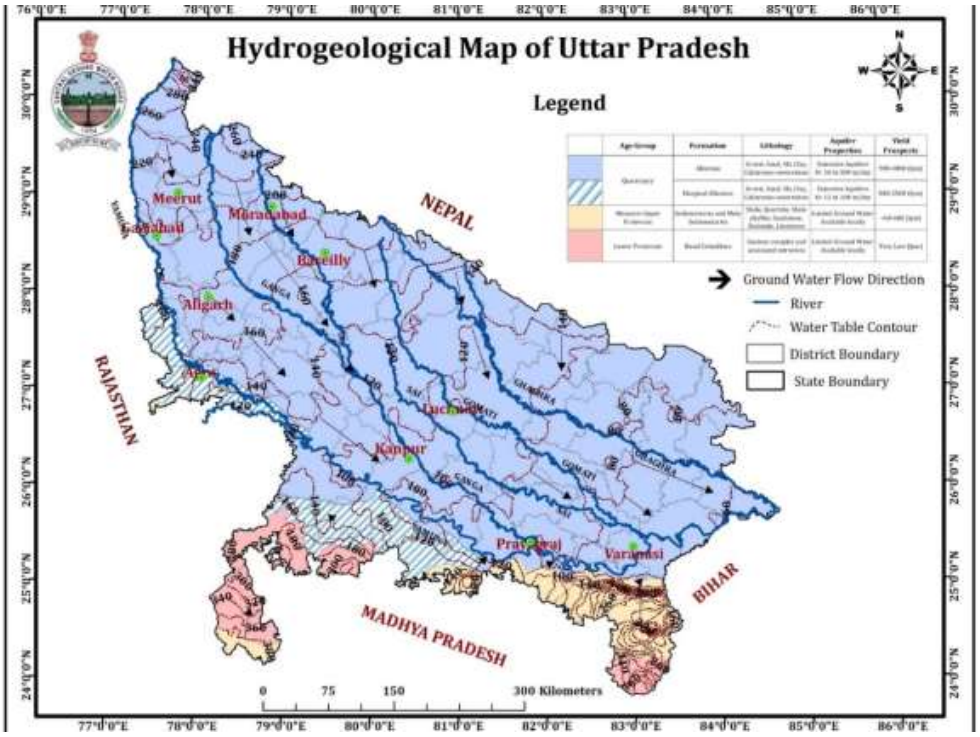


Figure 3: Hydrogeological Map of Uttar Pradesh

2.4 Scenario of Ground Water Levels in Uttar Pradesh

2.4.1 Depth to Water Levels

Ground water level refers to underground surface below which the ground is wholly saturated with water. The upper surface of the zone of saturation is the water table. In case of wells penetrating confined aquifers, the water level represents the pressure or piezometric head at the point. The configuration of the water table depends upon topography, geology, climate water yielding and water bearing of rocks in the zones of aeration and saturation which control ground water recharge. The chief source of recharge to storage is rainfall which is highly variable over space and time. The sources of ground water abstraction structures are also varying and growing exponentially. The regions having ground water as the main source for irrigation always remain under heavy stress. The imbalance between the recharge and discharge expresses itself in terms of

variations in the ground water levels. Thus, the water level is a very important parameter for ground water studies. The groundwater level data of Ground Water Observation wells monitored during May 2022, and November 2022, have been compiled and analyzed.

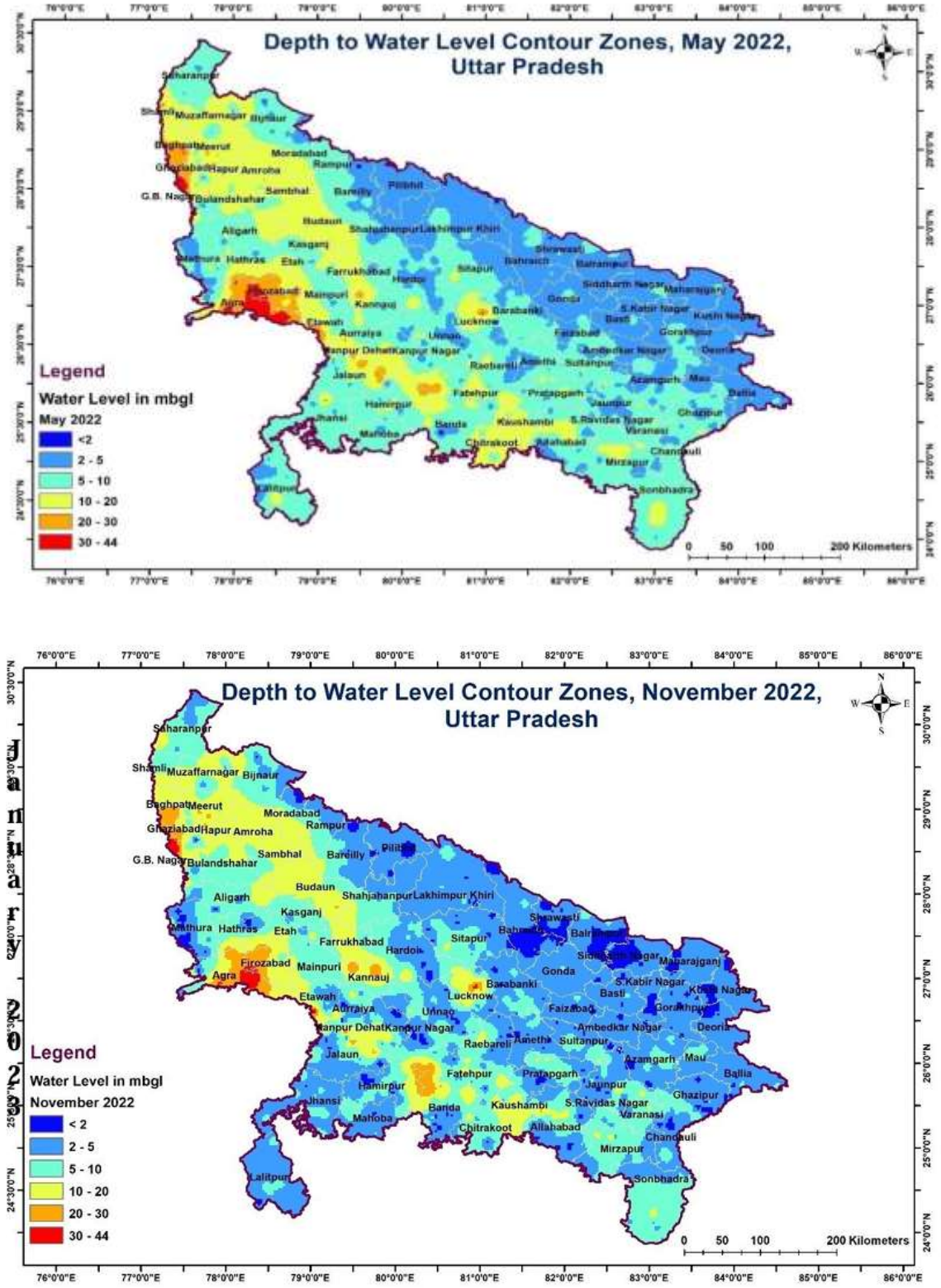


Figure 4: Pre and Post Monsoon Depth to water level maps of Uttar Pradesh of 2022

3.0 GROUND WATER RESOURCES ESTIMATION METHOLOGY, 2015

The earlier ground water resources assessment of the State was done based on the recommendations of Ground Water Estimation Committee 1984 (GEC 84). The GEC 84 methodologies was subsequently modified in the light of enhanced database and new findings of experimental studies in the field of hydrogeology. The Ground Water Estimation Committee- 1997 has been the basis of ground water assessment in the country for last two decades. The National Water Policy (2012) also enunciates periodic assessment of ground water potential on scientific basis. The Ministry of Water Resources, Govt. of India, therefore, constituted a committee consisting of experts in the field ground water to recommend a revised methodology. The revised methodology as recommended has incorporated number of changes compared to the recommendations of Ground Water Estimation Committee-1997. The revised methodology GEC 2015 recommends aquifer wise ground water resource assessment to which demarcation of lateral as well as vertical extent and disposition of different aquifers is pre-requisite.

3.1 IN-GRES (INDIA- Groundwater Resource Estimation System)

Automation of Estimation of Dynamic Ground Water Resources using GEC-2015 methodology.Ground Water is the backbone of India's agriculture and drinking water security in urban and rural areas. However, it is important to realize that groundwater is not a resource that could be utilized in discriminately. India being a home to more than 1.3 billion people, the increasing population, urbanization and non-uniform extraction have accelerated depletion of ground water resources. This is reflected in falling ground water levels trends and contamination of aquifers. A serious groundwater crisis prevails currently in India due to excessive over-extraction and groundwater contamination covering nearly 60 percent of all districts in India and posing a risk to drinking water security of the population. In addition to over-extraction and biological/chemical contamination of water, excess groundwater and water logging is also a serious problem in many regions, impacting livelihood security of large sections of society.

Ground water estimation committee (GEC) 2015 gives guidelines to classify assessment units (largely administrative units such as blocks/talukas/mandals/Farkas, and in some cases hydrological units such as watersheds/aquifers) into SAFE, SEMI-CRITICAL, CRITICAL AND OVER EXPLOITED categories. This classification is based on the amounts of Ground Water Recharge, Draft, Flux happened in a particular year.

GEC system takes Data Input through Excel as well as through Forms, computer various Ground water components (recharge, draft, flux, etc.), classify assessment unit into appropriate categories, develop visibility dashboards for each of the components. System allows user to view the data in both MIS as well as GIS view. User can also download the reports in formats like CGWB, etc.

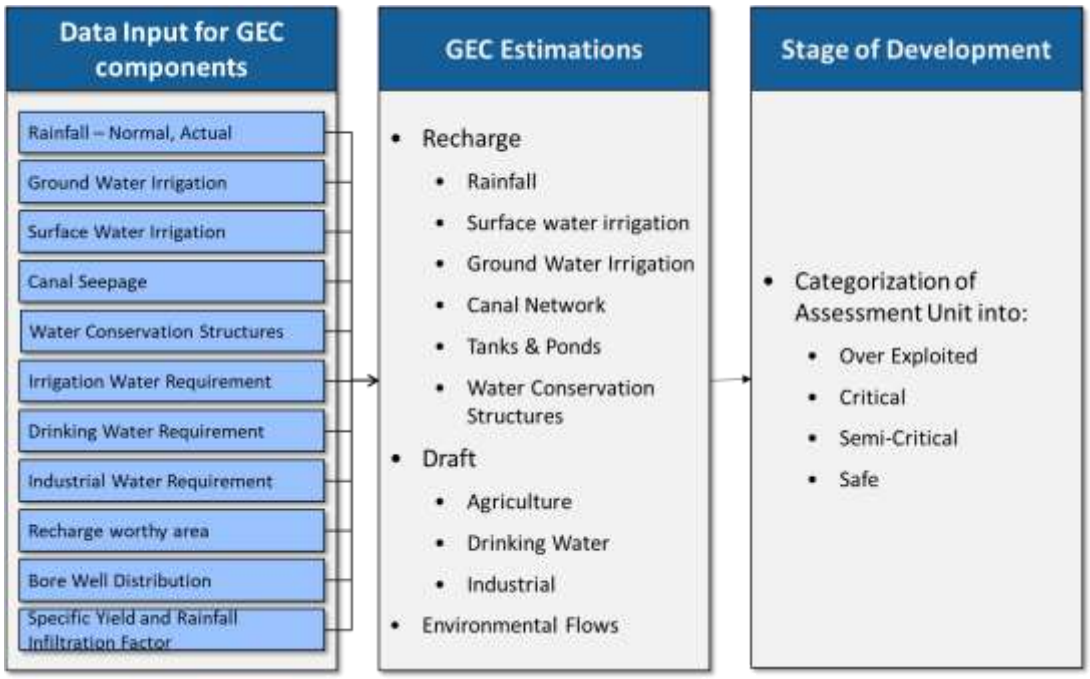


Figure 5: Overview of Ground Water Resource Estimation Platform – GEC 2015

3.2 Methodology Used

The system is based on GEC 2015 methodology for ground water resources estimation for 3 types of Aquifers: Unconfined Aquifer, Semi-Confined Aquifer and Confined Aquifer. The resource estimation for an Unconfined Aquifer is based on the principle of water balance:

Inflow – Outflow = Change in Storage (of an aquifer) This equation can be further elaborated as:

$$\Delta S = R_{RF}+R_{STR}+R_{C}+R_{SWI}+R_{GWI}+R_{TP}+R_{WCS} \pm VF \pm LF - GE - T - E - B$$

Where,

ΔS – Change is storage

R_{RF} – Rainfall recharge

R_{STR} – Recharge from stream channels

R_{C} – Recharge from canals

R_{SWI} – Recharge from surface water irrigation R_{GWI} – Recharge from ground water irrigation

R_{TP} – Recharge from tanks & ponds

R_{WCS} – Recharge from water conservation structures

VF – Vertical inter aquifer flow

LF – Lateral flow along the aquifer system (throughflow)

GE – Ground Water Extraction

T –Transpiration

E – Evaporation

B – Base flow

India GEC system is divided into 3 modules – Input, Computation and Output.

1. **Input module**–Input Module refers to the Data Entry module at an Assessment Unit level. Data Input is done via 2 methods i.e.
    a. **Excel based input**– In this, the user needs to download District level data sheet template where he/she can fill the data at an Assessment Unit level. User

now needs to upload their fully filled excel sheet into the system.

b. **Form based input** – In this, the user is shown a form and he/she can fill/edit the data in data sheet in an online mode. Once user is done with editing online, he/she can Submit the datafile.

2. **Computation module** – Computation Module refers to the ground water calculations for an assessment unit. These computations are based on GEC-2015 methodology and are used to calculate Annual Extractable Ground Water Resource, Total Current Annual Ground Water Extraction (utilization) and the percentage of ground water utilization with respect to recharge (stage of Ground Water Extraction) for an assessment unit. Based on these percentages an assessment unit is categorized into SAFE, SEMI-CRITICAL, CRITICAL AND OVER-EXPLOITED categories.

3. **Output module** Once categorized the data is shown in two views:

a. **MIS Dashboard** – MIS dashboard shows the results of the assessment for the entire India, and also State wise in tabular form. The MIS dashboard shows all type of recharges, extractions, inflows and outflows computed for both monsoon and non-monsoon periods of the year and then reflect the overall stage of extraction at the selected Geo – Zoom Level.

b. **GIS Dashboard** – GIS dashboard shows the data in Web Geo-Server format, implemented in interactive GIS platform allowing user to all GEC related information in the map itself. GIS view represents the data on India map and colour codes each District/Assessment unit based on the categorization.

3.3 GROUND WATER RECHARGE

The Ground Water Recharge for an Unconfined Aquifer is calculated as:

$$\text{Recharge} = R_{RF}+R_{STR}+R_{C}+R_{SWI}+R_{GWI}+R_{TP}+R_{WCS}$$

Where,

R_{RF} – Rainfall recharge

R_{STR} – Recharge from stream channels

R_C – Recharge from canals

R_{SWI} – Recharge from surface water irrigation R_{GWI} – Recharge from ground water irrigation

R_{TP} – Recharge from tanks & ponds

R_{WCS} – Recharge from water conservation structures

3.3.1 Annual Rainfall Recharge

Monsoon Rainfall is the major source of ground water recharge. About 58% of the annual replenishable resources are contributed by monsoon rainfall. This recharge is estimated using Ground Water Level Fluctuation method (for Monsoon season only) and Rainfall Infiltration Factor method (for both Monsoon and Non-Monsoon). User is allowed to enter data at Assessment Unit level, Rain Gauge level data, IMD Grid level, etc.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Rainfall Infiltration Factor Method	Rainfall	Millimeter
Water Table Fluctuation Method	Water Level	Meter

Data computation methodology

The Rainfall Recharge estimations based on Water Level Fluctuation method, reflects actual field conditions as it considers the response of ground water level. However, this estimation is often subject to uncertainties. In the regions, where adequate data on ground water level fluctuations is not available, ground water recharge is estimated using rainfall infiltration factor method. Therefore, it is recommended to compare the rainfall recharge obtained from water level fluctuation approach with that estimated using rainfall infiltration factor method.

Ground Water Level Fluctuation Method

TheGroundWaterLevelFluctuationmethodistobeusedforassessmentofrainfallrecharge in the monsoon season only. It considers following factors for recharge calculation:

- Change in storage
- Rise/Fall in water level in the monsoon season
- Specified yield (based on Aquifer Norms)

R_{RF} (wtfm) = ((Change in Ground Water Storage + Gross Ground Water Extraction for all uses in Command/Non-Command Area during Monsoon) - Recharge from "Other Sources" during Monsoon Season))1000

Where,

Change in Ground Water Storage = Rise/Fall in water level in the monsoon season * Area * Specific Yield

Recharge from "Other Sources" = Recharge due to seepage from Canals + Recharge from Surface Water Irrigation + Recharge from Ground Water Irrigation + Recharge from Tanks and Ponds + Recharge from Water Conservation Structures

Rainfall recharge during monsoon season for normal monsoon rainfall condition, R_{RF} (Normal, wtfm) is calculated as:

R_{RF} (Normal, wtfm) = (Rainfall Recharge * Monsoon Normal Rainfall) / Monsoon Actual Rainfall

Rainfall Infiltration Factor Method

The Rainfall Infiltration Factor method is used for rainfall recharge assessment in both monsoon and non-monsoon season. It considers following factors for recharge calculation:

- Area
- RFIF - Rainfall Infiltration Factor (based on Aquifer Norms)
- Normal Monsoon Rainfall

RRF (Normal, rifm) = (Area*Normal Rainfall during Monsoon-Rainfall threshold) * Rainfall Infiltration Factor)/1000

Where, Rainfall Threshold = 10% of annual rainfall

Method selection for Monsoon

Once the rainfall recharge is estimated using both the methods, Percent Deviation (PD) is calculated. PD is the difference between the two methods i.e. RRF (wtfm) and RRF (rifm) expressed as a percentage of the R_{RF} (rifm)

PD = (R_{RF} (Normal, wtfm) - R_{RF} (Normal, rifm)) / R_{RF} (Normal, rifm) * 100 Where,

R_{RF} (wtfm) = Rainfall Recharge for normal monsoon season rainfall estimated using Water Table Fluctuation method

R_{RF} (rifm) = Rainfall Recharge for normal monsoon season rainfall estimated using Rainfall Infiltration Factor method

The criteria for adoption are:

- If -20% < PD<+20% Final Rainfall Recharge =Rrf (wtfm)
- If PD <-20% Final Rainfall Recharge = Rrf (rifm)*0.8
- If PD>+20% Final Rainfall Recharge = Rrf (rifm)*1.2

3.3.2 Recharge from Other Sources – Ground Water Irrigation

In recharge through ground water irrigation, the ground water which was earlier extracted for agricultural irrigation purposes is now contributing to the ground water recharge. This recharge is calculated based on the return flow factor for paddy as well as non-paddy fields.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Recharge due to Ground Water Irrigation	Cropping Pattern	Acres

3.3.3 Recharge from Other Sources - Surface Water Irrigation

Surface Water Irrigation is done to irrigate crops through the canal water. This water also contributestogroundwaterrechargeandiscalculatedusingReturnFlowFactorandnumber of days the water was discharged to fields.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Recharge due to Surface Water Irrigation	Design Discharge of the Outlet	Cusecs
	Number of Days	Number
	Cropping Pattern	Acres

Data computation methodology

Recharge due to Applied Surface Water Irrigation: Recharge due to applied surface water irrigation is estimated based on the following formula:

R_{SWI} = AD * Days * RFF

Where:

R_{SWI} = Recharge due to applied surface water irrigation

AD = Average Discharge

Days = Number of days water is discharged to the Fields

RFF = Return Flow Factor

In case discharge data is not available below formula is used to calculate R_{SWI}:

R_{SWI} = [((Irrigation Area Under Paddy * Crop Water Requirement for Paddy) + (Irrigation Area under Non-Paddy * Crop Requirement for Non-Paddy)) *RFF

Where,

RFF = [(Irrigated Area under Paddy * Return Flow Factor for Paddy) + (Irrigated Area under Non-Paddy * Return Flow Factor for Non-Paddy)] /(Irrigated Area under Paddy + Irrigated Area under Non-Paddy)

3.3.4 Recharge from Other Sources – Canal Seepage

Canals store water till the time it is disbursed for irrigation, industrial and domestic purposes. During this time the water seeps down the ground, contributing to the ground water recharging. Canals are of two types – Lined and Unlined.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Recharge from Canal Seepages	Reach Length	Meters
	Full Supply Length	Meters
	Side Angle	Degrees
	Base Width	Meters
	Number of Days	Number

Data computation methodology

Recharge due to canals is estimated based on the following formula:

$$R_C = WA * SF * Days$$

Where:

R_C = Recharge Due to Canals

WA = Wetted Area (calculated as Wetted Perimeter X Length of CanalReach)

SF = Seepage Factor

Days = Number of Canal Running Days

3.3.5 Recharge from Other Sources - Tanks and Ponds

During monsoon season, water get stored in Tanks and Ponds. This stored water contributes to the ground water recharge based on the amount of water stored and number of days water is stored in the restructures.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Recharge from Tanks and Ponds	Water Spread Area	Hectares
	Number of Days	Numbers

Data computation methodology

Recharge due to Tanks & Ponds is estimated based on the following formula:

$$R_{TP} = AWSA * R * RF$$

Where:

R_{TP} = Recharge due to Tanks & Ponds

AWSA= Average Water Spread Area

N = Number of days Water is available in the Tank/Pond

RF = Recharge Factor (As per GEC 2015, recommended RF = 1.4 mm / day)

3.3.6 Recharge from Other Sources - Water Conservation Structures

Similarly, like Tanks and Ponds, Artificial Structures for Water Conservation, stores water in monsoon season which then contributes to ground water recharge.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Recharge due to Water Conservation Structure	Gross Storage	Hectare Meters
	Number of Refills	Number

Data computation methodology

Recharge due to Water Conservation Structures is estimated based on the following formula:

$$R_{WCS} = GS * RF$$

Where:

R_{WCS} = Recharge due to Water Conservation Structures GS = Gross Storage = Storage Capacity * No. of Fillings

RF = Recharge Factor (As per GEC 2015 recommendations, RF = 40% of Gross Storage during a year which means 20% during monsoon season and 20% during non-monsoon Season)

3.3.7 Recharge from Other Sources – Stream Channels

Streams following through an area also contribute to the Ground Water recharge.

Data computation methodology

Recharge from Stream Channels is estimated using Darcy's Law.

Q = K * [(h2-h1)/L] * A

Where:

K = Coefficient of Permeability / Hydraulic Conductivity

h1 = Head of the river

h2 = Head at the Ground Water level

L = Length of the river which contribute to recharge

A = Area of cross-section

3.3.8 Recharge from Other Sources - Pipelines

Because of the water supply schemes, Pipelines are used for transporting water for domestic and industrial purpose in Urban area. Leakages from the pipelines are huge in some areas and contribute to ground water recharge.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Pipelines	Water supply through pipeline	Hectare Meters
	Number of days water is supplied	Number

Data computation methodology

Recharge from pipelines (pipelines) is estimated based on the description given in GEC 2015:

RPipelines = 0.5 * (Water Supply through pipelines * Percentage losses/100) * Weighted Infiltration factor * Number of Days water is supplied through pipelines

3.3.9 Recharge from Other Sources - Sewage/Flashfloods

Seepages from the sewerages also contribute to recharge. Water which gets logged due to flash floods (happening due to heavy rainfall in a short period of time) also contribute to ground water recharge.

Data computation methodology

Recharge from Sewage/Flash Floods ($R_{Sewage/Flash\ Floods}$) is estimated based on the description given in GEC2015:

$R_{Sewage/Flash\ Floods}$= WP * SF * Length * Days Where:

WP = Wetted Perimeter SF = Seepage Factor Days = Number of Days

3.4 Inflows and Outflows

Environmental Flows consists of Vertical inter Aquifer Flow, Lateral Flow along the aquifer system, Transpiration, Evaporation and Baseflow.

3.4.1 Vertical Inter Aquifer Flow

In areas where more than one aquifer is present, there is a possibility that either of ground water flow between the aquifers which is known as Vertical Inter Aquifer Flow. Vertical aquifer interflow is calculated using Darcy'slaw

Data computation methodology

This is calculated using Darcy's Law:

$Q = HC * [\Delta h/T] * A$

Where,

HC = Hydraulic Conductivity

Δh = Average Change in Head

T = Thickness of Aquitard

A = Area of the zone

3.4.2 Lateral flow along the aquifer system (throughflow)

In Unless and until the assessment unit is a hydrological unit with sealed boundaries, there is always a possibility of ground water movement across the boundaries. Wherever the assessment unit are blocks, there will be a ground water flow across the boundaries. This flow of ground water between the aquifers is known as Lateral Flow Lateral Flow is calculated using Darcy's law.

Data computation methodology

This is calculated using Darcy's Law:

$Q = T * [\Delta h/Distance] * L$

Where,

T = Transmissivity

Δh = Up Contour - Down Contour

Distance = Distance between two contours on ground

L = Length of the section

3.4.3 Transpiration

Transpiration normally takes place from the ground water reservoir if the roots reach the ground water table. If the water table is deep below, ground water cannot be lost through transpiration. But in situations where the roots extend up to the capillary rise of ground water levels, it will lead to transpiration.

Data computation methodology

This is calculated as:

Transpiration = A * TR * Days * (RD + CR - GWL) / (RD + CR)

Where,

A = Area

TR = Transpiration Rate

RD = Average Root Depth

CR = Capillary Rise

GWL = Ground Water Level

3.4.4 Evaporation

Evaporation normally takes place from surface water bodies. As the ground water is not exposed to surface, there is a less possibility for evaporation from ground water bodies. But in situations where the ground water levels are less than the capillary rise of the aquifer material, it will lead to evaporation.

Data computation methodology

Evaporation = A * ER * Days * (CR - GWL)/CR

Where,

A = Area

ER = Evaporation Rate

CR = Capillary Rise

GWL = Ground Water Level

3.4.5 Evapotranspiration

Sometimes it will be difficult to get evaporation and transpiration rates separately. It may be possible to get a single rate of evapotranspiration which is the cumulative effect of evaporation and transpiration. In these situations, instead of using two terms viz. evaporation and transpiration in the equation only one term is used i.e. Evapotranspiration.

Data computation methodology

Evapotranspiration = A * ETR * Days * (RD + CR - GWL) / (RD + CR) Where,

A = Area

ETR = Evapotranspiration Rate

RD = Average Root Depth

CR = Capillary Rise

GWL = Ground Water Level

3.4.6 Baseflow

Even though the aquifers are underdeveloped, the water levels will not rise to ground level. The reason for this is base flow.

Data computation methodology

Baseflow is calculated at Stream Gauge discharge: If Spell Number is 0, then.

Baseflow = Stream Discharge Else,

Baseflow = Discharge at Start day in the spell + Day Number in the Spell * Slope of Discharge Straight line of the Spell

Where,

Stream Discharge = Average of 5 years of Daily Stream Discharge data

Slope of Discharge Straight line of the Spell = (Discharge at End Day – Discharge at Start Day) / (Number of Days)

3.4.7 Environmental Flows

The Unaccounted Natural Discharges are estimated based on the method used for calculating rainfall recharge in monsoon season. If the rainfall recharge is computed using water table fluctuation method,5% of the Total Annual Ground Water Recharge is taken as unaccounted Natural discharges else it is 10%of the Total Annual Ground Water Recharge.

3.4.8 Annual Extractable Ground Water Resource

The Total Annual Ground Water Recharge cannot be utilized for human consumption as there are some ecological commitments to be fulfilled before the extractable resources is

defined. Therefore, ground water base flow contribution limited to the ecological flow of the river should be determined which will be deducted from Annual Ground Water Recharge to determine Annual Extractable Ground Water Resources (AEGR).

Data computation methodology

AEGR = TGWR - ND

Where,

AEGR = Annual Extractable Ground Water Resources TGWR = Total Ground Water Recharge

ND = Natural Discharges

3.5 Ground Water Extraction

Ground water draft or extraction can be assessed as follows:

$$GE_{ALL} = GE_{DOM} + GE_{IRR} + GE_{IND}$$

Where,

GE_{ALL} = Ground water extraction for all uses

GE_{DOM} = Ground water extraction for domestic uses

GE_{IRR} = Ground water extraction for irrigation uses

GE_{IND} = Ground water extraction for industrial uses

3.5.1 Extraction for Domestic Use

Ground water which is extracted for domestic use can be estimated based on well census method or requirement method.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Ground Water Extraction	Well Census	Number
	Number of days	Number
	Population	Number
	Consumptive Requirement	Litres per capita per day

Data computation methodology

Ground Water Extraction for Domestic Use can be calculated in 2 ways:

Unit Draft Method: Formula for Unit Draft Method is:

GE_{DOM} = Unit Draft * Wells

Where,

Unit Draft = Draft per well

Wells = Number of Wells used for domestic purpose

Consumptive Use Method: Formula for Consumptive Use Method is:

GE_{DOM} = Population * Consumptive Requirement * Lg

Where,

Consumptive Requirement = Per Capita Daily Water Requirement(lpcd)

Lg = Fractional Load on Ground Water for Domestic Water Supply

3.5.2 Extraction for Irrigation Use

One of the main sources of water is ground water on which many farmers depends for irrigation. This can be estimated based on Well Census Method, Crop Water Requirement Method or Power Consumption Method.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Ground Water Extraction	Well Census	Number
	Number of days	Number
	Cropping Pattern	Acres
	Power Consumed	Kilo Watt Hours

Data computation methodology

Ground Water Extraction for Irrigation Use can be calculated in 3 ways:

Unit Draft Method: Formula for Unit Draft Method is:

GE_{IRR} = Unit Draft * Wells

Where,

Unit Draft = Unit Draft per well

Wells = Number of Wells used for irrigation purpose

Crop Water Requirement Method: Formula for Crop Water Requirement Method is:

GE_{IRR} = (Crop Water Requirement * Crop Area) / 1000

Power Consumption Method: Formula for Power Consumption Method is:

GE_{IRR} = Extraction * Power Units

Where,

Extraction = Extraction per unit power consumption

Power Units = Number of units of power consumed for agricultural pump

3.5.3 Extraction for Industrial Use

Most industries, especially in the manufacturing field require a significant amount of water to produce goods. Due to the continuous flow of water, ground water provides ongoing functioning of the industries for a sustainable production.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Ground Water Extraction	Well Census	Number
	Number of days	Number
	Number of Industrial Units	Number

Data computation methodology

Ground Water Extraction for Industrial Use can be calculated in 2 ways:

Unit Draft Method: Formula for Unit Draft Method is:

GE_{IND} = Unit Draft * Wells

Where,

Unit Draft = Unit Draft per well

Wells = Number of Wells used for industrial purpose

Consumptive Use Method: Formula for Consumptive Use Method is:

GE_{IND} = Number of industrial units * Unit Water Consumption * Lg Where,

Lg = Fractional Load on Ground Water for Domestic Water Supply

3.6 Stage of Ground Water Extraction (%)

To define a particular area in terms of Ground Water, we use stage of extraction. It defines the amount of water extracted from total extractable ground water resources and is expressed in percentage.

Data computation methodology

The stage of ground water extraction is calculated as follows:

Stage of Extraction (%) = (GE)/(AEGR)*100 Where,

GE = Existing Gross Ground Water Extraction from all uses AEGR = Annual Extractable Ground Water Resources

3.7 Categorization of the Assessment Unit

Based on Stage of Extraction we categorize the area into 4 categories SAFE, SEMI-CRITICAL, CRITICAL and OVER-EXPLOITED. The purpose of this categorization is to find out over exploited and non-exploited areas for planning actions regarding ground water resources.

Data computation methodology

Based on Stage of Ground Water Extraction, assessment units into 4 categories:

- SAFE
- SEMI-CRITICAL
- CRITICAL
- OVER-EXPLOITED

The criteria for categorization of Assessment units will be:

Stage of Extraction (%)	Categorization
0 to <= 70	SAFE
>70 to <=90	SEMI-CRITICAL
>90 to <= 100	CRITICAL
>100	OVER-EXPLOITED

3.8 Allocation of Ground Water Resource for Utilization

The Annual Extractable Ground Water Resources are to be apportioned between domestic, industrial and irrigation uses. This requirement has to be based on population as projected for the year 2025, per capita requirement of water for domestic use, and relative load on ground water for urban and rural water supply.

Data computation methodology

The Annual Extractable Ground Water Resources follow the following empirical relation:

Alloc = 22 X N X Lg (mm/year)

Where,

Alloc = Allocation for domestic water requirement

N = population density in the unit in thousands per sq.km.

Lg = fractional load on ground water for domestic water supply (<1.0) It is assumed that the requirement of water for domestic use is 60 lpcd per head.

3.9 Net Annual Ground Water Availability

Thewateravailableforfutureuseisobtainedbydeductingtheallocationfordomesticuseand currentextractionforIrrigationandIndustrialusefromtheAnnualExtractableGroundWaterRecharge. The resulting ground water potential is termed as the Net Annual Ground Water Availability for future use.

Data computation methodology

Net Annual Ground Water Availability is computed as:

Net Annual Ground Water Availability = Total Annual Ground Water Recharge – Unaccounted Natural Discharges

3.10 In-Storage Unconfined Ground Water Resources

Static Ground Water Resources of an area are the resources which remain available below the dynamic zone of water table fluctuation. This is not replenished every year and extracting this water is called ground water mining.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
In Storage Resources of Unconfined Aquifer	Area	Hectares
	Bottom of Dynamic Zone	Meters
	Bottom of unconfined Aquifer	Meters

Data computation methodology

In-Storage Ground Water Resources can be expressed as follows:

SGWR = A * (Z2 - Z1) * SY

Where,

SGWR = Static or In-Storage Ground Water Resources
A = Area of the Assessment Unit

Z2 = Bottom of Unconfined
Aquifer Z1 = Pre-monsoon water
level

SY = Specific Yield in the Zone of static ground water resources

3.11 In-Storage Confined Aquifer Water Resources

Confined aquifers consist of an impermeable dirt/rock layer which prevents water from seeping into the aquifer from the ground surface located above. Instead, water seeps into confined aquifers from place where the impermeable layer does not exist. Assessment of ground water resources for confined aquifers assumes crucial importance since over-exploitation of these aquifers may lead to far more detrimental consequences than to those of shallow unconfined aquifers.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
In Storage Resources of Confined Aquifer	Area	Hectares
	Pre monsoon Piezometric head	Meters
	Post monsoon Piezometric head	Meters
	Bottom of Top Confining Layer	Meters

Data computation methodology

Confined Aquifer Water Resources can be expressed as follows:

$Q_{Confined} = A * S * \Delta h = A * S * (h_{PRE} – h0)$

Where,

$Q_{Confined}$ = In storage Ground Water Resource of Confined Aquifer

A = Areal extent of the confined aquifer

S = Storativity

Δh = Change in Piezometric head

h_0 = Bottom level of the top confining layer

h_{PRE} = Piezometric head during pre-monsoon period

If the confined aquifer is not being exploited for any purpose, the dynamic and static resources of the confined aquifer need not be estimated separately. Instead, the in storage of the aquifer can be computed using the following formula.

$$QConfined = A * S * \Delta h = A * S * (h_{POST} – h_0)$$

Where,

QConfined = In storage Ground Water Resource of Confined Aquifer A = Areal extent of the confined aquifer

S = Storativity

Δh = Change in Piezometric head

h_{POST} = Piezometric head during post-monsoon period

h_0 = Bottom of the Top Confining Layer

3.12 Dynamic Confined Aquifer Water Resources

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Dynamic Resources of Confined Aquifer	Area	Hectares
	Pre monsoon Piezometric head	Meters
	Post monsoon Piezometric head	Meters

Data computation methodology

Confined Aquifer Water Resources can be expressed as follows:

$$Q_{Confined} = A * S * \Delta h = A * S * (h_{POST} - h_{PRE})$$ Where,

$Q_{Confined}$ = Dynamic Ground Water Resource of Confined Aquifer A = Areal extent of the confined aquifer

S = Storativity

Δh = Change in Piezometric head

h_{POST} =Piezometric head during post-monsoon period

h_{PRE} = Piezometric head during pre-monsoon period

3.13 In-Storage Semi-Confined Aquifer Water Resources

An aquifer which is partially confined by soil layers of low permeability through which recharge and discharge can still occur. Unless and until, it is well studied that the recharge to this is not computed either in the over lying unconfined aquifer or underlying/overlying semi confined aquifers, it should not be assessed separately.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
In Storage Resources of Semi-Confined Aquifer	Area	Hectares
	Pre monsoon Piezometric head	Meters
	Post monsoon Piezometric head	Meters
	Bottom of Top Confining Layer	Meters

Data computation methodology

Semi-Confined Aquifer Water Resources can be expressed using the same formula as in Confined Aquifer Water Resources:

$Q_{Semi - Confined} = A * S * \Delta h = A * S * (ht – h0)$

Where,

$Q_{Semi - Confined}$ = In storage Ground Water Resource of Semi – ConfinedAquifer

A = Areal extent of the semi-confined aquifer

S = Storativity

Δh = Change in Piezometric head

h_0 = Bottom level of the top confining layer

h_{PRE} = Piezometric head at any particular time

3.14 Dynamic Semi-Confined Aquifer Water Resources

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Dynamic Resourcesof Semi-ConfinedAquifer	Area	Hectares

	Pre monsoon Piezometric head	Meters
	Post monsoon Piezometric head	Meters

Data computation methodology

Semi-Confined Aquifer Water Resources can be expressed as follows: $Q_{Semi - Confined} = A * S * \Delta h = A * S * (h_{POST} – h_{PRE})$

Where,

$Q_{Semi - Confined}$ = Dynamic Ground Water Resource of Semi – Confined Aquifer

A = Areal extent of the semi-confined aquifer

S = Storativity

Δh = Change in Piezometric head

h_{POST} = Piezometric head during post-monsoon period

h_{PRE} = Piezometric head during pre-monsoon period

3.15 Quality Tagging

Quality assessment of ground water is equally important as the quantity assessment. The major sources of quality concern are salinity, fluoride, and arsenic. It can vary depending on the area also. If the particular parameter is influencing an area in mappable units, then the parameter should be tagged to the assessment subunit. Apart from salinity, fluoride and arsenic, if there is any other parameter, that is also captured in this.

3.16 Additional Potential Resource

Spring Discharge

Spring discharge constitutes an additional source of ground water in hilly areas which emerges at the places where ground water level cuts the surface topography.

Data computation methodology

Potential ground water resource due to springs can be expressed as follows: Potential Resources (Springs) = Q * No of days Where,

Q = Spring Discharge

No of days = Number of days spring yields

Waterlogged areas and shallow water table

Inthe areawherethegroundwaterlevelislessthan5mbelowgroundlevelorinwaterlogged areas, the resources up to 5 m below ground level are potential and are used in addition to the annual recharge in the area.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Waterlogged and shallow water table	Depth to water table below ground surface	Meters
	Area of shallow water table zone	Hectares
	Specific Yield	Fraction

Data computation methodology

Potential ground water resource in shallow water table areas can be expressed as follows:

Potential Resources (Waterlogged/Shallow Water Table) = (5-D) *A* S_Y

Where,

D = Depth to water table below ground surface in pre-monsoon period in shallow aquifers

A = Area of shallow water table zone

SY = Specific Yield

Flood Prone

Groundwaterrechargefromafloodplainiscalculatedconsideringareaextentoffloodplain, Retention period of flood and Type of sub-soil strata and silt charge in the river water which gets deposited and control seepage.

Data Elements Used

Component	Parameter	Unit
Flood Prone	Number of Days	Number
	Flood Prone Area	Hectare

Data computation methodology

Potential ground water resource in flood prone areas can be expressed as follows:

Potential Resources (Flood Prone) = 1.4 * N * A/1000

Where,

N = No of Days Water is Retained in the Area

A = Flood Prone Area

3.17 Coastal Areas

Data computation methodology

Coastal Area resources can be expressed as follows:

$\Delta S = A * (Post_{WT} - Pre_{WT}) * SY$

Where,

ΔS = Change in Ground Water Storage
A = Area of Coastal Zones

Pre_{WT} = Water table during Pre-monsoon = RL of GL – water level during pre-monsoon season in mbgl

$Post_{WT}$ = Water table during post-monsoon = RL of GL – water level during post-monsoon season in mbgl

SY = Specific Yield

In-storage Coastal Area resources can be expressed as follows:

In-Storage Resources = A * (PreWT – Bottom of Aquifer) * SY Where,

A = Area of Coastal Zones

PreWT = Water table during Pre-monsoon = RL of GL – water level during pre-monsoon season in mbgl

Bottom of the Aquifer is to be limited to 40*(pre monsoon water table above mean sea level)

3.18 Water Depletion Zones

Data computation methodology

Water Depletion zone resources can be expressed as follows:

$\Delta S = A * (Pre - Post) * SY$

Where,

ΔS = Change in Ground Water Storage

A = Area of Water Depletion Zones

Pre = Pre - monsoon Ground water level

Post = Post - monsoon Ground water level

SY = Specific Yield

3.19 Validation using GW trend

Ground Water assessment is based on the Stage of Extraction which has inherent uncertainties. The estimation of ground water extraction is based on indirect assessment using factors such as electricity consumption, well census and area irrigated from ground water. Thus, it is very important to validate the 'Stage of Ground Water Extraction' with long term trend of ground water levels. Long term water level trends are needed for a minimum period of 5 years for both pre-monsoon and post-monsoon period. This data will help in getting the Trend of Ground Water over the years. Following table is used for validation:

Stageof Extraction	Ground Water Level Trend Observed	Remarks
<= 70%	Significant decline in trend in both pre-monsoon and post-monsoon	Not acceptableand needs reassessment
>100%	No significant decline in both pre-monsoons and post-monsoon long term trend	Not acceptableand needs reassessment

4.0 PROCEDURE AND ASSUMPTIONS OF PRESENT ASSESSMENT

4.1 Data Source for Each of the Data Element and How the Data Was Used in the Computation (Constraint in the Database If Any)

The present assessment was conducted online via INGRES portal. The rainfall data being one of the primary components of ground water recharge are collected from Indian Meteorological Department Lucknow and IMD website Fifty-one years data from 1971 to 2021 are considered for normal rainfall. Density of CGWB monitoring wells (1050 numbers) was not sufficient for water level fluctuation computation and trend analysis; hence data of representative permanent observation wells of Ground Water Department (MW-10,000 numbers) are used for the assessment. Ground Water Draft for domestic water supply has been computed on the basis of block wise/urban population for the base year. The population is collected from National Census for the census year 2011 and decadal growth rate between 2001 and 2011. The irrigation data for bore/tube wells and dug wells are collected from Census of Minor Irrigation Department Govt. of U.P. The data pertaining to surface water irrigation, canal, tanks ponds etc are also collected from Water Resources Department (Irrigation) whereas data of conservation structures like percolation tanks, stop dams and check dams are taken from District Development offices. Changes, if any, applied in the Original Methodology Proposed by GEC 15 is provided along with Justification

All the data provided by the state departments has been computerized and Estimation of ground water resources has been carried out based on the methodology recommended by the Ground Water Estimation Committee (GEC-2015) for estimation of recharge, extraction, natural discharge, stage of extraction etc.

4.2 Various Norms Used in the Computation

4.2.1 Norms Used in Rainfall Recharge:

Ground water recharge from monsoon and non-monsoon rainfall has been computed separately. For computations of recharge from monsoon rainfall both methods i.e., water level fluctuation method and rainfall infiltration factor method (deduction threshold value of 10%) have been used. For comparison of figures obtained from these two methods, percent deviation is calculated and figures of recharge have been accepted as recommended in this

methodology. For computation of non-monsoon rainfall recharge rainfall infiltration factor method is adopted when ratio of normal non-monsoon rainfall to normal annual rainfall is more than 10% as suggested in the methodology. For Uttar Pradesh especially in western part, this component of recharge is zero as said ratio is less than 10%. The specific yield and rainfall infiltration factor of the formations for calculating the recharge for rainfall are used recommended by subcommittee in accordance with GEC 2015.

Table 2: Norms Recommended For The Rainfall Infiltration Factor

NORMS RECOMMENDED FOR THE RAINFALL INFILTRATION FACTOR							
Sl. No	**Principal Aquifer**	**Major Aquifers**		**Age**	**Recommended(%)**	**Minimum (%)**	**Maximum (%)**
		Code	**Name**				
1	Alluvium	AL01	Younger Alluvium (Clay/Silt/Sand/Calcareous	Quaternary	22	20	24
2	Alluvium	AL02	Pebble / Gravel/ Bazada/	Quaternary	22	20	24
3	Alluvium	AL03	Older Alluvium (Silt/Sand/Gravel)	Quaternary	22	20	24
4	Alluvium	AL04	Aeolian Alluvium (Silt/	Quaternary	22	20	24
5	Alluvium	AL05	Coastal Alluvium (Sand/Silt/Clay) -East		16	14	18
5	Alluvium	AL05	Coastal Alluvium (Sand/Silt/Clay) - West	Quaternary	10	8	12
6	Alluvium	AL06	Valley Fills	Quaternary	22	20	24
7	Alluvium	AL07	Glacial Deposits	Quaternary	22	20	24
8	Laterite	LT01	Laterite / Ferruginous concretions	Quaternary	7	6	8
9	Basalt	BS01	Basic Rocks (Basalt) Vesicular or Jointed	Mesozoic to Cenozoic	13	12	14
9	Basalt	BS01	Basic Rocks (Basalt) - Weathered	Mesozoic to Cenozoic	7	6	8
10	Basalt	BS01	Basic Rocks (Basalt) - Massive	Mesozoic to Cenozoic	2	1	3
11	Basalt	BS02	Ultra Basic – Vesicular orJointed	Mesozoic to Cenozoic	13	12	14
11	Basalt	BS02	Ultra Basic - Weathered	Mesozoic to Cenozoic	7	6	8
12	Basalt	BS02	Ultra Basic - Massive Poorly	Mesozoic to Cenozoic	2	1	3
13	Sandstone	ST01	Sandstone/Conglomerat	UpperPalaeozoic	12	10	14
14	Sandstone	ST02	Sandstone with Shale	Upper Palaeozoic	12	10	14
15	Sandstone	ST03	Sandstone with shale/coal beds	Upper Palaeozoic	12	10	14
16	Sandstone	ST04	Sandstone with Clay	Upper Palaeozoic	12	10	14
17	Sandstone	ST05	Sandstone/Conglomerat	Proterozoic toCenozoic	6	5	7

NORMS RECOMMENDED FOR THE RAINFALL INFILTRATION FACTOR							
Sl. No	Principal Aquifer	Major Aquifers		Age	Recommended(%)	Minimum (%)	Maximum (%)
		Code	Name				
18	Sandstone	ST06	Sandstone with Shale	Proterozoic to Cenozoic	6	5	7
19	Shale	SH01	Shale with limestone	Upper Palaeozoic	4	3	5
20	Shale	SH02	Shale with Sandstone	Upper Palaeozoic	4	3	5
21	Shale	SH03	Shale, limestone and sandstone	Upper Palaeozoic	4	3	5
22	Shale	SH04	Shale	Upper Palaeozoic	4	3	5
23	Shale	SH05	Shale/Shale with Sandstone	Proterozoic to Cenozoic	4	3	5
24	Shale	SH06	Shale with Limestone	Proterozoic to Cenozoic	4	3	5
25	Limestone	LS01	Miliolitic Limestone	Quarternary	6	5	7
27	Limestone	LS02	Limestone / Dolomite	Upper Palaeozoic	6	5	7
28	Limestone	LS03	KarstifiedLimestone / Dolomite	Upper Palaeozoic to Cenozoic	10	5	15
29	Limestone	LS03	Limestone/Dolomite	Proterozoic	6	5	7
30	Limestone	LS03	KarstifiedLimestone/Dolomite	Proterozoic	10	5	15
31	Limestone	LS04	Limestone with Shale	Proterozoic	6	5	7
32	Limestone	LS04	KarstifiedLimestone with Shale	Proterozoic	10	5	15
33	Limestone	LS05	Marble	Azoic to Proterozoic	6	5	7
34	Limestone	LS05	KarstifiedMarble	Azoic to Proterozoic	10	5	15
35	Granite	GR01	Acidic Rocks (Granite,Syenite, Rhyolite Weathered,Jointed	Mesozoic to Cenozoic	7	5	9
36	Granite	GR01	Acidic Rocks (Granite,Syenite, Rhyolite etc.)-Massive	Mesozoic to Cenozoic	2	1	3
37	Granite	GR02	Acidic Rocks (Pegmatite, Granite,Syenite,Rhyolite Weathered,Jointed	Proterozoic to Cenozoic	11	10	12
38	Granite	GR02	Acidic Rocks (Pegmatite, Granite, Syenite,Rhyolite etc.) - Massive,Poorly Fractured	Proterozoic to Cenozoic	2	1	3
39	Schist	SC01	Schist - Weathered, Jointed	Azoic to Proterozoic	7	5	9
40	Schist	SC01	Schist - Massive, Poorly Fractured	Azoic to Proterozoic	2	1	3
41	Schist	SC02	Phyllite	Azoic to Proterozoic	4	3	5

NORMS RECOMMENDED FOR THE RAINFALL INFILTRATION FACTOR							
Sl. No	Principal Aquifer	Major Aquifers		Age	Recommended(%)	Minimum (%)	Maximum (%)
		Code	Name				
42	Schist	SC03	Slate	Azoic to Proterozoic	4	3	5
43	Quartzite	QZ01	Quartzite - Weathered, Jointed	Proterozoic toCenozoic	6	5	7
44	Quartzite	QZ01	Quartzite - Massive, Poorly	Proterozoic toCenozoic	2	1	3
45	Quartzite	QZ02	Quartzite - Weathered, Jointed	Azoic to Proterozoic	6	5	7
46	Quartzite	QZ02	Quartzite- Massive,Poorly Fractured	Azoic to Proterozoic	2	1	3
47	Charnockite	CK01	CharnockiteWeathered, Jointed	Azoic	5	4	6
48	Charnockite	CK01	Charnockite - Massive, Poorly	Azoic	2	1	3
49	Khondalite	KH01	Khondalites, Granulites Weathered, Jointed	Azoic	7	5	9
50	Khondalite	KH01	Khondalites,Granulites Mssive, PoorlyFractured	Azoic	2	1	3
51	Banded Gneissic Complex	BG01	Banded Gneissic Complex Weathered, Jointed	Azoic	7	5	9
52	Banded Gneissic Complex	BG01	BandedGneissicComplex Massive,PoorlyFractured	Azoic	2	1	3
53	Gneiss	GN01	Undifferentiated metasedimentaries/ Undifferentiated metamorphic - Weathered,	Azoic to Proterozoic	7	5	9
54	Gneiss	GN01	Undifferentiated metasedimentaries/ Undifferentiated metamorphic - Massive, Poorly Fractured	Azoic to Proterozoic	2	1	3
55	Gneiss	GN02	Gneiss -Weathered, Jointed	Azoic to Proterozoic	11	10	12
56	Gneiss	GN02	Gneiss-Massive, Poorly Fractured	Azoic to Proterozoic	2	1	3
57	Gneiss	GN03	Migmatitic Gneiss-Weathered,Jointed	Azoic	7	5	9
58	Gneiss	GN03	Migmatitic Gneiss - Massive,	Azoic	2	1	3
59	Intrusive	IN01	Basic Rocks (Dolerite, Anorthosite etc.) - Weathered, Jointed	Proterozoic to Cenozoic	7	6	8
60	Intrusive	IN01	Basic Rocks (Dolerite, Anorthosite etc.) - Massive, Poorly Fractured	Proterozoic to Cenozoic	2	1	3

NORMS RECOMMENDED FOR THE RAINFALL INFILTRATION FACTOR							
Sl. No	Principal Aquifer	Major Aquifers		Age	Recommended(%)	Minimum (%)	Maximum (%)
		Code	Name				
61	Intrusive	IN02	Ulrta Basics (Epidiorite, Granophyre etc.) - Weathered, Jointed	Proterozoic to Cenozoic	7	6	8
62	Intrusive	IN02	Ulrta Basics (Epidiorite, Granophyre etc.) - Massive, Poorly Fractured	Proterozoic to Cenozoic	2	1	3

4.2.2 Norms Used in Recharge from Other Sources:

As per recommendations of methodology, recharge from other sources has been calculated separately for monsoon and non-monsoon periods. The factors for calculation of return flow from irrigation, canal seepage, recharge from Tanks and Ponds and water conservation structures have been taken as those recommended by GEC '15. The canals in Uttar Pradesh by and large run during non-monsoon period, as major part of the area is falling under non-paddy crops especially in western part of U.P.

4.2.3 Norms Used in Ground Water Extraction for Domestic and Industrial Water Supply

Ground Water Draft for domestic and industrial water supply has been computed on the basis of block wise population for the base year. The population figures were available for the year 2011 and same was projected for March-2017 and 2025, considering decadal growth rate between 2001-2011. The average per capita consumption has been considered 60 litres per day. Population getting water supply from surface water has been not considered for ground water draft calculation. Extraction during monsoon and non-monsoon periods has been calculated separately taking 4 months as monsoon period and 8 months as non-monsoon period.

Table 3: Norms recommended for the Specific Field

NORMS RECOMMENDED FOR THE SPECIFIC YIELD							
Sr. No	Principal Aquifer	Major Aquifers		Age	Recommended (%)	Minimum (%)	Maximum (%)
		Code	Name				
1	Alluvium	AL01	Younger Alluvium (Clay/Silt/Sand/ Calcareous concretions)	Quaternary	10	8	12
2	Alluvium	AL02	Pebble / Gravel/Bazada/ Kandi	Quaternary	16	12	20

NORMS RECOMMENDED FOR THE SPECIFIC YIELD							
Sr. No	Principal Aquifer	Major Aquifers		Age	Recommended (%)	Minimum (%)	Maximum (%)
		Code	Name				
3	Alluvium	AL03	Older Alluvium (Silt/Sand/Gravel/Lithomargic clay)	Quaternary	6	4	8
4	Alluvium	AL04	Aeolian Alluvium (Silt/Sand)	Quaternary	16	12	20
5	Alluvium	AL05	Coastal Alluvium (Sand/Silt/Clay)	Quaternary	10	8	12
6	Alluvium	AL06	Valley Fills	Quaternary	16	12	20
7	Alluvium	AL07	Glacial Deposits	Quaternary	16	12	20
8	Laterite	LT01	Laterite / Ferruginous concretions	Quaternary	2.5	2	3
9	Basalt	BS01	Basic Rocks (Basalt) - Weathered, Vesicular or Jointed	Mesozoic to Cenozoic	2	1	3
10	Basalt	BS01	Basic Rocks (Basalt) - Massive Poorly Jointed	Mesozoic to Cenozoic	0.35	0.2	0.5
11	Basalt	BS02	Ultra Basic -Weathered, Vesicular or Jointed	Mesozoic to Cenozoic	2	1	3
12	Basalt	BS02	Ultra Basic - Massive Poorly Jointed	Mesozoic to Cenozoic	0.35	0.2	0.5
13	Sandstone	ST01	Sandstone/Conglomerate	Upper Palaeozoic to Cenozoic	3	1	5
14	Sandstone	ST02	Sandstone with Shale	Upper Palaeozoic to Cenozoic	3	1	5
15	Sandstone	ST03	Sandstone with shale/coal beds	Upper Palaeozoic to Cenozoic	3	1	5
16	Sandstone	ST04	Sandstone with Clay	Upper Palaeozoic to Cenozoic	3	1	5
17	Sandstone	ST05	Sandstone/Conglomerate	Proterozoic toCenozoic	3	1	5
18	Sandstone	ST06	Sandstone with Shale	Proterozoic toCenozoic	3	1	5
19	Shale	SH01	Shale with limestone	Upper Palaeozoic to Cenozoic	1.5	1	2
20	Shale	SH02	Shale with Sandstone	Upper Palaeozoic to Cenozoic	1.5	1	2
21	Shale	SH03	Shale, limestone and sandstone	Upper Palaeozoic to Cenozoic	1.5	1	2
22	Shale	SH04	Shale	Upper Palaeozoic to Cenozoic	1.5	1	2

NORMS RECOMMENDED FOR THE SPECIFIC YIELD							
Sr. No	Principal Aquifer	Major Aquifers		Age	Recommended (%)	Minimum (%)	Maximum (%)
		Code	Name				
23	Shale	SH05	Shale/Shale with Sandstone	Upper Palaeozoic to Cenozoic	1.5	1	2
24	Shale	SH06	Shale with Limestone	Upper Palaeozoic to Cenozoic	1.5	1	2
25	Limestone	LS01	Miliolitic Limestone	Quarternary	2	1	3
26	Limestone	LS01	KarstifiedMiliolitic Limestone	Quarternary	10	5	15
27	Limestone	LS02	Limestone / Dolomite	Upper Palaeozoic to Cenozoic	2	1	3
28	Limestone	LS02	KarstifiedLimestone /Dolomite	Upper Palaeozoicto Cenozoic	10	5	15
29	Limestone	LS03	Limestone/Dolomite	Proterozoic	2	1	3
30	Limestone	LS03	Karstified Limestone/Dolomite	Proterozoic	10	5	15
31	Limestone	LS04	Limestone with Shale	Proterozoic	2	1	3
32	Limestone	LS04	Karstified Limestone with Shale	Proterozoic	10	5	15
33	Limestone	LS05	Marble	Azoic to Proterozoic	2	1	3
34	Limestone	LS05	Karstified Marble	Azoic to Proterozoic	10	5	15
35	Granite	GR01	Acidic Rocks (Granite,Syenite, Rhyoliteetc.) Weathered ,Jointed	Mesozoic to Cenozoic	1.5	1	2
36	Granite	GR01	Acidic Rocks (Granite,Syenite, Rhyoliteetc.)-Massive or Poorly Fractured	Mesozoic to Cenozoic	0.35	0.2	0.5
37	Granite	GR02	Acidic Rocks Weathered, Jointed	Proterozoic to Cenozoic	3	2	4
38	Granite	GR02	Acidic Rocks Massive, Poorly Fractured	Proterozoic to Cenozoic	0.35	0.2	0.5
39	Schist	SC01	Schist - Weathered, Jointed	Azoic to Proterozoic	1.5	1	2
40	Schist	SC01	Schist - Massive, Poorly Fractured	Azoic to Proterozoic	0.35	0.2	0.5
41	Schist	SC02	Phyllite	Azoic to Proterozoic	1.5	1	2
42	Schist	SC03	Slate	Azoic to Proterozoic	1.5	1	2

NORMS RECOMMENDED FOR THE SPECIFIC YIELD							
Sr. No	Principal Aquifer	Major Aquifers		Age	Recommended (%)	Minimum (%)	Maximum (%)
		Code	Name				
43	Quartzite	QZ01	Quartzite –Weathered, Jointed	Proterozoic to Cenozoic	1.5	1	2
44	Quartzite	QZ01	Quartzite - Massive, Poorly Fractured	Proterozoic to Cenozoic	0.3	0.2	0.4
45	Quartzite	QZ02	Quartzite - Weathered, Jointed	Azoic to Proterozoic	1.5	1	2
46	Quartzite	QZ02	Quartzite- Massive, Poorly Fractured	Azoic to Proterozoic	0.3	0.2	0.4
47	Charnockite	CK01	Charnockite - Weathered, Jointed	Azoic	3	2	4
48	Charnockite	CK01	Charnockite - Massive, Poorly Fractured	Azoic	0.3	0.2	0.4
49	Khondalite	KH01	Khondalites, Granulites - Weathered, Jointed	Azoic	1.5	1	2
50	Khondalite	KH01	Khondalites, Granulites - Mssive, Poorly Fractured	Azoic	0.3	0.2	0.4
51	Banded Gneissic Complex	BG01	Banded Gneissic Complex - Weathered,Jointed	Azoic	1.5	1	2
52	Banded Gneissic Complex	BG01	BandedGneissic Complex - Massive, PoorlyFractured	Azoic	0.3	0.2	0.4
			Undifferentiated				
53	Gneiss	GN01	Undifferentiated metasedimentaries/ Undifferentiated metamorphic - Weathered, Jointed	Azoic to Proterozoic	1.5	1	2
54	Gneiss	GN01	Undifferentiated metasedimentaries/ Undifferentiated metamorphic - Massive, Poorly Fractured	Azoic to Proterozoic	0.3	0.2	0.4
55	Gneiss	GN02	Gneiss -Weathered, Jointed	Azoic to Proterozoic	3	2	4
56	Gneiss	GN02	Gneiss-Massive, Poorly Fractured	Azoic to Proterozoic	0.3	0.2	0.4
57	Gneiss	GN03	Migmatitic Gneiss-Weathered,Jointed	Azoic	1.5	1	2
58	Gneiss	GN03	Migmatitic Gneiss - Massive, Poorly Fractured	Azoic	0.3	0.2	0.4
59	Intrusive	IN01	Basic Rocks (Dolerite, Anorthosite etc.) - Weathered, Jointed	Proterozoic to Cenozoic	2	1	3

NORMS RECOMMENDED FOR THE SPECIFIC YIELD							
Sr. No	**Principal Aquifer**	**Major Aquifers**		**Age**	**Recommended (%)**	**Minimum (%)**	**Maximum (%)**
		Code	**Name**				
60	Intrusive	IN01	Basic Rocks (Dolerite, Anorthosite etc.) - Massive, Poorly Fractured	Proterozoic to Cenozoic	0.35	0.2	0.5
61	Intrusive	IN02	Ultrabasics (Epidiorite, Granophyre etc.)- Weathered,Jointed	Proterozoic to Cenozoic	2	1	3
62	Intrusive	IN02	Ultrabasics (Epidiorite, Granophyre etc.) - Massive, Poorly Fractured	Proterozoic to Cenozoic	0.35	0.2	0.5

NORMS RECOMMENDED FOR WATER CONSERVATION STRUCTURE
40% of Gross Storage 20% during Monsoon and 20% During Non-Monsoon

NORMS RECOMMENDED FOR THE TANKS AND PONDS
As the data on the field studies for computing recharge from Tanks & Ponds are very limited, it is recommended to follow the same norm as followed in GEC 1997in future assessments also. Hence the norm recommended by GEC-2015 for Seepage from Tanks & Ponds is 1.4 mm / day.

