

जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना



२०८०

धन्यवाद ज्ञापन

पूर्वी नेपालमा रहेको मोरङ जिल्लामा अवस्थित विराटनगर महानगरपालिका, कोशी प्रदेशकै एक ऐतिहासिक नगरि हो। सङ्घीय संरचनापछि स्थानीय सरकारको रूपमा जनताको विकासको तीव्र आकाङ्क्षासँगै यस महानगरपालिकामा पूर्वाधार विकासका साथै अन्य विकास निर्माणका काम भइरहेका छन्। तर प्राकृतिक रूपमै यस महानगर बाढी, डुबान, आगलागी, हावाहुरी, असिना, महामारी जस्ता बहुप्रकोपको जोखिममा छ र यस प्रकारका विपद्का घटनाबाट बर्सेनि क्षति हुने गरेको छ। पछिल्लो दशकमा जलवायु परिवर्तनको प्रभावले पनि बाढी तथा डुबानलाई बढाएर धेरै ठाउँहरूमा भौतिक पूर्वाधार तथा धनजनको थप क्षति भैरहेको अवस्था छ। अझै पूर्वाधार विकास-विशेष गरि सडक स्तर उन्नति वा विस्तार गर्दा प्राकृतिक पानी निकास तथा ढललाई व्यवस्थित गर्न नसक्दा बाढी तथा डुबानको जोखिम बढेको देखिन्छ।

नेपालको संविधान, २०७२ ले विपद् व्यवस्थापनलाई तीनवटै तहका सरकारको साझा अधिकारको सूचीमा राखेता पनि स्थानीय सरकारलाई प्रमुख जिम्मेवार बनाइएको छ। यसै आधारमा विराटनगर महानगरपालिकाले व्यवस्थित तथा विपद् उत्थानशील विकास गर्नका निम्ति जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमा गरेको छ। यस नगरपालिकाले विपद् व्यवस्थापन सम्बन्धी आफ्नै आन्तरिक स्रोत, विकास साझेदार संस्थाहरूको सहायता तथा निजी एवम् सामाजिक क्षेत्रसँगको साझेदारीमा यस योजनाको कार्यान्वयन हुनेछ। यस योजनाको कार्यान्वयनबाट विपद् जोखिम न्यूनीकरण गर्दै विपद्का कारण हुने क्षति एवम् नोक्सानी घटाउन, व्यवस्थित शहरकरण गर्नका निम्ति नगरपालिकालाई सहयोग पुग्नेछ भन्ने विश्वास लिएको छ। विराटनगर महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमाका निम्ति प्राविधिक तथा विज्ञ सहयोग तथा सूचना सङ्कलन, विश्लेषण र विभिन्न चरणको छलफल गरी योजना तयारीको परामर्शदाताको रूपमा भूमिका निर्वाह गरेकोमा EDRC लाई धन्यवाद दिन चाहन्छु। यस योजना तर्जुमाको क्रममा छलफलको समन्वय गरी आवश्यक सूचना उपलब्ध गराउनुहुने सबै वडाका वडाध्यक्ष तथा स्थानीय समुदायको योगदान उल्लेखनीय छ। त्यसै गरी नगरस्तरीय छलफलको नेतृत्वदायी भूमिकाका लागि यस विराटनगर महानगरपालिकाका सबै विषयगत शाखाका कर्मचारी, विपद् व्यवस्थापन सम्पर्क व्यक्ति लगायत सबैलाई धन्यवाद दिन चाहन्छु।

धन्यवाद ।

नागेश कोइराला

नगर प्रमुख

विषय सूची

अध्याय एक: परिचय	८
१.१ सन्दर्भ	८
१.२ उद्देश्य	११
१.३ कार्यविधि	११
१.४ कार्यक्षेत्र र सीमा	१२
१.५ मार्गदर्शन सिद्धान्तहरू	१३
१.६ नगरपालिकाको संक्षिप्त परिचय	१३
१.६.१ हावापानी	१४
१.६.२ भू-उपयोगको विद्यमान अवस्था	१५
१.६.३ जनसङ्ख्या विवरण	१६
१.६.४ सामाजिक-आर्थिक अवस्था	१९
अध्याय दुई: बहुप्रकोप विश्लेषण	२२
२.१ भूकम्प	२२
२.१.१ क्षेत्रीय भौगर्भिक टेक्टोनिक परिवेश र भूकम्पीय जोखिम	२२
२.१.२ भूकम्प जोखिम	२४
२.२ जलवायुको स्थिति र परिवर्तन	२५
२.३ बाढी जोखिम मूल्याङ्कन	२७
२.३.१ नदीको भूआकृतिको मूल्याङ्कन	२७
२.३.२ हाइड्रोलोजिकल मोडलिङबाट बाढी जोखिम मूल्याङ्कन	२८
२.३.३ डुबान क्षेत्र पहिचान	३०
२.३.४ सहभागितामूलक हानि र क्षति मूल्याङ्कन	३२
२.३.५ एकीकृत बाढी जोखिम मूल्याङ्कन	३८
२.४ आगलागी जोखिम मूल्याङ्कन	३९
अध्याय तीन: शहरी विकासको परिस्थिति	४१

३.१ बस्ती विकास प्रवृत्ति	४१
३.१.१ जनसङ्ख्या प्रक्षेपण	४२
३.२ शहर विकासका क्षेत्रिय पृष्ठभूमि	४४
३.३ सहरी विकासका अन्तरिक परिवेश	४८
३.३.१ सडक सञ्जाल	४८
३.३.२ पूर्वाधार तथा सेवा सुविधाको पहुँच	४९

अध्याय चार: जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना **५४**

४.१ राजनैतिक दूरदृष्टि र योजना	५४
४.२ सम्भावना र चुनौती विश्लेषण	५४
४.३ भौगोलिक रूपमा विकास सम्भावना	५५
४.३.१ भूउपयोगको दृष्टिले बस्ती विकास वा विस्तारको सम्भावना	५५
४.३.२ बाढी जोखिमको विकासको सम्भावना	५६
४.४ अर्थ-सामाजिक अवसर र चुनौतीहरू	५९
४.४.१ पहुँच (राष्ट्रिय/क्षेत्रीय /स्थानीय /नोड)	५९
४.४.२ अवस्थित बजार र बस्तीहरूको निकटता	६०
४.४.३ अनुमानित बजार र बस्तीहरू विस्तार (ऐतिहासिक प्रवृत्तिमा आधारित)	६१

अध्याय पाँच: निष्कर्ष **६५**

अनुसूची	६६
---------	----

तालिका सूची

तालिका १: विराटनगर महानगरपालिकाको भू-उपयोग.....	१६
तालिका २: महानगरपालिकाको जनसङ्ख्या विवरण	१६
तालिका ३: उमेर र लिंगानुसार जनसङ्ख्या.....	१९
तालिका ४: बाढी आवृत्ति मूल्याङ्कन	२९
तालिका ५: पछिल्लो ५ वर्षमा भएको क्षेति	३४
तालिका ६: बाढी जोखिम मूल्याङ्कन	३८
तालिका ७ विराटनगर महानगरपालिकाको जनसङ्ख्या प्रक्षेपण.....	४२
तालिका ८ महानगरपालिकाको वडागत जनसंख्या प्रक्षेपण.....	४२
तालिका ९: बस्ती विस्तार गर्न सकिने क्षेत्रफल	५५
तालिका १०: बस्ती विकास र विस्तार गर्न सकिने भू-उपयोग	५६

चित्र सूची

चित्र १: विपद् जोखिम व्यवस्थापनमा संस्थागत/संगठनात्मक संरचना	१०
चित्र २: विराटनगर महानगरपालिकाको प्रशासनिक नक्सा	१४
चित्र ३: विराटनगर महानगरपालिकाको तापक्रम र वर्षात विवरण	१५
चित्र ४: विराटनगर महानगरपालिकाको भू-उपयोग	१५
चित्र ५: जनघनत्व वितरण	१८
चित्र ६: उमेरगत जनसङ्ख्या	१९
चित्र ७: अपाङ्गता विवरण	२०
चित्र ८: आर्थिक गतिविधिको आधारमा प्रमुख पेशा अंगालेका जनसंख्या	२१
चित्र ९: आर्थिक गतिविधि सक्रिय नहुनुका कारणहरू	२१
चित्र १०: नेपालको भूकम्पीय स्रोत क्षेत्र (Thapa and Guoxin, २०१३)	२३
चित्र ११: PGA को वितरण नक्सा	२४
चित्र १२: भूकम्पीय जोखिम	२५
चित्र १३: जलवायु परिवर्तनले गर्दा हुने तापक्रम परिवर्तन	२६
चित्र १४: उच्च तथा न्यूनतम तापक्रमको अवस्था	२६
चित्र १५: जलवायु परिवर्तनको सन्दर्भमा प्रक्षेपित वार्षिक वर्षात	२७
चित्र १६: विराटनगर महानगरपालिकाको उच्च वर्षाको विवरण	२७
चित्र १७: सिंधिया तथा केशलिया खोलाको जलाधार	२९
चित्र १८: बाढी प्रक्षेपण (केसलिया तथा बुढी खोला)	३०
चित्र १९: सहभागितामूलक बाढी मूल्याङ्कन	३३
चित्र २०: बाढी संवेदनशील नक्सा	३८
चित्र २१: प्रज्वलनशील परिस्थितिको कारण आगलागीको जोखिम	३९
चित्र २२: घरको र वस्तीको बोट आधारमा आगलागीको जोखिम	३९
चित्र २३: घरको प्रकृतिको वितरण आधारमा आगलागीको जोखिम	४०
चित्र २४: वारुणयन्त्रको पहुँचको आधारमा आगलागीको जोखिम	४०
चित्र २५: विराटनगर महानगरपालिकाको बस्ती क्षेत्र	४१
चित्र २६: एकीकृत चेक पोस्ट	४४
चित्र २७: महानगरको क्षेत्र पहुँच र सम्भावना	४५
चित्र २८: पूर्वी शहरकरण करिडोरको सामान्यीकृत स्थानीय संरचना	४६

चित्र २९: समग्र अवधारणा: २०३० र २०५०को रणनीति नक्सा	४७
चित्र ३०: पहुँचका नीतिहरू	४७
चित्र ३१: विराटनगर महानगरपालिकाको सडक सञ्जाल	४९
चित्र ३२: विराटनगर महानगरपालिकाको विद्यालयको विवरण	५१
चित्र ३३: विराटनगर महानगरपालिकाको उद्योगको विवरण	५२
चित्र ३४: विराटनगर महानगरपालिकाको स्वास्थ्य संस्थाको विवरण	५३
चित्र ३६: भूउपयोग आधारमा बस्ती विकास र विस्तार सम्भावना	५६
चित्र ३५: भौगोलिक रूपमा बस्ती विकासको अनुकूलता	५८
चित्र ३८: विराटनगर महानगरपालिकाको सडक सञ्जाल	६०
चित्र ३९: विद्यमान शहर स्वरूप	६१
चित्र ३९: विगत २० वर्षमा विराटनगरको बस्ती र बजार विस्तार	६२
चित्र ४०: यथास्थितिमा बस्ती र बजार विस्तार सम्भावना (आगामी २० वर्ष)	६३

अध्याय १. परिचय

१.१ सन्दर्भ

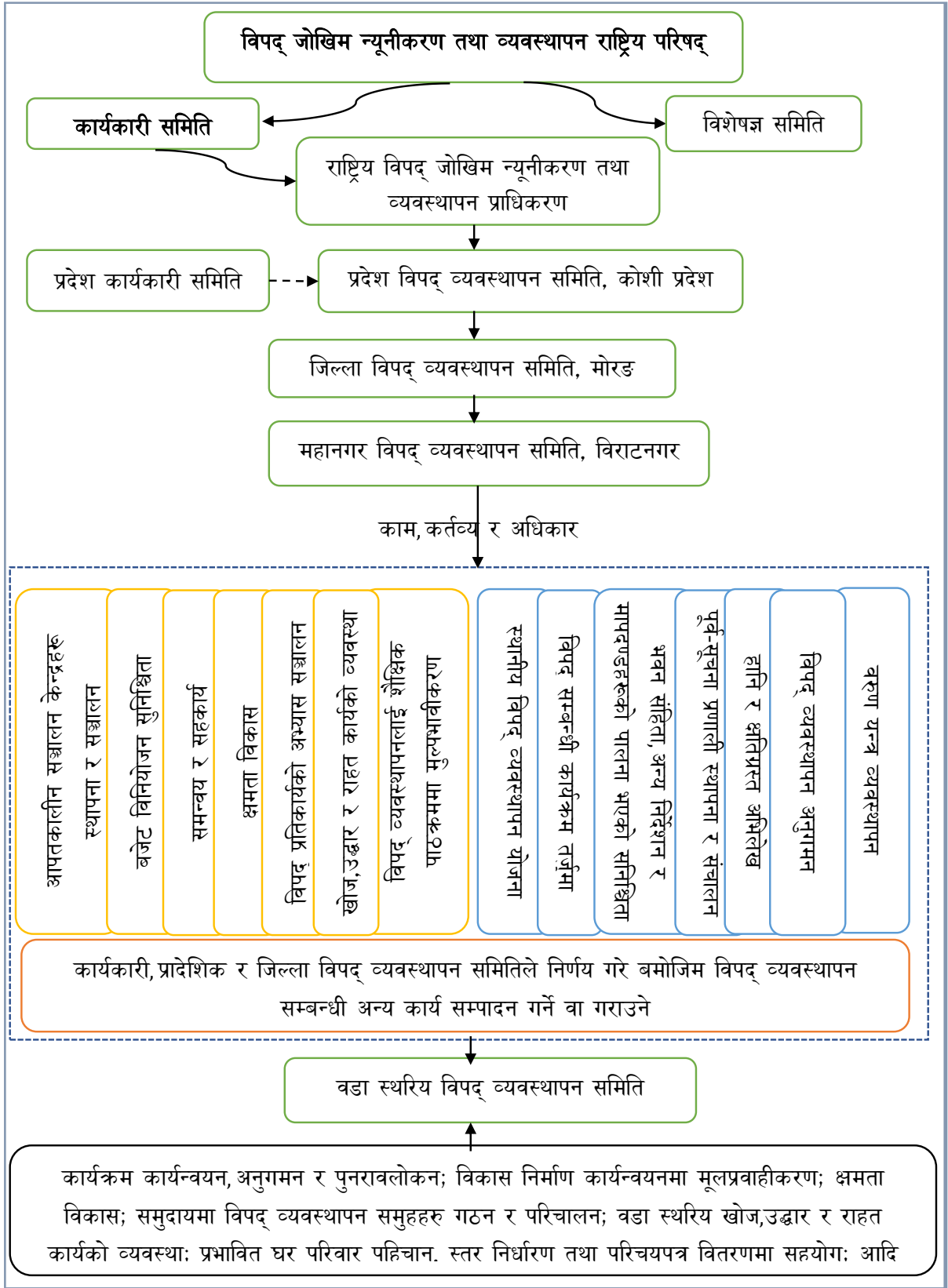
विपद्हरूलाई विचार नगरी भविष्यमा गरिने विकासले ठुलो मात्रामा धनजनको क्षति हुनुका साथै लगानीको जोखिम बढाउँछ र विकास प्रक्रियालाई नै अप्फारो पार्दछ। त्यस्ता सन्दर्भमा, जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना मार्गदर्शन हुनसक्छ र विकास कार्यलाई सहायक हुन्छ। यसले भूमिको प्रयोग र विपद् जोखिम सम्बन्धित तत्वहरू अन्तरक्रियालाई मध्यनजर गरि विकासको लागि सबैभन्दा उपयुक्त र सुरक्षित रणनीतिहरू निर्धारण गर्न तथ्यगत जानकारी दिनुका साथै भविष्यको लागि विकास खाका कोर्न पनि सहज बनाउँछ (विश्व बैंक र EMI, २०१४)। समर्गमा पूर्वाधार, वातावरण, सामाजिक-आर्थिक र राजनीतिक आयामहरू विश्लेषण गरि भविष्यका प्रकोपहरूको प्रभावहरूलाई कम गर्नको लागि सम्भावित विकास वा अवरोधहरू निर्धारण गर्न लक्ष्य सहित जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना निर्माण गर्ने गरिन्छ। यस प्रकारको योजना एक सहभागीतामूलक प्रक्रिया पनि हो, जसले सम्भावित विपद् अनुसारका जोखिमहरू, सम्भावित जोखिम क्षेत्रहरू, जोखिमको मात्रा, अवरोधहरू र सामाजिक-आर्थिक कारकहरूसँग सम्बन्धित जानकारीको पहिचान गर्दछ (शर्मा एट अल., २०२२)।

नेपालमा एकातिर ग्रामीण-शहरी बसाइसराइको उच्च दरका कारणले द्रुत रूपमा शहरकरण भइरहेको छ भने अर्को तिर दीर्घकालीन रणनीति अभाव र भएकामा पनि कमजोर कार्यन्वयनले गर्दा शहरी क्षेत्रहरू जथाभावी विकास र विस्तार भैरहेका छन्। बढ्दो शहरीकरण सँगै सुम्कुम्बसी समस्या, वातावरणीय क्षेहिकरण, सार्वजनिक जग्गा अतिक्रमण, खोला/नालाको प्राकृतिक स्वरूपमा परिवर्तन तथा जोखिम क्षेत्रमा वस्ति विस्तार लगायतक कृयाकलापहरूले अजै प्राकृतिक वा मानव सिर्जित विपद् थप वृद्धि गरेको छ। यस्तो परिस्थितिबाट विराटनगर पनि अछुतो देखिंदैन।

विपद् जोखिम व्यवस्थापनको सवाललाई विकासका योजनासँग मूलप्रवाहीकरण गरी विपद् उत्थानशील समुदाय निर्माण गर्ने क्रममा जिम्मेवार निकायले पहलकदमी लिन आरम्भ भइसकेको छ। विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापनलाई केन्द्रदेखि स्थानीय तहसम्म विस्तार गरी सबै तहका विकास नीति तथा कार्यक्रममा मूलप्रवाहीकरण गर्नु पर्ने यथार्थतालाई आत्मसात् गर्दै दिगो विकासको मान्यतालाई सुनिश्चित गर्न, प्रभावित सबै वर्ग, समुदाय एवं क्षेत्रको पहुँच र स्वामित्व स्थापित हुने गरी स्थानीय स्रोत, साधन तथा क्षमताको अधिकतम परिचालन गर्दै विपद् जोखिम व्यवस्थापनलाई सहभागीतामूलक, पारदर्शी, उत्तरदायी, समावेशी र जिम्मेवार बनाउन नेपाल

सरकारले विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन ऐन २०७४; विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन नियमावली, २०७६; विपद् जोखिम न्यूनीकरण राष्ट्रिय रणनीतिक कार्ययोजना २०७५; स्थानीय सरकार सञ्चालन ऐन, २०७४; भूउपयोग ऐन, २०७६; भूउपयोग नियमावली, २०७९; राष्ट्रिय जलवायु परिवर्तन नीति २०७६; स्थानीय तहको योजना तथा बजेट तर्जुमा दिग्दर्शन २०७४ समेत पारित गरी काम अगाडि बढाएको छ । यसै गरी प्रदेश सरकारले “विपद् व्यवस्थापन ऐन २०७५” र विराटनगर महानगरपालिकाले “विराटनगर महानगरपालिका विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन ऐन २०७५” समेत जारी गरी जोखिम न्यूनीकरण र विपद् उत्थानशीलताका लागि प्रयासहरू हुन आरम्भ गरिएका छन् (चित्र १)।

यसै सन्दर्भमा यस विराटनगर महानगरपालिकाले विकास व्यवस्थापनलाई सुरक्षित रूपमा अगाडि बढाउन तथा विपद् र जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक प्रभावप्रति उत्थानशीलता स्थापना गर्न, नियमित भूमि व्यवस्थापन र पूर्वाधार विकासको आधारमा सुरक्षित निर्माण अभ्यास तथा महानगरपालिकाको समग्र विकास सुनिश्चित गर्न, र भूउपयोगको विस्तृत विश्लेषण र जोखिम मूल्याङ्कन तथा जोनिङ्गलाई व्यवस्थित तथा प्रभावकारी बनाउन विराटनगर महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना निर्माण तथा तर्जुमा गरेको हो ।



चित्र १: विपद् जोखिम व्यवस्थापनमा संस्थागत/संगठनात्मक संरचना

१.२ उद्देश्य

विराटनगर महानगरपालिका कोशी प्रदेश अन्तर्गत मोरङ जिल्लाका १७ स्थानीय तहहरूमध्ये एक हो। साविकको विराटनगर उपमहानगरपालिकामा साविकका दुईवटा गा.वि.सहरू बैजनाथपुर र बुधनगर समाविष्ट गरी जम्मा १९ वडा कायम गरी विराटनगर महानगरपालिका गठन गरिएको हो। यस महानगरपालिकामा बाढी, डुबान, आगलागी जस्ता जोखिम रहँदै आएको छ।

जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना महानगरपालिकालाई आफ्नो विकास व्यवस्थापनलाई सुरक्षित रूपमा अगाडि बढाउन तथा विपद् र जलवायु परिवर्तनका नकारात्मक प्रभावप्रति उत्थानशीलता स्थापना गर्न सक्षम बनाउनेछ। यसले नियमित भूमि व्यवस्थापन र पूर्वाधार विकासको आधारमा सुरक्षित भवन निर्माण अभ्यास तथा महानगरपालिकाको समग्र विकास सुनिश्चित गर्नेछ। सोही औचित्यको साथमा यस कार्यको मुख्य उद्देश्य विराटनगर महानगरपालिकालाई जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमा गर्नमा सहयोग प्रदान गर्नु रहेको छ। साथै यस कार्यअन्तर्गत भू-उपयोगको विस्तृत विश्लेषण र जोखिम मूल्याङ्कन तथा जोनिङ्गलाई परिभाषित गर्नु पनि अर्को उद्देश्य रहेको छ। यी प्रमुख उद्देश्यलाई तल लिखित बुँदामा प्रस्ट पार्न सकिन्छ।

- नगरपालिका स्तरमा सङ्कटासन्नता मूल्याङ्कन, जोखिम विश्लेषण तथा शहर विकास प्रवृत्ति अध्ययनको आधारमा जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमा गर्नु,
- जोखिम संवेदनशील समुदायहरूको पहिचान गरी सुधारात्मक उपायहरूको प्रस्ताव गर्नु ।

१.३ कार्यविधि

यस जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजना बाढी, डुबान, आगलागीको लक्षित समूह छलफल र सामुदायिक परामर्शको आधारमा सहभागितामूलक प्रक्रियाबाट तयार गरिएको छ। यस योजना तयार गर्न निम्न प्रक्रियागत चरणहरू सम्पन्न गरिएका छन् :

क) भौगोलिक सूचना प्रणालीमा आधारित नक्सा तयारी

कुनै पनि भू-उपयोग योजना तयार गर्न सो स्थानको आधार नक्सा (Basemap) तयार गर्नुपर्दछ। त्यसले सबैभन्दा पहिलो चरणमा भौगोलिक सूचना प्रणालीमा आधारित नक्सा तयार गरिएको छ। सो नक्साको लागि चाहिएका तथ्याङ्कहरू (सडक, विद्यमान भू-उपयोग, बस्ती, प्रमुख पूर्वाधार, प्रकोप जोखिम क्षेत्र आदि) विभिन्न निकायहरूबाट द्वितीयक सूचना सङ्कलन गरी निकालिएको छ। यसरी तयार गरिएको नक्सालाई स्थानीय समुदायसँग अन्तर्क्रिया तथा छलफलको आधारमा प्रमाणीकरण र संशोधन गरिएको छ।

ख) सङ्कटासन्न बस्तीको पहिचान

सामुदायिक छलफलको क्रममा उपमहानगरपालिकामा रहेका अनौपचारिक बस्ती, पिछडिएका बस्ती तथा अन्य प्रकोपको जोखिममा रहेका बस्तीहरूको पहिचान गरिएको छ र नक्साङ्कन गरिएको छ।

ग) बस्ती ढाँचा र विकास प्रवृत्ति अध्ययन

भविष्यमा शहर विकासको प्रवृत्ति हेर्नको लागि ऐतिहासिक रूपमा बस्ती ढाँचा र विकास कसरी भइरहेको छ भन्नेबारे अध्ययन गरिएको छ। साथै, पूर्वाधार विकासको लागि राष्ट्रिय वा प्रादेशिक तहका परियोजनाहरू रहेको खण्डमा यसबाट भविष्यमा शहर विकासमा पर्न सक्ने प्रभावबारे पनि अध्ययन गरिएको छ।

घ) विकासका अवरोध तथा अवसर अध्ययन

शहर विकासका लागि सृजना हुन सक्ने भौगोलिक, भौतिक वा वातावरणीय अवरोध तथा अवसरहरूबारे अध्ययन गरिएको छ।

ङ) जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजनाको ढाँचा

माथि गरिएका अध्ययनको आधारमा विकास निरुत्साहन वा प्रोत्साहन क्षेत्र, भू-उपयोग क्षेत्र, पहिचान गरी जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजना तयार गरिएको छ।

१.४ कार्यक्षेत्र र सीमा

यस जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तयारीको कार्यक्षेत्रमा केही सीमितता रहेका छन् जसलाई तल दिईएका बुँदाद्वारा प्रस्ट्याइएको छ:

- प्रस्तावित जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना विभिन्न आधिकारीक निकायहरूबाट प्राप्त द्वितीयक (Secondary) सूचना र तथ्याङ्कमा आधारित रहेको छ। आधार नक्सा तयारीका लागि कुनै पनि प्रारम्भिक तथा द्वितीयक तथ्याङ्क सङ्कलन गरी अद्यावधिकी गरिएको छ।
- सामुदायिक तथा वडा कार्यालयमा उपस्थित महनुभावहरूको परामर्शहरूबाट नक्साको प्रमाणीकरण तथा अद्यावधि गरिएको छ।
- प्रस्तावित जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजनाले भविष्यमा गरिने भू-उपयोगको ढाँचा प्रदान गर्नेछ र जसले विद्यमान भवन निर्माण मापदण्डको अद्यावधिकीकरण र नगरको विकासलाई दिशानिर्देश गर्नेछ।

१.५ मार्गदर्शन सिद्धान्तहरू

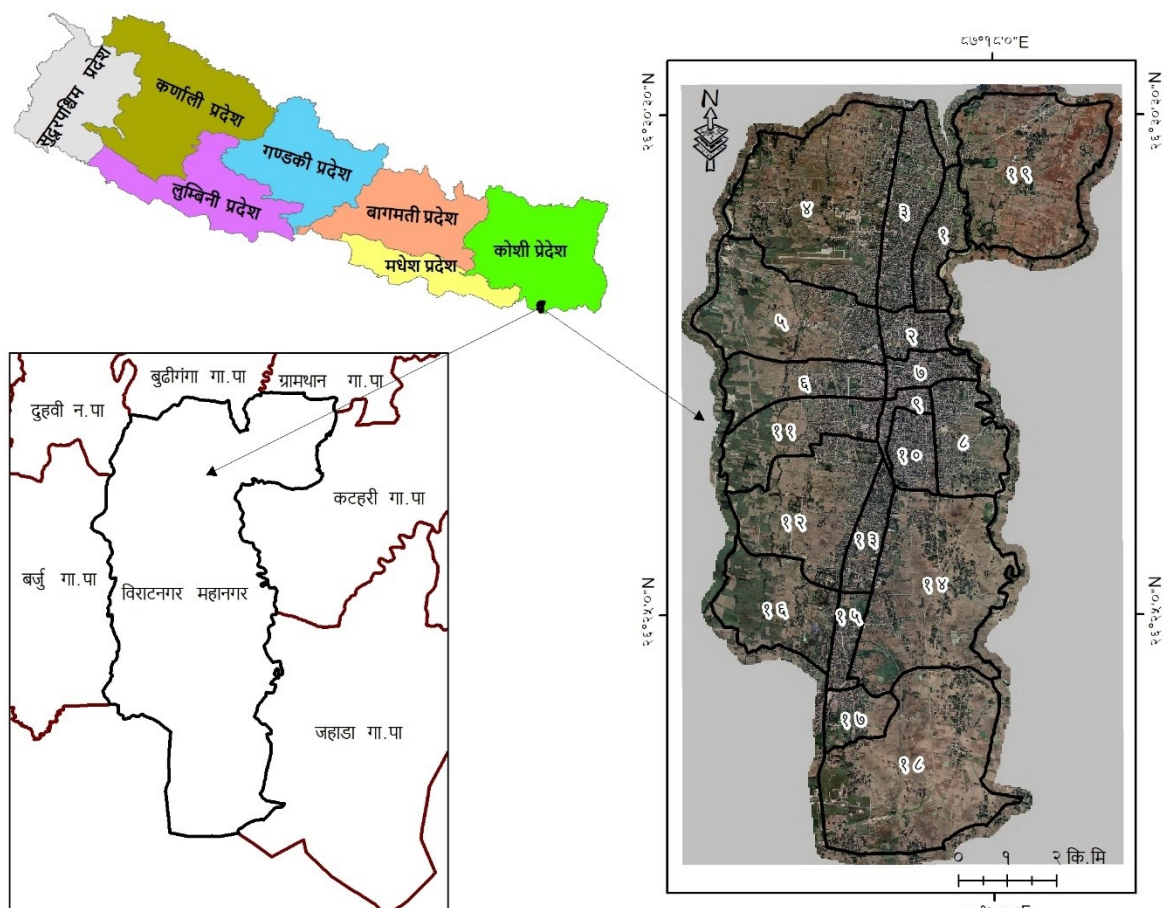
यस विराटनगर महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तयारीको निम्ति केही मार्ग दर्शन सिद्धान्तहरू समेत अवलम्बन गरिएका छन् जसका मुख्य रूपमा तल दिइएको बुँदामा प्रस्ट पारिएको छ।

- भूमि तथा भूमि स्रोतको प्रभावकारी उपयोग
- बहुप्रकोपीय जोखिम क्षेत्रको पहिचान
- जोखिमपूर्ण तथा वातावरणीय संवेदनशील क्षेत्रमा विकासमाथि नियन्त्रण
- जलवायु परिवर्तन अनुकूलित विकास
- शहर तथा ग्रामीण क्षेत्रबीच सन्तुलित विकास
- सङ्कटासन्नतादेखि उत्थानशीलतासम्म
- शहर विकास केन्द्रहरू तथा यसको तहगत व्यवस्था
- भूउपयोग तथा यातायात अन्तरसम्बन्ध
- शहर क्षेत्रको वहन क्षमतामा सुधार
- सांस्कृतिक सम्पदा तथा पहिचानको संरक्षण, ऐतिहासिक तथा पुरातात्विक महत्त्वका सम्पदाको संरक्षण प्रवर्धन
- भावी शहर विस्तारका लागि सुरक्षित भूमि

१.६ नगरपालिकाको संक्षिप्त परिचय

कोशी प्रदेश अन्तर्गत मोरङ जिल्लाको दक्षिण पश्चिम सिमानामा रहेर जोगवनी नाकासँग जोडिएको यो महानगर देशकै दोस्रो ठुलो शहर तथा कोशी प्रदेशकै औद्योगिक, व्यापारिक तथा प्रशासनिक केन्द्रको रूपमा समेत परिचित छ। पूर्वमा कटहरी र जहदा गा.पा., पश्चिममा दुहवि न.पा र बुर्जा गा.पा, उत्तरमा बुढीगङ्गा र ग्रामथान गा.पा. तथा दक्षिणमा भारतको सिमानासँग जोडिएको यस महानगर समतल भु-भागमा फैलिएको छ भने स्थानीय नगरवासीहरूलाई सर्वसुलभ ढङ्गबाट सेवा सुविधा उपलब्ध गर्न गराउन भौगोलिक रूपमा जम्मा १९ वटा वडाहरूमा विभाजन गरिएको छ। सम्पूर्ण मोरङ जिल्लाको कुल जनसङ्ख्या मध्ये १९.७७ प्रतिशत मानिसहरूको बसोबास रहेको यस नगरको आर्थिक औद्योगिक, व्यापारिक, शैक्षिक, स्वास्थ्य लगायतका नागरिकहरूलाई पुर्याउनपर्ने अत्यावश्यक सेवा प्रवाहको क्षेत्रहरूमा कोशी प्रदेशकै अग्रणी शहरको भूमिका निर्वाह गर्दै आइरहेको छ।

भौगोलिक रूपमा यस महानगर २६°३०'४७.२७" देखि २६°२२'२३.९६" उत्तर र ८७°१९'२९.४१"- ८७°१४'१२.६७"पुर्वमा फैलिएको छ (चित्र २)। जम्मा ७६.७ वर्ग कि.मि. क्षेत्रफल ओगटेको यस यसको उचाइ (elevation) समुन्द्री सतहबाट ५५ देखि ११४ मिटर सम्म रहेको छ।

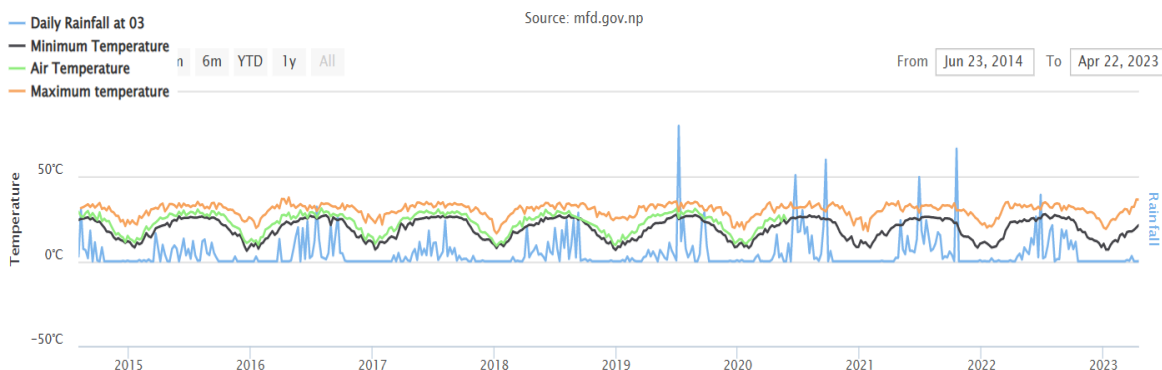


चित्र २: विराटनगर महानगरपालिकाको प्रशासनिक नक्सा

१.६.१ हावापानी

विराटनगर महानगरपालिकामा न्यानो र शीतोष्ण हावापानी रहेको पाइन्छ। यहाँ जाडो मौसम भन्दा गर्मी मौसममा बढी वर्षा हुने गरेको पाइन्छ। सबैभन्दा गर्मी वैशाख-जेठमा हुने गर्दछ र औसत तापक्रम २८.१ डिग्री सेल्सियस पुग्ने गर्दछ। त्यसै गरी सबैभन्दा जाडो पुसमा हुने गर्दछ र औसत तापक्रम १६.६ डिग्री सेल्सियस पुग्ने गर्दछ। यहाँको औसत वर्षा १६७० मि.मि. प्रति वर्षा हुने गरेको पाइन्छ^१।

