

वार्षिक प्रशासकीय प्रतिवेदन-2025

कार्यपूति दिग्दर्शिका
(2024-2025)



उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र
सूचना प्रौद्योगिकी, सुराज एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी विभाग
उत्तराखण्ड शासन

अनुक्रमणिका

दो शब्द

भाग-एक	.....	1
(क) परिचय	.....	3
(ख) प्रासंगिकता	.....	5
(ग) मुख्य उद्देश्य	.....	6
(घ) कार्यकलाप	.....	8
(च) संगठनात्मक ढांचा	.....	9
(छ) विभागीय संरचना	.....	9
भाग-दो		
(क) आधारभूत सुविधाएं	.....	10
(ख) कार्य योजनाएं	.....	13
भाग-तीन		
ठपलब्धियाँ	.....	17
भाग-चार		
वित्तीय वर्ष 2024-25 में व्यय विवरण	.....	55
भाग-पांच		
ठपसंहार	.....	56
भाग-छः		
सम्प्रेक्षा रिपोर्ट	.....	57

विचार

उत्तराखण्ड सरकार द्वारा भारतीय अन्तरिक्ष अनुसंधान संगठन-इसरो के तकनीकी सहयोग से राज्य के विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी विभाग के अन्तर्गत वर्ष 2005 में उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र (यूसैक) की स्थापना की गयी, जिसे राज्य में अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी सम्बन्धी कार्यों के क्रियान्वयन हेतु नोडल एजेन्सी नामित किया गया है। अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी का लाभ समाज के अन्तिम व्यक्ति तक पहुंचाने के लिए प्रतिबद्ध उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र द्वारा राज्य सरकार एवं अंतरिक्ष विभाग, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित विभिन्न परियोजनाओं के अन्तर्गत बहुसामयिक एवं हाई रेजोल्यूशन उपग्रह आंकड़ों की सहायता से राज्य के प्राकृतिक संसाधनों जैसे- बर्फ-हिमनद, जल, वन, भूमि, बुग्याल तथा औषधीय पादप, भू-उपयोग/भू-आवरण, परती भूमि, वनाग्नि अनुश्रवण, कृषि क्षेत्र अनुश्रवण आदि का विभिन्न स्केलों (1:50000, 1:10000, 1:4000) पर भूस्थानिक सूचनाओं का सृजन कर राज्य सरकार को सहायता प्रदान करने का प्रयास निरंतर जारी है।

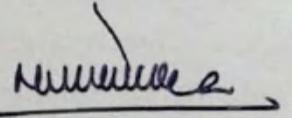
उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र (यूसैक) द्वारा प्रदेश के राजकीय/सार्वजनिक परिसंपत्तियों में होने वाले अतिक्रमण को रोकने के लिए परिसम्पत्तियों के अनुश्रवण हेतु लिए राज्य सरकार के वित्तीय सहयोग से 'उत्तराखण्ड गवर्नमेंट एसेट्स मैनेजमेंट सिस्टम' परियोजना संचालित की जा रही है। इसके अंतर्गत विभिन्न विभागों की परिसंपत्तियों की पंजिका एवं बाउंड्री (जियो-फेंसिंग) तैयार की जा रही है तथा सैटेलाइट/ड्रोन डेटा की मदद से राज्य में सरकारी भूमि पर अनाधिकृत निर्माण कार्यों से हुए भूमि-उपयोग परिवर्तनों का अनुश्रवण किया जा रहा है, जिसमें विभिन्न जनपदों के रेखीय विभागों के सहयोग से राज्य के वर्तमान तक 65 हजार से अधिक परिसम्पत्तियों की पंजिका तैयार की जा चुकी है। साथ ही हरिद्वार, ऋषिकेश एवं देहरादून के कुछ क्षेत्रों में एलीवे अतिक्रमण का भी चिह्नंकन किया गया है। विभिन्न रेखीय विभागों द्वारा प्रदत्त परिसम्पत्ति पंजिका के आधार पर मौके की वास्तविक स्थिति को सैटेलाइट/ड्रोन आदि द्वारा सत्यापित करने एवं परिसम्पत्ति पंजिका को डिजिटल रूप में रखने हेतु जियो पोर्टल भी तैयार किया गया है। इसमें प्रत्येक परिसम्पत्ति को पोर्टल पर एक यूनिक नम्बर आवंटित किया गया है। इसके अतिरिक्त राज्य में प्लास्टिक वेस्ट प्रबंधन हेतु उत्तराखण्ड प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के वित्तीय सहयोग से राज्य के चारधाम यात्रा मार्गों में जीपीएस आधारित फील्ड सर्वेक्षण कर डंपिंग क्षेत्रों का जियो-डेटाबेस तैयार किया गया है। राज्य सरकार तथा भारत सरकार द्वारा वित्तपोषित विभिन्न परियोजनाओं के तहत राज्य के प्राकृतिक संसाधनों एवं आधारभूत संरचनाओं/सुविधाओं का जनपद, तहसील, ब्लॉक, जलागम तथा ग्राम पंचायत स्तर पर जियोस्पोशियल डेटाबेस तैयार किया जा रहा है।

प्राकृतिक संसाधन प्रबन्धन, लार्ज स्केल मैपिंग, नगरीय/शहरी नियोजन एवं कृषि भूमि अनुश्रवण इत्यादि में ड्रोन डेटा की उपयोगिता को दृष्टिगत रखते हुए विगत वर्ष यूसैक में ड्रोन ऐप्लीकेशन एण्ड रिसर्च सेंटर भी स्थापित किया गया है। यूसैक द्वारा ड्रोन डेटा के उपयोग से शहरों के विस्तारीकरण, उनमें अवस्थित संसाधनों/बुनियादी सुविधाओं की स्थिति, अतिक्रमित क्षेत्रों तथा प्लास्टिक वेस्ट डम्पिंग क्षेत्रों के चिह्नंकन एवं अनुश्रवण हेतु ड्रोन मैपिंग की जा रही है जिसके उपयोग में शहरों/नगरों के बढ़ते विस्तार एवं उनमें हो रहे बदलावों का विश्लेषण किया जा रहा है।

इसके अतिरिक्त समय-समय पर राष्ट्रीय व राज्य स्तर के विभिन्न विभागों के अधिकारियों/कर्मचारियों, कॉलेजों/महाविद्यालयों के छात्र-छात्राओं को अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी एवं ड्रोन के अनुप्रयोगों पर प्रशिक्षण प्रदान कर उनको सहायता प्रदान की जा रही है।

यूसैक द्वारा वर्तमान परिप्रेक्ष्य में प्रदेश में उपलब्ध प्राकृतिक संसाधनों, हिमाच्छादित क्षेत्रों, बुग्यालों, औषधीय पादपों, ग्रामीण एवं शहरी क्षेत्रों, कृषि-उद्यानिकी के तहत राज्य की प्रमुख फसलों के कटाई से पूर्व बोये गए क्षेत्रफल का आंकलन एवं कृषि योग्य उपयुक्त भूमि का चयन, बुनियादी सुविधाओं एवं संरचनाओं आदि का मानचित्रीकरण कर प्रभावी सूचना तंत्र सृजित किया गया है, जो नियमित रूप से नवीनतम सैटेलाइट/ड्रोन डेटा के उपयोग से अपडेट किया जा रहा है। भारतीय अन्तरिक्ष अनुसंधान संगठन, इसरो के मार्गदर्शन, तकनीकी सहयोग एवं केंद्र व राज्य सरकार द्वारा प्रायोजित विभिन्न परियोजनाओं के माध्यम से केन्द्र निरन्तर प्रगति के पथ पर अग्रसर है। इस केन्द्र के वैज्ञानिक, अधिकारी एवं कर्मचारी क्षमतावान, ऊर्जा से परिपूर्ण एवं उत्साह के साथ एक समृद्ध एवं सक्षम राज्य के निर्माण के लिए अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी को जन-जन तक पहुंचाने के लिए कृत संकल्पित हैं।

इस प्रकाशन में उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र (यूसैक) द्वारा वर्ष 2024-2025 में विभिन्न वैज्ञानिक परियोजनाओं/क्रियाकलापों पर आधारित वार्षिक प्रतिवेदन आपके समक्ष प्रस्तुत करते हुए मुझे अत्यन्त प्रसन्नता हो रही है।



नितिका खण्डेलवाल, आई.ए.एस.
निदेशक

(क) परिचय

प्राकृतिक संसाधन प्रबन्धन, आपदा प्रबन्धन, ग्राम्य विकास एवं ई-गवर्नेंस आदि के क्षेत्र में राज्य को समृद्ध एवं विकासशील बनाये जाने के उद्देश्य से उत्तराखण्ड शासन ने अधिसूचना संख्या 1635/XXXVIII(1)/173-वि0प्रौ0/2005 दिनांक 21 सितम्बर 2005 द्वारा उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र (यू-सैक) की स्थापना की। कालान्तर में दिनांक 07.10.2005 को यू-सैक को एक स्वायत्तशासी संस्था के रूप में सोसाइटी रजिस्ट्रेशन अधिनियम 1860 के अन्तर्गत पंजीकृत कराया गया। केन्द्र की शीर्षस्थ इसकी सामान्य सभा है, जिसके सभापति मुख्य सचिव, उत्तराखण्ड शासन हैं तथा इसमें कुल 18 सदस्य हैं। केन्द्र की प्रबन्धकारिणी समिति के अध्यक्ष भी मुख्य सचिव, उत्तराखण्ड शासन हैं तथा इसमें कुल 15 सदस्य हैं। सामान्य सभा तथा प्रबन्धकारिणी समिति में सदस्यता पदेन है तथा दोनो के ही सदस्य-सचिव निदेशक, यू-सैक हैं।

सम्प्रति उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र की सामान्य सभा निम्नवत है:-

1. मुख्य सचिव, उत्तराखण्ड शासन	अध्यक्ष
2. अपर मुख्य सचिव/प्रमुख सचिव/सचिव, उद्योग विभाग उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
3. प्रमुख सचिव/सचिव, गृह विभाग, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
4. प्रमुख सचिव/सचिव, वित्त विभाग, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
5. प्रमुख सचिव/सचिव, वन एवं पर्यावरण, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
6. प्रमुख सचिव/सचिव, नियोजन विभाग, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
7. प्रमुख सचिव/सचिव, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
8. निदेशक, अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र, अहमदाबाद	सदस्य
9. निदेशक, राष्ट्रीय सुदूर संवेदन अभिकरण, हैदराबाद	सदस्य
10. निदेशक, जी.बी.पन्त नेशनल इन्सटीट्यूट ऑफ हिमालयन एन्वायरमेंट, अल्मोड़ा	सदस्य
11. सर्वेयर जनरल ऑफ इण्डिया, देहरादून	सदस्य
12. निदेशक, भारतीय वन सर्वेक्षण, देहरादून	सदस्य
13. निदेशक, भारतीय भूगर्भ संस्थान, देहरादून	सदस्य
14. निदेशक राज्य बायोटेक कार्यक्रम, हल्दी, पन्तनगर	सदस्य
15. निदेशक, वाडिया इन्सटीट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलॉजी, देहरादून	सदस्य
16. निदेशक आई.आई.आर. एस. देहरादून	सदस्य
17. महानिदेशक, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद, देहरादून	सदस्य
18. निदेशक, उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र, देहरादून	सदस्य-सचिव

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र की प्रबन्धकारिणी समिति सम्प्रति निम्नवत है-

1. मुख्य सचिव, उत्तराखण्ड शासन	अध्यक्ष
2. अपर मुख्य सचिव/प्रमुख सचिव/सचिव, उद्योग विभाग, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
3. प्रमुख सचिव/सचिव वित्त विभाग, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
4. प्रमुख सचिव/सचिव गृह विभाग, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
5. प्रमुख सचिव/सचिव वन एवं पर्यावरण, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
6. प्रमुख सचिव/सचिव नियोजन विभाग, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
7. प्रमुख सचिव/सचिव सूचना प्रौद्योगिकी, सुराज एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
8. प्रमुख सचिव/सचिव पेयजल विभाग, उत्तराखण्ड शासन	सदस्य
9. निदेशक, वाडिया इन्स्टीट्यूट ऑफ हिमालयन जियोलॉजी, देहरादून	सदस्य
10. निदेशक, अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र, अन्तरिक्ष विभाग, अहमदाबाद	सदस्य
11. निदेशक, जी.बी. पन्त नेशनल इन्स्टीट्यूट ऑफ हिमालयन एन्वायरमेंट, अल्मोड़ा	सदस्य
12. निदेशक, आई.आई.आर.एस., देहरादून	सदस्य
13. महानिदेशक, विज्ञान एवं प्रौद्योगिकी परिषद, देहरादून	सदस्य
14. निदेशक, राज्य बायोटेक कार्यक्रम, हल्दी पन्तनगर	सदस्य
15. निदेशक, उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र	सदस्य-सचिव

समय-समय पर उक्त प्रबन्धकारिणी समिति का पुर्नगठन/नवीनीकरण सक्षम स्तर से किया जाता है।

(ख) प्रासंगिकता

प्राकृतिक संसाधन प्रबंधन, आपदा प्रबंधन, ग्राम्य विकास, सुदूर शिक्षा एवं ई-गवर्नेन्स आदि के क्षेत्र में राज्य को समृद्ध एवं प्रगतिशील बनाने तथा विज्ञान एवं अन्तरिक्ष के क्षेत्र में उत्तराखण्ड को अग्रणी राज्य बनाए जाने के उद्देश्य से उत्तराखण्ड सरकार ने वर्ष 2005 में अधि-सूचना संख्या 1635/XXXVIII(1)/173-वि0प्रौ0/2005 दिनांक 21 सितम्बर, 2005 द्वारा उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र की स्थापना एक स्वायत्तशासी संस्था के रूप में की। इस केन्द्र को स्थापित करने का यह भी उद्देश्य था कि नवीनतम अन्तरिक्ष एवं उपग्रहीय सुदूर संवेदन तकनीक तथा सामान्य एवं पारम्परिक तकनीकों के समन्वय से प्रदेश में उपलब्ध विभिन्न प्राकृतिक संसाधनों से सम्बन्धित आंकड़ों का सृजन कर उपयोगी डेटाबेस तैयार किया जा सके। इस प्रकार समन्वित प्रयासों से सृजित डेटाबेस के उपयोग से प्रदेश सरकार के विभिन्न उपयोगकर्ता/रेखीय विभाग लाभान्वित होंगे।

राज्य में ई-गवर्नेन्स को समृद्ध एवं विकासशील बनाने हेतु केन्द्र द्वारा उत्तराखण्ड के विभिन्न प्राकृतिक संसाधनों एवं आधारभूत सुविधाओं यथा-भू-आवरण/भू-उपयोग, वनावरण प्रकार एवं घनत्व, परती भूमि, मृदा, जलग्राही क्षेत्र, भूजल संभाव्यता, भू-अपघटन मानचित्र, कृषि एवं चारागाह, अपवाह तंत्र, अधिवास मानचित्र, सड़क मानचित्र, भू-आकृतिकी, अभिमुख, भू-गर्भीय मानचित्र, भू-आकारिकी मानचित्र, बर्फ एवं हिमनद आदि का सुदूर संवेदन, भौगोलिक सूचना तंत्र तथा जी.पी.एस. तकनीकी के प्रयोग से 1:250,000 स्केल पर बहुविषयक मानचित्रों का सृजन कर प्रदेश का एक व्यापक डिजिटल भू-स्थानिक डेटाबेस तैयार किया गया, जिसका उपयोग रेखीय विभाग द्वारा समय-समय पर अपने विभिन्न कार्यकलापों के लिए किया जा रहा है। राज्य के विभिन्न रेखीय विभागों द्वारा सूचनाओं के आदान प्रदान में सरलीकरण हेतु केन्द्र द्वारा वेब आधारित सूचना तंत्र डिजिटल डिसिजन सर्पोट सिस्टम तैयार किया गया है जिसके माध्यम से रेखीय विभाग भू-स्थानिक डेटाबेस का उपयोग अपने विकास एवं नियोजन कार्यों में सफलतापूर्वक कर सकेंगे। उपग्रहीय आंकड़ों के उपयोग से बहुविषयक डेटाबेस सृजन कर राज्य का बेसलाइन एटलस तैयार किया जा रहा है जिनमें प्रमुख हैं- भू-उपयोग/भू-आवरण, भू-जल सम्भाव्यता क्षेत्र, जलग्राही क्षेत्र, बर्फ एवं हिमनद तथा जलवायु परिवर्तन आदि हैं। जो कि भविष्य में राज्य नीति निर्धारण, नियोजन एवं अनुश्रवण हेतु उपयोगी सिद्ध होगा।

सुदूर संवेदन तकनीक के क्षेत्र में हुई अभूतपूर्व प्रगति के फलस्वरूप आज 1 मीटर से छोटे आकार की वस्तुओं का भी उपग्रहीय चित्रों द्वारा अध्ययन किया जा रहा है जिससे 1:10000-1:2500 स्केल एवं उससे कम के स्केल पर मानचित्रिकरण कर ग्राम स्तर तक खसरावार सूचना उपलब्ध करायी जा रही है। अर्थ आर्बवेशन सिस्टम के माध्यम से प्राप्त उपग्रहीय आंकड़ों से खसरावार सूचना तैयार कर उन्हें नीति निर्धारण में उपयोग किया जा रहा है। इसी तारतम्य में भारत सरकार द्वारा "विकेन्द्रीकृत नियोजन हेतु अन्तरिक्ष आधारित सूचना सहायता" परियोजना समस्त प्रदेशों हेतु आरम्भ की गई है। उत्तराखण्ड राज्य में इस महत्वपूर्ण योजना के क्रियान्वयन का दायित्व उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र को सौंपा गया है जिसमें पूरे राज्य हेतु 1:10000 स्केल पर मानचित्रिकरण किया जा रहा है। भविष्य में इसका उपयोग ग्राम्य एवं राज्य स्तरीय योजनाओं के नीति निर्धारण नियोजन, ई-गवर्नेन्स आदि में किया जा सकेगा।

सुदूर संवेदन जैसी महत्वपूर्ण तकनीक में सम्प्रति हो रही प्रगति के परिप्रेक्ष्य में वैज्ञानिक एवं अन्तरिक्ष आधारित कार्यकलापों के संचालन हेतु अत्याधुनिक कम्प्यूटर प्रणाली पर आधारित सुदूर संवेदन, भौगोलिक सूचना तंत्र (जी.आई.एस.), डिजिटल एवं विजुवल इन्टरप्रिटेशन प्रयोगशालाओं, पुस्तकालय, केन्द्र में स्थापित उपग्रहीय आंकड़ा संग्रह केन्द्र।

प्राकृतिक संसाधनों के सुनियोजन, प्रबन्धन तथा विभिन्न क्रियाकलापों हेतु यू-सैक को नोडल एजेन्सी नामित किया गया है, जिससे प्रदेश के विकास कार्यों को त्वरित गति मिल सके। राज्य में स्थित हिमनदों, हिम तथा पर्वतीय क्षेत्रों में जलवायु परिवर्तन के प्रभावों का अध्ययन तथा भूगर्भीय जल के संरक्षण तथा संवर्धन के क्षेत्र में कार्य करने हेतु राज्य सरकार द्वारा केन्द्र को नोडल एजेन्सी बनाया गया है। बर्फ, हिमनद एवं जलवायु परिवर्तन के अध्ययन के अंतर्गत प्रदेश के हिमनदों एवं वृक्षपंक्ति की वर्तमान स्थिति एवं उनमें आ रहे बदलावों का डिजिटल डाटाबेस उपग्रह आधारित आंकड़ों के माध्यम से केन्द्र में इसरो के संयुक्त तत्वाधान में तैयार किया जा रहा है।

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र का एक प्रमुख कार्य क्षमता विकास कार्यक्रम एवं अन्तरिक्ष तकनीक एवं इसके अनुप्रयोगों से संबंधित प्रशिक्षण एवं कार्यशाला आयोजित किया जाना है। क्षमता विकास कार्यक्रम के अंतर्गत विभिन्न संस्थानों, विश्वविद्यालयों के विज्ञान एवं अभियांत्रिकी के छात्र-छात्राओं को रिमोट सेंसिंग एवं जी.आई.एस. से संबंधित अल्पकालिक एवं दीर्घकालिक प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है। इन प्रशिक्षण कार्यक्रमों के अंतर्गत विभिन्न इमेज प्रोसेसिंग सॉफ्टवेयर आदि का ज्ञान प्रशिक्षणार्थियों को प्रदान किया जाता है। साथ ही प्रशिक्षणार्थियों को सैटेलाइट डेटा के विश्लेषण का प्रायोगिक ज्ञान प्रदान किया जाता है। केन्द्र में प्रदेश के जल सम्पदा का सूचना तंत्र तैयार किया जा रहा है। इससे पूर्व राजीव गांधी नेशनल ड्रिफ्टिंग वॉटर मिशन फेज-4 के अंतर्गत भू-जल गुणवत्ता का कार्य भी किया गया है।

गत वर्ष कृषि अन्तर्गत प्रदेश के जनपदों में गेहूँ, चावल व गन्ने की फसल के अंतर्गत कुल क्षेत्रफल व अनुमानित पैदावार का पूर्वानुमान उपग्रह आंकड़ों की सहायता से कृषि विभाग को उपलब्ध कराया गया। उत्तराखण्ड राज्य के पाँच जिलों में रेशम कीट भोज्य वनस्पति शहतूत व गैर-शहतूत क्षेत्रों एवं औषधी जैवविविधता वाले क्षेत्रों का उच्च विभेदी उपग्रह आंकड़ों के माध्यम से पूर्व में चिन्हीकरण किया जा चुका है। राज्य के विभिन्न जनपदों के लिये भू-स्थानिक सूचना तंत्र भी तैयार किया गया।

शासन ने समस्त विभागों को यह भी निर्देश दिए हैं कि वे अपनी प्रत्येक चालू एवं नई योजनाओं के नियोजन, क्रियान्वयन, संचालन, अनुश्रवण तथा प्रभावी आंकलन आदि के लिए आवश्यकतानुसार अन्तरिक्ष तकनीक एवं इसके अनुप्रयोगों का उपयोग सुनिश्चित करें तथा इस हेतु उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र से अपेक्षित सहयोग प्राप्त करें।

अन्तरिक्ष विभाग, भारत सरकार की उत्तराखण्ड राज्य से संबंधित विभिन्न परियोजनाओं के क्रियान्वयन हेतु भी उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र नोडल एजेन्सी है तथा नेशनल रिमोट सेंसिंग सेन्टर हैदराबाद एवं स्पेस एप्लीकेशन सेन्टर अहमदाबाद, आई.आई.आर.एस., देहरादून जो इसरो की शाखाएं हैं, के माध्यम से प्रायोजित अनेकानेक परियोजनाएं यू-सैक में संचालित हो रही हैं। इसके अतिरिक्त प्रदेश हित में अन्तरिक्ष तकनीक पर आधारित विभिन्न बहुउपयोगी कार्यक्रमों का संचालन राज्य हित में केन्द्र द्वारा किया जा रहा है। समय-समय पर विभिन्न रेखीय विभागों, विश्वविद्यालयों, संस्थानों के कार्मिकों को रिमोट सेंसिंग, भौगोलिक सूचना तंत्र एवं भू-स्थैतिक तंत्र के अनुप्रयोगों से संबंधित प्रशिक्षण प्रदान किया जाता है, जिससे ये संस्थान लाभान्वित हो रहे हैं।

(ग) मुख्य उद्देश्य

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र के मुख्य उद्देश्य निम्नवत हैं:-

1. सुदूर संवेदन एवं अन्तरिक्ष संचार के क्षेत्र में कार्यों को कराना, उनको आगे बढ़ाना, मार्गदर्शन प्रदान करना, समन्वय करना, अनुसंधान और विकास में सहयोग करना।
2. वास्तविक लागत के आधार पर उपयोगकर्ता इकाई को परामर्शी सेवायें प्रदान करना तथा उनको आधारभूत सर्वेक्षण की सुविधायें प्रदान करना।
3. अन्तरिक्ष तकनीक के उपयोग द्वारा समस्त प्राकृतिक संसाधनों के अनुश्रवण और आंकलन हेतु सर्वेक्षण करना।
4. अन्तरिक्ष तकनीक के उपयोग द्वारा भूमि उपयोग के तरीकों, बदलते पर्यावरण, सिंचन पद्धतियों, वानिकी संसाधनों तथा फसलों की बीमारियों को पता लगाने इत्यादि के अनुश्रवण हेतु बहुसामयिक सर्वेक्षण कराना।
5. आंकड़ों के प्रभावी अधिग्रहण एवं उनकी पुनः प्राप्ति हेतु कार्यविधि व पद्धति तैयार करना तथा विभिन्न प्राकृतिक संसाधन सम्बंधी आंकड़ों के भंडारण के लिए अपेक्षित उपग्रह आंकड़ों व अनुषांगिक आंकड़ों की सहायता से जियोस्पेशियल डेटाबेस विकसित कराना।
6. राज्य में कार्यरत इकाइयों के मध्य समन्वयक संगठन के रूप में कार्य करना और अन्तरिक्ष तकनीक को जमीनी स्तर तक प्रसार करना।
7. अन्तरिक्ष तकनीक से सम्बन्धित क्रियाकलापों का क्षेत्रीय सर्वेक्षण कराना।
8. अन्तरिक्ष तकनीक और उसके प्रयोग के सम्बन्ध में उन्नतिशील अध्ययन और अनुसंधान के लिए प्रशिक्षण सुविधाओं, व्याख्यानो, संगोष्ठियों एवं कार्यशालाओं का आयोजन करना।
9. अन्तरिक्ष तकनीक और तत्सम्बन्धी विधियों के क्षेत्र में राष्ट्रीय और अन्तर्राष्ट्रीय संगठनों को सहयोग और सौजन्य प्रदान करना।
10. केन्द्र द्वारा सुदूर संवेदन एवं जी.आई.एस. प्रणाली पर आधारित अनुसंधानों के फलस्वरूप प्राप्त परिणामों को समय-समय पर प्रकाशित करना।
11. अन्तरिक्ष तकनीक की प्रगति के सम्बन्ध में समय-समय पर प्रशिक्षण, सेमिनार एवं संगोष्ठियां इत्यादि आयोजित करना।
12. राज्य में नोडल एजन्सी के रूप में कार्य करते हुये उपयोगकर्ता विभागों को सुदूर संवेदन तकनीक की उपयोगिता के बारे में जानकारी प्रदान करना।

(घ) कार्यकलाप

केन्द्र की कार्य प्रणाली

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र के कार्यकलाप निम्नलिखित प्रकोष्ठों के अन्तर्गत सम्पादित किये जाते हैं:-

- डेटाबेस क्रिएशन एण्ड नॉलेज प्रोडक्ट जेनरेशन (Database Creation and Knowledge Product Generation)
- लैण्ड यूज एण्ड रूरल-अर्बन प्लानिंग (Land Use and Rural-Urban Planning)
- वाटर रिसोर्स मैनेजमेंट (Water Resource Management)
- फॉरेस्ट-इकोलॉजी एण्ड क्लाइमेट चेंज (Forest-Ecology and Climate Change)
- मृदा, कृषि एवं औद्यानिकी (Soil, Agriculture and Horticulture)
- ट्रेनिंग एण्ड कैपेसिटी बिल्डिंग कार्यक्रम (Training & Capacity Buliding Programme)
- स्पेशियल एण्ड आई.टी. (Spatial and IT)

बहु-विषयक भौगोलिक सूचना तंत्र सृजन

- भू-उपयोग/भू-आवरण
- बर्फ-हिमनद मानचित्रीकरण
- वन संसाधन मानचित्रीकरण
- कृषि-औद्यानिकी मानचित्रीकरण
- स्कूल मैपिंग
- रोड़ नेटवर्क
- ड्रेनेज नेटवर्क

राज्य सरकार के अन्तर्गत संचालित वैज्ञानिक परियोजनाएं (2024-25)

- लार्ज स्केल मैपिंग ऑफ नैनीताल एण्ड रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्र
- स्नो कवर मैपिंग परियोजना
- जलग्राही क्षेत्रों का मानचित्रीकरण
- वनाग्नि मौसम के दौरान वनाग्नि सूचना चेतावनी
- आजीविका सुधार और आर्थिक उत्थान के लिए अल्मोड़ा जिले के पूर्वी कोसी जलागम (35 गाँव) में प्राकृतिक जलागम के प्राकृत संसाधन एवं पारिस्थितिक एवं पर्यावरणीय दृष्टिकोण से चिकित्सकीय एवं मानकीकरणकर कैचमेंट एरिया ट्रीटमेंट

- राजाजी टाइगर रिजर्व के वन क्षेत्रों में पाए जाने वाले पादप एवं जंतु जीवधारियों का अध्ययन एवं संरक्षण
- उत्तराखण्ड गवर्नमेंट एसेट्स मैनेजमेंट सिस्टम
- हाई रिजॉल्यूशन उपग्रह डेटा के उपयोग से उत्तराखण्ड राज्य के प्राकृतिक संसाधन और ब्यासत लेयेस को अपडेट करना
- उत्तराखण्ड में प्रकृति-संस्कृति संबंधों को बढ़ावा देने के लिए पर्यटन प्राकृतिक स्थलों (एस एन एस) में बहु-विषयक मूल्यांकन
- जियोस्पेशियल मैपिंग ऑफ द एक्टिव एग्रीकल्चर/हॉर्टीकल्चर क्राप लैंड
- बंजर भूमि से फिर 'हरी-भरी भूमि एक पहल'
- एलीवे एन्क्रोचमेंट स्टडी

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केंद्र में अन्तरिक्ष विभाग, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित वैज्ञानिक परियोजनाएं

- मॉनीट्रिंग ऑफ डब्ल्यू.डी.सी-पीएमकेएसवाई 2.0 प्रोजेक्ट्स यूजिंग जियोस्पेशियल टेक्नोलॉजी (Monitoring of WDC-PMKSY 2.0 Projects using Geospatial Technologies)
- ग्राम परियोजना
- सैटेलाइट इंटीग्रेटेड लैंडस्लाइड एसेसमेंट एंड अलर्ट सिस्टम (सीलास)

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केंद्र में भारत सरकार के संयुक्त तत्वावधान में चलाए जा रहे वैज्ञानिक परियोजनाएं