4.2.4 Norms Used in Ground Water Extraction for Irrigation Uses

Block wise ground water extortion for irrigation has been calculated based on the number of ground water structures and the unit draft of different types of structures. Number of ground water structures data was obtained from census of Minor Irrigation -2014, for the year, 2015, 2016 and 2017. The unit draft of different ground water abstraction structures in each assessment unit for irrigation was determined in the field considering discharge of the well, pumping hours, number of running hours, days during monsoon and non-monsoon seasons.

The unit draft is also validated with the delta factor of crop water requirement and irrigated area. Private Shallow Tube well (P.S.), Private Deep Tubewells (P.T.W.) State Tube wells (S.T.W) are main abstraction structures, which are used for irrigation in the State.

Table 4: Norms recommended for the Recharge from Irrigation

NORMS RECOMMENDED FOR THE RECHARGE FROM IRRIGATION				
DTW (m bgl)	Ground Water		Surface Water	
	Paddy	Non-Paddy	Paddy	Non-Paddy
<=10	45	25	50	30
11	43.3	23.7	48.3	28.7
12	41.7	22.3	46.7	27.3
13	40	21	45	26
14	38.3	19.7	43.3	24.7
15	36.7	18.3	41.7	23.3
16	35	17	40	22
17	33.3	15.7	38.3	20.7
18	31.7	14.3	36.7	19.3
19	30	13	35	18
20	28.3	11.7	33.3	16.7
21	26.7	10.3	31.7	15.3
22	25	9	30	14
23	23.3	7.7	28.3	12.7

NORMS RECOMMENDED FOR THE RECHARGE FROM IRRIGATION				
DTW (m bgl)	Ground Water		Surface Water	
	Paddy	Non-Paddy	Paddy	Non-Paddy
24	21.7	6.3	26.7	11.3
>=25	20	5	25	10

Table 5: Norms recommended for the Recharge due to canals

NORMS RECOMMENDED FOR THE RECHARGE DUE TO CANALS			
Formation	Canal Seepage factor ham/day/million square meters of wetted Area		
	Recommended	Minimum	Maximum
Unlined canals in normal soils with some clay content along with sand	17.5	15	20
Unlined canals in sandy soil with some silt content	27.5	25	30
Lined canals in normal soils with some clay content along with sand	3.5	3	4
Lined canals in sandy soil with some silt content	5.5	5	6
All canals in hard rock area	3.5	3	4

5.0 COMPUTATION OF GROUND WATER RESOURCES IN UTTAR PRADESH

5.1 Salient features of the dynamic ground water resource assessment and Year of assessment

Estimation of ground water resources has been carried out based on the methodology recommended by the Ground Water Estimation Committee (GEC 2015). The base year for the assessment of ground water resources is 2022-23 and data of rainfall, ground water structures, canal, tanks ponds etc. are collected as on 31.03.2023. The water level data are used from 2018 to 2022.

Assessment Unit

The administrative block has been considered as a unit of assessment. The unit is further considered command area due to lack of non-command area. The ground water resources have been computed for all 836 assessment units (826 blocks and 10 Urban area having more than ten lakhs population) of the State.

5.2 Sub-Unit-Wise Method Adopted for Computing Rainfall

Recharge in the following sub-units is taken into account for the computation of various parameters

(a) Hilly Area

Area having more than 20% slope has been excluded for ground water recharge computation.

(b) Poor Ground Water Quality Area

There is no clear-cut demarcated area of poor quality in the State for computation of ground water resources. Apart from this, statistical data of ground water structure is also not available. Hence, this unit has not been considered for resource estimation.

(c) Command and Non-Command Area

In the methodology, it is recommended that dynamic ground water resources estimation should be carried out for command and non-command area. As data of non-command area is not available hence, the entire assessment unit is considered as Command area. Block-

wise/Urban area, total geographical areas, hilly area, command area, non-command area and area worthy for ground recharge are given in Annexure, whereas district-wise geographical areas, hilly area, command area, and area worthy for ground recharge are shown below.

Table 6: District-wise recharge worthy area of Uttar Pradesh under different categories

S.No	Name of District	Total Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	Safe		Semi-Critical		Critical		Over-Exploited		Saline	
			Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%
1	**LALITPUR**	3819.42	-	-	3819.42	100	-	-	-	-	3819.42	-
2	**AGRA**	3947.17	-	-	1427.26	36.16	279.46	7.08	2240.45	56.76	3947.17	-
3	**ALIGARH**	3808.43	1471.8	38.65	1932.29	50.74	246.37	6.47	157.97	4.15	3808.43	1471.8
4	**AMBEDKAR NAGAR**	2458.98	2158.67	87.79	300.31	12.21	-	-	-	-	2458.98	2158.67
5	**AMETHI**	2329.92	2228.16	95.63	101.76	4.37	-	-	-	-	2329.92	2228.16
6	**AMROHA**	2149.03	-	-	1078.66	50.19	720.65	33.53	349.72	16.27	2149.03	-
7	**AURAIYA**	2094.27	2094.27	100	-	-	-	-	-	-	2094.27	2094.27
8	**AYODHYA**	2522.01	2522.01	100	-	-	-	-	-	-	2522.01	2522.01
9	**AZAMGARH**	4171.19	4171.19	100	-	-	-	-	-	-	4171.19	4171.19
10	**BAGPAT**	1351.39	-	-	692.82	51.27	-	-	658.57	48.73	1351.39	-
11	**BAHRAICH**	4387.25	4387.25	100	-	-	-	-	-	-	4387.25	4387.25
12	**BALLIA**	2927	2927	100	-	-	-	-	-	-	2927	2927
13	**BALRAMPUR**	3348.57	3348.57	100	-	-	-	-	-	-	3348.57	3348.57
14	**BANDA**	4404.6	2159.49	49.03	2245.11	50.97	-	-	-	-	4404.6	2159.49
15	**BARABANKI**	3891.32	3891.32	100	-	-	-	-	-	-	3891.32	3891.32
16	**BAREILLY**	4120	3244.34	78.75	742.83	18.03	-	-	132.83	3.22	4120	3244.34
17	**BASTI**	2938.07	2938.07	100	-	-	-	-	-	-	2938.07	2938.07
18	**BIJNOR**	4589.03	2809.11	61.21	1398.84	30.48	381.08	8.3	-	-	4589.03	2809.11
19	**BUDAUN**	4237.88	1372.45	32.39	1854.39	43.76	489.02	11.54	522.02	12.32	4237.88	1372.45
20	**BULANDSHAHAR**	3609.47	152.46	4.22	1258.17	34.86	1002.49	27.77	1196.35	33.14	3609.47	152.46
21	**CHANDAULI**	1884.69	1884.69	100	-	-	-	-	-	-	1884.69	1884.69
22	**CHITRAKOOT**	3006.65	1041.84	34.65	1410.8	46.92	554.01	18.43	-	-	3006.65	1041.84
23	**DEORIA**	2538	2538	100	-	-	-	-	-	-	2538	2538

S.No	Name of District	Total Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	Safe		Semi-Critical		Critical		Over-Exploited		Saline	
			Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%
24	**ETAH**	2427.57	869.07	35.8	1558.5	64.2	-	-	-	-	2427.57	869.07
25	**ETAWAH**	2403.01	2403.01	100	-	-	-	-	-	-	2403.01	2403.01
26	**FARRUKHABAD**	2206.23	1063.82	48.22	1142.41	51.78	-	-	-	-	2206.23	1063.82
27	**FATEHPUR**	4252.55	2270.83	53.4	1637.54	38.51	-	-	344.18	8.09	4252.55	2270.83
28	**FIROZABAD**	2419.53	-	-	891.92	36.86	202.61	8.37	1325	54.76	2419.53	-
29	**G.B.NAGAR**	1442.73	-	-	473.82	32.84	636.66	44.13	332.25	23.03	1442.73	-
30	**GHAZIABAD**	1169.14	-	-	228.16	19.52	-	-	940.98	80.48	1169.14	-
31	**GHAZIPUR**	3300.52	3082.02	93.38	218.5	6.62	-	-	-	-	3300.52	3082.02
32	**GONDA**	3996.09	3996.09	100	-	-	-	-	-	-	3996.09	3996.09
33	**GORAKHPUR**	3210.87	3210.87	100	-	-	-	-	-	-	3210.87	3210.87
34	**HAMIRPUR**	3815.4	2718.29	71.25	1097.11	28.75	-	-	-	-	3815.4	2718.29
35	**HAPUR**	1144.81	-	-	238.01	20.79	560.55	48.96	346.25	30.25	1144.81	-
36	**HARDOI**	5948.43	5948.43	100	-	-	-	-	-	-	5948.43	5948.43
37	**HATHRAS**	1837.99	327.4	17.81	556.14	30.26	272.77	14.84	681.68	37.09	1837.99	327.4
38	**JALAUN**	4565.83	4565.83	100	-	-	-	-	-	-	4565.83	4565.83
39	**JAUNPUR**	3990.94	2522.77	63.21	1072.14	26.86	396.03	9.92	-	-	3990.94	2522.77
40	**JHANSI**	4619.37	2644.95	57.26	1974.42	42.74	-	-	-	-	4619.37	2644.95
41	**KANNAUJ**	2143.46	996.35	46.48	468.08	21.84	305.17	14.24	373.86	17.44	2143.46	996.35
42	**KANPUR DEHAT**	3237.37	943.68	29.15	2293.69	70.85	-	-	-	-	3237.37	943.68
43	**KANPUR NAGAR**	3094.83	695.86	22.48	1905.53	61.57	493.44	15.94	-	-	3094.83	695.86
44	**KASGANJ**	1993.88	1342.45	67.33	651.43	32.67	-	-	-	-	1993.88	1342.45
45	**KAUSHAMBI**	1780.01	484.65	27.23	1015.97	57.08	-	-	279.39	15.7	1780.01	484.65
46	**KUSHI NAGAR**	2873.78	2873.78	100	-	-	-	-	-	-	2873.78	2873.78
47	**LAKHIMPUR KHERI**	6555.05	6555.05	100	-	-	-	-	-	-	6555.05	6555.05
48	**LUCKNOW**	2452.86	2142.76	87.36	-	-	-	-	310.1	12.64	2452.86	2142.76

S.No	Name of District	Total Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	Safe		Semi-Critical		Critical		Over-Exploited		Saline	
			Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%
49	**MAHOBA**	2293.41	-	-	1417.74	61.82	-	-	875.67	38.18	2293.41	-
50	**MAHRAJGANJ**	2477.6	2477.6	100	-	-	-	-	-	-	2477.6	2477.6
51	**MAINPURI**	2760.72	1944.47	70.43	605.9	21.95	-	-	210.35	7.62	2760.72	1944.47
52	**MATHURA**	3360.78	2345.15	69.78	-	-	674.24	20.06	341.39	10.16	3360.78	2345.15
53	**MAUNATH BHANJAN**	1716.24	1716.24	100	-	-	-	-	-	-	1716.24	1716.24
54	**MEERUT**	2810.49	726.68	25.86	1457.45	51.86	381.47	13.57	244.89	8.71	2810.49	726.68
55	**MIRZAPUR**	2954.37	2137.01	72.33	603.47	20.43	117.19	3.97	96.7	3.27	2954.37	2137.01
56	**MORADABAD**	2249.44	317.95	14.13	1585.16	70.47	269.08	11.96	77.25	3.43	2249.44	317.95
57	**MUZAFFARNAGAR**	2756.66	1469.32	53.3	468.39	16.99	580.22	21.05	238.73	8.66	2756.66	1469.32
58	**PILIBHIT**	3369.59	3369.59	100	-	-	-	-	-	-	3369.59	3369.59
59	**PRATAPGARH**	3717.43	976.01	26.25	1782.15	47.94	959.27	25.8	-	-	3717.43	976.01
60	**PRAYAGRAJ**	4996.3	3144.72	62.94	1365.85	27.34	313.9	6.28	171.83	3.44	4996.3	3144.72
61	**RAIBARELI**	3924.58	3924.58	100	-	-	-	-	-	-	3924.58	3924.58
62	**RAMPUR**	2297.9	522.51	22.74	1775.39	77.26	-	-	-	-	2297.9	522.51
63	**SAHARANPUR**	3689.41	260.96	7.07	2067.9	56.05	-	-	1360.55	36.88	3689.41	260.96
64	**SAMBHAL**	2415.2	304.73	12.62	868.27	35.95	1242.2	51.43	-	-	2415.2	304.73
65	**SANT KABIR NAGAR**	1646.99	1646.99	100	-	-	-	-	-	-	1646.99	1646.99
66	**SANT RAVIDAS NAGAR**	983.05	-	-	983.05	100	-	-	-	-	983.05	-
67	**SHAHJAHANPUR**	4581.31	4581.31	100	-	-	-	-	-	-	4581.31	4581.31
68	**SHAMLI**	1361.26	-	-	234.4	17.22	503.29	36.97	623.57	45.81	1361.26	-
69	**SHRAWASTI**	1857.82	1857.82	100	-	-	-	-	-	-	1857.82	1857.82
70	**SIDDHARTH NAGAR**	2895.03	2895.03	100	-	-	-	-	-	-	2895.03	2895.03

S.No	Name of District	Total Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	Safe		Semi-Critical		Critical		Over-Exploited		Saline	
			Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%	Recharge Worthy Area of Assessed Units (in sq.km)	%
71	**SITAPUR**	5746.95	5746.95	100	-	-	-	-	-	-	5746.95	5746.95
72	**SONBHADRA**	2414.59	2231.52	92.42	183.07	7.58	-	-	-	-	2414.59	2231.52
73	**SULTANPUR**	2653.81	2653.81	100	-	-	-	-	-	-	2653.81	2653.81
74	**UNNAO**	4602.34	4602.34	100	-	-	-	-	-	-	4602.34	4602.34
75	**VARANASI**	1605.32	353.7	22.03	536.03	33.39	195.99	12.21	519.6	32.37	1605.32	353.7
	Total	229555.18	151205	65.87	51620	22.49	11777	5.13	14952	6.51	229555.18	151205

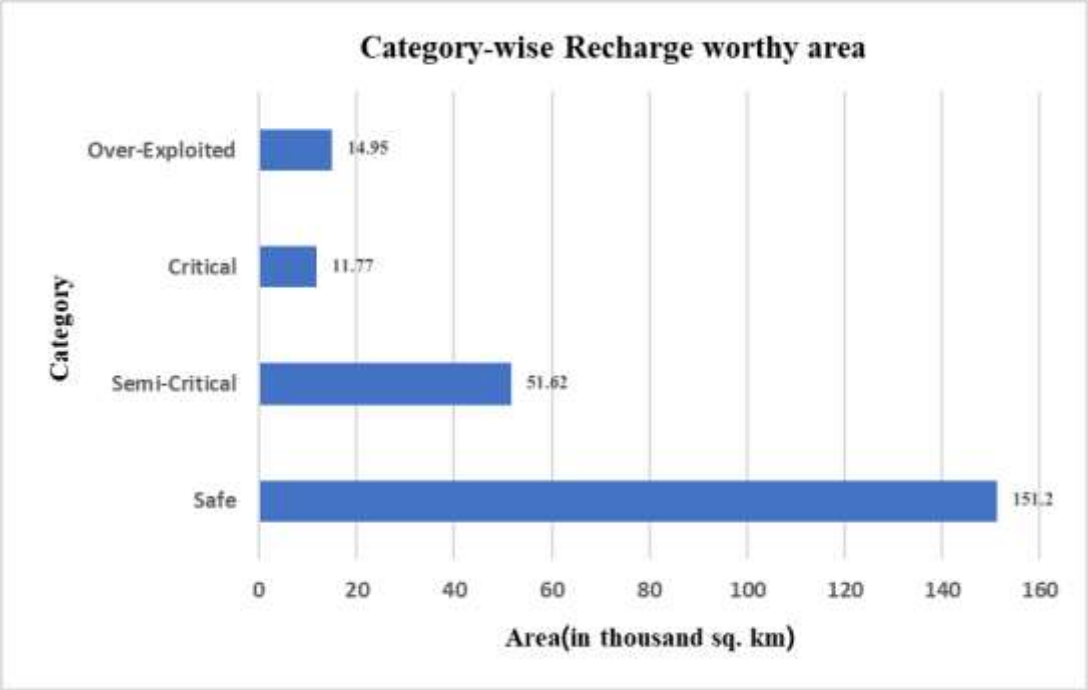


Figure 6: Recharge worthy area of state under different categories

5.3 Dynamic Ground Water Resources of Uttar Pradesh

Dynamic Groundwater resources of Uttar Pradesh have been computed according to methodology and norms described in Chapter-5. The Assessment unit (Block/Urban) wise details have been provided in Annexures. The salient features of the computations are given below.

5.3.1 Recharge from Rainfall

Recharge from rainfall is mainly a function of geographical area of the district, normal monsoon rainfall and lithology of the area. Recharge from rainfall has been computed separately for monsoon and non-monsoon periods. The recharge from rainfall during monsoon season has been computed using mainly Water Level Fluctuation Method and Rainfall Infiltration Factor Method, whereas recharge from rainfall during non-monsoon period has been computed using Rainfall Infiltration Factor Method. Details of the assessment unit wise monsoon rainfall recharge and non-monsoon rainfall recharge have been given in Annexure IV. District-wise recharge from rainfall is given in Table-1 by adding up assessment wise figures of the respective districts. Total recharge from Rainfall in the state is of the order of 3650463 Ham with Lakhimpur district having the highest recharge of 142854 Ham and Mahoba district has minimum recharge of the order of 9564.34 Ham.

5.3.2 Recharge from Other Sources

Total Recharge to ground water has several components, rainfall being the major one. The other component include seepage from canals, return flow from surface water irrigation, return flow from ground water irrigation, seepage from Tanks and Ponds. Recharge of assessment units from other sources has been given in Annexure. Total Ground Water Recharge from other sources estimated as 3532466 ham.

5.3.3 Recharge from All Sources

Total replenishable ground water resources including rainfall recharge and recharge from other sources have been computed on assessment unit wise and by adding up assessment unit figures of the respective districts which is presented in Annexures.

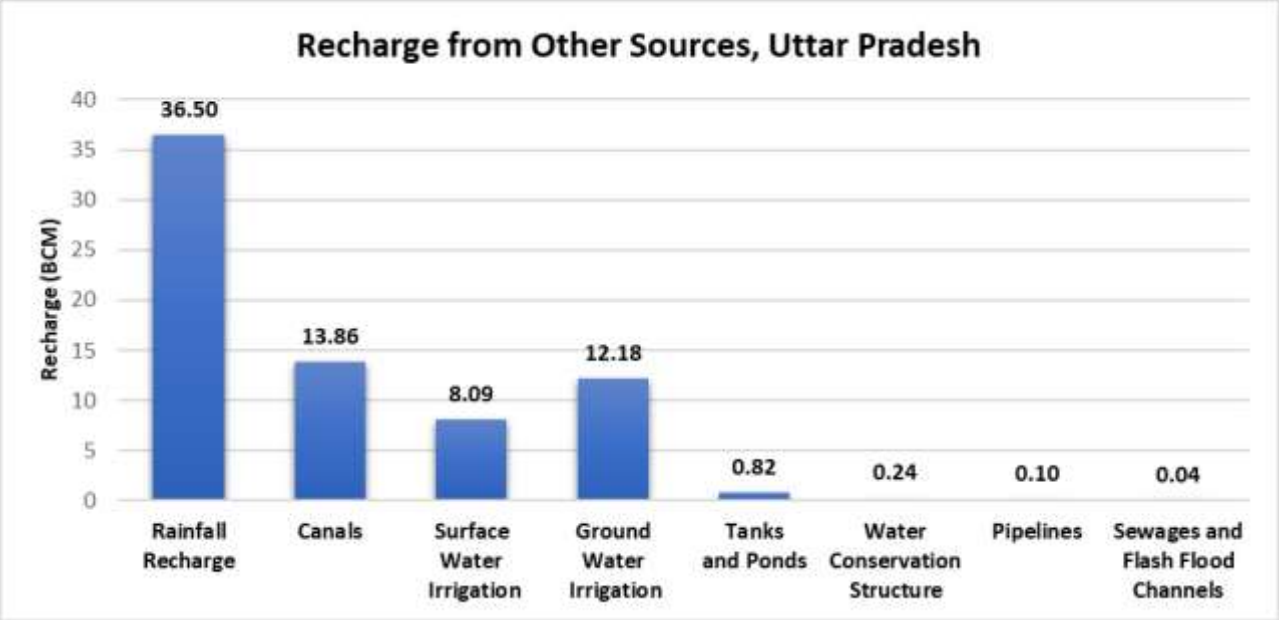


Figure 7: Ground Water Recharge from Different Sources, Uttar Pradesh

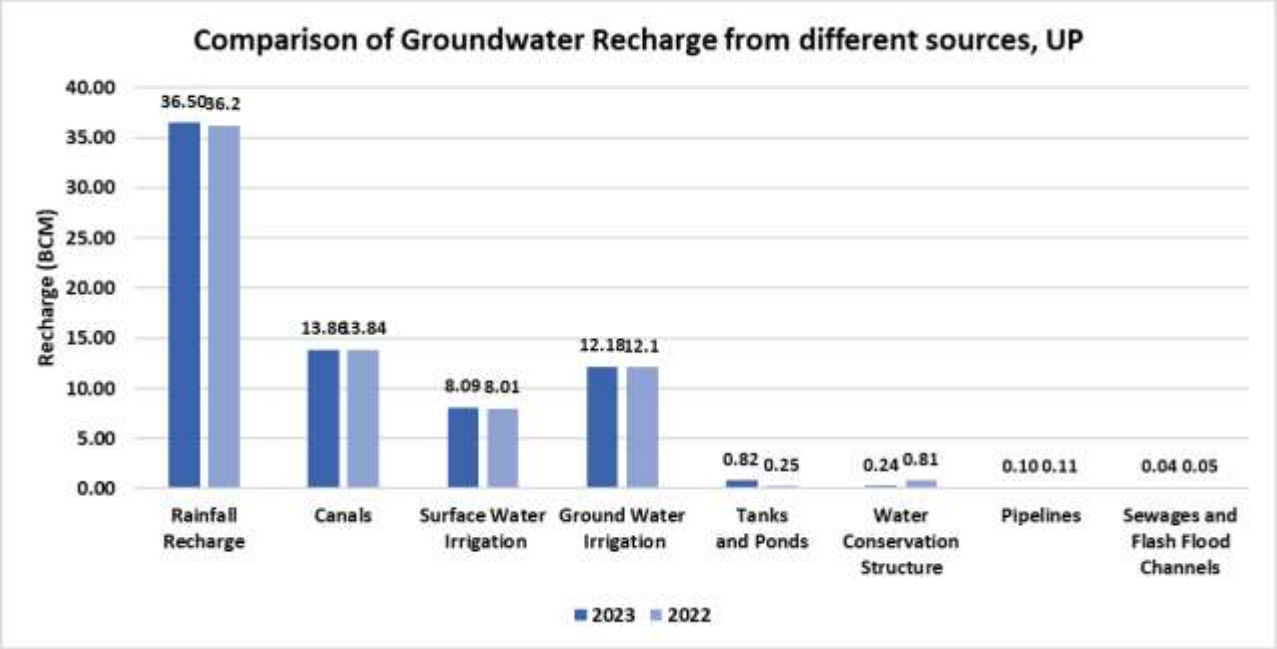
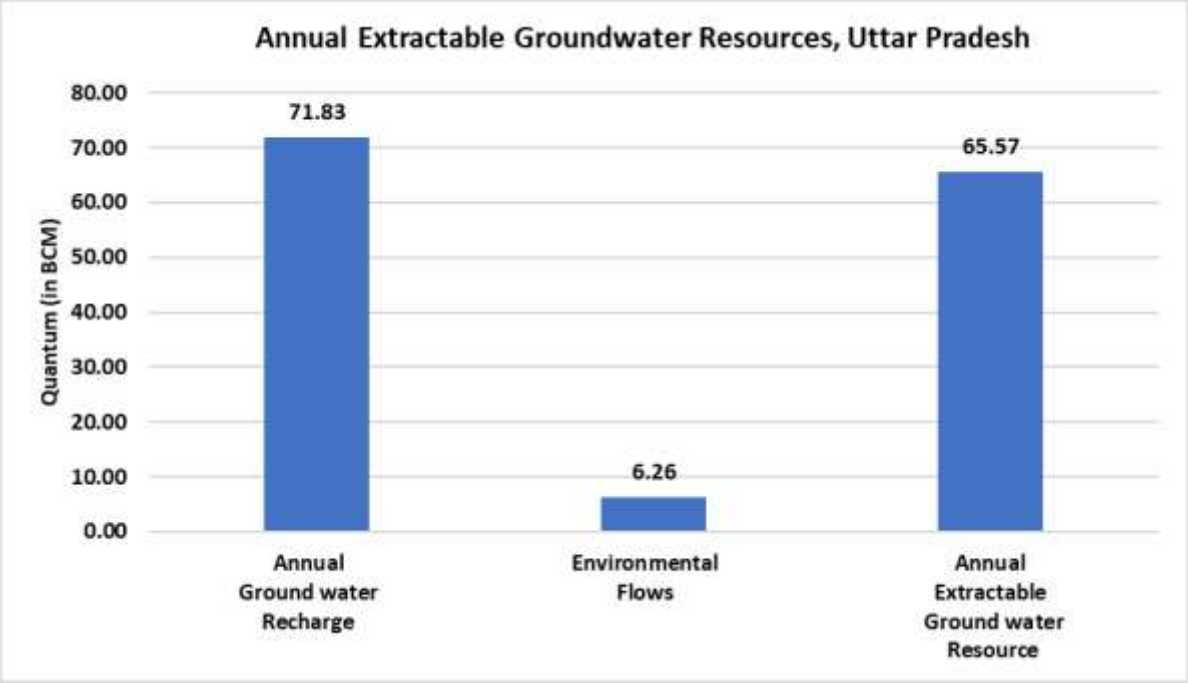


Figure 8: Comparison of GW Recharge from Different Sources in GWRE-2022 and GWRE-2023

5.3.4 Unaccounted Natural Discharge and Annual Extractable Ground Water Resources

The total annual ground water recharge of the area is the sum of monsoon and non-monsoon recharge. An allowance of 5% to 10% of total annual ground water recharge has been kept for natural discharge in the non-monsoon season respectively. Because WLF and RIF method are employed to compute rainfall recharge during monsoon season. The balance ground water available accounts for existing net ground water availability for various uses and potential for future development. Assessment unit wise unaccounted natural discharge and net ground water availability is given in Annexures whereas district wise unaccounted natural discharge and net ground water availability is given in Table.



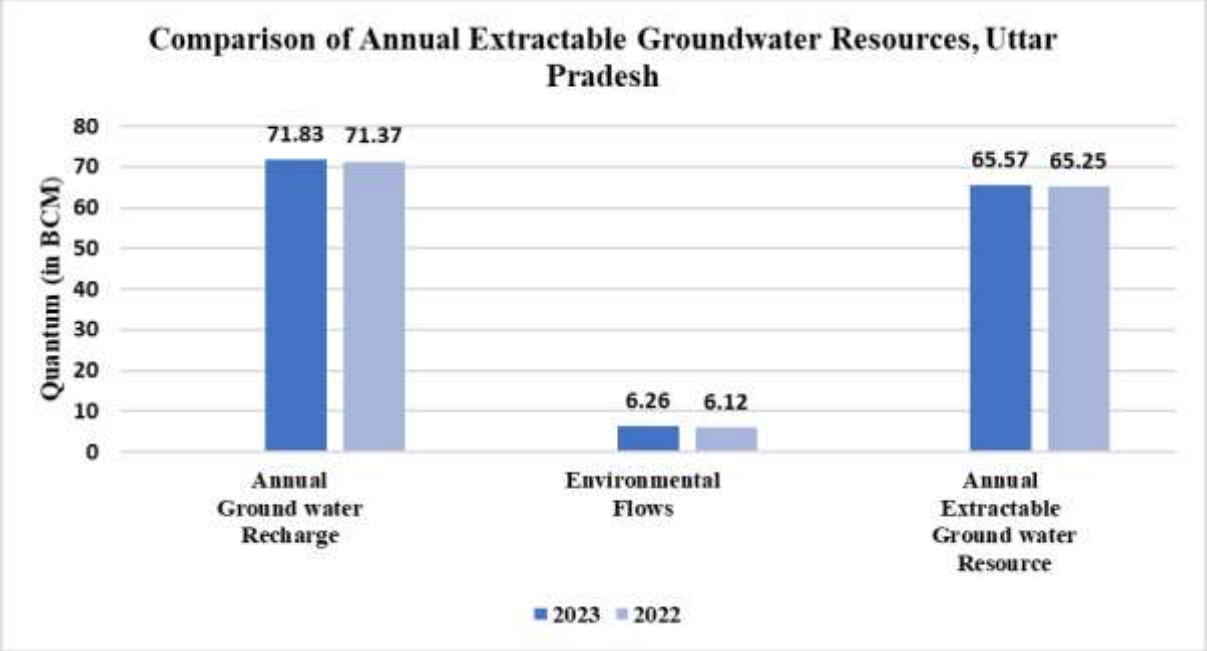


Figure 9: Annual Extractable GW Resource and comparison with GWRE-2022

5.3.5 Ground Water Extraction for Various Uses

Ground water extraction for various uses has been calculated and details of assessment unit wise groundwater are given in Annexure. District-wise ground water extraction figures are also compiled and given in the table below.

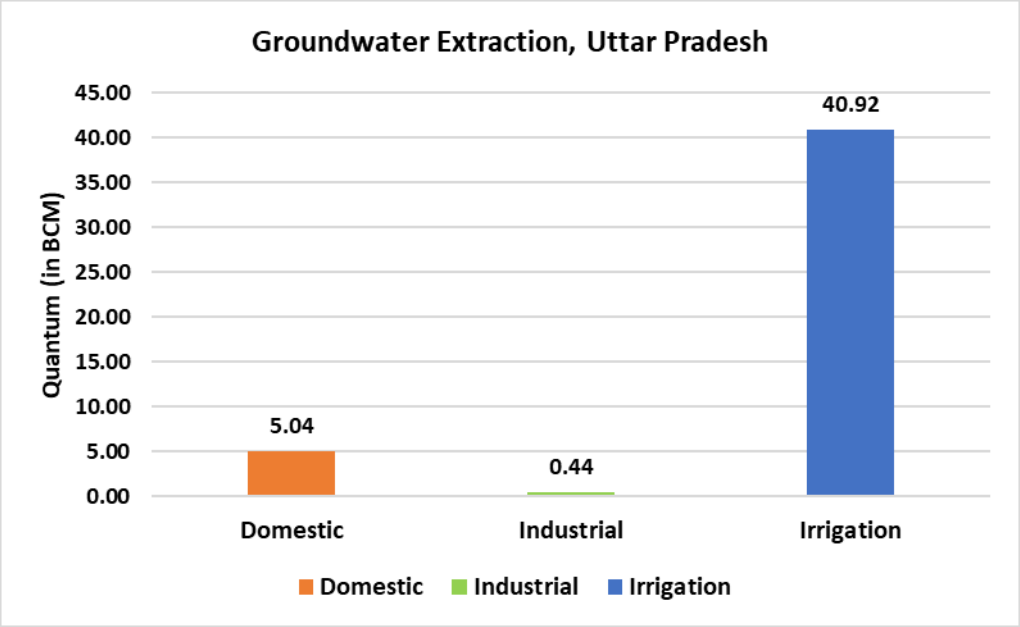


Figure 10: Ground Water Extraction from different sources

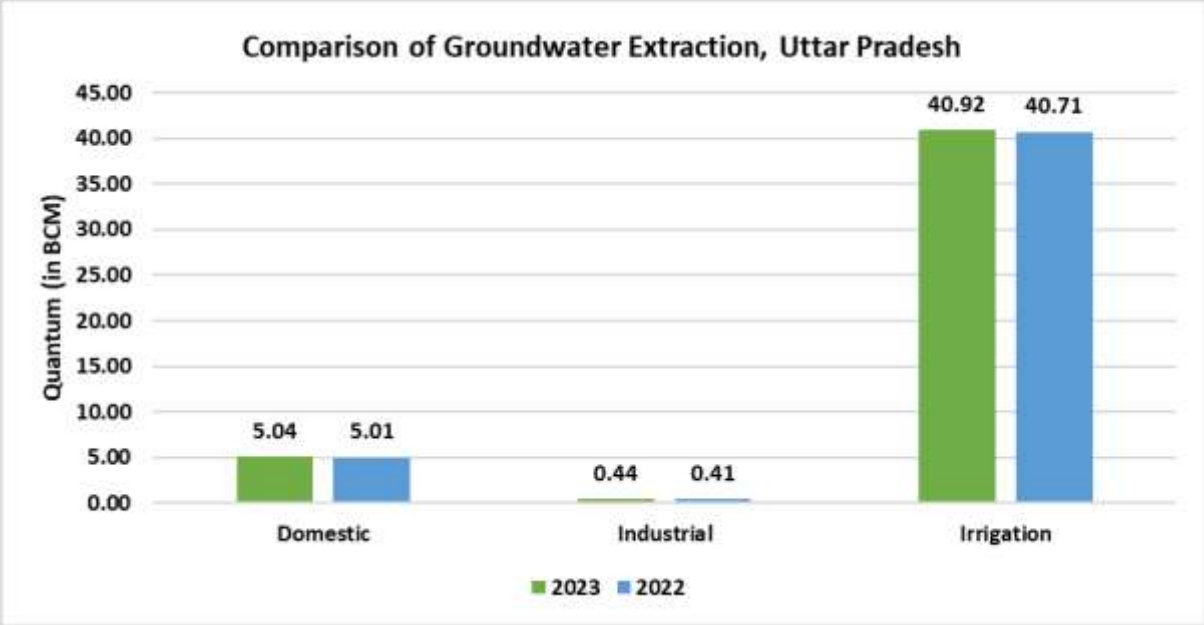


Figure 11: Comparison of Ground Water Extraction between 2022 and 2023

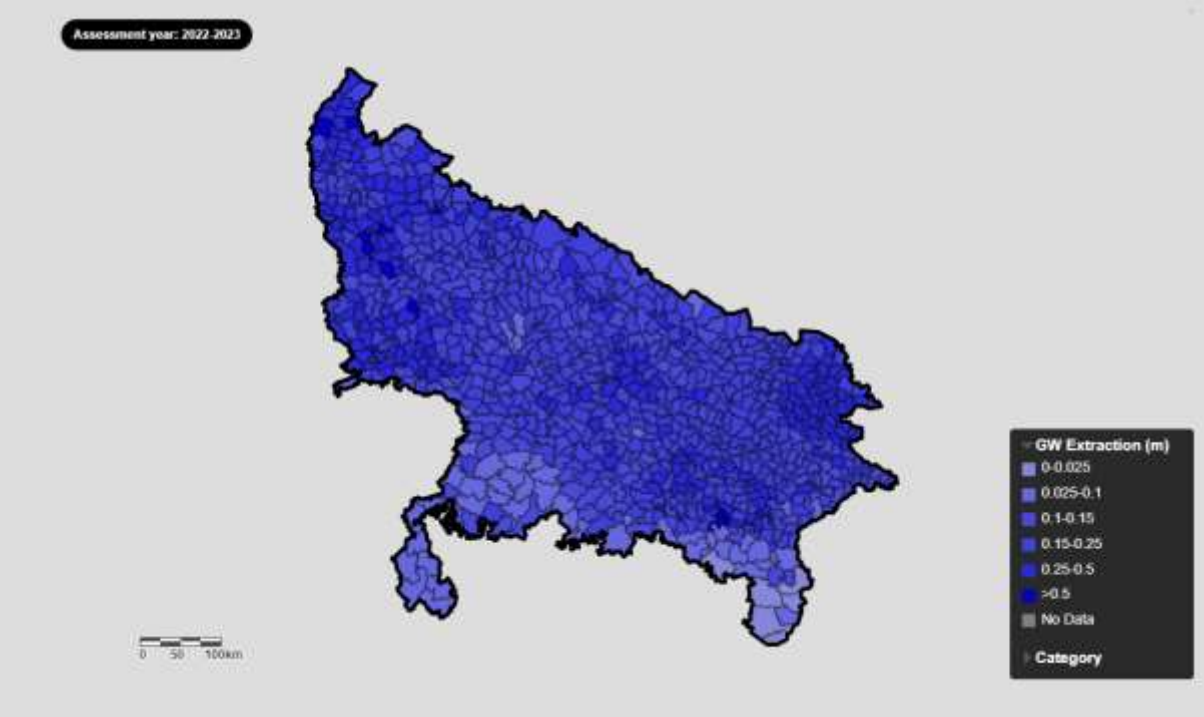


Figure 12: Ground water Extraction (m) (IN-GRES)

Table 7: District- wise Total Annual Extractable resources of Uttar Pradesh under different categories

S.No	Name of District	Total Annual Extractable Resource of Assessed Units (in mcm)	Safe		Semi-Critical		Critical		Over-Exploited		Saline	
			Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%
1	**LALITPUR**	367.67	-	-	367.67	100	-	-	-	-	367.67	-
2	**AGRA**	809.54	-	-	299.43	36.99	48.8	6.03	461.31	56.98	809.54	-
3	**ALIGARH**	902.25	391.5	43.39	435.77	48.3	56.92	6.31	18.06	2	902.25	391.5
4	**AMBEDKAR NAGAR**	717.95	636.91	88.71	81.04	11.29	-	-	-	-	717.95	636.91
5	**AMETHI**	798.21	763.91	95.7	34.3	4.3	-	-	-	-	798.21	763.91
6	**AMROHA**	733.66	-	-	393.32	53.61	233.85	31.87	106.49	14.51	733.66	-
7	**AURAIYA**	597.85	597.85	100	-	-	-	-	-	-	597.85	597.85
8	**AYODHYA**	844.3	844.3	100	-	-	-	-	-	-	844.3	844.3
9	**AZAMGARH**	1230.33	1230.33	100	-	-	-	-	-	-	1230.33	1230.33
10	**BAGPAT**	335.51	-	-	191.87	57.19	-	-	143.63	42.81	335.51	-
11	**BAHRAICH**	1342.57	1342.57	100	-	-	-	-	-	-	1342.57	1342.57
12	**BALLIA**	835.12	835.12	100	-	-	-	-	-	-	835.12	835.12
13	**BALRAMPUR**	841.12	841.12	100	-	-	-	-	-	-	841.12	841.12
14	**BANDA**	664.36	367.5	55.32	296.86	44.68	-	-	-	-	664.36	367.5
15	**BARABANKI**	1827.65	1827.65	100	-	-	-	-	-	-	1827.65	1827.65
16	**BAREILLY**	1136.15	915.16	80.55	200.96	17.69	-	-	20.03	1.76	1136.15	915.16
17	**BASTI**	754.4	754.4	100	-	-	-	-	-	-	754.4	754.4
18	**BIJNOR**	1334.41	756.92	56.72	463.85	34.76	113.64	8.52	-	-	1334.41	756.92
19	**BUDAUN**	765.99	240.29	31.37	338.45	44.18	94.63	12.35	92.62	12.09	765.99	240.29
20	**BULANDSHAHAR**	1450.63	92.95	6.41	560.49	38.64	343.11	23.65	454.07	31.3	1450.63	92.95
21	**CHANDAULI**	506.75	506.75	100	-	-	-	-	-	-	506.75	506.75
22	**CHITRAKOOT**	402.3	93.95	23.35	201.53	50.1	106.81	26.55	-	-	402.3	93.95
23	**DEORIA**	1336.15	1336.15	100	-	-	-	-	-	-	1336.15	1336.15

S.No	Name of District	Total Annual Extractable Resource of Assessed Units (in mcm)	Safe		Semi-Critical		Critical		Over-Exploited		Saline	
			Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%
24	**ETAH**	755.18	273.99	36.28	481.19	63.72	-	-	-	-	755.18	273.99
25	**ETAWAH**	646.1	646.1	100	-	-	-	-	-	-	646.1	646.1
26	**FARRUKHABAD**	401.83	195.71	48.71	206.11	51.29	-	-	-	-	401.83	195.71
27	**FATEHPUR**	1039.93	562.84	54.12	361.73	34.78	-	-	115.37	11.09	1039.93	562.84
28	**FIROZABAD**	725.45	-	-	348.7	48.07	57.75	7.96	319	43.97	725.45	-
29	**G.B.NAGAR**	471.78	-	-	100.06	21.21	254.58	53.96	117.15	24.83	471.78	-
30	**GHAZIABAD**	375.08	-	-	119.27	31.8	-	-	255.81	68.2	375.08	-
31	**GHAZIPUR**	949.32	884.13	93.13	65.19	6.87	-	-	-	-	949.32	884.13
32	**GONDA**	1108.72	1108.72	100	-	-	-	-	-	-	1108.72	1108.72
33	**GORAKHPUR**	1553.92	1553.92	100	-	-	-	-	-	-	1553.92	1553.92
34	**HAMIRPUR**	407.54	285.26	70	122.28	30	-	-	-	-	407.54	285.26
35	**HAPUR**	459.56	-	-	83.75	18.22	212.46	46.23	163.35	35.54	459.56	-
36	**HARDOI**	1583.12	1583.12	100	-	-	-	-	-	-	1583.12	1583.12
37	**HATHRAS**	652.61	158.73	24.32	241.6	37.02	76.49	11.72	175.78	26.94	652.61	158.73
38	**JALAUN**	941.87	941.87	100	-	-	-	-	-	-	941.87	941.87
39	**JAUNPUR**	1178.23	755.01	64.08	313.9	26.64	109.32	9.28	-	-	1178.23	755.01
40	**JHANSI**	646.58	405.19	62.67	241.38	37.33	-	-	-	-	646.58	405.19
41	**KANNAUJ**	548.46	330.66	60.29	102.75	18.73	43.71	7.97	71.35	13.01	548.46	330.66
42	**KANPUR DEHAT**	732.12	184.47	25.2	547.65	74.8	-	-	-	-	732.12	184.47
43	**KANPUR NAGAR**	797.91	211.35	26.49	452.58	56.72	133.98	16.79	-	-	797.91	211.35
44	**KASGANJ**	690.42	445.6	64.54	244.81	35.46	-	-	-	-	690.42	445.6
45	**KAUSHAMBI**	447.42	132.95	29.72	249.39	55.74	-	-	65.07	14.54	447.42	132.95
46	**KUSHI NAGAR**	1550.94	1550.94	100	-	-	-	-	-	-	1550.94	1550.94
47	**LAKHIMPUR KHERI**	2100.3	2100.3	100	-	-	-	-	-	-	2100.3	2100.3
48	**LUCKNOW**	734.9	659.43	89.73	-	-	-	-	75.46	10.27	734.9	659.43
49	**MAHOBA**	279.58	-	-	171.45	61.33	-	-	108.13	38.67	279.58	-

S.No	Name of District	Total Annual Extractable Resource of Assessed Units (in mcm)	Safe		Semi-Critical		Critical		Over-Exploited		Saline	
			Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%
50	**MAHRAJGANJ**	1022.54	1022.54	100	-	-	-	-	-	-	1022.54	1022.54
51	**MAINPURI**	839.33	614.65	73.23	180.39	21.49	-	-	44.29	5.28	839.33	614.65
52	**MATHURA**	1267.6	901.84	71.15	-	-	227.67	17.96	138.08	10.89	1267.6	901.84
53	**MAUNATH BHANJAN**	466.3	466.3	100	-	-	-	-	-	-	466.3	466.3
54	**MEERUT**	754.03	244.68	32.45	409.18	54.27	82.65	10.96	17.52	2.32	754.03	244.68
55	**MIRZAPUR**	557.8	401.46	71.97	111.43	19.98	30.75	5.51	14.16	2.54	557.8	401.46
56	**MORADABAD**	603	98.12	16.27	436.56	72.4	51.76	8.58	16.56	2.75	603	98.12
57	**MUZAFFARNAGAR**	1042.01	644.97	61.9	137.33	13.18	166.64	15.99	93.08	8.93	1042.01	644.97
58	**PILIBHIT**	1036.95	1036.95	100	-	-	-	-	-	-	1036.95	1036.95
59	**PRATAPGARH**	1264.22	381.07	30.14	575.84	45.55	307.31	24.31	-	-	1264.22	381.07
60	**PRAYAGRAJ**	1284.22	766.97	59.72	413.42	32.19	80.48	6.27	23.34	1.82	1284.22	766.97
61	**RAIBARELI**	1118.25	1118.25	100	-	-	-	-	-	-	1118.25	1118.25
62	**RAMPUR**	703.36	231.56	32.92	471.8	67.08	-	-	-	-	703.36	231.56
63	**SAHARANPUR**	1312.72	115.29	8.78	701.72	53.46	-	-	495.71	37.76	1312.72	115.29
64	**SAMBHAL**	432.67	58.9	13.61	157.55	36.41	216.22	49.97	-	-	432.67	58.9
65	**SANT KABIR NAGAR**	490.8	490.8	100	-	-	-	-	-	-	490.8	490.8
66	**SANT RAVIDAS NAGAR**	776.69	-	-	776.69	100	-	-	-	-	776.69	-
67	**SHAHJAHANPUR**	1240.15	1240.15	100	-	-	-	-	-	-	1240.15	1240.15
68	**SHAMLI**	430.35	-	-	76.8	17.85	177.18	41.17	176.38	40.98	430.35	-
69	**SHRAWASTI**	515.19	515.19	100	-	-	-	-	-	-	515.19	515.19
70	**SIDDHARTH NAGAR**	868.77	868.77	100	-	-	-	-	-	-	868.77	868.77
71	**SITAPUR**	1821.94	1821.94	100	-	-	-	-	-	-	1821.94	1821.94
72	**SONBHADRA**	518.51	479.64	92.5	38.87	7.5	-	-	-	-	518.51	479.64

S.No	Name of District	Total Annual Extractable Resource of Assessed Units (in mcm)	Safe		Semi-Critical		Critical		Over-Exploited		Saline	
			Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%	Total Annual Extractable Resource (in mcm)	%
73	**SULTANPUR**	848.4	848.4	100	-	-	-	-	-	-	848.4	848.4
74	**UNNAO**	1562.56	1562.56	100	-	-	-	-	-	-	1562.56	1562.56
75	**VARANASI**	479.67	124.37	25.93	170.12	35.47	49.67	10.36	135.51	28.25	479.67	124.37
	Total	65571.79	45401.02	69.24	12977.06	19.79	3276.41	5	3917.31	5.97	65571.79	45401.02

Table 8: District-wise Ground Water Extraction for Various Uses and Stage of Ground water extraction

S.NO	Districts	Ground Water Recharge in Ham					Total Natural Discharges in Ham	Annual Extractable Ground Water Resource in Ham	Current Annual Ground Water Extraction in Ham				Annual GW Allocation for Domestic use as on 2025 in Ham	Net Ground Water Availability for future use in Ham	Stage of Ground Water Extraction(%)
		Monsoon Season		Non-Monsoon Season		Total Annual Ground Water Recharge			Irrigation	Industrial	Domestic	Total			
		Recharge from rainfall	Recharge from other Sources	Recharge from Rainfall	Recharge from other Sources										
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	AGRA	37965.83	15903.1	547.66	34875.73	89292.32	8337.83	80954.49	83152.89	164.01	10897.89	94214.78	11662.91	4955.08	116.38
2	ALIGARH	47244.28	16203.69	1597.97	33398.48	98444.42	8219.29	90225.13	60372.56	512.92	11667.78	72553.24	12629.69	19961.74	80.41
3	AMBEDKAR NAGAR	51881.73	11826.45	387.87	15293.99	79390.04	7595.04	71795	38897.45	17.7	6304.17	45219.33	6670.83	26209.01	62.98
4	AMETHI	38921.89	20870.39	891.9	26732.36	87416.54	7595.25	79821.29	46499.69	133.04	4942.25	51575	5243.71	27944.83	64.61
5	AMROHA	58557.15	6256.17	2150.33	13712.52	80676.17	7309.67	73366.5	61661.15	836.58	4812.36	67310.1	5188.02	9285.09	91.75
6	AURAIYA	27295.04	12563.11	286.67	26283.36	66428.18	6642.82	59785.36	30632.69	8.14	2912.67	33553.51	3041.69	26102.83	56.12
7	AYODHYA	48690.72	15531.38	447.72	29141.53	93811.35	9381.15	84430.2	45657.59	52.58	7117.68	52827.85	7822.51	30897.51	62.57
8	AZAMGARH	72902.71	24631.24	136.21	36650.35	134320.51	11287.49	123033.02	61649.02	7.1	13572.22	75228.33	14836.82	46540.09	61.14
9	BAGPAT	16395.8	7820.99	945.23	12116.4	37278.42	3727.84	33550.58	30024.02	43.23	2517.99	32585.21	2597.17	3880.84	97.12
10	BAHRAICH	81662.27	21912.34	2945.77	37261.64	143782.02	9524.66	134257.36	70723.9	131.4	9692.09	80547.41	10470.83	52931.19	59.99
11	BALLIA	50141.86	15037.45	1799.62	23585.65	90564.58	7052.25	83512.33	45071.15	9.02	8125.49	53205.63	8772.29	29659.88	63.71
12	BALRAMPUR	58790.79	11405.14	1398.21	19472.38	91066.52	6954.6	84111.92	43674.41	284.68	6157.91	50117.01	6750.02	33402.8	59.58
13	BANDA	49322.1	8712.25	519.8	14079.69	72633.84	6197.71	66436.13	39960.02	0	3962.62	43922.63	4256.96	22219.16	66.11
14	BARABANKI	69830.08	45243.9	1121.58	85684.29	201879.85	19115.12	182764.73	106367.98	40.06	8968.36	115376.4	9670.51	66686.18	63.13
15	BAREILLY	70400.18	20081.26	1401.51	31485.65	123368.6	9753.42	113615.18	67591.02	446.44	13333.52	81371.01	14209.9	33754.48	71.62
16	BASTI	66457.64	4196.25	662.66	11343.53	82660.08	7219.82	75440.26	42819.04	209.08	6484.2	49512.33	6902.14	25509.99	65.63
17	BIJNOR	90559.63	18437.04	3865.7	32456.01	145318.38	11877.85	133440.53	87196.22	790.19	7897.14	95883.56	8345.53	37108.59	71.85
18	BUDAUN	65960.27	6303.44	1631.21	10379.23	84274.15	7675.58	76598.57	55094.37	59.24	8506.12	63659.74	9105.51	14193.96	83.11
19	BULANDSHAHAR	45581.95	43937.2	1160.71	68903.29	159583.15	14520.38	145062.77	131950.57	0	6678.17	138628.73	6972.13	14719.37	95.56
20	CHANDAULI	30753.45	16033.36	285.55	9124.28	56196.64	5521.14	50675.5	23197.45	0	4632.21	27829.66	4896.29	22581.76	54.92
21	CHITRAKOOT	30711.78	5551.8	305.36	7690.59	44259.53	4029.85	40229.68	30537.93	0	2579.95	33117.87	2834.09	6857.67	82.32
22	DEORIA	49519.33	43812.39	1534.42	50540.84	145406.98	11791.72	133615.26	76152.64	0	7127.65	83280.31	7468.53	49994.07	62.33
23	ETAH	27021.27	16466.83	530.17	38333.6	82351.87	6833.9	75517.97	50452.98	25.77	4606.85	55085.61	4840.12	20199.11	72.94

