

# रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको व्यवस्थापन योजना

(आ.व. २०७५/७६ देखि २०८४/८५)

## रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजना

केरखा, भापा

परामर्शदाता संस्था

हरित नेपाल विकास प्रा.लि.

लैनचौर, काठमाण्डौ

२०७५

## विषय सूची

<b>भाग एक : परिचय</b> .....	<b>7</b>
१.१ आयोजनाको पृष्ठभूमी .....	7
१.२ आयोजनाको वर्तमान अवस्था .....	7
१.३ व्यवस्थापन योजनाको औचित्य .....	8
१.४ अधिल्लो व्यवस्थापन योजनाको समीक्षा .....	8
१.५ योजना तर्जुमाको सिमितता .....	9
<b>भाग दुई : योजना तर्जुमा विधि</b> .....	<b>10</b>
२.१ योजना तर्जुमा प्रकृया .....	10
२.२ तथ्याङ्कको विवरण .....	11
२.३ सन्दर्भ सामग्रीको अध्ययन .....	11
२.४ प्रारम्भिक अध्ययन .....	12
२.५ प्रारम्भिक गोष्ठी .....	12
२.६ चेकलिष्ट, प्रश्नावली र तथ्यांक फाराम तयारी .....	13
२.७ तथ्याङ्क सङ्कलन.....	13
२.७.१ वन स्रोत सम्बन्धी तथ्याङ्क सङ्कलन .....	13
२.७.२ सामाजिक तथा आर्थिक तथ्याङ्क सङ्कलन .....	15
२.८ तथ्याङ्क विश्लेषण .....	15
२.८.१ वन मौज्दात आंकलन .....	16
२.८.२ जैविक विविधताको विश्लेषण .....	17
२.८.३ ईकोनोमेट्रिक मोडल.....	18
२.८.४ लागत लाभ विश्लेषण .....	18
२.८.५ वित्तको रेखिय विश्लेषण .....	19
२.८.६ मानव संशाधन विश्लेषण .....	19
२.८.७ सामाजिक तथ्याङ्कहरूको विश्लेषण .....	19
<b>भाग तीन : आयोजनाको वर्तमान अवस्था</b> .....	<b>20</b>
३.१ वन क्षेत्रको भौगोलिक अवस्था तथा जलवायु .....	20

३.१.१. अवस्थिति .....	20
३.१.२. भौगोलीक अवस्था .....	20
३.१.३. भू-उपयोग तथा भु-ढकावको अवस्था .....	21
३.१.४. मौसम तथा जलवायु .....	22
३.२. वनको अवस्था .....	25
३.२.१. आयोजना क्षेत्रमा रहेको वनको प्रकार .....	25
३.२.२. आयोजना क्षेत्रको जिवजन्तु तथा वनस्पति .....	26
३.३. आयोजनाका विद्यमान समस्याहरु .....	28
३.३.१. वन संरक्षण सम्बन्धी समस्याहरु .....	28
३.३.२. वन व्यवस्थापन सम्बन्धी समस्या .....	30
३.३.३. वन सदुपयोग सम्बन्धी समस्या .....	31
३.३.४. सस्थागत विकास सम्बन्धी समस्या .....	31
३.३.५. समन्वय सम्बन्धी समस्या .....	32
<b>भाग चार : व्यवस्थापन योजना .....</b>	<b>33</b>
४.१. योजना तर्जुमाको नीतिगत व्यवस्था .....	33
४.२. निर्देशक सिद्धान्त .....	33
४.२.१. व्यवसायीक वन व्यवस्थापन .....	33
४.२.२. वस्तु तथा सेवाको विविधिकरण .....	33
४.२.३. सहभागिता .....	34
४.२.४. समन्वय तथा सहकार्य .....	34
४.२.५. लागत लाभ विश्लेषण .....	34
४.२.६. माग विश्लेषण .....	34
४.३. दूरदृष्टि .....	34
४.४. वन व्यवस्थापन प्रणाली .....	35
४.४.१. सालको वन व्यवस्थापन .....	35
४.४.२. मसला वनको रुपमा व्यवस्थापन हुने क्षेत्रको अवस्था तथा व्यवस्थापन प्रणाली .....	38
४.४.३. टिकको वन व्यवस्थापन प्रणाली .....	39
४.५. दश वर्षे योजना .....	41
४.५.१. वन विकास योजना .....	41
४.५.२. वन संरक्षण योजना .....	47

४.५.३ वन व्यवस्थापन योजना .....	52
४.५.४ पूर्वाधार विकास योजना .....	56
४.५.५ मानव संसाधन विकास योजना .....	58
४.५.६ संस्थागत समन्वयात्मक विकास योजना .....	60
४.६ तर्कबद्ध योजना .....	62
<b>भाग पाँच : योजना कार्यान्वयन, अनुगमन तथा मूल्यांकन .....</b>	<b>71</b>
५.१ व्यवस्थापकीय संरचना .....	71
५.२ सरोकारवालाको भूमिका .....	72
५.३ अनुगमन तथा मूल्यांकन .....	72
५.४ पुनरावलोकन तथा अद्यावधिक .....	73
<b>अनुसूचीहरु .....</b>	<b>74</b>
अनुसूची १: वनको अवस्था यकिन गर्ने आधार .....	74
अनुसूची २: मोडलहरुको विस्तृत विवरण .....	74
अनुसूची ३: कूल खर्च तथा कूल आम्दानीको विस्तृत विवरण .....	75
अनुसूची ४: रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको भू-ढकावको अवस्था .....	76
अनुसूची ५: दिगोरुपमा व्यवस्थापन हुने वनको क्षेत्रफल विवरण .....	76
अनुसूची ६: महिना अनुसार विहान र बेलुकाको औषत आद्रताको विवरण .....	77
अनुसूची ७: रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजना क्षेत्रमा पाइने स्तनधारी जनावरहरु .....	77
अनुसूची ८: रतुवामाई वृक्षारोपण क्षेत्रमा पाइने माछाका प्रजातिहरु .....	77
अनुसूची ९: रतुवामाई वृक्षारोपण क्षेत्रमा पाइने सर्पहरु .....	78
अनुसूची १०: रतुवामाई वृक्षारोपण क्षेत्रमा पाइने सरिसृपहरु .....	79
अनुसूची ११: आयोजना क्षेत्रमा पाइने चराहरु .....	79
अनुसूची १२: आयोजना क्षेत्र भित्र पाइने संरक्षित जिवजन्तु तथा वनस्पतिको विवरण .....	83
अनुसूची १३: आयोजना क्षेत्रमा रहेका मुख्य अतिक्रमण क्षेत्रको विवरण .....	84
अनुसूची १४: सालको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्दात .....	84
अनुसूची १५: सालको व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा पोल तथा रुखको कूल मौज्दात (घन मि) .....	85
अनुसूची १६: मसलाको प्राकृतिक वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्रको भू ढकावको विवरण .....	85
अनुसूची १७: मसलाको वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्रमा रहेका खण्डको विवरण .....	85
अनुसूची १८: मसलाको व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्दात .....	86
अनुसूची १९: मसलाको व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा पोल तथा रुखको कूल मौज्दात (घन मि) .....	86

अनुसूची २०: टिकको वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्रको भू ढकावको विवरण .....	87
अनुसूची २१: टिकको वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्रमा रहेका उप-खण्डहरुको विवरण .....	87
अनुसूची २२: टिकको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्दात .....	87
अनुसूची २३: टिकको व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा कुल पोल तथा रुखको मौज्दात (घ मी) .....	88
अनुसूची २४: आयोजनाको व्यवस्थापन योजना सम्बन्धी नक्साहरु .....	89

## तालिका सूची

तालिका १: आयोजनाको लागत लाभ विश्लेषण .....	18
तालिका २: प्रस्तावित वन व्यवस्थापन क्षेत्रहरुको विवरण .....	35
तालिका ३: सालको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रको भू ढकावको विवरण .....	36
तालिका ४: वन विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना .....	43
तालिका ५: वन विकास योजनाको विस्तृत बजेट .....	45
तालिका ६: वन संरक्षण योजनाको विस्तृत कार्ययोजना .....	49
तालिका ७: वन संरक्षण योजनाको विस्तृत बजेट .....	50
तालिका ८: वन व्यवस्थापन योजनाको विस्तृत कार्ययोजना .....	54
तालिका ९: वन व्यवस्थापन योजनाको विस्तृत बजेट .....	55
तालिका १०: पूर्वाधार विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना .....	57
तालिका ११: पूर्वाधार विकास योजनाको विस्तृत बजेट .....	58
तालिका १२: मानव संसाधन विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना .....	59
तालिका १३: मानव संसाधन विकास योजनाको विस्तृत बजेट .....	59
तालिका १४: संस्थागत समन्वयात्मक विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना .....	61
तालिका १५: संस्थागत समन्वयात्मक विकास योजनाको विस्तृत बजेट .....	61
तालिका १६: तर्कबद्ध योजना .....	62

## चित्र सूची

चित्र १: औषत तापक्रमको विवरण .....	23
चित्र २: आयोजनामा वर्षाको अवस्था .....	24



## भाग एक : परिचय

### १.१ आयोजनाको पृष्ठभूमी

नेपाल सरकारको विकास समिति ऐन २०१३ अन्तरगत वन पैदावार विकास समिति (विधान) अर्डर २०३३ अनुसार वन पैदावार विकास समिति स्थापना भएको हो । वन पैदावार विकास समितिले वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालयको मातहतमा रहि कार्य सञ्चालन गर्दछ । यस विकास समितिको उद्देश्य छिटो बढ्ने रुख प्रजातिको उचित व्यवस्थापन मार्फत काठ, दाउरा तथा अन्य वन पैदावारको उत्पादन गर्ने, आयोजनाहरूले उत्पादन गरेका वन पैदावारको सदुपयोग, बिक्री तथा आपूर्ति व्यवस्थापन गर्ने र आयोजना वरिपरि बस्ने स्थानीय जनतालाई रोजगारीको अवसर प्रदान गर्ने रहेको छ । हाल वन पैदावार विकास समितिको व्यवस्थापनमा सागरनाथ वन विकास परियोजना र रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजना सञ्चालित छन् । वन पैदावार विकास समितिको आफ्नै वित्तीय स्रोतबाट भापा जिल्लामा आर्थिक वर्ष २०३५/३६ देखि रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजना शुरु गरिएको हो । यस आयोजनाको कार्यालय कमल गाउँपालिका वडा नं. ३, केरखामा रहेको छ ।

### १.२ आयोजनाको वर्तमान अवस्था

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजना पूर्वमा कन्काइमाई नदी, पश्चिममा रतुवा खोला, उत्तरमा इलाम जिल्लाको चुलाचुली गाउँपालिका र माई नगरपालिका, दक्षिणमा भापा जिल्लाको शिवशताक्षी नगरपालिका, कमल गाउँपालिका र दमक नगरपालिकाको पूर्व पश्चिम लोकमार्ग यति चारकिल्ला भित्रको ३१२५.३१ हेक्टरमा फैलिएको छ । जसमध्ये ३६.५२ हेक्टर क्षेत्र नेपाली सेनाको २१ नं. बाहिनीले उपयोग गरि रहेको छ ।

आयोजना क्षेत्रमा प्राकृतिक र वृक्षारोपण गरी दुई किसिमको वन पाईन्छ । आयोजनाको उत्तर तर्फको सताक्षीधाम क्षेत्रमा साल प्रजातिको बाहुल्यता रहेको प्राकृतिक वन रहेको छ । यस प्राकृतिक वनको कूल क्षेत्रफल २६८.४४ हे. रहेको छ । वृक्षारोपण वनमा छिटो बढ्ने टिक, मसला र कदम प्रजातिहरू वृक्षारोपण गरिएको छ । आ. व. २०७३-०७४ मा केरखा क्षेत्र (कम्पार्टमेन्ट नं. ७) मा परीक्षणको रूपमा पाँच-पाँच हेक्टरमा रबर र अगारुडको वृक्षारोपण गरिएको छ । यसको अतिरिक्त आयोजनाको

खोला किनारा तथा छेउछाउमा प्राकृतिक रुपमा वृद्धि भएका सिमल प्रजातिका रुखहरु र भाडी क्षेत्रसमेत रहेको पाईन्छन् ।

रतुवामाई वृक्षारोपण क्षेत्रलाई २६ वटा कम्पार्टमेन्टमा विभाजन गरि वन सम्बर्धन तथा वन विकासका कार्यक्रमहरु सञ्चालन हुँदै आएका छन् । यी कम्पार्टमेन्टहरु पूर्व-पश्चिम तथा उत्तर-दक्षिण दिशाबाट निर्माण गरिएको अग्नी रेखा तथा सडकले छुट्टाईएको छ । कम्पार्टमेन्ट नम्बर ४ मा सालको प्राकृतिक वन रहेको छ भने कम्पार्टमेन्ट नं. १, २, ३ र २२ गरी जम्मा ४ वटा कम्पार्टमेन्टहरुमा टिकको वृक्षारोपण गरिएको छ । बाँकी २१ वटा कम्पार्टमेन्टहरुमा मसलाको वृक्षारोपण गरिएको छ ।

वनको व्यवस्थापकीय दृष्टिकोणले हेर्दा हालसम्म सालको प्राकृतिक वन क्षेत्रलाई संरक्षण मात्र गरेको देखिन्छ । सो वन क्षेत्रको दिगो रुपमा व्यवस्थापन भएको छैन । वन क्षेत्रमा काठ दाउरा, हुंगा, गिट्टी लगायतका वन पैदवारको चोरी निकासी मुख्य समस्याको रुपमा रहेको छ ।

आयोजना अन्तरगत भिलभिले र केरखा गरि २ वटा यूनीटहरु रहेका छन् । आयोजना सञ्चालनको मुख्य दायित्व आयोजना प्रमुखमा रहेको छ । आयोजना प्रमुखको रुपमा नेपाल सरकार वन सेवाका निजामति कर्मचारी तथा आयोजनाका कर्मचारीहरु समेत खटिई कामकाज गर्ने गरेका छन् ।

### १.३ व्यवस्थापन योजनाको औचित्य

आयोजना सञ्चालन तथा वन क्षेत्रको दिगो व्यवस्थापनको लागि हालसम्म दिर्घकालीन व्यवस्थापन योजना नहुँदा आयोजनाका क्रियाकलापहरु योजनावद्ध रुपमा सञ्चालन हुन नसकेको देखिन्छ । विभिन्न व्यक्ति संस्था तथा सरकारी एवं गैर सरकारी निकायहरुबाट आयोजनाको वन क्षेत्र अतिक्रमण भएको छ । वनको दिगो एवं बैज्ञानिक व्यवस्थापन हुन नसेको तथ्य समेतलाई मध्यनजर गर्दै वन सम्बर्धन प्रणालीमा आधारित व्यवसायिक, दिगो एवं बैज्ञानिक वन व्यवस्थापन मार्फत वन क्षेत्रको उत्पादकत्व र वन पैदवारको उत्पादनमा वृद्धि, मुल्य जडान र वन पैदवारको बजारीकरण गर्दै रोजगारी सृजना गरी स्थानीय तथा राष्ट्रिय अर्थतन्त्रमा योगदान पुऱ्याउने अभिप्रायले यो व्यवस्थापन योजना तर्जुमा गरिएको छ ।

### १.४ अघिल्लो व्यवस्थापन योजनाको समीक्षा

यस उपशीर्षकमा रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको अघिल्लो व्यवस्थापन योजनामा वन व्यवस्थापनतर्फ देखिएको कमीकमजोरीलाई बैज्ञानिक दृष्टिकोणबाट आलोचनात्मक विश्लेषण गरिएको

छ । अधिल्लो व्यवस्थापन योजनामा वन क्षेत्रलाई २६ वटा कम्पार्टमेन्टमा विभाजन गरी वन व्यवस्थापनको कार्ययोजना तयार गरिएको थियो । यो एउटा बैज्ञानिक वन व्यवस्थापनको प्रारम्भिक चरण भए पनि प्रजाति अनुसार किटान गरिएको देखिएन । यसका साथै बैज्ञानिक ढंगले वालीचक्र निर्धारण गरी हरेक प्रजातिहरूको लागि वार्षिक कूपहरूको क्षेत्रफल सहित नक्सांकन गरिएको थिएन । जसको कारणले गर्दा दीगो तथा बैज्ञानिक ढंगले व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयनमा जटिलता आएको देखिन्छ ।

### १.५ योजना तर्जुमाको सिमितता

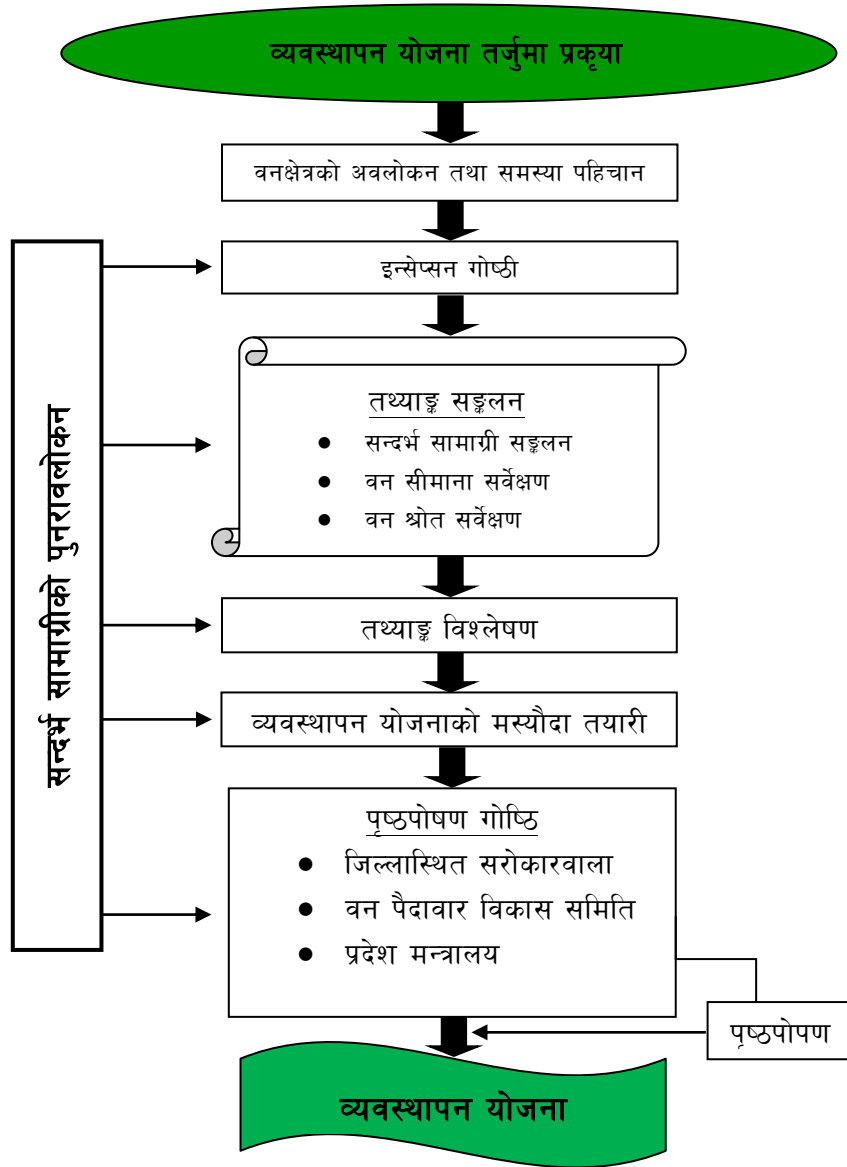
श्रोत सर्वेक्षण टोलीले वन श्रोत सर्वेक्षण गर्दा नमूना प्लटमा परेका रुख तथा पोलको उचाई अनुमानित रूपमा आँकलन गरी टिपोट गरेको थियो । अनुमानित उचाई precise height measuring instrument ले नापिएको उचाईसँग फरक पर्न सक्छ । रुख तथा पोलको उचाईमा पर्न सक्ने उक्त अन्तरले अन्ततः आयतनको हिसाबले वन मौज्दात वास्तविकता भन्दा अधिक वा न्यून मौज्दात (over or under stock) आँकलन भएको हुन सक्नेछ । वनको सिमाङ्कन गर्दा सहभागितामूलक पद्धतिबाट जि.पि.एस. को प्रयोग गरी गरिएको छ ।

## भाग दुई : योजना तर्जुमा विधि

### २.१ योजना तर्जुमा प्रकृया

व्यवस्थापन योजना तर्जुमाको क्रममा सन्दर्भ सामग्रीहरूको अध्ययन गर्ने, तथ्यांक संकलनका लागि प्रश्नावली तथा चेकलिष्ट तयार गर्ने, विस्तृत रूपमा तथ्यांक संकलन गर्नु पूर्व प्रारम्भिक अध्ययन गर्ने, व्यवस्थापन योजनाले के कस्ता क्षेत्र तथा विषयहरूलाई समेटनु पर्दछ, भन्ने विषयमा सरोकारवालाहरूको सुझाव संकलन गरिएको थियो । सन्दर्भ सामग्री, प्रारम्भिक अध्ययन तथा इन्सेप्सन गोष्ठिका आधारमा

प्रश्नावली तथा तथ्यांक फाराम तयार गरी स्थलगत तथ्यांक संकलन गरिएको थियो । योजना तर्जुमा प्रकृया तलको चित्रमा उल्लेख गरिएको छ ।



## २.२ तथ्याङ्कको विवरण

यस व्यवस्थापन योजना तयार पार्न तीन किसिमका तथ्याङ्क सङ्कलन गरियो । जस अन्तरगत आर्थिक-सामाजिक, वन श्रोत र धरातलीय तथ्याङ्क रहेका छन् । आर्थिक-सामाजिक तथ्याङ्क संख्यात्मक तथा गुणात्मक गरी दुवै प्रकृतिका छन् भने वन श्रोत र धरातलीय तथ्याङ्क संख्यात्मक प्रकृतिका छन् । यसै गरी आर्थिक-सामाजिक तथ्याङ्क द्वितीय स्रोतबाट सङ्कलन गरियो भने वन श्रोत र धरातलीय तथ्याङ्क प्राथमिक स्रोत र फिल्ड सर्वेक्षणबाट सङ्कलन गरिएको थियो ।

## २.३ सन्दर्भ सामग्रीको अध्ययन

### (क) नीति, ऐन, नियमको अध्ययन

योजना तयारीको क्रममा वन नीति २०७१, वन क्षेत्रको रणनीति २०७२ लगायतका नीतिगत दस्तावेजहरू, वन ऐन २०४९, वन नियमावली २०५१, राष्ट्रिय निकुञ्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण ऐन २०२९, नेपाल सरकारको विकास समिति ऐन २०१३, वन पैदावार विकास समिति (विधान) अर्डर २०३३ लगायतका अन्य कानुनी दस्तावेजहरू र रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको पुरानो वन व्यवस्थापन योजना अध्ययन गरियो । यसैगरी वन व्यवस्थापन योजना सम्बन्धी नीतिगत सामग्री लगायत आर्थिक-सामाजिक प्रतिवेदन तथा पार्श्वचित्र समेत पुनरावलोकन गरिएको थियो । यस सन्दर्भमा अध्ययन गरिएका सामग्रीलाई चार समुहमा वर्गिकृत गर्न सकिन्छ, जसलाई निम्न अनुसार उल्लेख गरिएको छ ।

- क) वन व्यवस्थापन योजना तर्जुमा सम्बन्धी नेपाल सरकारको नीतिगत व्यवस्था, वन पैदावार विकास समितिको निर्देशन तथा परिपत्र,
- ख) रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको पुरानो वन व्यवस्थापन योजना,
- ग) तथ्याङ्क विभागको वेभ साइटबाट प्राप्त आवश्यक आर्थिक-सामाजिक तथ्याङ्क तथा तत्कालीन जिल्ला विकास समिति, नगरपालिका र गाउँ विकास समितिका पार्श्वचित्र
- घ) अन्य वन व्यवस्थापन योजनाका असल अभ्यास

विशेष गरी सामग्री पुनरावलोकनबाट योजना तयार गर्न नीतिगत मार्गनिर्देश, योजनामा समावेश गरिनुपर्ने कुरा तथा आर्थिक-सामाजिक तथ्याङ्क प्राप्त गरियो ।

## (ख) नक्साहरूको अध्ययन

आयोजना क्षेत्रको भौतिक वातावरण र वन सम्बन्धी जानकारी हाँसिल गर्न निम्न नक्साहरूको अध्ययन गरिएको छ ।

- टोपोग्राफिक नक्सा:-१:२५००० स्केलको टोपोग्राफिकल नक्साहरूलाई आयोजना क्षेत्रको उचाई, भुकाव, मोहडा तथा वनको किसिम र अवस्था बारेको जानकारी हासिल गर्न प्रयोग गरिएको छ ।
- भू-उपयोगिता नक्सा:-१:५०,००० स्केलको नक्साहरू खास गरेर वनको अवस्थिति सम्बन्धी जानकारी हासिल गर्न तथा उपभोक्ता क्षेत्रको भू-उपयोग सम्बन्धी विश्लेषण गर्न अवलोकन गरिएको छ ।
- जिल्लाको नक्सा:-इलाम र भ्वापा जिल्लाको १:१२५,००० स्केलको नक्सा विभिन्न नगरपालीका तथा गाउँपालीकाहरूको अवस्थिति थाहा पाउन अवलोकन गरिएको छ ।
- गुगल अर्थमा राखिएको Geo-Eye को सेटलाईट ईमोज:- आयोजना क्षेत्रको वर्तमान अवस्थाको विश्लेषणको लागि वनको स्रोत सर्वेक्षणको अलावा Google Earth मा राखिएको Geo Eyes को १.५ मीटर Spatial Resolution भएको सेटलाईट ईमेज समेत प्रयोग गरिएको छ ।

## २.४ प्रारम्भिक अध्ययन

व्यवस्थापन योजना तर्जुमाको शुरुवात आयोजना क्षेत्रको अवलोकन गरी गरिएको थियो । आयोजनाका कर्मचारीहरूको संलग्नतामा परामर्शदाताको टोलीले प्रारम्भिक वन क्षेत्र अवलोकन गरेको हो । योजना तर्जुमाको स्वीकृत कार्य क्षेत्रगत विवरण, योजना तर्जुमाको प्रस्ताव, रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको पुरानो वन व्यवस्थापन योजना, इन्सेप्सन गोष्ठी र प्रारम्भिक रूपमा गरिएको वन क्षेत्र अवलोकनको आधारमा व्यवस्थापन योजनाको विस्तृत कार्यविधि तयार गरिएको थियो ।

## २.५ प्रारम्भिक गोष्ठी

इन्सेप्सन गोष्ठीमा व्यवस्थापन योजनाको तर्जुमा विधिका बारेमा स्थानीय सरोकारवालाहरूलाई सहभागिता गराई प्रस्तुत गरिएको थियो । उक्त गोष्ठीबाट योजना तर्जुमा सम्बन्धमा प्रारम्भिक सल्लाह

तथा सुभाव प्राप्त भएका थिए । तत्पश्चात विस्तृत रूपमा फिल्ड अध्ययन तथा तथ्याङ्क सङ्कलन कार्य सम्पन्न गरियो ।

## २.६ चेकलिष्ट, प्रश्नावली र तथ्यांक फाराम तयारी

आयोजना क्षेत्रको सामाजिक तथा आर्थिक सूचना सम्बन्धी जानकारी हासिल गर्ने उद्देश्यले विभिन्न प्रकारका चेक लिष्ट तथा प्रश्नावली विकास गरिएको थियो । यसरी तयार पारिएका चेकलिष्ट अनुसार तथ्यांक संकलन गरिएको थियो । आयोजना क्षेत्रमा पाइने वनस्पति (रुख, भाडी र भार प्रजाति) तथा वन्यजन्तु (स्तनधारी, चरा, घस्रिने प्रजाति) का बारेमा जानकारी प्राप्त गर्न चेकलिष्ट तयार पारिएको थियो ।

## २.७ तथ्याङ्क सङ्कलन

### २.७.१ वन स्रोत सम्बन्धी तथ्याङ्क सङ्कलन

#### (क) वन सिमाङ्कन

वन क्षेत्रको सिमा सर्वेक्षण तथा वन स्रोत सर्वेक्षण कार्य आयोजना प्रमुख, आयोजनामा कार्यरत कर्मचारीहरु, सिमावर्ती सामुदायिक वनका पदाधिकारीहरु र परामर्शदाता सहितको टोलीद्वारा जि.पि.एस. को प्रयोग गरी गरिएको थियो । सिमा सर्वेक्षणको क्रममा वन सिमानामा रहेका अतिक्रमण क्षेत्रहरु समेत छुट्टयाईएको थियो । सिमा सर्वेक्षण गर्दा स्थानीय नागरिक समाज र राजनैतिक दलका प्रतिनिधिहरुलाई समेत रोहबरमा राखिएको थियो ।

#### (ख) नक्सा तयारी तथा खण्ड विभाजन

आयोजना क्षेत्रको सिमा सर्वेक्षण गर्दा प्राप्त भएका जि.पि.एस. तथ्यांकहरु प्रयोग गरी आर्क जि.आई.एस. को मद्दतले आयोजनाको सिमा नक्सा तयार गरियो । सिमा नक्सा तयार भईसकेपछि आयोजना क्षेत्रमा रहेका फायरलाईन, बाटो, अतिक्रमण क्षेत्र, फुटबल चौर, सुंगुर खोर, नर्सरी, भौतिक संरचनाहरु निर्माण भएको क्षेत्र आदिलाई छुट्टयाईएको थियो । यसैगरी आयोजना क्षेत्रमा रहेका भौतिक संरचनाहरु, सामाजिक तथा साँस्कृतिक महत्वका स्थानहरु, सिमसार क्षेत्रहरु, पर्यापर्यटन क्षेत्रको रूपमा विकास गर्न प्रस्ताव गरिएका क्षेत्रहरु, खोला तथा खोल्छीले ओगटेका क्षेत्रहरुलाई समेत जि.पि.एस. को मद्दतले छुट्टयाईएको थियो । यसरी आयोजनाको भू-उपयोग छुट्टयाईसकेपछि आयोजना क्षेत्रको कुन-

कुन क्षेत्रमा के कस्तो वन क्षेत्र रहेको छ भनी पहिचान गरिएको थियो । वर्तमान भू-उपयोग र वन व्यवस्थापनको लक्ष्य अनुरूप आयोजना क्षेत्रलाई विभिन्न व्यवस्थापन इकाईहरूमा विभाजन गरिएको थियो । व्यवस्थापन इकाईहरूमा विभाजन गर्दा विद्यमान फायर लाइन, बाटो, वनको संरचना आदिलाई मुख्य आधार बनाईको थियो । रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको व्यवस्थापन योजना तयारीको क्रममा तयार गरिएको नक्साहरू अनुसूची २४ मा समावेश गरिएको छ ।

