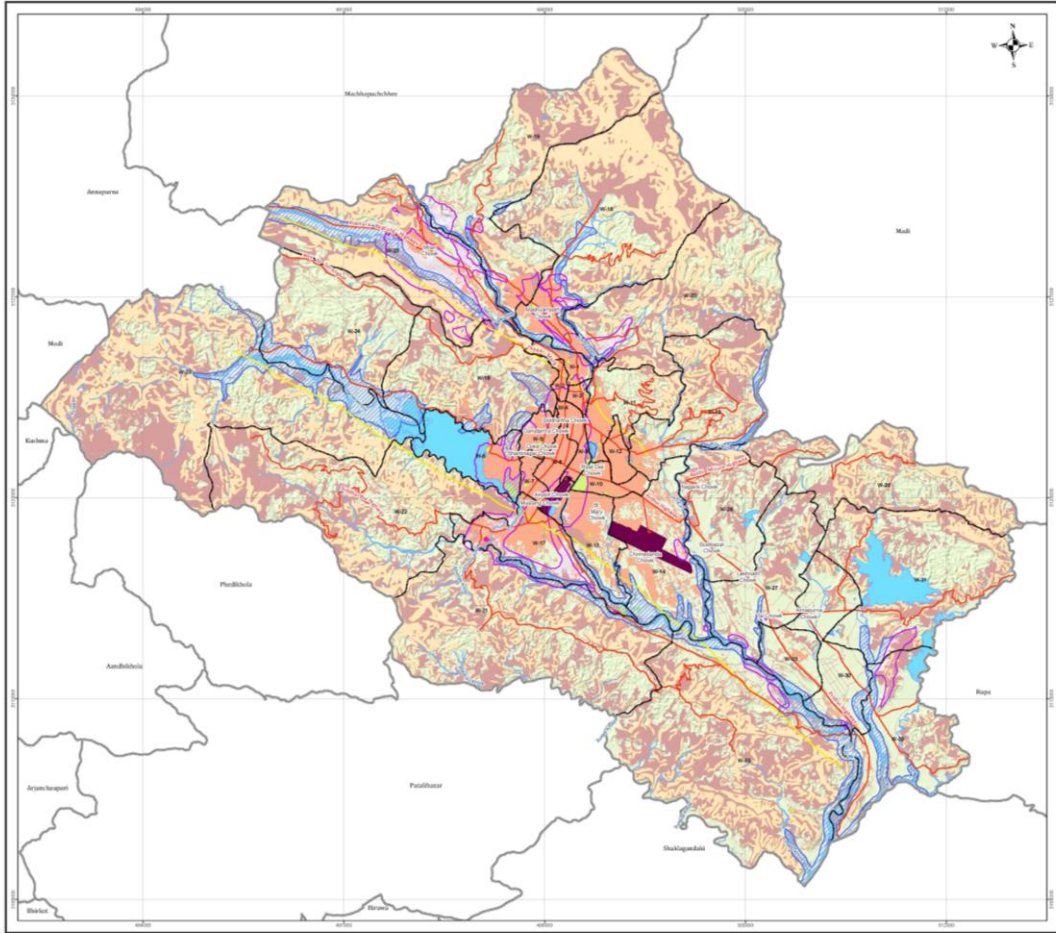




# पोखरा महानगरपालिका

गण्डकी प्रदेश, कास्की



## जोखिम तथा समावेशिता संवेदनशील भू-उपयोग योजना

मस्यौदा प्रतिवेदन

## श्रावण २०७८

### विषय सूची

१. परिचय.....	६
१.१. सन्दर्भ.....	६
१.२. उद्देश्य .....	६
१.३. कार्यविधि .....	६
१.४. कार्यक्षेत्र र सीमा .....	७
२. नगरपालिकाको संक्षिप्त पार्श्वचित्र .....	८
२.१. भौतिक वातावरण .....	८
२.२. प्रशासनिक सीमा .....	८
२.३. हावापानी .....	८
२.४. भू-उपयोगको विद्यमान अवस्था .....	८
२.५. जनसंख्या विवरण.....	९
३. प्रकोप र जोखिम संवेदनशीलता .....	११
३.१. सामाजिक आर्थिक अवस्था .....	११
३.१.१. जातजाति अनुसार जनसंख्या .....	११
३.१.२. उमेर र लिंग अनुसार जनसंख्या .....	११
३.१.३. साक्षरता .....	१२
३.१.४. अपाङ्गता.....	१२
३.१.५. आर्थिक अवस्थाको आधारभूत तथ्याङ्क .....	१२
३.१.६. महिला तथा सीमान्तकृत समुदायको अवस्था .....	१३
३.२. सामाजिक तथा भौतिक जोखिम.....	१३
३.२.१. प्राकृतिक प्रकोपको जोखिम .....	१३
३.२.२. जलवायु परिवर्तन तथा मानव सिर्जित विपद्को जोखिम .....	१४
३.२.३. जोखिम संवेदनशील समुदायहरू .....	१४
३.३. क्षमता तथा पूर्वतयारी.....	१७
३.३.१. आकस्मिक प्रतिक्रिया तथा खुला स्थलको उपलब्धता .....	१७
३.३.२. पूर्वतयारी र सचेतना .....	१७
४. बस्ती ढाँचा, विकास तथा प्रक्षेपण .....	१९

४.१.	बस्ती ढाँचा .....	१९
४.२.	बस्ती विकास प्रवृत्ति .....	१९
४.३.	शहरी विकासका अग्रणी कारकहरू .....	२१
४.३.१.	भौतिक तथा भौगोलिक अवस्था .....	२१
४.३.२.	सडक सञ्जाल .....	२१
४.३.३.	पूर्वाधार तथा सेवा सुविधाको पहुँच .....	२१
५.	अवरोध विश्लेषण .....	२२
५.१.	शहरी विकासका अवरोधहरू .....	२२
५.१.१.	भू-उपयोग प्रतिबन्ध .....	२३
५.१.२.	भौतिक अवरोध .....	२७
५.१.३.	वातावरणीय तथा प्रकोपीय जोखिम .....	२८
५.२.	समग्र अवरोधको आधारमा भूमि उपयुक्तता मूल्याङ्कन .....	३१
६.	आर्थिक उत्थानशीलता .....	३४
६.१.	भू-उपयोग र आर्थिक उत्थानशीलता .....	३४
६.२.	लैङ्गिक समानता तथा समावेशीकरणको मूलधार .....	३४
७.	जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना .....	३६
७.१.	जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना ढाँचा .....	३६
७.२.	विकास क्षेत्र निर्धारण .....	३७
७.२.१.	वडागत विकास क्षेत्र वर्गीकरण .....	३७
७.२.२.	विकास क्षेत्रका अवरोध र सम्भाव्यता विश्लेषण .....	३९
७.२.३.	जनसंख्या प्रक्षेपण .....	३९
७.३.	जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना क्षेत्रको वर्गीकरण .....	४०
७.३.१.	योजना क्षेत्र .....	४०
७.३.२.	भू-उपयोग वर्गीकरण .....	४०
७.३.३.	विकास क्षेत्रमा लागु हुने नियमहरू .....	४१
७.३.४.	भू-उपयोग क्षेत्रका नियमहरू .....	४२
७.३.५.	भू-उपयोग योजना र भवन निर्माण मापदण्डको अन्तर्सम्बन्ध .....	४५
७.३.६.	भू-उपयोग अनुसार प्रस्तावित कार्यनीतिहरू .....	४५
८.	आगामी कार्यदिशा .....	४७

### अनुसूची

१. वडागत प्रस्तावित भू-उपयोग योजना विवरण (तालिका तथा विश्लेषण)

२. वडागत अवरोध र सम्भाव्यता विश्लेषण
३. वडागत विकासका अवधारणा सङ्कलन
४. राष्ट्रिय भू-उपयोग नीति २०७२ अन्तर्गतको भू-उपयोग विवरण
५. कार्यशाला गोष्ठीहरूको टिपोट
६. आधार नक्साको स्रोत

## चित्र सूची

चित्र १ - पोखरा महानगरपालिकाको विद्यमान भू-उपयोग.....	९
चित्र २ - जातजाति अनुसार जनसंख्या.....	११
चित्र ३ - जनसंख्या पिरामिड .....	१२
चित्र ४ - पोखरा महानगरपालिकामा रहेका अनौपचारिक बस्ती र सीमान्तीकृत बस्तीहरू .....	१६
चित्र ५ - कोभिड महामारीका क्रममा राहत वितरण गरिएका बस्तीहरू.....	१६
चित्र ६ - बस्ती विकास ढाँचाका केही फलकहरू.....	२०
चित्र ७ - पोखरा महानगरपालिकामा शहरी विकासका अवरोधहरू .....	२२
चित्र ८ - विद्यमान बस्तीले ओगटेको क्षेत्र.....	२३
चित्र ९ - वनले ओगटेको क्षेत्र .....	२४
चित्र १० - ऐतिहासिक/ धार्मिक/ पुरातात्विक सम्पदा क्षेत्रहरू.....	२५
चित्र ११ - विमानस्थल क्षेत्र.....	२६
चित्र १२ - ३० डिग्री भन्दा बढी भिरालोपन भएका क्षेत्र .....	२७
चित्र १३ - खुला स्थलहरू .....	२८
चित्र १४ - फ्लट लाइन क्षेत्र .....	२९
चित्र १५ - जमिन भासिन सक्ने जोखिम क्षेत्र .....	३०
चित्र १६ - बाढी जोखिम क्षेत्र.....	३१
चित्र १७ - एकीकृत बाधा नक्सा .....	३२
चित्र १८ - भू-उपयोग अनुकूलन नक्सा.....	३३
चित्र १९ - जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजनाको ढाँचा.....	३७
चित्र २० - वडागत क्षेत्र वर्गीकरण .....	३८
चित्र २१ - भू-उपयोग वर्गीकरणको प्रतिशत.....	४४
चित्र २२ - पोखरा महानगरपालिकाको प्रस्तावित भू-उपयोग क्षेत्र .....	४४

## तालिका सूची

तालिका १ - पोखरा महानगरपालिकाको विद्यमान भू-उपयोग वर्गीकरण .....	८
तालिका २ - जनसंख्या विवरण.....	९
तालिका ३ - उमेर र लिंग अनुसार जनसंख्या विवरण.....	११
तालिका ४ - पोखरा महानगरपालिकाको खुला स्थलको वर्गीकरण र विशेषता .....	१७
तालिका ५ - पोखरा महानगरपालिकाको भू-उपयोग परिवर्तन प्रवृत्ति .....	१९
तालिका ६ - बस्ती विकासको लागि अवरोध क्षेत्र.....	३२
तालिका ७ - बाधा र जमिनको उपयुक्तता विश्लेषण .....	३३
तालिका ८ - विकास क्षेत्र वर्गीकरण र विवरण .....	३७

पोखरा महानगरपालिका  
जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजना

---

तालिका ९ - वडागत विकास क्षेत्र विश्लेषण.....	३९
तालिका १० - वडागत जनसंख्या प्रक्षेपण.....	३९
तालिका ११ - प्रस्तावित भू-उपयोग क्षेत्र .....	४३

## १. परिचय

### १.१. सन्दर्भ

सुदृढ - नेपाल शहरी उत्थानशीलता परियोजना नेपाल सरकार र बेलायत सरकारको सहकार्यमा नेपालमा कार्यान्वयन भइरहेको विपद् उत्थानशीलता सुदृढीकरण कार्यक्रम हो। यस परियोजनाको मुख्य उद्देश्य समावेशी शहरी आर्थिक विकासको आधारमा राष्ट्रिय, प्रादेशिक तथा स्थानीय तहमा प्राकृतिक तथा मानवसिर्जित विपद्हरूप्रति शहरी उत्थानशीलताको प्रवर्द्धन गर्नु रहेको छ। सुदृढ - नेपाल शहरी उत्थानशीलता परियोजना तीन रणनीतिक बुँदामा आधारित छन् - संघीयता, समावेशी आर्थिक विकास र 'कोही पनि नछुट्नु'।

यस व्यापक लक्ष्यको साथमा सुदृढ - नेपाल शहरी उत्थानशीलता परियोजनाले पोखरा महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमा गरेको हो। योजना तर्जुमा गर्दा यसभन्दा अघि अन्य नगरपालिकाहरूमा अपनाइएको विधि, स्थानीय तहमा सूचनाको उपलब्धतालाई ध्यानमा राखी आर्थिक विकास उत्थानशीलतालाई प्रस्थानविन्दु बनाइएको छ। यसका साथै कोभिड-१९ महामारीका कारणले पिछ्छिडिएको समुदायमा परेको प्रभावलाई पनि विशेष ध्यान दिइएको छ।

### १.२. उद्देश्य

पोखरा महानगरपालिका क्षेत्रफलको आधारमा नेपालको सबैभन्दा ठूलो महानगरपालिका हो। साविकको पोखरा महानगरपालिका र लेखनाथ नगरपालिका समाविष्ट भई बनेको यस महानगरपालिकामा सिंकहोल, बाढी र पहिरो जस्ता जोखिम रहँदै आएका छन्। हालमा विश्वव्यापी रूपमा फैलिएको कोरोना महामारीले पनि यस महानगरपालिकामा प्रभाव पारेको छ।

जोखिम तथा समावेशिता संवेदनशील भू-उपयोग योजना तथा भवन निर्माण मापदण्डले 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 औचित्यका साथमा यस कार्यको मुख्य उद्देश्य पोखरा महानगरपालिकालाई जोखिम तथा समावेशिता संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमा र साथै भवन निर्माण मापदण्डको अद्यावधिकीकरण गर्नमा सहयोग प्रदान गर्नु रहेको छ। साथै यस कार्य अन्तर्गत भू-उपयोगको विस्तृत विश्लेषण र जोखिम मूल्याङ्कनलाई जोडि, भू-उपयोग नियमावली तथा नीतिहरूमा परिभाषित गर्नु पनि अर्को उद्देश्य रहेको छ। यी प्रमुख उद्देश्यलाई तल लिखित बुँदामा प्रष्ट पार्न सकिन्छ।

- नगरपालिका स्तरमा संकटासन्नता मूल्याङ्कन, जोखिम विश्लेषण तथा शहरी विकास र भवन निर्माण प्रवृत्ति अध्ययनको आधारमा जोखिम तथा समावेशिता संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमा गर्नु
- जोखिम-संवेदनशील समुदायहरूको पहिचान गरी सुधारात्मक उपायहरूको प्रस्ताव गर्नु
- जोखिम तथा समावेशिता संवेदनशील भू-उपयोग योजना अनुसार र राष्ट्रिय भवन संहिताको आधारमा भवन निर्माण मापदण्ड अद्यावधिक गर्नु

### १.३. कार्यविधि

यस जोखिम तथा समावेशिता संवेदनशील भू-उपयोग योजना 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 (Base Map) तयार गर्नुपर्दछ। त्यसकारण 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 माध्यमिक सूचना सङ्कलन गरी निकालिएको छ। यसरी तयार गरिएको नक्सालाई स्थानीय समुदायसँग अन्तर्क्रिया तथा छलफलको आधारमा प्रमाणीकरण र संशोधन गरिएको छ।

### ख) संकटासन्न बस्तीको पहिचान

सामुदायिक छलफलको क्रममा महानगरपालिकामा रहेका सुकुम्बासी बस्ती, पिछडिएका बस्ती तथा अन्य प्रकोपको जोखिममा रहेका बस्तीहरूको पहिचान गरिएको छ र नक्सांकन गरिएको छ। पोखरा महानगरपालिकामा कोभिडका कारण अधिक जोखिममा परेका बस्तीहरूको पनि पहिचान गरिएको छ।

### ग) बस्ती ढाँचा र विकास प्रवृत्ति अध्ययन

भविष्यमा शहरी 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 शहरी विकासमा पर्नसक्ने प्रभावबारे पनि अध्ययन गरिएको छ।

### घ) विकासका अवरोध तथा अवसर अध्ययन

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

ड) जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजनाको ढाँचामाथि गरिएका अध्ययनका आधारमा विकास निरुत्साहन वा प्रोत्साहन क्षेत्र, भू-उपयोग क्षेत्र, भवन निर्माण मापदण्ड तथा नियमावली आदि तर्जुमा गरी जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजनाको ढाँचा तयार गरिएको छ।

### च) आर्थिक उत्थानशीलताको मूलधारीकरण

यस भू-उपयोग योजनाको आधारमा विपद्को प्रभावमा पनि महानगरपालिकामा रहेका संकटासन्न समुदायहरूको आर्थिक सामाजिक कार्यहरूलाई निरन्तरता दिन तथा आत्मनिर्भरता कायम राख्नका लागि रणनीति तयार गरिएको छ।

## १.४. कार्यक्षेत्र र सीमा

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

- प्रस्तावित जोखिम तथा समावेशिता संवेदनशील भू-उपयोग योजना विभिन्न आधिकारिक निकायहरूबाट प्राप्त माध्यमिक (Secondary) सूचना र तथ्याङ्कमा आधारित रहेको छ। आधार नक्सा तयारीका लागि कुनै पनि प्रारम्भिक तथ्याङ्क सङ्कलन गरिएको छैन।
- कोभिड महामारीका कारण व्यापक फिल्ड प्रमाणीकरण र ठूला परामर्शहरू गरिएका छैनन्।
- सामुदायिक परामर्शहरूबाट नक्साको प्रमाणीकरण गरिएको छ।
- प्रस्तावित जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजनाले भविष्यमा गरिने भू-उपयोगको मोटामोटी ढाँचा प्रदान गर्नेछ, जसले विद्यमान भवन निर्माण मापदण्डको अद्यावधिकीकरण र नगरको विकासलाई दिशानिर्देश गर्नेछ।

## २. नगरपालिकाको संक्षिप्त पार्श्वचित्र

पोखरा महानगरपालिका गण्डकी प्रदेशको राजधानी हो र यसले ४६४.२४ वर्ग कि.मि. क्षेत्रफल ओगटेको छ। साविकको पोखरा उपमहानगरपालिका, लेखनाथ नगरपालिका तथा मौजा, चापाकोट, भदौरे, तमानी (३, ९), कास्कीकोट माझठाना (१, ४, ९), कालिका (१, ५) र पुरनचौर गाविशहरुलाई सम्मिलित गरेर बनेको यो महानगरपालिका ३३ वडामा विभाजित छ।

### २.१. भौगोलिक वातावरण

पोखरा महानगरपालिका कास्की जिल्लाको गण्डकी प्रदेशमा अवस्थित छ। यसको उचाई (elevation) समुन्द्री सतहबाट ४४८ देखि २६१२ मिटर सम्म रहेको छ। यो महानगरपालिका गण्डकी नदी घाटी (river basin) को मध्य भागमा अवस्थित छ। उत्तरी अक्षांश २८.०८° देखि २८.३४° मा र पूर्वी देशान्तर ८३.८०° देखि ८४.१५° मा रहेको छ।

### २.२. प्रशासनिक सीमा

पोखरा महानगरपालिका पूर्वमा मादी र रुपा गाउँपालिका, पश्चिममा अन्नपूर्ण गाउँपालिका र स्याङ्जा जिल्ला, उत्तरमा माछापुच्छ्रे र मादी गाउँपालिका तथा दक्षिणमा स्याङ्जा र तनहुँ जिल्लाबाट घेरिएको छ।

### २.३. हावापानी

पोखरा महानगरपालिकामा आर्द्र उष्ण प्रदेशीय (humid sub tropical) हावापानी रहेको पाइन्छ। यसको उँचाईले यहाँको तापक्रमलाई moderate राखेको पाइन्छ। गर्मी मौसममा यहाँको तापक्रम २५ देखि ३५ सेल्सियससम्म पुग्ने गरेको छ भने जाडो मौसममा -२ देखि १५ सेल्सियस सम्म पुग्ने गरेको छ। यहाँको औसत वर्षा ३४७४ मि.मि. प्रति वर्ष हुने गरेको पाइन्छ।<sup>१</sup>

### २.४. भू-उपयोगको विद्यमान अवस्था

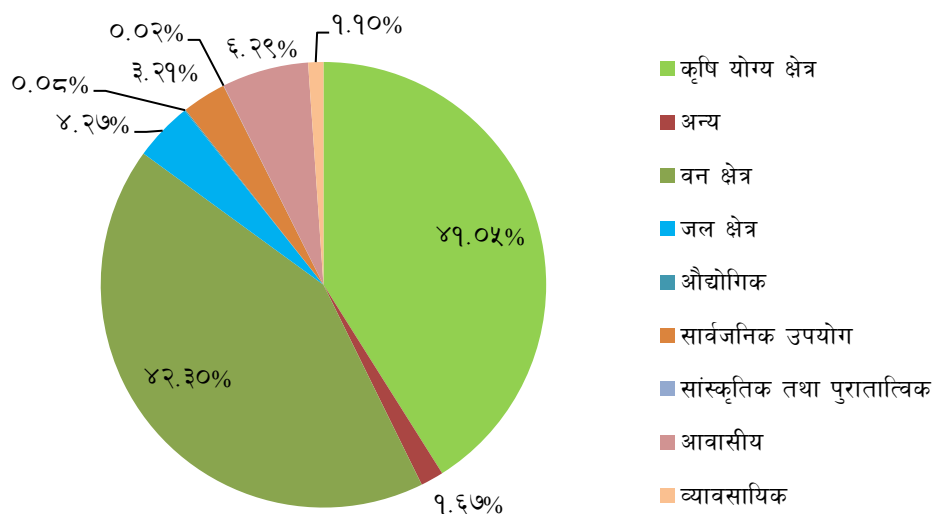
विद्यमान भू-उपयोगको अवस्था हेर्ने हो भने यस महानगरपालिकामा वन र कृषि क्षेत्रले सबै भन्दा बढी भूमि ओगटेको पाइन्छ। बस्ती क्षेत्रमा आवासीय क्षेत्रले ६.२९%, व्यावसायिक क्षेत्रले ५.१२% र औद्योगिक क्षेत्रले ०.३८% ओगटेको छ। प्रमुख बस्तीहरू सेती नदी र यसका सहायक नदीका किनारमा रहेको पाइन्छ।

तालिका १ - पोखरा महानगरपालिकाको विद्यमान भू-उपयोग वर्गीकरण

भू-उपयोग वर्ग	क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि.)
कृषियोग्य क्षेत्र	१९०.५८
वन क्षेत्र	१९६.३८
जल क्षेत्र	१९.८०
सार्वजनिक उपयोग	१४.९२
आवासीय क्षेत्र	२९.२०
व्यावसायिक क्षेत्र	५.१२
औद्योगिक क्षेत्र	०.३८
सांस्कृतिक तथा पुरातात्विक क्षेत्र	०.०९
अन्य	७.७६
जम्मा	४६४.२४

<sup>१</sup> <https://en.climate-data.org>





चित्र १ - पोखरा महानगरपालिकाको विद्यमान भू-उपयोग

## २.५. जनसंख्या विवरण

राष्ट्रिय जनगणना २०६८ अनुसार पोखरा महानगरपालिकाको कूल जनसंख्या ४०३,७९३ रहेको छ र यहाँ जम्मा १०५,८३२ घरधुरी रहेका छन्। सो जनसंख्यामध्ये ४७.८७% पुरुष हुन् भने ५२.१३% महिला हुन्। सबै भन्दा बढी जनसंख्या वडा नं. १७ मा रहेको छ भने सबै भन्दा कम जनसंख्या वडा नं. २० मा रहेको छ। २०७४ सालमा महानगरपालिका स्तरमा आएपछि पोखराको जनसंख्या वृद्धि दर ४.६६% रहेको छ।<sup>२</sup>

तालिका २ - जनसंख्या विवरण

वडा नं.	घरधुरी संख्या	जनसंख्या			क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि.)	जनघनत्व (व्यक्ति प्रति हेक्टर)	
		जम्मा	पुरुष	महिला		कूल जनघनत्व (Gross Density)	खुद* जनघनत्व (Net Density)
१	४५४१	१५५१३	७८९६	७६१७	१.५४३०६	१०१	२३५
२	२४६४	८७२९	४४६८	४२६१	०.६००४३८	१४५	१६६
३	२७५०	९४६२	४९१९	४५४३	०.६३३९६४	१४९	२१३
४	२४९१	९११९	४७३१	४३८८	०.५०९७४२	१७९	१९९
५	३९७३	१४८०३	७३७३	७४३०	१.७८१५१	८३	९६
६	३८६९	१४७२९	७७२१	७००८	६.३२५३८	२३	९६
७	३४५१	१२८७५	६३३५	६५४०	१.९७२९३	६५	१११
८	७१३८	२६०८०	१३५३९	१२५४१	१.७६२१७	१४८	१६८
९	४२९५	१६६२६	८५७३	८०५३	१.२२२६९	१३६	१७४
१०	४९१२	१८४७०	८९४८	९५२२	१.९५५३५	९४	१४८
११	४०२३	१४७१६	७११९	७५९७	६.९६७९९	२१	३०
१२	३०१४	११६१३	५४४१	६१७२	१.३९९१५	८३	१०४

<sup>२</sup> Rai, R., Yili, Z., Paudel, B., Khanal, N. R., & Acharya, B. K. (2020). Satellite Image-Based Monitoring of Urban Land Use Change and Assessing the Driving Factors in Pokhara and Bharatpur Metropolitan Cities, Gandaki Basin, Nepal. *Journal of Resources and Ecology*, 11(1), 87-99.