S.NO	Districts	Ground Water Recharge in Ham					Total Natural Discharges in Ham	Annual Extractable Ground Water Resource in Ham	Current Annual Ground Water Extraction in Ham				Annual GW Allocation for Domestic use as on 2025 in Ham	Net Ground Water Availability for future use in Ham	Stage of Ground Water Extraction(%)
		Monsoon Season		Non-Monsoon Season		Total Annual Ground Water Recharge			Irrigation	Industrial	Domestic	Total			
		Recharge from rainfall	Recharge from other Sources	Recharge from Rainfall	Recharge from other Sources										
24	ETAWAH	27469.38	15078.32	313.59	28277.08	71138.37	6528.27	64610.1	29222.45	160.77	3235.19	32618.39	3431.04	31795.86	50.48
25	FARRUKHABAD	28940.09	3812.64	492.27	11402.25	44647.25	4464.73	40182.52	25807.91	0	3974.18	29782.09	4244.47	10130.14	74.12
26	FATEHPUR	60547.59	21943.4	276.01	32781.18	115548.18	11554.83	103993.35	67962.88	2.02	7339.35	75304.26	7940.09	30474.16	72.41
27	FIROZABAD	31384.29	16069.75	449.69	32702.03	80605.76	8060.59	72545.17	69234.6	0.01	6714.68	75949.29	7151.21	9145.73	104.69
28	G.B.NAGAR	15885.55	14188.32	401.64	21944.93	52420.44	5242.05	47178.39	47888.36	0	1552.14	49440.49	1602.73	2539.6	104.79
29	GHAZIABAD	14514.13	10362.64	539.38	16259.15	41675.3	4167.54	37507.76	36881.78	2246.1	7063.48	46191.34	7937.73	1685.94	123.15
30	GHAZIPUR	57888.25	17539.52	445.32	28777.51	104650.6	9718.46	94932.14	49221.36	54.3	6905.93	56181.55	7362.55	38293.99	59.18
31	GONDA	77715.12	15965.74	1186.83	24866.58	119734.27	8862.72	110871.55	56400.31	488.51	9753.15	66641.95	10644.32	43338.44	60.11
32	GORAKHPUR	69982.06	66123.77	2046.4	31616.39	169768.62	14376.46	155392.16	87020.02	2111.94	9412.26	98544.26	9998.11	56262.05	63.42
33	HAMIRPUR	32528.81	5863.36	84.22	6805.73	45282.12	4528.23	40753.89	25205.23	343.47	2193.8	27742.5	2268.15	12937.05	68.07
34	HAPUR	17763.39	12782.22	647.33	19294.51	50487.45	4531.13	45956.32	45031.95	0	3.39	45035.34	3.56	1638.42	98
35	HARDOI	92431.54	29991.19	2042.14	50035.05	174499.92	16188.22	158311.7	89451.45	76.41	8614	98141.86	9183.18	59600.66	61.99
36	HATHRAS	18853.27	19243.38	442.05	32302.38	70841.08	5580.58	65260.5	57057.7	28.64	4146.14	61232.5	4390.96	8780.51	93.83
37	JALAUN	65650.98	12105.01	513.29	26382.84	104652.12	10465.23	94186.89	47635.33	7.3	4316.04	51958.68	4509.25	42035.01	55.17
38	JAUNPUR	71785.81	20334.77	214.94	37197.96	129533.48	11710.07	117823.41	70450.69	0	13572.02	84022.71	14572.66	32800.07	71.31
39	JHANSI	29482.6	17751.38	0	23923.22	71157.2	6499.53	64657.67	40441.47	40.15	3189.47	43671.07	3439.34	20736.74	67.54
40	KANNAUJ	26050.71	10464.77	675.64	23749.33	60940.45	6094.06	54846.39	36787.93	15.79	4396.49	41200.25	4685.36	18773.43	75.12
41	KANPUR DEHAT	41564.56	12556.86	684.58	25768.47	80574.47	7362.04	73212.43	49810.86	402.82	4049.65	54263.34	4202.93	18795.8	74.12
42	KANPUR NAGAR	42677.77	13990.1	918.52	29910.55	87496.94	7705.5	79791.44	53988.75	385.67	7992.27	62366.66	8284.77	17132.27	78.16
43	KASGANJ	28888.68	13193.69	557.66	32700.42	75340.45	6298.9	69041.55	42702.47	3.65	4000.13	46706.23	4325.08	22010.37	67.65
44	KAUSHAMBI	29840.98	7611.03	271.18	11989.62	49712.81	4971.3	44741.51	32025	0	4540.43	36565.42	4995.9	9145.56	81.73
45	KUSHI NAGAR	46718.28	69136.54	2263.39	54208.55	172326.76	17232.7	155094.06	69450.17	1237.54	8689.64	79377.32	9454.67	74951.72	51.18
46	LAKHIMPUR KHERI	138123.91	33591.43	4730.12	54036.17	230481.63	20451.81	210029.82	115315.84	225.55	12140.68	127682.08	13690.09	80798.32	60.79

S.NO	Districts	Ground Water Recharge in Ham					Total Natural Discharges in Ham	Annual Extractable Ground Water Resource in Ham	Current Annual Ground Water Extraction in Ham				Annual GW Allocation for Domestic use as on 2025 in Ham	Net Ground Water Availability for future use in Ham	Stage of Ground Water Extraction(%)
		Monsoon Season		Non-Monsoon Season		Total Annual Ground Water Recharge			Irrigation	Industrial	Domestic	Total			
		Recharge from rainfall	Recharge from other Sources	Recharge from Rainfall	Recharge from other Sources										
47	LALITPUR	16090.56	6145.48	0	18616.47	40852.51	4085.27	36767.24	27664.81	0	3456.04	31120.85	3775.9	5326.53	84.64
48	LUCKNOW	37675.7	15965.98	829.93	24735.76	79207.37	5717.83	73489.54	29879.96	6110.33	12469.87	48460.16	13872.83	24854.34	65.94
49	MAHOBA	66689.03	19836.15	1967.16	22902.63	111394.97	9141.22	102253.75	56831.29	7.7	7102.51	63941.51	7698.58	37716.19	62.53
50	MAHRAJGANJ	9564.34	9202.15	0	11988.24	30754.73	2797.19	27957.54	24406.7	2.01	1157.36	25566.08	1212.54	3346.56	91.45
51	MAINPURI	35335.92	20074.09	420.64	36080.26	91910.91	7977.98	83932.93	55422.01	1.06	4972.56	60395.61	5240.74	24930.57	71.96
52	MATHURA	34937.7	34116.1	792.68	68325.58	138172.06	11412.38	126759.68	83916.46	114.23	6498.49	90529.17	6972	37103.44	71.42
53	MAUNATH BHANJAN	30993.97	8763.34	458.75	10907.44	51123.5	4493.58	46629.92	23744.21	7.36	6379.68	30131.23	7033.82	15844.54	64.62
54	MEERUT	42153.18	15451.34	1783.44	23568.23	82956.19	7552.92	75403.27	47442.24	1304.2	9515.72	58262.16	9910.16	19195.23	77.27
55	MIRZAPUR	25556.47	16119.19	57.63	19459.4	61192.69	5412.94	55779.75	28124.47	40.71	6810.43	34975.63	7319.87	20331.2	62.7
56	MORADABAD	36268.75	12052.42	1106.96	16636.63	66064.76	5764.43	60300.33	42545.4	223.21	10682.86	53451.47	11804.71	10027.51	88.64
57	MUZAFFARNAGAR	43675.33	23665.46	3128.13	40398.18	110867.1	6666.32	104200.78	72329.04	341.38	6808.28	79478.72	7363.97	25321.28	76.27
58	PILIBHIT	66500.48	15717.95	1250.07	28423.45	111891.95	8197.07	103694.88	61600	164.68	5411.95	67176.62	5768.94	36161.28	64.78
59	PRATAPGARH	60943.12	31519.43	203.23	45789.96	138455.74	12033.55	126422.19	91157.06	32.85	8210.97	99400.89	8699.65	26560.49	78.63
60	PRAYAGRAJ	73165.81	28765.65	0	39394.2	141325.66	12904.13	128421.53	75451.95	1606.26	17040.33	94098.54	18139.56	35328.78	73.27
61	RAIBARELI	54907.22	26131.73	225.36	41164.23	122428.54	10603.1	111825.44	58540.32	12.01	7101.83	65654.17	7673.42	45599.66	58.71
62	RAMPUR	42713.42	12399.03	1571.16	20126.69	76810.3	6474.1	70336.2	47015.01	299.45	5193.12	52507.57	5579.04	17442.69	74.65
63	SAHARANPUR	42340.85	4018.87	764.46	7062.22	54186.4	5105.99	49080.41	26542.47	172.97	4322.7	31038.17	4631.67	17733.27	63.24
64	SAMBHAL	16773.95	22080.41	184.7	46997	86036.06	8366.84	77669.22	58416.61	80.3	3478.76	61975.68	3648.85	15523.46	79.79
65	SANT KABIR NAGAR	75855.33	21834.81	5463.56	37251.19	140404.89	9132.79	131272.1	123985.56	817.66	7281.19	132084.43	7702.09	15869.83	100.62
66	SANT RAVIDAS NAGAR	86711.32	17662.93	2690.75	25362.56	132427.56	8412.6	124014.96	69274.2	1639.25	8526.36	79439.81	9322.62	43778.9	64.06
67	SHAHJAHANPUR	38075.84	3366.8	929.64	5471.97	47844.25	4577.13	43267.12	31535.6	494.47	5732.43	37762.49	6263.01	5052.96	87.28
68	SHAMLI	21882.42	9051.43	1544.69	13746.32	46224.86	3189.53	43035.33	41103.54	394.47	3033.93	44531.93	3066.96	1000.2	103.48
69	SHRAWASTI	43057.31	4603.41	1187.29	7103.28	55951.29	4432.06	51519.23	26203.57	0	3237.06	29440.62	3632.46	21683.2	57.14

S.NO	Districts	Ground Water Recharge in Ham					Total Natural Discharges in Ham	Annual Extractable Ground Water Resource in Ham	Current Annual Ground Water Extraction in Ham				Annual GW Allocation for Domestic use as on 2025 in Ham	Net Ground Water Availability for future use in Ham	Stage of Ground Water Extraction(%)
		Monsoon Season		Non-Monsoon Season		Total Annual Ground Water Recharge			Irrigation	Industrial	Domestic	Total			
		Recharge from rainfall	Recharge from other Sources	Recharge from Rainfall	Recharge from other Sources										
70	**SIDDHARTH NAGAR**	68612.81	10439.92	1324.31	15706.7	96083.74	9207.18	86876.56	47636.17	0.34	7366.84	55003.3	8079.37	31160.72	63.31
71	**SITAPUR**	95088.42	39901.44	2012.06	63277.31	200279.23	18085.06	182194.17	80780.35	17352.1	11259.84	109392.3	12255.85	71805.87	60.04
72	**SONBHADRA**	15380.48	30026.53	129.25	11829.78	57366.04	5514.93	51851.11	21249.33	830.19	4315.1	26394.62	4730.88	25040.7	50.9
73	**SULTANPUR**	47274.06	18704.21	174.63	26405.26	92558.16	7718.02	84840.14	46135.58	5.81	6177.35	52318.77	6567.92	32130.79	61.67
74	**UNNAO**	62175.05	45294.97	966.14	62790.02	171226.18	14969.77	156256.41	87098.17	74.37	8623.82	95796.34	9372.65	59711.23	61.31
75	**VARANASI**	28751.27	9512.63	123.08	14607.17	52994.15	5027.04	47967.11	31394.08	114.06	10599.38	42107.54	10946.31	8968.05	87.78
	Total(Ham)	3572405.61	1400860.85	78039.72	2131605.42	7182911.6	625732.28	6557179.32	4091757.41	43845.24	504058.56	4639661.21	541792.72	2003946.54	70.76
	Total(Bcm)	35.72	14.01	0.78	21.32	71.83	6.26	65.57	40.92	0.44	5.04	46.4	5.42	20.04	70.76

6.0 GROUND WATER EXTRACTION AND CATEGORIZATION OF ASSESSMENT

6.1 Stage of Ground Water Extraction and Categorization of assessment

The distributions of various categorized blocks are shown in the Figure-13, in which 172 blocks are falling in semi-critical category, 43 assessment units (42 blocks and 1 urban area) in critical category and 62 assessment unit (53 blocks and 9 urban area) of the state are categorized as over-exploited. List of semi-critical, critical and over- exploited area is given in Table-10. Almost all over-exploited blocks are falling in western part of Uttar Pradesh, where ground water draft has increased manifold during past decades. The stage of ground water extraction of the State is 70.76%.

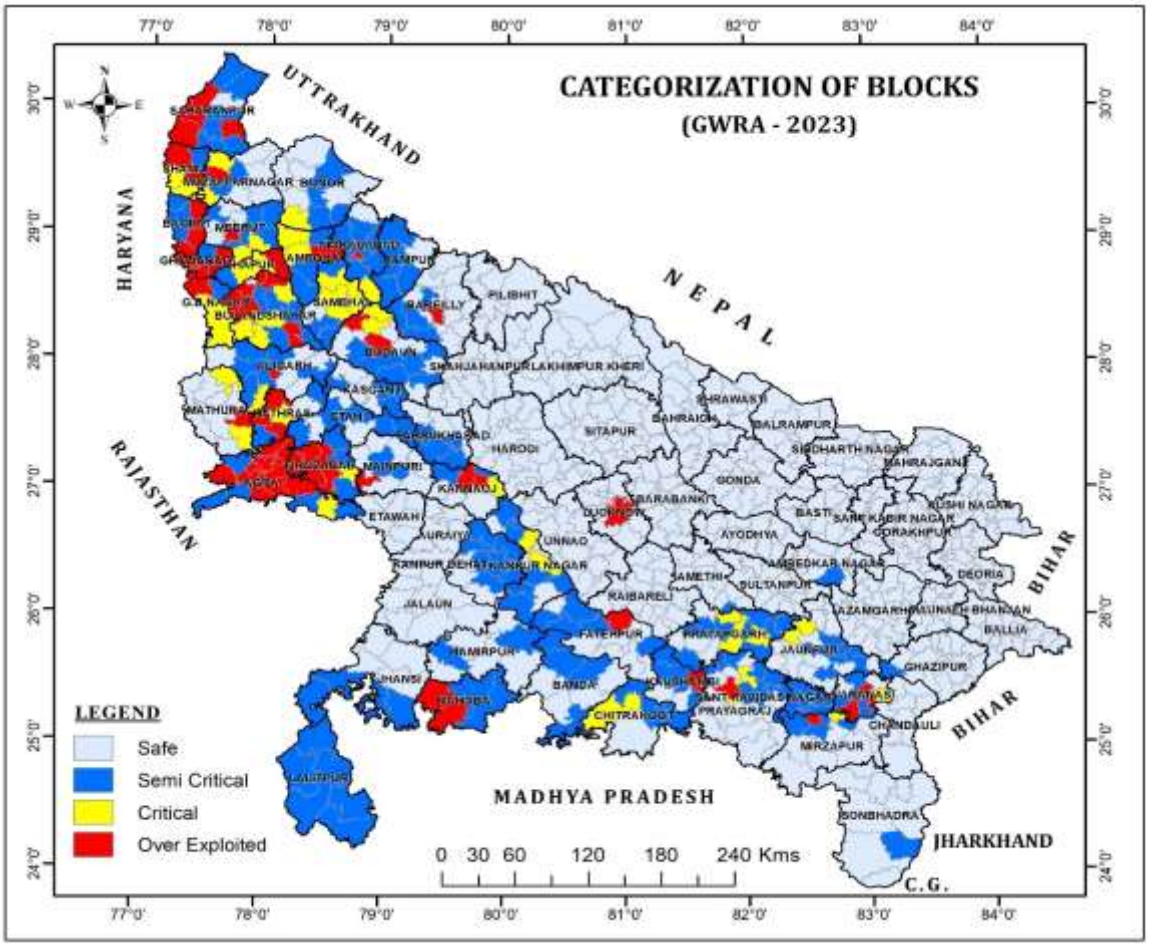


Figure 13: Categorization of Assessment Unit (Block & Urban area) For Ground Water Extraction - As on March 2023

Total recharge from Rainfall in the state is of the order of 36.50 BCM with Lakhimpur district having the highest recharge of 142854 Ham and Mahoba district has minimum recharge of the order of 9564 Ham. Component of recharge from other sources in the state is 35.33 BCM, highest in Barabanki

district 130928 Ham, where maximum canal irrigation facility is available. Lowest value of recharge from other source is recorded in Sambhal is 8839 Ham, where use of ground water as well surface water for irrigation purpose is very low. Total annual recharge from all sources in the State is of the order of 71.83Bcm, with Lakhimpur district having the highest recharge of 230481 Ham and Mahoba district has minimum recharge of the order of 30755 Ham.

Total unaccounted natural discharge in the State is of the order of 6.26 BCM with Sitapur district having the highest discharge of 20452 Ham and Mahoba with lowest of 2797 Ham. The Annual Extractable Ground Water Resources in the state is 65.57 BCM with Lakhimpur district having the highest net ground water availability of 210030 Ham and Mahoba with lowest of 27957 Ham.

Total extraction of ground water for all uses in state is calculated as 46.40 BCM. The maximum ground water withdrawal for all uses is 138629 Ham in Bulandshahar district and minimum extraction of ground water for all uses is 25566 Ham in Mahoba district at Southern part of Uttar Pradesh. Comparison of ground water extraction for various uses reveals that extraction for irrigation accounts for almost 88.2% of total ground water extraction, whereas extraction for domestic purposes is 10.86% and industrial purposes in 0.94%.

After successful upload of data on the online portal of IN-GRES (India Groundwater Resource Estimation System) and computation based on GEC 2015 methodology, 559 blocks are Safe, 172 blocks are falling in semi-critical category, 43 assessment units in critical category and 62 assessment unit of the state are categorized as over-exploited. The ground water resources of the individual block /assessment unit show wide variation in the resource available and stage of ground water extraction. In Uttar Pradesh, the ground water extraction concentrates mainly in the Western Uttar Pradesh, Bundelkhand Region and south eastern part of the of the State. The stage of ground water extraction of the State is 70.76%.

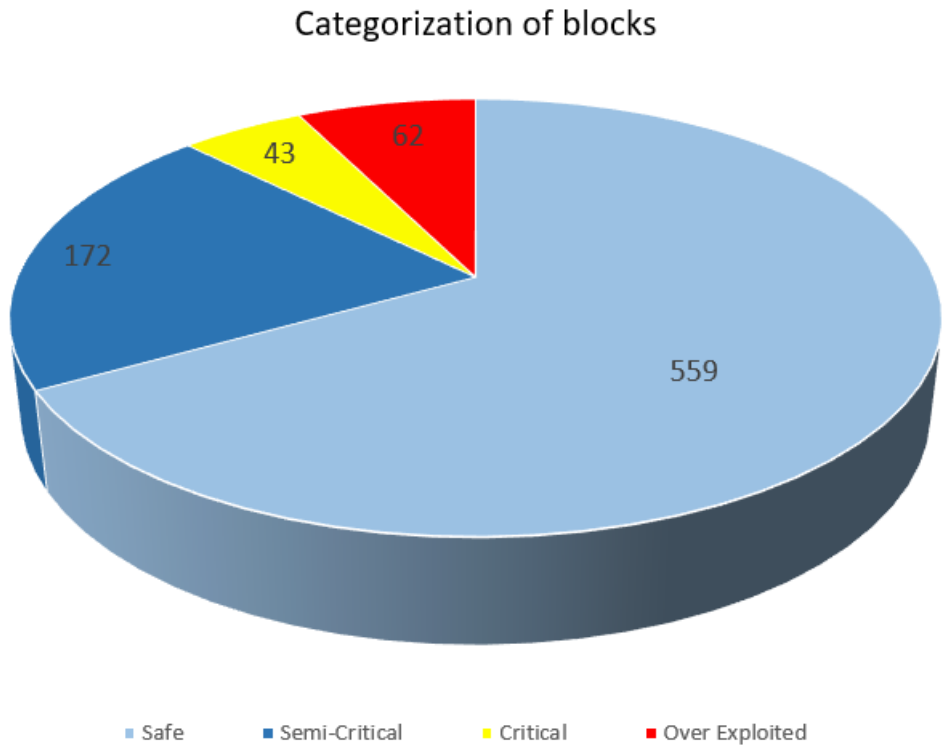


Figure 14: Categorization of Assessment Unites

Category	Nos.	%
Safe	559	66.87
Semi-Critical	172	20.57
Critical	43	5.14
Over-Exploited	62	7.42
Total	**836**	**100**

Table 9: Stage of Ground Water Extraction

Category	Stage of GW Extraction (in %)						
	Minimum	Name	Maximum	Name	Mean	Median	Std. Dev
Assessment Unit Wise (Except City)	24.34	Hallia (Mirzapur)	216.66	Jalalabad (Kannauj)	70.32	65.79	20.46
District Wise	50.48	Itawa	123.15	Ghaziabad	70.76	68.07	15.66
Urban Units	96.97	Kanpur City	313.83	Moradabad City	195.04	214.56	70.72

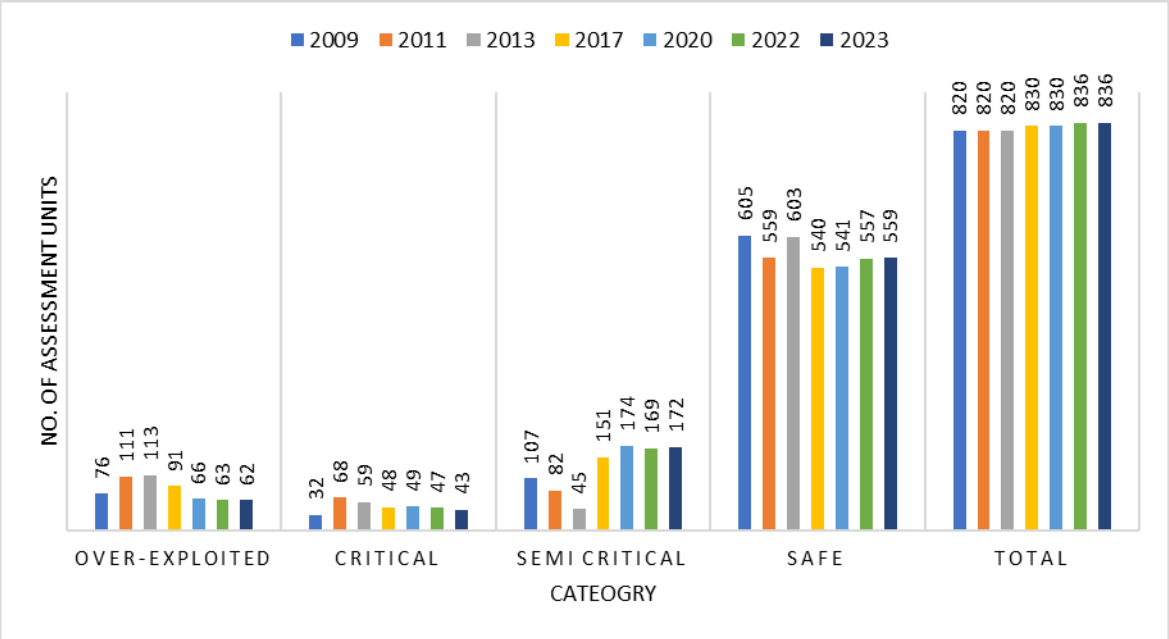


Figure 15: Comparison of Assessment Units in GWRE-2009, 2011, 2013, 2017, 2020, 2022 and 2023

Table 10: Categorisation Of Assessment Unit, 2023

CATEGORISATION OF ASSESSMENT UNIT OF UTTAR PRADESH, 2023							
S.NO	Name of District	S.NO	Name of Semi-Critical Assessment Units	S.NO	Name of Critical Assessment Units	S.NO	Name of Over-Exploited Assessment Units
1	**AGRA**	1	PINAHAT	1	BAH	1	AGRA CITY
		2	ACHHNERA			2	ETMADPUR
		3	KHERAGARH			3	FATEHABAD
		4	JAGNER			4	BICHPURI
		5	JAITPUR KALAN			5	KHANDAULI

CATEGORISATION OF ASSESSMENT UNIT OF UTTAR PRADESH, 2023							
S.NO	**Name of District**	**S.NO**	**Name of Semi-Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Over-Exploited Assessment Units**
						6	SAIYANA
						7	FATEHPUR SIKRI
						8	BARAULI AHIR
						9	AKOLA
						10	SHAMSABAD
2	**ALIGARH**	1	GONDA	1	IGLAS	1	ALIGARH CITY
		2	KHAIR				
		3	LODHA				
		4	CHANDAUS				
		5	GANGIRI				
		6	JAWA SIKANDAIRPUR				
3	**AMBEDKAR NAGAR**	1	JALALPUR				
4	**AMETHI**	1	SANGRAMPUR				
5	**AMROHA**	1	GANGESHWARI	1	DHANAURA	1	JOYA
		2	AMROHA	2	GAJRAULA		
		3	HASANPUR				
6	**BAGPAT**	1	BAGHPAT			1	PILANA
		2	BARAUT			2	BINAULI
		3	CHHAPRAULI			3	KHEKRA
7	**BANDA**	1	BABERU				
		2	TINDWARI				
		3	NARAINI				
		4	JASPURA				
8	**BAREILLY**	1	ALAMPUR			1	BAREILLY CITY

CATEGORISATION OF ASSESSMENT UNIT OF UTTAR PRADESH, 2023							
S.NO	**Name of District**	**S.NO**	**Name of Semi-Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Over-Exploited Assessment Units**
			JAFARABAD				
		2	RAMNAGAR				
		3	MAJHGAWA				
		4	FATEHGANJ				
9	**BIJNOR**	1	SEOHARA (BUDHANPUR)	1	JALEELPUR		
		2	KOTWALI				
		3	NEHTAUR (AAKU)				
		4	NOORPUR				
10	**BUDAUN**	1	SAHASWAN	1	ASAFPUR	1	AMBIAPUR
		2	QUADAR CHOWK	2	BISAULI	2	ISLAMNAGAR
		3	JAGAT				
		4	SAMRER				
		5	MIAON				
		6	UJHANI				
11	**BULANDSHAHAR**	1	PAHASU	1	ARNIA KHURD	1	SIKANDRABAD
		2	DEBAI	2	KHURJA	2	BULANDSHAHAR
		3	ANUP SHAHAR	3	SHIKARPUR	3	SIANA
		4	JAHANGIRABAD	4	UNCHAGAON	4	GULAOTHI
		5	LAKHAOTHI			5	BHAWAN BAHADUR NAGAR
						6	DANPUR
12	**CHITRAKOOT**	1	RAMNAGAR	1	KARWI		
		2	PAHARI				
		3	MAU				
13	**ETAH**	1	NIDHAULI KALAN				

CATEGORISATION OF ASSESSMENT UNIT OF UTTAR PRADESH, 2023							
S.NO	**Name of District**	**S.NO**	**Name of Semi-Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Over-Exploited Assessment Units**
		2	ALIGANJ				
		3	JALESAR				
		4	JAITHARA				
		5	SHITALPUR				
14	**FARRUKHABAD**	1	MOHAMADABAD				
		2	BARHPUR				
		3	NAWABGANJ				
		4	KAMALGANJ				
15	**FATEHPUR**	1	TELYANI			1	BHITAURA
		2	KHAJUHA				
		3	MALAWAN				
		4	AIRAYA				
		5	AMAULI				
16	**FIROZABAD**	1	MADANPUR	1	ARON	1	FIROZABAD
		2	EKA			2	SHIKOHABAD
		3	JASRANA			3	KHAIRGARH(HATHWANT)
						4	NARKHI
						5	TUNDLA
17	**G.B.NAGAR**	1	DADRI	1	JEWAR	1	BISRAKH
18	**GHAZIABAD**	1	MURADNAGAR			1	GAZIABAD CITY
						2	BHOJPUR
						3	RAZAPUR
						4	LONI
19	**GHAZIPUR**	1	SAIDPUR				

CATEGORISATION OF ASSESSMENT UNIT OF UTTAR PRADESH, 2023							
S.NO	**Name of District**	**S.NO**	**Name of Semi-Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Over-Exploited Assessment Units**
20	**HAMIRPUR**	1	SUMERPUR				
		2	GOHAND				
21	**HAPUR**	1	DHOLANA	1	SIMBHOLI	1	GARH
				2	HAPUR		
22	**HATHRAS**	1	SIKANDRA RAO	1	HATHRAS	1	SAHPAU
		2	SADABAD			2	MURSAN
						3	SASNI
23	**JAUNPUR**	1	KERAKAT	1	BADLAPUR		
		2	SIRKONI	2	MAHARAJGANJ		
		3	RAMNAGAR				
		4	MUFTIGANJ				
		5	KARANJA KALAN				
		6	SIKRARA				
		7	DHARMAPUR				
24	**JHANSI**	1	BARAGAON				
		2	BANGRA				
		3	BABINA				
		4	MAURANIPUR				
25	**KANNAUJ**	1	GOGRAPUR	1	KANNAUJ	1	JALALABAD
		2	CHHIBRAMAU			2	TALGRAM
26	**KANPUR DEHAT**	1	AKBARPUR				
		2	MAITHA				
		3	JHINJHAK				
		4	SARWAN KHERA				

CATEGORISATION OF ASSESSMENT UNIT OF UTTAR PRADESH, 2023							
S.NO	**Name of District**	**S.NO**	**Name of Semi-Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Over-Exploited Assessment Units**
		5	MALSA				
		6	DERAPUR				
		7	RASULABAD				
27	**KANPUR NAGAR**	1	PARARA	1	KANPUR CITY		
		2	SARSOL	2	CHAUBEPUR		
		3	GHATAMPUR				
		4	BIDHNU				
		5	BILHAUR				
		6	SHIVRAJAPUR				
28	**KASGANJ**	1	GANJDUNDWARA				
		2	PATIYALI				
		3	KASGANJ				
29	**KAUSHAMBI**	1	MANJHANPUR			1	CHAIL
		2	KARA			2	MURATGANJ
		3	SIRATHU				
		4	NEWADA				
30	**LALITPUR**	1	TALBEHAT				
		2	BIRDHA				
		3	BAR				
		4	JAKHORA				
		5	MAHRONI				
		6	MANDWARA				
31	**LUCKNOW**					1	LUCKNOW CITY
32	**MAHOBA**	1	KABRAI			1	PANWARI
		2	CHARKHARI			2	JAITPUR

CATEGORISATION OF ASSESSMENT UNIT OF UTTAR PRADESH, 2023							
S.NO	**Name of District**	**S.NO**	**Name of Semi-Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Over-Exploited Assessment Units**
33	**MAINPURI**	1	JAGIR			1	BARNAHAL
		2	MAINPURI				
34	**MATHURA**			1	BALDEO	1	RAYA
				2	NOHJHIL		
35	**MEERUT**	1	RAJPURA	1	MACHHRA	1	MEERUT CITY
		2	MEERUT	2	KHARKHODA		
		3	SARURPUR				
		4	HASTINAPUR				
		5	PARICHHATGARH				
		6	MAWANA KALAN				
36	**MIRZAPUR**	1	CITY	1	MAJHAWAN	1	KON
		2	CHANBEY				
		3	SIKHAR				
37	**MORADABAD**	1	DILARI	1	BILARI	1	MORADABAD City
		2	MORADABAD				
		3	KUNDARKI (DENGAPUR)				
		4	BHAGATPUR				
		5	MUNDAPANDEY				
		6	CHHAJLET				
38	**MUZAFFARNAGAR**	1	SHAHPUR	1	CHARTHAWAL	1	BHAGHARA
		2	MUZAFFARNAGAR	2	BUDHANA		
39	**PRATAPGARH**	1	LALGANJ	1	SHIVGARH		
		2	GAURA	2	SADAR		

CATEGORISATION OF ASSESSMENT UNIT OF UTTAR PRADESH, 2023							
S.NO	**Name of District**	**S.NO**	**Name of Semi-Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Over-Exploited Assessment Units**
		3	BABA BELKHAR NATH	3	MANDHATA		
		4	PATTI	4	SANDWA CHANDIKA		
		5	RAMPUR-SANGRAMGARH				
		6	LAKSHAMANPUR				
		7	ASPUR DEOSARA				
		8	KUNDA				
		9	MANGARAURA				
40	**PRAYAGRAJ**	1	BAHADURPUR	1	CHAKA	1	PRAYAGRAJ CITY
		2	HOLAGARH	2	SAHSON		
		3	SAIDABAD				
		4	MAUAIMA				
		5	PHULPUR				
		6	PRATAPPUR				
		7	SHRINGVERPUR DHAM				
		8	DHANUPUR				
41	**RAMPUR**	1	SAID NAGAR				
		2	CHAMRAUWA				
		3	SHAHABAD				
		4	SAUR				
		5	MILAK				
42	**SAHARANPUR**	1	DEOBAND			1	NAKUR
		2	RAMPUR MANIHARAN			2	SARSAWA
		3	SADHAULI KADEEM			3	GANGOH
		4	BALLIA KHERI			4	NAGAL
		5	NANAUTA				
		6	MUZAFFARABAD				

CATEGORISATION OF ASSESSMENT UNIT OF UTTAR PRADESH, 2023							
S.NO	**Name of District**	**S.NO**	**Name of Semi-Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Critical Assessment Units**	**S.NO**	**Name of Over-Exploited Assessment Units**
43	**SAMBHAL**	1	GUNNAUR	1	SAMBHAL		
		2	JANAWAI	2	BAHJOI		
		3	ASMOLI	3	PAWANSA		
				4	BANIAKHERA		
44	**SANT RAVIDAS NAGAR**	1	GYANPUR				
		2	DEEGH				
		3	SURIYAWAN				
		4	ABHAULI				
		5	AURAI				
		6	BHADOHI				
45	**SHAMLI**	1	THANA BHAWAN	1	KAIRANA	1	SHAMLI
				2	KANDHALA	2	UN
46	**SONBHADRA**	1	DUDHI				
47	**VARANASI**	1	SEVAPURI	1	CHIRAIGAON	1	VARANASI City
		2	PINDRA			2	HARAHUA
		3	KASHI VIDYAPITH			3	ARAZILINE

ABSTRACT			
Total No. of Assessed Units	**Number of Semicritical Assessment Units**	**Number of Critical Assessment Units**	**Number of Over Exploited Assessment Units**
836	172	43	62

Note: 10 Urban cities (more than 10 lakh population) are also included in the Assessment Unit

Table 11: Total number of Number of Assessment Units under different categories

DYNAMIC GROUND WATER RESOURCES-2023, Uttar Pradesh												
S.No	Name of District	Total No. of Assessed Units	Safe		Semi-Critical		Critical		Over-Exploited		Saline	
			No	%	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
1	LALITPUR	6	-	-	6	100	-	-	-	-	-	-
2	SAHARANPUR	11	1	9.09	6	54.55	-	-	4	36.36	-	-
3	BANDA	8	4	50	4	50	-	-	-	-	-	-
4	MATHURA	10	7	70	-	-	2	20	1	10	-	-
5	SHAMLI	5	-	-	1	20	2	40	2	40	-	-
6	CHANDAULI	9	9	100	-	-	-	-	-	-	-	-
7	MIRZAPUR	12	7	58.33	3	25	1	8.33	1	8.33	-	-
8	UNNAO	16	16	100	-	-	-	-	-	-	-	-
9	BAGPAT	6	-	-	3	50	-	-	3	50	-	-
10	KANPUR DEHAT	10	3	30	7	70	-	-	-	-	-	-
11	CHITRAKOOT	5	1	20	3	60	1	20	-	-	-	-
12	SHAHJAHANPUR	15	15	100	-	-	-	-	-	-	-	-
13	PILIBHIT	7	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-
14	JAUNPUR	21	12	57.14	7	33.33	2	9.52	-	-	-	-
15	MAHRAJGANJ	12	12	100	-	-	-	-	-	-	-	-
16	AMBEDKAR NAGAR	9	8	88.89	1	11.11	-	-	-	-	-	-
17	MAUNATH BHANJAN	9	9	100	-	-	-	-	-	-	-	-
18	KAUSHAMBI	8	2	25	4	50	-	-	2	25	-	-
19	RAIBARELI	18	18	100	-	-	-	-	-	-	-	-
20	AURAIYA	7	7	100	-	-	-	-	-	-	-	-
21	ETAWAH	8	8	100	-	-	-	-	-	-	-	-
22	MAHOBA	4	-	-	2	50	-	-	2	50	-	-
23	SITAPUR	19	19	100	-	-	-	-	-	-	-	-
24	HATHRAS	7	1	14.29	2	28.57	1	14.29	3	42.86	-	-

DYNAMIC GROUND WATER RESOURCES-2023, Uttar Pradesh												
S.No	**Name of District**	**Total No. of Assessed Units**	**Safe**		**Semi-Critical**		**Critical**		**Over-Exploited**		**Saline**	
25	**BUDAUN**	15	5	33.33	6	40	2	13.33	2	13.33	-	-
26	**BULANDSHAHAR**	16	1	6.25	5	31.25	4	25	6	37.5	-	-
27	**AMETHI**	13	12	92.31	1	7.69	-	-	-	-	-	-
28	**BAREILLY**	16	11	68.75	4	25	-	-	1	6.25	-	-
29	**GONDA**	16	16	100	-	-	-	-	-	-	-	-
30	**JHANSI**	8	4	50	4	50	-	-	-	-	-	-
31	**ALIGARH**	13	5	38.46	6	46.15	1	7.69	1	7.69	-	-
32	**BIJNOR**	11	6	54.55	4	36.36	1	9.09	-	-	-	-
33	**G.B.NAGAR**	3	-	-	1	33.33	1	33.33	1	33.33	-	-
34	**GORAKHPUR**	20	20	100	-	-	-	-	-	-	-	-
35	**KANNAUJ**	8	3	37.5	2	25	1	12.5	2	25	-	-
36	**ETAH**	8	3	37.5	5	62.5	-	-	-	-	-	-
37	**VARANASI**	9	2	22.22	3	33.33	1	11.11	3	33.33	-	-
38	**LUCKNOW**	9	8	88.89	-	-	-	-	1	11.11	-	-
39	**FIROZABAD**	9	-	-	3	33.33	1	11.11	5	55.56	-	-
40	**AZAMGARH**	22	22	100	-	-	-	-	-	-	-	-
41	**DEORIA**	16	16	100	-	-	-	-	-	-	-	-
42	**BALRAMPUR**	9	9	100	-	-	-	-	-	-	-	-
43	**BASTI**	14	14	100	-	-	-	-	-	-	-	-
44	**AYODHYA**	11	11	100	-	-	-	-	-	-	-	-
45	**AGRA**	16	-	-	5	31.25	1	6.25	10	62.5	-	-
46	**HAPUR**	4	-	-	1	25	2	50	1	25	-	-
47	**PRATAPGARH**	17	4	23.53	9	52.94	4	23.53	-	-	-	-
48	**BAHRAICH**	14	14	100	-	-	-	-	-	-	-	-
49	**MAINPURI**	9	6	66.67	2	22.22	-	-	1	11.11	-	-
50	**KUSHI NAGAR**	14	14	100	-	-	-	-	-	-	-	-
51	**MEERUT**	13	4	30.77	6	46.15	2	15.38	1	7.69	-	-

DYNAMIC GROUND WATER RESOURCES-2023, Uttar Pradesh												
S.No	**Name of District**	**Total No. of Assessed Units**	**Safe**		**Semi-Critical**		**Critical**		**Over-Exploited**		**Saline**	
52	**GHAZIABAD**	5	-	-	1	20	-	-	4	80	-	-
53	**FATEHPUR**	13	7	53.85	5	38.46	-	-	1	7.69	-	-
54	**KASGANJ**	7	4	57.14	3	42.86	-	-	-	-	-	-
55	**MORADABAD**	9	1	11.11	6	66.67	1	11.11	1	11.11	-	-
56	**BARABANKI**	15	15	100	-	-	-	-	-	-	-	-
57	**SAMBHAL**	8	1	12.5	3	37.5	4	50	-	-	-	-
58	**SANT KABIR NAGAR**	9	9	100	-	-	-	-	-	-	-	-
59	**LAKHIMPUR KHERI**	15	15	100	-	-	-	-	-	-	-	-
60	**SANT RAVIDAS NAGAR**	6	-	-	6	100	-	-	-	-	-	-
61	**SHRAWASTI**	5	5	100	-	-	-	-	-	-	-	-
62	**AMROHA**	6	-	-	3	50	2	33.33	1	16.67	-	-
63	**KANPUR NAGAR**	11	3	27.27	6	54.55	2	18.18	-	-	-	-
64	**SIDDHARTH NAGAR**	14	14	100	-	-	-	-	-	-	-	-
65	**GHAZIPUR**	16	15	93.75	1	6.25	-	-	-	-	-	-
66	**SONBHADRA**	10	9	90	1	10	-	-	-	-	-	-
67	**HAMIRPUR**	7	5	71.43	2	28.57	-	-	-	-	-	-
68	**BALLIA**	17	17	100	-	-	-	-	-	-	-	-
69	**FARRUKHABAD**	7	3	42.86	4	57.14	-	-	-	-	-	-
70	**HARDOI**	19	19	100	-	-	-	-	-	-	-	-
71	**JALAUN**	9	9	100	-	-	-	-	-	-	-	-
72	**MUZAFFARNAGAR**	9	4	44.44	2	22.22	2	22.22	1	11.11	-	-
73	**PRAYAGRAJ**	24	13	54.17	8	33.33	2	8.33	1	4.17	-	-
74	**RAMPUR**	6	1	16.67	5	83.33	-	-	-	-	-	-
75	**SULTANPUR**	14	14	100	-	-	-	-	-	-	-	-
	Total	836	559	66.87	172	20.57	43	5.14	62	7.42	-	-

6.2 Reasons for Significant Change in Resources, Extraction, Categorization of Assessment Units

The ground water resources have been assessed in block-wise and Urban area having more than ten lakhs population. The total annual ground water recharge of the state has been estimated as 71.83 BCM and annual extractable groundwater resources are 65.57 BCM. The annual ground water extraction is 46.4 BCM and stage of groundwater extraction is 70.76 %. Out of the 836 (826 blocks and 10 Urban areas) assessment units, 62 have been categorized as Over Exploited, 43 as Critical, 172 as Semi Critical and 559 as Safe. There are no Saline blocks in the state. As compared to 2022, 63 assessment units in Over exploited category has decreased to 62 in the current assessment year whereas 169 blocks in Semi Critical Category has increased to 172 in GWRE-2023. 47 assessment units in the Critical Category has changed to 43 and 557 safe blocks in 2022 has increased to 559 in 2023.

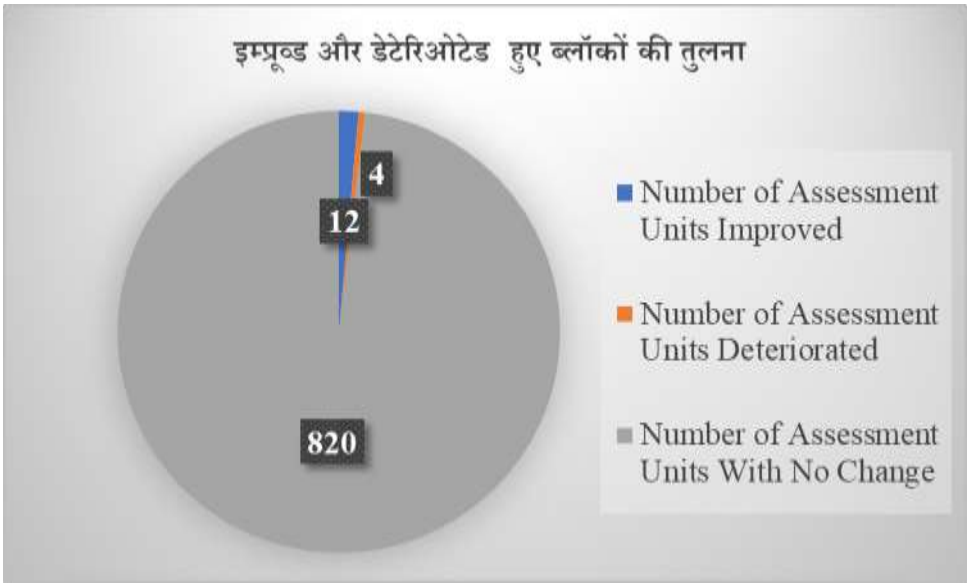


Figure 16: Number of Improved and Deteriorated blocks from 2022 to 2023

STATE-WISE SUMMARY OF ASSESSMENT UNITS IMPROVED AND DETERIORATED FROM 2017 TO 2020	
Name of State	**UTTAR PRADESH**
IMPROVED ASSESSMENT UNITS	**12**
DETERIORATED ASSESSMENT UNITS	**04**
ASSESSMENT UNITS WITH NO CHANGE	**820**

Table 12: Assessment units which improved and deteriorated in GWRE-2023 compared to GWRE-2022

S. N	Name of District	Name of Assessment Unit	GWRE-2022		GWRE-2023		Remark
			Stage of Ground Water Extraction	Categorization	Stage of Ground Water Extraction	Categorization	
1	AGRA	JAITPUR KALAN	95.38	Critical	87.93	Semi Critical	Improved
2	ALIGARH	GONDA	69.90	Safe	72.28	Semi Critical	Deteriorated
3	BAGPAT	BAGHPAT	93.35	Critical	88.34	Semi Critical	Improved
4	BUDAUN	SALARPUR	70.71	Semi Critical	68.32	Safe	Improved
5	BUDAUN	SAMRER	69.99	Safe	72.88	Semi Critical	Deteriorated
6	ETAH	JALESAR	90.36	Critical	88.98	Semi Critical	Improved
7	HAMIRPUR	RATH	71.52	Semi Critical	69.00	Safe	Improved
8	HAMIRPUR	SARILA	73.89	Semi Critical	69.15	Safe	Improved
9	HATHRAS	SIKANDRA RAO	90.35	Critical	89.61	Semi Critical	Improved
10	JAUNPUR	BAKSHA	70.81	Semi Critical	69.22	Safe	Improved
11	MEERUT	SARURPUR	68.39	Safe	70.55	Semi Critical	Deteriorated
12	PRAYAGRAJ	BAHARIA	70.78	Semi Critical	69.84	Safe	Improved
13	RAMPUR	SAID NAGAR	64.23	Safe	79.93	Semi Critical	Deteriorated
14	SHAMLI	KANDHALA	102.13	Over Exploited	99.41	Critical	Improved
15	SONBHADRA	NAGAWA	72.76	Semi Critical	67.28	Safe	Improved
16	VARANASI	PINDRA	90.64	Critical	78.15	Semi Critical	Improved

7.0 DISTRICT WISE DYNAMIC REPORT (GWRE-2023)

1. AGRA

AGRA district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 394717 ha of geographical area, 394717 ha is ground water recharge worthy area. There are 16 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 80954.49 ham and ground water extraction for all uses is 94214.78 ham, making stage of ground water extraction 116.38% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 192.86% in SHAMSABAD block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 4955.08 ham in the district. 5 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 10 blocks of the district are categorized in over exploited.

2. ALIGARH

ALIGARH district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 380843 ha of geographical area, 380843 ha is ground water recharge worthy area. There are 13 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 90225.13 ham and ground water extraction for all uses is 72553.24 ham, making stage of ground water extraction 80.41% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 249.84% in ALIGARH CITY block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 19961.74 ham in the district. 6 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 5 blocks are categorized in Safe.

3. AMBEDKAR NAGAR

AMBEDKAR NAGAR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 245898 ha of geographical area, 245898 ha is ground water recharge worthy area. There are 9 number of assessment units in the district which fall

under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 71795 ham and ground water extraction for all uses is 45219.33 ham, making stage of ground water extraction 62.98% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 75.77% in JALALPUR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 26209.01 ham in the district. 1 block are categorized in semi critical, 8 block are categorized in Safe.

4. AMETHI

AMETHI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 232992 ha of geographical area, 232992 ha is ground water recharge worthy area. There are 13 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 79821.29ham and ground water extraction for all uses is 51575ham, making stage of ground water extraction 64.61% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 77.31% in SANGRAMPUR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 2794483ham in the district. 1 block are categorized in semi critical;12 blocks are categorized in Safe.

5. AMROHA

AMROHA district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 214903 ha of geographical area, 214903 ha is ground water recharge worthy area. There are 6 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 73366.5ham and ground water extraction for all uses is 67310.1ham, making stage of ground water extraction 91.75% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 133.19% in JOYA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 9285.09ham in the district. 3 blocks are categorized in semi critical, 2in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited.

6. AURAIYA

AURAIYA district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 209427 ha of geographical area, 209427 ha is ground water recharge worthy area. There are 7 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 59785.36 ham and ground water extraction for all uses is 33553.51 ham, making stage of ground water extraction 56.12% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 63.47% in ERWA KATRA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 26102.83 ham in the district.7 block are categorized in Safe.

7. AYODHYA

AYODHYA district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 252201 ha of geographical area, 252201 ha is ground water recharge worthy area. There are 11 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 84430.2 ham and ground water extraction for all uses is 52827.85 ham, making stage of ground water extraction 62.57% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 68.29% in MASODHA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 30897.51 ham in the district. 11 blocks are categorized in Safe.

8. AZAMGARH

AZAMGARH district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 417119 ha of geographical area, 417119 ha is ground water recharge worthy area. There are 22 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 123033.02 ham and ground water extraction for all uses is 75228.33 ham, making stage of ground water extraction 61.14% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.79% in SATHIYAON block. After allocation of Ground Water Resource for

domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 46540.09 ham in the district. 22 blocks are categorized in Safe.

9. BAGPAT

BAGPAT district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 135138.96 ha of geographical area, 135138.96 ha is ground water recharge worthy area. There are 6 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 33550.58 ham and ground water extraction for all uses is 32585.21 ham, making stage of ground water extraction 97.12% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 130.59% in PILANA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 3880.84 ham in the district. 3 blocks are categorized in semi critical, 0 in critical. 3 blocks of the district are categorized in over exploited.

10. BAHRAICH

BAHRAICH district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 438725 ha of geographical area, 438725 ha is ground water recharge worthy area. There are 14 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 134257.36 ham and ground water extraction for all uses is 80547.41 ham, making stage of ground water extraction 59.99% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 65.17% in TEJWAPUR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 52931.19 ham in the district. 14 blocks are categorized in Safe.

11. BALLIA

BALLIA district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 292700 ha of geographical area, 292700 ha is ground water recharge

worthy area. There are 17 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 83512.33 ham and ground water extraction for all uses is 53205.63ham, making stage of ground water extraction 63.71% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 68.78% in RASRA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 29659.88 ham in the district. 17 blocks are categorized in Safe.

12. BALRAMPUR

BALRAMPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 334857 ha of geographical area, 334857 ha is ground water recharge worthy area. There are 9 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 84111.92 ham and ground water extraction for all uses is 50117.01 ham, making stage of ground water extraction 59.58% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 67.33% in REHRA BAZAR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 33402.8 ham in the district. 9 blocks are categorized in Safe.

13. BANDA

BANDA district is underlain by Alluvium of Quaternary age and Bundelkhand Granitic Terrain. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 440460 ha of geographical area, 440460 ha is ground water recharge worthy area. There are 8 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 66436.13 ham and ground water extraction for all uses is 43922.63 ham, making stage of ground water extraction 66.11% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 78.84% in TINDWARI block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 22219.16 ham in the district. 4 blocks are categorized in semi critical. 4 blocks are categorized in Safe.

14. BARABANKI

BARABANKI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 389132 ha of geographical area, 389132 ha is ground water recharge worthy area. There are 15 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 182764.73 ham and ground water extraction for all uses is 115376.4 ham, making stage of ground water extraction 63.13% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 68.79% in MASAULI block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 66686.18 ham in the district. 15 blocks are categorized in Safe.

15. BAREILLY

BAREILLY district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 412000 ha of geographical area, 412000 ha is ground water recharge worthy area. There are 16 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 113615.18 ham and ground water extraction for all uses is 81371.01 ham, making stage of ground water extraction 71.62% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 205.90% in BAREILLY CITY block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 33754.48ham in the district. 4 blocks are categorized in semi critical. 1 block of the district is categorized in over exploited. 11 blocks are categorized in Safe.

16. BASTI

BASTI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 293807 ha of geographical area, 293807 ha is ground water recharge worthy area. There are 14 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 75440.26 ham and ground water extraction for all uses is 49512.33 ham, making stage of ground water extraction 65.63% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is

69.68% in RUDHAULI block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 25509.99 ham in the district. 14 blocks are categorized in Safe.

17. BIJNOR

BIJNOR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 458903 ha of geographical area, 458903 ha is ground water recharge worthy area. There are 11 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 133440.53 ham and ground water extraction for all uses is 95883.56 ham, making stage of ground water extraction 71.85% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 97.28% in JALEELPUR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 37108.59 ham in the district. 4 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 6 blocks are categorized in Safe.

18. BUDAUN

BUDAUN district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 423788 ha of geographical area, 423788 ha is ground water recharge worthy area. There are 15 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 76598.57 ham and ground water extraction for all uses is 63659.74 ham, making stage of ground water extraction 83.11% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 123.81% in ISLAMNAGAR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 14193.96 ham in the district. 6 blocks are categorized in semi critical, 2in critical. 2 blocks of the district are categorized in over exploited. 5 blocks are categorized in Safe.

19. BULANDSHAHAR

BULANDSHAHAR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on

block/urban area wise basis. Out of 360947 ha of geographical area, 360947 ha is ground water recharge worthy area. There are 16 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 145062.77 ham and ground water extraction for all uses is 138628.73 ham, making stage of ground water extraction 95.56% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 144.46% in BULANDSHAHAR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 14719.37 ham in the district. 5 blocks are categorized in semi critical, 4in critical. 6 blocks of the district are categorized in over exploited. 1 block are categorized in Safe.

20. CHANDAULI

CHANDAULI district is underlain by Alluvium of Quaternary age and Vindyan Sedimentary Rocks. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 188469 ha of geographical area, 188469 ha is ground water recharge worthy area. There are 9 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 50675.5 ham and ground water extraction for all uses is 27829.66 ham, making stage of ground water extraction 54.92% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.08% in CHAKIA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 22581.76 ham in the district. 9 blocks are categorized in Safe.

21. CHITRAKOOT

CHITRAKOOT district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 300665 ha of geographical area, 300665 ha is ground water recharge worthy area. There are 5 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 40229.68 ham and ground water extraction for all uses is 33117.87 ham, making stage of ground water extraction 82.32% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 98.62% in KARWI block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 6857.67 ham in the district. 3 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 1 block are categorized in Safe.

22. DEORIA

DEORIA district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 253800 ha of geographical area, 253800 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 16 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 133615.26 ham and ground water extraction for all uses is 83280.31ham, making stage of ground water extraction 62.33% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.27% in BANKATA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 49994.07 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 16 blocks are categorized in Safe.

23. ETAH

ETAH district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 242757 ha of geographical area, 242757 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 8 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 75517.97 ham and ground water extraction for all uses is 55085.61 ham, making stage of ground water extraction 72.94% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 88.98% in JALESAR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 20199.11 ham in the district. 5 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 3 blocks are categorized in Safe.

24. ETAWAH

ETAWAH district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 240301 ha of geographical area, 240301 ha is ground water recharge

worthy area and 0 ha is hilly area. There are 8 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 64610.1 ham and ground water extraction for all uses is 32618.39 ham, making stage of ground water extraction 50.48% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 65.63% in BARAHPURA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 31795.86 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 8 blocks are categorized in Safe.

25. FARRUKHABAD

FARRUKHABAD district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 220623 ha of geographical area, 220623 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 7 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 40182.52 ham and ground water extraction for all uses is 29782.09 ham, making stage of ground water extraction 74.12% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 86.09% in MOHAMADABAD block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 10130.14 ham in the district. 4 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 3 blocks are categorized in Safe.

26. FATEHPUR

FATEHPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 425255 ha of geographical area, 425255 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 13 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 103993.35 ham and ground water extraction for all uses is 75304.26 ham, making stage of ground water extraction 72.41% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 120.28% in BHITAURA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 30474.16 ham in the district. 5 blocks are categorized in semi

critical, 0in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 7 blocks are categorized in Safe.

27. FIROZABAD

FIROZABAD district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 241953 ha of geographical area, 241953 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 9 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 72545.17 ham and ground water extraction for all uses is 75949.29 ham, making stage of ground water extraction 104.69% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 165.07% in FIROZABAD block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 9145.73ham in the district. 3 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 5 blocks of the district are categorized in over exploited. 0 block are categorized in Safe.

28. G.B.NAGAR

G.B.NAGAR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 144273 ha of geographical area, 144273 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 3 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 47178.39 ham and ground water extraction for all uses is 49440.49 ham, making stage of ground water extraction 104.79% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 141.41% in BISRAKH block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 2539.6 ham in the district. 1 block are categorized in semi critical, 1in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 0 block are categorized in Safe.

29. GHAZIABAD

GHAZIABAD district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 116914 ha of geographical area, 116914 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 5 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 37507.76 ham and ground water extraction for all uses is 46191.34 ham, making stage of ground water extraction 123.15% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 230.31% in GHAZIABAD CITY block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 1685.94 ham in the district. 1 block are categorized in semi critical, 0in critical. 4 blocks of the district are categorized in over exploited. 0 block are categorized in Safe.

30. GHAZIPUR

GHAZIPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 330052 ha of geographical area, 330052 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 16 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 94932.14 ham and ground water extraction for all uses is 56181.55 ham, making stage of ground water extraction 59.18% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 80.53% in SAIDPUR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 38293.99 ham in the district. 1 block are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 15 blocks are categorized in Safe.

31. GONDA

GONDA district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 399609 ha of geographical area, 399609 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 16 number of assessment units in the district which fall

under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 110871.55 ham and ground water extraction for all uses is 66641.95 ham, making stage of ground water extraction 60.11% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 65.95% in BABHANJOT block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 42399.61ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 16 blocks are categorized in Safe.

32. GORAKHPUR

GORAKHPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 321087 ha of geographical area, 321087 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 20 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 155392.16 ham and ground water extraction for all uses is 98544.26 ham, making stage of ground water extraction 63.42% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.56% in CAMPIERGANJ block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 56262.05 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 20 blocks are categorized in Safe.

33. HAMIRPUR

HAMIRPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 381540 ha of geographical area, 381540 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 7 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 40753.89 ham and ground water extraction for all uses is 27742.5 ham, making stage of ground water extraction 68.07% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.15% in SARILA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 12937.05 ham in the district. 2 blocks are categorized in semi

critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 4 blocks are categorized in Safe.

34. HAPUR

HAPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 114481 ha of geographical area, 114481 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 4 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 45956.32 ham and ground water extraction for all uses is 45035.34 ham, making stage of ground water extraction 98% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 104.39% in GARH block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 1638.42 ham in the district. 1 block are categorized in semi critical, 2in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 0 block are categorized in Safe.

35. HARDOI

HARDOI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 594843 ha of geographical area, 594843 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 19 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 158311.7 ham and ground water extraction for all uses is 98141.86 ham, making stage of ground water extraction 61.99% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 68.58% in BAWAN block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 59600.66 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 19 blocks are categorized in Safe.

36. HATHRAS

HATHRAS district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban

area wise basis. Out of 183799 ha of geographical area, 183799 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 7 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 65260.5 ham and ground water extraction for all uses is 61232.5 ham, making stage of ground water extraction 93.83% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 134.38% in SASNI block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 8780.51 ham in the district. 2 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 3 blocks of the district are categorized in over exploited. 1 block are categorized in Safe.

37. JALAUN

JALAUN district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 456583 ha of geographical area, 456583 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 9 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 94186.89 ham and ground water extraction for all uses is 51958.68 ham, making stage of ground water extraction 55.17% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 66.50% in KONCH block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 42035.01 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 9 blocks are categorized in Safe.

38. JAUNPUR

JAUNPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 399094 ha of geographical area, 399094 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 21 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 117823.41 ham and ground water extraction for all uses is 84022.71 ham, making stage of ground water extraction 71.31% as a whole for the district. The highest stage

of ground water extraction is 96.32% in BADLAPUR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 32800.07 ham in the district. 7 blocks are categorized in semi critical, 2in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 12 blocks are categorized in Safe.