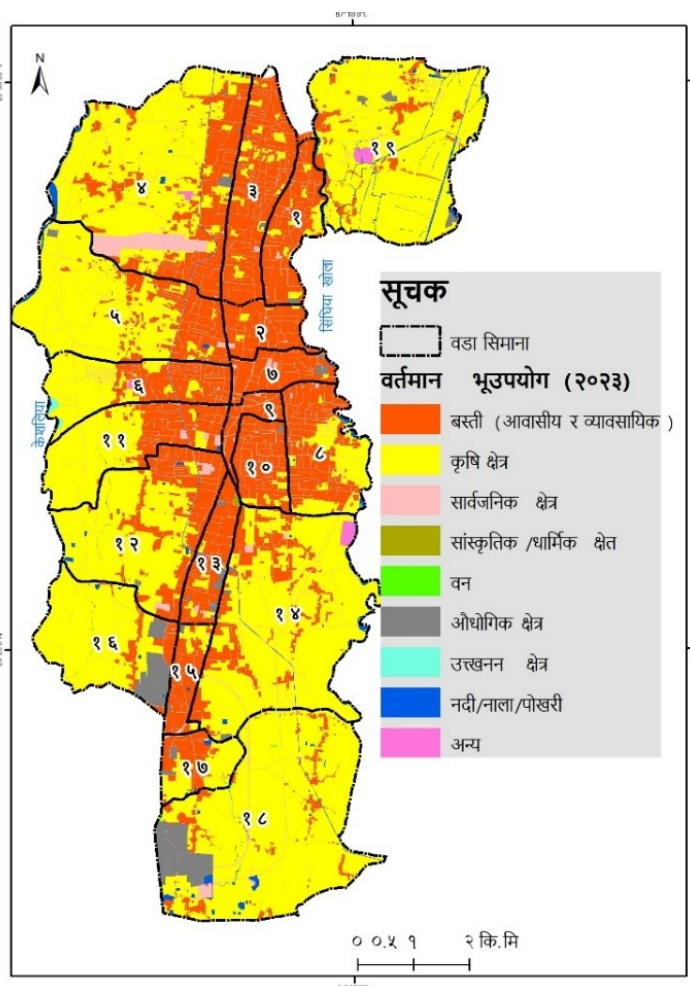
^१ Biratnagar climate: Temperature Biratnagar & Weather By Month - Climate-Data.org



चित्र ३: विराटनगर महानगरपालिकाको तापक्रम र वर्षाको विवरण

१.६.२ भू-उपयोगको विद्यमान अवस्था

विद्यमान भू-उपयोगको अवस्था हेर्ने हो भने यस महानगरपालिकामा क्षेत्रले सबैभन्दा बढी कृषि क्षेत्रले (५९.४८ प्रतिशत) भूमि ओगटेको पाइन्छ भने बस्ती (आवासीय र व्यावसायिक) क्षेत्रले २९.२ प्रतिशत, सार्वजनिक जमिन र औद्योगिक क्षेत्रले क्रमशः ६.२७ प्रतिशत र २.३७ प्रतिशत ओगटेको पाइन्छ। यसरी नै सबैभन्दा कम वन क्षेत्रले (०.०३ प्रतिशत) ओगट्दछ। समग्रमा भन्दा यस विराटनगर महानगरपालिकामा वन क्षेत्र छैन। यस महानगरको विद्यमान भू-उपयोगको विवरण तलको तालिकामा दिइएको छ (तालिका १)।



चित्र ४: विराटनगर महानगरपालिकाको भू-उपयोग

तालिका १: विराटनगर महानगरपालिकाको भू-उपयोग

भू-उपयोग	क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि)	प्रतिशत (%)
बस्ती (आवासीय र व्यावसायिक क्षेत्र)	२२.८१	२९.७२
कृषि क्षेत्र	४५.६६	५९.४८
वन	०.०२	०.०३
सार्वजनिक क्षेत्र	४.८१	६.२७
सांस्कृतिक/धार्मिक क्षेत्र	०.०८	०.१०
औद्योगिक क्षेत्र	१.८२	२.३७
उत्खनन क्षेत्र	०.०५	०.०६
नदी/नाला/पोखरी	१.२६	१.६४
अन्य	०.२५	०.३३

१.६.३ जनसङ्ख्या विवरण

१.६.३.१ जनसङ्ख्या विवरण

नेपाल सरकारको २०७८ को जनगणना अनुसार यस विराटनगर महानगरपालिकामा रहेको ५६९१९ वडा घरधुरीमा जम्मा २४३९२७ जना व्यक्तिहरू बस्ने गरेका छन् भने औसतमा एक घरमा ४.२९ जना बस्ने गरेका छन् र लैङ्गिक अनुपात ९९.९८ रहेको छ ।

वडागत रूपमा यस महानगरको जनसङ्ख्या हेर्दा यस महानगरको वडा नं ४ मा सबैभन्दा बढी जनसङ्ख्या (२१९०० जना) र वडा नं ९ मा सबैभन्दा कम जनसङ्ख्या (५७७६ जना) बस्ने गरेका छन् । यसै गरी वडा नं ९ मा नै सबैभन्दा कम घरधुरी (११८६) रहेको छ भने सबैभन्दा बढी घरधुरी (५७२६) वडा नं ३ मा रहेको छ । यसै गरी सबै वडाको जनसङ्ख्या विवरण तलको तालिकामा दिइएको छ ।

तालिका २) ।

तालिका २: महानगरपालिकाको जनसङ्ख्या विवरण

वडा	घरधुरी सङ्ख्या	जनसङ्ख्या		औसत घरधुरी आकार	लैङ्गिक अनुपात
		जम्मा सङ्ख्या	पुरुष महिला		
१	३६५०	१४४६३	७०६९ ७३९४	३.९६	९५.६
२	१९७६	८३२८	४११० ४२१८	४.२१	९७.४४
३	५७२६	२११००	१०४१४ १०६८६	३.६८	९७.४५

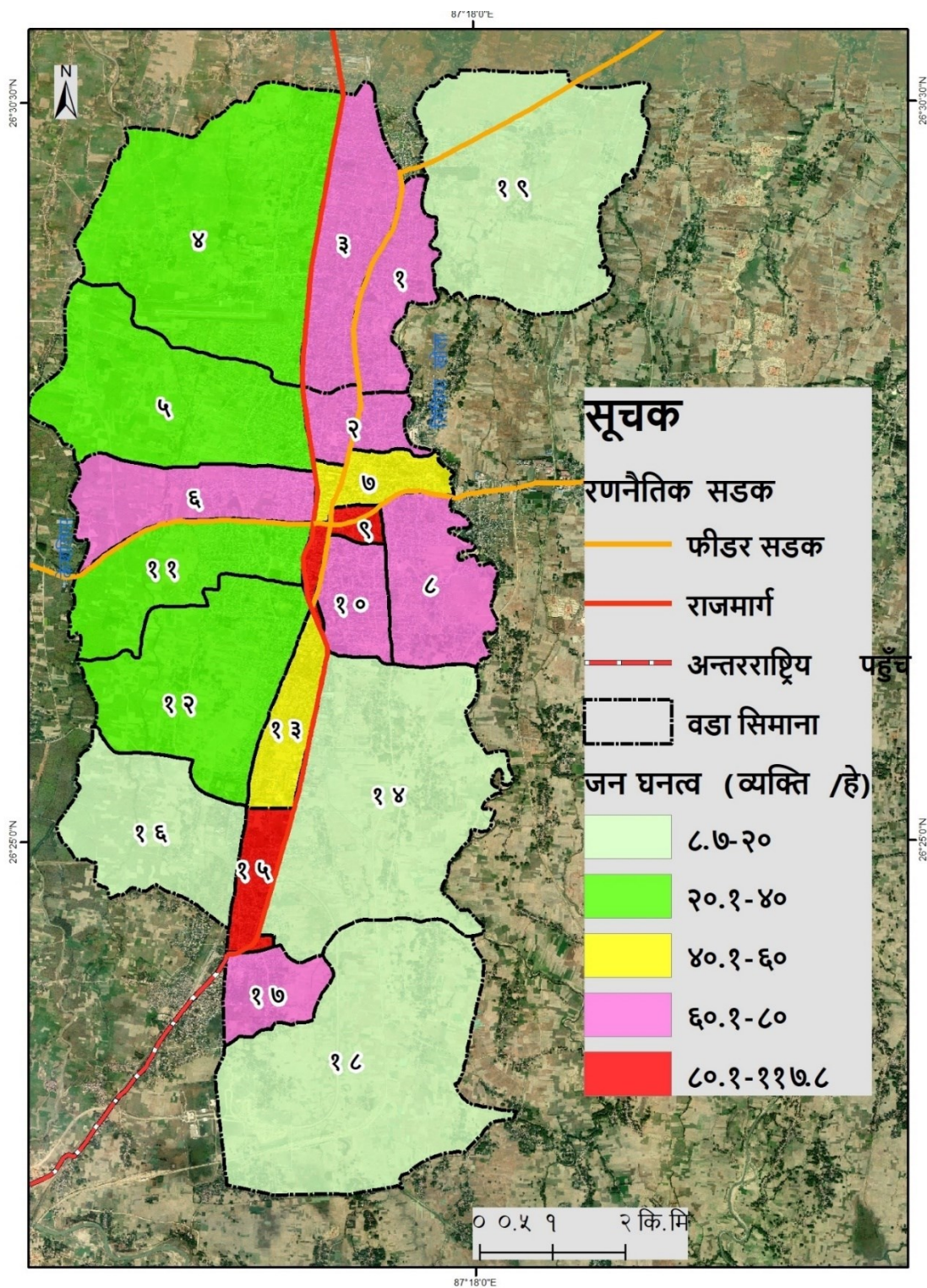
विराटनगर महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील योजना

वडा	घरधुरी		जनसङ्ख्या		औसत घरधुरी आकार	लैङ्गिक अनुपात
	सङ्ख्या	जम्मा सङ्ख्या	पुरुष	महिला		
४	५५२१	२१९४४	१०९१७	११०२७	३.९७	९९
५	४३०४	१७६०२	८८७३	८७२९	४.०९	१०१.६५
६	४०९८	१९८९२	१०११७	९७७५	४.८५	१०३.५
७	१७३६	६५७१	३३०६	३२६५	३.७९	१०१.२६
८	४२५५	१८०७६	९०३७	९०३९	४.२५	९९.९८
९	११८६	५७७६	२९३८	२८३८	४.८७	१०३.५२
१०	२७७०	१११८३	५५५४	५६२९	४.०४	९८.६७
११	२९८२	१२८२७	६४०३	६४२४	४.३	९९.६७
१२	४३४५	१९००६	९५०२	९५०४	४.३७	९९.९८
१३	१८८५	७७७२	३९९९	३७७३	४.१२	१०५.९९
१४	२८१०	१३८५०	६९२१	६९२९	४.९३	९९.८८
१५	२७३७	१२५३७	६३६४	६१७३	४.५८	१०३.०९
१६	१४९९	६८५६	३३३७	३५१९	४.५७	९४.८३
१७	१८११	९३२७	४५७०	४७५७	५.१५	९६.०७
१८	१९४१	९६०९	४९३८	४६७१	४.९५	१०५.७२
१९	१६८७	७२०८	३५८५	३६२३	४.२७	९८.९५
जम्मा	५६९१९	२४३९२७	१२१९५४	१२१९७३	४.२९	९९.९८

स्रोत: केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०८०९ (राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)

जनघनत्वलाई मध्यनजर राखदा सबै भन्दा सघन बसोबास गरेको वडा-१५ र ९ छन्, जसमा जनघनत्व ८० व्यक्ति/हे भन्दा बढी छन् भने तुलात्मक रूपमा कम सघन बसोबास भएका वडाहरू १६, १८ र १९ हुन्।

चित्र ५।



चित्र ५: जनघनत्व वितरण

१.६.४ सामाजिक-आर्थिक अवस्था

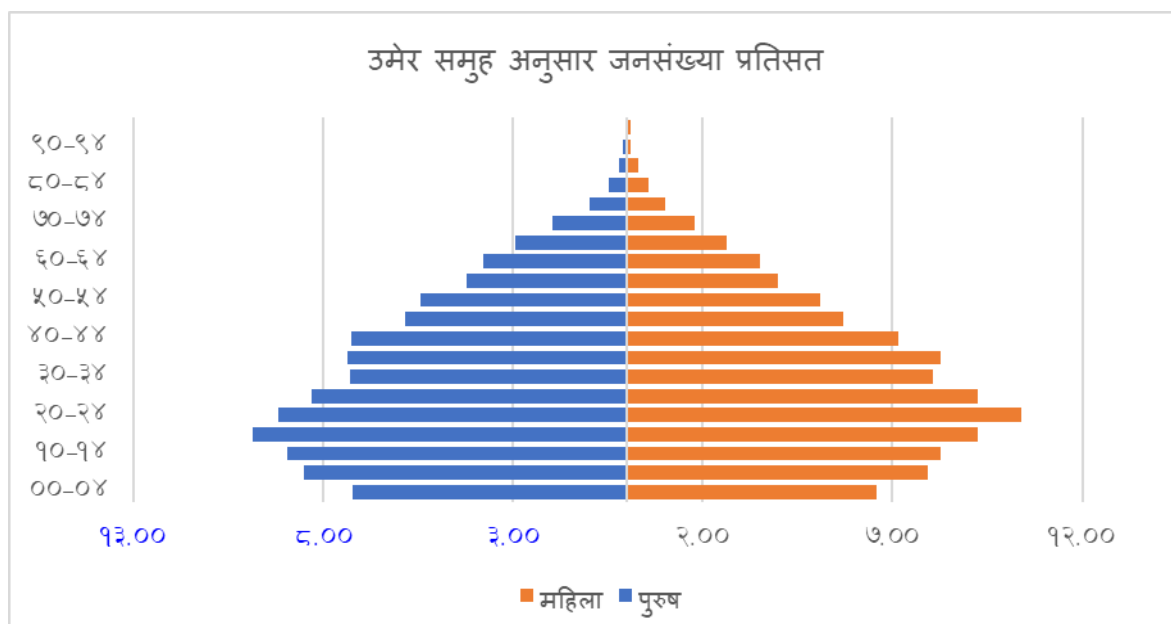
१.६.४.१ उमेर र लिंगानुसार जनसङ्ख्या

यस विराटनगर महानगरपालिकाको उमेरगत जनसङ्ख्या तलको तालिकामा देखाइएको छ। जसअनुसार २०-३९ उमेर समूहको सबैभन्दा बढी ३४.०९ प्रतिशत जनसङ्ख्या रहेको छ भने सबैभन्दा कम ७५ वर्ष भन्दा माथिको १.९५ प्रतिशत जनसङ्ख्या रहेको छ।

तालिका ३: उमेर र लिंगानुसार जनसङ्ख्या

उमेर समूह	पुरुष	महिला	जम्मा	प्रतिशत
७५ वर्ष भन्दा बढी	२२०४	२५५०	४७५४	१.९५
६०-७४ वर्ष	१०५९५	९६३८	२०२३३	८.२९
४०-५९ वर्ष	२७७९५	२६७७८	५४५७३	२२.३७
२०-३९ वर्ष	३९२४६	४३९०६	८३१५२	३४.०९
५-१९ वर्ष	३३२९२	३१०६९	६४३६१	२६.३९
०-४ वर्ष	८८२२	८०३२	१६८५४	६.९१

स्रोत: केन्द्रीय तथ्याङ्क विभाग, २०८० (राष्ट्रिय जनगणना, २०७८)



चित्र ६: उमेरगत जनसङ्ख्या

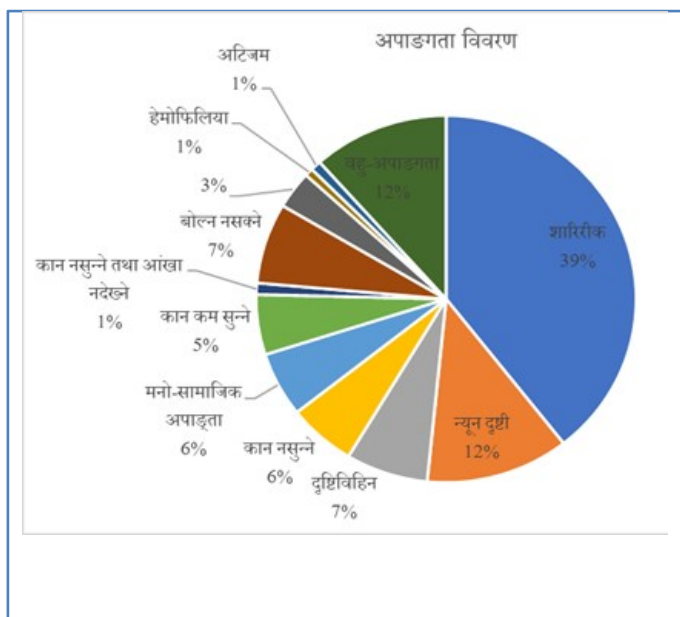
१.६.४.२ मातृभाषा अनुसार जनसङ्ख्या

यस विराटनगर महानगरपालिकाको वस्तुगत विवरण अनुसार यस महानगरपालिकामा ६०% जनसङ्ख्याको नेपाली भाषा, ३३% जनसङ्ख्याको मैथिली भाषा, ३%, १% र ३% ले क्रमशः हिन्दी, उर्दु र अन्य भाषा मातृभाषा रहेको छ।

१.६.४.३ साक्षरता तथा अपाङ्गता

राष्ट्रिय जनगणना २०७८ अनुसार यस विराटनगर महानगरपालिकाको कुल साक्षरता दर ८३.६ प्रतिशत रहेको छ जसमा पुरुष साक्षरता दर ८९.१ प्रतिशत रहेको छ भने महिला साक्षरता दर ७८.२ प्रतिशत रहेको छ।

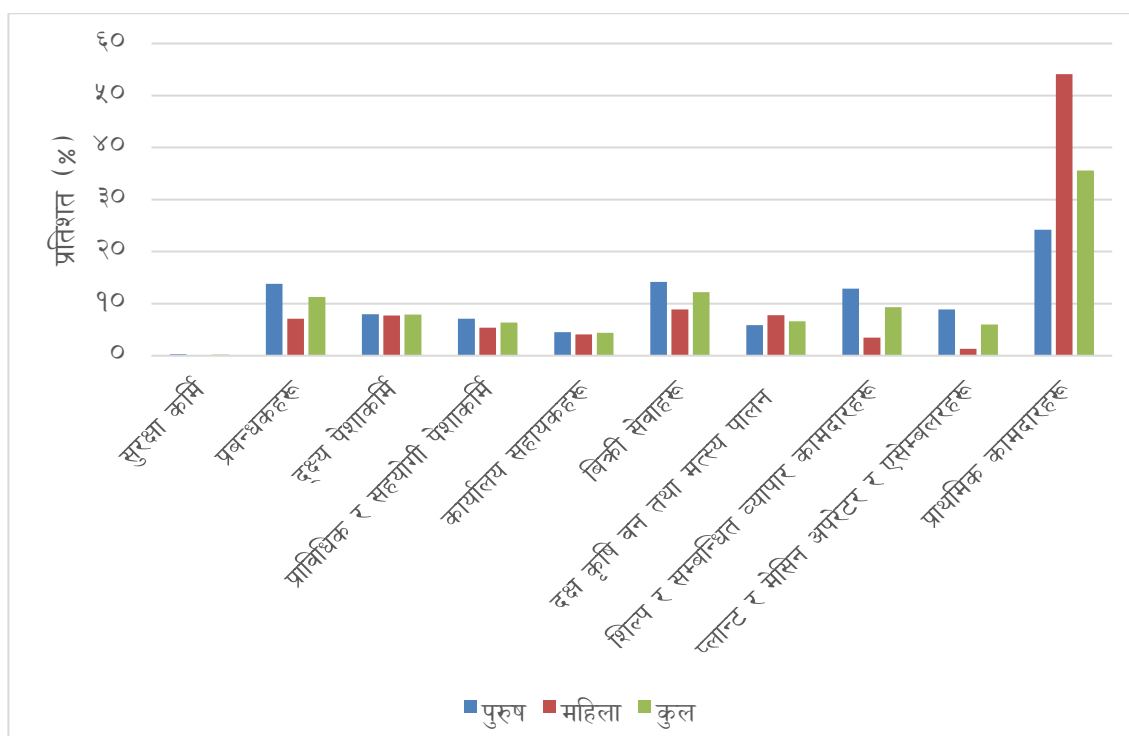
विराटनगर महानगरपालिकाको अपाङ्गता विवरण केलाउँदा राष्ट्रिय जनगणना २०७८ अनुसार यस विराटनगर महानगरपालिकाको करिब १.४ प्रतिशत व्यक्तिहरू कुनै न कुनै खालको अपाङ्गता रहेको देखाउँछ, जसमा महिला १.३ प्रतिशत र पुरुष १.६ प्रतिशत रहेका छन्।



चित्र ७: अपाङ्गता विवरण

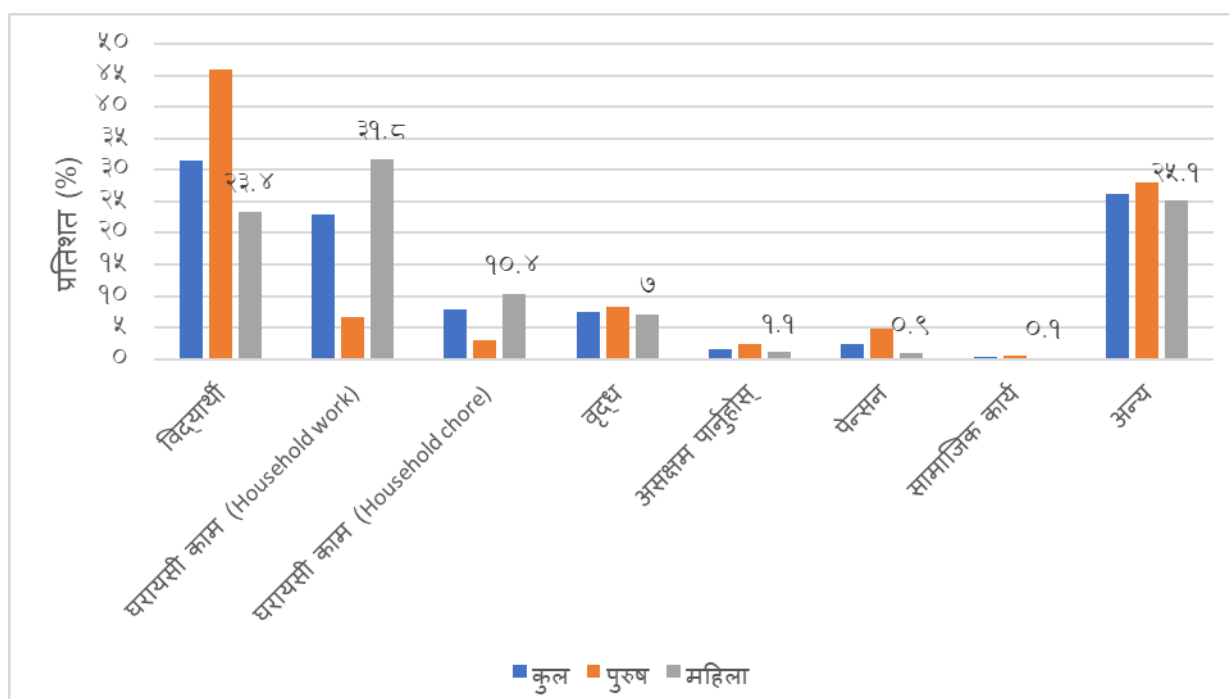
१.६.४.४ आर्थिक गतिविधि

राष्ट्रिय जनगणना २०७८ अनुसार १० वर्ष र माथि उमेर समुहलाई हेर्दा ५५.८% जनसंख्या आर्थिक गतिविधि सकृय देखिन्छ। सकृय जनसंख्या मध्य ५४.१% महिला र २४.२% पुरुष गरि कुल ३५.६% जनसंख्या प्राथमिक कामदारहरू रहेको देखिन्छ। एवम् रितले बिक्री सेवाहरू (Service sale workers), प्रबन्धकहरू (Managers) र शिल्प र सम्बन्धित व्यापार कामदारहरू (Crafts & related trade workers) मा कुल सकृय जनसंख्याको क्रमशः १२.२%, ११.३% र ९.३% देखिन्छ (चित्र ८)।



चित्र ८: आर्थिक गतिविधिको आधारमा प्रमुख पेशा अंगालेका जनसंख्या

आर्थिक गतिविधि सक्रिय नभएको वा विगत १२ महिनामा छ महिनाभन्दा कम काम गरेको कारणलाई अध्ययन गर्दा विद्यार्थीको जनसंख्या बढी देखियो।



चित्र ९: आर्थिक गतिविधि सक्रिय नहुनुका कारणहरू

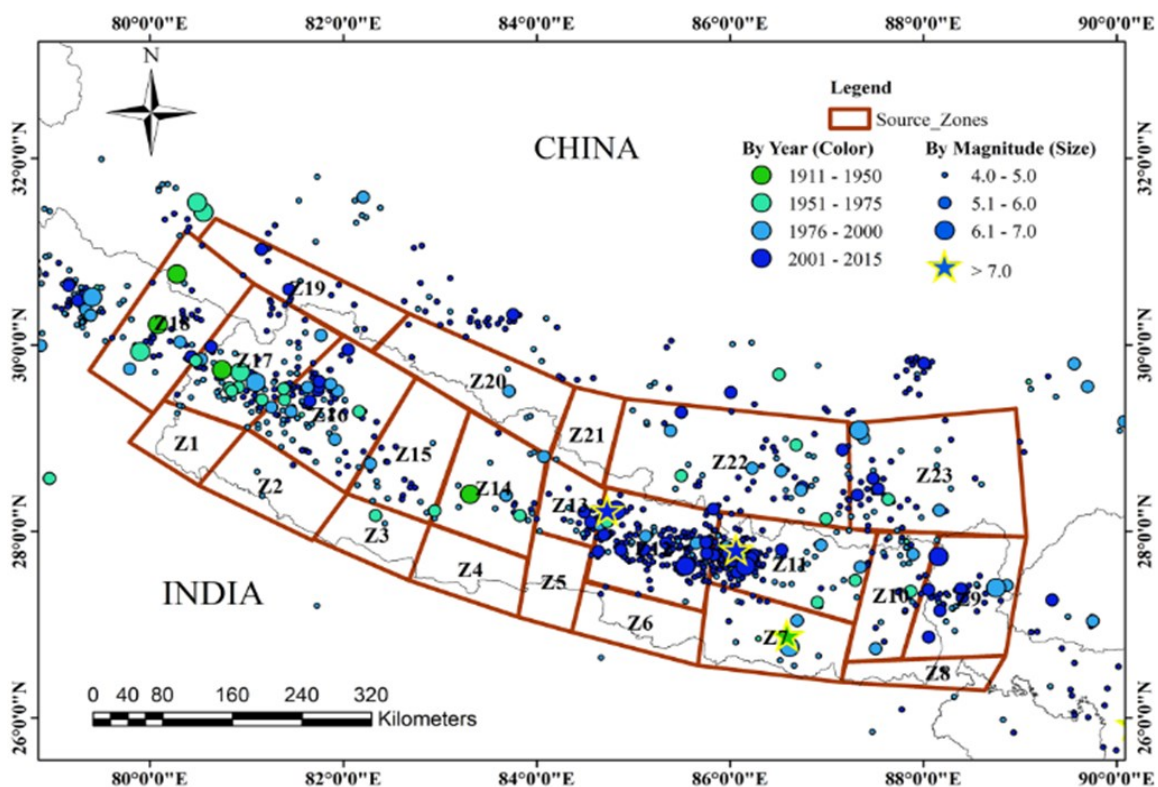
अध्याय २. बहुप्रकोप विश्लेषण

सहभागितामूलक प्रकृत्यामार्फत आ.व. २०७८/७९ मा महानगरपालिकाको विपद् तथा जलवायु उत्थानशील योजना निर्माण गर्दा महानगरमा रहेका र सम्भावित प्रकोपहरू पहिचान गरिएको थियो, जसअन्तर्गत: भूकम्प, बाढी/डुबान, महामारी, सडक दुर्घटना, हावाहुरी, प्रदूषण, आगलागी, शीतलहर, विद्युत दुर्घटना, जनावर आतङ्क र चट्याङहरू क्रमशः प्राथमिकतामा प्रमुख थिए। यस प्रतिवेदनले विभिन्न प्रकोपहरू प्रथामिकीकरणमा भए तापनि भूउपयोगसँग प्रत्यक्ष सरोकार राखे भूकम्प, र बाढी/डुबान हुन् भने अन्यको प्ररोक्ष सम्बन्ध हुन्छ।

२.१ भूकम्प

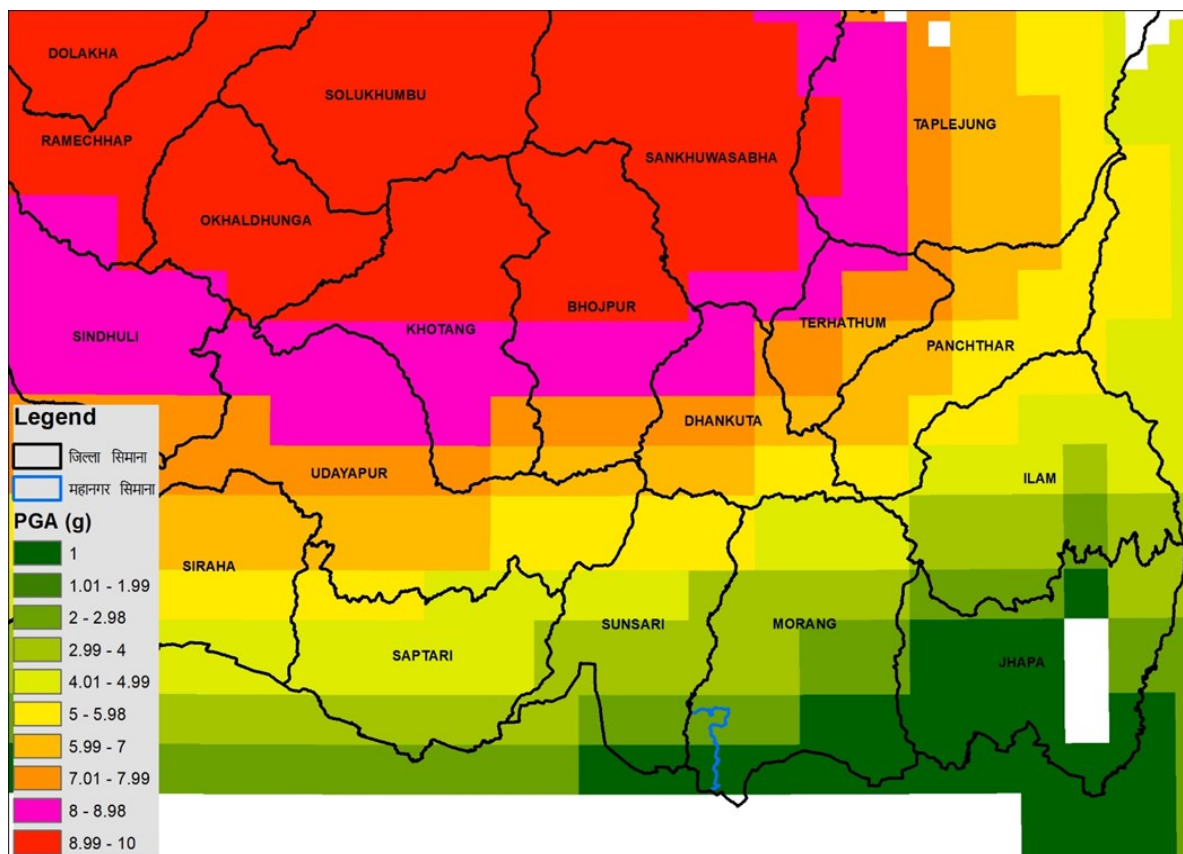
२.१.१ क्षेत्रीय भौगर्भिक टेक्टोनिक परिवेश र भूकम्पीय जोखिम

भूकम्पीय जोखिम विश्लेषण गर्न भौगर्भिक संरचना र यसको वरिपरिको क्षेत्रको टेक्टोनिक परिवेशको विश्लेषण गर्नुपर्ने हुन्छ। नेपाल हिमालयको टेक्टोनिक परिवेश अध्ययन गर्दा पुरै हिमालय पर्वतमालालाई भौगर्भिक हिसाबले दक्षिणबाट उत्तरतिर पाँचवटा खण्डमा विभाजन गरिएको छ। ती टेक्टोनिक संरचनाहरूलाई भ्रंस (Thrust) पनि भनिन्छ। विराटनगर महानगरपालिका तथा आसपासका क्षेत्रमा भूकम्पको जोखिम उत्पन्न गर्न सक्ने प्रमुख भ्रंसमा मुख्य सीमान्त भ्रंस (Main Boundary Thrust) महानगरभन्दा ३० कि.मि उत्तरतिर अवस्थित छ। सिवालिक (चुरे पहाड) भन्दा दक्षिण चट्टानी भूभाग सकिनासाथ सतहमा देखिने यो भ्रंस नेपालकै पूर्व पश्चिम तन्किएको छ। हिमालयको टेक्टोनिक गतिविधिमा अहम् भूमिका निभाउने यो भ्रंसले ९ म्याग्निच्युडसम्मको भूकम्प उत्पन्न गर्न सक्ने अध्ययनहरूले देखाएका छन्। यस अर्थमा भूकम्पीय जोखिम स्थानीय स्तरको प्रकोप नभई क्षेत्रीय स्तरको हुने सम्भावना बढी हुन्छ। कुनै एक स्थानमा केन्द्रबिन्दु बनाई जाने ठूलो भूकम्पले धेरै टाढासम्म कम्पन महसुस गराउन सक्दछ भने क्षति पनि सोही अनुसार क्रमसँग कम हुँदै जान्छ। विभिन्न कालखण्डमा नेपालको सेरोफेरोमा गएको भूकम्पको विवरण हेर्दा २८ मा पर्दछ। यस महानगरमा केन्द्रबिन्दु बनाएर ठूलो प्रकृतिको भूकम्प गएको देखिँदैन।



