नेपाल सरकार
वन तथा वातावरण मन्त्रालय
Government of Nepal
Ministry of Forests and Environment

GREEN CLIMATE FUND

Food and Agriculture Organization of the United Nations

तावा दक्षिण नदी प्रणाली
को
संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना
(Critical Ecosystem Restoration Plan)

चुरे उत्थानशील आयोजना
आयोजना व्यवस्थापन इकाई, बबरमहल, काठमाण्डौं

चुरे उत्थानशील आयोजना

Building a Resilient Churia Region in Nepal (BRCRN)

Copyright ©2023 Government of Nepal, BRCRN Project

Disclaimer:

This CERP report has been prepared based on the extensive field consultations, onsite visit and applying the RS/GIS tools and technologies. This report contains data and information collected and collated from the field applying CERP steps and methodology spelled -out in MOFE approved CERP manual. The draft report was shared in three provincial and one national validation workshops organized from December 2022 to February 2023 and incorporated the suggestions obtained from the workshops.

The whole or any part of the report can be translated, reproduced, reprinted or utilized in any form by any electronic, mechanical or other means for non-profit purposes by duly and properly acknowledging the copyright holder. As the CERP is public property, therefore, any plans or activities prepared under this report can be implemented by any organizations and institutions. The report attempts for higher precision, however, there may be plenty of areas for improvement. Considered as the lively planning instrument, the CERP has the window open for the revision along with its implementation at the river system.

Date: March 2023

Date: 27th March 2023

DECLARATION OF AUTHENTICITY

We the following team members of CERP formulation process from Grid-ECN-Sunakhari JV hereby declare that the data and information provided in the CERP reports of Koshi province are correct to best of our knowledge and duly in-line as per MOFE approved CERP manual, using participatory approach with sample site verification. Thus, this document is our original outcomes of local, river cluster, province and federal level consultations/ validations. We hereby verify to prove its originality and authenticity; we will not allow our team and other sources to make it copied resources in one way or the other without citing copyright that is GoN-BRCRN project. We duly acknowledge BRCRN'S FAO-TA for their active involvement in every stage of CERP development..

Thanking you
Sincerely,
Angishor Shrestha
Director – Grid Consult (P) Ltd
On behalf of GRID Consult– ECN Consultancy – Sunakhari Research Consult JV

Key experts	Name	Supportive expert
Team Leader/ Watershed expert	Dr. Rabindra Roy	Mr. Gagan Ale (Environmentalist)/ Mr. Nabin Bhattarai (Ecosytem Expert)
Technical Expert (Deputy Team Leader/ River system Expert)	Mr. Niroj Timalsina	Mr. Smaran Dahal (Geometic Engineer)
Workshop facilitators (Environmental Economist)	Mr. Madan Singh Khadayat	Mr. Bikash Gautam (Forester)
GIS Expert	Dr. Bhola Nath Dhakal	Mr. Bishnu Adhikari (Geographer/ Field Coordinator)
Social and GESI	Ms. Apsara Karki	Ms. Kala Rai (Geographer)/ Ms.Saraswoti Byanjankar (NRM Expert)
GIS database preparation: Mr. Uddav Karki (Geographer)		
Field assistants: Mr. Ramsaran Sapkota (Forester/Rural development), & Ms. Ananta Rai (Forester)		
Overall management: Mr. Angishor Shrestha & **Quality control**: Ms. Aruna Taundukar		

विषय सूची

संक्षेपीकरणको सूची v

कार्यकारी सारांश vi

अध्याय १ : संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको परिचय १

१.१ पृष्ठभूमि १

१.२ नदी प्रणाली अवधारणाः एकीकृत जलाधार व्यवस्थापनको समग्र दृष्टिकोण २

१.३ पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना ३

१.४ संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको औचित्य ४

अध्याय २ : विधि तथा प्रक्रिया ५

२.१ योजना निर्माणका चरणहरु ५

२.२ CERP को आधारका रुपमा स्थानिक विश्लेषण (Spatial Analysis) ६

२.३ स्थानीय सरोकारवाला छलफल ८

२.३.१ सहभागीहरुको छनोट ८

२.३.२ कार्यशाला गोष्ठी ९

२.३.३ संवेदनशील क्षेत्रहरुको पहिचान र नक्साङ्कन १०

२.३.४ स्थलगत भ्रमण र लक्षित समूह छलफल (Focus Group Discussion) १०

२.४ विज्ञ योजाना तर्जुमा कार्यशाला गोष्ठी १०

२.४.१ विज्ञ योजाना तर्जुमा कार्यशाला गोष्ठीका सहभागीहरु १०

२.४.२ कार्यशाला गोष्ठी १०

अध्याय ३ : तावा दक्षिण नदी प्रणालीको परिचय १२

३.१ भौगोलिक संरचना, भू-छत्र र जलविज्ञान १२

३.२ जलवायुको अवस्था १४

३.३ सामाजिक-पारिस्थितिक प्रक्रिया १५

अध्याय ४ : समस्या र समाधान विश्लेषण १६

४.१ समस्या विश्लेषण १६

४.१.१ वन विनास र वन क्षयीकरणका प्रत्यक्ष कारक र अन्तरनिहित कारक तत्वहरु १६

४.१.२ सङ्कटासन्न पारिस्थितिकीय प्रणाली तथा समुदायका प्रत्यक्ष कारक र अन्तरनिहित कारक तत्वहरु...... ..... १९

४.१.३ समस्या विश्लेषणमा देखिएका लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण) सम्बन्धित मुद्दाहरु २२

४.२ समाधान विश्लेषण २३

४.२.१ वनको हानि न्यूनीकरण र घनत्व अभिवृद्धिका लागि क्रियाकलापहरू २३

४.२.२ पारिस्थितिकीय प्रणाली र समुदायको अनुकूलन/उत्थानशीलता अभिवृद्धिका लागि क्रियाकलापहरु... २७

४.२.३ लैङ्गिक समावेशी कार्य योजना र प्रक्रिया ३१

४.२.४ लैङ्गिक मुद्दाहरूको समाधान ३२

४.२.५ समाधानका क्रियाकलापहरुमा लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण तथा आदिवासी जनजातिका मुद्दाहरुको एकीकरण ३४

अध्याय ५ : कार्यक्रम प्याकेज (INTERVENTION PACKAGE) ३६

५.१ कार्यक्रम प्याकेजहरुको तर्जुमा ३६

५.२ कार्यक्रम प्याकेजहरुको सामान्य विवरण ४०

५.३ मुख्य क्रियाकलाप र उप-क्रियाकलापहरु ४५

५.४ सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषण ४८

५.५ बजेट ६२

५.६ अनुगमन र रिपोर्टिङ प्रोटोकल ६५

सन्दर्भ सामाग्रीहरु ६८

अनुसूची १: सहभागीहरुको विवरण ६९

अनुसूची २: संवेदनशील क्षेत्रहरुको स्थलगत प्रमाणीकरण ७३

अनुसूची ३: क्रियाकलापहरु, कार्यान्वयन स्थल र बजेट ८२

अनुसूची ४: नक्साहरु ८८

अनुसूची ५: फोटोहरु ९५

तालिका सूची

तालिका १: तथ्याङ्कका प्रकार, स्रोत र प्रशोधन विधिहरु ६

तालिका २: तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा भू-छत्र परिवर्तन १३

तालिका ३: तावा दक्षिण र यसका सहायक नदीहरूमा औषत मासिक डिस्चार्ज १४

तालिका ४: तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा जलवायु परिवर्तनको परिदृश्य १५

तालिका ५: वन विनास र वन क्षयीकरणका प्रत्यक्ष कारक र अन्तरनिहित कारक तत्वहरु १६

तालिका ६: सङ्कटासन्न पारिस्थितिकीय प्रणाली तथा समुदायका प्रत्यक्ष कारक र अन्तरनिहित कारक तत्वहरु १९

तालिका ७: लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण सम्बन्धित समस्याहरु २२

तालिका ८: वनको हानि न्यूनीकरण र घनत्व अभिवृद्धिका लागि क्रियाकलापहरू २३

तालिका ९: वनको हानि न्यूनीकरण र घनत्व अभिवृद्धिका लागि मुख्य क्रियाकलाप र प्रतिफलहरु २६

तालिका १०: पारिस्थितिकीय प्रणाली र समुदायको अनुकूलन/उत्थानशीलता अभिवृद्धिका लागि क्रियाकलापहरु २७

तालिका ११: पारिस्थतिकीय प्रणाली र स्थानीय समुदायको अनुकूलन/उत्थानशीलता अभिवृद्धिका लागि मुख्य क्रियाकलाप र प्रतिफलहरू ३०

तालिका १२: लैङ्गिक मुद्दाहरू र लैङ्गिक समावेशी गतिविधिहरू ३१

तालिका १३: लैङ्गिक समावेशी शासन अभिवृद्धि गर्ने क्रियाकलापहरू ३३

तालिका १४: लैङ्गिक समावेशी शासन अभिवृद्धिका लागि मुख्य क्रियाकलाप र प्रतिफलहरू ३३

तालिका १५: संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना का लागि कार्यक्रम प्याकेजहरु ३७

तालिका १६: कार्यक्रम प्याकेजहरुको सामान्य विवरण ४०

तालिका १७: कार्यक्रम प्याकेज, मुख्य क्रियाकलाप र उप-क्रियाकलापहरु ४५

तालिका १८: सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषण (जोखिम) ४८

तालिका १९: सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषण (लाभहरु) ५५

तालिका २०: संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको बजेट ६२

तालिका २१: अनुगमन प्रोटोकल ६५

चित्र सूची

चित्र १ : परिवर्तन विश्लेषणको सिद्धान्तसँग अन्तरनिहित सम्बन्धहरूको स्थापना २

चित्र २: तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा उपल्लो र तल्लो तटीय क्षेत्रको अन्तरसम्बन्ध ३

चित्र ३: संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयारीका लागि स्थानिक विश्लेषणका चरणहरु ६

चित्र ४: बहु-मापदण्ड विश्लेषण ८

चित्र ५: तावा दक्षिण नदी प्रणालीको अवस्थिति १२

चित्र ६: तावा दक्षिण नदी प्रणालीको भू-गर्भ १३
चित्र ७: वन विनासको समस्या वृक्ष (problem tree) १७
चित्र ८: वन क्षयीकरणको समस्या वृक्ष (problem tree) १८
चित्र ९: जलवायु सृजित विपद्को समस्या वृक्ष (problem tree) २१
चित्र १०: कृषि उत्पादकत्वमा जलवायुको नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी समस्या वृक्ष (problem tree) २१
चित्र ११: वन विनास न्यूनीकरण गर्नका लागि समाधान वृक्ष (solution tree) २५
चित्र १२: क्षयीकरण भएको वन क्षेत्रको पुनर्स्थापना गर्नका लागि समाधान वृक्ष (solution tree) २६
चित्र १३: जलवायु सृजित विपद्को प्रभाव न्यूनीकरण गर्नका लागि समाधान वृक्ष (solution tree) २९
चित्र १४: जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यासहरुमा सहयोग पुऱ्याउनका लागि समाधान वृक्ष (solution tree) २९

संक्षेपीकरणको सूची

ANR	:	Assisted Natural Regeneration
BRCRN	:	Building a Resilient Churia Region in Nepal
CBO	:	Community Based Organization
CBS	:	Central Bureau of Statistics
CCA	:	Climate Change Adaptation
CCM	:	Climate Change Mitigation
CERP	:	Critical Ecosystem Restoration Plan
D&FD	:	Deforestation and Forest Degradation
DFO	:	Division Forest Office
DHM	:	Department of Hydrology and Meteorology
DoS	:	Department of Survey
DRR	:	Disaster Risk Reduction
FFS	:	Farmer Field Schools
FPIC	:	Free, Prior and Informed Consent
GESI	:	Gender Equality and Social Inclusion
ICIMOD	:	International Centre for Integrated Mountain Development
IP	:	Indigenous People
IPacks	:	Intervention Packages
IPM	:	Integrated Pest Management
MCA	:	Multi Criteria Analysis
MoFE	:	Ministry of Forests and Environment
PCTMCMMP	:	President Chure Terai Madhesh Conservation and Management Master Plan
PPMU	:	Provincial Project Management Unit
SDGs	:	Sustainable Development Goals
कि.मि.	:	किलोमिटर
गा.पा	:	गाउँपालिका
डि.व.का.	:	डिभिजन वन कार्यालय
न.पा.	:	नगरपालिका
प्र.आ.व्य.इ.	:	प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाई
सा.व.उ.स.	:	सामुदायिक वन उपभोक्ता समूह
हे.	:	हेक्टर

कार्यकारी सारांश

चुरे उत्थानशील आयोजनाले चुरे, भावर र तराईलाई जोडेर जलवायु-उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासलाई व्यापक रूपमा अपनाउन प्रोत्साहन गर्ने; वन विनास र वन क्षयीकरणका चुनौतीहरूको सामना गर्ने; चुरे पहाडमा वन पारिस्थितिकीय प्रणालीलाई कायम राख्ने; र जलवायु-सृजित प्रकोपहरुको सामना गर्न उत्थानशीलता विकास गर्ने लक्ष्य निर्धारण गरेको छ । यस आयोजनाले नदी प्रणालीमा आधारित पद्धतिलाई अपनाएको छ र राष्ट्रपति चुरे-तराई मधेश संरक्षण र व्यवस्थापन गुरुयोजना २०१७ द्वारा पहिले नै पहिचान र चित्रण गरिएको सीमानाहरूलाई लिएको छ । उक्त गुरुयोजनाले नदी प्रणालीको आधारमा एकीकृत संरक्षण योजना प्रक्षेपण गरेको छ । नदी प्रणाली स्तरमा जलवायु उत्थानशील दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनलाई बढावा दिन र पारिस्थितिकीय सेवाहरुको परिप्रेक्ष्यमा आधारित उपल्लो तटीय र तल्लो तटीय क्षेत्रको अन्तरसम्बन्धको अवधारणालाई कार्यान्वयन गर्न संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयार गरिएको छ । योजना निर्माणका लागि नागरिक समाज संगठनहरू, समुदायमा आधारित संस्थाहरू, महिलाले नेतृत्व गरेका संस्था तथा समूहहरु र विभिन्न स्तरका सरकारी निकायहरू लगायतको सहभागीतामा, सहभागितामुलक योजना तर्जुमा प्रक्रिया अपनाइएको छ । यो प्रक्रिया समस्या र समाधान विश्लेषणलाई एकीकरण गर्ने 'परिवर्तनको सिद्धान्त' (Theory of change) मा आधारित छ। समस्या र समाधान वृक्ष विश्लेषणद्वारा मुख्य समस्याहरू तथा तिनीहरूका कारणहरू र प्रभावहरू पहिचान गर्नुका साथै तिनीहरूको समाधानका लागि स्पष्ट र व्यवहारिक लक्ष्य तथा रणनीतिहरू तय गरिएका छन् । यस प्रक्रियाका दुई मुख्य चरणहरू छन्: (१) समस्या वृक्षहरूको रूपमा विद्यमान अवस्थाहरू (वा प्रमुख चुनौतीहरू) को नकारात्मक पक्षहरूको पहिचान, र (२) समस्याहरूलाई उद्देश्यमा परिवर्तन गर्ने जसबाट सम्भावित समाधान वा मुख्य कारक तथा अन्तरनिहित कारणहरू विरुद्ध प्रतिक्रिया दिने रणनीतिहरू देखाउने समाधान वृक्ष तयार हुन्छ । यस क्रममा मौसमी पात्रोहरूको तयारी; समस्या र समाधान सामुदायिक कार्यशाला गोष्ठीहरू; र महिला, दलित, आदिवासी जनजाति महिला र अन्य सीमान्तकृत समुदायहरू बीच लक्षित समूह छलफलहरु गरिएको थियो । छलफलका क्रममा महिला र महिला नेतृत्व रहेका संस्थाहरूसँग पनि छलफल गरिएको थियो ।

तावा दक्षिण नदी प्रणालीले वृहत तावा जलाधार क्षेत्रको दक्षिणी भू-भगलाई समेट्छ र यसले जलाधारको कुल भू-भागको १७.५ प्रतिशत क्षेत्रलाई ओगट्छ । यो नदी प्रणालीले चुरेको उत्तरमुखी पहाडी भू-भाग र नदी उपत्यकालाई समेटेको छ । नदी प्रणालीमा सन् २००० देखि २०१९ को अवधिमा प्रतिवर्ष ४.७८ प्रतिशतका दरले निर्माण तथा आवासीय क्षेत्र विस्तार भएको देखिन्छ । यसै अवधिमा वार्षिक ०.०३ प्रतिशतका दरले कुल ३५.०४ हेक्टर वन क्षेत्र विनास भएको देखिन्छ । संवेदनशील क्षेत्रका रुपमा परिभाषित पारिस्थितिकीय प्रणाली क्षयीकरण भएका क्षेत्रहरुलाई प्रारम्भिक रुपमा स्थानिक (spatial) तथ्याङ्कहरुको द्वितिय स्रोतबाट प्राप्त विभिन्न १६ किसिमका जलवायुजन्य जोखिमका तथ्याङ्कहरुको स्थानिक विश्लेषणबाट पहिचान गरिएको छ । चरहरू (variables) लाई अनुकूलन र न्यूनीकरण विषयहरूमा वर्गीकृत गरिएको थियो र प्रारम्भिक संवेदनशील क्षेत्रहरू पहिचान गर्न भू-सूचना प्रणाली (GIS) मा आधारित बहु-मापदण्ड विश्लेषण (MCA) प्रयोग गरिएको थियो । स्थानिक विश्लेषणबाट तयार पारिएको नक्सालाई स्थानीय स्तरमा भएका समस्या र समाधान कार्यशाला गोष्ठीहरूमा छलफल गरिएको थियो । कार्यशाला गोष्ठीहरूमा सरकारी संस्था (सब - डिभिजन वन कार्यालय र सामुदायिक स्तरमा स्थानीय सरकार) लगायत समुदायमा आधारित संस्था (सामुदायिक तथा साझेदारी वन उपभोक्ता समूह, कृषक समूह, र जलवायु-सृजित विपद् व्यवस्थापन समूह, भू तथा जलाधार संरक्षण समूह) का उपभोक्ता समूहहरूका सहभागी (महिला, आदिवासी जनजाति, गरिब र दलितमा केन्द्रित) हरुको प्रतिनिधित्व थियो । जलवायु परिवर्तन अनुकूलन र न्यूनीकरणका दुई विषयगत समूहहरूमा मुख्य कारकहरूको पहिचान, समस्या विश्लेषण, समाधान विश्लेषण र संवेदनशील क्षेत्रको नक्साङ्कन गरिएको थियो । नक्साङ्कन गरिएका संवेदनशील क्षेत्रहरुलाई कार्यशाला गोष्ठीमा प्रमाणीकरण/अद्यावधिक गरिनुका साथै स्थलगत भ्रमण गरेर प्रमाणीकरण र थप जानकारीका लागि स्थानीय समुदायहरूसँग छलफल गरिएको थियो । नदी प्रणालीमा थप दुई दिने विज्ञ योजना तर्जुमा कार्यशाला गोष्ठीले

दुईवटा विषयगत समस्याका कारकहरू र अन्तरनिहित कारणहरू पहिचान गर्नमा केन्द्रित हुँदै निष्कर्षहरूमाथि छलफल र प्रमाणीकरण गरेको थियो ।