39. JHANSI

JHANSI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 502400 ha of geographical area, 461937 ha is ground water recharge worthy area and 40463.00 ha is hilly area. There are 8 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 64657.67 ham and ground water extraction for all uses is 43671.07 ham, making stage of ground water extraction 67.54% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 87.33% in BABINA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 20736.74 ham in the district. 4 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 4 blocks are categorized in Safe.

40. KANNAUJ

KANNAUJ district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 214346 ha of geographical area, 214346 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 8 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 54846.39 ham and ground water extraction for all uses is 41200.25 ham, making stage of ground water extraction 75.12% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 216.66% in JALALABAD block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 18773.43 ham in the district. 2 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 2block of the district are categorized in over exploited. 3 blocks are categorized in Safe.

41. KANPUR DEHAT

KANPUR DEHAT district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 323737 ha of geographical area, 323737 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 10 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 73212.43 ham and ground water extraction for all uses is 54263.34 ham, making stage of ground water extraction 74.12 % as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 85.49% in RASULABAD block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 18795.8 ham in the district. 7 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 3 blocks are categorized in Safe.

42. KANPUR NAGAR

KANPUR NAGAR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 309483 ha of geographical area, 309483 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 11 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 79791.44 ham and ground water extraction for all uses is 62366.66 ham, making stage of ground water extraction 78.16% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 97.06% in CHAUBEPUR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 17132.27ham in the district. 6 blocks are categorized in semi critical, 2in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 3 blocks are categorized in Safe.

43. KASGANJ

KASGANJ district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 199388 ha of geographical area, 199388 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 7 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 69041.55 ham and ground water extraction for all uses is 46706.23 ham,

making stage of ground water extraction 67.65% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 85.96% in KASGANJ block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 22010.37 ham in the district. 3 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 4 blocks are categorized in Safe.

44. KAUSHAMBI

KAUSHAMBI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 178001 ha of geographical area, 178001 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 8 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 44741.51 ham and ground water extraction for all uses is 36565.42 ham, making stage of ground water extraction 81.73% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 147.53% in CHAIL block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 9145.56 ham in the district. 4 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 2 blocks of the district are categorized in over exploited. 2 blocks are categorized in Safe.

45. KUSHI NAGAR

KUSHI NAGAR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 287378 ha of geographical area, 287378 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 14 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 155094.06 ham and ground water extraction for all uses is 79377.32 ham, making stage of ground water extraction 51.18% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 61.71% in MOTICHAK block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 74951.72 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 14 blocks are categorized in Safe.

46. LAKHIMPUR KHERI

LAKHIMPUR KHERI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 655505 ha of geographical area, 655505 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 15 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 210029.82 ham and ground water extraction for all uses is 127682.08 ham, making stage of ground water extraction 60.79% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 64.97% in BIJUA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 80798.32 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 15 blocks are categorized in Safe.

47. LALITPUR

LALITPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 503923 ha of geographical area, 381942 ha is ground water recharge worthy area and 121981 ha is hilly area. There are 6 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 36767.24 ham and ground water extraction for all uses is 31120.85 ham, making stage of ground water extraction 84.64% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 86 % in BIRDHA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 5326.53 ham in the district. 6 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 0 block are categorized in Safe.

48. LUCKNOW

LUCKNOW district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 245286 ha of geographical area, 245286 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 9 number of assessment units in the district

which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 73489.54 ham and ground water extraction for all uses is 48460.16 ham, making stage of ground water extraction 65.94% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 104.63% in LUCKNOW CITY block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 24854.34 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 8 blocks are categorized in Safe.

49. MAHOBA

MAHOBA district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 229341 ha of geographical area, 229341 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 4 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 27957.54 ham and ground water extraction for all uses is 25566.08 ham, making stage of ground water extraction 91.45% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 109.14% in PANWARI block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 3346.56 ham in the district. 2 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 2 blocks of the district are categorized in over exploited. 0 block are categorized in Safe.

50. MAHRAJGANJ

MAHRAJGANJ district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-223 on block/urban area wise basis. Out of 247760 ha of geographical area, 247760 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 12 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 102253.75 ham and ground water extraction for all uses is 63941.51 ham, making stage of ground water extraction 62.53% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 66.91% in BRIJMANGANJ block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 37716.19 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 12 blocks are categorized in Safe.

51. MAINPURI

MAINPURI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 276072 ha of geographical area, 276072 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 9 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 83932.93 ham and ground water extraction for all uses is 60395.61 ham, making stage of ground water extraction 71.96% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 136.99% in BARNAHAL block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 24930.57 ham in the district. 2 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 6 blocks are categorized in Safe.

52. MATHURA

MATHURA district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 336078 ha of geographical area, 336078 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 10 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 126759.68 ham and ground water extraction for all uses is 90529.17 ham, making stage of ground water extraction 71.42% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 109.56% in RAYA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 37103.44 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 2in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 7 blocks are categorized in Safe.

53. MAUNATH BHANJAN

MAUNATH BHANJAN district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 171624 ha of geographical area, 171624 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 9 number of assessment units in

the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 46629.92 ham and ground water extraction for all uses is 30131.23 ham, making stage of ground water extraction 64.62% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.95% in PARDAHA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 15844.54 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 9 blocks are categorized in Safe.

54. MEERUT

MEERUT district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 281049 ha of geographical area, 281049 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 13 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 75403.27 ham and ground water extraction for all uses is 58262.16 ham, making stage of ground water extraction 77.27% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 229.75% in MEERUT CITY block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 19195.23 ham in the district. 6 blocks are categorized in semi critical, 2in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 4 blocks are categorized in Safe.

55. MIRZAPUR

MIRZAPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 452085 ha of geographical area, 295437 ha is ground water recharge worthy area and 156648 ha is hilly area. There are 12 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 55779.75 ham and ground water extraction for all uses is 34975.63 ham, making stage of ground water extraction 62.7% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 101.96% in KON block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 20331.2ham in the district. 3 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 7 blocks are categorized in Safe.

56. MORADABAD

MORADABAD district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 224944 ha of geographical area, 224944 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 9 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 60300.33 ham and ground water extraction for all uses is 53451.47 ham, making stage of ground water extraction 88.64% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 313.83% in MORADABAD City block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 10027.51 ham in the district. 6 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 1 block are categorized in Safe.

57. MUZAFFARNAGAR

MUZAFFARNAGAR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 275666 ha of geographical area, 275666 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 9 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 104200.78 ham and ground water extraction for all uses is 79478.72 ham, making stage of ground water extraction 76.27% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 107.86% in BHAGHARA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 25321.28ham in the district. 2 blocks are categorized in semi critical, 2in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 4 blocks are categorized in Safe.

58. PILIBHIT

PILIBHIT district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 336959 ha of geographical area, 336959 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 7 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in

the district is 103694.88 ham and ground water extraction for all uses is 67176.62 ham, making stage of ground water extraction 64.78% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.29% in LALAURIKHERA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 36161.28 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 7 blocks are categorized in Safe.

59. PRATAPGARH

PRATAPGARH district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 371743 ha of geographical area, 371743 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 17 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 126422.19 ham and ground water extraction for all uses is 99400.89 ham, making stage of ground water extraction 78.63% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 99.72% in MANDHATA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 26560.49 ham in the district. 9 blocks are categorized in semi critical, 4in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 4 blocks are categorized in Safe.

60. PRAYAGRAJ

PRAYAGRAJ district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 547000 ha of geographical area, 499630 ha is ground water recharge worthy area and 47370 ha is hilly area. There are 24 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 128421.53 ham and ground water extraction for all uses is 94098.54 ham, making stage of ground water extraction 73.27% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 181.97% in PRAYAGRAJ CITY block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 35328.78 ham in the district. 8 blocks are

categorized in semi critical, 2in critical. 1 block of the district are categorized in over exploited. 13 blocks are categorized in Safe.

61. RAIBARELI

RAIBARELI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 392458 ha of geographical area, 392458 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 18 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 111825.44 ham and ground water extraction for all uses is 65654.17 ham, making stage of ground water extraction 58.71% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 67.88% in SHIVGARH block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 45599.66 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 18 blocks are categorized in Safe.

62. RAMPUR

RAMPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 229790 ha of geographical area, 229790 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 6 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 70336.2 ham and ground water extraction for all uses is 52507.57 ham, making stage of ground water extraction 74.65% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 87.96% in SAUR block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 17442.69 ham in the district. 5 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 1 block are categorized in Safe.

63. SAHARANPUR

SAHARANPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 368941 ha of geographical area, 368941 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 11 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 131272.1 ham and ground water extraction for all uses is 132084.43 ham, making stage of ground water extraction 100.32% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 152.35% in GANGOH block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 15869.83 ham in the district. 6 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 4 blocks of the district are categorized in over exploited. 1 block are categorized in Safe.

64. SAMBHAL

SAMBHAL district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 241520 ha of geographical area, 241520 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 8 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 43267.12 ham and ground water extraction for all uses is 37762.49 ham, making stage of ground water extraction 87.28% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 99.24% in PAWANSA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 5052.96 ham in the district. 3 blocks are categorized in semi critical, 4in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 1 block are categorized in Safe.

65. SANT KABIR NAGAR

SANT KABIR NAGAR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 164699 ha of geographical area, 164699 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 9 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water

Resources in the district is 49080.41ham and ground water extraction for all uses is 31038.17 ham, making stage of ground water extraction 63.24% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.28% in BAGHAULI block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 17733.27 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 9 blocks are categorized in Safe.

66. SANT RAVIDAS NAGAR

SANT RAVIDAS NAGAR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23 on block/urban area wise basis. Out of 101500 ha of geographical area, 98305 ha is ground water recharge worthy area and 3195 ha is hilly area. There are 6 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 77669.22 ham and ground water extraction for all uses is 61975.68 ham, making stage of ground water extraction 79.79% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 88.31% in ABHAULI block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 15523.46 ham in the district. 6 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 0 block are categorized in Safe.

67. SHAHJAHANPUR

SHAHJAHANPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 458131 ha of geographical area, 458131 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 15 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 124014.96 ham and ground water extraction for all uses is 79439.81 ham, making stage of ground water extraction 64.06 % as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.89% in KALAN block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 43778.9 ham in the district. 0 blocks are

categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 15 blocks are categorized in Safe.

68. SHAMLI

SHAMLI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 136126 ha of geographical area, 136126 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 5 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 43035.33 ham and ground water extraction for all uses is 44531.93 ham, making stage of ground water extraction 103.48% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 125.72% in SHAMLI block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 1000.2 ham in the district. 1 block are categorized in semi critical, 2in critical. 2 blocks of the district are categorized in over exploited. 0 block are categorized in Safe.

69. SHRAWASTI

SHRAWASTI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 185782 ha of geographical area, 185782 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 5 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 51519.23 ham and ground water extraction for all uses is 29440.62 ham, making stage of ground water extraction 57.14% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 62.72% in JAMUNAHA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 21683.2 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 5 blocks are categorized in Safe.

70. SIDDHARTH NAGAR

SIDDHARTH NAGAR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23,

on block/urban area wise basis. Out of 289503 ha of geographical area, 289503 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 14 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 86876.56 ham and ground water extraction for all uses is 55003.3 ham, making stage of ground water extraction 63.31% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.18% in ITWA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 31160.72 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 14 blocks are categorized in Safe.

71. SITAPUR

SITAPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 574695 ha of geographical area, 574695 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 19 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 182194.17 ham and ground water extraction for all uses is 109392.3 ham, making stage of ground water extraction 60.04% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.53% in KHAIRABAD block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 71805.87ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 19 blocks are categorized in Safe.

72. SONBHADRA

SONBHADRA district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 680957.52 ha of geographical area, 241458.89 ha is ground water recharge worthy area and 439498.63 ha is hilly area. There are 10 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 51851.11 ham and ground water extraction for all uses is 26394.62 ham, making stage of ground water extraction 50.9% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 76.68% in DUDHI block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 25040.7ham in the district. 1 block are

categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 9 blocks are categorized in Safe.

73. SULTANPUR

SULTANPUR district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 265381 ha of geographical area, 265381 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 14 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 84840.14 ham and ground water extraction for all uses is 52318.77 ham, making stage of ground water extraction 61.67% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 68.24% in LAMBHUA block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 32130.79 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 14 blocks are categorized in Safe.

74. UNNAO

UNNAO district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 460234 ha of geographical area, 460234 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 16 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 156256.41ham and ground water extraction for all uses is 95796.34 ham, making stage of ground water extraction 61.31% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 69.70% in HASANGANJ block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 59711.23 ham in the district. 0 blocks are categorized in semi critical, 0in critical. 0 block of the district are categorized in over exploited. 16 blocks are categorized in Safe.

75. VARANASI

VARANASI district is underlain by Alluvium of Quaternary age. Dynamic Ground water resources of the district have been estimated for base year-2022-23, on block/urban area wise basis. Out of 160532 ha of geographical area, 160532 ha is ground water recharge worthy area and 0 ha is hilly area. There are 9 number of assessment units in the district which fall under command category. The Annual Extractable Ground Water Resources in the district is 47967.11 ham and ground water extraction for all uses is 42107.54 ham, making stage of ground water extraction 87.78% as a whole for the district. The highest stage of ground water extraction is 223.23% in VARANASI City block. After allocation of Ground Water Resource for domestic utilization for projected year 2025, the Net Annual Ground Water Availability for future use is 8968.05 ham in the district. 3 blocks are categorized in semi critical, 1in critical. 3 block of the district are categorized in over exploited. 2 block are categorized in Safe.

Annexures

Annexure I: Formation of Permanent State Level Committee for GWRE-2023

File No.76-3099/15/2022-3- 49

I/327006/2023

उत्तर प्रदेश शासन

नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति अनुभाग-3,

संख्याः-103/76-3-2023-04 आर/2009

लखनऊः दिनाँकः 05.6. 2023

कार्यालय-ज्ञाप

उत्तर प्रदेश में वार्षिक रिप्लेनिशेबिल भूजल संसाधन (Annual Replinishable Ground Water Resource) का आंकलन भूगर्भ संसाधन आंकलन समिति-2015 (GEC-2015) द्वारा निर्धारित प्रक्रिया के अनुसार 31 मार्च, 2020 के आंकड़ों के आधार पर किया गया है। इसके दृष्टिगत जल शक्ति मंत्रालय, भारत सरकार के निर्देशानुसार भूजल संसाधनों के आंकलन किये जाने हेतु स्थायी समिति गठित किये जाने के निर्देश दिये गये है।

2- उक्त के क्रम में प्रदेश में भूजल संसाधन आंकलन रिपोर्ट केन्द्रीय भूजल बोर्ड तथा उ0प्र0 भूगर्भ जल विभाग द्वारा संयुक्त रूप से समयबद्ध ढंग से तैयार किये जाने, सम्बन्धित कार्य/गतिविधि का नियमित अनुश्रवण करने तथा उसके अनुमोदन हेतु **"राज्य स्तरीय भूजल आंकलन स्थायी समिति"** का गठन निम्नानुसार किया जाता हैः-

(1) प्रमुख सचिव, नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति, उ0प्र0 शासन	अध्यक्ष
(2) आयुक्त/अपर आयुक्त मनरेगा, उत्तर प्रदेश	सदस्य
(3) प्रमुख अभियन्ता, सिंचाई एवं जल संसाधन विभाग, उत्तर प्रदेश शासन	सदस्य
(4) निदेशक, कृषि विभाग, उत्तर प्रदेश	सदस्य
(5) मुख्य अभियन्ता, लघु सिंचाई विभाग, उत्तर प्रदेश	सदस्य
(6) सदस्य सचिव, प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, उ0प्र0	सदस्य
(7) निदेशक, भूगर्भ जल विभाग, उ0प्र0	सदस्य
(8) निदेशक, उद्यान विभाग, उ0प्र0	सदस्य

3- उक्त समिति के सदस्य सचिव, क्षेत्रीय निदेशक, केन्द्रीय भूजल परिषद, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ होंगे।

4- उक्त समिति के मुख्य कार्य एवं उत्तरदायित्व निम्नानुसार होंगेः-

(1) (GEC-2015) के अनुसार भूजल संसाधनों की गणना/आंकलन की मेथडोलाजी (Ground Water Estimation Methodology) के अनुसार प्रदेश में वार्षिक रिप्लेनिशेबिल भूजल संसाधन का आंकलन सुनिश्चित कराया जाना।

(2) भूजल आंकलन के प्रणाली विज्ञान (Methodology) में चिन्हित आवश्यक आंकड़ों/सूचनाओं को समयबद्ध ढंग से उपलब्ध कराये जाने की व्यवस्था सम्बन्धित विभागों के स्तर पर सुनिश्चित कराया जाना एवं आवश्यक दिशा-निर्देश निर्गत कराया जाना।

(3) उक्त आंकलन हेतु भूगर्भ जल विभाग, निदेशालय स्तर पर एक "भूजल प्रकोष्ठ" का गठन किया जायेगा जो इसके लिए तकनीकी सहयोग प्रदान करेगा। इस भूजल प्रकोष्ठ में दो अधिकारी भूगर्भ जल विभाग, उ0प्र0 एवं दो अधिकारी क्षेत्रीय निदेशक, केन्द्रीय भूजल परिषद, उ0क्षे0, लखनऊ के द्वारा नामित समर्पित अधिकारी होगे, जो इस आंकलन का नियमित अनुश्रवण एवं मार्ग-निर्देशन प्रदान करेंगे।

(4) समिति द्वारा उक्त आंकलन हेतु भारत सरकार द्वारा समय-समय पर परिचालित प्रक्रिया के अनुसार कार्यवाही सुनिश्चित करायी जायेगी।

दुर्गा शंकर मिश्र
मुख्य सचिव।

2023 G.O. 113

संख्याः-103(1)76-3-2023/तद्दिनांक।

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित हैः-

1. समिति के समस्त सदस्यगण।
2. अपर मुख्य सचिव/प्रमुख सचिव/सचिव,
   सिंचाई एवं जल संसाधन/कृषि/नगर विकास/विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी/पर्यावरण/आवास एवं शहरी नियोजन/औद्योगिक विकास/उद्यान /ग्राम्य विकास विभाग, उ0प्र0 शासन।
3. स्टाफ आफिसर, मुख्य सचिव, उ0प्र0 शासन।
4. स्टाफ आफिसर, कृषि उत्पादन आयुक्त, उ0प्र0 शासन।
5. संयुक्त सचिव, जल शक्ति मंत्रालय, भारत सरकार, श्रमशक्ति भवन, रफी मार्ग, नई दिल्ली।
6. अध्यक्ष, केन्द्रीय भूजल बोर्ड, फरीदाबाद।
7. क्षेत्रीय निदेशक, केन्द्रीय भूजल परिषद, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ।
8. गार्ड फाइल।

आज्ञा से

Signed by अनुराग श्रीवास्तव
Date: 02-08-2023 15:04:30
Reason: Approved

(अनुराग श्रीवास्तव)
प्रमुख सचिव

भारतसरकार
जलशक्तिमंत्रालय
केंद्रीयभूमिजलबोर्ड,उत्तरीक्षेत्र
भूजलभवन
सैक्टर-बी,सीतापुररोडयोजना,अलीगंज
लखनऊ– 226021
दूरभाष: (0522)-2363812
ई-मेल: rdnr-cgwb@nic.in

GOVERNMENT OF INDIA
MINISTRY OF JAL SHAKTI
CENTRAL GROUND WATER BOARD,NORTHERN REGION
BHUJAL BHAWAN
SECTOR-B,SITAPUR ROAD YOJANA, ALIGANJ
LUCKNOW-226 021
PHONE : (0522)-2363812
e-mail : rdnr-cgwb@nic.in

आज़ादी का अमृत महोत्सव

No. 4(227)/CGWB/NR/S&I/2023 205 (A)
Dated: 19 APR 2023

To,

The Director
Uttar Pradesh Ground Water Department
Rajya Bhujal Suchna Pranali Kendra (Bhujal Bhawan)
Hariharpur Vill., Near DPS
Shahid Path, Lucknow-226002

Sub: Minutes of the Meeting between the Regional Director, CGWB, NR, Lucknow and the Director, UPGWD on 06.04.2023

Sir,

With reference to the above subject, the minutes of the meeting between the Regional Director, CGWB, NR, Lucknow and the Director, UPGWD along with the officers of CGWB and UPGWD was held on 06.04.2023 in the chamber of Director, UPGWD, Indira Bhawan, Lucknow on various issues is attached.

According to the directive of CGWB, CHQ, this meeting can be considered as both the 1st meeting of the Ground Water Resource Assessment Cell and the 1st SLC meeting.

Yours faithfully

Enclosure: As above.

(*S.G. Bhartariya*)
Regional Director

Copy for information:

1. TS to The Member (CGWA), 8/11 Jamnagar House, Mansingh Rd, New Delhi-110011.
2. TS to The Member(South), CGWB, CHQ, NH-IV, Faridabad-121001, Haryana
3. Sh S.K. Swaroop, Scientist-C & TS to The Regional Director, CGWB, NR, Lucknow.
4. Sh Sujatro Ray Chowdhuri, Scientist-B, CGWB, NR, Lucknow.

Minutes of the Meeting between the Regional Director, CGWB, NR, Lucknow, the Director, UPGWD and 1st meeting of GW Resource Assessment Cell on 06.04.2023

A meeting between the Director, UPGWD, Govt of Uttar Pradesh and Regional Director, CGWB, NR, Govt. of India along with other officers of CGWB and UPGWD was held on 06.04.2023 in the Chamber of Director, UPGWD, Indira Bhawan, Lucknow on various issues and following decisions were taken during the meeting.

1. Regional Director, CGWB has conveyed the Minutes of the Meeting between CGWB and JS, MoJS (23.03.2023) and urged Director, UPGWD to pursue the subject with the State Govt. about the formation of a permanent SLC for GWRE, or to form an SLC for GWRE-2023, whichever is more convenient.
   The Director of UPGWD confirmed that the matter is in advanced stage with Principal Secretary Office.
2. The GW Resource Estimation cell has agreed that Basic Data for GWRE-2023 shall be gathered and compiled by April 2023. UPGWD will begin collecting data from other State Government agencies. CGWB will provide a data collection format by April 17, 2023.
3. Both the departments have agreed to convene the 1st State Level Meeting for GWRE-2023 in physical mode on April 30, 2023.
4. The Director, UPGWD informed CGWB that the State Government is in the process of forming an SLNA (Minor Irrigation department) to implement the Master Plan, and UPGWD will give an update on the status of the Check Dam and Ponds. The order will be issued by the office of Principal Secretary.
5. The RD, NR requested The Director, UPGWD for defunct UPGWD wells that may be monitored by CGWB. The Director of UPGWD has confirmed that no such defunct wells exist under UPGWD's control. He also assured CGWB of official communication in this regards.
6. In compliance with the directive of the Principal Secretary, Namami Gange and Rural Water Supply, Government of Uttar Pradesh, CGWB has shared the NAQUIM reports of 30 districts with the District Administration. The Regional Director, CGWB requested the Director of UPGWD for convening the 5th SGWCC to share NAQUIM reports at the state level. Director informed that the 5th SGWCC can be held only after local bodies election i.e. after 13th May 2023.

The meeting ended with thanks to everyone.

13/4/23

(S.G.Bhartariya)
Regional Director

List of Participants

1. Sh. V. K. Upadhyay, Director, UPGWD.
2. Sh Sanjay Gopal Bhartariya, Regional Director, CGWB, NR, Lucknow.
3. ShRavikant Singh, Senior Hydrogeologist, UPGWD.
4. ShKaram Singh, Scientist-C, CGWB, NR, Lucknow.
5. Sh Sujatro Ray Chowdhuri, Scientist-C, CGWB, NR, Lucknow.

बैठक दिनांक 13-09-2023 मध्याह्न 12:00 बजे

संख्या-810/76-3-2023/04 आर/2009

प्रेषक,

महेन्द्र कुमार त्रिपाठी,
उप सचिव,
उत्तर प्रदेश शासन ।

सेवा में,

क्षेत्रीय निदेशक,
केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उ0क्षे0,
लखनऊ।

नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति अनुभाग-3, लखनऊ दिनांक: 29 अगस्त, 2023

विषय- "उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन मूल्यांकन, 2023" के अनुमोदन हेतु राज्य स्तरीय बैठक के आयोजन के संबंध में।

महोदय,

कृपया उपर्युक्त विषयक आपके पत्र संख्या-4(211-Resource)/CGWB/NR/S&I/2023/430, दिनांक 21 अगस्त, 2023 द्वारा किये गये अनुरोध के क्रम में प्रमुख सचिव महोदय/अध्यक्ष, राज्य स्तरीय समिति द्वारा भूजल संसाधन आंकलन, 2023 के अनुमोदन के सम्बन्ध में बैठक हेतु दिनांक 13-09-2023 को मध्याह्न 12:00 बजे का समय प्रदान किया गया है।

2- अतएव इस संबंध में मुझे यह कहने का निदेश हुआ है कि उक्त बैठक हेतु अग्रेतर आवश्यक कार्यवाही करने का कष्ट करें।

भवदीय,

Signed by महेन्द्र कुमार त्रिपाठी
Date: 29-08-2023 16:47:14
Reason: Approved

(महेन्द्र कुमार त्रिपाठी)
उप सचिव।

संख्या-810(1)/76-3-2023/तद्दिनांक।

प्रतिलिपि निम्नलिखित को सूचनार्थ एवं आवश्यक कार्यवाही हेतु प्रेषित:-

1- निजी सचिव, प्रमुख सचिव/विशेष सचिव, नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति विभाग, उ0प्र0शासन।
2- निदेशक, भूगर्भ जल विभाग, उ0प्र0 लखनऊ।

आज्ञा से,

(महेन्द्र कुमार त्रिपाठी)
उप सचिव।

भारत सरकार
जल शक्ति मंत्रालय
केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड
उत्तरी क्षेत्र, भूजल भवन
सेक्टर-बी, सीतापुर रोड योजना
अलीगंज, लखनऊ-226021
दूरभाष : (0522)-2363812
ई-मेल : rdnr-cgwb@nic.in

GOVERNMENT OF INIDA
MINISTRY OF JAL SHAKTI
CENTRAL GROUND WATER BOARD
NORTHERN REGION, BHUJAL BHAWAN
SECTOR-B, SITAPUR ROAD YOJANA
ALIGANJ, LUCKNOW-226021
PHONE : (0522)-2363812
EMAIL : rdnr-cgwb@nic.in

आज़ादी का अमृत महोत्सव

पत्र स. 4(211)/के.भू.ज.बो./उ.क्षे./एस&आई/2022-968
दिनांक: 14.09.2023 14 SEP 2023

सेवा में,

1. निजी सचिव (प्रमुख सचिव) नमामि गंगे एवं ग्रामीण जलापूर्ति विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ
2. आयुक्त/अपर आयुक्त मनरेगा, उत्तर प्रदेश
3. प्रमुख अभियंता, सिंचाई एवं जल संसाधन विभाग,उत्तर प्रदेश, लखनऊ
4. निदेशक, कृषि विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ
5. मुख्य अभियंता, लघु सिंचाई विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ
6. सदस्य सचिव, उत्तर प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, लखनऊ
7. निदेशक, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश
8. निदेशक, उद्यान विभाग, उत्तर प्रदेश

विषय: 13 सितंबर 2023 को आयोजित उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन मार्च 2023 के अनुमोदन हेतु राज्य स्तरीय स्थायी समिति (PSLC) की बैठक का कार्यवृत।

संदर्भ: नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति अनुभाग-3 के कार्यालय ज्ञाप संख्या 103/76-3-2023-04 आर/ 2009 दिनांक 05 .06 .2023 द्वारा गठित राज्य स्तरीय स्थायी समिति (Permanent State Level Committee).

महोदय,

उपरोक्त पत्रांक के संबंध में प्रमुख सचिव महोदय, नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति अनुभाग की अध्यक्षता में दिनांक 13.09.2023 को गतिशील भूजल संसाधन मार्च 2023 (Dynamic Ground Water Resource of Uttar Pradesh as on March 2023) के अनुमोदन हेतु राज्य स्तरीय स्थायी समिति (PSLC) की बैठक का कार्यवृत विनम्र सूचनार्थ हेतु प्रेषित किया जा रहा है।

संलग्नक: राज्य स्तरीय स्थायी समिति (PSLC) के बैठक की कार्यवृत

भवदीय
संजय 14.9.23.
(एस.जी. भरतरिया)
क्षेत्रीय निदेशक एवं सदस्य सचिव

प्रतिलिपि:

1. सदस्य (दक्षिण), केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, भूजल भवन एन एच-4, फरीदाबाद-121001
2. सदस्य (CHQ), केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, भूजल भवन एन एच-4, फरीदाबाद-121001
3. अध्यक्ष के तकनीकी सचिव, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, भूजल भवन एन एच-4, फरीदाबाद-121001
4. क्षेत्रीय निदेशक के तकनीकी सचिव, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ
5. श्री एबादुर रहमान, वैज्ञानक-सी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ

राज्य स्तरीय स्थायी समिति की बैठक का कार्यवृत्त

विषय: 13 सितंबर 2023 को आयोजित उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन मार्च 2023 के अनुमोदन हेतु राज्य स्तरीय स्थायी समिति (PSLC) की बैठक का कार्यवृत्त।

संदर्भ: नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति अनुभाग-3 के कार्यालय ज्ञाप संख्या 103/76-3-2023-04 आर/ 2009 दिनांक 05 .06 .2023 द्वारा गठित राज्य स्तरीय स्थायी समिति (Permanent State Level Committee)

उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन आंकलन-(मार्च 2023 तक), के लिए राज्य स्तरीय स्थायी समिति (PSLC) की बैठक 19 सितंबर 2023 को 12.00 बजे प्रमुख सचिव, नमामि गंगे तथा ग्रामीण जलापूर्ति अनुभाग, उत्तर प्रदेश सरकार की अध्यक्षता में ऑनलाइन मोड के माध्यम से आयोजित की गई थी। प्रतिभागियों की सूची संलग्न है।

1. श्री एस.जी. भरतरिया, क्षेत्रीय निदेशक, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ ने समिति के अध्यक्ष एवं सभी सदस्यों का स्वागत किया तथा भूजल संसाधन आकलन-2023 के बारे में संक्षिप्त जानकारी दी।
2. श्री वी.के. उपाध्याय, निदेशक, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश सरकार ने भी समिति के सभी सदस्यों का स्वागत करते हुए उत्तर प्रदेश के भूजल संसाधन के आंकलन की महत्वता के बारे में समिति के सदस्यों को अवगत कराया।
3. श्री एबादुर रहमान, वैज्ञानिक-सी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ ने Power Point Presentation के माध्यम से समिति के समक्ष गतिशील भूजल संसाधन-2023 के आँकलन की विस्तृत जानकारी, "जिसमें गतिशील भूजल संसाधन-2023 समय सीमा के अनुपालन, GEC-2015 कार्य पद्धति (Methodology), INGRES के अनुमोदन hierarchy (India-Groundwater Resource Estimation System), GWRA-2023 के इनपुट पैरामीटर्स, भूजल संसाधन आंकलन-2023 के आंकड़ों, पिछले वर्ष के आंकलन से तुलना एवं भूजल गुणवता आंकड़ों को राज्य स्तरीय रिपोर्ट मे संगलक करना" साझा किया।

श्री अनुराग श्रीवास्तव, प्रमुख सचिव, नमामि गंगे एवं ग्रामीण जलापूर्ति विभाग व राज्य स्तरीय समिति के अध्यक्ष ने भूजल संसाधन आंकलन को समय पर सम्पन्न करने के लिए केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ एवं उत्तर प्रदेश भूगर्भ जल विभाग उत्तर प्रदेश को बधाई दी एवं समिति के अध्यक्ष व सदस्यों ने उत्तर प्रदेश के डायनैमिक भूजल संसाधन आंकलन-2023 को अनुमोदित किया।

बैठक अध्यक्ष महोदय की अनुमति के उपरांत धन्यवाद प्रस्ताव के साथ सम्पन्न हुई।

संजय
14.9.23.

(एस.जी. भरतरिया)
क्षेत्रीय निदेशक एवं सदस्य सचिव

13 सितंबर 2023 को आयोजित उत्तर प्रदेश के गतिशील भूजल संसाधन मार्च 2023 के अनुमोदन हेतु राज्य स्तरीय स्थायी समिति (PSLC) की बैठक का कार्यवृत्त।

Online मोड़ मे भाग लेने वाले प्रतिभागियों की सूची

(I) - राज्य स्तरीय स्थायी समिति (PSLC)

1. श्री अनुराग श्रीवास्तव, प्रमुख सचिव, नमामि गंगे एवं ग्रामीण जलापूर्ति विभाग, उत्तर प्रदेश
2. श्री वी.के. उपाध्याय, निदेशक, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ
3. श्री अरुन कुमार सिंह, मनरेगा, उत्तर प्रदेश, लखनऊ.
4. श्री प्रदीप शर्मा, मुख्य पर्यावरण अधिकारी, उत्तर प्रदेश प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड, लखनऊ.
5. रमाकांत तिरपाठी मुख्य अभियन्ता, लघु सिंचाई विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ.
6. श्री शैलेश कुमार, वरिष्ठ तकनीकी सहायक, कृषि विभाग उत्तर प्रदेश लखनऊ.
7. श्री एस.जी. भरतरिया, क्षेत्रीय निदेशक एवं सदस्य सचिव, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ

(II) - भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश

8. श्री रविकांत सिंह, वरिष्ठ जल-वैज्ञानिक, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ
9. श्री अवधेश कुमार, अधिशासी अभियंता, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ
10. श्री आमोद कुमार, अधिशासी अभियंता, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ
11. श्रीमती, अदिति सिंह, सहायक भूभौतिकीविद, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ
12. श्री पुनीत मौर्या, सहायक भूभौतिकीविद, भूगर्भ जल विभाग, उत्तर प्रदेश, लखनऊ

(III) - केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ

13. श्री एस.के. स्वरूप, वैज्ञानिक-डी व तकनीकी सचिव, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ
14. श्री एबादुर रहमान, वैज्ञानिक-सी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ
15. श्री करम सिंह, वैज्ञानिक-सी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ
16. डॉ. फखरे आलम, वैज्ञानिक-बी, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ
17. सुश्री अदिति सिंह, सहायक भूवैज्ञानिक, केन्द्रीय भूमि जल बोर्ड, उत्तरी क्षेत्र, लखनऊ

Annexure IV: Assessment Unit Wise Ground Water Recharge and Extractable Resources, Uttar Pradesh-2023

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
1	AGRA	ACHHNERA	28212	2617.64	3149.37	36.99	6024.57	11828.57	591.43	11237.14
2	AGRA	AKOLA	17126	1589.92	1152.18	22.46	2547.64	5312.2	531.22	4780.98
3	AGRA	BAH	27946	2594.42	816.71	36.64	1974.59	5422.36	542.23	4880.13
4	AGRA	BARAULI AHIR	23894	2218.24	1042.43	31.33	2450.46	5742.46	574.25	5168.21
5	AGRA	BICHPURI	12074	1120.91	656.22	15.83	1448.95	3241.91	324.19	2917.72
6	AGRA	ETMADPUR	21902	1694.43	718.64	28.72	2329.75	4771.54	477.16	4294.38
7	AGRA	FATEHABAD	34935	3243.25	468.9	45.81	975.9	4733.86	473.39	4260.47
8	AGRA	FATEHPUR SIKRI	29132	3718.72	2071.21	52.52	4212.04	10054.49	1005.45	9049.04
9	AGRA	JAGNER	30393	2351.32	394.94	39.85	1105.14	3891.25	389.13	3502.12
10	AGRA	JAITPUR KALAN	30063	3837.56	340.43	54.2	871.35	5103.54	510.36	4593.18
11	AGRA	KHANDAULI	21522	1998.03	611.38	28.22	1127.6	3765.23	376.52	3388.71
12	AGRA	KHERAGARH	24420	2267.07	1299.85	32.02	3072	6670.94	667.09	6003.85
13	AGRA	PINAHAT	29638	2751.5	675.05	38.86	1653.62	5119.03	511.91	4607.12
14	AGRA	SAIYANA	22849	2121.23	1073.28	29.96	2326.63	5551.1	555.11	4995.99
15	AGRA	SHAMSABAD	26414	2452.19	597.96	34.63	1054.75	4139.53	413.96	3725.57
16	AGRA	AGRA CITY	14197	1389.4	834.55	19.62	1700.74	3944.31	394.43	3549.88
17	ALIGARH	AKRABAD	28675	3309.93	1836.75	123.16	4147.61	9417.45	470.87	8946.58
18	ALIGARH	ATRAULI	27460	3499.78	1236.82	117.94	2856.93	7711.47	385.57	7325.9
19	ALIGARH	BIJAULI	25494	3462.48	1128.86	109.5	2456.72	7157.56	715.75	6441.81
20	ALIGARH	CHANDAUS	32089	4353.34	899.64	137.82	1810.55	7201.35	360.07	6841.28
21	ALIGARH	DHANIPUR	28332	3847.93	1823.35	121.69	3841.82	9634.79	963.48	8671.31
22	ALIGARH	GANGIRI	34304	3882.52	1683.69	147.34	3019.76	8733.31	873.33	7859.98
23	ALIGARH	GONDA	29051	3945.58	1470.53	124.78	2846.36	8387.25	838.72	7548.53

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
24	ALIGARH	IGLAS	24637	2788.41	1129.79	105.82	2300.58	6324.6	632.46	5692.14
25	ALIGARH	JAWA SIKANDAIRPUR	30059	4082.48	1201.92	129.11	2249.37	7662.88	766.29	6896.59
26	ALIGARH	KHAIR	34345	4664.59	1663.72	147.51	3318.6	9794.42	979.44	8814.98
27	ALIGARH	LODHA	33381	3778.05	805.24	143.37	1513.28	6239.94	624	5615.94
28	ALIGARH	TAPPAL	37219	4678.35	986.15	159.86	2348.38	8172.74	408.64	7764.1
29	ALIGARH	ALIGARH CITY	15797	950.84	337.23	30.07	688.52	2006.66	200.67	1805.99
30	AMBEDKAR NAGAR	AKBARPUR	41216	8742.58	1218.66	65.01	1799.74	11825.99	1182.6	10643.39
31	AMBEDKAR NAGAR	BASKHARI	20457	4062.05	1204.14	32.27	1580.81	6879.27	343.96	6535.31
32	AMBEDKAR NAGAR	BHITI	20976	4449.35	460.72	33.09	840.39	5783.55	578.36	5205.19
33	AMBEDKAR NAGAR	BHIYAON	21189	4494.53	960.8	33.42	1278.54	6767.29	676.73	6090.56
34	AMBEDKAR NAGAR	JAHANGIRGANI	21944	4654.68	1187.86	34.61	1398.42	7275.57	727.55	6548.02
35	AMBEDKAR NAGAR	JALALPUR	30031	6370.06	1050.84	47.37	1535.79	9004.06	900.41	8103.65
36	AMBEDKAR NAGAR	KATEHARI	25333	5373.54	991.38	39.96	1332.28	7737.16	773.71	6963.45
37	AMBEDKAR NAGAR	RAMNAGAR	32280	6847.11	1792.55	50.92	2356.43	11047.01	1104.71	9942.3
38	AMBEDKAR NAGAR	TANDA	32472	6887.83	2959.5	51.22	3171.59	13070.14	1307.01	11763.13
39	AMETHI	AMETHI	16236	2850.39	1203.04	62.15	1641.39	5756.97	575.69	5181.28
40	AMETHI	BAHADURPUR	15554	2730.66	1373.09	59.54	2082.5	6245.79	624.58	5621.21
41	AMETHI	BHADAR	15921	2621.51	1516.99	60.95	2070.71	6270.16	313.51	5956.65
42	AMETHI	BHETUA	16495	2445.31	1482.52	63.14	1796.85	5787.82	289.39	5498.43
43	AMETHI	GAURIGANJ	20791	3650.07	1972.64	79.59	2292.84	7995.14	799.51	7195.63
44	AMETHI	JAGDISHPUR	21476	3770.33	2497.4	82.21	2223.3	8573.24	857.32	7715.92
45	AMETHI	JAMO	23553	2776.91	3490.02	90.16	4512.84	10869.93	543.5	10326.43
46	AMETHI	MUSAFIRKHANA	18206	3196.25	1773.9	69.69	2346.52	7386.36	738.63	6647.73
47	AMETHI	SANGRAMPUR	10176	1786.5	861.4	38.95	1124.74	3811.59	381.16	3430.43
48	AMETHI	SHAHGARH	12774	2242.6	783.41	48.9	1084.84	4159.75	415.97	3743.78

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
49	AMETHI	SHUKUL BAZAR	19176	3366.54	757.65	73.41	1087.36	5284.96	528.5	4756.46
50	AMETHI	SINGHPUR	21261	3732.58	1573.38	81.39	2231.53	7618.88	761.89	6856.99
51	AMETHI	TILOI	21373	3752.24	1584.95	81.82	2236.94	7655.95	765.6	6890.35
52	AMROHA	DHANAURA	40966	10084.38	877.88	409.91	2174.5	13546.67	1354.67	12192
53	AMROHA	GAJRAULA	31099	9569.34	550.57	311.18	2005.57	12436.66	1243.67	11192.99
54	AMROHA	HASANPUR	34389	12207.13	831.67	344.1	1776.43	15159.33	757.97	14401.36
55	AMROHA	JOYA	34972	8608.87	835.77	349.93	2037.74	11832.31	1183.23	10649.08
56	AMROHA	AMROHA	33284	8193.34	2468.12	333.04	4306.16	15300.66	1530.07	13770.59
57	AMROHA	GANGESHWARI	40193	9894.09	692.16	402.17	1412.12	12400.54	1240.06	11160.48
58	AURAIYA	ACHHALDA	28192	3674.32	2548.7	38.59	5305.59	11567.2	1156.72	10410.48
59	AURAIYA	AJITMAL	22120	2882.94	1331.13	30.28	3035.62	7279.97	728	6551.97
60	AURAIYA	AURRAIYA	44465	5795.21	2424.7	60.87	5375.14	13655.92	1365.59	12290.33
61	AURAIYA	BHAGYANAGAR	26802	3493.16	2038.91	36.69	4449.47	10018.23	1001.83	9016.4
62	AURAIYA	BIDHUNA	33971	4427.51	1233.24	46.5	1901.35	7608.6	760.86	6847.74
63	AURAIYA	ERWA KATRA	23958	3122.5	1288.89	32.79	2716.71	7160.89	716.09	6444.8
64	AURAIYA	SAHAR	29919	3899.4	1697.54	40.95	3499.48	9137.37	913.73	8223.64
65	AYODHYA	AMANIGANJ	24750	4927.28	1814.09	43.94	3530.63	10315.94	1031.6	9284.34
66	AYODHYA	BIKAPUR	20497	4080.59	301.66	36.39	514.43	4933.07	493.31	4439.76
67	AYODHYA	HARRINGTANGANJ	21890	3631.59	744.45	38.86	1355.12	5770.02	577	5193.02
68	AYODHYA	MASODHA	20718	4124.58	1604.37	36.78	2822.2	8587.93	858.79	7729.14
69	AYODHYA	MAYA BAZAR	21659	4311.92	1009.67	38.45	1787.33	7147.37	714.74	6432.63
70	AYODHYA	MILKIPUR	21969	4373.64	841.03	39	1474.38	6728.05	672.81	6055.24
71	AYODHYA	PURA BAZAR	23043	4587.45	1463.26	40.91	2715.51	8807.13	880.71	7926.42
72	AYODHYA	SOHAWAL	19822	3946.21	2744.57	35.19	5346.58	12072.55	1207.26	10865.29
73	AYODHYA	TARUN	27103	5395.72	1221.64	48.11	2452.72	9118.19	911.82	8206.37

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
74	AYODHYA	MAWAI	23860	3958.42	1581.06	42.36	3089.14	8670.98	867.1	7803.88
75	AYODHYA	RUDAULI	26890	5353.32	2205.58	47.73	4053.49	11660.12	1166.01	10494.11
76	AZAMGARH	AHIRAULA	19602	3719.34	1034.09	6.4	1669.58	6429.41	642.94	5786.47
77	AZAMGARH	ATRAULIA	13502	2561.91	453.42	4.41	684.41	3704.15	370.41	3333.74
78	AZAMGARH	AZAMATGARH	20535	3896.38	1139.66	6.7	1619.54	6662.28	666.22	5996.06
79	AZAMGARH	BILHARIYAGANJ	19927	3781.01	782.03	6.51	1153.8	5723.35	572.33	5151.02
80	AZAMGARH	HARAIYA	26391	5007.51	666.48	8.62	1017.08	6699.69	669.97	6029.72
81	AZAMGARH	JAHANGANJ	18089	3432.26	1108.78	5.91	1640	6186.95	618.69	5568.26
82	AZAMGARH	KOILSA	16539	3138.16	989.63	5.4	1505.73	5638.92	563.89	5075.03
83	AZAMGARH	LALGANJ	21299	3112.68	1350.36	6.95	2129.19	6599.18	329.96	6269.22
84	AZAMGARH	MAHARAJGANJ	24006	4554.97	1003.02	7.84	1538.81	7104.64	710.47	6394.17
85	AZAMGARH	MARTINGANJ	23235	2939.12	2328.37	7.59	3439.56	8714.64	871.47	7843.17
86	AZAMGARH	MEHNAGAR	18719	3130.82	1733.55	6.11	2798.32	7668.8	383.44	7285.36
87	AZAMGARH	MIRZAPUR	16556	3141.39	739.78	5.41	1103.66	4990.24	499.03	4491.21
88	AZAMGARH	MOHAMMADPUR	19192	3034.63	1434.27	6.27	2261.49	6736.66	673.67	6062.99
89	AZAMGARH	PALHANA	14289	2711.24	717.56	4.67	1146.4	4579.87	457.99	4121.88
90	AZAMGARH	PALHANI	12728	2321.47	725.8	4.16	820.19	3871.62	193.58	3678.04
91	AZAMGARH	PAWAI	20699	3927.49	1373.1	6.76	2015	7322.35	732.24	6590.11
92	AZAMGARH	PHULPUR	19120	2889.85	1260.23	6.24	1896.64	6052.96	302.64	5750.32
93	AZAMGARH	RANI KI SARAI	13901	2473.05	1242.29	4.54	1900.85	5620.73	281.04	5339.69
94	AZAMGARH	SATHIYAON	16416	3114.82	293.09	5.36	464.55	3877.82	387.78	3490.04
95	AZAMGARH	TAHBARPUR	17626	2614.08	1276.42	5.75	1888.68	5784.93	289.25	5495.68
96	AZAMGARH	TARWA	21980	4170.55	1360.7	7.18	1519.81	7058.24	705.83	6352.41
97	AZAMGARH	THEKMA	22768	3229.98	1618.61	7.43	2437.06	7293.08	364.65	6928.43
98	BAGPAT	BAGHPAT	21063.32	2824.91	1038.27	147.33	1549.08	5559.59	555.96	5003.63

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
99	BAGPAT	BARAUT	27686.1	3094.27	2014.03	193.65	3457.04	8758.99	875.9	7883.09
100	BAGPAT	BINAULI	29106	3252.97	1434.79	203.58	2037.45	6928.79	692.88	6235.91
101	BAGPAT	CHHAPRAULI	20532.13	2294.73	1817	143.61	2745.51	7000.85	700.08	6300.77
102	BAGPAT	KHEKRA	16037.41	2150.86	758.96	112.17	1158.34	4180.33	418.03	3762.3
103	BAGPAT	PILANA	20714	2778.06	757.94	144.89	1168.98	4849.87	484.99	4364.88
104	BAHRAICH	BALHA	30089	6301.32	2064.46	202.03	3414.83	11982.64	599.13	11383.51
105	BAHRAICH	BISHESHWARGANJ	25595	6057.86	2026.07	171.86	3510.29	11766.08	1176.61	10589.47
106	BAHRAICH	CHITTAURA	31701	6552.65	2596.84	212.85	4738.23	14100.57	705.02	13395.55
107	BAHRAICH	FAKHARPUR	34530	6783.86	1038.14	231.85	1671.84	9725.69	486.28	9239.41
108	BAHRAICH	HUZURPUR	24208	4577.93	1601.24	162.54	2720.53	9062.24	453.11	8609.13
109	BAHRAICH	JARWAL	28197	4691.28	1172.96	189.33	1960.17	8013.74	400.69	7613.05
110	BAHRAICH	KAISARGANJ	24103	3917.05	1034.31	161.84	1682.83	6796.03	339.8	6456.23
111	BAHRAICH	MAHASI	37660	5977.36	1103.79	252.86	1793.34	9127.35	456.37	8670.98
112	BAHRAICH	MIHIPURWA	59547	9395.77	1452.25	399.82	2342.19	13590.03	1359	12231.03
113	BAHRAICH	NAWABGANJ	24421	5779.99	1356.57	163.97	2155.04	9455.57	945.56	8510.01
114	BAHRAICH	PAYAGPUR	27158	6427.79	1951.64	182.35	3337.91	11899.69	1189.97	10709.72
115	BAHRAICH	RISIYA	26877	4317.47	2206.15	180.46	3986.52	10690.6	534.53	10156.07
116	BAHRAICH	SHIVPUR	38005	6347.6	1099.52	255.18	1824.51	9526.81	476.34	9050.47
117	BAHRAICH	TEJWAPUR	26634	4534.34	1208.4	178.83	2123.41	8044.98	402.25	7642.73
118	BALLIA	BAIRIA KHERA	15937	2985.87	215.3	97.99	388.93	3688.09	368.81	3319.28
119	BALLIA	BANSDIH	17170	3121.43	781.4	105.57	1146.45	5154.85	257.74	4897.11
120	BALLIA	BELHARI	15787	2957.77	217.73	97.06	392.21	3664.77	366.48	3298.29
121	BALLIA	BERUAR	16056	3008.17	541.04	98.72	857.68	4505.61	450.56	4055.05
122	BALLIA	CHILKAHAR	18870	2865.83	1650.99	116.02	2553.85	7186.69	359.33	6827.36
123	BALLIA	DUBAHAND	15938	2986.06	402.65	97.99	655.77	4142.47	414.25	3728.22

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
124	BALLIA	GARWAR	16136	3023.16	950.72	99.21	1539.38	5612.47	561.25	5051.22
125	BALLIA	HANUMANGANJ BRAHMIN	15154	2839.17	646.22	93.17	1014.54	4593.1	459.31	4133.79
126	BALLIA	MANIYAR	17036	2952.17	1136.18	104.74	1933.71	6126.8	306.34	5820.46
127	BALLIA	MURLI CHHAPRA	14332	2685.17	625.64	88.12	873.46	4272.39	427.24	3845.15
128	BALLIA	NAWA NAGAR	18203	3410.42	1045.12	111.92	1646.15	6213.61	621.36	5592.25
129	BALLIA	NEGARA	21378	3021.57	2488.17	131.44	4054.19	9695.37	484.77	9210.6
130	BALLIA	PANDAH	17247	2154.2	1349.91	106.04	2134.64	5744.79	574.48	5170.31
131	BALLIA	RASRA	20493	3535.7	295.65	126	564.64	4521.99	226.1	4295.89
132	BALLIA	REOTI	15123	1888.91	639.24	92.98	716.87	3338	333.81	3004.19
133	BALLIA	SIAR	22302	3795.14	1308.57	137.12	2157.89	7398.72	369.94	7028.78
134	BALLIA	SOHAON	15538	2911.12	742.92	95.53	955.29	4704.86	470.48	4234.38
135	BALRAMPUR	BALRAMPUR	48684	10708.51	1730.41	203.28	3131.16	15773.36	1577.33	14196.03
136	BALRAMPUR	GAINDAS BUZURG	54500	7993.73	1038.89	227.57	1937.38	11197.57	559.88	10637.69
137	BALRAMPUR	GAINSARA	16782	3076.13	1156.74	70.07	1858.64	6161.58	616.16	5545.42
138	BALRAMPUR	HARRAIYA SATGHARWA	59923	9285.13	1481.48	250.21	2298.34	13315.16	665.76	12649.4
139	BALRAMPUR	PACHPERWA	48284	7080.35	1407.4	201.61	2385.05	11074.41	1107.45	9966.96
140	BALRAMPUR	REHRA BAZAR	23709	5215.02	609.34	99	1054.27	6977.63	697.77	6279.86
141	BALRAMPUR	SHRI DATT GANJ	19147	4211.56	1377.21	79.95	2369.5	8038.22	803.82	7234.4
142	BALRAMPUR	TULSIPUR	47761	8543.62	1474.05	199.43	2547.93	12765.03	638.25	12126.78
143	BALRAMPUR	UTRAULA	16067	2676.74	1129.62	67.09	1890.11	5763.56	288.18	5475.38
144	BANDA	BABERU	59041	8166.75	1492.89	80.11	2316.87	12056.62	602.83	11453.79
145	BANDA	BAROKHAR	67162	6635.45	894.86	74.04	1652.77	9257.12	462.86	8794.26
146	BANDA	BISANDA	47476	6800.81	1571.95	64.42	2201.74	10638.92	1063.9	9575.02
147	BANDA	JASPURA	31796	4554.69	434.22	43.14	639.68	5671.73	567.17	5104.56
148	BANDA	KAMASIN	50597	7247.89	1014.72	68.65	1808.38	10139.64	1013.96	9125.68

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
149	BANDA	MAHUVA	50714	4843.1	2210.45	68.81	3161.31	10283.67	1028.37	9255.3
150	BANDA	NARAINI	79583	3325.02	261.76	47.24	699.34	4333.36	433.34	3900.02
151	BANDA	TINDWARI	54091	7748.39	831.4	73.39	1599.6	10252.78	1025.28	9227.5
152	BARABANKI	BANI KODAR	28140	5717.41	3366.53	81.11	5473.24	14638.29	1463.83	13174.46
153	BARABANKI	BANKI	22402	4551.58	2219.95	64.57	4406.09	11242.19	1124.22	10117.97
154	BARABANKI	DARIYABAD	24908	3373.83	3456.96	71.79	7044.49	13947.07	1394.71	12552.36
155	BARABANKI	DEWA	26125	5308.01	3674.1	75.3	8002.92	17060.33	1706.03	15354.3
156	BARABANKI	FATEHPUR	29266	5946.19	5244.07	84.35	10626.6	21901.21	2190.13	19711.08
157	BARABANKI	HAIDERGARH	31117	4214.85	2052.69	89.69	4073.03	10430.26	1043.02	9387.24
158	BARABANKI	HARAK	22495	4570.47	2660.15	64.84	5172.49	12467.95	1246.79	11221.16
159	BARABANKI	MASAULI	23260	4725.9	2016.65	67.04	4158.86	10968.45	1096.85	9871.6
160	BARABANKI	NINDAURA	17862	3629.15	4290.73	51.48	7912.88	15884.24	1588.43	14295.81
161	BARABANKI	PURE DALAI	28880	5867.76	1562.74	83.24	2437.98	9951.72	995.17	8956.55
162	BARABANKI	RAMNAGAR	22942	3107.53	3190.99	66.12	5480.14	11844.78	1184.48	10660.3
163	BARABANKI	SIDDHAUR	27246	3690.51	3284.84	78.53	6509.71	13563.59	1356.36	12207.23
164	BARABANKI	SIRAULI GAUSPUR	26490	3796.74	2826.16	76.35	5042.74	11741.99	587.09	11154.9
165	BARABANKI	SURATGANJ	20359	3682.56	2457.92	58.68	3516.23	9715.39	485.77	9229.62
166	BARABANKI	TRIVEDIGANJ	37640	7647.59	2939.42	108.49	5826.89	16522.39	1652.24	14870.15
167	BAREILLY	ALAMPUR JAFARABAD	20268	3673.74	770.21	70.02	1095.24	5609.21	560.92	5048.29
168	BAREILLY	BAHERI	39214	7107.86	2408.25	135.48	4161.43	13813.02	1381.3	12431.72
169	BAREILLY	BHADPURA	23563	4270.99	1233.37	81.41	1927.23	7513	751.3	6761.7
170	BAREILLY	BHOJPURA	31188	5653.08	1273.75	107.75	2017.29	9051.87	905.18	8146.69
171	BAREILLY	BHUTAH	37531	6672.7	1025.39	129.67	1811.12	9638.88	481.94	9156.94
172	BAREILLY	BITHERI CHAINPUR	22890	4118.36	1562.08	79.08	2668.58	8428.1	421.4	8006.7
173	BAREILLY	FARIDPUR	32813	5440.72	1636.37	113.36	2648.64	9839.09	491.95	9347.14

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
174	BAREILLY	FATEHGANJ	17508	3173.47	1367.94	60.49	1737.16	6339.06	633.91	5705.15
175	BAREILLY	KYARA	27803	5039.52	431.76	96.06	696.84	6264.18	626.42	5637.76
176	BAREILLY	MAJHGAWA	17201	3117.82	522.6	59.43	708.6	4408.45	440.84	3967.61
177	BAREILLY	MEERGANJ	21167	3836.69	706.56	73.13	886.45	5502.83	550.29	4952.54
178	BAREILLY	NAWABGANJ	34509	4317.55	2114.29	119.22	3038.92	9589.98	479.5	9110.48
179	BAREILLY	RAMNAGAR	19306	3491.36	884.44	66.7	1215.45	5657.95	282.9	5375.05
180	BAREILLY	RICHHA	26620	4825.09	2359.51	91.97	3696.33	10972.9	1097.29	9875.61
181	BAREILLY	SHERGARH	27136	4612.44	1405.62	93.75	2402.75	8514.56	425.73	8088.83
182	BAREILLY	BAREILLY CITY	13283	1048.79	379.12	23.99	773.62	2225.52	222.55	2002.97
183	BASTI	BAHADURPUR	22910	5312.6	537.79	51.67	1313.02	7215.08	721.51	6493.57
184	BASTI	BANKATI	18581	4308.75	263.2	41.91	674	5287.86	528.78	4759.08
185	BASTI	BASTI SADAR	21026	4875.72	334.9	47.42	811.25	6069.29	606.93	5462.36
186	BASTI	DUBAULIYA	13632	3161.13	190.91	30.75	518.82	3901.61	390.16	3511.45
187	BASTI	GAUR	23946	5271.31	310.35	54.01	798.38	6434.05	321.7	6112.35
188	BASTI	HARRAIYA	23105	5357.82	290.49	52.11	853.51	6553.93	655.39	5898.54
189	BASTI	KAPTANGANJ	23505	4554.26	294.18	53.01	828.93	5730.38	286.52	5443.86
190	BASTI	KUDRAHA	13610	3156.03	177.3	30.7	490.16	3854.19	385.42	3468.77
191	BASTI	PARASRAMPUR	21241	4609.05	247.6	47.91	724.77	5629.33	281.46	5347.87
192	BASTI	RAMNAGAR	23480	5444.78	336.28	52.96	935.76	6769.78	676.98	6092.8
193	BASTI	RUDHAULI	11587	2507.97	150.49	26.13	445.23	3129.82	156.49	2973.33
194	BASTI	SALATUA	21690	5029.7	261.97	48.92	751.9	6092.49	609.25	5483.24
195	BASTI	SAUGHAT	19061	4420.06	318.37	42.99	846.71	5628.13	562.81	5065.32
196	BASTI	VIKRAMJOT	36433	8448.46	482.42	82.17	1351.09	10364.14	1036.42	9327.72
197	BIJNOR	AFZALGARH	55573	11803.19	1415.23	468.14	2438.64	16125.2	1612.52	14512.68
198	BIJNOR	DHANPUR (ALHEPUR)	31934	6782.48	763.78	269.01	1319	9134.27	913.43	8220.84