पोखरा महानगरपालिका  
जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजना

वडा नं.	घरधुरी संख्या	जनसंख्या			क्षेत्रफल (वर्ग कि.मि.)	जनघनत्व (व्यक्ति प्रति हेक्टर)	
		जम्मा	पुरुष	महिला		कूल जनघनत्व (Gross Density)	खुद* जनघनत्व (Net Density)
१३	४१४९	१७०७७	७८१२	९२६५	१५.३७६६	११	२२
१४	३३०५	१३२२५	६२६०	६९६५	१३.३६३७	१०	१५
१५	४३२८	१७०२७	७७८०	९२४७	५.११८२१	३३	४८
१६	५४६२	२०२७८	९८३०	१०४४८	३४.६८३४	६	१५
१७	६९४४	२६७५२	१२७७०	१३९८२	७.८८९१५	३४	५०
१८	२०८०	८३५४	३८९९	४४५५	१७.७६६१	५	९
१९	२६१०	१०६२४	४८२०	५८०४	२४.५२९७	४	१०
२०	१०२७	४०२२	१८१४	२२०८	२२.९४०८	२	४
२१	२४३२	९०९०	३८८६	५२०४	३५.९०३	३	५
२२	१८३७	७३९१	३३५८	४०३३	३२.१०६५	२	५
२३	१५०२	५७१५	२५३३	३१८२	४७.७९६२	१	३
२४	१५०८	५८९२	२५९१	३३०१	१८.५००६	३	५
२५	३०१९	१२२६२	५६३३	६६२९	२२.३८३७	५	१३
२६	२९०३	११३९४	५२४०	६१५४	१२.१३४१	९	१६
२७	२३५८	९५८३	४४७७	५१०६	१२.२३०२	८	१३
२८	१३०३	४७२७	२०४७	२६८०	१७.५७४९	३	६
२९	२२६१	८९६१	३९६८	४९९३	४.२१७२२	२१	२८
३०	२७८६	१०८२३	५०९१	५७३२	९.४०१७३	१२	१४
३१	१९०८	७३७८	३३३४	४०४४	२४.४६०६	३	७
३२	२७२१	१०६७७	४७५५	५९२२	१५.००६४	७	१३
३३	२४६८	९८०६	४३५३	५४५३	४४.१७९९	२	६
<b>जम्मा</b>	<b>१०५८३२</b>	<b>४०३७९३</b>	<b>१९३३१४</b>	<b>२१०४७९</b>	<b>४६४.२३७१</b>	<b>९</b>	<b>१८</b>

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना २०६८

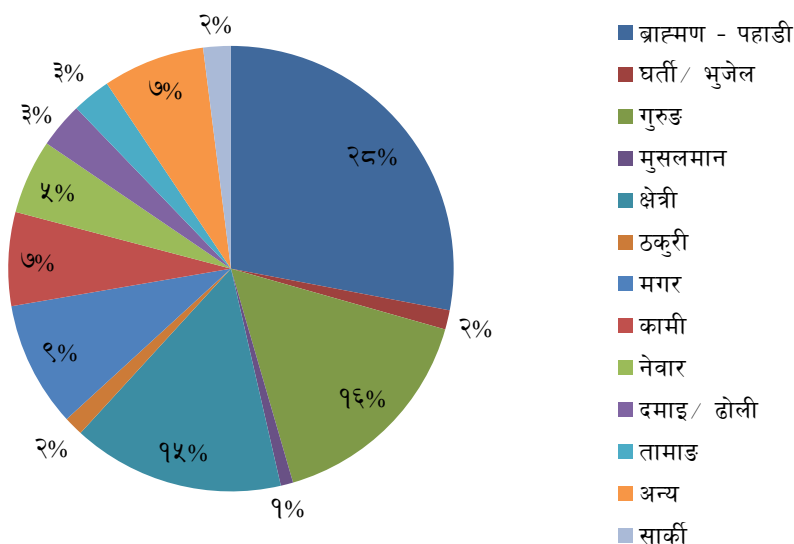
\* खुद जनघनत्व भन्नाले कृषि, व्यावसायिक र आवासीय क्षेत्रको आधारमा निकालिएको जनघनत्वलाई बुझाउँदछ, जसको कूल जनघनत्वले वन जंगल, नदीनाला, सार्वजनिक क्षेत्र तथा अन्य सबै भूउपयोग क्षेत्र समेतलाई समेट्दछ।

### ३. प्रकोप र जोखिम संवेदनशीलता

#### ३.१. सामाजिक-आर्थिक अवस्था

##### ३.१.१. जातजाति अनुसार जनसंख्या

पोखरा महानगरपालिकामा विभिन्न जातजातिका मानिसहरू परस्परमा मेलमिलाप गरी बस्दै आएका छन्। ब्राह्मण (२८%), गुरुङ (१६%), क्षेत्री (१५%) र मगर (९%) जातिको यहाँ बाहुल्य रहेको देखिन्छ।



चित्र २ - जातजाति अनुसार जनसंख्या

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना २०६८

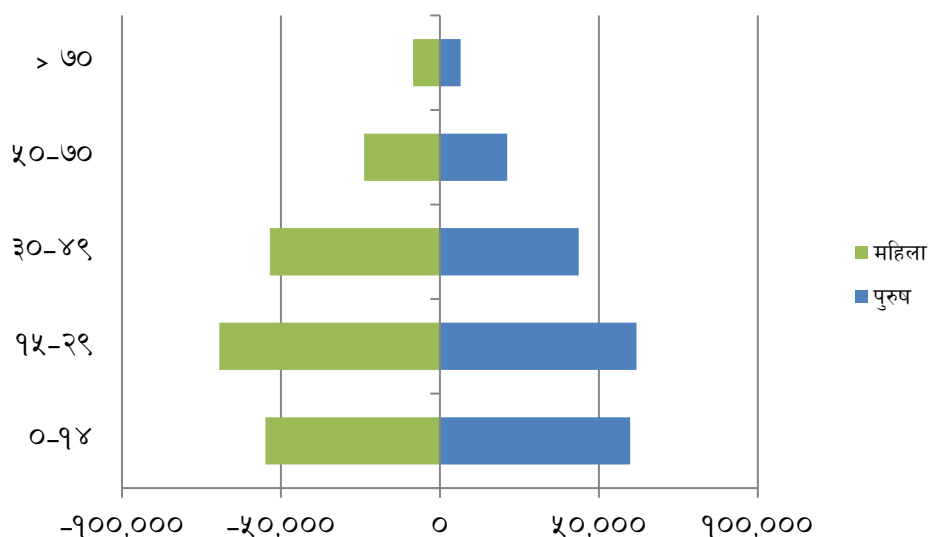
##### ३.१.२. उमेर र लिंग अनुसार जनसंख्या

उमेर र लिंग अनुसार जनसंख्या विश्लेषण गर्ने हो भने पोखरा महानगरपालिकामा प्रत्येक १०० महिलामा ९२ पुरुष रहेका छन्। सबै भन्दा बढी जनसंख्या (५७%) १५ देखि ४९ वर्ष अर्थात् आर्थिक रूपमा सक्रिय उमेर समूहमा रहेको छ भने सबैभन्दा कम (४%) ७० वर्ष भन्दा माथिको उमेर समूहमा रहेको छ। यसको विस्तृत जानकारी तल तालिका र चित्रमा दिइएको छ।

तालिका ३ - उमेर र लिंग अनुसार जनसंख्या विवरण

उमेर समूह	पुरुष	महिला	जम्मा	प्रतिशत
० - १४	५९,८१४	५४,९०५	११४,७१९	२८%
१५ - २९	६९,८१६	६९,३७९	१३९,१९५	३३%
३० - ४९	४३,६५५	५३,४८४	९७,१३९	२४%
५० - ७०	२९,१७४	२३,८४०	५३,०१४	११%
७० भन्दा माथि	६,५१८	८,४९०	१४,९०८	४%
जम्मा	१९२,९७७	२१०,०१८	४०२,९९५	१००%

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना २०६८



चित्र ३ - जनसंख्या पिरामिड

स्रोत: राष्ट्रिय जनगणना २०६८

### ३.१.३. साक्षरता

साक्षरता दर भन्नाले पढ्न तथा लेख्नसक्ने जनसंख्यालाई जनाउँछ। पोखरा महानगरपालिकामा ५ वर्षभन्दा माथिका जनसंख्या मध्ये जम्मा ८४.३ % जनसंख्या साक्षर रहेको पाइन्छ। माध्यमिक शिक्षा परीक्षा (SEE) सम्म शिक्षा हासिल गरेका जनसंख्या जम्मा ७९.१० % रहेको छ। पुरुष साक्षरता दर ९१.७० % रहेको छ भने महिला साक्षरता दर ७७.६० % रहेको छ। तसर्थ पुरुषको अनुपातमा महिलाहरूको साक्षरता दर निकै कम रहेको पाइन्छ।

साक्षरता दर (जम्मा)	८४.३ %
SEE सम्म शिक्षा हासिल गरेको जनसंख्या	७९.१० %
साक्षरता (पुरुष)	९१.७० %
साक्षरता (महिला)	७७.६० %

स्रोत: गाउँपालिका/नगरपालिकाको वस्तुगत विवरण, कास्की २०७४ (राष्ट्रिय जनगणना २०६८ मा आधारित)

### ३.१.४. अपाङ्गता

राष्ट्रिय जनगणना २०६८ अनुसार कुल जनसंख्याको करिब १.५ प्रतिशत जनसंख्यामा कुनै न कुनै किसिमको अपाङ्गता रहेको छ र यसमध्ये धेरै शारीरिक अपाङ्गता, दृष्टिविहीनता र अन्य किसिमका छन्। यो जनसांख्यिक विविधताले पूर्वाधार तथा योजना तर्जुमासम्बन्धी अल्पसंख्यक जनसंख्याको विशिष्ट आधारभूत आवश्यकता संवोधन गर्नुपर्ने कुरालाई संकेत गर्दछ र यसले उनीहरूलाई जीविकोपार्जन सुधारमा सक्षम बनाउँदछ।

### ३.१.५. आर्थिक अवस्थाको आधारभूत तथ्याङ्क

पोखरा महानगर नेपालमा निरपेक्ष गरिबी सबैभन्दा कम भएको नगरपालिकामध्ये एक हो। यहाँ करिब ३ प्रतिशत जनसंख्या आम्दानीका हिसाबले गरिब छन् भने गरिबीको अन्तराल र सघनता क्रमशः १.०८ तथा ०.३३ प्रतिशत रहेको छ (गाउँपालिका/नगरपालिकाको वस्तुगत विवरण, कास्की २०७४)।<sup>३</sup>

<sup>३</sup> गाउँपालिका/नगरपालिकाको वस्तुगत विवरण कास्की २०७४ (राष्ट्रिय जनगणना २०६८ मा आधारित)

### ३.१.६. महिला तथा सीमान्तीकृत समुदायको अवस्था

महिला तथा किशोरीहरूले पोखराको जनसंख्याको आधिभन्दा बढी हिस्साको प्रतिनिधित्व गर्दछन् । सन् २०१९ मा पोखरामा महिला जनसंख्या कुल जनसंख्याको ५१.४ प्रतिशत (२१२,८२७ जना) र सीमान्तीकृत जनसंख्याको मोटामोटी ४० प्रतिशत रहेको छ । पोखरामा महिला जनसंख्याको अनुपात तुलनात्मक रूपमा बढी भए पनि रोजगारी तथा आय आर्जन अनुसारको तथ्यांकमा महिलाको संख्या हेर्दा यो ठूलो हिस्सा प्रतिविम्बित भएको पाइँदैन । आर्थिक मूलधारमा २६ प्रतिशत महिलाको प्रतिनिधित्व रहेको छ; जबकि पुरुषहरूको प्रतिनिधित्व ५४ प्रतिशत रहेको छ ।<sup>४</sup> समग्रमा, नगर सरकारमा कुल ५२४ कर्मचारी रहेकोमा महिला १९७ जना मात्र रहेका छन् र यसले पनि रोजगारीमा महिलाको न्यून प्रतिनिधित्वको उदाहरण प्रस्तुत गर्दछ । यसभन्दा बाहेक, व्यवस्थापकीय पदहरूमा महिलाहरू २१ जना मात्र रहेका छन् भने पुरुषहरू ७८ जना रहेका छन् । महिला तथा सीमान्तीकृत समुदायको पर्यटन तथा उद्योगजस्ता उत्पादनशील क्षेत्रमा उल्लेख्य उपस्थिति छैन । यसबाहेक, यी समुदायले तलबका रूपमा प्राप्त गर्ने रकम पुरुष तथा गैर-सीमान्तीकृत समुदायले प्राप्त गर्ने तलबका तुलनामा ठूलो हदसम्म असमानुपातिक रहेको छ ।

पोखरामा ऐतिहासिक कालदेखि महिलाहरूको जीविकोपार्जनको माध्यम ठूलो हदसम्म घरायसी गतिविधि तथा कृषिमा आधारित रहिआएको थियो तर यो परिवेश परिवर्तन हुन थालेको छ । समग्रमा, यस समुदायमा महिला बढी संकटाभिमुख रहेका छन् र अवसर तथा रोजगारीका अभावमा उनीहरूको आर्थिक अवस्था जीर्ण रहेको छ ।

लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरणप्रति संवेदनशील भई प्रस्तावित भू-उपयोग योजना बारे सल्लाह-सुझाव सङ्कलन गर्नको लागि भू-उपयोग योजना सम्बन्धी कार्यशाला गोष्ठी गर्ने क्रममा लैङ्गिक समानता तथा सामाजिक समावेशीकरणबारे अभ्यास गराइएको छ । सो कार्यशाला गोष्ठीको टिपोट अनुसूचीमा दिइएको छ । सो अभ्यासले पोखरा महानगरपालिकामा महिला, युवा महिला विद्यार्थी तथा महिला प्रहरी समेतलाई दैनिक जीवनका केही अवस्थाहरूमा अप्ठ्यारो पर्ने देखिएको छ भने प्रायः पुरुषहरूलाई सहज रहको देखिएको छ ।

### ३.२. सामाजिक तथा भौतिक जोखिम

प्रकोप लेखाजोखा तथा मार्च २०१९ मा सञ्चालित नगरपालिका परामर्श कार्यशालाको निष्कर्षअनुसार जनधनमा पुऱ्याउने क्षति नोक्सानीको स्तर अनुसार पोखरा महानगरपालिकाका मुख्य चार प्राकृतिक विपद्हरूमा आगलागी, भूकम्प, बाढी तथा पहिरो हुन् । कमजोर भूबनोटको कारण जमिन भासिने खतरा, चट्याङ तथा सडक दुर्घटनाहरू नगरपालिकामा दोहोरिइरहने अन्य केही विपद्हरू हुन् ।

#### ३.२.१. प्राकृतिक प्रकोपको जोखिम

प्राकृतिक प्रकोप र विपद्को सन्दर्भमा भूकम्प, बाढी, पहिरो तथा सिंकहोल जोखिम रहेका छन् । पोखरा महानगरपालिका सक्रिय भूकम्प जोखिम क्षेत्रमा पर्दछ र यहाँ दुईवटा भूकम्पीय दरार रेखा (Fault Line) पनि रहेका छन् । बाढीको जोखिम सेती नदी, भलाम खोला, बाम्दी खोलामा बढी रहेको National Land Use Project (NLUP) को अध्ययनले देखाएको छ । साविकको लेखनाथ क्षेत्रमा अर्पु खोला, ताल खोला र खुँदी खोलाको बाढी जोखिम क्षेत्र बढी फैलिएको पाइएको छ ।<sup>५</sup>

NLUP अध्ययन अनुसार साविक पोखरा उपमहानगरपालिकामा ६२ % भू-भाग २० डिग्री भन्दा कम भिरालो भएको क्षेत्र रहेको छ, र तसर्थ पहिरोको जोखिम कम रहेको छ । तापनि २५ % भू-भाग उच्च पहिरो जोखिम क्षेत्रमा रहेको पाइएको छ । त्यसै सन्दर्भमा साविक लेखनाथ नगरपालिकामा भने बढी भू-भाग २५ देखि ३५ डिग्री भिरालोपन भएको क्षेत्र रहेको छ । बेगनास ताल र रुपा तालको उत्तरी क्षेत्रमा बढी पहिरो जाने गरेको पाइएको छ । सिंकहोलको

<sup>४</sup> Central Bureau of Statistics (CBS), 2076

<sup>५</sup> National Land Use Project, 2074

जोखिम महानगरपालिकामा छरिएर रहेको पाइएको छ। धेरै भू-भागमा नरम र घुलनशील पदार्थको निक्षेप रहेका कारण भूस्खलन र सिंकहोलको जोखिम रहेको छ।

### ३.२.२. जलवायु परिवर्तन तथा मानवसिर्जित विपद्को जोखिम

जलवायु परिवर्तनलाई शताब्दीकै विश्वको सबैभन्दा ठूलो चुनौतीका रूपमा लिइएको छ। 2019 ND\_GAIN Index मा जलवायु परिवर्तनको जोखिममा परेका १८१ राष्ट्रहरूमध्ये नेपाल १२८ औं श्रेणीमा रहेको छ। जलवायु परिवर्तनका कारण हुने विपद्मध्ये नेपालमा बाढीको जोखिम उच्च रहेको छ भने खडेरीको ट जोखिम मध्यम रहेको देखिएको छ।<sup>६</sup> सन् १९९७ पछिको नेपालको तापमान प्रवृत्ति (warming trend) हेर्ने हो भने मध्य पहाडी तथा हिमाली क्षेत्रमा वार्षिक ०.०६ देखि ०.१२ डिग्री सेल्सियस वृद्धि रहेको पाइन्छ। पोखरा महानगरपालिका अवस्थित रहेको कास्की जिल्लामा वर्षभरि नै अत्यधिक वर्षा हुने गर्दछ, र करिब ८०% वर्षा जेठ देखि भाद्र महिनामा हुने गर्दछ। मौसमी औसत वर्षाको प्रवृत्तिको अध्ययन अनुसार जाडो र प्रि-मनसुनमा यो क्रम बढ्दै गरेको पाइएको छ भने मनसुन र मनसुन-उत्तरमा घट्दै गएको पाइएको छ। त्यसैगरी वार्षिक अत्यधिक र न्यूनतम तापक्रममा पनि वृद्धि हुँदै गएको पाइएको छ।<sup>७</sup> जलवायु परिवर्तनको मुख्य असरको रूपमा पोखरा महानगरपालिकामा आकस्मिक बाढीका विभिन्न घटनाहरू घटेका छन्।

त्यसै गरी पोखरा महानगरपालिकामा मानवसिर्जित विपद्मा प्रायः आगलागी र औद्योगिक जोखिम रहेको छ। NLUP अध्ययन अनुसार वन क्षेत्रमा मानवीय लापरवाहीका कारण आगलागीको जोखिम बढी रहेको देखिएको छ। सो अध्ययन अनुसार वडा नं. २१, २२, २३, २४, २५, २६ र ३३ मा आगलागीको बडी जोखिम रहेको कुरा पुष्टि भएको छ।

औद्योगिक जोखिमका रूपमा, महानगरपालिकामा रहेका उद्योग कारखानाका कारण हुन सक्ने वातावरणीय तथा ध्वनि प्रदूषणलाई लिन सकिन्छ। पोखरा महानगरपालिकाको प्रमुख शहरी क्षेत्रमा रहेको औद्योगिक क्षेत्रमा विभिन्न मध्यम र ठूला उद्योगहरू रहेका छन्। काठ कारखाना, ब्लक कारखाना जस्ता साना उद्योगहरूले गर्दा वातावरणमा खास नकारात्मक असर परेको छैन। क्रसर उद्योग तथा चाउचाउ आदि खाद्य उद्योगहरूले भने वातावरणीय प्रदूषण सिर्जना गरेको पाइएको छ।

यसका अतिरिक्त अहिले पोखरा लगायत विश्वभरका शहर र राष्ट्रहरू कोरोना भाइरस नामको नयाँ प्रकोपको सामना गरिरहेका छन्। यो विपद् हालै र द्रुत रूपमा विकास भएकाले जनस्वास्थ्य तथा अर्थतन्त्रमा यस महामारीका बारेमा धेरै कुरा बुझ्न बाँकी नै रहेको छ।

### ३.२.३. जोखिम संवेदनशील समुदायहरू

व्यक्तिगत, सामुदायिक वा वातावरणीय संवेदनशीलता र संकटासन्नताले कुनै पनि विपद् जोखिमको सामना गर्दा तिनीहरूको उत्थानशीलता क्षमतालाई सीमित पार्न सक्छ। विपद् जोखिमले सबै व्यक्ति वा समुदायलाई एकै प्रकारले प्रभाव पार्दैन। गरीब जनता र सामाजिक रूपमा पिछडिएका समुदायहरू प्रायः विपद्का कारण बढी प्रभावित हुने गर्छन्। सबैजसो विपत्तिहरू जस्तै कोभिड-१९ महामारीका सबैभन्दा गम्भीर प्रभावहरू ती समुदायहरूले भोग्नुपर्नेछ जोसँग प्रकोप पन्छाउने, प्रतिकार्य गर्ने र रोगको प्रतिरोध गर्ने क्षमता सबैभन्दा कम रहेको छ। सार्वजनिक स्वास्थ्यको जोखिम शहरी क्षेत्रका गरिब तथा अनधिकृत वस्तीहरूमा उच्च रहेको छ, र यहाँ सामाजिक दूरी सम्भव छैन, आधारभूत सरसफाई सेवाहरू अपर्याप्त छन्, र स्वास्थ्य सेवाहरू सीमित छन्। यस्तैगरी, आर्थिक प्रभाव सबैभन्दा

<sup>६</sup> Climate Risk Country Profile: Nepal (2021): The World Bank Group and the Asian Development Bank.

<sup>७</sup> Basnet et al. (2020). Analysis of Climate Change Trend in the Lower Kaski District of Nepal. Himalayan Journal of Applied Science and Engineering, 1(1).