वन विनास र वन क्षयीकरण जलवायु परिवर्तनसँग सम्बन्धित छ जसले जैविक विविधता तथा वनमा आश्रित स्थानीय समुदायहरूको जीविकोपार्जनमा खतरा निम्त्याउन सक्छ । वन क्षयीकरण जैविक पिण्ड (कार्बन) को हानि र दीर्घकालका लागि वनको पारिस्थितिकीय सेवाहरू उत्पादन गर्ने क्षमतामा ह्रास हुनुसँग सम्बन्धित छ । स्थानीय सरोकारवाला र विज्ञहरुसँगको अन्तरक्रियाबाट प्राप्त निष्कर्षले तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा वन विनास र वन क्षयीकरणको मुख्य कारकका रुपमा- वन डढेलो, अव्यवस्थित/ गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलन, खुला/अनियन्त्रित चरिचरण, अनुपयुक्त खेती प्रणाली अपनाउनु, वन क्षेत्रको अतिक्रमण, अप्रभावी वन व्यवस्थापन अभ्यास, र पूर्वाधार विकासलाई देखाएको छ । भू-क्षय/पहिरो र बाढी जस्ता जलवायु सृजित प्रकोपहरु वन विनास र वन क्षयीकरणमा योगदान पुर्‍याउने अन्य कारक हुन् । यी कारकहरु — वन स्रोतमाथिको निर्भरता उच्च हुनु; गरिबी र स्थानीय समुदायको लागि जीविकोपार्जनका सीमित अवसरहरू; वन क्षेत्रको सुशासन प्रभावकारी नहुनु; प्रभावकारी रुपमा कानून कार्यान्वयन नहुनु; अप्रभावी दिगो वन व्यवस्थापन; समुदायमा आधारित वन व्यवस्थापन समूह र वन कार्यालयहरूमा वित्तीय स्रोत र मानव संसाधन पर्याप्त नहुनु; र सम्बन्धित निकायहरू बीच कमजोर समन्वय र सहयोग जस्ता धेरै अन्तरनिहित कारणहरूका परिणाम हुन् जसले यस नदी प्रणालीमा यस्तो क्षयीकरण निम्त्याएको छ ।

जलवायु सृजित विपद् र कृषि उत्पादकत्वमा जलवायुको प्रभाव यस नदी प्रणालीमा सङ्कटासन्न पारिस्थितिकीय प्रणाली र समुदायलाई प्रतिनिधित्व गर्ने दुई प्रमुख चुनौतीहरू हुन् । भू-क्षय/पहिरो, बाढी र कमजोर विपद् जोखिम व्यवस्थापन यसका मुख्य कारकहरू हुन् जुन प्राकृतिक र मानवजन्य दुवै क्रियाकलापहरूबाट उत्पन्न हुन्छन् । ३० डिग्री भन्दा बढी भिरालो जग्गामा खेती गर्ने जस्ता अनुपयुक्त भू-उपयोग अभ्यासहरू, र वनको क्षयीकरण मानव सृजित कारणहरू हुन् । भारी/अनियमित वर्षा, भिरालोपना र अन्य भौगोलिक अवस्थाहरु मुख्य प्राकृतिक कारणहरू हुन् । कृषि उत्पादकत्वमा जलवायुको नकारात्मक प्रभावले न्यून पारिवारिक आय र खाद्य असुरक्षाबाट जनताको जीविकोपार्जनमा विशेषगरी महिला, वृद्धवृद्धा र बालबालिकामा प्रत्यक्ष असर पार्छ । यसले अन्ततः वन स्रोतहरूमा दबाब वृद्धि गरी वन पारिस्थितिकीय प्रणालीलाई संवेदनशील बनाउँछ । पर्याप्त कृषि सीप र वित्तीय स्रोतहरू नहुनु; कृषि वालीमा किरा, शत्रुजीव र रोगहरुको प्रकोप; अपर्याप्त सिंचाई; माटोको गुणस्तरमा ह्रास; र खेतीयोग्य जमिन र अन्नबालीको हानि नोक्सानी यसका मुख्य कारकहरू हुन् ।

वन विनास र वन क्षयीकरण न्यूनीकरण गर्न पहिचान गरिएका रणनीतिक कार्यहरूमा - गरिबी र जीविकोपार्जनका समस्याहरूलाई सम्बोधन गरेर वनमा निर्भरता घटाउने; कृषि वन, पशुधन व्यवस्थापन र निजी वनलाई प्रवर्द्धन गर्ने; वैकल्पिक ऊर्जाको प्रवर्द्धन; वन डढेलो नियन्त्रण प्रणालीको सुदृढीकरण; खुला चरिचरण नियन्त्रण; कानून कार्यान्वयन तथा समग्र वन क्षेत्रको सुशासनमा सुधार; दिगो वन व्यवस्थापन प्रवर्द्धन; वन क्षेत्रमा थप अतिक्रमण नियन्त्रण; र उपभोक्ता समूह तथा सरकारी वन कर्मचारीहरूको क्षमता अभिवृद्धि, समावेश छन् । वनको घनत्व तथा पारिस्थितिकीय सेवाहरुको सुधारका लागि जैविक विविधतामा अभिवृद्धि गर्न नयाँ स्थानमा वन विकास र ह्रास भएको वन क्षेत्रको पुनर्स्थापनाका क्रियाकलापहरू प्रस्ताव गरिएका छन् । पारिस्थितिकीय प्रणाली र स्थानीय समुदायको अनुकूलन/उत्थानशीलता अभिवृद्धि गर्नका लागि महत्त्वपूर्ण पक्षहरूमा जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यास र कृषि उत्पादकत्वमा वृद्धि गर्ने हुन सक्छन् । कृषि उत्पादकत्व वृद्धिले साना किसानको जीविकोपार्जनमा सुधार ल्याउनुका साथै वनमा निर्भरता पनि घट्छ । विपद् जोखिम न्यूनीकरणका लागि प्रस्ताव गरिएका रणनीतिक क्रियाकलापहरुमा पहिरो नियन्त्रण, भू-क्षय नियन्त्रण, नदी किनारको स्थिरीकरण र विपद् जोखिम व्यवस्थापनको सुदृढीकरण छन् । यसका साथै, यस नदी प्रणालीमा महिला, दलित, आदिवासी जनजाति र सिमान्तकृत समुदायलाई पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको कार्यान्वयनमा मूलप्रवाहीकरण गर्न लैङ्गिक उत्तरदायी शासनको अभिवृद्धिमा समेत ध्यान केन्द्रित गरिएको छ ।

स्थानीय सरोकारवाला कार्यशाला गोष्ठीहरूमा समस्या र समाधान वृक्ष विश्लेषणबाट पहिचान गरिएका क्रियाकलाप एवं मुख्य परिणामहरूको आधारमा ६ वटा कार्यक्रम प्याकेजहरू (IPacks) विकास गरिएका छन् । यो संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाले स्थानीय स्तरका कार्यक्रमहरूसँग मेल खाने मुख्य प्रतिफलहरू र कार्यक्रम प्याकेजहरु मात्र समावेश गर्दछ । यसले भू-स्वामित्व सम्बन्धी मुद्दाहरूको समाधान, वन क्षेत्रमा पूर्वाधार विकासलाई नियमन गर्ने कार्यक्रमहरू र राष्ट्रिय स्तरमा हुनसक्ने अन्य कार्यक्रमका धेरै महत्त्वपूर्ण पक्षहरू पनि उजागर गर्दछ, यद्यपी संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयारी मार्गदर्शनको दिशानिर्देश अनुरुप उपरोक्त पक्षहरुका लागि विशेष कार्यक्रमहरु सुझाव गर्दैन । सामाजिक र वातावरणीय जोखिम वा खतराहरू, साथै योजनाका कार्यक्रमहरूले योगदान पुऱ्याउन सक्ने महत्त्वपूर्ण सामाजिक वा वातावरणीय सह-लाभहरू पहिचान गर्न सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषण गरिएको छ । जोखिम न्यूनीकरण र लाभ अभिवृद्धि गर्ने उपायहरू सम्बन्धी पनि मूल्याङ्कन गरिएको छ । विभिन्न म्याट्रिक्सहरु अपनाएर यस संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको बजेट र अनुगमन प्रोटोकल समेत तयार गरिएको छ । यो संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना स्थलगत रुपमा बहु-सरोकारवालासँगको सहभागीतामुलक प्रक्रियामा आधारित छ ।

कार्यक्रम प्याकेजहरु मुख्यतया वन विनास र वन क्षयीकरणको न्यूनीकरण; सङ्कटासन्न पारिस्थितिकीय प्रणाली तथा स्थानीय समुदायहरूको अनुकूलन/ उत्थानशीलता अभिवृद्धि; समुदायमा आधारित संस्था तथा सरकारी कर्मचारीहरूको सचेतना र क्षमता अभिवृद्धि; र लैङ्गिक तथा सामाजिक समानताका मुद्दाहरूको एकीकरणमा केन्द्रित छन् । कार्यक्रम प्याकेजहरुले वन व्यवस्थापन तथा कार्बन अभिवृद्धि;; जलवायु उत्थानशील कृषि र भू-उपयोग अभ्यासहरू; र जलवायु-सृजित विपद्हरूबाट पारिस्थितिकीय प्रणाली तथा समुदायको जोखिमलाई न्यूनीकरण गर्नको लागि अनुकूलन र न्यूनीकरणका क्रियाकलापहरू प्रदान गर्दछ । पारिस्थितिकीय सेवाहरूको दृष्टिकोणमा आधारित उपल्लो तटीय र तल्लो तटीय क्षेत्रको अन्तरसम्बन्धमा केन्द्रित भएर संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाका क्रियाकलापहरू तयार गरिएको छ । चुरेमा कार्यान्वयन गरिने कृषि वन, प्राकृतिक वनमा वृक्षारोपण, गल्छी नियन्त्रण, पहिरो नियन्त्रण, र जलवायु परिवर्तनका प्रभावहरू विरुद्ध साना कृषकहरूको उत्थानशीलता विकास गर्न जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यास जस्ता क्रियाकलापहरू जलवायु सृजित भू-क्षय तथा पानीको बहाव कम गर्नतर्फ लक्षित छन् जसले नदी उपत्यकामा थेग्रयान र बाढी सम्बन्धी जोखिमहरू न्यूनीकरण गर्दछ । तावा दक्षिण जस्तो नदी प्रणाली पूर्ण रूपमा माथिल्लो चुरे क्षेत्रमा पर्ने र समान स्थलाकृति तथा भौगोलिक भिन्नताहरू हुने हुनाले, सम्पूर्ण नदी प्रणालीमा समान समस्या हुन्छन् र समान समाधानहरू लागू हुन्छन् । तसर्थ, भौगोलिक पक्षलाई क्रियाकलाप समूहीकरणको लागि प्राथमिक मापदण्डको रूपमा मानिएको छैन।

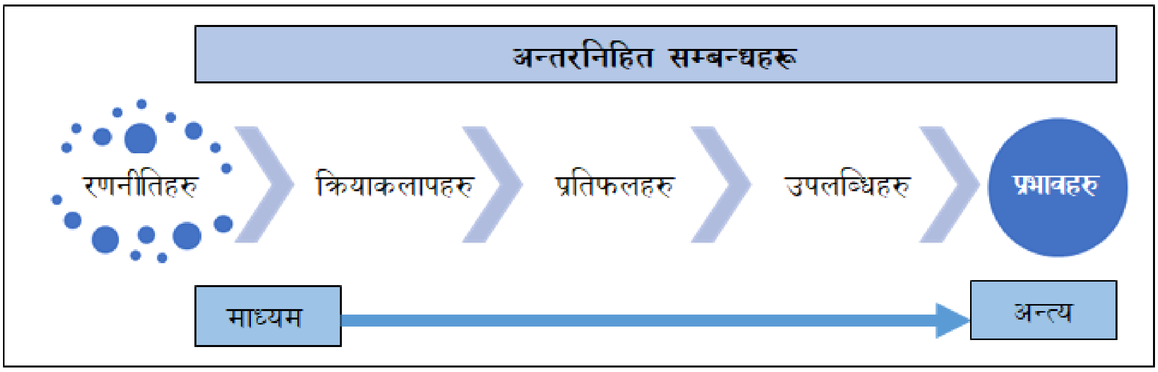
अध्याय १ : संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको परिचय

१.१ पृष्ठभूमि

"चुरे उत्थानशील आयोजना" नेपालको दक्षिणपूर्वी क्षेत्रका कोशी, मधेश र बागमती प्रदेशका २६ वटा महत्वपूर्ण नदी प्रणाली (River System) मा लागू भई कार्यान्वयनको चरणमा गएको छ । यस आयोजनाले चुरे, भावर र तराईलाई जोडेर दीर्घकालसम्म पारिस्थितिकीय सेवाहरुको स्थायित्व कायम गर्नका लागि जलवायु-उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासलाई व्यापक रूपमा अपनाउन प्रोत्साहन गर्ने, वन विनास र वन क्षयीकरण (D&FD) का चुनौतीहरूको सामना गर्ने, चुरे पहाडमा वन पारिस्थितिकीय प्रणालीलाई कायम राख्ने, र जलवायु-सृजित प्रकोपहरुको सामना गर्न उत्थानशीलता विकास गर्ने लक्ष्य निर्धारण गरेको छ ।

जटिल भूगर्भ, टेक्टोनिक्स, जलवायु, जलविज्ञान र जैविक विविधताका कारण चुरे पहाड पारिस्थितिकीय दृष्टिकोणले अति संवेदनशील र जोखिमयुक्त भू-परिधि हो । पारिस्थितिक रूपमा चुरे, तराईको अभिन्न अंग हो । त्यसैले यसलाई भू-परिधिको रूपमा लिनुपर्छ । उपल्लो तटीय र तल्लो तटीय क्षेत्रका सरोकारवालाहरूलाई समेटेर जलाधार स्तरीय संस्थाको निर्माण गरी सफल कार्य सञ्चालनको सुनिश्चित गर्न सके यसले उपल्लो तटीय क्षेत्रका जलाधार स्रोतहरूको संरक्षण र व्यवस्थापनमा योगदान दिन सक्छ । उपल्लो तटीय क्षेत्रको संरक्षणको सुनिश्चित गर्ने गरी यस संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना (Critical Ecosystem Restoration Plan) तयार गरिएको छ, जसले गर्दा दीर्घकालसम्म तल्लो तटीय क्षेत्रमा पारिस्थितिकीय सेवाहरुको स्थायित्व कायम राख्नेछ । विद्यमान टेक्टोनिक प्रक्रिया, कमजोर भौगर्भिक संरचना र वर्षायाममा हुने अधिकतम र तीव्र वर्षाका कारण यो क्षेत्र विशेषगरी भू-क्षय, पहिरो, खडेरी र बाढीको जोखिममा छ (Ghimire, 2011) । जलवायु परिवर्तनले पहाडमा पहिरो, भू-क्षय र आकस्मिक बाढीको असरहरुलाई थप गरिरहेको छ । पहाडी क्षेत्रहरूमा हुने यी प्रक्रियाहरूले भावर क्षेत्रमा थेगर थुप्रिएर यहाँको सक्रिय भू-आकृतिक (geomorphological) गतिविधिहरूलाई आकार दिएको छ । पछिल्लो आधा शताब्दीमा, भावर क्षेत्रमा जनसंख्या, भू-उपयोग, बसोबास तथा शहरीकरण, र सडक पूर्वाधारमा ठूलो परिवर्तनहरू भएको छ, जसले भू-परिधिलाई अत्यन्तै परिवर्तन गरेको छ । यसबाहेक, नदीजन्य पदार्थको जथाभावी उत्खननले समेत भावरमा भू-आकृतिक प्रक्रियाहरू परिवर्तन गरेको छ (Dahal & Paudyal, 2022)। चुरे पहाडमा उच्च थेगर उपज र भावरमा भू-आकृतिक प्रक्रियाको परिवर्तनले तराईको तल्लो तटीय क्षेत्रमा नदीको आकार र यससँग सम्बन्धित विपदमा ठूलो प्रभाव पारेको छ (Ghimire, 2020) । भावर र तराईका कृषि भूमिमा पहिले नै जलवायु परिवर्तनको असर परिरहेको छ, जसले त्यहाँका बासिन्दाहरूको जीविकोपार्जनलाई थप जोखिममा पारेको छ ।

यस सन्दर्भमा, नदी प्रणाली स्तरमा जलवायु उत्थानशील दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनलाई बढावा दिन संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयार गरिएको छ । पारिस्थितिकीय सेवाहरुको परिप्रेक्ष्यमा आधारित उपल्लो तटीय र तल्लो तटीय क्षेत्रको अन्तरसम्बन्धमा ध्यान केन्द्रित गरी योजनाका क्रियाकलापहरु तयार गरिएको छ । योजना निर्माणका लागि नागरिक समाज संगठनहरू, समुदायमा आधारित संस्थाहरू र विभिन्न स्तरका सरकारी निकायहरू लगायतको सहभागीतामा, सहभागितामुलक योजना तर्जुमा प्रक्रिया अपनाइएको छ । यो पद्धति र प्रक्रिया विभिन्न समय अन्तरालहरूमा योजना तर्जुमा, कार्यान्वयन, अनुगमन तथा मूल्याङ्कन र प्रभाव मूल्याङ्कनका लागि 'परिवर्तनको सिद्धान्त' (Theory of change) दृष्टिकोण सहित अन्तर्राष्ट्रियस्तरका उत्कृष्ट अभ्यासहरूमा आधारित छ ।



(स्रोतः संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयारी मार्गदर्शन, २०२१)

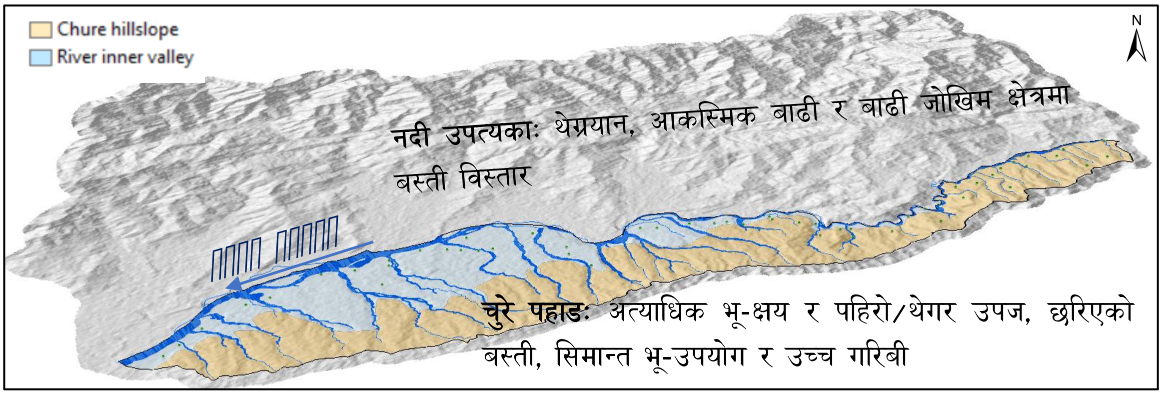
चित्र १ : परिवर्तन विश्लेषणको सिद्धान्तसँग अन्तरनिहित सम्बन्धहरूको स्थापना

"परिवर्तनको सिद्धान्त" दृष्टिकोणले उपलब्ध प्रमाणहरूको आधारमा अन्तरनिहित सम्बन्धहरूको स्थापना गरी दिइएको कार्यक्रम, वा कार्यक्रमरूको प्याकेजले अपेक्षित विशिष्ट विकास परिवर्तन कसरी ल्याउन सक्छ भन्ने विषयको व्याख्या गर्छ । तसर्थ, संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाले स्थलगत सूचनालाई इच्छित क्रियाकलापहरू (activities), प्रतिफलहरू (outputs), उपलब्धिहरु (outcomes) तथा प्रभावहरु (impacts) मा अनुवाद गरेको छ र आयोजनाको अपेक्षित परिणामहरूमा परिवर्तन गर्नको लागि यिनीहरूको प्रोत्साहन सहित वर्तमान परिस्थिति र गतिशीलताको उजागर गरेको छ ।