चित्र १० नेपालको भूकम्पीय स्रोत क्षेत्र (Thapa and Guoxin, २०१३)

भौगोर्भिक रूपमा जोखिम निर्धारण गर्न उच्चतम धरातलीय कम्पन (Peak Ground Acceleration - PGA) र तरलकृत जोखिम (Liquefaction risk) को विस्तृत अध्ययन गर्नु पर्ने हुन्छ, जुन यस अध्ययनको कार्यदिशभन्दा बाहिर छ। तसर्थ भूकम्पीय जोखिमलाई Center for Hazards and Risk Research (CHRR) ले गरेको अध्ययन अनुसार PGA हिसाबले महानगर सापेक्षित रूपमा न्यून जोखिम रहेको देखिन्छ ।



चित्र ११: PGA को वितरण नक्सा

२.१.२ भूकम्प जोखिम

जोखिम भनेको मानव वा पारिस्थितिक प्रणालीहरूको लागि प्रतिकूल परिणामहरूको सम्भाव्यता हो, जसलाई प्रकोपको मात्रा, संकटासन्नताको अवस्था र तत् अवस्थासंग जुध्ने क्षमताले प्रभाव पर्दछ। यस अर्थमा विपद् जोखिम आकलनले भविष्यमा हुनसक्ने प्रतिकूल प्रभावहरूको सम्भावनालाई जनाउँछ।

भूकम्पीय जोखिम वा सम्भावित क्षति तत्-तत् क्षेत्रको जमिनको सतह र भूमिगत भौगोर्भिक बनोटले मात्र नभई घर लगायतका मानव निर्मित संरचनाको बहन क्षमताले पनि निर्धारण गर्दछ।

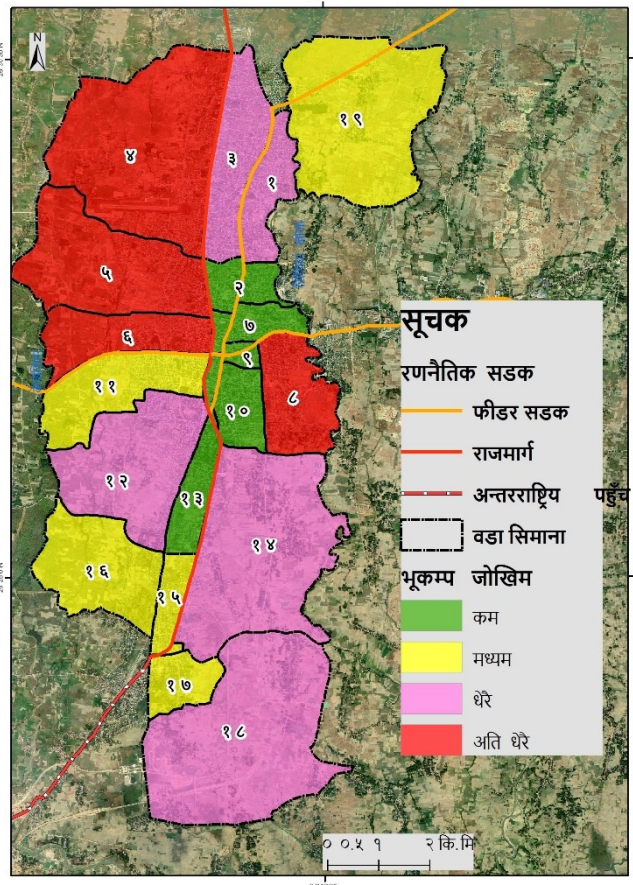
भूकम्पीय जोखिम = प्रकोप (PGA) * संकटासन्नता (Vulnerability), जाँहा

प्रकोप (PGA) लाई Maximum-Minimum पद्धती बाट Normalized गरेर ०.१-१ मात्रा रूपान्तरण गरिएको छ।

संकटासन्नता (Vulnerability) लाई वडा भित्र रहेको घरहरूको Foundation र wall को प्रकार/प्रकृतिको आधार सूचांक निकालिएको छ र त्यसलाई पनि Maximum-Minimum पद्धती वाट Normalized गरेर ०.१-१ मात्रा रूपान्तरण गरिएको छ ।

सूचांक (Index)=

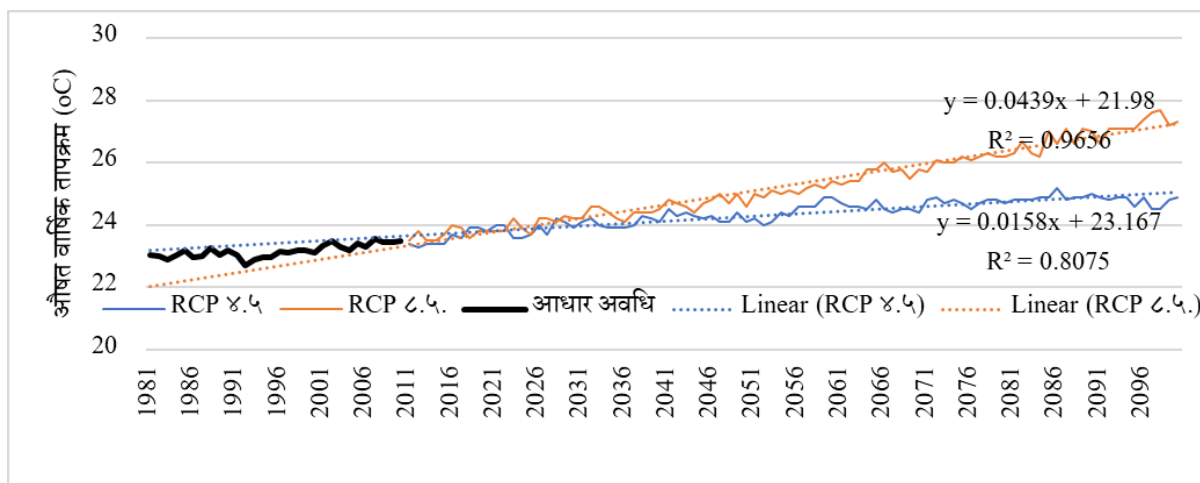
$0.७५ \text{ Foundation (माटोले बाँधिएको ईँटा/ढुङ्गा*१+ काठका स्तम्भहरू*०.७५+ सिमेन्ट बन्डेड इट्टा / ढुङ्गा*०.५+अन्य *०.३)}+०.२५ \text{ Wall (माटोले बाँधिएको ईँटा/ढुङ्गा*१+ काठका स्तम्भहरू*०.७५+ सिमेन्ट बन्डेड इट्टा / ढुङ्गा*०.५+अन्य *०.३)}$
यसरि आकलन गर्दा तलानात्मक रूपमा वडाहरू ४, ५, ६, र ८ बढी जोखिममा देखिन्छन्।



चित्र १२: भूकम्पीय जोखिम

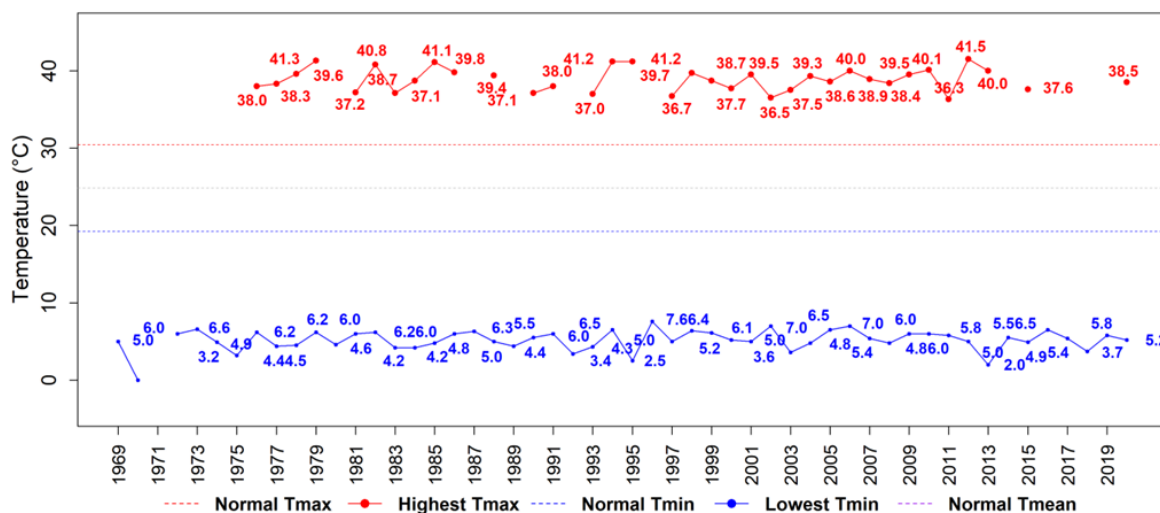
२.२ जलवायुको स्थिति र परिवर्तन

राष्ट्रिय अनुकूलन योजना (NAP) प्रक्रियाको लागि गरिएको जलवायु परिवर्तन परिदृश्य विश्लेषणले मोरङ जिल्लाको वार्षिक औसत तापक्रम बढ्ने सङ्केत गरेको छ । बढ्दो तापक्रमले सुक्खा महिनामा कृषि उत्पादनमा हास आउनुका साथै खाद्यान्न असुरक्षा बढाएर पानीको उपलब्धता घटाउन सक्दछ । यसका अलावा बढ्दो तापक्रमले बालीमा लाग्ने रोगव्याधि पनि बढ्ने सम्भावना हुन्छ । यस प्रक्षेपण विराटनगर महानगरलाई भावी दिनका लागि बढ्दो तापक्रमसँग अनुकूलित हुन प्रेरित गरिरहेको छ ।



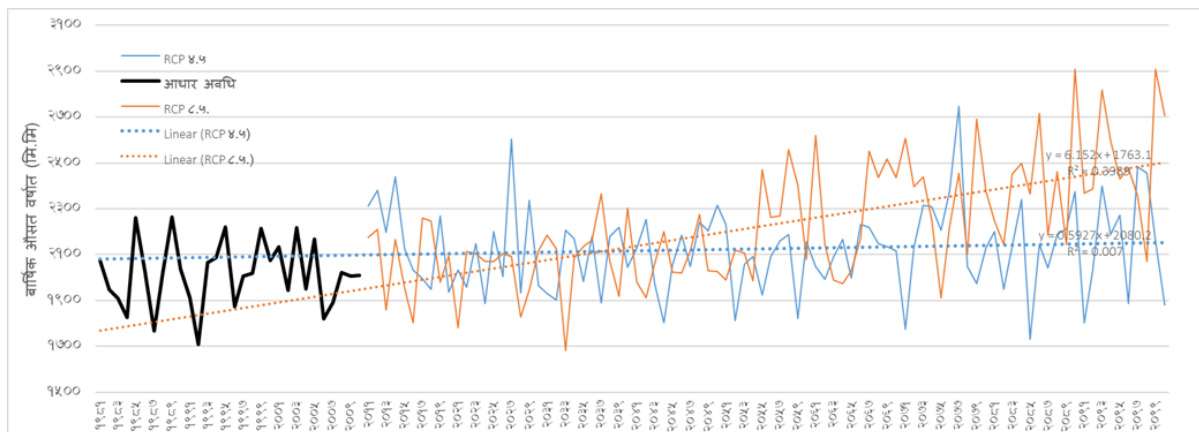
चित्र १३: जलवायु परिवर्तनले गर्दा हुने तापक्रम परिवर्तन

महानगरको सन्दर्भमा विगत ५० वर्षको जलवायुको स्थिति हेर्दा अधिकतम माषिक औसत तापक्रम ४० C° को हाराहारीमा छ भने माषिक औसत न्यूनतम तापक्रम ० C° सम्म पुगेको देखिन्छ । हालसम्मकै अधिकतम तापक्रमचाहिँ ४१.५ C°, सन् २०१२, मे-१५ को दिन भएको देखिन्छ ।

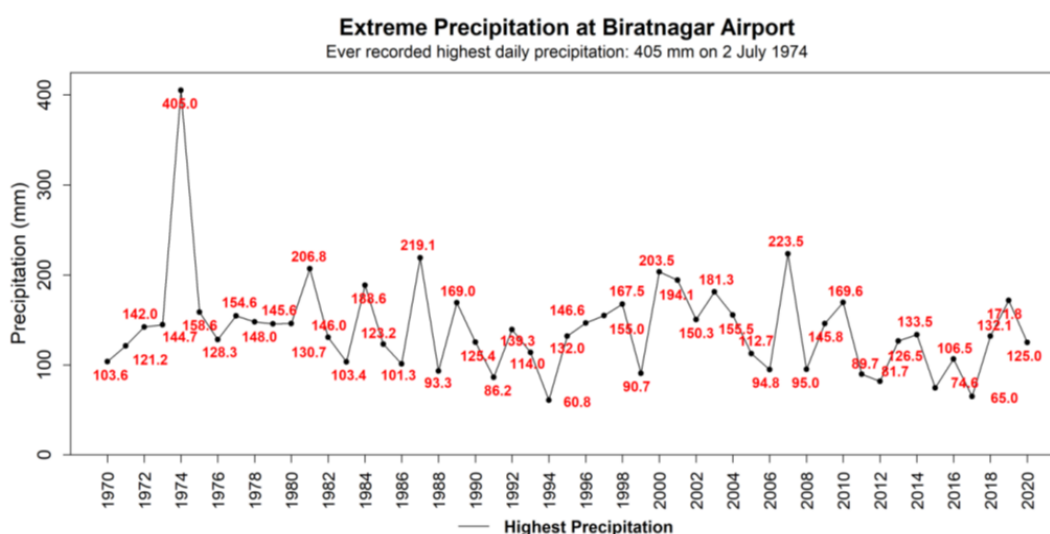


चित्र १४: उच्च तथा न्यूनतम तापक्रमको अवस्था

त्यसैगरी, मोरङ जिल्लाको औसत वार्षिक वर्षा, मध्यम र दीर्घकालीन दुवै अवधिमा बढ्ने प्रक्षेपण गरिएको छ। यो लामो अवधिमा RCP ४.५ र RCP ८.५ को आधारमा क्रमशः ०.५% र ६.५% ले बढ्ने सम्भावना छ । यसको प्रतक्ष्य प्रभाव बाढी तथा डुबान लगायत बर्सात जन्य प्रकोपहरू बढ्ने अनुमान लगाउन सकिन्छ ।



चित्र १५: जलवायु परिवर्तनको सन्दर्भमा प्रक्षेपित वार्षिक वर्षात



चित्र १६: विराटनगर महानगरपालिकाको उच्च वर्षाको विवरण

२.३ बाढी जोखिम मूल्याङ्कन

२.३.१ नदीको भआकृतिको मूल्याङ्कन

टोपोग्राफिक नक्साहरू ALOS ५m DEM, Google Earth र Landsat (<https://glovis.usgs.gov/>) बाट प्राप्त समय-श्रृङ्खला उपग्रह तस्बिरहरू बाढी जोखिम क्षेत्र नक्सा गर्न प्रयोग गरिएको छ, जसलाई स्थलगत भ्रमणबाट प्रमाणीकरण र अद्यावधिक गरिएको छ। नदी, खोला र तिनको किनारमा जम्मा भएका गेग्रानहरूको आकार विज्ञानको आधारमा बाढी, किनाराको कटान र नदी धार परिवर्तनबाट हुने बाढीको जोखिमलाई चित्राङ्कन गरिएको छ। बाढी प्रभावित क्षेत्रहरूमा विगतका बाढीको पदचिह्न, च्यानल स्क्रोलहरू, पुराना/प्यालियो च्यानलहरू, नदी धार परिवर्तन, पुरानो र सक्रिय नदी टारहरू, र सक्रिय बाढी मैदानहरूद्वारा प्रतिनिधित्व गरिएको छ। साथै, नदी

तटीय क्षेत्रको भूउपयोग र नदीको बहावदेखि खेती गरिएको जमिनको उचाइ नियमित अन्तरालमा स्थलगत मापन गरिएको छ। त्यसै गरी, केसलिया/बुढी, र सिंघिया खोलाहरूको औसत र अधिकतम गहिराइ, किनाराको पूर्ण चौडाइ र नदीको तटबन्धहरूको मापन र मूल्याङ्कन गरिएको छ।



चित्र: सिंघिया खोला (२०००)/दायाँ र खोला (२०२२)/बायाँ

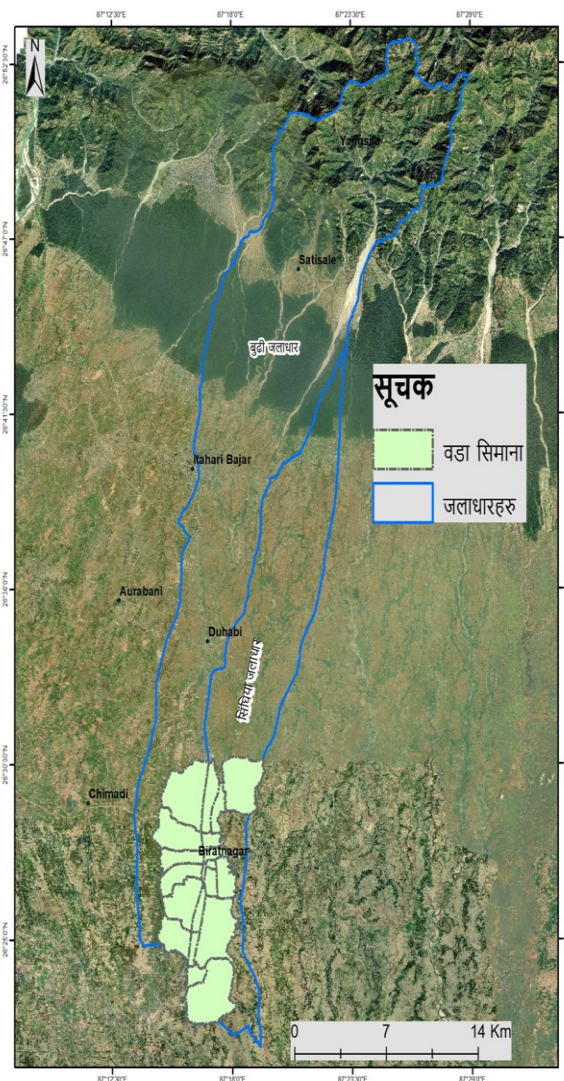
सक्रिय वा पुरानो बाढी मैदानमा भएका गतिविधिहरू जस्तै: खेती, ग्रामीण सडक निर्माण र अन्य तटबन्धको /बायो-इन्जिनियरिङ जस्ता संरचनात्मक उपायहरू पनि प्रभावकारिता विज्ञको निर्णय अनुसार मूल्याङ्कन गरिएको छ । यसरी प्राप्त जानकारीलाई बाढीको सम्भावित क्षेत्रको नक्सा बनाउन एकीकृत गरियो ।

२.३.२ हाइड्रोलोजिकल मोडलिङबाट बाढी जोखिम मूल्याङ्कन

विराटनगर महानगरको पूर्वी सिमाना रहेको सिंघिया खोलाको जलाधारको क्षेत्रफल १६३.६ वर्ग कि.मि रहेको छ। यसको उत्पत्ति केराबारी दक्षिण भावर क्षेत्र हुन्छ र कहिलेकाहीं खदम खोलाको हाँगाको बहाव पनि यस खोला भई बग्दछ।

त्यस परिस्थितिमा यस खोलाको बहाव अनुमानितभन्दा बढी हुने गर्दछ । यसै गरी महानगरको पश्चिम सिमाना भई बग्ने खोलालाई यस क्षेत्रमा केशलिया भनिए पनि उपल्लो तटीय क्षेत्रमा बूढी खोला भनिन्छ, जसको उत्पत्ति धनकुटाको राजारानी तालबाट भएको छ, भने यस खोलोको जलाधार क्षेत्रफल ३७८.७ वर्ग कि.मि रहेको छ ।

यी खोलाहरूको बहाव (River discharge) को वैज्ञानिक मापनको तथ्याङ्कहरू उपलब्ध नभएकोले WEC-DHM ले प्रस्ताव गरेको Hyset विधिमा आधारित बाढी आवृत्ति (Flood frequency assessment) मूल्याङ्कन तथा विश्लेषण गरिएको छ । सय वर्ष अन्तरालको बाढी आवृत्ति (Flood frequency) लाई हाइड्रोलोजिकल मोडलिङ (HEC-RAS) बाट बाढी जोखिम मूल्याङ्कन गर्न प्रयोग गरिएको छ । यस मोडलिङको पहिलो चरण भनेको ALOS DEM (५ मि) बाट नदी तटीय भौगोलिक तथ्याङ्कअनुसार त्रिकोणीय अनियमित नेटवर्क (TIN) तयार गर्नु हो । यसरी बनेको TIN लाई HEC-RAS ६.३.१ को GIS Tools मार्फत RAS Mapper मा आयात गरी नदीको केन्द्रीय रेखा, दुवै किनारा र नदी तटीय क्षेत्रको रेखाचित्र तयार गरी उच्च बहाव हुँदा बाढी पहुँच आकलन गरिएको छ ।

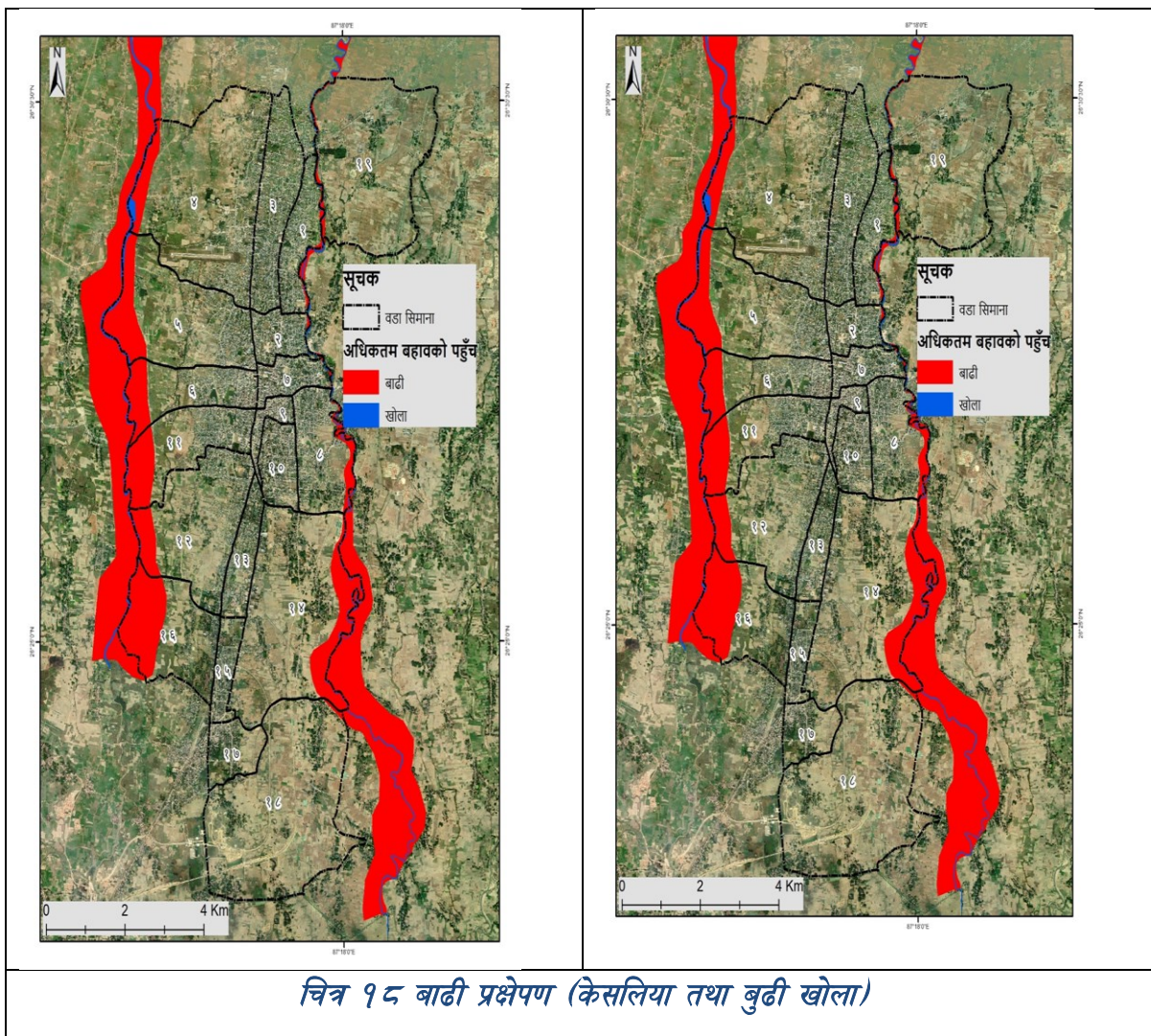


चित्र १७: सिंघिया तथा केशलिया खोलाको जलाधार

तालिका ४: बाढी आवृत्ति मूल्याङ्कन

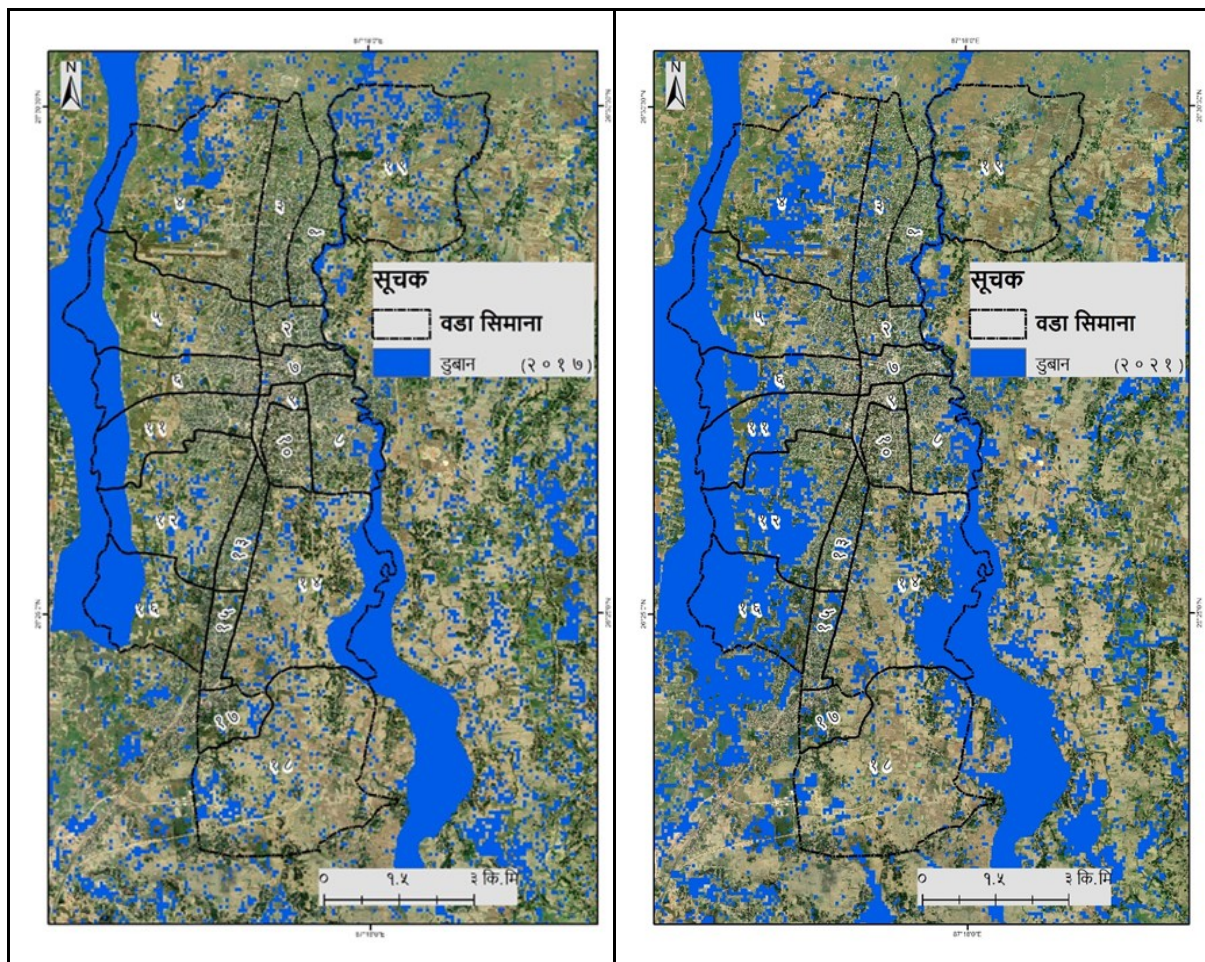
फिर्ती अवधि (वर्ष)	अधिकतम बहाव (मि ^३ /से)	
	सिंघिया	बुढी/केशलिया
२	१६४.२	३४५.३

५	२६४.८	५३२.८
१०	३३९.९	६६८.३
२०	४१७.७	८०५.७
५०	५२६.८	९९४.६
१००	६१४.७	११४४.१

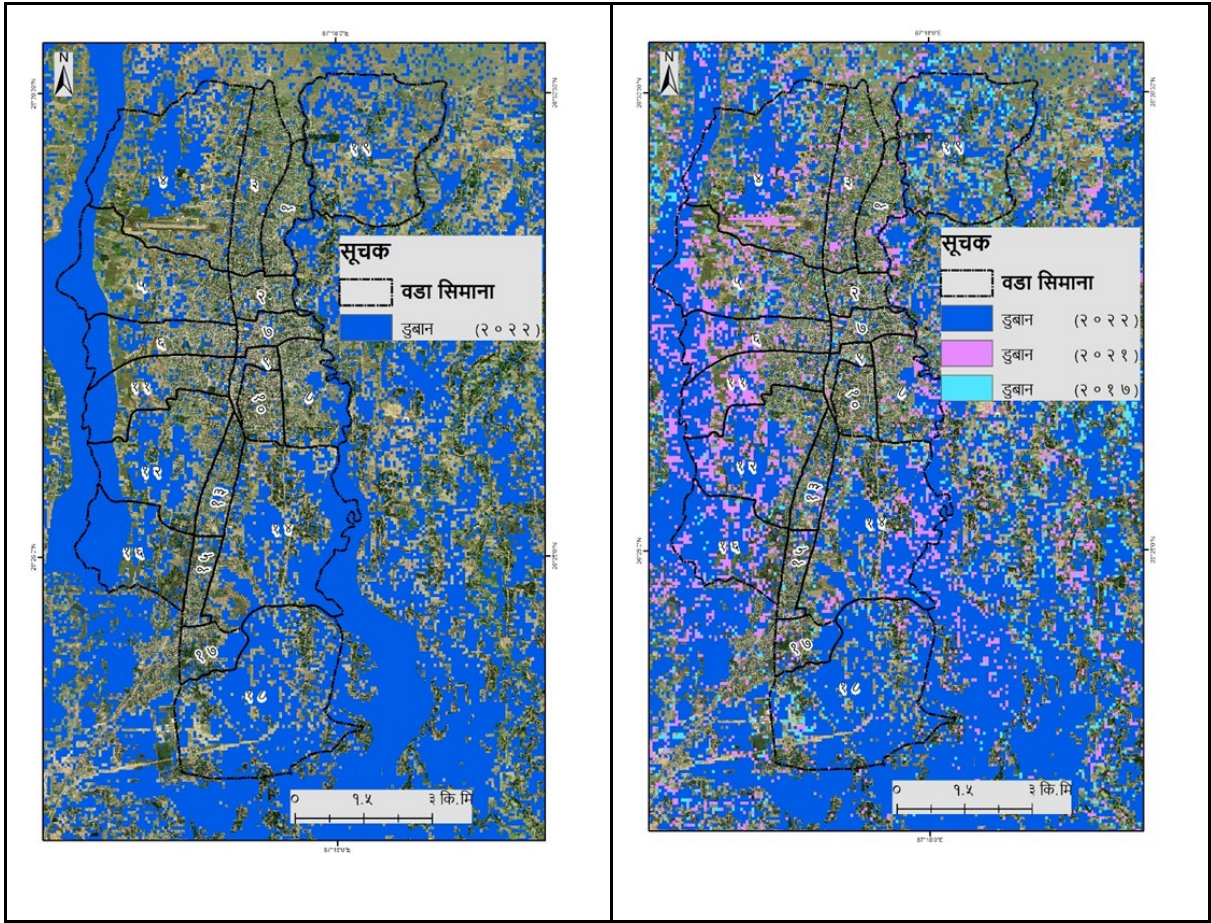


२.३.३ डुबान क्षेत्र पहिचान

विराटनगर महानगरपालिकाको विभिन्न समयमा भएको बाढी तथा डुबानको क्षेत्र पहिचाना गर्नको निम्ति गुगल अर्थ ईन्जिनको प्रयोग गरीएको छ। यस अनुसार विराटनगरमा विभिन्न समयमा गएको बाढीको अध्ययन गरेर डुबान क्षेत्र पहिचान गरीएको छ । जस अनुसार वडा नं ४, ५, ६ , ११, १२, १४, १६, १७, १८ र १९ डुबानको उच्च जोखिममा रहेको देखिन्छ ।