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
199	BIJNOR	HALDAUR (KHARI JHALU)	42710	9071.2	2155.95	359.78	3886.42	15473.35	1547.33	13926.02
200	BIJNOR	JALEELPUR	38108	6888.47	1725.2	321.01	3027.72	11962.4	598.12	11364.28
201	BIJNOR	KIRATPUR	27536	5848.39	1371.2	231.96	2470.3	9921.85	992.19	8929.66
202	BIJNOR	KOTWALI	57427	12196.96	3859.59	483.75	6857.4	23397.7	2339.77	21057.93
203	BIJNOR	MOHAMMADPUR DEOMAL	50283	9919.04	1863.28	423.57	3361.99	15567.88	778.4	14789.48
204	BIJNOR	NAJIBABAD	72875	11338.94	1612.76	613.88	2553.36	16118.94	805.95	15312.99
205	BIJNOR	NEHTAUR (AAKU)	23078	4901.55	898.76	194.4	1680.45	7675.16	767.52	6907.64
206	BIJNOR	NOORPUR	33226	7056.89	1140.48	279.89	2033.26	10510.52	1051.06	9459.46
207	BIJNOR	SEOHARA (BUDHANPUR)	26153	4752.52	1630.81	220.31	2827.47	9431.11	471.56	8959.55
208	BUDAUN	AMBIAPUR	29828	3244.8	552.51	114.81	926.94	4839.06	241.96	4597.1
209	BUDAUN	ASAFPUR	23797	3833.12	478.88	91.6	805.35	5208.95	520.9	4688.05
210	BUDAUN	BISAULI	25105	4043.81	430.86	96.63	734	5305.3	530.53	4774.77
211	BUDAUN	DAHGAWAN	35109	5160.18	381.3	135.14	639.86	6316.48	315.82	6000.66
212	BUDAUN	DATAGANJ	25289	4073.45	265.55	97.34	449.58	4885.92	488.59	4397.33
213	BUDAUN	ISLAMNAGAR	22374	3603.91	570.58	86.12	922.25	5182.86	518.29	4664.57
214	BUDAUN	JAGAT	28261	4552.17	346.86	108.78	585.62	5593.43	559.34	5034.09
215	BUDAUN	MIAON	29207	4704.54	418.16	112.42	656.21	5891.33	589.13	5302.2
216	BUDAUN	QUADAR CHOWK	28677	4619.17	464.37	110.38	763.59	5957.51	595.75	5361.76
217	BUDAUN	SAHASWAN	41846	6740.38	628.62	161.07	1034.86	8564.93	856.49	7708.44
218	BUDAUN	SALARPUR	24633	3967.78	314.55	94.82	533.88	4911.03	491.1	4419.93
219	BUDAUN	SAMRER	21567	3473.92	329.53	83.01	563.37	4449.83	444.99	4004.84
220	BUDAUN	UJHANI	35881	5779.56	474.82	138.11	755.75	7148.24	714.83	6433.41
221	BUDAUN	USAWAN	31858	5131.56	338.69	122.63	545.16	6138.04	613.8	5524.24
222	BUDAUN	WAZIRGANJ	20356	3031.92	308.16	78.35	462.81	3881.24	194.06	3687.18
223	BULANDSHAHAR	AGAUTA	15246	2108.62	3233.4	49.03	4936.25	10327.3	1032.73	9294.57

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
224	BULANDSHAHAR	ANUP SHAHAR	27892	3267.4	3195.02	89.69	4627.11	11179.22	558.96	10620.26
225	BULANDSHAHAR	ARNIA KHURD	24476	3254.13	2219.3	78.71	3550.58	9102.72	455.13	8647.59
226	BULANDSHAHAR	BHAWAN BAHADUR NAGAR	15374	2126.32	1853.63	49.44	2853.03	6882.42	688.25	6194.17
227	BULANDSHAHAR	BULANDSHAHAR	17000	1567.47	2086.9	54.67	3089.56	6798.6	679.86	6118.74
228	BULANDSHAHAR	DANPUR	22185	3011.38	1888.26	71.34	3506.01	8476.99	423.85	8053.14
229	BULANDSHAHAR	DEBAI	23440	2161.26	2288.82	75.38	3325.2	7850.66	785.07	7065.59
230	BULANDSHAHAR	GULAOTHI	11943	1651.79	1680.81	38.41	2574.18	5945.19	594.52	5350.67
231	BULANDSHAHAR	JAHANGIRABAD	27491	3802.17	3538.44	88.4	6397.65	13826.66	1382.67	12443.99
232	BULANDSHAHAR	KHURJA	34326	4747.5	2255.21	110.38	2854.15	9967.24	996.72	8970.52
233	BULANDSHAHAR	LAKHAOTHI	19420	2238.25	2220.77	62.45	3822.14	8343.61	834.36	7509.25
234	BULANDSHAHAR	PAHASU	27574	3178.05	6849.65	88.67	10339.61	20455.98	2045.6	18410.38
235	BULANDSHAHAR	SHIKARPUR	26610	3066.94	3742.58	85.57	5810.02	12705.11	1270.51	11434.6
236	BULANDSHAHAR	SIANA	17375	2403.07	2575.47	55.87	4036.71	9071.12	907.11	8164.01
237	BULANDSHAHAR	SIKANDRABAD	35758	4945.55	2980.92	114.99	4765.94	12807.4	1280.74	11526.66
238	BULANDSHAHAR	UNCHAGAON	14837	2052.05	1328.02	47.71	2415.15	5842.93	584.3	5258.63
239	CHANDAULI	BARAHANI	23248	4609.7	2303.14	41.81	1214.66	8169.31	816.93	7352.38
240	CHANDAULI	CHAHNIYA	27170	5387.36	1173.51	48.86	913.06	7522.79	752.28	6770.51
241	CHANDAULI	CHAKIA	20724	2054.61	2063.46	18.63	969.53	5106.23	510.63	4595.6
242	CHANDAULI	CHANDAULI	18581	3070.26	2673.7	33.41	1537.08	7314.45	731.45	6583
243	CHANDAULI	DHANAPUR	21119	4187.55	2083.68	37.98	1242.6	7551.81	755.18	6796.63
244	CHANDAULI	NAUGARH	16437	917.99	675.87	9.4	367.34	1970.6	98.53	1872.07
245	CHANDAULI	NIYAMATABAD	22731	4507.18	1575.77	40.88	1075.78	7199.61	719.96	6479.65
246	CHANDAULI	SAKALDIHA	22250	4411.81	1999.88	40.01	1083.13	7534.83	753.48	6781.35
247	CHANDAULI	SHAHABGANJ	16209	1606.99	1484.35	14.57	721.1	3827.01	382.7	3444.31
248	CHITRAKOOT	KARWI	55401	7936.05	1539.17	75.17	2317.46	11867.85	1186.78	10681.07

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
249	CHITRAKOOT	MANIKPUR	104184	6529.29	1572.09	61.84	2276.15	10439.37	1043.94	9395.43
250	CHITRAKOOT	MAU	48583	5432.69	1072.01	65.92	1351.53	7922.15	396.11	7526.04
251	CHITRAKOOT	PAHARI	58483	8377.54	929.03	79.35	1130.27	10516.19	1051.62	9464.57
252	CHITRAKOOT	RAMNAGAR	34014	2436.21	439.5	23.08	615.18	3513.97	351.4	3162.57
253	DEORIA	BANKATA	14029	2077.68	2022.23	84.82	2371.49	6556.22	655.62	5900.6
254	DEORIA	BARHAJ	16741	3718.99	2057.8	101.21	2546.09	8424.09	842.41	7581.68
255	DEORIA	BETALPUR	16139	3194.62	3040.46	97.57	3376.15	9708.8	485.44	9223.36
256	DEORIA	BHAGALPUR	14677	3260.47	2406.5	88.73	2560.54	8316.24	831.63	7484.61
257	DEORIA	BHALUANI	20464	4546.04	2008.67	123.72	2429.95	9108.38	910.84	8197.54
258	DEORIA	BHATNI	14678	3260.69	1963.18	88.74	2456.4	7769.01	776.9	6992.11
259	DEORIA	BHATPARANI	13491	2997	2258.86	81.56	2937.96	8275.38	827.54	7447.84
260	DEORIA	DEORIA SADAR	18885	2811.63	3535.71	114.18	3953.72	10415.24	520.77	9894.47
261	DEORIA	DESAHI DEORIA	11076	1640.34	4004.39	66.96	4439	10150.69	1015.07	9135.62
262	DEORIA	GAURI BAZAR	16917	3689.46	2492.33	102.28	2737.65	9021.72	451.09	8570.63
263	DEORIA	LAR	18903	4199.27	3752.54	114.28	4226.55	12292.64	1229.26	11063.38
264	DEORIA	PATHER DEWA	15857	2468.31	3157.07	95.87	3298	9019.25	450.96	8568.29
265	DEORIA	RAMPUR KARHANI	13397	1984.08	2593.61	81	3134.75	7793.44	779.35	7014.09
266	DEORIA	RUDRAPUR	21178	4704.66	3150.43	128.04	3757.66	11740.79	1174.08	10566.71
267	DEORIA	SALEMPUR	17593	3196.53	3090.98	106.36	3612.43	10006.3	500.32	9505.98
268	DEORIA	TARKULWA	9775	1769.56	2277.63	59.1	2702.5	6808.79	340.44	6468.35
269	ETAH	ALIGANJ	33984	4635.33	2080.24	74.22	4546.3	11336.09	1133.61	10202.48
270	ETAH	AWAGARH	29063	3964.12	1952.52	63.47	6071.45	12051.56	1205.15	10846.41
271	ETAH	JAITHARA	30806	3387.31	1526.19	67.28	3664.89	8645.67	432.29	8213.38
272	ETAH	JALESAR	24046	2305.06	912.67	52.52	2774.51	6044.76	302.24	5742.52
273	ETAH	MARHARA	19504	2660.3	1104.94	42.6	3057.97	6865.81	686.58	6179.23

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
274	ETAH	NIDHAULI KALAN	34678	3642.46	2905.26	75.73	6712.24	13335.69	666.79	12668.9
275	ETAH	SAKIT	38340	3486.32	3332.53	83.73	4622.93	11525.51	1152.56	10372.95
276	ETAH	SHITALPUR	32336	2940.37	2652.48	70.62	6883.31	12546.78	1254.68	11292.1
277	ETAWAH	BARAHPURA	39194	4801.65	1143.57	51.15	2131.78	8128.15	812.81	7315.34
278	ETAWAH	BASREHAR	27771	2395.73	2952.97	36.24	6326.67	11711.61	585.59	11126.02
279	ETAWAH	BHARTHNA	27558	3376.12	3089.73	35.96	4804.23	11306.04	1130.61	10175.43
280	ETAWAH	CHAKARANAGAR	38148	4673.5	90.25	49.78	223.47	5037	503.71	4533.29
281	ETAWAH	JASWANTNAGAR	26300	2685	1304.74	34.32	2202.75	6226.81	622.68	5604.13
282	ETAWAH	MAHEWA	32597	3993.45	3131.12	42.54	5861.77	13028.88	1302.89	11725.99
283	ETAWAH	SEFAI	20880	2131.67	1708.37	27.25	4156.28	8023.57	802.35	7221.22
284	ETAWAH	TAKHA	27853	3412.26	1657.57	36.35	2570.13	7676.31	767.63	6908.68
285	FARRUKHABAD	BARHPUR	16425	2569.81	292.8	36.65	854.16	3753.42	375.34	3378.08
286	FARRUKHABAD	KAIMGANJ	34723	4527.23	827.37	77.48	3323.29	8755.37	875.54	7879.83
287	FARRUKHABAD	KAMALGANJ	31457	4921.68	440.3	70.19	709.25	6141.42	614.14	5527.28
288	FARRUKHABAD	MOHAMADABAD	41006	5346.41	358.47	91.49	1125.07	6921.44	692.15	6229.29
289	FARRUKHABAD	NAWABGANJ	25353	3305.56	707.69	56.57	2015.55	6085.37	608.54	5476.83
290	FARRUKHABAD	RAJEPUR	41171	4294.34	262.23	91.86	600.69	5249.12	524.91	4724.21
291	FARRUKHABAD	SHAMSABAD	30488	3975.06	923.78	68.03	2774.24	7741.11	774.11	6967
292	FATEHPUR	AIRAYA	32066	3355.52	860.36	20.81	1452.69	5689.38	568.94	5120.44
293	FATEHPUR	AMAULI	34959	4572.83	422.73	22.69	571.07	5589.32	558.94	5030.38
294	FATEHPUR	ASODHAR	41391	6497	1995.71	26.86	2751	11270.57	1127.06	10143.51
295	FATEHPUR	BAHUA	28037	4400.87	1847.61	18.2	2711.89	8978.57	897.86	8080.71
296	FATEHPUR	BHITAURA	34418	5402.47	2862.36	22.34	4531.91	12819.08	1281.91	11537.17
297	FATEHPUR	DEOMAI	26880	3516.05	1559.75	17.45	2134.97	7228.22	722.82	6505.4
298	FATEHPUR	DHATA	28980	4548.89	1588.94	18.81	2394.67	8551.31	855.13	7696.18

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
299	FATEHPUR	HASWA	27499	4316.42	1507.86	17.85	2240.23	8082.36	808.24	7274.12
300	FATEHPUR	HATHGAON	38185	4994.8	1586.83	24.78	2631.49	9237.9	923.79	8314.11
301	FATEHPUR	KHAJUHA	33248	4349.02	2306	21.58	3094.26	9770.86	977.08	8793.78
302	FATEHPUR	MALAWAN	39711	5194.41	2303.93	25.77	3560.98	11085.09	1108.51	9976.58
303	FATEHPUR	TELYANI	23770	3731.09	1684.45	15.43	2626.13	8057.1	805.71	7251.39
304	FATEHPUR	VIJAYIPUR	36111	5668.22	1416.87	23.44	2079.89	9188.42	918.84	8269.58
305	FIROZABAD	ARON	20261	2765.85	1274.12	37.66	2339.21	6416.84	641.69	5775.15
306	FIROZABAD	EKA	36151	3290.01	3356.84	67.19	7517.87	14231.91	1423.2	12808.71
307	FIROZABAD	FIROZABAD	26686	3642.94	470.66	49.6	1176.03	5339.23	533.92	4805.31
308	FIROZABAD	KHAIRGARH(HATHWAN)	24172	3299.75	1407.56	44.93	2533.12	7285.36	728.54	6556.82
309	FIROZABAD	JASRANA	22984	3137.57	2820.79	42.72	5450.17	11451.25	1145.13	10306.12
310	FIROZABAD	MADANPUR	30057	4103.12	3393.07	55.86	5509.18	13061.23	1306.12	11755.11
311	FIROZABAD	NARKHI	25393	3466.43	885.27	47.19	2832.25	7231.14	723.11	6508.03
312	FIROZABAD	SHIKOHABAD	24182	3301.11	1066.25	44.94	2394.3	6806.6	680.66	6125.94
313	FIROZABAD	TUNDLA	32067	4377.51	1395.19	59.6	2949.9	8782.2	878.22	7903.98
314	G.B.NAGAR	BISRAKH	33225	3658.32	3583.06	92.49	5682.35	13016.22	1301.62	11714.6
315	G.B.NAGAR	DADRI	47382	5217.12	2183.85	131.91	3584.76	11117.64	1111.77	10005.87
316	G.B.NAGAR	JEWAR	63666	7010.11	8421.41	177.24	12677.82	28286.58	2828.66	25457.92
317	GHAZIABAD	BHOJPUR	26407	3910.47	2120.92	133.25	3324.99	9489.63	948.96	8540.67
318	GHAZIABAD	LONI	27211	4029.53	1433.27	137.31	2242.65	7842.76	784.28	7058.48
319	GHAZIABAD	MURADNAGAR	22816	2815.58	4101.87	115.13	6219.49	13252.07	1325.21	11926.86
320	GHAZIABAD	RAZAPUR	19480	2403.91	2181.36	98.3	3400.52	8084.09	808.41	7275.68
321	GHAZIABAD	GAZIABAD CITY	21000	1354.64	525.22	55.39	1071.5	3006.75	300.68	2706.07
322	GHAZIPUR	BHADAURA	20923	3738.88	1590.63	28.23	2581.07	7938.81	793.88	7144.93
323	GHAZIPUR	BHANWARKOL	25123	4489.41	369.46	33.9	667.15	5559.92	556	5003.92

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
324	GHAZIPUR	BIRNO	15407	2753.19	1032.03	20.79	1623.5	5429.51	542.95	4886.56
325	GHAZIPUR	DEOKALI	22119	3952.6	1415.38	29.84	2294.86	7692.68	769.27	6923.41
326	GHAZIPUR	GHAZIPUR	15939	2848.25	522.62	21.51	943.76	4336.14	433.62	3902.52
327	GHAZIPUR	JAKHANIA	20363	3638.81	787.19	27.47	1152.92	5606.39	560.64	5045.75
328	GHAZIPUR	KARANDA	15437	2758.55	567.21	20.83	841.93	4188.52	418.86	3769.66
329	GHAZIPUR	KASIMABAD	22778	4070.36	681.73	30.73	1248.04	6030.86	603.09	5427.77
330	GHAZIPUR	MANIHARI	22400	4002.82	2087.02	30.22	3535.85	9655.91	965.59	8690.32
331	GHAZIPUR	MARADH	18490	3304.11	703.71	24.95	1293.76	5326.53	532.65	4793.88
332	GHAZIPUR	MOHAMMADABAD	17373	3104.5	232.53	23.44	421.78	3782.25	378.22	3404.03
333	GHAZIPUR	REVATIPUR	22713	4058.75	1275.94	30.65	2086.19	7451.53	745.15	6706.38
334	GHAZIPUR	SADAT	22199	2925.29	1792.91	29.95	2939.24	7687.39	384.37	7303.02
335	GHAZIPUR	SAIDPUR	21850	3904.53	1242.5	29.48	2066.58	7243.09	724.31	6518.78
336	GHAZIPUR	VARACHAKWAR	19920	3510.16	1512.24	26.88	2195.59	7244.87	362.24	6882.63
337	GHAZIPUR	ZAMANIA	27018	4828.04	1726.42	36.45	2885.29	9476.2	947.62	8528.58
338	GONDA	BABHANJOT	22466	3258.5	968.73	66.72	1395.43	5689.38	568.94	5120.44
339	GONDA	BELSAR	28434	4930.97	566.4	84.45	1102.63	6684.45	334.22	6350.23
340	GONDA	CHHAPIA	20762	3691.71	934.79	61.66	1446.67	6134.83	306.75	5828.08
341	GONDA	COLONELGANJ	22190	4143.04	563.91	65.9	885.26	5658.11	282.91	5375.2
342	GONDA	HALDHARMAU	17643	3472.32	671.34	52.4	1034.7	5230.76	261.53	4969.23
343	GONDA	ITIA THOK	25062	5452.55	2019.12	74.43	2760.08	10306.18	1030.62	9275.56
344	GONDA	JHANJHRI	23673	5150.35	870.39	70.31	1344.3	7435.35	743.53	6691.82
345	GONDA	KATRA BAZAR	25972	5115.58	757.1	77.14	1254.01	7203.83	360.19	6843.64
346	GONDA	MANKAPUR	29272	5550.35	1162.31	86.94	1867.76	8667.36	433.37	8233.99
347	GONDA	MUJHANA	23085	5022.43	1399.62	68.56	1996.44	8487.05	848.71	7638.34
348	GONDA	NAWABGANJ	32748	6437.52	766.01	97.26	1240.41	8541.2	427.06	8114.14

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
349	GONDA	PANDRI KRIPAL	14383	3129.2	1099.69	42.72	1684.39	5956	595.6	5360.4
350	GONDA	PARASPUR	34920	5834.83	768.05	103.71	1309.89	8016.48	400.82	7615.66
351	GONDA	RUPAIDIHA	29282	6370.66	1779.54	86.97	2780.74	11017.91	1101.79	9916.12
352	GONDA	TARABGANJ	27766	6040.84	942.35	82.47	1562.49	8628.15	862.82	7765.33
353	GONDA	WAZIRGANJ	21951	4114.27	696.39	65.19	1201.38	6077.23	303.86	5773.37
354	GORAKHPUR	BANSGAON	15418	3533.3	3467.39	98.27	1590.59	8689.55	868.96	7820.59
355	GORAKHPUR	BARAHALGANJ	21363	3916.56	3694.53	136.15	1194.49	8941.73	894.17	8047.56
356	GORAKHPUR	BELGHAT	22340	4095.68	4140.52	142.38	2519.32	10897.9	1089.79	9808.11
357	GORAKHPUR	BHATAHAT	15457	3728.74	3419.2	98.51	1173.23	8419.68	420.99	7998.69
358	GORAKHPUR	BRAHMPUR	17955	4937.64	3721.61	114.43	2349.85	11123.53	1112.36	10011.17
359	GORAKHPUR	CAMPIERGANJ	19887	3645.96	4527.02	126.75	1565.88	9865.61	986.56	8879.05
360	GORAKHPUR	CHIRGAWAN	14070	2579.51	2320.64	89.67	1410.35	6400.17	640.01	5760.16
361	GORAKHPUR	GAGAHA	15357	2815.46	3179.9	97.88	1611.51	7704.75	770.48	6934.27
362	GORAKHPUR	GOLA	14229	2608.66	3320.9	90.69	2042.66	8062.91	806.3	7256.61
363	GORAKHPUR	JANGAL KAUDIA	11680	2897.11	3879.62	74.44	1457.53	8308.7	415.44	7893.26
364	GORAKHPUR	KAURIRAM	16138	2958.64	3485.07	102.85	1064.8	7611.36	761.14	6850.22
365	GORAKHPUR	KHAJNI	16575	3087.26	3604.16	105.64	1638.12	8435.18	421.76	8013.42
366	GORAKHPUR	KHORABAR	16061	4416.79	2736.31	102.36	1267.9	8523.36	852.34	7671.02
367	GORAKHPUR	PALI	17174	4722.87	3131.41	109.46	1238.06	9201.8	920.18	8281.62
368	GORAKHPUR	PIPRAICH	14853	3705.22	3864.64	94.66	2670.44	10334.96	516.74	9818.22
369	GORAKHPUR	PIPRAULI	15083	2765.23	3044.99	96.13	1102.13	7008.48	700.85	6307.63
370	GORAKHPUR	SAHJANWA	14601	3300.89	3286.85	93.06	1222.59	7903.39	395.17	7508.22
371	GORAKHPUR	SARDAR NAGAR	13262	3647.06	3053.53	84.52	2280.32	9065.43	906.54	8158.89
372	GORAKHPUR	URUA	18111	3464.39	3348.21	115.43	1678.75	8606.78	430.34	8176.44
373	GORAKHPUR	BHAROHIYA	11473	3155.09	897.27	73.12	537.87	4663.35	466.34	4197.01

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
374	HAMIRPUR	GOHAND	50714	3572.43	888.67	8.53	1051.84	5521.47	552.15	4969.32
375	HAMIRPUR	KURARA	43214	4058.81	407.88	11.63	497.75	4976.07	497.61	4478.46
376	HAMIRPUR	MAUDAHA	65136	4588.35	1591.02	10.96	2102.62	8292.95	829.3	7463.65
377	HAMIRPUR	MUSKARA	51398	3861.98	606.11	13.83	609.62	5091.54	509.16	4582.38
378	HAMIRPUR	RATH	45013	5073.34	1016.87	12.11	1086.96	7189.28	718.93	6470.35
379	HAMIRPUR	SARILA	67068	4724.45	735.6	11.28	674.41	6145.74	614.57	5531.17
380	HAMIRPUR	SUMERPUR	58997	6649.45	617.21	15.88	782.53	8065.07	806.51	7258.56
381	HAPUR	DHOLANA	23801	2894.38	2540.42	134.58	3736.48	9305.86	930.59	8375.27
382	HAPUR	GARH	34625	6315.99	4782.24	195.79	6856.01	18150.03	1815	16335.03
383	HAPUR	HAPUR	33045	5754.83	1713.36	186.85	2697.37	10352.41	517.62	9834.79
384	HAPUR	SIMBHOLI	23010	2798.19	3746.2	130.11	6004.65	12679.15	1267.92	11411.23
385	HARDOI	AHIRORI	37090	6242	2116.65	127.33	4030.42	12516.4	1251.65	11264.75
386	HARDOI	BAWAN	35760	4012.11	1899.45	122.77	3287	9321.33	932.14	8389.19
387	HARDOI	BHARAWAN	29950	5040.39	1053.74	102.82	1597.43	7794.38	779.44	7014.94
388	HARDOI	BHARKHANI	41406	5400.81	928.65	142.15	1465.97	7937.58	396.88	7540.7
389	HARDOI	BHENDER KALAN	27220	4580.95	1583.19	93.45	2470.95	8728.54	872.85	7855.69
390	HARDOI	BILGRAM	35098	5906.76	885.44	120.49	2862.99	9775.68	977.57	8798.11
391	HARDOI	HARIYAWAN	28740	4368.96	2458	98.67	3097.26	10022.89	501.15	9521.74
392	HARDOI	HARPALPUR	32030	4492.03	280.27	109.96	925.95	5808.21	580.82	5227.39
393	HARDOI	KACHHAUNA	25130	4229.21	1680.09	86.27	2632.76	8628.33	862.83	7765.5
394	HARDOI	KOTHAWAN	30130	5070.68	1699.95	103.44	2798.48	9672.55	967.25	8705.3
395	HARDOI	MADHAVGANJ	30509	4278.72	1229.61	104.74	1690.52	7303.59	730.36	6573.23
396	HARDOI	MALLAWAN	21820	3060.13	1013.36	74.91	2207.53	6355.93	635.59	5720.34
397	HARDOI	PIHANI	33490	5636.15	2650.81	114.97	3877.47	12279.4	1227.94	11051.46
398	HARDOI	SANDI	30307	4721.43	706.94	104.05	1742.94	7275.36	363.77	6911.59

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
399	HARDOI	SANDILA	30203	5082.97	1655.52	103.69	2179.83	9022.01	902.2	8119.81
400	HARDOI	SHAHABAD	32580	5483	2237.64	111.85	3862.05	11694.54	1169.45	10525.09
401	HARDOI	SURSA	31730	4449.96	2183.52	108.93	3330.42	10072.83	1007.29	9065.54
402	HARDOI	TADIYAWAN	31370	5279.36	1588.38	107.7	3348.48	10323.92	1032.39	9291.53
403	HARDOI	TODARPUR	30280	5095.92	2139.98	103.95	2626.6	9966.45	996.65	8969.8
404	HATHRAS	HASAYAN	32740	3487.97	5758.05	78.74	8312.21	17636.97	1763.7	15873.27
405	HATHRAS	HATHRAS	27277	2905.97	1994.75	65.6	3532.67	8498.99	849.9	7649.09
406	HATHRAS	MURSAN	23479	2501.35	1472.88	56.47	2696.17	6726.87	672.68	6054.19
407	HATHRAS	SADABAD	29096	3010.81	2040.6	69.98	4249.34	9370.73	468.54	8902.19
408	HATHRAS	SAHPAU	17631	1729.25	787.56	42.4	2080.05	4639.26	231.96	4407.3
409	HATHRAS	SASNI	27058	2882.64	1592.3	65.08	3367.74	7907.76	790.77	7116.99
410	HATHRAS	SIKANDRA RAO	26518	2335.28	5597.24	63.78	8064.2	16060.5	803.03	15257.47
411	JALAUN	DAKOR	94931	13649.9	1779.73	106.72	6442.27	21978.62	2197.86	19780.76
412	JALAUN	JALAUN	43863	6306.96	1058.33	49.31	3901.19	11315.79	1131.58	10184.21
413	JALAUN	KADAURA	69371	9974.69	823.44	77.99	1660.89	12537.01	1253.7	11283.31
414	JALAUN	KONCH	47519	6832.64	1703.57	53.42	4018.46	12608.09	1260.81	11347.28
415	JALAUN	KUTHOND	31256	4494.23	2115.97	35.14	2629.63	9274.97	927.5	8347.47
416	JALAUN	MADHOGANJ	31213	4488.04	1415.01	35.09	2964.09	8902.23	890.23	8012
417	JALAUN	MAHEWA	54858	7887.9	1002.69	61.67	1812.58	10764.84	1076.49	9688.35
418	JALAUN	NADIGAON	56025	8055.7	1408.21	62.98	1721.09	11247.98	1124.8	10123.18
419	JALAUN	RAMPURA	27547	3960.92	798.06	30.97	1232.64	6022.59	602.26	5420.33
420	JAUNPUR	BADLAPUR	21210	4025.59	812.62	11.42	1647.65	6497.28	649.73	5847.55
421	JAUNPUR	BAKSHA	18044	3424.7	742.2	9.72	1104.47	5281.09	528.11	4752.98
422	JAUNPUR	BARSATHI	21701	4118.78	752.86	11.69	1185.61	6068.94	606.89	5462.05
423	JAUNPUR	DHARMAPUR	10003	1898.54	628.65	5.39	1221.37	3753.95	375.4	3378.55

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
424	JAUNPUR	DOBHI	14526	2297.49	1214.82	7.82	2820.5	6340.63	634.06	5706.57
425	JAUNPUR	JALALPUR	14970	2841.26	1522.86	8.06	3533.47	7905.65	790.56	7115.09
426	JAUNPUR	KARANJA KALAN	18460	3503.65	1305.34	9.94	2466.79	7285.72	728.57	6557.15
427	JAUNPUR	KERAKAT	16076	2560.05	759.67	8.66	1659.35	4987.73	249.39	4738.34
428	JAUNPUR	KHUTAHAN	19484	3698	882.63	10.49	1887.41	6478.53	647.85	5830.68
429	JAUNPUR	MACHHLISHAHR	27073	3809.25	1506.48	14.58	2444.23	7774.54	388.73	7385.81
430	JAUNPUR	MAHARAJGANJ	18393	3490.94	776.77	9.91	1371.93	5649.55	564.95	5084.6
431	JAUNPUR	MARIAHU	21841	4145.36	1150.18	11.76	1985.64	7292.94	729.29	6563.65
432	JAUNPUR	MUFTIGANJ	13124	1859.19	1338.59	7.07	2327.61	5532.46	276.62	5255.84
433	JAUNPUR	MUNGRA BADSHAHPUR	22240	4221.09	1257.02	11.98	2047.29	7537.38	753.74	6783.64
434	JAUNPUR	RAMNAGAR	18678	3545.03	608.51	10.06	937.31	5100.91	510.09	4590.82
435	JAUNPUR	RAMPUR	20059	3807.14	365.11	10.8	609.45	4792.5	479.26	4313.24
436	JAUNPUR	SHAHGANJ	29149	5532.39	1610.96	15.7	2775.7	9934.75	993.48	8941.27
437	JAUNPUR	SIKRARA	15558	2952.86	359.82	8.38	588.03	3909.09	390.91	3518.18
438	JAUNPUR	SIRKONI	15315	2906.74	309.43	8.25	499.48	3723.9	372.39	3351.51
439	JAUNPUR	SUITHA KALAN	21089	4002.63	1095.02	11.36	2006.28	7115.29	711.52	6403.77
440	JAUNPUR	SUJANGANJ	22101	3145.13	1335.23	11.9	2078.39	6570.65	328.53	6242.12
441	JHANSI	BABINA	46198	1782.55	1496.39	0	3170.19	6449.13	322.46	6126.67
442	JHANSI	BAMAUR	47610	5633.13	2436.43	0	2798.29	10867.85	1086.79	9781.06
443	JHANSI	BANGRA	49225	1758.71	1278.25	0	2837.85	5874.81	293.74	5581.07
444	JHANSI	BARAGAON	52146	1799.53	2299.84	0	2478.49	6577.86	657.79	5920.07
445	JHANSI	CHIRGAON	72033	8522.82	2592.15	0	3541.77	14656.74	1465.68	13191.06
446	JHANSI	GURSARAI	80148	3160.99	1409.05	0	2808.41	7378.45	737.84	6640.61
447	JHANSI	MAURANIPUR	49873	1721.09	1744.03	0	3768.7	7233.82	723.38	6510.44
448	JHANSI	MOTH	64704	5103.78	4495.24	0	2519.52	12118.54	1211.85	10906.69

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
449	KANNAUJ	CHHIBRAMAU	34546	4236.06	1536.7	108.89	3153.11	9034.76	903.48	8131.28
450	KANNAUJ	GOGRAPUR	12262	1804.29	198.12	38.65	340.74	2381.8	238.18	2143.62
451	KANNAUJ	HASERAN	22100	2167.94	1478.4	69.66	3219.19	6935.19	693.51	6241.68
452	KANNAUJ	JALALABAD	12220	1498.43	384.23	38.52	397.29	2318.47	231.85	2086.62
453	KANNAUJ	KANNAUJ	30517	3742.02	491.13	96.19	527.56	4856.9	485.69	4371.21
454	KANNAUJ	SAURIKH	24812	2433.98	2100.58	78.21	5458.56	10071.33	1007.14	9064.19
455	KANNAUJ	TALGRAM	25166	3703.05	709.3	79.33	1117.24	5608.92	560.9	5048.02
456	KANNAUJ	UMARDA	52723	6464.94	3566.31	166.19	9535.64	19733.08	1973.31	17759.77
457	KANPUR DEHAT	AKBARPUR	27106	3769	1250.53	57.32	3520.39	8597.24	859.72	7737.52
458	KANPUR DEHAT	AMRAUDHA	36934	5135.55	846.55	78.1	1826.24	7886.44	788.64	7097.8
459	KANPUR DEHAT	DERAPUR	27276	3792.64	1308.38	57.68	2849.69	8008.39	800.84	7207.55
460	KANPUR DEHAT	JHINJHAK	26208	3644.14	1743.23	55.42	3490.72	8933.51	893.35	8040.16
461	KANPUR DEHAT	MAITHA	37479	4442.78	983.43	79.25	1831.93	7337.39	366.87	6970.52
462	KANPUR DEHAT	MALSA	28163	3915.97	897.79	59.55	2032.57	6905.88	690.59	6215.29
463	KANPUR DEHAT	RAJPUR	27429	3813.91	1205.6	58	2211.44	7288.95	728.89	6560.06
464	KANPUR DEHAT	RASULABAD	53199	7397.14	2353.56	112.5	3861.34	13724.54	1372.45	12352.09
465	KANPUR DEHAT	SANDALPUR	30005	2781.4	839.71	63.45	1637.09	5321.65	532.16	4789.49
466	KANPUR DEHAT	SARWAN KHERA	29938	2872.03	1128.08	63.31	2507.06	6570.48	328.53	6241.95
467	KANPUR NAGAR	BHITARGAON	31619	4623.63	1101.44	95.86	2235.42	8056.35	805.64	7250.71
468	KANPUR NAGAR	BIDHNU	29634	4333.37	1455.41	89.84	3243.1	9121.72	912.17	8209.55
469	KANPUR NAGAR	BILHAUR	30933	4523.32	921.67	93.78	1813.25	7352.02	735.2	6616.82
470	KANPUR NAGAR	CHAUBEPUR	21457	2853.78	2136.35	65.05	4708.36	9763.54	488.18	9275.36
471	KANPUR NAGAR	GHATAMPUR	48398	7047.28	1383.57	146.72	2542.76	11120.33	556.01	10564.32
472	KANPUR NAGAR	KAKWAN	16178	2365.7	1158.63	49.05	2747.71	6321.09	632.11	5688.98
473	KANPUR NAGAR	KALYANPUR	21789	3186.2	1740.52	66.06	4113.34	9106.12	910.61	8195.51

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
474	KANPUR NAGAR	PARARA	26926	2624.92	739.55	81.63	1679.03	5125.13	512.52	4612.61
475	KANPUR NAGAR	SARSOL	30499	4459.86	1100.34	92.46	2097.28	7749.94	774.99	6974.95
476	KANPUR NAGAR	SHIVRAJAPUR	24163	3533.35	1793.44	73.25	3800.17	9200.21	920.02	8280.19
477	KANPUR NAGAR	KANPUR CITY	27887	3126.36	459.18	64.82	930.13	4580.49	458.05	4122.44
478	KASGANJ	AMANPUR	39796	5907.89	2686.99	111.3	5088.57	13794.75	689.73	13105.02
479	KASGANJ	GANJDUNDWARA	20706	3100	1435.67	57.91	4204.19	8797.77	879.78	7917.99
480	KASGANJ	KASGANJ	23178	3470.1	1279.12	64.83	3942.59	8756.64	875.66	7880.98
481	KASGANJ	PATIYALI	21259	3182.8	1897.2	59.46	4507.31	9646.77	964.68	8682.09
482	KASGANJ	SAHAWAR	24371	3648.71	1969.59	68.16	4646.82	10333.28	1033.33	9299.95
483	KASGANJ	SIDHPURA	40081	6000.73	2391.87	112.1	4598.41	13103.11	1310.31	11792.8
484	KASGANJ	SORON	29997	3578.45	1533.25	83.9	5712.53	10908.13	545.41	10362.72
485	KAUSHAMBI	CHAIL	7048	1247.09	303.92	10.74	504.84	2066.59	206.66	1859.93
486	KAUSHAMBI	KARA	25455	4504.06	1143.17	38.78	1859.31	7545.32	754.53	6790.79
487	KAUSHAMBI	KAUSHAMBI	21883	3226.69	1400.19	33.34	2050.72	6710.94	671.1	6039.84
488	KAUSHAMBI	MANJHANPUR	20016	3541.67	889.2	30.49	1475.41	5936.77	593.68	5343.09
489	KAUSHAMBI	MURATGANJ	20891	3696.5	542.97	31.83	892.26	5163.56	516.36	4647.2
490	KAUSHAMBI	NEWADA	21893	3873.79	1128.94	33.35	1781.7	6817.78	681.77	6136.01
491	KAUSHAMBI	SARSAWAN	26582	4703.47	1315.5	40.5	2001.86	8061.33	806.14	7255.19
492	KAUSHAMBI	SIRATHU	34233	5047.71	887.14	52.15	1423.52	7410.52	741.06	6669.46
493	KUSHI NAGAR	DUDHAHI	22680	3408.1	4354.77	178.63	3905.32	11846.82	1184.68	10662.14
494	KUSHI NAGAR	FAZIL NAGAR	17880	2686.81	3450.76	140.82	2652.61	8931	893.1	8037.9
495	KUSHI NAGAR	HATA	16814	2526.62	4658.33	132.43	3442.26	10759.64	1075.97	9683.67
496	KUSHI NAGAR	KAPTANGANJ	18550	2787.49	5298.37	146.1	3484.34	11716.3	1171.63	10544.67
497	KUSHI NAGAR	KASYA	12030	1807.73	4381.69	94.75	3839.22	10123.39	1012.34	9111.05
498	KUSHI NAGAR	KHADDA	32380	6082.13	5403.37	255.02	4160.64	15901.16	1590.12	14311.04

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
499	KUSHI NAGAR	MOTICHAK	16330	2453.89	4380.37	128.62	3255.65	10218.53	1021.86	9196.67
500	KUSHI NAGAR	NEDUA NAURANGIYA	21130	3175.18	5251.48	166.42	5814.57	14407.65	1440.77	12966.88
501	KUSHI NAGAR	PADRAUNA	29534	4438.04	6253.59	232.61	4485.65	15409.89	1540.99	13868.9
502	KUSHI NAGAR	RAMKOLA	18870	4253.36	6258.82	148.62	4003.49	14664.29	1466.43	13197.86
503	KUSHI NAGAR	SIWARHI	23960	4500.55	4203.48	188.71	2543.03	11435.77	1143.57	10292.2
504	KUSHI NAGAR	SUKRAULI	15540	2335.18	4318.38	122.39	3223.44	9999.39	999.94	8999.45
505	KUSHI NAGAR	TAMKUHI RAJ	19910	2991.85	4896.52	156.81	3351.39	11396.57	1139.66	10256.91
506	KUSHI NAGAR	VISHUNPURWA	21770	3271.35	6026.61	171.46	6046.94	15516.36	1551.64	13964.72
507	LAKHIMPUR KHERI	BANKEYGANJ	35010	8052.19	3841.63	252.63	8056.92	20203.37	2020.33	18183.04
508	LAKHIMPUR KHERI	BEHJAM	32619	7502.27	3630.47	235.38	7555.76	18923.88	1892.38	17031.5
509	LAKHIMPUR KHERI	BIJUA	60224	11391.37	4042.7	434.58	8084.31	23952.96	1197.64	22755.32
510	LAKHIMPUR KHERI	DHAURAHARA	32781	7211.02	839.77	236.55	908.57	9195.91	459.8	8736.11
511	LAKHIMPUR KHERI	ISANAGAR	38437	8840.39	1142.01	277.36	1129.55	11389.31	1138.93	10250.38
512	LAKHIMPUR KHERI	KUMBHIGOLA	38746	7426.21	2056.07	279.59	4745.07	14506.94	1450.7	13056.24
513	LAKHIMPUR KHERI	LAKHIMPUR	33317	7662.8	2455.52	240.42	3319.44	13678.18	1367.82	12310.36
514	LAKHIMPUR KHERI	MITAULI	45961	8931.46	2632.36	331.65	6882.74	18778.21	938.91	17839.3
515	LAKHIMPUR KHERI	MOHAMMADI	40585	9334.42	1025.03	292.86	1120.76	11773.07	1177.31	10595.76
516	LAKHIMPUR KHERI	NAKAHA	35618	8192.03	1340.4	257.02	1063.8	10853.25	1085.32	9767.93
517	LAKHIMPUR KHERI	NIGHASAN	68672	15794.34	1909.76	495.54	1962.93	20162.57	2016.26	18146.31
518	LAKHIMPUR KHERI	PALIA	54023	12425.12	2399.79	389.83	1582.12	16796.86	1679.69	15117.17
519	LAKHIMPUR KHERI	PASGAWAN	44783	6866.63	971.03	323.15	847.27	9008.08	900.81	8107.27
520	LAKHIMPUR KHERI	PHULBEHAR	42962	6587.42	3147.44	310.01	4047.73	14092.6	1409.26	12683.34
521	LAKHIMPUR KHERI	RAMIABEHAR	51767	11906.24	2157.45	373.55	2729.2	17166.44	1716.65	15449.79
522	LALITPUR	BAR	45631	1922.36	742.79	0	2373.75	5038.9	503.9	4535
523	LALITPUR	BIRDHA	69004	2907.02	1072.8	0	3354.73	7334.55	733.45	6601.1

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
524	LALITPUR	JAKHORA	74677	3146.01	1013.38	0	3365.94	7525.33	752.53	6772.8
525	LALITPUR	MANDWARA	55063	2319.71	936.44	0	2722.94	5979.09	597.91	5381.18
526	LALITPUR	MAHRONI	68848	2900.45	972.01	0	3105.25	6977.71	697.78	6279.93
527	LALITPUR	TALBEHAT	68719	2895.01	1408.06	0	3693.86	7996.93	799.7	7197.23
528	LUCKNOW	BAKSHI KA TALAB	35346	5643.01	2216.25	123.23	3160.37	11142.86	557.14	10585.72
529	LUCKNOW	CHINHAT	13374	2429.21	326.31	46.63	458.06	3260.21	326.02	2934.19
530	LUCKNOW	GOSAIGANJ	27721	3981.64	2729.85	96.64	4211.56	11019.69	550.98	10468.71
531	LUCKNOW	KAKORI	21246	3215.87	1654.92	74.07	2298.96	7243.82	724.38	6519.44
532	LUCKNOW	MAL	24570	3719.01	1450.11	85.66	2167.88	7422.66	742.26	6680.4
533	LUCKNOW	MALIHABAD	22899	3589.61	1155.01	79.83	1797.3	6621.75	331.09	6290.66
534	LUCKNOW	MOHANLALGANJ	38257	6107.52	3522.04	133.38	5510.84	15273.78	763.69	14510.09
535	LUCKNOW	SAROJNI NAGAR	30863	4671.54	1601.81	107.6	2456.87	8837.82	883.79	7954.03
536	LUCKNOW	LUCKNOW CITY	31010	4318.29	1309.68	82.89	2673.92	8384.78	838.48	7546.3
537	MAHOBA	CHARKHARI	71451	3157.26	1083.72	0	1325.02	5566	278.3	5287.7
538	MAHOBA	JAITPUR	51999	1898.67	1536.89	0	2102.27	5537.83	553.79	4984.04
539	MAHOBA	KABRAI	70323	3209.69	4309.78	0	5655.35	13174.82	1317.49	11857.33
540	MAHOBA	PANWARI	35568	1298.72	2271.76	0	2905.6	6476.08	647.61	5828.47
541	MAHRAJGANJ	BRIJMANGANJ	18490	5248.39	679.85	146.81	856.6	6931.65	693.16	6238.49
542	MAHRAJGANJ	DHANI	6300	1788.26	406.12	50.02	403.05	2647.45	264.75	2382.7
543	MAHRAJGANJ	GHUGHULI	18390	4589.42	1587.74	146.01	1569.55	7892.72	394.64	7498.08
544	MAHRAJGANJ	LAKSHMIPUR	22040	6256.06	1200.87	174.99	1608.93	9240.85	924.08	8316.77
545	MAHRAJGANJ	MAHARAJGANJ	22040	5754.31	3253.47	174.99	3751.77	12934.54	646.73	12287.81
546	MAHRAJGANJ	MITHAURA	23040	6539.91	1549.57	182.93	1556.61	9829.02	982.9	8846.12
547	MAHRAJGANJ	NAUTANWA	26800	7607.18	1243.41	212.79	1694.9	10758.28	1075.83	9682.45
548	MAHRAJGANJ	NICHLAUL	32130	9120.11	3142.56	255.11	3217.67	15735.45	1573.55	14161.9

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
549	MAHRAJGANJ	PANIARA	21470	6094.26	1430.92	170.47	2298.39	9994.04	999.41	8994.63
550	MAHRAJGANJ	PARTAWAL	20290	4823.5	2361.48	161.1	3261.53	10607.61	530.38	10077.23
551	MAHRAJGANJ	PHARENDA	16530	4692.04	655.22	131.24	813.79	6292.29	629.23	5663.06
552	MAHRAJGANJ	SISWA BAZAR	20240	4175.59	2324.94	160.7	1869.84	8531.07	426.56	8104.51
553	MAINPURI	BARNAHAL	21035	2892.49	791.74	32.05	1205.06	4921.34	492.13	4429.21
554	MAINPURI	BEWAR	29428	4046.6	1598.82	44.84	3504.3	9194.56	919.45	8275.11
555	MAINPURI	GHIROR	34491	3161.87	3022.28	52.55	5825.51	12062.21	1206.22	10855.99
556	MAINPURI	JAGIR	21192	2914.08	1512.95	32.29	2990.87	7450.19	745.02	6705.17
557	MAINPURI	KARHAL	34596	3744.55	4177.89	52.71	6895.02	14870.17	743.51	14126.66
558	MAINPURI	KISHNI	36594	5031.99	2385.91	55.76	4493.68	11967.34	1196.73	10770.61
559	MAINPURI	KURAWALI	28079	3861.1	2038.74	42.78	3517.39	9460.01	946	8514.01
560	MAINPURI	MAINPURI	39398	5417.56	2691.51	60.03	4424.18	12593.28	1259.33	11333.95
561	MAINPURI	SULTANGANJ	31259	4265.68	1854.25	47.63	3224.25	9391.81	469.59	8922.22
562	MATHURA	BALDEO	31686	3637.07	1968.7	74.74	5171.31	10851.82	1085.19	9766.63
563	MATHURA	CHAUMUHAN	30458	2330.74	4016.4	71.84	7333.5	13752.48	1375.24	12377.24
564	MATHURA	CHHATA	42089	3933.88	5594.53	99.27	8203.91	17831.59	891.58	16940.01
565	MATHURA	FARAH	26294	3018.15	2506.57	62.02	6126.2	11712.94	1171.29	10541.65
566	MATHURA	GOVARDHAN	37251	4275.85	3127.02	87.86	7703.01	15193.74	1519.38	13674.36
567	MATHURA	MAT	27464	2627.04	2995.75	64.78	6523.29	12210.86	1221.09	10989.77
568	MATHURA	MATHURA	38223	4387.42	2061.71	90.15	5368.82	11908.1	1190.81	10717.29
569	MATHURA	NANDGAON	32736	2824.3	5241.51	77.21	7587.39	15730.41	786.52	14943.89
570	MATHURA	NOHJHIL	35738	4102.18	3075.41	84.29	7183.51	14445.39	1444.54	13000.85
571	MATHURA	RAYA	34139	3801.07	3528.5	80.52	7124.64	14534.73	726.74	13807.99
572	MAUNATH BHANJAN	BADRAON	17086	3183.16	1052.48	45.67	1311.26	5592.57	559.25	5033.32
573	MAUNATH BHANJAN	DOHRI GHAT	17525	3264.95	1172.51	46.84	1251.41	5735.71	573.58	5162.13

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
574	MAUNATH BHANJAN	FATEHPUR MADRAUN	24982	4654.2	1145.1	66.78	1324.15	7190.23	719.02	6471.21
575	MAUNATH BHANJAN	GHOSI	15492	1983.2	2135.41	41.41	2715.54	6875.56	343.78	6531.78
576	MAUNATH BHANJAN	KOPAGANJ	19619	3578.1	848.21	52.44	1021.02	5499.77	274.99	5224.78
577	MAUNATH BHANJAN	MOHAMMADABAD	18341	3416.97	215.37	49.03	384.1	4065.47	406.54	3658.93
578	MAUNATH BHANJAN	PARDAHA	15644	2914.51	209.08	41.82	356.56	3521.97	352.2	3169.77
579	MAUNATH BHANJAN	RANIPUR	22830	4253.28	1396.77	61.02	1646.89	7357.96	735.79	6622.17
580	MAUNATH BHANJAN	RATANPURA	20105	3745.6	588.41	53.74	896.51	5284.26	528.43	4755.83
581	MEERUT	DAURALA	18702	3236.01	885.16	123.83	1450.51	5695.51	569.55	5125.96
582	MEERUT	HASTINAPUR	34328	5528.56	3605.24	227.28	5493.43	14854.51	742.73	14111.78
583	MEERUT	JANI	17902	2581.32	2186.65	118.53	3329.92	8216.42	821.65	7394.77
584	MEERUT	KHARKHODA	19912	2871.14	412	131.84	518.73	3933.71	393.37	3540.34
585	MEERUT	MACHHRA	18235	2103.47	1190.38	120.73	1835.04	5249.62	524.96	4724.66
586	MEERUT	MAWANA KALAN	20358	3522.54	1399.63	134.79	2174.18	7231.14	723.12	6508.02
587	MEERUT	MEERUT	14675	2116.01	658.72	97.16	632.25	3504.14	350.41	3153.73
588	MEERUT	PARICHHATGARH	38103	6592.96	1234.59	252.28	2021.18	10101.01	1010.11	9090.9
589	MEERUT	RAJPURA	19061	3298.12	611.85	126.2	905.4	4941.57	494.16	4447.41
590	MEERUT	ROHTA	17845	3087.72	1251.65	118.15	1882.51	6340.03	634.01	5706.02
591	MEERUT	SARDHANA	18219	3152.43	1365.3	120.63	2296.87	6935.23	693.52	6241.71
592	MEERUT	SARURPUR	19220	2217.09	644.68	127.26	1017.85	4006.88	400.69	3606.19
593	MEERUT	MEERUT CITY	24489	1845.81	5.49	84.76	10.36	1946.42	194.64	1751.78
594	MIRZAPUR	CHANBEY	27123	2169.21	823.34	5.79	958.74	3957.08	197.86	3759.22
595	MIRZAPUR	CITY	21644	2703.8	991.23	5.01	1236.23	4936.27	493.62	4442.65
596	MIRZAPUR	HALLIA	43611	2793.83	1996.88	6.21	2150.1	6947.02	694.7	6252.32
597	MIRZAPUR	JAMALPUR	23332	2998.46	2676.18	6.64	2998.37	8679.65	433.98	8245.67
598	MIRZAPUR	KON	9670	848.66	250.11	2.07	389.32	1490.16	74.51	1415.65

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
599	MIRZAPUR	LALGANJ	39392	2018.84	1787.02	5.61	2683.95	6495.42	649.55	5845.87
600	MIRZAPUR	MAJHAWAN	11719	2027.02	555.51	3.75	830.85	3417.13	341.71	3075.42
601	MIRZAPUR	MARIHAN	19474	998.04	1775.75	2.77	2034.35	4810.91	481.09	4329.82
602	MIRZAPUR	NARAYANPUR	22133	3402.94	1408.21	6.3	1656.96	6474.41	647.45	5826.96
603	MIRZAPUR	PAHARI	32590	1670.23	1518.63	4.64	1507.1	4700.6	470.06	4230.54
604	MIRZAPUR	RAJGARH	33169	1699.91	1913.46	4.72	2398.14	6016.23	601.63	5414.6
605	MIRZAPUR	SIKHAR	11580	2225.53	422.87	4.12	615.29	3267.81	326.78	2941.03
606	MORADABAD	BILARI	26908	4139.87	647.6	134.62	829.29	5751.38	575.14	5176.24
607	MORADABAD	CHHAJLET	31167	5527.36	1652.53	155.93	2507.25	9843.07	492.15	9350.92
608	MORADABAD	DILARI	31295	5777.79	1405.46	156.57	1999.76	9339.58	933.96	8405.62
609	MORADABAD	KUNDARKI (DENGAPUR)	28616	5283.18	1839.67	143.17	2524.04	9790.06	979.01	8811.05
610	MORADABAD	MORADABAD	17349	3203.03	1462.2	86.8	2170.94	6922.97	692.29	6230.68
611	MORADABAD	MUNDAPANDEY	27419	4888.33	745.91	137.18	1226.53	6997.95	349.9	6648.05
612	MORADABAD	THAKURDWARA	31795	3913.4	2968.72	159.07	3860.63	10901.82	1090.18	9811.64
613	MORADABAD	BHAGATPUR	22670	2790.27	973.26	113.42	800.53	4677.48	467.75	4209.73
614	MORADABAD	MORADABAD City	7725	745.52	357.07	20.2	717.66	1840.45	184.05	1656.4
615	MUZAFFARNAGAR	BHAGHARA	23873	4205.11	2009.72	270.9	3312.21	9797.94	489.9	9308.04
616	MUZAFFARNAGAR	BUDHANA	30470	5940.64	637.28	345.76	798.62	7722.3	772.23	6950.07
617	MUZAFFARNAGAR	CHARTHAWAL	27552	3591.36	2325.97	312.65	3994.86	10224.84	511.25	9713.59
618	MUZAFFARNAGAR	JANSATH	48218	7027.1	4093.72	547.15	6722.11	18390.08	919.5	17470.58
619	MUZAFFARNAGAR	KHATAULI	30743	5447.66	4073.18	348.86	7435.43	17305.13	865.25	16439.88
620	MUZAFFARNAGAR	MORNA	38769	5039.12	3315.69	439.93	5942.23	14736.97	1473.7	13263.27
621	MUZAFFARNAGAR	MUZAFFARNAGAR	22485	4164.65	1544.94	255.15	2451.05	8415.79	420.79	7995
622	MUZAFFARNAGAR	PURQAJI	29202	4788.4	4749.04	331.37	8365.69	18234.5	911.72	17322.78
623	MUZAFFARNAGAR	SHAHPUR	24354	3471.29	915.92	276.36	1375.98	6039.55	301.98	5737.57