पोखरा महानगरपालिका  
जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजना

बढी महिला, सीमान्तीकृत समूह, र गरिब घरपरिवारमा परेको छ, जो दैनिक श्रम, कम तलब, वा लघु उद्यममा आधारित आयमा निर्भर छन् ।

पोखरा महानगरपालिकाको वडा नं. २ (विन्ध्यवासिनी क्षेत्र) बाहेकका अन्य सबै वडामा विभिन्न आकारका सुकुम्बासी बस्तीहरू रहेका छन् । प्रति बस्तीमा घरधुरी संख्या १ देखि ९२२ सम्म रहेको छ । राष्ट्रिय भूमि अधिकार मञ्च, कास्की जिल्लाका अनुसार नगरपालिकामा ९७५२ सुकुम्बासी घरधुरीहरू २१२ विभिन्न बस्तीहरूमा छरिएर रहेका छन् । यी सुकुम्बासी बस्तीहरू विगत तीन दशकभन्दा लामो समयदेखि यस स्थानमा विद्यमान छन् । तल दिइएको तालिकाले विभिन्न वडामा बस्ती तथा घरधुरीको संख्या देखाउँदछ, र यिनलाई प्रति बस्तीमा भएका घरधुरीको संख्याअनुसार छ वटा समूहमा वर्गीकृत गरिएको छ :<sup>५</sup>

वर्ग	वडा	बस्ती	घरधुरी
क	१७, २९	१४	२,१०६
ख	२३, ३२, ९, १५, १४	४०	३,६४०
ग	१८	६	५५०
घ	२७, ३३, ३१, ११, १	३३	१,५५०
ङ	१३, २२, ७, २५, २६, ३०, १९, १०, २१, २८, १६, ६	८०	१,६५८
च	८, १२, ५, ४, २४, ३, २०	३९	२४८
कुल		२१२	९,७५२

वर्गीकरण : क)  $\leq ५०$  घरधुरी , ख)  $> ५०$  देखि  $\leq २५०$  घरधुरी , ग)  $> २५०$  देखि  $\leq ४५०$  घरधुरी , घ)  $> ४५०$  देखि  $\leq ६५०$  घरधुरी , ङ)  $> ६५०$  देखि  $\leq ८५०$  घरधुरी , च)  $> ८५०$  घरधुरी

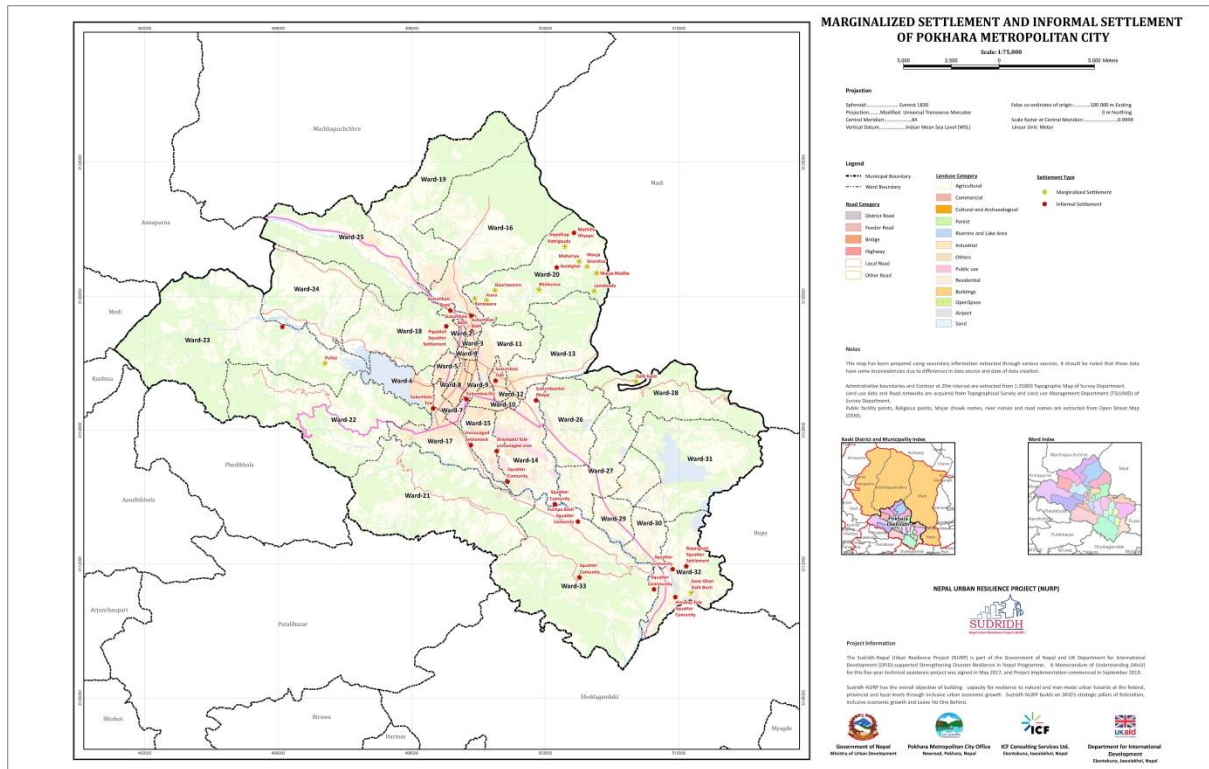
सामुदायिक छलफलको क्रममा महानगरपालिकामा रहेका अनौपचारिक तथा सीमान्तीकृत बस्तीहरूको पहिचान र नक्सांकन गरिएको छ । वडा नं. २० मा सबैभन्दा बढी सीमान्तीकृत बस्तीहरू रहेको पाइन्छ ।

वडा नं.	बस्तीको नाम	घरधुरी संख्या
२०	भीरकुन्ना	
	गौरीस्वाँरा	२४
	कुना	१७
	लामडाँडा	८
	मौजा माढे	७
	मौजा सिरन्थार	३०
	मोहोरिया	१२
	रानीस्वाँरा	१५
	तोयेढाप हात्तीगौडा	
२३	पुलिसे	१४
२८	दलित बस्ती	
३२	सानो घारी दलित बस्ती	

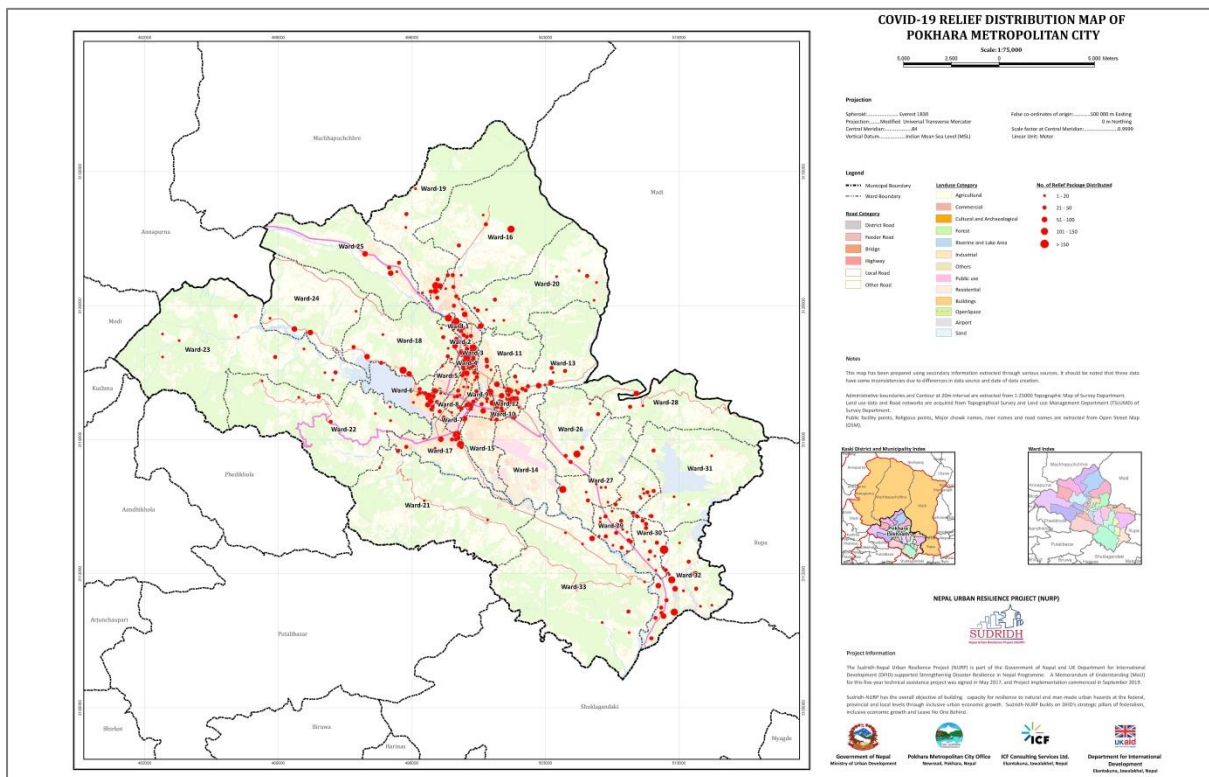
<sup>५</sup> NURP, समावेशी स्थानीय आर्थिक विकास रणनीति तथा योजना, २०७७



पोखरा महानगरपालिका  
जोखिम-सवेदनशील भू-उपयोग योजना



चित्र ४ - पोखरा महानगरपालिकामा रहेका अनौपचारिक बस्ती र सीमान्तिकृत बस्तीहरू



चित्र ५ - कोभिड महामारीका क्रममा राहत वितरण गरिएका बस्तीहरू



## कोभिड महामारीबाट असर परेका बस्ती

कोभिड महामारीका कारण भएको बन्दाबन्दीका बेला पोखरा महानगरपालिकाले अप्ट्यारोमा परेका घरपरिवारहरूलाई राहत प्रदान गरेको छ। सो राहत वितरणको तथ्याङ्क अनुसार सबैभन्दा बढी राहत वितरण गरिएका बस्तीमा वडा नं. ६ मा अवस्थित ठाडो पसल टोल र वडा नं. ३० मा अवस्थित पाण्डे चोक रहेका छन्। वडागत विवरण हेर्ने हो भने वडा नं. १३ मा सबैभन्दा बढी (१०३९ प्याकेज) राहत वितरण गरिएको छ भने वडा नं. १५ मा सबैभन्दा कम (१३ प्याकेज) गरिएको छ। नक्सानक्सामा देखिए बमोजिम पोखरा महानगरपालिकाका पुराना शहरी क्षेत्र भएका स्थानमा धेरै बस्तीहरूमा राहत वितरण गरिएको देखिन्छ भने साविक लेखनाथ नगरपालिकाका शहरी क्षेत्रमा पनि राहत वितरण भएका बस्तीहरू देखिन्छन्।

## ३.३. क्षमता तथा पूर्वतयारी

### ३.३.१. आकस्मिक प्रतिक्रिया तथा खुला स्थलको उपलब्धता

खुला स्थलले विपद्को समयमा भेला हुने र सुरक्षित महसुस गराउने प्रावधान प्रदान गर्दछ। सन् २०१८ मा गरिएको उक्त अध्ययन अनुसार पोखरा महानगरपालिकामा जम्मा २४६ वटा खुला स्थलहरू रहेका छन्। यी खुला स्थलहरूलाई पार्क, खेल मैदान, धार्मिक स्थल, जल सतह, रमणीय स्थल, गुफा, नदी किनार र अन्य स्थलको रूपमा वर्गीकरण गरिएको छ।<sup>९</sup> तीमध्ये विपद्का समयमा आश्रयका लागि काम लाग्ने पार्क, खेल मैदान र धार्मिक स्थलहरूको विवरण तल तालिकामा दिइएको छ।

तालिका ४ - पोखरा महानगरपालिकाको खुला स्थलको वर्गीकरण र विशेषता

वर्गीकरण/ विशेषता	पार्क	खेल मैदान	धार्मिक स्थल
क्षेत्रफल (हेक्टर)			
धेरै सानो (<१ हे.)	५७	१५	४८
सानो (१ - १० हे.)	३३	१०	१४
मध्यम (१० - ५० हे.)	३	१	०
ठूलो (>५० हे.)	२	०	०
सार्वजनिक पहुँच			
खुला	९१	२६	६०
बन्द	४	०	२
स्वामित्व/ व्यवस्थापन			
सरकारी	८२	२४	६२
निजी	१३	२	०
वातावरण			
सफा	८२	२१	६२
सफा नरहेको	१३	५	०

स्रोत: (Pokharel & Khanal, 2018)

### ३.३.२. पूर्व तयारी र सचेतना

संघमा विपद् जोखिम न्यूनीकरण तथा व्यवस्थापन सम्बन्धी कानूनी र नीतिगत संरचनाको निर्माण भएलगत्तै पोखरा महानगरपालिकाले पनि स्थानीय विपद् जोखिम न्यूनीकरण व्यवस्थापन ऐनलाई कार्यान्वयन गरेको छ। सो ऐन अनुसार नगर प्रमुखको अध्यक्षतामा स्थानीय विपद् व्यवस्थापन समिति पनि गठन गरिएको छ। पोखरा

<sup>९</sup> Pokharel, R. P., & Khanal, N. R. (2018). Open space: Typology and distribution in Pokhara Lekhnath metropolitan city. *Geographical Journal of Nepal*, 11, 25-44.

## पोखरा महानगरपालिका जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजना

---

महानगरपालिकाको विपद् व्यवस्थापनको जिम्मेवारी नगर प्रहरी प्रमुखको नेतृत्वमा रहेको वातावरण तथा विपद् व्यवस्थापन महाशाखाले लिएको छ ।

विभिन्न संस्थागत तथा स्रोतको कमीका कारण विपद् जोखिम न्यूनीकरणलाई मूलधारमा ल्याउन पूर्ण रुपमा सकिएको छैन । नगरपालिका तहमा आकस्मिक तयारी योजना तथा प्रतिकार्य योजनाहरू तर्जुमा भएका छैनन् । जोखिम सूचना संकलन तथा सञ्चार प्रणालीको कमी तथा शहरी योजना र उत्थानशीलता रणनीतिहरूमा विपद् जोखिम सूचनाको एकीकरण नहुनुका कारण केही हदसम्म विपद् जोखिम व्यवस्थापनमा संस्थागत तयारीको कमी रहेको देखिन्छ ।

आकस्मिक प्रतिकार्य र सचेतनाको सन्दर्भमा हाल विश्वव्यापी महामारीका रुपमा फैलिएको कोभिड-१९का समयमा लकडाउनबाट सृजित असामान्य र कठिन परिस्थितिमा पोखरा महानगरपालिकाभित्र दैनिक ज्यालादारी गरेर जीविकोपार्जन गर्दै आएका मजदुर तथा अति विपन्न नागरिकका लागि राहत उपलब्ध गराउन एक राहत कोष स्थापना गर्ने निर्णय गरियो र महानगरपालिकाद्वारा वडा कार्यालय र स्थानीय टोल विकास संस्थाहरूको समन्वयमा राहत वितरण भयो ।

पोखरा महानगरपालिका आकस्मिक प्रतिकार्यका सन्दर्भमा अहिलेको अवस्थामा केही सबल देखिए तापनि विपद् जोखिम र त्यसको सामना गर्नका लागि अबै पनि तयारीको कमी रहेको देखिन्छ ।

## ४. बस्ती ढाँचा, विकास तथा प्रक्षेपण

### ४.१. बस्ती ढाँचा

हालै गरिएको एक अध्ययन अनुसार पोखरा महानगरपालिकाको विगत २८ वर्षमा भवन संरचनाले ओगटेको क्षेत्र सन् १९९० मा ३.३९% रहेकोमा उक्त क्षेत्र २.३६ गुणाले बृद्धि भई ८.०१% पुगेको छ। खास गरी खेतीयोग्य क्षेत्र र वन क्षेत्रहरू भवनले ओगटेको क्षेत्रमा परिणत भएको पाइन्छ। खेतीयोग्य क्षेत्र यसै अवधिमा ४८.४३% बाट ४६.२०% मा घटेको छ भने वन क्षेत्र ४३.६०% बाट ४१.११% मा घटेको छ।<sup>१०</sup>

महानगरपालिकाको भौगोलिक स्थलाकृति, स्थानीय सेवा सुविधाको पहुँच (सडक र बजार केन्द्र) आदिको आधारमा बस्ती ढाँचा फैलिएको छ। सेवा सुविधा तथा अवसरको उपलब्धताले नजिकै रहेका कास्की लगायत अन्य जिल्लाका नगरपालिकाहरूबाट पोखरामा बसाइसराइ गरेको पाइन्छ। यसरी बसाइसराइ हुने गरेकोले महानगरपालिकाको बस्ती क्षेत्र, बजार क्षेत्र, औद्योगिक क्षेत्र र व्यापारिक क्षेत्रको विकास भएको देखिन्छ। महेन्द्रपुल, नयाँबजार, न्यूरोड, चिप्लेढुंगा जस्ता मूल शहरी केन्द्र तथा नजिकका क्षेत्रहरूमा बजार र बस्ती विकास करिब पूर्ण भइसकेको अवस्था छ।

### ४.२. बस्ती विकास प्रवृत्ति

शहरीकरण र बस्ती विकास प्रवृत्ति हेर्ने हो भने पुरानो मूल शहरको सबै दिशातिर फैलिएको पाइन्छ। Rai et al. (2020) को अध्ययन अनुसार सन् १९९० देखि २००० मा महानगरपालिकाको बस्ती विकास दर १.११%, सन् २००० देखि २०१० मा ४.९१% र त्यसै गरी सन् २०१० देखि २०१८ मा ५.३३% रहेको पाइन्छ। शहरीकरण प्रायः महानगरपालिकाको मूल शहरको दक्षिण-पूर्वी तथा उत्तरी क्षेत्रमा धेरै फैलिएको पाइएको छ। सो अध्ययनको आधारमा सन् १९९० र २०१८ को बीचमा उत्तर-पूर्वी क्षेत्रमा शहरी बस्ती ३.०५ वर्ग कि.मि. बाट ११.७३ वर्ग कि.मि. सम्म फैलिएको र उत्तरी क्षेत्रमा २.२२ वर्ग कि.मि. बाट ६.०७ वर्ग कि.मि. सम्म फैलिएको छ। काठमाडौँ र पोखरा जोडिने पृथ्वी राजमार्गको खण्ड जस्तै लेखनाथ, अरगाँऊ, विजयपुर र साथै उत्तरी भागमा पर्ने हेम्जा, लामाचौर, बाटुलेचौर आदि क्षेत्रहरूमा बस्ती बढ्दै गरेको देखिन्छ।

नेपालका अन्य शहर जस्तै पोखराको बस्ती विस्तार पनि सडक विस्तारसँगै बढेको पाइन्छ र साथै कृषियोग्य भूमिहरूमा भवन निर्माण हुँदै आएको देखिन्छ। सन् १९९० देखि सन् २०१८ सम्म को भू-उपयोग परिवर्तन तलको तालिकामा दिइएको छ :

तालिका ५ - पोखरा महानगरपालिकाको भू-उपयोग परिवर्तन प्रवृत्ति

भू-उपयोग प्रकार	सन् १९९०	सन् २०००	सन् २०१०	सन् २०१८
खेतीयोग्य क्षेत्र	२२५.४	२३६.२	२२८	२१५
बस्ती क्षेत्र	१५.७८	१७.५४	२६.१५	३७.३
वन क्षेत्र	२०२.९	१९७.७	१८९.४	१९१.३
घाँसे क्षेत्र	५.५९	०.९५	२.६	२.५५
खुला स्थल	३.१५	१.२	१.४६	१.१
बालुवा/रोडा	०.९९	२.०९	५.३४	४.४
नदी/ ताल/ पोखरी	११.५९	९.७३	१२.४६	१३.७१
<b>जम्मा</b>	<b>४६५.४०</b>	<b>४६५.४०</b>	<b>४६५.४१</b>	<b>४६५.४०</b>

<sup>१०</sup> Rai, R., Yili, Z., Paudel, B., Khanal, N. R., & Acharya, B. K. (2020). Satellite Image-Based Monitoring of Urban Land Use Change and Assessing the Driving Factors in Pokhara and Bharatpur Metropolitan Cities, Gandaki Basin, Nepal. *Journal of Resources and Ecology*, 11(1), 87-99.

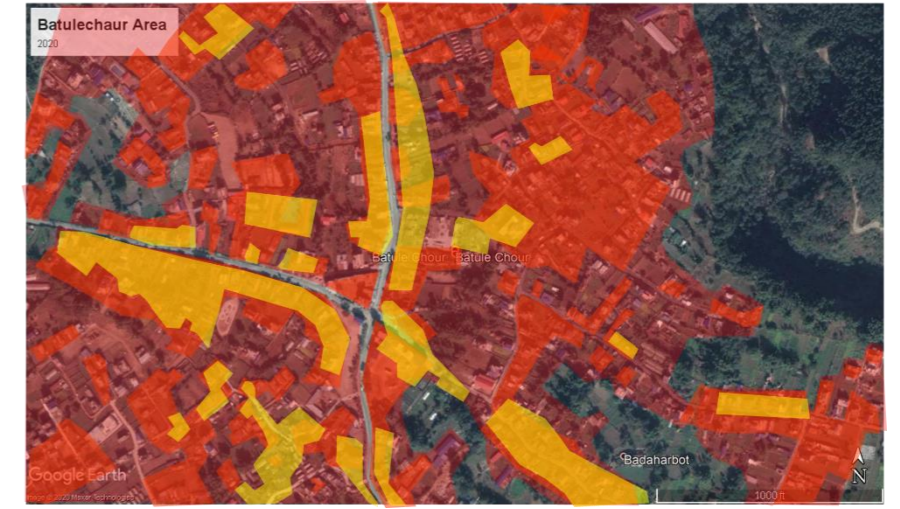




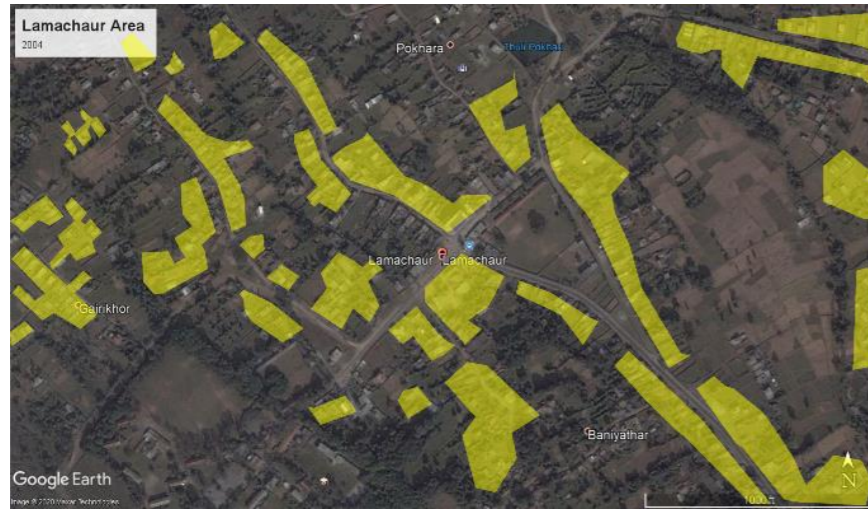
वाटुलेचौर क्षेत्र (सन् २००४)



वाटुलेचौर क्षेत्र (सन् २०१४)



वाटुलेचौर क्षेत्र (सन् २०२०)



लामाचौर क्षेत्र (सन् २००४)



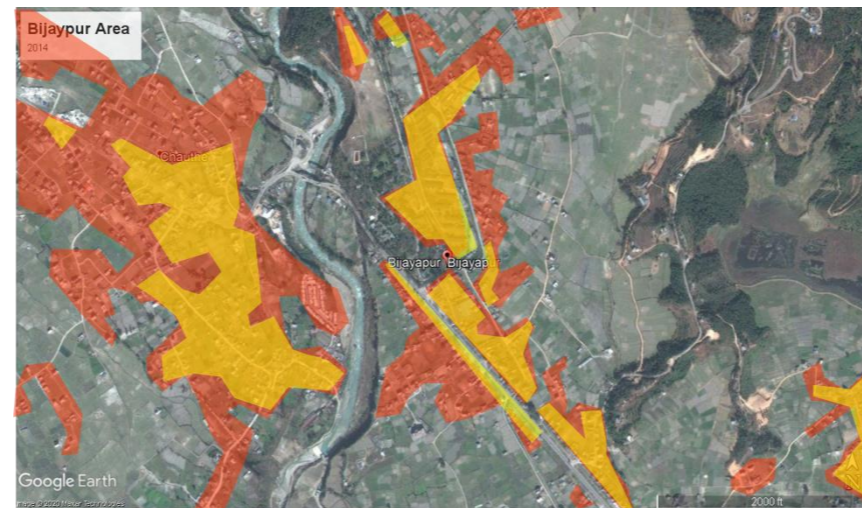
लामाचौर क्षेत्र (सन् २०१४)