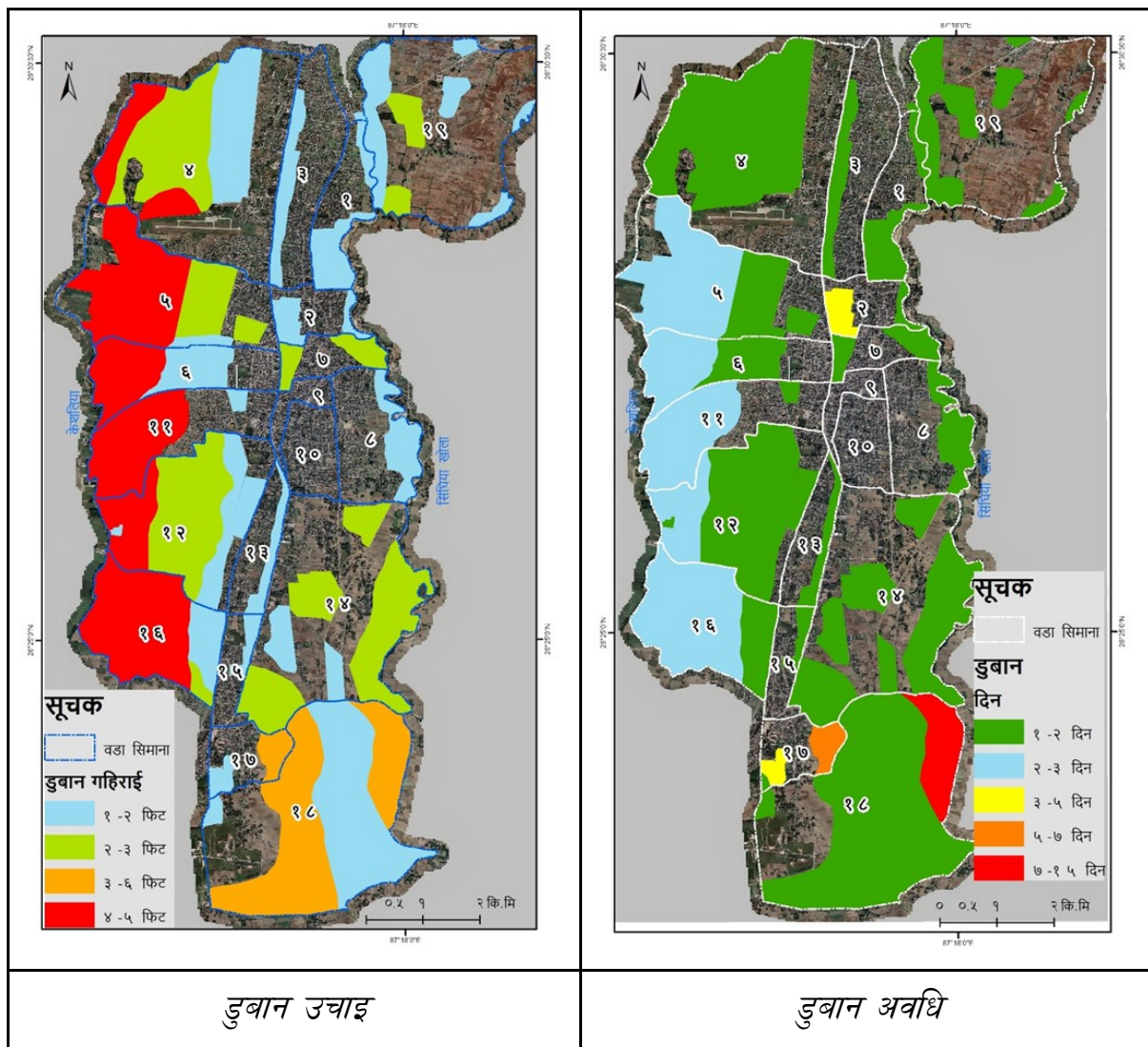


सन् २०१७ तथा सन् २०२१ मा विराटनगरमा गएको बाढी तथा डुवान क्षेत्र यस महानगरको डुवान तथा बाढीको प्रकृति अध्ययन गर्दा प्रत्येक वर्ष फरक रहेको देखिन्छ । जस अनुसार सन् २०१७ मा बाढी तथा डुवान मुख्य गरी वडा नं ४, ५, ६, १४ र १६ मा भएको देखिन्छ भने २०२१ मा भने मुख्य गरी वडा नं ४, ५, ६, ८, ११, १२, १४, १६ र १८ मा धेरै क्षति तथा डुवान भएको देखिन्छ । यसरी डुवान हुनमा मुख्य कारण पूर्व-पश्चिम सडक, रेल्वेलाईन, पुराना पैनीको विनाश तथा मिचाई तथा पानी निकासको उचित प्रवन्ध नहुनु रहेको देखिन्छ ।



२.३.४ सहभागितामूलक हानि र क्षति मूल्याङ्कन

ऐतिहासिक बाढी तथा डुबानग्रस्त क्षेत्रको जानकारी अध्ययन क्षेत्रका वडा प्रतिनिधि तथा स्थलगत रूपमा ज्येष्ठ नागरिकहरूबाट लिइएको थियो । स्थलगत भ्रमणको क्रममा, मानिसहरूलाई उच्चतम बाढी र सामान्य बाढीको समयमा नदी बहावको पहुँच स्तर देखाउन आग्रह गरिएको थियो । ती स्थानहरूलाई आधार नक्सामा चिह्न लगाइयो र बिन्दुहरू GPS मार्फत चिन्ह लगाइयो र अन्तमा बाढी जोखिम नक्सामा समावेश गरिएको छ । यसका अलावा वडास्तरीय छलफलको दौरानमा उहाँहरूको दृष्टिकोणका आधारमा बाढी जोखिम नक्साङ्कन गरिएको थियो ।



चित्र १९ सहभागितामूलक बाढी मूल्याङ्कन

तालिका ५: पछिल्लो ५ वर्षमा भएको क्षेति

वडा नं	विवरण
१	<ul style="list-style-type: none"> सिंघिया खोलाको किनारमा धेरैजसो स्थानमा कटानको समस्या रहेको (जीवन विकास डेरीसम्म) र परोपकार घाटदेखि धनवत उद्योगसम्म डुबान र कटान हुने गरेको (निकासको समस्या)
२	<ul style="list-style-type: none"> ५० देखि १०० मिटर पश्चिम क्षेत्रमा सिंघिया खोलाको बाढी पस्ने गरेको २०७४ सालभन्दा अगाडि यस क्षेत्रमा डुबान नहुने गरेको (विशेष गरी कोसी राजमार्ग छेउछाउ र शनी हाट क्षेत्र) बाटो फराकिलो बनाएपछि पानी निकासको समस्याले बाढी जाने गरेको (निकासको समस्या)
३	<ul style="list-style-type: none"> कोसी राजमार्गमा निकासको समस्याले गर्दा डुबान हुने गरेको राजमार्गछेउको २०-५० मिटरसम्म (निकासको समस्या)
४	<ul style="list-style-type: none"> २०७४ सालमा सबैभन्दा ठुलो बाढी गएको २०७७/०४ मा पनि ठुलो बाढी गएको २०७९/७/०३ मा पनि ठुलो बाढी गएको यस वडाम गाउँको १ किमी माथी बाट केसलिया नदि नहरको बाध फुटाएर गाउमा प्रवेश गर्ने गरेको, बस्ता पैनिको राम्रो निकास नभएकाले बस्ता टोल तथा विमानस्थल क्षेत्र डुबान हुने गरेको छ, विमानस्थलनजिक बस्ता पैनीको निकास राम्रो नभएको तथा निकासमा फोहर जमेर निकास बन्द हुने गरेकाले यस क्षेत्रमा डुबान बढी हुने गरेको, नोट: विमानस्थलमा डुबान कम गर्नको निम्ति Retention Wall लगाउने योजना रहेको र उक्त योजनाले बाढी जोखिम थप बढाउने देखिन्छ। (निकास राम्रो नभएमा) विमानस्थलको दक्षिण क्षेत्रमा कम डुबान हुने गरेको तर वडा नं ६ को सीमामा डुबान हुने गरेको छ ।

५	<ul style="list-style-type: none"> ● नहरको पश्चिमी क्षेत्रमा डुबान हुने गरेको (बस्ता पैनीको कारण) ३-५ दिनसम्म डुबान हुने गरेको,
६	<ul style="list-style-type: none"> ● नहरभन्दा पश्चिमी क्षेत्र (केसलिया नदीसम्म) डुबान हुने गरेको (४-६ फिटसम्म) ● बस्ता पैनी क्षेत्रमा ५-७ फिटसम्म डुबान हुने गरेको, ● नहरको पूर्वी भाग -५० मिटरसम्म डुबान हुने गरेको
७	<ul style="list-style-type: none"> ● धर्मभक्त सडकको पूर्वी सिंघिया खोलासम्मको क्षेत्र बाढी प्रभावित (२-३ फिट डुबान) ● मेनरोडदेखी पश्चिम कोसी राजमार्गसम्मको क्षेत्र (सेन्टर मलभन्दा दक्षिण) डुबान प्रभावित क्षेत्र (निकासको समस्याले)
८	<ul style="list-style-type: none"> ● सिंघिया खोलाको १०० मिटर पश्चिम क्षेत्रमा डुबान हुने गरेको
९	<ul style="list-style-type: none"> ● बाढी डुबान नहुने (नहर निकास नभएमा मात्र हुने गरेको)
१०	<ul style="list-style-type: none"> ● बाढी/ डुबान नहुने क्षेत्र
११	<ul style="list-style-type: none"> ● केशलिया खोलाले गर्दा वडाको पश्चिमी क्षेत्र डुबानमा पर्ने गरेको,
१२	<ul style="list-style-type: none"> ● नहरको पश्चिमी क्षेत्र (केसलिया नदी)मा बाढी तथा डुबानको समस्या, ● २०७४ तिजको दिन सबैभन्दा ठुलो बाढी गएको, ● नहरको पूर्वी क्षेत्रदेखि कोसी राजमार्गसम्म बाढी नजाने तर तेलिया पोखरी टोलमा निकास राम्रो नभएका कारण डुबान हुने गरेको,
१३	<ul style="list-style-type: none"> ● कोसी राजमार्गमा निकास नभएका कारण पशुपति टोल, भट्टा टोल डुबानमा पर्ने गरेको,
१४	<ul style="list-style-type: none"> ● ढल प्रशोधन केन्द्रको दक्षिणी क्षेत्रबाट (सिंघिया खोलाको बाढी पस्ने गरेको), रेल्वे लाइनको पूर्वी क्षेत्र: राजवंशी टोल, कठकुप्पा क्षेत्रमा डुबान हुने गरेको,

	<ul style="list-style-type: none"> ● नहरको पश्चिमी क्षेत्रदेखि कोशी राजमार्गबिचमा समेत पानीको निकास नभएका कारण डुबान हुने गरेको,
१५	<ul style="list-style-type: none"> ● कोसी राजमार्गमा निकासको समस्याले गर्दा डुबान हुने गरेको राजमार्गछेउको २०-५० मिटरसम्म,
१६	<ul style="list-style-type: none"> ● भारतमा बनाइएको सडक (अग्लो) ले यस क्षेत्रमा पानी निकासको समस्याले गर्दा बर्सेनि बाढी तथा डुबान हुने गरेको (२०७९ सालको कार्तिकको बाढीमा समेत ३ फुट डुबान भएको), ● मोरङ चिनी मिलको पश्चिमी क्षेत्रमा प्रत्येक वर्ष बाढी जाने गरेको र ठुलो धनजनको क्षति हुने गरेको, ● पहिला भएका पैनीहरूसमेत नासिएकाले पनि बढी डुबान हुने गरेको,
१७	<ul style="list-style-type: none"> ● छाला उद्योगको दक्षिणी क्षेत्र (फुलेल मार्गको पूर्वी भाग) मा डुबान हुने गरेको छ (५-६ फिट) करिब १ हप्तासम्म, ● रघुपति जुटमिलको पूर्वी भाग र दक्षिणी क्षेत्रमा समेत डुबान हुने गरेको छ।
१८	<ul style="list-style-type: none"> ● वुदनगर,भेडियारी गाऊ ३-६ फिटसम्म डुबान हुने, ● झटियाही, फडानी गाउँमा सिंघिया खोलाको बाढी पस्ने गरेको छ भने यसले ४-८ फुटसम्मको डुबान करिब १ हप्तासम्म हुने गरेको छ (सिंघिया खोलाले)। ● विशेष गरी नहरको पूर्वी भागदेखि सिंघिया खोलासम्म र ICP सडक तथा रेल्वे लाइनको दक्षिणी भेगमा सबैभन्दा बढी डुबान हुने गरेको छ (बर्सातको समयमा पानीको निकास राम्रो नभएको)।
१९	<ul style="list-style-type: none"> ● बर्सातको सबै दिनमा बाढी जाने गरेको, ● मुख्य गरी सिंघिया खोलामा भएको काठे पुलमा (सिंहियायी टोल) बाढीले बगाएर ल्याएको झाडीहरूले खोला बन्द भएर बाढी जाने गरेको र त्यसको असर बढ्ने साथै हाल बनेको पुलसमेत होचो भएका कारण खोला बन्द हुने गरेको छ। ● मिलनचोक, बैजनाथपुर, धनपुरा, खदरा क्षेत्रमा डुबान हुने गरेको, ● डुबानका कारण यस वडामा रहेको क्रिकेट रङ्गशाला डुब्ने गरेको र खदरा पैनीका कारण डुबान तथा कटानले रङ्गशाला जोखिममा रहेको

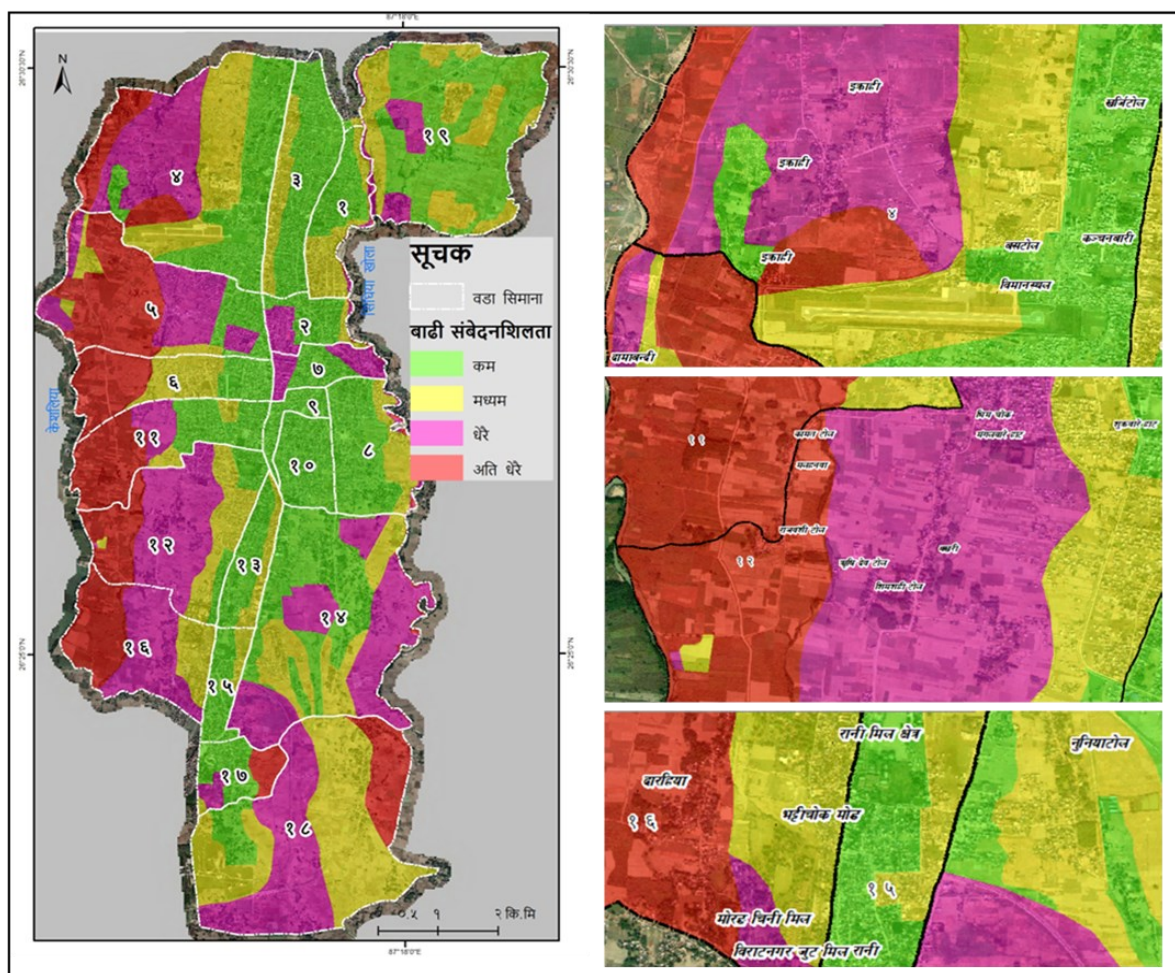
- यस खंदरा पैनीमा वडाभरिकै पैनीको जम्मा हुने भएकाले यसले बढी असर गर्ने गरेको,

२.३.५ एकीकृत बाढी जोखिम मूल्याङ्कन

माथि उल्लेखित नदीको भूआकृतिको मूल्याङ्कन, हाइड्रोलोजिकल मोडलिङबाट बाढी जोखिम मूल्याङ्कन, विगतमा भएको डुबानको प्रकृति, र सहभागी हानि र क्षति मूल्याङ्कन विधिहरूबाट आकलन गरिएको बाढी जोखिमलाई एकीकृत गर्दा निम्न बमोजिम जोखिम देखिन्छ:

तालिका ६: बाढी जोखिम मूल्याङ्कन

बाढी संवेदनशीलता	क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि)	प्रतिशत (%)
कम	२६.९	३५.१
मध्यम	१९.१	२४.८
धेरै	१९.२	२५.१
अति धेरै	११.५	१५.०

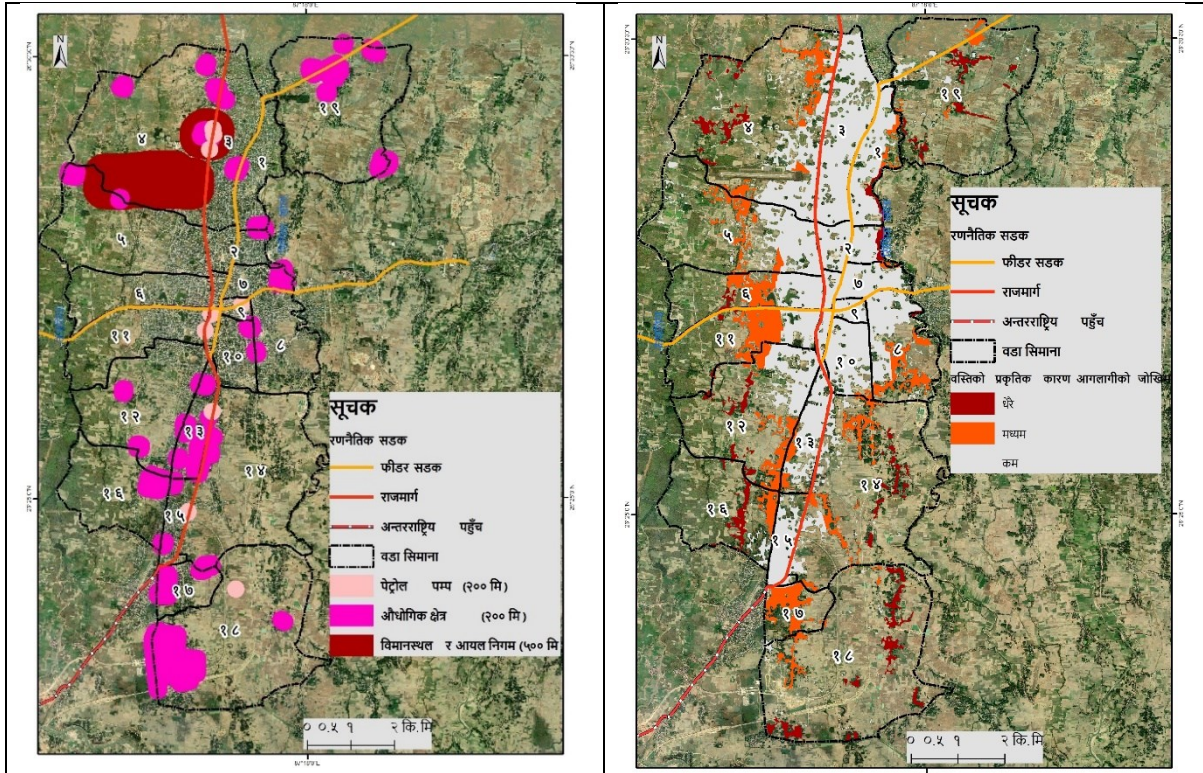


चित्र २०: बाढी संवेदनशील नक्सा

यसरी हेर्दा ४०% भन्दा माथिको भूगोल बाढी/डुबानको अति उच्च जोखिममा रहेको देखिन्छ, यस्ता क्षेत्रहरूमा बस्ती विकास र विस्तार गर्दा उचित प्रविधि र मापदण्ड पालना गर्नुपर्ने हुन्छ । तथापी डुबान १ देखि १५ सम्म रहने भएकोले खेती-बालीलाई त्यति धेरै असर गर्दैन, तसर्थ ती क्षेत्रहरूलाई कृषि भूमिमा प्रयोग गर्नु उपयुक्त हुन्छ ।

२.४ आगलागी जोखिम मूल्याङ्कन

यस विराटनगर महानगरपालिकामा प्रशस्त उद्योगधन्धा, बस्ती क्षेत्र नजिकै पेट्रोल पम्प, घरघरमा आगजनि हुन सक्ने प्रज्वलनशील पदार्थ जस्तै: गुईठा, पराल, बाँस आदिको भण्डारण, काठ तथा बाँसले बनेका घरहरू आदिले समेत आगजनिको जोखिम बढाई रहेको छ। यस अर्थमा पेट्रोल पम्प र आयल निगमको समिपमा रहेका क्षेत्रहरू बढी जोखिम युक्त मान्न सकिन्छ, त्यसै गरि उद्योग-कलकारखाना पनि विभिन्न कारणले गर्दा आगलागी भैरहेको हुन्छन (चित्र २१) ।

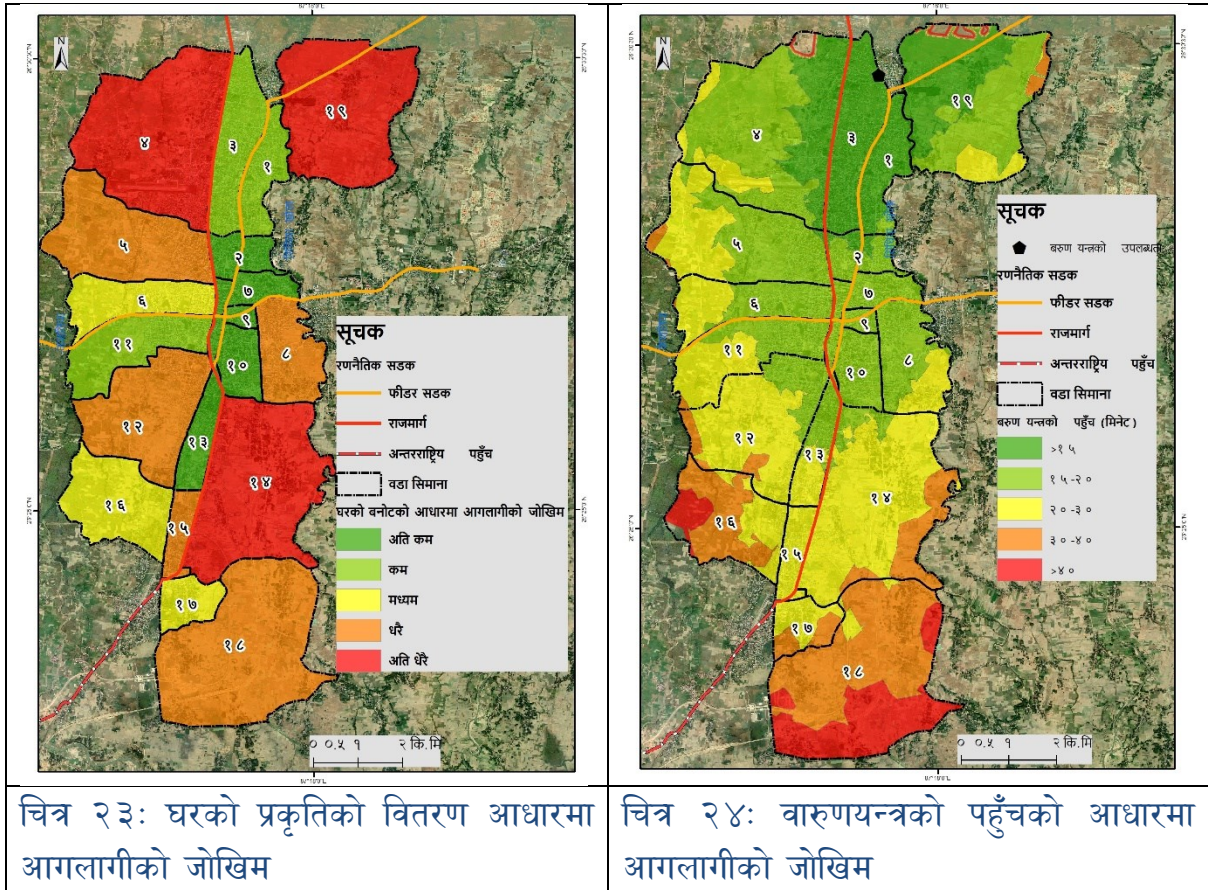


चित्र २१: प्रज्वलनशील परिस्थितिको कारण आगलागीको जोखिम

चित्र २२: घरको र वस्तीको बनेोट आधारमा आगलागीको जोखिम

एवंम् रितले विमानस्थल सरोफेरो (५००मिटर) लाई पनि सम्भावित विमान दुर्घटना र आगलागीलाई नकार्न सकिदैन ।

घरमा आगलागीको कारण खोजदा मुख्यतः पारिवारिक लापरवाही देखि लिएर विधुतीय शर्ट सम्म पर्दछन। विधुतीय कारणले लाग्ने आगलागीको जोखिम मूल्यांकन मुस्किल हुन्छ भने घरको बनोट वा प्रकृतिले आगलागीले गर्ने क्षेति निर्धारण गर्दछ, जस्तै काठ वा बाँसको घरहरू र खरको छाना भएका घरहरूमा आगलागी भयो भने नियन्त्रण गर्न गाह्रो हुन्छ (चित्र २३)। यस तथ्यलाई मान्दा वडा-४, १४ र १९ आगलागीको दृष्टिकोण अति धेरै जोखिमयुक्त मान्न सकिन्छ।

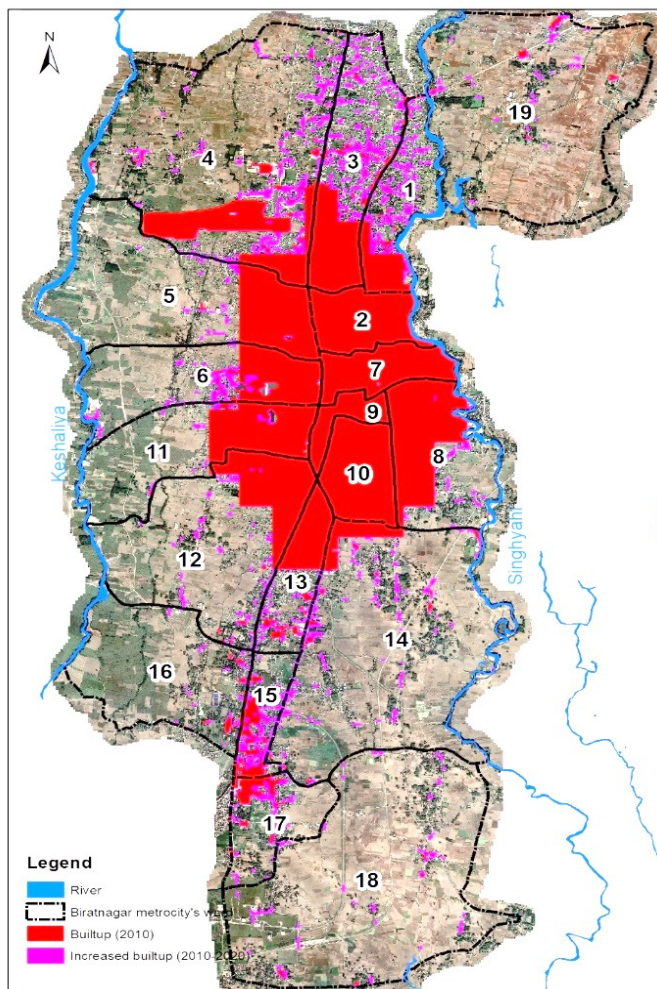


आजभोलि LPG गाँस पड्केर पनि घरमा हुने आगलागी बढेको देखिन्छ। वस्ति को सन्दर्भममा ज्वलनशील घर बनोट छ र त्यी घरहरू आपस सघन ढङ्गले समिपमा छन भने वस्तिनै आगलागीको जोखिममा हुने गर्दछन। आगलागीको जोखिमको अर्को पाटो भनेको वरुणयन्त्रको पहुँच हो। कुनै स्थानमा आगलागी भएको सूचना प्राप्त भएको १० मिनेटमा वरुणयन्त्र परिचालित हुँदा वरुणयन्त्र केन्द्र देखि आगलागी भएको स्थानको दुरी र त्यस क्षेत्रसम्म पुग्ने सडकको स्थिति (चौडा र सतहको प्रकृति) अनुसार Network Analysis गरि जोखिमको आकलन गरिएको छ (चित्र २४)।

अध्याय ३. शहरी विकासको परिस्थिति

३.१ बस्ती विकास प्रवृत्ति

विराटनगर महानगरपालिकाको शहरकरण र बस्ती विकास प्रवृत्ति हेर्दा पुरानो नगरपालिका क्षेत्र र कोसी राजमार्ग र मेन रोडबिचको क्षेत्रमा सघन बस्ती विकास भएको देखिन्छ । राजमार्ग सँगसँगै बस्ती फैलिँदै जाँदा नदीबाट उकासिएको जग्गामा पनि घना बस्ती बस्दै गएको देखिन्छ । यी बस्तीहरू बाढीको जोखिममा रहेको पाइन्छ । साबिकको विराटनगर उपमहानगरपालिकामा घना बस्ती विकास भइसकेको अवस्था छ भने साबिक बैजनाथपुर क्षेत्रमा औद्योगिकीकरण तथा बस्ती विस्तारसमेत भैरहेको पाइन्छ (प्रशस्त मात्रामा जग्गा प्लटिङ्ग भैरहेको) र वडा नं १४ तथा साबिकको बुद्धनगर



गा.वि.स. मा खेतीयोग्य जमिन प्रशस्त चित्र २५ विराटनगर महानगरपालिकाको बस्ती क्षेत्र रहेको पाइन्छ । सडक सञ्जाललाई सुदृढ तथा ढल तथा नहर निकास राम्रो बनाउँदै लगेको खण्डमा यी क्षेत्रहरूमा पनि बस्ती विकास हुने देखिन्छ । तसर्थ यी क्षेत्रहरूमा कुनै निश्चित स्थानलाई शहर विस्तार क्षेत्र तोकेर नयाँ बस्ती विकास गरी बाँकी क्षेत्रलाई संरक्षण गर्न आवश्यक रहेको देखिन्छ ।

यसरी तोकिएका क्षेत्रहरूको व्यवस्थित तवरले विकास गर्न प्रत्येक घडेरीमा आवतजावत गर्न मोटर बाटोको पहुँच, खुल्ला क्षेत्रको प्रावधान, चौकुना मिलेका घडेरीहरूलगायत भौतिक तथा पूर्वाधारको निर्माण सहितको व्यवस्थित बस्तीको विकास गर्न जग्गा एकीकरण जस्ता कार्यक्रमहरू सञ्चालन

गर्नुपर्दछ । यसरी जग्गा विकास कार्यक्रम सञ्चालन गर्दा शहर विस्तार क्षेत्र प्रस्तावना गरिएका क्षेत्रहरूलाई टेवा पुऱ्याउने हिसाबले प्राथमिकता दिनु पर्दछ ।

		
वडा नं १ र ३ क्षेत्र (सन् २०००)	वडा नं १ र ३ क्षेत्र (सन् २०१०)	वडा नं १ र ३ क्षेत्र (सन् २०२२)

३.१.१ जनसङ्ख्या प्रक्षेपण

यस विराटनगर महानगरपालिकाको राष्ट्रिय जनगणना २०६८, २०७८ को जनसङ्ख्या तथा महानगरको जनसङ्ख्या वृद्धि दरको (औसत वृद्धि दर १.२० प्रतिशत प्रतिवर्ष) आधारमा विक्रम संवत् २१०० तथा २१३० र २०८० को जनसङ्ख्या प्रक्षेपण गरिएको छ । विराटनगर महानगरपालिकाको प्रक्षेपित जनसङ्ख्याको विवरण तलको तालिकामा दिइएको छ:

तालिका ७ विराटनगर महानगरपालिकाको जनसङ्ख्या प्रक्षेपण

क्र.स.	राष्ट्रिय जनगणना		प्रक्षेपित जनसङ्ख्या		
	२०६८	२०७८	२१००	२१३०	२१३०
१	२१४२६४	२४३९२७	३१७६२४	४५५२६०	८२९५३८

यस विराटनगर महानगरपालिकाको वडा गत जनसंख्या, परिवर्तन दर तथा सन् २०३१ को अनुमानित जनसंख्या तलको तालिकामा दिइएको छ ।