### (ग) वन स्रोत सर्भेक्षण

वन स्रोत सर्भेक्षणका लागि Systematic Random Sampling विधि प्रयोग गरिएको थियो । वन स्रोत सर्भेक्षण गर्दा १ प्रतिशत Sampling Intensity कायम हुने गरी नमूना प्लटहरू निर्धारण गरिएको थियो । नमूना प्लटहरू निर्धारण गर्दा आर्क.जि.आई.एस. मा Fishnet tools प्रयोग गरी १०० मिटरको फरकमा एक स्याम्पल प्लट हुने गरी निर्धारण गरिएको थियो । यसरी निर्धारण गरिएका नमूना प्लटहरूलाई जि.पि.एस. को मद्दतले पत्ता लगाई हरेक नमूना प्लटसम्म पुगी रुख, पोल, लाथा र विरूवाको स्रोत सर्भेक्षणका लागि क्रमशः ५००, १००, २५ र १० वर्ग मिटरका गोलाकार नमूना प्लटहरू स्थापना गरी स्रोत सर्भेक्षण गरिएको थियो । नमूना प्लटमा परेका पुनरुत्पादनलाई दुई भाग विरूवा (Seedling) र लाथा (Sapling) मा विभाजन गरि तथ्यांक संकलन गरिएको थियो । ३० से.मि. देखि १ मिटरसम्म उचाई भएका पुनरुत्पादनलाई विरूवा मानिएको छ । विरूवाका लागि केवल जात र सङ्ख्या गणना गरिएको छ । उचाई १ मिटर भन्दा बढी र छातिको उचाईमा व्यास १० से.मि. भन्दा कम भएको पुनरुत्पादनलाई लाथा मानिएको छ । लाथाको लागि जात, सङ्ख्या र औसत व्यास मापन गरिएको थियो । छातिको उचाईमा १० से.मि. देखि २९.९ से.मि.सम्म व्यास भएका साना रूखहरूलाई पोलको रूपमा लिईएको थियो । छातीको उचाईमा ३० से.मि. भन्दा बढी व्यास भएका रूखहरूको नाप लिईएको थियो । स्याम्पल प्लटभित्र परेको हरेक पोल वा रूखको प्रजाति, व्यास, उचाइ, गुणस्तर उल्लेख गरिएको थियो । रूखको गुणस्तर कायम गर्दा सामान्यतया राम्रो र सोभ्रो काण्ड भएको रूख जसबाट ६ फिट लम्बाइका तीन वा सोभन्दा बढी गोलिया काठ प्राप्त हुन सक्दछन् भने पहिलो दर्जा मानिएको थियो । ठिकैको काण्ड भएको रूख जसबाट ६ फिट लम्बाइका २ वटासम्म गोलिया काठ प्राप्त हुन सक्दछन् भने त्यसलाई दोस्रो दर्जा मानिएको थियो । सामान्यतया बाङ्गोटिङ्गो काण्ड भएको रूख, सोभ्रो काण्ड भए पनि धोद्रो वा गाँठा-गुँठी भएकाले काठको गोलिया प्राप्त गर्न नसकिने र सबै दाउरामात्र हुने रूख लाई तेस्रो दर्जाको रूख मानिएको थियो ।

## (ग) वन्यजन्तुहरुको अध्ययन

आयोजना क्षेत्रमा रहेका जैविक विविधताको अध्ययन गर्दा भ्रमण टोलीले (Transect– walk Survey) विधि अवलम्बन गरेको थियो । ट्रान्जेक्ट सर्भेको समयमा वनको किसिम र अवस्थाका बारेमा अवलोकन गरी टिपोट गरिएको थियो । वन्यजन्तु सम्बन्धी तथ्याङ्क सङ्कलन गर्दा सो वन क्षेत्रमा देखिएका वन्यजन्तुको अवलोकन र अन्य वन्यजन्तुहरुको हकमा खुट्टाका चिन्हहरु, रौं, बिष्टा, प्वाँख, गुँड आदि सूचकहरुको आधारमा पहिचान गरिएको थियो । चराको बारेमा सूचना सङ्कलन गर्दा चराहरुको प्रत्यक्ष अवलोकन, आवाज Call Count को आधारमा समेत पहिचान गरिएको थियो । आयोजना क्षेत्रमा पाइने र विचरण गर्ने स्तनधारी, चरा र घस्रिने प्रजातिका वन्यजन्तुको बारेमा थप जानकारी हाँसल गर्न त्यस्ता जिवजन्तुहरु पाइने क्षेत्रहरुको स्थलगत अवलोकन गरिएको थियो । कतिपय जिवजन्तु पहिचान गर्नको लागि तस्वीर देखाई स्थानीय जनताहरूसँग सोधपुछ समेत गरिएको थियो ।

## २.७.२ सामाजिक तथा आर्थिक तथ्याङ्क सङ्कलन

आयोजना र यसको वरिपरिको सामाजिक, आर्थिक, सांस्कृतिक र वातावरण सम्बन्धी विवरणहरु संकलनको लागि आयोजना क्षेत्र र आसपासका क्षेत्रमा रहेका वासिन्दाहरुको विगत तथा वर्तमानको जनसंख्या, पेशा, बसाई सराई, उद्योग र रोजगारी, शैक्षिक तथा स्वास्थ्य अवस्था, महिला तथा पिछडिएका वर्गको अवस्था बारे जानकारी संकलन गर्न लक्षित समूह छलफल, सहभागितामूलक स्रोत नक्सा, सम्बन्धित विषयका जानकार व्यक्तिसँगको भेटघाट तथा अन्तरवार्ता तथा सन्दर्भ सामग्रीहरुको पुनरावलोकन विधि अपनाईएको थियो । सामाजिक सांस्कृतिक वातावरण सम्बन्धी अधिकांश तथ्यांकहरु भापा तथा इलाम जिल्लाको पाश्वचित्रबाट लिईएको थियो । धार्मिक तथा सांस्कृतिक महत्वका स्थानहरु, पर्यटकीय स्थलहरु, आयोजना क्षेत्रमा रहेका सरकारी तथा गैरसरकारी संघ संस्थाहरु, भौतिक विकासका पूर्वाधारहरु जस्तै-सडक, विद्युत, खानेपानी, अस्पताल, विद्यालय, हुलाक र संचारबारे जानकारी लिन टोलीले स्थलगत अनुगमन, सहभागितामूलक स्रोत नक्सा, समूह छलफल र प्रत्यक्ष अवलोकन विधिको प्रयोग गरिएको थियो ।

## २.८ तथ्याङ्क विश्लेषण

सङ्कलन गरिएका तथ्याङ्कलाई पाँच वटा विधि मार्फत विश्लेषण गरिएको थियो । उक्त विश्लेषण विधिलाई निम्न अनुसार विस्तृत रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

## २.८.१ वन मौज्जात आंकलन

स्रोत सर्वेक्षणको बेला हरेक नमूना प्लटमा प्रजाति अनुसार गणना गरिएका विरूवा तथा लाथा सङ्ख्या हिसाब गरी जम्मा सङ्ख्या निकालिएको थियो । यसपछि हरेक इकाईमा प्रति हेक्टर पाइने विरूवा सङ्ख्या मुख्य-मुख्य प्रजाति अनुसार छुट्टाछुट्टै निकालिएको थियो । कपिसबाट पुनरुत्पादित विरूवाको हकमा एउटा ठुटाबाट पलाएका सबै विरूवालाई एउटानै गणना गरिएको थियो । यसका लागि निम्न अनुसारको सूत्र (सामुदायिक (वन स्रोत सर्वेक्षण मार्गदर्शन, २०६१) प्रयोग गरिएको थियो ।

- प्लटमा भएको सरदर विरूवा सङ्ख्या =  $\frac{\text{हरेक प्लटमा पाइएका विरूवा सङ्ख्याको जोड}}{\text{उपखण्डमा प्लटको सङ्ख्या}}$
- उपखण्डमा प्रति हेक्टर विरूवा सङ्ख्या =  $\frac{\text{प्लटमा भएका सरदर विरूवा सङ्ख्या} \times 90,000}{\text{प्लटको क्षेत्रफल (ब.मि.)}}$

यसरी प्रति हेक्टर विरूवा संख्याको आधारमा पुनरुत्पादनको अवस्था निक्यौल गरिएको थियो । यसरी विरूवाको संख्या प्रति हेक्टर ५००० भन्दा बढी र लाथाको संख्या २००० भन्दा बढी भएमा पुनरुत्पादनको अवस्था राम्रो, विरूवा संख्या प्रति हेक्टर २००० देखि ५००० सम्म भएमा र लाथाको संख्या ८०० देखि २००० सम्म भएमा पुनरुत्पादनको अवस्था ठिकै र विरूवाको संख्या २००० भन्दा कम र लाथाको संख्या ८०० भन्दा कम भएको पुनरुत्पादनलाई कमसल मानिएको थियो (स्रोत वन स्रोत सर्वेक्षण मार्गदर्शन २०६१) ।

काठको जम्मा मौज्जात निकाल्न स्रोत सर्वेक्षणको बेला काठका लागि नापजाँच गरिएका सम्पूर्ण रूखहरूको व्यास, उचाइ, फर्म फ्याक्टर र रूखको गुणस्तर हिसाब गरी जम्मा आयतन निकालिएको थियो । यसरी आयतन निकाल्दा मुख्य-मुख्य प्रजाति अनुसार अलग अलग निकालिएको थियो । कम्पार्टमेन्टका सबै स्याम्पल प्लटहरूको आयतन निकालिसकेपछि, प्लटहरूको आयतनको आधारमा एक हेक्टरको आयतन निकाली त्यसलाई कम्पार्टमेन्टको उत्पादनशील क्षेत्रफलले (Effective Area) गुणन गरी कम्पार्टमेन्टमा रहेको काठको जम्मा आयतन निकालिएको छ । आयतन निकाल्न तल उल्लेखित सूत्र प्रयोग गरिएको छ ।

$$\text{काठको आयतन} = \frac{\pi \times \text{व्यास}^2}{4} \times \text{रूखको उचाइ} \times \text{फर्म फ्याक्टर} \times \text{रूखको गुणस्तर}$$

- आयतनको हिसाब घन मिटरमा निकाल्दा सजिलो हुन्छ । वार्षिक सङ्कलन गर्न सकिने परिणाम निकालिसकेपछि घन मिटरलाई घन फिटमा बदल्न सकिन्छ ।
- $\pi$  (पाइ) को मान ३.१४२८ लिईएको छ ।
- रूखको व्यास से.मि. मा नापी यसलाई १०० ले भाग गरी मिटरमा बदलिएको छ ।
- रूखको उचाइ मिटरमा नापिएको छ ।
- फर्म फ्याक्टर (Form Factor) ०.५ लिईएको छ ।
- रूखको गुणस्तर पहिलो दर्जाको छ भने २/३ ले गुणा गरिएको, दोस्रो दर्जाको छ भने १/२ ले गुणा गरिएको र तेस्रो दर्जाको रूखबाट काठ ननिक्लने हुँदा गुणा गरिएको छैन (सामुदायिक वनको स्रोत सर्वेक्षण मार्गदर्शन २०६१)

वनको अवस्था यकिन गर्न पुनरूत्पादनको अवस्था र काठको जम्मा मौज्दातलाई आधार बनाई अनुसूची १ मा उल्लेख भए अनुसार वनको अवस्था यकिन गरिएको थियो ।

## २.८.२ जैविक विविधताको विश्लेषण

नमूना प्लटमा परेका विरुवा, लाथ्रा, पोल तथा रूखहरुको संख्याको आधारमा सिम्पसन इन्डेक्स निकाली जैविक बानस्पतिक विविधताको तुलनात्मक अध्ययन गरिएको छ । सिम्पसन इन्डेक्स (Simpson's Index (D)) ले कुनै नमूनाबाट दुई पटक प्रजातिहरु छान्दा एकै प्रजाति पर्ने सम्भाव्यता मापन गर्दछ । यो इन्डेक्स शून्य र एक को बीचमा हुन आउँछ । शून्यको अर्थ अनन्त विविधता र एक को अर्थ एक मात्र प्रजाति भन्ने जनाउँदछ । यसरी D को मान बढी आउनु भनेको वन क्षेत्रमा विविधता कम हुनु र कम आउनु भनेको विविधता बढी हुनु हो ।

Simpson's Index (D) को मान कम हुँदा जैविक विविधता बढी र मान बढी हुँदा जैविक विविधता कम हुने र भट्ट हेर्दा उल्टो जस्तो देखिने भएको हुँदा यसप्रकारको दुविधालाई हटाउनका Simpson's Index या Diversity निकालिएको छ । Simpson's Index (D) लाई १ बाट घटाउँदा बाँकी रहने माननै Simpson's Index या Diversity हो । Simpson's Index या Diversity को मान बढी हुनुको अर्थ जैविक विविधता बढी भएको र मान कम हुनुको अर्थ कम विविधता भएको वन क्षेत्र भन्ने बुझिन्छ ।

### २.८.३ ईकोनोमेट्रिक मोडल

वन क्षेत्रमा रहेका रुखको गोलाई, उचाई तथा आयतनको आधारमा “EViws8” software प्रयोग गरी मोडलको विकास गरिएको थियो । मोडल विकास गर्न least square econometric method को प्रयोग गरिएको थियो । साल, मसला र टिक गरी जम्मा तीनवटा प्रजातिको आयतन आंकलन गर्न छुट्टाछुट्टै तीनवटा मोडलहरू विकास गरिएको छ । मोडलहरूको विस्तृत विवरण अनुसूची २ समावेश गरिएको छ ।

क) साल प्रजाति

$$\text{आयतन} = ३.१६ \times \text{गोलाई} + ०.०५ \times \text{उचाई} - ३.६२$$

ख) टिक प्रजाति

$$\text{आयतन} = २.४१ \times \text{गोलाई} + ०.०४ \times \text{उचाई} - २.५६$$

ग) मसला प्रजाति

$$\text{आयतन} = १.६२ \times \text{गोलाई} + ०.०४ \times \text{उचाई} - १.६६$$

### २.८.४ लागत लाभ विश्लेषण

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजना एउटा आयोजनाको रूपमा रहेको हुदाँ वित्तीय विश्लेषण गरिएको हो । वित्तीय विश्लेषणको रूपमा लागत लाभ विश्लेषणमा गरिएको छ । जस अनुसार Financial net present worth तथा benefit cost ratio आंकलन गरिएको छ । जसलाई तालिका १ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका १: आयोजनाको लागत लाभ विश्लेषण

आर्थिक वर्ष	जम्मा वार्षिक आम्दानी	जम्मा वार्षिक खर्च	खूद नाफा
२०७५/७६	७७६६२४५	४२८४५६०८	३५०१६६३७
२०७६/७७	८१७९४३०७	४०६९८६०८	४१०९५६९९
२०७७/७८	८५८८६०२३	४६८७४०५८	३९०११९६५
२०७८/७९	९०१८२५२४	३८७४९३५८	५१४३३१६६
२०७९/८०	९४६९४०७०	३८०६००५८	५६६३४०१२
२०८०/८१	९९४३४३६	३५७५४८५८	६३६७६५७८
२०८१/८२	१०४४०५९३५	५६४२२५५८	४७९८३३७७
२०८२/८३	१०९६२९४५३	३५७५४८५८	७३८७४५९५

आर्थिक वर्ष	जम्मा वार्षिक आम्दानी	जम्मा वार्षिक खर्च	खुद नाफा
2083/84	115114469	37212558	77901911
2084/85	120874090	48354358	72519732
कूल जम्मा	979873552	420726880	559146672
NPV at 10%	579,570,557.57	258,142,313.48	321,428,244.09
B/C ratio	2.25		

खुद वर्तमान मूल्य सकारात्मक तथा लाभ लागत अनुपात एक भन्दा बढी भएको हुदाँ वित्तीय विश्लेषणको आधारमा यस योजना कार्यन्वयन गर्दा लाभ हासिल गर्न सकिन्छ । कूल खर्च तथा कूल आम्दानीको विस्तृत विवरण अनुसूची ३ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

#### २.८.५ वित्तको रेखिय विश्लेषण

आयोजनाले काठको विक्रि वितरण तथा अन्य स्रोतबाट गरेको आमदानी, तलब, भत्ता, वन संरक्षण, वन विकास लगायतका शिर्षकमा गरेको खर्च अदिलाई वित्त रेखाहरूको माध्यमबाट विश्लेषण गरिएको छ ।

#### २.८.६ मानव संशाधन विश्लेषण

आयोजनामा रहेका कर्मचारीको दरवन्दी, पदपूर्ती संख्या, आवश्यक दरवन्दी, अपुग दरवन्दी, कर्मचारीहरूको क्षमता विकास लगायतका विषयहरूलाई चित्र, रेखाचित्रहरूको आधारमा विश्लेषण गरिएको छ ।

#### २.८.७ सामाजिक तथ्याङ्कहरूको विश्लेषण

आयोजनामा क्षेत्र वरपर रहेका मानिसहरूको जनसंख्या, सामाजिक तथा साँस्कृतिक अवस्था, स्वास्थ्य, शिक्षा, यातायात, खानेपानी, वित्तीय पहुँच लगायतका तथ्याङ्कहरूलाई विभिन्न ग्राफ, चार्ट, डायग्रामहरूको माध्यमबाट प्रस्तुत गरिएको छ ।

## भाग तीन : आयोजनाको वर्तमान अवस्था

### ३.१ वन क्षेत्रको भौगोलिक अवस्था तथा जलवायु

#### ३.१.१. अवस्थिति

आयोजना  $87^{\circ} 33' 98''$  देखि  $87^{\circ} 51' 34''$  पूर्वी देशान्तर र  $28^{\circ} 43' 48''$  देखि  $28^{\circ} 45' 55''$  उत्तरी अक्षांसमा पूर्वमा माई खोला देखि पश्चिममा रतुवा खोला सम्म पूर्व पश्चिम भएर फैलिएको छ । यो आयोजनाको हावापानी उष्ण प्रदेशिय खालको छ । यो क्षेत्र भ्वापा जिल्लाको उत्तरमा अवस्थित छ । राजनैतिक विभाजन अनुसार आयोजनाको पूर्वमा माईखोला र कन्काई नगरपालीका, पश्चिममा दमक नगरपालीका, उत्तरमा इलाम जिल्लाको चुलाचुली गाउँपालीका तथा माई नगरपालीका र दक्षिणमा भ्वापा जिल्लाको शिवशताक्षी नगरपालीका तथा कमल गाउँपालीका पर्दछन् ।

#### ३.१.२. भौगोलीक अवस्था

##### (क) सामान्य भौगोलीक अवस्था

आयोजना क्षेत्र भावर क्षेत्रमा पर्दछ ।

##### (ख) चट्टान

यस क्षेत्रमा पाईने चट्टानहरु नदीले वगाई ल्याएका नदिजन्य पदार्थहरुको सामान्य परिवर्तवाट वनेका छन् । माटोको गहिराई वढी भएको हुँदा सतहमा चट्टान भने देखिदैन । यस क्षेत्रमा मडस्टोन, स्यान्डस्टोन र कंग्लोमेरेट चट्टानहरु मिलेर वनेको क्लास्टीक पत्रेय चट्टान पाईन्छ । यस प्रकारको चट्टान वढी मात्रामा छिद्र भएको हुँदा वढी पर्मिएवल हुन्छन । यसप्रकारको चट्टान भएको ठाउँ भुमीगत जलस्रोतको लागि रिचार्ज जोन समेत मानिन्छ । यस क्षेत्रमा पाईने चट्टानहरुमा कमजोर तथा मध्यम स्तरको वलियोपना भएका सिलिका ( $SiO_2$ ),  $CaCO_3$  लगायतका खनिजको मात्रा वढी रहेको देखिन्छ ।

##### (ग) भूक्षय

यस क्षेत्रमा माटोको गहिराई तथा बनौट समेत स्थान अनुसार फरक पाईन्छ । यस क्षेत्रमा पाइने माटोमा पानीबाट हुने भू-क्षयको सम्भावना वढी रहन्छ । यस क्षेत्रमा वर्षातको समयमा थोरै समयमा वढी वेगले पानी पर्नाले खोला तथा खहरेहरुमा वाढी आउने र अत्याधिक मात्रामा नदीजन्य थिग्रण

वगाउने गरेको छ । नदी कटान, गल्छी निर्माण यस क्षेत्रका मुख्य समस्याहरु हुन । वन क्षेत्रमा ग्राभल, पेवल र ढुङ्गा मिश्रित माटो पाइने भएको हुँदा Infiltration दर बढी हुने, Surface Runoff कम हुने भएकाले वर्षातको केही समय सम्म मात्र सतही वहाव हुन्छ ।

#### (घ) माटो

यस आयोजना क्षेत्रभित्रबाट वग्ने खोलाहरु हरेक वर्ष माटो वगाई नदी तटिय क्षेत्रमा थुपार्ने भएको हुँदा आयोजना क्षेत्रमा Ustorthents, Psaments माटो पाईन्छ जुन ग्राभल, पेवल, तथा कोवल साईजका ढुङ्गाहरु मिलेर बनेको छ । आयोजनाको अधिकाँश क्षेत्रमा वलौटे खालको Ustifluvents तथा Fluvaquents प्रकारको माटो रहेको पाइन्छ । माटोको गहिराई १ मि. भन्दा बढीनै रहेको छ । आयोजना क्षेत्रमा आधार चट्टान देख्न सकिदैन ।

#### (ङ) खनिज पदार्थ

यस आयोजना क्षेत्रमा रहेको मुख्य खनिज पदार्थ ढुङ्गा, गिटी, वालुवा जस्ता नदिजन्य पदार्थहरुनै हुन । यस बाहेक यस क्षेत्रमा अन्य खनिजको स्रोत पहिचान गरिएको छैन । यस क्षेत्रभित्र रहेको नदिजन्य पदार्थ संकलनमा रोक लगाईएको छ । नदिजन्य खनिज पदार्थको चेरी नीकासी यस आयोजना क्षेत्रको समस्याको रुपमा रहेको छ ।

### ३.१.३.भू-उपयोग तथा भू-ढकावको अवस्था

#### (क) भू-ढकावको विद्यमान अवस्था

आयोजना क्षेत्रको कूल ३१२५.३१ हे. क्षेत्रफल मध्ये प्राकृतिक सालको वनले २६७.४४ हे., टिक, मसला र सालको मिश्रित वन क्षेत्रले २२६.३४ हे., मसलाको वृक्षरोपण क्षेत्रले १७४६.९९ हे. टिकको वनले १४१.९० हे., नदिको वहाव क्षेत्रले ४६६.६६ हे., कदमको वृक्षारोपणले ४५.७२ हे., भाडी बुऽयानले ७०.११ हे. क्षेत्र र अतिक्रमित वन क्षेत्रले ६१.२० हे. क्षेत्र ओगटेको छ । रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको चारकिल्ला भित्रको १७.४८ हे. शसस्त्र प्रहरी वल पाथिभारा गण र गणेशमान सिंह प्रतिष्ठानले ८.५६ हे. क्षेत्र उपयोगको गरेको छ । रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको भू-ढकावको अवस्था अनुसूची ४ मा समावेश गरिएको छ ।

### (ख) दिगो व्यवस्थापन हुने क्षेत्र

यस व्यवस्थापन योजना अवधिमा वनको दिगो एवं बैज्ञानिक व्यवस्थापनको लागि वन क्षेत्रलाई जम्मा चारवटा व्यवस्थापन क्षेत्रहरूमा विभाजन गरिएको छ । आयोजना क्षेत्रको २१९४.४६ हे. क्षेत्रलाई मसलाको वनको रूपमा व्यवस्थापन गरिने छ । सालको प्राकृतिक कवन र वरपरको भाडी बुऽयान क्षेत्रलाई समेत समेटी कूल ३७६.१५ हे क्षेत्रलाई सालको वनको रूपमा व्यवस्थापन गरिने छ । आयोजनाको ४५६.९९ हे. क्षेत्रलाई टिकको वनको रूपमा व्यवस्थापन गरिने छ भने वनको सिमाना क्षेत्रमा रहेको ६१.२० हे. अतिक्रमण क्षेत्रलाई पुनः वन क्षेत्र कायम गरी वृक्षारोपण गरिने छ । दिगोरूपमा व्यवस्थापन हुने वनको क्षेत्रफल विवरण अनुसूची ५ मा समावेश गरिएको छ ।

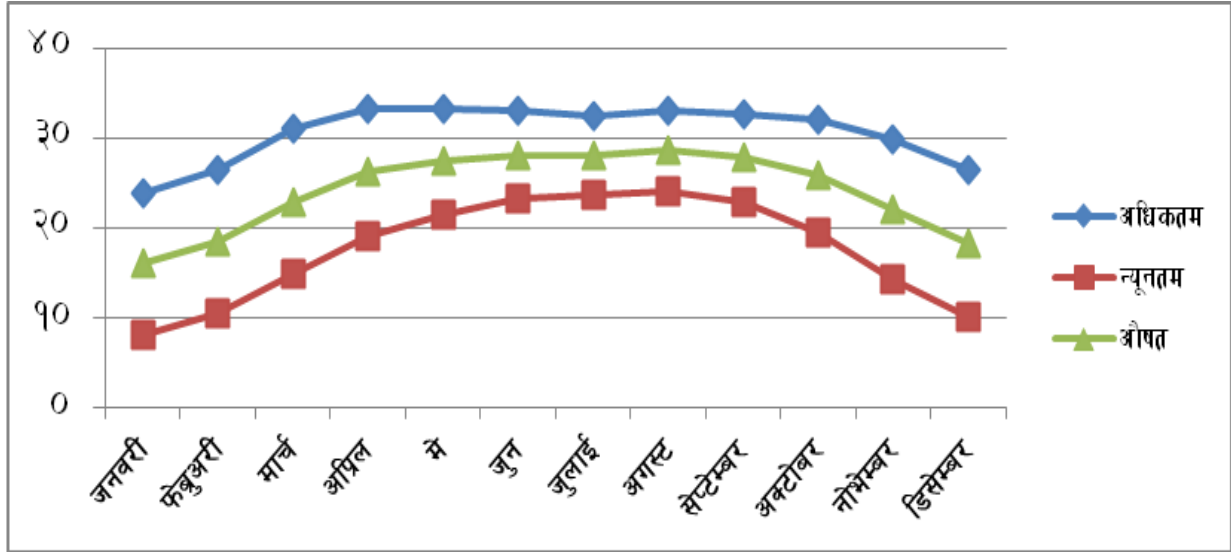
### ३.१.४. मौसम तथा जलवायु

जल तथा मौसम विज्ञान विभागबाट प्राप्त तथ्यांकहरूको आधारमा मौसम तथा जलवायुको अवस्था यकिन गरिएको छ । यसका लागि १९९८ देखि २०१५ सम्मको मासिक रूपमा न्यूनतम तथा अधिकतम तापक्रम, वर्षा, विहान र बेलुकाको आद्रताको तथ्यांक लिईएको थियो । वर्षाको अवस्था यकिन गर्नको लागि अनारमनी, चन्द्रगढी र सनिश्चरे स्टेशनबाट प्राप्त तथ्यांकहरू प्रयोग गरिएको छ भने कन्काई नदिको किनारमा रहेको गैडे स्टेशनबाट तापक्रम र आद्रता सम्बन्धी तथ्यांकहरू लिईएको छ ।

#### (क) तापक्रम

तराई क्षेत्र अन्य भौगोलिक क्षेत्रहरू भन्दा बढी न्यानो हुने भएतापनी पूर्वी तराई र पश्चिम तराईको तुलनामा पूर्वको तापक्रम कम नै पाइन्छ । सवैभन्दा कम तापक्रम डिसेम्बर महिनामा देखिन्छ । सवैभन्दा बढी औषत अधिकतम तापक्रम मनसुन सुरु हुनु भन्दा अगावै अप्रिल महिनामा (३३.३ डिग्री) देखिन्छ । महिना अनुसार वर्ष भरिको औषत तापक्रमको विवरण चित्र १ मा देखाईएको छ ।

चित्र १: औषत तापक्रमको विवरण



स्रोत : जल तथा मौसम विज्ञान विभाग

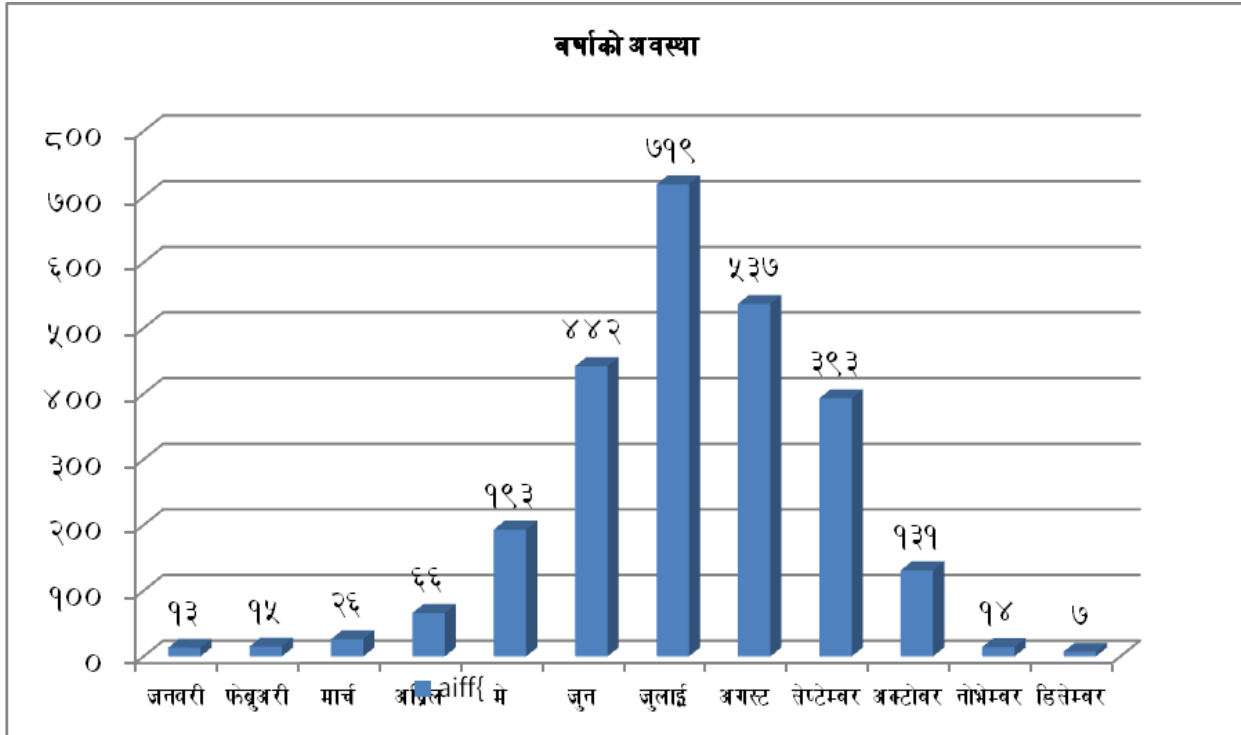
मनसुन सुरु हुनु भन्दा अगाडी आकास सफा हुने भएको हुँदा दिउँसोको तापक्रम उच्च हुन्छ । रातको समयमा आकास खुला हुने भएकाले लामो वेभलेन्थ भएका विकरणहरु स्पेसमानै फर्किने भएको हुँदा न्यूनतम तापक्रम घट्दछ । तर मनसुनको समयमा आकासमा बादलहरु हुने भएकाले अधिकतम तापक्रम बढी नभएतापनी न्यूनतम तापक्रम पनि मनसुन अधिको तुलनामा कम घट्दछ । यसै कारणले अधिकतम तापक्रम मनसुन सुरु हुनु भन्दा अगावै हुने र न्यूनतम तापक्रम मनसुनको समयमा बढी हुन्छ । अधिकतम र न्यूनतम तापक्रमले विउको अंकुरण, पुनरुत्पादन, पात झर्ने, खनिजको लागि प्रतिसर्धा आदिमा फरक पार्दछ । वन सम्बर्धनका क्रियाकलापहरु सञ्चालन गर्दा तापक्रमलाई विशेष ध्यान दिनु पर्ने हुन्छ । भ्वापा जिल्लामा सबैभन्दा बढी तापक्रम सन् १९९२ सालको अप्रिल महिनामा ( ४२.५ डिग्री) रेकर्ड गरिएको थियो भने न्यूनतम तापक्रम सन् १९८७ को जनवरी महिना(१ डिग्री सेन्टीग्रेड) मा रेकर्ड गरिएको थियो ।