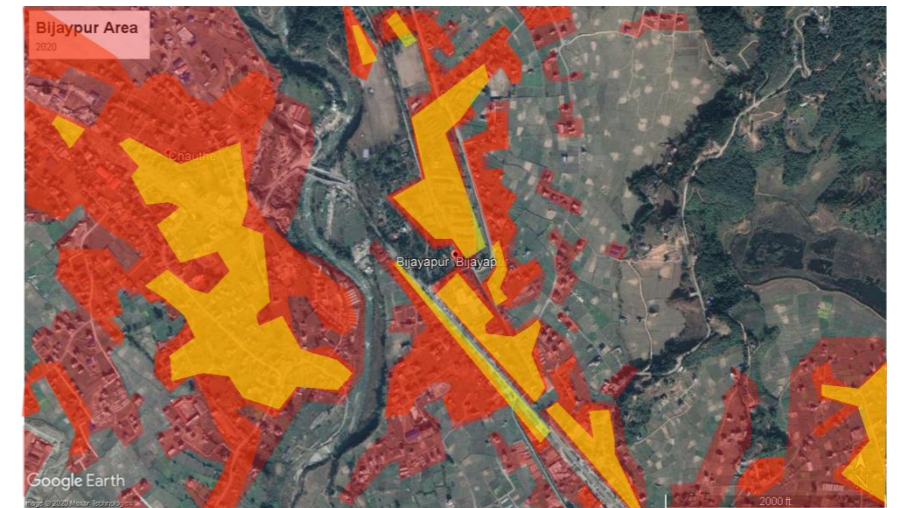
लामाचौर क्षेत्र (सन् २०२०)



विजयपुर क्षेत्र (सन् २००४)



विजयपुर क्षेत्र (सन् २०१४)



विजयपुर क्षेत्र (सन् २०२०)

चित्र ६ - वस्ती विकास ढाँचाका केही भूलकहरू



### ४.३. शहरी विकासका अग्रणी कारकहरू

शहरी विकासलाई बढावा दिने धेरै कारणहरू हुन सक्छन् । यी परिवर्तनका कारकहरूबारे यहाँ छलफल गरिएको छ ।

#### ४.३.१. भौतिक तथा भौगोलिक अवस्था

भौतिक तथा भौगोलिक अवस्था भन्नाले स्थलाकृति, माटोको प्रकार, प्राकृतिक स्रोत तथा जलनिकास ढाँचा जस्ता प्राकृतिक वातावरणको विशेषता तथा प्रक्रिया भनेर बुझ्न सकिन्छ । कुनै विशेष उद्देश्यको लागि भूमि विकास गर्न उपयुक्तताको आधारमा यी विशेषताहरूले बस्ती विकास ढाँचामा प्रभाव पार्दछन् । भिरालोपन, संरक्षित वन तथा जल क्षेत्रहरू जस्ता विशेषताहरूले विकासको दरलाई सीमित वा तीव्र पार्न सक्छन् । प्रायः ३० डिग्री भन्दा बढी भिरालो भएको भू-भाग र तरलीकरण, पहिरो तथा अन्य प्राकृतिक प्रकोपको जोखिममा रहेका स्थानहरूमा भवन निर्माण र बस्ती विकासलाई दुरुत्साहित गरिन्छ । यस्ता बस्ती विकासको लागि अवरोध रहेका क्षेत्रले पोखरा महानगरपालिकाको भण्डै आधा भन्दा बढी भू-भाग ओगटेको छ ।

#### ४.३.२. सडक सञ्जाल

कुनै पनि स्थानमा शहरी विकास हुनमा त्यस स्थानको पहुँचले ठूलो भूमिका खेलेको हुन्छ । सडक र यातायातको पहुँच भएका स्थानहरूमा आर्थिक गतिविधि र सामाजिक सुविधा फस्टाउन सहज हुने हुनाले यस्ता स्थानमा शहरी विकास तीव्र रूपमा हुने गर्छ । पोखरा महानगरपालिकामा पनि प्रायःजस्तो बस्तीहरू सडकहरूको दुवैतिर रहेका छन् । भविष्यमा बस्ती विकास पनि सडक विस्तार हुने स्थानहरूमा नै हुने सम्भावना रहेको छ ।

#### ४.३.३. पूर्वाधार तथा सेवा सुविधाको पहुँच

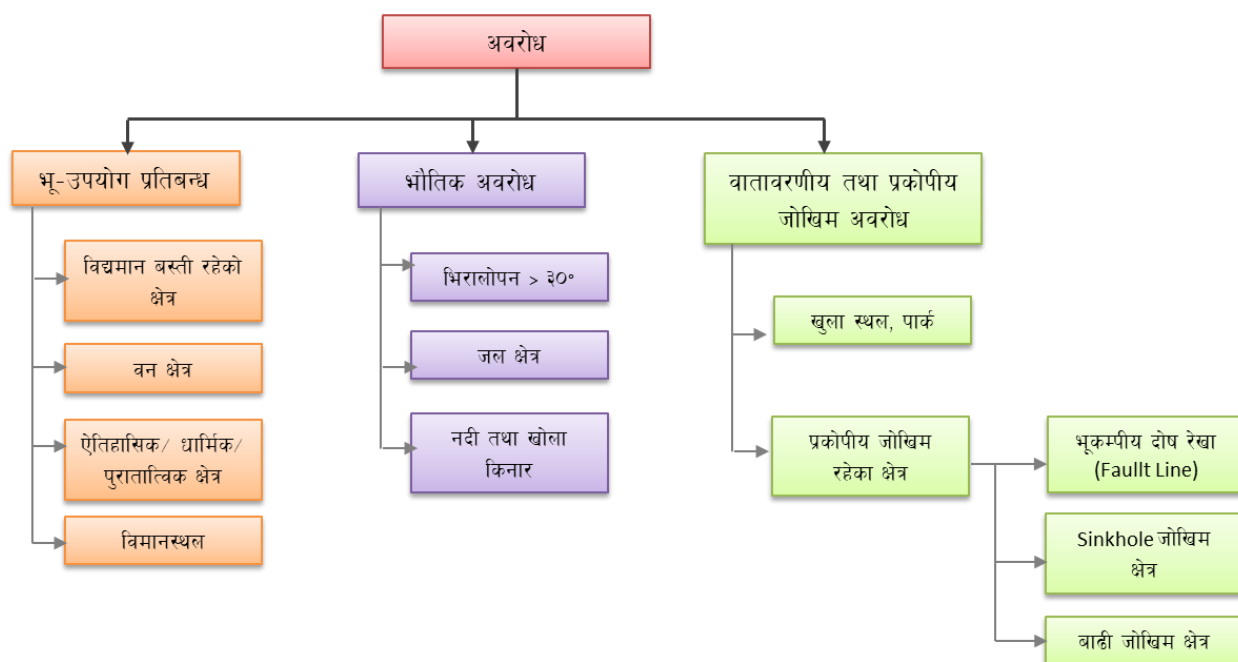
शहरीकरण र विकासको तह खानेपानी, विद्युत, शिक्षा, बजार, स्वास्थ्य सुविधा जस्ता पूर्वाधार र सेवाको उपलब्धतामा आधारित हुने गर्दछ । पूर्वाधारको राम्रो व्यवस्था भएको स्थानमा बस्ती विकास पनि तीव्र हुने गर्दछ । पोखरा महानगरपालिकामा मूल बजार केन्द्रहरूको वरिपरि नै बाक्लो बस्ती विकास भएको देखिन्छ ।

पोखरा महानगरपालिका हिमाली र तराई क्षेत्रको पारस्परिक केन्द्रविन्दुको रूपमा रहेको, प्रशासनिक सेवाको उपलब्धता भएको र पर्यटन गतिविधिका कारण आर्थिक अवसर धेरै भएको हुनाले यहाँ शहरीकरणको गतिविधि पनि तीव्र रहेको पाइएको छ । भविष्यमा यसको शहरीकरणको विकास ग्रामीण-शहरी सीमातर्फ हुने अनुमान गर्न सकिन्छ ।

## ५. अवरोध विश्लेषण

### ५.१. शहरी विकासका अवरोधहरू

संरचित बस्ती क्षेत्रको विस्तारलाई सीमित पार्नसक्ने स्थानविषयक अवस्थाहरू नै शहरी विकासका अवरोध हुन् । अवरोध भन्नाले भौगोलिक अवस्थाको कारण रहेका भौतिक अवरोध, मापदण्ड अथवा नियमावलीका कारण लागू गरिएका विकास प्रतिबन्ध तथा पर्यावरणीय संरक्षणका कारण रहेका वातावरणीय अवरोध हुन सक्छन् । यी मध्ये कुनै एक वा यी मध्ये कुनैको संयोजनका कारण शहरी विकासमा अवरोध पुग्न सक्छ । शहरी विकासका अवरोधका प्रकार र वर्गीकरण तलको चित्रमा प्रस्ट पारिएको छ ।

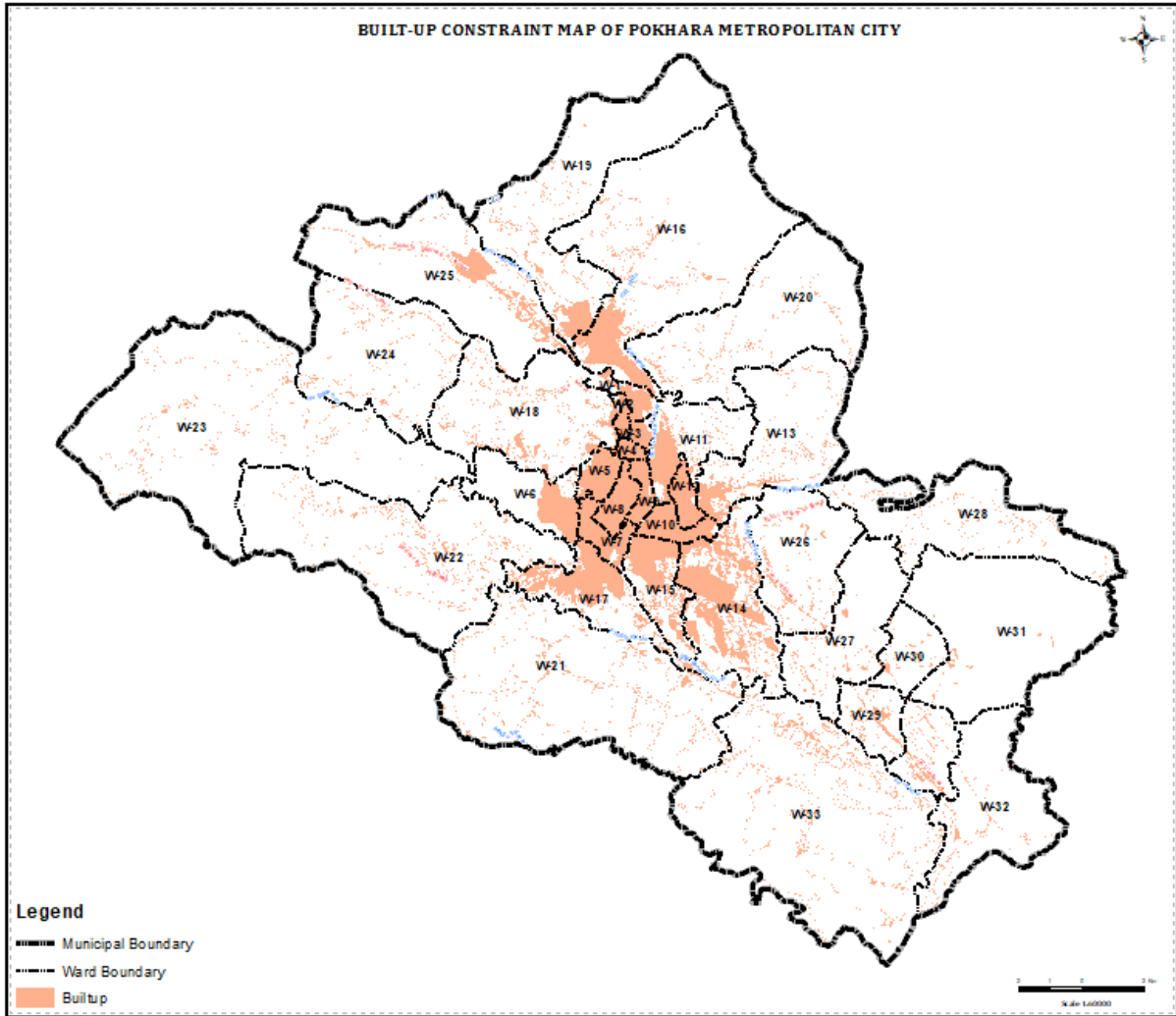


चित्र ७ - पोखरा महानगरपालिकामा शहरी विकासका अवरोधहरू

### ५.१.१. भू-उपयोग प्रतिबन्ध

#### क) विद्यमान बस्ती क्षेत्र

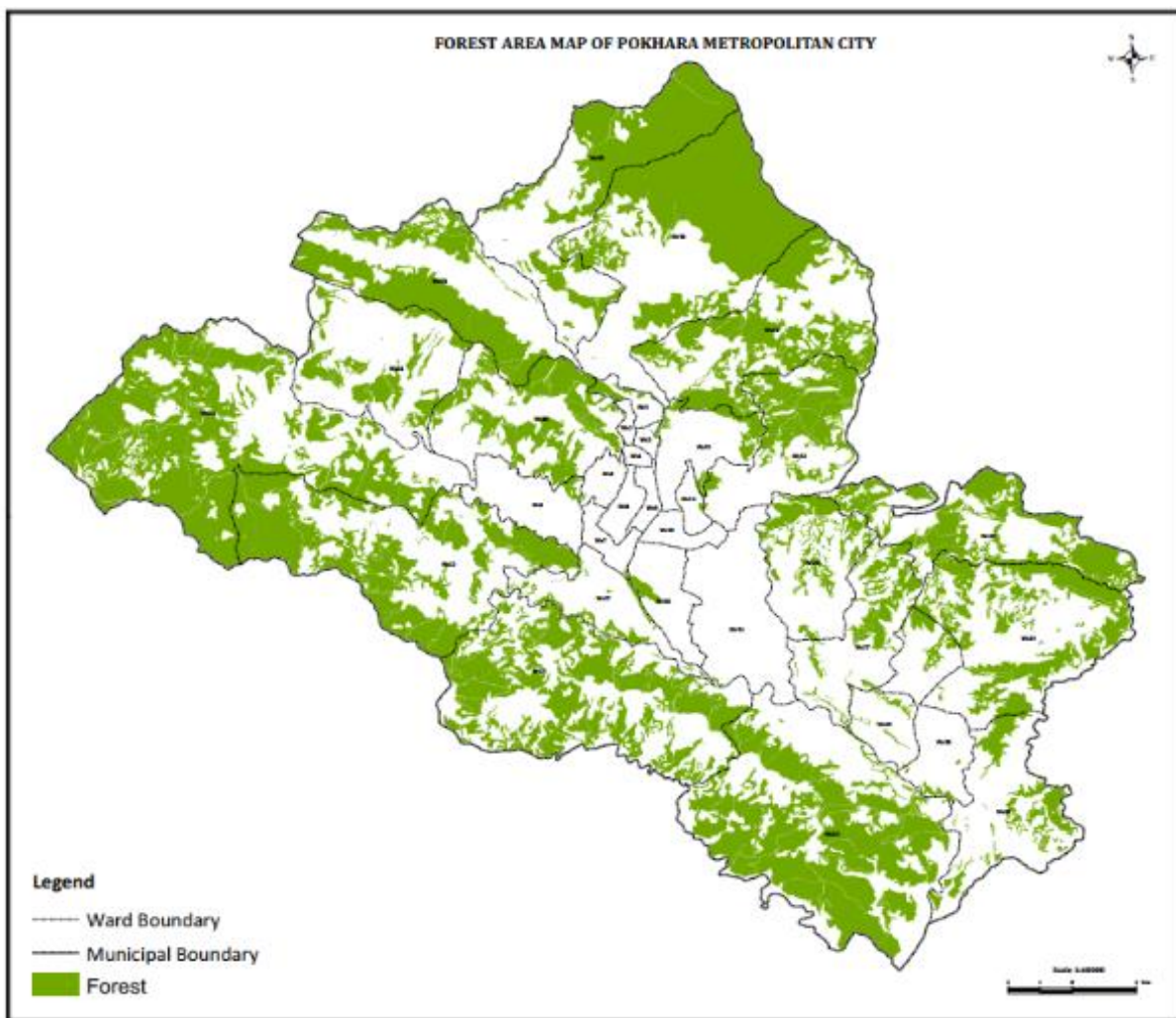
विद्यमान बस्ती-निर्मित क्षेत्र रहेको स्थान भविष्यमा बस्ती विकास गर्नका लागि उपयुक्त हुँदैन । पहिल्यै बस्ती विकास भइसकेका क्षेत्रमा भवनहरू निर्मित भइसकेका हुनाले त्यहाँ नयाँ बस्ती विकास गर्न उपयुक्त हुँदैन । महानगरपालिकामा जम्मा १३% विद्यमान बस्ती क्षेत्र रहेको छ ।



चित्र ८ - विद्यमान बस्तीले ओगटेको क्षेत्र

### ख) वन क्षेत्र

भू-उपयोगको आधारमा काठ उत्पादनको लागि प्रयोग गरिने क्षेत्रलाई वन क्षेत्र भनिन्छ भने भूमि आवरण (Land Cover) को आधारमा केही संख्या भन्दा बढी रुखहरूले ओगटेको क्षेत्रलाई वन भनेर मानिन्छ। पर्यावरण संरक्षणमा वन क्षेत्रको ठूलो भूमिका रहेको छ। जलवायु परिवर्तन अनुकूलनका लागि वन क्षेत्रको संरक्षण गर्नु अति आवश्यक छ। वन क्षेत्रले पानी सफा राख्ने, बाढी जस्ता प्राकृतिक प्रकोपको जोखिम कम गर्ने, जेनेटिक रिजर्भको रूपमा सेवा प्रदान गर्ने, काठको स्रोत तथा मनोरञ्जन स्थलका रूपमा सेवा प्रदान गर्ने गर्दछ। साथै वन क्षेत्रले वनस्पति र जीवजन्तुलाई आश्रय दिने स्थान भएकोले यहाँ बस्ती विकास गर्न उचित रहँदैन। पोखरा महानगरपालिकामा जम्मा ४२% वन क्षेत्रले ओगटेको छ।

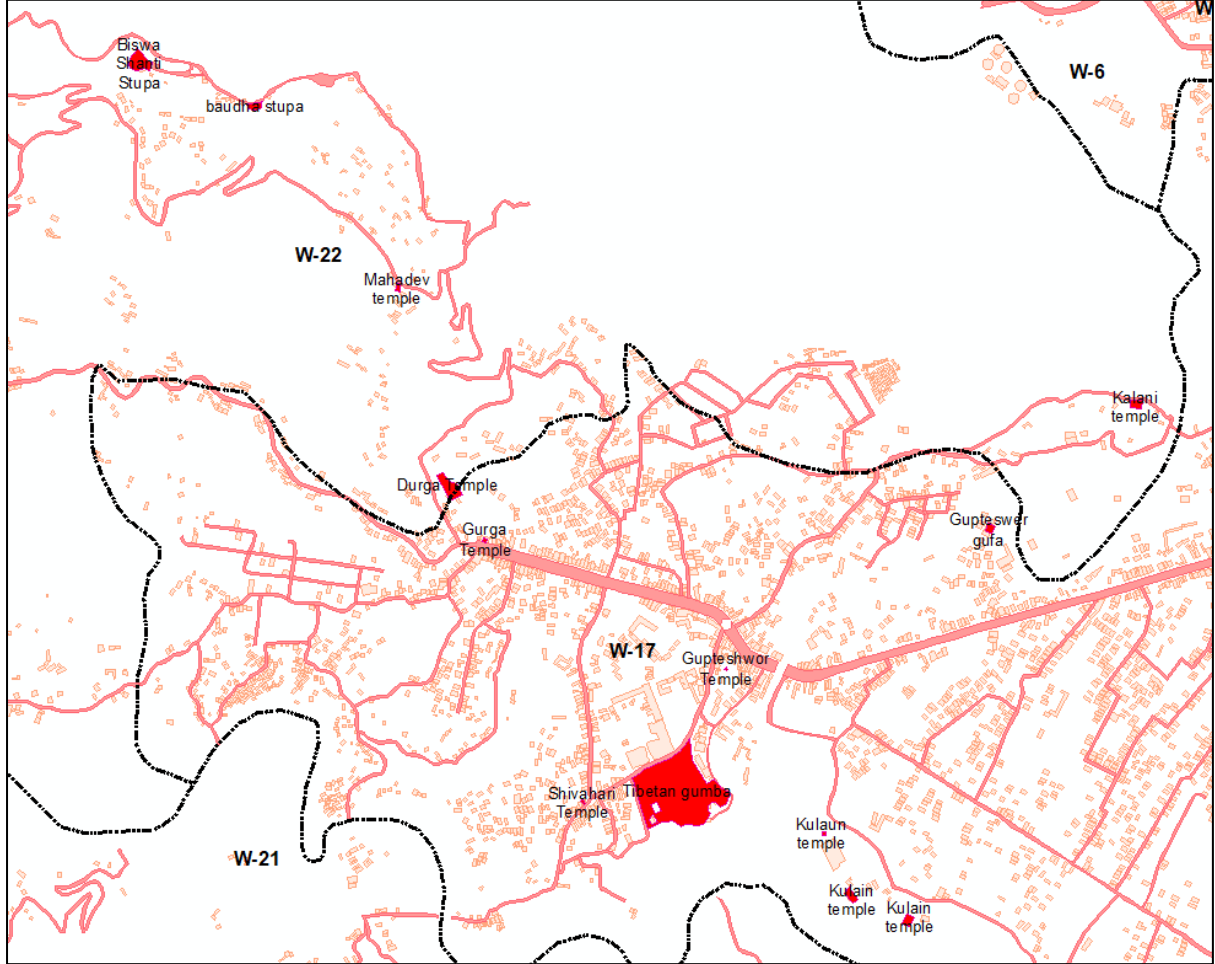


चित्र ९ - वनले ओगटेको क्षेत्र



ग) ऐतिहासिक/ धार्मिक/ पुरातात्विक क्षेत्र

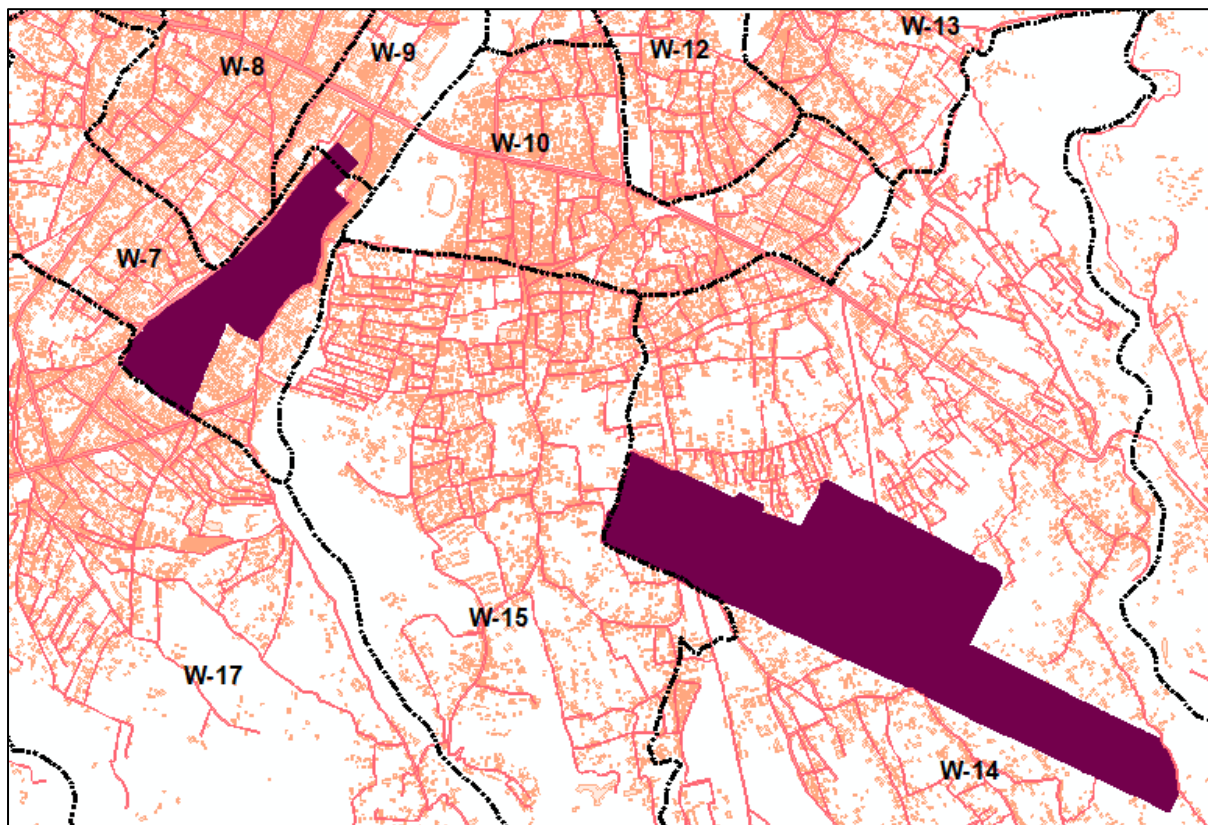
पोखरा महानगरपालिकामा असंख्य ऐतिहासिक तथा धार्मिक क्षेत्रहरू रहेका छन् जहाँ कुनै प्रकारको अन्य संरचना निर्माण अथवा विकास गर्न प्रतिबन्ध छ। ताल बाराही मन्दिर, विन्ध्यवासिनी मन्दिर, विश्व शान्ति स्तुपा, भद्रकाली मन्दिर, माटेपानी गुम्बा, अबला देवी मन्दिर आदि यहाँका केही प्रख्यात धार्मिक स्थलहरू हुन्। त्यसै गरी गुप्तेश्वर गुफा, महेन्द्र गुफा र चमेरो गुफा यहाँका पुरातात्विक क्षेत्रहरू हुन्।