१.२ नदी प्रणाली अवधारणाः एकीकृत जलाधार व्यवस्थापनको समग्र दृष्टिकोण

राष्ट्रपति चुरे-तराई मधेश संरक्षण तथा व्यवस्थापन गुरुयोजना २०१७ ले नदी प्रणालीमा आधारित एकीकृत संरक्षण योजना प्रक्षेपण गरेको छ । नदी प्रणाली भनेको मुख्य नदीको सुरु बिन्दुदेखि निकास बिन्दुसम्मका सहायक नदी सहितका जलाधार क्षेत्र हो । चुरे उत्थानशील आयोजनाले, राष्ट्रपति चुरे-तराई मधेश संरक्षण र व्यवस्थापन गुरुयोजना (PCTMCDB 2017) द्वारा पहिले नै पहिचान र चित्रण गरेको नदी प्रणाली सीमाहरूलाई लिएको छ । यो जलाधार व्यवस्थापन प्रणालीको एक भाग हो जसले जलचक्रीय (hydrological) सीमालाई पालना गर्नुपर्छ, तथापि, राष्ट्रपति चुरे-तराई मधेश संरक्षण तथा व्यवस्थापन गुरुयोजनामा नदी प्रणालीको सीमा निर्धारण गर्दा भौगोलिक र सामाजिक-पारिस्थितिक परिवर्तनशीलताको आधारमा जमिनलाई समेत व्यवस्थापन इकाईको रूपमा चित्रण गरिएको छ।

भू-स्वरुप र नदीको भू-आकृतिक व्यवहारका आधारमा तावा दक्षिण नदी प्रणालीलाई दुई क्षेत्रमा विभाजन गर्न सकिन्छ (चित्र २) । उपल्लो तटीय क्षेत्रमा (चुरे पहाड) भू-क्षय तथा भू-स्खलन प्रक्रिया अत्याधिक र सक्रिय हुन्छ जसकारण नदीमा थेग्रयानको मात्रा बढी हुन्छ । यसले नदीको भू-आकृतिक प्रक्रिया र नदी उपत्यकामा यससँग सम्बन्धित विपद्हरुमा उल्लेखनीय प्रभाव पार्दछ । नदी उपत्यका नदीजन्य थेग्रयानबाट बनेको छ र यहाँको प्रमुख भू-उपयोग कृषि हो । तसर्थ, यहाँ बाढी र नदी कटानको जोखिम छ जसकारण कृषि भूमि तथा भौतिक सम्पत्तिको हानि नोक्सानी हुने सम्भावना उच्च छ ।



चित्र २: तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा उपल्लो र तल्लो तटीय क्षेत्रको अन्तरसम्बन्ध

१.३ पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना

पारिस्थितिकीय प्रणालीको ह्रास भनेको मानव सृजित कारकहरुले जारी जलवायु परिवर्तन लगायत प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष मानवजन्य प्रक्रियाहरुले निम्ताएको पारिस्थितिकीय प्रणालीको अवस्थाको नकारात्मक प्रवृत्ति हो जसलाई जैविक उत्पादकत्व, पारिस्थितिक अखण्डता वा कुनै न कुनै रुपमा मानवीय मूल्य मध्ये कुनै एकको दीर्घकालीन कमी वा हानिको रुपमा व्यक्त गरिन्छ ।

पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयारीको लागि बहु-आयामी अवलोकन तथा मुख्य समस्याहरूको विश्लेषण र तत्पश्चात बहु-सरोकारवाला संलग्नता र निर्णय प्रक्रियाको आवश्यकता पर्दछ । भू-उपयोग परिवर्तन र स्रोत व्यवस्थापनको बारेमा सूचित निर्णय लिनका लागि पारिस्थितिकीय सेवाहरु प्रति सम्बन्धित सरोकारवालाहरुको धारणा बुझ्नु महत्त्वपूर्ण हुन्छ । त्यसैगरी, भू-उपयोग र तिनमा भएका परिवर्तनहरूमा स्थान-विशेष जानकारी पनि उत्तिकै महत्त्वपूर्ण हुन्छ । तसर्थ, संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना निर्माण प्रक्रियामा प्रत्येक नदी प्रणालीमा स्थलगत रुपमा छलफल र परामर्श सुनिश्चित गरिनुका साथै पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनाका सम्पुर्ण पक्षहरूलाई समायोजन गर्न भू-उपयोग र परिवर्तनको गतिशीलता मापन गर्ने औजारहरू र प्रविधिहरूको अभ्यास गरिएको छ । त्यसपछि, बहुस्तरमा अवलम्वन गरिएका योजना निर्माण प्रक्रियाहरूको निष्कर्षहरूलाई, विशिष्ट पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना हुन्छन् भन्ने हेतुले संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको कार्यक्रम प्याकेजहरूमा परिणत गरिएको छ ।

वास्तवमा, संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाले भू-परिधि स्तरमा पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना हासिल गर्न नदी प्रणाली स्तरीय कार्यक्रमहरु तर्जुमा गर्नमा केन्द्रित हुन्छ । यसबाहेक, संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना संयुक्त राष्ट्र संघको दशक २०२१-२०३० को पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनाका सिद्धान्तहरूद्वारा निर्देशित छ, जसले पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनालाई सहयोग गर्ने निम्न १० सिद्धान्तहरूलाई जोड दिन्छः

- पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनाले दिगो विकास लक्ष्यहरु (SDGs) र पृथ्वी सम्मेलनका लक्ष्यहरूमा योगदान पुऱ्याउँछ ।
- पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनाले सुरुदेखि नै प्रक्रिया र परिणामहरूमा समावेशी र सहभागितामूलक शासन, सामाजिक निष्पक्षता र समानतालाई बढावा दिन्छ ।
- पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनाले, पुनर्स्थापनाका विभिन्न किसिमका क्रियाकलापहरुको निरन्तरता समावेश गर्छ ।
- पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनाले जैविक विविधता, पारिस्थितिकीय प्रणाली स्वास्थ्य, अखण्डता र मानव कल्याणको लागि उच्च स्तरको पुनर्प्राप्ती हासिल गर्ने लक्ष्य राख्दछ ।

- पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनाले पारिस्थितिकीय प्रणालीको ह्रासको प्रत्यक्ष र अप्रत्यक्ष कारणहरू (drivers) लाई सम्बोधन गर्दछ ।
- पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनाले सम्पूर्ण प्रक्रियामा ज्ञानको सृजना र आदानप्रदानलाई बढावा दिन्छ ।
- पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना निश्चित लक्ष्यहरूमा आधारित हुन्छ ।
- पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना वृहत भू-परिधिलाई विचार गर्दै स्थानीय पारिस्थितिक (ecological), सांस्कृतिक र सामाजिक-आर्थिक सन्दर्भहरू अनुरूप बनाइन्छ ।
- पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनामा आयोजनाको अवधिभर र त्यसपछि पनि अनुगमन, मूल्याङ्कन र अनुकूलन व्यवस्थापन समावेश हुन्छ ।
- पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना दीर्घकालीन प्रगति, अनुकरण र बढावालाई प्रवर्द्धन गर्ने नीति र उपायहरूद्वारा सक्षम बनाइन्छ ।

१.४ संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको औचित्य

चुरेको अधिकांश भू-भाग वनले ढाकेको छ भने केही भागमा बसोबास र खेती गरिएको छ । बढ्दो मानव हस्तक्षेप र चुरेको आफ्नै कमजोर संरचना तथा जलवायु अनियमितता सँगै पूर्वाधार विस्तारले संगठित रुपमा यस क्षेत्र र तल्लो तटीय क्षेत्रमा समेत गम्भीर खतराहरू निम्त्याइरहेका छन् । यसको उचाइ, हावापानी र वनस्पति एक देखि अर्को भागमा फरक फरक छन् । तल्लो तटीय तराई क्षेत्र र यसको खेतीयोग्य जमिन जोगाउनलाई चुरे (उपल्लो तटीय) क्षेत्र संरक्षणका लागि अति महत्वपूर्ण मानिन्छ । पारिस्थितिकीय सेवाहरूको परिप्रेक्ष्यमा, उपल्लो तटीय - तल्लो तटीय क्षेत्रको अन्तरसम्बन्धमा आधारित अवधारणालाई कार्यान्वयन गर्ने तरिकामा संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयार गरिएको छ । संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको निर्माणले स्रोत र सल्लाहकार सेवाहरूको लाभ उठाउँदै जलवायु-सूचना विस्तारको प्रावधानमा योगदान पुर्‍याउनेछ । यसले विपद् जोखिम न्यूनीकरण (DRR) र जलवायु परिवर्तन अनुकूलनलाई प्रादेशिक र स्थानीय विकास योजना निर्माण प्रक्रियामा एकीकृत गरेको सुनिश्चित गर्नेछ । यस आयोजनाले कृषि र वनमा जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरूको प्रवर्द्धन र एकीकरण मार्फत अनुकूलनका उपलब्धिहरु हासिल गरेपश्चात तिनीहरूलाई स्थानीय निर्णय प्रक्रियाहरूमा एकीकृत गर्नेछ । यसले अन्ततः चुरे क्षेत्रमा प्राथमिकतामा राखिएको कम कार्बन उत्सर्जन र जलवायु उत्थानशील एकीकृत दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनलाई अपनाउन मार्गदर्शन गर्नेछ ।

यसको लक्ष्य भनेको नेपाल सरकार र विकास साझेदारहरूले जलवायु उत्थानशील एकीकृत दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनको क्षेत्रमा नदी प्रणाली स्तरीय कार्यक्रमहरु मार्फत स्थानीय र प्रादेशिक सेवा प्रवाहमा सुधार गर्ने हो । यो योजना भू-परिधि स्तरमा पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना कार्यहरूको अनुगमन र मूल्याङ्कनका साथै स्थानीय स्तरमा पहुँच र लक्षित बजेट निर्माणको आधार पनि हो । यसबाहेक, यस योजानाको कार्यक्रम प्याकेजहरूको वार्षिक मूल्याङ्कनबाट प्राप्त हुने तथ्याङ्क, र तिनीहरूको सफलता वा असफलताले जलवायु परिवर्तन सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय प्रतिबद्धताहरू र उपकरणहरूमा प्रस्तुतीका लागि नेपाल सरकारलाई सूचित गर्नेछ । यस योजना कार्यान्वयनका संचयी प्रभावको प्रतिवेदनहरूले राष्ट्रिय स्तरमा भएका भू-उपयोग परिवर्तन र हरितगृह ग्यास उत्सर्जन सम्बन्धी देशको समग्र राष्ट्रिय निर्धारित योगदान (NDC) हरुमा प्रस्तुतीका लागि पनि सूचित गर्न सक्छ ।

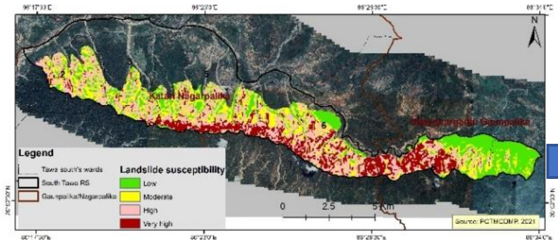
विशेष भौगोलिक क्षेत्रहरूमा जलवायु सङ्कटासन्नताको कारण र असर गतिशीलताको जटिल अन्तरसम्बन्धको विश्लेषण मार्फत उपल्लो तटीय — मध्यम तटीय — तल्लो तटीय क्षेत्र बिचको अन्तरसम्बन्धलाई बढावा दिन, संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनालाई नदी प्रणाली स्तरमा परिकल्पना गरिएको छ । साथै नदी प्रणालीको सुरु विन्दुदेखि अन्त्य विन्दुसम्म अन्तरनिहित र प्रवाहमुखी प्रभावहरु सहित जलवायु उत्थानशीलता विकास गर्न कार्यक्रमहरु तर्जुमा गरिएको छ । यस अर्थमा, यसले समग्र एकीकृत जलाधार व्यवस्थापन पद्धति अपनाएको छ ।

अध्याय २ : विधि तथा प्रक्रिया

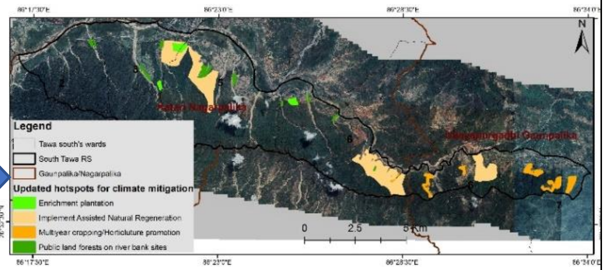
२.१ योजना निर्माणका चरणहरु

संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयार गर्न निम्न नौ चरणहरु अवलम्वन गरिएको थियो:

चरण १: भू-उपयोग परिवर्तन, वन क्षेत्र विनाश / वृद्धि, वन डढेलो, भिरालोपना, पहिरो, बाढी, नदीको भू-विज्ञान, बसोबासको जोखिम आदीको प्रारम्भिक स्थानिक विश्लेषण



चरण २: समस्याग्रस्त संवेदनशील क्षेत्र (Hotspot) पहिचान गर्न बहुमापदण्ड विश्लेषण- (MCA)

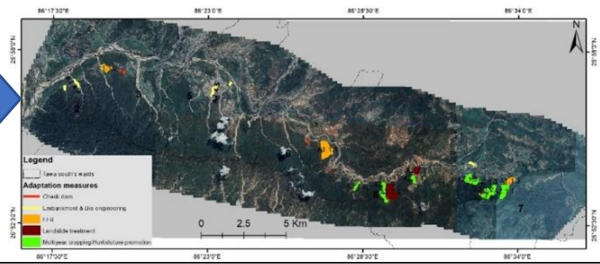


चरण ३: मुख्य कारकहरु (Drivers) को प्राथमिकिकरण र समस्या विशेष स्थानहरुको पहिचान तथा सहभागितामुलक नक्साङ्कन

चरण ४: समस्या तथा समाधान वृक्षको निर्माण, समाधानका क्रियाकलापहरुका लागि स्थान पहिचान तथा नक्साङ्कन

चरण ५: समस्या तथा समाधानका स्थानहरु प्रमाणित गर्न स्थलगत भ्रमण

चरण ६: सूचनाहरुको संकलन तथा समस्या-समाधान स्थान र क्रियाकलापहरुको डेस्क प्रमाणीकरण

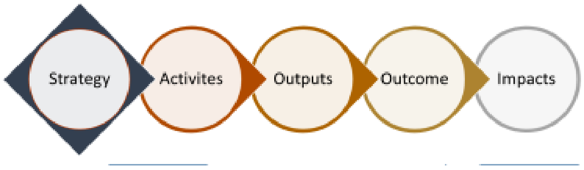


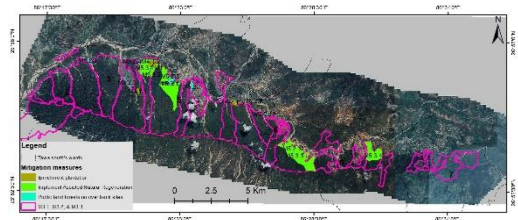
चरण ७: विशेषज्ञ योजना तर्जुमा कार्यशाला गोष्ठी आयोजना गरी कार्यक्रम प्याकेजहरु (Intervention Packages) निक्यौंल र जोखिम तथा लाभहरुको विश्लेषण

चरण ८: विज्ञहरुको परामर्श मार्फत कार्यक्रम प्याकेजहरुको अनुगमन संयन्त्र र बजेट तय

Monitor | Budget

चरण ९: कार्यप्रवाहको विकास र कार्यक्रम प्याकेजहरुको अन्तिम रुप तय





चित्र ३: संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयारीका लागि स्थानिक विश्लेषणका चरणहरु

२.२ CERP को आधारका रुपमा स्थानिक विश्लेषण (Spatial Analysis)

संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना निर्माण प्रक्रियामा नक्साङ्कन र स्थानिक विश्लेषण (spatial analysis) को महत्त्वपूर्ण भूमिका हुन्छ । भू-सूचना प्रणाली (GIS) तथा दुर संवेदन (Remote Sensing) प्रविधिको प्रयोग, डेस्क अध्ययन र स्थलगत अध्ययनका आधारमा नक्सा तयार र स्थानिक विश्लेषण गरिएको थियो । सान्दर्भिक एनालग (analogue) नक्सा र राष्ट्रिय तथा अन्तर्राष्ट्रिय निकायहरूद्वारा तयार गरिएका तथ्याङ्कहरूको सङ्कलन तथा पुनरावलोकनबाट प्राप्त सूचनालाई डिजिटल स्थानिक तथ्याङ्क (digital spatial data) मा समावेश गर्नका साथै भू-सूचना प्रणालीमा एकिकरण गरिएको थियो ।

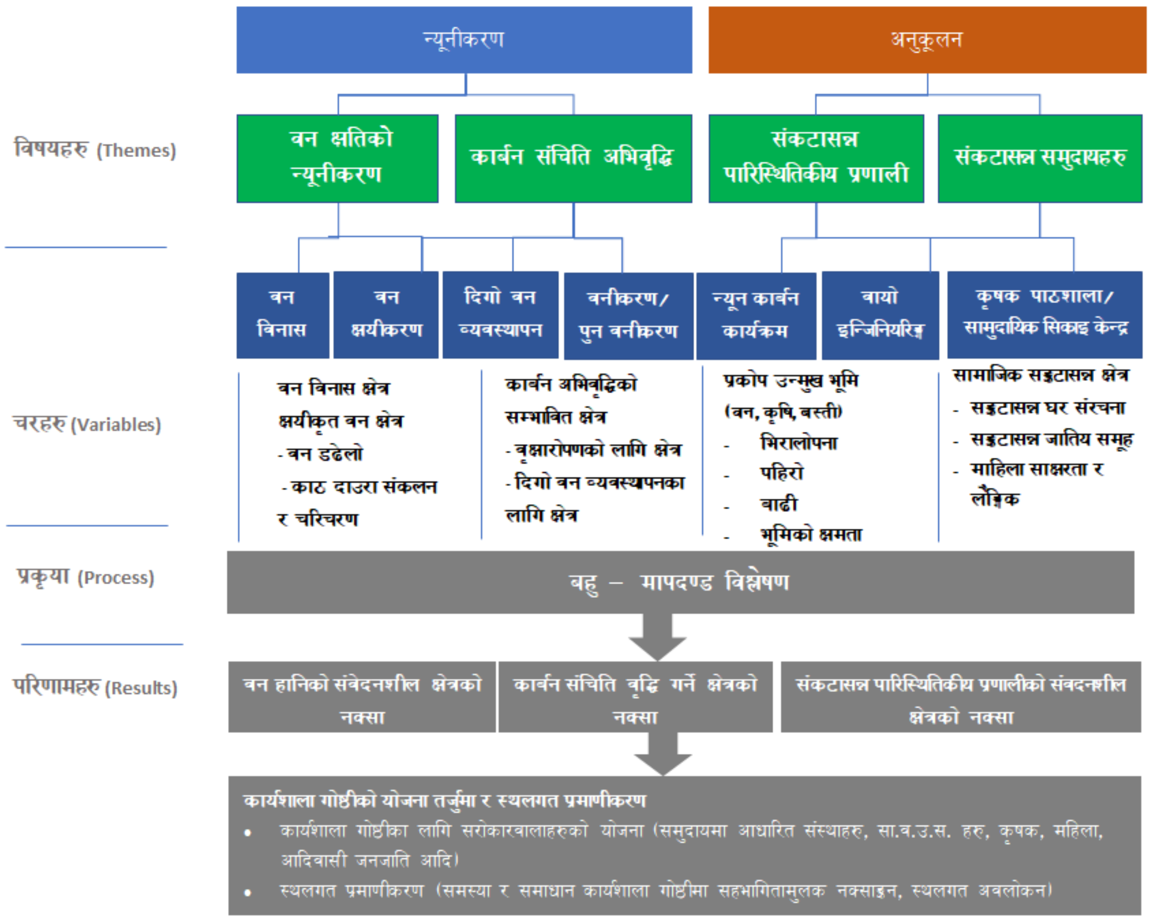
तालिका १: तथ्याङ्कका प्रकार, स्रोत र प्रशोधन विधिहरु