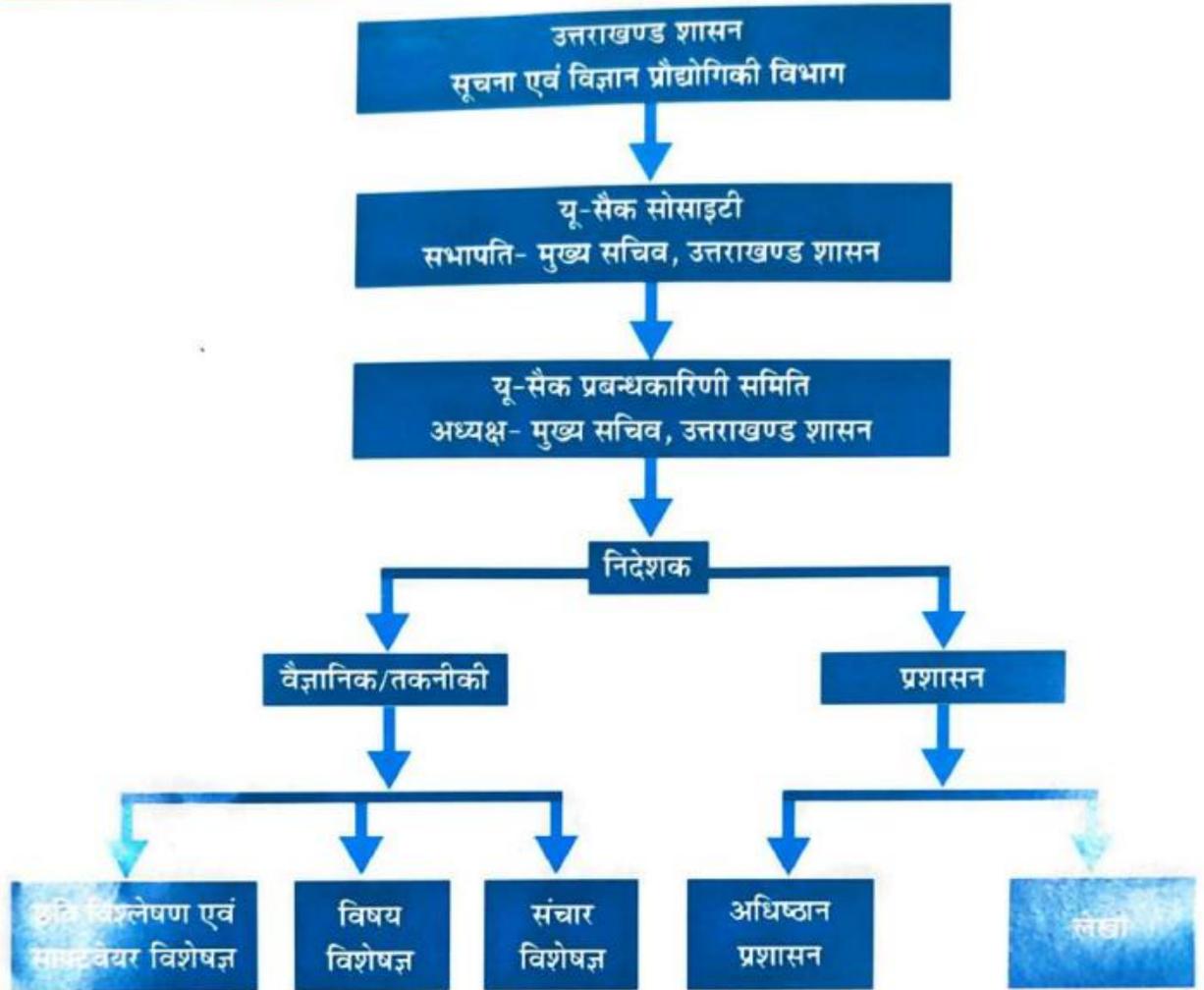
- फोरकास्टिंग एग्रीकल्चर आउटपुट यूजिंग द स्पेस एगो मेट्रोर्लॉजी एण्ड लैण्ड वेस्ट डिपॉजिशन (फसल)

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केंद्र में उत्तराखण्ड सरकार द्वारा वित्त पोषित वैज्ञानिक परियोजनाएं

- हाई रेजोल्यूशन सैटेलाइट डेटा के उपयोग से चारधाम यात्रा मार्ग एवं देहरादून जनपद में प्लास्टिक वेस्ट डिपॉजिशन क्षेत्रों का चिह्नंकन

(च) संगठनात्मक ढांचा

संस्था का स्वरूप



(छ) विभागीय संरचना

उत्तराखण्ड शासन की अधिसूचना संख्या-411/XXXVIII(1)/06-173-वि0प्रौ0/2005 दिनांक 25.07.2006 अधिसूचना संख्या 1426/XXXVIII(1)/06-173-वि0प्रौ0/2005 दिनांक 11.10.06 एवं कार्यालय ज्ञाप संख्या 127(1)/XXXVIII/10-173/2005(टी0सी0) दिनांक 11.03.2010 तथा शासनादेश संख्या 562/XXXVIII/2015-173 (वि.प्रौ.)/2005 दिनांक 2.11.2015 द्वारा उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र की विभागीय संरचना के अन्तर्गत कुल 43 पदों के सृजन की स्वीकृति आयोजनागत मद के अन्तर्गत प्रदान की गई है, जिनका विवरण निम्नवत है-

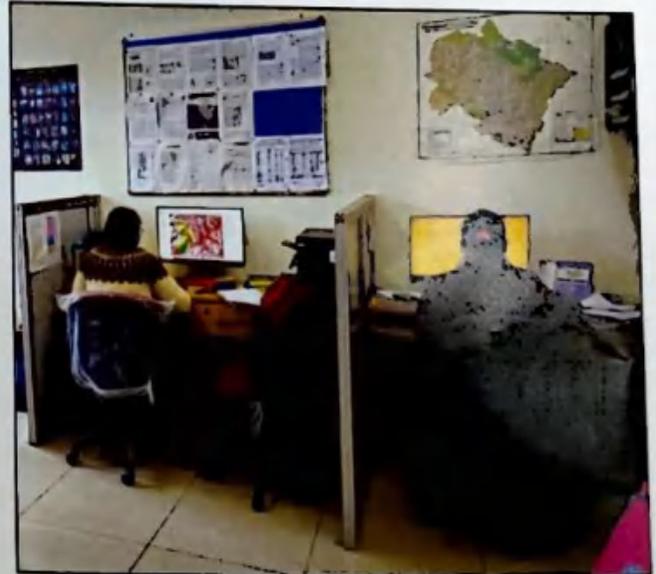
क्र. सं.	पदनाम	वेतन बैंड मैट्रिक्स (रु. में)	मैट्रिक्स लेवल	स्वीकृत पद
1.	निदेशक	144200-218200	15	01
2.	वैज्ञानिक/अभियन्ता (एस.डी)	67700-208700	11	02
3.	वैज्ञानिक/अभियन्ता (एस.सी)	56100-177500	10	06
4.	वरिष्ठ प्रशासनिक अधिकारी	44900-142400	7	01
5.	लेखाधिकारी	44900-142400	7	01
6.	जन सम्पर्क अधिकारी	44900-142400	7	01
7.	वैज्ञानिक सहायक ग्रेड-सी	35400-112400	6	04
8.	सिस्टम मैनेजर	56100-177500	10	01
9.	डाटा बेस एडमिनिस्ट्रेटर	44900-142400	7	01
10.	वैयक्तिक सहायक	35400-112400	6	01
11.	पुस्तकालय सहायक ग्रेड सी	35400-112400	6	01
12.	वैज्ञानिक सहायक ग्रेड-बी	35400-112400	6	04
13.	पुस्तकालय सहायक ग्रेड-बी	35400-112400	6	01
14.	आशुलिपिक	25500-81100	4	01
15.	प्रवर सहायक	25500-81100	4	01
16.	फील्ड सहायक (जी.आई. ग्राउण्ड टूथिंग)	25500-81100	4	02
17.	सहायक लेखाकार	28200-92300	5	01
18.	कनिष्ठ सहायक/सह डाटा एन्ट्री आपरेटर	19900-63200	2	05
19.	भण्डारी	19900-63200	2	01
20.	वाहन चालक	19900-63200	2	02
21.	अनुसेवक	18000-56900	1	03
22.	लैब अटेन्डेन्ट	19900-63200	-	02
	योग			43

(क) आधारभूत सुविधाएं

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र में वैज्ञानिक क्रियाकलापों के सम्पादन हेतु सुदूर संवेदन प्रयोगशाला, भौगोलिक सूचना तंत्र प्रयोगशाला, विजुअल इंटरप्रिटेशन प्रयोगशाला, सभागार, प्रशिक्षण कक्ष, प्रशिक्षणार्थी कक्ष, ऑडियो-विजुअल कक्ष, पुस्तकालय, उपग्रहीय आंकड़ा संग्रहालय, सर्वर कक्ष आदि आधारभूत सुविधाओं की स्थापना की गई है। जिनका विवरण निम्नवत् है-

सुदूर संवेदन एवं भौगोलिक सूचना तंत्र प्रयोगशाला

केन्द्र द्वारा उपग्रहीय आंकड़ों का निर्वचन कर प्राप्त सूचनाओं का विश्लेषण भौगोलिक सूचना तंत्र के द्वारा किया जाता है। इस हेतु विशिष्ट इमेज प्रोसेसिंग व जी.आई.एस. सॉटवेयर की आवश्यकता होती है। केन्द्र में क्लाउंट-सर्वर आर्किटेक्चर पर आधारित 27 वर्क स्टेशन, पाँच हाई एंड पी.सी. के अतिरिक्त 37 कम्प्यूटर्स स्थापित हैं। केन्द्र की सुदूर संवेदन एवं भौगोलिक सूचना तंत्र प्रयोगशाला में विशिष्ट इमेज प्रोसेसिंग व जी.आई.एस. सॉटवेयर उपलब्ध हैं जिनमें ERDAS Imagine Professional with Vector Module-2013, (2) Lieca Photogrammetry Suit (LPS), (3) ARC GIS 10.1, 10.2 (4) IDRISI, (5) ENVI, (6) MATLAB, (7) GEOMEDIA, (8) SPSS आदि प्रमुख हैं।



केन्द्र में रिमोट सेंसिंग व जी.आई.एस. प्रयोगशाला में कार्य करती वैज्ञानिक मानव शक्ति

सिम्युलेटर रूम

केन्द्र में ड्रोन एप्लीकेशन एण्ड रिसर्च सेन्टर के अन्तर्गत प्रशिक्षणार्थियों हेतु आधुनिक उपकरणों से सुसज्जित लैब/सिम्युलेटर रूम / लैक्चर रूम संस्थापित किया गया है।

पुस्तकालय

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र में स्थापित पुस्तकालय का उच्चीकरण किया गया है तथा पुस्तकालय में प्राकृतिक संसाधनों के अध्ययन, सुदूर संवेदन एवं भौगोलिक सूचना तंत्र, जी.पी.एस. तकनीक, कम्प्यूटर प्रोग्रामिंग, माडलिंग तथा अन्तरिक्ष विज्ञान के विभिन्न अनुप्रयोगों से सम्बन्धित लगभग 734 पुस्तकें उपलब्ध हैं। इसके अतिरिक्त उत्तराखण्ड राज्य की सांस्कृतिक, भौगोलिक,

सामाजिक एवं आर्थिक पहलुओं पर आधारित पुस्तकें/इनसाइक्लोपीडिया आदि भी उपलब्ध हैं। पुस्तकालय का उपयोग केन्द्र के वैज्ञानिकों/अधिकारियों/कर्मचारियों के अतिरिक्त समय-समय पर अन्य सरकारी/गैर सरकारी/इंजीनियरिंग कॉलेज/विश्वविद्यालय एवं विभागों के पाठकों द्वारा भी किया जाता है। पुस्तकालय द्वारा इन्टरनेट/सी.डी. रोम/फोटोकॉपी सेवा भी उपलब्ध करायी जाती है।



सैन सिस्टम

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र में विभिन्न परियोजनाओं एवं क्रियाकलापों से सम्बन्धित विशाल आंकड़े एकत्रित किए गए हैं, जिनके भण्डारण हेतु सिस्टम में उपलब्ध हार्ड डिस्क, सीडी, डीवीडी, आदि में किया जाता था। अतः इन संवेदनशील एवं महत्वपूर्ण आंकड़ों को आनलाइन भण्डारण हेतु केन्द्र में स्टोरेज एरिया नेटवर्क की स्थापना की गई है। जिससे समय-समय पर आवश्यकतानुसार डाटा का उपयोग किया जा सके एवं कम्प्यूटर निर्बाध रूप से उपयोग किए जा सकें।

उपग्रहीय, डिजिटल आंकड़ों एवं सहायक मानचित्रों का संग्रहण

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र द्वारा विभिन्न उपग्रहीय आंकड़ों, डिजिटल आंकड़ों व सहायक मानचित्रों का संग्रहण सामयिक आधार पर किया जाता है। इन आंकड़ों का उपयोग केन्द्र द्वारा संचालित वर्तमान एवं भावी परियोजनाओं के सुचारू रूप से क्रियान्वयन हेतु किया जाता है। इस हेतु केन्द्र द्वारा राष्ट्रीय सुदूर संवेदन केन्द्र, हैदराबाद से विभिन्न विभेदन क्षमता पर आधारित सुदूर संवेदी आंकड़े क्रय किये जाते हैं, जिनमें LISS-III, LISS-IV, Cartosat 1-2, AWiFS, WiFS आदि प्रमुख हैं।

नेशनल नॉलेज नेटवर्क (NKN)

भारत सरकार की ई-गवर्नेन्स प्रोग्राम के अन्तर्गत केन्द्र में नेशनल नॉलेज नेटवर्क (NKN) को संस्थापित किया गया है, जिससे उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र की NIC NET से सीधे कनेक्टिविटी हो चुकी है। इस नेटवर्क के माध्यम से विभिन्न राष्ट्रीय एवं



राज्य स्तरीय नॉलेज संस्थानों से जिसमें एन.के.एन. की सुविधा हो से यू-सैक द्वारा सीधे सूचनाओं को आदान-प्रदान किया जा सकता है।

प्रशिक्षण कक्ष/सभागार

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र द्वारा समय-समय पर राज्य सरकार के प्रमुख रेखीय विभागों के अधिकारियों/कर्मचारियों, राज्य में स्थित विश्वविद्यालयों, तकनीकी संस्थानों के शिक्षकों, शोधार्थियों, छात्रों आदि के लिए सुदूर संवेदन एवं भौगोलिक सूचना तंत्र एवं जी.पी.एस. व अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी से सम्बन्धित विशेष प्रशिक्षण एवं क्षमतावर्धन कार्यक्रमों का आयोजन किया जाता है। इस हेतु केन्द्र में नवीनतम आडियो-विजुवल सिस्टम संस्थापित किया गया है, जिसमें स्मार्ट इन्ट्रैक्टिव डिस्पले बोर्ड संस्थापित है तथा इस कक्ष में 30 प्रतिभागियों की बैठने की क्षमता है। केन्द्र में संस्थापित प्रशिक्षण कक्ष में पब्लिक ऐड्रेस सिस्टम, प्लाज्मा स्क्रीन संस्थापित है। प्रशिक्षण कक्ष में 35 प्रशिक्षणार्थियों के बैठने की व्यवस्था है। केन्द्र में 50 व्यक्तियों के बैठने की क्षमता युक्त सभागार की स्थापना भी की गयी है, इसमें 85 इंच हाई एण्ड एल.एफ.डी. स्क्रीन संस्थापित है।

उपकरणों का संग्रहण

केन्द्र के विभिन्न कार्यकलापों के सुचारू रूप से क्रियान्वयन हेतु अनेक विशिष्ट उपकरण व संयंत्रों का प्रापण किया गया है, जिसका विवरण निम्नलिखित है-

1. डी.जी.पी.एस.
2. मोबाइल मैपिंग जी.पी.एस.यूनिट
3. कैमरा इनेबल्ड जी.पी.एस. डिवाइस
4. डिजिटल कैमरा (डी.एस.एल.आर.)
5. हाई एण्ड वर्क स्टेशन
6. हिताची प्लाज्मा स्क्रीन (96 इंच)
7. स्मार्ट इन्ट्रैक्टिव बोर्ड
8. सैमसंग 85 इंच हाई एण्ड एल.एफ.डी. स्क्रीन
9. डिस्टेन्समीटर



(ख) कार्य योजनाएं

राज्य सैक्टर के अन्तर्गत संचालित कार्ययोजनाएं

लैंड यूज एण्ड रूरल/अर्बन प्लानिंग (LAND USE AND RURAL-URBAN PLANNING)

- **लार्ज स्केल मैपिंग ऑफ नैनीताल एण्ड रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्र (Large Scale Mapping of Nainital and Rudraprayag Towns)**

राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित इस परियोजना के तहत वित्तीय वर्ष 2024-25 में हाई रेजोल्यूशन सैटेलाइट डेटा से राज्य के नैनीताल एवं रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्रों की लार्ज स्केल मैपिंग करना है।

इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य-

1. उच्च विभेदी सैटेलाइट डेटा के उपयोग से नैनीताल एवं रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्रों का लैंड यूज/लैंड कवर मानचित्रिकरण,
2. प्रस्तावित अध्ययन क्षेत्रों में जीपीएस आधारित फील्ड सर्वेक्षण कर सूचनाओं का एकीकरण एवं
3. सैटेलाइट डेटा इंटरप्रिटेशन तथा फील्ड आँकड़ों के एकीकरण से नैनीताल एवं रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्रों का जियोस्पेशियल डेटाबेस सृजन करना है।

वाटर रिसोर्स मैनेजमेन्ट (WATER RESOURCES)

- **स्नो कवर मैपिंग परियोजना (SNOW COVER MAPPING PROJECT)** राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य यमुना रिवर बेसिन में हिमाच्छादित क्षेत्रों का उपग्रहीय आकड़ों की सहायता से मानचित्रिकरण करना है।
- **जलग्राही क्षेत्रों का मानचित्रिकरण (WETLAND MAPPING)** उत्तराखण्ड राज्य के उत्तरकाशी जनपद के पुरोला व मोरी में स्थित नौलों व धारों व मत्स्य पालन तालाबों का जीपीएस आधारित फील्ड सर्वेक्षण कर सूचनाओं का एकीकरण।

वानिकी-पारिस्थितिकीय एवं जलवायु परिवर्तन (FOREST-ECOLOGY AND CLIMATE CHANGE)

- **वनाग्नि मौसम के दौरान वनाग्नि सूचना चेतावनी (NEAR REAL TIME MONITORING OF FOREST DURING FIRE SEASON)** इस कार्ययोजना का मुख्य उद्देश्य नियर रियल टाइम मॉनिटरिंग ऑफ़ फारेस्ट फायर, हैजार्ड ज़ोनेसन मैपिंग, बर्न एरिया मैपिंग एवं ग्राउण्ड सर्वे द्वारा वेलिडेशन करना है।
- **आजीविका सुधार और आर्थिक उत्थान के लिए अल्मोड़ा जिले के पूर्वी कोसी जलागम (35 गाँव) में प्राकृतिक जलागम के प्राकृत संसाधन एवं पारिस्थितिक एवं पर्यावरणीय दृष्टिकोण से चिकित्सकीय एवं मानकीकरणकर कैचमेंट एरिया ट्रीटमेंट (Catchment Area Treatment & CAT)**

इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य पूर्वी कोसी जलागम क्षेत्र के प्राकृतिक संसाधनों का सतत संरक्षण एवं प्रबंधन करना है। यह परियोजना पारिस्थितिक एवं पर्यावरणीय दृष्टिकोण से जल संसाधनों, वन्यजीवों एवं भूमि उपयोग पैटर्न का अध्ययन कर क्षेत्र के आर्थिक एवं पारिस्थितिक सशक्तिकरण पर केंद्रित है।

- राजाजी टाइगर रिजर्व के वन क्षेत्रों में पाए जाने वाले पादप एवं जंतु जीवा मों का अध्ययन एवं संरक्षण: राज्य वित्त पोषित कार्यक्रम का मुख्य उद्देश्य उक्त क्षेत्रों में वनाग्नि, अतिसंवेदनशील क्षेत्र और उनके संरक्षण हेतु योजना, वनाग्नि से मृदा, जल एवं पारिस्थितिकी पर पड़ने वाले प्रभावों का अध्ययन करना है। हाइड्रोलॉजी, वाटर मैप ऑफ राजाजी प्राकृतिक आपदा से प्रभावित एवं संभावित वन क्षेत्रों की मैपिंग, आक्रामक प्रजातियों की सम्भावित क्षेत्रों की पहचान, जीवाश्म पादप एवं जंतु जीवाश्मों का अध्ययन एवं संरक्षण जियोस्पाशियल तकनीक एवं ग्राउंड सर्वे द्वारा वेलिडेशन कर एटलस और रिपोर्ट तैयार करना।

उत्तराखण्ड गवर्नमेंट एसेट्स मैनेजमेंट सिस्टम (UTTARAKHAND GOVERNMENT ASSETS MANAGEMENT SYSTEM)

यह परियोजना सूचना एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी विभाग, उत्तराखण्ड सरकार द्वारा वित्तपोषित है, जिसे प्रदेश के राजकीय/सार्वजनिक परिसंपत्तियों में होने वाले अतिक्रमण को रोकने हेतु निगरानी करने के लिए तैयार किया गया है, जिसका मुख्य उद्देश्य-

1. विभिन्न विभागों की परिसंपत्तियों की पंजिका तैयार करना,
 2. विभिन्न परिसंपत्तियों की बाउंड्री (जियो फेंसिंग) सृजित करना
 3. उत्तराखण्ड राज्य में सरकारी भूमि की सैटेलाइट/ड्रोन डाटा की मदद से अनाधिकृत भूमि-उपयोग परिवर्तनों की निगरानी करना है।
- हाई रिजॉल्यूशन उपग्रह डेटा के उपयोग से उत्तराखण्ड राज्य के प्राकृतिक संसाधन और बसासत लेयेर्स को अपडेट करना (Natural Resource and Infrastructure Layers Updation using Very High Resolution (VHR) Satellite data of Uttarakhand State)

राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित इस परियोजना के अंतर्गत हाई रिजॉल्यूशन उपग्रह डेटा के उपयोग से उत्तराखण्ड राज्य के प्राकृतिक संसाधन और बसासत लेयेर्स को अपडेट करना है।

- उत्तराखण्ड में प्रकृति-संस्कृति संबंधों को बढ़ावा देने के लिए पवित्र प्राकृतिक स्थलों (एस एन एस) में बहु-विषयक मूल्यांकन (Multidisciplinary Assessment in Sacred Natural Sites (SNS) for Promoting Nature-Culture Linkages in Uttarakhand):

यह परियोजना राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित है, जिसका मुख्य उद्देश्य-

1. उत्तराखण्ड में स्थित प्राकृतिक स्थलों (10 हे. क्षेत्रफल के अधिक) की स्थिति व पारम्परिक ज्ञान/विश्वास का दस्तावेजीकरण करना
2. प्राकृतिक स्थलों में स्थित जैव विविधता की स्थिति का आंकलन कराना है
3. प्रमुख प्राकृतिक स्थलों का भू-स्थानिक भूमि-उपयोग/भूमि-आवरण एवं वनस्पति मानचित्रण करना।

सॉइल, एग्रीकल्चर एण्ड हॉर्टीकल्चर (SOIL, AGRICULTURE AND HORTICULTURE)

- जियोस्पेशियल मैपिंग ऑफ द एक्टिव एग्रीकल्चर/हॉर्टीकल्चर क्रॉप लैंड (GEOSPATIAL MAPPING OF THE ACTIVE AGRICULTURE/HORTICULTURE CROP LAND): यह परियोजना राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य राज्य में सक्रिय कृषि एवं बागवानी फसल भूमि का भूस्थानिक मूल्यांकन करना है।
- बंजर भूमि से फिर 'हरी-भरी भूमि एक पहल': राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित इस परियोजना के अंतर्गत अल्मोड़ा, चमोली तथा पौड़ी गढ़वाल के एक गांव के लिए लैण्ड सुटेबिलिटी मैपिंग करना है।

एलीवे एन्क्रॉचमेंट स्टडी (ALLEYWAY ENCHROACHMENT STUDY)

यह परियोजना राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित है, जिसका मुख्य उद्देश्य

1. हरिद्वार एवं ऋषिकेश शहरों के अंतर्गत स्थित ऐलीवे एन्क्रॉचमेंट क्षेत्रों का चिह्नीकरण करना
2. जीआईएस आधारित सर्वेक्षण के आधार पर उक्त क्षेत्रों में अतिक्रमित क्षेत्रों का जियोडेटाबेस तैयार कर कमिश्नर गढ़वाल, जिलाधिकारी देहरादून एवं जिलाधिकारी हरिद्वार को विस्तृत रिपोर्ट उपलब्ध कराना है।

स्पाशियल एण्ड आई.टी. (SPATIAL AND IT)

- आंतरिक नेटवर्क सिक््योरिटी: आन्तरिक नेटवर्क सिक््योरिटी हेतु यू.टी.एम./फायरवॉल का उच्चीकरण व लाइसेंसिंग।
- सेंट्रलाइज्ड डाटा सेंटर: केन्द्र के सेंट्रलाइज्ड डेटा सेंटर के सुचारू व अबाधित रूप से संचालन हेतु पैरेलल इन्टरनेट लीज्ड लाइन कनेक्शन।

प्रशिक्षण एवं क्षमता वर्द्धन कार्यक्रम (TRAINING & CAPACITY BULIDING PROGRAMME)

इस कार्यक्रम के अंतर्गत राज्य में नियोजन एवं डिजीजन मेंकिंग में अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी एवं ड्रोन आधारित सहायता प्रदान करने हेतु समय-समय पर राज्य के सभी रेखीय विभागों, उपयोगकर्ताओं व लाभार्थियों के लिए अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी के अनुप्रयोग आधारित प्रशिक्षण कार्यक्रम, सेमीनार, कार्यशालाएं आदि आयोजित करना तथा इंजीनियरिंग कॉलेजों/विश्वविद्यालयों के विद्यार्थियों के लिए सुदूर संवेदन तकनीक एवं जी.आई.एस./जी.पी.एस. से सम्बन्धित दीर्घकालीन एवं अल्पकालीन प्रशिक्षण प्रदान करना है।

वाह्य सहायत्ति परियोजनाएं

हाई रेजोल्यूशन सैटेलाइट डेटा के उपयोग से चारधाम यात्रा मार्ग एवं देहरादून जनपद में प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग क्षेत्रों का चिह्नंकन (Identification of Plastic Waste Dump Sites In Char Dham Yatra Routes & Dehradun City using High-Resolution Satellite Imageries)

यह परियोजना यूसैक द्वारा उत्तराखण्ड प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के वित्तीय सहयोग से संचालित की जा रही है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य-

1. उच्च-रेजोल्यूशन उपग्रह डेटा के उपयोग से चार धाम यात्रा मार्ग और देहरादून शहर में मौजूदा ठोस अपशिष्ट डंपिंग क्षेत्रों के स्थानिक वितरण का चिह्नंकन करना,
2. प्रस्तावित क्षेत्रों में मौजूदा डंपिंग क्षेत्रों का जीपीएस-आधारित फील्ड सर्वेक्षण,
3. जीआईएस के उपयोग से बहु-विषयक सूचनाएं- भू-उपयोग/भू-आवरण, रोड़ नेटवर्क, भू-आकृतिक मानचित्र, मृदा इत्यादि सृजित करना,
4. वेब-आधारित ठोस अपशिष्ट प्रबंधन सूचना प्रणाली (SWMIS) विकसित करना है।

सैटेलाइट इंटीग्रेटेड लैंडस्लाइड एसेसमेंट एंड अलर्ट सिस्टम (सीलास) Satellite Integrated Landslide Assessment and Alert System (SILAAS):

यह परियोजना एनआरएससी, इसरो, हैदराबाद (भारत सरकार) के सहयोग से संचालित की जा रही है। उक्त परियोजना का मुख्य उद्देश्य उत्तराखण्ड राज्य के लिए 'लैंडस्लाइड इवेंट्री मैपिंग फॉर पोस्ट मॉनसून 2023' (Landslide Inventory Mapping for Post Monsoon 2023) है।

मॉनीट्रिंग ऑफ डब्ल्यू.डी.सी-पीएमकेएसवाई 2.0 प्रोजेक्ट्स यूजिंग जियोस्पेशियल टैक्नोलॉजी (MONITORING OF WDC-PMKSY 2.0 PROJECTS USING GEOSPATIAL TECHNOLOGIES)

नेशनल रिमोट सेंसिंग सेन्टर, हैदराबाद के सहयोग से 'मॉनीट्रिंग ऑफ डब्ल्यू.डी.सी-पीएमकेएसवाई 2.0 प्रोजेक्ट्स यूजिंग जियोस्पेशियल टैक्नोलॉजी' परियोजना संचालित की जा रही है। इसका प्रमुख उद्देश्य राज्य में जलागम संसाधन प्रबंधन हेतु एक मॉनीट्रिंग सिस्टम विकसित करना है। इसके अन्तर्गत कुछ चयनित जलागम क्षेत्रों के अध्ययन हेतु उच्च विभेदी उपग्रह आंकड़ों के उपयोग से लार्ज स्केल लैंड यूज/लैंड कवर मैप्स तैयार कर, उनमें विभिन्न समयावधि में आ रहे बदलावों का अध्ययन करना है।

ग्राम परियोजना (GROUND WATER PROSPECTS MAPPING):

यू-सैक द्वारा नेशनल रिमोट सेंसिंग सेन्टर हैदराबाद की सहायता से संचालित 'ग्राम परियोजना' के अन्तर्गत राज्य के देहरादून जनपद का मानसून से पूर्व व पश्चात वाटर क्वालिटी डेटाबेस सृजित करना व 1:10000 पैमाने पर ग्राउण्ड वाटर प्रोस्पेक्ट मानचित्र तैयार करना है।

फोरकास्टिंग एग्रीकल्चर आउटपुट यूजिंग द स्पेस एग्रो मेटेरोलॉजी एण्ड लैंड बेस्ड ऑब्जरवेशन (फसल) (Forecasting Agriculture output using the Space Agro-meteorology and Land based observations (FASAL)

यह परियोजना महालानोबिस नेशनल क्रोप फोर कास्टिंग सेन्टर (एम.एन.सी.एफ.सी.), कृषि एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य खरीफ सीजन में गन्ने के लिए दो जिलों (हरिद्वार तथा ऊधमसिंह नगर) एवं रबी सीजन में गेहूँ की फसल के लिए 08 जिलों (अल्मोड़ा, देहरादून, पौड़ी, हरिद्वार, पिथौरागढ़, टिहरी, ऊधमसिंहनगर, नैनीताल) का कटाई से पूर्व के क्षेत्रफल का आँकलन किया जाना है।