चित्र १० - ऐतिहासिक/ धार्मिक/ पुरातात्विक सम्पदा क्षेत्रहरू

### घ) विमानस्थल

सन् १९५८ मा निर्मित पोखरा आन्तरिक विमानस्थल हाल वडा नं. ७ मा अवस्थित छ। यसको ३ कि.मि. पूर्वतर्फ वडा नं १४ मा निर्माणाधीन पोखरा क्षेत्रीय अन्तर्राष्ट्रिय विमानस्थल अवस्थित छ। महानगरपालिकामा विमानस्थल क्षेत्रले जम्मा ४.३५ वर्ग कि.मि. अथवा १% भूमि ओगटेको छ। सो विमानस्थलहरूको approach funnel क्षेत्रमा संरचना निर्माणको उँचाइ सीमा नियन्त्रित गर्नु आवश्यक छ।

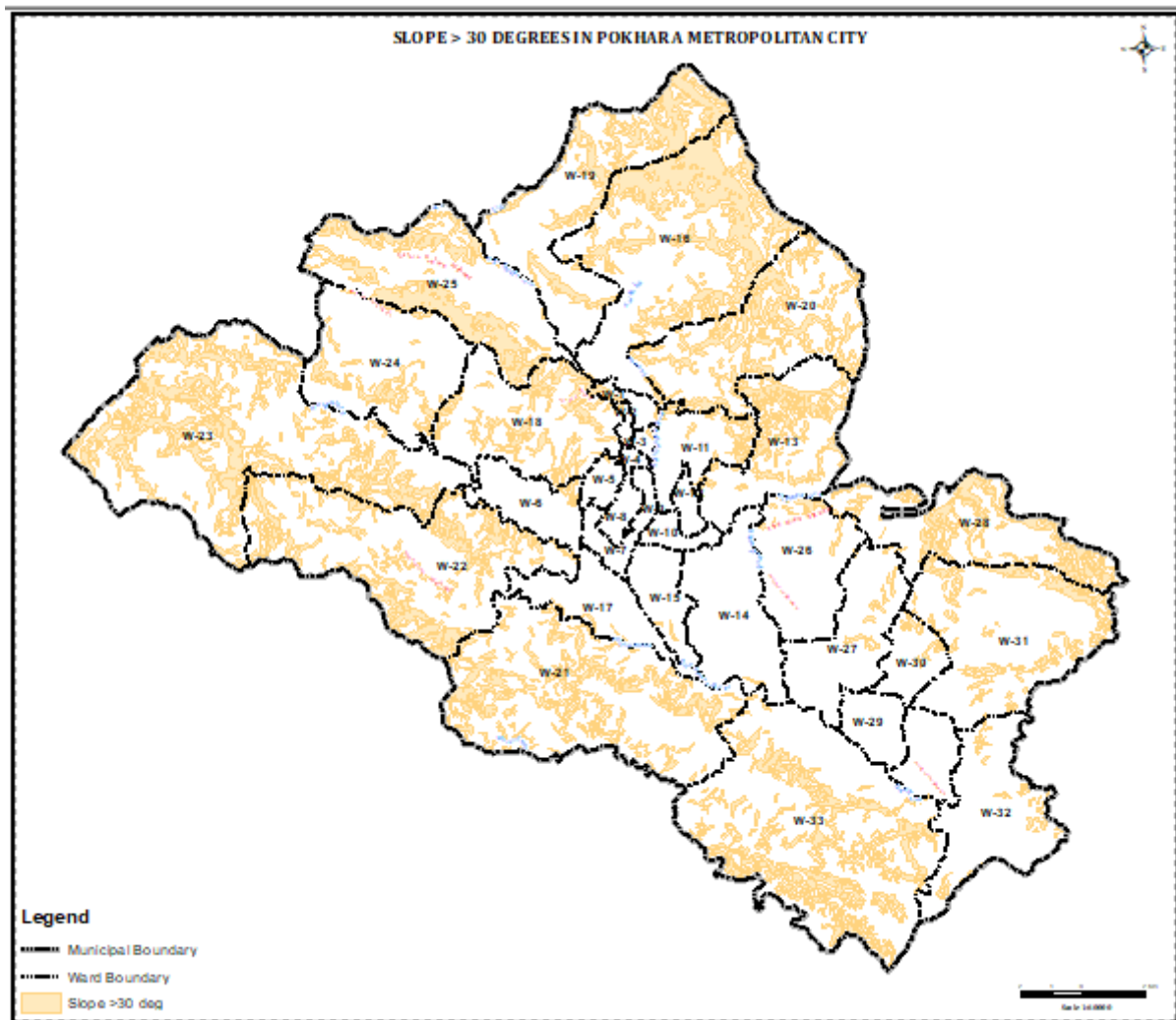


चित्र ११ - विमानस्थल क्षेत्र

### ५.१.२. भौतिक अवरोध

#### क) भिरालोपन > ३०°

कुनै पनि भूमिमा बस्ती विकास वा भौतिक संरचना निर्माण गर्नुको उपयुक्तता उचित भिरालोपनमा भर पर्दछ। ३० डिग्री भन्दा बढी भिर भएको जग्गा बढी जोखिम संवेदनशील हुन्छ भने २ डिग्री भन्दा कम भिर भएको समतल भूमिमा पानी जम्ने समस्या हुन्छ। तसर्थ ३० डिग्री भन्दा बढी भिरालोपन भएको भूमिलाई बस्ती विकासको लागि भौतिक अवरोधको रूपमा लिन सकिन्छ। पोखरा महानगरपालिका भरीमा जम्मा १८% भू-भाग ३० डिग्री भन्दा बढी भिर भएको क्षेत्र रहेको छ।



चित्र १२ - ३० डिग्री भन्दा बढी भिरालोपन भएका क्षेत्र

#### ख) जल क्षेत्र

जल क्षेत्र भन्नाले कुनै पनि पानीको संचय भएको स्थल भनेर बुझ्न सकिन्छ। नदी नाला, ताल, पोखरी तथा सिमसार आदिलाई जल क्षेत्र भनिन्छ। यस्ता क्षेत्रलाई मासेर वा ओगटेर बस्ती विकास अथवा संरचना निर्माण गर्न उपयुक्त नहुने हुनाले जल क्षेत्रलाई अन्य विकासको लागि प्रतिबन्धित क्षेत्र मानिन्छ।

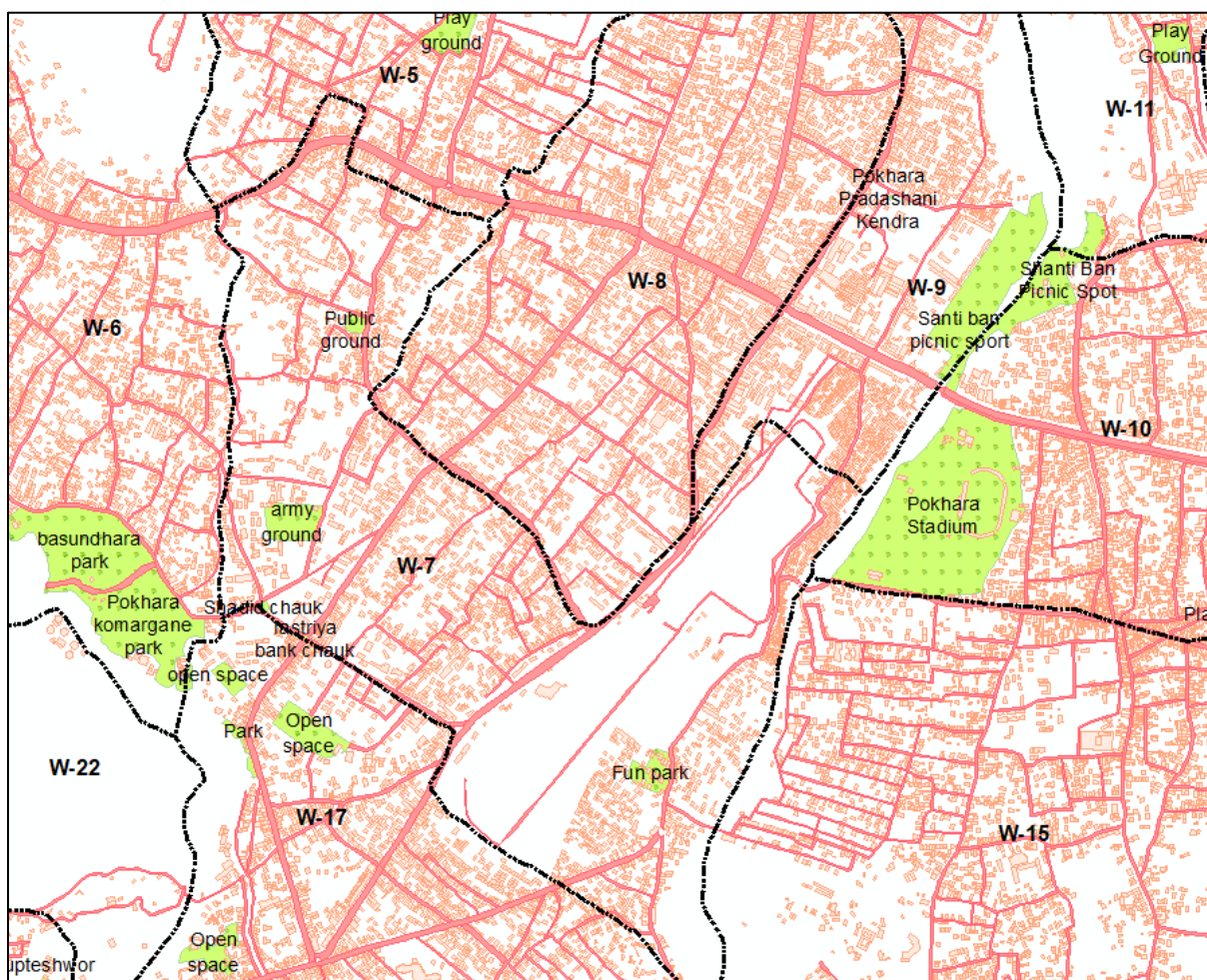
## ग) नदी तथा खोला किनार

नदी तथा खोला किनार भन्नाले नदी र खोलाहरूको धारबाट कुनै सीमा तोकेर किनार निर्धारण गरिएको क्षेत्र हो । नदी नालाहरूबाट बाढीको जोखिम हुन सक्ने सीमासम्म यस्ता क्षेत्र तोकिएका हुन्छन् । साथै नदी किनारमा भौतिक संरचना निर्माण गरिएमा प्रदूषण हुन सक्ने र वातावरणमा नकारात्मक असर पर्न सक्ने हुनाले नदी किनार क्षेत्रमा यस्ता विकासका कार्यलाई प्रतिबन्धित गरिन्छ ।

## ५.१.३. वातावरणीय तथा प्रकोपीय जोखिम

### क) खुला स्थल

खुला स्थल भन्नाले संरचना/ भवन निर्माणबाट मुक्त राखी सार्वजनिक अथवा निजी उपयोगको लागि संरक्षण गरिएको कुनै पनि भूमिको भाग भनेर बुझ्न सकिन्छ । यस्तो भूमिको उपयोग प्राकृतिक वासस्थान संरक्षण, पानीको गुणस्तर संरक्षण, निष्क्रिय मनोरञ्जन प्रयोग, पशुधन चरन वा बाली उत्पादन जस्ता उपयोगहरूका लागि पनि संरक्षित गरिन्छ । भूकम्प र महामारी जस्ता प्राकृतिक तथा मानवसिर्जित विपद्का समयमा र विपद् पश्चात खुला स्थलले आकस्मिक आश्रय स्थलको भूमिका निर्वाह गर्ने हुनाले यसको महत्व उच्च रहेको छ । तसर्थ खुला स्थलहरूको पहिचान र संरक्षण गरिएमा समुदायको विपद्प्रतिको उत्थानशीलता वृद्धि हुन्छ ।



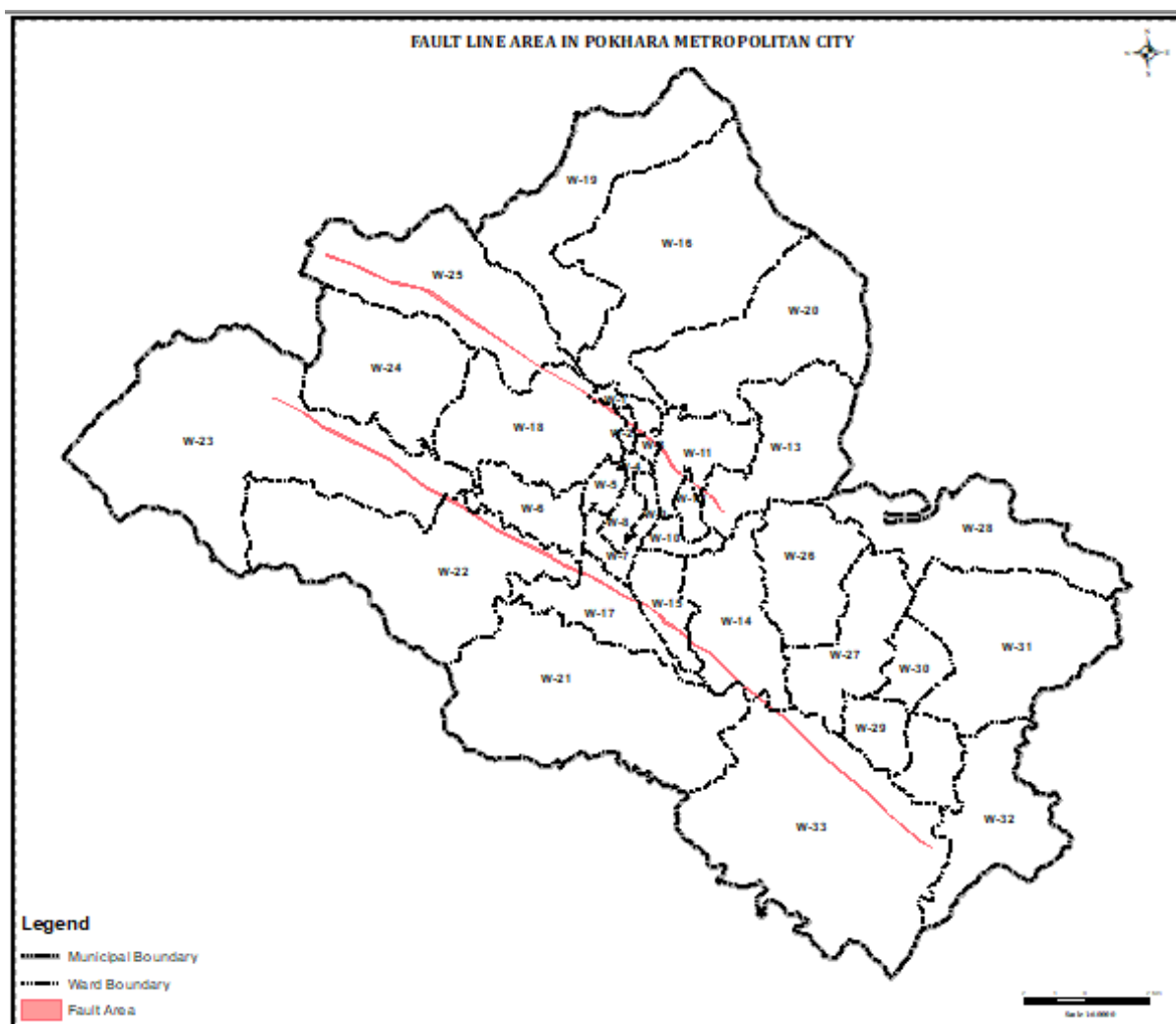
चित्र १३ - खुला स्थलहरू



ख) प्रकोपीय जोखिम

**भूकम्पीय दरार (Fault Line)**

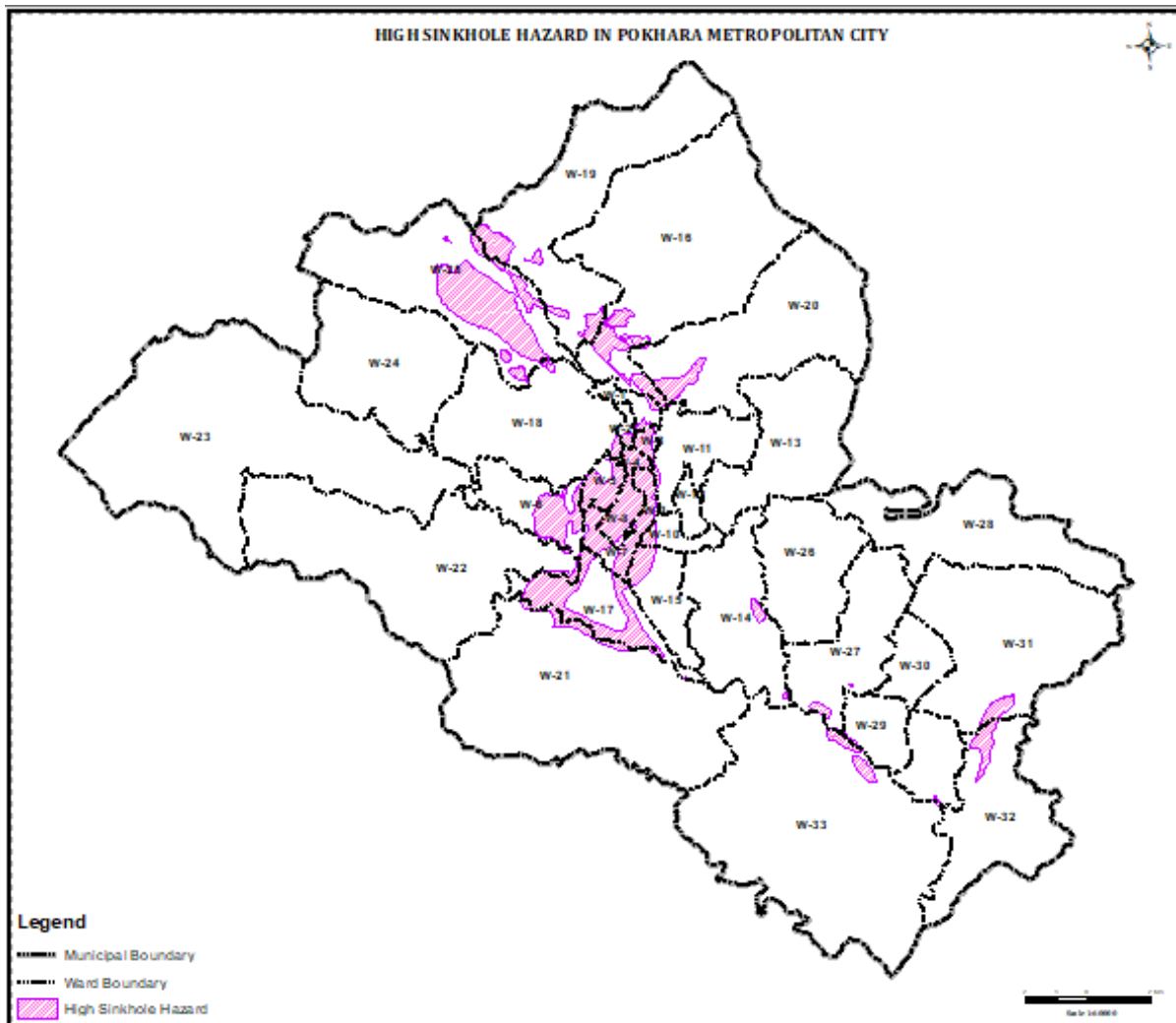
भौगर्भिक दोषरेखा अथवा भूकम्पीय दरार भन्नाले भूमि मुनिको कुनै दुइवटा चट्टानबीच टुक्रिएको क्षेत्र भनेर बुझ्न सकिन्छ। यस्ता रेखाहरू भएका स्थानमा चट्टानहरू गतिशील हुन्छन् र यसको गति चाँडो भएमा भूकम्पको सम्भावना रहन्छ। तसर्थ यस्ता रेखाका प्रभाव क्षेत्रहरूमा भौतिक संरचना निर्माण गर्नु जोखिमयुक्त हुन्छ। पोखरा महानगरपालिकामा दुइवटा भूकम्पीय दरार छन् जसमध्ये एक वडा नं. २५, १३, २, १, ३, १२, ११ र १३ मा परेको छ भने अर्को वडा नं. २३, २२, १७, १५, १४ र ३३ मा परेको छ। यी दरार र यसको प्रभावित क्षेत्रले महानगरपालिकाको जम्मा १% भू-भाग ओगटेको छ।