विषयवस्तु (Themes)	मानकहरु (Parameters)	तथ्याङ्कका प्रकार (Data types)	स्रोतहरु (Sources)	प्रशोधन विधिहरु (Processing methods)
जलवायु न्यूनीकरण (Climate mitigation)	वन विनास क्षेत्र	वन हानि (२००० - २०२०)	Global Forest Watch data.globalforestwatch.org	- गुगल अर्थ (Google earth) को कालानुक्रमिक तस्विरहरु प्रयोग गरेर परिमार्जन र अद्यावधिक
	क्षयीकृत वन क्षेत्र	खुल्ला वन (छत्र ढकाई <२०%)	Sentinel image, 2021	- NDVI र पर्यवेक्षित वर्गीकरण - गुगल अर्थको कालानुक्रमिक तस्विरहरुबाट निविष्टि, परिमार्जन र अद्यावधिक
	वन डढेलो	वन डढेलोको घटना	NASA's Website (https://firms.modaps.eosdis.nasa.gov)	- गुगल अर्थको कालानुक्रमिक तस्विरहरुमा ओभरले (Overlay) विश्लेषण गरेर जलेको अनुमानित क्षेत्र कोर्ने र सहभागीतामुलक कार्यशाला गोष्ठीहरूमा प्रमाणीकरण
	सम्भावित वृद्धि क्षेत्र	निजी/सार्वजनिक जग्गा वन (प्रतिनिधि सूचक)	Cultivated land & Riverbed (DoS, 1996)	- बाँझो छोडिएको कृषि भूमि (सन् १९९०/२००० मा खेती गरिएको जमिन र २०२० मा बाँझो/झाडीहरू): गुगल अर्थ ओभरले र नक्साङ्कन - नदी धार स्थानान्तरण/नदी उकास (सन् १९९०/२००० मा नदी र २०२० मा अन्य भू-उपयोग): गुगल अर्थ ओभरले र नक्साङ्कन
	दाउरा खपत	खाना पकाउन दाउरा प्रयोग गर्ने घरधुरी	CBS, 2011	- दाउरा प्रयोग गर्ने घरपरिवारलाई तत्कालीन गाविसहरूमा सिर्जना गरेर नदी प्रणालीमा स्थानान्तरण
	वन क्षेत्रको पहिरो	पहिरो	PCTMCDB (TU-CDG,	- वन क्षेत्रमा पहिरोको वितरण

विषयवस्तु (Themes)	मानकहरु (Parameters)	तथ्याङ्कका प्रकार (Data types)	स्रोतहरु (Sources)	प्रशोधन विधिहरु (Processing methods)
			2021)	
	चुरे पहाडमा सडक सञ्जाल	चुरे पहाडमा सडक सञ्जाल	PCTMCDMP (PCTMCDB, 2016)	- गुगल अर्थबाट अद्यावधिक
जलवायु अनुकूलन (Climate adaptation)	भिरालो भू-भागमा कृषि जग्गा	कृषि जग्गाको भिरालोपना (Digital elevation model)	ALOS DEM (12.5m) (asf.alaska.edu)	ओभरले विश्लेषण
	पहिरोको जोखिममा कृषि जग्गा	पहिरो प्रकोप	PCTMCDB (TU-CDG, 2021)	
	बाढीको जोखिममा कृषि जग्गा	बाढी प्रकोप	PCTMCMMP (PCTMCDB, 2016)	
	भूमिको क्षमता	भूमिको क्षमता	Soil and Terrain Database (SOTER) (FAO, 2009)	
	पहिरो प्रकोप	पहिरो प्रकोप	PCTMCDB (TU-CDG, 2021)	ओभरले विश्लेषण
	बाढी प्रकोप	बाढी प्रकोप	PCTMCDMP (PCTMCDB, 2016)	गुगल अर्थको कालानुक्रमिक तस्विरहरु प्रयोग गरेर बाढी मैदानमा हालैको भू-आकृतिक परिवर्तनको आधारमा बाढी प्रकोपको परिमार्जन र अद्यावधिक
	पहिरो जोखिममा बस्ती	बस्ती	Land cover, 2015 (PCTMCDB, 2016)	ओभरले विश्लेषण
	बाढी जोखिममा बस्ती	बस्ती	Land cover, 2015 (PCTMCDB, 2016)	
	सिमसार/पानी पुनर्भरण	सिमसार/पानी पुनर्भरण	Wetland (DoS, 1996 & PCTMCDB, 2016)	
	घर संरचना	सूचाङ्कहरु	CBS, 2011	स्थलीय प्रतिनिधित्व तत्कालीन गाविसहरूमा सिर्जना गरेर र नदी प्रणालीमा स्थानान्तरण
	जातजाति			
	महिला साक्षरता (लैङ्गिक)			

संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना आयोजनाको मुख्य प्रक्रिया हो जसले समस्या र समाधानहरू पहिचान गरेर आयोजनाका कार्यक्रमहरु (क्रियाकलापहरू) तय गर्दछ । यसका उद्देश्यहरू स्थानीय सङ्कटासन्न समुदायहरूको जलवायु उत्थानशीलता निर्माणको लागि न्यूनीकरण र अनुकूलन दुवैलाई सन्तुलनमा राख्नु हो । तसर्थ, आयोजनाको न्यूनीकरण र अनुकूलन सम्भाव्यताहरूलाई संवेदनशील क्षेत्रहरू पहिचान गर्न बहुमापदण्ड विश्लेषणको लागि प्राथमिक प्रविष्टि बिन्दु तथा प्रमुख विषयवस्तुहरू मानिन्छ । न्यूनीकरण सम्भाव्यतालाई आयोजनाका क्रियाकलापहरूले उत्सर्जन घटाउने र तत्पश्चात कार्बन संचिति बढाउने सम्भावना भएका संवेदनशील क्षेत्रहरूको पहिचान गरेर सम्बोधन गरिन्छ । त्यसैगरी, अनुकूलन सम्भाव्यतालाई आयोजनाका क्रियाकलापहरूले सङ्कटासन्न पारिस्थितिकीय प्रणाली र सङ्कटासन्न स्थानीय समुदायहरूलाई सम्बोधन गर्नसक्ने सम्भावना भएका संवेदनशील क्षेत्रहरूको पहिचान गरेर सम्बोधन गरिन्छ ।

तल प्रस्तुत गरिएको सन्दर्भ रेखाचित्र (चित्र ४) ले अनुकूलन (adaptation) र न्यूनीकरण (mitigation) का तर्क प्रदर्शन गर्दछ, जसको लागि सावधानीपूर्वक छनोट गरिएका विषयवस्तु (themes), चर (variables), प्रक्रिया (process) र परिणामहरू (results) निम्नानुसार छन्:



चित्र ४: बहु-मापदण्ड विश्लेषण

२.३ स्थानीय सरोकारवाला छलफल

२.३.१ सहभागीहरुको छनोट

संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना निर्माण प्रक्रियाको वैधता र गुणस्तर कायम गर्न समस्या विश्लेषण र समाधान विश्लेषण कार्यशाला गोष्ठीहरुको लागि सहभागीहरूको चयन प्रक्रिया महत्त्वपूर्ण थियो । यसका लागि उदयपुर जिल्लाको कटारी डिभिजन वन कार्यालय (DFO) सँगको सहकार्यमा सहभागीहरू छनोट गरिएको थियो । डिभिजन वन कार्यालय मार्फत नदी प्रणालीका समस्याहरूबारे राम्रो जानकारी भएका सहभागीहरू छनोटमा सहयोग गर्न सम्बन्धित सव-डिभिजन वन कार्यालयहरूलाई जानकारी गराइएको थियो । छनोट प्रक्रियामा नदी प्रणाली स्तरमा महिला तथा महिला नेतृत्व रहेका संगठनहरू, आदिवासी जनजातिहरू र तिनीहरूका संस्थाहरू समावेश गर्न प्राथमिकता दिइएको थियो । त्यसैगरी, अध्ययन टोलीले स्थानीय सरकार (पालिका र वडा) सँग समन्वय गरी कृषि र विपद्को समस्यासँग प्रत्यक्ष रुपमा सम्बद्ध प्रतिनिधिहरुको सहभागीता सुनिश्चित गरेको थियो। सहभागीहरूमा डिभिजन वन कार्यालय, सब-डिभिजन वन कार्यालय, सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरू (सा.व.उ.स.), सामुदायिक वन उपभोक्ता महासंघ नेपाल, कृषक समूहहरु, कृषक सञ्जाल र सामुदायिक बीउ बैंकका प्रतिनिधिहरु थिए। साथै सामाजिक समावेशीकरणलाई विचार गर्दै महिला, गरिब, आदिवासी जनजाति (Indigenous People) र दलितका प्रतिनिधिहरूको सहभागीतामा पनि जोड दिइएको थियो । कार्यशाला गोष्ठीमा ३७ जनाको सहभागीता थियो । सहभागीहरू मध्ये, १६ जना आदिवासी जनजाति थिए भने १० जना महिला र २७ जना पुरुषहरू थिए (अनुसूची १) ।

२.३.२ कार्यशाला गोष्ठी

मिति २०२२, जनवरी ५ र ६ गते उदयपुर जिल्ला, कटारी बजार स्थित ओम शान्तीको सभा हलमा दुई दिने कार्यशाला गोष्ठी आयोजना गरिएको थियो । कार्यशाला गोष्ठीको पहिलो दिन समस्या वृक्ष (Problem Tree) तयार गर्नेतर्फ केन्द्रित थियो भने दोस्रो दिन सोहि समस्या वृक्ष अनुसार समाधान वृक्ष (Solution Tree) तयार गर्ने कार्यमा केन्द्रित थियो ।

क. समस्या विश्लेषण (पहिलो दिन)

कार्यशाला गोष्ठीका सहजकर्ताहरूले सर्वप्रथम "चुरे उत्थानशील आयोजना" को परिचय र कार्यशाला गोष्ठीको उद्देश्यहरु बारे जानकारी दिएका थिए । यस सत्रमा 'जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण' र 'जलवायु परिवर्तन अनुकूलन' विषयमा छलफल भएको थियो । यस सत्रको उद्देश्य नदी प्रणालीसँग सम्बन्धित स्पष्ट र सटीक स्थानीय समस्याहरूलाई उजागर गर्नका लागि 'जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण' तथा 'जलवायु परिवर्तन अनुकूलन' को अवधारणाबारे सहभागीहरू र सहजकर्ताहरू बीच समझधारी ल्याउनु थियो । आयोजनाको लागि कार्यक्रम प्याकेजहरु तय गर्न यो बलियो आधार थियो ।

सहभागीहरूलाई 'जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण (Climate Change Mitigation)' र 'जलवायु परिवर्तन अनुकूलन (Climate Change Adaptation)' गरी दुई समूहमा विभाजन गरिएको थियो । विषयगत मुद्दाहरूको प्रस्तुतीका लागि दुवै समूहमा एक जना प्रवक्ता मनोनयन गरिएको थियो । प्रवक्ताका लागि महिलाहरूलाई प्रोत्साहन गरिएको थियो। CCM समूहलाई वन विनास, वन क्षयीकरण र संवर्द्धनका विषयमा छलफल गर्न अनुरोध गरिएको थियो भने CCA समूहलाई कृषि र विपद्का मुद्दाहरूमा केन्द्रित गरिएको थियो । उनीहरूलाई प्रमुख समस्या, समस्याको प्रत्यक्ष तथा अन्तर्निहित कारणहरू र समस्याका प्रभावहरू पहिचान गर्न लगाइएको थियो । दुवै समूहलाई समस्या र समाधान वृक्ष बनाउने विषयमा जानकारी गराइएको थियो । कार्यक्रमहरुका लागि संवेदनशील क्षेत्रहरुको नक्साङ्कन गर्ने विषयमा समेत जानकारी गराइएको थियो, जसका लागि भू-उपग्रहीय चित्र (satellite image) मा नदी प्रणालीको सिमाना राखी प्रोजेक्टर मार्फत प्रदर्शन गरिएको थियो । अभिमुखीकरणका लागि छापिएका नक्साहरू पनि प्रयोग गरिएको थियो । अभिमुखीकरणका क्रममा सहभागीहरूलाई नक्साका विशेषताहरू जस्तै वन क्षेत्र, खेती गरिएको क्षेत्र, नदी/खोला, सडकहरू आदि बारे जानकारी गराइएको थियो ।

चार विषयगत क्षेत्रहरू (वन विनास, वन क्षयीकरण, कृषि र विपद्) मा उठान भएका सबै मुद्दाहरू मेटा कार्डहरूमा लेखेर सभा हलको भित्तामा टाँस गरी मेटा कार्डहरू प्रदर्शन गरिएको थियो । प्रमुख समस्या/चुनौती लेखिएको मेटा कार्ड सबैभन्दा माथि टाँस गरिएको थियो । त्यसपछि क्रमशः प्रत्यक्ष कारण र अन्तर्निहित कारणहरू लेखिएका मेटा कार्डहरूलाई त्यसको तल्लो भागमा टाँस गरी समस्या वृक्ष तयार गरिएको थियो ।

- **समूह आदानप्रदान र समिक्षा**

दुवै समूहले तयार पारेका समस्या वृक्ष प्रदर्शनमा राखेर एक समूहले उठान गरेका मुद्दाहरुलाई अर्को समूहबाट प्रमाणीकरण र छुटेका मुद्दाहरु थप गर्नका लागि समूह आदानप्रदान गरिएको थियो । CCM र CCA समूहका प्रवक्ताहरूलाई उनीहरूको समस्या वृक्ष सम्बन्धी प्रस्तुति गर्न लगाइएको थियो । प्रस्तुतिको क्रममा, एक समूहले अर्को समूहका सहभागीहरूबाट सुझाव प्राप्त गरेका थिए । यस प्रक्रियाले स्थानीय मुद्दाहरूलाई एकआपसमा परिष्कृत गर्न पर्याप्त ठाउँ प्रदान गरेको थियो ।

ख. समाधान विश्लेषण (दोस्रो दिन)

कार्यशाला गोष्ठिको दोस्रो दिन, सहभागीहरूलाई 'जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण (CCM)' र 'जलवायु परिवर्तन अनुकूलन (CCA)' को सम्बन्धित समूहहरूमा रहन भनिएको थियो । अघिल्लो दिन सूचित गरे अनुरुप, दुवै समूहलाई समस्या विश्लेषणमा पहिचान गरिएका सम्बन्धित समस्याहरूको समाधानहरू लेख्न भनिएको थियो । उनीहरूलाई समस्याको समाधानका लागि क्रियाकलापहरू, त्यसको प्रतिफल, उपलब्धि र अन्तमा प्रभावहरू पहिचान गर्न लगाइएको थियो । गोष्ठीका सहजकर्ताहरूले समस्या विश्लेषणमा जस्तै भूमिका निर्वाह गरेका थिए । सबै

समाधानहरू मेटा कार्डहरूमा लेखिएको थियो र समूह आदनप्रदानको लागि प्रदर्शन गरिएको थियो । उपलब्धि लेखिएको मेटा कार्ड सबैभन्दा माथि टाँस गरेर त्यसको तल्लो भागमा क्रमशः प्रतिफल र समाधानका क्रियाकलापहरू टाँस गरी समाधान वृक्ष तयार गरिएको थियो ।

- **समूह आदानप्रदान र समिक्षा**

समूह आदानप्रदान प्रक्रियाहरू पहिलो दिनमा जस्तै सञ्चालन गरिएको थियो ।

२.३.३ संवेदनशील क्षेत्रहरुको पहिचान र नक्साङ्कन

समस्या विश्लेषण गोष्ठीको दिनमा, भू-उपग्रहीय चित्र समावेश नदी प्रणालीको छापिएको नक्साका साथै प्रोजेक्टर मार्फत समेत प्रदर्शन गरेर संवेदनशील क्षेत्रहरु पहिचान गर्न सहभागीतामुलक छलफल गरिएको थियो । सहभागीतामुलक छलफलबाट गम्भीरताका आधारमा संवेदनशील क्षेत्रहरू पहिचान गर्न सहयोग पुग्नुका साथै, समस्या विश्लेषण र समाधान विश्लेषणमा छलफल गरिएका जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण र अनुकूलनको सन्दर्भमा आयोजनाका कार्यक्रम प्याकेजहरू विकास गर्ने आधार समेत बनेका थिए । स्थलगत प्रमाणीकरणका लागि अध्ययन टोलीले सहभागीहरूबाट पहिचान भएका संवेदनशील क्षेत्रहरुको नाम र भौगोलिक अवस्थिति टिपोट गर्नुका साथै नक्साङ्कन समेत गरेको थियो।

२.३.४ स्थलगत भ्रमण र लक्षित समूह छलफल (Focus Group Discussion)

दुई दिने कार्यशाला गोष्ठी सम्पन्न गरेपश्चात पहिचान गरिएका संवेदनशील क्षेत्रहरुको प्रमाणीकरण गर्न अध्ययन टोलीले स्थलगत भ्रमण गरेको थियो । संवेदनशील क्षेत्र प्रमाणीकरणका लागि नक्सा र रुजुसूचिहरूको प्रयोग गरिएको थियो। संवेदनशील क्षेत्र वरिपरि बस्ने स्थानीय समुदायहरुसँग लक्षित समूह छलफल गरिएको थियो । कटारी न.पा.-२ स्थित गिद्दवर तथा ददरिया र कटारी-६ स्थित लामीदुवालीमा लक्षित समूह छलफल सञ्चालन गरिएको थियो । संवेदनशील क्षेत्रका समस्याहरूको गहिराइ बुझ्नको लागि अध्ययन टोलीले मुख्य सूचनाकर्तासँग अन्तर्वार्ता पनि लिएको थियो । संवेदनशील क्षेत्रका प्रमुख समस्याहरू र समस्या समाधान गर्न तर्कसंगत क्रियाकलापका साथै स्थानीय स्तरका सुरक्षा मापदण्डबारे जानकारी लिन स्थानीय बासिन्दासँग छलफल गिरएको थियो । समावेशीता, परम्परागत अभ्यासहरू, मूल्य-मान्यताहरू र विद्यमान आदिवासी संस्थाहरू, समुदायमा उनीहरूको भूमिकाबारे जानकारी लिनुका साथै उनीहरूको अर्थपूर्ण सहभागिताको लागि प्रोत्साहन गर्न छलफलमा आदिवासी जनजाति, दलित र महिलालाई केन्द्रित गरिएको थियो। साथै जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण र अनुकूलन सम्बन्धी उनीहरूको समस्याहरूमा आवाज उठाउन जोड दिइएको थियो । स्थानीय स्तरको परामर्शमा उठेका सबै मुद्दाहरूलाई टिपोट गरी यस संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनामा प्रतिबिम्बित गरिएको छ ।