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
624	PILIBHIT	AMARIA	39886	8322.65	2227.51	147.97	4236.98	14935.11	746.76	14188.35
625	PILIBHIT	BARKHERA	32075	6919.64	1549.26	118.99	2657.81	11245.7	562.28	10683.42
626	PILIBHIT	BILSANDA	36510	7723.14	2032.57	135.45	3330.53	13221.69	661.09	12560.6
627	PILIBHIT	BISALPUR	27271	6761.13	976.13	101.17	1918.49	9756.92	487.84	9269.08
628	PILIBHIT	LALAURIKHERA	23267	5799.45	1413.11	86.32	2653.87	9952.75	995.28	8957.47
629	PILIBHIT	MARAURI	30194	6421.72	1460.05	112.02	2689.38	10683.17	534.16	10149.01
630	PILIBHIT	PURANPUR	147756	24552.75	6059.32	548.15	10936.39	42096.61	4209.66	37886.95
631	PRATAPGARH	ASPUR DEOSARA	21207	2492.2	1444.94	11.59	2288.98	6237.71	623.77	5613.94
632	PRATAPGARH	BABA BELKHAR NATH	18467	2994.2	798.47	10.1	1198.93	5001.7	250.08	4751.62
633	PRATAPGARH	BABAGANJ	24963	3667	3257.83	13.65	4818.72	11757.2	1175.72	10581.48
634	PRATAPGARH	BIHAR	23509	4144.09	2882.63	12.85	4231.14	11270.71	1127.07	10143.64
635	PRATAPGARH	GAURA	18759	2443.97	1918.88	10.26	2955.46	7328.57	366.43	6962.14
636	PRATAPGARH	KALANKER	29516	5202.98	2725.22	16.14	4071.05	12015.39	1201.54	10813.85
637	PRATAPGARH	KUNDA	19045	2797.66	2999.26	10.41	4434.92	10242.25	1024.22	9218.03
638	PRATAPGARH	LAKSHAMANPUR	18940	2579.26	1863.24	10.35	2574.53	7027.38	351.37	6676.01
639	PRATAPGARH	LALGANJ	22552	3975.39	1449.42	12.33	2027.86	7465	746.5	6718.5
640	PRATAPGARH	MANDHATA	20347	3586.7	2009.04	11.12	2766.15	8373.01	837.3	7535.71
641	PRATAPGARH	MANGARAURA	16534	2914.56	1460.69	9.04	2242.87	6627.16	662.72	5964.44
642	PRATAPGARH	PATTI	21675	3820.8	1099.35	11.85	1669.36	6601.36	660.13	5941.23
643	PRATAPGARH	RAMPUR-SANGRAMGARH	21036	3708.16	1130.84	11.5	1525.26	6375.76	637.58	5738.18
644	PRATAPGARH	SADAR	21576	3780.86	1626.45	11.8	2399.69	7818.8	390.94	7427.86
645	PRATAPGARH	SANDWA CHANDIKA	26513	4531.95	2022.82	14.49	2494.36	9063.62	453.18	8610.44
646	PRATAPGARH	SANGAIPUR	19613	3457.32	1586.12	10.72	2243.59	7297.75	729.77	6567.98
647	PRATAPGARH	SHIVGARH	27491	4846.02	1244.23	15.03	1847.09	7952.37	795.23	7157.14
648	PRAYAGRAJ	BAHADURPUR	22704	3623.99	1288.09	0	1664.16	6576.24	328.81	6247.43

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
649	PRAYAGRAJ	BAHARIA	13345	2376.43	1363.97	0	1994.97	5735.37	573.54	5161.83
650	PRAYAGRAJ	CHAKA	13575	2417.38	1004.26	0	1253.6	4675.24	467.52	4207.72
651	PRAYAGRAJ	DHANUPUR	17322	3084.64	1521.02	0	2059.74	6665.4	666.54	5998.86
652	PRAYAGRAJ	HANDIA	17052	3036.56	831.68	0	1131.57	4999.81	499.98	4499.83
653	PRAYAGRAJ	HOLAGARH	11240	1334.38	1404.84	0	2047.03	4786.25	478.62	4307.63
654	PRAYAGRAJ	JASRA	26822	4113.91	1371.98	0	1587.08	7072.97	353.64	6719.33
655	PRAYAGRAJ	KARCHANA	23281	4145.79	1635.41	0	2233.45	8014.65	801.46	7213.19
656	PRAYAGRAJ	KAUDHIYARA	20046	2596.05	1685.66	0	2479.21	6760.92	338.05	6422.87
657	PRAYAGRAJ	KAURIHAR	12976	2120.73	765.52	0	1272.85	4159.1	207.95	3951.15
658	PRAYAGRAJ	KORAON	63842	7234.65	1257.43	0	1779.76	10271.84	1027.19	9244.65
659	PRAYAGRAJ	MANDA	20673	2342.69	1648.83	0	2394.51	6386.03	638.6	5747.43
660	PRAYAGRAJ	MAUAIMA	15560	2770.87	1293.45	0	1880.59	5944.91	594.49	5350.42
661	PRAYAGRAJ	MEJA	34201	3875.7	2087.16	0	2558.59	8521.45	852.15	7669.3
662	PRAYAGRAJ	PHULPUR	17495	3115.44	853.12	0	1339.62	5308.18	530.82	4777.36
663	PRAYAGRAJ	PRATAPPUR	21101	3757.59	1319.85	0	1929.46	7006.9	700.69	6306.21
664	PRAYAGRAJ	SAIDABAD	19142	3408.73	1010.33	0	1464.85	5883.91	588.39	5295.52
665	PRAYAGRAJ	SHANKARGARH	33128	1430.14	2692.44	0	3453.46	7576.04	757.61	6818.43
666	PRAYAGRAJ	SORAON	13245	2358.62	789.33	0	1017.86	4165.81	416.59	3749.22
667	PRAYAGRAJ	URUWAN	16890	3007.71	1243.46	0	1802.75	6053.92	605.4	5448.52
668	PRAYAGRAJ	BHAGWATPUR	18971	3378.28	473.35	0	649.66	4501.29	450.13	4051.16
669	PRAYAGRAJ	SAHSON	17815	3172.43	502.12	0	592.38	4266.93	426.7	3840.23
670	PRAYAGRAJ	SHRINGVERPUR DHAM	12021	2140.65	629.85	0	628.19	3398.69	339.87	3058.82
671	PRAYAGRAJ	PRAYAGRAJ CITY	17183	2322.45	92.5	0	178.86	2593.81	259.39	2334.42
672	RAIBARELI	AMAWAN	19814	3117.77	960.52	11.38	955.58	5045.25	504.53	4540.72
673	RAIBARELI	BACHRAWAN	27162	3074.68	2994.75	15.6	4796.52	10881.55	544.08	10337.47

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
674	RAIBARELI	DALMAU	25095	3948.75	1410.18	14.41	2122.57	7495.91	749.59	6746.32
675	RAIBARELI	DEENSAH GAURA	16633	2617.23	1270.79	9.55	1629.03	5526.6	552.66	4973.94
676	RAIBARELI	HARCHANDPUR	21318	2405.93	1533.22	12.24	2141.48	6092.87	304.65	5788.22
677	RAIBARELI	JAGATPUR	12252	1927.88	564.03	7.04	743.46	3242.41	324.24	2918.17
678	RAIBARELI	KHIRON	20791	2360.23	1541.67	11.94	2534.48	6448.32	322.42	6125.9
679	RAIBARELI	LALGANJ	22309	2874.41	2572.01	12.81	3913.69	9372.92	468.65	8904.27
680	RAIBARELI	MAHARAJGANJ	23375	3678.1	1982.34	13.42	3113.07	8786.93	878.69	7908.24
681	RAIBARELI	RAHI	28677	4512.38	1628.64	16.47	2746.45	8903.94	890.39	8013.55
682	RAIBARELI	ROHANIYA	16815	2645.87	424.13	9.66	687.09	3766.75	376.67	3390.08
683	RAIBARELI	SARAINI	26108	2738.76	865.64	14.99	1594.39	5213.78	521.38	4692.4
684	RAIBARELI	SATAWAN	24240	3178.51	1451.36	13.92	2359.44	7003.23	700.33	6302.9
685	RAIBARELI	SHIVGARH	19527	3072.61	1403.08	11.21	2517.54	7004.44	700.45	6303.99
686	RAIBARELI	UNCHAHAR	21862	2293.35	981.01	12.55	1121.7	4408.61	440.87	3967.74
687	RAIBARELI	CHHATOH	17837	2806.69	860.26	10.24	1668.56	5345.75	534.57	4811.18
688	RAIBARELI	DIH	20618	3244.28	1828.67	11.84	3350.84	8435.63	843.57	7592.06
689	RAIBARELI	SALAON	28025	4409.79	1859.43	16.09	3168.34	9453.65	945.36	8508.29
690	RAMPUR	BILASPUR	52251	11176.24	5577.43	357.26	8618.05	25728.98	2572.9	23156.08
691	RAMPUR	CHAMRAUWA	21558	4611.15	1366.42	147.4	2391.52	8516.49	851.65	7664.84
692	RAMPUR	MILAK	41081	5858.02	2386.81	280.89	4094.89	12620.61	1262.06	11358.55
693	RAMPUR	SAID NAGAR	21478	4594.04	425.99	146.85	638.9	5805.78	580.58	5225.2
694	RAMPUR	SAUR	53282	8003.09	2187.79	364.31	3764.76	14319.95	715.99	13603.96
695	RAMPUR	SHAHABAD	40140	8470.88	454.59	274.45	618.57	9818.49	490.92	9327.57
696	SAHARANPUR	BALLIA KHERI	26997	5082	2364.53	399.79	3813.15	11659.47	582.98	11076.49
697	SAHARANPUR	DEOBAND	28398	4673.66	2034.25	420.54	4712.62	11841.07	1184.11	10656.96
698	SAHARANPUR	GANGOH	39823	8550.74	1907.73	589.73	2740.02	13788.22	689.41	13098.81

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
699	SAHARANPUR	MUZAFFARABAD	62690	10529.08	1503.86	928.36	2460.2	15421.5	771.08	14650.42
700	SAHARANPUR	NAGAL	27219	6719.43	2491.27	403.08	4088.72	13702.5	1370.25	12332.25
701	SAHARANPUR	NAKUR	34063	7576.73	1359.81	504.43	2106.15	11547.12	577.36	10969.76
702	SAHARANPUR	NANAUTA	24013	5286.64	2013.41	355.6	3274.71	10930.36	546.52	10383.84
703	SAHARANPUR	PUNWARKA	26096	5234.38	2508.01	386.45	4007.44	12136.28	606.81	11529.47
704	SAHARANPUR	RAMPUR MANIHARAN	23132	3960.75	1676.13	342.56	2828.82	8808.26	440.41	8367.85
705	SAHARANPUR	SADHAULI KADEEM	41560	10259.73	1949.63	615.45	3882.27	16707.08	1670.71	15036.37
706	SAHARANPUR	SARSAWA	34950	7982.19	2026.18	517.57	3337.09	13863.03	693.15	13169.88
707	SAMBHAL	ASMOLI	26676	4296.86	364.08	102.68	589.94	5353.56	535.35	4818.21
708	SAMBHAL	BAHJOI	25366	3258.64	328.73	97.64	460.63	4145.64	207.28	3938.36
709	SAMBHAL	BANIAKHERA	30197	4864.01	431.11	116.23	705.11	6116.46	611.64	5504.82
710	SAMBHAL	GUNNAUR	30146	4855.79	433.37	116.04	735.08	6140.28	614.03	5526.25
711	SAMBHAL	JANAWAI	30005	4833.08	389.6	115.49	673.21	6011.38	601.14	5410.24
712	SAMBHAL	PAWANSA	33773	5440.02	514.13	130	760.43	6844.58	684.45	6160.13
713	SAMBHAL	RAJPURA	30473	4908.47	554.48	117.29	964.27	6544.51	654.45	5890.06
714	SAMBHAL	SAMBHAL	34884	5618.97	351.3	134.27	583.3	6687.84	668.79	6019.05
715	SANT KABIR NAGAR	BAGHAULI	18753	4503.17	614.11	87.04	1048.74	6253.06	312.65	5940.41
716	SANT KABIR NAGAR	HAISAR BAZAR	22968	5954.64	480.95	106.61	820.85	7363.05	736.31	6626.74
717	SANT KABIR NAGAR	KHALILABAD	17378	4505.39	353.19	80.66	766.89	5706.13	570.61	5135.52
718	SANT KABIR NAGAR	MEHDAWAL	19617	5085.86	430.58	91.05	827.59	6435.08	643.5	5791.58
719	SANT KABIR NAGAR	NATH NAGAR	20801	5392.83	623.06	96.55	1184.12	7296.56	729.66	6566.9
720	SANT KABIR NAGAR	PAULI	13484	3495.84	254.07	62.59	421.51	4234.01	423.4	3810.61
721	SANT KABIR NAGAR	SANTHA	19366	5020.79	376.57	89.89	655.01	6142.26	614.23	5528.03
722	SANT KABIR NAGAR	SEMARIYAWAN	20074	5204.35	627.23	93.17	1016.43	6941.18	694.12	6247.06
723	SANT KABIR NAGAR	VELHAR KALAN	12258	3177.98	259.11	56.9	321.08	3815.07	381.51	3433.56

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
724	SANT RAVIDAS NAGAR	ABHAULI	9292	1535.51	2037.25	17.46	2261.78	5852	585.2	5266.8
725	SANT RAVIDAS NAGAR	AURAI	18876	2495.42	2776.12	35.46	3132.14	8439.14	843.91	7595.23
726	SANT RAVIDAS NAGAR	BHADOHI	23220	4604.55	1215	43.63	1819.19	7682.37	768.24	6914.13
727	SANT RAVIDAS NAGAR	DEEGH	21253	4214.49	7577.23	39.93	30613.51	42445.16	4244.51	38200.65
728	SANT RAVIDAS NAGAR	GYANPUR	13980	1848.16	7308.36	26.27	7699.66	16882.45	1688.24	15194.21
729	SANT RAVIDAS NAGAR	SURIYAWAN	11684	2075.82	1166.45	21.95	1470.72	4734.94	236.74	4498.2
730	SHAHJAHANPUR	BANDA	49007	9741.26	1299.86	287.83	1975.68	13304.63	665.24	12639.39
731	SHAHJAHANPUR	BHAWAL KHERA	29242	5742.43	1689.14	171.75	2005.63	9608.95	480.45	9128.5
732	SHAHJAHANPUR	DADROL	31033	6114.31	1015.5	182.27	1444.72	8756.8	437.84	8318.96
733	SHAHJAHANPUR	JAITPUR	23172	4631.91	839.38	136.1	1332.88	6940.27	694.03	6246.24
734	SHAHJAHANPUR	JALALABAD	45863	9167.68	1388.93	269.37	2343.43	13169.41	1316.94	11852.47
735	SHAHJAHANPUR	KALAN	23155	4196.58	421.06	136	772.26	5525.9	276.29	5249.61
736	SHAHJAHANPUR	KANTH	22017	3514.31	1454.99	129.31	1957.64	7056.25	352.82	6703.43
737	SHAHJAHANPUR	KATRA	22612	4407.18	1438.02	132.81	1879.77	7857.78	392.89	7464.89
738	SHAHJAHANPUR	KHUTAR	46982	8157.93	1180.27	275.94	1834.33	11448.47	572.42	10876.05
739	SHAHJAHANPUR	MADANAPUR	27976	5592.2	561.85	164.31	998	7316.36	731.64	6584.72
740	SHAHJAHANPUR	MIRZAPUR	32965	6342.3	980.19	193.61	1426.74	8942.84	447.14	8495.7
741	SHAHJAHANPUR	NIGOHI	30939	5754.67	1731.99	181.71	2454.47	10122.84	506.14	9616.7
742	SHAHJAHANPUR	PUYAWAN	28359	5668.76	1089.24	166.56	1473.56	8398.12	839.81	7558.31
743	SHAHJAHANPUR	SINDHAULI	23552	4261.27	1320.66	138.33	1829.41	7549.67	377.49	7172.18
744	SHAHJAHANPUR	TILHAR	21257	3418.53	1251.85	124.85	1634.04	6429.27	321.46	6107.81
745	SHAMLI	KAIRANA	23878	3879.63	1839.57	270.96	2803.26	8793.42	439.67	8353.75
746	SHAMLI	KANDHALA	26451	4965.73	1820.43	300.15	2770.72	9857.03	492.85	9364.18
747	SHAMLI	SHAMLI	21873	3553.76	2131.08	248.2	3099.66	9032.7	903.27	8129.43
748	SHAMLI	THANA BHAWAN	23440	3046.68	2071.71	265.99	3148.71	8533.09	853.31	7679.78

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
749	SHAMLI	UN	40484	6436.62	1188.64	459.39	1923.97	10008.62	500.43	9508.19
750	SHRAWASTI	GILAULA	31676	7516.02	1102.34	202.43	1481.64	10302.43	515.12	9787.31
751	SHRAWASTI	HARIHARPUR RANI	36377	8821.41	755.01	232.48	1293.23	11102.13	1110.21	9991.92
752	SHRAWASTI	IKAUNA	28731	6967.26	1172.2	183.61	1732.15	10055.22	1005.53	9049.69
753	SHRAWASTI	JAMUNAHA	36241	8788.43	971.48	231.61	1541.12	11532.64	1153.26	10379.38
754	SHRAWASTI	SIRSIYA	52757	10964.19	602.38	337.16	1055.14	12958.87	647.94	12310.93
755	SIDDHARTH NAGAR	BANSI	19189	4590.02	699.19	87.78	1015.11	6392.1	639.21	5752.89
756	SIDDHARTH NAGAR	BARHANI	18616	4452.96	487.31	85.16	776.49	5801.92	580.2	5221.72
757	SIDDHARTH NAGAR	BHANWAPUR	30675	7337.48	1162.62	140.32	1634.53	10274.95	1027.5	9247.45
758	SIDDHARTH NAGAR	BIRDPUR	16249	3886.77	1175.64	74.33	1963.19	7099.93	709.99	6389.94
759	SIDDHARTH NAGAR	DOMARIAGANJ	26172	6260.36	1105.07	119.72	1535.68	9020.83	902.08	8118.75
760	SIDDHARTH NAGAR	ITWA	24921	5961.12	867.67	114	1261.74	8204.53	820.45	7384.08
761	SIDDHARTH NAGAR	JOGIYA	20537	4912.46	528.12	93.95	830.84	6365.37	636.54	5728.83
762	SIDDHARTH NAGAR	KHESRHA	21225	5077.03	707.93	97.09	1133.16	7015.21	701.53	6313.68
763	SIDDHARTH NAGAR	KHUNIYAW	28507	6818.89	989.01	130.4	1383.21	9321.51	932.15	8389.36
764	SIDDHARTH NAGAR	LOTAN	12400	2858.04	564.9	56.72	661.51	4141.17	207.06	3934.11
765	SIDDHARTH NAGAR	MITHWAL	22761	5444.45	634.93	104.12	1007.61	7191.11	719.11	6472
766	SIDDHARTH NAGAR	NAUGARH	13962	3339.72	504.11	63.87	818.68	4726.38	472.63	4253.75
767	SIDDHARTH NAGAR	SHOHATGARH	21069	5039.72	589.35	96.38	920.53	6645.98	664.6	5981.38
768	SIDDHARTH NAGAR	USKA BAZAR	13220	2633.79	424.07	60.47	764.42	3882.75	194.13	3688.62
769	SITAPUR	AILIA	25842	3590.14	1394.14	90.47	2114.32	7189.07	359.45	6829.62
770	SITAPUR	BEHTA	36759	7541.21	718.42	128.7	1079.63	9467.96	946.79	8521.17
771	SITAPUR	BISWAN	36006	4924.49	2164.9	126.06	3838.84	11054.29	1105.43	9948.86
772	SITAPUR	GONDLAMAU	32609	6689.83	662.36	114.17	1000.18	8466.54	846.66	7619.88
773	SITAPUR	HARGAON	27962	4780.4	4226.89	97.9	6659.96	15765.15	1576.52	14188.63

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
774	SITAPUR	KASMANDA	27658	5674.12	2277.54	96.83	3058.68	11107.17	1110.72	9996.45
775	SITAPUR	KHAIRABAD	26542	3630.11	1881.56	92.93	2795.88	8400.48	840.05	7560.43
776	SITAPUR	LAHARPUR	24388	3335.51	5735.15	85.38	9956.08	19112.12	1911.22	17200.9
777	SITAPUR	MACHHREHTA	27664	3783.57	1548.6	96.85	2406.86	7835.88	783.59	7052.29
778	SITAPUR	MAHMUDABAD	22453	3070.86	1205.86	78.61	1771.73	6127.06	612.7	5514.36
779	SITAPUR	MAHOLI	24003	3282.86	2248.71	84.04	3254.21	8869.82	886.99	7982.83
780	SITAPUR	MISRIKH	30253	4229.77	2048.4	105.92	2842.76	9226.85	461.34	8765.51
781	SITAPUR	PAHALA	28324	4842.29	5468.03	99.16	9802.95	20212.43	2021.24	18191.19
782	SITAPUR	PARSENDI	29062	4404.75	2692.2	101.75	3847.98	11046.68	552.34	10494.34
783	SITAPUR	PISAWAN	40649	5559.5	1781.63	142.32	2760.05	10243.5	1024.35	9219.15
784	SITAPUR	RAMPUR MATHURA	34464	7070.39	741.91	120.66	875.02	8807.98	880.8	7927.18
785	SITAPUR	REWSA	43121	8781.57	889.63	150.97	1572.98	11395.15	569.76	10825.39
786	SITAPUR	SAKRAN	30855	6329.99	548.56	108.03	1002.67	7989.25	798.93	7190.32
787	SITAPUR	SIDHAULI	26081	3567.06	1666.95	91.31	2636.53	7961.85	796.18	7165.67
788	SONBHADRA	BABHANI	20142	994.89	1101.3	10.78	615.94	2722.91	272.29	2450.62
789	SONBHADRA	CHATRA	23296	1527.53	1642.91	12.47	1250.42	4433.33	221.66	4211.67
790	SONBHADRA	CHOPAN	51159.66	3790.47	655.12	27.38	681.26	5154.23	515.42	4638.81
791	SONBHADRA	DUDHI	18306.69	1130.3	2249.68	9.8	929.61	4319.39	431.94	3887.45
792	SONBHADRA	GHORAWAL	26766.29	1652.62	5339.17	14.33	2555.37	9561.49	956.15	8605.34
793	SONBHADRA	MYORPUR	35117	2168.21	2875.86	18.8	1455.72	6518.59	651.86	5866.73
794	SONBHADRA	NAGAWA	9100	561.86	1294.17	4.87	920.22	2781.12	278.11	2503.01
795	SONBHADRA	ROBERTSGANJ	34291.09	2117.22	10430.07	18.36	2122.84	14688.49	1468.85	13219.64
796	SONBHADRA	KARMA	16285.37	1005.5	3475.19	8.72	809.68	5299.09	529.91	4769.18
797	SONBHADRA	KONE	6994.79	431.88	963.06	3.74	488.72	1887.4	188.74	1698.66
798	SULTANPUR	AKHAND NAGAR	22051	4116.25	992.95	14.51	1574.7	6698.41	669.84	6028.57

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
799	SULTANPUR	BALDIRAI	22418	4184.75	1098.99	14.75	1632.89	6931.38	693.13	6238.25
800	SULTANPUR	BHADAIYAN	21123	3691.12	717.76	13.9	1195.21	5617.99	280.9	5337.09
801	SULTANPUR	DHANPATGANJ	22520	4003.25	1614.47	14.82	2308.35	7940.89	397.05	7543.84
802	SULTANPUR	DOSTPUR	18392	3433.22	1454.58	12.1	2025.79	6925.69	692.57	6233.12
803	SULTANPUR	DUBEPUR	19228	3589.28	1435.16	12.65	2104.13	7141.22	714.12	6427.1
804	SULTANPUR	JAI SINGHPUR	22575	4088.19	1567.03	14.85	2257.13	7927.2	396.36	7530.84
805	SULTANPUR	KADIPUR	15285	2377.7	1322.1	10.06	1778.55	5488.41	548.84	4939.57
806	SULTANPUR	KUREBHAR	22188	2931.22	2677.31	14.6	3646.74	9269.87	463.5	8806.37
807	SULTANPUR	KURWAR	21407	3996.03	1856.53	14.09	2435.82	8302.47	830.25	7472.22
808	SULTANPUR	LAMBHUA	21487	4010.97	1907.41	14.14	2603.57	8536.09	853.61	7682.48
809	SULTANPUR	MOTIGARPUR	12274	2291.18	648.99	8.08	921.47	3869.72	386.97	3482.75
810	SULTANPUR	P.P. KANNAICHA	13686	2554.76	891.38	9.01	1294.41	4749.56	474.95	4274.61
811	SULTANPUR	KARONDIKALA	10747	2006.14	519.55	7.07	626.5	3159.26	315.93	2843.33
812	UNNAO	ASOHA	29225	4488.29	3053.66	61.35	4000.89	11604.19	580.21	11023.98
813	UNNAO	AURAS	26589	4232.77	3038.39	55.82	4504.03	11831.01	1183.11	10647.9
814	UNNAO	BANGARMAU	25320	2687.17	1917.5	53.15	2776.22	7434.04	743.41	6690.63
815	UNNAO	BICHHIA	33648	3646.7	4600.56	70.64	6528.43	14846.33	742.31	14104.02
816	UNNAO	BIGHAPUR	28998	3077.51	1897.63	60.87	2510.79	7546.8	754.68	6792.12
817	UNNAO	FATEHPUR CHAURASI	27654	2934.87	3051.8	58.05	3913.53	9958.25	995.83	8962.42
818	UNNAO	GANG MURADABAD	24433	3889.55	2221.23	51.29	3095.39	9257.46	925.75	8331.71
819	UNNAO	HASANGANJ	30444	4038.71	3555.02	63.91	5310.39	12968.03	1296.8	11671.23
820	UNNAO	HILAULI	31537	3903.38	1678.13	66.2	2180.37	7828.08	391.41	7436.67
821	UNNAO	MIANGANJ	27395	2907.39	4550.11	57.51	6415.64	13930.65	1393.07	12537.58
822	UNNAO	NAWABGANJ	27571	4389.1	2460.9	57.88	3271.95	10179.83	1017.98	9161.85
823	UNNAO	PURWA	26580	4231.34	3098.81	55.8	4377.43	11763.38	1176.33	10587.05

Sl. No	District	Assessment Unit Name (Blocks/Urban)	Recharge Worthy Area (Ha)	Recharge from Rainfall-Monsoon Season	Recharge from Other Sources Monsoon Season	Recharge from Rainfall-Non-Monsoon Season	Recharge from Other Sources-Non-Monsoon Season	Total Annual Ground Water (Ham) Recharge	Total Natural Discharges (Ham)	Annual Extractable Ground Water Resource (Ham)
824	UNNAO	SAFIPUR	25599	3320.97	2289.78	53.74	3114.27	8778.76	438.94	8339.82
825	UNNAO	SIKANDAR SIRAUSI	34983	5569.03	2788.47	73.44	3480.3	11911.24	1191.12	10720.12
826	UNNAO	SIKANDARPUR KARAN	32580	5186.49	2068.56	68.39	2899.44	10222.88	1022.29	9200.59
827	UNNAO	SUMERPUR	27678	3671.78	3024.42	58.1	4410.95	11165.25	1116.53	10048.72
828	VARANASI	ARAZILINE	21886	4257.81	959.29	17.87	1500.2	6735.17	673.52	6061.65
829	VARANASI	BARAGAON	17433	3391.5	940.86	14.24	1413.58	5760.18	576.02	5184.16
830	VARANASI	CHIRAIGAON	19599	3812.88	657.88	16.01	1032.51	5519.28	551.93	4967.35
831	VARANASI	CHOLAPUR	17937	3489.55	1841.69	14.65	2712.61	8058.5	805.85	7252.65
832	VARANASI	HARAHUA	14117	2178.62	1271.18	11.53	1986.2	5447.53	272.38	5175.15
833	VARANASI	KASHI VIDYAPITH	14340	2789.77	736.75	11.71	1141.93	4680.16	468.01	4212.15
834	VARANASI	PINDRA	22350	4348.08	1419.72	18.25	2162.42	7948.47	794.85	7153.62
835	VARANASI	SEVAPURI	16913	3290.34	1178.86	13.81	1790.33	6273.34	627.33	5646.01
836	VARANASI	VARANASI City	15957	1192.72	506.4	5.01	867.39	2571.52	257.15	2314.37

Annexure V: Assessment Unit Wise GW Extraction and Stage of GW Extraction, Uttar Pradesh-2023

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
1	AGRA	ACHHNERA	8663.38	2.59	500.00	9165.96	81.57	Semi Critical
2	AGRA	AKOLA	4789.60	14.13	422.71	5226.42	109.32	Over Exploited
3	AGRA	BAH	4382.15	0.00	433.26	4815.41	98.67	Critical
4	AGRA	BARAULI AHIR	8254.11	19.98	713.23	8987.33	173.90	Over Exploited
5	AGRA	BICHPURI	4611.84	13.52	346.78	4972.13	170.41	Over Exploited

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
6	AGRA	ETMADPUR	5630.01	18.13	278.32	5926.46	138.01	Over Exploited
7	AGRA	FATEHABAD	6618.52	12.78	621.55	7252.86	170.24	Over Exploited
8	AGRA	FATEHPUR SIKRI	9885.20	0.00	552.62	10437.82	115.35	Over Exploited
9	AGRA	JAGNER	2705.61	0.00	301.97	3007.58	85.88	Semi Critical
10	AGRA	JAITPUR KALAN	3724.65	0.00	314.07	4038.73	87.93	Semi Critical
11	AGRA	KHANDAULI	4365.68	2.24	468.66	4836.57	142.73	Over Exploited
12	AGRA	KHERAGARH	4795.49	0.00	486.20	5281.70	87.97	Semi Critical
13	AGRA	PINAHAT	3005.98	1.39	403.21	3410.58	74.03	Semi Critical
14	AGRA	SAIYANA	5183.90	0.00	441.21	5625.10	112.59	Over Exploited
15	AGRA	SHAMSABAD	6536.77	0.00	648.49	7185.26	192.86	Over Exploited
16	AGRA	AGRA CITY	0.00	79.27	3965.60	4044.87	113.94	Over Exploited
17	ALIGARH	AKRABAD	5313.69	0.00	537.46	5851.15	65.40	Safe
18	ALIGARH	ATRAULI	4181.10	131.77	685.42	4998.29	68.23	Safe
19	ALIGARH	BIJAULI	3729.68	0.00	505.43	4235.11	65.74	Safe
20	ALIGARH	CHANDAUS	5334.70	3.14	484.20	5822.04	85.10	Semi Critical
21	ALIGARH	DHANIPUR	5344.15	2.81	602.77	5949.73	68.61	Safe
22	ALIGARH	GANGIRI	6066.76	0.00	781.23	6847.99	87.12	Semi Critical
23	ALIGARH	GONDA	4986.16	4.67	465.09	5455.91	72.28	Semi Critical
24	ALIGARH	IGLAS	5000.90	4.93	606.13	5611.95	98.59	Critical
25	ALIGARH	JAWA SIKANDAIRPUR	5388.10	220.48	566.34	6174.91	89.54	Semi Critical
26	ALIGARH	KHAIR	6704.20	0.17	623.21	7327.58	83.13	Semi Critical
27	ALIGARH	LODHA	3981.00	143.21	800.92	4925.13	87.70	Semi Critical
28	ALIGARH	TAPPAL	4342.12	0.00	499.23	4841.35	62.36	Safe
29	ALIGARH	ALIGARH CITY	0.00	1.74	4510.36	4512.10	249.84	Over Exploited
30	AMBEDKAR NAGAR	AKBARPUR	5489.60	0.00	1056.94	6546.54	61.51	Safe
31	AMBEDKAR NAGAR	BASKHARI	3892.50	0.00	595.62	4488.12	68.67	Safe
32	AMBEDKAR NAGAR	BHITI	3081.00	16.79	440.17	3537.96	67.97	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
33	AMBEDKAR NAGAR	BHIYAON	3199.60	0.00	555.92	3755.52	61.66	Safe
34	AMBEDKAR NAGAR	JAHANGIRGANI	3538.00	0.00	558.22	4096.22	62.56	Safe
35	AMBEDKAR NAGAR	JALALPUR	5350.95	0.00	789.05	6140.00	75.77	Semi Critical
36	AMBEDKAR NAGAR	KATEHARI	3672.20	0.00	691.80	4364.00	62.67	Safe
37	AMBEDKAR NAGAR	RAMNAGAR	5056.50	0.00	629.10	5685.61	57.19	Safe
38	AMBEDKAR NAGAR	TANDA	5617.10	0.91	987.35	6605.36	56.15	Safe
39	AMETHI	AMETHI	3220.00	0.82	378.73	3599.55	69.47	Safe
40	AMETHI	BAHADURPUR	3452.80	0.00	356.44	3809.23	67.77	Safe
41	AMETHI	BHADAR	3774.40	22.02	327.16	4123.58	69.23	Safe
42	AMETHI	BHETUA	2863.80	0.00	255.20	3119.00	56.73	Safe
43	AMETHI	GAURIGANJ	4286.70	106.00	375.37	4768.07	66.26	Safe
44	AMETHI	JAGDISHPUR	4667.52	4.22	485.57	5157.31	66.84	Safe
45	AMETHI	JAMO	5798.80	0.00	477.75	6276.55	60.78	Safe
46	AMETHI	MUSAFIRKHANA	3569.00	0.00	440.07	4009.07	60.31	Safe
47	AMETHI	SANGRAMPUR	2444.35	0.00	207.67	2652.03	77.31	Semi Critical
48	AMETHI	SHAHGARH	1942.80	0.00	195.14	2137.94	57.11	Safe
49	AMETHI	SHUKUL BAZAR	2841.60	0.00	435.57	3277.17	68.90	Safe
50	AMETHI	SINGHPUR	3488.32	0.00	560.65	4048.97	59.05	Safe
51	AMETHI	TILOI	4149.60	0.00	446.93	4596.53	66.71	Safe
52	AMROHA	DHANAURA	10597.35	112.86	624.63	11334.83	92.97	Critical
53	AMROHA	GAJRAULA	9183.86	693.50	668.57	10545.94	94.22	Critical
54	AMROHA	HASANPUR	10433.10	10.51	773.90	11217.51	77.89	Semi Critical
55	AMROHA	JOYA	13231.70	4.93	947.29	14183.92	133.19	Over Exploited
56	AMROHA	AMROHA	11102.42	0.18	1111.81	12214.41	88.70	Semi Critical
57	AMROHA	GANGESHWARI	7112.72	14.60	686.16	7813.49	70.01	Semi Critical
58	AURAIYA	ACHHALDA	4860.00	0.00	433.46	5293.46	50.85	Safe
59	AURAIYA	AJITMAL	3265.20	0.00	379.68	3644.89	55.63	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
60	AURAIYA	AURRAIYA	5963.09	8.03	413.67	6384.79	51.95	Safe
61	AURAIYA	BHAGYANAGAR	4613.60	0.00	455.29	5068.90	56.22	Safe
62	AURAIYA	BIDHUNA	3718.80	0.00	429.49	4148.28	60.58	Safe
63	AURAIYA	ERWA KATRA	3740.40	0.00	350.12	4090.52	63.47	Safe
64	AURAIYA	SAHAR	4471.60	0.11	450.96	4922.67	59.86	Safe
65	AYODHYA	AMANIGANJ	4844.48	0.00	546.55	5391.03	58.07	Safe
66	AYODHYA	BIKAPUR	2404.96	0.00	552.47	2957.44	66.61	Safe
67	AYODHYA	HARRINGTANGANJ	2932.70	0.00	449.44	3382.14	65.13	Safe
68	AYODHYA	MASODHA	4024.32	25.56	1228.02	5277.90	68.29	Safe
69	AYODHYA	MAYA BAZAR	3524.00	0.00	604.19	4128.20	64.18	Safe
70	AYODHYA	MILKIPUR	3518.80	0.00	550.20	4069.00	67.20	Safe
71	AYODHYA	PURA BAZAR	4169.88	20.22	683.32	4873.42	61.48	Safe
72	AYODHYA	SOHAWAL	5516.00	0.18	619.63	6135.80	56.47	Safe
73	AYODHYA	TARUN	4789.12	0.00	583.00	5372.12	65.46	Safe
74	AYODHYA	MAWAI	4238.08	0.00	456.84	4694.93	60.16	Safe
75	AYODHYA	RUDAULI	5695.25	6.61	844.01	6545.87	62.38	Safe
76	AZAMGARH	AHIRAULA	3035.20	0.00	628.36	3663.55	63.31	Safe
77	AZAMGARH	ATRAULIA	1634.00	0.00	612.91	2246.92	67.40	Safe
78	AZAMGARH	AZAMATGARH	3215.04	0.58	438.92	3654.54	60.95	Safe
79	AZAMGARH	BILHARIYAGANJ	2443.04	0.00	597.79	3040.82	59.03	Safe
80	AZAMGARH	HARAIYA	2955.12	0.00	598.98	3554.09	58.94	Safe
81	AZAMGARH	JAHANGANJ	2909.28	0.00	530.52	3439.80	61.78	Safe
82	AZAMGARH	KOILSA	2646.00	0.00	650.96	3296.96	64.96	Safe
83	AZAMGARH	LALGANJ	3063.00	0.00	374.63	3437.64	54.83	Safe
84	AZAMGARH	MAHARAJGANJ	3552.00	0.00	543.30	4095.30	64.05	Safe
85	AZAMGARH	MARTINGANJ	4236.00	0.00	544.25	4780.25	60.95	Safe
86	AZAMGARH	MEHNAGAR	3372.80	0.00	725.15	4097.96	56.25	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
87	AZAMGARH	MIRZAPUR	2066.80	0.00	761.43	2828.23	62.97	Safe
88	AZAMGARH	MOHAMMADPUR	2503.60	0.00	847.66	3351.26	55.27	Safe
89	AZAMGARH	PALHANA	2014.20	0.00	682.45	2696.65	65.42	Safe
90	AZAMGARH	PALHANI	1855.84	0.00	515.96	2371.80	64.49	Safe
91	AZAMGARH	PAWAI	3250.60	0.00	482.34	3732.94	56.64	Safe
92	AZAMGARH	PHULPUR	2604.80	0.00	672.81	3277.61	57.00	Safe
93	AZAMGARH	RANI KI SARAI	2610.40	0.00	708.80	3319.20	62.16	Safe
94	AZAMGARH	SATHIYAON	1910.40	6.52	518.84	2435.76	69.79	Safe
95	AZAMGARH	TAHBARPUR	2838.00	0.00	536.49	3374.49	61.40	Safe
96	AZAMGARH	TARWA	3395.00	0.00	992.14	4387.13	69.06	Safe
97	AZAMGARH	THEKMA	3537.90	0.00	607.53	4145.43	59.83	Safe
98	BAGPAT	BAGHPAT	4049.25	9.02	361.85	4420.10	88.34	Semi Critical
99	BAGPAT	BARAUT	5670.80	0.00	486.54	6157.34	78.11	Semi Critical
100	BAGPAT	BINAULI	6673.00	0.00	391.32	7064.32	113.28	Over Exploited
101	BAGPAT	CHHAPRAULI	4350.45	1.64	336.32	4688.41	74.41	Semi Critical
102	BAGPAT	KHEKRA	3995.12	32.57	527.16	4554.84	121.07	Over Exploited
103	BAGPAT	PILANA	5285.40	0.00	414.80	5700.20	130.59	Over Exploited
104	BAHRAICH	BALHA	4550.20	10.95	777.41	5338.56	46.90	Safe
105	BAHRAICH	BISHESHWARGANJ	6183.60	0.00	599.13	6782.74	64.05	Safe
106	BAHRAICH	CHITTAURA	7396.70	76.65	1163.61	8636.96	64.48	Safe
107	BAHRAICH	FAKHARPUR	4355.28	0.00	534.36	4889.64	52.92	Safe
108	BAHRAICH	HUZURPUR	4837.60	0.00	662.21	5499.81	63.88	Safe
109	BAHRAICH	JARWAL	3791.84	7.30	510.31	4309.45	56.61	Safe
110	BAHRAICH	KAISARGANJ	2934.40	36.50	634.37	3605.27	55.84	Safe
111	BAHRAICH	MAHASI	4156.72	0.00	1074.88	5231.61	60.33	Safe
112	BAHRAICH	MIHIPURWA	7086.08	0.00	537.68	7623.76	62.33	Safe
113	BAHRAICH	NAWABGANJ	4456.00	0.00	548.46	5004.47	58.81	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
114	BAHRAICH	PAYAGPUR	6001.20	0.00	711.71	6712.91	62.68	Safe
115	BAHRAICH	RISIYA	5536.00	0.00	668.34	6204.34	61.09	Safe
116	BAHRAICH	SHIVPUR	5043.68	0.00	683.72	5727.41	63.28	Safe
117	BAHRAICH	TEJWAPUR	4394.60	0.00	585.88	4980.48	65.17	Safe
118	BALLIA	BAIRIA KHERA	1660.10	0.00	484.20	2144.30	64.60	Safe
119	BALLIA	BANSDIH	2314.60	0.00	466.77	2781.37	56.80	Safe
120	BALLIA	BELHARI	1732.16	0.00	347.12	2079.27	63.04	Safe
121	BALLIA	BERUAR	2250.40	0.00	346.46	2596.86	64.04	Safe
122	BALLIA	CHILKAHAR	3958.80	0.00	506.69	4465.49	65.41	Safe
123	BALLIA	DUBAHAND	1905.20	0.00	492.13	2397.34	64.30	Safe
124	BALLIA	GARWAR	2780.40	0.00	470.20	3250.61	64.35	Safe
125	BALLIA	HANUMANGANJ BRAHMIN	2270.40	0.00	309.03	2579.43	62.40	Safe
126	BALLIA	MANIYAR	3455.92	0.00	379.92	3835.83	65.90	Safe
127	BALLIA	MURLI CHHAPRA	1768.80	0.00	401.22	2170.02	56.44	Safe
128	BALLIA	NAWA NAGAR	2935.60	0.00	520.76	3456.36	61.81	Safe
129	BALLIA	NEGARA	5428.40	5.91	765.48	6199.78	67.31	Safe
130	BALLIA	PANDAH	2758.00	0.00	412.09	3170.09	61.31	Safe
131	BALLIA	RASRA	2309.13	0.00	645.68	2954.81	68.78	Safe
132	BALLIA	REOTI	1422.80	0.00	427.48	1850.28	61.59	Safe
133	BALLIA	SIAR	3799.04	3.10	724.53	4526.67	64.40	Safe
134	BALLIA	SOHAON	2321.40	0.00	425.72	2747.12	64.88	Safe
135	BALRAMPUR	BALRAMPUR	7850.55	143.45	1091.59	9085.59	64.00	Safe
136	BALRAMPUR	GAINDAS BUZURG	5340.60	0.00	710.95	6051.55	56.89	Safe
137	BALRAMPUR	GAINSARA	3211.20	0.00	412.07	3623.28	65.34	Safe
138	BALRAMPUR	HARRAIYA SATGHARWA	5967.50	0.00	769.12	6736.62	53.26	Safe
139	BALRAMPUR	PACHPERWA	5226.00	0.00	698.67	5924.67	59.44	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
140	BALRAMPUR	REHRA BAZAR	3627.84	0.00	600.46	4228.30	67.33	Safe
141	BALRAMPUR	SHRI DATT GANJ	3685.80	64.55	499.61	4249.95	58.75	Safe
142	BALRAMPUR	TULSIPUR	5823.36	76.68	849.64	6749.68	55.66	Safe
143	BALRAMPUR	UTRAULA	2941.56	0.00	525.80	3467.37	63.33	Safe
144	BANDA	BABERU	7748.41	0.00	593.42	8341.83	72.83	Semi Critical
145	BANDA	BAROKHAR	5397.31	0.00	335.10	5732.41	65.18	Safe
146	BANDA	BISANDA	4868.23	0.00	513.38	5381.60	56.20	Safe
147	BANDA	JASPURA	3666.08	0.00	271.70	3937.77	77.14	Semi Critical
148	BANDA	KAMASIN	5299.88	0.00	481.74	5781.62	63.36	Safe
149	BANDA	MAHUVA	4087.01	0.00	565.41	4652.42	50.27	Safe
150	BANDA	NARAINI	2108.90	0.00	711.49	2820.40	72.32	Semi Critical
151	BANDA	TINDWARI	6784.20	0.00	490.38	7274.58	78.84	Semi Critical
152	BARABANKI	BANI KODAR	8232.80	0.00	544.86	8777.66	66.63	Safe
153	BARABANKI	BANKI	5147.79	17.25	686.37	5851.42	57.83	Safe
154	BARABANKI	DARIYABAD	7405.90	0.00	549.86	7955.75	63.38	Safe
155	BARABANKI	DEWA	9181.20	0.62	597.85	9779.67	63.69	Safe
156	BARABANKI	FATEHPUR	11863.76	0.00	758.02	12621.78	64.03	Safe
157	BARABANKI	HAIDERGARH	5301.60	0.30	753.20	6055.11	64.50	Safe
158	BARABANKI	HARAK	6905.50	0.00	663.88	7569.38	67.46	Safe
159	BARABANKI	MASAULI	6287.58	0.18	502.66	6790.42	68.79	Safe
160	BARABANKI	NINDAURA	7590.21	15.47	656.74	8262.41	57.80	Safe
161	BARABANKI	PURE DALAI	4949.60	0.00	361.91	5311.52	59.30	Safe
162	BARABANKI	RAMNAGAR	6677.30	0.04	559.56	7236.90	67.89	Safe
163	BARABANKI	SIDDHAUR	6993.00	0.00	627.75	7620.74	62.43	Safe
164	BARABANKI	SIRAULI GAUSPUR	5813.25	0.18	579.52	6392.95	57.31	Safe
165	BARABANKI	SURATGANJ	5233.28	0.00	645.32	5878.60	63.69	Safe
166	BARABANKI	TRIVEDIGANJ	8785.21	6.02	480.86	9272.09	62.35	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
167	BAREILLY	ALAMPUR JAFARABAD	3621.25	1.40	591.49	4214.14	83.48	Semi Critical
168	BAREILLY	BAHERI	7295.72	96.15	831.35	8223.22	66.15	Safe
169	BAREILLY	BHADPURA	4122.43	0.00	436.13	4558.57	67.42	Safe
170	BAREILLY	BHOJPURA	4822.80	4.97	651.35	5479.11	67.26	Safe
171	BAREILLY	BHUTAH	5360.58	0.00	583.78	5944.36	64.92	Safe
172	BAREILLY	BITHERI CHAINPUR	4598.18	136.36	460.05	5194.59	64.88	Safe
173	BAREILLY	FARIDPUR	5109.28	60.41	727.70	5897.38	63.09	Safe
174	BAREILLY	FATEHGANJ	4188.09	35.34	572.66	4796.09	84.07	Semi Critical
175	BAREILLY	KYARA	3041.20	38.88	411.75	3491.83	61.94	Safe
176	BAREILLY	MAJHGAWA	2641.90	9.26	797.16	3448.33	86.91	Semi Critical
177	BAREILLY	MEERGANJ	2741.28	23.26	500.26	3264.80	65.92	Safe
178	BAREILLY	NAWABGANJ	5205.41	22.52	831.28	6059.22	66.51	Safe
179	BAREILLY	RAMNAGAR	4017.50	0.00	509.38	4526.88	84.22	Semi Critical
180	BAREILLY	RICHHA	6266.50	0.00	597.53	6864.03	69.50	Safe
181	BAREILLY	SHERGARH	4558.90	0.00	725.48	5284.39	65.33	Safe
182	BAREILLY	BAREILLY CITY	0.00	17.89	4106.18	4124.07	205.90	Over Exploited
183	BASTI	BAHADURPUR	4071.09	0.00	404.96	4476.05	68.93	Safe
184	BASTI	BANKATI	2700.00	17.00	514.48	3231.47	67.90	Safe
185	BASTI	BASTI SADAR	2589.66	83.84	1005.10	3678.59	67.34	Safe
186	BASTI	DUBAULIYA	2197.80	0.00	239.70	2437.51	69.42	Safe
187	BASTI	GAUR	3087.10	0.00	656.78	3743.88	61.25	Safe
188	BASTI	HARRAIYA	3345.11	0.00	449.60	3794.71	64.33	Safe
189	BASTI	KAPTANGANJ	3332.57	0.00	315.25	3647.82	67.01	Safe
190	BASTI	KUDRAHA	2032.39	0.00	372.12	2404.51	69.32	Safe
191	BASTI	PARASRAMPUR	2908.93	0.00	505.55	3414.48	63.85	Safe
192	BASTI	RAMNAGAR	3610.04	0.00	432.72	4042.76	66.35	Safe
193	BASTI	RUDHAULI	1668.60	108.20	294.87	2071.67	69.68	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
194	BASTI	SALATUA	2985.36	0.00	511.97	3497.33	63.78	Safe
195	BASTI	SAUGHAT	3085.76	0.04	438.59	3524.40	69.58	Safe
196	BASTI	VIKRAMJOT	5204.64	0.00	342.51	5547.15	59.47	Safe
197	BIJNOR	AFZALGARH	9210.00	38.69	718.17	9966.86	68.68	Safe
198	BIJNOR	DHANPUR (ALHEPUR)	4854.24	115.08	554.68	5524.01	67.20	Safe
199	BIJNOR	HALDAUR (KHARI JHALU)	7991.82	48.03	653.91	8693.76	62.43	Safe
200	BIJNOR	JALEELPUR	10389.64	21.17	644.12	11054.94	97.28	Critical
201	BIJNOR	KIRATPUR	4926.31	98.55	624.54	5649.40	63.27	Safe
202	BIJNOR	KOTWALI	14582.40	47.45	949.88	15579.73	73.99	Semi Critical
203	BIJNOR	MOHAMMADPUR DEOMAL	7831.62	167.46	699.49	8698.58	58.82	Safe
204	BIJNOR	NAJIBABAD	8863.95	93.62	1219.59	10177.16	66.46	Safe
205	BIJNOR	NEHTAUR (AAKU)	4563.47	0.00	619.67	5183.14	75.03	Semi Critical
206	BIJNOR	NOORPUR	7664.47	0.00	736.91	8401.38	88.81	Semi Critical
207	BIJNOR	SEOHARA (BUDHANPUR)	6318.30	160.13	476.19	6954.60	77.62	Semi Critical
208	BUDAUN	AMBIAPUR	4748.80	0.00	540.01	5288.81	115.05	Over Exploited
209	BUDAUN	ASAFPUR	4064.00	1.46	497.40	4562.86	97.33	Critical
210	BUDAUN	BISAULI	3843.20	38.05	543.08	4424.34	92.66	Critical
211	BUDAUN	DAHGAWAN	3272.80	0.00	532.50	3805.30	63.41	Safe
212	BUDAUN	DATAGANJ	2174.24	12.58	438.21	2625.03	59.70	Safe
213	BUDAUN	ISLAMNAGAR	5306.56	0.00	468.64	5775.20	123.81	Over Exploited
214	BUDAUN	JAGAT	2789.60	0.00	1072.33	3861.94	76.72	Semi Critical
215	BUDAUN	MIAON	4116.88	0.00	608.02	4724.90	89.11	Semi Critical
216	BUDAUN	QUADAR CHOWK	4103.52	0.00	466.19	4569.71	85.23	Semi Critical
217	BUDAUN	SAHASWAN	5739.00	0.00	761.98	6500.97	84.34	Semi Critical
218	BUDAUN	SALARPUR	2539.60	0.00	479.92	3019.52	68.32	Safe
219	BUDAUN	SAMRER	2551.60	0.00	366.97	2918.57	72.88	Semi Critical

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
220	BUDAUN	UJHANI	4561.92	7.11	765.53	5334.56	82.92	Semi Critical
221	BUDAUN	USAWAN	3205.80	0.04	475.29	3681.12	66.64	Safe
222	BUDAUN	WAZIRGANJ	2076.85	0.00	490.06	2566.91	69.62	Safe
223	BULANDSHAHAR	AGAUTA	5780.40	0.00	308.00	6088.40	65.50	Safe
224	BULANDSHAHAR	ANUP SHAHAR	7627.25	0.00	462.90	8090.16	76.18	Semi Critical
225	BULANDSHAHAR	ARNIA KHURD	7771.00	0.00	414.19	8185.19	94.65	Critical
226	BULANDSHAHAR	BHAWAN BAHADUR NAGAR	6303.32	0.00	249.66	6552.98	105.79	Over Exploited
227	BULANDSHAHAR	BULANDSHAHAR	8355.35	0.00	483.55	8838.90	144.46	Over Exploited
228	BULANDSHAHAR	DANPUR	7747.20	0.00	465.16	8212.36	101.98	Over Exploited
229	BULANDSHAHAR	DEBAI	5707.50	0.00	477.58	6185.07	87.54	Semi Critical
230	BULANDSHAHAR	GULAOTHI	6439.82	0.00	272.76	6712.57	125.45	Over Exploited
231	BULANDSHAHAR	JAHANGIRABAD	10449.75	0.00	418.32	10868.07	87.34	Semi Critical
232	BULANDSHAHAR	KHURJA	8388.00	0.00	474.82	8862.83	98.80	Critical
233	BULANDSHAHAR	LAKHAOTHI	6000.00	0.00	295.19	6295.19	83.83	Semi Critical
234	BULANDSHAHAR	PAHASU	13476.04	0.00	507.16	13983.20	75.95	Semi Critical
235	BULANDSHAHAR	SHIKARPUR	10713.60	0.00	425.27	11138.86	97.41	Critical
236	BULANDSHAHAR	SIANA	8638.92	0.00	258.64	8897.56	108.99	Over Exploited
237	BULANDSHAHAR	SIKANDRABAD	13860.90	0.00	789.51	14650.40	127.10	Over Exploited
238	BULANDSHAHAR	UNCHAGAON	4691.52	0.00	375.47	5066.99	96.36	Critical
239	CHANDAULI	BARAHANI	3551.90	0.00	485.85	4037.75	54.92	Safe
240	CHANDAULI	CHAHNIYA	2123.83	0.00	571.99	2695.82	39.82	Safe
241	CHANDAULI	CHAKIA	2693.60	0.00	481.18	3174.79	69.08	Safe
242	CHANDAULI	CHANDAULI	3409.20	0.00	520.32	3929.51	59.69	Safe
243	CHANDAULI	DHANAPUR	3716.89	0.00	581.09	4297.98	63.24	Safe
244	CHANDAULI	NAUGARH	911.80	0.00	235.95	1147.75	61.31	Safe
245	CHANDAULI	NIYAMATABAD	2541.43	0.00	679.08	3220.51	49.70	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
246	CHANDAULI	SAKALDIHA	2579.60	0.00	663.94	3243.54	47.83	Safe
247	CHANDAULI	SHAHABGANJ	1669.20	0.00	412.81	2082.01	60.45	Safe
248	CHITRAKOOT	KARWI	9832.90	0.00	701.05	10533.95	98.62	Critical
249	CHITRAKOOT	MANIKPUR	4837.46	0.00	513.16	5350.62	56.95	Safe
250	CHITRAKOOT	MAU	6248.00	0.00	464.21	6712.21	89.19	Semi Critical
251	CHITRAKOOT	PAHARI	7203.97	0.00	594.68	7798.65	82.40	Semi Critical
252	CHITRAKOOT	RAMNAGAR	2415.60	0.00	306.85	2722.44	86.08	Semi Critical
253	DEORIA	BANKATA	3576.70	0.00	510.71	4087.42	69.27	Safe
254	DEORIA	BARHAJ	4859.74	0.00	346.22	5205.97	68.67	Safe
255	DEORIA	BETALPUR	4847.75	0.00	590.33	5438.08	58.96	Safe
256	DEORIA	BHAGALPUR	4358.56	0.00	394.08	4752.64	63.50	Safe
257	DEORIA	BHALUANI	4763.12	0.00	472.16	5235.28	63.86	Safe
258	DEORIA	BHATNI	4023.76	0.00	431.64	4455.40	63.72	Safe
259	DEORIA	BHATPARANI	4219.80	0.00	366.90	4586.69	61.58	Safe
260	DEORIA	DEORIA SADAR	5816.44	0.00	531.23	6347.67	64.15	Safe
261	DEORIA	DESAHI DEORIA	5091.50	0.00	272.63	5364.13	58.72	Safe
262	DEORIA	GAURI BAZAR	4450.90	0.00	559.36	5010.26	58.46	Safe
263	DEORIA	LAR	6095.90	0.00	396.93	6492.83	58.69	Safe
264	DEORIA	PATHER DEWA	4722.40	0.00	481.41	5203.81	60.73	Safe
265	DEORIA	RAMPUR KARHANI	4228.89	0.00	363.18	4592.07	65.47	Safe
266	DEORIA	RUDRAPUR	6548.58	0.00	530.29	7078.87	66.99	Safe
267	DEORIA	SALEMPUR	4976.40	0.00	596.84	5573.24	58.63	Safe
268	DEORIA	TARKULWA	3572.20	0.00	283.74	3855.95	59.61	Safe
269	ETAH	ALIGANJ	7365.90	0.00	734.07	8099.97	79.39	Semi Critical
270	ETAH	AWAGARH	6219.17	0.55	431.99	6651.70	61.33	Safe
271	ETAH	JAITHARA	5270.95	0.00	547.24	5818.20	70.84	Semi Critical
272	ETAH	JALESAR	4617.50	0.00	492.49	5109.98	88.98	Semi Critical