चित्र १४ - फल्ट लाइन क्षेत्र

### Sinkhole जोखिम क्षेत्र

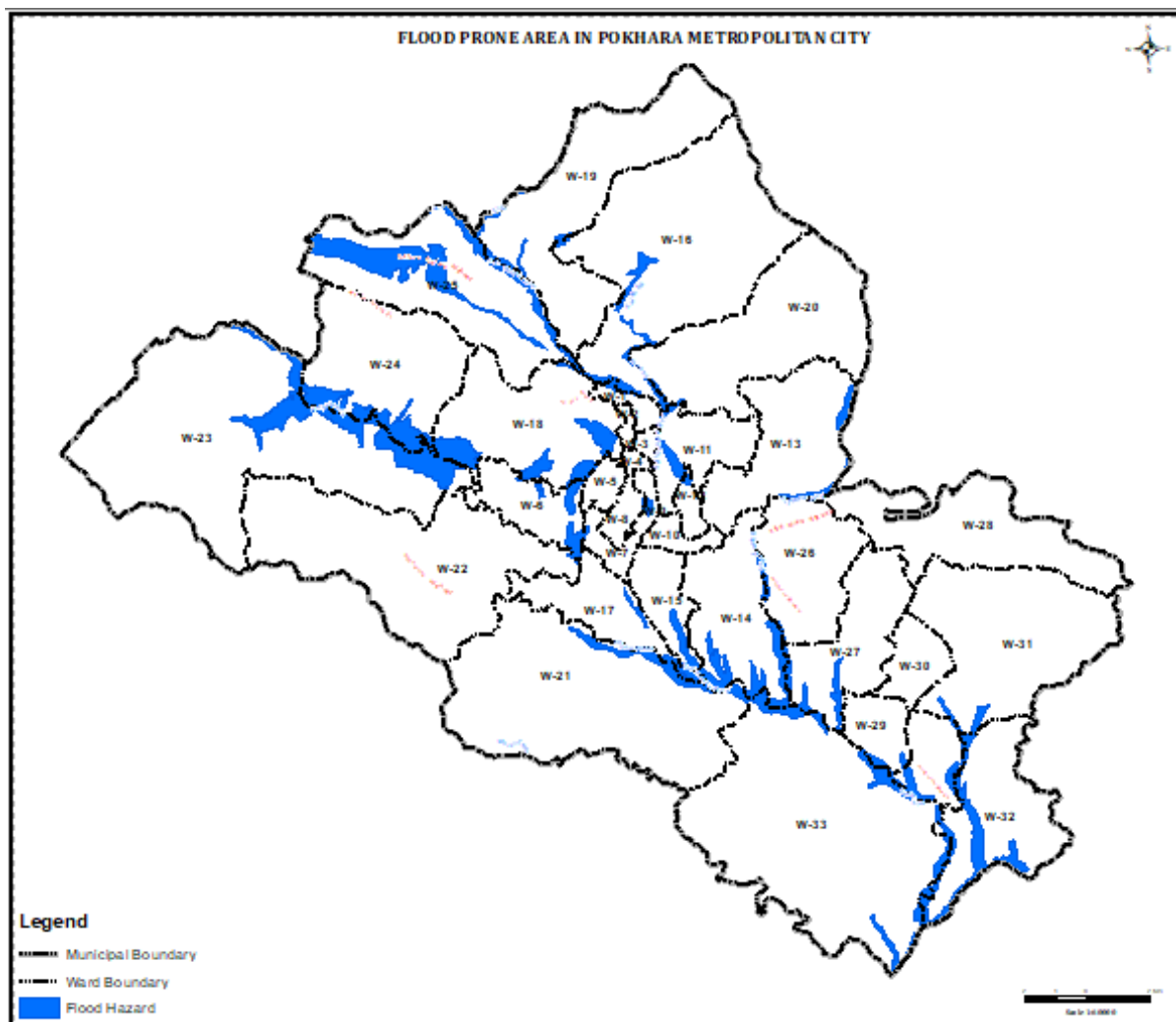
Sinkhole भन्नाले जमीनको तह भासिएर प्वाल पर्नु हो । प्राकृतिक रुपमा जमीनमा प्रसारित पानीका कारण त्यहाँ रहेका घुलनशील चट्टानहरू विस्तारै हराउँदै जानुको कारण सिंकहोल उत्पन्न हुन सक्छन् । पोखरा महानगरपालिकाका प्रायः वडाहरूमा सिंकहोल जोखिम क्षेत्र रहेका छन् जसले कूल महानगरक्षेत्रको ६% भूमि ओगटेको छ ।



चित्र १५ - जमिन भासिन सक्ने जोखिम क्षेत्र

### बाढी जोखिम क्षेत्र

नदी, ताल, जलाशय आदिमा पानीको तह बढनाले बाढीको जोखिम उत्पन्न हुन्छ। भारी वर्षाका कारण नदी, ताल आदिको तह अचानक बढ्न सक्छ, जसले बाढीको जोखिम निम्त्याउन सक्छ। पोखरा महानगरपालिकामा सेती नदी, भलाम खोला, बाम्दी खोला, विजयपुर खोला र अन्य सहायक खोलाहरूको किनारमा बाढीको बढी जोखिम रहेको छ। महानगरपालिकाको ६% भू-भाग बाढीको जोखिममा रहेको देखिन्छ।



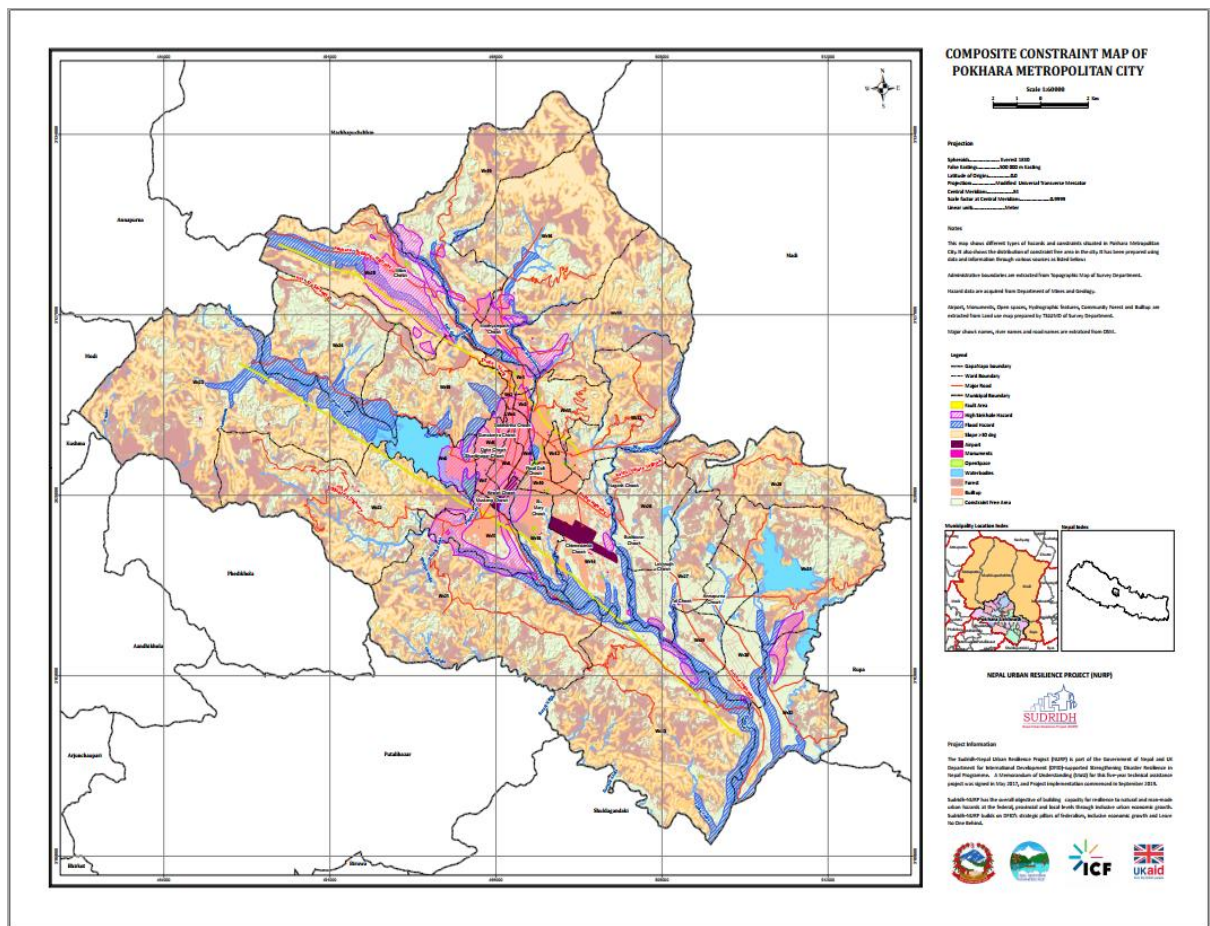
चित्र १६ - बाढी जोखिम क्षेत्र

### ५.२. समग्र अवरोधको आधारमा भूमि उपयुक्तता मूल्याङ्कन

माथि उल्लेख गरिएका शहरी विकासका अवरोधहरूका सम्बन्धमा पोखरा महानगरपालिकाको वडागत स्थानीय मूल्याङ्कन गरिएको छ। यो मूल्याङ्कन अनुसार वडा नं. ४, ७ र ८ पूर्ण रूपमा संतृप्त (saturated) भइसकेको छ र यहाँ अवरोधमुक्त क्षेत्र बाँकी नरहेको अवस्था छ। सबैभन्दा बढी अवरोधमुक्त क्षेत्र वडा नं. २६ मा रहेको छ। समग्र रूपमा अवरोध (बाधा) रहेको क्षेत्रको विवरण तालिकामा दिइएको छ।

तालिका ६ - बस्ती विकासको लागि अवरोध क्षेत्र

अवरोध	क्षेत्रफल (हेक्टर)	नगरपालिकाको कूल क्षेत्रफलको प्रतिशत
विमानस्थल	४३५	१%
बस्ती निर्मित क्षेत्र	५,९३४	१३%
सामुदायिक वन	८,११२	१७%
भौगर्भिक देष रेखा (Fault Line)	३७७	१%
बाढी जोखिम क्षेत्र	२,८३७	६%
Sinkhole जोखिम क्षेत्र	२,७२३	६%
ऐतिहासिक/ धार्मिक/ पुरातात्विक क्षेत्र	१०	०%
खुला स्थल	१,०५७	२%
भिरालोपन > ३०°	८,४१९	१८%
जल क्षेत्र	४,०५९	९%



चित्र १७ - एकीकृत बाधा नक्सा



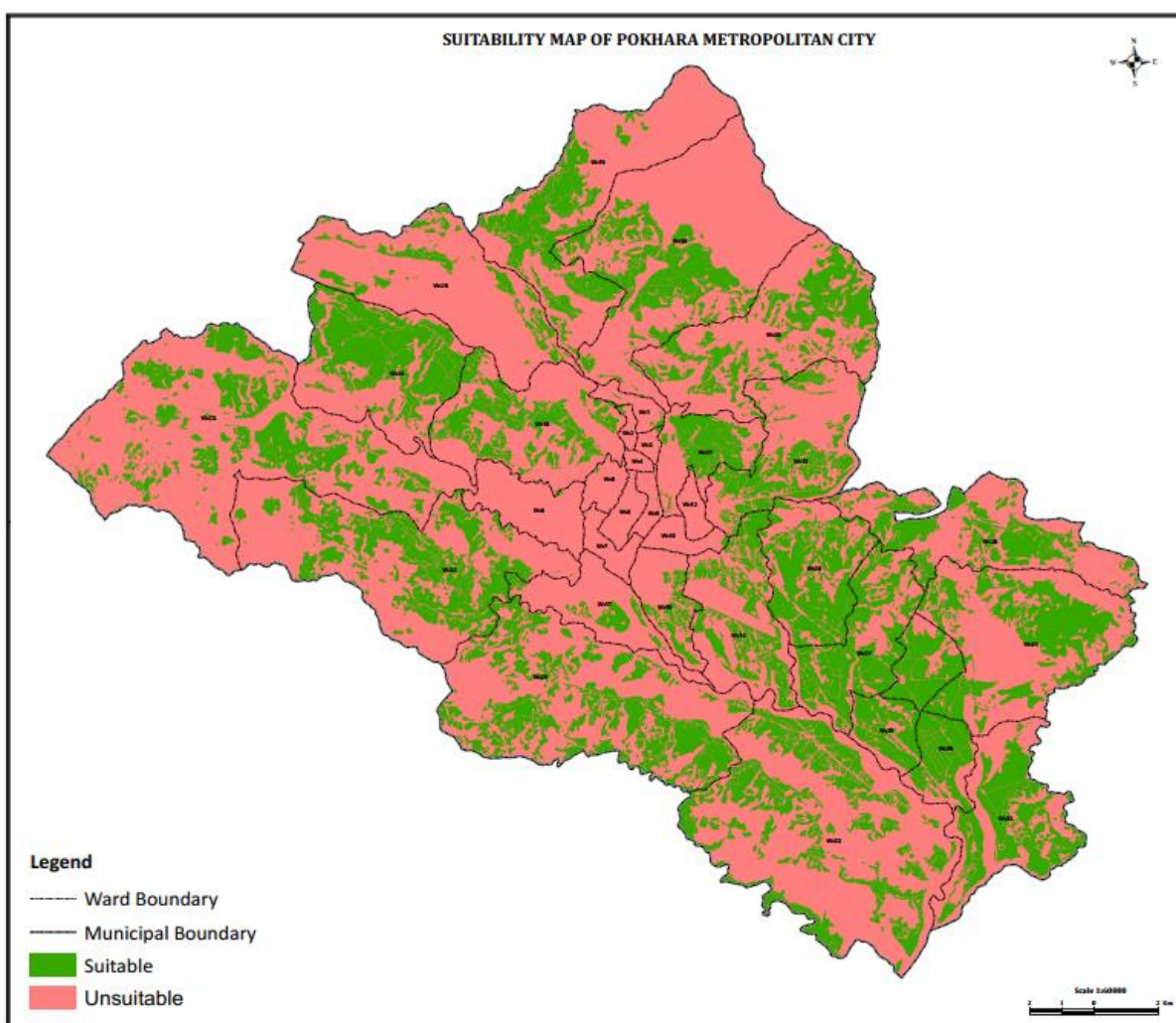
पोखरा महानगरपालिका  
जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजना

बाधाहरूको अध्ययन अनुसार तल दिइएका बुँदाहरूलाई ध्यानमा राखी भूमि उपयुक्तता विश्लेषण गरिएको छ ।

तालिका ७ - बाधा र जमिनको उपयुक्तता विश्लेषण

बाधा	विशेषता	उपयुक्तता
बाढी	बाढी सम्भावित क्षेत्र	अनुपयुक्त
	जोखिम नरहेको क्षेत्र	उपयुक्त
भूकम्पीय दरार (Fault Line)	दरार रेखाबाट २० मि. को दूरी	अनुपयुक्त
	२० मि. भन्दा बढी दूरी	उपयुक्त
Sinkhole जोखिम	उच्च जोखिम	अनुपयुक्त
	मध्य जोखिम	उपयुक्त
	कम जोखिम	उपयुक्त
पहिरो जोखिम	३० डिग्री भन्दा बढी भिरालोपन	अनुपयुक्त
	३० डिग्री भन्दा कम भिरालोपन	उपयुक्त

यसरी गरिएको स्थलगत बहुमापदण्ड मूल्याङ्कन अनुसार पोखरा महानगरपालिकामा जम्मा ३५% अर्थात १६१.८४ वर्ग किलोमिटर भूमि बाधामुक्त रहेको पाइन्छ । यसबाट देखिएको भू-उपयोग अनुकूलन नक्सा तल दिइएको छ ।



चित्र १८ - भू-उपयोग अनुकूलन नक्सा

## ६. आर्थिक उत्थानशीलता

### ६.१. भू-उपयोग र आर्थिक उत्थानशीलता

कुनै पनि शहरको उत्पादनमूलक रोजगारीको सिर्जना तथा जीवन स्तरमा सुधार गर्ने क्षमता त्यसको भू-उपयोगसँग सम्बन्धित हुन्छ। यसका लागि शहरी क्षेत्रमा उच्च घनत्व भएको बस्तीको विकासले महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्दछ, जसले असंख्य सामुदायिक संस्था तथा घरधुरीबीच अन्तर्क्रिया र विचार आदानप्रदान गर्न मदत पुऱ्याउँदछ। यसरी शहरी केन्द्रमा क्लस्टर विकास भएमा उत्पादक तथा सेवा प्रदायकहरूले अन्य संस्था र साथै मानवीय संसाधनसँग निकटताको फाइदा उठाउन सक्छन्। जग्गा धेरै चाहिने उत्पादक उद्योगहरूलाई शहरी केन्द्रका बाहिरी क्षेत्रमा स्थापना गर्ने एकाईहरूको स्थापना गर्दा केन्द्र र बाहिरी क्षेत्रमा सन्तुलन कायम गर्न सकिन्छ।

शहरी विकासको घनत्वलाई मिल्ने सार्वजनिक पूर्वाधार (सडक, खानेपानी, स्वास्थ्य सुविधा आदि) को प्रावधानले जनताको रोजगार र सेवामाथिको पहुँचमा सुधार ल्याउँछ र आर्थिक रूपमा दिगो सेवा प्रवाह गर्न सक्ने वातावरणको सिर्जना गर्दछ। यसले हाल अनौपचारिक बस्तीमा बसिरहेका तथा रोजगारबाट वञ्चित व्यक्तिहरूको जीवन स्तरमा सुधार ल्याउन पनि मदत पुऱ्याउँछ।

पोखरा महानगरपालिकाको वडा नं. १ देखि १०, १२, १६ र १७ मा प्रायः घना शहरी बस्ती बसिसकेको अवस्था छ। यी वडाहरूमा व्यावसायिक र मिश्रित भू-उपयोग प्रस्ताव गरिएको छ। यी क्षेत्रहरूमा विद्यमान पूर्वाधारको सुधार गरी हरित पूर्वाधारको प्रवर्द्धन गर्ने, खुला हरित स्थलको प्रवर्द्धन तथा संरक्षण गर्ने र in-situ विकास गर्ने कार्यक्रम ल्याउन आवश्यक छ। यी बाहेकका अन्य वडाहरूमा हाल अवस्थित प्राथमिक सडक सञ्जालको निकटतामा विभिन्न सम्भाव्य विकास क्षेत्रहरू तोकिएको छ। यी क्षेत्रहरूमा भविष्यमा बस्ती विकास गर्दा universal design मा आधारित हरित पूर्वाधारको विकास गर्नु जरुरी छ। साथै यी क्षेत्रहरूलाई मुख्य बजार क्षेत्र सँग जोड्नको लागि पर्याप्त मोटर चल्ने तथा नचल्ने दुवै प्रकारका सडक सञ्जालको विकास गर्नु पर्नेछ। यी बस्तीहरूको बजारसँगको सम्बन्ध (connectivity) मा सुधार ल्याए भविष्यमा गरिने लगानी पनि दिगो हुने विश्वास गर्न सकिन्छ। हाल वडा नं. १० मा अवस्थित औद्योगिक क्षेत्रको वरिपरि घना बस्ती विकास भइसकेको हुनाले यस क्षेत्रमा अप्रदूषक, साना तथा घरेलु उद्योगहरूलाई प्रोत्साहन गर्नु उचित हुन्छ। साथै भविष्यको औद्योगिक प्रयोजनका लागि प्रमुख शहरी केन्द्रबाट टाढा वडा नं. ३३ मा भूमि छुट्याइएको छ। अन्य स्थानमा रहेका कृषि भूमि र वन क्षेत्रको उचित संरक्षण गरी कृषि उत्पादनलाई शहरी केन्द्रसम्म सजिलै रूपमा पुऱ्याउन सकिने यातायात सञ्जालको विकास गर्नाले महानगरपालिकाको आर्थिक उत्थानशीलतामा वृद्धि हुने विश्वास रहेको छ।

### ६.२. लैङ्गिक समानता तथा समावेशीकरणको मूलधार

यस पोखरा महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमा लैङ्गिक समानता तथा समावेशीकरणलाई ध्यानमा राखी गरिएको छ। वडाबाट सुझाव सङ्कलनको क्रममा वडाको भौतिक, सामाजिक र आर्थिक अवस्थाबारे जानकारी सङ्कलन गरिएको छ। वडाका प्रतिनिधिहरूबाट (महिला तथा सीमान्तीकृत समुदायलाई पनि समावेश गरी) वडागत भू-उपयोगका अपेक्षा र विकासका अवधारणाबारे सुझाव लिइएको छ। साथै वडागत नक्सा प्रमाणीकरणको क्रममा सीमान्तीकृत बस्ती र अनौपचारिक बस्तीको पनि पहिचान गरी नक्सांकन गरिएको छ।

यस्ता बस्तीहरू यदि जोखिम संवेदनशील क्षेत्रमा रहेका छन् भने स्थानान्तरण गर्नका लागि रणनीति अपनाउन आवश्यक छ। यस्ता बस्तीहरूको स्थानान्तरण गर्दा आर्थिक गतिविधि धेरै हुने स्थल, जस्तै बजार क्षेत्र वा औद्योगिक क्षेत्रमा सरल पहुँच हुने स्थानमा गरिनुपर्छ। त्यसै गरी अनौपचारिक बस्तीहरूका लागि विशेष भवन निर्माण मापदण्डको प्रस्ताव पनि गरिएको छ। यस्ता बस्तीहरूमा हरित पूर्वाधारको विकास तथा उपलब्ध खुला स्थलमा

पोखरा महानगरपालिका  
जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजना

---

हरित क्षेत्रको प्रवर्द्धन गरी सामुदायिक सुविधाको व्यवस्था गर्नु आवश्यक छ जसले गर्दा विपद् जोखिम न्यूनीकरणमा सहयोग पुऱ्याउन सक्छ ।

प्रस्तावित भू-उपयोग नक्सामा छलफलको क्रममा लैङ्गिक समानता तथा समावेशीकरणबारे जागरुक बनाउन अभ्यास गरी सहभागीहरूबाट सुझाव सङ्कलन पनि गरिएको छ । भविष्यमा गरिने पूर्वाधार कार्यान्वयनका क्रममा समुदायलाई प्राथमिक निकाय बनाई विकास गरेमा समुदायको सशक्तीकरण तथा कार्ययोजनाको स्थिरता (sustainability of interventions) हुने विश्वास लिइएको छ ।

## ७. जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजना

### ७.१. जोखिम तथा समावेशिता संवेदनशील भू-उपयोग योजना ढाँचा

भूमि भन्नाले पृथ्वीको माथिल्लो तहमा ओगटेको जग्गा जमीन भन्ने बुझिन्छ। घर, खेत, वन, बुट्यान, ताल, नदी, पोखरी आदि सबै भूमिको परिभाषाभित्र नै पर्दछन्। जग्गा जमीनलाई स्वामित्वको आधारमा, उत्पादकत्वको आधारमा, जग्गामा उपलब्ध पूर्वाधारको आधारमा वा सुविधाको आधारमा वर्गीकरण गर्ने गरिएको छ। जमीनलाई सम्भाव्य उपयोगको आधारमा वर्गीकरण गरी सोही मुताबिक योजना बनाइने कार्य नै भू-उपयोग योजना हो। भू-उपयोग योजना तयार गर्नुको उद्देश्य वातावरण संरक्षण, अव्यवस्थित बस्ती विकासको नियन्त्रण, यातायात व्यवस्थापन आदि हुन सक्छन्। भूमिको उपयोगले कुनै विशेष स्थानमा विभिन्न सामाजिक-आर्थिक गतिविधि, मानवीय व्यवहार तथा वातावरणमा त्यसका प्रभावहरू निर्धारण गर्दछ।

प्राकृतिक वा मानवजन्य कारणले हुने विपद्बाट भूमि, त्यहाँ भएका संरचनाहरू र साथै मानव बस्ती जोखिममा पर्नसक्ने सम्भावना सँधै रहन्छ। यस्ता विपद्बाट भौतिक, मानवीय तथा आर्थिक क्षति हुन सक्छ। त्यस्ता जोखिमयुक्त स्थान वा गतिविधि पहिचान गरी भविष्यमा आइपर्ने क्षतिलाई न्यूनीकरण गर्न अपनाइने भू-उपयोग योजनालाई जोखिम तथा समावेशिता संवेदनशील भू-उपयोग योजना भनिन्छ।