२.४ विज्ञ योजाना तर्जुमा कार्यशाला गोष्ठी

२.४.१ विज्ञ योजाना तर्जुमा कार्यशाला गोष्ठीका सहभागीहरु

दुई दिने कार्यशाला गोष्ठीमा डिभिजन वन कार्यालय; सम्बन्धित नदी प्रणालीका सव-डिभिजन वन कार्यालय; प्रदेश वन निर्देशनालय; वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय; वृहत जलाधार व्यवस्थापन केन्द्र, कोशी; राष्ट्रपति चुरे-तराई मधेश संरक्षण विकास समिति; भू तथा जलाधार व्यवस्थापन कार्यालय; र कृषि ज्ञान केन्द्रका विज्ञहरुको सहभागीता रहेको थियो । चुरे उत्थानशील आयोजनाको प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाई (BRCRN-PPMU); संयुक्त राष्ट्र संघ, खाद्य तथा कृषि संगठन-प्राविधिक सहयोग (FAO-TA); र प्रदेश मन्त्रालयहरूसँगको सहकार्यमा विज्ञहरूलाई आमन्त्रित गरिएको थियो । कृषि मन्त्रालय; र वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय मार्फत औपचारिक पत्र पठाएर सबै सहभागीहरूलाई जानकारी गराइएको थियो ।

२.४.२ कार्यशाला गोष्ठी

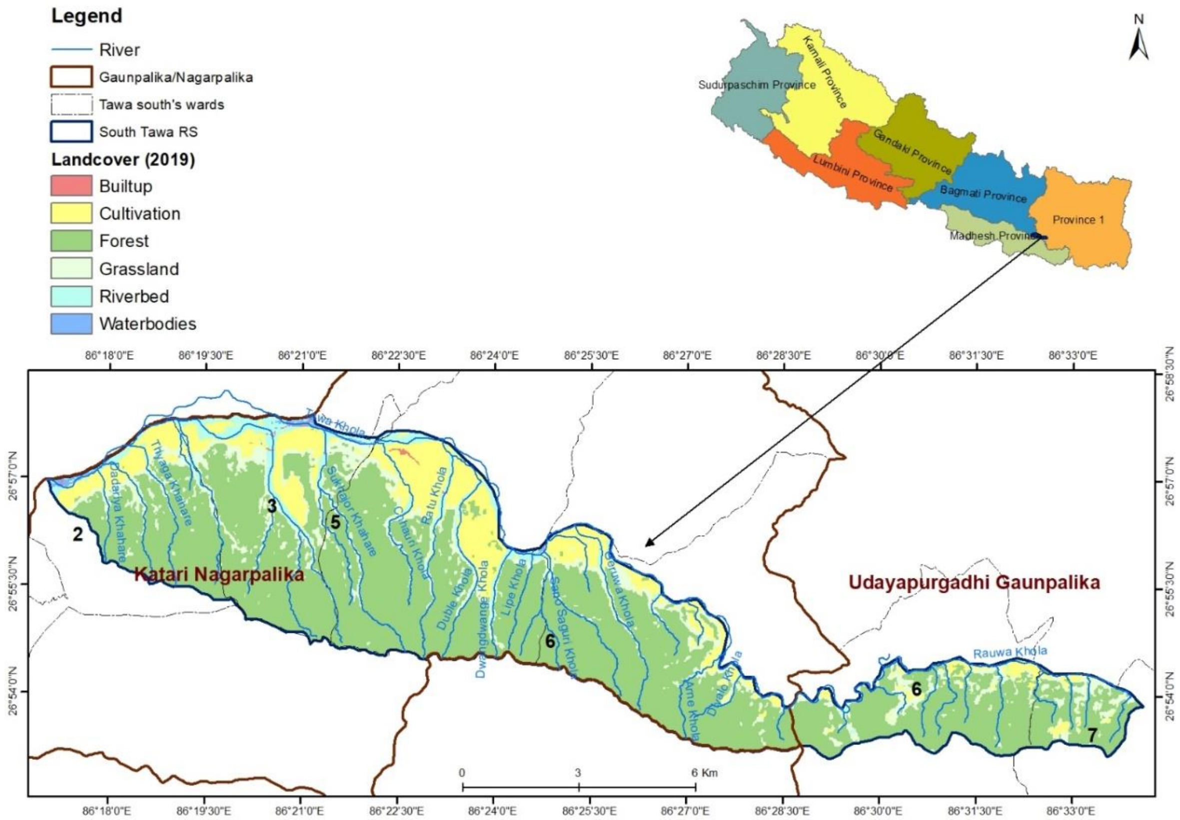
उदयपुर जिल्लाको गाईघाटमा, मिति २०२२, अगष्ट २१ र २२ गते दुई दिने विज्ञ योजना कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन गरिएको थियो । सो गोष्ठी उदयपुर जिल्लाका तावा दक्षिण, अँधेरी-बरुवा-द्वार, गिदेरी र सुनकोशी नदी

प्रणालीको योजना तर्जुमाका लागि सञ्चालन गरिएको थियो । गोष्ठीको उद्देश्य स्थानीय सरोकारवालाको परामर्शबाट तयार पारिएका प्रारम्भिक योजना प्रमाणीकरण गर्ने थियो। गोष्ठीमा, सर्वप्रथम आयोजनाको प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाईका तर्फबाट आयोजनाको परिचय र अध्ययनका उद्देश्यहरूबारे जानकारी गराइएको थियो । सो सत्रमा अध्ययन प्रक्रिया सम्बन्धी जानकारी पनि समावेश थियो । विज्ञहरु सामु समस्या विश्लेषण, समाधान विश्लेषण र संवेदनशील क्षेत्र प्रमाणीकरणबाट प्राप्त विस्तृत नतिजाहरू प्रस्तुत गरिएको थियो । स्थानीय सरोकारवालासँगको कार्यशाला गोष्ठीमा उठाइएका वन विनास, वन क्षयीकरण, कृषि र विपद् सम्बन्धी मुद्दाहरू सम्बन्धित विज्ञहरूसँग आदान प्रदान गरिएको थियो। प्रत्येक नदी प्रणालीको समस्या वृक्ष, समाधान वृक्ष, संवेदनशील क्षेत्रको नक्सा, कार्यक्रम प्याकेजहरू, क्रियाकलापहरू, सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषण म्याट्रिक्स, तथा लाभ बढोत्तरीका क्रियाकलापहरू प्रस्तुत गरेर सो सम्बन्धी छलफल तथा प्रमाणीकरण गरिएको थियो । गोष्ठीबाट सङ्कलन गरिएका महत्त्वपूर्ण टिप्पणी र सुझावहरूलाई संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको सुधारका लागि सम्बन्धित खण्डहरूमा समावेश गरिएको छ ।

अध्याय ३ : तावा दक्षिण नदी प्रणालीको परिचय

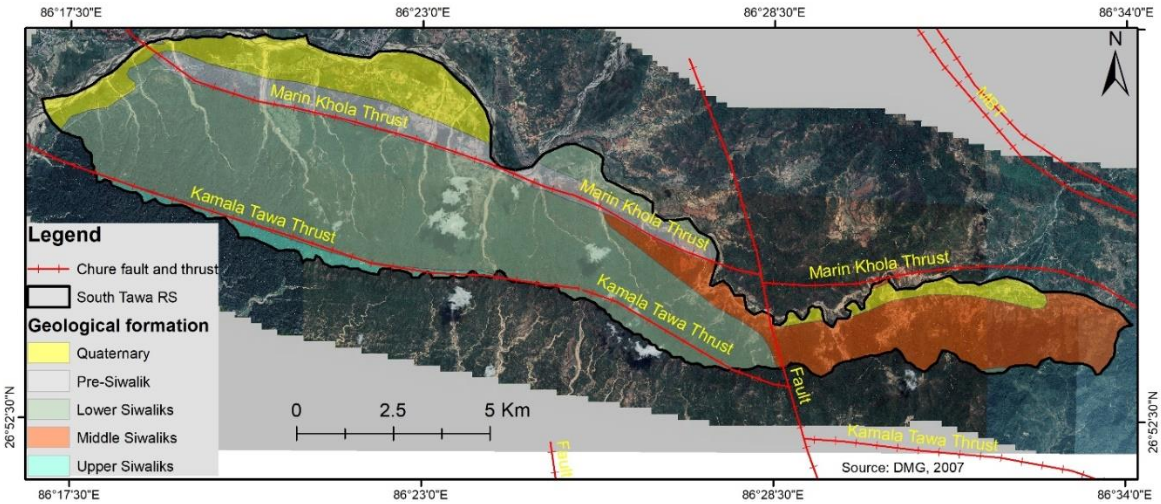
३.१ भौगोलिक संरचना, भू-छत्र र जलविज्ञान

तावा दक्षिण नदी प्रणालीले वृहत तावा जलाधार क्षेत्रको दक्षिणी भू-भगलाई समेट्छ र यसले जलाधारको कुल भू-भागको १७.५ प्रतिशत क्षेत्रलाई ओगट्छ । यसले चुरेको उत्तरमुखी पहाडी भू-भाग र नदी उपत्यकालाई समेटेको छ। यो नदी प्रणाली ८६.२७६१९५° देखि ८६.५८१८०८° पूर्वि देशान्तर र २६.८८२८८५° देखि २६.९६१६७७° उत्तरी आक्षांश सम्म फैलिएको छ ।



चित्र ५: तावा दक्षिण नदी प्रणालीको अवस्थिति

भित्री नदी उपत्यका क्वाटर्नरी डिपोजिट (Quaternary deposit) बाट बनेको, समान्यतया समतल वा अनियमित मैदानहरु हुन्छ । नदीजन्य थेगर, नदी टार र बाढी मैदानहरु यहाँका प्रमुख भू-आकृतिक एकाइहरु हुन् । चुरे पहाडमा पाइने चट्टानको प्रकार र विशेषताका आधारमा तल्लो शिवालिक र मध्य शिवालिक गरी दई समूहमा वर्गीकरण गर्न सकिन्छ (DMG, 2007)। तल्लो शिवालिक नदीको पश्चिमि भागमा अवस्थित छ । यो माटेढुङ्गा (mudstone) साथै मसिना बलौटे ढुङ्गा (sandstone) वा सिल्टस्टोन (siltstone) मिलेर बनेको छ। त्यसैगरी, मध्य शिवालिक धेरै मात्रामा बलौटे ढुङ्गा र थोरै मात्रामा माटेढुङ्गा मिलेर बनेको छ । बलौटे ढुङ्गाको मोटा र कडा पत्रहरुको उच्च अनुपात भएका कारण मध्य शिवालिकमा बढी भिरालोपना र भिरहरु सहितको स्थलाकृति बनेको छ । यस नदी प्रणालीको दक्षिणमा कमल-तावा भ्रंश र उत्तरमा मारिन खोला भ्रंश छ । यसले यहाँको जटिल भौगर्भिक संरचनालाई आकार दिएको छ ।



चित्र ६: तावा दक्षिण नदी प्रणालीको भू-गर्भ

नदी प्रणालीको कुल क्षेत्रफलको ६७.२२ प्रतिशत भू-भाग वन[1] क्षेत्रले ओगटेको छ । सन् २००० देखि २०१९ को अवधिमा वार्षिक ०.०३ प्रतिशतका दरले वन क्षेत्र विनास भएको देखिन्छ । यसै अवधिमा प्रतिवर्ष ४.७८ प्रतिशतका दरले ८.६ हेक्टरले निर्माण तथा आवासीय क्षेत्र विस्तार भएको देखिन्छ । मदन-भण्डारी राजमार्ग वरपर तीव्र रुपमा शहरी विस्तार भएको देख्न सकिन्छ जसकारण उर्वर कृषि भूमि निर्माण क्षेत्रमा रूपान्तरण हुँदै छन् ।

तालिका २: तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा भू-छत्र परिवर्तन

भू-छत्र (Land cover)	२०००		२०१९		परिवर्तन भएको क्षेत्रफल (हे.)	परिवर्तन दर (%/वर्ष)
	क्षेत्रफल (हे.)	प्रतिशत (%)	क्षेत्रफल (हे.)	प्रतिशत (%)		
निर्माण तथा आवासीय क्षेत्र (Built-up)	६.०७	०.०७	१४.७३	०.१६	८.६६	४.७८
खेती भूमि (Cultivation)	१४१५.५९	१५.६८	१४१२.०३	१५.६४	-३.५६	-०.०१
वन क्षेत्र (Forest)	६१०३.४४	६७.६१	६०६८.४०	६७.२२	-३५.०४	-०.०३
घाँसे मैदान (Grassland)	९५८.९९	१०.६२	१०११.९१	११.२१	५२.९२	०.२८
जलस्रोत क्षेत्र (Water bodies)	१२.३०	०.१४	५०.४१	०.५६	३८.११	७.७१
नदी बगर (Riverbed)	५३१.२०	५.८८	४७०.११	५.२१	-६१.०९	-०.६४

स्रोत: (ICIMOD & FRTC, 2021)

Hydest WEC-DHM विधिले तावा दक्षिण र यसका सहायक नदीहरूमा सबैभन्दा सुख्खा महिना (मार्च) मा समग्र डिस्चार्ज ५.० घन मिटर प्रति सेकेण्ड र अगष्टमा उच्च डिस्चार्ज (८५.४ घन मिटर प्रति सेकेण्ड) भएको अनुमान गरेको छ (तालिका ३) ।

[1] परिपक्व र यथास्थान अवस्थामा कम्तिमा ५ मिटर वा सो भन्दा अग्ला रुखहरुले १० प्रतिशत भन्दा बढी छत्र सहित ओगटेको कम्तिमा ०.५ हेक्टर क्षेत्रफल भएको भू-भाग ।

तालिका ३: तावा दक्षिण र यसका सहायक नदीहरूमा औषत मासिक डिस्चार्ज

महिना	औषत डिस्चार्ज (घन मिटर प्रति सेकेण्ड)
जनवरी	६.४
फेब्रुवरी	५.५
मार्च	५.०
अप्रिल	५.४
मे	७.७
जुन	२३.१
जुलाई	७२.०
अगष्ट	८५.४
सेप्टेम्बर	६४.८
अक्टुवर	२८.५
नोभेम्वर	११.९
डिसेम्वर	७.७

दक्षिणबाट उत्तरतर्फ बग्ने साना सहायक नदीहरूमा वर्षाको समयमा केही घण्टा बाहेक सतही पानी एकदमै न्यून हुन्छ। यी खोलाहरूमा आकस्मिक बाढी आउँछन्, जुन सामान्यतया छोटो अवधि र उच्च-तीव्रता सहितको वर्षासँग सम्बन्धित छन् । भू-क्षय र पहिरोले उपल्लो तटीय क्षेत्रमा हानि नोक्सानी गर्नुका साथै अत्यधिक थेग्रयानबाट तल्लो तटीय क्षेत्रमा खेती गरिएको जमिन र बस्तीमा जोखिम पनि बढाएको छ । नेपालटार, बिहिबारे र सिमनपुर जस्ता केही बस्तीहरू पहिलाको बाढी मैदानमा विस्तार भएका छन् र नदी बगरसँगको समान उचाइमा छन् ।

३.२ जलवायुको अवस्था

यस नदी प्रणालीमा उपोष्ण हावापानी पाइन्छ र मनसुन (जुन-सेप्टेम्वर) बाट धेरै प्रभावित हुन्छ । यस क्षेत्रमा औषत वार्षिक वर्षा १८९२ मि.मि. हुन्छ (DHM, 2021) । यसबाहेक, राष्ट्रिय अनुकूलन योजना (National Adaptation Plan) प्रक्रियाको लागि गरिएको जलवायु परिवर्तन परिदृश्य विश्लेषणले उदयपुर जिल्लाको वार्षिक औषत तापक्रम बढ्न सक्ने संकेत गरेको छ । Representative Concentration Pathway (RCP) ४.५ ले मध्यकालमा ०.८१ डिग्री सेल्सियस र दीर्घकालमा १.१७ डिग्री सेल्सियसले वार्षिक औषत तापक्रम वृद्धि हुने अनुमान गरेको छ । मनसुन पछि र जाडोयामको समयमा उच्चतम दरमा औषत तापमान वृद्धि हुने अपेक्षा गरिएको छ (MoFE, 2019) । बढ्दो तापक्रमले सुख्खा महिनामा पानीको थप अभाव सिर्जना गर्नेछ, जसकारण कृषि उत्पादनमा ह्रास आउनुका साथै खाद्यान्न असुरक्षा बढ्नेछ । बढ्दो तापक्रमले बालीमा लाग्ने रोग, कीरा, झारपात र बाह्य मिचाहा प्रजातिको फैलावटमा पनि योगदान पुग्ने सम्भावना हुन्छ (Pandey, 2012; Bhandari et al., 2019) ।

तालिका ४: तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा जलवायु परिवर्तनको परिदृश्य

तापक्रम	**^{0}C**	**परिवर्तन (^{0}C)**			
	RCP 4.5			**RCP 8.5**	
	सन्दर्भ अवधि (१९८१-२०१०)	मध्यकाल (२०१६-२०४५)	दीर्घकाल (२०३६-२०६५)	मध्यकाल (२०१६-२०४५)	दीर्घकाल (२०३६-२०६५)
	१९.९	०.८१	१.१७	१.०२	१.७२
वर्षा	**मि.मि.**	**परिवर्तन (%)**			
	RCP 4.5			**RCP 8.5**	
	सन्दर्भ अवधि (१९८१-२०१०)	मध्यकाल (२०१६-२०४५)	दीर्घकाल (२०३६-२०६५)	मध्यकाल (२०१६-२०४५)	दीर्घकाल (२०३६-२०६५)
	१६५३	३.३७	४.५८	३.५५	७.९३

स्रोत: (MoFE et al., 2019)

त्यसैगरी, मध्य र दीर्घकालीन दुवै अवधिमा औषत वार्षिक वर्षा परिवर्तन हुने सम्भावना छ । यो दीर्घकालीन अवधिमा RCP ४.५ र RCP ८.५ को आधारमा क्रमशः ४.५८ र ७.९३ प्रतिशतले बढ्ने सम्भावना छ ।

३.३ सामाजिक-पारिस्थितिक प्रक्रिया

स्थानीय सरोकारवाला छलफलका सहभागीहरूका अनुसार नदी प्रणालीका बासिन्दाहरू सामान्यतया छेउछाउका जिल्लाहरू र उदयपुर जिल्लाको उत्तरी भेगबाट बसाइँ सरेर आएका छन् जसकारण यहाँको समुदायिक संरचना मिश्रित छ । कुल घरधुरीको ६५ पर्तिशत भन्दा बढी समेटेका जनजाति समूह (दनुवार, मगर, तामाङ, राई नेवार आदि) यहाँका प्रमुख आदिवासी हुन् । बस्तीहरू छरिएका छन्; तर, मदन भण्डारी राजमार्गमा उदीयमान बजारहरुका कारण घनाबस्ती बढ्दै गएको छ । बिजनबारी, नेपालटार, गेरुवा, गिद्दवर, त्रिवेणीघाट र अन्य उदीयमान आर्थिक केन्द्र/बजारहरूले पनि वन अतिक्रमण निम्त्याई रहेका छन् र साथै नदीजन्य पदार्थको माग वृद्धि गरिरहेका छन् ।

स्थानीय सरोकारवाला छलफलका सहभागीहरूका अनुसार यहाँका ८० प्रतिशत भन्दा बढी जनसङ्ख्या, विशेषगरी महिला र सीमान्तकृत समुदायले निर्वाहमुखी खेती गर्दै आएका छन् । थोरै जग्गा र दर्ता नभएका जग्गाको समस्याले नदी प्रणालीमा किसानहरूको जोखिमलाई थप बढाएको छ । यसबाहेक, तावा, वैद्यनाथ र रौवा खोला छेउछाउका टारहरूमा मात्र सतह सिँचाई सुविधा छ भने अन्य स्थानका किसानहरु वर्षाको पानीमा निर्भर छन् । पानीको अभावले कृषि उत्पादन सीमित भएको छ । चुरे पहाडको भिरालो खेतीयोग्य जमिनको उत्पादकत्व स्वाभाविक रूपमा कम भएकाले पछिल्ला वर्षहरूमा ती जमिन बाँझो बन्दै गएको छ ।