### (ख) वर्षा

वर्षा मौसमको अर्को महत्वपूर्ण पाटो हो । वर्षाको महिना, वर्ष र सिजनको विचमा समेत फरक पाइन्छ । नेपालमा मनसुन (जुन देखि सेप्टेम्बर) र जाडो याम (पौष, माघ र फाल्गुन) महिनामा समेत वर्षा हुने गर्दछ । मनसुन पूर्व तर्फबाट सुरु भई पश्चिम तर्फ बहन्छ भने हिउँदे वर्ष पश्चिम बाट पूर्व तर्फ बहन्छ । यस क्षेत्रमा वार्षिक वर्षा १६८३.६ मि.मि. देखि २७४२.७ मि.मि. वर्षा भएको देखिन्छ । भ्वापा

जिल्लाको औषत वार्षिक वर्ष २५५६ मि.लि. रहेको देखिन्छ । महिना अनुसारको वर्षा हेर्दा सवैभन्दा बढी पानी जुलाई महिनामा तथा सवैभन्दा कम पानी डिसेम्बर महिनामा पर्ने देखिन्छ । वर्षभरी पर्ने वर्षाको ८२ प्रतिशत पानी मनसुन सिजनमा, ११ प्रतिशत मनसुन अगाडी, ६ प्रतिशत मनसुन पछाडि र एक प्रतिशत जाडो महिनामा पर्दछ । आयोजनामा वर्षाको अवस्था चित्र २ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

चित्र २: आयोजनामा वर्षाको अवस्था

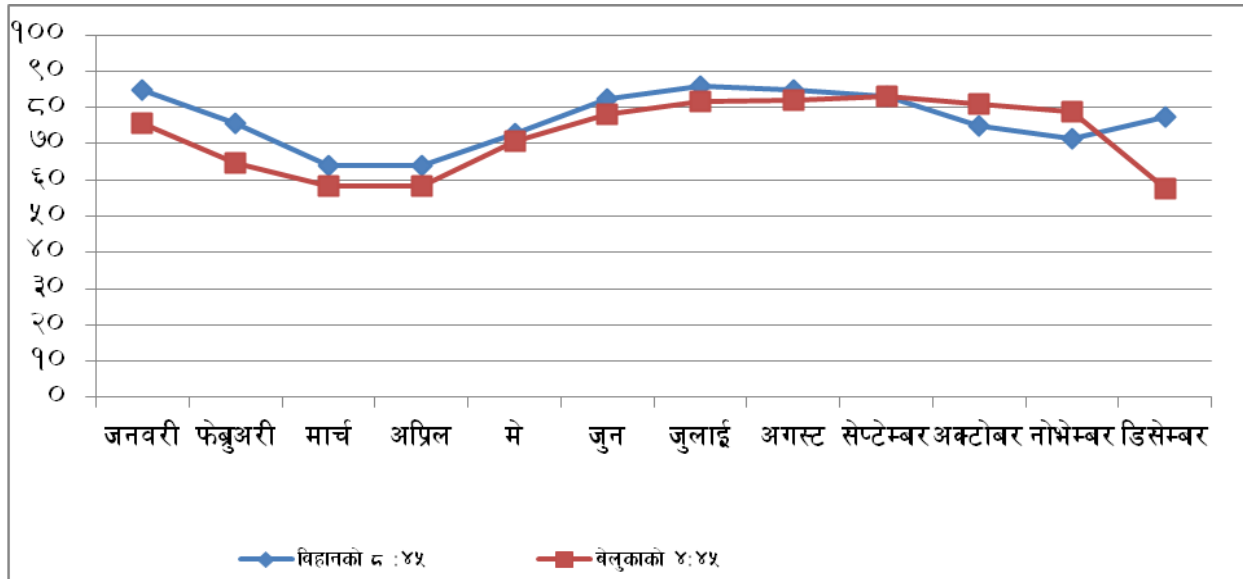


स्रोत : जल तथा मौसम विज्ञान विभाग

### (ग) सापेक्षिक आद्रता

सापेक्षिक आद्रता भन्नाले वायुमण्डलमा रहेको पानिको मात्रालाई बुझिन्छ । सापेक्षिक आद्रताको तथ्यांक विहान ८ :४५ बजे र बेलुका ५:४५ को तथ्यांक मात्र लिईएको छ । वायुमण्डलमा मनसुन सुरु हुनु भन्दा अगाडीका महिनाहरुमा वायुमण्डलमा आद्रता कमी हुने र मनसुन सिजनमा पर्ने चार महिनामा सापेक्षित आद्रता उच्च हुने गर्दछ । जनवरी महिनामा आद्रता बढी भएतापनि वायु संग आद्रतालाई बचाई राख्ने क्षमता भने कमि हुन्छ । त्यसै कारण जाडो महिनामा आद्रता कमिनै भएतापनि पानी सेचुरेसन हुन जान्छ . महिना अनुसार विहान र बेलुकाको औषत आद्रता चित्र ३ मा समावेश गरिएको छ ।

### चित्र ३: औषत आद्रता



स्रोत : जल तथा मौसम विज्ञान विभाग

महिना अनुसार विहान र बेलुकाको औषत आद्रताको विवरण अनुसूची ६ मा उल्लेख गरिएको छ । सापेक्षिक आद्रताले विउहरुको अंकुरण, नर्सरीमा विरुवाहरु उम्रने, पात भर्ने तथा पलाउने, आगलागीको जोखिम लगायतमा फरक पार्ने भएको हुँदा वन सम्बर्धनका क्रियाकलापहरु सञ्चालन गर्दा आद्रतालाई समेत ध्यान दिन जरुरी हुन्छ ।

## ३.२. वनको अवस्था

### ३.२.१. आयोजना क्षेत्रमा रहेको वनको प्रकार

#### (क) प्राकृतिक सालको वन

आयोजनाको सताक्षीधाम क्षेत्रको २२७.९४२ हे. क्षेत्रमा रुख अवस्थाको प्राकृतिक सालको वन रहेको छ । उक्त वनमा सालको वर्चस्व रहेतापनी अस्ना, भलायो, हल्लुँडे, जामुना, बोटघाईरो, सतिसाल, सिरिस, खयर, कर्मा, पियारी जस्ता प्रजातिहरु समेत पाइन्छन् । यसै गरी किराँतचोक, भालुखोला क्षेत्रमा ३५.७२ हे. क्षेत्रमा समेत सालको पोल अवस्थाको प्राकृतिक वन रहेको देखिन्छ । आगामी दिनमा सताक्षीधाम क्षेत्रको सालको वन र वरपरको भाडी बुट्टयान, नदी वहाव क्षेत्र समेतलाई समावेश गरी वैज्ञानिक वन व्यवस्थापन पद्धति अनुसारको सालको वनको रुपमा व्यवस्थापन गर्न प्रस्ताव गरिएको छ । किराँतचोक

क्षेत्रमा सालको वन थोरै मात्र भएको हुँदा बुढा रुखहरुलाई क्रमिक रुपमा हटाई यस आयोजना अवधिमा साल र टिकको मिश्रित वनको रुपमा विकास गर्न प्रस्ताव गरिएको छ ।

#### (ख) मिश्रित वृक्षरोपण

आयोजनाको १७७.९२ हे. क्षेत्रफलमा मसला तथा टिकसंग मिश्रित रुपमा सालका छिट्टफुट्ट रुखहरु रहेको देखिन्छ । यस्ता क्षेत्रलाई भने बढी उत्पादन दिने खालका मसला, टिक जस्ता प्रजातिको वनको रुपमा विकास गर्न प्रस्ताव गरिएको छ । आयोजनाको ४२.४२ हेक्टर क्षेत्रफलमा मसला र टिकको मिश्रित वृक्षरोपण रहेको पाइन्छ ।

#### (ग) मसलाको वन

आयोजनाको अधिकांश क्षेत्रमा मसलाको वृक्षरोपण रहेको देखिन्छ । कूल क्षेत्रफल मध्ये ८४७.७५ हे. क्षेत्रमा मसलाको विरुवा तथा लाश्रा अवस्थाको वन रहेको छ । यसैगरी ९९७.४१ हे. क्षेत्रमा मसलाको पोल अवस्थाको वन रहेको देखिन्छ । मसलाको पोल अवस्थाको वन Under stock नै रहेको देखिन्छ । चोरि निकासीका कारण Spacing कायम नहुँदा पोलको वन पातलो भएको बुझिएको छ ।

#### (घ) टिकको वन

आयोजनाको गैडे क्षेत्र, भालुखोला क्षेत्र, मिलनचौक क्षेत्रको ८६.४३ हेक्टर क्षेत्रमा टिकको कपिस वन रहेको छ । यसैगरी आयोजनाको पश्चिम तर्फ ३२.३० हे. क्षेत्रमा टिकको रुख तथा पोल साईजको वन रहेको छ । यस अघि बढी क्षेत्रफलमा रहेको टिकको वृक्षारोपण क्षेत्र पुन वृक्षरोपण नगरिएको तथा कपिसलाई उपयुक्त तरिकाले व्यवस्थापन नगरिएको र टिकको वन क्षेत्रमा विना योजना मसला रोपण गरिएको कारणबाट टिकको वन संकुचन भएको देखिन्छ ।

### ३.२.२.आयोजना क्षेत्रको जिवजन्तु तथा वनस्पति

#### (क) आयोजना क्षेत्रमा पाइने स्तनधारी जनावरहरु

वनमा पाईने जनावरहरु पहिचान गर्नको लागि वन्यजन्तुका पदचिन्ह, आवाज, गन्ध, बासस्थान आदिको बारेमा जानकारी भएका वन्यजन्तु सम्मिलित टोलीले वन क्षेत्रको स्थलगत भ्रमण गरेको थियो । भ्रमणका क्रममा चमेरो, लोखर्के, चित्तल, रातो बाँदर, लंगुर गरी ५ वटा जनावरहरुलाई प्रत्यक्ष रुपमा देखिएको थियो । रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको कार्यालयमा रहँदै गर्दा रातको समयमा हात्तिको

भ्रुण्ड समेत देखिएको थियो । यसैगरी स्याल, काठे भालु, मलसाँप्रो, जंगली विरालो, मुसा लगायतका वन्यजन्तुहरूको पदचिन्नहरू समेत भेटिएको थियो । अन्य जनावरहरू भने स्थानीय उपभोक्ताहरूसंग गरीएको छलफलको आधारमा उल्लेख गरिएको छ । यसरी आयोजना क्षेत्रमा जम्मा २८ वटा स्तनधारी जनावरहरू रेकर्ड गरिएको छ जसलाई अनुसूची ७ मा समावेश गरिएको छ ।

#### **(ख) आयोजना क्षेत्रमा पाइने माछाहरू**

यस क्षेत्रमा पौराणीक काल देखिनै माछा राजवंशी, सतार, मेचे लगायतका माछा मारेर जिविकोपार्जन गर्ने मानिसहरूको बसोबास रहेको मानिन्छ । व्यवस्थापन योजना तर्जुमा गर्दा माइखोला, वन क्षेत्रमा रहेका पोखरीहरू तथा खोल्छीहरूको स्थलगत अवलोकन गरी स्थानीय स्तरमा माछाको जानकारी भएका मानिस र अध्ययन टोलीमा संलग्न जुलोजिस्टले माछाका प्रजातिहरूको पहिचान गर्नु भएको थियो । आयोजना क्षेत्रमा जम्मा २२ प्रजातिका माछाहरू रेकर्ड गरिएको थियो जसलाई अनुसूची ८ मा समावेश गरिएको छ ।

#### **(ग) आयोजना क्षेत्रमा पाइने सरिसृप तथा उभयचरहरू**

स्थलगत अध्ययनको क्रममा देखिएका तथा समुहगत छलफलको समयमा प्राप्त जानकारीको आधारमा यस रतुवामाई वृक्षारोपण क्षेत्रमा गोमन, धामन, हरेउ, करेत, सिरिसे, ढोडे, हररे, गन्गुवाली, अजिंजर लगायतका २१ प्रजातिका सर्पहरू पाइने देखिन्छ जसलाई अनुसूची ९ मा समावेश गरिएको छ ।

आयोजना क्षेत्रमा खस्रे भ्यागुतो, आसामी भ्यागुतो, सुन गोहोरो, छेपारो लगायतका उभयचर तथा सरिसृपहरू रेकर्ड गरिएको थियो । समुहगत छलफलबाट आयोजना क्षेत्रमा पाइने उभयचर तथा सरिसृपहरू अनुसूची १० मा समावेश गरिएको छ ।

#### **(घ) रतुवामाई वृक्षारोपण क्षेत्रमा पाइने चराहरू**

यस वृक्षारोपण क्षेत्रमा पूर्व पश्चिम र उत्तर दक्षिण हुनेगरी दुईवटा ट्रान्जेक्ट बनाई ट्रान्जेक्टमा चरा विशेषयज्ञ सहितको टोली हिडी चराहरूको आवाज, गुँड, प्रत्यक्ष देखिएका चराहरू र समुहगत छलफलको आधारमा जम्मा १५४ प्रजातिका चराहरू पाइने कुरा रेकर्ड गरिएको थियो । समुहगत छलफलको समयमा सो क्षेत्रमा पाउन सक्ने सम्भावित चराहरूको चित्र देखाई यो चरा पाइन्छ वा

पाईने भनि सोधिएको थियो । यस वृक्षारोपण क्षेत्रमा अभिलेख गरिएका चराहरु अनुसूची ११ मा दिइएको छ ।

### **(ड) संरक्षित जीवजन्तु तथा बोटविरुवाहरु**

आयोजना क्षेत्रमा सालक, चरी बाघ र हात्ती गरी तीन प्रजातिका संरक्षित स्तनधारी वन्यजन्तुहरु पाईने जानकारी स्थानीय जानकार तथा उपभोक्ताहरुसंगको छलफलबाट प्राप्त भएको छ । आयोजना क्षेत्रमा राज धनेस, कालो भुँडीफोर लगायतका संरक्षित चराहरु पाइन्छन भने अजिगर र सुन गोहोरो समेत पाईने जानकारी प्राप्त भएको छ । आयोजना क्षेत्रको स्रोत सर्भेक्षण तथा ट्रान्जेक्ट सर्भेको नतिजालाई हेर्दा यस वनमा सर्पगन्धा, सतिसाल र साल लगायतका संरक्षित बोटविरुवाहरु समेत रहेको पाइन्छ । आयोजना क्षेत्र भित्र पाईने सरकारद्वारा संरक्षित जिवजन्तु तथा वनस्पतिको विवरण अनुसूची १२ मा समावेश गरिएको छ ।

## **३.३. आयोजनाका विद्यमान समस्याहरु**

### **३.३.१ वन संरक्षण सम्बन्धी समस्याहरु**

#### **(क) वन अतिक्रमण**

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको क्षेत्र अतिक्रमणको चौतर्फी चापमा परेको छ । संस्थागत तथा व्यक्तिगत तहबाट वन क्षेत्रको अतिक्रमण भएको छ । आयोजनाको दुधे क्षेत्रमा गाउँ विकास समिति, जनजाति महासंघ, सामुदायिक वन उपभोक्ता समुह, खानेपानी उपभोक्ता समिति, लगायतका निकायहरुबाट वन क्षेत्रको अतिक्रमण भएको देखिन्छ । शसाक्षीधाम र भिलभिले क्षेत्रमा धार्मिक मठ मन्दिर निर्माण गरि आयोजनाको क्षेत्र अतिक्रमण गरेको देखिन्छ । यसरी हालसम्म आयोजनाको ६१.२ हेक्टर जमीनको क्षेत्रफल अतिक्रमित भएको पाइएको छ । आयोजना क्षेत्रमा रहेका मुख्य अतिक्रमण क्षेत्रको विवरण अनुसूची १३ मा समावेश गरिएको छ ।

#### **(ख) खुला चरिचरन**

आयोजना क्षेत्रमा खुला चरिचरन अर्को प्रमुख समस्याको रूपमा रहेको देखिन्छ । अनुत्पादक तथा छाडा पशुहरुले चरिचरन गर्दा वृक्षारोपण क्षेत्रमा रोपिएका विरुवाहरु मासिने, तारबार भत्किने, जमिन थमारिन

गई विरुवाको वृद्धि विकास नहुने, रुखविरुवा ढाल्ने, कुल्चिने समस्या रहेको देखिन्छ । प्राकृतिक सालको वन क्षेत्रमा खुला चरिचरनले गर्दा पुनरुत्पादनको संरक्षण तथा विकास हुन सकेको छैन ।

### (ग) चोरी निकासी

आयोजना क्षेत्रमा रोपिएका मसला, टिक तथा प्राकृतिक वनमा रहेका साल, अस्ना लगायतका प्रजातिहरूको चोरी निकासी अर्को प्रमुख समस्या हो । चोरी निकासीका कारणबाट वृक्षारोपण क्षेत्रका कतिपय स्थानहरूमाम रोपिएका बोटविरुवाहरू कटान हुने र स्पेसिङ्ग बढी हुन गई वृक्षारोपण क्षेत्रनै नाङ्गो भएको देखिन्छ । आयोजनाको वरिपरि बसोबास गर्ने स्थानीय मानीसहरूले दाउराको आपूर्ती गर्ने अभिप्रायले मसला, टिकका लाथा काटने गरेको देखिन्छ ।

### (घ) चिहान क्षेत्र

राजमार्ग छेउका किराँतचोक, मिलनचोक, दुधे गाउँ पश्चिम, भिलभिले गाउँ पश्चिमको क्षेत्र, सानो केरखा, केरखा बजारको पश्चिम तर्फ लखनपुर लगायतका क्षेत्रमा मसलाको पोल साईजको वन क्षेत्र मुनीको २६.५६ हेक्टरमा कब्रस्थानहरू निर्माण गरिएको छ । पक्की कब्रहरू निर्माण हुँदा आगामी दिनमा वृक्षारोपण गर्न असहज हुने तथा कब्र निर्माण गरिएको स्थान अनुत्पादक काँक्रीटस्थानमा परिवर्तन भएको देखिन्छ । यसरी ठुलो संख्या र क्षेत्रफलमा काँक्रीटको कब्रहरू निर्माण हुने आयोजनाको क्षेत्र संरक्षण तथा व्यवस्थापनको दृष्टिकोणबाट प्रमुख चुनौतिको रूपमा रहेको छ । कब्र निर्माण गर्ने कुरा स्थानीय समुदायको संस्कृति तथा परम्परासंग समेत गाँसिएको हुँदा यस समस्यालाई समाधान गर्दा स्थानीय समुदायको साथ र सहयोगबाट मात्र सम्भव हुने देखिन्छ ।

### (ङ) सुँगुरको खोर

आयोजनाको क्षेत्रमा राजमार्गको दक्षिण तर्फ बसोबास गर्ने समुदायहरूबाट सुँगुर खोर निर्माण गरिए आयोजनाको ४.७ हेक्टर क्षेत्रलाई सुँगुरपालनको लागि प्रयोगमा ल्याएको देखिन्छ । फलत राजमार्ग वरपरको क्षेत्र दुर्घन्धीत बनेको छ । आयोजनाले सुँगुरका खोरहरू हटाने प्रयास गरेतापनी पूर्ण सफलता प्राप्त गर्न सकेको छैन । स्थानीय व्यक्ति तथा राजनैतिक दलहरूबाट समेत राजमार्गको उत्तरतर्फ निर्माण भएका सुँगुर खोरहरूलाई आयोजनाले समन्वात्मक ढंगबाट तुरुन्त हटाउनु पर्ने यसमा निजहरूको रचनात्मक सहयोग रहने प्रतिवद्धता व्यक्त भएको देखिन्छ । हाल सुँगुर खोर समस्याको रूपमा रहेतापनी अन्य समस्याको तुलनामा समाधान गर्न सहज देखिन्छ ।

### (च) वन डडेलो

वन डडेलो कुनै एक स्थानको समस्यामात्र नभई सम्पूर्ण वन क्षेत्रकै समस्याको रूपमा रहेको देखिन्छ । वृक्षारोपण गरिएको वनमा ठुलो धनराशी खर्च गरि निश्चित दुरीको स्पेशि- कायम गरि वृक्षारोपण गरिने र प्राकृतिक पुनरुत्पादनको सम्भावना समेत नहुने भएको हुँदा वृक्षारोपण क्षेत्रमा आगलागी हुँदा ठुलो क्षति हुने गरेको छ । विगत दश वर्षको आँकडालाई विश्लेषण गर्दा औषतमा वर्षेनी ३७.३ हे. हेक्टरमा वन डडेलो लागि वृक्षारोपण गरिएका बोटविरुवा पूर्णतया मर्ने गरेको देखिन्छ । व्यवस्थापकीय दृष्टिकोणबाट वन डडेलो सवैभन्दा गम्भीर एवं महँगो समस्याको रूपमा रहेको देखिन्छ । वरपरबाट मानव वस्तीले घेरिएको यस आयोजना क्षेत्रमा आयोजनाले आगलागी नियन्त्रण गर्न तथा आगलागी हुन नदिनका लागि उपायहरु अवलम्बन गरेको देखिदैन ।

### ३.३.२ वन व्यवस्थापन सम्बन्धी समस्या

#### (क) वन सम्बर्द्धन प्रणाली अनुसार व्यवस्थापन यूनीटहरु स्थापना नहुनु

हाल आयोजना क्षेत्रलाई विभिन्न २६ वटा कम्पार्टमेन्टहरुमा विभाजन गरिएतापनी कम्पार्टमेन्टको एलाइन्मेन्ट, व्यवस्थापन, फायरलाईनको एलाइन्मेन्टहरु वन सम्बर्द्धन प्रणालीलाई आधार मानि योजनाबद्ध तवरले भएको देखिदैन । हरेक कम्पार्टमेन्टमा वृक्षारोपण, वन पैदवारको संकलन, भौतिक संरचनाहरुको निर्माण समेत योजनाबद्ध ढंगले भएको देखिदैन ।

#### (ख) कटान भएको क्षेत्रमा वृक्षारोपण नहुनु

टिकको व्यवस्थापनका लागि प्रस्ताव गरिएको क्षेत्रमा टिकका रुखहरु कटान गरिसकेपछी सो क्षेत्रमा टिकको वृक्षारोपण गरेको देखिदैन । काटिएका ठुटाहरुबाट पलाएका कपिसहरुलाई सिङलिङ गरिएको छैन ।

#### (ग) वृक्षारोपण योजनाबद्ध तरिकाले नहुनु

वृक्षारोपणलाई कम्पार्टमेन्ट तथा एनुवल कुपहरु विभाजन गरि सिल्भीकल्चरल प्रणाली अनुसार वृक्षारोपण हुनु पर्नेमा टुक्रा-टुक्रामा वृक्षारोपण गरिएको छ । टिकको वृक्षारोपण भएको स-साना क्षेत्रमा अव्यवस्थित रूपमा मसलाको वृक्षारोपण गरेको देखिन्छ । सालको पोल अवस्थाको वन भएको स्थानमा

मसलाको वृक्षारोपण र मसलाको वृक्षारोपण गरिएको स्थानमा टिकको वृक्षारोपण गरिएको छ । यसरी वृक्षारोपण हुँदा व्यवस्थापनलाई थप भन्फटिलो बनाएको छ ।

### (ग) बालीचक्र हद पुरा नभएका रुखहरु काटिनु

आयोजनामा कार्यरत कर्मचारीहरुले वन पैदवार विक्रिवितरणबाट प्राप्त आमदानीबाट तलब भक्ता खानुपर्ने र आयोजनाको आमदानीबाटै कार्यालय व्यवस्थापन गर्नुपर्ने भएको हुँदा हरेक वर्ष रुखहरु कटान गर्ने बालीचक्र पुरा नभएका रुखहरु कटान गर्नुपर्ने बाध्यात्मक अवस्था देखिन्छ । यसले वन क्षेत्रले दिने Economic Returns मा कमी आएको देखिन्छ ।

### ३.३.३ वन सदुपयोग सम्बन्धी समस्या

#### (क) लगयार्ड व्यवस्थित नहुनु

आयोजनाको केरखा तथा भिलभिलेमा २ वटा लगयार्ड रहेको देखिन्छ । लगयार्डमा तारबार, कुरुवा घर, Drainage सेड हाउस रहेको छैन ।

#### (ख) बजारीकरणको समस्या

स्थानीय समुदायले वन पैदवार नपाएको गुनासो र बजारमा काठ, दाउरा जस्ता वन पैदवारको चरम अभाव तथा माग हुँदाहुँदै पनि आयोजनाले उत्पादन गरेका काठ तथा दाउरा वन पैदवारहरुको समयमा विक्रि वितरण हनु नसक्ने समस्या रहेको छ ।

### ३.३.४ संस्थागत विकास सम्बन्धी समस्या

#### (क) व्यवस्थापन योजना नहुनु

आयोजना सञ्चालनको मुख्य मेरुदण्डको रूपमा व्यवस्थापन योजना नै मानिन्छ । व्यवस्थापन योजनामा संरक्षण, सम्बर्धन प्रणालीहरु, संस्थागत विकास, भौतिक संरचनाहरुको निर्माण लगायतका विषय उल्लेख गरिएको हुन्छ । व्यवस्थापन योजना नहुँदा आयोजनाका गतविधि तथा संस्थागत विकास योजनागत ढंगबाट हुन नसकेको देखिन्छ ।

### **(ख) कर्मचारी व्यवस्थापन तथा परिचालन सम्बन्धी समस्या**

आयोजनामा नेपाल सरकारका स्थायी कर्मचारी, करार तथा ज्यालादारीका कर्मचारीहरु रहने प्रावधान रहेतापनी आयोजनाका कर्मचारीहरुलाई प्रभावकारी रुपमा परिचालन, कार्यक्षेत्रगत विवरण अनुसारको खटनपटनका र कर्मचारीहरुको क्षमता विकास लगायतका समस्याहरु विद्यमान देखिन्छ ।

### **(ग) भौतिक संरचना निर्माण व्यवस्थित नहुनु**

आयोजना सञ्चालनका लागि आवश्यक पर्ने भौतिक संरचनाहरुको कमि रहेको छ । निर्माण भएका संरचनाहरु समेत व्यवस्थित तवरबाट निर्माण नभई भारा टार्ने हिसाबले मात्र निर्माण भएको देखिन्छ । कतिपय संरचनाहरु पुरानो भई जिर्ण अवस्थामा रहेका छन् ।

### **३.३.५. समन्वय सम्बन्धी समस्या**

#### **(क) तालुक निकायहरूसंग समन्वयको कमी**

आयोजनाको जिल्ला वन कार्यालय, क्षेत्रीय वन निर्देशनालय, वन पैदवार विकास समिति, वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय लगायतका तालुक अङ्गहरुमा आयोजनाका उद्देश्य, आयोजनाका गतिविधिहरु, कार्यक्रम कार्यान्वयनमा आईपरेका समस्या, अवसरहरु, आयोजना समस्या समाधान लगायतका विषयमा प्रभावकारी रुपमा समन्वय भएको देखिदैन ।

#### **(ख) आन्तरिक समन्वयमा कमी**

कार्यक्रम सञ्चालनको क्रममा आयोजना प्रमुख, अधिकृतहरु, करारमा कार्यरत कर्मचारीहरुको विचमा आपसि समन्वय अत्यन्त जरुरी रहन्छ । स्पष्ट कार्यक्षेत्रगत विवरण, चेन अफ कमाण्ड लगायका कुराहरुमा प्रष्टता नहुँदा आन्तरिक समन्वयमा प्रभावकारी नभएको देखिन्छ ।

#### **(ग) स्थानीय तथा सरोकारवाला निकायसँग समन्वयको कमी**

आयोजनाको प्रभावकारी व्यवस्थापनको लागि स्थानीय तह, सुरक्षा निकाय, इलाका वन कार्यालय, जिल्ला वन कार्यालय, स्थानीय राजनैतिक दल लगायतका सरोकारवाला निकायहरूसंग प्रभावकारी समन्वय जरुरी रहन्छ ।

## भाग चार : व्यवस्थापन योजना

### ४.१ योजना तर्जुमाको नीतिगत व्यवस्था

सरकारद्वारा व्यवस्थित वनमा कुनै पनि कार्य गर्दा वन व्यवस्थापन योजना अनुसार गर्नु पर्दछ । वन व्यवस्थापन योजनाविना वन क्षेत्रभित्र कुनै पनि कार्य गर्न तथा गराउन पाइदैन । वन ऐन २०४९ मा वन व्यवस्थापन योजना तर्जुमाको नीतिगत व्यवस्था सम्बन्धी उल्लेख गरिएको छ । ऐनको परिच्छेद तीनमा सरकारद्वारा व्यवस्थित वनसम्बन्धी व्यवस्था अन्तरगत दफा २१ मा “सरकारद्वारा व्यवस्थित वनमा अन्य कार्य गर्नमा प्रतिबन्ध : कार्य योजनाले निर्दिष्ट गरेका कार्य तथा वन विकास कार्य बाहेक सरकारद्वारा व्यवस्थित वनमा अन्य कुनै पनि कार्य गर्न पाइने छैन” भन्ने उल्लेख छ । रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजना सरकारद्वारा व्यवस्थित वन अन्तरगत पर्दछ । यसकारण रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाले आगामी १० वर्षसम्म वन विकास, संरक्षण, व्यवस्थापन तथा सदुपयोग, पूर्वाधार विकास, मानव संशाधन विकास र संस्थागत तथा समन्वयात्मक योजना सम्बन्धी क्रियाकलापहरु संचालन गर्न यो योजना तर्जुमा गरेको हो ।

### ४.२ निर्देशक सिद्धान्त

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको वन व्यवस्थापन योजना निम्न अनुसारका निर्देशक सिद्धान्तमा आधारित रहेको छ ।

#### ४.२.१ व्यवसायीक वन व्यवस्थापन

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको वन व्यवस्थापन व्यवसायीकताको सिद्धान्तमा गरिने छ । व्यवसायीकताको सिद्धान्तले दिगो वित्त (sustainable financing) मा टेवा पुग्नेछ । यसका लागि वनको किसिम तथा प्रजाति अनुसार उचित वन सम्बर्धन प्रणाली लागु गरिने छ ।

#### ४.२.२ वस्तु तथा सेवाको विविधिकरण

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको वनक्षेत्रबाट प्राप्त हुने वस्तु तथा सेवाको विविधिकरण गरिनेछ । जसका लागि वन पैदावारको विविधिकरण, आत्माको शहर (city of soul) बाट पर्यापर्यटनको विकास तथा सिमसार क्षेत्रको विकास गरिनेछ ।

### ४.२.३ सहभागिता

आयोजना वरिपरिका स्थानीय जनता, स्थानीय तह, जिल्लाको वन सम्बन्धी सरकारी कार्यालय तथा गैरसरकारी संस्था, छिमेकी सामुदायिक वन उपभोक्ता समुह लगायत अन्य सरोकारवालाहरूको सहभागितामा रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको वन व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन गरिने छ ।