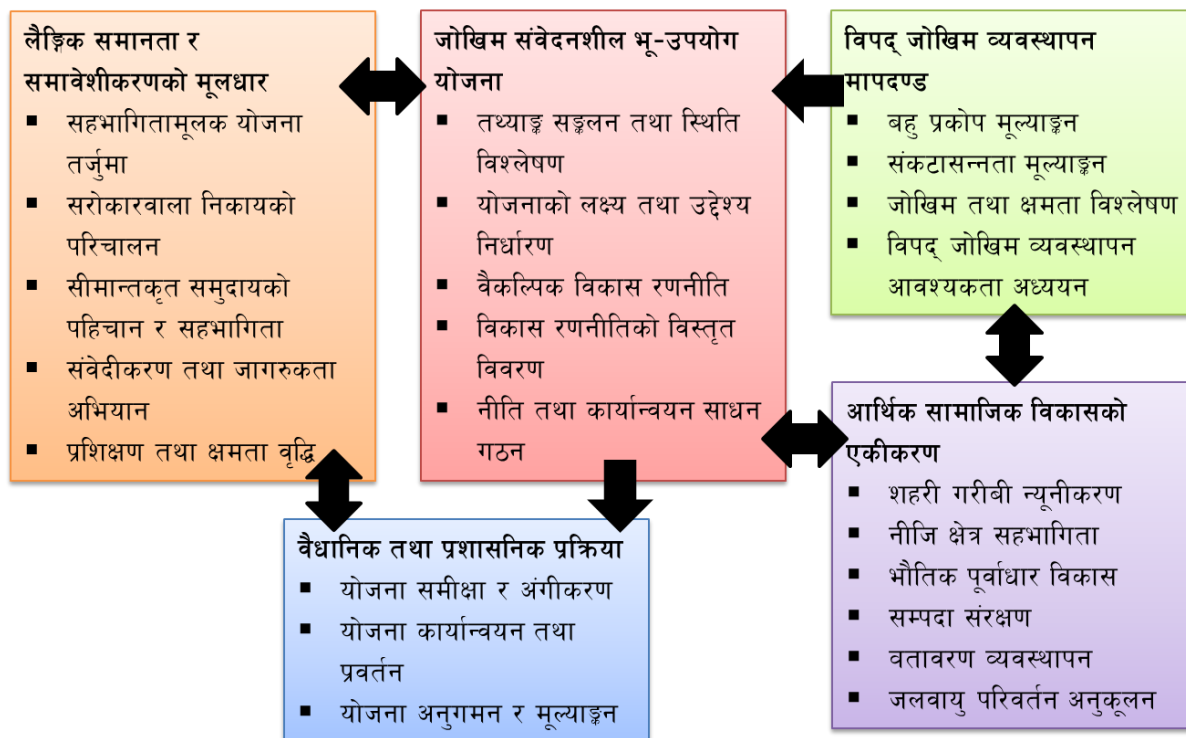
विकास आयोजनाहरूका लागि क्षेत्र तोक्न, विभिन्न उपयोगका लागि जग्गा छुट्ट्याउन, भू-उपयोगको विकास रणनीति तय गर्न तथा स्रोत छुट्ट्याउनका लागि विभिन्न वैकल्पिक भू-उपयोग योजनाबारे सौँचन आवश्यक हुन्छ। यसका लागि तल दिइएका पक्षहरूमाथि विचार पुऱ्याउन आवश्यक छ :

- स्थानीय बासिन्दाहरूको अभिरुचि
- पिछडिएका समूहको चासो
- राष्ट्रिय नीतिको अवलम्बन र आन्तरिकीकरण
- जग्गा स्वामित्वका मुद्दा
- वातावरणीय मापदण्ड
- कार्यान्वयन गर्ने संस्थाका लागि सुगमता
- लागत र लगानीको उपलब्धता

तसर्थ, उपलब्ध प्राकृतिक स्रोतलाई सामाजिक तथा वातावरणीय अनुकूलनको दिशातर्फ उन्मुख गरी जग्गाको उपयोगलाई नियमन गर्ने प्रक्रियालाई नै भू-उपयोग योजना भनेर बुझ्न सकिन्छ। भू-उपयोग योजनामा विपद् जोखिम न्यूनीकरणको पक्षलाई मूलधारमा राखी जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तयार गरिन्छ। जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजनाले शहरी विकास र पूर्वाधार विकासको लागि लगानी गर्न सुरक्षित स्थानहरूको पहिचान तथा उपयुक्त जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरूबारे मार्गदर्शन गर्दछ। जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमाले परम्परागत भू-उपयोग योजना तर्जुमामा २ वटा थप पक्षहरू समावेश गर्दछ :

- प्रकोप, संकटासन्नता, जोखिम र क्षमताको जानकारीलाई भू-उपयोगमा सम्मिलित गर्ने।
- सरकारका योजनाहरूमा बुझाइ, स्वीकार्यता तथा कार्यान्वयन सुनिश्चित गर्ने।

प्रकोप र जोखिमको वैज्ञानिक मूल्याङ्कन, सरकारी निकायहरूको वैधानिक तथा संस्थागत क्षमताको विश्लेषण, कार्यान्वयनको लागि हुन सक्ने गैर-सरकारी तथा निजी निकायहरूको सहयोगको अध्ययन र लैङ्गिक समानता र समावेशीकरणको मूलधारलाई ध्यानमा राखी जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमा गर्न सकिन्छ।



चित्र १९ - जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजनाको ढाँचा

यही ढाँचा अनुसार सान्दर्भिक जानकारीको स्थापना, बहु प्रकोपीय स्थानीय विश्लेषण, जोखिम मूल्याङ्कन तथा उचित अभ्यासहरूको अनुकूलन गरी पोखरा महानगरपालिकाको जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना तर्जुमा गरिएको छ ।

## ७.२. विकास क्षेत्र निर्धारण

### ७.२.१. वडागत विकास क्षेत्र वर्गीकरण

शहरी विकास र सुरक्षित बस्ती विकासको लागि उपयुक्त रहेको क्षेत्र निर्धारण गर्नको लागि वडाहरूलाई विभिन्न रंग क्षेत्रमा वर्गीकरण गरिएको छ । यी रंग क्षेत्रहरू विकासका लागि अवरोध तथा अवसर विश्लेषणको आधारमा गरिएको छ । यी रंग क्षेत्रले विद्यमान बस्ती नरहेको तथा प्रकोपीय जोखिम सम्बन्धी बाधामुक्त क्षेत्रलाई प्रतिबिम्बित गरेको छ । भूमि उपयुक्तता मूल्याङ्कन तथा बाधायुक्त र बाधामुक्त क्षेत्रको आधारमा महानगरपालिकाका वडाहरूलाई रातो, पहेँलो र हरियो रंग क्षेत्रमा वर्गीकरण गरिएको छ ।

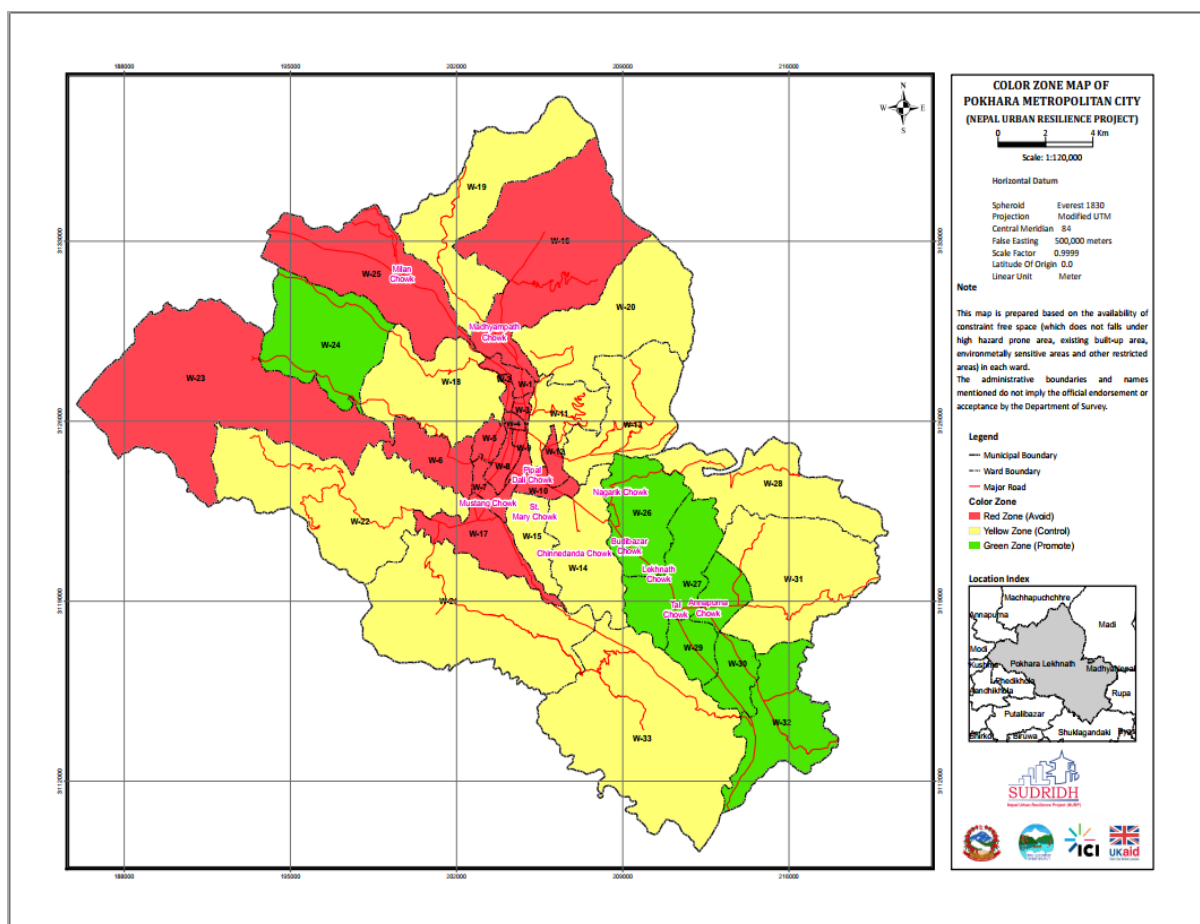
तालिका ८ - विकास क्षेत्र वर्गीकरण र विवरण

रंग क्षेत्र	विवरण
रातो (७५% भन्दा बढी बाधायुक्त क्षेत्र रहेका वडाहरु)	रातो रंगको विकास क्षेत्र भविष्यमा बस्ती र शहरी विकास गर्नको लागि अनुपयुक्त तोकिएको छ । यस क्षेत्रमा विभिन्न प्रकोपको जोखिम रहेको र विद्यमान वन क्षेत्र आदि रहेको कारणले बस्ती र पूर्वाधार विकासलाई निरुत्साहित गरिनेछ । त्यसै गरी infill development <sup>११</sup> र सघन बस्ती विकासको प्रवर्द्धन गरिनेछ र सार्वजनिक स्थलहरूलाई सामुदायिक पार्क आदिमा परिणत गरी उपयोग गर्न प्रोत्साहन गरिनेछ ।

<sup>११</sup> Infill development भन्नाले विकसित भईसकेको शहरी क्षेत्रमा रहेका खाली वा कम प्रयोग भएका जग्गा विकास गर्ने प्रक्रिया हो ।

रंग क्षेत्र	विवरण
पहेँलो (५०% भन्दा बढी तर ७५% भन्दा कम बाधायुक्त क्षेत्र रहेका वडाहरु)	न्यून र मध्यम तहका बहु-प्रकोपीय जोखिम रहेको मापसीमित अवरोधका कारण पहेँलो रंगको विकास क्षेत्र भविष्यमा बस्ती र शहरी विकास गर्नको लागि मध्यम उपयुक्त तोकिएको छ । यस क्षेत्रमा व्यवस्थित बस्ती विकास, पूर्वाधार तथा शहरी सेवा सुविधालाई प्रोत्साहन गरिनेछ, र भवन निर्माण मापदण्डद्वारा नियमन संयन्त्र कार्यान्वयन गरिनेछ । व्यवस्थित संयुक्त आवास तथा अपार्टमेन्टहरूको प्रोत्साहन गरी मध्यम घनत्व भएको बस्ती विकासलाई प्रवर्तन गरिनेछ ।
हरियो (५०% भन्दा कम बाधायुक्त क्षेत्र रहेका वडाहरु)	न्यून अवरोध भएको कारण हरियो रंगको विकास क्षेत्र आवश्यक पूर्वाधार तथा सुविधा सहितको आवासीय क्षेत्रको रुपमा विकास गर्न उपयुक्त तोकिएको छ । यस क्षेत्रमा जग्गा एकीकरण तथा निर्देशित जग्गा विकासका माध्यमबाट व्यवस्थित तथा नियमित विकास, शहरी हरित क्षेत्र तथा तोकिएको क्षेत्रमा मात्र कम घनत्वको बस्ती विकासको प्रवर्द्धन गरिनेछ ।

साविक पोखरा नगरपालिकाका प्रायः वडाहरू रातो क्षेत्रमा परेके छन् भने साविक लेखनाथ नगरपालिकाका प्रायः वडाहरू हरियो क्षेत्रमा परेको देखिन्छन् । पहेँलो क्षेत्रमा परेका वडाहरूमा धेरै क्षेत्र ३० डिग्री भन्दा बढी भिरालोपनमा रहेको देखिन्छ ।



चित्र २० - वडागत क्षेत्र वर्गीकरण

बाधायुक्त र बाधामुक्त क्षेत्रहरूको वडागत विश्लेषण तल तालिकामा दिइएको छ ।

तालिका ९ - वडागत विकास क्षेत्र विश्लेषण

विकास क्षेत्र	वडा	वडा संख्या	क्षेत्रफल (हेक्टर)			
			बाधायुक्त क्षेत्र	बाधामुक्त क्षेत्र	कूल क्षेत्रफल	बाधामुक्त क्षेत्र (%)
रातो	१-१०, १२, १६, १७, २३, २५	१५	१०,८२३	२,४२३	१३,२४६	१८%
पहेँलो	११, १३-१५, १८-२२, २८, ३१, ३३	१२	१६,६१२	९,४१७	२६,०२९	३६%
हरियो	२४, २६, २७, २९, ३०, ३२	६	२,८०५	४,३४४	७,१४९	६१%
जम्मा		३३	३०,२४०	१६,१८४	४६,४२४	३५%

### ७.२.२. विकास क्षेत्रका अवरोध र सम्भाव्यता विश्लेषण

प्रत्येक वडाको बजार क्षेत्र, महत्वपूर्ण पूर्वाधार, विद्यमान प्रमुख भू-उपयोगको आधारमा विकासका अवरोध र सम्भाव्यताहरूको अध्ययन गरिएको छ । यस अध्ययनको आधारमा भविष्यमा हुनसक्ने जनसंख्या वृद्धिको विश्लेषण गरिएको छ । प्रायःजसो रातो विकास क्षेत्र वर्गीकरणमा परेका वडाहरूको प्रमुख भू-उपयोग व्यावसायिक वा आवासीय रहेको छ । वडा नं. ६ मा धेरै जसो भू-भाग जल क्षेत्रले ओगटेको छ भने वडा नं. २५ वन क्षेत्रले ओगटेको छ । यी बाहेक अरु वडाहरू बस्ती विकास र भवनले भरिइसकेको अवस्था छ । वडा नं. ३, ४, ५, ६, ८, ९, र १७ को धेरै भू-भाग सिंकहोल जोखिममा रहेको पनि देखिन्छ ।

त्यसै गरी पहेँलो विकास क्षेत्र वर्गीकरणमा परेका वडाहरूको प्रमुख भू-उपयोग कृषि र वन क्षेत्र रहेको छ । सबै वडाको आधा जसो भू-भाग वन जंगलले ओगटेको देखिन्छ । वडा नं. १३, १५, १६, १९, २०, २२, २३ र २८ को केही भू-भाग ३० डिग्री भन्दा बढी भिरालोपन भएको अवस्था छ । हरियो विकास क्षेत्रमा परेका वडाहरूमा प्रायः कृषि क्षेत्र रहेका छन् र यहाँ विपद् जोखिम पनि कम रहेको छ । यस वडागत विश्लेषणको टिपोट अनुसूचीमा दिइएको छ ।

### ७.२.३. जनसंख्या प्रक्षेपण

सन् २०११मा पोखरा महानगरपालिकाको जनसंख्या ४ लाख भन्दा अलि बढी रहेको पाइन्छ । जनसंख्या वृद्धि प्रवृत्ति र आर्थिक विकासको आधारमा शहरी, अर्ध शहरी र ग्रामीण भू-भागमा जनसंख्या वृद्धि दर फरक हुने भएकोले विकास योजनाको निमित्त फरक क्षेत्रको लागि फरक वृद्धि दर तय गरिएको छ । सन् २०३१ सम्म पोखरा महानगरपालिकाको जनसंख्या ८ लाखको हाराहारीमा हुने प्रक्षेपण गरिएको छ ।

तालिका १० - वडागत जनसंख्या प्रक्षेपण

विकास क्षेत्र	कृषि, व्यावसायिक र आवासीय कूल क्षेत्र	प्रतिशत	वास्तविक जनसंख्या र जनघनत्व (सन् २०११)			प्रक्षेपित जनसंख्या र जनघनत्व (सन् २०३१)			शुद्ध जनघनत्व वृद्धि
			जनसंख्या	कूल जनघनत्व	खुद* जनघनत्व	जनसंख्या	कूल जनघनत्व	खुद* जनघनत्व	
रातो	५,७९६	४३%	२२२,२२८	१७	३९	२५०,०७०	१९	४४	१.१
पहेँलो	१२,१०७	४७%	१२३,४३७	५	११	४२५,०५०	१७	३६	३.३
हरियो	४,६६७	६५%	५७,३३०	९	१३	१२७,०४०	१८	२८	२.२
जम्मा	२२,४९०	४८%	४०२,९९५	९	१८	८०२,०००	१८	३६	२.००



\* खुद जनघनत्व भन्नाले कृषि, व्यावसायिक र आवासीय क्षेत्रको आधारमा निकालिएको जनघनत्वलाई बुझाउँदछ, जबकि कूल जनघनत्वले वन जंगल, नदीनाला, सार्वजनिक क्षेत्र तथा अन्य सबै भूउपयोग क्षेत्र समेतलाई समेट्दछ।

### ७.३. जोखिम संवेदनशील भू-उपयोग योजना क्षेत्रको वर्गीकरण

#### ७.३.१. योजना क्षेत्र

पहिलो तहमा रंग विकास क्षेत्रले विभिन्न अवरोध र अवसरको आधारमा विकासको उपयुक्तता जनाउँदछ। दोस्रो तहमा विद्यमान शहरी विकासक्रम र भविष्यमा हुनसक्ने विस्तारको आधार समेतलाई ध्यानमा राखी विभिन्न भू-उपयोग क्षेत्र प्रस्ताव गरिएको छ। तेस्रो तहमा भूउपयोग उपक्षेत्र छुट्याउन आवश्यक भएमा नापी नक्सा अनुसार कित्ताको तहमा यकिन गर्नुपर्दछ। यसरी कुनै पनि जग्गा खण्ड पहिलो क्षेत्र अन्तर्गत परेमा सोही अनुसार भू-उपयोग क्षेत्रको भवन निर्माण मापदण्ड पालना गरी संरचना निर्माण गर्न सकिनेछ, अथवा प्रतिबन्धित क्षेत्र अन्तर्गत परेमा सोही अनुसार अन्य प्रयोजनमा ल्याउन सकिन्छ। यस अध्ययनको क्रममा जग्गाको नापी नक्सासम्म विस्तृत रूपमा कार्य भइसकेको छैन। तसर्थ यस कार्यलाई महानगरपालिकाले निरन्तरता दिन आवश्यक रहेको छ।

#### ७.३.२. भू-उपयोग वर्गीकरण

भू-उपयोग वर्गीकरणलाई राष्ट्रिय भू-उपयोग नीति २०७२ अनुसार परिभाषित गरिएको छ। यस नीतिअनुसार भू-उपयोगलाई देहायबमोजिम विभाजन गरिएको छ :

- क) कृषि क्षेत्र
- ख) आवासीय क्षेत्र
- ग) व्यावसायिक क्षेत्र
- घ) औद्योगिक क्षेत्र
- ङ) खानी तथा खनिज क्षेत्र
- च) सांस्कृतिक तथा पुरातात्विक क्षेत्र
- छ) नदीनाला तथा तालतलैया क्षेत्र
- ज) वन क्षेत्र
- झ) सार्वजनिक उपयोग तथा खुला क्षेत्र
- ञ) निर्माण सामग्री (ढुंगा, गिट्टी, बालुवा) उत्खनन क्षेत्र
- ट) आवश्यकता अनुसार तोकिएका अन्य क्षेत्र

यी भू-उपयोगकृ विस्तृत विवरण अनुसूचीमा दिइएको छ।



### ७.३.३. विकास क्षेत्रमा लागु हुने नियमहरू :

रंगमा आधारित विकास क्षेत्रहरूले जोखिम तथा बाधामुक्त स्थलको आधारमा बस्ती विकास गर्नका लागि जग्गा उपलब्धतालाई जनाउँदछन् । यी विकास क्षेत्रहरूमा बस्ती तथा पूर्वाधार विकासको प्रतिबन्ध, नियन्त्रण वा प्रवर्द्धनका प्रस्ताव गरिएका छन् ।

#### रातो विकास क्षेत्र

- कुनै पनि बस्ती विकास र पूर्वाधार विकासलाई प्रतिबन्धित गर्ने
- विद्यमान बस्ती यदि जोखिमयुक्त क्षेत्रमा रहेको छ भने सुरक्षित स्थलमा स्थानान्तरण गर्ने अथवा विद्यमान संरचनाहरूलाई प्रबलीकरण गर्ने
- कुनै पनि भवन निर्माणको लागि सीमित क्षेत्रमा मात्र स्वीकार्य भवन निर्माण कोडको पालना गरी जोखिम उत्थानशील संरचना निर्माणको अनुमति दिने
- वन तथा खुला स्थलहरूको संरक्षण र प्रवर्द्धन गर्ने, वन क्षेत्र वरिपरि मध्यवर्ती क्षेत्र (buffer zone) स्थापना गर्ने
- शहरी कृषि तथा कौसी खेतीको प्रवर्द्धन गर्ने
- जोखिम क्षेत्रमा परेका जग्गाको बारेमा घरधनी तथा जग्गाधनीहरूलाई जानकारी प्रदान गर्ने

#### पहेँलो विकास क्षेत्र

- सबै नयाँ निर्माण कार्यमा भवन निर्माण मापदण्ड तथा भवन निर्माण आचार संहिता कडाइका साथ लागु गर्ने
- जोखिममा रहेका भवन/ संरचनाहरूको प्रबलीकरण गर्ने
- आपतकालीन सेवा तथा पहुँचको प्रवर्द्धन गर्ने
- भवन निर्माण मापदण्ड अनुसार न्यूनतम क्षेत्रफल भन्दा कम क्षेत्रको जग्गा खण्डीकरणमा प्रतिबन्ध लगाउने
- प्रत्येक वडामा आपतकालीन प्रयोजनका लागि खुला स्थलहरूको पहिचान गरी संरक्षण गर्ने तथा निकास मार्गको पहिचान गर्ने
- वन तथा खुला स्थलहरूको संरक्षण र प्रवर्द्धन गर्ने, वन क्षेत्र वरिपरि मध्यवर्ती क्षेत्र (buffer zone) स्थापना गर्ने
- तोकिएको क्षेत्रमा मात्र अग्ला (high rise) भवन निर्माणको लागि अनुमति दिने
- आवश्यक पूर्वाधार तथा सेवा सुविधा सहितको व्यवस्थित आवासीय क्षेत्रको विकास गर्ने
- व्यवस्थित संयुक्त आवास तथा जग्गा एकीकरणको माध्यमबाट मध्य घनत्वको बस्ती विकासलाई प्रवर्द्धन गर्ने
- कम तथा मध्यम आय वर्गका लागि उचित आवासको व्यवस्था गर्ने
- घरेलु, साना तथा मझौला र प्रदूषण नगर्ने उद्योगहरूका लागि क्षेत्र तोकेर विकास गर्ने

#### हरियो विकास क्षेत्र

- आवश्यक पूर्वाधार तथा सेवा सुविधा सहितको व्यवस्थित आवासीय क्षेत्रको विकास गर्ने
- व्यवस्थित संयुक्त आवास तथा जग्गा एकीकरणको माध्यमबाट कम घनत्वका बस्ती विकासलाई प्रवर्द्धन गर्ने

- विद्यमान हरित क्षेत्र, घरायसी बारीको संरक्षण गरी शहरी हरियालीको प्रवर्धन गर्ने
- कम तथा मध्यम आय वर्गको लागि उचित आवासको व्यवस्था गर्ने
- कृषि प्रयोजनका लागि सहूलियत प्रदान गर्ने
- भवन निर्माण मापदण्ड अनुसार न्यूनतम क्षेत्रफल भन्दा कम क्षेत्रको जग्गा खण्डीकरणमा प्रतिबन्ध लगाउने
- सीमित क्षेत्रमा मात्र नयाँ आवासीय, व्यावसायिक, औद्योगिक स्थलको विकास गर्ने
- प्रत्येक वडामा आपतकालीन प्रयोजनका लागि खुला स्थलहरूको पहिचान गरी संरक्षण गर्ने तथा निकास मार्गको पहिचान गर्ने