अध्याय ४ : समस्या र समाधान विश्लेषण

४.१ समस्या विश्लेषण

विषयवस्तु १: जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण

४.१.१ वन विनास र वन क्षयीकरणका प्रत्यक्ष कारक र अन्तरनिहित कारक तत्वहरु

तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा पहिचान गरिएका वन क्षेत्रका प्रमुख चुनौतीहरूमा वन विनास र वन क्षयीकरण छन्। वन विनास र वन क्षयीकरणका कारणहरूलाई प्रत्यक्ष कारक र अन्तर्निहित कारक तत्वहरूमा विभाजित गरिएको छ । मुख्य कारकहरु प्राय: मानवजन्य गतिविधिहरूसँग सम्बन्धित छन् ।

मुख्य कारकहरुलाई प्राथमिकीकरण गरेर तालिका ५ मा क्रमबद्ध रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

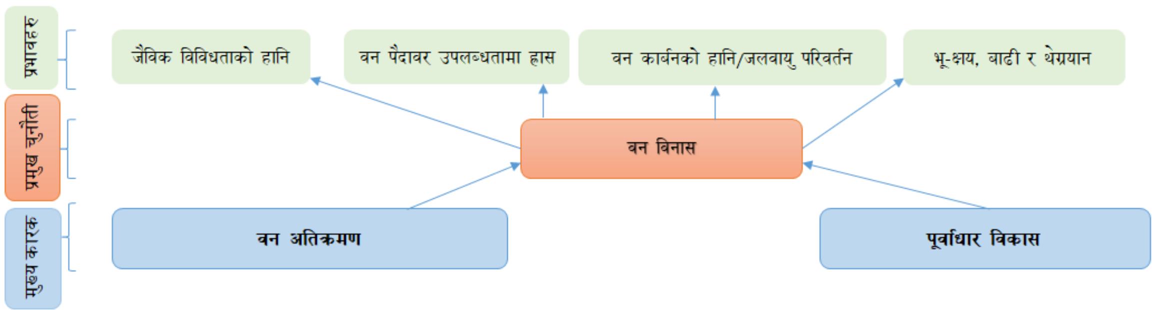
तालिका ५: वन विनास र वन क्षयीकरणका प्रत्यक्ष कारक र अन्तरनिहित कारक तत्वहरु

प्रत्यक्ष कारक	अन्तरनिहित कारक तत्वहरु	
वन डढेलो	चेतनाको अभाव	
	लापरवाही	चुरोटको ठुटा ननिभाई फ्याँक्ने आदि
	जानाजानी आगो लगाउने	चोरी शिकारीको मनसाय
	वन डढेलो व्यवस्थापनका लागि पर्याप्त तयारी नहुनु	डढेलो नियन्त्रणका लागि दक्ष जनशक्ति र अग्नि नियन्त्रक उपकरण पर्याप्त नहुनु, अग्नि रेखाको पर्याप्त व्यवस्थापन नहुनु; झाडी र सुकेका पातपतिंगर सफाईका लागि पर्याप्त प्रयास नहुनु
अव्यवस्थित/ गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलन	गरिबी र जीविकोपार्जनका लागि सिमित अवसरहरु	वन पैदावारहरु गरिब/सीमान्तकृतहरूको आयआर्जनको स्रोत हुनु
	दाउरामा बढी निर्भरता	वैकल्पिक उर्जा स्रोतहरुको अभाव
	वन स्रोतको माग तथा आपूर्तिका बीचमा भिन्नता	बस्ती/बजार विस्तारका कारण काठको उच्च माग; सामुदायिक वनबाट काठ दाउरा संकलन र उपभोक्तालाई वितरणमा ढिलाइ; वन उपभोक्ताहरुको संख्यामा वृद्धि; जिल्ला वन पैदावार आपूर्ति समितिबाट मात्रै काठको वितरण गर्ने प्रणाली; कानुनी रूपमा वितरित काठ, दाउरा आपूर्तिमा जग्गा दर्ता नभएका घरपरिवार वञ्चित हुनु
	निजी वन क्षेत्र पर्याप्त नहुनु	निजी जग्गा थोरै भएका कारण पर्याप्त घाँस, दाउरा र काठ उत्पादन नहुनु
खुला तथा अनियन्त्रित चरीचरण	निजी जग्गामा पर्याप्त घाँस उत्पादन नहुनु	निजी जग्गा थोरै हुनु
	कमजोर वन सुरक्षा	वन क्षेत्रको घेराबारामा कमी; नीति-नियमहरु प्रभावकारी रुपमा कार्यान्वयन नहुनु
वन अतिक्रमण	जनसंख्या वृद्धि	बस्ती विस्तार; खेतीका लागि जग्गा विस्तार
	गरिबी र जीविकोपार्जनका लागि सिमित अवसरहरु	

प्रत्यक्ष कारक	अन्तरनिहित कारक तत्वहरु	
	प्रभावकारी रुपमा कानून कार्यान्वयन नहुनु	
वन व्यवस्थापन अभ्यासहरु प्रभावकारी रुपमा सञ्चालन नहुनु	सा.व.उ.स. का सिमित क्षमता र स्रोतहरु	सा.व.उ.स. को आर्थिक स्रोतमा कमी; सामुदायिक वन व्यवस्थापनका लागि प्रयाप्त सीप, उपकरण र प्राविधिकहरू नहुनु; वित्तीय सहयोग पर्याप्त नहुनु
	वन संवर्द्धन कार्य कमजोर हुनु	म्याद सकिएका वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाहरु; वृक्षारोपण र यसको संरक्षणसँग सम्बन्धित समस्याहरू - अपर्याप्त सिँचाइ, खुला चरिचरण, नदी कटान र घाँस दाउरा सङ्कलनकर्ताहरूद्वारा बिरुवा कटान
	कमजोर सुशासन	सा.व.उ.स. को जवाफदेहिता घट्दै जानु; वन क्षेत्रको पारदर्शितामा कमी; सा.व.उ.स. को कार्यकारी समितिमा कमजोर नेतृत्व; सरोकारवालाहरू बीच कमजोर समन्वय र सहयोग
वन क्षेत्रमा भौतिक पूर्वाधार विकास	जनसंख्याको असमानुपातिक वितरण	सडक, विद्युत प्रसारण लाइन, धार्मिक स्थल आदि निर्माण; छरिएको बस्ती
	राष्ट्रिय गौरवका आयोजना	मदन भण्डारी राजमार्ग निर्माण

❖ **समस्या विश्लेषण**

वन क्षेत्रको अतिक्रमण र पूर्वाधार विकास तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा वन विनासका कारकहरू हुन् । मुख्यतया बस्ती विस्तार र खेतीका लागि जग्गा विस्तार गर्न वन अतिक्रमण गर्ने गरिन्छ । यसका प्रमुख कारणहरु प्राकृतिक एवं बसाइ सराई दुबैका कारण बढेको जनसङ्ख्या, गरिबी र वन क्षेत्रको नजिक बसोबास गर्ने मानिसहरूको जीवनयापनका सीमित अवसरहरू हुन् । प्रभावकारी रुपमा कानून कार्यान्वयन नहुनु र राजनीतिक प्रभावका कारण पनि वन अतिक्रमण हुने गरेको छ । राष्ट्रिय गौरवको आयोजनाका रुपमा रहेको मदन भण्डारी राजमार्ग निर्माण, विद्युत प्रसारण लाइन र स्थानीय सडकको निर्माण वन विनासका अन्य कारक हुन्। नीतिगत कमजोरी पनि प्रमुख कारणहरू मध्येको एक हो। जसले वन क्षेत्रलाई असुरक्षित बनाउँछ। पहिरो, भू-क्षय, नदी कटान र जैविक विविधताको ह्रास वन विनाससँग सम्बन्धित प्रमुख असरहरू हुन् ।

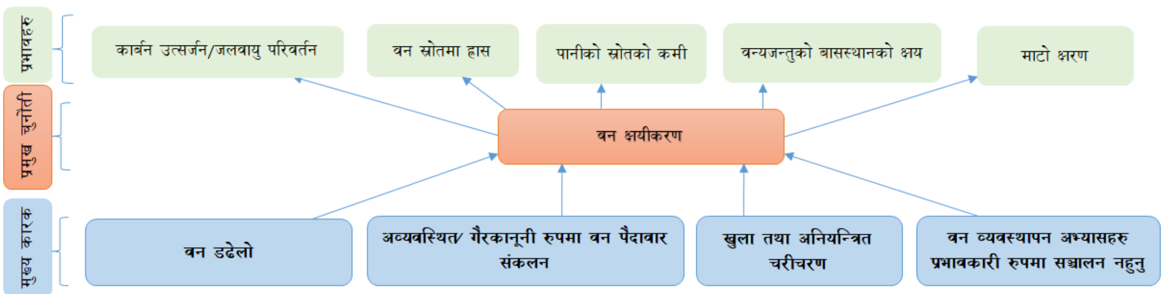


चित्र ७: वन विनासको समस्या वृक्ष (problem tree)

वन डढेलो तावा नदी प्रणालिमा वन क्षयीकरणको एक प्रमुख कारक हो । वनमा डढेलो लापरवाही वा नियतवश लाग्ने गरेको छ । कतिपय अवस्थामा शिकारीहरुले सुकेका पातपतिंगर डढाएर शिकारका लागि सहज बनाउन जानेरै आगो लगाउँछन् । तालिम प्राप्त जनशक्ति र अग्नि नियन्त्रक उपकरण तथा सामाग्रीहरु नहुँदा वन डढेलो नियन्त्रण गर्न कठिन भएको छ । अग्निरेखा व्यवस्थापन, झाडी र सुकेका पातपतिंगर सफाई जस्ता पूर्व-तयारी पनि अपर्याप्त छन्। खासगरी तावा दक्षिण नदी प्रणालीको माथिल्लो भेगमा कठिन भौगोलिक भूभाग भएकाले वन

डढेलो न्यूनीकरण गर्न चुनौतीपूर्ण छ । त्यसैगरी, छेउछाउका सामुदायिक वनहरूबाट विशेषगरी सिरहा जिल्लाबाट वन डढेलो फैलिने हुँदा पनि यसको नियन्त्रण गर्न कठिन हुने गरेको छ । अव्यवस्थित/ गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलन वन क्षयीकरणको अर्को कारक हो । यहाँका मानिसहरुको दाउरा र घाँसका लागि वनमा अधिक निर्भरता छ । जनसंख्या वृद्धिले वन स्रोतमा थप दबाब दिएको छ । वैकल्पिक स्रोत नहुँदा काठ र दाउराको माग उच्च छ । यो माग पूरा गर्न वन व्यवस्थापन कार्य योजना अनुसारको आपूर्ति अपर्याप्त छ । अर्को कारण गरिबी र वनमा आश्रित मानिसहरूको जीवनयापनका सीमित अवसरहरू हुन् । आयआर्जनका लागि मानिसहरू अवैध रूपमा काठ, दाउराको सङ्कलन र बिक्रीमा संलग्न छन् । काठ तस्करीमा संगठित समूह संलग्न छन् । खुला र अनियन्त्रित चरिचरणले पनि वन क्षयीकरण निम्त्याउँछ । निजी जग्गा थोरै भएका कारण पर्याप्त घाँस उत्पादन नहुनाले किसानहरु चरीचरणका लागि वनमा निर्भर छन् । खोला किनारका केहि स्थान बाहेक वन क्षेत्र बाहिर चरन क्षेत्रको अभाव छ । वन व्यवस्थापन अभ्यासहरु प्रभावकारी नहुनु पनि वन क्षयीकरणको एक कारक हो । यो मुख्यतया वन सरोकारवालाहरू बीचको कमजोर समन्वय र सहयोग, वित्तीय क्षमता र प्राविधिक स्रोतहरुको कमीका कारण हुने संस्थागत कमजोरी र वन सुशासन प्रभावकारी नहुनु सँग सम्बन्धित छ । वन क्षयिकरणका कारण वन पैदावरको ह्रास, पानीका स्रोतहरुको ह्रास, वन्यजन्तुको बासस्थानमा ह्रास र पहिरो, भू-क्षय तथा नदी कटानको वृद्धि भइरहेको छ ।

यसबाहेक, नदी प्रणालीमा वन संवर्द्धनका गतिविधिहरू विशेषगरी नयाँ स्थानमा वन विकास र ह्रास भएको वन क्षेत्रको पुनर्स्थापनाका गतिविधिहरूको कार्यान्वयन नयून छ । कमजोर आर्थिक अवस्था र सम्बन्धित निकायहरुबाट हुने सहयोगको कमीका कारण सा.व.उ.स. हरु द्वारा वृक्षारोपणका लागि थोरै प्रयासहरू भएका छन् । थोरै जग्गाजमिन, कृषिमा निर्भरता र जग्गाको उच्च अवसर लागतका कारण यहाँका मानिसहरू निजी वन विकासमा कम चासो राख्छन्। दर्ता नभएका जग्गाका कारण पनि निजी वन विकासमा कठिनाई भएको छ । अधिकांस किसानहरुमा अनुकूल तथा उच्च मूल्यवान रूख प्रजाति र वन विकास सम्बन्धी प्राविधिक ज्ञानको कमी छ । साथै, माग गरिएको प्रजाति र गुणस्तरीय बिरुवाको कम उपलब्धता, वन डढेलो, अपर्याप्त सिँचाई सुविधा (सुख्खा क्षेत्रमा) र खुला चरीचरणले वृक्षारोपणमा समस्या निम्त्याएको छ ।



चित्र ८: वन क्षयीकरणको समस्या वृक्ष (problem tree)

❖ **मुख्य टिप्पणीहरु**

- स्थानीय सरोकारवाला छलफल र विज्ञ योजना तर्जुमा कार्याशाला गोष्ठीबाट प्रमाणीकरण भए अनुसार यस नदी प्रणालीमा १४२६.७६ हेक्टर (निर्माण तथा कृषि क्षेत्र) मध्ये लगभग दुई तिहाइ जग्गा दर्ता नगरिएको/लालपुर्जा नभएको छन् ।
- मदन भण्डारी राजमार्गको निर्माणले सडक वरिपरि वन क्षेत्रको अतिक्रमणलाई थप वृद्धि गरेको छ ।
- तावा नदी प्रणालीमा दुई ठूला सुख्खा पहिरो रहेको छ ।
- सा.व.उ.स. मा उच्च वर्गको प्रभाव हुनु कमजोर सुशासनको प्रमुख कारण हो । तलब नहुने स्वैच्छिक कार्य भएकाले सा.व.उ.स. को कार्यकारी समितिको प्रमुख पदहरू धारण गर्ने व्यक्तिहरूले राम्रो अवसर पाएपछि राजीनामा दिने गर्छन् । अर्को कारण प्रतिस्पर्धात्मक भावना हो जहाँ आफू पदमा रहन नपाएमा पदमा हुने व्यक्तिलाई काममा बाधा पुर्‍याउने हेतुले उजुरी हाल्ने गर्दछन ।

- चोरी निकासीको प्रमुख कारण बेरोजगारी हो । अर्को कारण दर्ता नभएको जग्गा हो । जग्गा दर्ता नभएको घरधुरी जिल्ला वन पैदावार आपूर्ति समितिबाट वितरण हुने काठबाट वञ्चित छन् । दर्ता नभएको जग्गाबाट वन पैदावार बेच्नु गैरकानूनी भएकाले निजी वन विकासमा पनि यसले समस्या सिर्जना गरेको देखिन्छ ।
- हाल, जिल्ला वन पैदावार आपूर्ति समितिबाट मात्रै काठको वितरण गरिन्छ, जसले गर्दा माग अनुसारको आपूर्ति हुन सकेको छैन । यातायातको अतिरिक्त लागतको कारण पनि टाढाका उपभोक्ताहरू जिल्ला वन पैदावार आपूर्ति समितिबाट किन्न इच्छुक नभएको देखिन्छ ।
- कतिपय अवस्थामा, संगठित तस्करीले वन विनास निम्त्याइरहेको छ, विशेषगरी चुरेको दक्षिणी पहाडी क्षेत्रमा। यस कार्यमा सिराहा लगायत दक्षिणतर्फका अन्य जिल्लाका तस्करहरु संलग्न छन् जसलाई अन्तरजिल्ला र अन्तर प्रदेश प्रशासनिक समस्याका कारण नियन्त्रण गर्न कठिन भएको छ ।
- औद्योगिक विकास सम्बन्धी दिशानिर्देशहरूको अव्यावहारिक प्रावधानका कारण वनमा आधारित उद्योग स्थापना गर्न कठिन छ ।

विषयवस्तु २: जलवायु परिवर्तन अनुकूलन

४.१.२ सङ्कटासन्न पारिस्थितिकीय प्रणाली तथा समुदायका प्रत्यक्ष कारक र अन्तरनिहित कारक तत्वहरु

जलवायु सृजित विपद् र कृषि उत्पादकत्वमा जलवायुको प्रभाव तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा सङ्कटासन्न पारिस्थितिकीय प्रणाली र समुदायलाई प्रतिनिधित्व गर्ने दुई प्रमुख चुनौतीहरू हुन् । यी दुई मुख्य मुद्दाहरूले प्राकृतिक वनस्पतिको क्षति, कृषि भूमिको हानि नोक्सानी, मानव जीवन र भौतिक सम्पत्तिको क्षति, न्यून पारिवारिक आय र खाद्य असुरक्षा मार्फत पारिस्थितिकीय प्रणाली र जीविकोपार्जनमा प्रभाव पार्दछ ।

मुख्य कारकहरुलाई प्राथमिकीकरण गरेर तालिका ६ मा क्रमबद्ध रूपमा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ६: सङ्कटासन्न पारिस्थितिकीय प्रणाली तथा समुदायका प्रत्यक्ष कारक र अन्तरनिहित कारक तत्वहरु

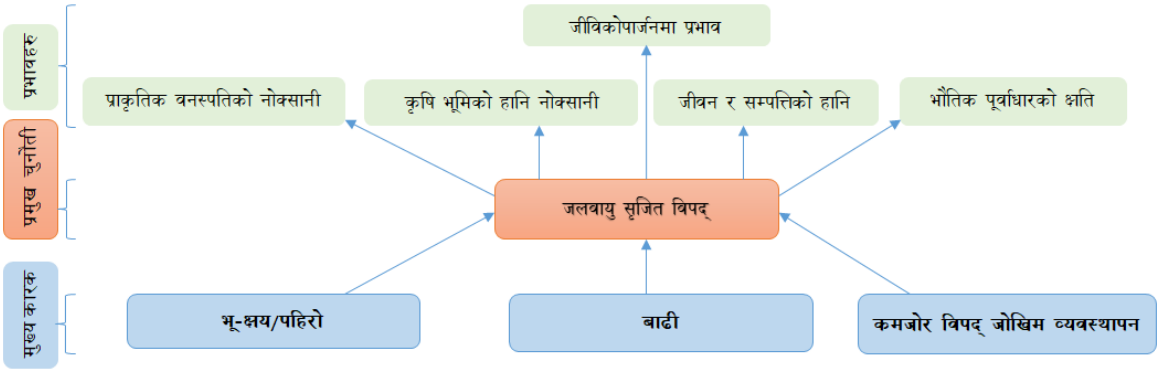
प्रत्यक्ष कारक	अन्तरनिहित कारक तत्वहरु	
जलवायु सृजित विपद्		
भू-क्षय/पहिरो	भौगोलिक स्वरुप	कमजोर भौगर्भिक संरचना र भिरालो भू-भाग
	वन क्षयीकरण	वन डढेलो, अव्यवस्थित/ गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलन, खुला चरिचरण आदि
	भारी/अनियमित वर्षा	निकै तीव्र र लगातार वर्षा
	सिमान्त जमिनमा अनुपयुक्त खेती	समुदायको लागि सिमित उत्पादनशील भूमि
बाढी	उपल्लो तटीय क्षेत्रमा पहिरो तथा भू-क्षय	कमजोर भौगर्भिक संरचना र भिरालो भू-भाग
	भारी /अनियमित वर्षा	
	नदी किनारको अतिक्रमण	गरिबी तथा जग्गाबाट आर्थिक प्रतिफलको आशाका कारण जोखिम बहन
कमजोर विपद् जोखिम व्यवस्थापन	पर्याप्त क्षमता र समन्वय नहुनु	अपर्याप्त लगानी; राष्ट्रिय स्तरमा कमजोर समन्वय र सहकार्य
	विपद् जोखिम न्यूनीकरण नीति र योजना प्रभावकारी नहुनु	विपद् जोखिम न्यूनीकरण योजना र कार्यान्वयनमा स्थानीय सरकारहरूको कम क्षमता
	कमजोर उपल्लो र तल्लो तटीय अन्तरसम्बन्ध	पूर्व सूचना प्रणाली र सञ्चार संयन्त्रको अभाव