### ४.२.४ समन्वय तथा सहकार्य

आयोजना वरिपरिका स्थानीय जनता, स्थानीय तह, जिल्लाको वन सम्बन्धी सरकारी कार्यालय तथा गैरसरकारी संस्था, छिमेकी सामुदायिक वन उपभोक्ता समुह, वनमा आधारित फर्निचर तथा उद्योग लगायत अन्य वनसंग सम्बन्धित सरोकारवालासंग समन्वय तथा सहकार्य गरी रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको वन व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन गरिने छ ।

### ४.२.५ लागत लाभ विश्लेषण

आयोजनाले मूल्य जडान (value addition) गर्ने क्रियाकलाप संचालन गर्नु पूर्व उक्त क्रियाकलापको लागत लाभ विश्लेषण गर्ने छ । लागत लाभ विश्लेषण गर्दा क्रियाकलापको प्रत्यक्ष खर्च तथा आम्दानीको आधारमा गरिने छ । खुद वर्तमान मूल्य (net present value) धनात्मक भएमा उक्त क्रियाकलाप संचालन गरिने छ ।

### ४.२.६ माग विश्लेषण

आयोजनाले मूल्य जडान (value addition) गर्ने क्रियाकलाप संचालन गर्नु पूर्व तथा वन पैदावार उत्पादन गर्दा उक्त पैदावारको बजार माग अध्ययन तथा विश्लेषण गरी प्रतिवेदन तयार गर्ने छ । बजार मागको अवस्था राम्रो देखिएका सोही अनुसार कार्य संचालन गरिने छ । यस विश्लेषणले वन पैदावारको बजार व्यवस्थापनमा सहज हुनेछ ।

### ४.३ दूरदृष्टि

सरोकारवालाहरूको सहभागितामा रतुवा माई वृक्षारोपण आयोजनाको २० वर्षे दूरदृष्टि तयार गरिएको हो । आयोजनाको दूरदृष्टि यस प्रकार रहेको छ ।

*“सहभागीतामूलक अवधारणमा व्यवसायिक वन व्यवस्थापन मार्फत दिगोरूपमा वन पैदावारको आपूर्ति भई आयोजनाले आर्थिक लाभ हासिल गरेको हुनेछ ।”*

#### ४.४.वन व्यवस्थापन प्रणाली

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनालाई साल, मसला र टिकको बर्चश्व रहने गरि तीनवटा क्षेत्रहरूमा विभाजन गरी वनको व्यवस्थापन गरिने छ । यस योजना अवधिमा ३७६.१५ हे. क्षेत्रलाई हैसिय सम्पन्न सालको प्राकृतिक वनको रूपमा, २१९४.४६ हे. क्षेत्रलाई मसला र ४५६.९९ हे. क्षेत्र टिकको उच्चतम वृद्धिको उत्पादनमुखी क्षेत्रको रूपमा विकास गरिने छ । आयोजनाको कूल क्षेत्रफल मध्ये ६१.२ हे. क्षेत्रफल अतिक्रमणमा परेको हुँदा सो क्षेत्रबाट अतिक्रमण हटाई वन क्षेत्र कायम गरिने छ । प्रस्तावित वन व्यवस्थापन क्षेत्रहरूको विवरण तालिका २ मा समावेश गरिएको छ ।

तालिका २: प्रस्तावित वन व्यवस्थापन क्षेत्रहरूको विवरण

प्रस्तावित वन क्षेत्र	क्षेत्रफल
प्राकृतिक सालको वन	376.15
मसलाको वन	2194.46
टिकको वन	456.99
वन कायम गर्नुपर्ने अतिक्रमित क्षेत्र	61.2
जम्मा	3088.81

#### ४.४.१.सालको वन व्यवस्थापन

##### (क) सालको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रको भू-ढकाव

सालको वनको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा मध्येमा २२७.८४ हे. क्षेत्रमा रुख अवस्थाको साल, अस्ना, बोटधार्डरो जस्ता प्रजातिहरूको मिश्रित वन पाइन्छ । कूल क्षेत्रफल मध्ये ६४.८३ हे. क्षेत्र वनमारा, माइकेनिया, तिते पाती, काँडे वनमारा लगायतका भाडी तथा बुऽयानले ओगटेको छ । यस क्षेत्रको ७७.९७ हे. क्षेत्र कमल, किचकिन्नी र सतासी खोलाको बहाव तथा तटिय क्षेत्रले ओगटेको छ । तटिय क्षेत्रमा प्राइमरि तथा सेकेन्डरी सक्सेसनल स्टेजका काँस, वनमारा, बयर, सिमल, खयर, सिसौ लागयतका वनस्पतिहरू पाइन्छन् । सालको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रको भू ढकावको विवरण तालिका ३ मा उल्लेख गरिएको छ ।

### तालिका ३: सालको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रको भू ढकाबको विवरण

वनको विवरण	क्षेत्रफल हे.
भाडी तथा बुट्यान क्षेत्र	64.83
प्राकृतिक साल वन	227.84
नदीको बहाव क्षेत्र	77.97
मसलाको वन क्षेत्र	3.51
जम्मा	376.15

#### (ख) वन सम्बर्द्धन प्रणालीको निर्धारण

वन व्यवस्थापनमा सबैभन्दा महत्वपूर्ण कुरा कुन वन सम्बर्द्धन प्रणाली अवलम्बन गर्ने भन्ने नै हो । यस क्षेत्रमा वनको भौगोलिक बनावट समतल भएको, माटो मलिलो एवं पाँगो भएको, अधिकांश क्षेत्रमा बयस्क, बढी बुढा एवं कमसल हैसियतका रुखहरुको बाहुल्यता रहेको, चाहना गरिएका साल, असना लगायतका प्रजातिहरुको लाथा र पोलको उपस्थिति न्यून रहेको, छत्र खुल्ला भएको ठाँउमा पुनरुत्पादन विरुवाको अवस्था राम्रो रहेको पाइएकोले र चाहना गरिएका प्रजातिका वन सम्बर्द्धन विशेषताहरु (Silvicultural characteristics) लाई समेत मध्यनजर राखी विगतमा भएका अध्ययन/अनुसन्धानलाई समेत हेर्दा यस क्षेत्रको दिगो एवं वैज्ञानिक व्यवस्थापन गर्नका लागि रक्षिवितान प्रणाली (Shelterwood System) अपनाउनु उपयुक्त देखिएकोले यसै प्रणालीको अवलम्बन गरी व्यवस्थापन गरिनेछ ।

#### ग) बालीचक्र अवधी र पुनरुत्पादन अवधीको निर्धारण

नेपालको तराईको सालको वनको विगतमा भएका विभिन्न अध्ययन अनुसन्धान र यस खण्डको वनको site quality राम्रो भएको कुरालाई समेत मध्येनजर गर्दा सालको परिपक्व वन तयार हुनका लागि ८० वर्ष लाग्ने देखिएकोले बालीचक्र अवधी (Rotation Period) ८० वर्ष कायम गरिएको छ । त्यसैगरी सेल्टरउड प्रणालीमा कुनै स्थानमा पुनरुत्पादन कटान गरी सकेपछि उक्त स्थानमा सम्पूर्ण नयाँ विरुवाले ढाकी विरुवा हुर्केर लाथा अवस्थामा पुग्नका लागि नेपालको तराईको वनमा ५ वर्ष अवधी लाग्ने भनि विगतका एफमुडले गरेको अध्ययन अनुसन्धानलाई आधार मान्न सकिने भएतापनि ५ वर्षमा नै विरुवा हुर्किसकेको अवस्था नहुने हो की भन्ने कारणबाट यस वनको जोखिम पक्ष कम गर्नका लागि पुनरुत्पादन अवधी (Regeneration Period) १० वर्ष कायम गरिएको छ ।

#### घ) क्षेत्र नियन्त्रण विधि (Area control method) को अवलम्बन

हाल यस खण्डको वनको अवस्था सबैतिर बराबर नरहेता पनि दोश्रो सन्तती सम्म सबै क्षेत्रमा बराबर उत्पादनशील क्षेत्र बनाउने परिकल्पनाका साथ यस वनलाई हरेक वर्ष वा अवधिमा लगभग समान क्षेत्रफल (Equal area) मा पुनरुत्पादन गर्दै जाने गरी सेल्टरउड प्रणाली अन्तरगत क्षेत्र नियन्त्रण विधी (Area control method) अवलम्बन गरिनेछ ।

#### ड) आवधिक खण्ड (Fixation of periodic block) विभाजन

यस वनमा पुनरुत्पादन अवधी (Regeneration period) १० वर्ष कायम गरिएकोले सम्पूर्ण वनलाई १०-१० वर्षको हिसाबले सकभर बराबर क्षेत्रफल हुनेगरी विभिन्न खण्डमा विभाजन गरिएको छ । बालीचक्र अवधी ८० वर्ष भएकोले १०-१० वर्षका पुनरुत्पादन खण्डहरू बनाउँदा कुल वन क्षेत्रलाई ८ वटा आवधिक खण्ड (Period block) मा विभाजन गर्नुपर्ने भयो । यसैले व्यवस्थापकीय हिसाबले वन क्षेत्रलाई PB-I देखि PB-VIII सम्म गरी जम्मा ८ वटा आवधिक खण्डमा विभाजन गरिएको छ । आवधिक खण्डहरूको स्थलगत रूपमा सहज पहिचान हुन, यी खण्डहरूमा सहज पहुँच हुन र वन व्यवस्थापनका थप उद्देश्यहरू पुरा गर्न सबै आवधिक खण्डहरूलाई अग्नी रेखा वा प्राकृतिक सिमानाबाट छुटाईने छ ।

#### च) सालको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्जात

सालको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्र मध्येमा आवधिक खण्ड नं. १, २, ३ र ७ मा कमसल रहेको छ । आवधिक खण्ड नं. ४, ५, ६ र ८ मा रुख तथा पोलको संख्या तथा मौज्जात ठिकै देखिन्छ । आवधिक खण्ड नं. १, २, ३ र ७ मा भाडी बुट्टयान क्षेत्र समेत पर्ने भएको हुँदा प्रति हेक्टर मौज्जात कम हुन गएको हो । सालको वनको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्जात विवरण अनुसूची १४ मा समावेश गरिएको छ ।

#### छ) सालको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा पोल तथा रुखको कूल मौज्जात

मसलाको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रहरू मध्ये आवधिक खण्ड नं. २, ४ र ७ मा दश हजार घन मि. भन्दा बढी मौज्जात रहेको देखिन्छ भने आवधिक खण्ड नं. ३, ५ र ६ को कूल मौज्जात पाँच हजार घ.मि. भन्दा बढी रहेको देखिन्छ । खण्ड नं. १० मा सबैभन्दा कम मौज्जात ३१० घ.मि. रहेको देखिन्छ भने खण्ड नं. २ मा सबैभन्दा बढी मौज्जात १५७३०.५ घ.मि. रहेको देखिन्छ । वार्षिक खण्ड अनुसारको मौज्जात अनुसूची १५ मा देखाईएको छ ।

## ४.४.२. मसला वनको रुपमा व्यवस्थापन हुने क्षेत्रको अवस्था तथा व्यवस्थापन प्रणाली

### (क) मसलाको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रको भू-ढकाव

मसलाको वनको रुपमा व्यवस्थापन गरिने वन मध्ये ७६१.०२ हे. क्षेत्रमा मसलाको लाथा, ८४१.३९ हे. क्षेत्रमा मसलाको पोल, १५१.६४ हे. क्षेत्रमा टिक र मसलाको मिश्रित वृक्षारोपण, ६३.०२६ हे. क्षेत्रमा टिकको कसिपस, २६.८१ हे. क्षेत्रमा कदमको पोल अवस्थाको वन र ४.८७ हे. क्षेत्रमा प्राकृतिक सालको वन रहेको छ। यसैगरि ३०६.५४ हे. क्षेत्र कमल, केरखा, रतुवा लगायतका खोलाहरुको बहाव तथा तटिय क्षेत्रले ३०६.५४ हे. क्षेत्र ओगटेको छ। मसलाको वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्रमा ३९.१६२ हे. क्षेत्र पर्ती तथा चौरहरुले ओगटेको छ जसलाई अनुसूची १६ मा समावेश गरिएको छ।

### (ख) वन सम्बर्द्धन प्रणाली (Silvicultural System) को निर्धारण

वन व्यवस्थापनमा सबैभन्दा महत्वपूर्ण कुरा कुन वन सम्बर्द्धन प्रणाली अवलम्बन गर्ने भन्ने नै हो। मसलाको वनको रुपमा व्यवस्थापन गर्ने अधिकांश क्षेत्रमा मसलाको वृक्षारोपण रहेको हुँदा मसलाको वन सम्बर्द्धन विशेषताहरु (Silvicultural characteristics) लाई समेत मध्यनजर राखी विगतमा भएका अध्ययन/अनुसन्धानलाई समेत हेर्दा सरपट कटान (Clear Felling System) अपनाउनु उपयुक्त देखिएकाले यसै प्रणालीको अवलम्बन गरी व्यवस्थापन गरिनेछ।

### ग) बालीचक्र अवधि (Rotation Period)

वनको site quality र मसलाको वन सम्बर्द्धन विशेषताहरु (Silvicultural characteristics) लाई समेत आधार बनाउँदा मसलाको विरुवाबाट रुख तयार हुनका लागि १० वर्ष समय लाग्ने देखिएकोले मसलाको वनको रोटेशन पिरियड १० वर्ष मानिएको छ।

### घ) बार्षिक कुप (Annual Coupe) विभाजन

मसला वनको बालीचक्र अवधि १० वर्ष कायम गरिएकोले यस क्षेत्रलाई AC-1 देखि AC-10 सम्म गरी जम्मा १० वटा बार्षिक कुप (Annual Coupe) हरुमा विभाजन गरिएको छ। बार्षिक कुपहरुको स्थलगत रुपमा सहज पहिचान हुन, यी खण्डहरुमा सहज पहुँच हुन र वन व्यवस्थापनका थप उद्देश्यहरु पुरा गर्न सबै आवधिक खण्डहरुलाई अग्नी रेखा वा प्राकृतिक सिमानाबाट छुट्टाईने छ। मसलाको वनको आवधिक खण्डहरुको विवरण अनुसूची १७ मा दिइएको छ।

### **(च) मसलाको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्दात**

हाल मसलाको रुपमा व्यवस्थापन गरिने वन क्षेत्र Underr Stock वनको रुपमा रहेको देखिन्छ । मसलाको वृक्षारोपण क्षेत्रमा वार्षिक खण्ड नं. १, ८ र १० मा रुख तथा पोलको मौज्दात निकै ५० वटा भन्दा कम पोल तथा रुखहरु रहेका छन् भने वार्षिक खण्ड नं. ४ र ५ मा रुख र पोलको संख्या १०० भन्दा कम रहेको छ । अन्य वार्षिक उप-खण्डहरुमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको संख्या १०० भन्दा बढी रहेको छ । वार्षिक उप-खण्ड अनुसार रुख तथा पोलको मौज्दात अनुसूची १८ मा देखाईएको छ ।

### **(छ) मसला रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा पोल तथा रुखको कूल मौज्दात**

मसलाको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रहरु मध्ये आवधिक खण्ड नं. २, ४ र ७ मा दश हजार घन मि. भन्दा बढी मौज्दात रहेको देखिन्छ भने आवधिक खण्ड नं. ३, ५ र ६ को कूल मौज्दात पाँच हजार घ.मि. भन्दा बढी रहेको देखिन्छ । खण्ड नं. १० मा सवैभन्दा कम मौज्दात ३१० घ.मि. रहेको देखिन्छ भने खण्ड नं. २ मा सवैभन्दा बढी मौज्दात १५७३०.५ घ.मि. रहेको देखिन्छ । वार्षिक खण्ड अनुसारको मौज्दात अनुसूची १९ मा देखाईएको छ ।

## **४.४.३.टिकको वन व्यवस्थापन प्रणाली**

### **(क) टिक वन व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रको भू-ढकाव**

टिकको वनको रुपमा व्यवस्थापन गरिने वनको ८७.८८ हे. क्षेत्रमा टिकको मुनावाट पलाएको पोल अवस्था, ८३.७६ हे. क्षेत्रमा मसलाको पोल अवस्था, ५५.३२ हे. क्षेत्रमा मसलाको लाथा अवस्थाको वन रहेको छ । प्रस्तावित क्षेत्र मध्ये ८२.१४ हे. क्षेत्र भालु, भरना, बालुवानी लगायतका खोला तथा खोल्छीहरुको तटिय क्षेत्रले ओगटेको छ । विभिन्न क्षेत्रमा निर्माण गरिएका फुटबल चौर तथा खाली पर्ती चौरहरुले २२.२७ हे. क्षेत्रफल ओगटेको छ । यस क्षेत्रका ५.२८ हे. क्षेत्र वनमारा, माइकेनिया, तिते पाती, भाँटी, टाप्रे लगायतका भाडी तथा बुट्यानले ओगटेको छ । यस क्षेत्रको ७७.९७ हे. क्षेत्र कमल, किचकिन्नी र सतासी खोलाको बहाव तथा तटिय क्षेत्रले ओगटेको छ । टिकको रुपमा व्यवस्थापन गर्न प्रस्ताव गरिएको क्षेत्रको १८.९१ हे. क्षेत्रमा कदमको वृक्षारोपण रहेको छ । यस व्यवस्थापन योजना अवधिमा जम्मा ४५६.९९ हे. क्षेत्रलाई टिक वनको रुपमा व्यवस्थापन गरिने छ । टिकको वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्रको भू ढकावको विवरण अनुसूची १९ मा समावेश गरिएको छ ।

### **(ख) वन सम्बर्द्धन प्रणाली (Silvicultural System) को निर्धारण**

वन व्यवस्थापनमा सबैभन्दा महत्वपूर्ण कुरा कुन वन सम्बर्द्धन प्रणाली अबलम्बन गर्ने भन्ने नै हो । टिकको रूपमा व्यवस्थापन गर्न छुट्टयाईएको क्षेत्रको भौगोलिक बनावट समतल भएको, माटो मलिलो एवं पाँचो भएको, अधिकांश क्षेत्रमा टिकको कपिसको वन रहेको, मसलाको वृक्षारोपण रहेको ठाउँमा समेत यस अघि टिकको वृक्षारोपण गरिएको । लाथा र पोलको उपस्थिति न्यून रहेको, छत्र खुल्ला भएको ठाउँमा पुनरुत्पादन विरुवाको अवस्था कमसल रहेको पाइएको र टिक प्रजातिको वन सम्बर्द्धन विशेषताहरू (Silvicultural characteristics) लाई समेत मध्यनजर राखी विगतमा भएका अध्ययन/अनुसन्धानलाई समेत हेर्दा यस क्षेत्रलाई दिगो एवं वैज्ञानिक व्यवस्थापन गर्नका लागि सरपट कटान (Clear Felling System) अपनाउनु उपयुक्त देखिएकाले यसै प्रणालीको अबलम्बन गरी व्यवस्थापन गरिनेछ ।

### **ग) बालीचक्र अवधी (Rotation Period) को निर्धारण**

नेपालको तराईको सालको वनको विगतमा भएका विभिन्न अध्ययन अनुसन्धान र यस खण्डको वनको site quality समेतलाई आधार बनाउँदा टिकको विरुवाबाट रुख तयार हुनका लागि ४० वर्ष समय लाग्ने उल्लेख भए अनुसार बालीचक्र अवधी (Rotation Period) ४० वर्ष कायम गरिएको छ ।

### **(घ) उप खण्ड (Fixation of Sub block) विभाजन**

यस वनमा बालीचक्र अवधी ४० वर्ष कायम गरिएकोले सम्पूर्ण वनलाई ४० वर्षको हिसाबले सकभर बराबर क्षेत्रफल हुनेगरी एनुअल कुपमा विभाजन गर्नुपर्ने देखिन्छ । खोलाको बहाव क्षेत्रम हुने परिवर्तन आदिका कारणबाट अहिलेनै एनुअल कुपमा विभाजन गर्न ब्यावहारिक नहुने हुँदा टिकको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रलाई आठवटा उप-खण्डमा विभाजन गरिएको छ । हरेक पाँच वर्षमा उप-खण्डहरू मध्येबाट पहिलो पाँच वर्षमा व्यवस्थापन गरिने उप-खण्ड पहिचान गरि सो उप-खण्डलाई पाँचवटा वार्षिक कुपमा विभाजन गरिने छ । यसरी आठवटा उप-खण्डबाट जम्मा ४० वटा वार्षिक कुपहरू हुने छन् । प्रत्येक वर्ष एक ओटा वार्षिक कुपमा कटान तथा वृक्षारोपण गरिने छ । यस क्षेत्रमा रहेका उप-खण्डहरूको विवरण अनुसूची २० मा देखाईएको छ ।

**(च) टिक वनको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्दात**

टिकको वन क्षेत्रको रुपमा विकास गरिने क्षेत्र मध्य आवधिक खण्ड नं. १, २, ४, ६, ७, ८ मा वनको अवस्था कमसल रहेको देखिन्छ। यसको कारण सो स्थानमा टिकको लाथा साईजको कपिस तथा खाली क्षेत्र रहनु हो। आवधिक खण्ड नं. ३ र ५ मा सालको प्राकृतिक वन समेत पर्ने भएको हुँदा मौज्दात ठिकै देखिएको छ। यस क्षेत्रलाई उत्पादनशील क्षेत्रको रुपमा विकास गर्नुपर्ने देखिन्छ। टिकको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्दात अनुसूची २१ मा समावेश गरिएको छ।

**(छ) टिक वनको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा कूल मौज्दात**

टिकको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रहरु मध्ये उप—खण्ड नं. ८ मा दश हजार घन मि. भन्दा बढी मौज्दात रहेको देखिन्छ, भने अन्य उपखण्डहरुमा कूल मौज्दात पाँच हजार घ.मि. भन्दा कम नै देखिन्छ। उप— खण्ड अनुसारको मौज्दात अनुसूची २२ मा देखाईएको छ।

## **४.५ दश वर्षे योजना**

यो व्यवस्थापन योजना वन विकास योजना, वन संरक्षण योजना, वन सम्बर्धन योजना, वन सदुपयोग योजना, पूर्वाधार विकास योजना, मानव संसाधन विकास योजना र संस्थागत समन्वयात्मक योजनाहरुको एकिकृत रुप हो। योजना तयारीको क्रममा फिल्ड अध्ययन तथा संकलित तथ्याङ्कको आधारमा १० वर्षे योजना तयार पारिएको हो। योजनामा पहिचान गरिएका क्रियाकलापहरु कहाँ, कहिले तथा कार्यान्वयनको लागि जिम्मेवार निकाय समावेश गरी तयार गरिएको छ।

### **४.५.१ वन विकास योजना**

**रणनीति १ : नर्सरी स्थापना गरि गुणस्तरीय विरुवा उत्पादन**

रतुवामाई वृक्षारोपण अयोजना पूर्वी नेपालकै नमूनाको रुपमा रहेको छ। आयोजनाको सफलताको लागि गुणस्तरीय विरुवा उत्पादन महत्वपूर्ण देखिन्छ। हाल वृक्षारोपण अयोजनाको खेरखा र भिलभिलेमा नर्सरी रहेता पनि बहुवर्षिय र गुणस्तरीय विरुवा उत्पादन भएको देखिदैन। आगामी दिनमा केरखाको नर्सरीलाई उच्च प्रविधियुक्त नर्सरीको रुपमा विकास गरिने छ।

### **रणनीति २ : नदी तटिय क्षेत्रको संरक्षण, सम्बर्धन तथा विकास गर्ने**

रतुवामाई वृक्षारोपण क्षेत्रमा रहेका नदी, खोला तथा खहरेहरूले नदी तटीय कटान गरी वृक्षारोपण गरिएको क्षेत्र कटान गर्ने अवस्था आएमा वर्षा याम सुरु हुनु अगावै Channeling गरिने छ । आवश्यकता अनुसार नदीमा Embankment तथा Spur हरु निर्माण गरिने छ । नदी तटिय क्षेत्रमा बाँस, क्यातुके, सिमली, सजिवन, खयर लगायतका प्रजातिहरूको वृक्षारोपण गरिने छ ।

### **रणनीति ३ : स्थानीय समुदायसंगको सहकार्यमा सिमसार क्षेत्रको विकास तथा व्यवस्थापन गर्ने**

सानो केरखा क्षेत्रको बाल्मीकि आश्रम क्षेत्र, केरखा बजार देखि ५०० मि. उत्तरमा रहेको रातोहोली सिमसार क्षेत्र, शिवसताक्षी नगरपालीकामा अवस्थित सताक्षी सिमसार र कमल गाउँपालीकामा अवस्थित साधु होली लगायतका सिमसार क्षेत्र व्यवस्थापनको लागि छुट्टै योजना निर्माण गरिने छ । सो योजना समेत यसै गुरुयोजनाको अभिन्न अंगको रूपमा रहने छ । सिमसार क्षेत्र व्यवस्थापनका लागि स्थानीय नागरिक समाज, स्थानीय तह समेतको समन्वयमा सिमसार क्षेत्र व्यवस्थापन समिति गठन गरिने छ । बाल्मिकी आश्रम नजिकै भू-संरक्षण कार्यालयले निर्माण गरेको ड्यामलाई पुन निर्माण गरि पानी पानी जम्मा गरिने छ । सिमसार क्षेत्र व्यवस्थापन योजनामा सिमसार क्षेत्रबाट प्राप्त हुने स्रोतको परिचालनको व्यवस्था प्रष्ट रूपमा उल्लेख गरिने छ । यसबाट आयोजना र स्थानीय समुदाय सम्बन्ध सुदृढ हुनेछ ।

### **रणनीति ४ : कपुरथानहरूलाई पर्यापर्यटकीय क्षेत्रको रूपमा विकास गर्ने**

ऐतिहासिक तथा पौराणिक महत्व बोकेको सताक्षीधाम क्षेत्र आयोजनाको उत्तरमा अवस्थित छ । सो क्षेत्रमा मन्दिर तथा गौशाला निर्माण गरिएको छ । चुरेको काखमा अवस्थित सो धामको विकास तथा पर्वधन गर्न सकेको खण्डमा आन्तरिक तथा बाह्य पर्यटनको सम्भावना रहेको छ । मन्दिर क्षेत्रको विकास संगै त्यसको वरपर रहेको वन क्षेत्रको विनास समेत हुनसक्ने भएको हुँदा सो शिवसताक्षीधाम गौशाला संरक्षण समितिसंगको सहकार्यमा आवश्यक कानूनी प्रकृया पुरा गरी सो क्षेत्रको संरक्षण, सम्बर्धन तथा विकास योजना तर्जुमा गरि कार्यान्वयन गरिने छ ।

यसैगरी लिम्बु, राई समुदाय तथा क्रिष्टियन धर्मावलम्बीको साँस्कृतिक परम्परा तथा अस्तव्यस्त कपुरथान समेतलाई विचार गरि आयोजनाको लखनपुर क्षेत्रमा कपुरथान निर्माणको लागि जग्गा छुट्टयाईएको छ । सो स्थानलाई आत्माको सहरको रूपमा विकास गरि सो स्थानहरूमा पर्यापर्यटन पर्वधनका लागि जलाशय निर्माण, डुङ्गा सवारी लगायतका कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरिने छ । यसैगरी बाल्मिकी आश्रम, भिलभिलेको मन्दिर, भिलभिलेको मन्दिर आदिलाई समेत संरक्षण गरि पर्यापर्यटकीय क्षेत्रको रूपमा विकास गरिने छ ।

### रणनीति ५ : वन्यजन्तुको बासस्थान क्षेत्रको विकास गर्ने

आयोजनाको सताक्षीधाम क्षेत्र भन्दा पूर्व तर्फ भाडी बुट्टयान रहेको क्षेत्र हात्ति आवतजावत गर्ने कोरिडोरको रूपमा रहेको हुँदा त्यस प्रकारका अन्य कोरिडोरहरूको समेत पहिचान गरि वन्यजन्तुको आवतजावत हुने ठाउँमा त्यस्ता वन्यजन्तुहरूले मनपराउने खालका बोटविरुवाहरू रोपण गरिने छ । वन्यजन्तु आवतजावत गर्ने स्थानहरू मानिस तथा वन्यजन्तुहरूका लागि समेत संवेदशील हुने भएको हुँदा त्यस्ता क्षेत्रमा वन्यजन्तुहरूको आनीबानी सहितको होडि- बोर्ड राखिने छ । हात्ति आवतजावत गर्ने स्थानहरूमा संरक्षण पोखरी निर्माण गरिने छ । केरखा वृक्षारोपण आयोजनाको कार्यालयमा राज चमेरा ( Flying Fox) वर्षौदेखी बसोबास गर्दै आएको हुँदा सो क्षेत्रमा रहेका रुखहरूलाई हटाइने छैन । सो क्षेत्रमा मसला, पिपल लगायतका विरुवाहरू रोपिने छ ।

### क) विस्तृत कार्ययोजना

वन विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना तालिका ४ मा उल्लेख गरिएको छ ।

तालिका ४: वन विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना

क्र.सं	क्रियाकलाप	कहाँ	कहिले	मुख्य जिम्मेवारी
१	वन नर्सरीको क्षेत्रफल बृद्धि (४ हे.)	हालको नर्सरी क्षेत्रमा ३ हे. थप	२०७५/०७६	आयोजना
२	नर्सरी क्षेत्रमा तारवार	थपिएको क्षेत्रमा	२०७५/०७६	आयोजना
३	विधुतीय माटो मिक्चर खरिद	हालको नर्सरी क्षेत्र	२०७५/०७६	आयोजना
४	जर्मिनेसन हाउस निर्माण तथा सबलिकरण	नर्सरी क्षेत्र	२०७५/०७६	आयोजना
५	नर्सरी क्षेत्रमा सिचाई व्यवस्थापन	नर्सरी क्षेत्र	२०७५/०७६	आयोजना
६	विरुवा उत्पादनको माग संकलन		२०७५/०७६	आयोजना
७	एक वर्षिय तथा बहुवर्षिय विरुवा	नर्सरी क्षेत्र	२०७५/०७६	आयोजना