तालिका ८ महानगरपालिकाको वडागत जनसंख्या प्रक्षेपण

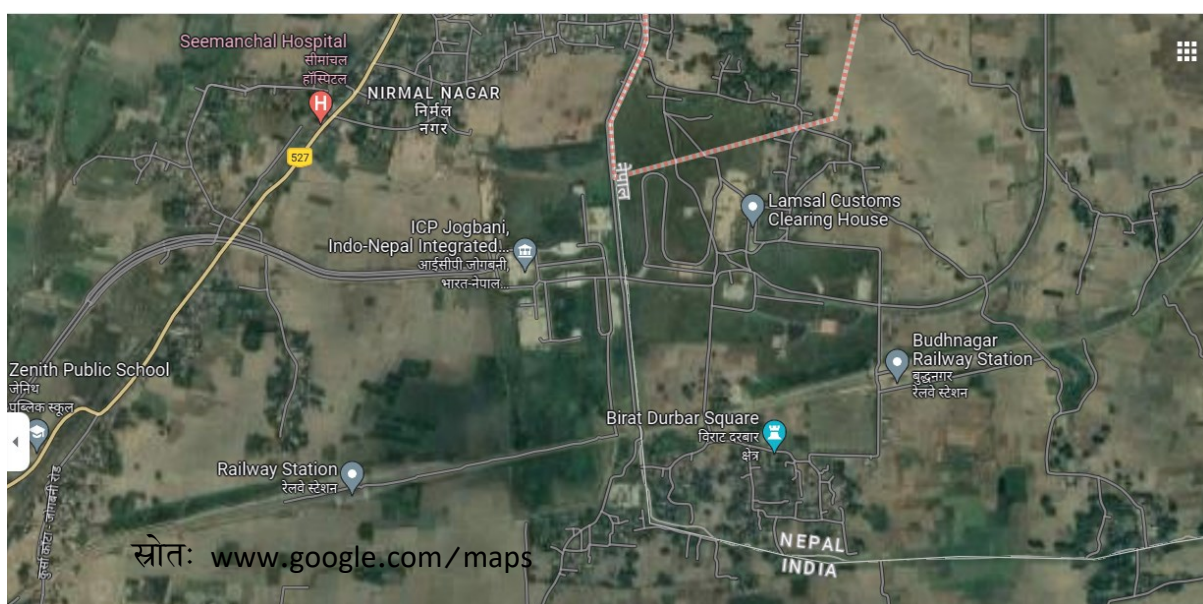
वडा	जनसङ्ख्या		परिवर्तन (%/वर्ष)	दर अनुमानित वृद्धि दर (%/वर्ष)	अनुमानित जनसङ्ख्या (२०३१)
	२०२१	२०११			
१	१४४६३	११९२८	१.९%	१.९%	१७५३७
२	८३२८	९९१४	-१.७%	१.०%	९९९९
३	२११००	१६००२	२.८%	२.८%	२७८२२
४	२१९४४	१५३४६	३.६%	३.६%	३१३७९
५	१७६०२	१४८८०	१.७%	१.७%	२०८२२

विराटनगर महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील योजना

६	१९८९२	१७७४८	१.१%	१.१%	२२२९५
७	६५७१	८३४२	-२.४%	१.०%	७२५८
८	१८०७६	१३८८०	२.७%	२.७%	२३५४०
९	५७७६	७२४५	-२.२%	१.०%	६३८०
१०	१११८३	१२२९५	-०.९%	१.०%	१२३५३
११	१२८२७	१२७९२	०.०%	१.०%	१४१६९
१२	१९००६	१५६९७	१.९%	१.९%	२३०१३
१३	७७७२	६७०१	१.५%	१.५%	९०१४
१४	१३८५०	१०९१०	२.४%	२.४%	१७५८२
१५	१२५३७	१२५१५	०.०%	१.०%	१३८४९
१६	६८५६	६५३७	०.५%	१.०%	७५७३
१७	९३२७	८३९३	१.१%	१.१%	१०३६५
१८	९६०९	७८९८	२.०%	२.०%	११६९१
१९	७२०८	५६४०	२.५%	२.५%	९२१२
	२४३९२७	२१४६६३	१.३%	१.३%	२७७१८०

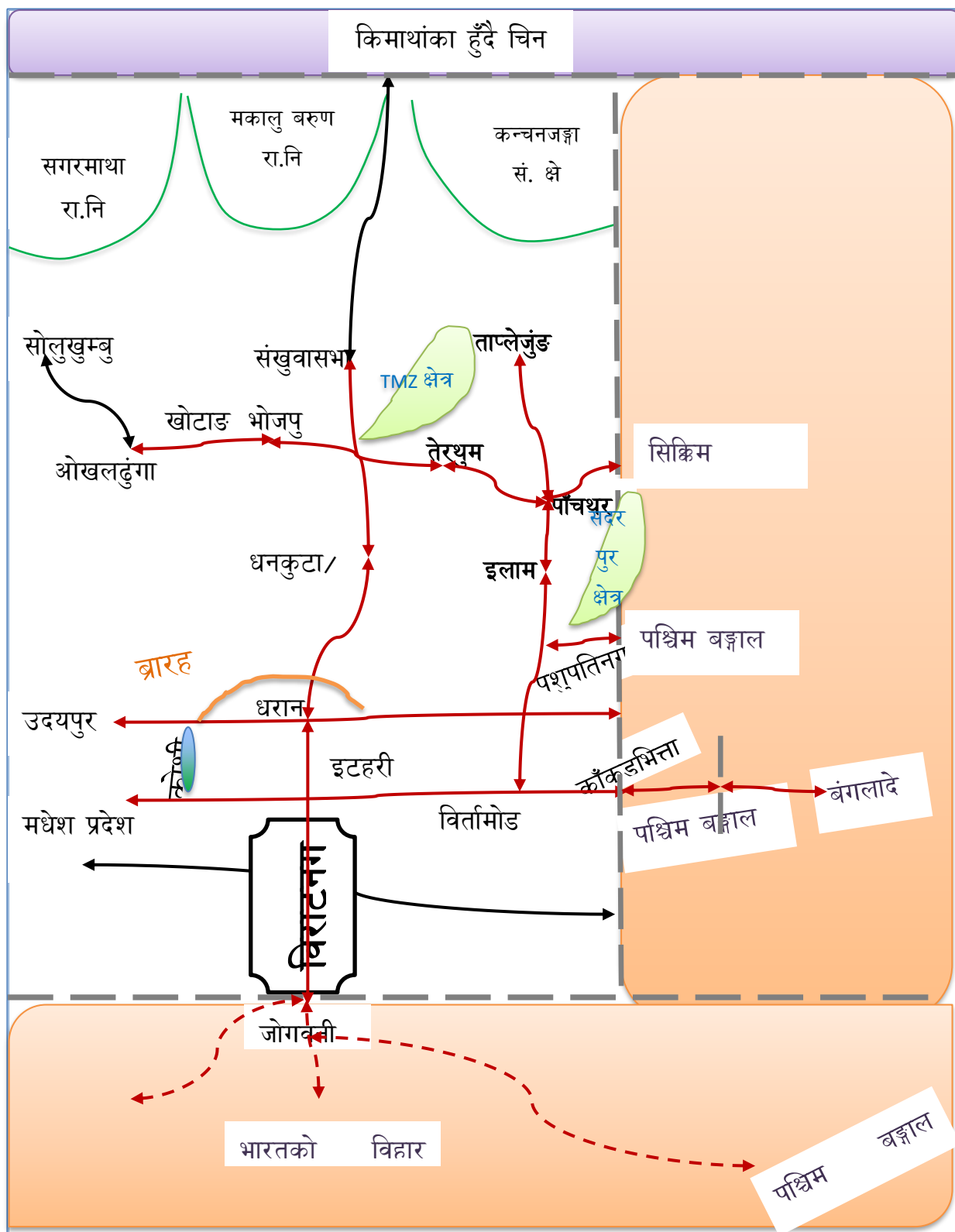
३.२ शहर विकासका क्षेत्रिय पृष्ठभूमि

ऐतिहासिक र औद्योगिक नगरि विराटनगर महानगर आजपनि कोशी प्रदेशको आकर्षणको केन्द्र रहेको र भविष्यमा पनि यथावत रहने देखिन्छ। विशेषतः यस महानगर रणनीतिक दृष्टिकोणले महत्वपूर्ण स्थानमा रहेको र छिमेकि राष्ट्रका दुई ठुला प्रान्तहरू जस्तै विहार र पश्चिम बङ्गालका लागि नेपाल तर्फबाट प्रस्थानविन्दुको केन्द्रमा रहेको छ। निर्माणाधीन रेलमार्गले भविष्यमा भारत संगको पहुँचलाई अझै सुदृढ हुने देखिन्छ भने नेपाल सरकारले दुई देशीय व्यापारलाई सहजीकरण गर्ने उद्देश्यका साथ अन्तरराष्ट्रिय सिमानामा एकीकृत चेक पोस्ट (Integrated Check Post) स्थापना गरेको छ।



चित्र २६: एकीकृत चेक पोस्ट

यसका साथै निर्यातलाई सहयोग गर्ने उद्देश्यका साथ देशको पूर्वी व्यापारिक केन्द्र विराटनगरमा विशेष आर्थिक क्षेत्र (सेज) निर्माण गर्ने सरकारको योजनामा रहेकाले यस क्षेत्र भविष्यमा पनि वैदेशिक व्यापारिक केन्द्रकै रूपमा विकशित हुने सम्भावना छ। तसर्थ विकासको प्रवाहलाई समयअनुकूल, सन्तुलित र जोखिम उत्थानशील बनाउन सक्दा यस महानगरलाई सुदृढ र समुन्नत बनाउन सकिने थुप्रै आधारहरू छन्।

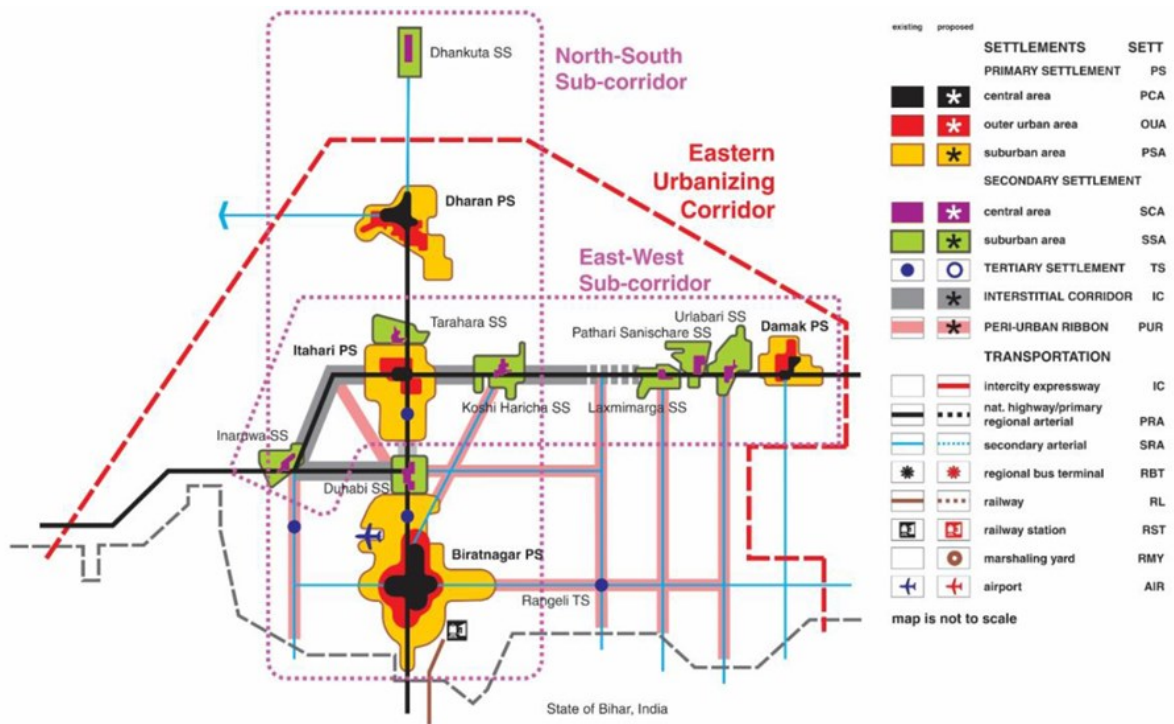


चित्र २७: महानगरको क्षेत्र पहुँच र सम्भावना

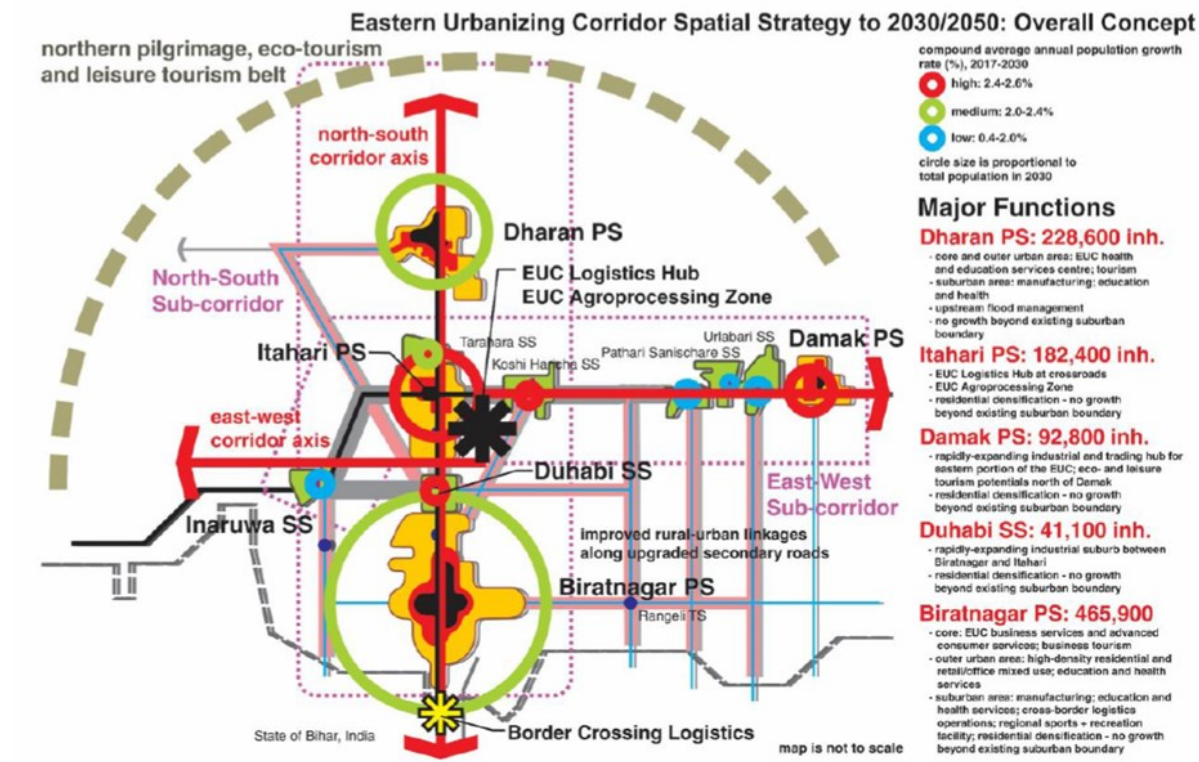
थप कोशी प्रदेशक पहाडी क्षेत्रमा हुने हवाई उडानहरूलाई विराटनगर विमानस्थलवाट सुचारु गर्ने हो भने यस क्षेत्रमा थप चहलपहल बढी समग्रमा टेवा पुर्‍याउने सकिने देखिन्छ।

नेपाल सरकारको संघीय शहरी विकास मन्त्रालयले विराटनगर-इटहरी-धरान क्षेत्रलाई Mega-City र पूर्वी सहरी Corridor को निर्माणका खातिर दिर्घकालिन सोच राखि विभिन्न भौतिक पुर्भाधारहरूमा यस क्षेत्रमा लगानी गरिरहेकोले पनि महानगरलाई समग्र विकासमा टेवा दिएकै छ भन्ने आकलन गर्न सकिन्छ।

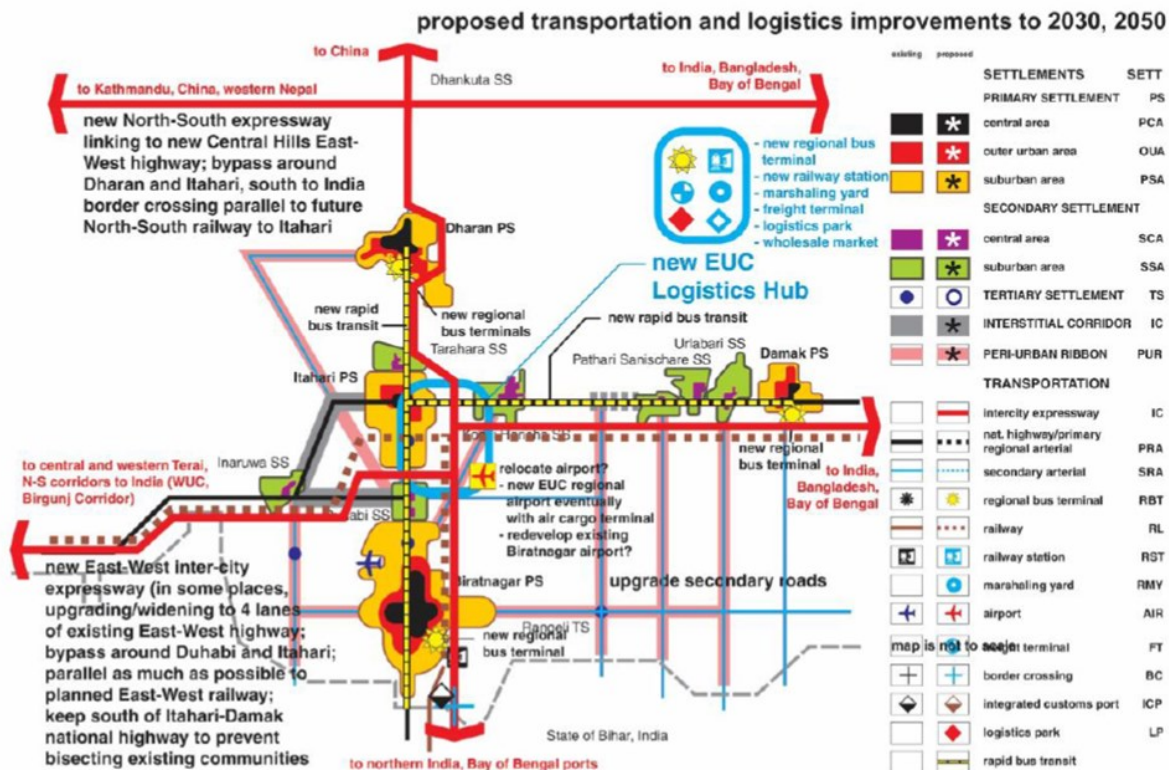
राष्ट्रिय शहर रणनीति (NUDS), २०१७ ले पूर्वी नेपालमा विराटनगर-इटहरी-धरानलाई क्षेत्रीय करिडोरको रूपमा पहिचान गरेपछि यस क्षेत्रमा योजनाबद्ध शहर विकासलाई प्रोत्साहन गर्न विकास साझेदारहरूसँगको सहकार्यमा सरकारद्वारा धेरै पहलहरू कार्यान्वयन गरिरहेको छ । यस कार्यक्रममार्फत शहर पूर्वाधार र नगरपालिका सडक, खानेपानी, सरसफाइ, ढल निकास, फोहोरमैला, नगरपालिका भवन निर्माण सम्बन्धी सेवामा लगानी गरेर लाभान्वित भएका छन् (ADB, २०१७) । यस कार्यक्रमले सन् २०३० सम्म ४,६५,००० जनसङ्ख्या पुर्याउने गरी विभिन्न शहरकरणका आयोजनाहरू संचालन गरिरहेका छन् । तसर्थ यस विकासक्रमलाई पनि जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग निर्माणको सन्दर्भमा सूक्ष्म ढङ्गले विश्लेषण गरिएको छ ।



चित्र २८: पूर्वी शहरकरण करिडोरको सामान्यीकृत स्थानीय संरचना



चित्र २९: समग्र अवधारणा: २०३० र २०५०को रणनीति नक्सा



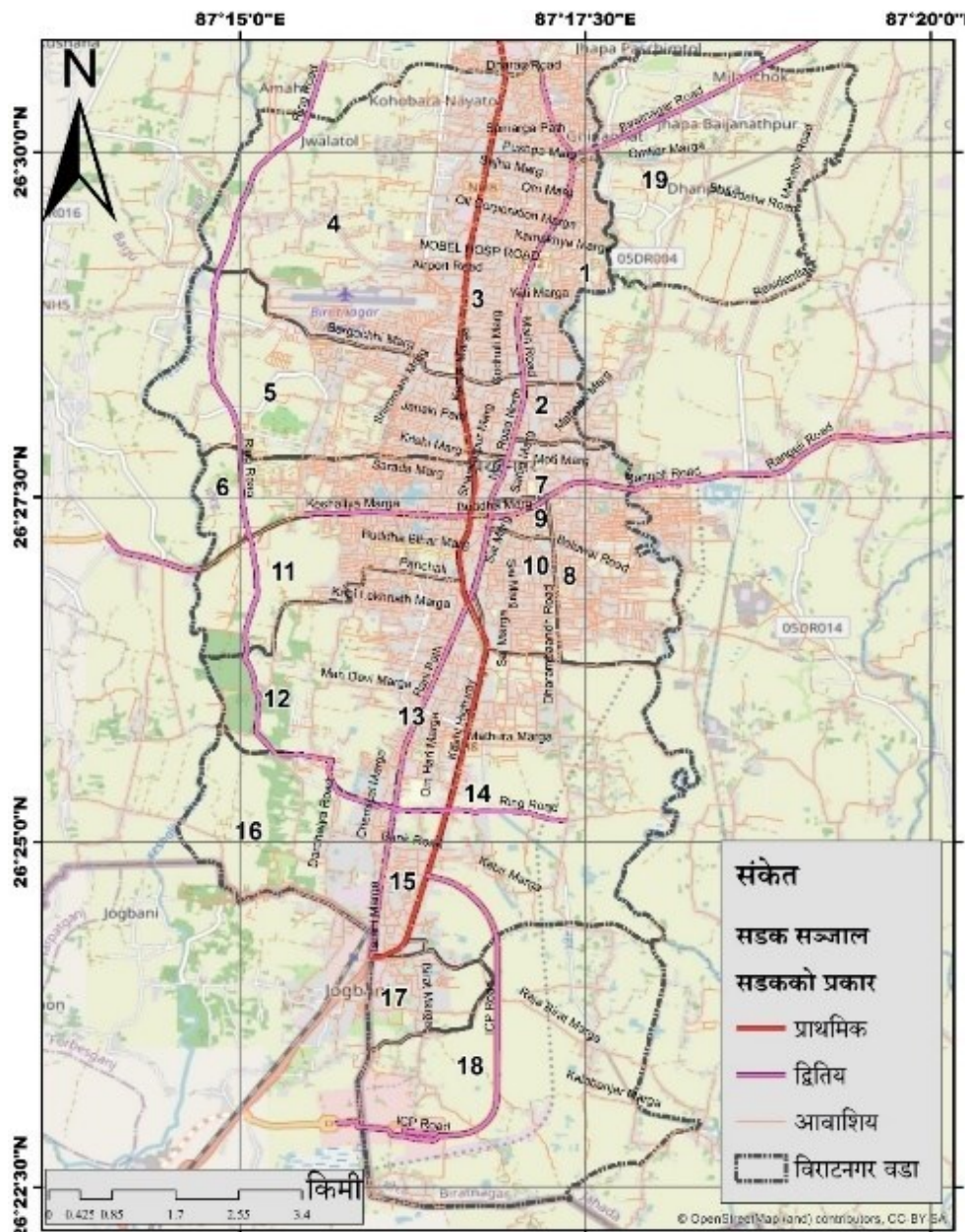
चित्र ३०: पहुँचका नीतिहरू

यसलाई मध्यनजर गर्दा सिंघिया खोला तटीय क्षेत्र आसपासबाट Intercity Express जाने देखिन्छ, जसले तत्क्षेत्रमा थप बजार/बस्ती विस्तारको सम्भावनालाई वृद्धि गर्दछ ।

३.३ सहरी विकासका अन्तरिक परिवेश

३.३.१ सडक सञ्जाल

विराटनगर महानगरपालिकाको मुख्य सडकको रूपमा कोशी राजमार्ग रहेको छ । यसै गरी पुष्पलाल चोकदेखि विराटनगर महानगरको मध्य भाग हुँदै भारतको सिमाना जोगबनी सम्म जोड्ने मेनरोड रहेको छ । त्यसका साथै यस महानगरको ग्रामीण क्षेत्रलाई जोड्नुको निम्ति (Ring Road) अर्को एक प्रमुख सडक रहेको छ । पुष्पलाल चोकदेखि महेन्द्र राजमार्ग (सुन्दरहरैचा नगरपालिका) जोड्ने विराटनगर सडक, रङ्गेली सडक, केशलिया मार्ग, धर्मबाँध सडक आदि यस महानगरको मुख्य सडकका रूपमा रहेका छन् । नगरपालिकाको वडागत सडक सञ्जालको वितरण तलको नक्सामा देखाइएको छ ।



चित्र ३१: विराटनगर महानगरपालिकाको सडक सञ्जाल

३.३.२ पूर्वाधार तथा सेवा सुविधाको पहुँच

शहरकरण तथा विकास खानेपानी, शिक्षा, बजार, स्वास्थ्य सुविधा, सडक सञ्जालजस्ता पूर्वाधार र सो सेवाको उपलब्धतामा निर्भर हुने गर्दछ । पूर्वाधारको राम्रो सुविधा तथा व्यवस्थित भएको स्थानमा बस्ती विकास पनि तीव्र हुने गरेको छ । यस विराटनगर महानगरपालिकाको पुरानो बजार तथा बस्तीको वरपर नै बस्ती विकास भएको देखिन्छ ।

विराटनगर महानगरपालिकाको व्यापारिक केन्द्रबिन्दु तथा प्रदेश राजधानी सहित प्रशासनिक सेवाको उपलब्धता भएको कारण आर्थिक अवसर धेरै भएको हुनाले शहरकरणको गतिविधिसमेत तीव्र रहेको

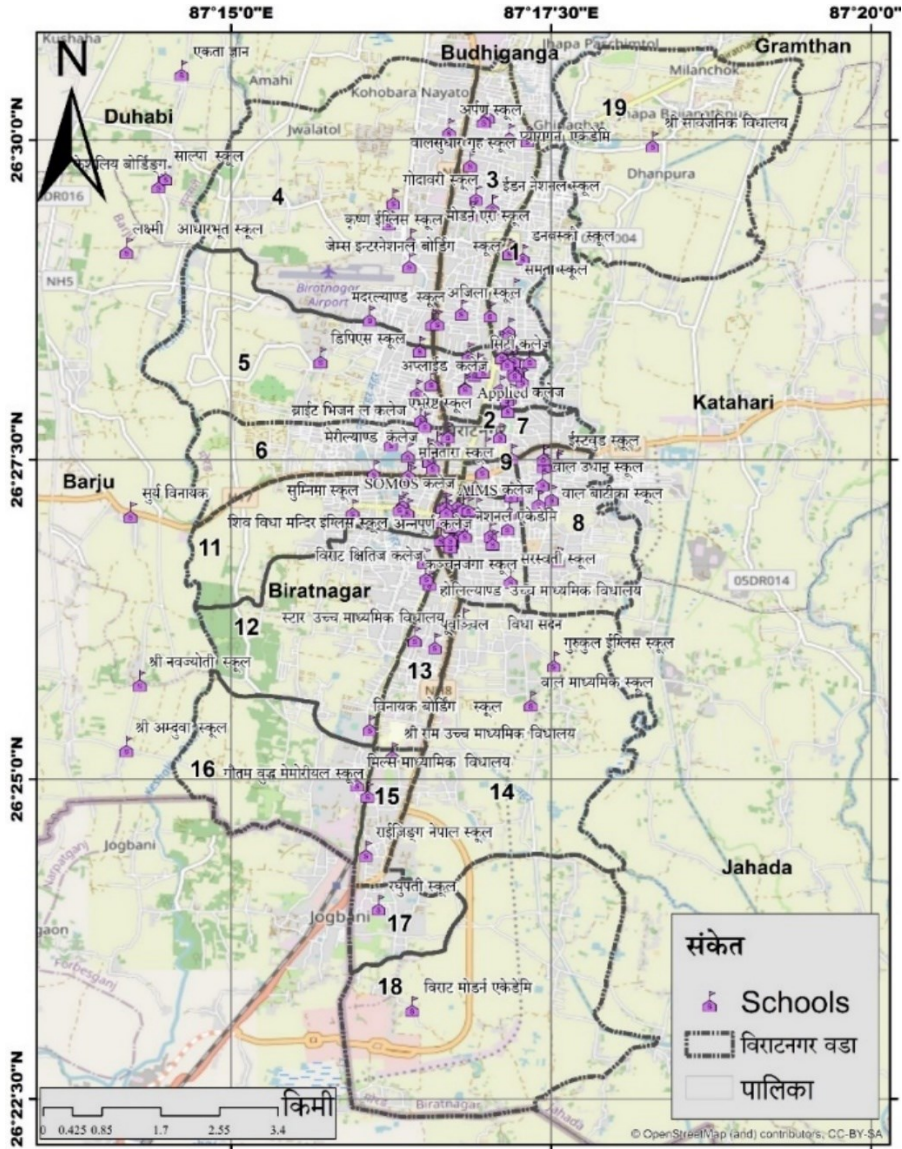
पाइएको छ । भविष्यमा यसको शहरकरण विकास मुख्य गरी पश्चिमी ग्रामीण क्षेत्र तथा वडा नं १९ तर्फ भइरहेको देखिन्छ र भविष्यमा समेत उक्त क्षेत्रतर्फ हुने अनुमान गर्न सकिन्छ ।

शैक्षिक संस्था

यस विराटनगर महानगरपालिकाको विद्युतीय नगरपार्श्वचित्र^२ अनुसार हाल यस महानगरपालिकामा सामुदायिक विद्यालय ५५ वटा, संस्थागत विद्यालय १०५ वटा, धार्मिक विद्यालय १९ वटा रहेका छन् ।

विराटनगर महानगरपालिकामा शैक्षिक संस्था तथा विद्यालयको, सुविधा तथा पहुँचको मूल्याङ्कन गर्दा सबैभन्दा बढी सुविधा व्यापारिक केन्द्र तथा पुरानो बस्ती क्षेत्रमा राम्रो सुविधा भएको देखिन्छ भने ग्रामीण क्षेत्र अर्थात् केन्द्रभन्दा टाढाको स्थानमा विद्यालयको सङ्ख्या कम रहेको छ । यस विराटनगर महानगरपालिकाको शैक्षिक संस्था तथा विद्यालयको विवरण तलको चित्रमा देखाइएको छ ।

^२ [विद्युतीय नगरपार्श्वचित्र \(Digital Municipal Profile\) | विराटनगर महानगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय \(biratnagarmun.gov.np\)](#)

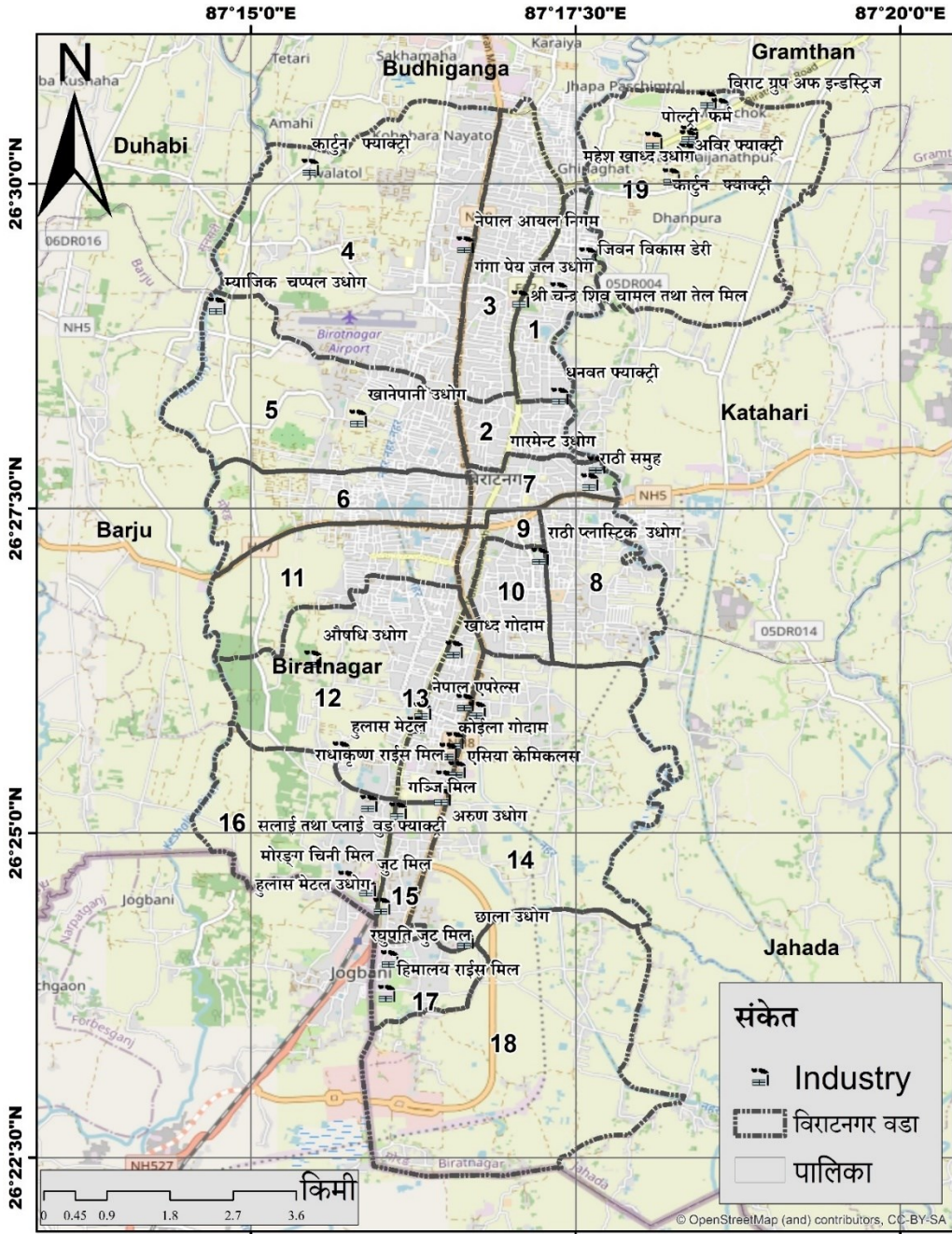


चित्र ३२: विराटनगर महानगरपालिकाको विद्यालयको विवरण

औद्योगिक क्षेत्र

विराटनगर महानगरपालिका कोसी प्रदेशको सबैभन्दा पुरानो र ठुलो औद्योगिक क्षेत्र भएकाले यस महानगरपालिकामा प्रशस्त मात्रामा उद्योगधन्धाहरू स्थापना र सञ्चालन भएको पाइन्छ । मुख्य गरी वडा नं १३, १५ र १७ मा पहिल्यैदेखि नै उद्योग स्थापना भएको देखिन्छ । यस विराटनगर महानगरपालिकामा भएका मुख्य उद्योगहरू तलको चित्रमा देखाइएको छ .