### ७.३.४. भू-उपयोग क्षेत्रका नियमहरू

पोखरा महानगरपालिकालाई निम्न बमोजिमको भू-उपयोग क्षेत्रमा वर्गीकरण गर्ने प्रस्ताव गरिएको छ :

प्रस्तावित भू-उपयोग क्षेत्र	विवरण
कृषि क्षेत्र क	यस क्षेत्रमा भू-उपयोग मुख्य रूपमा कृषि प्रयोजनका लागि हुनेछ। कुनै पनि संरचना निर्माणलाई मापदण्डद्वारा निरुत्साहित गरिनेछ।
कृषि क्षेत्र ख	यस क्षेत्रमा भू-उपयोग मुख्य रूपमा कृषि प्रयोजनको लागि हुनेछ। केही क्षेत्रमा मात्र नियमित संरचना निर्माणको अनुमति दिइनेछ।
व्यावसायिक क्षेत्र	यस क्षेत्रको भू-उपयोग मुख्य रूपमा व्यावसायिक हुनेछ। प्रायः पुराना शहरी क्षेत्रमा पूर्ण रूपमा व्यावसायिक प्रयोजन रहेको देखिन्छ।
वन क्षेत्र (क र ख)	वन क्षेत्र भन्नाले विद्यमान अवस्थामा वनले ओगटेको क्षेत्र जनाउँदछ। क वर्गमा राष्ट्रिय वन रहेको छ भने ख वर्गमा सामुदायिक वन रहेको छ। यस क्षेत्रमा बस्ती विकास र पूर्वाधार निर्माणमा प्रतिबन्ध लगाइनेछ।
संरक्षित क्षेत्र (सम्पदा)	यस क्षेत्रमा ऐतिहासिक/ सांस्कृतिक/ पुरातात्विक महत्वका क्षेत्रहरू रहनेछन्। धार्मिक रूपमा महत्वपूर्ण स्थलहरू तथा पुरातात्विक महत्व बोकेका स्थलहरू यस क्षेत्र अन्तर्गत पर्दछन्।
औद्योगिक क्षेत्र	विद्यमान तथा भविष्यमा प्रदूषणमुक्त उद्योग, कृषिमा आधारित उद्योग, साना तथा घरेलु उद्योग तथा ५० जनाभन्दा कम कामदार हुने अन्य उद्योग यस क्षेत्रमा रहनेछन्।
मिश्रित क्षेत्र	यस क्षेत्रमा व्यावसायिक र आवासीय प्रयोजनको मिश्रित उपयोग रहनेछ।
संभाव्य विकास क्षेत्र क	निकट भविष्यमा (५ वर्ष भित्र) हुन सक्ने शहरी विकास क्षेत्र यस क्षेत्रमा रहनेछ। यस क्षेत्रमा पूर्वाधारमा थप तथा सुधार जरुरी रहनेछ।
संभाव्य विकास क्षेत्र ख	केही वर्षपछि (१० देखि १५ वर्ष सम्म) विकास हुन सक्ने क्षेत्र यस क्षेत्रमा रहनेछ। यस क्षेत्रमा जग्गा एकीकरण वा निर्देशित जग्गा विकास कार्यक्रम लागू गर्नुपर्ने हुन्छ।
सार्वजनिक प्रयोजन क्षेत्र क	यस क्षेत्रमा पूर्ण सार्वजनिक प्रयोजनमा आउने पार्क तथा खुला स्थल रहनेछ। विपद्का बेलामा खुला स्थानलाई आपत्कालीन आश्रय स्थलका रूपमा प्रयोजन गर्न मिल्ने हुनाले यी क्षेत्रहरूको उचित पहिचान र व्यवस्थापन गरी पहुँच सडकको व्यवस्थापन गर्नुपर्छ। पहुँच सडकको RoW लाई कडाइका साथ लागू गर्नुपर्छ। यस्ता खुला क्षेत्रमा कुनै पनि किसिमको भवन निर्माणमा प्रतिबन्ध लगाइनुपर्छ। आश्रय तथा आपूर्ति भण्डारणको लागि अस्थायी संरचना निर्माण गर्नु परेमा सुरक्षालाई मनन गरी निर्माण गर्नुपर्छ।

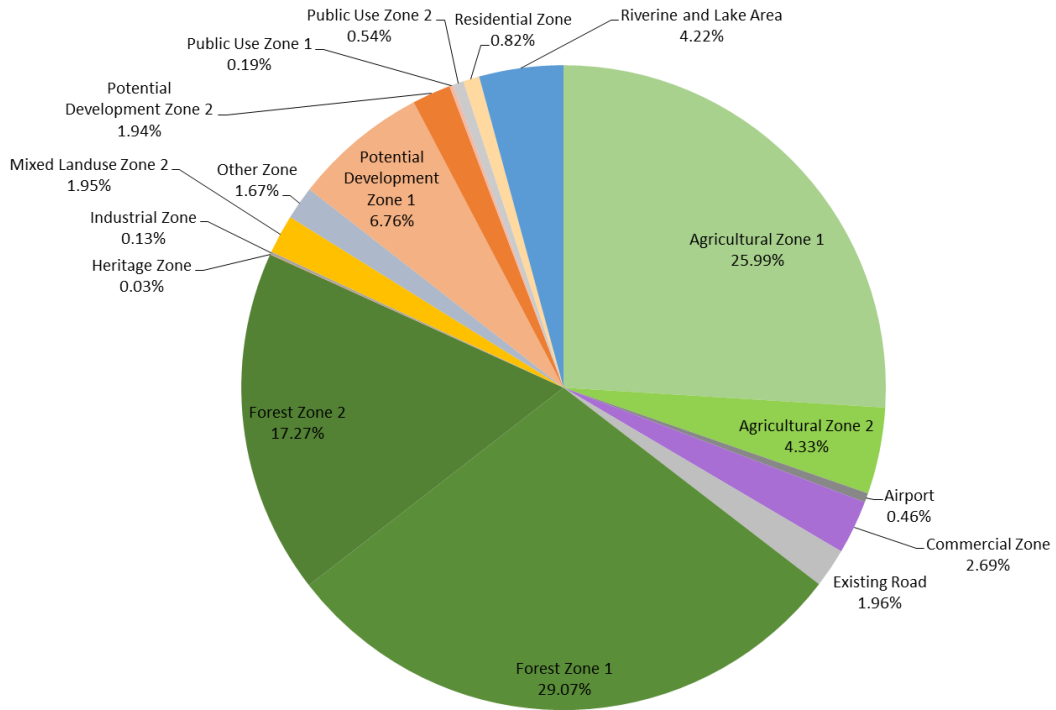
प्रस्तावित भू-उपयोग क्षेत्र	विवरण
सार्वजनिक प्रयोजन क्षेत्र ख	यस क्षेत्रमा अर्ध सार्वजनिक प्रयोजनमा आउन सक्ने संस्थागत क्षेत्रहरू रहनेछन् । शैक्षिक संस्था, स्वास्थ्य संस्था तथा सरकारी र अर्ध सरकारी संस्थाले ओगटेको स्थान यस क्षेत्रमा पर्दछ ।
आवासीय क्षेत्र	यस क्षेत्रमा मुख्य रूपमा आवासीय प्रयोजन रहनेछ । प्रायःजसो बस्ती विकास भइसकेका र ग्रामीण भू-भागमा रहेका बस्तीहरू आवासीय क्षेत्रमा रहेका छन् ।
जल क्षेत्र	नदी, ताल, सिमसार, प्राकृतिक बहाव, पोखरी तथा अन्य मानवनिर्मित जल संरचना (जस्तै नहर, कुलो) आदि यस क्षेत्रमा पर्दछन् । यस्ता क्षेत्रको वरीपरी मापदण्ड अनुसार मध्यवर्ती क्षेत्र स्थापना गर्नुपर्दछ । मध्यवर्ती क्षेत्रमा पैदल बाटो, पार्क, मनोरञ्जन स्थल वा अन्य सार्वजनिक प्रयोजनका स्थलहरूको विकास गर्न सकिन्छ ।

उल्लिखित भू-उपयोग क्षेत्रमा लागू हुने नियमावलीहरू भवन निर्माण मापदण्डमा विस्तृत रूपमा प्रस्तुत गरिएका छन् । यी क्षेत्रहरूले ओगटेको क्षेत्रफल तल तालिकामा र नक्सामा दिइएको छ ।

तालिका ११ - प्रस्तावित भू-उपयोग क्षेत्र

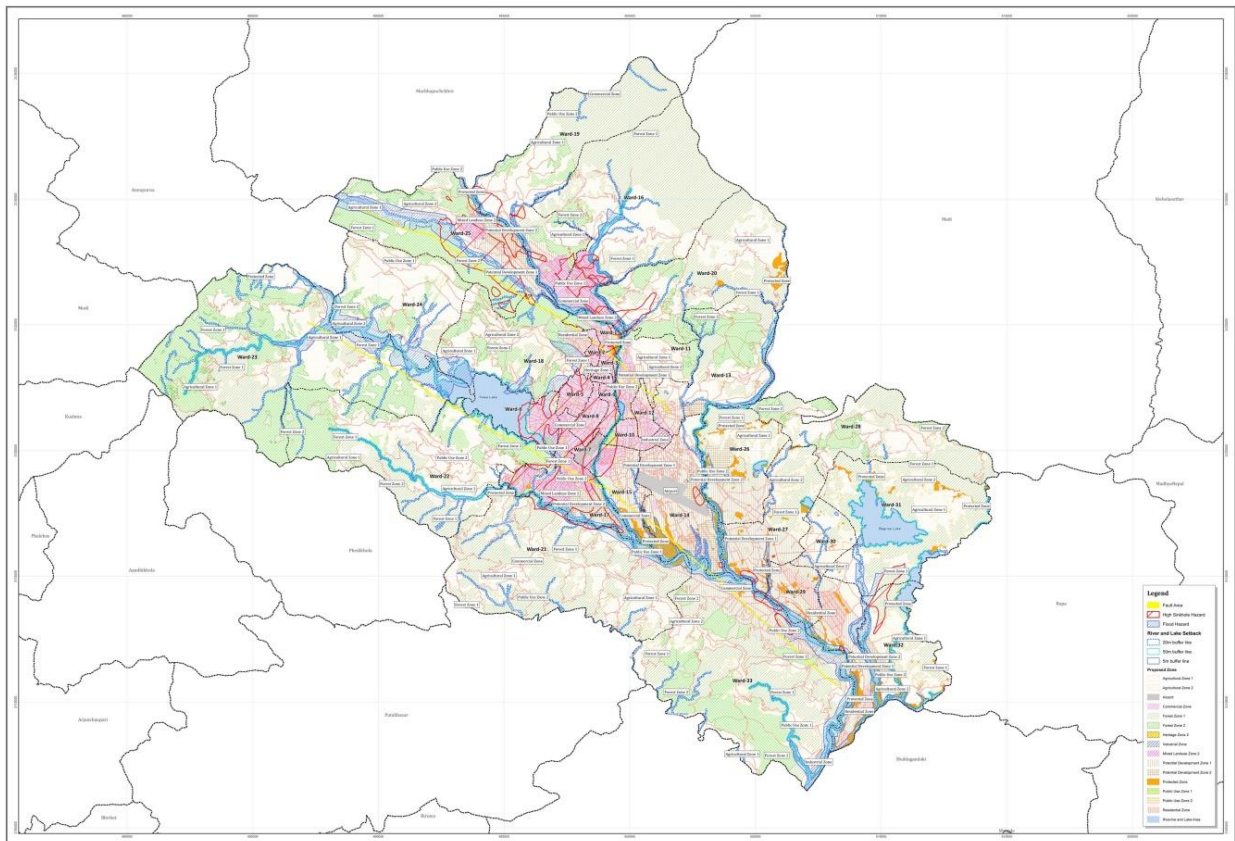
क्र.सं.	प्रस्तावित भू-उपयोग क्षेत्र	क्षेत्रफल (हेक्टर)	क्षेत्रफल (रोपनी)
१	कृषि क्षेत्र क	१२,०६३.१७	२३,७१२०-०-०-२
२	कृषि क्षेत्र ख	२,०११.८२	३९,५४५-५-२-३
३	विमानस्थल	२१५.७५	४,२४०-१३-२-१
४	व्यावसायिक क्षेत्र	१,२५०.२२	२४,५७५-०-१-३
५	विद्यमान सडक	९०८.३१	१७,८५४-४-१-१
६	वन क्षेत्र क	१३,४९४.९२	२६,५२६३-२-२-१
७	वन क्षेत्र ख	८,०१८.०७	१५७,६०७-५-०-०
८	संरक्षित क्षेत्र (सम्पदा)	११.६५	२२९-१५-१-१
९	औद्योगिक क्षेत्र	५९.१५	१,१६२-११-१-३
१०	मिश्रित क्षेत्र	९०३.८०	१७,७६५-९-१-०
११	संभाव्य विकास क्षेत्र क	३,१३६.७१	६१,६५६-११-१-३
१२	संभाव्य विकास क्षेत्र ख	८९९.०९	१७,६७२-१४-३-२
१३	सार्वजनिक प्रयोग क्षेत्र क	८८.२९	१,७३५-८-०-१
१४	सार्वजनिक प्रयोग क्षेत्र ख	२४८.७८	४,८९०-१-३-२
१५	आवासीय क्षेत्र	३७९.३७	७,४५७-१-१-१
१६	जल क्षेत्र	१,९५८.२९	३८४९३-२-०-०
१७	अन्य क्षेत्र	७७६.१५	१५२५६-५-३-१
	<b>कूल क्षेत्रफल</b>	<b>४६,४२३.५३</b>	<b>९१२५२५-१-१-३</b>

पोखरा महानगरपालिका  
जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजना



चित्र २१ - भू-उपयोग वर्गीकरणको प्रतिशत

PROPOSED LANDUSE ZONING OF POKHARA METROPOLITAN CITY



चित्र २२ - पोखरा महानगरपालिकाको प्रस्तावित भू-उपयोग क्षेत्र

### ७.३.५. भू-उपयोग योजना र भवन निर्माण मापदण्डबीचको अन्तर्सम्बन्ध

भूमि तथा जग्गाको प्रयोगलाई नियमन र नियन्त्रण गर्नको लागि स्थानीय निकायले प्रवर्द्धन गर्ने मापदण्डलाई भवन निर्माण मापदण्ड भनिन्छ । यसले भवनको उचाई, आकार, वास्तुकला तथा निर्माणका पक्षलाई नियमन गर्दछ । भूकम्प, आगलागी, बाढी, प्रदूषण र अन्य प्रकोपीय जोखिमबाट भवनलाई सुरक्षित राख्नको लागि भवन निर्माण मापदण्ड पालना गर्नु अनिवार्य छ । मापदण्डको अभावमा भवनले अत्यधिक जग्गा ओगट्ने, अतिक्रमण तथा अव्यवस्थित बस्ती विकासको सम्भावना वृद्धि हुन्छ । प्रस्तावित भू-उपयोग योजना अनुसार भवन निर्माण मापदण्डले समुदायको भूमिको उपयोगलाई नियन्त्रण गर्न मद्दत पुऱ्याउँछ । भवन निर्माण मापदण्डले नियमन गर्ने केही साधारण बुँदाहरू यी हुन् :

- जग्गाको उचित उपयोग तथा प्रयोग
- भवन तथा अन्य संरचना निर्माणको लागि उपयुक्त स्थान
- भू-उपयोग क्षेत्र अनुसार उपयुक्त भवनका प्रकार तथा प्रयोग
- जग्गा प्लटको आकार, पार्किङ्ग आवश्यकता, भवन उचाई तथा सडकको सेटब्याक

भू-उपयोग नियन्त्रण नभएको खण्डमा शहरी पूर्वाधारको पहुँच नभएको क्षेत्रमा पनि भवन निर्माण गरी बस्ती विकास हुन सक्ने तथा पूर्वाधार भएको क्षेत्रमा अव्यवस्थित तरिकामा बस्ती विकास भई पूर्वाधारमा भार पर्न सक्ने स्थिति आउन सक्छ । भविष्यमा पूर्वाधार निर्माण गर्न सही स्थलमा लगानी पुऱ्याउन भू-उपयोग क्षेत्र निर्धारण र सो अनुसारको भवन निर्माण मापदण्डको पालना हुन जरुरी छ ।

### ७.३.६. भू-उपयोग अनुसार प्रस्तावित कार्यनीतिहरू

भू-उपयोग क्षेत्र/ प्रयोजन	प्रस्तावित कार्यनीति
सार्वजनिक प्रयोजन : पार्क/ खुला स्थल	पार्क, बगैँचा आदिको सौन्दर्यीकरण र व्यवस्थापन गर्ने ।
	सबै खुला स्थललाई संरक्षित क्षेत्र घोषणा गर्ने ।
	भवन निर्माण मापदण्डमा जग्गाको क्षेत्रफल अनुसार खुला स्थलको अनिवार्य अनुपात तोकेर लागु गर्ने ।
	सार्वजनिक निजी साभेदारीलाई प्रवर्द्धन गरी खुला स्थल संरक्षणमा जोड दिने ।
सार्वजनिक प्रयोजन : नदी किनार	नदी किनार क्षेत्रलाई सार्वजनिक खुला स्थानको रूपमा विकास गर्ने ।
	वृक्षारोपण गरी नदी किनारको संरक्षण गर्ने र हरित कोरिडोरको विकास गर्ने ।
	भविष्यमा हुने सडक निर्माणबाट नदीलाई संकुचित हुनबाट जोगाउने ।
सार्वजनिक प्रयोजन (संस्थागत)	सार्वजनिक वा अर्ध-सार्वजनिक प्रयोजन हुने स्थानमा सबैको पहुँच सुनिश्चित गर्ने । भवन र अन्य पूर्वाधारहरूमा universal design लागु गरी सबैका लागि अनुकूल बनाउने ।



भू-उपयोग क्षेत्र/ प्रयोजन	प्रस्तावित कार्यनीति
जोखिम संवेदनशील क्षेत्र : बाढी र पहिरो जोखिम क्षेत्र	अवैध भवन निर्माणमा कडा जरिवाना लागु गर्ने ।
	नदीमा फोहोर फाल्नेलाई कडा सजाय र जरिवाना गर्ने ।
	भवन निर्माण अनुमतिका लागि माटो परीक्षण (soil test) गरी सो अनुसारको जोखिम प्रतिरोधात्मक संरचनाको डिजाइन तयार र कार्यान्वयन हुनुपर्ने ।
जोखिम संवेदनशील क्षेत्र : सिंकहोल जोखिम क्षेत्र	विद्यमान वैध भवनहरूको लागि बीमा व्यवस्था मिलाउने ।
	अवैध भवन निर्माणमा कडा जरिवाना लागु गर्ने ।
	भूप्राकृतिक (Geotechnical) अध्ययन अनुसारको जोखिम प्रतिरोधात्मक संरचनालाई मात्र निर्माण अनुमति दिने ।
राष्ट्रिय महत्वका सम्पदा क्षेत्र	सम्पदा क्षेत्रमा अतिक्रमण गर्न नदिने ।
	सम्पदा संरक्षणका लागि राष्ट्रिय मापदण्ड लागु गर्ने ।
स्थानीय महत्वका सम्पदा क्षेत्र	सम्पदा क्षेत्रमा अतिक्रमण गर्न नदिने ।
	पुराना वास्तुकलाका भवनहरू Adaptive reuse का लागि प्रवर्द्धन गर्ने र Incentive व्यवस्थापन गर्ने ।
	स्थानीय सम्पदा संरक्षणको निर्देशिका तयार गरी लागु गर्ने ।
व्यावसायिक तथा मिश्रित क्षेत्र	जोखिम नरहेका स्थानमा भवन निर्माणमा FAR बढाउने ।
	जोखिमपूर्ण स्थानमा geotechnical अध्ययन अनुसार भवन उचाइलाई लागु गर्ने ।
	सम्पदा तथा पर्यटकीय अवस्था अनुसार व्यवसायको गाइडलाइन तयार गरी लागु गर्ने ।
	ठूला व्यावसायिक भवनहरूले अनिवार्य रूपमा खुला स्थानको प्रावधान गर्नुपर्ने ।
औद्योगिक क्षेत्र	बस्ती नजिक भए प्रदूषण नहुने किसिमका उद्योगको प्रवर्द्धन गर्ने ।
	सामाजिक जोखिम मूल्याङ्कन तथा वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन गरेर मात्र उद्योग खोल्न दिने ।

## द. आगामी कार्यदिशा

प्रस्तुत जोखिम-संवेदनशील भू-उपयोग योजनाले पोखरा महानगरपालिकालाई विपद् उत्थानशील विकासका लागि तर्कसंगत ढाँचा प्रदान गरेको छ । प्रस्तावित भू-उपयोग योजनामा प्रकोप, जोखिम संवेदनशीलता तथा जोखिमका सूचनालाई एकीकृत गरिएको छ र यो महानगरपालिकाका योजनाकार तथा नीति निर्माणकर्ताका लागि उपयोगी स्रोत हुनेछ । यसको कार्यान्वयन र नियमन (enforcement) ले पोखरा महानगरपालिकामा आई पर्न सक्ने जोखिमलाई न्यूनीकरण गर्न सक्छ ।

यस योजनालाई निर्देशक दस्तावेजका रूपमा लिई महानगरपालिकाले भविष्यमा हुने भौतिक पूर्वाधार तथा संरचना निर्माणको कार्यनीति तर्जुमा गर्नुपर्छ । यस योजना तर्जुमामा प्रयोग गरिएका भौगोलिक सूचना प्रणालीमा आधारित तथ्याङ्कहरूलाई समय अनुसार अद्यावधिक गर्दै लानु पनि आवश्यक छ । प्रायः माध्यमिक तथ्याङ्कमा आधारित रही नक्सा तयार गरिएको हुँदा यसको प्रमाणकरण र आवश्यक पर्ने खण्डमा प्राथमिक तथ्याङ्क सङ्कलन गरी अद्यावधिक गर्दै लानु जरुरी छ ।

यस योजनालाई अंगीकरण (adoption), कार्यान्वयन र प्रवर्द्धन गर्नका लागि पोखरा महानगरपालिकाले कानूनी र संस्थागत रूपमा यसलाई पारित गर्नु आवश्यक छ । पूर्वाधार विकासका आगामी कार्ययोजना तर्जुमाको क्रममा यस योजना अनुसार कार्यक्रम प्रस्ताव गरिनुपर्छ । साथै महानगरपालिकाबाहेक अन्य विभिन्न सरोकारवाला निकायहरूमाभू यस योजनाको जानकारी आदानप्रदान गर्नु पनि आवश्यक छ । त्यसले यस योजनाको स्वामित्वमा वृद्धि गर्नेछ । यस योजनाको सक्षम कार्यान्वयन, परिष्करण (refinement) र अद्यावधिक गर्ने कार्यका लागि योजनाकार, इन्जिनियर, वास्तुविद्, विकासकर्ता तथा अन्य सम्बन्धित व्यवसायीहरूलाई लक्षित गरी नियमित तालिम तथा क्षमता विकासका कार्यक्रम सञ्चालन गर्नु पनि आवश्यक देखिन्छ ।

जोखिम तथा समावेशिता संवेदनशील भू-उपयोग योजना अनुसार भवन निर्माण मापदण्डलाई पनि कानूनी र संस्थागत रूपमा स्वीकार गरी लागु गर्नुपर्दछ । महानगरपालिकाको भू-उपयोग योजनालाई वडागत तहमा व्याख्या गर्नु यसपछिको चरण हुने छ । यस योजना अन्तर्गत प्रस्तावित भू-उपयोग क्षेत्र नक्सालाई वडागत स्तरमा पनि प्रस्तुत गरिएको छ । यसरी गरिएको भू-उपयोग क्षेत्र निर्धारणलाई प्रत्येक वडाले अंगीकार गरी सो क्षेत्र अनुसार भवन निर्माण मापदण्ड लागु गर्नु गराउनु अति आवश्यक छ । यसरी वडागत रूपमा भू-उपयोग क्षेत्रको प्रवर्तन गर्न सकेमा महानगरपालिकाले भूमिको उचित उपयोग र संरक्षण गर्नमा सक्रिय भूमिका खेल्ने विश्वास लिइएको छ ।