	उत्पादन			
८	वृक्षारोपण तथा सम्बृद्धि वृक्षारोपण	वृक्षारोपण क्षेत्र	२०७५/०७६	आयोजना
९	उत्पादित विरुवाको विक्री वितरण	नर्सरी	२०७५/०७६	आयोजना
१०	खोलालाई चैनलिङ्ग गर्ने	कमल खोला, रतुवा खोला, केरखा खोला	२०७६/०७७	आयोजना, स्थानीय निकाय
११	खोला किनारामा खयर, बाँस, रोपण गर्ने	आयोजना क्षेत्रमा रहेका खोला तथा खहरेहरुमा	सालवसाली	आयोजना
१२	स्पर निर्माण	कमल खोला, केरखा खोला, रतुवा खोला	२०७६/०७७	आयोजना
१३	चेक ड्याम निर्माण	सालको प्राकृतिक वनमा निर्माण भएका गल्लीहरुमा	२०७६/०७७	आयोजना
१४	संरक्षण पोखरी तथा जलाशय निर्माण गर्ने	पहिचान भएका कोरिडोरहरुमा	२०७७/०७८	आयोजना
१५	सिमसार क्षेत्रको संरक्षण तथा व्यवस्थापनको लागि व्यवस्थापन योजना तयारी तथा कार्यान्वयन	राते होली र सानो केरखा बाल्मीकी आश्रम	२०७५/०७६ देखी २०८४/०८५ सम्म	आयोजना
१६	सिमसार संरक्षण तथा व्यवस्थापन समिति गठन गर्ने	आयोजनासंग समन्वय गर्ने गरी पायक पर्ने उपभोक्ताको समन्वयमा	२०७५/०७६	आयोजना
१७	सिमसार क्षेत्रलाई संरक्षण गर्ने	सिमसार क्षेत्रहरुमा	सालवसाली	आयोजना
१८	ड्याम निर्माण गरी पानी जम्मा गर्ने	सानो केरखा, बाल्मीकी आश्रम	२०७८/०७९	आयोजना
१९	सिमसार क्षेत्र विस्तार गर्ने	प्रस्तावित सिमसार क्षेत्रहरुमा	सालवसाली	आयोजना
२०	सिमसार क्षेत्रलाई सफा गर्ने	प्रस्तावित सिमसार क्षेत्रहरुमा	सालवसाली	आयोजना
२१	सिमसार क्षेत्रमा जैविक विविधता संरक्षण गर्ने	प्रस्तावित सिमसार क्षेत्रहरुमा	सालवसाली	आयोजना
२२	सिमसार क्षेत्रमा रिक्लिएसन साईटहरु निर्माण गर्ने	प्रस्तावित सिमसार क्षेत्रहरुमा	२०७९/०८० देखी २०८३/०८४ सम्म	आयोजना
२३	सिमसार क्षेत्रमा क्षेत्रमा सिग्नेजहरुको व्यवस्थापन गर्ने	प्रस्तावित सिमसार क्षेत्रहरुमा	२०७९/०८० देखी २०८३/०८४ सम्म	आयोजना
२४	“आत्माको सहर” (City of soul) निर्माणको लागि क्षेत्र छुट्टयाउने	लखनपुर	२०७८/०८०	आयोजना
२५	आत्माको सहर निर्माणको लागि प्रस्ताव गरिएको क्षेत्रमा रहेको सिमसार क्षेत्र विस्तार	प्रस्तावित सिमसार क्षेत्रहरुमा	२०७९/०८०	आयोजना
२६	पानीको दिगोपनाको लागि डिप बोरिङ्ग	प्रस्तावित सिमसार क्षेत्रहरुमा	२०७९/०८० देखी २०८३/०८४ सम्म	आयोजना

	गाइने			
२७	आत्माको सहर क्षेत्र भित्र विरुवा रोपण गरी "City of soul" लेखन	आत्माको सहर क्षेत्रभित्र	२०७९/०८०	आयोजना
२८	आत्माको सहर क्षेत्र वरिपरि डुंगा संचालन	आत्माको सहर वरिपरि	२०७९/०८० देखी २०८३/०८४ सम्म	आयोजना
२९	सिग्नेज निर्माण	प्रस्तावित सिमसार क्षेत्रहरुमा	२०७९/०८० देखी २०८३/०८४ सम्म	आयोजना
३०	हात्ति लगायतका अन्य जिवजन्तुको आवतजावत गर्ने कोरिडोरहरुको पहिचान गर्ने	हात्ति आवतजावत गर्ने स्थानहरुमा, हालको कम्पार्टमेन्ट ४ र ५ मा	आ.व. २०७५/०७६	आयोजना
३१	हात्ति आवतजावत गर्ने कोरिडोरमा जंगली लहरा तथा टाँटरी, भोर्ला जस्ता प्रजातिको संरक्षण गर्ने	कम्पार्टमेन्ट ४ र ५ मा	हरेक वर्ष नियमित रुपमा	आयोजना
३२	वन्यजन्तु आवतजावत गर्ने स्थानहरुमा वन्यजन्तुको विचरण सम्बन्धी सूचना सहितको होडि- बोर्ड राख्ने	कम्पार्टमेन्ट ४ र ५ मा	आ.व. २०७५/०७६	आयोजना
३३	हात्ति लगायतका वन्यजन्तु आवतजावत गर्ने स्थानमा संरक्षण पोखरी निर्माण गर्ने	कम्पार्टमेन्ट ४ र ५ मा	आ.व. २०७७/०७८	आयोजना

## ख) बजेट

वन विकास योजनाको विस्तृत बजेट तालिका ५ मा उल्लेख गरिएको छ ।

तालिका ५: वन विकास योजनाको विस्तृत बजेट

क्र.सं.	क्रियाकलाप	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु
१	वन नर्सरीको क्षेत्रफल विस्तार	हेक्टर	२	१०००	२००००
२	नर्सरी क्षेत्रमा तारबार	पटक	२	५००००	१०००००
३	विधुतीय माटो मिक्चर खरिद	पटक	१	२०००००	२०००००
४	जर्मिनेसन हाउस निर्माण तथा सबलिकरण	पटक	१	३०००००	३०००००
५	नर्सरी क्षेत्रमा सिचाई व्यवस्थापन	पटक	१	१५००००	१५००००
६	विरुवा उत्पादनको माग संकलन	वर्ष	१०	५०००	५००००
७	विरुवा उत्पादन				२००००००
८	वृक्षारोपण तथा सम्बृद्धि वृक्षारोपण				१२५००००
९	उत्पादित विरुवाको विक्री वितरण	वर्ष	१०	२०००	२००००
१०	खोलालाई चैनलि. गर्ने	वटा	३	५०००००	१५०००००

क्र.सं.	क्रियाकलाप	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु
११	खोला किनारामा खयर, बाँस, रोपण गर्ने	हेक्टर	१०	१६००	१६०००
१२	स्पर निर्माण	वटा	१२	२०००००	२४०००००
१३	चेक ड्याम निर्माण	वटा	२०	१५००००	३००००००
१४	संरक्षण पोखरी तथा जलाशय निर्माण गर्ने	वटा	१	५०००००	५०००००
१५	सिमसार क्षेत्रको संरक्षण तथा व्यवस्थापन योजना तयारी	वटा	१	१००००००	१००००००
१६	सिमसार क्षेत्रको संरक्षण तथा व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन				२०००००००
१६	सिमसार संरक्षण तथा व्यवस्थापन समिति गठन		१	५०००	५०००
१७	सिमसार क्षेत्र संरक्षण	वर्ष	१०	५००००	५०००००
१८	ड्याम निर्माण गरी पानी जम्मा गर्ने	वटा	१	५०००००	५०००००
१९	सिमसार क्षेत्र विस्तार		१	५०००००	५०००००
२०	सिमसार क्षेत्रको सरसफाई		१०	२००००	२०००००
२१	सिमसार क्षेत्रमा जैविक विविधता संरक्षण	वर्ष	१०	१०००००	१००००००
२२	सिमसार क्षेत्रमा रिक्लिएसन साईटहरू निर्माण		१	२००००००	२००००००
२३	सिमसार क्षेत्रमा क्षेत्रमा सिग्नेजहरूको व्यवस्थापन		१	५०००००	५०००००
२४	“आत्माको सहर” (City of soul) निर्माणको लागि क्षेत्र निर्धारण	वटा	१	५००००	५००००
२५	आत्माको सहर निर्माणको लागि प्रस्ताव गरिएको क्षेत्रमा सिमसार क्षेत्र विस्तार		१	४०००००	४०००००
२६	पानीको दिगोपनाको लागि डिप बोरी- गाड्ने		१	२०००००	२०००००
२७	आत्माको सहर क्षेत्र भित्र विरुवा रोपण गरी “City of Soul” लेखन	वटा	१	१०००००	१०००००
२८	आत्माको सहर क्षेत्र वरिपरि डुंगा संचालन		१	१५०००००	१५०००००
२९	सिग्नेज निर्माण		१	५०००००	५०००००
३०	हात्ति लगायतका अन्य जिवजन्तुको आवतजावत गर्ने कोरिडोरहरूको पहिचान गर्ने		१	२०००००	२०००००
३१	हात्ति आवतजावत गर्ने कोरिडोरमा जंगली लहरा तथा टाँटरी, भोर्ला जस्ता प्रजातिको संरक्षण गर्ने				६००००

क्र.सं.	क्रियाकलाप	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु
३२	वन्यजन्तु आवतजावत गर्ने स्थानहरुमा वन्यजन्तुको विचरण सम्बन्धी सूचना सहितको होडि- बोर्ड राख्ने	वटा	५	५००००	२५००००
३३	हात्ति लगायतका वन्यजन्तु आवतजावत गर्ने स्थानमा वाटरहोल निर्माण	वटा	५	१०००००	५०००००
<b>जम्मा</b>					<b>७५००००</b>

### ४.५.२ वन संरक्षण योजना

#### रणनीति १ : सिमा क्षेत्रको पहिचान तथा नियमित अनुगमन तथा प्रभावकारी संरक्षण

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनासंग निजी आवादी तथा सामुदायिक वनसंगको सिमाना प्रष्ट भएको देखिदैन । आगामी दिनमा जिल्ला वन कार्यालय, सामुदायिक वनका प्रतिनिधि, स्थानीय तहका प्रतिनिधि, नापी कार्यालयका प्रतिनिधि समेतको रोहबरमा विस्तृत रूपमा नाँपजाच गरी Cadestral नक्सा तयार गरिने छ । सिमा पहिचान भैसकेपछि सिमा क्षेत्रमा १०० मिटरको अन्तरालमा पिलर निर्माण गरिने छ । अतिक्रमणको चपेटामा परेको दुधे, भिलभिले, टुक्रे क्षेत्रमा निजी आवादी र आयोजनाको सिमानामा ३ मी. को बाटो निर्माण गरिने छ । दक्षिण राजमार्गको सिमानाबाट छाडा चौपायाहरु आयोजना क्षेत्रमा पश्ने गरेको देखिएकोले राजमार्ग Right of Way भन्दा भित्रबाट ग्यावियन Fence निर्माण गरिने छ । वृक्षारोपण क्षेत्रहरु, अतिक्रमणबाट फिर्ता गरिएका क्षेत्रहरुलाई तारबार गरि संरक्षण गरिने छ ।

#### रणनीति २ : स्थानीय तहको सहयोगमा अतिक्रमणहरु हटाई वन क्षेत्र कायम गर्ने

आयोजना क्षेत्रमा संस्थागत र व्यक्तिगत गरी दुई प्रकारका अतिक्रमण क्षेत्रहरु रहेका छन् । भिलभिले, दुधे र टुक्रे क्षेत्रमा व्यक्तिगत स्तरबाट आयोजनाको क्षेत्र अतिक्रमण भएको पाइन्छ भने दुधे क्षेत्रमा सरकारी तथा गैर सरकारी क्षेत्रबाट वन अतिक्रमण भएको देखिन्छ । यसैगरी सामाजिक तथा साँस्कृतिक भावनाको आडमा मन्दिर, कपुरथान, देवीथान, आश्रम आदि निर्माण गरि आयोजनाको क्षेत्र अतिक्रमण भएको देखिन्छ । यसैगरी आयोजना हस्तान्तरण भईसकेपश्चात कतिपय क्षेत्र नेपाल सरकारले अन्य सरकारी निकायहरुलाई भोकाधिरको लागि हस्तान्तरण समेत गरेको देखिन्छ । अतिक्रमण क्षेत्रहरुको गम्भीरता र हटाउन लाग्ने समय अवधि समेतलाई मध्यनजर गरी प्रथमिकता

निर्धारण गरिने छ । प्रथमिकताको आधारमा स्थानीय तह तथा समुदायसंगको सहकार्यमा अतिक्रमण नियन्त्रण कार्यक्रम सञ्चालन गरिने छ ।

### **रणनीति ३ : वन संरक्षण तथा व्यवस्थापनमा स्थानीय जनताको सहभागीता अभिवृद्धि गर्ने**

आर्थिक लाभ र आवश्यकतासंग संग जोड्न सकेको खण्डमा मात्र स्थानीय जनताको सहभागीता, साथ र सहयोग प्राप्त गर्न सकिन्छ । हाल स्थानीय जनताले आयोजनाबाट प्रत्यक्ष रुपमा केही नपाउने भएको हुँदा वन पैदवारहरुको चोरि निकासी गर्ने र वन क्षेत्र अतिक्रमण गर्ने गरेको पाइन्छ । यस अवस्थालाई अन्त्य गर्नको लागि आयोजना क्षेत्रमा रहेका सिमसार क्षेत्रको व्यवस्थापन, घाँस, रुखहरु कटान गर्दा बाँकी रहने टुप्पाटुप्पी, बोक्रा, चिरान मिलबाट निस्केको काठको धुलो लगायतका वस्तुहरु निः शुल्क रुपमा स्थानीय उपभोक्तामा वितरण गरिने छ । नदी तटिय क्षेत्रहरुमा बाँस, खयर लगायतका बोटविरुवाहरु रोपि त्यसबाट प्राप्त हुने आमदानीको समेत भागीदार बनाईने छ । यसका लागि आवश्यक नीतिगत व्यवस्था समेत गरिने छ ।

### **रणनीति ४ : संरक्षणको लागि सरोकारवाला निकायविचको भूमिका प्रभावकारी बनाउने**

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजना नेपाल सरकारद्वारा वन पैदवार विकास समिति अन्तरगत व्यवस्थापन हुँदै आएको, ठुलो भू-भाग ओगटेको, सहरी क्षेत्रमा रहेको हुँदा आयोजनाको एकल प्रयासले मात्र वनको संरक्षण तथा व्यवस्थापन सम्बन्ध देखिदैन । यसका लागि केन्द्रीय, क्षेत्रीय तथा स्थानीय रुपमा अन्तर निकायगत सम्बन्ध तथा समन्वय जरुरी देखिन्छ । मुद्दाको अनुसन्धान, तहकीकात तथा हेर्ने अधिकार अधिकार जिल्ला वन कार्यालयमा निहीत रहनु, सताक्षीधाम क्षेत्रमा रहेको प्राकृति वन क्षेत्र सामुदायिक वनसंग जोडिनु र सामुदायिक वनबाट चोरि निकासी हुने वन पैदवार समेत वृक्षारोपण आयोजना क्षेत्र भई भ्राम्य सम्म आईपुग्नु, आयोजनाको जग्गा विभिन्न सरकारी तथा गैर सरकारी निकायहरुबाट अतिक्रमणमा पर्नु, शसस्त्र प्रहरी वललाई आयोजनाको वन क्षेत्र भोकाधिकार प्रदान गरिनु, आयोजना क्षेत्रमा विभिन्न धार्मिक तथा साँस्कृतिक संरचनाहरुको निर्माण हुनु लगायतका कारणले गर्दा आयोजना व्यवस्थापनमा थप आपसि समन्वय तथा सहकार्यको हुनुपर्ने देखिन्छ । स्थानीय रुपमा सम्पर्क तथा समन्वय अभिवृद्धि गर्न स्थानीय स्तरमा आयोजना समन्वय समिति गठन गरिने छ । हरेक वर्ष आयोजनाले समन्वय बैठकको अयोजना गरी आयोजनाले सञ्चालन गरेका गतिवधिहरु, समस्या तथा चुनौतिहरु, समस्या समाधानका उपायहरुका विषयमा छलफल तथा अन्तरक्रिया आयोजना गर्ने छ ।

## क) विस्तृत कार्ययोजना

वन संरक्षण योजनाको विस्तृत कार्ययोजना तालिका ६ मा उल्लेख गरिएको छ ।

### तालिका ६: वन संरक्षण योजनाको विस्तृत कार्ययोजना

क्र.सं.	क्रियाकलाप	कहाँ	कहिले	मुख्य जिम्मेवारी
१.	सिमानामा सिमेन्टको पिलर निर्माण	वस्ती र आयोजना क्षेत्रको सिमानामा	२०७४/०७५	आयोजना, नापी कार्यालय
२.	सिमाना क्षेत्रको निगरानीमा वृद्धि	वस्ती र आयोजना क्षेत्रको सिमानामा	सालबसाली नियमित रूपमा	आयोजना, सा.व.उ.
३.	सीमा अनुगमन समिति गठन तथा परिचालन	स्थानीय स्तरमा	२०७४/०७५	स्थानीय निकाय तथा आयोजना
४.	अतिक्रमित क्षेत्र फिर्ता अभियान	टुक्रे, दुधे, भिलभिले लगायतका क्षेत्रहरूमा	२०७५/०७६	स्थानीय निकाय तथा आयोजना
५.	सिमानामा तारबार तथा मर्मत संहार	वस्ती र आयोजना क्षेत्रको सिमानामा	२०७६/०७७	आयोजना
६.	चिहान क्षेत्र (कपुरथान) हटाउ अभियान	कपुरथान निर्माण भएका किराँतचोक, भिलभिले, केरखा लगायतका स्थानहरूमा	२०७५/०७६	स्थानीय निकाय तथा आयोजना
७.	कार्यवृत्त (working circle) अनुसार कर्मचारी निर्धारण तथा व्यवस्थापन		२०७५/०७६	आयोजना प्रमुख
८.	आयोजना क्षेत्रमा खेल चौर हटाउ अभियान	बालज्योति, मिलन चोक, भिलभिले, फुलवारी रंगशाला, शितापुरी	२०७५/०७६	आयोजना, स्थानीय निकाय तथा क्लब
९.	सालको प्राकृतिक वन क्षेत्रमा चेकपोष्ट निर्माण गरी कर्मचारी खटाउने	सताक्षीधाम क्षेत्रमा	२०७७/०७८	आयोजना
१०.	सुँगुर खोर हटाउ अभियान संचालन	भिलभिले, धरमपुर, केरखा	२०७५/०७६	आयोजना
११.	वन क्षेत्र संरक्षण समिति गठन तथा संचालन	वन र आवादीको सिमानामा	२०७५/०७६	आयोजना तथा स्थानीय निकाय
१२.	वन संरक्षण सम्बन्धी स्थानीय सरोकारवाला निकायहरूसँग अन्तरक्रिया कार्यक्रम	आयोजना कार्यालय	सालबसाली	आयोजना
१३.	वन पैदावार चोरी निकासी नियन्त्रण (सचेतना क्रियाकलाप)	आयोजना क्षेत्र	निरन्तर	आयोजना तथा स्थानीय निकाय
१४.	वन डडेलो नियन्त्रण (सचेतना क्रियाकलाप)	वन क्षेत्र	निरन्तर	आयोजना

क्र.सं.	क्रियाकलाप	कहाँ	कहिले	मुख्य जिम्मेवारी
१५	आयोजना भित्र फोहोर फाल्ल मनाही (सचेतना क्रियाकलाप)	आयोजना क्षेत्र	हरेक २ आ.व.मा एक पटक	आयोजना तथा स्थानीय निकाय

## ख) बजेट

वन संरक्षण योजनाको विस्तृत बजेट तालिका ७ मा उल्लेख गरिएको छ ।

### तालिका ७: वन संरक्षण योजनाको विस्तृत बजेट

क्र.सं.	क्रियाकलाप	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु
१.	सिमानामा सिमेन्टको पिलर निर्माण	वटा	५०	१५०००	७५००००
२.	सिमाना क्षेत्रको निगरानीमा बृद्धि				०
३.	सीमा अनुगमन समिति गठन तथा परिचालन				०
४.	अतिक्रमित क्षेत्र फिर्ता अभियान				०
५.	सिमानामा तारबार तथा मर्मत संहार		१	२०००००	२०००००
६.	चिहान क्षेत्र (कपुरथान) हटाउ अभियान				०
७.	कार्यवृत्त (working circle) अनुसार कर्मचारी निर्धारण तथा व्यवस्थापन				०
८.	आयोजना क्षेत्रमा खेल चौर हटाउ अभियान				०
९.	सालको प्राकृतिक वन क्षेत्रमा चेकपोष्ट निर्माण गरी कर्मचारी खटाउने	वटा	२	१०००००	२०००००
१०.	सुँगुर खोर हटाउ अभियान संचालन				०
११.	वन क्षेत्र संरक्षण समिति गठन तथा संचालन				०
१२.	वन संरक्षण सम्बन्धी स्थानीय सरोकारवाला निकायहरूसंग अन्तरक्रिया कार्यक्रम	वटा	१०	५०००	५००००
१३.	वन पैदावार चोरी निकासी नियन्त्रण (सचेतना क्रियाकलाप)	वटा	१०	५०००	५००००
१४.	वन डडेलो नियन्त्रण (सचेतना क्रियाकलाप)	वटा	१०	५०००	५००००

१५	आयोजना भित्र फोहोर फाल् मनाही (सचेतना क्रियाकलाप)	वटा	5	50000	250000
जम्मा					650000

### ४.५.३ वन व्यवस्थापन योजना

#### रणनीति १ : उपयुक्त वन सम्बर्धन प्रणाली मार्फत वन पैदवारको उत्पादन बढाउने

वृहत्तर रूपमा वनलाई पुनरुत्पादनको अवस्था (mode of regeneration) अनुसार उच्च वन र मुना वनमा वर्गिकरण गरिन्छ । यसै गरी कटान (pattern of felling) को आधारमा वन संवर्द्धन प्रणालीलाई सरपट कटान, रक्षि-वितान तथा छनोट प्रणालीमा वर्गिकृत गर्न सकिन्छ । व्यवस्थापन गर्नुपर्ने आयोजनाको सम्पूर्ण वनक्षेत्र तराईको भावर क्षेत्रमा पर्दछ जहाँ उष्ण हावापानी पाईन्छ । आयोजनामा प्राकृतिक साल वन तथा वृक्षारोपण गरिएको वनक्षेत्र छ । यी दुई किसिमका वनक्षेत्रमा अपनाईने वन संवर्द्धन प्रणालीको छनोट निम्न अनुसार छुट्टाछुट्टै उल्लेख गरिएको छ ।

प्राकृतिक साल वन तराईको भावर क्षेत्रमा पर्दछ जहाँ उष्ण हावापानी पाईन्छ । यस वनक्षेत्रमा साल प्रजातिको बाहुल्यता रहेको छ । वनमा पुनरुत्पादनको अवस्था समग्रमा राम्रो छ । यस वनमा पुनरुत्पादन कटान गर्दा भविष्यमा वृद्धिको लागि छोड्न सकिने अघि नै वृद्धि भएका पुनरुत्पादन तथा पोल (advance growth) समेत पाईन्छ । यस कारण समग्र वनको विशेषता अनुसार यस प्राकृतिक साल वनलाई अनियमित रक्षि-वितान (irregular shelter wood) प्रणाली अनुसार व्यवस्थापन गरिने छ ।

आयोजनामा टिक, मसला र कदम प्रजातिको वृक्षारोपण गरिएको छ । यी प्रजातिहरूको बालीचक्र क्रमशः ४०, १० र १५ वर्ष तय गरिएको छ । टिक, मसला र कदम वनलाई सरपट कटान प्रणाली अनुसार व्यवस्थापन गरिनेछ ।

#### रणनीति २ : जमिनको उच्चतम प्रयोग गरी उत्पादकत्व बढाउने

वृक्षारोपण गर्नु पूर्व जमिन तयार गरिने छ । वृक्षारोपण गर्नु अगावै खाडलहरू खनिने छ । जमिन रुखो भएको ठाउँमा खालडोमा अर्गानीक मल समेत हाली वृक्षारोपण गरिने छ । मसलाको हकमा Winter तथा Summer plantation गरिने छ । टिक भने वर्षा याममा मात्र वृक्षारोपण गरिने छ । वर्षा याममा वृक्षारोपण गर्दा पानी जम्ने ठाउँहरूमा ढिस्को बनाई वृक्षारोपण गरिने छ भने पानी कम भएको ठाउँमा खाडल बनाई वृक्षारोपण गरिने छ ।

वृक्षारोपण सम्पन्न भईसकेपश्चात वृक्षारोपण भएको दुई महिना पछि, ६ महिना र एक बर्ष गरि तिन चोटी गोडमेल तथा सरसफाई गरिने छ । दोस्रो बर्षमा दुई पटक र तेस्रो बर्ष पछि बर्षको एक पटक गोडमेल तथा सरसफाई गरिने छ । सरसफाई गर्दा जम्मा भएका घाँसपातलाई खाल्डोमा जम्मा गरि कम्पोष्ट मल निर्माण गरिने छ । उक्त कम्पोष्ट मललाई वृक्षारोपण गर्नु अगाडी प्रयोग गरिने छ ।

वृक्षारोपण गरिसकेपछि केहि समयमा विभिन्न कारणबाट बोटविरुवाहरु मर्ने सम्भावनालाई समेतलाई मध्यनजर गरी वृक्षारोपण गर्दा स्पेशि- थोरै बढीनै राखिने छ । दोस्रो बर्ष पहिलो बर्ष क्षारोपण गरिएको क्षेत्रको अनुगमन गरिने छ । कथंकदाचित वृक्षारोपण गरिएको विरुवा मरेको पाईएमा त्यसको लगत राखि पुनः रोपण गरिने छ ।

स्थानीय समुदायसंगको समन्वयमा आयोजना क्षेत्रमा रहेका फुटवल चौरहरु, भाडी बुऽयान भएका क्षेत्रहरु, वृक्षारोपण गर्न उपयुक्त नदी तटिय क्षेत्रहरु, अतिक्रमण क्षेत्रहरु, सुनुरका खोर, कपुरथान लगायतका क्षेत्रमा वृक्षारोपण गरिने छ ।

आयोजना क्षेत्रमा रहेका नदी, खोला तथा खहरेहरुले हरेक बर्ष बहाव परिवर्तन गर्ने भएको हुँदा ठुलो क्षेत्र नदी बहाव क्षेत्रको रुपमा रहेको देखिन्छ । जमिनको उत्पादकत्व, पानीको स्रोत, प्राकृतिक सक्सेसन, प्रजातिको महत्त्व, संरक्षणको चुनौति समेतलाई मध्यनजर गरि बाँस, बेत, निगालो, सजिवन, कर्मा, सिसौ, खयर, मसला, साज लगायतका वनस्पतिहरुको वृक्षारोपण गरिने छ ।

### **रणनीति ३ : बढी मुल्य भएका गुणस्तरीय वन पैदवार उत्पादन**

साल, टिक र मसलालाई मुख्य प्रजातिको रुपमा मानिएतापनी आयोजनाको तजविज अनुसार फिर्ता लिएका अतिक्रमण क्षेत्र, अनुत्पादन भई बसेका क्षेत्रहरुमा, भाडी बुऽयानले ढाकिएका क्षेत्रहरुमा चाँडो बढ्ने र बढी मुल्य पर्ने जातका रबर, अगर, पाउलोनिया जस्ता बोटविरुवाहरुलाई परिक्षण प्लटको रुपमा वृक्षारोपण गरिने छ ।

बोटविरुवा परिपक्क भईसकेपछि (करेन्ट एनुअल इन्क्रिमेन्ट र औषत इन्क्रिमेन्ट बराबर हुने अवस्था) मात्र संकलन गर्दा उद्देश्य अनुरूपको वन पैदवार प्राप्त हुने र उच्चतम मौज्दात प्राप्त हुने भएको हुँदा बालिचक्र पुरा भएका रुखहरु मात्र कटान गरिने छ ।

## रणनीति ४: वन पैदावारको मुल्य जडान गरी वजारीकरण गर्ने

आयोजनाबाट उत्पादन हुने मुख्य वन पैदावार मसलाको पोल भएको हुँदा हाल विद्युत प्राधिकरणले राम्रोसंग सुकेको र ट्रिटमेन्ट गरेका पोलहरू मात्र खरिद गर्ने भएकोले आयोजना क्षेत्रमा मसलाको पोल ट्रिटमेन्ट प्लान्ट स्थापना गरिने छ। यसैगरी मसला, साल तथा टिकको काठ राम्रोसंग सुकाउँदा काठको गुणस्तर समेत वृद्धि हुने भएको हुँदा आयोजनाले सिजनि- प्लान्ट निर्माण तथा व्यवस्थापन गर्ने छ। यसैगरी वृक्षारोपण क्षेत्रमा हरेक वर्ष घाँस हटाउन समस्या पर्ने भएको हुँदा स्थानीय उपभोक्ताहरूलाई रोपिएका विरुवा संरक्षण गर्ने गरी घाँस संकलन गर्ने अनुमति प्रदान गरिने छ।

बजारको समेत अध्ययन गर्दा भ्याल ढोकाका चौखट, पल्ला, फर्निचरको लागि टिक तथा सालको काठ माग हुने भएको हुँदा माग भए अनुसार स्टान्डर्ड साईजका सामग्रीहरू उपलब्ध गराउने अभिप्रायले आयोजनाले स-मिल स्थापना तथा व्यवस्थापन गरिने छ। आयोजनाबाट उत्पादन तथा विक्रि वितरण हुने स्टान्डर्ड साईजका काठहरूको प्रचार प्रसार गरिने छ।

आयोजना क्षेत्रबाट काठ विक्रिवितरण हुने सुचना तथा जानकारीको अभावमा स्थानीय उपभोक्ताहरूबाट काठ दाउरा नपाएको गुनासो समेत आएको सन्दर्भमा आयोजनाको उद्देश्य, आयोजनाबाट विक्रि वितरण गरिने वन पैदावार, मुल्य, गुणस्तरियता, वन पैदावार खरिद गर्दा आवश्यक कागजात तथा अपनाउने प्रकृयाको विषयमा सूचनामुलक ब्रुसर प्रकाशन तथा जनचेतनामूलक कार्यक्रम सञ्चालन गरिने छ।

### क) विस्तृत कार्ययोजना

वन व्यवस्थापन योजनाको विस्तृत कार्ययोजना तालिका ८ मा उल्लेख गरिएको छ।

### तालिका ८: वन व्यवस्थापन योजनाको विस्तृत कार्ययोजना

क्र.सं.	क्रियाकलाप	कहाँ	कहिले	मुख्य जिम्मेवारी
१.	साल वनक्षेत्रमा पेरिओडिक ब्लक तथा कटिड सेक्सन निर्माण	साल वन क्षेत्र	२०७५÷०७६	आयोजना
२.	प्रकृतिक साल वन व्यवस्थापनको लागि वैज्ञानिक वन व्यवस्थापन योजना तर्जुमा	साल वन क्षेत्र	२०७५÷०७६	आयोजना
३.	वैज्ञानिक वन व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन	सालको प्राकृतिक वन भएको क्षेत्रमा	सालबसाली	आयोजना

क्र.सं.	क्रियाकलाप	कहाँ	कहिले	मुख्य जिम्मेवारी
५.	टिक वनक्षेत्रमा ४० वटा कूप निर्माण	टिक वनक्षेत्र	२०७५÷०७६	आयोजना
६.	मसला वनक्षेत्रमा १० वटा कूप निर्माण	टिक वनक्षेत्र	२०७५÷०७६	आयोजना
७.	कटिड सेक्सन तथा कूपहरुमा नम्बर प्लेट	हरेक सेक्सन तथा कूपहरु	२०७५÷०७६	आयोजना
८.	कटिड सेक्सन तथा कूपहरुमा कटान	तोकिएका कुप तथा बार्षिक उप-खण्डहरुमा	सालबसाली	आयोजना
११	कटान गरिएका वन पैदावार संकलन तथा ढुवानी	लगयार्डमा संकलन	सालबसाली	आयोजना
१२	कटान गरिएको कटिड सेक्सन तथा कूपहरुमा वृक्षारोपण वा पूनरुत्पादन	तोकिएको कटिड सेक्सन तथा कूपहरु	सालबसाली	आयोजना
१४	वन्यजन्तुको वासस्थान विकास	हात्ति तथा चमेरोको वासस्थान		आयोजना
१५	प्रिजरभेसन प्लान्ट स्थापना	खेरखा कार्यालय कम्पाउड भित्र	आ.व. २०८१/०८२	आयोजना
१६	सिजनिड प्लान्ट स्थापना	कार्यालय कम्पाउड	२०८३/०८४	आयोजना
१७	सःमिल स्थापना	कार्यालय कम्पाउड	२०८४/०८५	आयोजना
१८	वन पैदावार विकास समितिको स्टाण्डर्ड तयारीको लागि अध्ययन	आयोजना	२०८५/०८६	आयोजना
१९	वन पैदावारको विक्री वितरण	कार्यालय तथा पोष्टहरु	सालबसाली	आयोजना
२०	वन पैदावारको बजार माग विप्लेषण	आयोजना	सालबसाली	आयोजना
२१	आयोजनाको ४० वर्षे लागत लाभ विप्लेषण	आयोजना	२०७५/०७६	आयोजना

## ख) बजेट

वन व्यवस्थापन योजनाको विस्तृत बजेट तालिका ९ मा उल्लेख गरिएको छ ।

### तालिका ९: वन व्यवस्थापन योजनाको विस्तृत बजेट

क्र.सं.	क्रियाकलाप	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु
१.	साल वनक्षेत्रमा पेरिओडिक ब्लक तथा कटिड सेक्सन निर्माण		८	२००००	१६००००
२.	प्रकृतिक साल वन व्यवस्थापनको लागि बैज्ञानिक वन व्यवस्थापन योजना तर्जुमा	वटा	१	१००००००	१००००००
३.					