विराटनगर महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील योजना



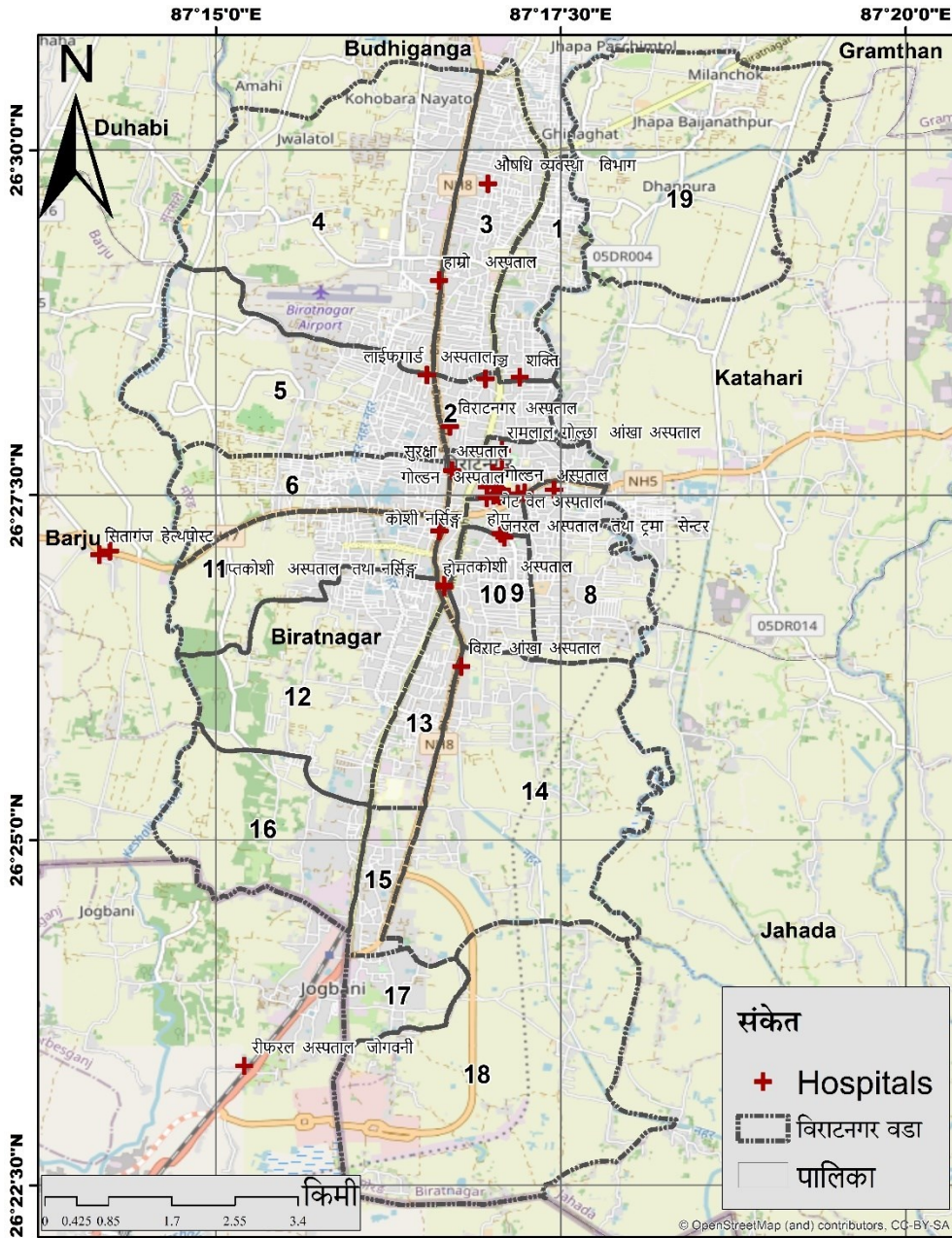
चित्र ३३: विराटनगर महानगरपालिकाको उद्योगको विवरण

स्वास्थ्य संस्था

यस विराटनगर महानगरपालिकाको पार्श्वचित्रमा^३ उल्लेख भएबमोजिम, यस महानगरमा १ सरकारी अस्पताल (कोसी प्रादेशिक अस्पताल), तथा एक नोबेल मेडिकल शिक्षण अस्पताल, १ आयुर्वेदिक

^३ [विद्युतीय नगरपार्श्वचित्र \(Digital Municipal Profile\) | विराटनगर महानगरपालिका, नगर कार्यपालिकाको कार्यालय \(biratnagarmun.gov.np\)](#)

अस्पताल, १० नगर स्वास्थ्य केन्द्र, ४ स्वास्थ्य चौकी, १२ खोप केन्द्र, निजी स्तरमा सञ्चालित २६ वटा नर्सिङ होम तथा अस्पताल लगायतका स्वास्थ्य संस्थाहरूले यस महानगरका बासिन्दाहरूलाई स्वास्थ्यसेवा दिइरहेका छन् । यस महानगरपालिकामा विगत केही समय यता निजी नर्सिङ होमहरूमा व्यापक वृद्धि भएको देखिन्छ । यस महानगरपालिकाको मुख्य स्वास्थ्य संस्थाको विवरण तलको चित्रमा देखाइएको छ ।



चित्र ३४: विराटनगर महानगरपालिकाको स्वास्थ्य संस्थाको विवरण

अध्याय ४. जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना

४.१ राजनैतिक दूरदृष्टि र योजना

सोच

“हाम्रो सबैको रहर शिक्षित, सफा, सुन्दर, सुरक्षित र सक्षम विराटनगर”

लक्ष्य

“सामाजिक, आर्थिक तथा वातावरणीय प्रवर्द्धन गर्दै नगरवासीलाई सुलभ र गुणस्तरीय सेवा प्रवाह गर्नु”

उद्देश्य

यस महानगरको वार्षिक नीति, बजेट, तथा कार्यक्रम तर्जुमा गर्दा “हाम्रो सबैको रहर शिक्षित, सफा, सुन्दर, सुरक्षित र सक्षम विराटनगर” भन्ने दीर्घकालीन सोच लिएर सुखी नगरवासी, समृद्ध नगर भन्ने लक्ष्य लिएको छ । यस लक्ष्य हासिल गर्न निम्न उद्देश्यहरू लिएको छः

१. शहर पूर्वाधारहरूको विकास र विस्तार गर्नु,
२. शिक्षा, स्वास्थ्य तथा पोषणको विकास गरी नगरवासीहरूको जीवनमा गुणात्मक सुधार गर्नु,
३. लैङ्गिक तथाव सामाजिक समावेशीकरणको विकास गर्नु,
४. सुशासन तथा सार्वजनिक सेवा प्रवाहलाई प्रभावकारी बनाउनु।
५. कृषि, पशु, सहकारी, रोजगारी र पर्यटनको विकास गरी आर्थिक वृद्धि गर्न सहयोग पुर्याउनु।
६. पिछडिएको वर्ग तथा समुदायको लागी सामाजिक न्यायसहितको आर्थिक विकास गर्नु।
७. वन तथा वातावरण संरक्षण गर्नु र विपद् व्यवस्थापनलाई सक्षम र प्रभावकारी बनाउनु।
८. विभिन्न समुदायको भाषा, कला, साहित्य तथा संस्कृतिलाई प्रवर्द्धन गर्नु।

४.२ सम्भावना र चुनौती विश्लेषण

जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग प्रस्तावना (RSLUP)लाई मुख्य दुई दृष्टिकोणबाट विश्लेषण गर्नुपर्ने हुन्छः

- (क) भौगोलिक रूपमा विकास सम्भावना वा बाधक
- (ख) अर्थ-सामाजिक अवसर र चुनौतीहरू

यी दुवै कोणहरूको विभिन्न पक्षहरू तल उल्लेखित बमोजिम विश्लेषण गरिएको छ।

४.३ भौगोलिक रूपमा विकास सम्भावना

राष्ट्रिय भूउपयोग नीति २०७६ ले निर्दिष्ट गरेअनुसार भूमिको भौगोलिक विशेषता, दक्षता र उपयोगिताका आधारमा भूमिलाई कृषि क्षेत्र, आवासीय क्षेत्र, व्यावसायिक क्षेत्र, औद्योगिक क्षेत्र, खानी तथा खनिज क्षेत्र, वन क्षेत्र, सार्वजनिक प्रयोग क्षेत्र, सांस्कृतिक तथा पुरातात्विक महत्त्वको क्षेत्र र अन्य गरी १० भागमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ। यसमा पनि बस्ती विकास र विस्तार (आवासीय र व्यावसायिक क्षेत्र) बाहेक अरु क्षेत्रमा भूमि उपयोग गर्न भौगोलिक रूपमा त्यति बाधक हुँदैन। उदाहरणको लागि सम्म खेती गरिएको जमिनमा केही दिन डुबान हुँदा कृषि उपजमा आंशिक क्षति हुने भए पनि त्यसमा पनि अनेकन अनुकूलता र जमिन समायोजन गर्ने उपायहरू हुन्छन्। यसको ठिक विपरीत बस्ती विकास वा विस्तार जोखिम क्षेत्रमा भयो भने भविष्यमा त्यसलाई स्थानान्तरण वा जोखिम न्यूनीकरण प्राविधिक, आर्थिक र सामाजिक रूपमा जटिल र चुनौतीपूर्ण हुन्छ। तसर्थ बस्ती विकास वा विस्तार सन्दर्भमा भौगोलिक अनुकूलता हेर्नु अनिवार्य हुन्छ र यसलाई प्रमुखतः दुई परिस्थितिले निर्धारण गर्दछ:

(क) भूउपयोगको वर्गीकरण

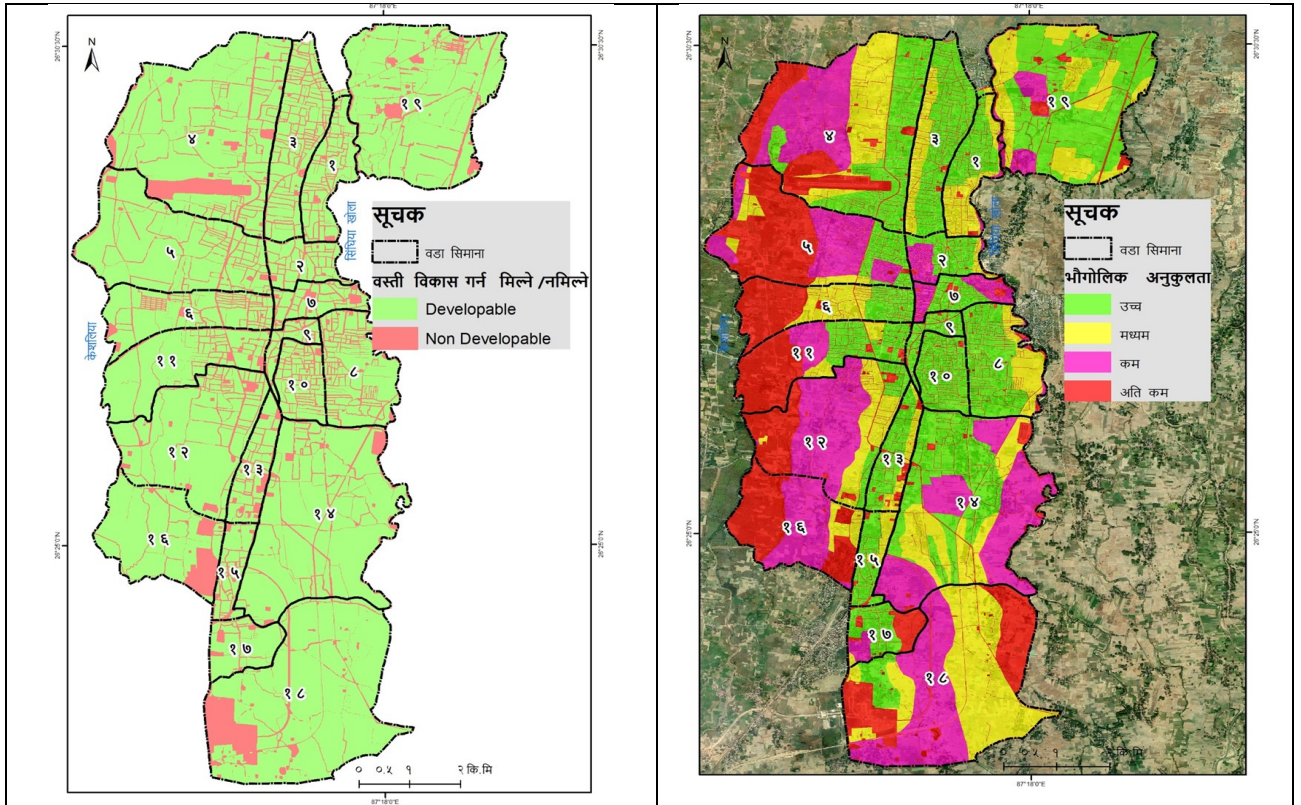
(ख) जोखिम मूल्याङ्कन

४.३.१ भूउपयोगको दृष्टिले बस्ती विकास वा विस्तारको सम्भावना

राष्ट्रिय भूउपयोग नीति, २०७६ र निजी जग्गा भोगचलनको प्रक्रियालाई हेर्दा निम्न बमोजिम क्षेत्रमा बस्ती विकास र विस्तार गर्न सकिने हुन्छ:

तालिका ९: बस्ती विस्तार गर्न सकिने क्षेत्रफल

भूउपयोगको प्रकृति	भूउपयोग वर्गीकरण	क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि)	प्रतिशत (%)
बस्ती विकास र विस्तार गर्न सकिने भूउपयोग	कृषि क्षेत्र, आवासीय क्षेत्र, र व्यावसायिक क्षेत्र	६८.५	८९.२
बस्ती विकास र विस्तार गर्न नसकिने भूउपयोग	औद्योगिक क्षेत्र, खानी तथा खनिज क्षेत्र, वन क्षेत्र, सार्वजनिक प्रयोग क्षेत्र, सांस्कृतिक तथा पुरातात्विक महत्त्वको क्षेत्र र अन्य	८.३	१०.७९



चित्र ३५: भूउपयोग आधारमा वस्ती विकास र विस्तार सम्भावना

अन्य बाधकलाई नसमेटी भूउपयोगको मात्र दृष्टिले आकलन गर्दा विराटनगर महानगरपालिकाको कुल भूभागको ८९.२% भूगोलमा वस्ती विकास र विस्तार गर्न सकिने देखिन्छ।

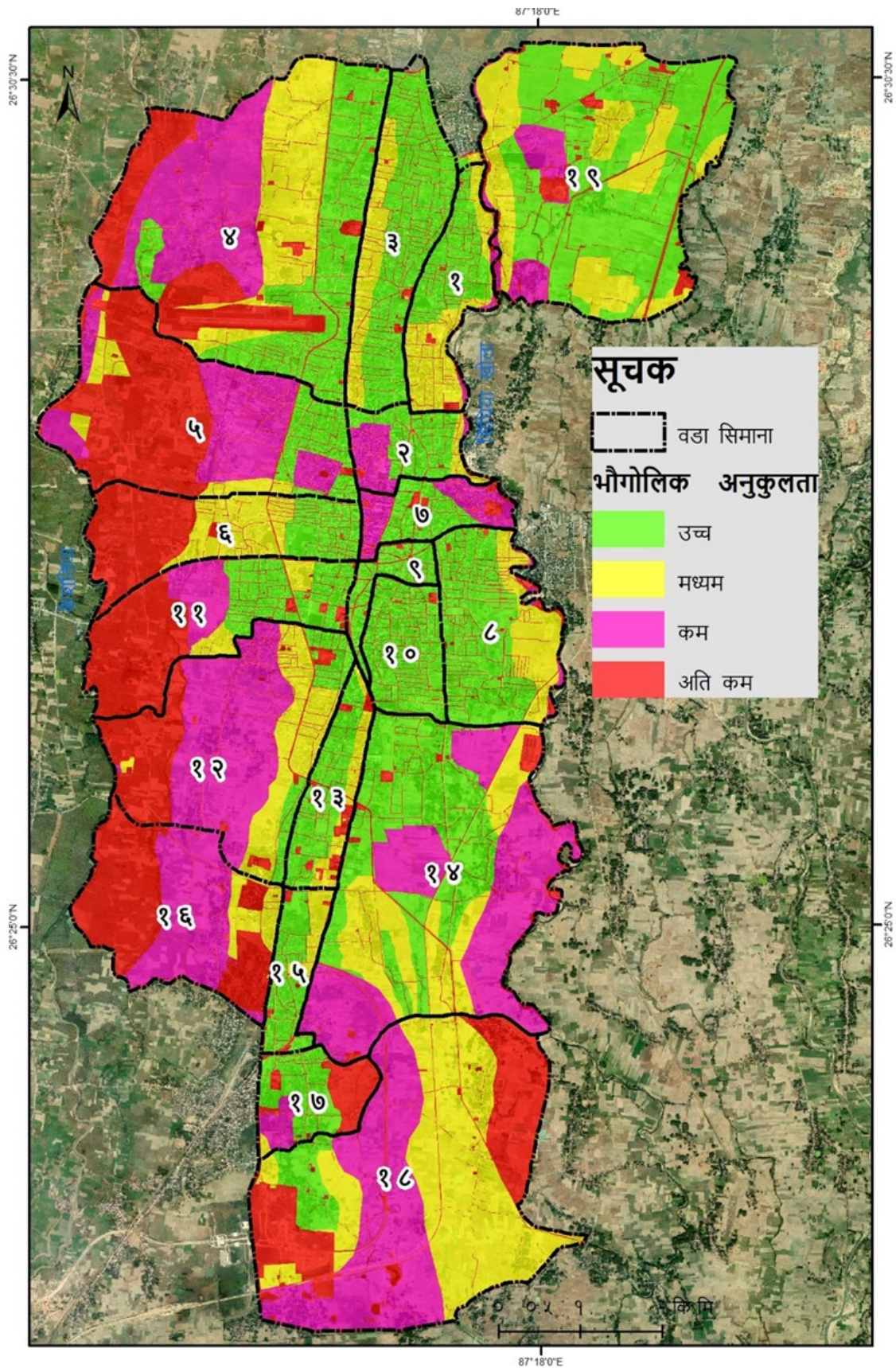
४.३.२ बाढी जोखिमको विकासको सम्भावना

सहभागितामूलक र वैज्ञानिक पद्धतिको संयोजनबाट गरिएको बहुप्रकोपीय सङ्घटासन्नता विश्लेषणको आधारमा यस महानगरका प्रमुख प्रकोपको रूपमा भूकम्प, बाढी/डुबान, माहामारी, हावाहुरी, चट्याङ, सडक दुर्घटना, खडेरी, बस्ती आगलागी लगायत वन्यजन्तु आदि देखिन्छ। यिनीहरूमध्ये प्रत्यक्ष वा परोक्ष भूउपयोगलाई र भूउपयोगले असर गर्ने प्रकोपहरू बाढी/डुबान र भूकम्प देखिन्। बाढीको ठाउँ अनुसार मात्रा र प्रभाव फरक-फरक भए पनि भूकम्पिय दृष्टिकोणले सबै भूभाग उस्ताउस्तै देखिन्छ, तसर्थ जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना (RSLUP)को लागि बाधकको रूपमा बाढीलाई मात्रा प्रयोग गर्नु मनासिब देखिन्छ। भूकम्प सन्दर्भमा Bye-Laws बाट सम्बोधन गर्नु पर्ने हुन्छ।

विकास वा विस्तार सन्दर्भमा भौगोलिक अनुकूलतालाई भूउपयोगको सन्दर्भ र बाढी जोखिमलाई समायोजन गर्नको लागि तल उल्लेखित Matrix प्रयोग गरिएको छ:

तालिका १०: वस्ती विकास र विस्तार गर्न सकिने भू-उपयोग

बस्ती विकास र विस्तार गर्न सकिने भूउपयोग	बाढी जोखिम	सम्भावना	क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि)	प्रतिशत (%)
बस्ती विकास र विस्तार गर्न सकिने भूउपयोग	कम	उच्च	२३.९	३१.०
	मध्यम	मध्यम	१६.०	२०.८
	उच्च	कम	१७.८	२३.१
	अति उच्च	अति कम	१९.४	२५.२
बस्ती विकास र विस्तार गर्न नसकिने भूउपयोग	कम, मध्यम, उच्च वा अति उच्च	अति कम		



चित्र ३६: भौगोलिक रूपमा बस्ती विकासको अनुकूलता

४.४ अर्थ-सामाजिक अवसर र चुनौतीहरू

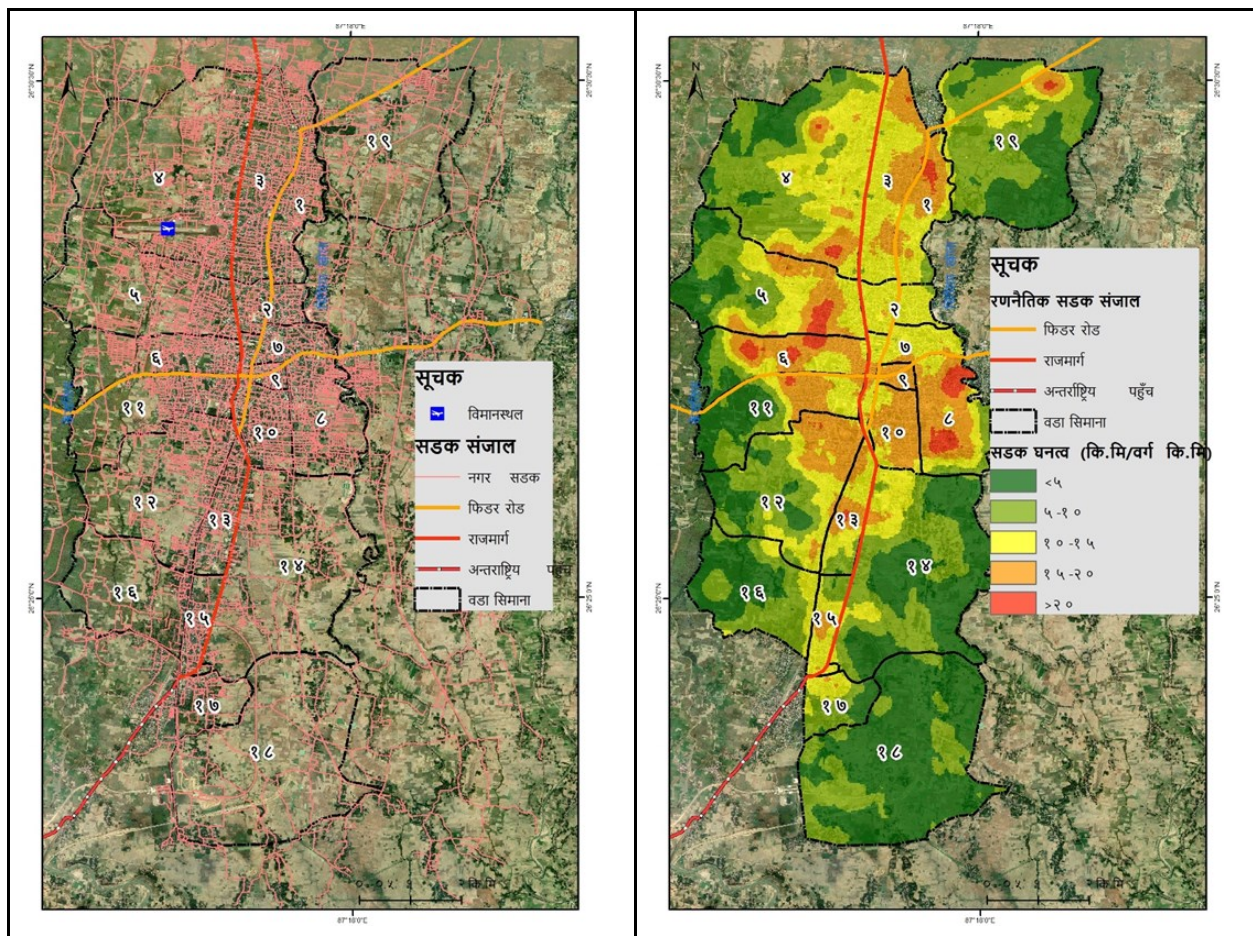
अर्थ-सामाजिक अवसर र चुनौतीहरूको दृष्टिकोणले बस्ती विकास र विस्तार (आवासीय र व्यावसायिक क्षेत्र) प्रस्ताव गर्नेको लागि तल उल्लेखित सूचकहरूको आधार लिएको छः

- ❖ पहुँच (अन्तरराष्ट्रिय/राष्ट्रिय/क्षेत्रीय /स्थानीय /नोड)
- ❖ हाल अवस्थित बजार र बस्तीहरूको निकटता
- ❖ अनुमानित बजार र बस्तीहरू विस्तार (ऐतिहासिक प्रवृत्तिमा आधारित)
- ❖ क्षेत्रीय विकासमा सरकारको पहल

४.४.१ पहुँच (राष्ट्रिय/क्षेत्रीय /स्थानीय /नोड)

तुलनात्मक रूपमा विराटनगर महानगरपालिकामा सडक सञ्जालको पहुँच राम्रो नै मात्र सकिन्छ, जसलाई मध्य भागमा कोसी राजमार्गले उत्तर-दक्षिण जोड्दछ भने पूर्व-पश्चिम जोड्ने रणनीतिक सडक हुलाकी राजमार्ग हो। यस महानगर जोगबिनी हुँदै भारतको बिहार प्रान्तसँग जोडिन्छ भने त्यहाँदेखि रेलमार्ग हुँदै भारतको अर्को प्रान्त पश्चिम बङ्गालसँग पहुँच छ।

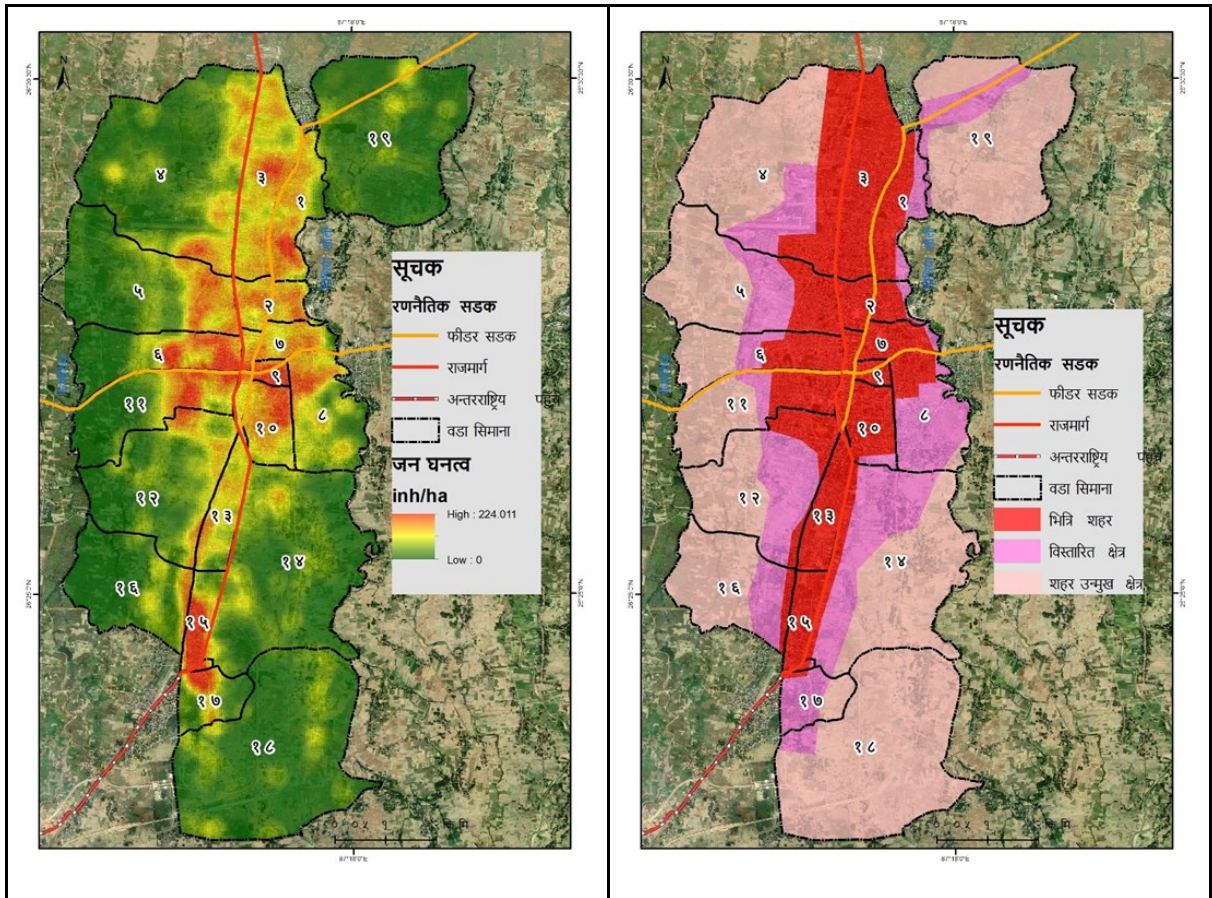
आन्तरिक परवाहन पनि व्यवस्थित नै छ, र सबै बस्तीहरू सडक मार्गले जोडिसकेको परिस्थिति छ। यसै महानगर वडा-४ मा रहेको विमानस्थलले यस क्षेत्रको मात्रै नभएर कोसी प्रदेशलाई नै काठमाडौंसँग हवाईमार्गले जोड्दछ।



चित्र ३७: विराटनगर महानगरपालिकाको सडक सञ्जाल

४.४.२ अवस्थित बजार र बस्तीहरूको निकटता

वडागत र नगर स्तरीय छलफललाई आधार मान्दा यस नगरभित्र बजार केन्द्र, चोक, र साना-ठूला बस्तीहरू गरी कुल १२० भन्दा माथि बस्तीहरू अवस्थित छन्। जनघनत्वलाई आधार मान्दा ४० जना प्रतिहेक्टर बसोबास गर्ने क्षेत्रलाई विराटनगरको भित्री सहर भन्न सकिन्छ, भने २०-४० जना/हे. बसोबास गर्ने क्षेत्रलाई विस्तारित शहर क्षेत्र र ५-२० जना प्रतिहे. भएको क्षेत्रलाई सहर उन्मुख भनेर वर्गीकरण गर्न सकिन्छ। यस अर्थमा विराटनगरको २६.२%, ५२.९% र २०.९% भूभाग क्रमशः भित्री सहर, विस्तारित क्षेत्र र सहर उन्मुख क्षेत्रमा पर्दछ।

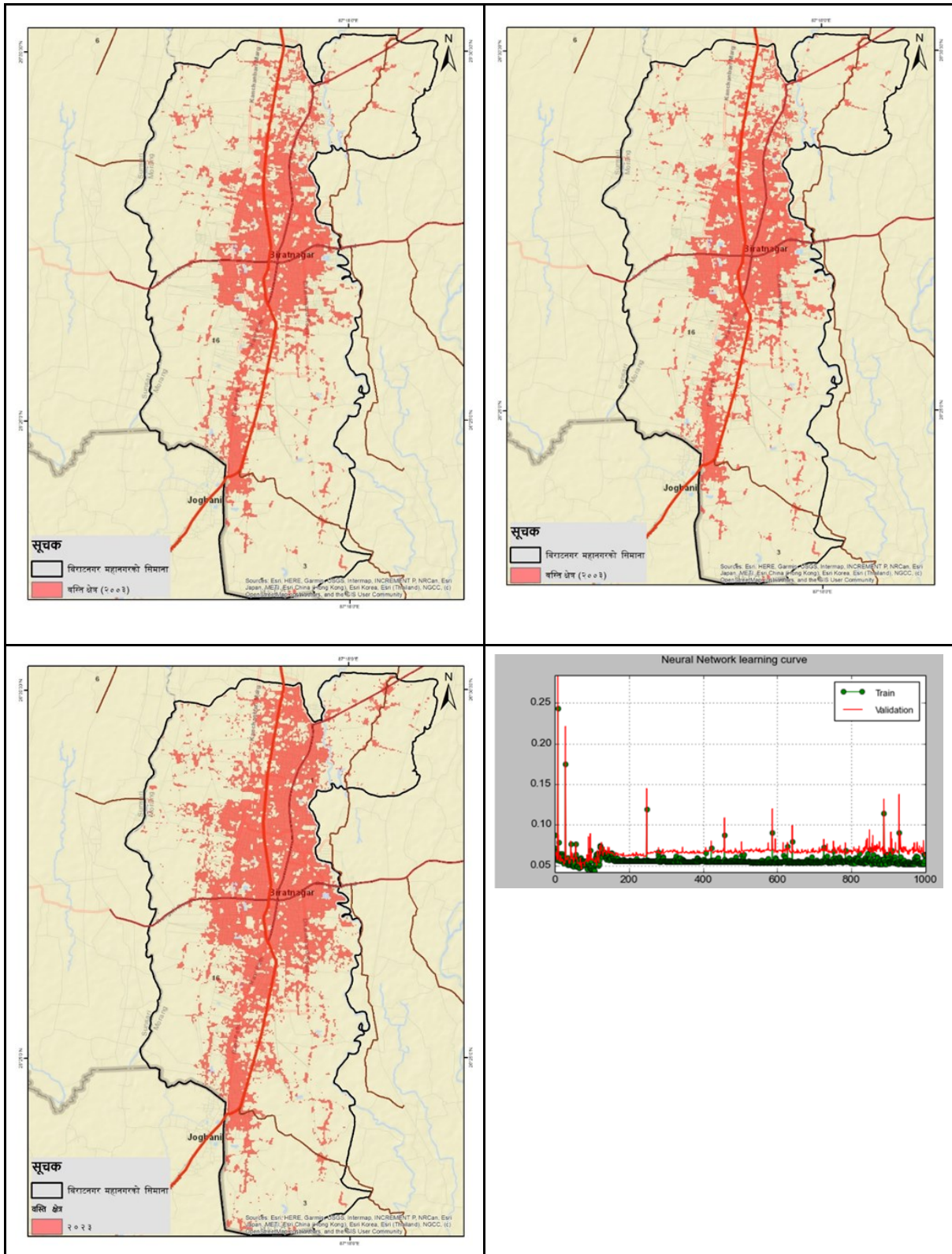


चित्र ३८: विद्यमान शहर स्वरूप

४.४.३ अनुमानित बजार र बस्तीहरू विस्तार (ऐतिहासिक प्रवृत्तिमा आधारित)