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
273	ETAH	MARHARA	3269.50	0.00	433.20	3702.70	59.92	Safe
274	ETAH	NIDHAULI KALAN	9081.60	0.00	528.18	9609.78	75.85	Semi Critical
275	ETAH	SAKIT	6182.20	6.57	534.21	6722.98	64.81	Safe
276	ETAH	SHITALPUR	8446.16	18.65	905.49	9370.30	82.98	Semi Critical
277	ETAWAH	BARAHPURA	4393.26	0.00	407.61	4800.87	65.63	Safe
278	ETAWAH	BASREHAR	5157.08	0.35	451.16	5608.59	50.41	Safe
279	ETAWAH	BHARTHNA	4214.50	0.07	461.76	4676.33	45.96	Safe
280	ETAWAH	CHAKARANAGAR	2304.52	0.00	215.11	2519.63	55.58	Safe
281	ETAWAH	JASWANTNAGAR	3035.76	0.00	445.94	3481.69	62.13	Safe
282	ETAWAH	MAHEWA	4561.33	0.00	583.70	5145.03	43.88	Safe
283	ETAWAH	SEFAI	2424.00	160.34	306.36	2890.71	40.03	Safe
284	ETAWAH	TAKHA	3132.00	0.00	363.55	3495.54	50.60	Safe
285	FARRUKHABAD	BARHPUR	2434.75	0.00	395.78	2830.53	83.79	Semi Critical
286	FARRUKHABAD	KAIMGANJ	4499.93	0.00	617.32	5117.24	64.94	Safe
287	FARRUKHABAD	KAMALGANJ	3614.59	0.00	745.18	4359.77	78.88	Semi Critical
288	FARRUKHABAD	MOHAMADABAD	4680.54	0.00	682.19	5362.73	86.09	Semi Critical
289	FARRUKHABAD	NAWABGANJ	4058.10	0.00	444.32	4502.42	82.21	Semi Critical
290	FARRUKHABAD	RAJEPUR	2394.00	0.00	521.79	2915.80	61.72	Safe
291	FARRUKHABAD	SHAMSABAD	4126.00	0.00	567.60	4693.60	67.37	Safe
292	FATEHPUR	AIRAYA	3416.78	0.00	579.37	3996.15	78.04	Semi Critical
293	FATEHPUR	AMAULI	3537.00	0.00	455.91	3992.91	79.38	Semi Critical
294	FATEHPUR	ASODHAR	4528.80	0.00	465.31	4994.11	49.23	Safe
295	FATEHPUR	BAHUA	4179.66	0.00	498.05	4677.71	57.89	Safe
296	FATEHPUR	BHITAURA	13303.20	0.00	573.20	13876.40	120.28	Over Exploited
297	FATEHPUR	DEOMAI	3709.59	1.53	426.80	4137.92	63.61	Safe
298	FATEHPUR	DHATA	4657.60	0.00	500.00	5157.59	67.01	Safe
299	FATEHPUR	HASWA	4440.80	0.00	553.08	4993.88	68.65	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
300	FATEHPUR	HATHGAON	3631.90	0.00	1123.88	4755.79	57.20	Safe
301	FATEHPUR	KHAJUHA	6638.64	0.00	498.54	7137.18	81.16	Semi Critical
302	FATEHPUR	MALAWAN	7074.71	0.18	709.49	7784.39	78.03	Semi Critical
303	FATEHPUR	TELYANI	4996.20	0.31	413.65	5410.17	74.61	Semi Critical
304	FATEHPUR	VIJAYIPUR	3848.00	0.00	542.06	4390.06	53.09	Safe
305	FIROZABAD	ARON	4982.40	0.00	387.24	5369.64	92.98	Critical
306	FIROZABAD	EKA	8723.90	0.00	547.41	9271.31	72.38	Semi Critical
307	FIROZABAD	FIROZABAD	5634.90	0.00	2297.41	7932.31	165.07	Over Exploited
308	FIROZABAD	KHAIRGARH(HATHWANT)	7538.80	0.01	410.02	7948.82	121.23	Over Exploited
309	FIROZABAD	JASRANA	7292.00	0.00	394.57	7686.57	74.58	Semi Critical
310	FIROZABAD	MADANPUR	8488.70	0.00	573.32	9062.02	77.09	Semi Critical
311	FIROZABAD	NARKHI	8675.50	0.00	541.83	9217.33	141.63	Over Exploited
312	FIROZABAD	SHIKOHABAD	9282.00	0.00	758.68	10040.68	163.90	Over Exploited
313	FIROZABAD	TUNDLA	8616.40	0.01	804.21	9420.61	119.19	Over Exploited
314	G.B.NAGAR	BISRAKH	16353.00	0.00	212.69	16565.68	141.41	Over Exploited
315	G.B.NAGAR	DADRI	8295.36	0.00	483.27	8778.62	87.73	Semi Critical
316	G.B.NAGAR	JEWAR	23240.00	0.00	856.19	24096.19	94.65	Critical
317	GHAZIABAD	BHOJPUR	10969.92	91.59	380.72	11442.23	133.97	Over Exploited
318	GHAZIABAD	LONI	8266.88	1232.12	103.09	9602.09	136.04	Over Exploited
319	GHAZIABAD	MURADNAGAR	9958.74	25.74	256.44	10240.92	85.86	Semi Critical
320	GHAZIABAD	RAZAPUR	7686.24	449.27	538.34	8673.85	119.22	Over Exploited
321	GHAZIABAD	GAZIABAD CITY	0.00	447.38	5784.88	6232.25	230.31	Over Exploited
322	GHAZIPUR	BHADAURA	2300.56	0.00	606.21	2906.76	40.68	Safe
323	GHAZIPUR	BHANWARKOL	2901.12	0.00	503.65	3404.76	68.04	Safe
324	GHAZIPUR	BIRNO	3095.62	0.00	46.64	3142.25	64.30	Safe
325	GHAZIPUR	DEOKALI	3711.28	52.67	600.38	4364.31	63.04	Safe
326	GHAZIPUR	GHAZIPUR	1693.80	1.17	612.72	2307.68	59.13	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
327	GHAZIPUR	JAKHANIA	2284.10	0.10	596.60	2880.80	57.09	Safe
328	GHAZIPUR	KARANDA	2073.90	0.00	379.67	2453.57	65.09	Safe
329	GHAZIPUR	KASIMABAD	2422.42	0.37	651.56	3074.34	56.64	Safe
330	GHAZIPUR	MANIHARI	5905.72	0.00	57.41	5963.13	68.62	Safe
331	GHAZIPUR	MARADH	2720.80	0.00	499.28	3220.08	67.17	Safe
332	GHAZIPUR	MOHAMMADABAD	1777.20	0.00	591.82	2369.02	69.59	Safe
333	GHAZIPUR	REVATIPUR	3375.74	0.00	478.86	3854.60	57.48	Safe
334	GHAZIPUR	SADAT	3615.96	0.00	562.30	4178.27	57.21	Safe
335	GHAZIPUR	SAIDPUR	5190.00	0.00	59.34	5249.34	80.53	Semi Critical
336	GHAZIPUR	VARACHAKWAR	3728.98	0.00	584.82	4313.80	62.68	Safe
337	GHAZIPUR	ZAMANIA	2424.16	0.00	74.69	2498.84	29.30	Safe
338	GONDA	BABHANJOT	2774.48	0.00	602.20	3376.68	65.95	Safe
339	GONDA	BELSAR	3343.35	0.15	584.71	3928.20	61.86	Safe
340	GONDA	CHHAPIA	2974.00	100.22	548.53	3622.75	62.16	Safe
341	GONDA	COLONELGANJ	2352.00	0.44	501.10	2853.53	53.09	Safe
342	GONDA	HALDHARMAU	2269.44	20.08	537.86	2827.38	56.90	Safe
343	GONDA	ITIA THOK	4329.60	0.00	1076.52	5406.13	58.28	Safe
344	GONDA	JHANJHRI	3573.16	113.27	583.96	4270.39	63.82	Safe
345	GONDA	KATRA BAZAR	3160.40	0.00	617.14	3777.53	55.20	Safe
346	GONDA	MANKAPUR	4064.60	254.09	658.39	4977.08	60.45	Safe
347	GONDA	MUJHANA	3910.72	0.00	589.72	4500.44	58.92	Safe
348	GONDA	NAWABGANJ	3876.80	0.00	570.41	4447.21	54.81	Safe
349	GONDA	PANDRI KRIPAL	2983.20	0.27	368.46	3351.93	62.53	Safe
350	GONDA	PARASPUR	4116.69	0.00	759.52	4876.20	64.03	Safe
351	GONDA	RUPAIDIHA	5385.60	0.00	735.03	6120.63	61.72	Safe
352	GONDA	TARABGANJ	4168.00	0.00	475.55	4643.54	59.80	Safe
353	GONDA	WAZIRGANJ	3118.27	0.00	544.06	3662.33	63.43	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
354	GORAKHPUR	BANSGAON	3884.76	0.00	482.27	4367.04	55.84	Safe
355	GORAKHPUR	BARAHALGANJ	5011.81	0.00	485.93	5497.74	68.32	Safe
356	GORAKHPUR	BELGHAT	5811.60	0.00	553.15	6364.76	64.89	Safe
357	GORAKHPUR	BHATAHAT	4767.15	0.00	541.69	5308.84	66.37	Safe
358	GORAKHPUR	BRAHMPUR	5587.35	4.15	536.60	6128.11	61.21	Safe
359	GORAKHPUR	CAMPIERGANJ	5594.10	0.00	582.06	6176.16	69.56	Safe
360	GORAKHPUR	CHIRGAWAN	1815.24	1534.63	474.20	3824.08	66.39	Safe
361	GORAKHPUR	GAGAHA	4221.75	0.00	501.28	4723.02	68.11	Safe
362	GORAKHPUR	GOLA	4378.62	0.00	442.49	4821.11	66.44	Safe
363	GORAKHPUR	JANGAL KAUDIA	3697.50	0.00	150.02	3847.52	48.74	Safe
364	GORAKHPUR	KAURIRAM	4280.36	0.27	457.38	4738.01	69.17	Safe
365	GORAKHPUR	KHAJNI	4354.05	0.27	536.46	4890.78	61.03	Safe
366	GORAKHPUR	KHORABAR	4302.30	41.43	526.21	4869.94	63.48	Safe
367	GORAKHPUR	PALI	4368.93	2.71	372.72	4744.37	57.29	Safe
368	GORAKHPUR	PIPRAICH	5424.08	17.00	504.85	5945.93	60.56	Safe
369	GORAKHPUR	PIPRAULI	3818.20	1.04	484.76	4303.99	68.23	Safe
370	GORAKHPUR	SAHJANWA	4032.18	451.86	392.15	4876.20	64.94	Safe
371	GORAKHPUR	SARDAR NAGAR	4716.93	56.76	464.21	5237.90	64.20	Safe
372	GORAKHPUR	URUA	4463.56	1.83	564.97	5030.35	61.52	Safe
373	GORAKHPUR	BHAROHIYA	2489.55	0.00	358.86	2848.41	67.87	Safe
374	HAMIRPUR	GOHAND	3490.20	0.00	461.28	3951.48	79.52	Semi Critical
375	HAMIRPUR	KURARA	2321.20	0.00	422.09	2743.29	61.26	Safe
376	HAMIRPUR	MAUDAHA	3808.60	0.00	335.62	4144.22	55.53	Safe
377	HAMIRPUR	MUSKARA	2750.58	0.00	254.27	3004.84	65.57	Safe
378	HAMIRPUR	RATH	3958.15	295.65	210.82	4464.62	69.00	Safe
379	HAMIRPUR	SARILA	3590.60	0.00	233.92	3824.53	69.15	Safe
380	HAMIRPUR	SUMERPUR	5285.90	47.82	275.81	5609.52	77.28	Semi Critical

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
381	HAPUR	DHOLANA	7450.50	0.00	0.74	7451.23	88.97	Semi Critical
382	HAPUR	GARH	17052.00	0.00	0.61	17052.61	104.39	Over Exploited
383	HAPUR	HAPUR	9550.00	0.00	1.56	9551.56	97.12	Critical
384	HAPUR	SIMBHOLI	10979.45	0.00	0.49	10979.94	96.22	Critical
385	HARDOI	AHIRORI	6256.55	0.00	655.62	6912.17	61.36	Safe
386	HARDOI	BAWAN	5195.00	0.00	558.63	5753.63	68.58	Safe
387	HARDOI	BHARAWAN	3111.78	0.00	508.25	3620.02	51.60	Safe
388	HARDOI	BHARKHANI	3570.00	9.71	553.61	4133.32	54.81	Safe
389	HARDOI	BHENDER KALAN	4734.00	4.85	436.66	5175.52	65.88	Safe
390	HARDOI	BILGRAM	5060.64	0.00	588.44	5649.08	64.21	Safe
391	HARDOI	HARIYAWAN	4220.16	26.54	448.17	4694.85	49.31	Safe
392	HARDOI	HARPALPUR	2752.30	0.00	443.12	3195.42	61.13	Safe
393	HARDOI	KACHHAUNA	4121.60	0.28	410.37	4532.25	58.36	Safe
394	HARDOI	KOTHAWAN	4667.80	0.00	423.41	5091.21	58.48	Safe
395	HARDOI	MADHAVGANJ	3348.90	0.00	447.20	3796.11	57.75	Safe
396	HARDOI	MALLAWAN	3343.20	0.00	317.55	3660.75	64.00	Safe
397	HARDOI	PIHANI	7448.00	0.00	59.94	7507.94	67.94	Safe
398	HARDOI	SANDI	4556.00	0.00	43.56	4599.56	66.55	Safe
399	HARDOI	SANDILA	4638.00	35.04	614.74	5287.77	65.12	Safe
400	HARDOI	SHAHABAD	6468.20	0.00	563.74	7031.94	66.81	Safe
401	HARDOI	SURSA	5271.00	0.00	522.60	5793.61	63.91	Safe
402	HARDOI	TADIYAWAN	5513.02	0.00	485.54	5998.56	64.56	Safe
403	HARDOI	TODARPUR	5175.30	0.00	532.85	5708.15	63.64	Safe
404	HATHRAS	HASAYAN	10310.64	1.83	528.73	10841.20	68.30	Safe
405	HATHRAS	HATHRAS	6416.48	5.21	944.68	7366.37	96.30	Critical
406	HATHRAS	MURSAN	6876.48	0.18	548.68	7425.34	122.65	Over Exploited
407	HATHRAS	SADABAD	6244.20	0.05	623.88	6868.13	77.15	Semi Critical

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
408	HATHRAS	SAHPAU	5134.24	0.00	361.20	5495.44	124.69	Over Exploited
409	HATHRAS	SASNI	8953.28	20.90	589.37	9563.56	134.38	Over Exploited
410	HATHRAS	SIKANDRA RAO	13122.38	0.47	549.60	13672.46	89.61	Semi Critical
411	JALAUN	DAKOR	8181.90	7.30	990.43	9179.63	46.41	Safe
412	JALAUN	JALAUN	4920.85	0.00	490.14	5410.98	53.13	Safe
413	JALAUN	KADAURA	4906.08	0.00	513.65	5419.73	48.03	Safe
414	JALAUN	KONCH	7061.40	0.00	484.04	7545.44	66.50	Safe
415	JALAUN	KUTHOND	5136.75	0.00	366.26	5503.02	65.92	Safe
416	JALAUN	MADHOGANJ	4075.80	0.00	328.98	4404.78	54.98	Safe
417	JALAUN	MAHEWA	5334.63	0.00	435.10	5769.72	59.55	Safe
418	JALAUN	NADIGAON	4976.83	0.00	442.12	5418.94	53.53	Safe
419	JALAUN	RAMPURA	3041.11	0.00	265.33	3306.44	61.00	Safe
420	JAUNPUR	BADLAPUR	4833.76	0.00	798.50	5632.26	96.32	Critical
421	JAUNPUR	BAKSHA	2895.80	0.00	394.29	3290.09	69.22	Safe
422	JAUNPUR	BARSATHI	2752.80	0.00	740.18	3492.99	63.95	Safe
423	JAUNPUR	DHARMAPUR	2242.12	0.00	646.09	2888.20	85.49	Semi Critical
424	JAUNPUR	DOBHI	3170.00	0.00	592.08	3762.07	65.93	Safe
425	JAUNPUR	JALALPUR	3618.88	0.00	488.42	4107.30	57.73	Safe
426	JAUNPUR	KARANJA KALAN	4347.52	0.00	465.73	4813.25	73.40	Semi Critical
427	JAUNPUR	KERAKAT	3285.00	0.00	753.29	4038.29	85.23	Semi Critical
428	JAUNPUR	KHUTAHAN	3167.93	0.00	771.02	3938.95	67.56	Safe
429	JAUNPUR	MACHHLISHAHR	3784.25	0.00	1125.10	4909.34	66.47	Safe
430	JAUNPUR	MAHARAJGANJ	4316.05	0.00	559.77	4875.81	95.89	Critical
431	JAUNPUR	MARIAHU	3652.13	0.00	920.89	4573.02	69.67	Safe
432	JAUNPUR	MUFTIGANJ	4103.05	0.00	524.13	4627.19	88.04	Semi Critical
433	JAUNPUR	MUNGRA BADSHAHPUR	3038.40	0.00	680.02	3718.42	54.81	Safe
434	JAUNPUR	RAMNAGAR	2759.16	0.00	611.34	3370.50	73.42	Semi Critical

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
435	JAUNPUR	RAMPUR	2313.60	0.00	597.17	2910.77	67.48	Safe
436	JAUNPUR	SHAHGANJ	4345.40	0.00	824.37	5169.78	57.82	Safe
437	JAUNPUR	SIKRARA	2257.04	0.00	496.79	2753.83	78.27	Semi Critical
438	JAUNPUR	SIRKONI	2111.92	0.00	567.95	2679.87	79.96	Semi Critical
439	JAUNPUR	SUITHA KALAN	3846.44	0.00	446.95	4293.39	67.04	Safe
440	JAUNPUR	SUJANGANJ	3609.44	0.00	567.95	4177.39	66.92	Safe
441	JHANSI	BABINA	4900.93	0.00	449.46	5350.39	87.33	Semi Critical
442	JHANSI	BAMAUR	5350.00	0.00	334.00	5684.00	58.11	Safe
443	JHANSI	BANGRA	4249.95	0.00	455.50	4705.44	84.31	Semi Critical
444	JHANSI	BARAGAON	4712.05	40.15	302.80	5055.00	85.39	Semi Critical
445	JHANSI	CHIRGAON	7006.90	0.00	388.83	7395.72	56.07	Safe
446	JHANSI	GURSARAI	3545.56	0.00	342.09	3887.65	58.54	Safe
447	JHANSI	MAURANIPUR	4829.20	0.00	471.82	5301.02	81.42	Semi Critical
448	JHANSI	MOTH	5846.88	0.00	444.98	6291.85	57.69	Safe
449	KANNAUJ	CHHIBRAMAU	5870.13	3.07	1085.12	6958.32	85.57	Semi Critical
450	KANNAUJ	GOGRAPUR	1718.00	0.00	190.75	1908.75	89.04	Semi Critical
451	KANNAUJ	HASERAN	3930.62	0.00	319.70	4250.32	68.10	Safe
452	KANNAUJ	JALALABAD	4241.79	0.00	279.07	4520.86	216.66	Over Exploited
453	KANNAUJ	KANNAUJ	3242.20	8.23	800.77	4051.21	92.68	Critical
454	KANNAUJ	SAURIKH	5255.52	0.00	438.89	5694.42	62.82	Safe
455	KANNAUJ	TALGRAM	7442.07	0.00	530.46	7972.53	157.93	Over Exploited
456	KANNAUJ	UMARDA	5087.60	4.50	751.73	5843.84	32.90	Safe
457	KANPUR DEHAT	AKBARPUR	5912.90	17.33	454.85	6385.08	82.52	Semi Critical
458	KANPUR DEHAT	AMRAUDHA	3304.08	5.09	452.90	3762.07	53.00	Safe
459	KANPUR DEHAT	DERAPUR	5424.00	0.04	293.97	5718.01	79.33	Semi Critical
460	KANPUR DEHAT	JHINJHAK	5532.50	0.07	385.79	5918.37	73.61	Semi Critical
461	KANPUR DEHAT	MAITHA	4578.50	52.93	468.74	5100.18	73.17	Semi Critical

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
462	KANPUR DEHAT	MALSA	4549.44	0.00	371.05	4920.49	79.17	Semi Critical
463	KANPUR DEHAT	RAJPUR	3388.80	0.00	362.31	3751.10	57.18	Safe
464	KANPUR DEHAT	RASULABAD	10006.20	1.64	552.53	10560.37	85.49	Semi Critical
465	KANPUR DEHAT	SANDALPUR	2573.00	131.40	309.42	3013.82	62.93	Safe
466	KANPUR DEHAT	SARWAN KHERA	4541.44	194.33	398.08	5133.85	82.25	Semi Critical
467	KANPUR NAGAR	BHITARGAON	3656.91	0.00	447.47	4104.38	56.61	Safe
468	KANPUR NAGAR	BIDHNU	6459.78	0.04	454.46	6914.28	84.22	Semi Critical
469	KANPUR NAGAR	BILHAUR	5062.52	0.04	442.29	5504.84	83.19	Semi Critical
470	KANPUR NAGAR	CHAUBEPUR	8652.88	17.42	332.22	9002.52	97.06	Critical
471	KANPUR NAGAR	GHATAMPUR	8553.65	6.57	540.49	9100.70	86.15	Semi Critical
472	KANPUR NAGAR	KAKWAN	3211.44	0.00	165.07	3376.51	59.35	Safe
473	KANPUR NAGAR	KALYANPUR	3780.72	120.09	474.33	4375.14	53.38	Safe
474	KANPUR NAGAR	PARARA	3034.25	0.15	375.30	3409.71	73.92	Semi Critical
475	KANPUR NAGAR	SARSOL	5364.14	94.40	479.74	5938.26	85.14	Semi Critical
476	KANPUR NAGAR	SHIVRAJAPUR	6212.46	124.39	306.07	6642.91	80.23	Semi Critical
477	KANPUR NAGAR	KANPUR CITY	0.00	22.59	3974.82	3997.41	96.97	Critical
478	KASGANJ	AMANPUR	7010.34	0.00	481.51	7491.84	57.17	Safe
479	KASGANJ	GANJDUNDWARA	6276.52	0.00	386.73	6663.24	84.15	Semi Critical
480	KASGANJ	KASGANJ	6307.50	0.00	467.09	6774.59	85.96	Semi Critical
481	KASGANJ	PATIYALI	6082.65	0.00	412.75	6495.40	74.81	Semi Critical
482	KASGANJ	SAHAWAR	4894.92	0.00	956.63	5851.55	62.92	Safe
483	KASGANJ	SIDHPURA	6380.00	0.00	598.35	6978.35	59.17	Safe
484	KASGANJ	SORON	5750.54	3.65	697.07	6451.26	62.25	Safe
485	KAUSHAMBI	CHAIL	2491.00	0.00	252.90	2743.91	147.53	Over Exploited
486	KAUSHAMBI	KARA	5381.20	0.00	603.67	5984.88	88.13	Semi Critical
487	KAUSHAMBI	KAUSHAMBI	3081.59	0.00	507.25	3588.84	59.42	Safe
488	KAUSHAMBI	MANJHANPUR	4208.81	0.00	585.94	4794.75	89.74	Semi Critical

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
489	KAUSHAMBI	MURATGANJ	4532.80	0.00	572.28	5105.08	109.85	Over Exploited
490	KAUSHAMBI	NEWADA	4437.20	0.00	574.12	5011.31	81.67	Semi Critical
491	KAUSHAMBI	SARSAWAN	3569.40	0.00	567.25	4136.64	57.02	Safe
492	KAUSHAMBI	SIRATHU	4323.00	0.00	877.02	5200.01	77.97	Semi Critical
493	KUSHI NAGAR	DUDHAHI	2889.94	0.00	883.16	3773.09	35.39	Safe
494	KUSHI NAGAR	FAZIL NAGAR	4376.07	0.00	573.89	4949.95	61.58	Safe
495	KUSHI NAGAR	HATA	3864.98	360.00	187.40	4412.38	45.57	Safe
496	KUSHI NAGAR	KAPTANGANJ	5451.56	95.03	509.94	6056.53	57.44	Safe
497	KUSHI NAGAR	KASYA	4373.40	0.00	75.49	4448.89	48.83	Safe
498	KUSHI NAGAR	KHADDA	4584.25	258.00	734.21	5576.44	38.97	Safe
499	KUSHI NAGAR	MOTICHAK	5155.15	0.00	520.23	5675.39	61.71	Safe
500	KUSHI NAGAR	NEDUA NAURANGIYA	6117.06	0.00	651.51	6768.56	52.20	Safe
501	KUSHI NAGAR	PADRAUNA	5907.50	0.00	1083.64	6991.14	50.41	Safe
502	KUSHI NAGAR	RAMKOLA	5921.61	248.16	680.90	6850.68	51.91	Safe
503	KUSHI NAGAR	SIWARHI	4230.71	276.35	874.37	5381.42	52.29	Safe
504	KUSHI NAGAR	SUKRAULI	4929.24	0.00	446.96	5376.19	59.74	Safe
505	KUSHI NAGAR	TAMKUHI RAJ	4751.70	0.00	756.25	5507.95	53.70	Safe
506	KUSHI NAGAR	VISHUNPURWA	6897.02	0.00	711.70	7608.71	54.49	Safe
507	LAKHIMPUR KHERI	BANKEYGANJ	10962.80	0.80	646.90	11610.50	63.85	Safe
508	LAKHIMPUR KHERI	BEHJAM	9135.50	0.24	599.53	9735.26	57.16	Safe
509	LAKHIMPUR KHERI	BIJUA	14014.79	28.54	741.31	14784.64	64.97	Safe
510	LAKHIMPUR KHERI	DHAURAHARA	5152.24	2.08	586.60	5740.93	65.71	Safe
511	LAKHIMPUR KHERI	ISANAGAR	5727.42	14.89	676.34	6418.66	62.62	Safe
512	LAKHIMPUR KHERI	KUMBHIGOLA	6945.70	50.01	852.87	7848.56	60.11	Safe
513	LAKHIMPUR KHERI	LAKHIMPUR	5728.24	5.88	1584.66	7318.77	59.45	Safe
514	LAKHIMPUR KHERI	MITAULI	10214.21	8.21	731.73	10954.15	61.40	Safe
515	LAKHIMPUR KHERI	MOHAMMADI	5472.79	0.00	904.62	6377.41	60.19	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
516	LAKHIMPUR KHERI	NAKAHA	5208.00	2.08	617.91	5827.99	59.66	Safe
517	LAKHIMPUR KHERI	NIGHASAN	9234.30	2.48	1178.39	10415.18	57.40	Safe
518	LAKHIMPUR KHERI	PALIA	8612.67	32.85	682.92	9328.44	61.71	Safe
519	LAKHIMPUR KHERI	PASGAWAN	4109.30	24.46	792.24	4926.00	60.76	Safe
520	LAKHIMPUR KHERI	PHULBEHAR	6294.60	53.03	744.28	7091.93	55.92	Safe
521	LAKHIMPUR KHERI	RAMIABEHAR	8503.28	0.00	800.37	9303.66	60.22	Safe
522	LALITPUR	BAR	3213.35	0.00	461.76	3675.11	81.04	Semi Critical
523	LALITPUR	BIRDHA	5073.00	0.00	604.14	5677.14	86.00	Semi Critical
524	LALITPUR	JAKHORA	4810.69	0.00	993.92	5804.61	85.70	Semi Critical
525	LALITPUR	MANDWARA	4146.02	0.00	442.61	4588.64	85.27	Semi Critical
526	LALITPUR	MAHRONI	4826.68	0.00	465.90	5292.57	84.28	Semi Critical
527	LALITPUR	TALBEHAT	5595.07	0.00	487.71	6082.78	84.52	Semi Critical
528	LUCKNOW	BAKSHI KA TALAB	3018.65	2341.45	736.51	6096.61	57.59	Safe
529	LUCKNOW	CHINHAT	222.63	1211.32	444.43	1878.36	64.02	Safe
530	LUCKNOW	GOSAIGANJ	5546.08	58.77	580.27	6185.12	59.08	Safe
531	LUCKNOW	KAKORI	2034.80	315.25	472.95	2823.00	43.30	Safe
532	LUCKNOW	MAL	3397.00	0.00	491.63	3888.63	58.21	Safe
533	LUCKNOW	MALIHABAD	3819.00	1.72	511.01	4331.72	68.86	Safe
534	LUCKNOW	MOHANLALGANJ	9223.00	24.64	714.70	9962.34	68.66	Safe
535	LUCKNOW	SAROJNI NAGAR	2618.80	2152.92	626.91	5398.63	67.87	Safe
536	LUCKNOW	LUCKNOW CITY	0.00	4.28	7891.47	7895.75	104.63	Over Exploited
537	MAHOBA	CHARKHARI	3979.00	0.00	216.05	4195.05	79.34	Semi Critical
538	MAHOBA	JAITPUR	5011.35	0.00	415.18	5426.53	108.88	Over Exploited
539	MAHOBA	KABRAI	9346.95	0.00	236.51	9583.47	80.82	Semi Critical
540	MAHOBA	PANWARI	6069.40	2.01	289.62	6361.03	109.14	Over Exploited
541	MAHRAJGANJ	BRIJMANGANJ	3559.20	0.00	614.80	4173.99	66.91	Safe
542	MAHRAJGANJ	DHANI	1126.32	0.00	233.99	1360.31	57.09	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
543	MAHRAJGANJ	GHUGHULI	4096.00	0.00	506.17	4602.17	61.38	Safe
544	MAHRAJGANJ	LAKSHMIPUR	4780.64	1.17	672.21	5454.01	65.58	Safe
545	MAHRAJGANJ	MAHARAJGANJ	6342.24	0.18	618.85	6961.27	56.65	Safe
546	MAHRAJGANJ	MITHAURA	4937.50	0.00	672.72	5610.23	63.42	Safe
547	MAHRAJGANJ	NAUTANWA	5053.32	0.33	638.54	5692.19	58.79	Safe
548	MAHRAJGANJ	NICHLAUL	8780.60	0.00	720.48	9501.08	67.09	Safe
549	MAHRAJGANJ	PANIARA	4956.75	0.00	635.70	5592.45	62.18	Safe
550	MAHRAJGANJ	PARTAWAL	5166.40	0.00	669.82	5836.21	57.91	Safe
551	MAHRAJGANJ	PHARENDA	3276.16	0.18	498.97	3775.32	66.67	Safe
552	MAHRAJGANJ	SISWA BAZAR	4756.16	5.84	620.28	5382.28	66.41	Safe
553	MAINPURI	BARNAHAL	5516.00	0.04	551.71	6067.73	136.99	Over Exploited
554	MAINPURI	BEWAR	5094.28	0.00	295.81	5390.08	65.14	Safe
555	MAINPURI	GHIROR	5563.32	0.00	595.15	6158.48	56.73	Safe
556	MAINPURI	JAGIR	4556.69	0.00	647.00	5203.69	77.61	Semi Critical
557	MAINPURI	KARHAL	8391.70	0.04	492.51	8884.24	62.89	Safe
558	MAINPURI	KISHNI	7030.48	0.00	384.36	7414.85	68.84	Safe
559	MAINPURI	KURAWALI	4838.72	0.00	1052.28	5890.99	69.19	Safe
560	MAINPURI	MAINPURI	8894.32	0.00	459.64	9353.97	82.53	Semi Critical
561	MAINPURI	SULTANGANJ	5536.50	0.99	494.10	6031.58	67.60	Safe
562	MATHURA	BALDEO	8596.62	0.00	502.20	9098.82	93.16	Critical
563	MATHURA	CHAUMUHAN	7370.48	0.00	367.86	7738.34	62.52	Safe
564	MATHURA	CHHATA	9286.40	62.74	855.54	10204.69	60.24	Safe
565	MATHURA	FARAH	6653.75	1.10	430.11	7084.96	67.21	Safe
566	MATHURA	GOVARDHAN	8176.76	0.00	1166.79	9343.55	68.33	Safe
567	MATHURA	MAT	6391.76	0.44	486.03	6878.22	62.59	Safe
568	MATHURA	MATHURA	5466.56	35.64	1166.09	6668.29	62.22	Safe
569	MATHURA	NANDGAON	5707.95	14.31	427.07	6149.32	41.15	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
570	MATHURA	NOHJHIL	11746.00	0.00	489.30	12235.30	94.11	Critical
571	MATHURA	RAYA	14520.18	0.00	607.50	15127.68	109.56	Over Exploited
572	MAUNATH BHANJAN	BADRAON	2405.52	5.40	544.10	2955.02	58.71	Safe
573	MAUNATH BHANJAN	DOHRI GHAT	2962.80	0.00	522.47	3485.27	67.52	Safe
574	MAUNATH BHANJAN	FATEHPUR MADRAUN	3364.00	0.00	625.86	3989.86	61.66	Safe
575	MAUNATH BHANJAN	GHOSI	3882.80	1.68	581.81	4466.29	68.38	Safe
576	MAUNATH BHANJAN	KOPAGANJ	1835.25	0.00	1672.84	3508.09	67.14	Safe
577	MAUNATH BHANJAN	MOHAMMADABAD	1773.28	0.00	748.54	2521.81	68.92	Safe
578	MAUNATH BHANJAN	PARDAHA	1788.36	0.29	428.51	2217.15	69.95	Safe
579	MAUNATH BHANJAN	RANIPUR	3374.80	0.00	679.18	4053.98	61.22	Safe
580	MAUNATH BHANJAN	RATANPURA	2357.40	0.00	576.36	2933.76	61.69	Safe
581	MEERUT	DAURALA	2981.00	101.73	459.49	3542.22	69.10	Safe
582	MEERUT	HASTINAPUR	9528.00	0.00	417.02	9945.02	70.47	Semi Critical
583	MEERUT	JANI	3825.60	74.49	462.35	4362.43	58.99	Safe
584	MEERUT	KHARKHODA	2932.20	2.56	340.52	3275.28	92.51	Critical
585	MEERUT	MACHHRA	4007.60	0.00	468.40	4476.01	94.74	Critical
586	MEERUT	MAWANA KALAN	4428.00	151.96	596.17	5176.13	79.53	Semi Critical
587	MEERUT	MEERUT	1617.86	616.90	602.48	2837.23	89.96	Semi Critical
588	MEERUT	PARICHHATGARH	6684.60	0.66	481.51	7166.77	78.83	Semi Critical
589	MEERUT	RAJPURA	3269.70	205.54	441.73	3916.99	88.07	Semi Critical
590	MEERUT	ROHTA	2853.56	57.61	287.60	3198.77	56.06	Safe
591	MEERUT	SARDHANA	3221.92	69.39	505.02	3796.33	60.82	Safe
592	MEERUT	SARURPUR	2092.20	11.39	440.73	2544.31	70.55	Semi Critical
593	MEERUT	MEERUT CITY	0.00	11.98	4012.69	4024.67	229.75	Over Exploited
594	MIRZAPUR	CHANBEY	1838.07	0.17	793.29	2631.54	70.00	Semi Critical
595	MIRZAPUR	CITY	2462.57	11.31	1331.89	3805.77	85.66	Semi Critical
596	MIRZAPUR	HALLIA	858.50	0.00	663.46	1521.96	24.34	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
597	MIRZAPUR	JAMALPUR	4068.40	2.65	794.89	4865.94	59.01	Safe
598	MIRZAPUR	KON	1146.18	0.00	297.19	1443.37	101.96	Over Exploited
599	MIRZAPUR	LALGANJ	2529.60	0.38	390.69	2920.67	49.96	Safe
600	MIRZAPUR	MAJHAWAN	2440.52	0.00	414.09	2854.61	92.82	Critical
601	MIRZAPUR	MARIHAN	2133.46	0.00	398.72	2532.19	58.48	Safe
602	MIRZAPUR	NARAYANPUR	3136.94	0.30	527.57	3664.81	62.89	Safe
603	MIRZAPUR	PAHARI	2313.62	18.25	359.70	2691.57	63.62	Safe
604	MIRZAPUR	RAJGARH	2889.17	7.65	612.73	3509.56	64.82	Safe
605	MIRZAPUR	SIKHAR	2307.44	0.00	226.20	2533.64	86.15	Semi Critical
606	MORADABAD	BILARI	4297.60	27.01	746.48	5071.09	97.97	Critical
607	MORADABAD	CHHAJLET	6353.90	0.68	618.63	6973.21	74.57	Semi Critical
608	MORADABAD	DILARI	6476.28	0.00	691.74	7168.02	85.28	Semi Critical
609	MORADABAD	KUNDARKI (DENGAPUR)	6608.47	18.98	980.48	7607.93	86.35	Semi Critical
610	MORADABAD	MORADABAD	5022.25	144.79	411.71	5578.75	89.54	Semi Critical
611	MORADABAD	MUNDAPANDEY	5180.88	5.11	724.17	5910.15	88.90	Semi Critical
612	MORADABAD	THAKURDWARA	5860.32	14.24	659.65	6534.21	66.60	Safe
613	MORADABAD	BHAGATPUR	2745.70	0.00	664.19	3409.88	81.00	Semi Critical
614	MORADABAD	MORADABAD City	0.00	12.41	5185.82	5198.23	313.83	Over Exploited
615	MUZAFFARNAGAR	BHAGHARA	9471.60	11.50	556.70	10039.80	107.86	Over Exploited
616	MUZAFFARNAGAR	BUDHANA	5793.68	27.92	1032.69	6854.30	98.62	Critical
617	MUZAFFARNAGAR	CHARTHAWAL	9088.08	14.53	606.86	9709.47	99.96	Critical
618	MUZAFFARNAGAR	JANSATH	9803.04	20.95	766.47	10590.46	60.62	Safe
619	MUZAFFARNAGAR	KHATAULI	8946.00	43.98	756.87	9746.85	59.29	Safe
620	MUZAFFARNAGAR	MORNA	8087.00	0.18	641.27	8728.45	65.81	Safe
621	MUZAFFARNAGAR	MUZAFFARNAGAR	5108.80	202.98	1449.63	6761.40	84.57	Semi Critical
622	MUZAFFARNAGAR	PURQAJI	11411.40	19.35	458.31	11889.07	68.63	Safe
623	MUZAFFARNAGAR	SHAHPUR	4619.44	0.00	539.48	5158.92	89.91	Semi Critical

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
624	PILIBHIT	AMARIA	8683.71	7.12	662.09	9352.92	65.92	Safe
625	PILIBHIT	BARKHERA	6846.52	41.90	475.42	7363.85	68.93	Safe
626	PILIBHIT	BILSANDA	7077.72	0.00	545.80	7623.52	60.69	Safe
627	PILIBHIT	BISALPUR	5035.37	28.31	754.14	5817.81	62.77	Safe
628	PILIBHIT	LALAURIKHERA	5657.02	34.35	515.63	6206.99	69.29	Safe
629	PILIBHIT	MARAURI	5658.69	45.30	971.11	6675.09	65.77	Safe
630	PILIBHIT	PURANPUR	22640.97	7.70	1487.77	24136.44	63.71	Safe
631	PRATAPGARH	ASPUR DEOSARA	4120.36	0.00	467.25	4587.61	81.72	Semi Critical
632	PRATAPGARH	BABA BELKHAR NATH	3173.08	0.00	323.74	3496.83	73.59	Semi Critical
633	PRATAPGARH	BABAGANJ	6556.80	0.00	506.84	7063.64	66.75	Safe
634	PRATAPGARH	BIHAR	5086.00	32.85	622.35	5741.20	56.60	Safe
635	PRATAPGARH	GAURA	5294.00	0.00	596.88	5890.89	84.61	Semi Critical
636	PRATAPGARH	KALANKER	6282.80	0.00	457.37	6740.17	62.33	Safe
637	PRATAPGARH	KUNDA	5916.00	0.00	737.58	6653.58	72.18	Semi Critical
638	PRATAPGARH	LAKSHAMANPUR	4905.00	0.00	465.41	5370.41	80.44	Semi Critical
639	PRATAPGARH	LALGANJ	5083.20	0.00	347.63	5430.83	80.83	Semi Critical
640	PRATAPGARH	MANDHATA	7050.70	0.00	463.83	7514.53	99.72	Critical
641	PRATAPGARH	MANGARAURA	4491.60	0.00	582.51	5074.11	85.07	Semi Critical
642	PRATAPGARH	PATTI	4438.72	0.00	326.64	4765.36	80.21	Semi Critical
643	PRATAPGARH	RAMPUR-SANGRAMGARH	3889.60	0.00	550.50	4440.11	77.38	Semi Critical
644	PRATAPGARH	SADAR	6479.60	0.00	391.72	6871.31	92.51	Critical
645	PRATAPGARH	SANDWA CHANDIKA	8118.00	0.00	439.22	8557.22	99.38	Critical
646	PRATAPGARH	SANGAIPUR	4007.20	0.00	479.92	4487.12	68.32	Safe
647	PRATAPGARH	SHIVGARH	6264.40	0.00	451.57	6715.97	93.84	Critical
648	PRAYAGRAJ	BAHADURPUR	3720.00	0.00	902.02	4622.01	73.98	Semi Critical
649	PRAYAGRAJ	BAHARIA	3308.80	0.00	296.07	3604.87	69.84	Safe
650	PRAYAGRAJ	CHAKA	3387.05	8.16	585.50	3980.71	94.60	Critical

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
651	PRAYAGRAJ	DHANUPUR	4486.58	0.00	642.26	5128.84	85.50	Semi Critical
652	PRAYAGRAJ	HANDIA	2439.84	0.00	657.07	3096.91	68.82	Safe
653	PRAYAGRAJ	HOLAGARH	2851.73	0.00	244.21	3095.94	71.87	Semi Critical
654	PRAYAGRAJ	JASRA	3487.77	10.93	240.30	3739.00	55.65	Safe
655	PRAYAGRAJ	KARCHANA	4376.64	31.82	636.58	5045.04	69.94	Safe
656	PRAYAGRAJ	KAUDHIYARA	3605.10	12.60	465.70	4083.41	63.58	Safe
657	PRAYAGRAJ	KAURIHAR	2314.20	15.64	404.58	2734.42	69.21	Safe
658	PRAYAGRAJ	KORAON	4874.41	0.00	621.51	5495.92	59.45	Safe
659	PRAYAGRAJ	MANDA	2733.60	1.93	582.67	3318.21	57.73	Safe
660	PRAYAGRAJ	MAUAIMA	3986.15	0.00	557.74	4543.89	84.93	Semi Critical
661	PRAYAGRAJ	MEJA	3275.49	0.00	713.04	3988.53	52.01	Safe
662	PRAYAGRAJ	PHULPUR	2168.56	1506.46	477.12	4152.15	86.91	Semi Critical
663	PRAYAGRAJ	PRATAPPUR	4728.00	0.00	688.70	5416.70	85.89	Semi Critical
664	PRAYAGRAJ	SAIDABAD	3958.00	0.00	515.44	4473.44	84.48	Semi Critical
665	PRAYAGRAJ	SHANKARGARH	3527.10	18.15	557.10	4102.35	60.17	Safe
666	PRAYAGRAJ	SORAON	1979.90	0.39	500.64	2480.91	66.17	Safe
667	PRAYAGRAJ	URUWAN	3083.41	0.00	567.95	3651.36	67.02	Safe
668	PRAYAGRAJ	BHAGWATPUR	2288.00	0.00	386.78	2674.78	66.03	Safe
669	PRAYAGRAJ	SAHSON	2887.62	0.00	797.50	3685.11	95.96	Critical
670	PRAYAGRAJ	SHRINGVERPUR DHAM	1984.00	0.18	752.02	2736.20	89.45	Semi Critical
671	PRAYAGRAJ	PRAYAGRAJ CITY	0.00	0.00	4247.84	4247.84	181.97	Over Exploited
672	RAIBARELI	AMAWAN	1228.65	3.39	312.24	1544.29	34.01	Safe
673	RAIBARELI	BACHRAWAN	5850.00	3.65	550.60	6404.25	61.95	Safe
674	RAIBARELI	DALMAU	3821.50	0.00	589.94	4411.45	65.39	Safe
675	RAIBARELI	DEENSAH GAURA	2653.45	0.00	253.34	2906.78	58.44	Safe
676	RAIBARELI	HARCHANDPUR	3167.20	0.37	335.38	3502.94	60.52	Safe
677	RAIBARELI	JAGATPUR	1307.08	0.00	214.81	1521.89	52.15	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
678	RAIBARELI	KHIRON	3566.28	0.00	372.34	3938.62	64.29	Safe
679	RAIBARELI	LALGANJ	5122.15	1.61	546.09	5669.85	63.68	Safe
680	RAIBARELI	MAHARAJGANJ	4375.20	0.00	505.18	4880.39	61.71	Safe
681	RAIBARELI	RAHI	4727.50	2.99	475.20	5205.69	64.96	Safe
682	RAIBARELI	ROHANIYA	1679.04	0.00	166.38	1845.42	54.44	Safe
683	RAIBARELI	SARAINI	2279.00	0.00	416.79	2695.80	57.45	Safe
684	RAIBARELI	SATAWAN	3039.04	0.00	398.65	3437.69	54.54	Safe
685	RAIBARELI	SHIVGARH	4007.00	0.00	272.40	4279.41	67.88	Safe
686	RAIBARELI	UNCHAHAR	2061.11	0.00	380.79	2441.90	61.54	Safe
687	RAIBARELI	CHHATOH	2535.00	0.00	310.00	2845.00	59.13	Safe
688	RAIBARELI	DIH	3848.12	0.00	379.05	4227.17	55.68	Safe
689	RAIBARELI	SALAON	3273.00	0.00	622.63	3895.63	45.79	Safe
690	RAMPUR	BILASPUR	13537.21	141.37	770.82	14449.40	62.40	Safe
691	RAMPUR	CHAMRAUWA	5628.04	142.13	587.94	6358.12	82.95	Semi Critical
692	RAMPUR	MILAK	7522.72	0.11	902.34	8425.17	74.17	Semi Critical
693	RAMPUR	SAID NAGAR	3527.27	0.37	648.94	4176.58	79.93	Semi Critical
694	RAMPUR	SAUR	10669.04	9.74	1287.67	11966.45	87.96	Semi Critical
695	RAMPUR	SHAHABAD	6130.73	5.73	995.39	7131.85	76.46	Semi Critical
696	SAHARANPUR	BALLIA KHERI	7090.00	668.13	552.67	8310.80	75.03	Semi Critical
697	SAHARANPUR	DEOBAND	8584.80	35.99	772.07	9392.86	88.14	Semi Critical
698	SAHARANPUR	GANGOH	19032.33	3.00	921.23	19956.56	152.35	Over Exploited
699	SAHARANPUR	MUZAFFARABAD	11191.20	0.00	852.43	12043.63	82.21	Semi Critical
700	SAHARANPUR	NAGAL	17473.32	24.09	509.81	18007.22	146.02	Over Exploited
701	SAHARANPUR	NAKUR	11512.40	18.43	629.68	12160.51	110.85	Over Exploited
702	SAHARANPUR	NANAUTA	7637.40	37.92	448.57	8123.90	78.24	Semi Critical
703	SAHARANPUR	PUNWARKA	6573.20	18.58	657.60	7249.39	62.88	Safe
704	SAHARANPUR	RAMPUR MANIHARAN	6688.42	0.73	466.34	7155.49	85.51	Semi Critical

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
705	SAHARANPUR	SADHAULI KADEEM	12654.00	0.94	646.14	13301.08	88.46	Semi Critical
706	SAHARANPUR	SARSAWA	15548.49	9.85	824.65	16382.99	124.40	Over Exploited
707	SAMBHAL	ASMOLI	3557.12	22.56	695.77	4275.45	88.74	Semi Critical
708	SAMBHAL	BAHJOI	3283.42	0.00	583.26	3866.68	98.18	Critical
709	SAMBHAL	BANIAKHERA	4557.33	111.91	721.73	5390.97	97.93	Critical
710	SAMBHAL	GUNNAUR	3828.20	98.55	533.51	4460.26	80.71	Semi Critical
711	SAMBHAL	JANAWAI	3495.84	0.00	429.69	3925.53	72.56	Semi Critical
712	SAMBHAL	PAWANSA	5337.32	0.00	775.73	6113.04	99.24	Critical
713	SAMBHAL	RAJPURA	3482.70	53.55	556.99	4093.24	69.49	Safe
714	SAMBHAL	SAMBHAL	3993.67	207.90	1435.75	5637.32	93.66	Critical
715	SANT KABIR NAGAR	BAGHAULI	3642.80	0.00	472.86	4115.66	69.28	Safe
716	SANT KABIR NAGAR	HAISAR BAZAR	3349.74	0.00	580.44	3930.18	59.31	Safe
717	SANT KABIR NAGAR	KHALILABAD	2494.56	134.15	553.00	3181.72	61.96	Safe
718	SANT KABIR NAGAR	MEHDAWAL	3167.20	38.82	453.42	3659.44	63.19	Safe
719	SANT KABIR NAGAR	NATH NAGAR	3679.45	0.00	557.67	4237.12	64.52	Safe
720	SANT KABIR NAGAR	PAULI	2117.12	0.00	261.45	2378.58	62.42	Safe
721	SANT KABIR NAGAR	SANTHA	3275.46	0.00	422.09	3697.55	66.89	Safe
722	SANT KABIR NAGAR	SEMARIYAWAN	3242.34	0.00	640.78	3883.12	62.16	Safe
723	SANT KABIR NAGAR	VELHAR KALAN	1573.80	0.00	380.99	1954.80	56.93	Safe
724	SANT RAVIDAS NAGAR	ABHAULI	3876.04	0.00	774.98	4651.02	88.31	Semi Critical
725	SANT RAVIDAS NAGAR	AURAI	4834.31	65.70	535.15	5435.16	71.56	Semi Critical
726	SANT RAVIDAS NAGAR	BHADOHI	4852.41	14.60	681.83	5548.84	80.25	Semi Critical
727	SANT RAVIDAS NAGAR	DEEGH	28385.41	0.00	827.01	29212.42	76.47	Semi Critical
728	SANT RAVIDAS NAGAR	GYANPUR	12901.77	0.00	349.43	13251.20	87.21	Semi Critical
729	SANT RAVIDAS NAGAR	SURIYAWAN	3566.67	0.00	310.37	3877.04	86.19	Semi Critical
730	SHAHJAHANPUR	BANDA	6422.20	49.73	521.21	6993.14	55.33	Safe
731	SHAHJAHANPUR	BHAWAL KHERA	4333.90	97.89	1826.82	6258.61	68.56	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
732	SHAHJAHANPUR	DADROL	3749.22	1436.02	445.10	5630.33	67.68	Safe
733	SHAHJAHANPUR	JAITPUR	3933.40	0.00	390.34	4323.74	69.22	Safe
734	SHAHJAHANPUR	JALALABAD	7596.88	0.00	685.93	8282.81	69.88	Safe
735	SHAHJAHANPUR	KALAN	3180.50	0.00	488.65	3669.15	69.89	Safe
736	SHAHJAHANPUR	KANTH	3680.40	5.58	449.18	4135.15	61.69	Safe
737	SHAHJAHANPUR	KATRA	3800.64	7.39	502.75	4310.78	57.75	Safe
738	SHAHJAHANPUR	KHUTAR	5516.40	0.63	342.45	5859.49	53.88	Safe
739	SHAHJAHANPUR	MADANAPUR	3897.40	0.63	400.37	4298.40	65.28	Safe
740	SHAHJAHANPUR	MIRZAPUR	5287.28	0.00	414.09	5701.37	67.11	Safe
741	SHAHJAHANPUR	NIGOHI	5662.46	40.27	493.94	6196.67	64.44	Safe
742	SHAHJAHANPUR	PUYAWAN	4717.12	0.47	496.16	5213.76	68.98	Safe
743	SHAHJAHANPUR	SINDHAULI	4088.52	0.00	494.69	4583.21	63.90	Safe
744	SHAHJAHANPUR	TILHAR	3407.88	0.63	574.69	3983.20	65.21	Safe
745	SHAMLI	KAIRANA	7737.92	4.52	597.81	8340.25	99.84	Critical
746	SHAMLI	KANDHALA	8701.84	0.00	607.27	9309.11	99.41	Critical
747	SHAMLI	SHAMLI	9184.50	381.56	653.92	10219.97	125.72	Over Exploited
748	SHAMLI	THANA BHAWAN	6120.60	0.00	612.51	6733.10	87.67	Semi Critical
749	SHAMLI	UN	9358.68	8.40	562.42	9929.50	104.43	Over Exploited
750	SHRAWASTI	GILAULA	5460.09	0.00	597.66	6057.75	61.89	Safe
751	SHRAWASTI	HARIHARPUR RANI	5590.84	0.00	601.58	6192.42	61.97	Safe
752	SHRAWASTI	IKAUNA	4914.65	0.00	651.29	5565.94	61.50	Safe
753	SHRAWASTI	JAMUNAHA	5780.05	0.00	730.24	6510.29	62.72	Safe
754	SHRAWASTI	SIRSIYA	4457.94	0.00	656.28	5114.22	41.54	Safe
755	SIDDHARTH NAGAR	BANSI	3306.04	0.00	559.07	3865.11	67.19	Safe
756	SIDDHARTH NAGAR	BARHANI	2576.45	0.00	452.16	3028.61	58.00	Safe
757	SIDDHARTH NAGAR	BHANWAPUR	5624.32	0.00	610.15	6234.47	67.42	Safe
758	SIDDHARTH NAGAR	BIRDPUR	3166.88	0.00	475.60	3642.48	57.00	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
759	SIDDHARTH NAGAR	DOMARIAGANJ	4321.82	0.07	899.72	5221.61	64.32	Safe
760	SIDDHARTH NAGAR	ITWA	4560.00	0.27	547.69	5107.95	69.18	Safe
761	SIDDHARTH NAGAR	JOGIYA	3019.83	0.00	381.05	3400.88	59.36	Safe
762	SIDDHARTH NAGAR	KHESRHA	3759.34	0.00	535.10	4294.43	68.02	Safe
763	SIDDHARTH NAGAR	KHUNIYAW	5110.24	0.00	626.19	5736.43	68.38	Safe
764	SIDDHARTH NAGAR	LOTAN	2420.89	0.00	280.70	2701.58	68.67	Safe
765	SIDDHARTH NAGAR	MITHWAL	3063.75	0.00	612.38	3676.12	56.80	Safe
766	SIDDHARTH NAGAR	NAUGARH	2191.25	0.00	586.94	2778.18	65.31	Safe
767	SIDDHARTH NAGAR	SHOHATGARH	2700.72	0.00	417.32	3118.04	52.13	Safe
768	SIDDHARTH NAGAR	USKA BAZAR	1814.65	0.00	382.76	2197.41	59.57	Safe
769	SITAPUR	AILIA	2871.90	310.25	529.87	3712.02	54.35	Safe
770	SITAPUR	BEHTA	3911.70	481.80	654.79	5048.29	59.24	Safe
771	SITAPUR	BISWAN	1269.98	4380.00	789.39	6439.37	64.72	Safe
772	SITAPUR	GONDLAMAU	195.33	4380.00	565.46	5140.78	67.47	Safe
773	SITAPUR	HARGAON	7412.80	0.00	593.66	8006.46	56.43	Safe
774	SITAPUR	KASMANDA	5853.20	0.00	563.32	6416.52	64.19	Safe
775	SITAPUR	KHAIRABAD	279.60	4380.00	596.93	5256.53	69.53	Safe
776	SITAPUR	LAHARPUR	9857.70	131.40	483.17	10472.27	60.88	Safe
777	SITAPUR	MACHHREHTA	3332.58	0.00	512.60	3845.19	54.52	Safe
778	SITAPUR	MAHMUDABAD	2998.60	0.00	473.46	3472.06	62.96	Safe
779	SITAPUR	MAHOLI	3855.48	496.40	459.78	4811.66	60.28	Safe
780	SITAPUR	MISRIKH	3423.80	0.00	527.68	3951.47	45.08	Safe
781	SITAPUR	PAHALA	10141.94	0.00	533.49	10675.44	58.68	Safe
782	SITAPUR	PARSENDI	4949.96	0.00	618.49	5568.45	53.06	Safe
783	SITAPUR	PISAWAN	5241.00	0.00	624.16	5865.16	63.62	Safe
784	SITAPUR	RAMPUR MATHURA	4118.40	0.00	668.67	4787.07	60.39	Safe
785	SITAPUR	REWSA	5840.08	0.00	847.32	6687.40	61.78	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
786	SITAPUR	SAKRAN	3786.40	0.00	589.69	4376.09	60.86	Safe
787	SITAPUR	SIDHAULI	1439.90	2792.25	627.92	4860.07	67.82	Safe
788	SONBHADRA	BABHANI	1069.20	0.00	300.60	1369.81	55.90	Safe
789	SONBHADRA	CHATRA	2411.10	0.00	316.08	2727.18	64.75	Safe
790	SONBHADRA	CHOPAN	1499.39	375.13	603.09	2477.61	53.41	Safe
791	SONBHADRA	DUDHI	2402.30	0.00	578.74	2981.04	76.68	Semi Critical
792	SONBHADRA	GHORAWAL	3821.68	0.00	628.42	4450.10	51.71	Safe
793	SONBHADRA	MYORPUR	1944.00	68.33	884.91	2897.23	49.38	Safe
794	SONBHADRA	NAGAWA	1419.20	0.00	264.86	1684.06	67.28	Safe
795	SONBHADRA	ROBERTSGANJ	4911.46	386.74	81.60	5379.80	40.70	Safe
796	SONBHADRA	KARMA	1258.30	0.00	211.78	1470.07	30.82	Safe
797	SONBHADRA	KONE	512.70	0.00	445.01	957.72	56.38	Safe
798	SULTANPUR	AKHAND NAGAR	3116.76	0.00	439.33	3556.09	58.99	Safe
799	SULTANPUR	BALDIRAI	3324.96	0.30	406.60	3731.86	59.82	Safe
800	SULTANPUR	BHADAIYAN	2740.20	0.00	623.21	3363.41	63.02	Safe
801	SULTANPUR	DHANPATGANJ	4197.12	0.00	423.69	4620.82	61.25	Safe
802	SULTANPUR	DOSTPUR	3315.76	0.00	338.18	3653.94	58.62	Safe
803	SULTANPUR	DUBEPUR	3805.92	0.00	470.81	4276.74	66.54	Safe
804	SULTANPUR	JAI SINGHPUR	4533.12	0.27	412.45	4945.84	65.67	Safe
805	SULTANPUR	KADIPUR	2308.00	0.00	371.99	2679.99	54.26	Safe
806	SULTANPUR	KUREBHAR	4805.50	5.24	397.21	5207.96	59.14	Safe
807	SULTANPUR	KURWAR	4076.40	0.00	492.42	4568.82	61.14	Safe
808	SULTANPUR	LAMBHUA	4815.44	0.00	427.11	5242.55	68.24	Safe
809	SULTANPUR	MOTIGARPUR	1533.12	0.00	667.08	2200.20	63.17	Safe
810	SULTANPUR	P.P. KANNAICHA	2178.00	0.00	442.03	2620.04	61.29	Safe
811	SULTANPUR	KARONDIKALA	1385.28	0.00	265.23	1650.51	58.05	Safe
812	UNNAO	ASOHA	5518.00	0.00	426.47	5944.47	53.92	Safe