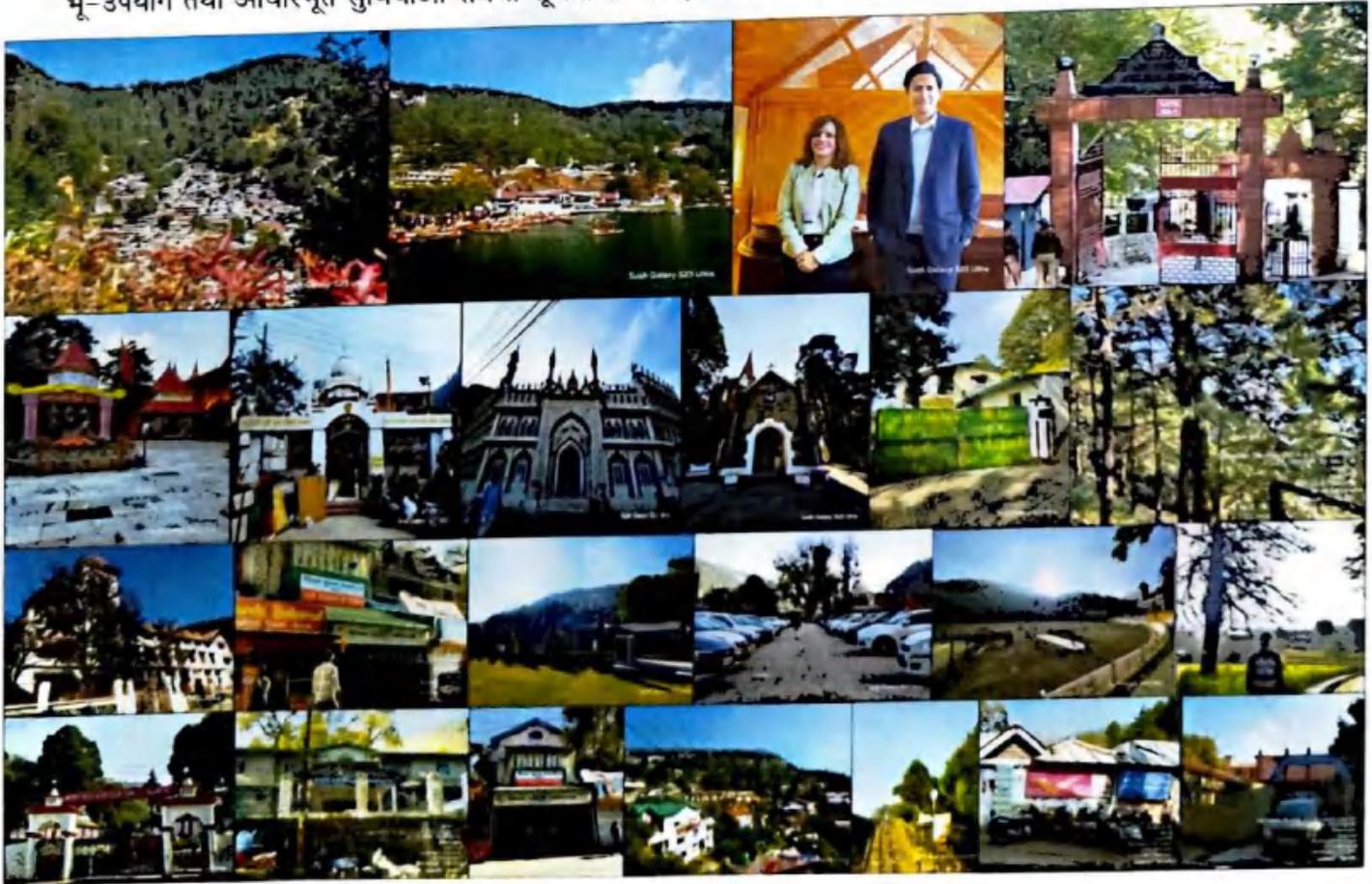
उपलब्धियाँ

लैंड यूज एण्ड रूरल-अर्बन प्लानिंग (LAND USE AND RURAL-URBAN PLANNING)

लार्ज स्केल मैपिंग ऑफ नैनीताल नगर (LARGE SCALE MAPPING OF NAINITAL TOWN)

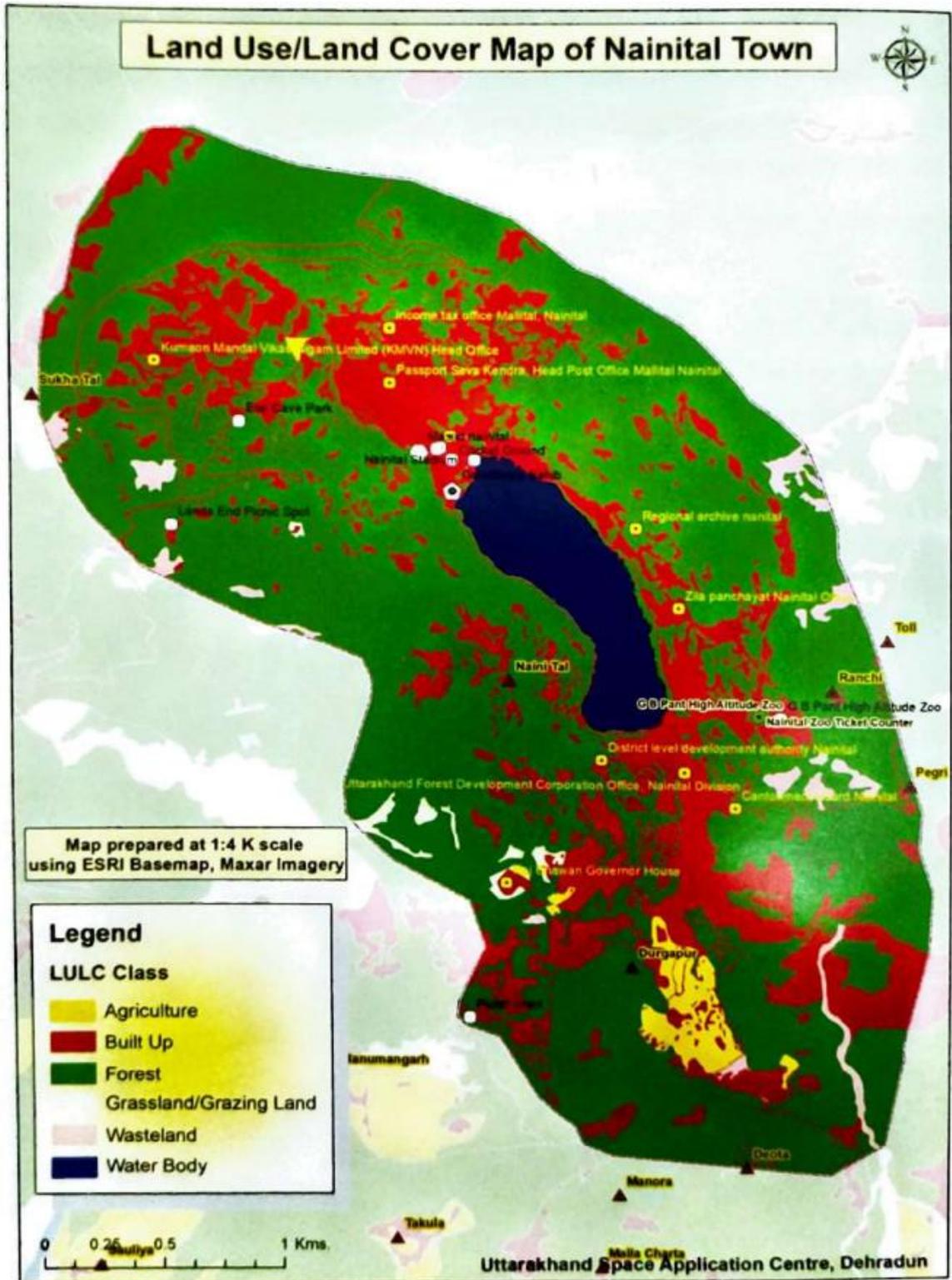
इस कार्ययोजना के तहत नैनीताल नगर क्षेत्र की लार्ज स्केल मैपिंग कर जियोस्पेशियल डेटाबेस तैयार किया गया है। इस कार्य को तीन (3) भागों में विभाजित किया गया-

1. सैटेलाइट डेटा के उपयोग से नैनीताल नगर क्षेत्र का बहु-विषयक मानचित्रिकरण,
 2. फील्ड सर्वेक्षण,
 3. सैटेलाइट डेटा के उपयोग से सृजित सूचनाओं एवं फील्ड आंकड़ों के एकीकरण से जियोस्पेशियल डेटाबेस सृजन।
1. सैटेलाइट डेटा के उपयोग से नैनीताल नगर क्षेत्र के बहु-विषयक मानचित्रिकरण: उच्च विभेदी सैटेलाइट डेटा (ArcGIS Maxar Imagery) के उपयोग से नैनीताल नगर क्षेत्र की 1:4000 स्केल पर लार्ज स्केल मैपिंग की गई।
 2. फील्ड सर्वेक्षण: उक्त क्षेत्र में सूचनाओं के एकीकरण हेतु जी.पी.एस. आधारित सर्वेक्षण किया गया, इसके तहत मौजूदा भू-उपयोग तथा आधारभूत सुविधाओं संबंधी सूचनाओं को एकत्रित किया गया।



चित्र सं. 1: नैनीताल नगर क्षेत्र में फील्ड सर्वेक्षण कार्य

3. जियोस्पेशियल डेटाबेस सृजन: हाई रेजोल्यूशन सैटेलाइट डेटा तथा फील्ड से एकत्रित आंकड़ों के उपयोग से नैनीताल नगर क्षेत्र के लिए निम्नलिखित सूचनाएं तैयार की गई-
 - लैंड यूज/लैंड कवर (भू-उपयोग/भू आवरण) मानचित्र, रोड नेटवर्क, अधिवास, आधारभूत सुविधा संबंधी मानचित्र इत्यादि।



चित्र सं. 2: नैनीताल नगर क्षेत्र का भू-उपयोग/भू-आवरण मानचित्र

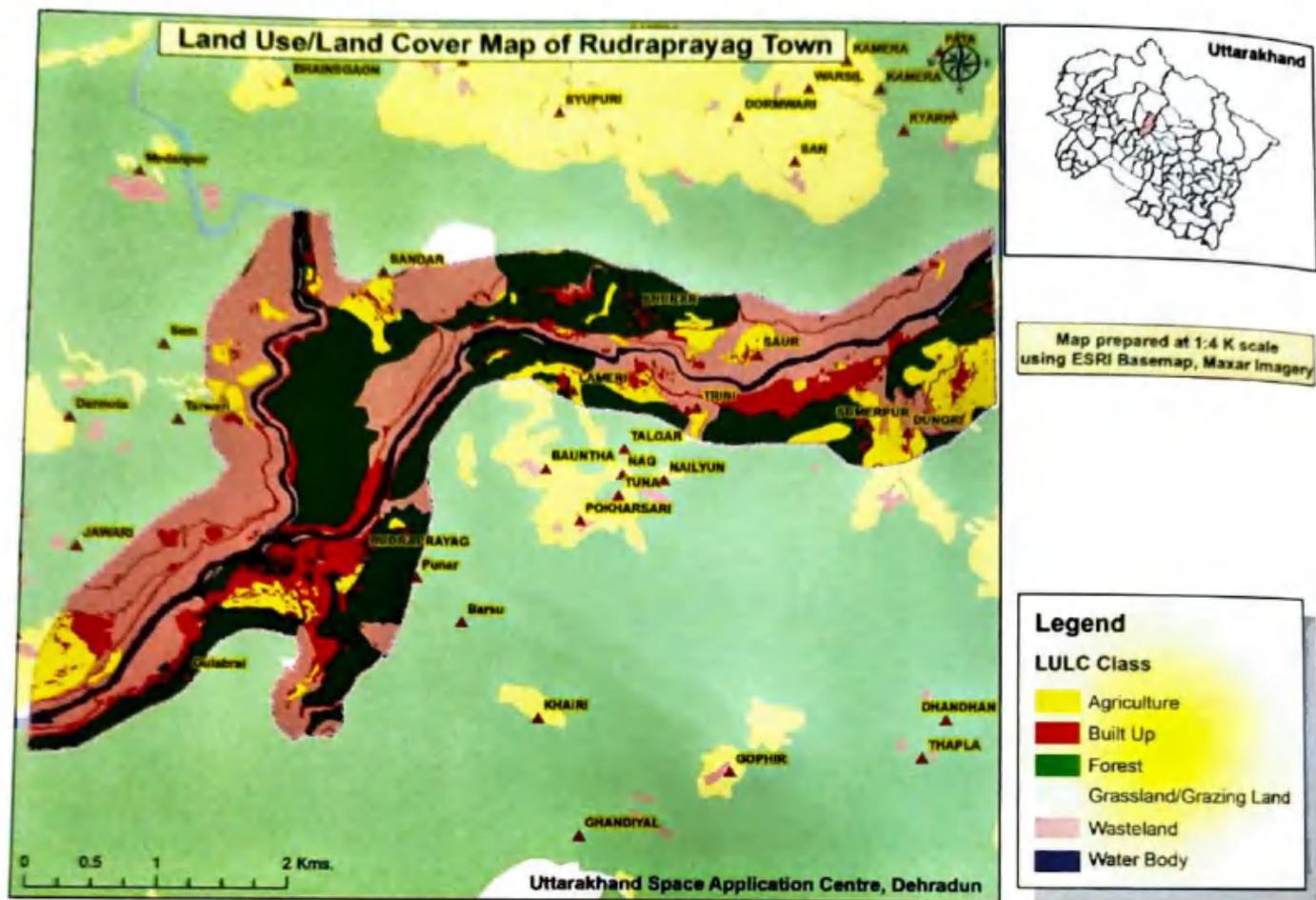
लार्ज स्केल मैपिंग ऑफ रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्र (LARGE SCALE MAPPING OF UTTARKASHI TOWN)

इस कार्ययोजना के तहत रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्र की लार्ज स्केल मैपिंग कर जियोस्पेशियल डेटाबेस तैयार किया गया है। इस कार्य को तीन (3) भागों में विभाजित किया गया-

- 1) सैटेलाइट डेटा के उपयोग से रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्र का बहु-विषयक मानचित्रीकरण,
 - 2) फील्ड सर्वेक्षण,
 - 3) सैटेलाइट डेटा के उपयोग से सृजित सूचनाओं एवं फील्ड आंकड़ों के एकीकरण से जियोस्पेशियल डेटाबेस सृजन।
1. सैटेलाइट डेटा के उपयोग से रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्र के बहु-विषयक मानचित्रीकरण: उच्च विभेदी सैटेलाइट डेटा (ArcGIS Maxar Imagery) के उपयोग से रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्र के लैण्ड यूज/लैण्ड कवर, रोड़ नेटवर्क, अधिवास मानचित्र 1:4000 स्केल पर तैयार किये गये।
 2. फील्ड सर्वेक्षण: उक्त नगर क्षेत्र में सूचनाओं के एकीकरण हेतु जी.पी.एस. आधारित सर्वेक्षण किया गया, इसके तहत वार्ड सीमाओं की अवस्थिति तथा मौजूदा आधारभूत सुविधाओं संबंधी सूचनाओं को एकत्रित किया गया।
 3. जियोस्पेशियल डेटाबेस सृजन: हाई रेजोल्यूशन सैटेलाइट डेटा तथा फील्ड से एकत्रित आंकड़ों के उपयोग से रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्र के लिए लैण्ड यूज/लैण्ड कवर (भू-उपयोग/भू आवरण) मानचित्र, रोड़ नेटवर्क, अधिवास, आधारभूत सुविधा संबंधी मानचित्र इत्यादि सूचनाएं तैयार की गईं।



चित्र सं. 3: रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्र में फील्ड सर्वेक्षण कार्य



चित्र सं. 4: रुद्रप्रयाग नगर क्षेत्र का भू-उपयोग/भू-आवरण मानचित्र

वाटर रिसोर्सेज (WATER RESOURCES)

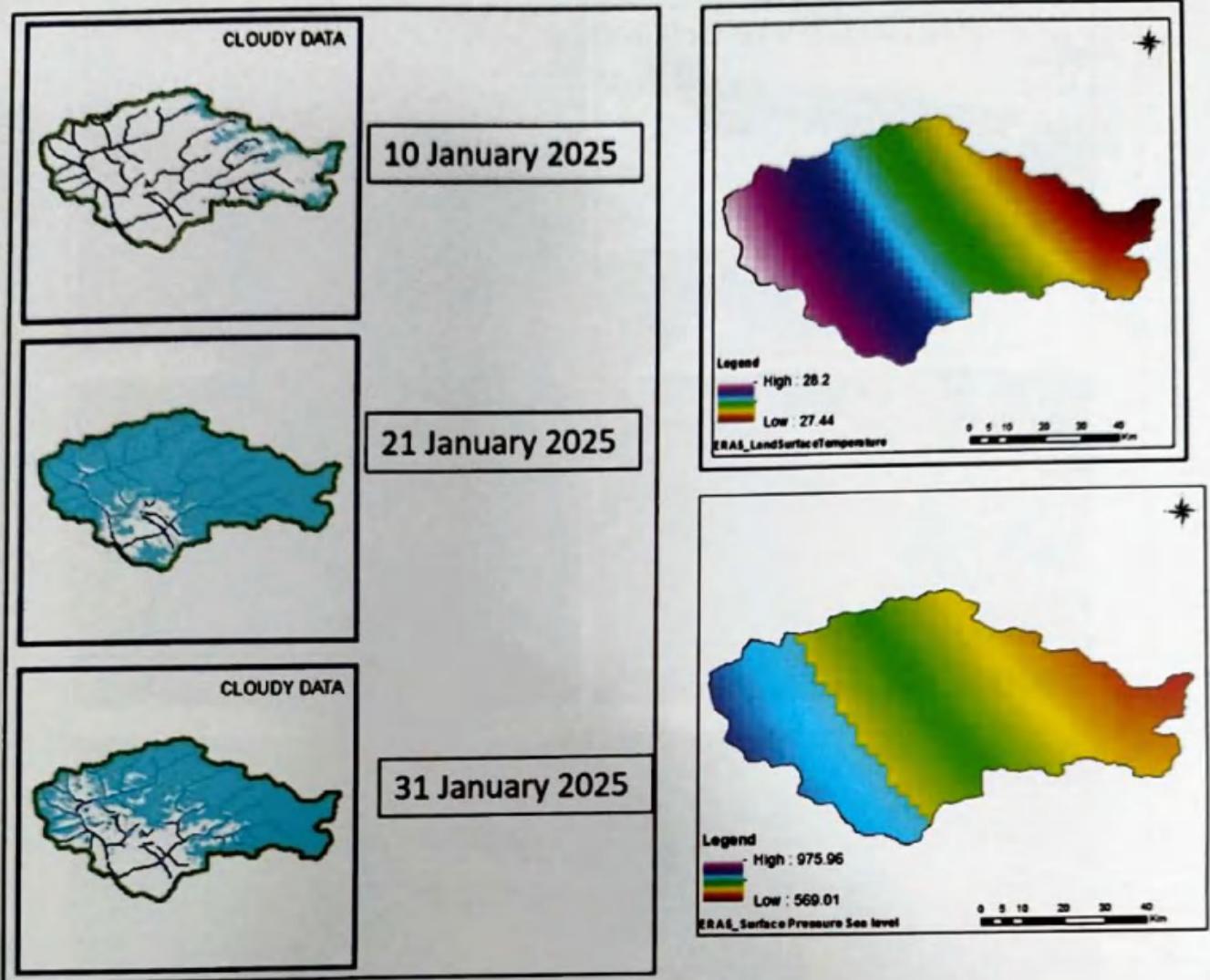
स्नो कवर मैपिंग परियोजना (SNOW COVER MAPPING PROJECT)

उपग्रहीय आंकड़ों की सहायता से उत्तराखण्ड राज्य के यमुना रिवर बेसिन के हिमाच्छादित क्षेत्रों का मानचित्रिकरण एवं मूल्यांकन

राज्य सरकार के वित्तीय सहयोग से संचालित इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य राज्य के यमुना रिवर बेसिन के हिमाच्छादित क्षेत्रों एवं हिमनद झीलों का मानचित्रिकरण करना है। इसके अन्तर्गत यमुना रिवर बेसिन क्षेत्र में उपग्रहीय आंकड़ों की सहायता से स्नो कवर मैपिंग का कार्य किया जा रहा है। इस परियोजना के अन्तर्गत वर्ष 2024-25 के उपग्रहीय आंकड़ों की सहायता से हिमाच्छादित क्षेत्रों का मानचित्रिकरण किया गया है। इस परियोजना के अन्तर्गत ही हिमाच्छादित क्षेत्रों के स्लोप, ऐस्पेक्ट व एलिवेशन मैप भी जनरेट किए गए हैं। वर्ष 2024 व जनवरी माह में स्नो कवर एरिया के मानचित्रिकरण के साथ ही फील्ड सर्वेक्षण कर डेटाबेस एकत्रित भी किया गया है। इस के अंतर्गत ही स्नो कवर क्षेत्रफल के परिवर्तनों का भी तुलनात्मक अध्ययन उपग्रहीय आंकड़ों की सहायता से किया जा रहा है।

जलग्राही क्षेत्रों का मानचित्रिकरण (WETLAND MAPPING)

राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित इस परियोजना में उत्तराखण्ड के जलस्रोतों का अध्ययन किया जा रहा है। जलस्रोतों का अध्ययन करने से हमें उनके संरक्षण और उचित प्रबन्धन की जानकारी मिलती है, जिससे भविष्य में जल संकट से बचा जा सकता है। नदियाँ, झीलें, भूमिगत जल और अन्य जलस्रोत पर्यावरण को संतुलित बनाए रखने में अहम भूमिका निभाते हैं। जलस्रोतों का सही तरीके से



चित्र सं. 5: यमुना रिवर बेसिन में हिमाच्छादित क्षेत्रों का तुलनात्मक अध्ययन

अध्ययन करने से हम जलचक्र और पारिस्थितिकी तंत्र को बेहतर समझ सकते हैं व इससे जल संरक्षण, पर्यावरण संतुलन, कृषि, उद्योग, प्राकृतिक आपदाओं से बचाव और जैव विविधता संरक्षण में सहायक होता है। जल की सही जानकारी और प्रबंधन से हम अपने भविष्य को सुरक्षित बना सकते हैं और जन संकट से बच सकते हैं। अतः जलस्रोतों का अध्ययन न केवल वैज्ञानिक दृष्टि से बल्कि सामाजिक और आर्थिक दृष्टि से भी अत्यंत महत्वपूर्ण है। वर्ष 2024-25 में उक्त परियोजना के तहत उत्तरकाशी जनपद के पुरोला में भू-सर्वेक्षण का कार्य कर जियोस्पॉशियल डेटाबेस मानचित्रीकरण व फील्ड सर्वे का कार्य सम्पादित किया गया है। इसी कार्य के अंतर्गत उपग्रहीय आकड़ों की सहायता से जलग्राही क्षेत्रों में आ रहे परिवर्तनों का तुलनात्मक अध्ययन भी किया गया है। वर्ष 2024-25 के लिये उत्तरकाशी जनपद के पुरोला में स्थित स्प्रिंग, जलधारों व अन्य जल स्रोतों का फील्ड सर्वेक्षण का कार्य व मानचित्रीकरण का कार्य लिस-4 डेटा की सहायता किया गया है।



चित्र सं. 6: जलग्राही क्षेत्रों का मानचित्रीकरण

उत्तराखण्ड राज्य के उत्तरकाशी जनपद स्थित पुरोला क्षेत्र के कुछ जलस्रोतों का जीपीएस आधारित फील्ड सर्वेक्षण वाटर क्वालिटी फील्ड डेटा एकत्रिकरण कर परिक्षण जल संसथान की लैब द्वारा करवा कर जियोस्पाशियल डेटाबेस मानचित्रीकरण

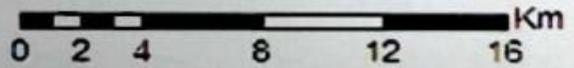
इस कार्य के अंतर्गत मानमून पूर्व एवं पश्चात् का वाटर क्वालिटी व अन्य प्राकृतिक श्रोतों का फील्ड डेटा एकत्रित कर जी.आई.एस. डेटाबेस सृजित किया जा रहा है। इसी के तहत पुरोला क्षेत्र के कुछ स्थानों से एकीकृत कर फील्ड सर्वेक्षण का कार्य किया गया है व 15 वाटर क्वालिटी वैरिएबलस की इन स्रोतों के लिये एनालिसिस की गयी है। पी.एच, हार्डनेस, एल्कैनीटी, टी.डी.एस, आरसेनिक, कैल्सियम, फ्लोराइड, बी.ओ.डी व अन्य पैरामीटरस के मानचित्र भी तैयार किये गये है।

Water Quality Location Observation in Puroloa Block

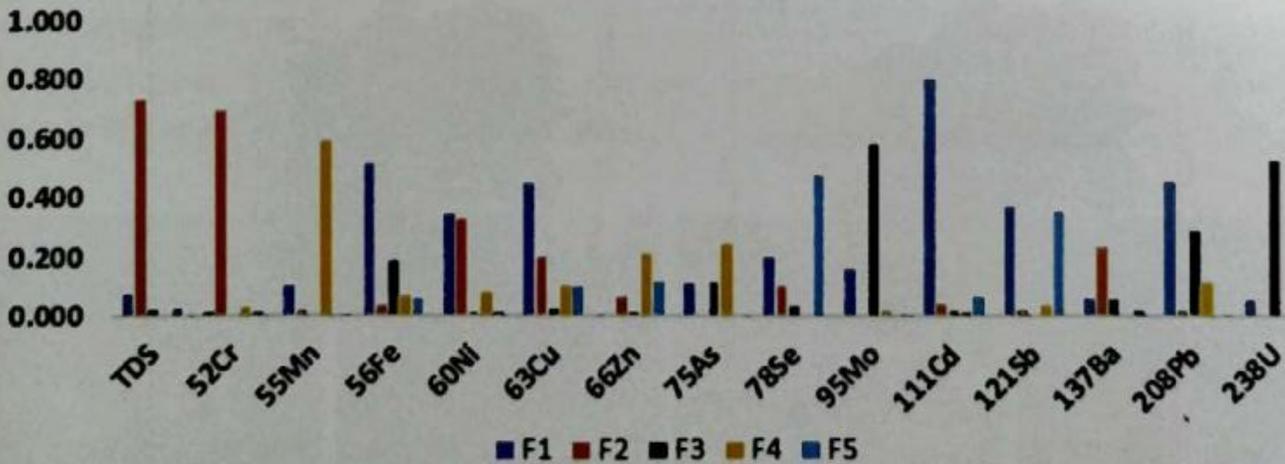


Legend

 Water Quality Site



WQ variables



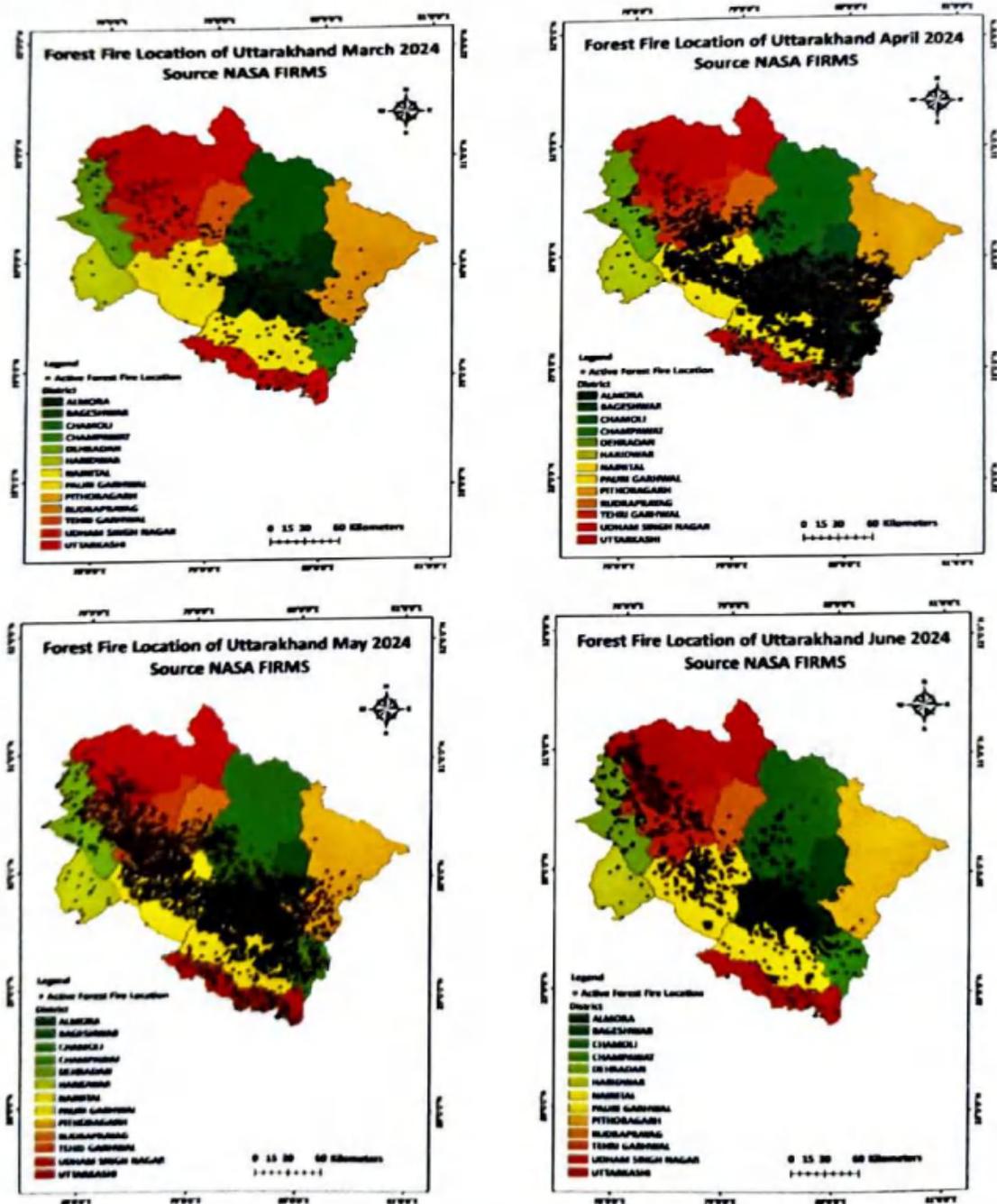
चित्र सं. 7: पुरोला ब्लॉक में वाटर क्वालिटी लोकेशन मानचित्र

फॉरेस्ट-इकोलॉजी एण्ड क्लाइमेट चेंज (FOREST-ECOLOGY AND CLIMATE CHANGE)

वनाग्नि मौसम के दौरान वनाग्नि सूचना चेतावनी (NEAR REAL TIME MONITORING OF FOREST DURING FIRE SEASON)

नासा फर्म्स पोर्टल से प्राप्त 1 मार्च से 30 मई 2023 तक के वनाग्नि डेटा का विश्लेषण कर मानचित्रीकरण किया गया।