हाल अर्थात् सन् २०२३ मा यस महानगरमा बसोबास क्षेत्र (आवासीय क्षेत्र र व्यावसायिक क्षेत्र दुवै) ले १८२२ हेक्टर ओगटेको छ भने यस क्षेत्रले सन् २०१३ मा १४९३.१ हे. ओगटेको थियो, जुन २००३ को भन्दा ३३३.६ हे.ले बढी थियो। विगत २० वर्ष (सन् २००३-२०२३) लाई हेर्दा पहिलो दशकमा बसोबास क्षेत्रको विस्तार दर ४.४% थियो भने पछिल्लो दशकको विस्तार दर ४.३% रहेको छ।

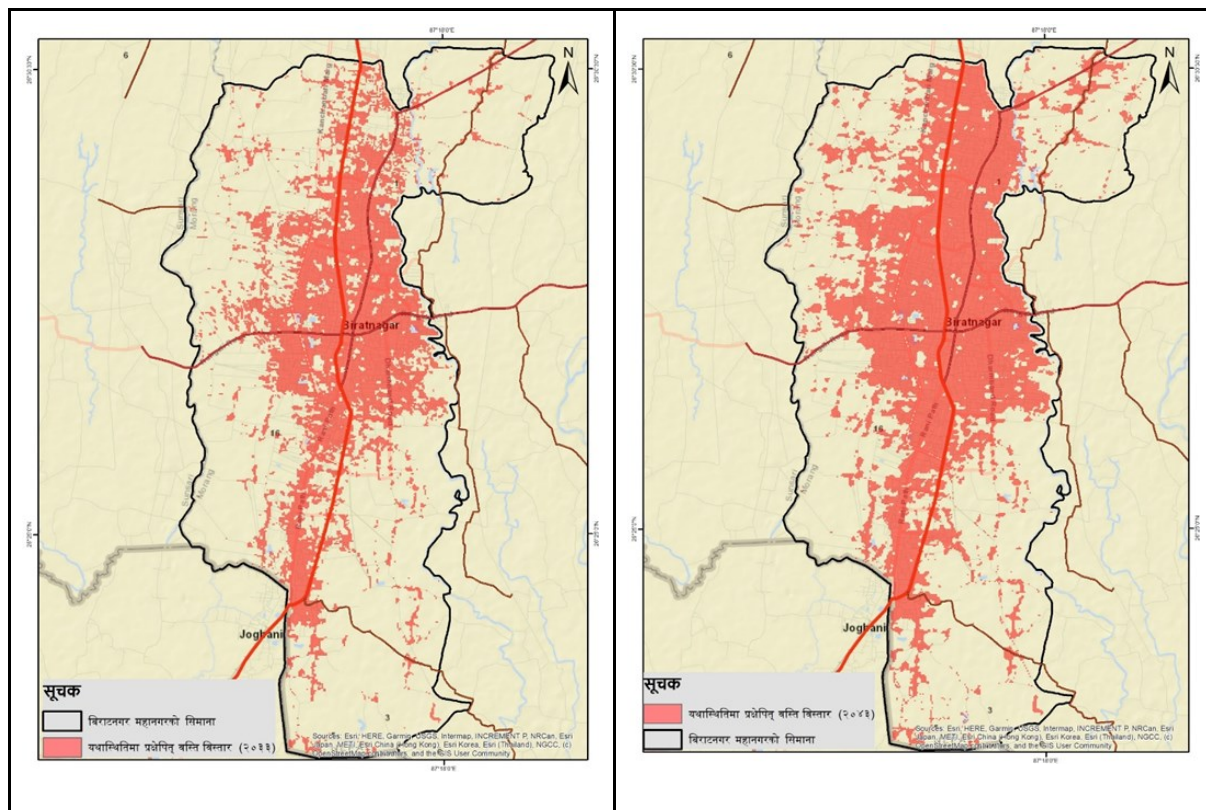
यी दुई दशकको बसोबास क्षेत्र (आवासीय क्षेत्र र व्यावसायिक क्षेत्र दुवै) लाई आधार मानेर Artificial Neural Network पद्धतिबाट भविष्यमा हुन सक्ने विस्तार क्षेत्र प्रक्षेपण गरिएको छ। यसलाई पहिले २००३ र २०१३ को बसोबास क्षेत्रको सम्बन्ध नगरको भौगोलिक क्षेत्र र सडक सञ्जालको आधारमा Model तयार गरिएको छ, जसको Correlation ९४.२७% Kappa (overall) ०.९३ रहेको छ। यसको आधारमा २०२३ को बसोबास क्षेत्र प्रक्षेपण गरी हेर्दा ८५% भन्दा माथि मिल्न आएकोले Model विश्वास योग्य ठहरियो र यसलाई प्रयोग गरी सन् २०३३ र २०४३ को क्षेत्र प्रक्षेपण गरिएको छ।



चित्र ३९: विगत २० वर्षमा विराटनगरको बस्ती र बजार विस्तार

हालको अवस्था यथावत रहँदा आगामी १० वर्षमा आवास क्षेत्रले कुल २१७०.२ हे. ढाक्ने देखिन्छ । हाल पनि आवास विस्तारको तुलनात्मक दृष्टिकोणले वडा १,२,३,४,५,६ र १९ क्षेत्रमा

बढी देखिन्छ र यथास्थितिमा योजनाबद्ध किसिमले विकास नगरेमा त्यति नै क्षेत्रमा थप विस्तार हुने देखिन्छ । यसले एकातिर तत्-तत् क्षेत्रमा जोखिम भएको ठाउँ पनि अव्यवस्थित बस्ती विस्तार हुने, अर्कोतिर विकासक्षेत्रले समेत सन्तुलन गुमाउने जोखिम छ ।



चित्र ४०: यथास्थितिमा बस्ती र बजार विस्तार सम्भावना (आगामी २० वर्ष)

यस जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजनालाई कार्यान्वयनमा लैजान तथा जोखिम तथा क्षति कम गर्नको निम्ति निम्न तयारी तथा काम गर्नुपर्ने देखिन्छ ।

१. पानी निकासको प्रबन्ध

- ❖ पैनी/खोला/नाला अतिक्रमण नियन्त्रण तथा क्षेत्राधिकार कायम गर्नु पर्ने
- ❖ मासिएका पैनीहरूलाई पुनःस्थापना गर्नु पर्ने
- ❖ सञ्चालन भैसकेका सडकमा उपयुक्त स्थानमा साइफन र पानी निकास बनाउनु पर्ने (विशेष गरी: रिङ्ग रोड, कोशी राजमार्ग, रेल्वे लिकमा) तथा नयाँ निर्माण हुने सडकमा विस्तृत अध्ययन गरेर पानी निकास क्षेत्र पहिचान गरी साइफन तथा कल्भर्ट निर्माण गर्नु पर्ने
- ❖ Storm water drain-out को Masterplan बनाई कार्यान्वयन गर्नु पर्ने

२. Bylaws मार्फत घरको basement वा Pitz engineering डुवान भन्दा वढी वा अग्लो बनाउनु पर्ने
३. डुवान क्षेत्रमा Rescue को लागि उकास क्षेत्रको निर्माण गर्नु पर्ने (Land pulling) (निजि जग्गा भएपनि वा MoU गरेर समेत)
४. केशलिया खोलाको किनारबाट माटो उत्खनन् नियमन गर्ने तथा उत्खनन् नियन्त्रित विधि अनुसार गर्नु पर्ने
- ❖ नदिकिनारमा वृक्षारोपण गरी हरियालि प्रवर्धन तथा नदिकटान रोक्न विशेष गरी फलफुलजन्य रुखहरू लगाउनु पर्ने (आंप, लिचि, आदि)
५. केशलिया तथआ सिंधिया खोला किनारमा तटबन्धन बनाउनु पर्ने विशेष गरी माटो उत्खनन् क्षेत्र, नदि कटान क्षेत्र (वडा नं ४, ५, ६) तथा फोहरमैला व्यवस्थापन क्षेत्र (Dumping Site)
६. आगलागी नियन्त्रण तथा जोखिम कम गर्नको निम्ति धेरै मानिस जम्मा हुने कार्यालय जस्तै: सरकारी कार्यालय, स्वास्थ्य चौकी, मेडिकल कलेज, सपिङ् मल, ईलेक्ट्रिक पसल, आदिमा अग्नी नियन्त्रक/ अग्नी शमन यन्त्र (Fire extinguisher)को व्यवस्था अनिवार्य गर्न लगाउने र यसका निम्ति कार्यविधि समेत निर्माण गर्नु पर्ने

अध्याय ५. निष्कर्ष तथा आगामी कार्यदिशा

जोखिम संवेदनशील भूउपयोग योजना (RSLUP) प्रस्ताव गरिरहँदा भौगोलिक रूपमा विकास सम्भावना र अर्थ-सामाजिक अवसर र चुनौतीहरूको सहभागिता र वैज्ञानिक पद्धतिको संयोजनबाट आकलन गरिएको छ। भौगोलिक रूपमा विकास सम्भावनालाई बाधक विश्लेषण (Constrain analysis) र अर्थ-सामाजिक अवसर विश्लेषण (Opportunity analysis) दुवै कोणबाट हेरिएकोले यस योजना कार्यान्वयन सहज हुनेमा विश्वास राख्न सकिन्छ। यसका साथै नगरको दूरदृष्टि र कार्यक्रमलाई पनि समाविष्ट गरिएकोले यसको कार्यान्वयनले नगर विकासमा सन्तुलन ल्याउनुका साथै अपेक्षित लक्ष्य हासिल गर्न सजिलो हुनेछ। हालको जनसङ्ख्याको चाप, सम्भावित वृद्धि र बसाइँसराइ हेर्दा प्रस्तावित बस्ती विस्तार (आवासीय र व्यावसायिक क्षेत्र) अवाश्यकताभन्दा बढी देखिए पनि भौगोलिक सन्तुलन र नगरले गर्न खोजेको वडागत विकेन्द्रीकरण तथा जनआकाङ्क्षालाई प्रस्तावित भूउपयोगले सम्बोधन गर्दछ। तथापि यसलाई Bye-Laws बाट नियमन र सम्बोधन गर्नुपर्ने हुन्छ। समग्रतामा यस योजनाले विराटनगर महानगरपालिकालाई जोखिम उत्थानशील भई दिगो र व्यवस्थित सहरको रूपमा विकास गर्न मार्गनिर्देश गर्नेछ।

विराटनगर महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील योजना

अनुसूची

वडास्तरीय छलफलको माइन्सुट

आज मिति २०६९/१२/१५ गतेको दिने यस विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. १३ को कार्यालयमा यस विराटनगर जोखिम संवेदनशील सू-अपयोग योजना निर्माणको तिम्रो आग्रह तर्फबाट तथा नक्साको दिनेको इच्छावाचक गरीयो।

क्र.सं.	नाम	पद	सम्पर्क नं.	हस्ताक्षर
१.	सुमनल चन्द	वडा अध्यक्ष	-	सुमनल
२.	मेलारु पति देव	वडा सदस्य		के.मि.श्री
३.	जानमी देवी कुमारी	वडा सदस्य		जानमी
४.	जोशी देव	" "		
५.	अजय राय	वडा सदस्य		अजय

आज मिति २०६९/१२/१५ गतेको दिने यस विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. ३ को कार्यालयमा यस विराटनगर जोखिम संवेदनशील सू-अपयोग योजना निर्माणको तिम्रो आग्रह तर्फबाट तथा नक्साको दिनेको इच्छावाचक गरीयो।

क्र.सं.	नाम	पद	सम्पर्क नं.	हस्ताक्षर
१.	बाबुलाल पौडेल	वडा अध्यक्ष	९८२२०२३४२२	बाबुलाल
२.	मानिक तिम्रो	वडा सदस्य	९८२२०२३४२६	मानिक
३.	अरुण पौडेल	"		
४.	बुद्धिमान पौडेल	"		
५.	सुरज शर्माले	"		
६.	हरि प्रसाद शर्मा	वडा सदस्य		हरि प्रसाद

आज मिति २०६९/१२/१६ गतेको दिने यस विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. ६ को कार्यालयमा तिम्रो निवेदन गराउनुभएको इच्छावाचक गरीयो।

क्र.सं.	नाम	पद	सम्पर्क नं.	हस्ताक्षर
१.	हिमालय खत्री	वडा अध्यक्ष	९८२२०२३४२९	हिमालय
२.	परमानल राउत	वडा सदस्य		परमानल
३.	सोम तिम्रो	वडा सदस्य		सोम
४.	राजेश्वर शर्मा	वडा सदस्य	९८२२०२३४२९	राजेश्वर

आज मिति २०६९/१२/१६ गतेको दिने यस विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. ६ को कार्यालयमा तिम्रो निवेदन गराउनुभएको इच्छावाचक गरीयो।

क्र.सं.	नाम	पद	सम्पर्क नं.	हस्ताक्षर
५.	मधुसूदन तिम्रो	वडा अध्यक्ष	९८२२०२३४२९	मधुसूदन
६.	बुद्धिमान शर्मा	वडा सदस्य	९८२२०२३४२९	बुद्धिमान
७.	अरुण शर्मा	वडा सदस्य	९८२२०२३४२९	अरुण
८.	सुरज शर्मा	वडा सदस्य	९८२२०२३४२९	सुरज
९.	सोम शर्मा	वडा सदस्य	९८२२०२३४२९	सोम
१०.	राजेश्वर शर्मा	वडा सदस्य	९८२२०२३४२९	राजेश्वर

निर्णयः

- वडा नं. ६ र ५ को खोला (नयाँ खोला) जहाँ फरक पोकाने स्रोतबाट आएको नदिको तर्फबाट गर्नु पर्ने।
- वडा नं. ६ मा अझै बाँकी रहेको जोखिम संवेदनशील सू-अपयोग योजना निर्माण गर्नु विशेष रूपले आग्रह गरीयो।

निर्णयः

- वडा नं. ६ को नक्सा अचलता गर्दा पुरानो DCP चोक देखी महानगरको कार्यालय र महानगर कार्यालय देखी शानोहाट चोक सम्म तथा शानोहाट चोक देखी DPO चोक सम्मको क्षेत्र अलग वडा मा गर्ने गराउनु र शानोहाट वडा नं. ६ मा कार्य गर्न गरी जोखिम संवेदनशील सू-अपयोग योजना निर्माण गर्नु पर्ने।
- देमोच चोक देखी हरिप्रसाद चोक सम्मको क्षेत्र अलग वडा नं. ६ मा कार्य गर्न गरी २ डम अझै पुरानो हाडो नक्सा तर्फबाट वडा नं. ६ मा गर्ने र नयाँ नक्सा तर्फबाट वडा नं. ६ मा गर्ने।

विराटनगर महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील योजना

आज्ञा निर्देश २०६९/११/१९ गतेको दिने यस विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. ९ को कार्यालय (फचमखि-बेछेको) मा तिनै तिरको महासभामा उपस्थितिका महासभाले जोखिम संवेदनशील छ-उपयोग योजना निर्माणको निम्ति आवश्यक तथ्यांक तथा नक्सा उपलब्ध गराउनु गरीयो।

उपस्थिति

क्र.सं.	नाम	पद	सम्पर्क नं.	हस्ताक्षर
१.	विप्लव थापा प्रसाद प्रधान	का. अध्यक्ष	९८४२०२११४८	
२.	कल्याण श्रेष्ठ	का. सदस्य	९८००३२५१९९	
३.	समुद्रा शर्मा	का. सदस्य	९८४२१२३४८३	
४.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य	९८४२२६०५९६	

आज्ञा निर्देश २०६९/११/१९ गतेको दिने यस विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. ९ को कार्यालयमा तिनै तिरको महासभामा उपस्थितिका महासभाले जोखिम संवेदनशील छ-उपयोग योजना निर्माणको निम्ति आवश्यक तथ्यांक तथा नक्सा उपलब्ध गराउनु गरीयो।

क्र.सं.	नाम	पद	सम्पर्क नं.	हस्ताक्षर
१.	सुरेन्द्र शर्मा	का. अध्यक्ष	९८४२१२३४८३	
२.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य	९८४२१२३४८३	
३.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य	९८४२१२३४८३	
४.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य	९८४२१२३४८३	
५.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य	९८४२१२३४८३	
६.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य	९८४२१२३४८३	

आज्ञा निर्देश २०६९/११/१९ गतेको दिने यस विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. ९ को कार्यालयमा, यस महासभाले जोखिम संवेदनशील छ-उपयोग योजना निर्माणको निम्ति आवश्यक तथ्यांक तथा नक्सा उपलब्ध गराउनु गरीयो।

उपस्थिति

क्र.सं.	नाम	पद	सम्पर्क नं.	हस्ताक्षर
१.	श्याम शिखर	का. अध्यक्ष	९८४२०२११४८	
२.	विजय शर्मा	का. सदस्य	९८४२०२११४८	
३.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य	९८४२१२३४८३	

आज्ञा निर्देश २०६९/११/१९ गतेको दिने यस विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. ९ को कार्यालयमा, यस महासभाले जोखिम संवेदनशील छ-उपयोग योजना निर्माणको निम्ति आवश्यक तथ्यांक तथा नक्सा उपलब्ध गराउनु गरीयो।

उपस्थिति:

क्र.सं.	नाम	पद	सम्पर्क नं.	हस्ताक्षर
१.	काजी पहाड पत्तेल	का. अध्यक्ष		
२.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य		
३.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य		
४.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य		
५.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य		

आज्ञा निर्देश २०६९/११/१९ गतेको दिने यस विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. ९ को कार्यालयमा, महासभाले जोखिम संवेदनशील छ-उपयोग योजना निर्माणको निम्ति आवश्यक तथ्यांक तथा नक्सा उपलब्ध गराउनु गरीयो।

उपस्थिति

क्र.सं.	नाम	पद	सम्पर्क नं.	हस्ताक्षर
१.	विशाल शर्मा	का. अध्यक्ष	९८४२०२११४८	
२.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य	९८४२१२३४८३	
३.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य	९८०१२४४८६९	
४.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य	९८४२१२३४८३	
५.	विशाल शर्मा	का. सदस्य	९८४२०२११४८	

आज्ञा निर्देश २०६९/११/१९ गतेको दिने यस विराटनगर महानगरपालिका वडा नं. ९ को कार्यालयमा, यस विराटनगर महासभाले जोखिम संवेदनशील छ-उपयोग योजना निर्माणको निम्ति आवश्यक तथ्यांक तथा नक्सा उपलब्ध गराउनु गरीयो।

उपस्थिति

क्र.सं.	नाम	पद	सम्पर्क नं.	हस्ताक्षर
१.	सुरेन्द्र शर्मा	का. अध्यक्ष		
२.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य		
३.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य		
४.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य		
५.	सुरेन्द्र शर्मा	का. सदस्य		

महानगरपालिका सहजीकरण पत्र



"हामी सबैको रहर, सफा, सुन्दर, सुरक्षित र सक्षम विराटनगर"
विराटनगर महानगरपालिका
नगर कार्यपालिकाको कार्यालय
विराटनगर, मोरङ
कोशी प्रदेश, नेपाल

फ्याक्स : ९७७-२१-५१३०९५
फोन : ९७७-२१-५२४५७९

प.सं २०७९/०८०
च.नं. १०६६४
(विपद व्यवस्थापन शाखा)

मिति: २०७९/१२/१२

श्री वडा अध्यक्ष ज्यू,
.....नं. वडा कार्यालय ।

विषय: आवश्यक समन्वय र सहयोग सम्बन्धमा ।

प्रस्तुत विषयमा विराटनगर महानगरपालिकाको महानगर जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना निर्माण, २०७९ भइरहेको हुँदा श्री ईन्भारोमेन्टल एण्ड डेभलपमेन्ट रिसर्च सेन्टर प्रा.लि., काठमाण्डौंले सो कार्यमा प्राविधिक सहयोग गरीरहेकाले त्यहाँ वडाबाट आवश्यक समन्वय तथा सहयोग गरिदिनु हुँनको लागि अनुरोध छ ।














विष्णु प्रसाद कोइराला
प्रमुख प्रशासकीय अधिकृत

आर्थिक रूपमा सक्रियहरूको उद्यम प्रकृति/प्रकारहरू

प्रकृति/प्रकारहरू	प्रतिशत (%)		
	कुल	पुरुष	महिला
कृषि	१४.२	११.१	१९.२
खानी र उत्खनन	०.२	०.३	०.२
निर्माण	१२.४	१५.९	६.६
बिजुली	०.५	०.८	०.२
पानी आपूर्ति; WASH	०.८	०.९	०.५
निर्माण	१०.८	११.२	१०.१
थोक र खुद्रा व्यापार; सवारी साधन र मोटरसाइकल मर्मत	२५.१	२३.५	२७.७
ढुवानी र भण्डारण	४.७	७.३	०.५
आवास र खाधान्न सेवा गतिविधिहरू	३.१	३.१	३.१
सूचना र संचार	१.०३	१.४	०.५
वित्तीय र बीमा गतिविधिहरू	३	३.१	२.९
घर जग्गा गतिविधिहरू	०.४	०.६	०.१
दक्ष्य पेशा कर्मि	१.१	१.५	०.६
प्रशासनिक र सम्बन्धित सेवाहरू	०.६	०.८	०.३
सार्वजनिक प्रशासन र रक्षा; अनिवार्य सामाजिक सुरक्षा	२.९	३.७	१.६
शिक्षा	५.२	४.५	६.४
मानव स्वास्थ्य	४.६	३.८	६
कला र मनोरञ्जन	०.९	१.२	०.३
अन्य सेवा गतिविधिहरू	६.४	४.१	१०.२
रोजगारदाताको रूपमा घरपरिवारका गतिविधिहरू	१.८	१.०७	३
बाह्य संगठन र निकायहरूको गतिविधिहरू	०.२	०.२	०.१
उल्लेख नभएको	०.१	०.१	०.०५

स्थलगत अध्ययनको दौरानमा सङ्कलित फोटोहरू

	
<p>महानगरपालिकामा प्रारम्भिक छलफल</p>	<p>बस्तीस्तरमा प्रकोपजन्य विवरण सङ्कलन</p>
	
<p>महानगरले बाढी/डुबान रोकथामको निम्ति गरेको प्रबन्ध</p>	<p>समुदाय स्तरमा नक्सा अद्यावधिक गर्दै</p>
	
<p>अधिक उत्खननले गर्दा देखिएको पुलको बेसमेन्ट</p>	<p>सरोकारवालाको छलफल</p>
	
<p>हालको सिंघिया खोलाको अवस्था</p>	<p>केसलिया खोलाको माटो उत्खनन क्षेत्र</p>
	
<p>माटो उत्खननले गरेको असर</p>	<p>गुइठाको अव्यवस्थित भण्डारण</p>

	
<p>सिंघिया खोलाको हालको अवस्था</p>	<p>केसलिया खोला उल्खनन क्षेत्रको अवस्था</p>
	
<p>केशलिया खोलाको अवस्था (सुकुम्बासी बस्ती)</p>	<p>केशलिया खोलाको अवस्था (मसानघाट नजिकै)</p>
	
<p>ज्वाला गाउँको घरहरूको अवस्था (आगलागी जोखिम)</p>	<p>अत्यधिक डुबान हुने क्षेत्र (इक्राही)</p>
	
<p>सिंघिया खोलामा बाढी नियन्त्रण कार्य (रिटेन्सन वाल)</p>	<p>२०७९ कार्तिकमा दरहिया गाउँमा आएको बाढी</p>

विराटनगर महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील योजना



महानगरपालिकामा अन्तिम प्रस्तुति



प्रमुख प्रशासकिय अधिकृत आफ्ना भनाइ राख्दै

क) प्रकोप प्रभावित क्षेत्र

बाढीबाट प्रभावित क्षेत्र

खोला नदी तथा पैनी	प्रभावित हुने टोल र घरधुरी	जम्मा घरधुरी	प्रभावित हुनुको कारण समाधानका लागि गरिएका प्रयासहरू
वडा नं १			
सिंघिया खोला	गङ्गाटोल (७६), नेका पार्टी नजिक (५), कुशलटोल (१०), श्रीनगर ख (४१), नयाँबस्ती (२५), बेलगाछी घ (१८), बेलगाछी ख (२२), धर्मशाला (३४), सुनामीटोल (१५), विजयपुर (११)	२५७	सिंघिया खोलाले घिनाघाटबाट छड्के हान्दै रङ्गशाला पुलमाथि सुनामी टोलमा हान्छ र त्यसपछि बेलगाछीमा हान्छ अनि कटानका साथै बस्ती डुबान हुन्छ । यसका लागि सिंघिया खोलामा तटबन्ध गर्न शुरु भएको छ । तटीय क्षेत्रका नागरिकहरूमा सचेतनाका कामहरू गर्नु जरुरी छ ।
वडा नं २			
सिंघिया खोला	सरस्वती वा कामत टोल (७५), तीनपैनी पूर्वटोल (२५०) सिंघिया टोल	३२५	सिंघिया खोलामा तटबन्ध छैन । १०० घर झनै गहिरोमा बसेका छन् । पुलमा बाँस र ररूख अडिएर पानी छेक्नाले डुबान र कटान हुने गर्दछ ।
वडा नं ४			
केशलिया खोला	चम्राही (१७), इक्राही पश्चिम खोला भित्ता (७)	२४	खोला किनारमा अव्यवस्थित बसोवास । खोलामा कतैपनि तटबन्ध नभएको । अमाही देखि दामाबन्धी सम्म केशलिया खोलाको किनारमा बिक्रीका लागि माटो कटान । धेरै माथिदेखि प्लास्टिकजन्य बस्तुहरू बगाएर थुपार्दा जाम भएर पनि डुबान र कटान हुन्छ ।

खोला नदी तथा पैनी	प्रभावित हुने टोल र घरधुरी	जम्मा घरधुरी	प्रभावित हुनुको कारण समाधानका लागि गरिएका प्रयासहरू
वस्ता पैनी	समावेशी टोल (४२) वनलोरी (३००), इक्राही (३००), दक्षिण यादवटोल (१००), गन्सुटोल (३०), ज्वालाटोल (१००), गिरीटोल (३०)	९०२	केशलियाको बाढी बुढीगङ्गाको दक्षिण भेगमा नदी मोडिएको ठाउँबाट पस्छ। नहर पश्चिमसम्म र एयरपोर्ट हुँदै तलैसम्म डुबाउँछ। वडा नं. ३ को पानी पनि यसै वडामा आउँछ। वस्ता पैनी एयरपोर्टमा साँघुरो छ र पुरै पानी जान नसक्दा डुबान हुन्छ। अधिकांश बस्तीहरूमा नाली छैन।
वडा नं ५			
केशलिया खोला	शंकरवारी (६७)	६७	२० घर कोईराला परिवारको खोला उकास जग्गामा बसेका। १५ घर एयरपोर्टको निकास पैनीको डिलको ऐलानी जग्गामा बसेका
वस्ता पैनी	बाबाजी कुटी (३५), धुनियाँटोल (२५), प्रगती टोल (१००), विष्णुटोल (१८०), विशाल चोक (१८०), कोलरवा (६३), जालपा टोल (४३), समावेशी टोल (३२)	५५८	वस्ता पैनीको डिलमा केही बस्तीहरू छन् भने नजिकमा अरु बस्तीहरू। पैनीमा पानी भरिएर हरेक वर्ष डुबान हुने गर्दछ। यसको लागि समुदायमा नै बहुप्रकोप सङ्घटनता तथा क्षमता लेखाजोखाको काम गरेको छ।
वडा नं ६			
केशलिया खोला	बरमपुरा (२००), लबटोली (५००), संठिया (२०), कारखाना (३०)	७५०	केशलिया र धुदुवा खोलाको बाढीले पुरै बस्ती र खेतीबाली पनि हरेक वर्षजसो डुबाउँछ। कटान पनि गराइरहेको छ। ऐलानी जग्गामा बसोबास गरिरहेका ६० घरजति छन्।
वस्ता पैनी	सुन्दरटोल(४००), सूर्योदय टोल (४२), सीतापुर (३०), आदर्श टोल (४०), लालीगुराँस टोल (४००)	९१२	यसको लागि महानगरपालिकाले विपद् जोखिम न्यूनीकरणका लागि वडास्तरीय छलफल गरी जोखिम नक्साङ्कन गरेको।

खोला नदी तथा पैनी	प्रभावित हुने टोल र घरधुरी	जम्मा घरधुरी	प्रभावित हुनुको कारण समाधानका लागि गरिएका प्रयासहरू
वडा नं ७			
सिंघिया खोला	हरियाली टोल (६३), सरस्वती टोल (३०), संसारी साकम्बरी (५०), गहेली (१५), धर्मभक्त (३५), हाटखोला (१२)	२०५	सिंघिया खोला अव्यवस्थित छ । बाढीको समयमा तीव्र कटान हुन्छ । सबै ठाउँमा तटबन्ध छैन । हरियाली टोल (सुकुम्बासी बस्ती) खोलाको किनारमा छ । त्यहाँ ३० वटा मात्र पक्की घर छन् । अरू कच्ची भएकोले डुबान र कटानको प्रकोप बढी छ ।
वडा नं ८			
सिंघिया खोला	बालगोपाल टोल (७५), पशु बधशाला क्षेत्र (७५), विराटेश्वर वृद्धाश्रम क्षेत्र (७५), स्वागतम टोल, बलुवाही र विश्वकर्मा चोक (१५०)	३७५	सिंघिया खोला अव्यवस्थित छ । बाढीको समयमा तीव्र कटान हुन्छ । तटबन्ध छैन । सिंघिया खोलामा बाढी आउँदा पुलदेखि दक्षिणमा देवकोटा चोकबाट लगेको ड्रेनबाट नै पानी फर्किन्छ र डुबान गर्छ । ठूलो बाढी आएमा ओभर फ्लो हुन्छ र तीनपैनीदेखि नै आउँछ बाढी । बालगोपाल टोलको टर्निङमा कटान हुने गरेको छ । पुलको उत्तर कटहरीतर्फ रिटेनिडवाल भत्किएकोले पुल जोखिममा छ । रेल्वेको बाँधको कारण पानी रोकिएर वलिवाइ बस्ती डुबान हुन्छ ।
वडा नं ११			
केशलिया खोला	बरमपुरा (१२०)	२२०	

खोला नदी तथा पैनी	प्रभावित हुने टोल र घरधुरी	जम्मा घरधुरी	प्रभावित हुनुको कारण समाधानका लागि गरिएका प्रयासहरू
धुधुवा खोला	धुधुवा पूर्व टोल (१००)		केशलिया खोला वडा नं. ६ र ११ को रिडरोड पश्चिमको भागबाट पस्छ किनभने त्यहाँ माटो बेच्ने गर्दा गहिरो भएको छ । केशलिया र धुधुवा खोलाको बाढीले पुरै बस्ती र खेतीबाली पनि हरेक वर्षजसो डुबाउँछ ।
वडा नं १२			
केशलिया खोला	मलहनुवा कामत टोल (६५), मलहनुवा ऋषिदेव टोल (६५), मलहनुवा राजवंशी टोल (५६), सिमराही टोल (१००), शङ्करपुर गडाहा (१५०), धुँधुवा (१००), दरैया समावेशी स्वागतम पशुपति टोलसमेत	५३६	वडा नं ५ ६ ११ देखिको पानी बगेर यसै वडामा आउँछ र वडा नं १६ मा जान्छ। अधिकांश बस्तीहरूमा नाली छैन। अहिले बन्न शुरु भएका छन् । बस्तीको पानीको निकास खोलासम्म छैन । सिमराही र आसपासको बस्ती सबैभन्दा गहिरो छ र सबैतिरको पानी त्यहीं जान्छ। केशलिया र फुफुरी खोलाको पानी भरिएर ओभरफ्लो भएर आउँछ । वडाको जति दक्षिण गयो उति नै गहिरो र डुबान क्षेत्र छ । आदर्श टोलमा चेङ्गामारी पैनीको पानी पनि थपिन्छ । रिडरोडले पनि पानी रोक्छ। निकासका लागि कल्भर्ट सानो छ। मलहनुवा क्षेत्रमा केशलियाका कारणले डुबान हुने हुन्छ। केशलिया फुफुरी खोलामा तटबन्ध छैन । बजार क्षेत्रको प्रदूषित पानी पनि मिसिँदा व्यापक डुबान हुन्छ ।
चेङ्गामारी पैनी	आदर्शटोल (७०) सिकियाही (२०)	९०	
धुँधुवा पैनी	गडाहा समावेशी टोल सिमराही शिवमन्दिर टोल लगायत	२०० घर	
वडा नं १४			