प्रत्यक्ष कारक	अन्तरनिहित कारक तत्वहरु	
कृषि उत्पादकत्वमा जलवायुको नकारात्मक प्रभाव		
अपर्याप्त क्षमता र स्रोतहरु	सीमित कृषि सिप तथा प्रविधिको सीमित प्रयोग	स्थानीय तहमा कृषि प्राविधिकको अपर्याप्तता
	कृषकहरुको कम लगानी क्षमता	
	पर्याप्त सहयोग नहुनु	कृषिमा पर्याप्त प्रवर्द्धनात्मक कार्यक्रमहरू नहुनु
	कमजोर बजार पहुँच तथा पूर्वाधारहरु	उत्पादनमा उच्च लागत तथा कम बजार मूल्य; प्रशोधन र भण्डारण सुविधाको अभाव
कृषि वालीमा किरा र रोगहरुको प्रकोप	माटोको जैविक तत्वमा कमी आउनु	रासायनिक मल र कीटनाशकको प्रयोग; जैविक मलको कम प्रयोग
	प्रतिरक्षा क्षमता कम भएका हाइब्रिड प्रजातिको प्रयोग	
माटोको गुणस्तरमा ह्रास	जैविक मलको कम प्रयोग	पशुपालन घट्दै गएका कारण पर्याप्त कम्पोष्ट मल नपाइनु
	रसायनिक मल र विषादीको प्रयोग	कम्पोष्ट मल, जैविक विषादी उत्पादनको लागि पर्याप्त सीप र प्रविधि नहुनु
	खेती भूमिमा थेगर थुप्रिनु	भू-क्षय र बाढीको कारण थेगर थुप्रिनु
अपर्याप्त सिँचाई	सतही पानीका स्रोतको कमी	पानीका स्रोतहरु सुक्दै जानु
	सिमसार क्षेत्रको ह्रास	जलस्रोत संरक्षणको कमी
	वैकल्पिक सिंचाई प्रविधिमा कमी	वर्षाको पानी संकलन, थोपा सिँचाई र अन्य प्रविधि प्रवर्द्धन गर्न पर्याप्त प्रयास नहुनु
	सिँचाईका पूर्वाधारहरु पर्याप्त नहुनु	पर्याप्त लगानी नहुनु

❖ **समस्या विश्लेषण**

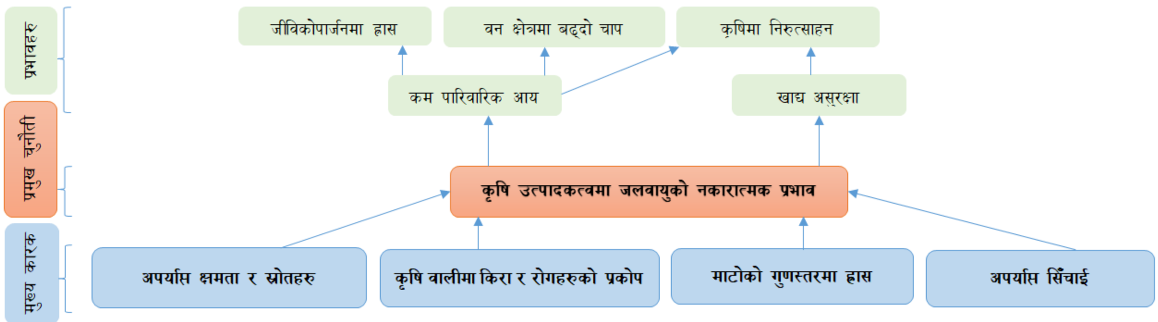
जलवायु प्रेरित विपद्का मुख्य कारकहरू भू-क्षय/पहिरो, बाढी र कमजोर विपद् जोखिम व्यवस्थापन हुन् जसले पारिस्थितिकीय प्रणाली र स्थानीय समुदायको सङ्कटासन्नतालाई बढाउँछ । पहिरो र बाढीले प्राकृतिक वनस्पति, खेतीयोग्य जमिन र सडक तथा कुलो जस्ता भौतिक सम्पत्तिमा हानि नोक्सानी पुऱ्याएर स्थानीय बासिन्दाको जीविकोपार्जनमा असर पार्दछ । यी विपद्हरू प्राकृतिक र मानवजन्य क्रियाकलापहरूबाट उत्पन्न हुन्छन् । मुख्य प्राकृतिक कारणहरूमा चुरेको कमजोर भौगर्भिक संरचना तथा भिरालो भू-भाग र भारी/अनियमित वर्षा छन् । मानव सृजित कारणहरूमा वन क्षयीकरण, नदी किनारा अतिक्रमण र भिरालो सिमान्त जग्गामा अनुपयुक्त खेती अभ्यासहरू छन् ।

कमजोर विपद् जोखिम व्यवस्थापनले यी विपद्हरूको जोखिमलाई अझ बढाएको छ । सम्बन्धित निकायहरूबीचको कमजोर समन्वय तथा सहकार्य नहुनु र विपद् जोखिम न्यूनीकरण योजना तर्जुमा एवं कार्यान्वयनमा स्थानीय सरकारहरूको कम क्षमता हुनु यसका कारणहरू हुन् । विपद् जोखिम न्यूनीकरणमा पर्याप्त लगानी छैन, साथै उचित योजना बिना नै लगानी गर्दा प्रभावकारी नहुने किसिमले लगानीहरु छरिएका छन् । यसबाहेक पूर्व सूचना प्रणालीको अभाव छ । उदाहरणका लागि मिति २०७६ साल असार २९ गतेका दिन उदयपुरगढी गाउँपालिकामा धप्परको पहिरोका कारण बैद्यनाथ खोला १८ घण्टासम्म थुनिएको थियो । पहिरोको कारण तिनटाट्नेका करिब १० घरधुरी विस्थापित भएको थियो । तर सो १८ घण्टासम्म तल्लो भेगका बासिन्दालाई यस बारे जानकारी थिएन ।



चित्र ९: जलवायु सृजित विपद्को समस्या वृक्ष (problem tree)

कृषि उत्पादकत्वमा जलवायुको नकारात्मक प्रभाव पर्नु सङ्कटासन्न स्थानीय समुदायहरूको अर्को पक्ष हो । न्यून पारिवारिक आय र खाद्य असुरक्षाबाट जनताको जीविकोपार्जनमा प्रत्यक्ष असर परेको छ । यसले अन्ततः वन स्रोतहरूमा दबाब वृद्धि गरी वन पारिस्थितिकीय प्रणालीलाई संवेदनशील बनाउँछ । सिंचाई सुविधा पर्याप्त छैन । व्यवसायिक कृषि र जलवायु उत्थानशील कृषिका लागि किसानहरुको सीप सीमित छ । कृषि उत्पादकत्व बढाउनका लगि प्रविधि र उपकरणको कम प्रयोग भएको छ । कमजोर बजार पहुँच र पूर्वाधारले किसानहरूलाई व्यावसायिक कृषि अपनाउन निरुत्साहित गरेको छ । प्रशोधन र भण्डारण सुबिधाको अभाव छ । यसबाहेक, कमजोर आर्थिक अवस्था र जग्गाजमिन थोरै भएकाले साना किसानको लगानी क्षमता कम छ । बजार मूल्यको तुलनामा उत्पादन लागत बढी छ । युवाहरु विदेश पलायन भएका कारण कृषि श्रमिकको अभाव, अपर्याप्त दक्ष कृषि प्राविधिक र प्रोत्साहन रकम, अनुदान, कृषि उपकरण सहयोग जस्ता प्रवर्द्धनात्मक कार्यक्रमहरू पर्याप्त नहुनु कृषि क्षेत्रका अन्य समस्याहरु हुन् । कृषि उत्पादन बढाउन किसानहरू रासायनिक मल र विषादीमा निर्भर छन्। यसले माटोको गुणस्तरमा ह्रास ल्याएको छ । यसले कीरा र रोगहरूको प्रकोप पनि बढाएको छ । कम प्रतिरोधी हाइब्रिड जातको प्रयोगले पनि बालीमा कीरा र रोग बढ्दै गएको छ ।



चित्र १०: कृषि उत्पादकत्वमा जलवायुको नकारात्मक प्रभाव सम्बन्धी समस्या वृक्ष (problem tree)

❖ **मुख्य टिप्पणीहरु**

- सुरक्षा निकायहरू, प्रायः सशस्त्र प्रहरी बलहरू विपद् व्यवस्थापनमा बढी संलग्न छन् तर तिनीहरूसँग आवश्यक उपकरणहरूको अभाव छ।
- दर्ता नगरिएको जग्गाले घरपरिवारलाई कृषिमा सरकारी प्रोत्साहन प्राप्त गर्न गाह्रो बनाउँछ ।
- नीतिगत स्तरमा घोषणा गरिए पनि बाली बीमाको प्रावधानलाई अनुमोदन गर्न अझै बाँकी छ ।
- हाइब्रिड प्रजातिहरू खेती र भण्डारण दुवैमा कीरा विरुद्ध कम प्रतिरोधी हुन्छन् ।
- किसानहरूले कृषक समूहको दर्ता गर्न, स्थायी लेखा नंबर प्राप्त गर्न, सरकारी अनुदानको स्वीकृति, लेखापरीक्षण र नवीकरण कार्यहरुमा अनावश्यक अवरोधहरूको सामना गर्नु परेको छ ।

४.१.३ समस्या विश्लेषणमा देखिएका लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण (GESI) सम्बन्धित मुद्दाहरु

महिला, आदिवासी जनजाति, दलित, गरिब र सीमान्तकृत समूहहरूसँग वन विनास समस्या र लैङ्गिक शासनलाई सम्बोधन गर्ने नीतिगत खाडलहरूलाई सम्बोधन गर्न वित्तीय स्रोत, प्रविधि र सीपमा कम पहुँच छ । प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा महिलाले आफ्नो समान अधिकार माग्न सकेका छैनन् । दिगो वन व्यवस्थापनका लागि नीति तथा कानूनबारे महिला र सीमान्तकृत समूहलाई पर्याप्त ज्ञान र चेतना छैन । सबै मुद्दाहरूमा लैङ्गिक शासन, सहभागिता र एकीकरण न्यून रहेको पाइएको छ र उनीहरूको आवाज सुनिएको छैन वा सीप र प्राविधिक पहुँच कमजोर छ। महिलाको नामामा जग्गाको स्वामित्व नहुनु र जग्गा दर्ता नभएका बस्तीहरु हुनुले यहाँका महिला, आदिवासी जनजाति वा सीमान्तकृत समुदायलाई आयोजनाका क्रियाकलापहरुबाट फाइदा लिनबाट वञ्चित हुने अवस्था निम्त्याउन सक्छ ।

समस्या विश्लेषणबाट पहिचान गरिएका लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण सम्बन्धित मुद्दाहरु तालिका ७ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ७: लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण सम्बन्धित समस्याहरु

प्रत्यक्ष कारक	अन्तरनिहित कारक तत्वहरु	
जलवायु परिवर्तन तथा दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा लैङ्गिक समावेशी शासनको अपर्याप्त अभ्यास	• निर्णय प्रक्रियामा पुरुष-प्रधानता र वर्चस्व • सूचना र सञ्चारमा महिलाहरुको सीमित पहुँच (विशेषगरी-जलवायु परिवर्तन र दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन सम्बन्धित जानकारी, सुविधा, कोष, सूचना र अनुदानहरु) • बैठकको एजेण्डा र समय तालिकाको बारेमा महिलाहरुसँग कम परामर्श • विभाजित तथ्याङ्कहरुको अनुपलब्धता • जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यास तथा दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा महिलाहरुको परम्परागत ज्ञानको पहिचानको अभाव • जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यास, दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन र प्रकोप जोखिम न्यूनीकरणलाई वैज्ञानिक रुपमा जटिल विषयका रुपमा अभिव्यक्त गर्नु • लैङ्गिक असमानतालाई मुलधारमा ल्याउने विधि र मान सम्बन्धी प्रमुख व्यक्ति / अधिकारीहरु बीच सीमित ज्ञान हुनु • लैङ्गिक सामर्थ्यका आधारमा घरपरिवार र समाजमा सम्बन्ध र महिलाको गतिशीलतामा प्रतिबन्ध	• बैठकमा बोल्न हिचकिचाउने • सा.व.उ.स. व्यवस्थापनमा कम ज्ञान • जलवायु परिवर्तन अनुकूलन बारे कम ज्ञान • अपर्याप्त महिला सहभागिता • वातावरणीय परिवर्तनहरु प्रति महिलाहरुको बढ्दो जोखिम • प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन, वन व्यवस्थापन र प्रकोप जोखिम न्यूनीकरणमा महिला नेतृत्व विकास सुस्त हुनु • महिलाहरुको आय कम हुनु • उच्च मूल्य भएका वन पैदावारमा महिलाको कम नियन्त्रण

४.२ समाधान विश्लेषण

विषयवस्तु १: जलवायु परिवर्तन न्यूनीकरण

४.२.१ वनको हानि न्यूनीकरण र घनत्व अभिवृद्धिका लागि क्रियाकलापहरू

वनको हानि न्यूनीकरणका क्रियाकलापहरु वन विनास र वन क्षयीकरणलाई न्यूनीकरण गर्नेसँग सम्बन्धित छन् भने नयाँ स्थानमा वन विकास र ह्रास भएको वन क्षेत्रको पुनर्स्थापना मार्फत वन घनत्व वृद्धि गर्न सकिन्छ । वनको हानि न्यूनीकरण र घनत्व अभिवृद्धिका लागि प्रस्ताव गरिएका क्रियाकलापहरु तालिका ८ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ८: वनको हानि न्यूनीकरण र घनत्व अभिवृद्धिका लागि क्रियाकलापहरू

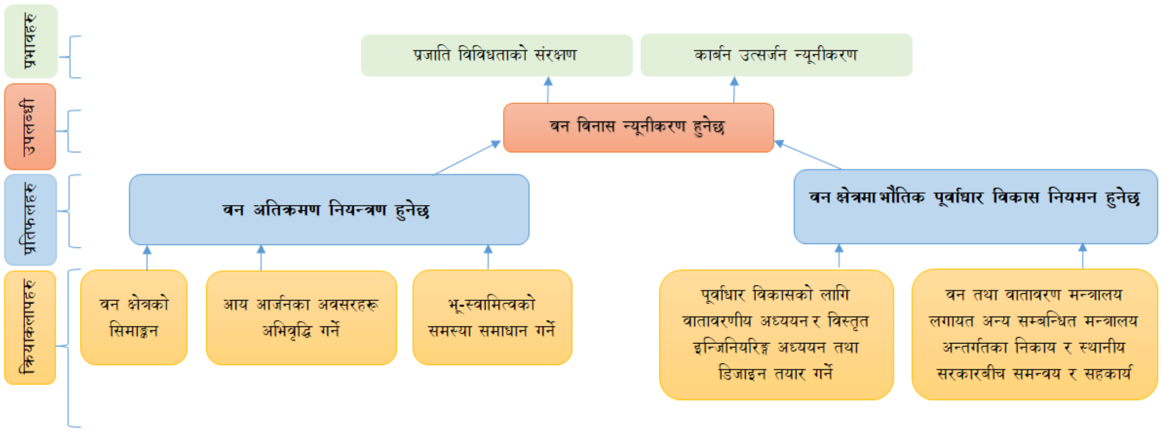
मुख्य कारक	मुख्य कारक विरुद्ध क्रियाकलापहरु	
वन डढेलो	चेतनामुलक कार्यक्रम	पारिस्थितिकीय प्रणाली तथा यसले प्रदान गर्ने सेवाहरू र तिनीहरूको पुनर्स्थापनामा वन डढेलोले पार्ने नकारात्मक प्रभावहरूबारे समुदायहरूलाई सचेत गराउने
	अग्नि रेखा निर्माण तथा सुधार	अग्नि रेखा निर्माणका लागि क्षमता विकास र आर्थिक सहयोग
	सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरुलाई अग्नि नियन्त्रण तालिम प्रदान गर्ने र अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	डिभिजन वन कार्यालय, राष्ट्रिय विपद् जोखिम न्यूनीकरण र व्यवस्थापन प्राधिकरण र सुरक्षा निकायहरुसँग समन्वय र सहकार्य
	वन डढेलो नियन्त्रणका लागि पानीको उपलब्धता बढाउने	पानी भण्डारणका लागि संरक्षण पोखरीहरुको निर्माण
	झाडी र सुकेका पातपतिंगर सफाई	झाडी र सुकेका पातपतिंगरबाट कम्पोष्ट मल उत्पादनका लागि प्रोत्साहन गर्ने
अव्यवस्थित/ गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलन	गरिब/सीमान्तकृत वन उपभोक्ताहरूको आय आर्जनका अवसरहरू अभिवृद्धि गर्ने	सीप विकास तालिम (सालको पात र बाँसका सामग्रीहरु बनाउने आदि सम्बन्धी) र आवश्यक उपकरण सहयोग
	निजी जग्गामा वृक्षारोपण (woodlots)/व्यावसायिक वृक्षारोपण प्रवर्द्धन गर्ने	व्यवसायिक रुख, फलफूल (छिटो हुर्कने र उच्च मूल्यवान), घाँस प्रजातिका बिरुवा वितरण; घेराबाराका लागि सहयोग; संवर्द्धन कार्य सम्बन्धी तालिम
	कृषि वन प्रवर्द्धन गर्ने	बिरुवा वितरण तथा प्राविधिक सहयोग
	वैकल्पिक ऊर्जा प्रवर्द्धन गर्ने	
खुला तथा अनियन्त्रित चरीचरण	बधुवा प्रणालीमा पशुपालन प्रवर्द्धन गर्ने	व्यवसायिक पशुपालन र गोठ सुधारका लागि तालिम तथा सहयोग
	निजी तथा सार्वजनिक जग्गाहरूमा डाले घाँस र भुइ घाँस रोपणका लागि प्रोत्साहन एवं सहयोग गर्ने	डाले घाँस, पोषिलो घाँसको बीउ /बिरुवाको वितरण; प्राविधिक तालिम