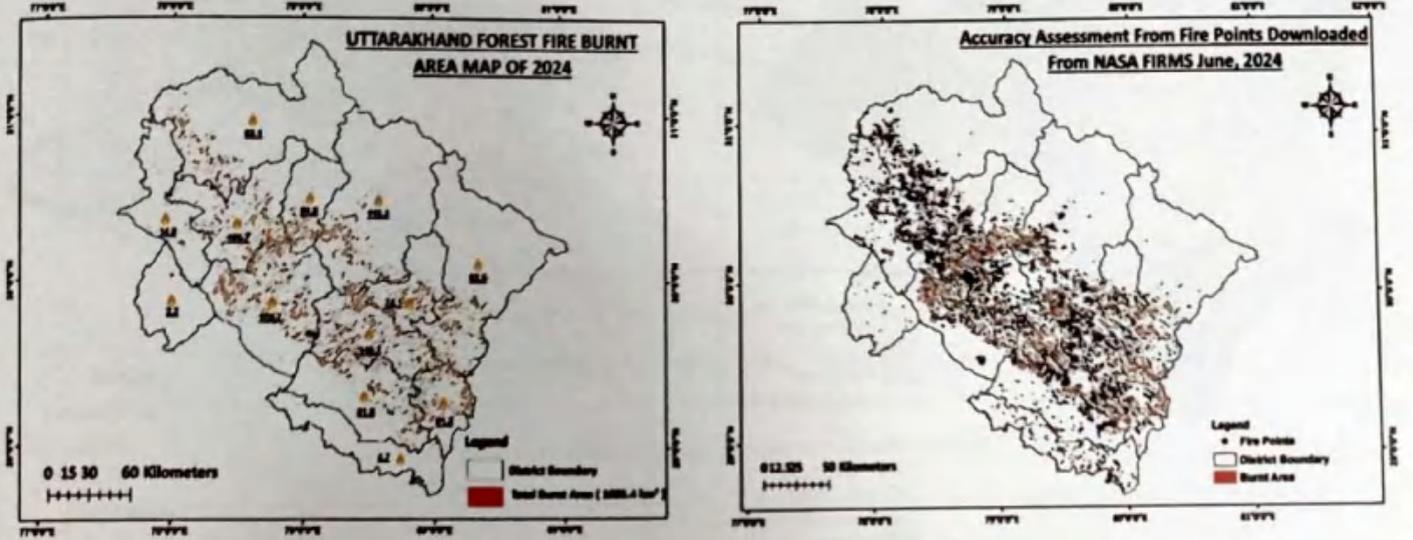
बर्न्ट एरिया एस्टीमेशन (Burnt Area Estimation): वनाग्नि के प्रभाव का सटीक मूल्यांकन करने के लिए लैण्डसेट उपग्रह आंकड़ों का विश्लेषण कर जले हुए क्षेत्र का विस्तृत आंकलन किया गया।



चित्र सं. 8: उत्तराखण्ड का वनाग्नि लोकेशन मानचित्र

मुख्य आंकड़े: वनाग्नि की स्थिति

वर्ष 2024 में, उत्तराखण्ड के कई जिलों में व्यापक वनाग्नि देखी गई, जिनमें पिथौरागढ़, अल्मोड़ा, टिहरी, नैनीताल, बागेश्वर, चमोली, उत्तरकाशी और ऋषिकेश सबसे अधिक प्रभावित रहे। जून 2024 में प्राप्त प्राथमिक विश्लेषण के अनुसार, कुल 1006.41 वर्ग किलोमीटर क्षेत्र वनाग्नि से प्रभावित हुआ।



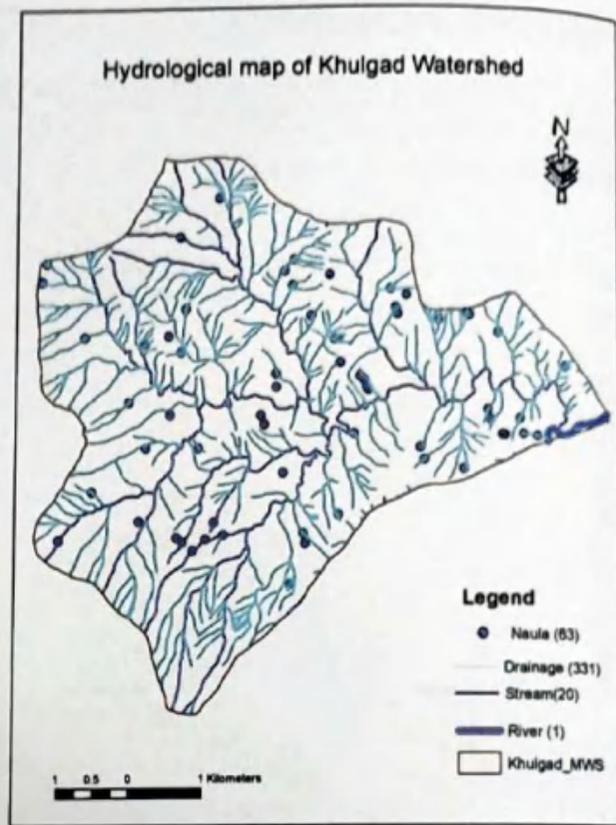
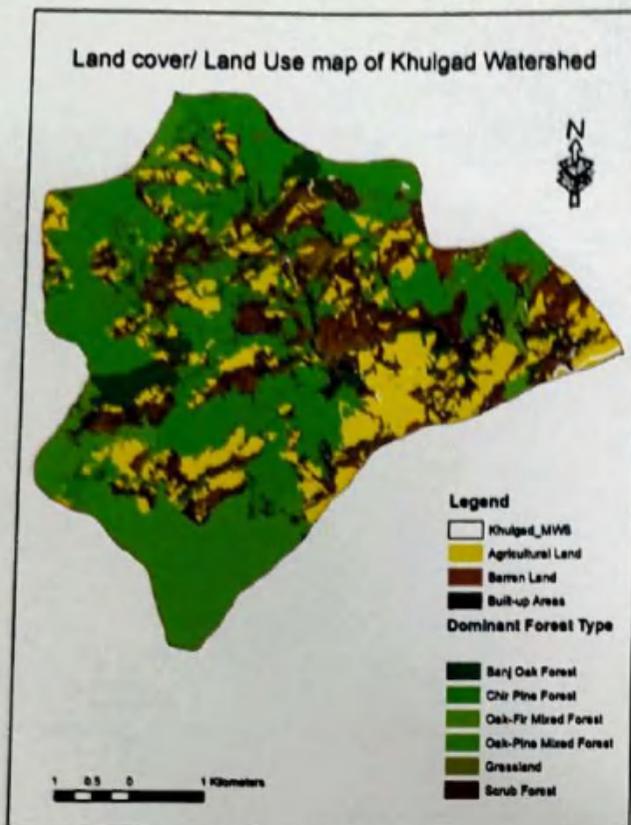
चित्र सं. 9: उत्तराखण्ड का फॉरिस्ट फायर बर्न्ट एरिया मानचित्र

आजीविका सुधार और आर्थिक उत्थान के लिए अल्मोड़ा जिले के पूर्वी कोसी जलागम (35 गाँव) में प्राकृतिक जलागम के प्राकृत संसाधन एवं पारिस्थितिक एवं पर्यावरणीय दृष्टिकोण से चिकित्सकीय एवं मानकीकरण कर कैचमेंट एरिया ट्रीटमेंट (Catchment Area Treatment & CAT)

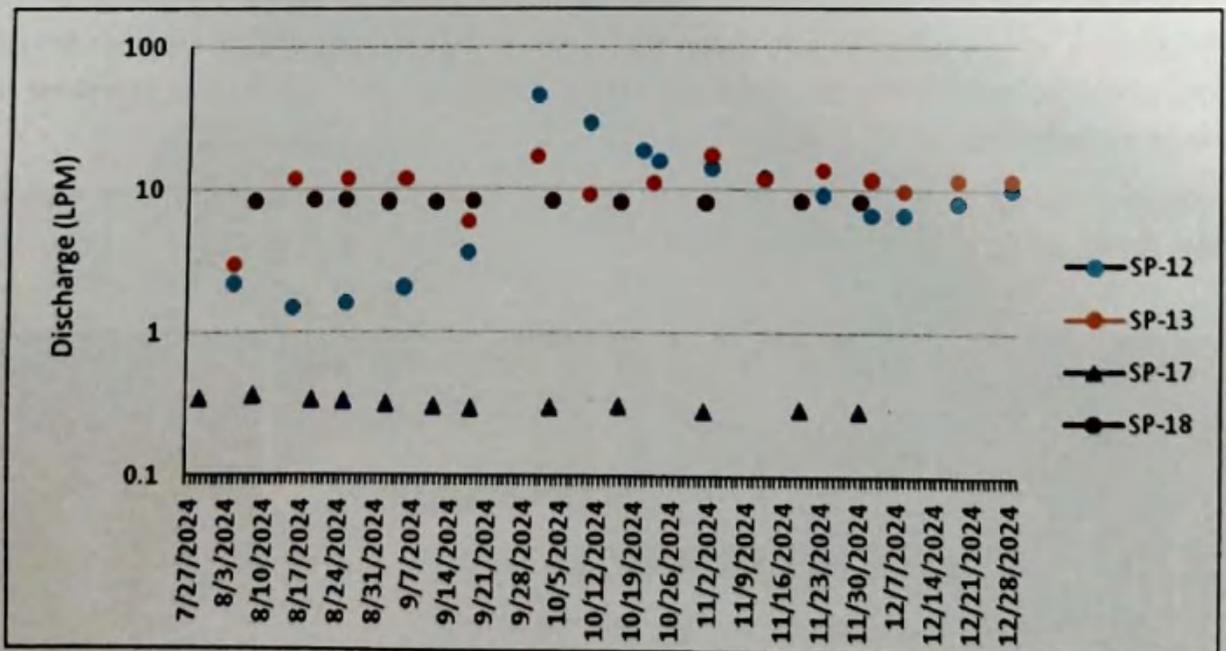
इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य पूर्वी कोसी जलागम क्षेत्र के प्राकृतिक संसाधनों का सतत संरक्षण एवं प्रबंधन करना है। यह परियोजना पारिस्थितिक एवं पर्यावरणीय दृष्टिकोण से जल संसाधनों, वन्यजीवों एवं भूमि उपयोग पैटर्न का अध्ययन कर क्षेत्र के आर्थिक एवं पारिस्थितिक सशक्तिकरण पर केंद्रित है।

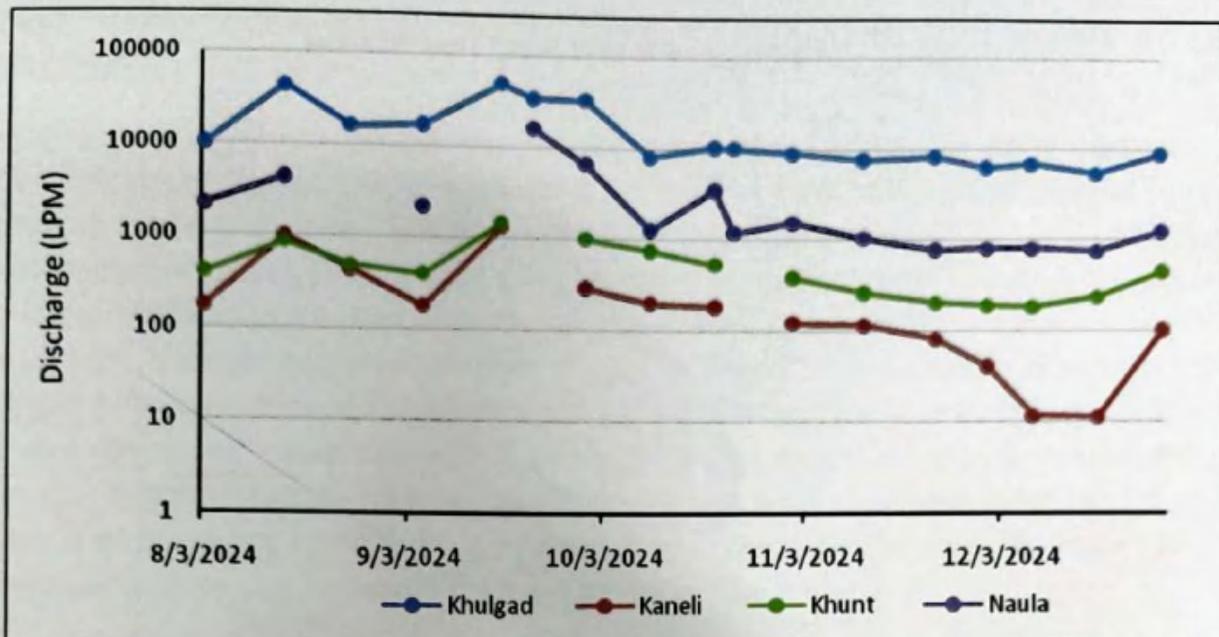
अध्ययन क्षेत्र का लैंड यूज/लैंड कवर मैप वर्ष 2024 का बनाया गया, जिसके फलस्वरूप वाटरशेड की विस्तृत योजना बनाकर भविष्य में कैचमेंट क्षेत्र का उपचार करने में मदद मिल सके।



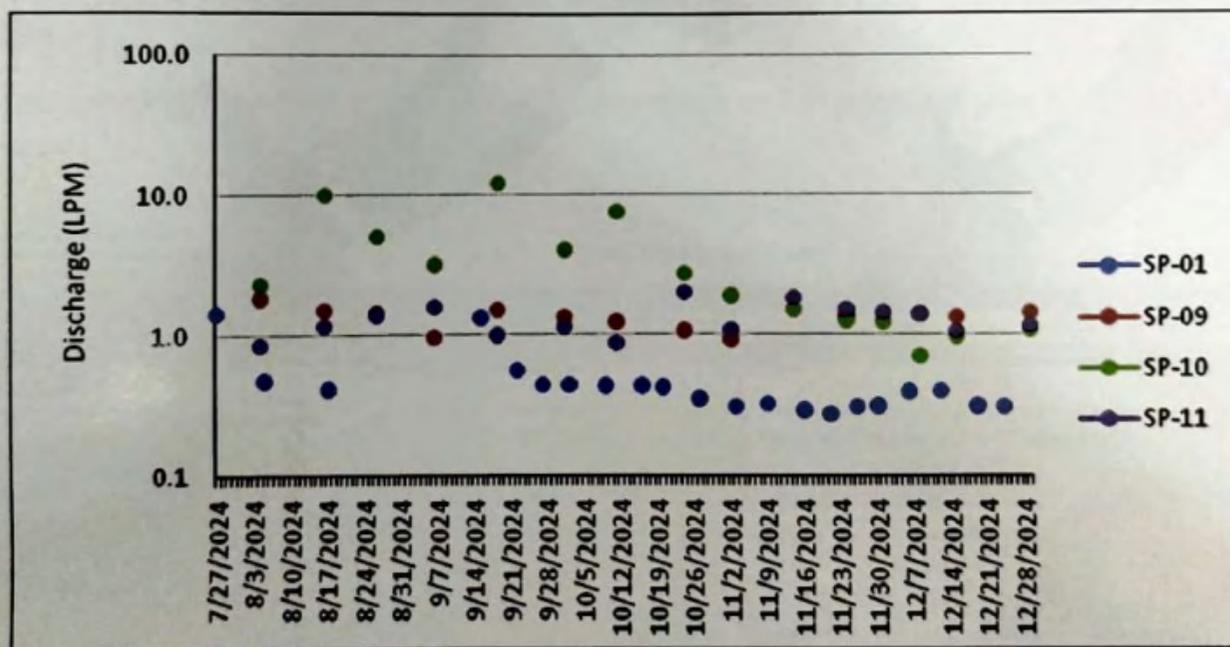


चित्र सं. 10. खुलगाड जलागम क्षेत्र का भू-उपयोग/भू-आवरण एवं हाइड्रोलॉजिकल मानचित्र
 इस जलागम क्षेत्र के तहत एक विस्तृत क्षेत्र सर्वेक्षण किया गया और मासिक डिस्चार्ज डेटा रिकॉर्डिंग ली गई ।





Stream Discharge from August to December

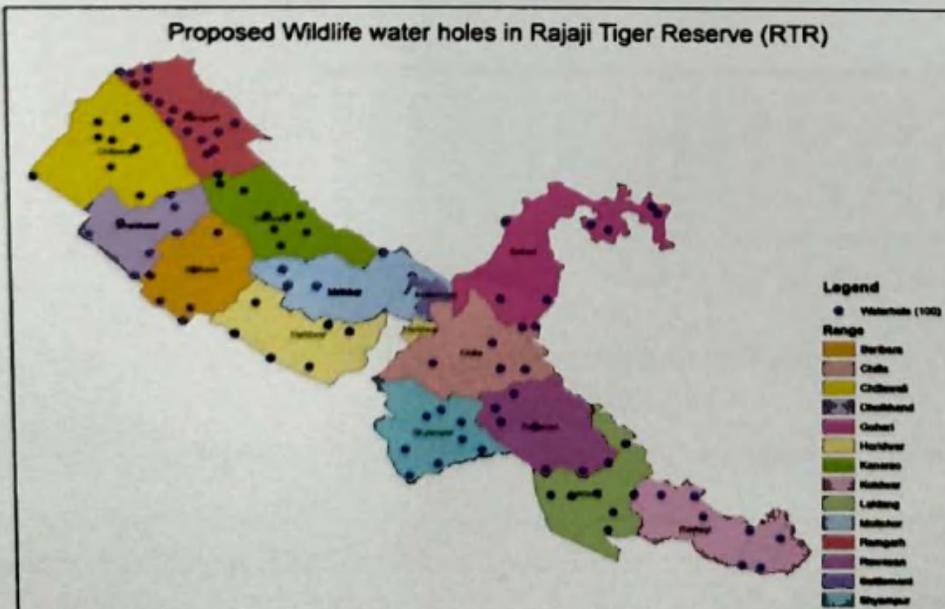
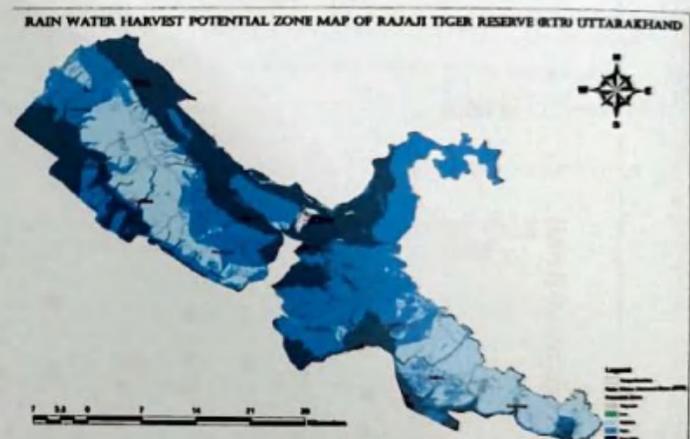
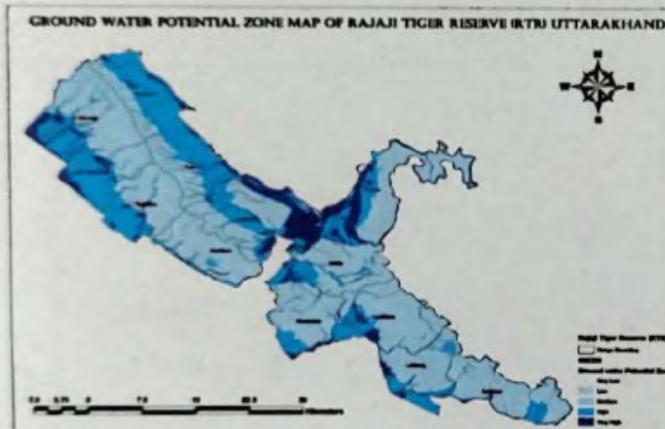
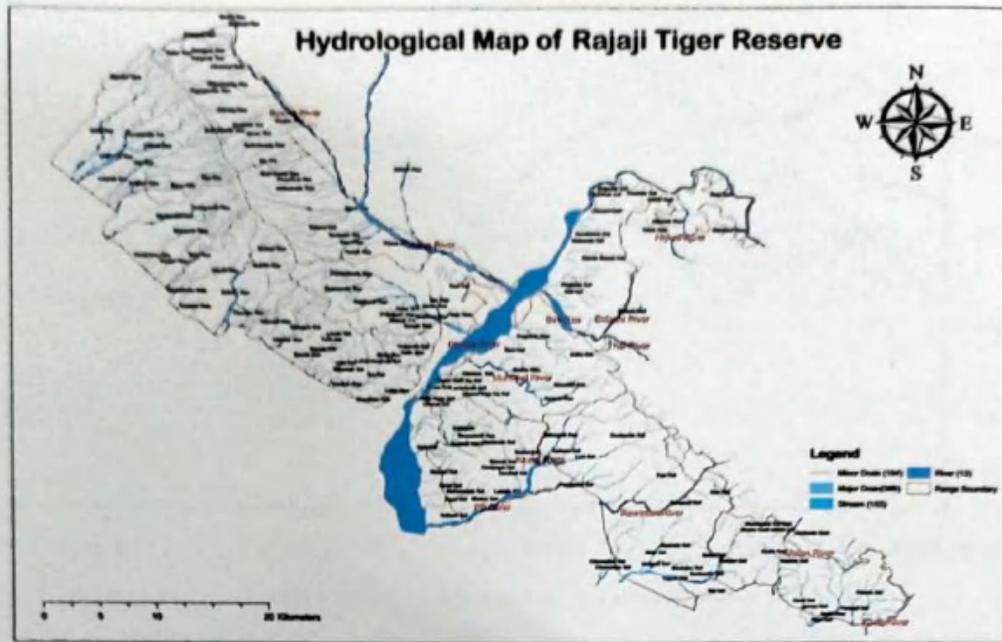


Spring Discharge from August to December 2024

चित्र सं. 11: खुलगाड जलागम क्षेत्र का मासिक डिस्चार्ज डेटा

राजाजी टाइगर रिजर्व के वन क्षेत्रों में पाए जाने वाले पादप एवं जन्तु जीवाश्मों का अध्ययन एवं संरक्षण

राजाजी टाइगर रिजर्व के अतिसंवेदनशील वन क्षेत्रों और उनके संरक्षण हेतु योजना के अंतर्गत राजाजी टाइगर रिजर्व का हाइड्रोलॉजिकल मानचित्र तैयार किया, साथ ही भूजल और वर्षा जल संचयन मानचित्र भी बनाया गया। इसके आधार पर राजाजी टाइगर रिजर्व के लिए वाटर होल प्रस्तावित भी किया गया।



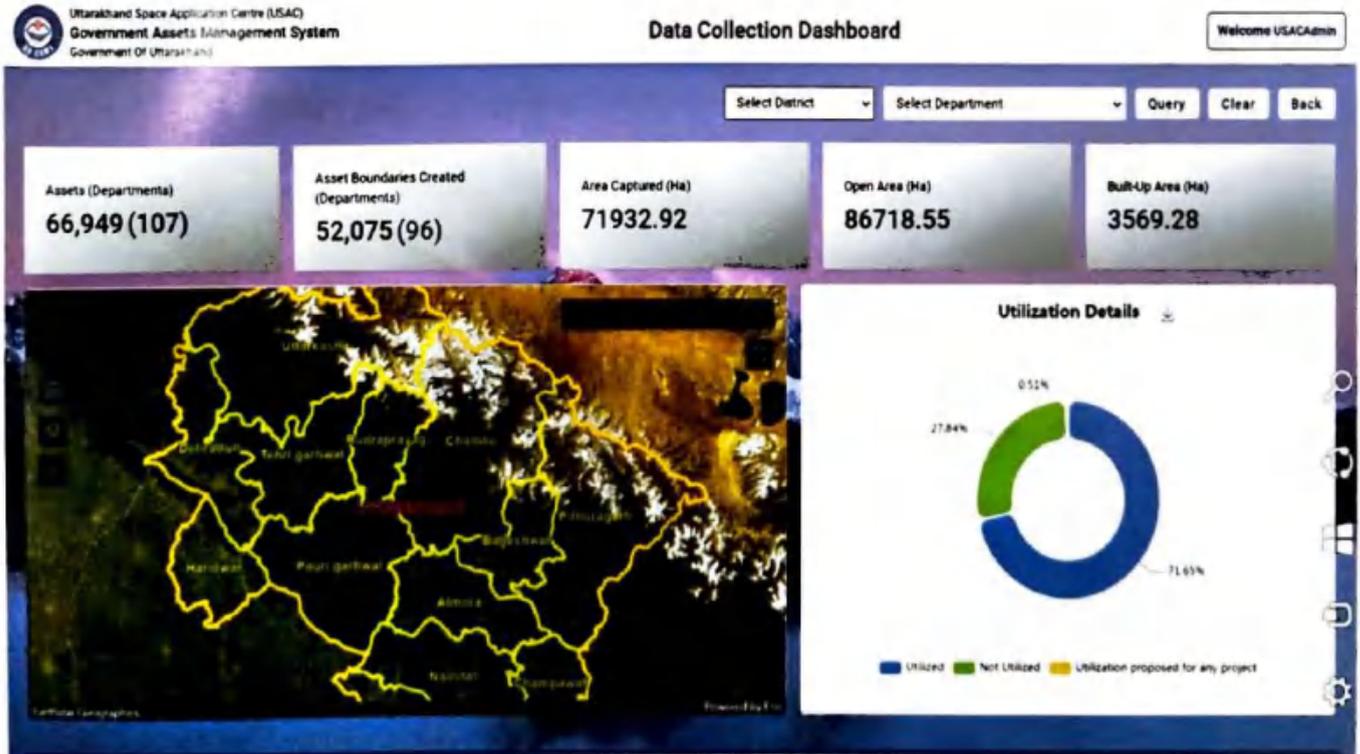
चित्र सं. 12: राजाजी टाइगर रिजर्व का हाइड्रोलॉजिकल मानचित्र

उत्तराखण्ड गवर्नमेंट एसेट्स मैनेजमेंट सिस्टम (UTTARAKHAND GOVERNMENT ASSETS MANAGEMENT SYSTEM)

यह परियोजना सूचना एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी विभाग, उत्तराखण्ड सरकार द्वारा वित्तपोषित है, जिसे प्रदेश के राजकीय/सार्वजनिक परिसंपत्तियों में होने वाले अतिक्रमण को रोकने हेतु निगरानी करने के लिए तैयार किया गया है। प्रदेश के अन्तर्गत ऐसी राजकीय/सार्वजनिक परिसंपत्तियाँ जो स्थानीय (नगर/ग्रामीण) निकायों के प्रबन्धाधीन है अथवा राजस्व अभिलेखों में विभिन्न सरकारी विभागों/ अर्द्धसरकारी/स्वायत्तशासी संस्थाओं, निगम एवं परिषद के नाम पर अंकित है, के प्रबन्धन की वर्तमान व्यवस्था को सुदृढ़ करने तथा इस निमित्त आधुनिक तकनीक का प्रयोग करते हुये परिसम्पत्ति प्रबन्धन एवं संरक्षण के बेहतर उपाय किये जाने प्रस्तावित है, जिसमें यू-सैक द्वारा विभिन्न रेखीय विभागों द्वारा प्रदत्त परिसम्पत्ति पंजिका के आधार पर मौके की वास्तविक स्थिति को सैटेलाइट/ड्रोन आदि द्वारा सत्यापित करने एवं परिसम्पत्ति पंजिका को डिजिटल रूप में रखने हेतु जियो पोर्टल तैयार किया जा रहा है। प्रत्येक परिसम्पत्ति को पोर्टल पर एक यूनिक नम्बर आवंटित किया जा रहा है। पोर्टल में हाई रेज्यूलेशन सैटेलाइट मानचित्रों की सहायता से प्रत्येक तिमाही में पिछली आधारभूत सूचना से तुलना करते हुये होने वाले बदलाव की निगरानी की जायेगी। जिसमें प्रत्येक तिमाही/छ:माही (डाटा की उपलब्धता के अनुसार) में होने वाले बदलाव की तत्सम्बन्धी सूचना (Alert) सम्बन्धित विभाग/ संस्था के प्रमुख, नामित नोडल अधिकारी एवं जिला स्तरीय प्रबन्धन समिति को अग्रेत्तर आवश्यक कार्यवाही हेतु संसूचित किया जायेगा।

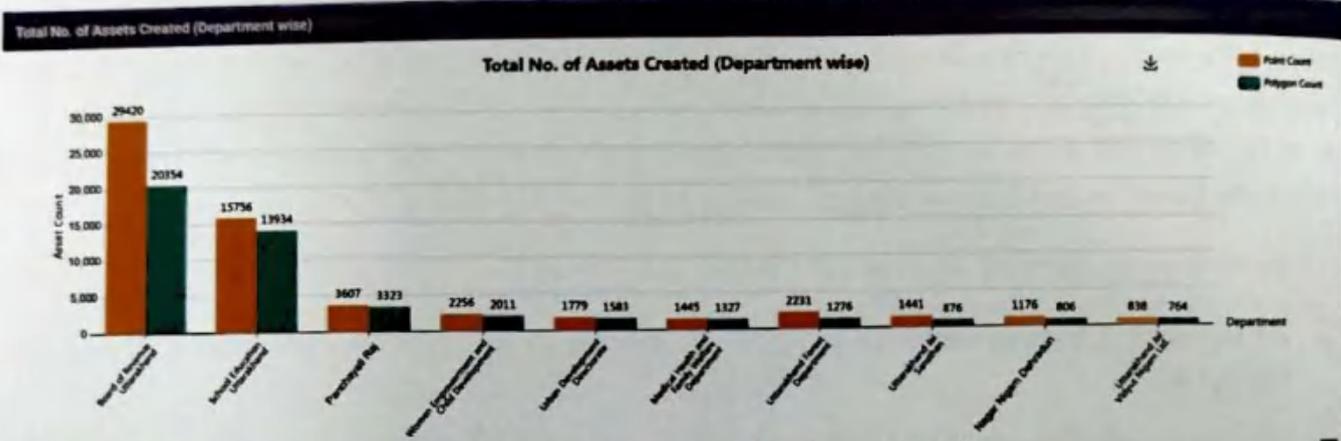
इस परियोजना के अंतर्गत वर्ष 2024-25 में निम्नलिखित कार्य किए गए-

- विभिन्न जनपदों के रेखीय विभागों के सहयोग से राज्य के वर्तमान तक 65 हजार से अधिक परसम्पत्तियों की पंजिका तैयार की जा चुकी है।
- राजकीय/सार्वजनिक परिसंपत्तियों की बाउंड्री के सृजन के लिए मोबाइल एप तैयार कर, जनपद स्तरीय विभागों को प्रदान किया गया।



चित्र सं. 13: उत्तराखण्ड गवर्नमेंट एसेट्स डैशबोर्ड

- परिसंपत्तियों की बाउंड्री सृजन के लिए जनपद स्तरीय जी. आई. एस. सेल रिसोर्स पर्सन को अनेक ट्रेनिंग व मोबाइल एप मैनुअल प्रदान किया गया।
- विभिन्न जनपदों के रेखीय विभागों व जी. आई. एस. रिसोर्स पर्सन की मदद से वर्तमान तक 50 हजार से अधिक परिसंपत्तियों की बाउंड्री का सृजन किया जा चुका है।
- परिसंपत्तियों की निगरानी व एनालिसिस करने के लिए जियो वेब पोर्टल व डैशबोर्ड का सृजन किया जा गया है।
- वर्ष 2024 के लिए मार्च से जून माह तक का उच्च प्राथमिकता वाले क्षेत्र का उपग्रह इमेजरी क्रय कर, बदलाव क्षेत्र का आंकलन किया जा रहा है।