क्र.सं.	क्रियाकलाप	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु
५.	टिक वनक्षेत्रमा ४० वटा कूप निर्माण	वटा	४०	२००००	८०००००
६.	मसला वनक्षेत्रमा १० वटा कूप निर्माण		१०	२००००	२०००००
७.	कटिड सेक्सन तथा कूपहरुमा नम्बर प्लेट		१३०	५००	६५०००
८.	कटिड सेक्सन तथा कूपहरुमा कटान	वर्ष	१०	५००००००	५०००००००
११.	कटान गरिएका वन पैदावार संकलन तथा ढुवानी	वर्ष	१०	१००००००	१०००००००
१२.	कटान गरिएको कटिड सेक्सन तथा कूपहरुमा वृक्षारोपण वा पूनरुत्पादन				१२५००००००
१४.	वन्यजन्तुको वासस्थान विकास		१	२०००००	२०००००
१५.	प्रिजरभेसन प्लान्ट स्थापना		१	९००००००	९००००००
१६.	सिजनिड प्लान्ट स्थापना		१	९००००००	९००००००
१७.	सःमिल स्थापना		१	२००००००	२००००००
१८.	वन पैदावार विकास समितिको स्टाण्डर्ड तयारीको लागि अध्ययन		१	१००००००	१००००००
१९.	वन पैदावारको विक्री वितरणको लागि प्रवर्द्धन	वर्ष	१०	२००००	२०००००
२०.	वन पैदावारको बजार माग विप्लेषण	वर्ष	१	५०००००	५०००००
२१.	आयोजनाको ४० वर्षे लागत लाभ विप्लेषण	पटक	१	२००००००	२००००००
जम्मा					२११२५०००

#### ४.५.४ पूर्वाधार विकास योजना

**रणनीति १ : नयाँ व्यवस्थापन इकाईमा कार्य सञ्चालन गर्न सहज हुने गरी संरचना निर्माण गर्ने**

आयोजनाको व्यवस्थापनलाई सहजता हुने गरी सालको प्राकृतिक वन, टिक र मसलाको वनको रूपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रहरुमा एकीकृत पोष्टहरु निर्माण गरिने छ । पोष्टहरुबाट सुविधायुक्त तथा सम्पूर्ण सेवा प्रदान गर्न सक्ने गरी निर्माण गरिने छन् । पोष्टहरु निर्माण गर्दा सम्भव भएसम्म हाल सञ्चालनमा आएका इकाईहरुलाईनै पोष्टको रूपमा विकास गरिने छ । भौतिक संरचना निर्माण गर्दा कम भन्दा कम क्षेत्रफल ओगटने गरि निर्माण गरिने छ ।

**रणनीति २ : भौतिक संरचना निर्माण गर्दा नेपाल सरकारबाट आर्थिक अनुदान प्राप्त गर्ने**

वर्तमान अवस्थामा आयोजनाको आमदानीबाट कर्मचारीहरुको तलब, भत्ता, कार्यालय सञ्चालन खर्च चलाउन समेत मुस्किल परि रहेको अवस्थामा आयोजनाको आन्तरीक बजेटले दिगो भौतिक संरचना निर्माण गर्न नसक्ने अवस्था रहेकोले भौतिक संरचना निर्माणको लागि नेपाल सरकार, वन तथा

वातावरण मन्त्रालय, वन पैदवार विकास समिति, स्थानीय तहसंगको समन्वयमा बजेट प्राप्त गरी आयोजनाको लागि आवश्यक पर्ने भौतिक संरचनाहरू निर्माण गरिने छ ।

### रणनीति ३ : एक बर्ष एक भौतिक संरचनाको नीति अवलम्बन गर्ने

आयोजनाबाट प्राप्त हुने आमदानीलाई वन संरक्षण, वनको विकास तथा व्यवस्थापन, संस्थागत विकास, पूर्वाधार विकास तथा सामुदायिक विकासमा खर्च गरिने छ । पूर्वाधार विकासको लागि खर्च गरिने बजेटबाट हरेक बर्ष एक संरचना निर्माण गर्ने रणनीति अवलम्बन गरिएको छ ।

### रणनीति ४ : दिगो तथा स्थायि संरचनाहरू निर्माण गर्ने

आयोजनाले भौतिक संरचनाहरू निर्माण गर्दा तत्कालको लागि काम चलाउने मात्र नभई लामो समयसम्म दिगो हुने गरी संरचनाहरू निर्माण गरिने छ । संरचनाहरू निर्माण गर्दा आन्तरिक स्रोत साधनहरू प्रयोग गरिने छ ।

### क) विस्तृत कार्ययोजना

पूर्वाधार विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना तालिका १० मा उल्लेख गरिएको छ ।

### तालिका १०: पूर्वाधार विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना

क्र.सं.	क्रियाकलाप	कहाँ	कहिले	मुख्य जिम्मेवारी
१				
२	एकीकृत कर्मचारी आवास गृह निर्माण गर्ने	खेरखा आयोजना स्थलमा	आ.व. २०७७/०७८	वन पैदवार विकास समिति तथा आयोजना
३.	आधुनिक लग यार्ड निर्माण	खेरखा आयोजना स्थल तथा फिलफिले सेक्टर कार्यालय कम्पाउण्ड भित्र	आ.व. २०८०/०८१	वन पैदवार विकास समिति तथा आयोजना
४.	फायरलाईन तथा वनपथहरूको सुधार तथा मर्मत संहार	विप्रीएका फायरलाइनहरू	सालबसाली	आयोजना
५.	स्टोर निर्माण	खेरखा कार्यालय कम्पाउण्ड	आ.व. २०७८/०७९	आयोजना
६.	वनपथहरूमा कल्भर्ट, ड्रेनेज निर्माण तथा मर्मत संहार	वनपथहरू	सालबसाली	आयोजना

### ख) बजेट

पूर्वाधार विकास योजनाको विस्तृत बजेट तालिका ११ मा उल्लेख गरिएको छ ।

## तालिका ११: पूर्वाधार विकास योजनाको विस्तृत बजेट

क्र.सं.	क्रियाकलाप	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु
१.	एकीकृत कर्मचारी आवास गृह निर्माण गर्ने	वटा	१०	१०००००	१००००००
२.	आधुनिक लग यार्ड निर्माण		४	२०००००	८०००००
३.	फायरलाईन तथा वनपथहरुको सुधार तथा मर्मत संहार	वर्ष	१०	१२००००	१२०००००
४.	स्टोर निर्माण	वटा	१	५००००	५००००
५.	वनपथहरुमा कल्भर्ट, ड्रेनेज निर्माण तथा मर्मत संहार	वर्ष	१०	२०००००	२००००००
जम्मा					५०५००००

### ४.५.५ मानव संसाधन विकास योजना

**रणनीति: १ : कर्मचारीहरुको खटनपटन र कार्यक्षेत्रगत विवरण सम्बन्धी नीतिगत व्यवस्था गर्ने**

आयोजनामा करार तथा ज्वालालादारीमा कामदारहरु काम गर्ने र कर्मचारीको काम प्रभावकारी नदेखिएको हुँदा कर्मचारीको खटनपटन, कार्य क्षेत्रगत विवरण, जिम्मेवारी, जिम्मेवारी पुरा नगरेमा हुने कारवाही लगायतका विषयहरु समावेश गरि एक निर्देशिका तयार गरि कार्यान्वयनमा ल्याइने छ ।

**रणनीति २ : कर्मचारीहरुको क्षमता विकास गर्ने कार्यक्रम सञ्चालन गर्ने**

आयोजनामा कर्मचारीहरुको Retention को समेत समस्या देखिएको हुँदा वन सम्बर्धन, जि.पि.एस, जि.आई.एस, हार्भेस्टिङ्ग एण्ड लुगिङ्ग, सिजनिङ्ग तथा प्रिजरभेसन, आगलागी व्यवस्थापन, कम्प्युटर लगायतका तालिमहरु प्रदान गरिने छ । कर्मचारीको क्षमता विकासका लागि देश तथा विदेशमा विभिन्न Exposure Visit का कार्यक्रमहरु सञ्चालन गरिने छ । यसैगरी आयोजनामा कार्यरत कर्मचारीहरुलाई वन तथा वातावरण मन्त्रालय, केन्द्रीय तालिम केन्द्र, प्रादेशिक तालिम केन्द्र तथा अन्य सहयोगी निकायबाट सञ्चालन हुने क्षमता विकास सम्बन्धी कार्यक्रमहरुमा सहभागी गराइने छ ।

**रणनीति ३ : कार्य सम्पादनमा आधारित सेवा सुविधा**

काम गर्ने कर्मचारी र काम नगर्ने कर्मचारीहरुले एउटै सेवा सुविधा पाउने वर्तमान परिपाटीलाई अन्त्य गरी बढी काम गर्ने कर्मचारीहरुले बढी सेवा सुविधा र काम नगर्ने कर्मचारीहरुले सेवाबाट वर्खास्त (Hire and Fire) को नीति अवलम्बन गरिने छ । आयोजनामा Chain of Command लाई थप सवलीकरण गरिने छ ।

### क) विस्तृत कार्ययोजना

मानव संसाधन विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना तालिका १२ मा उल्लेख गरिएको छ ।

#### तालिका १२: मानव संसाधन विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना

क्र.सं.	क्रियाकलाप	कहाँ	कहिले	मुख्य जिम्मेवारी
१	जि.पि.एस.द्वारा वन मापन सम्बन्धी तालिम	कर्मचारीहरुलाई	आ.व. २०७५÷०७६	आयोजना
२	वन सम्बर्धन तालिम	आयोजनाका कर्मचारी	आ.व. २०७५÷०७७	आयोजना
३	बहु बर्षिय नर्सरी व्यवस्थापन तालिम	नर्सरी नाइके तथा कामदार	आ.व. २०७६÷०७७	आयोजना
४	हार्भेस्टि- लुगि- सम्बन्धी तालिम	कर्मचारी तथा कामदार	आ.व. २०७७÷०७८	आयोजना
५	काठ दाउराको सिजनि- तथा प्रिजरभेसन सम्बन्धी तालिम	कर्मचारी तथा कामदार	आ.व. २०७८÷०७९	आयोजना
६	आगलागी व्यवस्थान सम्बन्धी क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रम	कर्मचारी तथा कामदार	आ.व. २०७९÷०८०	आयोजना
७	कर्मचारीहरुलाई जि.आई.एस तथा नक्सा तयारी सम्बन्धी तालिम	कर्मचारी तथा कामदार	आ.व. २०८०÷०८१	आयोजना
९	कम्प्युटर तालिम	कर्मचारी तथा कामदार	आ.व. २०८१÷०८२	आयोजना
१०	एक्सपोजर भिजिट	कर्मचारी तथा कामदार	आ.व. २०८४÷०८५	आयोजना

### ख) बजेट

मानव संसाधन विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना तालिका १३ मा उल्लेख गरिएको छ ।

#### तालिका १३: मानव संसाधन विकास योजनाको विस्तृत बजेट

क्र.सं.	क्रियाकलाप	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु
१	जि.पि.एस.द्वारा वन मापन सम्बन्धी तालिम	पटक	५	१००००	५००००
२	वन सम्बर्धन तालिम	पटक	५	५०००	२५०००
३	बहु बर्षिय नर्सरी व्यवस्थापन तालिम	पटक	५	८०००	४००००
४	हार्भेस्टि- लुगि- सम्बन्धी तालिम	पटक	५	८०००	४००००
५	काठ दाउराको सिजनि- तथा प्रिजरभेसन सम्बन्धी तालिम	पटक	५	८०००	४००००
६	आगलागी व्यवस्थान सम्बन्धी क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रम	पटक	५	५०००	२५०००
७	कर्मचारीहरुलाई जि.आई.एस तथा नक्सा तयारी सम्बन्धी तालिम	पटक	५	१५०००	७५०००
९	कम्प्युटर तालिम	पटक	५	५०००	२५०००
जम्मा					३२००००

## ४.५.६ संस्थागत समन्वयात्मक विकास योजना

**उद्देश्य:** आयोजनाको संस्थागत तथा समन्वयात्मक क्षमता अभिवृद्धि गर्ने ।

**रणनीति: १ स्थानीय स्तरमा समन्वय समिति गठन गरि परिचालन गर्ने**

स्थानीय सरोकारवाला तहका प्रमुख एवं प्रतिनिधिहरुको सहभागीता हुने गरी समन्वय समिति गठन गरिने छ । सो समितिमा जिल्ला प्रशासन कार्यालय, जिल्ला समन्वय समिति, स्थानीय तह, जिल्ला वन कार्यालय, आयोजनासंग जोडिएका सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिका अध्यक्षहरु, आयोजनास्थलमा रहेको नेपाली सेनाको बाहिनीको प्रतिनिधि, शसस्त्र प्रहरी वलको प्रतिनिधि, जिल्ला प्रहरी कार्यालयको प्रतिनिधि, आयोजनासंग सम्बन्धीत स्थानीय निकायका प्रतिनिधि, प्रमुख राजनैतिक दलका प्रतिनिधिहरुको समेत सहभागीता रहने छ । समन्वय समितिको बैठक प्रत्येक ६-६ महिनामा बसी आयोजनाको कार्यक्रम कार्यान्वयन, आयोजनाका समस्या समाधान लगायतका विषयमा छलफल तथा अन्तरक्रिया गर्ने छ ।

**रणनीति २ : जिल्ला वन क्षेत्र समन्वय समितिमा सहभागीता**

हरेक जिल्लामा वन क्षेत्र समन्वय समिति गठन भएको र सो समितिमा राजनैतिक दलका प्रतिनिधि, जिल्ला समन्वय समितिका प्रतिनिधिहरुको समेत सहभागीता रहदै आएको सन्दर्भमा भ्यापा जिल्ला वन कार्यालयको आयोजनामा सञ्चालन हुने जिल्ला वन क्षेत्र समन्वय समितिको बैठकमा समेत आयोजनाले आफ्ना कार्यक्रमहरु प्रस्तुत गर्ने, सुझावहरु संकलन गर्ने छ । यसका लागि जिल्ला वन कार्यालय भ्यापासंग समन्वय गरिने छ ।

**रणनीति ३ :समन्वय बैठक तथा सार्वजनिक सुनुवाई कार्यक्रम सञ्चालन**

हरेक वर्ष सरोकारवाला निकायहरुविच छलफल तथा अन्तरक्रिया कार्यक्रमहरु सञ्चालन गरिने छ । सरोकारवाला व्यक्ति तथा संस्थाहरुलाई वन व्यवस्थापन सम्बन्धी सकारात्मक धारणा विकास गर्न वा आवश्यक सहयोग प्राप्त गर्ने अभिप्रायले विभिन्न जनचेतनामूलक तथा प्रचारप्रसार मुलक कार्यक्रमहरु समेत आयोजना गरिने छ ।

**क) विस्तृत कार्ययोजना**

संस्थागत समन्वयात्मक विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना तालिका १४ मा उल्लेख गरिएको छ ।

**तालिका १४: संस्थागत समन्वयात्मक विकास योजनाको विस्तृत कार्ययोजना**

क्र.सं.	क्रियाकलाप	कहाँ	कहिले	मुख्य जिम्मेवारी
१	स्थानीय निकाय तथा सरोकारवाला निकायसंग अन्तरक्रिया कार्यक्रम	केरखा आयोजना कार्यालय	आ.व. २०७५÷०७६	आयोजना
२	अनुगमन समिति गठन तथा सञ्चालन	स्थानीय स्तरमा	आ.व. २०७५÷०७६	आयोजना
३.	स्क्सपोजर भ्रमण	वैज्ञानिक वन कार्यान्वयन भएको स्थानमा	आ.व. २०७६÷०७७	आयोजना
४	सामुदायिक वन उपभोक्ता समुहसंग अन्तरक्रिया	आयोजना कार्यालय	आ.व. २०७६÷०७७	आयोजना
५	स्थानीय राजनैतिक दलका प्रतिनिधिसंग अन्तरक्रिया	आयोजना कार्यालय	आ.व. २०७५÷०७६	आयोजना

**ख) बजेट**

संस्थागत समन्वयात्मक विकास योजनाको विस्तृत बजेट तालिका १५ मा उल्लेख गरिएको छ ।

**तालिका १५: संस्थागत समन्वयात्मक विकास योजनाको विस्तृत बजेट**

क्र.सं.	क्रियाकलाप	इकाई	परिमाण	दर	जम्मा रु
१	स्थानीय तह तथा सरोकारवाला निकायसंग अन्तरक्रिया कार्यक्रम	पटक	५	५००००	२५००००
२	अनुगमन समिति गठन तथा सञ्चालन	पटक	१	४००००	४००००
३.	स्क्सपोजर भ्रमण	पटक	५	५०००००	२५०००००
४	सामुदायिक वन उपभोक्ता समुहसंग अन्तरक्रिया	पटक	५	५००००	२५००००
५	स्थानीय राजनैतिक दलका प्रतिनिधिसंग अन्तरक्रिया	पटक	१०	५००००	५०००००
जम्मा					३५४००००

## ४.६ तर्कबद्ध योजना

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको तर्कबद्ध योजना तालिका १६ मा प्रस्तुत गरिएको छ । यस तालिकाले व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयनको अनुगमन तथा मूल्यांकनको आधारको रूपमा समेत रहेको छ ।

तालिका १६: तर्कबद्ध योजना

सारांश विवरण	उद्देश्य मापनका सुचक	सुचक मापनका स्रोतहरू	जोखिम तथा मान्यता
लक्ष्य: सहभागीतामूलक अवधारणमा व्यवसायिक वन व्यवस्थापन मार्फत दिगोरूपमा वन पैदावारको आपूर्ति भई आयोजनाले आर्थिक लाभ हासिल गरेको हुनेछ	वनक्षेत्रको अधिकतम (optimum) क्षमतामा बजारको माग अनुसार वन पैदावार आपूर्ति भई आयोजना मुनाफामा संचालन भएको	आयोजनाको ४० वर्षे लागत लाभ विप्लेषण प्रतिवेदन, वन पैदावारको बजार माग विप्लेषण प्रतिवेदन, आयोजनाको वार्षिक वित्तिय प्रगति प्रतिवेदनहरू	योजना कार्यान्वयनको लागि बजेट उपलब्धता तथा सरोकारवालाहरूको सहयोग प्राप्त भएमा
उद्देश्य १: वन क्षेत्रको दिगो उपयोग गरी उत्पादकत्व वृद्धि गर्ने	४ हे. नर्सरी विस्तार, ५ कि.मी. खोला किनारा संरक्षण, सिमसार क्षेत्र योजना तर्जुमा, हात्तिको बासस्थान विकास	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	बजेट उपलब्धता तथा सरोकारवालाहरूको सहयोग प्राप्त भएमा
उपज १.१: प्रविधियुक्त नर्सरी स्थापना भई गुणस्तरीय विरुवा उत्पादन भएको हुनेछ ।	पटि- मिक्सचर मेसिन खरिद, बहुवर्षिय विरुवा उत्पादन, ग्रिन हाउस निर्माण	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
<b>क्रियाकलाप</b>			
वन नर्सरीको क्षेत्र विस्तार (नर्सरी बेड निर्माण सहित)		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
मेस वायर फेन्सि-		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
पटि- मिक्सचर मेसिन खरिद		आयोजनाको	

सारांश विवरण	उद्देश्य मापनका सुचक	सुचक मापनका स्रोतहरु	जोखिम तथा मान्यता
		वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
ग्रिन हाउस निर्माण तथा मर्मत संहार		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
सिचाईको व्यवस्था (ट्यांकी, पाइप, धारा, बोरिङ, स्प्रिङ्कल आदि)		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
एकल तथा बहुवर्षिय विरुवा उत्पादन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
नर्सरी सेड हाउस निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
नर्सरी उपकरण खरिद		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उपज १.२: नदी तटिय क्षेत्रको संरक्षण, सम्बर्धन तथा विकास	५ कि.मी. खोला किनारा बायो इन्जिनियरिङ प्रविधि अपनाई खोला किनारा संरक्षण, नदी उकास ५० हे. जग्गामा वृक्षारोपण	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
तटवन्धन निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
स्पर निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
बायो इन्जिनियरिङ प्रविधि अपनाई खोला किनारा संरक्षण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
खोलाको पानी बहावलाई च्यानलिङ गर्ने		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
नदी उकास जग्गामा वृक्षारोपण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	

सारांश विवरण	उद्देश्य मापनका सुचक	सुचक मापनका स्रोतहरु	जोखिम तथा मान्यता
उपज १.३: स्थानीय समुदायसंगको सहकार्यमा सिमसार क्षेत्रको विकास तथा व्यवस्थापन भएको हुने	सिमसार क्षेत्रको विस्तृत व्यवस्थापन योजना तर्जुमा	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
सिमसार क्षेत्र व्यवस्थापन समुह निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
सिमसार क्षेत्रको विस्तृत व्यवस्थापन योजना तर्जुमा		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उपज १.४: कपुरथान क्षेत्र पर्यटकीय क्षेत्रको रूपमा विकास भएको हुने	“आत्माको सहर” (City of soul) निर्माण, आत्माको सहर क्षेत्र भित्र विरुवा रोपण	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
“आत्माको सहर” (City of soul) निर्माण तथा व्यवस्थापन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
आत्माको सहर क्षेत्र भित्र विरुवा रोपण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
आत्माको सहर क्षेत्र वरिपरिको सिमसार व्यवस्थापन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
आत्माको सहर क्षेत्रमा डुःा सञ्चालन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उपज १.५: भ्नाडी बुःयान क्षेत्र वन्यजन्तुको बासस्थानको रूपमा विकास भएको हुने	हात्ति आवतजावत कोरिडोर पहिचान, वाटर होल निर्माण, कोरिडोरमा हात्तिले मन पराउने वनस्पति रोपण	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
हात्ति आवतजावत गर्ने कोरिडोरको पहिचान		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
कोरिडोरमा हात्तिले मन पराउने वनस्पति रोपण गर्ने		आयोजनाको वार्षिक प्रगति	

सारांश विवरण	उद्देश्य मापनका सुचक	सुचक मापनका स्रोतहरु	जोखिम तथा मान्यता
		प्रतिवेदन	
कोरिडोरमा सूचनामुलक होडि- बोड राख्ने		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
वाटर होल निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
केरखा खेलाई Flying Fox संरक्षण क्षेत्रको रुपमा विकास गरी प्रचार प्रसार गर्ने		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
Flying Fox संरक्षण क्षेत्रमा पिपल, मसला लगायतका रुखहरु रोप्ने		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उद्देश्य २ : वन क्षेत्रको प्रभावकारी संरक्षण गर्ने	सिमानामा सिमेन्टको पिलर स्थापना, अतिक्रमण क्षेत्र हटाइ वृक्षारोपण भएको हुने	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	सरोकारवालाहरुको सहयोग प्राप्त भएमा
उपज २.१ स्थलगत रुपमा सिमा निर्धारण भएको हुने	सिमाना स्पष्टसँग छुटिएको हुने, सिमानामा अग्नी रेखा निर्माण	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
आयोजना क्षेत्रको नापी नक्सा तयारी		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
सिमानामा सिमेन्टको पिलर निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
सिमानामा अग्नी रेखा निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
सिमा क्षेत्रको नियमित अनुगमन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उपज २.२: अतिक्रमण क्षेत्रहरु वन क्षेत्रको रुपमा संरक्षण तथा विकास भएको हुने	अतिक्रमण क्षेत्र हटाइएको	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
स्थानीय तहसंगको समन्वयमा संवेदनशिल अतिक्रमण क्षेत्रको प्रथामीकीकरण गर्ने		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	

सारांश विवरण	उद्देश्य मापनका सुचक	सुचक मापनका स्रोतहरु	जोखिम तथा मान्यता
अतिक्रमित क्षेत्र फिर्ता अभियान		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
सिमानामा तारबार तथा मर्मत संहार		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
चिहान क्षेत्र (कपुरथान) हटाउ अभियान		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
वर्कि- सर्कल (working circle) अनुसार कर्मचारी निर्धारण तथा व्यवस्थापन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
आयोजना क्षेत्रमा खेल चौर हटाउ अभियान		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
सुँगुर खोर हटाउ अभियान संचालन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
वन क्षेत्र संरक्षण समिति गठन तथा संचालन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
वन पैदावार चोरी निकासी नियन्त्रण (सचेतना क्रियाकलाप)		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
नदी कटान नियन्त्रण (स्पर निर्माण)		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
नदि तटीय क्षेत्रमा वृक्षारोपण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
वन डडेलो नियन्त्रण (सचेतना क्रियाकलाप)		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
आयोजना भित्र फोहोर फाल्न मनाही (सचेतना क्रियाकलाप)		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उद्देश्य ३: वनक्षेत्रको उत्पादकत्व वृद्धि तथा व्यवसायीकरण मार्फत वस्तु तथा सेवाको विक्री वितरणबाट लाभ आर्जन गर्ने	सरपट कटान तथा रक्षिवितान प्रणाली अनुसार वन व्यवस्थापन	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	बजेट उपलब्धता तथा सरोकारवालाहरुको सहयोग प्राप्त

सारांश विवरण	उद्देश्य मापनका सुचक	सुचक मापनका स्रोतहरु	जोखिम तथा मान्यता
			भएमा
उपज ३.१: वन सम्बर्धन प्रणाली अनुसार वन व्यवस्थापन भएको	मसला र टिक वनक्षेत्र १० र ३५ वटा कूपमा व्यवस्थापन भएको	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
साल वनक्षेत्रमा पेरिओडिक ब्लक तथा कटिड सेक्सन निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
प्रकृतिक साल वन व्यवस्थापनको लागि बैज्ञानिक वन व्यवस्थापन योजना तर्जुमा		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
बैज्ञानिक वन व्यवस्थापन योजना कार्यान्वयन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
टिक वनक्षेत्रमा ३५ वटा कूप निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
मसला वनक्षेत्रमा १० वटा कूप निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
कटिड सेक्सन तथा कूपहरुमा नम्बर प्लेट		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
कटिड सेक्सन तथा कूपहरुमा कटान		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
कटान गरिएका वन पैदवार संकलन तथा ढुवानी		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
कटान गरिएको कटिड सेक्सन तथा कूपहरुमा बृक्षारोपण वा पूनरुत्पादन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उपज ३.२: वन पैदावारमा मुल्य जडान भई विक्रि वितरण भएको	प्रिजरभेसन तथा सिजनिड प्लान्ट स्थापना,	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
प्रिजरभेसन प्लान्ट स्थापना		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	

सारांश विवरण	उद्देश्य मापनका सुचक	सुचक मापनका स्रोतहरु	जोखिम तथा मान्यता
सिजनिड प्लान्ट स्थापना		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
सःमिल स्थापना		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
वन पैदावार विकास समितिको स्टण्डर्ड तयारीको लागि अध्ययन तथा कार्य सञ्चालन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उपज ३.३: आयोजनाको ४० वर्षे लागत लाभ विप्लेषण भएको	आयोजनाको ४० वर्षे लागत लाभ विप्लेषण भएको	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
वन पैदावारको बजार माग विप्लेषण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
आयोजनाको ४० वर्षे लागत लाभ विप्लेषण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उद्देश्य ४: आयोजनाको आवास गृह तथा भवनहरु व्यवस्थित गर्ने ।	एकीकृत आवास गृह निर्माण, भवनको मर्मत, लग यार्ड निर्माण,	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	बजेट उपलब्धता भएमा
उपज ४.१: एकीकृत आवास गृह निर्माण भएको	आवास गृह निर्माण तथा मर्मत	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
आवास गृह निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
भवनको मर्मत तथा संभार		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उपज ४.२: वनक्षेत्र भित्रका वनपथ तथा संरचना चालु अवस्थामा रहेको	स्टोर निर्माण, आधुनिक लग यार्ड निर्माण, वनपथहरुमा कल्भर्ट, ड्रेनेज निर्माण तथा मर्मत	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
क्रियाकलाप			
आधुनिक लग यार्ड निर्माण		आयोजनाको	