Sl. No	District	Assessment Unit Name	Ground Water Extraction (Ham)				Stage of Ground Water Extraction (%)	Categorization (Over-Exploited/Critical/Semi-Critical/Safe/Saline)
			Irrigation	Industrial	Domestic	Total		
813	UNNAO	AURAS	6008.88	0.00	419.54	6428.42	60.37	Safe
814	UNNAO	BANGARMAU	3820.60	2.69	458.37	4281.66	63.99	Safe
815	UNNAO	BICHHIA	6875.65	35.97	536.59	7448.19	52.81	Safe
816	UNNAO	BIGHAPUR	4201.20	0.00	392.67	4593.87	67.64	Safe
817	UNNAO	FATEHPUR CHAURASI	4808.34	0.00	417.38	5225.72	58.31	Safe
818	UNNAO	GANG MURADABAD	5114.10	0.00	400.18	5514.28	66.18	Safe
819	UNNAO	HASANGANJ	7481.84	1.80	651.11	8134.75	69.70	Safe
820	UNNAO	HILAULI	4180.51	0.00	512.25	4692.76	63.10	Safe
821	UNNAO	MIANGANJ	7732.76	0.00	463.68	8196.44	65.37	Safe
822	UNNAO	NAWABGANJ	5120.42	2.24	534.00	5656.65	61.74	Safe
823	UNNAO	PURWA	6237.20	0.00	424.06	6661.26	62.92	Safe
824	UNNAO	SAFIPUR	4549.32	0.00	710.99	5260.31	63.07	Safe
825	UNNAO	SIKANDAR SIRAUSI	6110.08	5.64	518.62	6634.35	61.89	Safe
826	UNNAO	SIKANDARPUR KARAN	3336.40	26.03	1342.86	4705.29	51.14	Safe
827	UNNAO	SUMERPUR	6002.88	0.00	415.04	6417.92	63.87	Safe
828	VARANASI	ARAZILINE	5622.00	10.06	808.08	6440.14	106.24	Over Exploited
829	VARANASI	BARAGAON	2906.40	0.00	589.02	3495.42	67.43	Safe
830	VARANASI	CHIRAIGAON	3955.28	0.00	752.40	4707.67	94.77	Critical
831	VARANASI	CHOLAPUR	3454.84	0.00	629.54	4084.38	56.32	Safe
832	VARANASI	HARAHUA	4416.00	3.21	774.11	5193.33	100.35	Over Exploited
833	VARANASI	KASHI VIDYAPITH	2586.16	32.71	570.63	3189.51	75.72	Semi Critical
834	VARANASI	PINDRA	4819.60	54.80	716.25	5590.65	78.15	Semi Critical
835	VARANASI	SEVAPURI	3633.80	3.68	602.57	4240.06	75.10	Semi Critical
836	VARANASI	VARANASI City	0.00	9.60	5156.78	5166.38	223.23	Over Exploited
		Total Ham	**4091757.41**	**43845.24**	**504058.56**	**4639661.21**		
		Total BCM	**40.92**	**0.44**	**5.04**	**46.40**		

ANNEXURE VI: Assessment Unit wise average Water Level 2022

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
1	AGRA	Achhnera	10.26	9.55
2	AGRA	Agra Urban	27.74	27.49
3	AGRA	Akola	20.67	20.04
4	AGRA	Bah	37.20	36.37
5	AGRA	Barauli Ahir	32.89	30.38
6	AGRA	Bichpuri	29.42	29.06
7	AGRA	Etmadpur	32.32	33.45
8	AGRA	Fatehabad	42.87	42.42
9	AGRA	Fatehpur Sikri	15.98	12.03
10	AGRA	Jagner	15.49	15.6
11	AGRA	Jaitpur Kalan	37.45	36.18
12	AGRA	Khandauli	33.03	30.79
13	AGRA	Kheragarh	31.58	31.53
14	AGRA	Pinahat	37.27	36.34
15	AGRA	Saiyana	43.32	42.05
16	AGRA	Shamsabad	45.46	44.52
17	ALIGARH	Akrabad	8.15	7.22
18	ALIGARH	Aligarh Urban	25.61	25.85
19	ALIGARH	Atrauli	14.44	13.46
20	ALIGARH	Bijauli	16.33	15.47
21	ALIGARH	Chandaus	15.81	13.93
22	ALIGARH	Dhanipur	12.34	10.58
23	ALIGARH	Gangiri	16.88	16.20
24	ALIGARH	Gonda	8.71	8.67
25	ALIGARH	Iglas	13.47	14.85
26	ALIGARH	Jawa Sikandairpur	11.50	10.35
27	ALIGARH	Khair	10.62	9.81
28	ALIGARH	Lodha	19.13	19.93
29	ALIGARH	Tappal	13.87	11.24
30	AMBEDKAR NAGAR	Akbarpur	4.96	3.20
31	AMBEDKAR NAGAR	Baskhari	5.00	2.43
32	AMBEDKAR NAGAR	Bhiti	6.45	3.10
33	AMBEDKAR NAGAR	Bhiyaon	4.15	3.06
34	AMBEDKAR NAGAR	Jahangirgani	4.95	2.02
35	AMBEDKAR NAGAR	Jalalpur	5.31	4.26
36	AMBEDKAR NAGAR	Katehari	5.30	3.45
37	AMBEDKAR NAGAR	Ramnagar	4.90	1.48
38	AMBEDKAR NAGAR	Tanda	5.08	2.19
39	AMETHI	Amethi	7.16	6.48
40	AMETHI	Bahadurpur	4.67	3.26
41	AMETHI	Bhadar	5.87	5.44
42	AMETHI	Bhetua	5.42	4.49

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
43	AMETHI	Gauriganj	4.02	2.64
44	AMETHI	Jagdishpur	8.24	7.92
45	AMETHI	Jamo	4.62	2.97
46	AMETHI	Musafirkhana	7.30	6.37
47	AMETHI	Sangrampur	11.29	13.94
48	AMETHI	Shahgarh	5.00	3.36
49	AMETHI	Shukul Bazar	7.20	5.83
50	AMETHI	Singhpur	4.95	3.10
51	AMETHI	Tiloi	4.08	2.80
52	AMROHA	Amroha	12.91	12.61
53	AMROHA	Dhanaura	10.47	9.91
54	AMROHA	Gajraula	12.01	12.36
55	AMROHA	Gangeshwari	10.63	10.14
56	AMROHA	Hasanpur	16.68	15.33
57	AMROHA	Joya	16.41	15.87
58	AURAIYA	Achhalda	7.13	5.02
59	AURAIYA	Ajitmal	16.97	12.63
60	AURAIYA	Aurraiya	21.15	16.37
61	AURAIYA	Bhagyanagar	8.30	4.66
62	AURAIYA	Bidhuna	6.80	5.12
63	AURAIYA	Erwa Katra	9.69	8.61
64	AURAIYA	Sahar	6.97	3.91
65	AYODHYA	Amaniganj	5.80	3.85
66	AYODHYA	Bikapur	6.78	4.17
67	AYODHYA	Harringtanganj	6.65	3.65
68	AYODHYA	Masodha	5.25	2.73
69	AYODHYA	Mawai	7.27	5.37
70	AYODHYA	Maya Bazar	5.52	2.80
71	AYODHYA	Milkipur	5.30	3.18
72	AYODHYA	Pura Bazar	5.40	2.67
73	AYODHYA	Rudauli	6.06	3.59
74	AYODHYA	Sohawal	5.82	3.29
75	AYODHYA	Tarun	6.53	3.93
76	AZAMGARH	Ahiraula	4.90	2.53
77	AZAMGARH	Atraulia	4.29	1.63
78	AZAMGARH	Azamatgarh	5.71	3.16
79	AZAMGARH	Bilhariyaganj	5.52	4.14
80	AZAMGARH	Haraiya	5.70	3.61
81	AZAMGARH	Jahanganj	4.88	2.72
82	AZAMGARH	Koilsa	4.81	1.36
83	AZAMGARH	Lalganj	3.68	1.92
84	AZAMGARH	Maharajganj	4.97	3.14
85	AZAMGARH	Martinganj	3.15	1.50
86	AZAMGARH	Mehnagar	4.05	1.65

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
87	AZAMGARH	Mirzapur	4.50	2.68
88	AZAMGARH	Mohammadpur	3.87	3.50
89	AZAMGARH	Palhana	3.61	3.09
90	AZAMGARH	Palhani	5.39	3.82
91	AZAMGARH	Pawai	5.32	2.99
92	AZAMGARH	Phulpur	3.72	1.45
93	AZAMGARH	Rani ki Sarai	3.75	2.21
94	AZAMGARH	Sathiyaon	4.41	2.48
95	AZAMGARH	Tahbarpur	4.87	2.86
96	AZAMGARH	Tarwa	4.36	3.12
97	AZAMGARH	Thekma	3.47	2.13
98	BAGPAT	Baghpat	16.86	16.20
99	BAGPAT	Baraut	18.71	19.54
100	BAGPAT	Binauli	26.78	27.32
101	BAGPAT	Chhaprauli	17.42	18.40
102	BAGPAT	Khekra	20.42	20.10
103	BAGPAT	Pilana	23.09	22.69
104	BAHRAICH	Balha	4.24	2.70
105	BAHRAICH	Bisheshwarganj	3.54	1.58
106	BAHRAICH	Chittaura	3.88	2.88
107	BAHRAICH	Fakharpur	3.52	1.72
108	BAHRAICH	Huzurpur	2.95	1.16
109	BAHRAICH	Jarwal	3.88	1.82
110	BAHRAICH	Kaisarganj	3.82	1.29
111	BAHRAICH	Mahasi	3.00	1.29
112	BAHRAICH	Mihipurwa	3.17	1.37
113	BAHRAICH	Nawabganj	3.20	1.68
114	BAHRAICH	Payagpur	3.91	1.69
115	BAHRAICH	Risiya	5.01	3.80
116	BAHRAICH	Shivpur	3.79	2.07
117	BAHRAICH	Tejwapur	3.16	1.07
118	BALLIA	Bairia khera	6.00	3.19
119	BALLIA	Bansdih	4.89	2.63
120	BALLIA	Belhari	6.21	3.03
121	BALLIA	Beruar	5.28	2.49
122	BALLIA	Chilkahar	4.25	2.41
123	BALLIA	Dubahand	5.31	3.11
124	BALLIA	Garwar	4.35	2.33
125	BALLIA	Hanumanganj Brahmin	7.29	5.39
126	BALLIA	Maniyar	4.65	2.67
127	BALLIA	Murli chhapra	5.49	3.48
128	BALLIA	Nawa Nagar	3.77	2.32
129	BALLIA	Negara	3.57	1.95
130	BALLIA	Pandah	3.40	1.99

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
131	BALLIA	Rasra	4.72	3.43
132	BALLIA	Reoti	5.01	2.91
133	BALLIA	Siar	4.08	2.82
134	BALLIA	Sohaon	5.55	3.20
135	BALRAMPUR	Balrampur	3.26	4.34
136	BALRAMPUR	Gaindas Buzurg	3.00	1.35
137	BALRAMPUR	Gainsara	3.30	3.47
138	BALRAMPUR	Harraiya Satgharwa	3.59	1.72
139	BALRAMPUR	Pachperwa	3.12	2.56
140	BALRAMPUR	Rehra Bazar	3.43	1.30
141	BALRAMPUR	Shri Datt Ganj	3.02	1.19
142	BALRAMPUR	Tulsipur	3.68	2.47
143	BALRAMPUR	Utraula	3.00	1.04
144	BANDA	Baberu	8.00	7.33
145	BANDA	Barokhar	9.42	7.70
146	BANDA	Bisanda	5.45	2.91
147	BANDA	Jaspura	19.36	19.00
148	BANDA	Kamasin	10.90	8.70
149	BANDA	Mahuva	6.37	4.64
150	BANDA	Naraini	8.21	4.43
151	BANDA	Tindwari	12.35	16.55
152	BARABANKI	Bani Kodar	5.47	4.32
153	BARABANKI	Banki	5.86	3.35
154	BARABANKI	Dariyabad	4.90	3.86
155	BARABANKI	Dewa	5.22	2.22
156	BARABANKI	Fatehpur	5.05	2.74
157	BARABANKI	Haidergarh	5.30	4.21
158	BARABANKI	Harak	6.63	2.98
159	BARABANKI	Masauli	5.59	2.81
160	BARABANKI	Nindaura	6.28	4.02
161	BARABANKI	Pure Dalai	4.53	2.98
162	BARABANKI	Ramnagar	5.87	3.70
163	BARABANKI	Siddhaur	6.29	3.93
164	BARABANKI	Sirauli Gauspur	5.11	3.62
165	BARABANKI	Suratganj	5.21	2.53
166	BARABANKI	Trivediganj	5.05	2.52
167	BAREILLY	Alampur Jafarabad	8.20	9.81
168	BAREILLY	Baheri	4.75	2.46
169	BAREILLY	Bareilly Urban	6.27	7.38
170	BAREILLY	Bhadpura	3.92	2.18
171	BAREILLY	Bhojpura	3.81	4.29
172	BAREILLY	Bhutah	3.91	3.57
173	BAREILLY	Bitheri Chainpur	4.37	4.17
174	BAREILLY	Faridpur	7.28	6.47

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
175	BAREILLY	Fatehganj	5.05	4.95
176	BAREILLY	Kyara	4.97	4.84
177	BAREILLY	Majhgawa	7.23	8.06
178	BAREILLY	Meerganj	5.92	5.44
179	BAREILLY	Nawabganj	3.17	4.12
180	BAREILLY	Ramnagar	12.41	14.74
181	BAREILLY	Richha	3.90	3.29
182	BAREILLY	Shergarh	4.91	4.28
183	BASTI	Bahadurpur	3.60	2.77
184	BASTI	Bankati	3.24	3.00
185	BASTI	Basti Sadar	4.16	2.97
186	BASTI	Dubauliya	4.46	2.49
187	BASTI	Gaur	3.29	2.08
188	BASTI	Harraiya	4.95	2.62
189	BASTI	Kaptanganj	3.33	2.54
190	BASTI	Kudraha	3.78	3.08
191	BASTI	Parasrampur	3.67	1.61
192	BASTI	Ramnagar	3.33	1.23
193	BASTI	Rudhauli	3.00	2.28
194	BASTI	Salatua	3.00	1.56
195	BASTI	Saughat	3.04	2.12
196	BASTI	VikramJot	4.81	2.23
197	BIJNOR	Afzalgarh	5.19	3.37
198	BIJNOR	Dhanpur (Alhepur)	7.62	5.99
199	BIJNOR	Haldaur (Khari Jhalu)	9.12	8.71
200	BIJNOR	Jaleelpur	9.28	8.55
201	BIJNOR	Kiratpur	11.43	10.03
202	BIJNOR	Kotwali	9.32	6.69
203	BIJNOR	Mohammadpur Deomal	8.83	7.18
204	BIJNOR	Najibabad	11.02	8.64
205	BIJNOR	Nehtaur (Aaku)	8.11	7.98
206	BIJNOR	Noorpur	8.48	7.62
207	BIJNOR	Seohara (Budhanpur)	7.67	5.91
208	BUDAUN	Ambiapur	18.37	18.47
209	BUDAUN	Asafpur	16.40	17.42
210	BUDAUN	Bisauli	17.86	18.22
211	BUDAUN	Dahgawan	10.85	12.65
212	BUDAUN	Dataganj	10.72	7.27
213	BUDAUN	Islamnagar	14.42	17.93
214	BUDAUN	Jagat	17.67	17.60
215	BUDAUN	Miaon	14.54	12.87
216	BUDAUN	Quadar Chowk	13.17	11.95
217	BUDAUN	Sahaswan	12.43	11.01
218	BUDAUN	Salarpur	15.54	16.40

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
219	BUDAUN	Samrer	9.64	7.58
220	BUDAUN	Ujhani	12.66	14.63
221	BUDAUN	Usawan	11.72	12.28
222	BUDAUN	Wazirganj	18.15	19.10
223	BULANDSHAHAR	Agauta	11.00	9.57
224	BULANDSHAHAR	Anup shahar	9.78	9.99
225	BULANDSHAHAR	Arnia Khurd	8.68	8.00
226	BULANDSHAHAR	Bhawan Bahadur Nagar	10.08	9.44
227	BULANDSHAHAR	Bulandshahar	9.15	8.05
228	BULANDSHAHAR	Danpur	9.88	12.37
229	BULANDSHAHAR	Debai	12.56	11.08
230	BULANDSHAHAR	Gulaothi	10.72	9.59
231	BULANDSHAHAR	Jahangirabad	11.00	11.14
232	BULANDSHAHAR	Khurja	13.36	11.36
233	BULANDSHAHAR	Lakhaothi	10.70	10.92
234	BULANDSHAHAR	Pahasu	7.19	8.22
235	BULANDSHAHAR	Shikarpur	12.08	12.45
236	BULANDSHAHAR	Siana	13.23	12.29
237	BULANDSHAHAR	Sikandrabad	8.80	7.94
238	BULANDSHAHAR	Unchagaon	12.52	12.10
239	CHANDAULI	Barahani	7.63	3.20
240	CHANDAULI	Chahniya	7.47	5.38
241	CHANDAULI	Chakia	5.62	2.38
242	CHANDAULI	Chandauli	7.12	2.88
243	CHANDAULI	Dhanapur	6.02	3.94
244	CHANDAULI	Naugarh	5.38	4.23
245	CHANDAULI	Niyamatabad	4.81	3.43
246	CHANDAULI	Sakaldiha	5.57	1.94
247	CHANDAULI	Shahabganj	6.59	2.16
248	CHITRAKOOT	Karwi	9.72	6.03
249	CHITRAKOOT	Manikpur	10.78	8.08
250	CHITRAKOOT	Mau	10.59	8.64
251	CHITRAKOOT	Pahari	12.04	9.61
252	CHITRAKOOT	Ramnagar	14.00	9.30
253	DEORIA	Bankata	4.44	4.01
254	DEORIA	Barhaj	5.00	2.47
255	DEORIA	Betalpur	3.17	1.55
256	DEORIA	Bhagalpur	4.52	1.61
257	DEORIA	Bhaluani	4.16	2.77
258	DEORIA	Bhatni	3.00	1.53
259	DEORIA	Bhatparani	3.36	2.59
260	DEORIA	Deoria Sadar	3.12	1.76
261	DEORIA	Desahi Deoria	4.67	2.18
262	DEORIA	Gauri Bazar	3.15	1.15

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
263	DEORIA	Lar	3.37	1.70
264	DEORIA	Pather Dewa	4.00	2.34
265	DEORIA	Rampur Karhani	3.26	1.86
266	DEORIA	Rudrapur	5.42	2.72
267	DEORIA	Salempur	3.13	2.24
268	DEORIA	Tarkulwa	6.10	3.83
269	ETAH	Aliganj	13.45	13.61
270	ETAH	Awagarh	11.40	9.93
271	ETAH	Jaithara	10.07	8.91
272	ETAH	Jalesar	17.61	17.28
273	ETAH	Marhara	10.29	8.80
274	ETAH	Nidhauli Kalan	11.70	10.77
275	ETAH	Sakit	8.43	8.01
276	ETAH	Shitalpur	7.81	7.30
277	ETAWAH	Barahpura	25.87	23.79
278	ETAWAH	Basrehar	7.29	5.88
279	ETAWAH	Bharthna	6.03	4.68
280	ETAWAH	Chakaranagar	34.30	31.18
281	ETAWAH	Jaswantnagar	18.53	18.60
282	ETAWAH	Mahewa	11.00	8.75
283	ETAWAH	Sefai	10.73	10.69
284	ETAWAH	Takha	6.84	5.47
285	FARRUKHABAD	Barhpur	17.47	16.39
286	FARRUKHABAD	Kaimganj	8.43	9.96
287	FARRUKHABAD	Kamalganj	19.60	19.64
288	FARRUKHABAD	Mohamadabad	20.43	20.97
289	FARRUKHABAD	Nawabganj	13.96	15.20
290	FARRUKHABAD	Rajepur	6.48	8.19
291	FARRUKHABAD	Shamsabad	13.72	14.38
292	FATEHPUR	Airaya	11.56	11.46
293	FATEHPUR	Amauli	19.96	22.24
294	FATEHPUR	Asodhar	14.00	10.03
295	FATEHPUR	Bahua	15.79	14.43
296	FATEHPUR	Bhitaura	8.68	5.51
297	FATEHPUR	Deomai	12.60	12.78
298	FATEHPUR	Dhata	18.01	13.87
299	FATEHPUR	Haswa	13.07	9.84
300	FATEHPUR	Hathgaon	12.21	14.06
301	FATEHPUR	Khajuha	16.62	16.85
302	FATEHPUR	Malawan	8.51	8.70
303	FATEHPUR	Telyani	10.88	8.09
304	FATEHPUR	Vijayipur	18.42	11.97
305	FIROZABAD	Aron	24.20	23.53
306	FIROZABAD	Eka	9.91	9.71

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
307	FIROZABAD	Firozabad	41.96	41.37
308	FIROZABAD	Jasrana	11.84	10.70
309	FIROZABAD	Khairgarh (Hathwant)	19.52	19.44
310	FIROZABAD	Madanpur	21.44	20.49
311	FIROZABAD	Narkhi	30.00	29.85
312	FIROZABAD	Shikohabad	24.04	22.58
313	FIROZABAD	Tundla	33.54	32.54
314	G.B.NAGAR	Bisrakh	19.04	18.49
315	G.B.NAGAR	Dadri	6.13	6.10
316	G.B.NAGAR	Jewar	9.63	8.47
317	GHAZIABAD	Bhojpur	13.24	12.76
318	GHAZIABAD	Gaziabad Urban	25.14	26.69
319	GHAZIABAD	Loni	24.22	23.45
320	GHAZIABAD	Muradnagar	8.62	9.18
321	GHAZIABAD	Razapur	16.23	17.81
322	GHAZIPUR	Bhadaura	5.35	3.49
323	GHAZIPUR	Bhanwarkol	4.17	2.63
324	GHAZIPUR	Birno	5.08	3.92
325	GHAZIPUR	Deokali	6.91	5.65
326	GHAZIPUR	Ghazipur	7.04	4.40
327	GHAZIPUR	Jakhania	5.39	4.56
328	GHAZIPUR	Karanda	8.02	6.71
329	GHAZIPUR	Kasimabad	4.53	5.61
330	GHAZIPUR	Manihari	5.51	4.39
331	GHAZIPUR	Maradh	5.12	4.28
332	GHAZIPUR	Mohammadabad	6.33	5.68
333	GHAZIPUR	Revatipur	6.58	3.37
334	GHAZIPUR	Sadat	5.02	4.02
335	GHAZIPUR	Saidpur	8.70	8.06
336	GHAZIPUR	Varachakwar	6.06	5.37
337	GHAZIPUR	Zamania	6.08	4.04
338	GONDA	Babhanjot	3.32	2.48
339	GONDA	Belsar	3.55	2.57
340	GONDA	Chhapia	3.97	1.71
341	GONDA	Colonelganj	3.84	2.14
342	GONDA	Haldharmau	3.13	1.31
343	GONDA	Itia Thok	3.66	1.51
344	GONDA	Jhanjhri	4.20	2.25
345	GONDA	Katra Bazar	3.13	1.89
346	GONDA	Mankapur	4.21	2.67
347	GONDA	Mujhana	3.86	1.41
348	GONDA	Nawabganj	3.46	2.16
349	GONDA	Pandri Kripal	3.50	1.28
350	GONDA	Paraspur	3.14	2.23

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
351	GONDA	Rupaidiha	3.13	1.08
352	GONDA	Tarabganj	4.22	2.15
353	GONDA	Wazirganj	3.56	2.11
354	GORAKHPUR	Bansgaon	4.69	1.75
355	GORAKHPUR	Barahalganj	4.91	1.95
356	GORAKHPUR	Belghat	5.08	2.99
357	GORAKHPUR	Bharohiya	4.62	3.00
358	GORAKHPUR	Bhatahat	3.91	1.66
359	GORAKHPUR	Brahmpur	4.70	2.34
360	GORAKHPUR	Campierganj	3.51	1.63
361	GORAKHPUR	Chirgawan	4.24	2.37
362	GORAKHPUR	Gagaha	5.04	3.37
363	GORAKHPUR	Gola	4.95	2.19
364	GORAKHPUR	Jangal kaudia	5.04	2.47
365	GORAKHPUR	Kauriram	6.15	3.04
366	GORAKHPUR	Khajni	5.04	2.25
367	GORAKHPUR	Khorabar	5.49	3.26
368	GORAKHPUR	Pali	4.95	2.88
369	GORAKHPUR	Pipraich	3.90	1.20
370	GORAKHPUR	Piprauli	5.83	2.82
371	GORAKHPUR	Sahjanwa	4.46	2.57
372	GORAKHPUR	Sardar Nagar	3.12	2.25
373	GORAKHPUR	Urua	4.87	2.00
374	HAMIRPUR	Gohand	19.05	15.09
375	HAMIRPUR	Kurara	11.59	13.33
376	HAMIRPUR	Maudaha	10.82	10.40
377	HAMIRPUR	Muskara	10.18	9.81
378	HAMIRPUR	Rath	16.94	13.94
379	HAMIRPUR	Sarila	19.83	17.06
380	HAMIRPUR	Sumerpur	16.75	14.89
381	HAPUR	Dholana	8.36	6.35
382	HAPUR	Garh	12.38	11.98
383	HAPUR	Hapur	14.61	14.50
384	HAPUR	Simbholi	11.60	10.80
385	HARDOI	Ahirori	4.33	2.91
386	HARDOI	Bawan	5.82	5.02
387	HARDOI	Bharawan	9.24	8.35
388	HARDOI	Bharkhani	8.65	7.44
389	HARDOI	Bhender Kalan	4.70	3.00
390	HARDOI	Bilgram	7.78	6.68
391	HARDOI	Hariyawan	4.48	4.00
392	HARDOI	Harpalpur	6.90	7.49
393	HARDOI	Kachhauna	5.19	3.03
394	HARDOI	Kothawan	5.29	4.24

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
395	HARDOI	Madhavganj	8.35	9.29
396	HARDOI	Mallawan	7.97	8.32
397	HARDOI	Pihani	5.93	4.23
398	HARDOI	Sandi	8.59	6.83
399	HARDOI	Sandila	5.44	3.79
400	HARDOI	Shahabad	7.51	7.11
401	HARDOI	Sursa	5.40	5.50
402	HARDOI	Tadiyawan	4.60	2.97
403	HARDOI	Todarpur	3.84	3.60
404	HATHRAS	Hasayan	14.45	10.42
405	HATHRAS	Hathras	16.44	17.96
406	HATHRAS	Mursan	16.88	19.36
407	HATHRAS	Sadabad	25.29	24.91
408	HATHRAS	Sahpau	23.06	21.92
409	HATHRAS	Sasni	19.76	20.67
410	HATHRAS	Sikandra Rao	13.99	12.84
411	JALAUN	Dakor	12.39	7.75
412	JALAUN	Jalaun	10.51	6.94
413	JALAUN	Kadaura	13.79	11.41
414	JALAUN	Konch	8.25	3.67
415	JALAUN	Kuthond	17.26	15.80
416	JALAUN	Madhoganj	8.83	3.46
417	JALAUN	Mahewa	24.27	16.59
418	JALAUN	Nadigaon	8.14	5.60
419	JALAUN	Rampura	22.03	12.16
420	JAUNPUR	Badlapur	10.49	8.97
421	JAUNPUR	Baksha	10.56	7.88
422	JAUNPUR	Barsathi	4.30	3.23
423	JAUNPUR	Dharmapur	9.58	7.28
424	JAUNPUR	Dobhi	9.68	9.74
425	JAUNPUR	Jalalpur	6.99	5.47
426	JAUNPUR	Karanja Kalan	10.62	9.00
427	JAUNPUR	Kerakat	8.35	7.71
428	JAUNPUR	Khutahan	4.40	3.51
429	JAUNPUR	Machhlishahr	3.48	2.46
430	JAUNPUR	Maharajganj	6.28	3.46
431	JAUNPUR	Mariahu	6.65	4.05
432	JAUNPUR	Muftiganj	7.60	5.86
433	JAUNPUR	Mungra Badshahpur	5.75	3.70
434	JAUNPUR	Ramnagar	6.63	4.86
435	JAUNPUR	Rampur	7.49	6.16
436	JAUNPUR	Shahganj	3.18	1.82
437	JAUNPUR	Sikrara	11.24	9.05
438	JAUNPUR	Sirkoni	15.68	12.14

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
439	JAUNPUR	Suitha kalan	3.04	1.91
440	JAUNPUR	Sujanganj	5.50	3.88
441	JHANSI	Babina	7.61	3.41
442	JHANSI	Bamaur	14.12	8.72
443	JHANSI	Bangra	10.10	5.31
444	JHANSI	Baragaon	5.67	1.85
445	JHANSI	Chirgaon	7.14	4.49
446	JHANSI	Gursarai	13.04	7.62
447	JHANSI	Mauranipur	10.00	4.98
448	JHANSI	Moth	6.87	3.69
449	KANNAUJ	Chhibramau	17.79	18.75
450	KANNAUJ	Gograpur	17.24	12.71
451	KANNAUJ	Haseran	5.37	6.13
452	KANNAUJ	Jalalabad	26.04	26.89
453	KANNAUJ	Kannauj	21.00	21.72
454	KANNAUJ	Saurikh	7.47	7.35
455	KANNAUJ	Talgram	18.33	17.97
456	KANNAUJ	Umarda	10.86	10.95
457	KANPUR DEHAT	Akbarpur	9.05	7.71
458	KANPUR DEHAT	Amraudha	18.01	9.77
459	KANPUR DEHAT	Derapur	12.46	11.21
460	KANPUR DEHAT	Jhinjhak	7.79	6.55
461	KANPUR DEHAT	Maitha	6.15	3.65
462	KANPUR DEHAT	Malsa	18.61	14.02
463	KANPUR DEHAT	Rajpur	21.72	19.90
464	KANPUR DEHAT	Rasulabad	6.08	3.96
465	KANPUR DEHAT	Sandalpur	11.60	10.25
466	KANPUR DEHAT	Sarwan Khera	12.80	11.16
467	KANPUR NAGAR	Bhitargaon	16.14	15.24
468	KANPUR NAGAR	Bidhnu	8.19	7.21
469	KANPUR NAGAR	Bilhaur	11.03	10.75
470	KANPUR NAGAR	Chaubepur	8.13	7.98
471	KANPUR NAGAR	Ghatampur	16.05	15.04
472	KANPUR NAGAR	Kakwan	6.73	4.63
473	KANPUR NAGAR	Kalyanpur	10.82	7.81
474	KANPUR NAGAR	Kanpur Urban	16.47	14.33
475	KANPUR NAGAR	Parara	20.14	18.03
476	KANPUR NAGAR	Sarsol	12.57	13.39
477	KANPUR NAGAR	Shivrajapur	5.28	3.66
478	KASGANJ	Amanpur	6.30	5.60
479	KASGANJ	Ganjdundwara	8.80	7.15
480	KASGANJ	Kasganj	14.06	10.98
481	KASGANJ	Patiyali	9.14	7.52
482	KASGANJ	Sahawar	7.14	6.32

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
483	KASGANJ	Sidhpura	6.15	4.96
484	KASGANJ	Soron	7.76	7.26
485	KAUSHAMBI	Chail	16.42	12.44
486	KAUSHAMBI	Kara	14.86	13.77
487	KAUSHAMBI	Kaushambi	13.10	15.21
488	KAUSHAMBI	Manjhanpur	15.35	15.26
489	KAUSHAMBI	Muratganj	14.44	11.86
490	KAUSHAMBI	Newada	15.51	13.80
491	KAUSHAMBI	Sarsawan	13.26	11.01
492	KAUSHAMBI	Sirathu	15.40	16.53
493	KUSHI NAGAR	Dudhahi	4.12	3.00
494	KUSHI NAGAR	Fazil Nagar	4.84	3.04
495	KUSHI NAGAR	Hata	4.23	1.88
496	KUSHI NAGAR	Kaptanganj	3.84	2.04
497	KUSHI NAGAR	Kasya	4.05	1.56
498	KUSHI NAGAR	Khadda	4.31	1.61
499	KUSHI NAGAR	Motichak	3.90	2.59
500	KUSHI NAGAR	Nedua Naurangiya	3.53	1.80
501	KUSHI NAGAR	Padrauna	3.90	2.70
502	KUSHI NAGAR	Ramkola	4.75	2.66
503	KUSHI NAGAR	Siwarhi	3.00	3.00
504	KUSHI NAGAR	Sukrauli	3.49	2.43
505	KUSHI NAGAR	Tamkuhi Raj	3.79	2.66
506	KUSHI NAGAR	Vishunpurwa	3.86	2.13
507	LAKHIMPUR KHERI	Bankeyganj	4.98	3.26
508	LAKHIMPUR KHERI	Behjam	6.81	5.55
509	LAKHIMPUR KHERI	Bijua	3.74	3.00
510	LAKHIMPUR KHERI	Dhaurahara	4.54	3.15
511	LAKHIMPUR KHERI	Isanagar	4.18	2.80
512	LAKHIMPUR KHERI	Kumbhigola	5.40	4.60
513	LAKHIMPUR KHERI	Lakhimpur	8.19	5.28
514	LAKHIMPUR KHERI	Mitauli	6.11	5.45
515	LAKHIMPUR KHERI	Mohammadi	6.05	4.50
516	LAKHIMPUR KHERI	Nakaha	3.67	3.07
517	LAKHIMPUR KHERI	Nighasan	4.34	2.87
518	LAKHIMPUR KHERI	Palia	4.18	3.21
519	LAKHIMPUR KHERI	Pasgawan	7.21	4.93
520	LAKHIMPUR KHERI	Phulbehar	4.33	3.20
521	LAKHIMPUR KHERI	Ramiabehar	4.29	2.66
522	LALITPUR	Bar	7.98	3.94
523	LALITPUR	Birdha	9.00	4.02
524	LALITPUR	Jakhora	7.79	4.02
525	LALITPUR	Mahroni	8.68	4.49
526	LALITPUR	Mandwara	10.58	4.91

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
527	LALITPUR	Talbehat	7.05	5.14
528	LUCKNOW	Bakshi Ka Talab	13.41	12.79
529	LUCKNOW	Chinhat	13.49	22.15
530	LUCKNOW	Gosaiganj	7.88	6.90
531	LUCKNOW	Kakori	11.31	14.42
532	LUCKNOW	Lucknow Urban	25.69	24.47
533	LUCKNOW	Mal	14.89	16.19
534	LUCKNOW	Malihabad	16.14	15.52
535	LUCKNOW	Mohanlalganj	8.94	7.79
536	LUCKNOW	Sarojni Nagar	13.23	13.66
537	MAHOBA	Charkhari	10.03	7.86
538	MAHOBA	Jaitpur	10.19	8.13
539	MAHOBA	Kabrai	8.24	5.73
540	MAHOBA	Panwari	11.23	7.47
541	MAHRAJGANJ	Brijmanganj	3.46	1.29
542	MAHRAJGANJ	Dhani	4.55	1.22
543	MAHRAJGANJ	Ghughuli	3.88	1.22
544	MAHRAJGANJ	Lakshmipur	4.17	1.86
545	MAHRAJGANJ	Maharajganj	4.34	1.46
546	MAHRAJGANJ	Mithaura	4.49	1.91
547	MAHRAJGANJ	Nautanwa	4.46	2.27
548	MAHRAJGANJ	Nichlaul	3.63	1.28
549	MAHRAJGANJ	Paniara	4.38	2.02
550	MAHRAJGANJ	Partawal	3.26	1.03
551	MAHRAJGANJ	Pharenda	3.44	1.20
552	MAHRAJGANJ	Siswa Bazar	4.80	1.27
553	MAINPURI	Barnahal	20.33	20.60
554	MAINPURI	Bewar	9.93	10.79
555	MAINPURI	Ghiror	10.38	9.91
556	MAINPURI	Jagir	10.31	9.02
557	MAINPURI	Karhal	9.29	7.61
558	MAINPURI	Kishni	9.12	8.45
559	MAINPURI	Kurawali	11.42	10.54
560	MAINPURI	Mainpuri	13.50	12.19
561	MAINPURI	Sultanganj	10.86	9.69
562	MATHURA	Baldeo	16.16	14.55
563	MATHURA	Chaumuhan	8.55	7.99
564	MATHURA	Chhata	5.51	4.87
565	MATHURA	Farah	6.85	5.67
566	MATHURA	Govardhan	4.07	2.08
567	MATHURA	Mat	8.67	8.64
568	MATHURA	Mathura	13.66	10.73
569	MATHURA	Nandgaon	3.57	2.04
570	MATHURA	Nohjhil	9.84	8.98

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
571	MATHURA	Raya	8.03	7.72
572	MAUNATH BHANJAN	Badraon	4.77	3.33
573	MAUNATH BHANJAN	Dohri Ghat	4.84	2.94
574	MAUNATH BHANJAN	Fatehpur Madraun	4.13	2.68
575	MAUNATH BHANJAN	Ghosi	3.25	2.42
576	MAUNATH BHANJAN	Kopaganj	4.21	2.85
577	MAUNATH BHANJAN	Mohammadabad	4.78	1.88
578	MAUNATH BHANJAN	Pardaha	5.84	3.04
579	MAUNATH BHANJAN	Ranipur	5.34	2.50
580	MAUNATH BHANJAN	Ratanpura	2.70	1.64
581	MEERUT	Daurala	12.09	11.92
582	MEERUT	Hastinapur	10.58	9.14
583	MEERUT	Jani	7.59	7.63
584	MEERUT	Kharkhoda	20.57	20.20
585	MEERUT	Machhra	14.10	12.99
586	MEERUT	Mawana Kalan	11.37	10.46
587	MEERUT	Meerut	15.22	15.17
588	MEERUT	Meerut Urban	17.06	17.83
589	MEERUT	Parichhatgarh	12.41	11.69
590	MEERUT	Rajpura	20.00	19.74
591	MEERUT	Rohta	10.26	10.40
592	MEERUT	Sardhana	9.30	9.19
593	MEERUT	Sarurpur	14.21	13.81
594	MIRZAPUR	Chanbey	12.17	10.83
595	MIRZAPUR	City	12.43	10.06
596	MIRZAPUR	Hallia	5.27	3.37
597	MIRZAPUR	Jamalpur	6.66	2.89
598	MIRZAPUR	Kon	11.37	9.04
599	MIRZAPUR	Lalganj	6.78	3.51
600	MIRZAPUR	Majhawan	14.67	11.42
601	MIRZAPUR	Marihan	9.21	5.21
602	MIRZAPUR	Narayanpur	9.26	4.86
603	MIRZAPUR	Pahari	10.02	8.52
604	MIRZAPUR	Rajgarh	7.85	5.27
605	MIRZAPUR	Sikhar	10.73	6.89
606	MORADABAD	Bhagatpur	8.64	5.99
607	MORADABAD	Bilari	15.38	15.86
608	MORADABAD	Chhajlet	10.46	9.29
609	MORADABAD	Dilari	5.59	4.84
610	MORADABAD	Kundarki (Dengapur)	14.58	14.56
611	MORADABAD	Moradabad	8.32	7.55
612	MORADABAD	Moradabad Urban	11.18	9.64
613	MORADABAD	Mundapandey	5.71	4.90
614	MORADABAD	Thakurdwara	7.83	4.08

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
615	MUZAFFARNAGAR	Bhaghara	17.65	14.69
616	MUZAFFARNAGAR	Budhana	26.69	24.97
617	MUZAFFARNAGAR	Charthawal	10.36	9.00
618	MUZAFFARNAGAR	Jansath	9.95	9.27
619	MUZAFFARNAGAR	Khatauli	8.54	7.25
620	MUZAFFARNAGAR	Morna	10.89	10.29
621	MUZAFFARNAGAR	Muzaffarnagar	12.31	12.26
622	MUZAFFARNAGAR	Purqaji	7.58	5.56
623	MUZAFFARNAGAR	Shahpur	19.99	19.50
624	PILIBHIT	Amaria	4.05	3.37
625	PILIBHIT	Barkhera	4.24	2.53
626	PILIBHIT	Bilsanda	5.40	3.87
627	PILIBHIT	Bisalpur	4.73	3.59
628	PILIBHIT	Lalaurikhera	3.39	2.17
629	PILIBHIT	Marauri	3.53	2.36
630	PILIBHIT	Puranpur	3.49	2.97
631	PRATAPGARH	Aspur Deosara	10.04	6.72
632	PRATAPGARH	Baba Belkhar Nath	10.94	9.37
633	PRATAPGARH	Babaganj	6.87	6.75
634	PRATAPGARH	Bihar	6.55	3.69
635	PRATAPGARH	Gaura	6.72	5.97
636	PRATAPGARH	Kalanker	7.36	6.38
637	PRATAPGARH	Kunda	7.77	7.72
638	PRATAPGARH	Lakshamanpur	11.06	10.29
639	PRATAPGARH	Lalganj	8.08	7.54
640	PRATAPGARH	Mandhata	9.05	8.14
641	PRATAPGARH	Mangaraura	8.74	7.72
642	PRATAPGARH	Patti	9.52	7.96
643	PRATAPGARH	Rampur-sangramgarh	6.40	4.04
644	PRATAPGARH	Sadar	14.91	12.82
645	PRATAPGARH	Sandwa Chandika	16.48	16.28
646	PRATAPGARH	Sangaipur	10.07	8.21
647	PRATAPGARH	Shivgarh	8.84	8.44
648	PRAYAGRAJ	Bahadurpur	12.21	10.19
649	PRAYAGRAJ	Baharia	5.56	5.27
650	PRAYAGRAJ	Bhagwatpur	14.77	10.51
651	PRAYAGRAJ	Chaka	14.99	9.22
652	PRAYAGRAJ	Dhanupur	7.21	4.95
653	PRAYAGRAJ	Handia	8.49	5.23
654	PRAYAGRAJ	Holagarh	5.39	2.81
655	PRAYAGRAJ	Jasra	9.65	5.01
656	PRAYAGRAJ	Karchana	13.26	10.46
657	PRAYAGRAJ	Kaudhiyara	8.79	4.87
658	PRAYAGRAJ	Kaurihar	12.28	10.24

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
659	PRAYAGRAJ	Koraon	5.85	2.80
660	PRAYAGRAJ	Manda	5.56	5.50
661	PRAYAGRAJ	Mauaima	5.22	3.45
662	PRAYAGRAJ	Meja	6.68	4.52
663	PRAYAGRAJ	Phulpur	5.30	4.17
664	PRAYAGRAJ	Pratappur	5.73	3.79
665	PRAYAGRAJ	Prayagraj City	14.86	13.66
666	PRAYAGRAJ	Sahson	9.41	8.14
667	PRAYAGRAJ	Saidabad	8.39	5.81
668	PRAYAGRAJ	Shankargarh	6.70	3.46
669	PRAYAGRAJ	Shringverpur Dham	6.21	3.73
670	PRAYAGRAJ	Soraon	11.26	8.18
671	PRAYAGRAJ	Uruwan	15.75	10.28
672	RAIBARELI	Amawan	5.09	3.85
673	RAIBARELI	Bachrawan	4.94	3.79
674	RAIBARELI	Chhatoh	6.82	4.47
675	RAIBARELI	Dalmau	5.64	4.13
676	RAIBARELI	DeenSah Gaura	5.80	4.47
677	RAIBARELI	Dih	5.76	4.93
678	RAIBARELI	Harchandpur	6.39	6.04
679	RAIBARELI	Jagatpur	4.80	3.80
680	RAIBARELI	Khiron	10.18	9.32
681	RAIBARELI	Lalganj	12.22	11.24
682	RAIBARELI	Maharajganj	5.24	3.61
683	RAIBARELI	Rahi	5.37	5.27
684	RAIBARELI	Rohaniya	5.31	3.13
685	RAIBARELI	Salaon	6.41	4.28
686	RAIBARELI	Saraini	15.56	14.74
687	RAIBARELI	Satawan	13.42	13.49
688	RAIBARELI	Shivgarh	4.92	2.57
689	RAIBARELI	Unchahar	7.28	3.86
690	RAMPUR	Bilaspur	6.72	4.31
691	RAMPUR	Chamrauwa	5.84	4.66
692	RAMPUR	Milak	6.75	6.34
693	RAMPUR	Said Nagar	5.91	5.12
694	RAMPUR	Saur	7.98	5.94
695	RAMPUR	Shahabad	9.82	9.71
696	SAHARANPUR	Ballia Kheri	9.82	9.41
697	SAHARANPUR	Deoband	6.53	5.27
698	SAHARANPUR	Gangoh	13.01	12.41
699	SAHARANPUR	Muzaffarabad	9.62	9.17
700	SAHARANPUR	Nagal	11.27	11.28
701	SAHARANPUR	Nakur	11.27	11.12
702	SAHARANPUR	Nanauta	6.43	5.78

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
703	SAHARANPUR	Punwarka	9.06	8.30
704	SAHARANPUR	Rampur Maniharan	7.42	7.06
705	SAHARANPUR	Sadhauli Kadeem	8.68	6.64
706	SAHARANPUR	Sarsawa	6.85	6.26
707	SAMBHAL	Asmoli	19.41	19.33
708	SAMBHAL	Bahjoi	15.09	14.76
709	SAMBHAL	Baniakhera	16.48	16.02
710	SAMBHAL	Gunnaur	8.75	7.11
711	SAMBHAL	Janawai	8.76	10.40
712	SAMBHAL	Pawansa	17.67	16.59
713	SAMBHAL	Rajpura	9.29	7.78
714	SAMBHAL	Sambhal	19.33	19.50
715	SANT KABIR NAGAR	Baghauli	5.00	3.00
716	SANT KABIR NAGAR	Haisar Bazar	4.09	2.91
717	SANT KABIR NAGAR	Khalilabad	3.95	3.44
718	SANT KABIR NAGAR	Mehdawal	4.28	2.92
719	SANT KABIR NAGAR	Nath Nagar	3.73	2.85
720	SANT KABIR NAGAR	Pauli	4.44	2.95
721	SANT KABIR NAGAR	Santha	3.62	2.40
722	SANT KABIR NAGAR	Semariyawan	3.73	2.42
723	SANT KABIR NAGAR	Velhar Kalan	4.69	3.00
724	SANT RAVIDAS NAGAR	Abhauli	7.22	4.76
725	SANT RAVIDAS NAGAR	Aurai	10.93	7.70
726	SANT RAVIDAS NAGAR	Bhadohi	8.00	5.25
727	SANT RAVIDAS NAGAR	Deegh	12.50	9.02
728	SANT RAVIDAS NAGAR	Gyanpur	10.18	6.70
729	SANT RAVIDAS NAGAR	Suriyawan	6.55	3.98
730	SHAHJAHANPUR	Banda	7.48	6.63
731	SHAHJAHANPUR	Bhawal Khera	6.99	5.67
732	SHAHJAHANPUR	Dadrol	6.94	6.40
733	SHAHJAHANPUR	Jaitpur	7.22	5.66
734	SHAHJAHANPUR	Jalalabad	6.77	6.24
735	SHAHJAHANPUR	Kalan	8.11	9.11
736	SHAHJAHANPUR	Kanth	8.36	8.22
737	SHAHJAHANPUR	Katra	4.37	2.86
738	SHAHJAHANPUR	Khutar	5.82	5.36
739	SHAHJAHANPUR	Madanapur	7.03	6.69
740	SHAHJAHANPUR	Mirzapur	5.59	5.37
741	SHAHJAHANPUR	Nigohi	6.09	5.98
742	SHAHJAHANPUR	Puyawan	8.09	7.76
743	SHAHJAHANPUR	Sindhauli	6.54	5.94
744	SHAHJAHANPUR	Tilhar	5.88	5.47
745	SHAMLI	Kairana	18.41	17.90
746	SHAMLI	Kandhala	24.40	23.34

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
747	SHAMLI	Shamli	23.19	22.95
748	SHAMLI	Thana Bhawan	13.90	13.66
749	SHAMLI	Un	16.99	16.22
750	SHRAWASTI	Gilaula	3.14	1.94
751	SHRAWASTI	Hariharpur Rani	3.00	1.74
752	SHRAWASTI	Ikauna	3.00	1.10
753	SHRAWASTI	Jamunaha	3.11	1.80
754	SHRAWASTI	Sirsiya	3.22	2.24
755	SIDDHARTH NAGAR	Bansi	3.09	2.48
756	SIDDHARTH NAGAR	Barhani	3.00	2.97
757	SIDDHARTH NAGAR	Bhanwapur	3.00	1.52
758	SIDDHARTH NAGAR	Birdpur	3.06	2.74
759	SIDDHARTH NAGAR	Domariaganj	3.11	1.27
760	SIDDHARTH NAGAR	Itwa	3.00	2.99
761	SIDDHARTH NAGAR	Jogiya	4.24	3.00
762	SIDDHARTH NAGAR	Khesrha	4.26	2.90
763	SIDDHARTH NAGAR	Khuniyaw	3.06	2.73
764	SIDDHARTH NAGAR	Lotan	3.18	2.85
765	SIDDHARTH NAGAR	Mithwal	3.63	1.97
766	SIDDHARTH NAGAR	Naugarh	4.91	3.84
767	SIDDHARTH NAGAR	Shohatgarh	3.04	3.00
768	SIDDHARTH NAGAR	Uska Bazar	4.59	2.77
769	SITAPUR	Ailia	9.61	8.42
770	SITAPUR	Behta	3.08	2.76
771	SITAPUR	Biswan	6.22	4.44
772	SITAPUR	Gondlamau	9.33	9.33
773	SITAPUR	Hargaon	6.46	4.68
774	SITAPUR	Kasmanda	8.25	6.75
775	SITAPUR	Khairabad	11.96	11.14
776	SITAPUR	Laharpur	4.27	2.96
777	SITAPUR	Machhrehta	11.78	11.23
778	SITAPUR	Mahmudabad	4.79	3.68
779	SITAPUR	Maholi	8.07	7.02
780	SITAPUR	Misrikh	7.82	5.51
781	SITAPUR	Pahala	4.60	4.42
782	SITAPUR	Parsendi	9.86	6.18
783	SITAPUR	Pisawan	8.63	5.85
784	SITAPUR	Rampur Mathura	4.94	3.03
785	SITAPUR	Rewsa	3.71	2.98
786	SITAPUR	Sakran	5.12	3.51
787	SITAPUR	Sidhauli	8.14	7.36
788	SONBHADRA	Babhani	9.58	6.84
789	SONBHADRA	Chatra	8.06	5.79
790	SONBHADRA	Chopan	11.36	7.79

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
791	SONBHADRA	Dudhi	11.55	10.25
792	SONBHADRA	Ghorawal	17.16	4.11
793	SONBHADRA	Karma	12.93	7.66
794	SONBHADRA	Kone	14.16	11.84
795	SONBHADRA	Myorpur	7.70	6.71
796	SONBHADRA	Nagawa	9.04	11.09
797	SONBHADRA	Robertsganj	10.26	4.88
798	SULTANPUR	Akhand Nagar	3.85	1.93
799	SULTANPUR	Baldirai	7.92	6.94
800	SULTANPUR	Bhadaiyan	8.24	6.07
801	SULTANPUR	Dhanpatganj	5.23	3.43
802	SULTANPUR	Dostpur	5.39	5.68
803	SULTANPUR	Dubepur	7.60	6.81
804	SULTANPUR	Jai Singhpur	6.66	5.17
805	SULTANPUR	Kadipur	6.47	6.23
806	SULTANPUR	KARONDIKALA	10.56	8.06
807	SULTANPUR	Kurebhar	4.54	2.50
808	SULTANPUR	Kurwar	5.02	4.33
809	SULTANPUR	Lambhua	6.66	4.64
810	SULTANPUR	Motigarpur	6.08	5.31
811	SULTANPUR	P.P. Kannaicha	10.20	8.40
812	UNNAO	Asoha	6.87	5.45
813	UNNAO	Auras	5.52	3.78
814	UNNAO	Bangarmau	7.47	6.57
815	UNNAO	Bichhia	8.16	6.71
816	UNNAO	Bighapur	6.35	6.86
817	UNNAO	Fatehpur Chaurasi	7.18	6.39
818	UNNAO	Gang Muradabad	7.81	7.43
819	UNNAO	Hasanganj	6.57	5.19
820	UNNAO	Hilauli	6.91	6.57
821	UNNAO	Mianganj	6.57	5.23
822	UNNAO	Nawabganj	6.91	5.55
823	UNNAO	Purwa	4.20	3.09
824	UNNAO	Safipur	7.59	6.75
825	UNNAO	Sikandar Sirausi	9.37	6.68
826	UNNAO	Sikandarpur Karan	10.95	9.09
827	UNNAO	Sumerpur	6.93	6.56
828	VARANASI	Araziline	12.06	9.54
829	VARANASI	Baragaon	8.66	8.40
830	VARANASI	Chiraigaon	10.51	8.43
831	VARANASI	Cholapur	10.99	7.48
832	VARANASI	Harahua	14.25	12.87
833	VARANASI	Kashi Vidyapith	12.83	10.66
834	VARANASI	Pindra	8.67	7.37

S.No.	District	Block	Average Water Level (mbgl)	
			Pre-Monsoon 2022	Post Monsoon 2022
835	VARANASI	Sevapuri	8.99	8.76
836	VARANASI	Varanasi Urban	13.68	12.37

ANNEXURE VIII: Quality Problems in Assessment units, GWRE-2023

QUALITY PROBLEMS IN ASSESSMENT UNITS, UTTAR PRADESH 2023							
S.N	**Name of District**	**S.N**	**Aus affected by Fluoride**	**S.N**	**Aus affected by Arsenic**	**S.N**	**Aus affected by Salinity**
1	Agra	1	Saiyan			1	Achhnera
		2	Etmadpur			2	Akola
		3	Khandauli			3	Kheragarh
						4	Etmadpur
						5	Fatehpur Sikri
						6	Jagner
						7	Saiyan
2	Aligarh	1	Nama			1	Gonda
						2	Khair
3	Ayodhya			1	Bikapur		
				2	Harringtanganj		
4	Azamgarh	1	Palhana	1	Maharajganj		
5	Bahraich			1	Chittaura		
				2	Jarwal		
				3	Mihipurwa		
				4	Mahasi		
				5	Nawabganj		
				6	Payagpur		
				7	Risiya		
6	Ballia			1	Dubahar		
				2	Reoti		
				3	Murali Chhapara		
				4	Belhari		

QUALITY PROBLEMS IN ASSESSMENT UNITS, UTTAR PRADESH 2023							
S.N	**Name of District**	**S.N**	**Aus affected by Fluoride**	**S.N**	**Aus affected by Arsenic**	**S.N**	**Aus affected by Salinity**
7	Balrampur			1	Tulsipur		
				2	Harraiya Satgarhwa		
8	Barabanki			1	Suratganj		
9	Bareilly			1	Meerganj		
10	Basti			1	Bankati		
11	Bijnor			1	Dhampur (Alhepur)		
				2	Noorpur		
				3	Kiratpur		
				4	Nehtaur (Aaku)		
				5	Mohammadpur Deomal		
12	Budaun			1	Dataganj		
13	Bulandashar			1	Amarpur		
14	Deoria			1	Bhaluwani		
				2	Barhaj		
15	Etah					1	Jalesar
16	Fatehpur	1	Malwan			1	Malwan
		2	Teliyani				
17	Farrukhabad	1	Rajepur	1	Amritpur		
18	Firozabad	1	Tundla	1	Aron	1	Firozabad
19	G.B.Nagar	1	Dankaur			1	Bisrakh
						2	Zewar
20	Gonda			1	Belsar		
				2	Katra Bazar		
21	Gorakhpur			1	Gagaha		
22	Hamirpur					1	Sareela
						2	Rath
						3	Maudaha
23	Hapur			1	Simbholi		
24	Hardoi			1	Kacchauana		
				2	Tadiyawan		
25	Hathras	1	Mursan			1	Aharai
		2	Sasni				
26	J. P Nagar (Amroha)	1	Amroha				
27	Kanpur Dehat	1	Akbarpur				
28	Kannauj			1	Talagram		
29	Kushi Nagar			1	Sewarhi		
				2	Dudhai		

QUALITY PROBLEMS IN ASSESSMENT UNITS, UTTAR PRADESH 2023							
S.N	**Name of District**	**S.N**	**Aus affected by Fluoride**	**S.N**	**Aus affected by Arsenic**	**S.N**	**Aus affected by Salinity**
30	Lakhimpur Kheri			1	Nakaha		
				2	Nighasan		
				3	Ishanagasr		
				4	Gola		
31	Lalitpur	1	Bar				
32	Maharajganj			1	Ghughuli		
				2	Maharajganj		
				3	Nichlaul		
33	Mainpuri	1	Kishni				
		2	Katra Saman				
34	Mathura	1	Baldeo			1	Chaumuhan
		2	Chhata			2	Goverdhan
		3	Mant			3	Mant
		4	Raya			4	Nohjhil
		5	Goverdhan			5	Farah
						6	Raya
35	Mirzapur			1	Kon		
36	Moradabad			1	Moondha Pandey		
				2	Chhajlet		
				3	Bhagatpur Tanda		
37	Muzaffarnagar			1	Jansath		
38	Pratapgarh	1	Baba Belkhar Nath				
		2	Gaura				
39	Pilibhit			1	Barkhera		
40	Raibareli	1	Chhatoh	1	Khiron		
		2	Lalganj				
		3	Rohina				
41	Rampur	1	Milak				
		2	Said Nagar				
		3	Shahabad				
		4	Swar				
42	Sant Kabir Nagar			1	Paulli		
43	Shahjahanpur			1	Dadraul		
44	Siddharth Nagar			1	Uskabazar		
				2	Jogiya		
				3	Naugarh		
				4	Shoharatgarh		

QUALITY PROBLEMS IN ASSESSMENT UNITS, UTTAR PRADESH 2023							
S.N	**Name of District**	**S.N**	**Aus affected by Fluoride**	**S.N**	**Aus affected by Arsenic**	**S.N**	**Aus affected by Salinity**
45	Sitapur			1	Rampur Mathura		
46	Unnao					1	Asoha
ABSTRACT							
Total No. of Assessed Units		**Number of Assessment Units affected by Fluoride**		**Number of Assessment Units affected by Arsenic**		**Number of Assessment Units affected by Salinity**	
836		**31**		**60**		**25**