चित्र सं. 14: उत्तराखण्ड गवर्नमेंट एसेट्स डैशबोर्ड

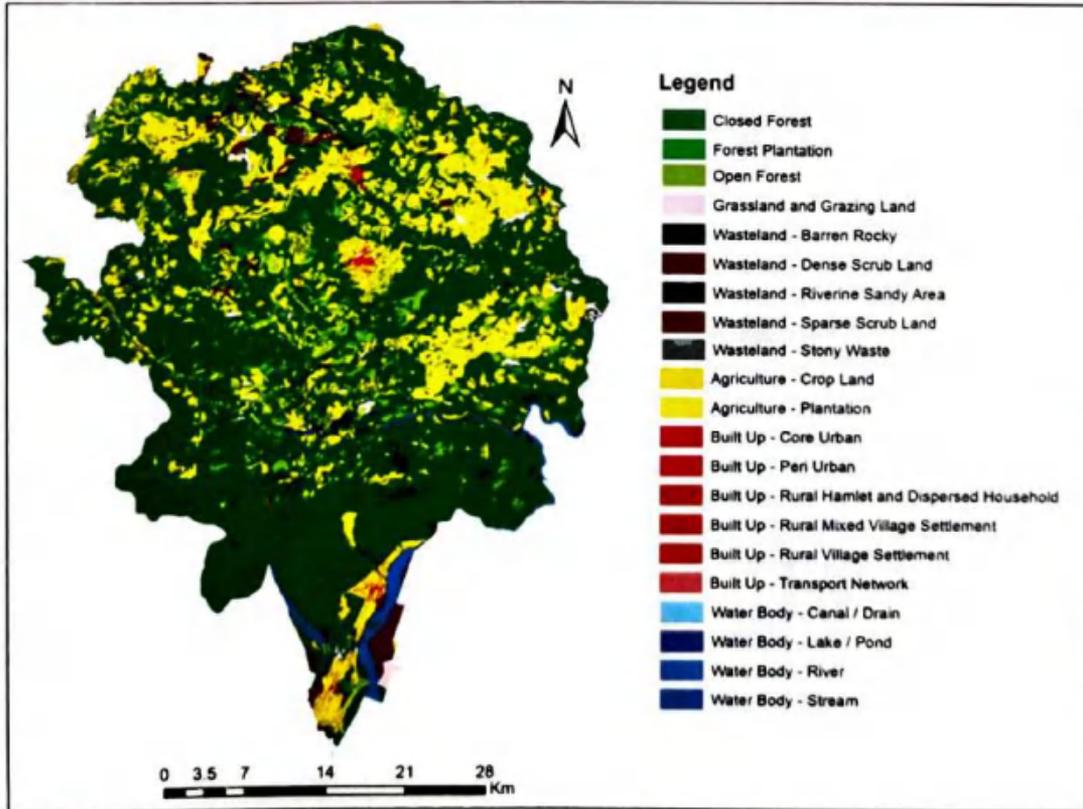
हाई रिजॉल्यूशन उपग्रह डेटा के उपयोग से उत्तराखण्ड राज्य के प्राकृतिक संसाधन और बसासत (Natural Resource and Infrastructure) लेयर्स को अपडेट करना (Natural Resource and Infrastructure Layers Updation using Very High Resolution (VHR) Satellite data of Uttarakhand State)

तकनीकी प्रगति और हाई-रिजॉल्यूशन उपग्रह इमेजरी की बढ़ती उपलब्धता अधिक सटीक भूमि कवर वर्गीकरण और पैटर्न विश्लेषण की क्षमता प्रदान करती है। यह सूचना संसाधन प्रबंधन, निगरानी एवं संरक्षण के लिए भूमि कवर में होने वाले परिवर्तन व मात्रा निर्धारण में उपयोगी होता है। पिछले डेढ़ दशक में रिमोट सेंसिंग डेटा का उपयोग करते हुए यू-सैक को 1:10000 पैमाने पर राज्य स्तरीय भू उपयोग- भू आवरण जियो डेटाबेस तैयार करने में समृद्ध अनुभव प्राप्त हुआ है। 1:10000 पैमाने पर तैयार किए गए भू उपयोग- भू आवरण, जल निकासी और सड़क/रेल नेटवर्क डेटा ने विकासात्मक योजना, भू संसाधनों की निगरानी तथा प्राकृतिक संसाधनों की स्थिति को समझने में राज्य की क्षमता को बढ़ाया है। ग्राम पंचायत (सूक्ष्म) स्तर पर विकासात्मक गतिविधियों की योजना बनाने के लिए हाई रिजॉल्यूशन मानचित्रों की आवश्यकता होती है, इसलिए समय-समय पर हाई-रिजॉल्यूशन उपग्रह इमेजरी के मदद से राज्य के प्राकृतिक संसाधन और बुनियादी ढांचे की सूचना को अपडेट करना आवश्यक है। इसलिए हाई-रिजॉल्यूशन उपग्रह डेटा के उपयोग से 1:2000 पैमाने पर भू उपयोग-भू आवरण, बसासत क्षेत्र के मानचित्र तैयार किये जा रहे हैं। इसके अंतर्गत वर्ष 2024-25 में केंद्र द्वारा वर्ष 2024 में हाई-रिजॉल्यूशन उपग्रह डेटा का उपयोग करते हुए, उत्तराखण्ड राज्य के जनपद पिथौरागढ़ व चम्पावत का भू उपयोग- भू-आवरण, व बसासत क्षेत्र के मानचित्र तैयार किए गए हैं तथा जनपद पिथौरागढ़ व चम्पावत का भू उपयोग- भू आवरण, व बसासत क्षेत्र का विस्तृत आंकलन कर रिपोर्ट तैयार किया जा रहा है।

Legend

- Closed Forest
- Open Forest
- Grassland and Grazing Land
- Wasteland - Barren Rocky
- Wasteland - Dense Scrub Land
- Wasteland - Riverine Sandy Area
- Wasteland - Sparse Scrub Land
- Wasteland - Stony Waste
- Agriculture - Crop Land
- Agriculture - Fallow Land
- Agriculture - Plantation
- Built Up - Core Urban
- Built Up - Peri Urban
- Built Up - Rural Hamlet and Dispersed Household
- Built Up - Rural Mixed Village Settlement
- Built Up - Rural Other Area
- Built Up - Rural Village Settlement
- Built Up - Transport Infrastructure
- Built Up - Transport Network
- Built Up - Urban - Other Area
- Water Body - Lake / Pond
- Water Body - Reservoir / Tank
- Water Body - River
- Others - Glacial Area

चित्र सं. 15: पिथौरागढ़ जनपद का भू-उपयोग/भू-आवरण मानचित्र



चित्र सं. 16: चम्पावत जनपद का भू-उपयोग/भू-आवरण मानचित्र

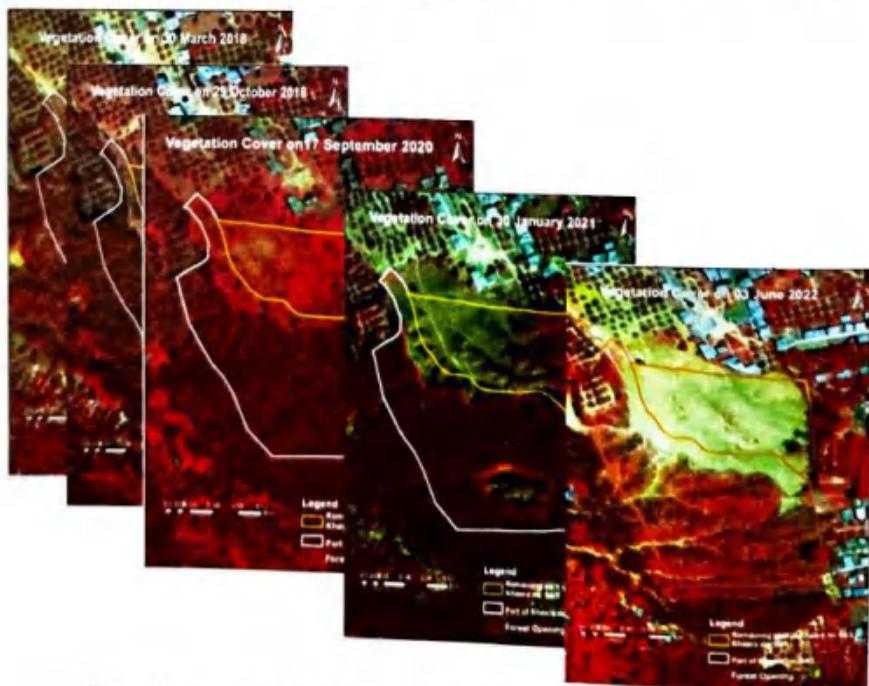
उत्तराखण्ड में प्रकृति-संस्कृति संबंधों को बढ़ावा देने के लिए पवित्र प्राकृतिक स्थलों (एस एन एस) में बहु-विषयक मूल्यांकन (Multidisciplinary Assessment in Sacred Natural Sites (SNS) for Promoting Nature-Culture Linkages in Uttarakhand):

यह परियोजना सूचना एवं विज्ञान प्रौद्योगिकी विभाग, उत्तराखण्ड सरकार द्वारा वित्तपोषित है, जिसका मुख्य उद्देश्य:

1. उत्तराखण्ड में स्थित प्राकृतिक स्थलों (10 हे. क्षेत्रफल के अधिक) की स्थिति व पारम्परिक ज्ञान/विश्वास का दस्तावेजीकरण करना
 2. प्राकृतिक स्थलों में स्थित जैव विविधता की स्थिति का आंकलन करना है
 3. प्रमुख प्राकृतिक स्थलों का भू-स्थानिक भूमि उपयोग/भूमि आवरण एवं वनस्पति मानचित्रण करना। उक्त परियोजना के अंतर्गत वर्ष 2024-25 में निम्नलिखित कार्य किए गए-
- उत्तराखण्ड के नैनीताल जनपद में स्थित लगभग 10 पवित्र प्राकृतिक स्थलों/देव वनों की जैव विविधता/पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं का आंकलन कार्य सम्पादित किया गया, जिसकी विस्तृत रिपोर्ट तैयार की जा रही है।
 - नैनीताल जनपद में लगभग 15 पवित्र प्राकृतिक स्थल चिह्नित किये गए हैं जिसमें से हिडम्बा धाम, तितेश्वर देवी, बामेश्वर मन्दिर, कलिचौड, रौत मन्दिर, गोलू देवता, ब्रह्मस्थली, मुक्तेश्वर, पाषण देवी तथा सीतावनी आदि पवित्र प्राकृतिक स्थलों का सर्वेक्षण कर विश्लेषण किया जा रहा है।
 - उत्तराखण्ड में स्थित प्राकृतिक स्थलों/देव स्थलों का पूर्व में किए गए फील्ड सर्वेक्षणों व एकत्रित किए गए सम्बंधित आंकड़ों का विश्लेषण किया जा रहा है।

एनफील्ड टी कंपनी जंगल, ग्राम-राजावाला, कालसी (देहरादून) क्षेत्र का भू-स्थानिक परिवर्तन विश्लेषण

उत्तराखण्ड वन विभाग द्वारा एनफील्ड टी कंपनी जंगल, ग्राम-राजावाला, कालसी (देहरादून) क्षेत्र का वर्ष 2015 से 2022 के मध्य हुए भू परिवर्तन का विश्लेषण कर रिपोर्ट प्रदान करने हेतु अनुरोध किया गया था। यू-सैक द्वारा उक्त क्षेत्र की उपलब्ध 06 वर्षों के



चित्र सं. 17: कालसी (देहरादून) क्षेत्र में भू परिवर्तन स्थिति मानचित्र

10 माह की हाई रेज्यूलेशन डाटा को क्रय किया गया। उक्त सैटेलाइट डाटा व वन विभाग द्वारा प्रदत्त बाउंड्री फाइल के आधार पर यू-सैक द्वारा एनफील्ड टी कंपनी जंगल क्षेत्र का चेंज एनालिसिस किया गया, जिसकी विस्तृत रिपोर्ट वन विभाग, उत्तराखण्ड सरकार को प्रदान की की गयी।

कंपनी बाग क्षेत्र, हल्द्वानी, जनपद-नैनीताल का भू-स्थानिक परिवर्तन विश्लेषण

जिला प्रशासन नैनीताल द्वारा कंपनी बाग क्षेत्र, हल्द्वानी, जनपद-नैनीताल का वर्ष 1969 से 2023 तक हाई रेज्यूलेशन सैटेलाइट डाटा के उपयोग से भू- बदलाव का आंकलन कर विस्तृत रिपोर्ट चाही गयी थी। उक्त क्षेत्र हेतु यू-सैक द्वारा उपलब्धता के आधार पर वर्ष 2003 से 2023 के मध्य 17 वर्षों का हाई रेज्यूलेशन डाटा क्रय किया गया। उक्त प्रति एक वर्ष के हाई रेज्यूलेशन सैटेलाइट डाटा का विश्लेषण कर विस्तृत रिपोर्ट जिला प्रशासन नैनीताल को प्रेषित की गयी।

तालिका 1. : कंपनी बाग क्षेत्र के उपग्रह डेटा की उपलब्धता।

S.No.	Month/Year	Sensor	Satellite Imagery Product
1.	19 May 2003	IKNOS	1 m 4 band mono (OR2A)
2.	29 September 2004	QUICKBIRD	60 cm 4 band mono (OR2A)
3.	11 December 2006	QUICKBIRD	60 cm 4 band mono (OR2A)
4.	01 June 2007	IKNOS	1 m 4 band mono (OR2A)
5.	23 September 2009	QUICKBIRD	60 cm 4 band mono (OR2A)
6.	29 March 2010	QUICKBIRD	60 cm 4 band mono (OR2A)
7.	25 January 2011	IKNOS	1 m 4 band mono (OR2A)
8.	29 October 2011	WORLDVIEW-02	50 cm 4 band mono (OR2A)
9.	20 June 2012	WORLDVIEW-02	50 cm 4 band mono (OR2A)
10.	11 February 2013	GEOEYE-1	50 cm 4 band mono (OR2A)
11.	27 June 2014	WORLDVIEW-02	50 cm 4 band mono (OR2A)
12.	31 October 2015	WORLDVIEW-02	50 cm 4 band mono (OR2A)
13.	01 November 2016	WORLDVIEW-03	50 cm 4 band mono (OR2A)
14.	17 March 2017	GEOEYE-1	50 cm 4 band mono (OR2A)
15.	04 November 2018	WORLDVIEW-04	50 cm 4 band mono (OR2A)
16.	23 October 2019	GEOEYE-1	50 cm 4 band mono (OR2A)
17.	21 May 2020	GEOEYE-1	50 cm 4 band mono (OR2A)
18.	20 November 2023	WORLDVIEW-03	50 cm 4 band mono (OR2A)

मृदा, कृषि एवं उद्यानिकी (SOIL, AGRICULTURE AND HORTICULTURE)

जियोस्पेशियल मैपिंग ऑफ द एक्टिव एग्रीकल्चर/हॉर्टिकल्चर क्रॉप लैंड (Geospatial mapping of the active agriculture/horticulture crop land)

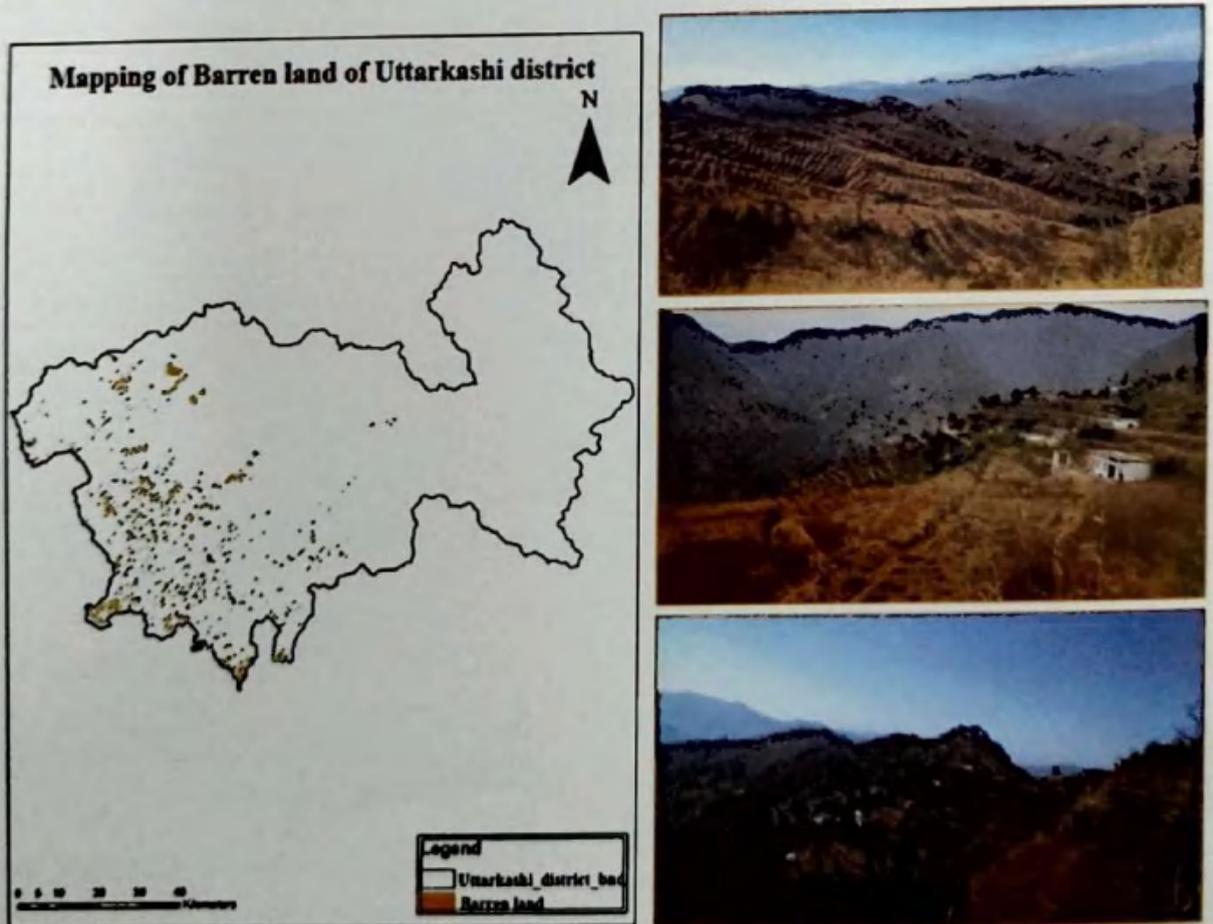
यह परियोजना राज्य सरकार द्वारा वित्त पोषित है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य राज्य में सक्रिय कृषि फसल भूमि का भूस्थानिक मूल्यांकन करना है। उत्तराखण्ड में कई गाँवों में कृषि/बागवानी भूमि को खाली छोड़ दिया गया है और यह बंजर या डीम्ड बन श्रेणी में परिवर्तित हो गई है। उत्तराखण्ड में वास्तविक मौजूदा फसल भूमि की मात्रात्मक जानकारी आवश्यकता है। इस अध्ययन में सक्रिय कृषि क्षेत्र की मैपिंग के लिए टेम्पोरल सेंटिनल-2 मल्टी स्पेक्ट्रल मेडियन कंपोजिट डेटा का इस्तेमाल किया गया है। वर्ष

2021-22 के सेंटिनल टेम्पोरल कम्पोजिट उपग्रह डाटा से बागेश्वर, देहरादून एवं नैनीताल जिलों के लिए रबी सीजन में सक्रिय कृषि भूमि के आंकलन का कार्य जारी है।

बंजर भूमि से फिर 'हरी-भरी भूमि एक पहल'

राज्य सरकार द्वारा वित्तपोषित- "बंजर भूमि से फिर हरी-भरी एक पहल" परियोजना के अर्न्तगत बंजर भूमि में बोयी जाने वाली उपयुक्त फसलों का मानचित्रीकरण किया गया। इस कार्य को (6) वर्गों में विभाजित किया गया है:-

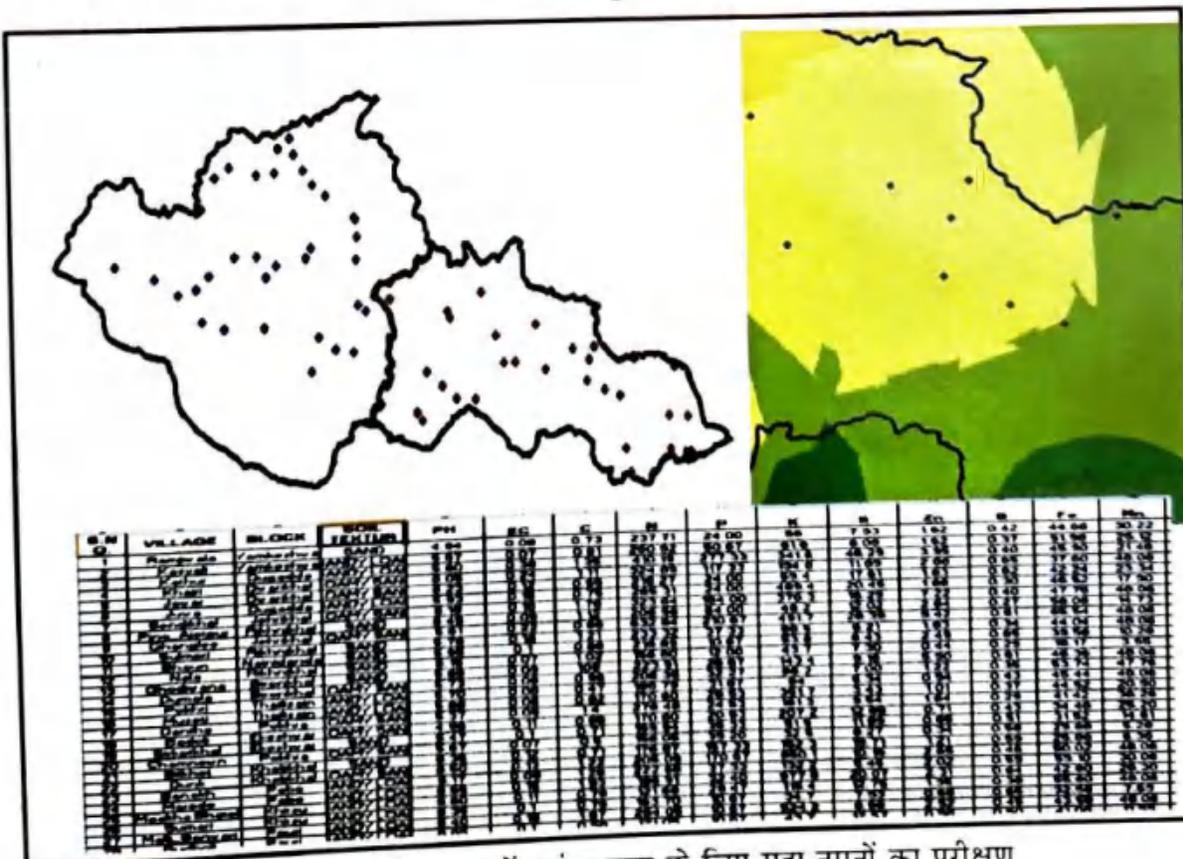
1. सैटेलाइट डेटा का उपयोग करके चार जिलों (पौड़ी, टिहरी, उत्तरकाशी तथा अल्मोड़ा) के लिए बंजर भूमि का मानचित्रीकरण करना।
2. उपर्युक्त 4 जिलों के 130 गाँवों से बंजर भूमि के मृदा नमूने एकत्रित करना।
3. एकत्रित मृदा नमूने में उपस्थित पोषक तत्वों (Soil Nutrients) तथा Texture का परीक्षण करवाना।
4. मृदा जानकारी (Soil Texture, Nutrients, Depth and Drainage) ऊँचाई, स्लोप, Aspect तथा Metrological डेटा का इंटीग्रेशन GIS environment में करके, Crop Suitability map तैयार करना।
5. रबी, खरीफ तथा जायद सीजन में विभिन्न फसलों का कटाई से पूर्व बोये जाने वाले क्षेत्रफल कर आंकलन करना।
6. किसानों को अवगत कराना कि वे अपनी बंजर भूमि में कौन सी फसले बो सकते हैं ताकि अधिक से अधिक उत्पादकता हो सके और उनकी आजीविका कृषि के माध्यम से बढ़ सके तथा कुछ हद तक पहाड़ों से पलायन को कम किया जा सके।



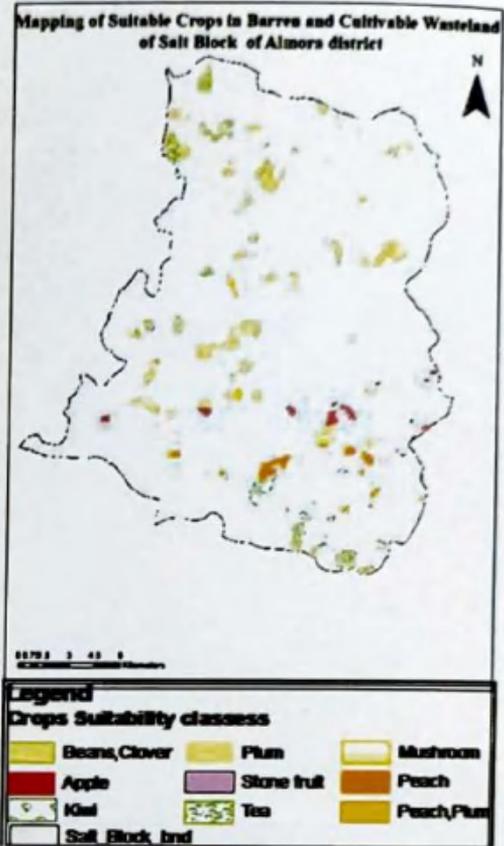
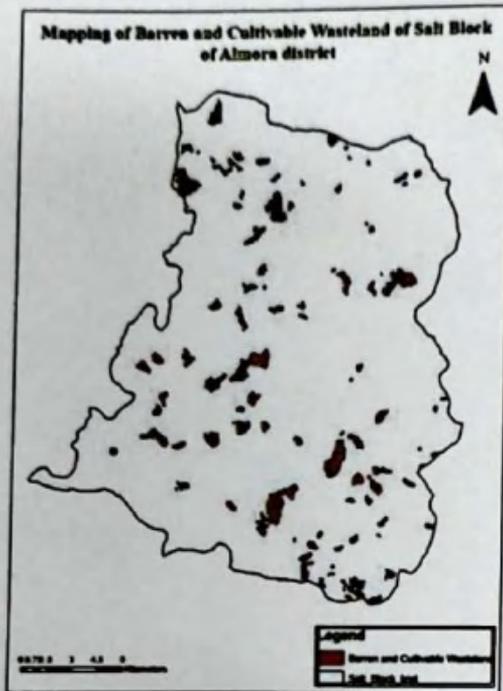
चित्र सं. 18: उत्तरकाशी जनपद का बंजर भूमि मानचित्रीकरण



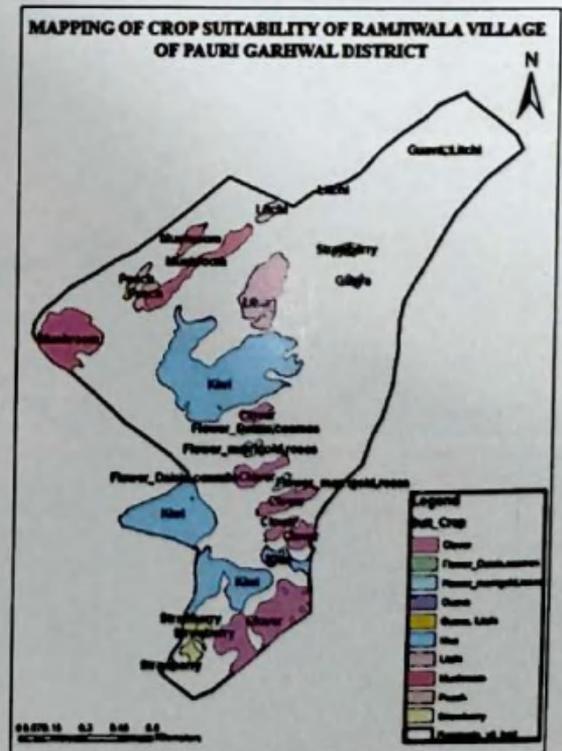
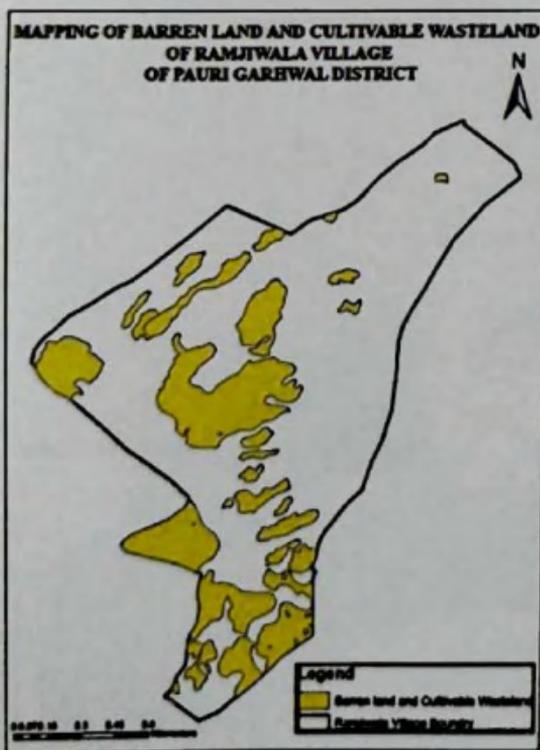
चित्र सं. 19: पौड़ी, अल्मोड़ा, उत्तरकाशी एवं टिहरी जनपदों में बंजर भूमि से मृदा नमूनों का संग्रहण (कुल 130 नमूने)



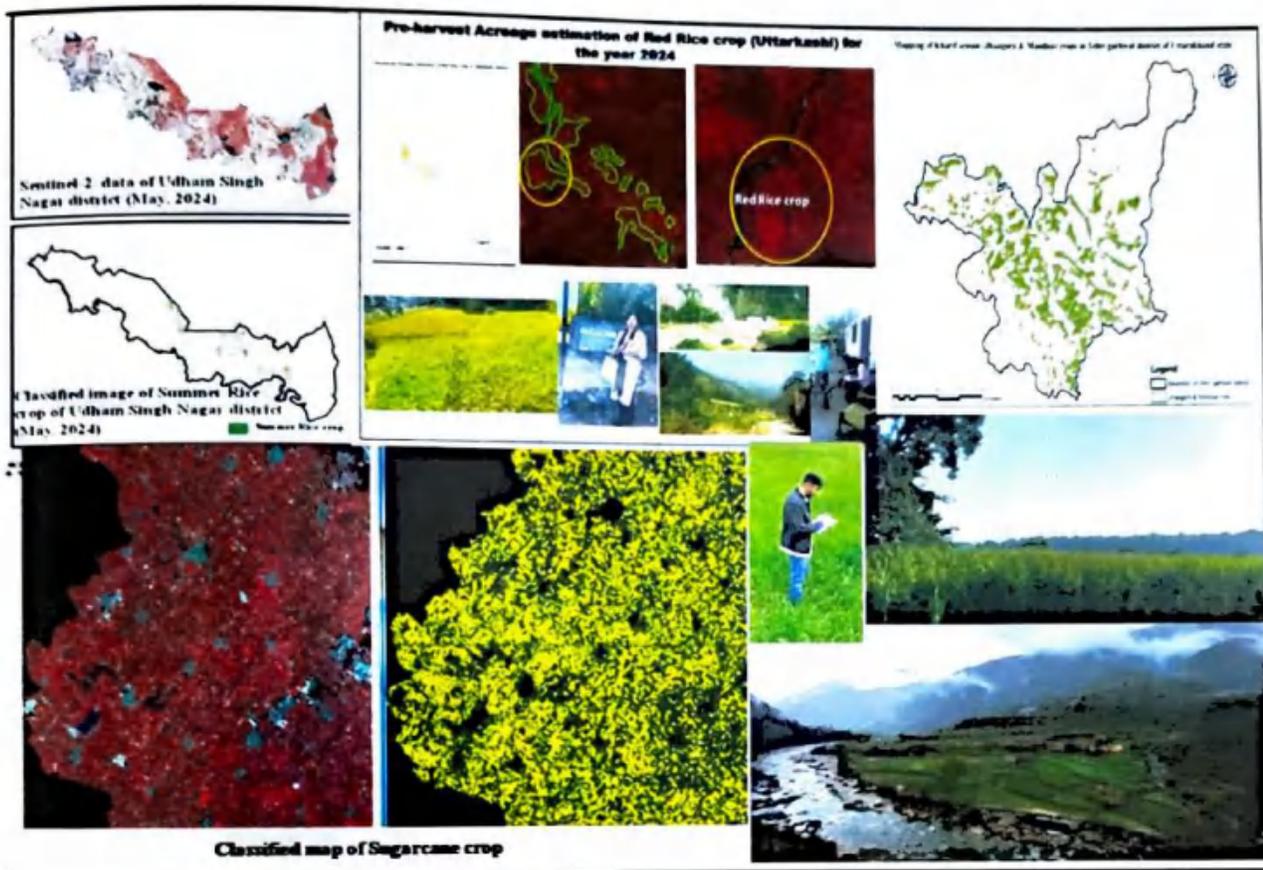
चित्र सं. 20: पोषक तत्वों एवं बनावट के लिए मृदा नमूनों का परीक्षण