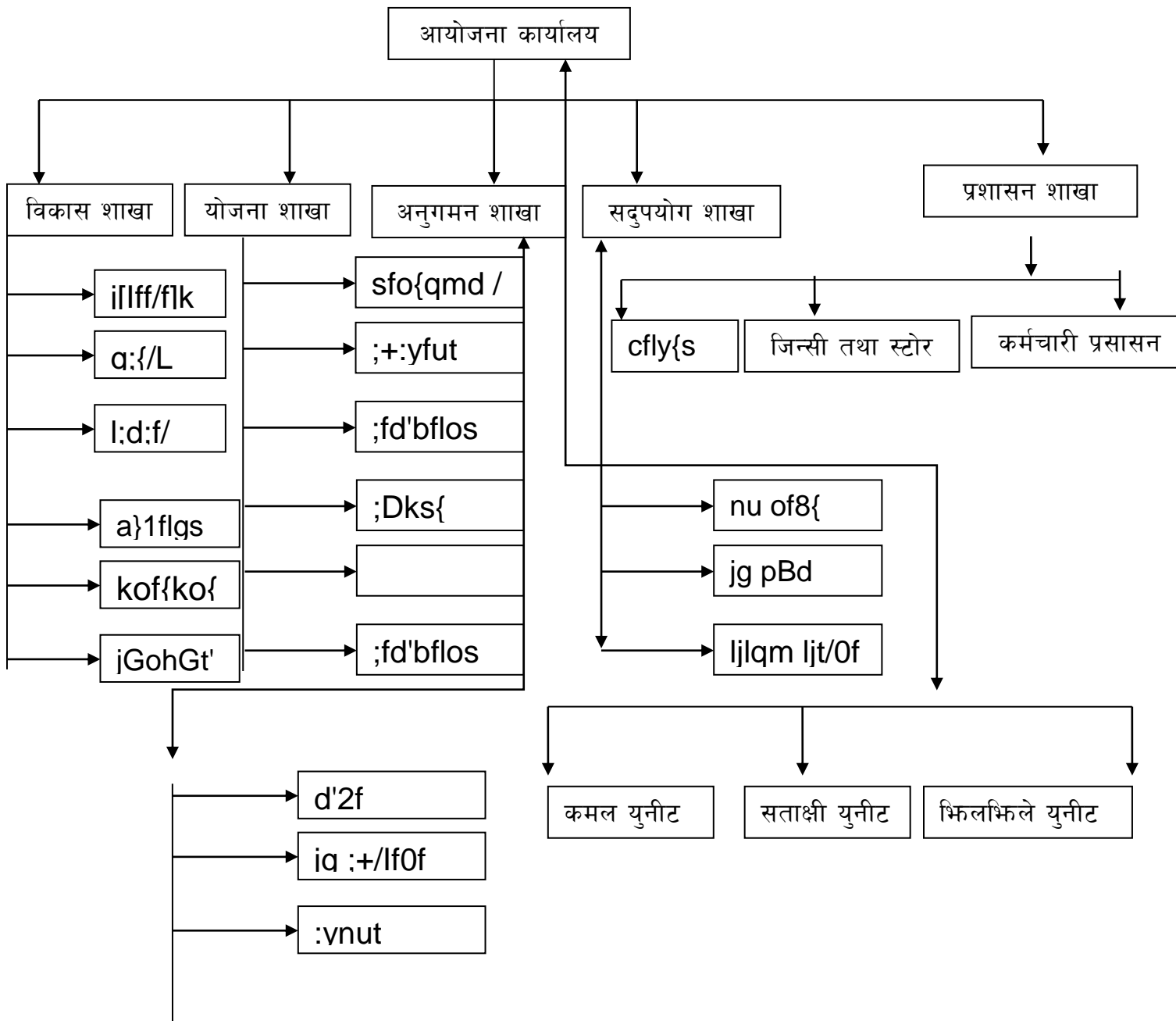
सारांश विवरण	उद्देश्य मापनका सुचक	सुचक मापनका स्रोतहरु	जोखिम तथा मान्यता
		वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
फायरलाईन तथा वनपथहरुको सुधार तथा मर्मत संहार		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
स्टोर निर्माण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
वनपथहरुमा कल्भर्ट, ड्रेनेज निर्माण तथा मर्मत संहार		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उद्देश्य ५: आयोजना कर्मचारीको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने	प्रविधि तथा सीपमा कर्मचारीहरु अभ्यस्त भएका, जि.पि.एस.द्वारा वन मापन सम्बन्धी तालिम प्राप्त	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	बजेट उपलब्धता भएमा
उपज ५.१: आयोजनामा प्रयोग भइरहेका प्रविधि तथा सीपमा कर्मचारीहरु अभ्यस्त भएका	जि.पि.एस.द्वारा कर्मचारीले वनक्षेत्र मापन गर्न सक्ने भएका, सिजनि तथा प्रिजरभेसनका कार्य सन्चालन गर्न सक्ने	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
<b>क्रियाकलाप</b>			
जि.पि.एस.द्वारा वन मापन सम्बन्धी तालिम		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
वन सम्बर्धन तालिम		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
बहु वर्षिय नर्सरी व्यवस्थापन तालिम		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
हार्भेस्टि- लमि- सम्बन्धी तालिम		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
काठ दाउराको सिजनि तथा प्रिजरभेसन सम्बन्धी तालिम		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	

सारांश विवरण	उद्देश्य मापनका सुचक	सुचक मापनका स्रोतहरु	जोखिम तथा मान्यता
		प्रतिवेदन	
आगलागी व्यवस्थान सम्बन्धी क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रम		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
कर्मचारीहरुलाई जि.आई.एस तथा नक्सा तयारी सम्बन्धी तालिम		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
कम्प्युटर तालिम		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
एक्सपोजर भिजिट		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
उद्देश्य ६: आयोजनाको संस्थागत तथा समन्वयात्मक क्षमता अभिवृद्धि गर्ने	स्थानीय तह तथा सरोकारवाला संग अन्तरक्रिया गरिएको, स्क्सपोजर भ्रमण	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	सरोकारवालाहरुको सहयोग प्राप्त भएमा
उपज ६.१: आयोजनाले वन व्यवस्थापन गर्न सरोकारवालाहरुबाट सहयोग प्राप्त गरेको	सामुदायिक वन उपभोक्ता समुहसंग अन्तरक्रिया, स्थानीय राजनैतिक दलसंग अन्तरक्रिया	आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
<b>क्रियाकलाप</b>			
स्थानीय तह तथा सरोकारवाला निकायसंग अन्तरक्रिया कार्यक्रम		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
अनुगमन समिति गठन तथा सञ्चालन		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
स्क्सपोजर भ्रमण		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
सामुदायिक वन उपभोक्ता समुहसंग अन्तरक्रिया		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	
स्थानीय राजनैतिक दलसंग अन्तरक्रिया		आयोजनाको वार्षिक प्रगति प्रतिवेदन	

# भाग पाँच : योजना कार्यान्वयन, अनुगमन तथा मूल्यांकन

## ५.१ व्यवस्थापकीय संरचना

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको संस्थागत संरचना निम्नानुसारको रहने छ । दरवन्दी अनुसारका कर्मचारीहरुको पदपूर्ती समस्याको रुपमा रहेको हुँदा कर्मचारीहरुको Retention को लागि कर्मचारीको क्षमता विकास तथा वृत्तिविकासका लागि विशेष कार्यक्रमहरु सञ्चालन गरिने छ । आयोजनाको व्यवस्थापकीय संरचना तल प्रस्तुत गरिएको छ ।



## ५.२ सरोकारवालाको

sfof{no :'/lff

### १. वन पैदवार विकास समिति

वन पैदवार विकास समिति वन पैदवार विकास समितिको तालुक अङ्काको रूपमा रहेको छ। यसले वन आयोजनालाई दिशानिर्देशन गर्नुका साथै वन विभाग, वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालयसंग समन्वय तथा सम्पर्क विस्तार गर्ने कार्य गर्दछ।

### २ स्थानीय तह

कमल गाउँपालीका, दमक नगरपालीका, शिवसताक्षी नगरपालीका, कन्काईमाई नगरपालीका लगायतका स्थानीय निकायहरू आयोजनाको व्यवस्थापन, समस्याको समाधान, स्रोतको बाँडफाँड लगायतका विषयमा प्रत्यक्ष सरोकार राख्ने निकायको रूपमा रहेको देखिन्छ। वर्तमान सन्दर्भमा स्थानीय निकायहरूको भूमिका अझ विस्तार भएको हुँदा आयोजनाले स्थानीय निकायसंग प्रत्यक्ष सम्पर्क तथा समन्वयमा कार्यक्रम सञ्चालन गर्नुपर्ने देखिन्छ।

### ३. वन संयन्त्र

आयोजनाको क्षेत्र भ्रमापा जिल्लामा पर्ने र सिमाना इलाम जिल्लासंग समेत जोडिएको हुँदा जिल्ला वन कार्यालय भ्रमापा र जिल्ला वन कार्यालय इलाम वन क्षेत्रको संरक्षण, वनको व्यवस्थापन, वनजन्य मुद्दा सम्बन्धी विषयमा महत्वपूर्ण निकायको रूपमा रहेको देखिन्छ।

### ४. सुरक्षा निकाय

इलाका प्रहरी कार्यालय भिल्लभिल्ले, प्रहरी चौकी केरखा, शसस्त्र प्रहरी वल, नेपाली सेना लगायतको सुरक्षा निकायहरू आयोजना क्षेत्रभित्र रहेको हुँदा वन क्षेत्रको संरक्षणमा तथा कानून कार्यान्वयनमा सुरक्षा निकायहरूको महत्वपूर्ण भूमिका रहेको देखिन्छ।

### ५.३ अनुगमन तथा मूल्यांकन

अनुगमन तथा मूल्यांकन योजनाको अभिन्न अंग हो। सरोकारवालाको सहभागितामा योजना कार्यान्वयनको अनुगमन तथा मूल्यांकन गरिनेछ। आयोजनाले वार्षिक रूपमा आर्थिक वर्षको अन्तमा योजना कार्यान्वयनको आन्तरिक अनुगमन र हरेक दुई वर्षमा मूल्यांकन गर्नेछ। योजना अनुगमनको लागी मासिक रूपमा सम्बन्धित इलाका वन कार्यालय, त्रैमासिक रूपमा सम्बन्धित जिल्ला वन कार्यालय

तथा वार्षिक रूपमा सम्बन्धित क्षेत्रिय वन निर्देशनालयबाट अनुगमन गरि आवश्यक सुझाव तथा सल्लाह दिई राम्रो व्यवस्थापन गर्ने समूहलाई पुरष्कृत गर्न सकिनेछ ।

#### **५.४ पुनरावलोकन तथा अद्यावधिक**

रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको व्यवस्थापन योजना प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गर्न हरेक पाँच वर्षमा पुनरावलोकन गरी अद्यावधिक गरिनेछ । खास गरी यस योजनाको भाग ४ तथा ५ लाई मध्यनजर गरी पुनरावलोकन तथा अद्यावधिक गरिनेछ ।

## अनुसूचीहरू

### अनुसूची १: वनको अवस्था यकिन गर्ने आधार

जम्मा मौज्दात (काठ र पोल)	२०० घ.मि. प्रति हेक्टर भन्दा बढी			५०-२०० घ.मि. प्रति हेक्टर सम्म			५० घ.मि. प्रति हेक्टर भन्दा कम		
पुनरूत्पादन	राम्रो	ठिकै	कमसल	राम्रो	ठिकै	कमसल	राम्रो	ठिकै	कमसल
वनको अवस्था	राम्रो	राम्रो	ठिकै	राम्रो	ठिकै	कमसल	ठिकै	कमसल	कमसल

(सामुदायिक वनको स्रोत सर्वेक्षण मार्गदर्शन २०६१)

### अनुसूची २: मोडलहरूको विस्तृत विवरण

मोडलको विवरण	साल	टिक	मसला
डर्विन वाट्सन स्टाट	१.८३ = २ (अटोकोरिलेसन छैन)	२.३१ = २ (अटोकोरिलेसन छैन)	१.९१ = २ (अटोकोरिलेसन छैन)
टि-स्टाट	गोलाई र उचाईको टि-स्टाट भ्यालु क्रमशः ७२.७३ र १०.९३ (लेभल अफ सिग्निफिकेन्स १ प्रतिशतमा सिग्निफिकेन्ट)	गोलाई र उचाईको टि-स्टाट भ्यालु क्रमशः ३१.२४ र ५.९४ (लेभल अफ सिग्निफिकेन्स १ प्रतिशतमा सिग्निफिकेन्ट)	गोलाई र उचाईको टि-स्टाट भ्यालु क्रमशः ११८.८१ र ७५.२६ (लेभल अफ सिग्निफिकेन्स १ प्रतिशतमा सिग्निफिकेन्ट)
को-अफिसियन्ट अफ डिटरमिनेसन	८६.१ प्रतिशत	९२.३ प्रतिशत	९७.९ प्रतिशत
स्याम्पल साईज	९३९	१०८	५०६

अनुसूची ३: कूल खर्च तथा कूल आम्दानीको विस्तृत विवरण

खर्चको विवरण										
योजनाहरु	2075/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85
वन विकास	2392600	7497600	9672600	3272600	3672600	3122600	3122600	3122600	3122600	2272600
वन संरक्षण	950000	150000	2200000	2150000	200000	150000	200000	150000	200000	150000
वन व्यवस्थापन	2345000	18520000	18520000	18520000	18520000	18520000	27520000	18520000	18520000	30520000
पूर्वाधार विकास	4200000	4200000	4200000	4700000	4200000	4200000	4200000	4200000	4200000	4200000
मानव स्रोत विकास	640000	0	640000	0	640000	0	640000	0	640000	0
संस्थागत	690000	50000	690000	50000	690000	50000	690000	50000	690000	50000
जम्मा कार्यक्रम खर्च	3237600	3047600	35882600	28692600	28082600	26042600	44332600	26042600	27332600	3792600
कर १३ प्रतिशत	420288	3954288	4664738	3790038	3650738	3385538	3763238	3385538	3533238	4835038
व्यवस्थापन खर्च	6326720	6326720	6326720	6326720	6326720	6326720	6326720	6326720	6326720	6326720
कूल खर्च	42845608	40698608	46874058	38749358	38060058	35754658	56422558	35754658	37212558	48354358
आम्दानीको विवरण										
आम्दानी शीर्षक	2075/76	76/77	77/78	78/79	79/80	80/81	81/82	82/83	83/84	84/85
पोल	4810430	43900952	46095999	48400799	50820639	53361881	56029975	58831474	61773047	64861700
दाउरा	2022673	2123807	2229997	234497	2458572	2581500	2710575	2846104	2988409	3137830
काठ	3402842	35729549	37516827	39390828	4361119	43429490	45600965	47881013	50275064	52788817
पर्यापर्यटन	0	40000	44000	48400	53240	58564	64420	70862	77949	85744
कूल आम्दानी	77861245	87794307	85886023	90182524	94694070	99431436	104405936	109629453	11514469	120874090

**अनुसूची ४: रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजनाको भू-ढकावको अवस्था**

प्रकार	हालको क्षेत्रफल	क्षेत्रफल
वृक्षारोपण तथा प्राकृतिक वन क्षेत्र	प्राकृतिक साल वन	268.44
	मिश्रित वन	226.34
	मसलाको वन	1746.99
	टिकको वन	141.90
	चौर	61.43
	नदी तथा बगर क्षेत्र	466.66
	कदमको वृक्षारोपण	45.72
	भाडी बुट्टयान क्षेत्र	70.11
	अतिक्रमित वन क्षेत्र	61.2
	नेपाली सेना	36.52
	<b>जम्मा</b>	<b>3125.31</b>
हस्तान्तरित वन क्षेत्र	शसस्त्र प्रहरी बल	97.48
	गणेशमान सिंह प्रतिष्ठान	8.56
जम्मा		106.04
जम्मा कूल क्षेत्र		3231.35

**अनुसूची ५: दिगोरुपमा व्यवस्थापन हुने वनको क्षेत्रफल विवरण**

क्र.सं.	प्रस्तावित वन क्षेत्र	क्षेत्रफल (हे.)
१	मसलाको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्र	2194.46
२	सालको वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्र	376.15
३	टिकको वनो रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्र	456.99
४	अतिक्रमण फिर्ता गरि वन क्षेत्र कायम गरिने क्षेत्र	61.20
	<b>जम्मा</b>	<b>3088.8</b>

अनुसूची ६: महिना अनुसार विहान र बेलुकाको औषत आद्रताको विवरण

;do	hgj/L	km]a 'c/L	dfr{{	clk n	d]	h'g	h'nfO{	cu:6	;]K6]Da/	cS6f]a/	gf]e]Da/	l8;]Da/
ljxfgsf] * M\$%	85	75.7	64.1	63.9	72.9	82.3	86	84.8	83	74.9	71.4	77.5
a]n'sfsf] \$M\$%	75.5	64.7	58.3	58.3	70.6	78.1	81.6	81.9	83	80.9	78.8	57.7

;]ft M hn tyf df};d lj1fg ljefu

अनुसूची ७: रतुवामाई वृक्षारोपण आयोजना क्षेत्रमा पाइने स्तनधारी जनावरहरू

S.N	English Name	Scientific Name	CITES	IUCN	NPWC Act
1	Indian Pangolin	<i>Manis crassicaudata</i>	I	CI	P
2	Indian Short-nosed Fruit Bat	<i>Cynopterus sphinx</i>		LC	
3	Indian Flying Fox	<i>Pteropus giganteus</i>		LC	
4	Indian pipistrelle	<i>Pipistrellus coromandra</i>		LC	
5	Greater Asiatic Yellow Bat	<i>Scotophilus heathi</i>		LC	
6	Lesser Asiatic Yellow Bat	<i>Scotophilus kuhlii</i>		LC	
7	Round-eared Tubenosed Bat	<i>Murina cyclotis</i>		LC	
8	Rhesus Macaque	<i>Macaca mulatta</i>		LC	
9	Terai Gray Langur	<i>Semnopithecus hector</i>	I	NT	
10	Golden Jackal	<i>Canis aureus</i>		LC	
11	Masked Palm Civet	<i>Paguma larvata</i>		LC	
12	Large Indian Civet	<i>Viverra zibetha</i>		NT	
13	Small Indian Civet	<i>Viverricula indica</i>		LC	
14	Indian Grey Mongoose	<i>Herpestes edwardsii</i>		LC	
15	Jungle Cat	<i>Felis chaus</i>		LC	
16	Three-striped Palm Squirrel	<i>Funambulus palmarum</i>		LC	
17	Five-striped Palm Squirrel	<i>Funambulus pennantii</i>		LC	
18	Red Flying Squirrel	<i>Petaurista petaurista</i>		LC	
19	Lesser Bandicoot Rat	<i>Bandicota bengalensis</i>		LC	
20	Large Bandicoot Rat	<i>Bandicota indica</i>		LC	
21	Lesser Bamboo Rat	<i>Cannomys badius</i>		LC	
22	Brown Spiny Mouse	<i>Mus saxicola</i>		LC	
23	Earth-colored Mouse	<i>Mus terricolor</i>		LC	
24	Indian Bush Rat	<i>Golunda ellioti</i>		LC	
25	Roof Rat	<i>Rattus rattus</i>		LC	
26	Indian Crested Porcupine	<i>Hystrix indica</i>		LC	
27	Indian Hare	<i>Lepus nigricollis</i>		LC	
28	Asian Elephant	<i>Eliphus Maximus</i>		Vu	P

LC– Least Concern, EN– Endangered, VU–Vulnerable, NT– Not Threatened

अनुसूची ८: रतुवामाई वृक्षारोपण क्षेत्रमा पाइने माछाका प्रजातिहरू

क्र.सं.	नेपाली नाम	वैज्ञानिक नाम
1	कत्ले	<i>Acrossocheilus sp.</i>
2	फगेटा, पोटी	<i>Barilius sp.</i>
3	भाकुर, कत्ला	<i>Catla catla</i>
4	देडुवा, मालागुडी	<i>Chela laubuca</i>
5	नैनी, भिल्के	<i>Cirrhinus mrigala</i>

क्र.सं.	नेपाली नाम	वैज्ञानिक नाम
6	नेप्टी	<i>Danio dangila</i>
7	चित्तहरी, पोथी	<i>Danio devario</i>
8	रोहु	<i>Labeo coeruleus</i>
9	रहु	<i>Labeo dero</i>
10	सिद्रे	<i>Puntius sp.</i>
11	सिंगी	<i>Botia dayi</i>
12	गेटु	<i>Botia lohachata</i>
13	जुगे	<i>Mystus cavasius</i>
14	मंग्री	<i>Clarias sp.</i>
15	भोटी, हिले	<i>Channa barca</i>
16	गराही, गौरी	<i>Channa punctatus</i>
17	हिले माछा	<i>Channa stewartii</i>
18	चुच्चे बाम	<i>Amphipnous sp.</i>
19	बुदुना	<i>Garra annandalei</i>
20	गड्यौले	<i>Schistura beavani</i>
21	बाम	<i>Monopterusuchia</i>
22	भिंगे माछा	<i>Palaemon malcolmsoni</i>

स्रोत : वन श्रोत सर्भेक्षण २०७३

#### अनुसूची ९: रतुवामाई वृक्षारोपण क्षेत्रमा पाइने सर्पहरू

क्र.सं.	नेपाली नाम	अंग्रेजी नाम	वैज्ञानिक नाम
1	तेलिया सर्प, गड्यौले सर्प	Common blind snake	<i>Ramphotyphlops braminus</i>
2	फुस्रे तेलिया साँप	Diard's blind snake	<i>Typhlops diardii</i>
3	उड्ने हरेड साँप, उडुवा साँप	Common vine snake	<i>Ahaetulla nasuta</i>
4	बगाले सर्प, हररे	Buff striped keelback	<i>Amphiesma stolatum</i>
5	पानीसाँप	Olivaceous keelback	<i>Atretium schistosum</i>
6	चिउँडे सर्प	Common tawny cat snake	<i>Boiga ochracea</i>
7	आँधो सर्प	Common cat snake	<i>Boiga trigonata</i>
8	सिरिसे सर्प	Bronzeback tree snake	<i>Dendrelaphis tristis</i>
9	सिंगारा सर्प	Common trinket snake	<i>Elaphe helena</i>
10	पानीसाँप, माछागिधी	Common smooth water snake	<i>Enhydris enhydris</i>
11	धमिलो सर्प, ब्वाँसे सर्प	Common wolf snake	<i>Lycodon aulicus</i>
12	चिचिन्डे सर्प	Twin-spotted wolf snake	<i>Lycodon jara</i>
13	सनखाद साँप	Common kukri snake	<i>Oligodon arnensis</i>
14	धामन	Asiatic rat snake	<i>Ptyas mucosa</i>
15	ढोडिया साँप	Chequered keelback water snake	<i>Xenochrophis piscator</i>
16	पानीसाँप, ढोडिया साँप	St.Jhon's keelback water snake	<i>Xenochrophis sanctijohannis</i>
17	करेट	Common krait	<i>Bungarus caeruleus</i>

क्र.सं.	नेपाली नाम	अंग्रेजी नाम	बैज्ञानिक नाम
18	गनगुवाली सर्प	Banded krait	<i>Bangarus fasciatus</i>
19	गोमन सर्प	Spectacled cobra	<i>Naja naja</i>
20	बाघे सर्प	Russell's viper	<i>Daboia russelii</i>
21	अजिंगर	Rock Python	<i>Python molurus</i>

स्रोत : वन श्रोत सर्भेक्षण २०७३

### अनुसूची १०: रतुवामाई वृक्षारोपण क्षेत्रमा पाइने सरिसृपहरु

क्र.सं.	नेपाली नाम	अंग्रेजी नाम	बैज्ञानिक नाम
1	खसे भ्यागुतो	Black-spined Toad	<i>Bufo melanostictus</i>
2	आसामी भ्यागुतो	Assam toad	<i>Bufo stomaticus</i>
3	रानी भ्यागुतो, मस्केको खोपिल्टे भ्यागुतो	bull frog	<i>Hoplobatrachus crassus</i>
4	बाघ भ्यागुतो	Tiger Frog/Indian Bull Frog	<i>Hoplobatrachus tigerinus</i>
5	भारतीय कालो कछुवा/पदनी कछुवा	Indian Black Turtle	<i>Melanochelys trijuga</i>
6	छेपारो	Common Garden Lizard	<i>Calotes versicolor</i>
7	गोहोरो	Bengal Monitor	<i>Varanus bengalensis</i>
8	सुन गोहोरो	Yellow Monitor	<i>Varanus flavescens</i>

;|f]t M jg >f]t ;e}{lf0f @)&#

### अनुसूची ११: आयोजना क्षेत्रमा पाइने चराहरु

qm=;+=	g]kfnL gfd	c+u]]hL gfd	a}1flgs gfd
1	कालो तित्रा	Black Francolin	<i>Francolinus francolinus</i>
2	लुईचे	Red Junglefowl	<i>Gallus gallus</i>
3	मजुर	Indian Peafowl	<i>Pavo cristatus</i>
4	सिलसिले	Lesser Whistling-duck	<i>Dendrocygna javanica</i>
5	मनितुण्डक	Common Merganser	<i>Mergus merganser</i>
6	धर्के गट्टेबटाई	Barred Buttonquail	<i>Turnix suscitator</i>
7	फुस्रोटाउके काष्ठकुट	Grey-capped Pygmy Woodpecker	<i>Dendrocopos canicapillus</i>
8	काष्ठकुट	Fulvous-breasted Woodpecker	<i>Dendrocopos macei</i>
9	सानोतामे लहाँचे	Rufous Woodpecker	<i>Celeus brachyurus</i>
10	ठूलो सुनजुरे काठफोर	Greater Yellownape	<i>Picus flavinucha</i>
11	कालो गर्दने काठफोर	Grey-headed Woodpecker	<i>Picus canus</i>
12	तीन औले लहाँचे	Himalayan Flameback	<i>Dinopium shorii</i>
13	गर्धन थोप्ले लहाँचे	Greater Flameback	
14	छिर्के कुर्युके	Lineated Barbet	<i>Megalaima lineata</i>
15	कुर्युके	Blue-throated Barbet	<i>Megalaima asiatica</i>
16	बसन्त	Blue-eared Barbet	<i>Megalaima australis</i>

qm=;+=	g]kfnL gfd	c+u]hL gfd	a}1flgs gfd
17	कालो धनेस	Oriental Pied Hornbill	<i>Anthracoceros albirostris</i>
18	फाप्रे चरा	Common Hoopoe	<i>Upupa epops</i>
19	ठेउवा	Indian Roller	<i>Coracias benghalensis</i>
20	लालचुच्चे ठेउवा	Dollarbird	<i>Eurystomus orientalis</i>
21	सातो कण्ठे माटिकोरे	White-throated Kingfisher	<i>Halcyon smyrnensis</i>
22	मुरलीचरा	Green Bee-eater	<i>Merops orientalis</i>
23	कटुशटाउके मुरलीचरा	Chestnut-headed Bee-eater	<i>Merops leschenaulti</i>
24	ठुलो जुरे कोइली	Chestnut-winged Cuckoo	<i>Clamator coromandus</i>
25		Common Hawk Cuckoo	<i>Hierococcyx varius</i>
26	काफल पाक्यो	Indian Cuckoo	<i>Cuculus micropterus</i>
27		Asian Koel	<i>Eudynamys scolopacea</i>
28	हरित मालकौवा	Green-billed Malkoha	<i>Phaenicophaeus tristis</i>
29	ढोडे गोकुल	Greater Coucal	<i>Centropus sinensis</i>
30	करा सुगा	Alexandrine Parakeet	<i>Psittacula eupatria</i>
31	कण्ठे सुगा	Rose-ringed Parakeet	<i>Psittacula krameri</i>
32	टुइसी सुगा	Plum-headed Parakeet	<i>Psittacula cyanocephala</i>
33	कागभेला सुगा	Red-breasted Parakeet	<i>Psittacula alexandri</i>
34	थाकल गौथली	Asian Palm Swift	<i>Cypsiurus balasiensis</i>
35	घर गौथली	House Swift	<i>Apus affinis</i>
36	जुरे गौथली	Crested Treeswift	<i>Hemiprocne coronata</i>
37	ठुलो डुन्दुल	Asian Billed Owl	<i>Glaucidium cuculoides</i>
38	डुन्दु	Jungle Owllet	<i>Glaucidium radiatum</i>
39	कोचलगाँडे लाटोकोसेरो	Spotted Owllet	<i>Athene brama</i>
40	कालपेचक	Brown Hawk Owl	<i>Ninox scutulata</i>
41	तामे दुकुर	Oriental Turtle Dove	<i>Streptopelia orientalis</i>
42	कुले दुकुर	Spotted Dove	<i>Streptopelia chinensis</i>
43	सानो तामेदुकुर	Red Collared Dove	<i>Streptopelia tranquebarica</i>
44	कण्ठे दुकुर	Eurasian Collared Dove	<i>Streptopelia decaocto</i>
45	हारिल दुकुर	Emerald Dove	<i>Chalcophaps indica</i>
46	सुन्तलेछाति हलेसो	Orange-breasted Green Pigeon	<i>Treron bincincta</i>
47	माटोठुँडे हलेसो	Thick-billed Green Pigeon	<i>Treron curvirostra</i>
48	हलेसो	Yellow-footed Green Pigeon	<i>Treron phoenicoptera</i>
49	सिमकुखुरा	White-breasted Waterhen	<i>Amaurornis phoenicurus</i>
50	चञ्चले सुँडसुडिया	Common Sandpiper	<i>Actitis hypoleucos</i>
51	ठुलो बगरबट्टाई	Great Thick-knee	<i>Burhinus recurvirostris</i>
52	तिलहरी चरा	Ibisbill	<i>Ibidorhyncha struthersii</i>
53	लघु राजपुत्रीका	Little Ringed Plover	<i>Charadrius dubius</i>

qm=;+=	g]kfnL gfd	c+u]hL gfd	a}1flgs gfd
54	खोले हुट्टियाउँ	River Lapwing	<i>Vanellus duvaucelii</i>
55	हुट्टियाउँ	Red-wattled Lapwing	<i>Vanellus indicus</i>
56	कैलो जुरेबाज	Black Baza	<i>Aviceda leuphotes</i>
57	कालो चिल	Black Kite	<i>Milvus migran</i>
58	सेतो टाउके चिल	Brahminy Kite	<i>Haliastur indus</i>
59	काकाकुल	Crested Serpent Eagle	<i>Spilornis cheela</i>
60	कल्की बसेरा	Crested Goshawk	<i>Accipiter trivirgatus</i>
61	शिक्रा	Shikra	<i>Accipiter badius</i>
62	श्यनबाज	Common Buzzard	<i>Buteo buteo</i>
63	पौरी बाज	Collared Falcone	<i>Microhierax caerulescens</i>
64	बौडाई	Common Kestrel	<i>Falco tinnunculus</i>
65	सानो जलेवा	Little Cormorant	<i>Phalacrocorax niger</i>
66	सानो सेतोबकुल्ला	Little Egret	<i>Egretta garzetta</i>
67	बस्तु बकुल्ला	Cattle Egret	<i>Bubulcus ibis</i>
68	आसकोटे बकुल्ला	Indian Pond Heron	<i>Ardeola grayii</i>
69	रातो जुनबकुल्ला	Cinnamon Bittern	<i>Ixobrychus cinnamomeus</i>
70	करा साँवरी	Black Ibis	<i>Pseudibis papillosa</i>
71	घुँडीफोर गरुँड	Asian Openbill	<i>Anastomus oscitans</i>
72	लोभिपापी गरुँड	Woolly-necked Stork	<i>Ciconia episcopus</i>
73	सेतो गरुँड	White Stork	<i>Ciconia ciconia</i>
74	भुँडीफोर गरुँड	Lesser Adjutant	<i>Leptoptilos javanicus</i>
75	चित्रकुट	Long-tailed Broadbill	<i>Psarisomus dalhousiae</i>
76		Golden-fronted Leafbird	<i>Chloropsis aurzfrons</i>
77	खैरो भद्राई	Brown Shrike	<i>Lanius cristatus</i>
78	भद्राई	Long-tailed Shrike	<i>Lanius schach</i>
79	हिमाली भद्राई	Grey-backed Shrike	<i>Lanius tephronotus</i>
80	स्यालपोथरी लामफुछे	Red-billed Blue Magpie	<i>Urocissa erythrorhyncha</i>
81	कोकले	Rufous Treepie	<i>Dendrocitta vagabunda</i>
82	घर काग	House Crow	<i>Corvus splendens</i>
83	कालो काग	Large-billed Crow	<i>Corvus macrorhynchos</i>
84	मिथुन	Ashy Woodswallow	<i>Artamus fuscus</i>
85	कालोटाउके सुनचरी	Black-hooded Oriole	<i>Oriolus xanthornus</i>
86	घनरक्त सुनचरी	Maroon Oriole	<i>Oriolus traillii</i>
87	लटुशक विरहीचरी	Large Cuckoo shrike	<i>Coracina macei</i>
88	गुलाफी रानीचरी	Rosy Minivet	<i>Pericrocotus roseus</i>
89	लामपुछे रानीचरी	Long-tailed Minivet	<i>Pericrocotus ethologus</i>
90	रानीचरी	Scarlet Minivet	<i>Pericrocotus flammeus</i>
91	आसकोटे रानीचरी	Bar-winged Flycatcher-shrike	<i>Hemlpus picatus</i>
92	कालो चिबे	Black Drongo	<i>Dicrurus macrocercus</i>