खोला नदी तथा पैनी	प्रभावित हुने टोल र घरधुरी	जम्मा घरधुरी	प्रभावित हुनुको कारण समाधानका लागि गरिएका प्रयासहरू
सिंघिया खोला	ठाकुरटोल (५००), विष्णुटोल (५०), बयरवना (१००), शिवटोल (११५), सुकुम्वासी बस्ती (३५), हँसमुखी टोल (१००) नयाँ टोल (५०)	९५०	सिंघिया खोलाको नजिकमा भएकोले बाढी आउँदा कटान र डुबान दुवै हुन्छ। पहिले सबैतिर खुल्ला थियो। पानी भारततिर बग्दै गएकोमा अहिले ४ लेनको सडक र रेलवे छेक्छ। सडक र रेलवेमा ८ फुटको कल्भर्ट छ जसले माथिबाट आएको पानीको भार थग्न सक्दैन। रेलवेको दक्षिणमा पनि पर्खाल लगाएको छ।
वडा नं १६			
केशलिया खोला, एकाने खोला दरैया, चेङ्गामारी पैनी र माथिल्लो क्षेत्रबाट आएको पानी	दरैया दक्षिण टोल ऋषिदेव बस्ती समेत (२२५) चौठी टोल (१०५) प्रेमनगर (१२०) मिलन टोल (११५) कोलहार (१८३) शान्तिटोल दक्षिण गेट समेत (२५०) आर्य टोल (७०) दरैया १ नं. (३५)	११०३	वडा नं. ६ र ११ को बरमपुराबाट पसेको केशलियाको पानी तथा दशगजाबाट फर्किएको पानीका कारण दरैयाका अधिकांश घरहरू डुब्छन्। अधिकांश बस्तीहरूमा नाली छैन भए पनि होचा र पुरिएका छन्। साना नाली बनेका छन् तर पानीको निकास नभएकोले त्यही घुमिरहन्छ र सधैं डुबान हुन्छ।
वडा नं १८			
सिंघिया खोला	झटियाही लवटोलिया यादव टोल (४००)	४००	सिंघिया खोलाको वडा नं. १४ को पार्क नजिकको नालाबाट पानी पस्छ र यी टोलहरूलाई डुबाउँछ।

खोला नदी तथा पैनी	प्रभावित हुने टोल र घरधुरी	जम्मा घरधुरी	प्रभावित हुनुको कारण समाधानका लागि गरिएका प्रयासहरू
वडा नं १४ १५ १७ को पानी	नावघाट (१५०), दमादिघी (१५०), खोक्सा (१५०), भेडियारी (१५०), कालाबजार (५०) फडानी दक्षिण (१५०)	८००	विराटनगर मनपा वडा नं १४ १५ र १७ को वर्षाको पानी यो क्षेत्रमा पस्छ । जमिन होचो भएको र निकासका लागि नाली नबनेकोले बसेनि डुबान हुन्छ । विगतमा डुबानबाट २ जनाको मृत्यु भएको थियो ।
वडा नं १९			
सिंघिया खोला	माथिल्लो खापटोल (५५), तल्लो खापटोल (६५), सुन्दरटोल (३२), घिनाघाट मुसहरटोल (३२), शिशवनी (११५), काठेपुल (३५), धनपुरा चम्टोल (२४), पन्चकन्या (६०)	३५८	सिंघिया खोलाको किनारमा ऐलानी जग्गामा बसेका सुकुम्वासी बस्तीहरू। खोलामा बाढी आउना साथ हरेक वर्ष कटान र डुबानको मारमा छन्। खोलामा तटबन्ध गरिएको छैन। घरहरू पनि भाटा र झिकाबाट बनाइएका कमजोर छन् ।
कुरिन्वा खोला	शिवजी स्कूलपूर्व सरदारटोल (१३)	१३	कुरिन्वा खोलाको किनारमा नै गहिरो ठाउँमा बसेका। हरेक वर्ष डुबान हुन्छ।
खदरा खोला	खदरा थानटोल (१५)	१५	खदरा खोला किनारको ऐलानी जग्गामा बस्ती । भूमिहीन । परालका कच्ची घर ।
	जम्मा	७,८५०	

वडाहरूमा गरिएको छलफल २०७९

डुबान प्रभावित क्षेत्र

वडा	डुबान हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी		डुबान हुनुका कारण, प्रभाव र समाधानका प्रयासहरू
१	नेता मार्ग, शङ्करपथ, जनता मार्ग, रङ्गशाला मार्ग विजयपुर, सुनामी मार्ग, विजयपुर पूर्वलाइन	३५०	केही टोलमा नाली नबनेका र बनेका नालीहरूको निकास खोलासम्म नभएका कारण डुबान हुने
२	बरगाछीदेखि दक्षिण हाइवे पूर्व डिएसपी रोड उत्तर र मेनरोड पश्चिममा रहेका टोलहरू (प्रगतिटोल (५०), मुनालपथ (६०), मुनालपथ क (१००), शङ्करपुर क (९०), शङ्करपुर ख (५०), लक्ष्मी नारायण टोल (६०), बिजुली अफिस टोल (१००), त्रिभुज मार्ग (१५))	५२५	जमिन होचो भएकोले घरहरू पनि होचा नै बने। अहिले सडक अग्लो भयो र नाली पनि अग्लो भयो। बस्तीको पानी नालीमा जानुको सट्टा नालीको पानी बस्तीमा पसेर पनि डुबान हुन्छ। ६ लेनको सडक बन्नुअघि मुनालपथ, बिजुली अफिस र लक्ष्मी नारायणटोलमा राखिएका ठूला ह्युमपाइपहरूबाट पानी पश्चिमतिर निकास हुन्थ्यो तर अहिले ती सबै हटाइए। पानी निकासका लागि नाली बनाएर रेडक्रसअगाडि घोघामा पुर्याइयो तर नालीको क्षमता कम भएर डुबान हुन रोकिएन ।
३	कलगडा (२८), आयल निगम (१५०), गोग्राहा टोल (३०), वन विभाग क्षेत्र (१५), भूपी मार्ग (७), राजवंशी टोल (२५), प्रताप मार्ग (७), रेग्मी टोल (१०), कन्या मार्ग (१०), औषधी व्यवस्था विभाग पूर्व (२५), पुष्पाञ्जली मार्ग (५), उदयमार्ग टोल र ए वान क्वालिटी विद्यालय क्षेत्र (५०), बुद्धचोक (१००), मदननगर क्षेत्र (१५)	४७७	कोसी राजमार्ग अग्लो छ। घरहरू पुराना र होचा छन् । व्यवस्थितरूपमा पानीको निकास छैन । गहिरो भूभाग। धरान रोडमा ठूला ह्युमपाइपहरू पहिले राखिएका थिए। पानीको निकास सजिलैसँग हुन्थ्यो र डुबानको समस्या कमै मात्र थियो। जमिन र नाली दुवै होचै थिए। अहिले ६ लेनको सडक बनाउँदा ह्युमपाइपहरू निकालियो। सडक र नाली अग्लो भए। सडकको नालीमा भित्री नालीको पानी जाँदैन बरु ड्रेनको पानी बस्तीका नालीमा पस्छ जसको निकास छैन । त्यसैले कञ्चनवारी उत्तर डुबान हुन्छ ।

वडा	डुबान हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी		डुबान हुनुका कारण, प्रभाव र समाधानका प्रयासहरू
४	सूर्य नेपालको पर्खालदेखि दक्षिण कञ्चनवारी सम्म धरानरोडको पश्चिम १०० मिटरसम्मको भाग। कञ्चनवारीदेखि दक्षिण नहरको पश्चिमको सबै भाग ।	करिब २००	विकास निर्माण गर्दा विपद्को प्रभाव मूल्याङ्कन तथा दिगोपनाको मापदण्ड तयार गरी नीतिगत रूपमा नै महानगरपालिकाले कार्यान्वयन गर्नु जरुरी छ । <ul style="list-style-type: none"> • डुबानबाट मुक्त हुनका लागि हाइवेको जम्मा ५ स्थानमा कल्भर्ट हाल्ने । १. राजवंशी चोक, २. खार्जि चोक, ३. धिताल पेट्रोल पम्प, ४. पिपल चोक, ५. बरगाछी • घोगाहा पैनी गहिरो बनाउने • साना नहरहरू गहिरो बनाएर निकास बनाउने ।
५	शङ्करवारी (६७), बाबाजी कुटी (३५), धनियाँटोल (२५), प्रगती टोल (१००), विष्णुटोल (१८०), विशाल चोक (१८०), कोलरवा (६३), जालपा टोल(४३), समावेशी टोल (३२), जामुनगाछी क (८४), जामुनगाछी ख (८९), सूर्यमार्ग टोल (४७) र शङ्करवारीको १०० बिघा जमिन	८२५	वडा नं ५ का १० वटा बस्तीहरू भौगोलिक रूपमा नै गहिरो भागमा छ । केशलियामा र बस्ता पैनीमा हाल अन्य स्थानबाट पनि सोहोरिएर आउन थालेको छ । खोला र पैनीमा पानी भरिएपछि पैनीले सबै पानी निकास गर्न सक्दैन र व्यापक डुबान हुन्छ ।
६	लालीगुराँस टोल (३५), बिपी टोल (५०), धर्मभक्त टोल (५०), उदय टोल (३६), अमाननगर (२००), वरमपुरा (६०)	३७१	केशलियामा र बस्ता पैनीमा पानी भरिएपछि पैनीले सबै पानी निकास गर्न सक्दैन र व्यापक डुबान हुन्छ ।

वडा	डुबान हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी		डुबान हुनुका कारण, प्रभाव र समाधानका प्रयासहरू
७	सिंघिया खोलाको किनारी भागमा अवस्थित टोल र क्षेत्रहरू, शनिहाट लाइन, डि एस पी रोड, कर्भडहल क्षेत्र, कन्हैया गल्ली र सत्यनारायण स्कुल क्षेत्र	३५०	खोलामा सबै क्षेत्रमा तटबन्ध नहुनु र बजारक्षेत्रको नालीको निकास नहुनुले डुबान हुन्छ। होचो भूगोल भएको र पुरानो बस्ती भएकोले बर्सातको पानीका कारण यो क्षेत्रमा निरन्तर डुबान हुँदै आएको छ।
८	मधुमारा क्षेत्र, रेलवे ट्रायाक पूर्व सिंघिया खोलासँग जोडिएको बस्ती (१५०), अशोक चोकपूर्व (१५०), बालगोपाल टोल (१००), सुकुम्बासी टोल (१००)	५००	उत्तरतर्फका सबै वडाबाट पसेको पानी, बर्सातको पानी र नालीको निकास नभएकोले डुबानको ठूलो समस्या छ। खोलाको बहाव क्षेत्र मानिसले अतिक्रमण गरेपछि खोला बस्तीमा पस्न थालेको छ। रेल्वे पश्चिमको पानी पारि जान नपाउँदा करिब ३०० घर डुबानमा पर्ने।
९	वडामा उल्लेख्य डुबानको समस्या नभएको	०	नाली निकास नभएका कारण केही समय मात्र डुबान हुने।
१०	धानुक टोल (८५), गौरव मार्ग (५), बगैँचा टोल (६०)	८५	पहिले घोघा भएको होचो बस्ती, अव्यवस्थित बसोबास र नाली निकास नभएकोले डुबान हुने
११	लङ्का टोल (१५०), मरिक टोल (१२०), जनपथ स्कुल दक्षिणी भाग (१००), शिवबाबा मार्ग (४५), सिम्रिक मार्ग (४०), विहानीपथ (६०), शिवमन्दिर टोल (१५०), रामटोल (१६)	६८१	खोलामा तटबन्ध नहुनु, खोला नजिकको माटो निकालेर बेच्ने, नहर पश्चिम तर्फ ड्रेन छैन, नाली साना छन् तर निकास छैन, चेङ्गामारी पैनी अतिक्रमण भएको र पुरिएकोले निकास छैन, बर्षादको पानी र माथिल्लो क्षेत्रबाट आएको पानी कल्भर्टमा जाम भइ निकास नभएको कारण डुबानमा पर्ने गरेको छ।

वडा	डुबान हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी		डुबान हुनुका कारण, प्रभाव र समाधानका प्रयासहरू
१२	मिथिला चोक (१६), शंकरटोल (३८), समावेशी टोल (७५), बखरी शिवमन्दिर टोल (१४), सिमराही (१००), बखरी घ (५२), दरैया राजवंशी (४५), दरहिया (४७), पोखरीटोल (३२), तेलिया पोखरी (३०), मलहनुवाका तीनवटै टोल (१८६)	६३५	डा नं ५, ६, ११ देखिको पानी बगेर यसै वडामा आउँछ। अधिकाँस बस्तीहरूमा नाली छैन। बस्तीको पानीको निकास खोला सम्म नभएकोले डुबान हुन्छ। सिमराही र आसपासको बस्ती सबैभन्दा गहिरो छ र सबैतिरको पानी त्यहीं जान्छ। केशलिया र फुफुरी खोलाको पानी भरिएर ओभरफ्लो भएर आउँछ। वडाको जति दक्षिण गयो उति नै गहिरो र डुबान क्षेत्र छ। केशलिया खोलाको डिल र नजिकमा ब्यापारीले माटो काटेर बेच्दा केशलिया बस्तीतिर पस्ने गरेको। आदर्शटोलमा चेङ्गामारी पैनीको पानी पनि थपिन्छ र डुब्छ। रिडरोडले पनि पानी रोक्छ। निकासका लागि कल्भर्ट सानो छ। मलहनुवा क्षेत्रमा केशलियाका कारणले डुबान हुने हुन्छ। केशलिया फुफुरी खोलामा तटबन्ध छैन।
१३	महतो टोल (८०), शिवमार्ग (३५), आश्रमटोल (३०) आँखा अस्पताल जाने बाटो	१४५	बर्सातको पानी र वडा नं १२ को पानी महेन्द्र मोरङ कलेजदेखिको पानी आउँछ तर रानीपट्टदेखि मलाया रोडसम्मको क्षेत्रमा नहरको उत्तरतर्फ नाली भए पनि निकास नभएकोले डुबान हुन्छ। नहरमा ड्रेन बनाउनुपर्छ र मलाया रोडमा २ स्थानमा कल्भर्ट बनाउने शिव मन्दिर र नहर चोकमा
१४	विद्युत टोल (८०), हंसमुखी टोल (१००), बयरवना (१००), पश्चिम घोघा टोल (१००), बयरवना कठकुप्पा (१५०), महतो टोल (वडा नं. १८ को सिमाना) (१००), शाही टोल (१००)	७३०	वडा नं. ८, १३, १५, १६ को पानी सबै यसै वडा भएर बग्ने। २०७४ सालको बाढीमा यहाँका सबै घरको तल्लो तला डुबेर ठूलो क्षति भएको थियो। हंसमुखी टोल, बयरवना पश्चिम घोघा टोल, महतो टोल पुरानो पानी बग्ने घोघामा बसेकाले पानी ब्लक भएर डुबान हुँदा करिब २५ बिगाहा जग्गा डुबानमा।

वडा	डुबान हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी		डुबान हुनुका कारण, प्रभाव र समाधानका प्रयासहरू
१५	पशुपति टोल (१५०), पारिजात र त्रिवेणी टोल (२०५), हरिनगर भट्टाटोल ख (१८०), हरिनगर भट्टाटोल क (१३६), पारसनाथ पोखरीटोल (७६), सिद्धार्थ टोल (७५), शान्ति टोल पानीट्याङ्की क्षेत्र (२५), हड्ताली हाट (२८), चौधरी टोल (२८), सुनगाभा (३०), मेत्तर टोल (१५०)	१०८३	<p>पहिले हाइवे होचो थियो। हाइवेमा पानी वारपार हुने साइफनहरू प्रशस्त मात्रामा थिए र त्यो बेला वडा नं १४ तिर पानी निकास हुन्थ्यो। अहिले हाइवे अग्लो भयो र नाली पनि अग्लियो। बीचमा पानी ऋस हुन राखेका साइफनहरू पनि झिकिए। हाल २ वटा मात्र छन्।</p> <p>वडा नं १६ तिरबाट पानी बैंक चोक हुँदै भट्टिमोडबाट आउँछ। वडा नं १३ देखिको पानी हाइवे छेउबाट आउँछ र यहीं परेको पानी पनि थपिन्छ तर अहिले पानीको निकास कतै पनि छैन। पश्चिमतिरको जमिन अग्लो भएकोले उता पानी जाँदै नपूर्वतर्फ हाइवेले रोक्छ त्यसैले यो भाग डुबान हुन्छ।</p>
	<p>हाइवेको नाली अग्लो भएकोले त्यो पानी पनि यताका नालीमा नै आउँछ। केशलियाको पानी दरिया हुँदै बैंक रोड हुँदै आउँछ। तर निकास कतै पनि छैन। ७ दिनसम्म डुबान हुन्छ। वडा नं १४ र १५ सिमानामा भएको २०० बिघा जमिनमा पानीको निकास नभएकोले डुबान भइरहन्छ। समग्रमा श्रीराम स्कुल जाने खाकीबाबा रोडदेखि दक्षिण शान्तिचोक सन्तोषीमाताको मन्दिरसम्म हाइवेदेखि पश्चिमतर्फ २०० मिटरसम्म हरेक वर्ष जलमग्न हुने गर्छ।</p>		
१६	वडा नं ११, १२, १३ देखिको पानी बग्दै आएर यी टोलहरूमा डुबान गर्छ। बर्माटोल क (७०), बर्माटोल ख (१०५), बर्माटोल ग (११५), बर्माटोल घ (१३५), बर्माटोल ड (५२)	३६७	<p>वडा नं.६ र ११ को बरमपुराबाट पसेको केशलियाको पानी तथा दशगजाबाट फर्किएको पानीका कारण दरैयाका अधिकांश घरहरू डुब्छन्। अधिकांश बस्तीहरूमा नाली छैन। भए पनि होचा र पुरिएका छन्। साना नाली बनेका छन् तर पानीको निकास नभएकोले त्यही घुमिरहन्छ र सधैं डुबान हुन्छ।</p> <p>दरैया सुगरमिलदेखि दक्षिणको ऋषिदेव बस्ती र चौधरी टोल सबैभन्दा गहिरा छन् र सबैतिरको पानी त्यहीं जान्छ र हरेक वर्ष डुबान हुन्छ।</p>

वडा	डुबान हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी		डुबान हुनुका कारण, प्रभाव र समाधानका प्रयासहरू
	<p>शान्तिटोल र दक्षिण गेट पहिलेको भट्टा भएकोले वर्षामा पोखरीजस्तै हुन्छ । बस्तीबाट खोला अलि टाढा भए पनि भेलको पानीले जलामय हुन्छ । यहाँ कमजोर आर्थिक अवस्था र प्रायः कच्ची घरहरू छन् । बर्माटोलका ५ वटै टोलहरू पुराना पिच बाटा भए पनि नालीको निकास नभएका र राजमार्गको नाली उच्चा हुँदा वर्षामा बाटामा करिब १-२ फिट पानी जम्छ । उता भारतमा सिमानामै घरहरू बनेका र नजिकै ठूलो सडक निर्माण भएकोले भारततर्फ जाने चेङ्गामारी र खदम पैनीको पानी यतै फर्किन्छ । बर्सातको समयमा सुगरमिलको पर्खालसम्म डुबान हुँदा बाटो पनि सबै डुबान हुन्छ ।</p>		
१७	लाइन क्वाटर दक्षिण (४५), हिमालय राईस मिल टोल (४०) र प्रहरी चौकी, इस्लामपुर टोल, दशगजा क्षेत्र (१००), पर्तिटोल (१२५), गफुरटोल नयाँ बस्ती (५०), डंग्राहा (५०)	४२०	<p>बर्सातको पानी र माथिल्लो क्षेत्रबाट आएको पानी निकास नभएको कारण डुबान हुने गरेको । भारततर्फको भाग उच्चा बनाएकोले उतातर्फको पानी पनि यतै आएर डुबान हुन्छ । २०७७ सालमा पानीको निकालका लागि इस्लामपुरको कल्भर्ट बनाउँदै गर्दा भारतीय पक्षले अवरोध गरेपछि आधा भाग कल्भर्ट र आधा भाग ह्युमपाइप राखेर बनाउन बाध्य हुनु पर्यो ।</p>
	<p>२०७७ सालमा पानीको निकालका लागि ईस्लामपुरको कल्भर्ट बनाउँदै गर्दा भारतीय पक्षले अवरोध गरेपछि आधा भाग कल्भर्ट र आधा भाग ह्युमपाइप राखेर बनाउन बाध्य हुनु पर्यो ।</p>		
१८	झटियाही, फडानीका करिब १००० घर, नावघाट, खोक्सा, भेडिहारी	१०००	<p>झटियाही लवटोलियामा सिंघिया खोलाको वडा नं. १४ को पार्क नजिकको नालाबाट पानी पस्छ र यी टोलहरूलाई डुबाउँछ । ICP र रेलवे संग जोड्ने ४ लेनको सडक बनेको छ । यसले पुरै पानी रोकेको छ ।</p>
	<p>पानीको निकासका लागि ८ फुटे कल्भर्ट मात्र छ । त्यसको दक्षिण तर्फ रेलवे लाइन छ त्यसमा पनि ८ फुटे मात्र कल्भर्ट छ । माथिल्लो क्षेत्रको पानीले पुरै बहाव यहींबाट हुनु पर्नेमा निकास साँघुरो भएर धेरै समय डुबान हुने गर्छ । फडानी, भेडिहारी लगायतका सबै क्षेत्रमा माथिल्लो क्षेत्रको पानीले डुबान गर्ने ।</p> <p>भारतमा परमा (बुढी) नदी पारि अग्लो बाटो बनाएकोले दशगजाबाट फर्किएको पानीका कारण वडाका अधिकांश घरहरू डुब्छन् ।</p>		

वडा	डुबान हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी		डुबान हुनुका कारण, प्रभाव र समाधानका प्रयासहरू
१९	खवास टोली (८), मिलनचोक उत्तर (१४२)	१५०	बर्सातको पानी र माथिल्लो क्षेत्रबाट आएको पानी निकास नभएको कारण डुबानमा पर्ने गरेका
	जम्मा	८,८९४	

आगलागी प्रभावित क्षेत्र

वडा नं	आगलागी हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी	घरधुरी	आगलागी हुनुका कारण
१	गङ्गाटोल (७६), श्रीनगर ख (४१), नयाँ बस्ती (२५), बेलगाछी घ (१८), बेलगाछी ख (२२), धर्मशाला (३४), सुनामीटोल (१५) विजयपुर (११) करचोक	२४२	केही खरको छाँना भएका घर। अधिका कच्ची टाटी र टिनका बाक्लै घरहरू। कमजोर विद्युत वायरिङ । घुर ताप्ने र आगो ननिभाइ छाड्ने। ग्याँसमा खाना पकाउने पनि छन् तर सुरक्षाका उपायको ज्ञान कम छ ।
२	शंकरपुर राजवंशी टोल (१००), कामत टोल (१५०), अमात टोल (२५), विजुली अफिस टोल (५५), सुकुम्बासी टोल (८०)	३८०	अधिकांश कच्ची टाटी र टिनका बाक्लै घरहरू । कमजोर विद्युत वायरिङले विद्युत सट । घुर ताप्ने र आगो ननिभाइ छाड्ने । ग्याँसमा खाना पकाउने पनि छन् तर सुरक्षाका उपायहरूको ज्ञान कम नै छ । यसै वर्ष काठमिलमा आगोलागी भएको थियो ।

वडा नं	आगलागी हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी	घरधुरी	आगलागी हुनुका कारण
३	कलगडा (२५), राजवंशी टोल (२५), मदननगर (१५)	६५	फुस टाटी र टिनका अधिकांश घरहरू । कमजोर विद्युत वायरिङ । घर ताप्ने र आगो ननिभाइछाड्ने । ग्याँसमा खाना पकाउने पनि छन् तर सुरक्षाका उपायहरूको ज्ञान कम नै छ ।
४	इक्राही (१२०) बङ्गलोरी चोक (५०) दक्षिण यादवटोल (१००)	२७०	फुस टाटी र टिनका अधिकांश घरहरू । कमजोर विद्युत वायरिङ । घर ताप्ने र आगो ननिभाइछाड्ने । ग्याँसमा खाना पकाउने पनि छन् तर सुरक्षाका उपायहरूको ज्ञान कम नै छ ।
५	शङ्करबारी (७६), बाबाजी कुटी (३५), धुनियाँटोल (२५), प्रगतितोल (७५), विष्णुटोल (८०), कोचाखाल (३०), कोलरवा (४५), जालपा टोल (३०), समावेशी टोल (२५)	४२१	ग्रामीण क्षेत्र: टाटी सन्ठी झिक्राहरूबाट बनेका घर । बाक्लो बस्ती । गुइँठा बाल्ने प्रचलन । हावाहुरी चल्ने । कमजोर र लुज वायरिङका कारण विद्युत सट हुने । शहर क्षेत्र: विद्युत सर्ट सर्किट, ग्याँस लिकेज, पेट्रोल पम्प, ग्याँस डिपो, लापरवाही, ज्ञानको कमी, भान्साको सुरक्षा मापदण्ड नहुनु । भान्साकोठामा प्रज्वलनशील कपडा लगाउनु ।
६	बरमपुराका ४००, घर, लालीगुराँसटोल १००, कारखाना क्षेत्रका ५० घर र लभटोलीका १५० घर	७१०	टाटी टिनका कच्ची घर, परालका टाटी, बाक्लो बस्ती, विद्युत सर्ट, ग्याँस लिक र विस्फोटन । ३ वर्षअगाडि कपास उद्योगमा विद्युतीय कारणले आगलागी हुँदा २९ लाख बराबरको आर्थिक क्षति, कच्ची भवन सखाप भएको तथा छिमेकका ४ घर पूर्ण रूपमा नष्ट भई पुनर्निर्माण गर्नुपरेको ।

वडा नं	आगलागी हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी	घरधुरी	आगलागी हुनुका कारण
७	हरियाली टोलका ६३ घर, सरस्वती टोलका ७ घर, हाटखोलाका ८ घर र शनिमन्दिर लाइनको १० घर	८८	बाक्लो बस्ती, कच्ची घर, विद्युत सर्ट र ग्याँसको चुहावटका कारण आगलागी हुने। २०७३-०७४ मा ग्रेडेड स्कुल अगाडि आगलागी हुँदा पुरेत घर नष्ट भएको
८	भलुवाई टोलका २००, मुस्लिम बस्ती, बालगोपाल टोलका १००, घरधुरी, विश्वकर्मा चोकका १५०, घरधुरी, हाटखोलाका डुमहरूको बस्ती, वधशाला, आदर्श टोलका सुकुम्बासीहरूको बस्तीहरू।	६००	फुस, चचरी, टाटीका घरहरू । घुस तापनका लागि बालिएको आगो, मच्छड भगाउन पशुगोठमा बालिने धुप आदिका कारण आगलागी हुने गर्दछ । सानो बाटो भएकोले कतिपय टोलहरूमा दमकल पुग्न सक्दैन ।
९	शिवटोल (१०), सिद्धार्थ टोल (२०), भानुटोल (७), साझाटोल (२५)	९०	कच्ची घर र बाक्लो बस्ती । कमसल विद्युत वायरिङ । जनचेतनाको कमी ।
१०	धानुक बस्तीका ८५, घर यादव टोल १० र १४ नं वडाको सिमानामा ४०	८५	खरको छाना भएका कच्ची घर र बाक्लो बस्ती । घर बाहिर आगो बाल्ने । कमसल विद्युत वायरिङ । जनचेतनाको कमी ।
११	धुधुवा टोलका १०० घर, बरमपुराका १२० घर	२२०	फुस, चचरी, टाटीका घरहरू । घर नजिकमा परालका टाल घुस तापनका लागि बालिएको आगो, मच्छड भगाउन पशुगोठमा बालिने धुप आदिका कारण आगलागी हुने। धुधुवा टोलमा ५ वर्ष पहिले र उखुवारीमा ४ वर्ष पहिले आगलागी भएको थियो ।

वडा नं	आगलागी हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी	घरधुरी	आगलागी हुनुका कारण
१२	मिथिला चोक (१६), शंकरटोल (३८), समावेशी टोल (७५), बखरी शिवमन्दिर टोल (१४), सिमराही (१००), बखरी घ (५२), दरैया राजवंशी (४५), दरहिया (४७), पोखरीटोल (३२), तेलिया पोखरी (३०), मलहनुवाका तीनवटै टोल (१८६)	३९२	फुस, उखुका पात चचरी, टाटीका घरहरू । घर नजिकमा परालका टाल। घुर तापनका लागि बालिएको आगो, खाना बनाउन प्रयोग गरिने उखुका पात, मच्छड भगाउन पशुगोठमा बालिने धुप आदिका कारण आगलागी हुने। २०७७ सालमा सिकियाहीमा घरमा आगलागी भएर गाईसमेत मरेको।
१३	जयकाली टोल (८०), महतो टोल (८०), नयाँबस्ती (८०), थलाहवा (८०), बाँसबारी टोल (८०)	४००	टाटी सन्ठी झिकाहरूबाट बनेका घर। बाक्लो बस्ती । गुडैठा बाल्ने प्रचलन। हावाहुरी चल्ने । कमजोर र लुज वायरिडका कारण विद्युत सट हुने। आँखा अस्पताल लाइनका घरहरूमा बसेनि ग्याँस लिकेज भएर ४/५ वटा आगलागीका घटना हुने गरेका ।
१४	कठकुपामा १०० घर, झटियारमा ६०, विष्णु टोलमा १०० घर, घोँघा १ मा ९० घर, घोँघा २ मा ९० घर, महतो टोलमा ५०० घर, शम्भु टोलमा ६० घर	१०००	कच्ची घरहरू, घुर तापने चलन, पशुगोठमा लामखुट्टे धपाउन बालिने आगोका साथै विद्युत सर्ट र ग्याँस विस्फोटनको कारण पनि आगलागी हुने गर्दछ । २०७७ साल माघमा झटियाईमा आगलागी हुँदा १ घर, १जना बच्चा र २ वटा पशुचौपायाको मृत्यु भएको
१५	खत्वे टोल (६०), भट्टा टोल (१५०), ठाकुर टोल(३०), यादव टोल (६५)	३०५	फुस, उखुका पात चचरी, टाटीका घरहरू । घर नजिकमा परालका टाल। घुर तापनका लागि बालिएको आगो, खाना बनाउन प्रयोग गरिने उखुका पात, मच्छड भगाउन पशुगोठमा बालिने धुप आदिका कारण आगलागी हुने। २०७७ सालमा दिपज्योति टोलमा ग्याँस लिक भएर घरमा आगलागी भएको थियो।

वडा नं	आगलागी हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी	घरधुरी	आगलागी हुनुका कारण
१६	दरैयाका ग्रामीण मुसहर बस्ती (५००)	५००	विपन्न मानिसका बस्तीमा गुईँठा उखुको पात र जराको प्रयोग गरेर खाना पकाउने गरिन्छ। कच्ची र बाक्लै घरहरू भएकोले हावाहुरी र सुख्खा समयमा विद्युत सट भएर पनि आगलागीको हुने गरेकोछ ।
१७	पतिटोल (१२५), डङ्ग्राहा (५०), कासिम टोल (५०), ईस्लामपुर (१००), रघुपति धुनियाँ टोल(५०)लगायतका ग्रामीण बस्ती र रघुपति जुटमिलको क्षेत्रमा भएका बस्तीहरू	३७५	ग्रामीण क्षेत्र: टाटी, सन्ठी, झिन्काहरूबाट बनेका घर। बाक्लो बस्ती । प्लाइउडका साना पत्तीहरू, जुटका वेस्टेजहरू बाल्ने प्रचलन। हावाहुरी चलने । कमजोर र लुज वायरिडका कारण विद्युत सट हुने । शहर क्षेत्र: विद्युत सर्ट सर्किट, ग्याँस लिकेज, ग्याँस बिक्रेता, लापरवाही, ज्ञानको कमी, भान्साको सुरक्षा मापदण्ड नहुनु
१८	लवटोलिया २०० घर, फडानीका २०० घर, दमादिधी २०० घर, भेडियारी पूर्व टोल ५०० घर	११००	विपन्न मानिसका बस्तीमा गुईँठा उखुको पात र जराको प्रयोग गरेर खाना पकाउने गरिन्छ। कच्ची र बाक्लै घरहरू भएकोले हावाहुरी र सुख्खा समयमा विद्युत सट भएर पनि आगलागीको हुने गरेको छ । झटियाहीमा १ जनाको मृत्यु भएको ।

वडा नं	आगलागी हुने क्षेत्र बस्ती र घरधुरी	घरधुरी	आगलागी हुनुका कारण
१९	सरदार टोल (मिलनचोक उत्तर) (१५६), मुशहर टोल (३०), सरदार टोल (४०), राजवंशी टोल (३०), सरदार टोल (मिलनचोकदेखि पूर्वदक्षिण ३ वटा टोल ८६ घर, चौधरी टोल (६०), काठेपुल (जहदी) टोल मुसहर बस्ती (३५), पासवान टोल (३५), मुस्लिम टोल (८), मण्डल टोल (१०), ढावी टोल (२५) लगायत सबै सुकुम्बासी बस्तीहरू आगलागीको जोखिममा	५१५	गरिबीका कारण टाटी, सन्ठी, झिकाहरूबाट बनेका घर। बाक्लो बस्ती । गुईंठा बाल्ने प्रचलन। हावाहुरी चल्ने । कमजोर र लुज वायरिडका कारण विद्युत सर्ट हुने। बसेनि केही न केही स साना आगलागीका घटनाहरू हुने गरेका । विद्युत सर्ट सर्किट र ग्याँस लिकेज भएर पनि आगलागी हुने सम्भावना रहेको छ । यसको लागि सुकुम्बासीहरूका लागि एकिकृत बस्ती विकास अन्तरगत सुरक्षित घरहरू निर्माण भएका र हुँदै छन् । खर परालका छाना विस्थापित गर्न कर्कटपाताको लागि बजेट व्यवस्था र कार्यान्वयन । २४ सै घण्टा दमकलको व्यवस्था
	जम्मा	७,४८८ घर	