चित्र सं. 21: विकास खण्ड स्तर पर बंजर भूमि का फसल उपयुक्तता विश्लेषण



चित्र सं. 22: ग्राम स्तरीय फसल उपयुक्तता मानचित्र



चित्र सं. 23: कटाई से पूर्व फसलों का अनुमानित क्षेत्रफल आंकलन



चित्र सं. 24: उपयुक्त स्थानों के चयन हेतु किसानों से चर्चा करते हुए

चार जिलों (पौड़ी, टिहरी, उत्तरकाशी तथा अल्मोड़ा) के लिए बंजर भूमि का मानचित्रीकरण तथा Crop Suitability map तैयार गया तथा रबी, खरीफ तथा जायद सीजन में विभिन्न फसलों (समर चावल (ऊधम सिंह नगर), झंगोरा तथा मंडुवा (टिहरी), लाल चावल (उत्तरकाशी) तथा गन्ना (हरिद्वार, उधमसिंह नगर, देहरादून तथा नैनीताल किया जा चुका है तथा गेहूँ (13जनपदों) में किया जाना है) कटाई से पूर्व बोये गए क्षेत्रफल कर आंकलन किया गया।

एलीवे एन्क्रोचमेंट स्टडी (ALLEYWAY ENCHROACHMENT STUDY)

प्रायः यह देखा जा रहा है, कि पूर्ण विकसित शहरों में विद्यमान गलियों व छोटी सड़कें जो मुख्य मार्ग से जुड़ती हैं उन पर अतिक्रमण एक मुख्य समस्या बनती जा रही है यह एक आम समस्या है, परन्तु इस आम समस्या का यदि निकट भविष्य में समाधान न किया गया तो भविष्य में यह आम समस्या एक विकराल रूप ले सकती है। गलियों में आवासीय और वाणिज्यिक संपत्तियों का अनाधिकृत विस्तार जैसे लोहे की ग्रील द्वारा सड़कों का अतिक्रमण करना, वनस्पतियों द्वारा अतिक्रमण करना, अतिदीर्घ रैंप का निर्माण करना इत्यादि शामिल है। इस अनाधिकृत विस्तार के कारण सरकार एवं शासन द्वारा किये जा रहे मानवहितकारी निर्माण एवं गतिविधियों में बाधा उत्पन्न हो रही है। इसके साथ-साथ यातायात की समस्या एवं विभिन्न प्रकार के संकट भी उत्पन्न हो रहे हैं। उक्त अध्ययन का मुख्य उद्देश्य गलियों में अतिक्रमण की पहचान करना, अतिक्रमित क्षेत्रों का मानचित्रीकरण करना और बेहतर शहरी प्रबंधन के लिए समाधान प्रस्तावित करने पर केंद्रित है। उक्त अध्ययन के लिए पाइलट स्टडी के तौर पर चिन्हित क्षेत्रों यथा- हरिद्वार शहर के ज्वालापुर क्षेत्र, ऋषिकेश शहर के गंगानगर क्षेत्र तथा देहरादून के मेंहूवाला क्षेत्र का फील्ड सर्वेक्षण व स्थानिय विश्लेषण करके प्रत्येक अतिक्रमित स्थान का मानचित्रीकरण किया गया व विस्तृत जियोडेटाबेस तैयार किया गया, जिसको सम्बंधित विभागों के साथ साझा किया जाएगा। गणना किये गये क्षेत्रों की फोटोग्राफी व डेटा के जी. पी. एस. कोऑर्डिनेटस के आधार पर विस्तृत रिपोर्ट तैयार की गयी व प्रत्येक स्थानों को चिह्नित करते हुए अतिक्रमित क्षेत्रों की एटलस भी तैयार की जा रही है।



चित्र सं. 25: फील्ड सर्वेक्षण के दौरान अध्ययन क्षेत्रों में सूचनाओं का एकत्रीकरण

संकीर्ण गलियों में अतिक्रमण ने बढ़ाई दुश्चारी

घाई 18 कस्बे में घाई गली में घनी समस्या, शिकायत के बाद भी नहीं ले रहे सुध

दुश्चारी घाई घाई गली में घनी समस्या, शिकायत के बाद भी नहीं ले रहे सुध



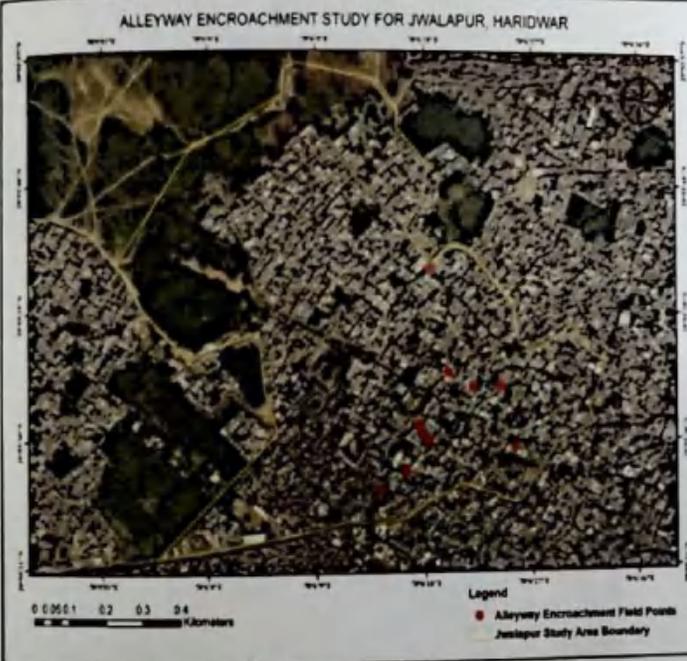
दुश्चारी घाई घाई गली में घनी समस्या, शिकायत के बाद भी नहीं ले रहे सुध

मुख्य मार्गों पर ही नहीं कालोनियों की सड़कों पर भी कब्जे



दुश्चारी घाई घाई गली में घनी समस्या, शिकायत के बाद भी नहीं ले रहे सुध

दुश्चारी घाई घाई गली में घनी समस्या, शिकायत के बाद भी नहीं ले रहे सुध



चित्र सं. 26: अतिक्रमित क्षेत्रों का मानचित्रण

मुख्य विशेषताएँ एवं शहरी अतिक्रमण का विश्लेषण

- फील्ड सर्वेक्षण व डेटा संग्रहण द्वारा गलियों में हो रहे अतिक्रमण का निरीक्षण एवं जी.आई.एस. मानचित्रिकरण किया गया।
- इस विश्लेषण का उद्देश्य अतिक्रमण को समझना और उसके निवारण हेतु जीआईएस आधारित दृष्टिकोण प्रदान करना।
- स्थानीय निवासियों और अधिकृत अधिकारियों के साथ समन्वय एवं तालमेल बैठकर समाधान की ओर अग्रसर करना।
- अनुशांसा: सार्वजनिक स्थान को पुनः प्राप्त करने और शहरी नीति में सुधार के उपायों का प्रस्ताव।

स्पाशियल एण्ड आई.टी. (SPATIAL AND IT)

आंतरिक नेटवर्क सिक्वोरिटी

वर्तमान में उत्तराखण्ड अंतरिक्ष उपयोग केंद्र एन.आई.सी. द्वारा प्रतिष्ठित नेशनल नॉलेज नेटवर्क व एक अन्य पैरेलल लीड लाइन नेटवर्क से जुड़ा हुआ है। केंद्र के आंतरिक डेटा नेटवर्क को सुरक्षित रूप से सुचारू रखने के लिए यू.टी.एम. फ़ायरवॉल को अपग्रेड किया गया, तत्पश्चात सिक्वोरिटी व एक्सेस पॉलिसी का निर्माण कर लागू किया गया।

वाह्य सहायतित परियोजनाओं के अन्तर्गत सम्पादित कार्य

हाई रेजोल्यूशन सैटेलाइट डेटा के उपयोग से चारधाम यात्रा मार्ग एवं देहरादून जनपद में प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग क्षेत्रों का चिह्नांकन (IDENTIFICATION OF PLASTIC WASTE DUMP SITES IN CHAR DHAM YATRA ROUTES & DEHRADUN CITY USING HIGH-RESOLUTION SATELLITE IMAGERIES)

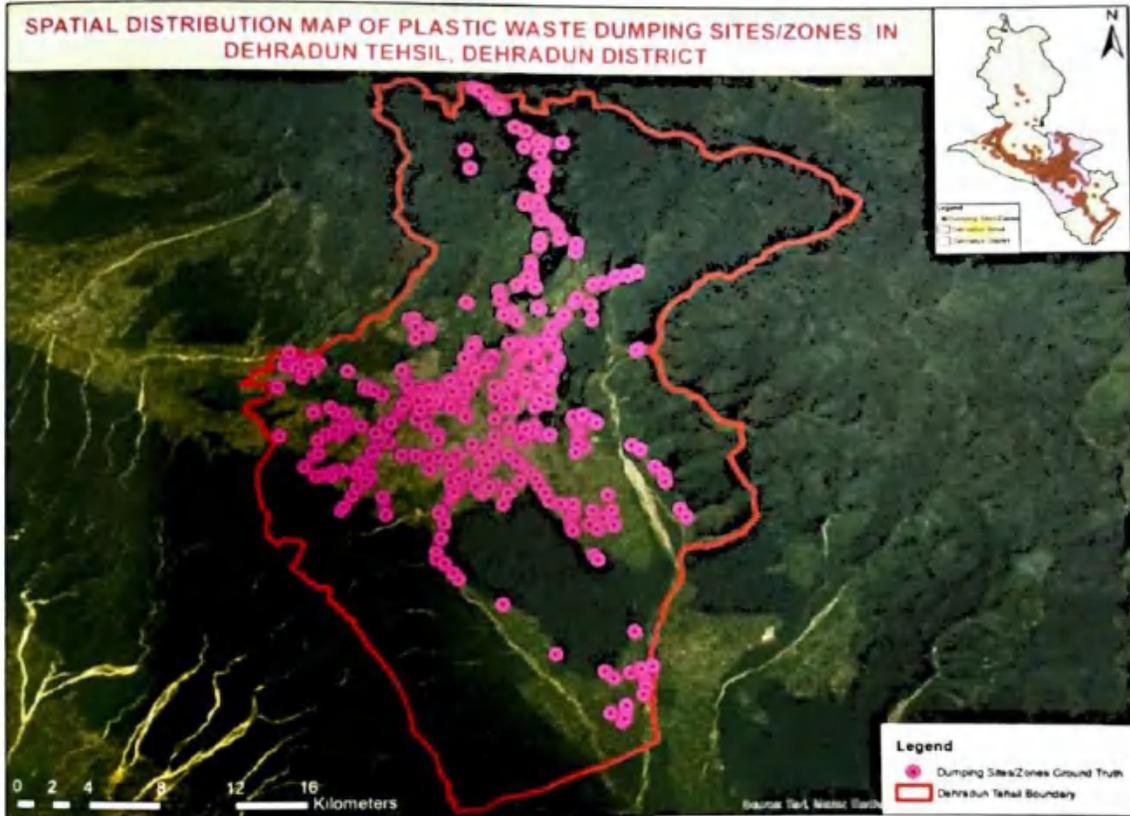
यह परियोजना यूसेक द्वारा उत्तराखण्ड प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड के वित्तीय सहयोग से संचालित की जा रही है। उक्त परियोजना का मुख्य उद्देश्य चार धाम यात्रा मार्ग- केदारनाथ-बद्रीनाथ तथा गंगोत्री-यमुनोत्री यात्रा मार्ग तथा देहरादून जनपद में अवस्थित वेस अपशिष्ट डंपिंग क्षेत्रों का सैटेलाइट इमेजरी एवं जीपीएस आधारित फील्ड सर्वेक्षण से एकत्रित सूचनाओं के उपयोग से जियोडेटाबेस तैयार करना है।

1. सैटेलाइट डेटा के उपयोग से चारधाम यात्रा मार्ग में प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग साइट्स का मानचित्रीकरण: हाई रेजोल्यूशन सैटेलाइट डेटा (Google Earth Satellite Data) के उपयोग से चारधाम यात्रा मार्ग में प्लास्टिक अपशिष्ट डंपिंग साइट्स का चिह्नांकन किया गया है।



चित्र सं. 1: चारधाम यात्रा मार्ग में प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग साइट्स का मानचित्रीकरण

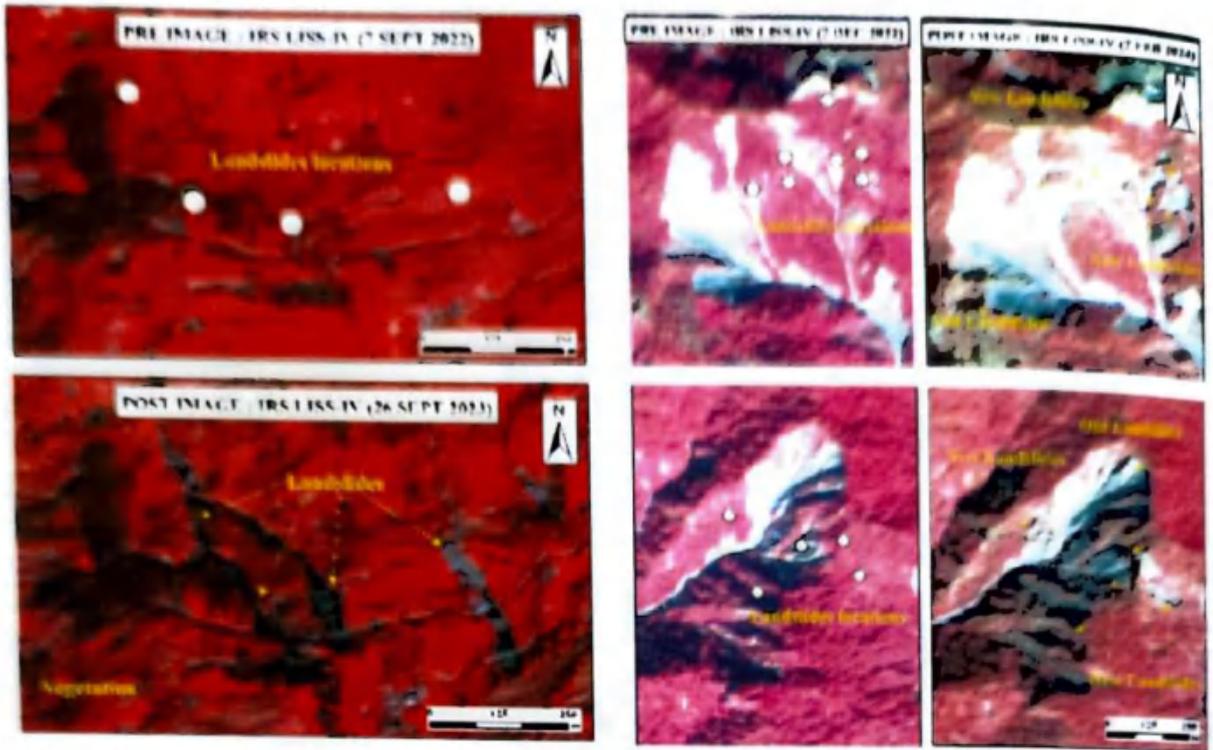
2. **फील्ड सर्वेक्षण:** इसके तहत चार धाम यात्रा मार्गों तथा देहरादून जनपद में सूचनाओं के एकत्रीकरण हेतु जी.पी.एस. आधारित विस्तृत फील्ड सर्वेक्षण किया गया। इसके तहत मौजूदा प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग साइट्स संबंधी सूचनाओं को क्षेत्र अवलोकन के आधार पर विभिन्न वर्गों- बड़े, मध्यम एवं छोटे आकार के आधार पर वर्गीकृत किया गया है।
3. **जियोस्पेशियल डेटाबेस सृजन:** हाई रेजोल्यूशन सैटेलाइट डेटा तथा फील्ड से एकत्रित आंकड़ों के उपयोग से चारधाम यात्रा मार्ग एवं देहरादून जनपद में अधिकृत एवं अनाधिकृत प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग साइट्स का स्थानिक वितरण, लैण्ड यूज/लैण्ड कवर (भू-उपयोग/भू आवरण) मानचित्र, रोड नेटवर्क, अधिवास, आधारभूत सुविधा संबंधी मानचित्र इत्यादि तैयार कर डेटाबेस तैयार किया गया है तथा इसके आधार पर रिपोर्ट तैयार की जा रही है।



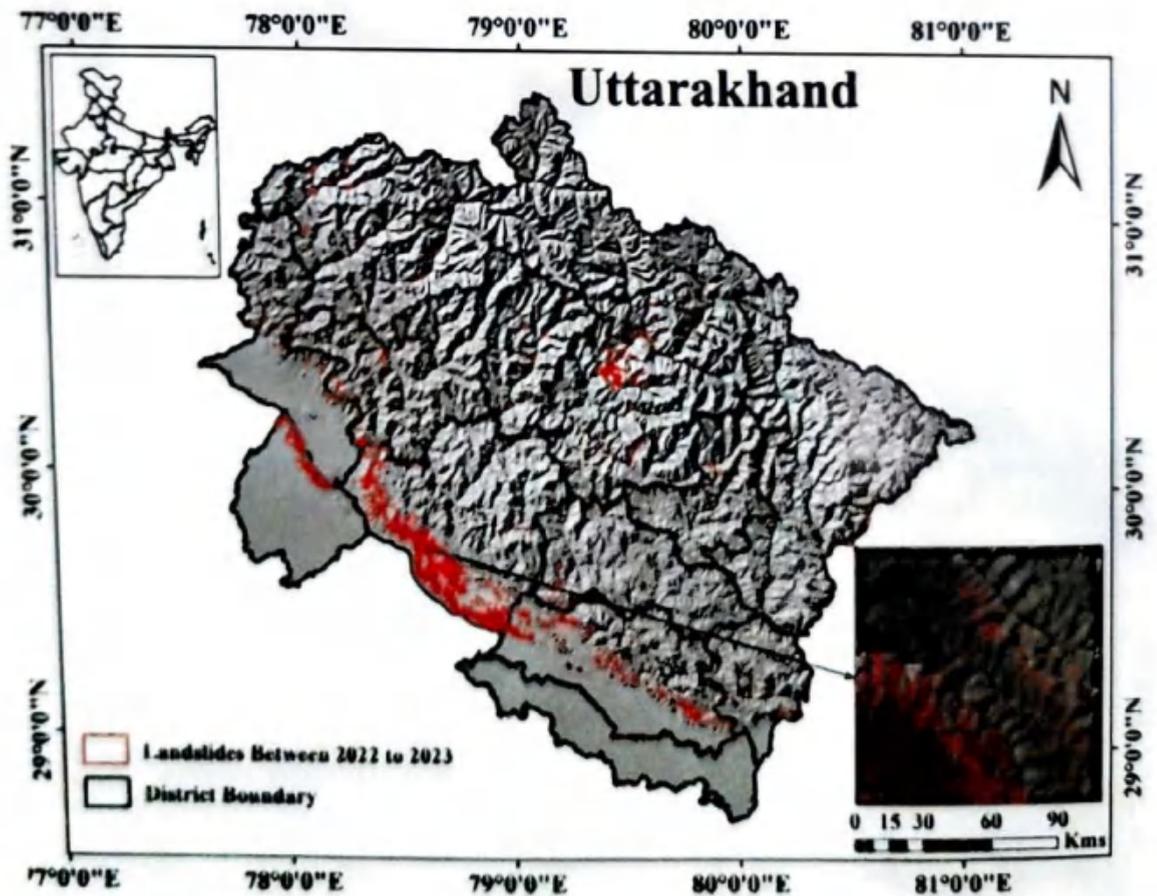
चित्र सं. 2: देहरादून तहसील में प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग साइट्स का मानचित्रीकरण

सैटेलाइट इंटीग्रेटेड लैंडस्लाइड एसेसमेंट एंड अलर्ट सिस्टम (सीलास) Satellite Integrated Landslide Assessment and Alert System (SILAAS)

यह परियोजना एनआरएससी, इसरो, हैदराबाद (भारत सरकार) के सहयोग से संचालित की जा रही है। इस परियोजना का मुख्य उद्देश्य उच्च विभेदी उपग्रह आंकड़ों और डिजिटल एलीवेशन मॉडल की सहायता से उत्तराखण्ड के लिए वर्ष 2023 के मानसून के पश्चात की भूस्खलन की सूची तैयार करना था। उक्त हेतु यूसैक द्वारा LISS-IV उपग्रह डेटा (वर्ष 2023 के मानसून के पूर्व एवं पश्चात का), Cartosat DEM, लैंडस्लाइड इनवेन्टरी मैपिंग टूल और फिल्ड लैंडस्लाइड इनवेन्टरी मैपिंग (एफ.एल.आई.एम.) ऐप की सहायता से वर्ष 2023 के लिए मानसून के प्रदेश के 12 जिलों के पहाड़ी क्षेत्रों में भूस्खलन का इनवेन्टरी डेटाबेस तैयार किया गया। सीलास परियोजना के अन्तर्गत किया गया यह कार्य NISAR उपग्रह डेटा की मदद से एन.आर.एस.सी. इसरो के द्वारा भूस्खलन पूर्व चेतावनी प्रणाली बनाने के लिए उपयोगी होगा।



चित्र सं. 3: मानसून के पूर्व एवं पश्चात के LISS-IV उपग्रह डेटा के उपयोग से दर्शायी गयी भूस्खलन की घटनायें।



चित्र सं. 4: वर्ष 2023 के लिए उत्तराखण्ड राज्य में भूस्खलन का वितरण।

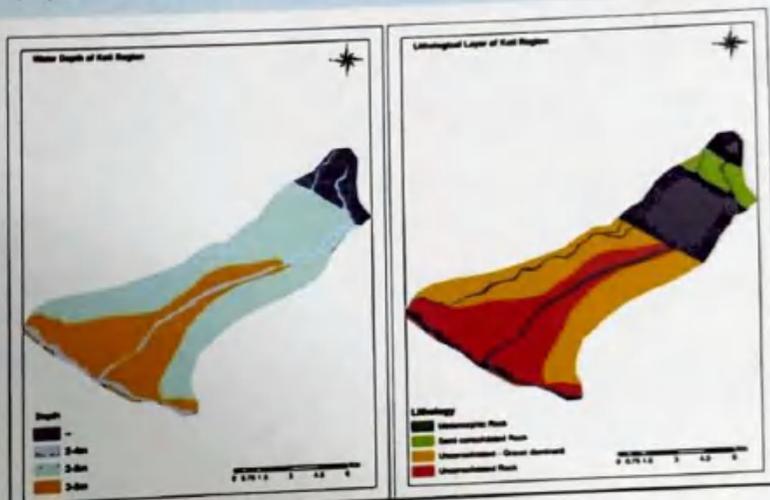
मॉनीट्रिंग ऑफ डब्ल्यू.डी.सी-पीएमकेएसवाई 2.0 प्रोजेक्ट्स यूजिंग जियोस्पेशियल टैक्नोलॉजी (MONITORING OF WDC-PMKSY 2.0 PROJECTS USING GEOSPATIAL TECHNOLOGIES)

यूसैक द्वारा नेशनल रिमोट सेंसिंग सेन्टर (NRSC) हैदराबाद के सहयोग से संचालित 'मॉनीट्रिंग ऑफ डब्ल्यू.डी.सी-पीएमकेएसवाई 2.0 प्रोजेक्ट्स यूजिंग जियोस्पेशियल टैक्नोलॉजी' परियोजना के अन्तर्गत राज्य के जलागम संसाधन प्रबंधन हेतु एक मॉनीट्रिंग सिस्टम विकसित किया जा रहा है। इसके प्रथम चरण में राज्य के विभिन्न 13 जनपदों में से कुल 66 जलागम क्षेत्रों का एनालिसिस किया गया तथा दूसरे चरण में कुल 12 जलागम क्षेत्र लिए गए हैं।

इन जलागम क्षेत्रों के अध्ययन हेतु उच्च विभेदी उपग्रह आंकड़ों के उपयोग से लार्ज स्केल मैप्स तैयार किये जाने हैं। इसके अंतर्गत हाई रेज्यूलेशन सैटेलाइट डेटा की प्रोसेसिंग कर राज्य के कुल 12 जलागम क्षेत्रों का 1:10000 स्केल पर सैटेलाइट डेटा के उपयोग से लैण्ड यूज/लैण्ड कवर का जियोस्पेशियल डेटाबेस तैयार किया जा रहा है।

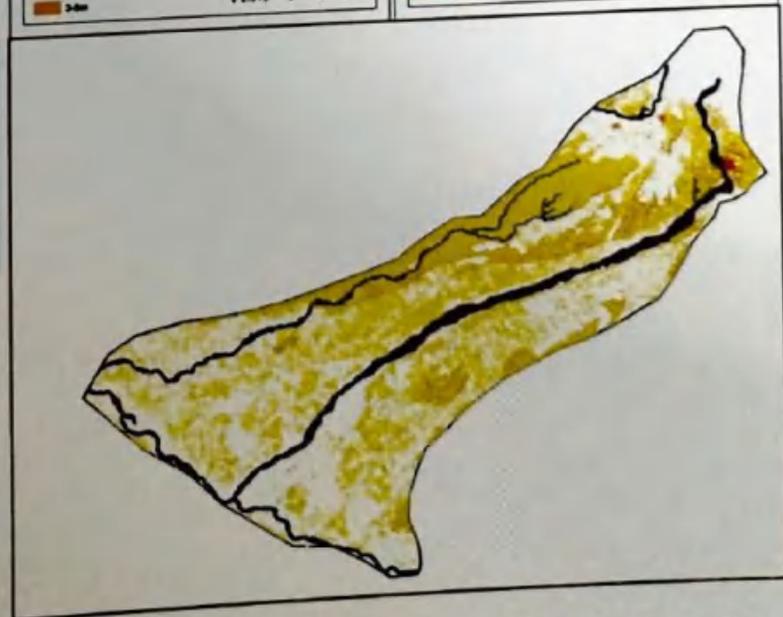
ग्राम परियोजना (ग्राउण्ड वाटर प्रोस्पेक्ट मैपिंग) (GROUND WATER PROSPECTS MAPPING)

इस परियोजना के वर्ष 2022-23 के सैटेलाइट डेटा से वाटर क्वालिटी मानचित्र जिसमें विभिन्न सूचनाएं जैसे लिथोलॉजी, जियोलोजी, हायड्रोजियोलोजी, सॉयल टाइप, डेंनेज डेंसिटी, वाटर क्वालिटी पी.एच, हार्डनेस, एल्केनीटी, टी.डी.एस, आरसेनिक, कैलसियम, फ्लोराइड, बी.ओ.डी व अन्य पैरामीटरस के मानचित्र भी तैयार किये गये हैं। प्रथमतः इस के अंतर्गत देहरादून जनपद के सहसपुर क्षेत्र को पाइलट अध्ययन हेतु चुना गया है।



फोरकास्टिंग एग्रीकल्चर आउटपुट यूजिंग द स्पेस एग्रो मेट्रोलॉजी एण्ड लैण्ड बेस्ड ऑब्जरवेशन (फसल) (Forecasting Agriculture output using the Space Agro-meteorology and Land based observations (FASAL))

यह परियोजना महालानोबिस नेशनल क्रोप फोरकास्टिंग सेन्टर (एम.एन.सी.एफ.सी.), कृषि एवं किसान कल्याण विभाग, कृषि मंत्रालय, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित है। इस परियोजना के मुख्य उद्देश्य फसल का कटाई से पूर्व क्षेत्रफल तथा पैदावार का आंकलन करना है। फसल परियोजना में यूसैक द्वारा उत्तराखण्ड के चयनित जिलों के लिए रबी एवं खरीफ फसलों के क्षेत्रफल का आंकलन उपग्रहीय आंकड़ों की सहायता से किया जा रहा है। क्षेत्रफल का यह



चित्र सं. 3: सहसपुर विकासखण्ड का भू-जल संभाव्यता मानचित्र

आंकलन एम.एन.सी.एफ.सी. द्वारा राष्ट्रीय फसल उत्पादन पूर्वानुमान के तहत उपज एवं उत्पादन का अनुमान लगाने के लिए एक इनपुट के रूप में उपयोग किया जाता है। खरीफ सीजन में गन्ने के लिए दो जिलों (हरिद्वार तथा ऊधमसिंह नगर) एवं रबी सीजन में गेहूं की फसल के लिए 07 जिलों (अल्मोड़ा, देहरादून, हरिद्वार, पिथौरागढ़, टिहरी, ऊधमसिंहनगर, नैनीताल) के क्षेत्रफल का आंकलन किया गया है। रबी सीजन 2023-24 में गेहूं की फसल के क्षेत्रफल, उपज एवं उत्पादकता के आंकड़े एवं खरीफ सीजन 2024-25 में गन्ने की फसल के क्षेत्रफल के आंकड़े क्रमशः तालिका-1 तथा तालिका-2 में दर्शाए गए हैं।

तालिका 1: उत्तराखण्ड में रबी सीजन 2023-24 के लिए गेहूं की उत्पादकता

Districts	Area ('000ha)	Yield (kg/ha)	Production ('000 ton)
Almora	3.16	1516	4.9
Dehradun	13.53	2180	29.5
Haridwar	48.40	3228	156.3
Nainital	19.81	3827	75.8
Pithoragarh	3.90	1924	7.5
Tehri Garhwal	3.82	2140	8.2
Udham Singh Nagar	99.26	3532	350.6
Total (7 District)	191.88		632.64
Uttarakhand State	239.85	3297	790.80