qm=;+=	g]kfnL gfd	c+u]hL gfd	a}1flgs gfd
93	ध्वांसे चिवे	Ashy Drongo	<i>Dicrurus leucophaeus</i>
94	सेतोपेटे चिवे	White-bellied Drongo	<i>Dicrurus caerulescens</i>
95	सानो चिवे	Bronzed Drongo	<i>Dicrurus aeneus</i>
96	भ्रि-राज चिवे	Lesser Racket-tailed Drongo	<i>Dicrurus remifer</i>
97	केशराज चिवे	Spangled Drongo	<i>Dicrurus hottentottus</i>
98	भीमराज चिवे	Greater Racket-tailed Drongo	<i>Dicrurus paradiseus</i>
99	राजचरी	Black-naped Monarch	<i>Hypothymis azurea</i>
100	स्वर्गचरी	Asian Paradise-flycatcher	<i>Terpsiphone paradisi</i>
101	सुसेलीचरी	Common Iora	<i>Aegithina tiphia</i>
102	टेन्था	Common Woodshrike	<i>Tephrodornis pondicerianu</i>
103	सानो हजारा चाँचर	Blue-capped Rock Thrush	<i>Monticola cinclorhynchus</i>
104/105	उमा चाँचर	Blue Rock Thrush	<i>Monticola solitarius</i>
106	कल्वौडे	Blue Whistling Thrush	<i>Myophonus caeruleus</i>
107	लामोटुँडे सानो चाँचर	Dark-sided Thrush	<i>Zoothera marginata</i>
108	कालोकण्ठे चाँचर	Dark-throated Thrush	<i>Turdus ruficollis</i>
109		Red-throated Flycatcher	<i>Ficedula (parva) albicilla</i>
110	सेतो आँखिभौ अर्जूनक	Snowy-browed Flycatcher	<i>Ficedula hyperythra</i>
111	निलतुथो अर्जूनक	Verditer Flycatcher	<i>Eumyias thalassina</i>
112	सानो नीलतभा	Small Niltava	<i>Niltava macgrigoriae</i>
113	नौनीकण्ठे अर्जूनक	Pale-chinned Flycatcher	<i>Cyornis poliogenys</i>
114	चञ्चले अर्जूनक	Grey-headed Canary Flycatcher	<i>Culicicapa ceylonensis</i>
115	धोविनी रविन	Oriental Magpie Robin	<i>Copsychus saularis</i>
116	श्यामा	White-rumped Shama	<i>Copsychus malabaricus</i>
117		White-capped Water Redstart	<i>Chaimarrornis Leucocephalus</i>
118	कालोढाडे खोलेधोविनी	Black-backed Forktail	<i>Enicurus immaculatus</i>
119		Common Stonechat	<i>Saxicola torquata</i>
120	फुस्रोटाउके सारौ	Chestnut-tailed Starling	<i>Sturnus malabaricus</i>
121		Asian Pied Starling	<i>Sturnus contra</i>
122	डाडग्रे रुपी	Common Myna	<i>Acridotheres tristis</i>
123	वन रुपी	Jungle Myna	<i>Acridotheres fuscus</i>
124	मदनसारीका मैना	Hill Myna	<i>Gracula religiosa</i>
125	कटुशे मट्टा	Chestnut-bellied Nuthatch	<i>Sitta castanea</i>
126	मखमली मट्टा	Velvet-fronted Nuthatch	<i>Sitta frontalis</i>
127	चिचिलकोटे	Great Tit	<i>Parus major</i>
128	गेरुकटी गौथली	Red-rumped Swallow	<i>Hirundo daurica</i>
129	कालोकल्की पहेंलोजुरेली	Black-crested Bulbul	<i>Pycnonotus melanicterus</i>

qm=;+=	g]kfnL gfd	c+u]hL gfd	a}1flgs gfd
130	जुल्फे जुरेली	Himalayan Bulbul	<i>Pycnonotus leucogenys</i>
131	जुरेली	Red-vented Bulbul	<i>Pycnonotus cafer</i>
132	सेतोकण्ठे जुरेली	White-throated Bulbul	<i>Alophoixus jlaveolus</i>
133		Oriental White-eye	<i>Zosterops palpebrosus</i>
134	पातसिउने फिस्टो	Common Tailorbird	<i>Orthotomus sutorius</i>
135	जीवल फिस्टो	Greenish Warbler	<i>Phylloscopus trochiloides</i>
136	गोधुली फिस्टो	Dusky Warbler	<i>P hylloscopus fuscatus</i>
137	पीतनिर्गम फिस्टो	Yellow-vented Warbler	<i>Phylloscopus cantator</i>
138	तुमुलकारी फिस्टो	Grey-hooded Warbler	<i>Seicercus xanthoschistos</i>
139	सानोकण्ठे तोरीगाँडा	Lesser Necklaced Laughingthrush	<i>Garrulax monileger</i>
140	थोप्ले भ्याकुर	Puff-throated Babbler	<i>Pellorneum rujiceps</i>
141	फुस्रोटाउके पालकोटे	White-browed Scimitar Babbler	<i>Pomatorhinus schisticeps</i>
142	पीतोदर फिस्टेभ्याकुर	Striped Tit Babbler	<i>Macronous gularis</i>
143	बगाले भ्याकुर	Jungle Babbler	<i>Turdoides striatus</i>
144	नेपाल फुलबुट्टा	Nepal Fulvetta	<i>Alcippe nipalensis</i>
145	बगर भारद्वाज	Sand Lark	<i>Calandrella ray tal</i>
146	प्याजीकाने बुचरा	Ruby-cheeked Sunbird	<i>Anthreptes singalensis</i>
147	सिपराजा बुचरा	Crimson Sunbird	<i>Aethopyga siparaja</i>
148	ठुलो माकुरचरी	Streaked Spiderhunter	<i>Arachnothera magna</i>
149	घर भंगेरा	House Sparrow	<i>Passer domesticus</i>
150	सेतो वागटेल	White Wagtail	<i>Motacilla alba</i>
151	पहेँलो वागटेल	Yellow Wagtail	<i>Motacilla flava</i>
152		Paddyfield Pipit	<i>Anthus rufulus</i>
153		Olive-backed Pipit	<i>Anthus hodgsoni</i>
154	बया तोपचरा	Baya Weaver	<i>Ploceus philippinus</i>

स्रोत : वन श्रोत सर्भेक्षण २०७४

### अनुसूची १२: आयोजना क्षेत्र भित्र पाईने संरक्षित जिवजन्तु तथा वनस्पतिको विवरण

स्थानीय नाम	अंग्रेजी नाम	बैज्ञानिक नाम	आई.यु.सि.एन रेड लिस्ट	साईटिस एपेन्डीक्स स्टेटस
<b>स्तनधारी जनावरहरु</b>				
तामे सालक	Indian Pangolin	<i>Manis crassicaudata</i>	EN	II
चरी बाघ	Leopard Cat	<i>Felis Bengalensis</i>	VU	I
हात्ति	Asian Elephant	<i>Elephas Maximus</i>	EN	I
<b>चराहरु</b>				
राज घनेष	Gaint Hornbill	<i>Buceros bicornis</i>	R	I
कालो भुँडीफोर	Black Strok	<i>Ciconia nigra</i>	WV	II
<b>घस्रने जनावर</b>				

अजिंगर	Asiatic Rock Python	<i>Python Molurus</i>	VU	I
सुन गोहोरो	Golden Monitor Lizard	<i>Varanus Flavescens</i>	I	I
सरकारद्वारा संरक्षित वनस्पतीहरू				
सर्पगन्धा	Serpentine	<i>Rauwolfia Serpentina</i>	VU	II
सतिसाल	Rose Wood	<i>Dalbergia latifolia</i>		
साल	Comman Sal	<i>Shorea Robusta</i>		

स्रोत : वन श्रोत सर्भेक्षण २०७३

### अनुसूची १३: आयोजना क्षेत्रमा रहेका मुख्य अतिक्रमण क्षेत्रको विवरण

क्र.सं.	अतिक्रमण क्षेत्र	जम्मा क्षेत्रफल (हे.)
1	दुधेमा विभिन्न संस्थाहरूले गरेको अतिक्रमण	3.7125
2	दुधे गाउँको उत्तरमा विभिन्न व्यक्तिहरूले गरेको अतिक्रमण	5.6845
3	दुधे पूर्वमा विभिन्न व्यक्तिहरूले गरेको अतिक्रमण	0.8847
4	गैंडेमा अतिक्रमण गरि खेतीपाती गरेको क्षेत्र	11.065
5	इलाका प्रहरी कार्यालयले अतिक्रमण गरेको क्षेत्र	0.7885
6	भिलभिलेमा मन्दिरले गरेको अतिक्रमण	0.6119
7	किराँतचोकमा माइखोला शिचाई आयोजनाले अतिक्रमण गरेको क्षेत्र	1.841
8	लखनपुरमा खानेपानी कार्यालय तथा मन्दिरले गरेको अतिक्रमण	3.9407
9	भिलभिले माथिल्लो क्षेत्रमा पिकनिक स्थल निर्माणको लागि अतिक्रमणित क्षेत्र	1.3705
10	टुक्रेमा बाढी पिडीतले गरेको अतिक्रमण	7.8753
11	भिलभिले माथिल्लो क्षेत्रमा खानेपानीले टंकी लगायतका संरचना निर्माण गरेको क्षेत्र	2.0488
12	सताक्षीधाम क्षेत्रको अतिक्रमण	12
	<b>जम्मा अतिक्रमण भएको क्षेत्र</b>	<b>52.18</b>

### अनुसूची १४: सालको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्दात

आवधिक खण्ड	रुख संख्या	काठको मौज्दात	दाउराको मौज्दात	जम्मा मौज्दात	पोलको संख्या	पोलको मौज्दात	रुख र पोलको जम्मा संख्या	रुख र पोलको जम्मा मौज्दात	मौज्दातको अवस्था
1	5.77	5.77	3.29	9.06	23.08	6.31	28.85	15.37	कमसल
2	8.20	8.20	4.28	12.48	3.03	0.23	11.23	12.71	कमसल
3	15.56	15.56	7.78	23.35	7.89	4.24	23.46	27.58	कमसल
4	27.86	27.86	14.37	42.23	74.29	33.34	102.15	75.57	ठिकै
5	74.68	74.68	42.84	117.52	190.24	61.67	264.92	179.18	ठिकै
6	27.57	27.57	16.66	44.23	31.25	10.99	58.82	55.22	ठिकै
7	19.64	19.64	10.50	30.14	17.14	4.24	36.78	34.38	कमसल

अनुसूची १५: सालको व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा पोल तथा रुखको कूल मौज्दात (घन मि)

आवधि क खण्ड	रुख संख्या	काठको मौज्दात	दाउराको मौज्दात	जम्मा मौज्दात	पोलको संख्या	पोलको मौज्दात	रुख र पोलको जम्मा संख्या	रुख र पोलको जम्मा मौज्दात
1	295.5	295.5	168.4	463.9	1181.8	323.2	1477.2	787.0
2	297.2	297.2	155.0	452.2	109.8	8.4	407.0	460.5
3	571.0	571.0	285.5	856.5	289.6	155.4	860.6	1011.8
4	989.2	989.2	510.0	1499.2	2637.3	1183.7	3626.5	2682.9
5	2925.7	2925.7	1678.2	4603.8	7453.1	2415.9	10378.7	7019.7
6	979.3	979.3	591.9	1571.1	1110.0	390.3	2089.2	1961.4
7	668.6	668.6	357.6	1026.2	583.7	144.4	1252.3	1170.6
8	794.8	794.8	456.0	1250.8	1545.0	434.6	2339.8	1685.4
<b>hDdf</b>	<b>7521</b>	<b>7521</b>	<b>4203</b>	<b>11724</b>	<b>14910</b>	<b>5056</b>	<b>22431</b>	<b>16779</b>

अनुसूची १६: मसलाको प्राकृतिक वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्रको भू ढकावको विवरण

e" 9sfj	lf]qkmn x]=	k ltzt
चौर	39.162	1.78
बहाव क्षेत्र	306.54	13.97
कदम	26.81	1.22
मसाला (लाभ्रा)	761.02	34.68
मसाला (पोल)	841.39	38.34
मिश्रित वृक्षारोपण	151.64	6.91
प्राकृतिक साल	4.8718	0.22
टिकको कपिस	63.026	2.87
<b>जम्मा</b>	<b>2194.46</b>	<b>100.00</b>

अनुसूची १७: मसलाको वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्रमा रहेका खण्डको विवरण

aflif{s s'k	lf]qkmn	k ltzt
AC-1	185.65	8.46
AC-2	233.64	10.65
AC-3	221.67	10.1
AC-4	207.34	9.448
AC-5	198.62	9.051
AC-6	192.16	8.757
AC-7	200.28	9.127
AC-8	206.84	9.425
AC-9	172.18	7.846
AC-10	69.34	3.16
<b>gbL tl6o lf]q</b>	<b>306.74</b>	<b>13.98</b>
<b>hDdf</b>	<b>2194.46</b>	<b>100</b>

अनुसूची १८: मसलाको व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्दात

बार्षिक कुप	रुख संख्या	काठको मौज्दात	दाउराको मौज्दात	जम्मा मौज्दात	पोलको संख्या	पोलको मौज्दात	रुख र पोलको जम्मा संख्या	रुख र पोलको जम्मा मौज्दात	मौज्दातको अवस्था
1	0.89	0.89	0.50	1.39	36.41	5.59	37.30	6.98	कमसल
2	13.61	13.61	6.98	20.60	153.39	46.73	167.00	67.33	ठिकै
3	3.96	3.96	2.35	6.11	112.44	29.77	116.40	35.88	कमसल
4	25.35	25.35	12.97	38.31	45.89	12.53	71.24	50.85	ठिकै
5	12.17	12.17	6.37	18.54	75.00	19.11	87.17	37.64	कमसल
6	1.89	1.89	1.00	2.89	111.58	31.66	113.47	34.55	कमसल
7	3.52	3.52	1.84	5.36	269.00	58.90	272.52	64.26	ठिकै
8	2.32	2.32	1.18	3.49	36.59	8.47	38.90	11.97	कमसल
9	8.29	8.29	4.33	12.62	92.40	15.12	100.68	27.74	कमसल
10					23.88	4.47	23.88	4.47	कमसल

अनुसूची १९: मसलाको व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा पोल तथा रुखको कूल मौज्दात (घन मि)

afli{sv08	?v ;+Vof	sf7sf]df]Hbft	bfp/fsf]df]Hbft	hDdfdf]Hbft	kf]nsf] ;+Vof	kf]nsf]df]Hbft	?v / kf]nsf] hDdf ;+Vof	?v / kf]nsf] hDdfdf]Hbft
1	165.5	165.5	92.0	257.6	6760.2	1038.5	6925.8	1296.1
2	3180.8	3180.8	1631.1	4811.8	35837.4	10918.7	39018.2	15730.5
3	876.8	876.8	477.6	1354.3	24925.9	6598.5	25802.7	7952.9
4	5255.2	5255.2	2688.7	7943.9	9515.4	2598.9	14770.6	10542.8
5	2416.9	2416.9	1265.0	3681.9	14896.6	3795.2	17313.5	7477.1
6	364.1	364.1	191.5	555.6	2144.2	6084.3	21805.4	6640.0
7	703.8	703.8	368.9	1072.7	53821.8	11785.3	54525.6	12858.0
8	479.1	479.1	243.7	722.8	7567.2	1752.8	8046.3	2475.6
9	1425.5	1425.5	744.8	2170.4	15894.9	2601.8	17320.4	4772.1
10					1655.3	310.0	1655.3	310.0
hDdf	14867.7	14867.7	7703.3	22571.0	192315.9	47484	207183.6	70055.0

अनुसूची २०: टिकको वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्रको भू ढकावको विवरण

क्र.सं.	भू ढकाव	क्षेत्रफल हे.	प्रतिशत
१	चौर	२२.२७	४.८७
२	बहाव क्षेत्र	८२.१५	१७.९८
३	कदम	१६.९१	४.१४
४	मसाला (पोल)	८३.७६	१८.३३
५	मसाला (लाथा)	३५.३२	१२.११
६	मिश्रित वृक्षारोपण	७४.६९	१६.३४
७	प्राकृतिक साल	३५.७२	७.८२
८	भाडी बुट्ट्यान क्षेत्र	५.२८	१.१५
९	टिकको कपिस	७८.८८	१७.२६
	<b>जम्मा</b>	<b>४५६.९९</b>	<b>१००.००</b>

अनुसूची २१: टिकको वनको रुपमा विकास गरिने क्षेत्रमा रहेका उप-खण्डहरूको विवरण

pk v08	lfjqkmn	k ltzt
1	४.८८	९.१६
2	४५.७०	१०.००
3	४२.८५	९.३८
4	४४.२५	९.६८
5	५१.४५	११.२६
6	४७.९६	१०.५०
7	३२.७९	११.५५
8	४७.९६	१०.४९
<b>axfj lfjq</b>	<b>८२.१५</b>	<b>१७.९८</b>
<b>hDdf</b>	<b>४५६.९९</b>	<b>१००.००</b>

अनुसूची २२: टिकको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा प्रति हेक्टर पोल तथा रुखको मौज्दात

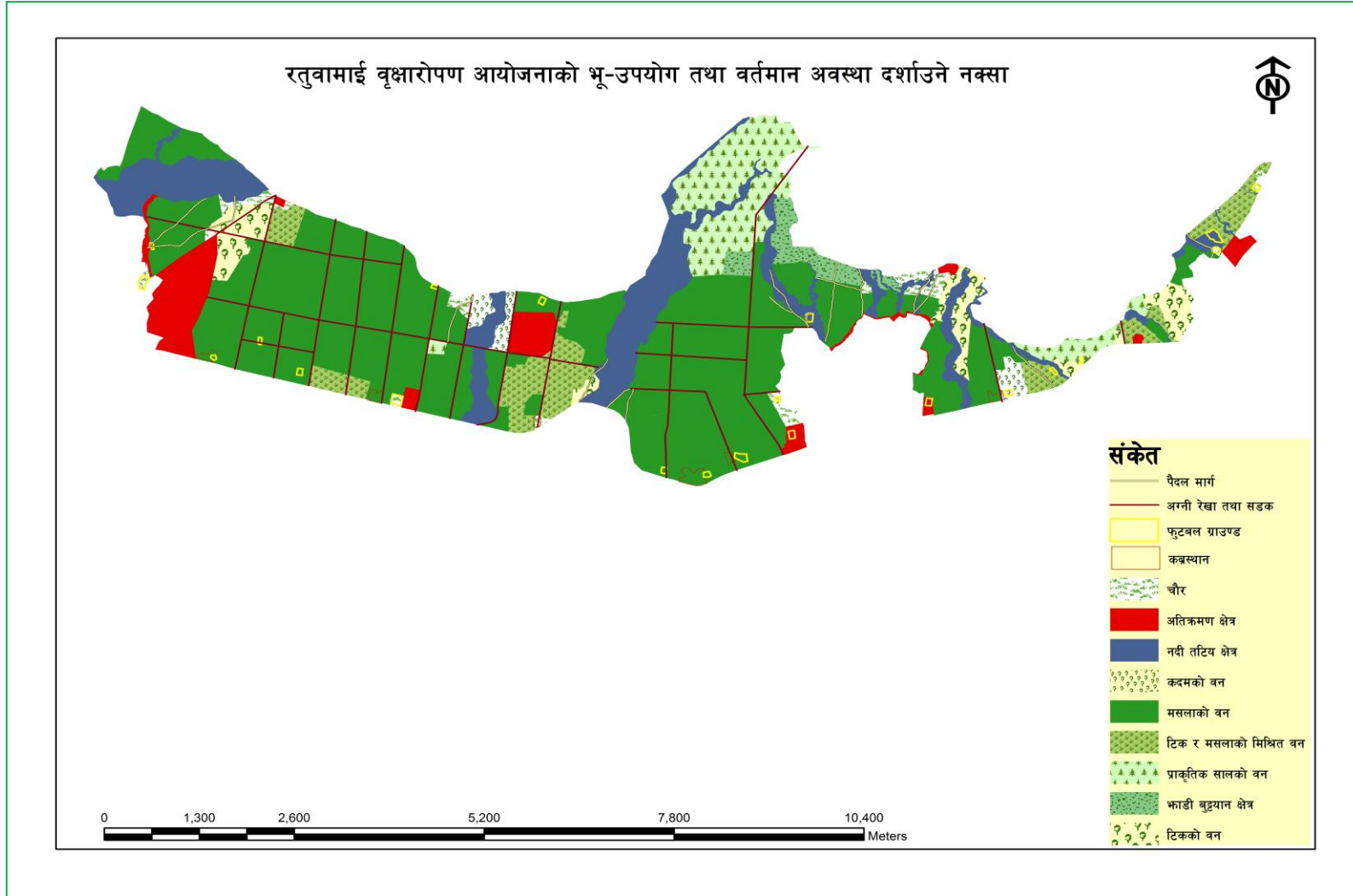
उप-खण्ड	रुख संख्या	काठको मौज्दात	दाउरा को मौज्दात	जम्मा मौज्दात	पोलको संख्या	पोलको मौज्दात	रुख र पोलको जम्मा संख्या	रुख र पोलको जम्मा मौज्दात	मौज्दातको अवस्था
1	१४.६८	१४.६८	८.५६	२३.२४	६२.५०	१३.५८	७७.१८	३६.८२	कमसल
2	७.६१	७.६१	३.०१	११.४२	३४.०९	७.२८	४१.७०	१६.६९	कमसल
3	१८.७६	१८.७६	९.५६	२८.३२	१३४.८८	३९.२७	१५३.६५	६७.५९	ठिकै
4	५.७९	५.७९	२.९९	८.७८	१९३.०२	२९.७५	१९८.८२	३८.५३	कमसल
5	४.४६	४.४६	२.४२	६.८८	१८४.३१	६६.३३	१८८.७७	७३.२१	ठिकै
6	१.१२	१.१२	०.५६	१.६८	५०.००	१.७४	५१.१२	१३.४२	कमसल
7					९.२६	२.२४	९.२६	२.२४	कमसल
8	१.११	१.११	०.५६	१.६७	२८.८९	६.४८	३०.००	८.१४	कमसल

अनुसूची २३: टिकको व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रमा कुल पोल तथा रुखको मौज्दात (घ. मी.)

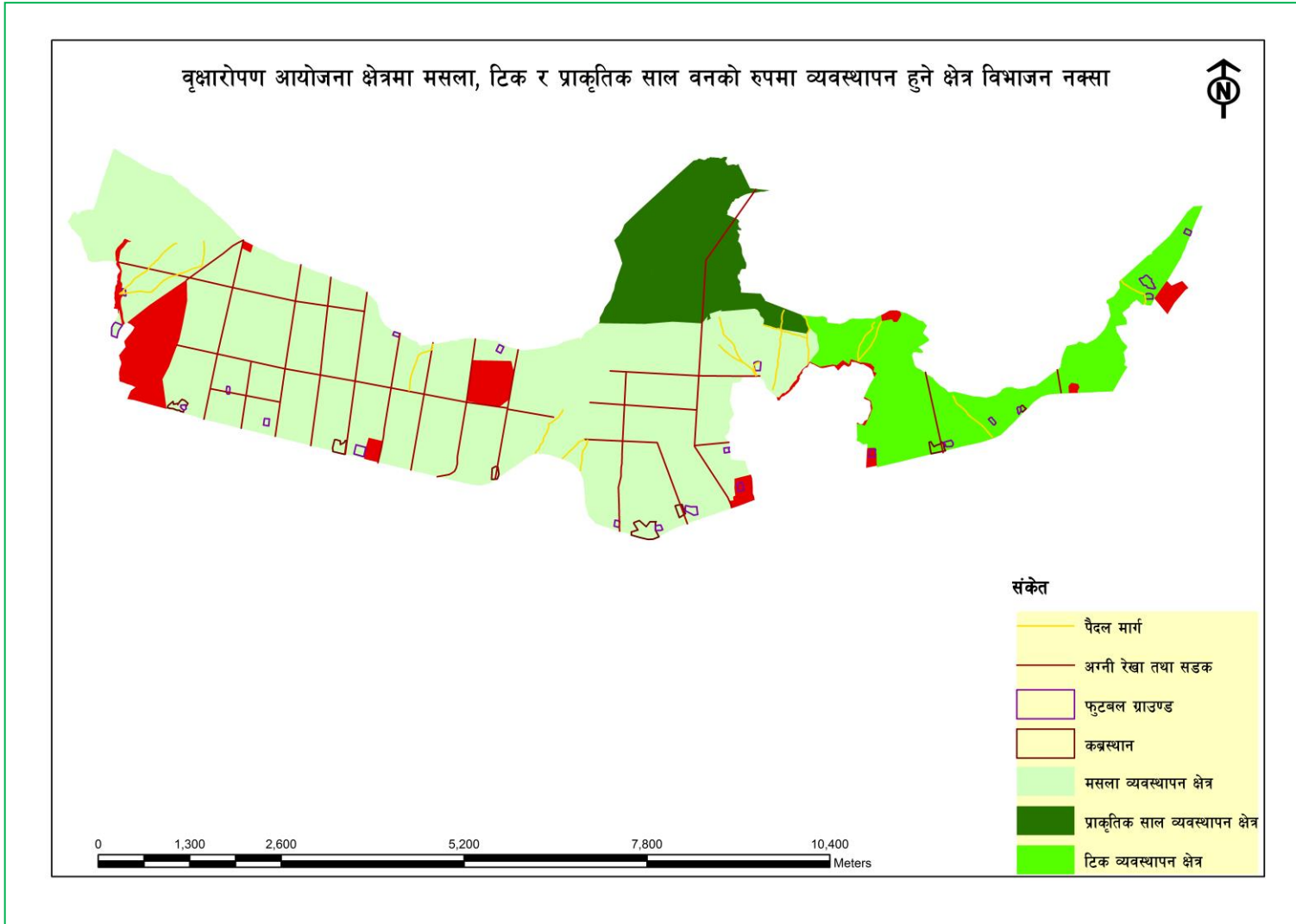
उप- खण्ड	रुख संख्या	काठको मोज्दात	दाउराको मोज्दात	जम्मा मोज्दात	पोलको संख्या	पोलको मौज्दात	रुख र पोलको जम्मा संख्या	रुख र पोलको जम्मा मौज्दात
1	614.8	614.8	358.7	973.4	2617.4	568.7	3232.1	1542.2
2	347.8	347.8	173.9	521.7	1558.1	332.5	1905.9	854.2
3	804.0	804.0	409.7	1213.8	5780.4	1683.0	6384.5	2896.8
4	256.4	256.4	132.1	388.5	8540.4	1316.2	8796.8	1704.7
5	229.5	229.5	124.1	353.9	9483.3	3413.0	9712.7	3766.9
6	53.6	53.6	26.8	80.4	2396.7	562.9	2450.3	643.3
7					444.0	107.6	497.4	187.7
8	53.4	53.4	26.7	80.1	1385.4	310.5	3379.7	1595.7
<b>जम्मा</b>	<b>2359.4</b>	<b>2359.4</b>	<b>1252.3</b>	<b>3611.7</b>	<b>32205.7</b>	<b>8294.5</b>	<b>33779.7</b>	<b>11595.7</b>

## अनुसूची २४: आयोजनाको व्यवस्थापन योजना सम्बन्धी नक्साहरु

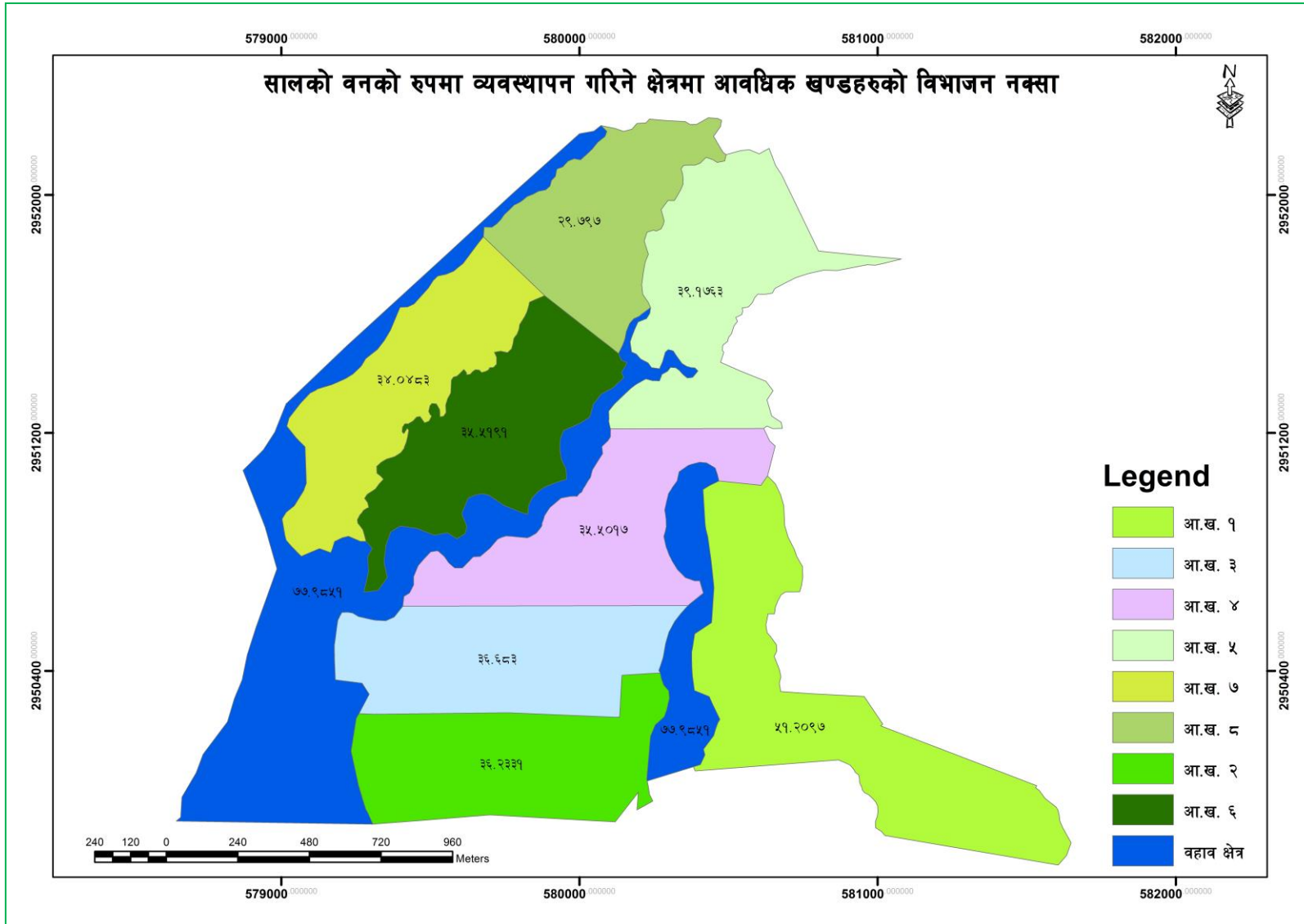
रतुवामाई वृक्षारोपण वर्तमान भू-ढकाव दर्शाउने नक्सा



रतुवामाई वृक्षारोपणमा आयोजनामा वन व्यवस्थापन ब्लक छुट्टयाउने नक्सा



प्राकृतिक सालको वनको रुपमा व्यवस्थापन गरिने क्षेत्रको नक्सा



मसलाको वनको रुपमा विकास गर्न प्रस्ताव गरिएको क्षेत्र