तालिका 2: उत्तराखण्ड में खरीफ सीजन 2024-25 के लिए गन्ने की फसल का क्षेत्रफल

Sl.No	District	Acreage 2024-25	Acreage 2023-24
1.	Udham Sing Nagar	17.8	24.2
2.	Haridwar	64.7	66.8
	District Total	82.6	91.0
	State (extrapolated)#	90.8	100.1

#Extrapolation was carried out using last 3 years district level Sugarcane area statistics

प्रशिक्षण एवं क्षमता वर्द्धन कार्यक्रम (TRAINING & CAPACITY BUILDING PROGRAMME)

कार्यशाला/प्रशिक्षण

- दिनांक 28/11/2024 को उत्तराखण्ड अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (यू-सैक) के सभागार में आई.टी.बी.पी. के अधिकारियों हेतु ड्रोन एण्ड काउन्टर-ड्रोन एप्लीकेशनस विषय पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया गया यू-सैक में संस्थापित ड्रोन एप्लीकेशन एण्ड रिसर्च सेंटर (DARC) द्वारा आयोजित इस कार्यशाला में दो सत्रों में ड्रोन और उनके घटकों का परिचय एवं सैन्य और ड्रोन विरोधी तकनीकों में ड्रोन का अनुप्रयोग विषयों पर विषय विशेषज्ञों द्वारा प्रतिभागियों को व्याख्यान दिया गया।



- दिनांक 10/12/2024 को उत्तराखण्ड अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (यू-सैक) के सभागार में बी.एस.एफ. के अधिकारियों हेतु ड्रोन एण्ड ड्रोन एप्लीकेशनस विषय पर एक दिवसीय प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया गया। प्रशिक्षण के दौरान विशेषज्ञों ने ड्रोन संचालन, उन्नत निगरानी उपायों पर गहन जानकारी दी।
- दिनांक 27/01/25 से 30/01/25 तक राजा जी टाइगर रिजर्व के अधिकारियों एवं फॉरेस्ट गार्ड हेतु चार दिवसीय प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला का उद्देश्य फॉरेस्ट कर्मचारियों को जी.आई.एस. एवं रिमोट



सैंसिंग तकनीकी की बुनियादी और उन्नत जानकारी प्रदान करना था। वन कर्मियों को अंतरिक्ष प्रौद्योगिकी तकनीकों में प्रशिक्षित करके इनके प्रभावी उपयोग से जंगलों के संरक्षण और निगरानी, वनस्पतियों और जीव-जन्तुओं की संख्या और वितरण एवं उनकी स्थिति का मूल्यांकन कर सकेंगे।



- उत्तराखण्ड अंतरिक्ष उपयोग केंद्र (यूसैक) में एन.डी.आर.एफ. अधिकारियों के लिए पांच दिवसीय ड्रोन प्रशिक्षण कार्यशाला का आयोजन किया गया। इस कार्यशाला में विशेषज्ञों ने 'ड्रोन और उनके घटकों का परिचय' विषय पर व्याख्यान दिया। प्रशिक्षण का मुख्य उद्देश्य एन.डी.आर.एफ. अधिकारियों को आपदा प्रबंधन, खोज एवं बचाव अभियानों, निगरानी और राहत वितरण में ड्रोन तकनीक के प्रभावी उपयोग की समझ विकसित करना था। प्रशिक्षण के दौरान ड्रोन संचालन, रियल-टाइम निगरानी, थर्मल इमेजिंग, बाढ़ एवं भूस्खलन प्रभावित क्षेत्रों में ड्रोन की सहायता, राहत सामग्री की डिलीवरी और क्षति मूल्यांकन जैसे महत्वपूर्ण विषयों पर जानकारी दी गई।



प्रदर्शनी (Exhibition)

- भारत मीडिया एण्ड इवेंट्स प्राइवेट लिमिटेड, नई दिल्ली, द्वारा एस.जी.एन.पी.एम., इन्टर कॉलेज, रेसकोर्स, देहरादून, में वाईब्रेन्ट उत्तराखण्ड विषय पर दिनांक 04.10.24 से 06.10.24, तक आयोजित की जाने वाली तीन दिवसीय प्रदर्शनी में विभागीय क्रिया कलापों एवं गतिविधियों से संबंधित स्टाल लगाया गया, प्रदर्शनी में आए विभिन्न संस्थानों के प्रतिनिधियों द्वारा स्टॉल का अवलोकन किया गया।



प्रदर्शनी स्टॉल का अवलोकन करते हुए मा. सांसद एवं पूर्व मुख्यमंत्री श्री त्रिवेन्द्र सिंह रावत



मा. शिक्षा मंत्री डॉ. धन सिंह रावत यू-सैक को स्मृति चिह्न प्रदान करते हुए

- दिनांक 20 नवंबर से 23 नवंबर के मध्य वीर माधो सिंह भण्डारी तकनीकी विश्व विद्यालय में आयोजित होने वाले 5वें देहरादून इंटरनेशनल साइंस टेक्नोलॉजी फेस्टीवल में प्रदर्शनी में विभागीय गतिविधियों एवं क्रियाकलापों से सम्बंधित स्टॉल लगाया गया। फेस्टिवल में आए छात्र छात्राओं एवं शोधार्थियों ने प्रदर्शनी का अवलोकन कर विभिन्न जानकारियाँ प्राप्त की।



- यू-कॉस्ट द्वारा दून यूनिवर्सिटी, देहरादून में दिनांक 28.11.2024 से 30.11.2024 तक तीन दिवसीय 19 वीं उत्तराखण्ड साइंस एण्ड टेक्नॉलजी काँग्रेस आयोजित की गई। कॉन्फ्रेंस में लगी प्रदर्शनी में यू-सैक द्वारा अपनी विभागीय क्रियाकलापों एवं वैज्ञानिक गतिविधियों से संबंधित स्टाल लगाया गया, जिसमें यू-सैक के वैज्ञानिकों, शोधार्थियों एवं अधिकारियों द्वारा प्रतिभाग किया गया।



- लक्ष्य सोसाइटी, देहरादून द्वारा दिनांक-13.12.2024 से दिनांक-14.12.2024 तक स्वामी राम हिमालयन यूनिवर्सिटी के संयुक्त त्वाधान में दो दिवसीय Uttarakhand Innovation Festival 2024 का आयोजन स्वामीराम हिमालयन यूनिवर्सिटी, जौलीग्रान्ट, देहरादून में किया गया। फेस्टीवल में प्रदर्शनी में विभागीय गतिविधियों एवं क्रियाकलापों तथा ड्रोन से संबंधित सम्बंधित स्टॉल लगाया गया।



गोष्ठी बैठक कार्यशाला में प्रतिभाग

- दिनांक 02.04.2024 को सचिव/मुख्य कार्यकारी अधिकारी, पी.एम.यू.डी. आई.एल.एम.आर.पी, राजस्व परिषद उत्तराखण्ड की अध्यक्षता में प्रदेश की राजस्व अभिलेखों में दर्ज सम्पूर्ण भूमि का आधुनिक विधि से सर्वे /पुनः सर्वे करवाए जाने हेतु आयोजित बैठक में केंद्र के वैज्ञानिक डॉ प्रियदर्शी उपाध्याय एवं डॉ. गजेन्द्र सिंह द्वारा प्रतिभाग कर इनपुट प्रदान किये गए।
- दिनांक 16.04.2024 को केंद्र के वैज्ञानिक शशांक लिंगवाल ने एन.आर.एस.सी. इसरो द्वारा आयोजित SILAAS परियोजना की रिव्यू बैठक में प्रतिभाग किया
- दिनांक 26.04.2024 को मुख्य सचिव आई.ए.एस. श्रीमती राधा रतूड़ी की अध्यक्षता में आयोजित, विकसित भारत @2047 विजन से संबंधित बैठक में केंद्र के वैज्ञानिक डॉ. प्रियदर्शी उपाध्याय द्वारा प्रतिभाग किया गया।
- दिनांक 29.04.2024 को प्रमुख सचिव, आई.ए.एस. श्री आर.के. सुधांशु की अध्यक्षता में आयोजित, भूमि संरक्षण वन प्रभाग, कालसी में वृक्षों के अवैध पातन हेतु उत्तरदायी अधिकारियों के विरुद्ध अनुशासनिक कार्यवाही किये जाने से संबंधित बैठक में केंद्र के वैज्ञानिक डॉ प्रियदर्शी उपाध्याय एवं डॉ. गजेन्द्र सिंह द्वारा प्रतिभाग किया गया।
- दिनांक 01.05.2024 को सचिव/मुख्य कार्यकारी अधिकारी, पी.एम.यू.डी.आई.एल., एम.आर.पी, राजस्व परिषद उत्तराखण्ड की अध्यक्षता में प्रदेश की राजस्व अभिलेखों में दर्ज सम्पूर्ण भूमि का आधुनिक विधि से सर्वे/पुनः सर्वे करवाए जाने हेतु आयोजित बैठक में केंद्र के वैज्ञानिक डॉ प्रियदर्शी उपाध्याय एवं डॉ. गजेन्द्र सिंह द्वारा प्रतिभाग कर इनपुट प्रदान किये गए।
- दिनांक 13.05.2024 को केंद्र के वैज्ञानिक डॉ. प्रियदर्शी उपाध्याय ने राजस्व परिषद उत्तराखण्ड द्वारा आयोजित एग्रीस्टैक/डिजिटल क्राफ सर्वे के प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रतिभाग किया।
- यूसैक के वैज्ञानिक डॉ. अरुणा रानी एवं डॉ. आशा थपलियाल द्वारा दिनांक 17 मई 2024 को जेंडर रिसर्पोसिव बजटिंग एण्ड प्लानिंग विषयक एस दिवसीय प्रशिक्षण कार्यक्रम में प्रतिभाग किया गया।
- यूसैक की वैज्ञानिक डा. सुषमा गैरोला द्वारा दिनांक 17 मई 2024 को उत्तराखण्ड प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड देहरादून द्वारा आयोजित गोष्ठी में यूकेपीसीबी के सदस्य सचिव की अध्यक्षता एवं अन्य टीम मेंबर्स के समक्ष परियोजना के तहत किये गये कार्यों पर एक प्रस्तुतीकरण दिया गया।
- यूसैक की वैज्ञानिक डॉ. आशा थपलियाल द्वारा दिनांक 19 जून 2024 को मुख्य सचिव उत्तराखण्ड की अध्यक्षता में Spring and River Rejuvenation Authority (SARRA) पर उत्तराखण्ड सचिवालय देहरादून में आयोजित एक उच्च स्तरीय रिव्यू मीटिंग में प्रतिभाग किया गया।
- दिनांक 19 जुलाई 2024 को उत्तराखण्ड प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड देहरादून द्वारा सचिवालय परिसर स्थित वीर चंद्र सिंह गढ़वाली सभागार में आयोजित गोष्ठी में प्रतिभाग किया गया।
- दिनांक 09.08.2024 को सचिव, पेयजल विभाग उत्तराखण्ड श्री शैलेश बगौली की अध्यक्षता में जल निगम, जल संस्थान, उत्तराखण्ड शहरी क्षेत्र विकास एजेंसी (यूयूएसडीए), राज्य जल एवं स्वच्छता मिशन (एसडब्ल्यूएसएम) के कर्मचारियों के साथ विभिन्न परियोजनाओं का जीआईएस प्लेटफॉर्म एवं राज्य गति-शक्ति मिशन में एकीकरण से सम्बन्धित बैठक में केंद्र के वैज्ञानिक डॉ. प्रियदर्शी उपाध्याय एवं डॉ. गजेन्द्र सिंह द्वारा प्रतिभाग किया गया।
- दिनांक 28 अगस्त 2024 को उत्तराखण्ड प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड देहरादून द्वारा सचिवालय परिसर स्थित अब्दुल कलाम ऑडिटोरियम में आयोजित गोष्ठी में प्रतिभाग किया गया।

- दिनांक 23.08.2024 को 'प्रथम राष्ट्रीय अन्तरिक्ष दिवस' के उपलक्ष्य में केंद्र के वैज्ञानिक डॉ. प्रियदर्शी उपाध्याय द्वारा राजकीय उच्चतर माध्यमिक विद्यालय कोटडा संतौर, विकासखण्ड-सहसपुर, जिला देहरादून में अध्ययनरत विद्यार्थियों को अन्तरिक्ष विज्ञान और उसके अनुप्रयोगों से सम्बंधित व्याख्यान दिया गया।
- दिनांक 12.09.2024 को मुख्य सचिव उत्तराखण्ड शासन की अध्यक्षता में 'उत्तराखण्ड विज्ञान शिक्षा एवं अनुसंधान केंद्र (यूसर्क) की प्रबन्धकारिणी की पंचम बैठक में केंद्र के वैज्ञानिक डॉ. प्रियदर्शी उपाध्याय द्वारा प्रतिभाग किया गया।
- दिनांक 21.09.2024 डॉ. रघुनन्दन सिंह टोलिया उत्तराखण्ड प्रशासन अकादमी नैनीताल द्वारा आयोजित 'Use of Remote Sensing & GIS Applications in Hazard and Vulnerability Mapping' प्रशिक्षण कार्यक्रम में केंद्र के वैज्ञानिक डॉ. प्रियदर्शी उपाध्याय द्वारा व्याख्यान दिया गया।
- दिनांक 24.09.2024 को MPSEDC द्वारा जलरेखा परियोजना से सम्बंधित प्रस्तुतीकरण में सचिव, पेयजल विभाग उत्तराखण्ड श्री शैलेश बगौली की अध्यक्षता में जल निगम, जल संस्थान, राज्य जल एवं स्वच्छता मिशन (एसडब्ल्यूएसएम) के कर्मचारियों के साथ विभिन्न परियोजनाओं का जीआईएस प्लेटफॉर्म में एकीकरण से सम्बन्धित बैठक में केंद्र के वैज्ञानिक डॉ. प्रियदर्शी उपाध्याय द्वारा प्रतिभाग किया गया।
- यूसैक की वैज्ञानिक डॉ. आशा थपलियाल द्वारा दिनांक 7 से 9 अक्टूबर 2024 को ग्राफिक एरा डीमंड यूनिवर्सिटी देहरादून में आयोजित "Fifth National Conference on Radiation Awareness and Detection in Natural Environment (RADNET-V)," कांफ्रेंस में एक्सपर्ट पैनलिस्ट के रूप में प्रतिभाग किया गया।
- यूसैक की वैज्ञानिक डॉ. सुषमा गौरोला द्वारा दिनांक 14 अक्टूबर 2024 को मुख्य सचिव उत्तराखण्ड की अध्यक्षता में सचिवालय में आहूत डिजिटल इण्डिया लैण्ड रिकॉर्ड मॉडर्नाइजेशन प्रोग्राम (DILRMP) योजना अंतर्गत गठित शासी निकाय की बैठक में प्रतिभाग किया गया।
- निदेशक यू-सैक की अध्यक्षता में दिनांक 22.11.2024 को उत्तराखण्ड राज्य के जल संसाधनों की जी.आई.एस. मैपिंग कराये जाने हेतु एम.पी.एस. डी.सी. द्वारा प्रस्तुत जलरेखा परियोजना से सम्बंधित तकनीकी व्यावसायिक प्रस्ताव पर एम.पी.एस. डी.सी. के विशेषज्ञ, जल निगम, आई.टी.डी.ए., एवं यू-सैक के वैज्ञानिकों/अधिकारियों द्वारा प्रतिभाग कर इनपुट प्रदान किये।
- दिनांक 25/11/2024 को सर्वे ऑफ इण्डिया द्वारा भारतमण्डपम, नई दिल्ली में आयोजित 'National Workshop on Strengthening of Geospatial Ecosystem' से सम्बन्धित एक दिवसीय वर्कशॉप में केंद्र के वैज्ञानिक डॉ. प्रियदर्शी उपाध्याय द्वारा प्रतिभाग किया गया।

प्रकाशन (Publications)

BOOK (01)

1. Arun Pratap Mishra, Amit Kumar, Naveen Chandra, **Gajendra Singh**, Chaitanya Baliram Pande (eds.) (2024). *Threatened Medicinal Plants in the Indian Himalayan Region: Sustainability Challenges and Conservation Strategies*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-3-031-73687-2>.

RESEARCH PAPER(S)

1. Asha Thapliyal, Sanjeev Kimothi. "A geospatial modelling for glacial lake outburst floods susceptibility analysis in the central Himalayas." *Journal of Water and Climate Change* 15, no. 9 (2024): 4293-4306.
2. **Gajendra Singh**, Naveen Chandra, Dhani Arya, and Lalit M. Tewari (2024). Extent, Abundance, Threats and Information Gap on Alpine Medicinal and Aromatic Plants of Western Himalaya, India: A Review. A. P. Mishra et al. (eds.), *Threatened Medicinal Plants in the Indian Himalayan Region*, World Sustainability Series, https://doi.org/10.1007/978-3-031-73687-2_5.
3. Naveen Chandra, **Gajendra Singh**, Dhani Arya, Saumya Agnihotri, Vinod Chandra Joshi, Arun Pratap Mishra, Ravindra Kumar, and Lalit Mohan Tewari. (2024). Spatial Extent of Threatened Medicinal and Aromatic Plants in Alpine Zone of Kumaun, Western Himalaya. A. P. Mishra et al. (eds.), *Threatened Medicinal Plants in the Indian Himalayan Region*, World Sustainability Series, https://doi.org/10.1007/978-3-031-73687-2_5.
4. Dwivedi S.K., C. Naveen, Mishra A. P., B., Sonam, A. Srivastava, D. Arya, **Singh Gajendra**; D. Bojan, Kranjčič N., Singh R. (2024) Assessing the role of *Alnus nepalensis* D. Don in stabilizing landslide and its potential distribution: A case study from Uttarakhand, Western Himalaya. *Integrated Environmental Assessment and Management*.
5. Md. Y. Kazmi, N. Chandra, A. P. Mishra, **Gajendra Singh**, D. S. Rawat, and R. C. Sundriyal (2024). People's Perception-Based Identification of Climate Change Risks Faced by the Smallholder Community of the Western Indian Himalayan Region. A. P. Mishra et al. (eds.), *Natural Resource Monitoring, Planning and Management Based on Advanced Programming*, *Advances in Geographical and Environmental Sciences*, https://doi.org/10.1007/978-981-97-2879-4_9.

भावी योजनाएं (Future Plans) 2025-26

- सैटेलाइट डेटा की सहायता से रुद्रप्रयाग, पौड़ी एवं नैनीताल जनपदों का लैण्ड यूज/लैण्ड कवर डेटाबेस 1:10000 स्केल पर अपडेट करना।
- देहरादून में प्रत्येक तिमाही में प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग क्षेत्रों की ड्रोन सर्वेक्षण कर मानचित्रिकरण करना।
- हरिद्वार जनपद में प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग क्षेत्रों का उच्च विभेदी उपग्रह आंकड़ों के उपयोग से जियोस्पाशियल डेटाबेस तैयार करना।
- उत्तराखण्ड राज्य के उत्तरकाशी जनपद के कमोलगाड, रिखनागाड व कोसी वाटरशैड में ग्राम स्तर पर जल सग्रह हेतु नौला, धारा, गदेरा, चाल, खाल, स्पिंग व क प्रारम्भिक प्रणालियों की मानिट्रिंग कर जीपीएस आधारित जियोस्पाशियल डेटाबेस सृजित करना।
- उत्तराखण्ड राज्य के पौड़ी व नैनीताल जनपदों में जलग्राही क्षेत्रों का लार्ज स्केल मानचित्रिकरण करना व चेंज डिटेक्शन करना।
- उत्तराखण्ड राज्य के मन्दाकिनी रिवर बेसिन के हिमाच्छादित क्षेत्रों में स्थित ग्लेशियल लेक का उपग्रहीय आंकड़ों से मानचित्रिकरण कर डेटाबेस सृजित करना व विगत 5 वर्षों में आये परिवर्तनों का मूल्यांकन, मानसून वैरिएबलस की सहायता से करना व कुछ स्थानों (हॉट स्पॉट) को चिह्नित कर उनका फील्ड सर्वेक्षण से करना है।
- राज्य हित में चिह्नित औषधीय एवं आर्थिकीय रूप से कृषिकृत एवं महत्वपूर्ण वन उपज जैसे:- कुटकी, कुथ, अमेष, चुयूरा, जंगली आवला, कन्डाली, भांग इत्यादि जडी बूटी एवं औषधीय पादपों का चिह्निकरण एवं मानचित्रिकरण पूर्व नैदानिक औषधीय दवा के लिए करना।
- रिमोट सेंसिंग और जीआईएस एप्लिकेशन के माध्यम से नियमित इन्वेंट्री, फॉरेस्ट टाइप मैपिंग, कैनोपी डेंसिटी, हालिया या उच्च रेज्यूलेशन डेटा का उपयोग करके वन पारिस्थितिकी तंत्र पर अन्य विभिन्न सूचनाओं से चिह्निकरण एवं मानचित्रिकरण करना।
- आजीविका सृजन और आर्थिकीय उत्थान के लिए अल्मोड़ा जिले के ऊपरी कोसी जलागम (35 गांव) में खुलगाड जलागम के प्राकृतिक संसाधनों का पारिस्थितिक एवं पर्यावरणीय दृष्टिकोण से चिह्निकरण एवं मानचित्रिकरण कर कैंचमेंट एरिया ट्रिटमेंट करना।
- राजाजी टाइगर रिजर्व या अन्य संरक्षण पार्क के अतिसंवेदनशील वन क्षेत्रों और उनके संरक्षण हेतु योजना, वनाग्नि: एवं वनाग्नि से मृदा, जल एवं पारिस्थितिकी पर पड़ने वाले प्रभाव। आक्रामक प्रजातियों की संभावित क्षेत्रों की पहचान एवं जियोस्पाशियल तकनीकी एवं ग्राउंड सर्वे द्वारा वेलिडेशन कर एटलस और रिपोर्ट सृजन करना।
- देहरादून क्षेत्र में स्थित समस्त थानों की बीट स्तर पर भू-स्थानिक मैपिंग कर बाउंड्री निर्धारण करना तथा विभिन्न थानों व चौकियों की मैपिंग करना।
- हाई रिजॉल्यूशन सैटेलाइट इमेजरी का उपयोग कर 1:2,000 पैमाने या बेहतर पर भू-उपयोग, भू-आवरण, ड्रेनेज, सड़क/रेल नेटवर्क एवं बसासत का आंकलन करना।
- उत्तराखण्ड राज्य के प्रमुख पवित्र प्राकृतिक स्थलों (10 हेक्टेयर क्षेत्रफल से बड़े) की पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं (प्रावधान और सांस्कृतिक) की मात्रा निर्धारित करना।
- रबी सीजन के लिए टेम्पोरल सैटेलाइट डेटा का उपयोग कर सक्रिय कृषि भूमि का आंकलन करना तथा राज्य के जनपदों के लिए रबी सीजन की सक्रिय कृषि में परिवर्तन की निगरानी करना।

- "बंजर भूमि से फिर हरी-भरी भूमि- एक पहल" के अन्तर्गत: भू-स्थानिक तकनीक द्वारा उत्तराखण्ड राज्य के 4 जनपदों (पौड़ी, अल्मोड़ा, टिहरी तथा उत्तरकाशी) में बंजर भूमि में कृषि फसलों, उद्यानिकी फसलों, औषधीय पौधों, मसालों एवं मशरूम आदि के लिए निर्मित मानचित्र में उपयुक्त स्थलों में फसलों की मॉनिटरिंग करना।
- कोटद्वार शहर के अन्तर्गत चिह्नित स्लम एवं मलीन बस्तियों का सैटेलाइट एवं ड्रोन तकनीकी से मानचित्रिकरण।
- उत्तराखण्ड राज्य की सरकारी परिसम्पत्तियों को मानचित्रित करते हुए सैटेलाइट डाटा के आधार पर परिसम्पत्तियों की निगरानी करना व परिसम्पत्तियों में हुए बदलावों को सम्बंधित विभाग को अलर्ट प्रेषित कर रिपोर्ट तैयार करना।
- रूरल अर्बन जियोस्पाशियल डेटा मैनेजमेन्ट एण्ड अपग्रेडेशन के अन्तर्गत इंटीग्रेटेड स्मार्ट डेटा के अन्तर्गत विभिन्न थिमेटिक लेयर्स का डेवलेपमेन्ट एवं विश्लेषण किया जाएगा।
- सुदूर संवेदन एवं जी. आई. एस. प्रणाली पर आधारित विभिन्न संस्थाओं द्वारा आयोजित प्रशिक्षण व्याख्यानों, संगोष्ठियों, कार्यशालाओं/सेमिनार में सहभागिता/ सहयोग प्रदान करना।
- राज्य के रेखीय विभागों में कार्यरत महिला कार्मिकों के सशक्तिकरण हेतु रिमोट सेंसिंग, जी.आई.एस. एवं ए.आई. अनुप्रयोगों संबंधी सेमिनार/कार्यशाला का आयोजन।

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केंद्र में अन्तरिक्ष विभाग, भारत सरकार द्वारा वित्त पोषित वैज्ञानिक परियोजनाएं

- सैटेलाइट इंटीग्रेटेड लैंडस्लाइड एसेसमेंट एंड अलर्ट सिस्टम (सीलास) Satellite Integrated Landslide Assessment and Alert System (SILAAS)
- मॉनीट्रिंग ऑफ डब्ल्यू.डी.सी-पीएमकेएसवाई 2.0 प्रोजेक्ट्स यूजिंग जियोस्पेशियल टेक्नोलॉजी (Monitoring of WDC-PMKSY 2.0 Projects using Geospatial Technologies)
- ग्राम परियोजना (Ground Water Prospects Mapping)

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केंद्र में भारत सरकार के संयुक्त तत्वावधान में संचालित वैज्ञानिक परियोजनाएं

- फोरकास्टिंग एग्रीकल्चर आउटपुट यूजिंग द स्पेस एग्रो मेट्रोर्लॉजी एण्ड लैंड बेस्ड ऑब्जर्वेशन (फसल) (Forecasting Agriculture output using the Space Agro-meteorology and Land based observations (FASAL)

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केंद्र में उत्तराखण्ड सरकार द्वारा वित्त पोषित वैज्ञानिक परियोजनाएं

- हाई रेज्यूलेशन सैटेलाइट डेटा के उपयोग से चारधाम यात्रा मार्ग एवं देहरादून जनपद में प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग क्षेत्रों का चिह्नंकन (Identification of Plastic Waste Dump Sites in Char Dham Yatra Routes & Dehradun City using High-Resolution Satellite Imageries)। उत्तराखण्ड प्रदूषण नियंत्रण बोर्ड द्वारा वित्तपोषित।

वित्तीय वर्ष 2024-25 हेतु अवमुक्त अनुदान राशि एवं व्यय

उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र को वित्तीय वर्ष 2024-25 हेतु शासनादेश सं०-209229/XXXIV-2/2024/71409/2024 दिनांक 07 मई 2024 द्वारा रुपये 288.60 लाख, शासनादेश सं० 237359/XXXIV-2/2024/71409/05/2024 दिनांक 04 सितम्बर 2024 द्वारा रुपये 87.75 लाख तथा शासनादेश सं० 241559/XXXIV-2/2024/77760/15/2024 दिनांक 20 सितम्बर 2024 द्वारा रुपये 20.00 लाख धनराशि अवमुक्त की गई।

क्र.सं.	मद	10.02.2025 तक व्यय धनराशि (रु. लाख में)
1	प्रशासन एवं निर्देशन	234.25
2.	एग्रीकल्चर एण्ड हॉर्टिकल्चर	4.23
3.	सेन्टरलाईज डेटा सेन्टर	1.06
4.	वानिकी-पारीस्थितिकीय एवं जलवायु परिवर्तन	5.14
5	इन्टरनल नेटवर्किंग एण्ड सिक्यूरिटी	4.51
6.	हार्डवेयर, साफ्टवेयर/डिजिटल इन्फ्रास्ट्रक्चर	23.95
7.	लैण्ड यूज एण्ड रूरल/अर्बन प्लानिंग	1.72
8.	सेमिनार, वर्कशॉप	3.04
9.	यूके.जी.ए.एम.एस. प्रोजेक्ट	47.48
10.	जल संसाधन प्रबन्धन	1.55
	कुल योग	326.93

उपसंहार

इस प्रतिवेदन में वर्णित समस्त क्रियाकलाप एवं गतिविधियों का सम्पादन राज्य सरकार के विभिन्न उपयोगकर्ता विभागों एवं संस्थानों में सुदूर संवेदन तकनीक एवं भौगोलिक सूचना तंत्र की उपयोगिता को दृष्टिगत रखते हुए किया जा रहा है। उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र में अत्याधुनिक कम्प्यूटर प्रणाली, विकास संचार तंत्र व अन्य आधुनिक वैज्ञानिक उपकरण स्थापित किए गए हैं, जिनके माध्यम से एकत्रित उपग्रहीय आंकड़ों का विश्लेषण समयबद्ध एवं त्रुटिरहित ढंग से किया जा रहा है। केन्द्र का उद्देश्य सुदूर संवेदन, भौगोलिक सूचना तंत्र तथा विकास संचार प्रौद्योगिकी के उपयोग से राज्य के प्राकृतिक संसाधनों के प्रबन्धन एवं नियोजन सम्बन्धी क्रियाकलापों में तथा प्राकृतिक व मानव जनित संसाधनों का सूचीकरण, मानचित्रीकरण एवं अनुश्रवण करना है।

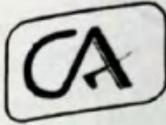
उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र द्वारा भारतीय अन्तरिक्ष अनुसंधान केन्द्र (इसरो) व उसके विभिन्न अनुषांगिक संस्थानों के माध्यम से प्रदेश हित में संचालित विभिन्न कार्यक्रमों हेतु तकनीकी समन्वय स्थापित किया गया है तथा राज्य एवं केन्द्र स्तरीय शीर्ष वैज्ञानिक संस्थानों से भी विभिन्न कार्यक्रमों में समय-समय सहयोग लिया जाता है।

उपग्रहीय आंकड़ों के उपयोग से बहुविषयक डेटाबेस सृजित कर राज्य का बेसलाइन एटलस तैयार किया जा रहा है। उपग्रहीय आंकड़ों के उपयोग से बहुविषयक डेटाबेस सृजित कर राज्य का बेसलाइन एटलस तैयार किया जा रहा है जिनमें प्रमुख- भू-उपयोग/भू-आवरण, भू-जल सम्भाव्यता क्षेत्र, जलग्राही क्षेत्र, बर्फ एवं हिमनद तथा जलवायु परिवर्तन आदि हैं। ये भविष्य में राज्य की नीति निर्धारण, नियोजन एवं अनुश्रवण हेतु उपयोगी सिद्ध होगा। यू-सैक द्वारा किये जा रहे कार्यों से प्रदेश के विभिन्न रेखीय एवं उपयोगकर्ता विभाग लाभान्वित हो रहे हैं। जिसमें वन, कृषि, सिंचाई, पेयजल, ग्राम्य विकास, लोक निर्माण विभाग, जल संस्थान, शिक्षा, स्वास्थ्य, राज्य योजना आयोग, जलागम आदि प्रमुख हैं। मुख्य रूप से सर्व शिक्षा अभियान द्वारा प्रायोजित स्कूल मैपिंग परियोजना के अन्तर्गत यू-सैक द्वारा उत्तराखण्ड के समस्त विद्यालयों का डेटाबेस तैयार किया गया है जिसमें स्कूलों की स्थिति तथा उपलब्ध बुनियादी सुविधाओं, सड़क मार्ग से दूरी आदि मानकों का विवरण उपलब्ध है, जो शिक्षा विभाग की कार्ययोजनाओं एवं स्थानान्तरण नीति में मील का पत्थर साबित हो सकती है।

केन्द्र में संस्थापित 'उपग्रहीय आंकड़ा बैंक' में भारतीय सुदूर संवेदन उपग्रहों के विभिन्न कालों तथा विभेदनों (1 मीटर से 56 मीटर तक) पर आंकड़ों का संचय किया गया है तथा आंकड़ा प्रसार तंत्र का विकास किया जा रहा है, जिससे कि प्रदेश के समस्त रेखीय/उपयोगकर्ता विभाग इससे जुड़कर लाभान्वित होंगे।

अन्ततः यह कहना समीचीन होगा कि समय के साथ बढ़ती मानवीय आवश्यकताओं एवं घटते प्राकृतिक संसाधनों को दृष्टिगत रखते हुए राज्य के निरन्तर विकास हेतु प्राकृतिक संसाधनों का संरक्षण एवं सुनियोजित प्रबन्धन आवश्यक है। जिसमें अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी की महत्वपूर्ण भूमिका है। विभिन्न रेखीय एवं उपयोगकर्ता विभागों द्वारा केन्द्र में सृजित डेटाबेस का उपयोग अपनी कार्ययोजनाओं में किया जा रहा है। राज्य के सरकारी एवं गैर सरकारी संस्थानों के अतिरिक्त जनसाधारण भी अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी से लाभान्वित हो रहे हैं।

निःसन्देह यू-सैक ने विगत वर्षों में किए वैज्ञानिक क्रियाकलापों एवं संचालित परियोजनाओं के माध्यम से राज्य के विकास में अग्रणी भूमिका निभाई है एवं आशा की जाती है कि भविष्य में भी अन्तरिक्ष प्रौद्योगिकी के उपयोग में निरन्तर वृद्धि होगी एवं इसके अनुप्रयोगों से केन्द्र द्वारा सृजित सूचनाओं के माध्यम से आम जनमानस लाभान्वित होगा तथा उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र प्रगति की ओर अग्रसर होगा।



GOYAL BHANOT & CO
Chartered Accountants

AUDITOR'S REPORT

To
The Members of Governing Body,
Uttarakhand Space Application Centre,
Dehradun, Uttarakhand

Report on the Financial Statements

We have audited the accompanying financial statements of the "Uttarakhand Space Application Centre" which comprises the Balance Sheet as at 31st March 2024, Receipt & Payment Account and Income/Expenditure Account for the period as at 31st March 2024 and a summary of significant accounting policies and other explanatory information. These statements are the responsibility of society Management. Our responsibility is to express an opinion on the accompanying financial statements based on our audit.

Auditor's Responsibility

We have conducted our audit in accordance with the Standards on Auditing generally accepted in India. Those Standards require that we comply with ethical requirements and plan and perform the audit to obtain reasonable assurance about whether the financial statements are free from material misstatement.

An audit involves performing procedures to obtain audit evidence about the amounts and disclosures in the financial statements. An audit also includes evaluating the appropriateness of accounting policies used and the reasonableness of the accounting estimates made by the Management, as well as evaluating the overall presentation of the financial statements.

We believe that the audit evidence we have obtained is sufficient and appropriate to provide a basis for our audit opinion on the financial statements.

Opinion

In our opinion and to the best of our information and according to the explanations given to us, the aforesaid standalone financial statements give a true and fair view in conformity with the accounting principles generally accepted in India.



DEHRADUN
1, Turner Road,
Clement Town, Dehradun,
Uttarakhand 248001
I 91 0788606467

GURUGRAM
150 Vigul Trade Centre,
Sohna Road, Gurugram,
Haryana 122018
I 01244301908
0124 8541114

Emphasis of Matter

Without Qualifying our opinion, we draw attention to the following:

- 1) The Centre had received corpus grant of Rs.9,00,000,00/- (Rupees Nine Crores Only) for UKGAMS Project during the Financial Year 2023-24. The Centre has expended Rs.5,15,45,165/- (Rupees Five Crores Fifteen Lacs Forty-Five Thousand One Hundred Sixty-Five Only) during the Financial Year 2023-24.

Based on our audit, we report that:

- (i) We have obtained all the information and explanations, which to the best of our knowledge and belief were necessary for the purpose of our audit.
- (ii) In our opinion, proper books of accounts and other relevant records have been maintained by Uttarakhand Space Application Centre.
- (iii) The Balance Sheet, Receipt & Payment Account and Income/Expenditure Account dealt with by this report are in agreement with the books of accounts.



Place: Dehradun
Dated:31-08-2024

For Goyal Bhanot & Co
Chartered Accountants
FRN No.012376C

CA Rajnish Bhanot
[FCA, Partner]
M.No. 402787

UTTARAKHAND SPACE APPLICATION CENTRE
Upper Aamwala, Nalapani, Dehradun

BALANCE SHEET AS AT 31ST MARCH 2024

PARTICULARS	SCHEDULE	CURRENT YEAR	PREVIOUS YEAR
LIABILITIES			
GRANT FUND	A	1,92,61,155.49	1,24,26,052.74
PROPERTY PLANT & EQUIPMENT CAPITAL FUND	B	5,12,80,769.00	5,45,71,469.00
GENERAL FUND	C	79,79,427.14	79,06,828.40
EARMARKED/ SPECIFIC FUNDS (Aided by Govt. of Uttarakhand)	D	36,45,628.00	13,22,987.00
UKGAMS CORPUS FUND		9,00,00,000.00	
SPECIFIC PROJECTS & PROGRAMME (Aided by External Agencies/DOS)		60,19,864.00	65,93,161.00
CURRENT LIABILITIES	E	30,28,167.00	4,22,806.00
Total (A) in Rs....		18,12,15,010.63	8,32,43,304.14
ASSETS			
Non Current Assets			
PROPERTY PLANT & EQUIPMENT	F	6,64,57,880.00	5,40,82,946.00
NET TANGIBLE ASSETS		5,15,45,165.00	
CAPITAL WORK IN PROGRESS		60,19,864.00	65,93,161.00
UKGAMS CORPUS FUND ASSETS			
SPECIFIC PROJECTS & PROGRAMME (Aided by External Agencies/DOS)		5,71,92,101.63	2,25,67,197.14
CURRENT ASSETS, LOANS & ADVANCES	G		
Total (B) in Rs....		18,12,15,010.63	8,32,43,304.14

H

Accounting Policies & Notes on Accounts
"As Per Our Separate Report of Even Date"

FOR GOYAL BHANOT & CO
CHARTERED ACCOUNTANTS
FRN :012376C

Rajnish Bhanot
CA RAJNISH BHANOT
[FCA, PARTNER]
M No 402787

Date: 31-08-2024
Place: Dehradun
UDIN:



R.S. Mehta
R.S. MEHTA
[SR. ACCOUNTS OFFICER]

Nitika Khandelwal
NITIKA KHANDELWAL
[DIRECTOR]

UTTARAKHAND SPACE APPLICATION CENTRE

Upper Aamwala, Nalapani, Dehradun

INCOME & EXPENDITURE ACCOUNT FOR THE YEAR ENDING 31ST MARCH 2024

PARTICULARS	CURRENT YEAR	PREVIOUS YEAR
INCOME		
Grants in Aid from Govt. of Uttarakhand	2,67,63,762.45	2,84,95,787.62
Profit on Sale of Fixed Assets	48,634.00	-
Interest on Auto Sweep Account	74,494.00	70,387.90
Prior Period Income	-	86,951.50
Miscellaneous Income	4,033.14	-
Total (A) in Rs....	2,68,90,923.59	2,86,53,127.02
EXPENDITURE		
Administration & Direction	2,65,86,399.45	2,83,80,330.62
Grant Disbursed	-	1,00,000.00
Fasal Project Expenses	-	15,457.00
Depreciation	51,86,554.00	49,34,591.00
Grant Refunded	1,77,363.00	-
Total (B) in Rs....	3,19,50,316.45	3,34,30,378.62
Deficit being Excess of Expenditure over Income (Transfer to General Fund)	-50,59,392.86	-47,77,251.60

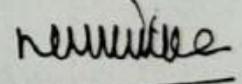
Accounting Policies & Notes on Accounts
"As Per Our Separate Report of Even Date"

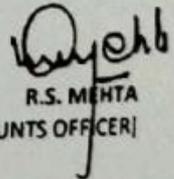
FOR GOYAL BHANOT & CO
CHARTERED ACCOUNTANTS
FRN :012376C



CA RAJNISH BHANOT
[FCA, PARTNER]
M No 402787
Date: 31-08-2024
Place: Dehradun
UDIN:

NITIKA KHADELWAL
[DIRECTOR]




R.S. MENTA
[SR. ACCOUNTS OFFICER]



उत्तराखण्ड अन्तरिक्ष उपयोग केन्द्र

आय-व्ययक वर्ष 2025-26

योजना का नाम	योजना का उद्देश्य	धनराशि (लाख में)
(अ) मद संख्या-56- अन्य मद वैज्ञानिक योजनाएं		
लैण्ड यूज एण्ड रूरल/ अर्बन प्लानिंग <i>03-Sukh Shushma</i>	<ul style="list-style-type: none"> सैटेलाइट डेटा की सहायता से रुद्रप्रयाग, पौड़ी एवं नैनीताल जनपदों का लैण्ड यूज/लैण्ड कवर डेटाबेस 1:100000 स्केल पर अपडेट करना। जनपद के विभिन्न क्षेत्रों में सूचनाओं के एकत्रीकरण हेतु जी.पी.एस. आधारित फील्ड सर्वेक्षण कार्य करना। भू-स्थानिक डेटाबेस सृजन करना। देहरादून में प्रत्येक तिमाही में ड्रोन सर्वेक्षण कर मानचित्रीकरण करना। हरिद्वार जनपद में प्लास्टिक वेस्ट डंपिंग क्षेत्रों का उच्च विभेदी उपग्रह आंकड़ों के उपयोग से जियोस्पेशियल डेटाबेस तैयार करना। उक्त क्षेत्रों में सूचनाओं के एकत्रीकरण हेतु जी पी.एस. आधारित फील्ड सर्वेक्षण कार्य करना। भू-स्थानिक डेटाबेस सृजन तथा रिपोर्ट तैयार करना। 	35.00
वाटर रिसोर्स मैनेजमेंट <i>Dr Tharabjeet</i>	<ul style="list-style-type: none"> उत्तराखण्ड राज्य के उत्तरकाशी जनपद के कमोलगाड, रिखनागाड व कोसी वाटरशैड में ग्राम स्तर पर जल संग्रह हेतु नौला, धारा, गदेरा, चाल, खाल, स्प्रिंग व कई प्रारम्भिक प्रणालियों की मानिट्रिंग कर जीपीएस आधारित जियोस्पेशियल डेटाबेस सृजित करना। उत्तराखण्ड राज्य के पौड़ी व नैनीताल जनपदों में जलग्रही क्षेत्रों का लार्ज स्केल मानचित्रीकरण करना व चैज डिटेक्शन करना। उत्तराखण्ड राज्य के मन्दाकिनी रीवर बेसिन के हिमाच्छादित क्षेत्रों में स्थित ग्लेशियल लेक का उपग्रहीय आकड़ों से मानचित्रीकरण कर डेटाबेस सृजित करना व विगत 5 वर्षों में आये परिवर्तनों का मूल्यांकन, मानसून वैरिएबलस की सहायता से करना व कुछ स्थानों (हॉट स्पॉट) को चिह्नित कर उनका फील्ड सर्वेक्षण से करना है। 	08.00
वानिकी-पारिस्थितिकीय एवं जलवायु परिवर्तन विभाग (अ) <i>Dr Vijay</i>	<ul style="list-style-type: none"> राज्य हित में चिह्नित औषधीय एवं आर्थिकीय रूप से कृषिकृत एवं महत्वपूर्ण वन उपज जैसे:- कुटकी, कुथ, अमेश, चुयूरा, जंगली आँवला, कन्डाली, भांग इत्यादि जड़ी-बूटी एवं औषधीय पादों का चिह्निकरण एवं मानचित्रिकरण पूर्व नैदानिक औषधीय दवा के लिए करना। रिमोट सेंसिंग और जीआईएस एप्लिकेशन के माध्यम से नियमित इन्वेंट्री, फॉरेस्ट टाइप मैपिंग, कैनोपी डेंसिटी, हालिया या उच्च रेज्यूलेशन डेटा का उपयोग करके वन पारिस्थितिकी तंत्र पर अन्य विभिन्न सूचनाओं से चिह्निकरण एवं मानचित्रिकरण करना। आजीविका सृजन और आर्थिकीय उत्थान के लिए अल्मोड़ा जिले के ऊपरी कोसी जलागम (35 गांव) में खुलागाड जलागम के प्राकृतिक संसाधनों का पारिस्थितिक एवं पर्यावरणीय दृष्टिकोण से चिह्निकरण एवं मानचित्रिकरण कर कैचमेंट एरिया ट्रिटमेंट करना। राजाजी टाइगर रिजर्व या अन्य संरक्षण पार्क के अतिसंवेदनशील वन क्षेत्रों और उनके संरक्षण हेतु योजना, वनाग्नि: एवं वनाग्नि से मृदा, जल एवं पारिस्थितिकी पर पड़ने वाले प्रभाव। आक्रामक प्रजातियों की संभावित क्षेत्रों की पहचान एवं जियोस्पेशियल तकनीकी एवं ग्राउंड सर्वे द्वारा वेलिडेशन कर एटलस और रिपोर्ट सृजन करना। 	15.00
(ब)	<p>देहरादून में स्थित पुलिस थाना क्षेत्रों की भू-स्थानिक मैपिंग।</p> <ul style="list-style-type: none"> देहरादून क्षेत्र में स्थित समस्त थानों की बीट स्तर पर भू-स्थानिक मैपिंग कर बाउंड्री निर्धारण करना। विभिन्न थानों व चौकियों की मैपिंग करना। समस्त थाना क्षेत्र में उच्च- विभेदी सैटेलाइट डाटा के उपयोग से रोड नेटवर्क की मैपिंग करना। 	16.00

योजना का नाम	योजना का उद्देश्य	धनराशि (लाख में)
	<p>नेचुरल रिसोर्स एंड इन्फ्रास्ट्रक्चर लेयर्स अपडेशन यूसिंग वेरी हाई रेज्यूलेशन सैटेलाइट डाटा ऑफ उत्तराखण्ड स्टेट</p> <ul style="list-style-type: none"> ● हाई रेज्यूलेशन सैटेलाइट इमेजरी का उपयोग कर 1:2,000 पैमाने या बेहतर पर भू-उपयोग, भू-आवरण, ड्रेनेज, सड़क/रेल नेटवर्क एवं बसासत का आंकलन करना। ● जीआईएस डेटाबेस बनाने एवं संशोधित करने के लिए राज्य तकनीकी मानवशक्ति का क्षमता वर्धन करना। ● राज्य के विभिन्न परियोजनाओं/योजनाओं को सक्षम करने के लिए उपयोगकर्ता विभागों एवं हितधारकों को सूचना सेवाएं प्रदान करना। <p>मल्टीडिसिप्लिनेरी असेसमेंट इन सेक्रेड नेचुरल साइट्स फॉर प्रोमोटिंग नेचर-कल्चर लिंकेज इन उत्तराखण्ड</p> <ul style="list-style-type: none"> ● उत्तराखण्ड राज्य के प्रमुख पवित्र प्राकृतिक स्थलों (10 हेक्टेयर क्षेत्रफल से बड़े) की पारिस्थितिकी तंत्र सेवाओं (प्रावधान और सांस्कृतिक) की मात्रा निर्धारित करना। ● राज्य के प्रमुख प्राकृतिक स्थलों का भू-स्थानिक भूमि उपयोग/भूमि आवरण और वनस्पति मूल्यांकन करना। ● विभिन्न प्राकृतिक स्थलों को मिलाकर प्रकृति-संस्कृति सर्कल की पहचान कर प्रकृति-संस्कृति संबंधों और अनुभवों का दस्तावेज तैयार कर प्रकाशित करना। 	
सॉइल एण्ड एग्रीकल्चर (अ)	<ul style="list-style-type: none"> ● रबी सीजन के लिए टेम्पोरल सेटेलाइट डेटा का उपयोग कर सक्रिय कृषि भूमि का आंकलन करना। ● राज्य के जनपदों के लिए रबी सीजन की सक्रिय कृषि में परिवर्तन की निगरानी करना। 	09.00
एग्रीकल्चर एण्ड हॉर्टीकल्चर (ब)	<ul style="list-style-type: none"> ● "बंजर भूमि से फिर हरी-भरी भूमि- एक पहल" के अन्तर्गत: ● भू-स्थानिक तकनीक द्वारा उत्तराखण्ड राज्य के 4 जनपदों (पौड़ी, अल्मोड़ा, टिहरी तथा उत्तरकाशी) में बंजर भूमि में कृषि फसलों, उद्यानिकी फसलों, औषधीय पौधों, मसालों एवं मशरूम आदि के लिए निर्मित मानचित्र में उपयुक्त स्थलों में फसलों की मॉनिटरिंग करना। ● उपर्युक्त 4 जनपदों के 12 गांवों तथा नौटी गांव (चमोली जिले) के लिए Agri Information System तैयार करने के लिए Field-wise GIS Mapping करना। 	06.00
कोटद्वार शहर के अंतर्गत स्लम/मलीन बस्तियों एवं क्षेत्रों का चिह्नीकरण एवं मानचित्रिकरण	<ul style="list-style-type: none"> ● कोटद्वार शहर के अंतर्गत स्लम एवं मलीन बस्तियों का चिह्नीकरण। ● कोटद्वार शहर के अंतर्गत चिह्नी स्लम एवं मलीन बस्तियों का सैटेलाइट एवं ड्रोन तकनीकी से मानचित्रिकरण। ● उक्त कार्य की विस्तृत रिपोर्ट तैयार कर नगर निगम कोटद्वार एवं सम्बन्धित विभाग के साथ साझा करना। 	05.00
उत्तराखण्ड गवर्नमेंट एसेट मैनेजमेंट सिस्टम (यू.के.जी.ए.एम.एस.)	<ul style="list-style-type: none"> ● उत्तराखण्ड राज्य की सरकारी परिसम्पत्तियों को मानचित्रित करते हुए सैटेलाइट डाटा के आधार पर परिसम्पत्तियों की निगरानी करना व परिसम्पत्तियों में हुए बदलावों को सम्बन्धित विभाग को अलर्ट प्रेषित कर रिपोर्ट तैयार करना। 	125.00
स्मार्ट रूरल अर्बन जियोस्पाशियल डेटा मैनेजमेंट एण्ड अपग्रेडेशन	<ul style="list-style-type: none"> ● रूरल अर्बन जियोस्पाशियल डेटा मैनेजमेंट एण्ड अपग्रेडेशन के अन्तर्गत इंटीग्रेटेड स्मार्ट डेटा के अन्तर्गत विभिन्न थिमेटिक लेयर्स का डेवलपमेंट एवं विधिलेशन किया जाएगा। इसके तहत एक एटलस का निर्माण किया जाएगा जो टूरिज्म एवं विभिन्न संस्थानों हेतु उपयोगी होगी। इसके अन्तर्गत ऐप डेवलपमेंट भी किया जाएगा, जिससे स्मार्ट रूरल अर्बन सम्बन्धित किसी भी थिमेटिक लेयर के तत्काल जियोस्पाशियली देखा जा सकता है। 	05.00

योजना का नाम	योजना का उद्देश्य	धनराशि (लाख में)
स्येस टेक्नोलॉजी एण्ड टेक्नीकल एजुकेशन को-पार्टनरशिप	<ul style="list-style-type: none"> इस परियोजना के अन्तर्गत रेखीय विभागों के टेक्नोक्रेट्स को ट्रेनिंग देकर विभिन्न परियोजनाओं में सम्मिलित किया जाएगा एवं पायलेट प्रोजेक्ट्स डेवलेप कराए जाएंगे। जैसे कि ए.आई. बेस्ड जियोस्पाशियल ऐप डेवलेपमेन्ट, स्मार्ट ड्रोन एण्ड एन्टी ड्रोन टेक्नीक डेवलेपमेन्ट, जी.आई.एस. बेस्ड स्मार्ट सोलर प्रोजेक्ट्स डेवलेपमेन्ट। 	03.00
स्पेशियल एण्ड आई.टी. पॉलिसी डिविजन	आन्तरिक नेटवर्क सिक््योरिटी- <ul style="list-style-type: none"> आन्तरिक नेटवर्क एवं सिक््योरिटी हेतु यू.टी.एम./फायरवॉल लाइसेंसिंग/एंटीवायरस (सर्वर एवं डेस्कटॉप)/डोमेन नेम एवं अलाइड सर्विसेज एवं मॉनिटिंग, तकनीशियन/मैनपावर। 	03.00
	सेंट्रलाइज्ड डाटा सेंटर- <ul style="list-style-type: none"> केन्द्र के सेंट्रलाइज्ड डाटा सेंटर की सर्विसेज के सुचारू व अबाधित रूप से संचालन हेतु पैरेलल इन्टरनेट लीज्ड लाइन। केन्द्र में स्थापित सर्वर के संचालन हेतु के.वी.एम. स्विच 	03.00
	डिजिटल इन्फ्रास्ट्रक्चर:- <ul style="list-style-type: none"> ● हाई एण्ड डेस्कटॉप (02) ● वॉर्कस्टेशन सिस्टम्स (02) ● लैपटॉप (02) ● जी.पी.एस. ● अन्य पेरिफेरल डिवाइसेस 	15.00
सेमिनार, वर्कशॉप एवं संगोष्ठी इत्यादि	<ul style="list-style-type: none"> सुदूर संवेदन एवं जी. आई. एस. प्रणाली पर आधारित विभिन्न संस्थाओं द्वारा आयोजित प्रशिक्षण व्याख्यानों, संगोष्ठियों, कार्यशालाओं/सेमिनार में सहभागिता/ सहयोग प्रदान करना। 	03.00
	<ul style="list-style-type: none"> राज्य के रेखीय विभागों में कार्यरत महिला कर्मिकों के सशक्तिकरण हेतु रिमोट सेंसिंग, जी.आई.एस. एवं ए.आई. अनुप्रयोगों संबंधी सेमिनार/कार्यशाला का आयोजन। 	03.00
	कुल	254.00
(ब) मद संख्या-56 सहायक अनुदान		
कार्यालय व्यय	<ul style="list-style-type: none"> इस मद के अन्तर्गत केन्द्र के समस्त आवर्तक व्ययों यथा-डाक व्यय, साज-सज्जा की खरीद, जेनेरेटर हेतु डीजल, वार्षिक अनुरक्षण, विभागीय बैठक हेतु जलपान, विज्ञापन सामग्री की छपाई एवं विभागीय प्रकाशन से संबंधित व्यय। आदि व्ययों के वहन हेतु। 	17.00
चिकित्सा पूर्ति	<ul style="list-style-type: none"> नियमित कर्मचारियों के चिकित्सा प्रतिपूर्ति से संबंधित व्यय। 	02.00
उपयोगिता बिलों का भुगतान	<ul style="list-style-type: none"> कार्यालय के विद्युत एवं जल प्रभार के बिलों का भुगतान। 	06.00
व्यावसायिक तथा विशेष सेवाओं के लिए भुगतान	विधिक/विशेषज्ञ सेवा, परामर्शी सेवाओं एवं कंसल्टेंसी से संबंधित व्यय।	06.50
लेखन सामग्री एवं छपाई	कार्यालय के उपयोगार्थ फॉर्मों की छपाई एवं अन्य लेखन सामग्री क्रय (कम्प्यूटर, स्टेशनरी, प्रिंटर कार्टेज सहित) एवं इत्यादि से संबंधित व्यय।	03.50
	कुल	35.00
(स) मद संख्या-5 वेतन भत्ते आदि के लिए सहायक अनुदान		
वेतन एवं भत्ते	इस मानक मद के अंतर्गत कर्मचारियों/अधिकारियों का वेतन, अवकाश नगदीकरण, बोनस इत्यादि का भुगतान किया जाएगा।	261.00
	कुल	261.00
(द) मद संख्या-8 पारिश्रमिक आदि के लिए सहायक अनुदान		
आउटसोर्स पारिश्रमिक	आउटसोर्स से आबद्धित कर्मिकों का पारिश्रमिक इत्यादि का भुगतान किया जाएगा।	36.00
	कुल	36.00
	महायोग (अ+ब+स+द)	586.00

जीआईएस व रिमोट सेंसिंग तकनीक जानेंगे वनकर्मी

सूर्यक ने राजकी टाइगर रिजर्व के अधिकारियों और परिरक्षकों के लिए एक विज्ञान प्रशिक्षण कार्यक्रम

सहायक जूनर भद्रो टाइगर

राजस्थान जंगल प्रबंधन बोर्ड (सूर्यक) द्वारा राजकी टाइगर रिजर्व के अधिकारियों और परिरक्षकों के लिए विज्ञान प्रशिक्षण का आयोजन किया गया। कार्यक्रम में पर्यटन कर्मचारियों को जीआईएस एवं रिमोट सेंसिंग तकनीकों की जानकारी दी गई।

सूर्यक ने पर्यटन व पर्यावरण प्रशासन के अधिकारियों को इन तकनीकों का उपयोग करने का तरीका बताया।



सूर्यक ने राजकी टाइगर रिजर्व के अधिकारियों और परिरक्षकों के लिए एक विज्ञान प्रशिक्षण कार्यक्रम

इससे वनकर्मी अपने क्षेत्र में जीआईएस और रिमोट सेंसिंग तकनीकों का उपयोग कर सकते हैं। इसके अलावा तकनीकों का उपयोग करके वन्यजीवों की संख्या और वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

वन प्रबंधन में जीआईएस एवं रिमोट सेंसिंग के उपयोगों पर अक्सर और बहुत अधिक प्रशिक्षण दिया जा रहा है। इनसे अक्सर जीआईएस एवं रिमोट सेंसिंग के उपयोगों के बारे में जानकारी मिलेगी। इन तकनीकों का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।



सूर्यक ने राजकी टाइगर रिजर्व के अधिकारियों और परिरक्षकों के लिए एक विज्ञान प्रशिक्षण कार्यक्रम

सूर्यक ने राजकी टाइगर रिजर्व के अधिकारियों और परिरक्षकों के लिए एक विज्ञान प्रशिक्षण कार्यक्रम

सूर्यक ने राजकी टाइगर रिजर्व के अधिकारियों और परिरक्षकों के लिए एक विज्ञान प्रशिक्षण कार्यक्रम

सेटेलाइट इमेजरी, रिमोट सेंसिंग से वृक्ष आवरण का पता लगेगा

असम उद्यान भद्रो

उत्तराखण्ड अंतरिक्ष उपयोग केन्द्र (सूर्यक) द्वारा राजकी टाइगर रिजर्व कर्मियों को जीआईएस व रिमोट सेंसिंग तकनीकों की जानकारी देने के लिए चार दिवसीय कार्यशाला का आयोजन किया गया।

कार्यशाला में प्रशिक्षकों को डेटा विश्लेषण के लिए विभिन्न तरीकों का उपयोग सिखाया गया। विशेषज्ञों ने बताया कि सेटेलाइट इमेजरी और रिमोट सेंसिंग तकनीकों का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

जीआईएस व रिमोट सेंसिंग तकनीक की चार दिवसीय कार्यशाला हुई संपन्न

वन की दशा और वृक्ष आवरण का पता लगाने के लिए रिमोट सेंसिंग तकनीकों का उपयोग किया जा रहा है। इन तकनीकों का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

कार्यशाला में विशेषज्ञों ने ड्रोन तकनीक के गुर सिखाए

सूर्यक ने आयोजित किया प्रशिक्षण कार्यक्रम

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

ड्रोन तकनीक के उपयोग का दिया प्रशिक्षण

सूर्यक ने आयोजित किया प्रशिक्षण कार्यक्रम

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

प्रशिक्षण के दौरान विशेषज्ञों ने ड्रोन तकनीक के उपयोग का दिया प्रशिक्षण

सूर्यक ने आयोजित किया प्रशिक्षण कार्यक्रम

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

जमीं से आसमां तक अब हर तरफ होगी ड्रोन की पहुंच

सूर्यक ने राजकी टाइगर रिजर्व के अधिकारियों और परिरक्षकों के लिए एक विज्ञान प्रशिक्षण कार्यक्रम

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

जीआईएस व रिमोट सेंसिंग तकनीक जानेंगे वनकर्मी

सूर्यक ने राजकी टाइगर रिजर्व के अधिकारियों और परिरक्षकों के लिए एक विज्ञान प्रशिक्षण कार्यक्रम

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।



सूर्यक ने राजकी टाइगर रिजर्व के अधिकारियों और परिरक्षकों के लिए एक विज्ञान प्रशिक्षण कार्यक्रम

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

ड्रोन तकनीक का उपयोग करके वन क्षेत्रों की विस्तार को ट्रैक करने में भी सहायता मिलेगी।

विज्ञान और सामुदायिक प्रयास से बचेंगे राज्य के देव वन

राज्य के देव वनों को सुरक्षित रखने के लिए विज्ञान और सामुदायिक प्रयासों की आवश्यकता है।

100

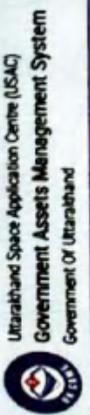
राज्य के देव वनों की संख्या

100

राज्य के देव वनों की संख्या

Data Collection Dashboard

Welcome USACAdmin



Uttarakhand Space Application Centre (USAC)
Government Assets Management System
Government Of Uttarakhand

Select District Select Department Query

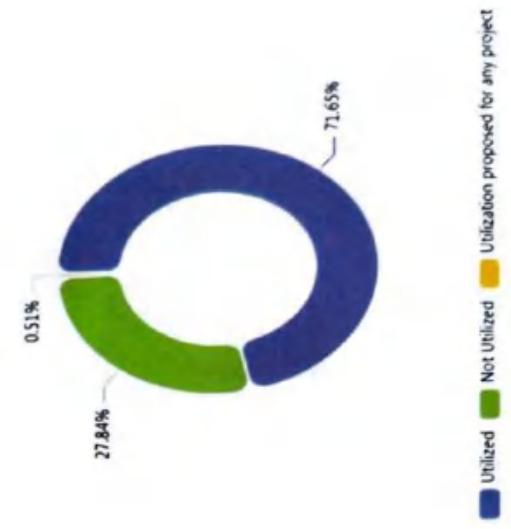
Assets (Departments)	66,949 (107)
Asset Boundaries Created (Departments)	52,075 (96)
Area Captured (Ha)	71932.92
Open Area (Ha)	86718.55
Built-Up Area (Ha)	3569.28



Earthstar Geographics

Powered by Earth

Utilization Details



Total No. of Assets Created (Department wise)