मुख्य कारक	मुख्य कारक विरुद्ध क्रियाकलापहरु	
वन अतिक्रमण	वन क्षेत्रको सिमाङ्कन	डिभिजन वन कार्यालय/सब डिभिजन वन कार्यालयहरुलाई प्राविधिक तथा आर्थिक सहयोग
	आय आर्जनका अवसरहरू अभिवृद्धि गर्ने	जडिबुटि खेती र सालको पातको टपरी बनाउने जस्ता उद्योग स्थापना गरेर गरिब, सिमान्तकृतहरुका लागि रोजगारी सृजना
	भू-स्वामित्वको समस्या समाधान गर्ने	नीतिगत प्रतिबद्धताहरू/नीतिगत सुधारहरु
वन व्यवस्थापन अभ्यासहरु प्रभावकारी रुपमा सञ्चालन नहुनु	दिगो वन व्यवस्थापनको कार्यान्वयन	सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहको वन व्यवस्थापन कार्ययोजना (FOPs) को समीक्षा/स्तरवृद्धि/नविकरण गर्ने; दिगो वन व्यवस्थापन सम्बन्धी चेतनामूलक कार्यक्रम; वन संवर्द्धन र उपकरणहरुको प्रयोग सम्बन्धी तालिम
	नर्सरीहरू स्थापना/ स्तरवृद्धि गर्ने	माग अनुसारका बिरुवा उत्पादन— अम्रिसो, बाँस, टाँकी, बडहर, बकाइनो, इपिल इपिल, कटहर, खमारी आदि
	वन संवर्द्धनका क्रियाकलापहरू प्रभावकारी रुपमा सञ्चालन गर्ने	वन क्षेत्रमा स्तरोन्नतिका लागि वृक्षारोपण (enrichment plantation), नदी तटीय वृक्षारोपण, प्राकृतिक पुनर्उत्पादनमा सहयोग (assisted natural regeneration) आदि
	वन सुशासनलाई सुदृढ गर्ने	सरकारी कर्मचारी र सा.व.उ.स. को संयुक्त रुपमा समन्वय बैठक
वन क्षेत्रमा भौतिक पूर्वाधार विकास	वन क्षेत्र भित्र पूर्वाधार विकासको कार्यलाई नियमन गर्ने	वातावरणमैत्री पूर्वाधारको प्रवर्द्धन गर्ने; पूर्वाधार विकासको लागि वातावरणीय प्रभाव मूल्याङ्कन/प्रारम्भिक वातावरणीय अध्ययन र विस्तृत इन्जिनियरिङ्ग अध्ययन तथा डिजाइन तयार गर्ने
		वन तथा वातावरण मन्त्रालय; प्रादेशिक वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय; अन्य सम्बन्धित मन्त्रालयहरु; र स्थानीय सरकार बीच समन्वय र सहकार्य गरी वन क्षेत्र भित्र पूर्वाधार विकासको कार्यलाई नियमन गर्ने

❖ **समाधान विश्लेषण**

वन विनास न्यूनीकरण गर्न र क्षयीकृत वन क्षेत्रको पुनर्स्थापना गर्न समाधान वृक्षहरू तयार गरिएको छ । वन विनास वन क्षेत्रको अतिक्रमण, पूर्वाधार विकास र प्राकृतिक प्रकोपसँग सम्बन्धित छ । अतिक्रमण नियन्त्रण गर्नका लागि प्रमुख कार्यका रुपमा भू-स्वामित्व तथा वन क्षेत्र प्रयोग सम्बन्धी समस्या समाधान गर्नुपर्ने आवश्यक देखिन्छ। यसका लागि नीतिगत तहबाट नै समाधान गर्नुपर्ने देखिन्छ । वनको सीमाङ्कनले पनि केही हदसम्म यस सम्बन्धी समस्या समाधान गर्न सक्छ र थप अतिक्रमण हुन नदिन कानूनको प्रभावकारी कार्यान्वयन हुन आवश्यक छ । गरिबी र जीविकोपार्जन सम्बन्धी समस्याहरूलाई सीप विकास तालिम र वनमा आधारित उद्यम विकास मार्फत गरिब/सीमान्तकृत समूहहरूका लागि आय आर्जनका अवसरहरूको अभिवृद्धि गरेर सम्बोधन गर्न सकिन्छ। वन क्षेत्रमा पूर्वाधार विकास गर्ने कार्यलाई नीतिगत सुधार; अन्तर निकाय समन्वय र सहयोग अभिवृद्धि; र वातावरण

मूल्याङ्कन तथा विस्तृत इन्जिनियरिङ्ग अध्ययन र डिजाइनको प्रावधान मार्फत नियमन गर्न सकिन्छ । वन क्षेत्रमा निर्माण गरिने पूर्वाधार वातावरणमैत्री हुनुपर्छ । वन क्षेत्र भित्र पूर्वाधार विकासको कार्यलाई नियमन गर्न वन तथा वातावरण मन्त्रालय; प्रादेशिक वन, वातावरण तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय; अन्य सम्बन्धित मन्त्रालयहरु; र स्थानीय सरकार बीच समन्वय र सहकार्य हुनुपर्छ ।

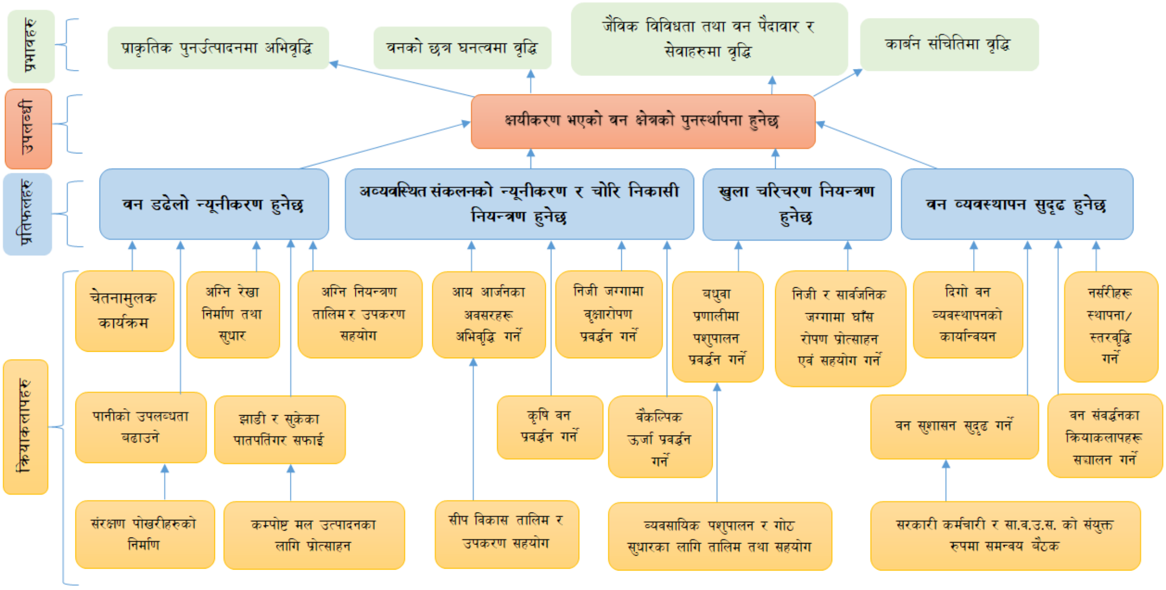


चित्र ११: वन विनास न्यूनीकरण गर्नका लागि समाधान वृक्ष (solution tree)

प्रत्यक्ष र अन्तरनिहित कारणहरूलाई सम्बोधन गरेर, प्राकृतिक पुनर्उत्पादनमा सुधार र वृक्षारोपण गरेर क्षयीकृत वन क्षेत्रहरूलाई पुनर्स्थापित गर्न सकिन्छ । वन क्षयीकरणको एउटा मुख्य कारकका रुपमा रहेको वन डढेलोलाई अग्नि नियन्त्रण क्षमता र पूर्व तयारी बढाएर न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ । वन डढेलो नियन्त्रण गर्न सा.व.उ.स. हरु राम्रोसँग प्रशिक्षित र आवश्यक उपकरणहरु उपलब्ध भएको हुनुपर्छ । साथै, सुरक्षा निकायहरू (नेपाल प्रहरी, सशस्त्र प्रहरी बल) सँगको सहकार्यले वन डढेलो नियन्त्रण क्षमतामा थप वृद्धि हुन्छ । आवधिक रूपमा झाडी र सुकेका पातपतिंगर सफाई र अग्नि रेखाहरु निर्माण गर्नाले वनमा आगो फैलिने सम्भावना कम हुन्छ । झाडी र सुकेका पातपतिंगर कम्पोस्ट मल उत्पादनको लागि प्रयोग गर्न सकिन्छ । सम्भावित रणनीतिक स्थानहरूमा पानी भण्डारणका लागि संरक्षण पोखरीहरूको निर्माणले वन डढेलो लागेको समयमा पानीको उपलब्धता बढाउँछ । साथै, वन अनुगमन र गस्ती कार्यलाई बढाएर चोरी शिकारलाई नियन्त्रण गर्न आवश्यक छ । वनमा आश्रित गरिब/सीमान्तकृत बासिन्दाको आयआर्जनका अवसरहरू बढाएर र वन पैदावारको कानुनी आपूर्तिमा सुधार गरेर अव्यवस्थित/ गैरकानूनी संकलनलाई न्यूनीकरण गर्न सकिन्छ । वनमा आश्रित सामाजिक र आर्थिक रूपमा सीमान्तकृत बासिन्दालाई सीप विकास कार्यक्रम र उद्यम विकासमा सहयोग उपलब्ध गराउन सकिन्छ । वैकल्पिक ऊर्जा, कृषि वन र निजी वनको प्रवर्द्धनले पनि वनमा निर्भरता घटाउन सक्छ । कृषि वन र निजी वन प्रवर्द्धन गर्न बिरुवा वितरण र प्राविधिक सहयोग गर्न आवश्यक हुन्छ । निजी तथा सार्वजनिक जग्गामा डाले घाँस र अन्य पोषीलो घाँस रोपणको प्रवर्द्धन गर्न सकिन्छ । यसले वन क्षेत्र बाहिर घाँसको उपलब्धता बढाउँछ र वनमा खुला चरिचरणको दबाब कम गर्छ । व्यावसायिक पशुपालन र गोठ सुधार सम्बन्धी तालिम र सहयोग प्रदान गर्नाले बधुवा प्रणालीबाट पशुपालन प्रवर्द्धन गर्न मद्दत गर्न सक्छ ।

वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयन र दिगो वन व्यवस्थापन अभ्यासको सुदृढीकरण, वन संवर्द्धन गतिविधिहरुको कार्यान्वयन र वन सुशासन सुदृढीकरण मार्फत वन व्यवस्थापनमा सुधार गर्न सकिन्छ । सबै सा.व.उ.स. हरुसँग स्वीकृत दिगो वन व्यवस्थापन कार्ययोजना हुनुपर्छ । यसको प्रभावकारी कार्यान्वयनको लागि सा.व.उ.स. हरु राम्रोसँग प्रशिक्षित र आवश्यक उपकरणहरु उपलब्ध भएको हुनुपर्छ । पहिले वन नभएको स्थानमा वन स्थापना (afforestation) र कमसल वन क्षेत्रमा वनको पुनःस्थापना (reforestation) को माध्यमबाट वन क्षेत्रको अभिवृद्धि गर्न सकिन्छ । नर्सरीहरूको निर्माण/स्तरवृद्धि गरेर बिरुवाको उपलब्धता सुनिश्चित गर्न सकिन्छ । नर्सरीहरूमा स्थानीय/रैथाने प्रजातिहरूलाई प्राथमिकता दिनुपर्छ । अन्य व्यावसायिक प्रजातिहरू पनि उचित अध्ययन र सुरक्षा मापदण्डहरू अनुरूप उत्पादन तथा वितरण गर्न सकिन्छ । नर्सरीहरूले

आदिवासी जनजाति र स्थानीय उपभोक्ताहरूको मागको आधारमा स्थानीय प्रजातिका बिरुवा उत्पादन गर्नुपर्छ जसले वृक्षारोपणलाई प्रोत्साहित गर्नेछ । साथै, वन क्षेत्रमा सुशासनलाई सुदृढ पार्न सरकारी कर्मचारी र सा.व.उ.स. को कार्यकारी समितिका सदस्यहरूलाई सचेत र सक्षम बनाउनुपर्छ ।



चित्र १२: क्षयीकरण भएको वन क्षेत्रको पुनर्स्थापना गर्नका लागि समाधान वृक्ष (solution tree)

❖ मुख्य क्रियाकलाप र प्रतिफलहरु

वनको हानि न्यूनीकरण र घनत्व अभिवृद्धिका लागि प्रस्ताव गरिएका मुख्य क्रियाकलापहरू र प्रतिफलहरू तालिका ९ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका ९: वनको हानि न्यूनीकरण र घनत्व अभिवृद्धिका लागि मुख्य क्रियाकलाप र प्रतिफलहरु

मुख्य क्रियाकलापहरु	प्रतिफलहरु
वन डढेलो नियन्त्रण	वन डढेलो, वन पैदावारको अवैध संकलन तथा चरिचरण नियन्त्रण भई वन क्षेत्र पुनर्स्थापित हुनेछ
कृषि वन प्रवर्द्धन	
वन पैदावारको अवैध संकलन रोकथाम गर्न गरिब/सिमान्तकृत उपभोक्ताहरुको आम्दानीको स्रोतमा वृद्धि गर्ने	
संवर्द्धन वृक्षारोपण/प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग मार्फत राष्ट्रिय वन क्षेत्रभित्र वन छत्र घनत्वमा सुधार गर्ने	प्राकृतिक वन व्यवस्थापनमा सुधार र राष्ट्रिय वन क्षेत्र बाहिर वन क्षेत्रको वृद्धि हुनेछ
सार्वजनिक र निजी जग्गामा वन विकास गरी नदी प्रणाली भू-परिधिमा वन क्षेत्र र छत्र घनत्व पुनर्स्थापना, अभिवृद्धि र कायम गर्ने	
वन व्यवस्थापन सुदृढ गर्ने	

❖ विज्ञ योजना तर्जुमा कार्यशाला गोष्ठीबाट प्राप्त सुझावहरु

- चुरे क्षेत्रमा वृक्षारोपण तथा त्यसको रेखदेख गर्नुमा केन्द्रित हुनु भन्दा संरक्षणमुखी क्रियाकलापहरु कार्यान्वयन गर्नु उपयुक्त हुनसक्छ ।
- विद्युतीय चुलोको प्रयोगलाई प्रवर्द्धन गर्न बिजुलीमा अनुदान दिने ।

- रोजगारी सिर्जनाका लागि औद्योगिक विकास लाभदायक हुनेछ । रोजगारीका अवसरहरूको सुनिश्चितता गर्न सक्ने र बाहिरबाट आएका कामदारहरूलाई विस्थापन गर्न प्रभावकारी हुन सक्ने निर्माण कार्यहरूमा सीप विकास तालिम केन्द्रित हुनुपर्छ ।
- नदी किनारको अतिक्रमण हुन नदिन नदी तटीय वृक्षारोपण प्रभावकारी हुन सक्छ । सक्रिय बाढी मैदानको तुलनामा त्यसको छेउछाउको जग्गामा वृक्षारोपण गर्नु लागत प्रभावी र दिगो हुन सक्छ ।
- वन डढेलो व्यवस्थापनका लागि सुरक्षा निकायसँग समन्वय र सहकार्य अभिवृद्धि गर्नु प्रभावकारी हुनेछ । उनीहरूलाई अग्नि प्रतिरोधी ज्याकेट, वाटर जेट स्प्रे आदि जस्ता आवश्यक अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरू उपलब्ध गराइनुपर्छ । सुरक्षा निकायहरूले अग्नि नियन्त्रण सम्बन्धी तालिम पनि दिन सक्छन् ।
- सब डिभिजन वन कार्यालयहरूबाट समेत वितरणको व्यवस्था गरी कानुनी रुपमा हुने काठ वितरणलाई विकेन्द्रीकृत गर्नुपर्छ । यो माग अनुसारको आपूर्ति गर्नका लागि केहि हदसम्म प्रभावकारी हुन सक्छ ।

विषयवस्तु २: जलवायु परिवर्तन अनुकूलन

४.२.२ पारिस्थितिकीय प्रणाली र समुदायको अनुकूलन/उत्थानशीलता अभिवृद्धिका लागि क्रियाकलापहरु

पारिस्थितिकीय प्रणाली र स्थानीय समुदायको अनुकूलन/उत्थानशीलता अभिवृद्धि गर्ने क्रियाकलापहरु विपद् जोखिम न्यूनीकरण र जलवायु उत्थानशील कृषि अपनाउनेसँग सम्बन्धित छन् । पहिचान गरिएका प्रमुख क्रियाकलापहरु तालिका १० मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका १०: पारिस्थितिकीय प्रणाली र समुदायको अनुकूलन/उत्थानशीलता अभिवृद्धिका लागि क्रियाकलापहरु

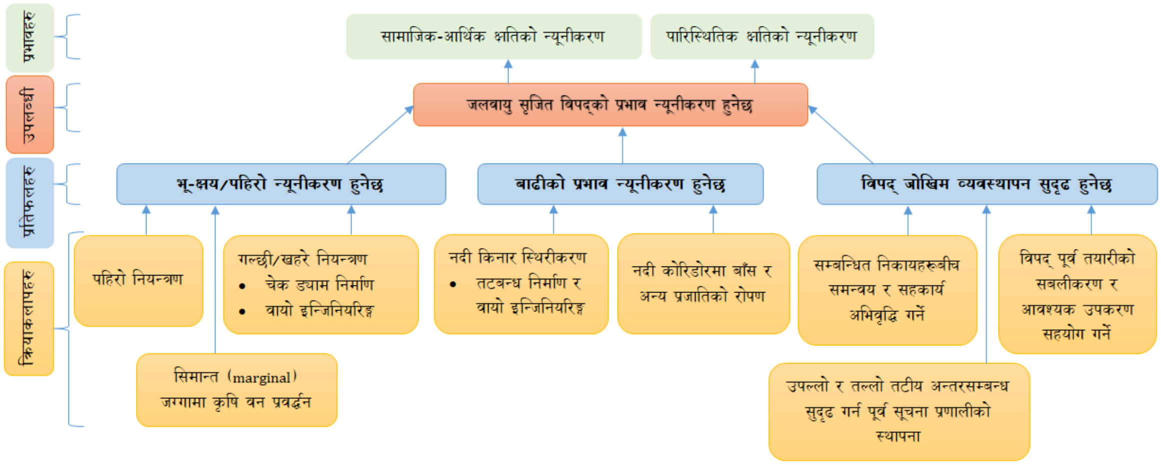
मुख्य कारक	मुख्य कारक विरुद्ध क्रियाकलापहरु	
जलवायु सृजित विपद्		
भू-क्षय/पहिरो	पहिरो नियन्त्रण	Crown protection, नाली व्यवस्थापन, वायो इन्जिनियरिङ्ग, चेक ड्याम निर्माण आदि
	गल्छी/खहरे नियन्त्रणका लागि चेक ड्याम निर्माण र वायो इन्जिनियरिङ्ग	
	सिमान्त (marginal) जग्गामा कृषि वन प्रवर्द्धन	भू-क्षय संवेदनशील क्षेत्रहरुमा उच्च मूल्यका प्रजाति/बहु-वर्षीय प्रजातिहरूको वृक्षारोपण र चरिचरण नियन्त्रण
बाढी	नदी किनार स्थिरीकरण	तटबन्ध निर्माण र वायो इन्जिनियरिङ्ग
	नदी कोरिडोरमा बाँस र अन्य प्रजातिको रोपण	
कमजोर विपद् जोखिम व्यवस्थापन	एकीकृत विपद् जोखिम न्यूनीकरण योजनाका लागि सम्बन्धित निकायहरूबीच समन्वय र सहकार्य अभिवृद्धि गर्ने	महिला, दलित, आदिवासी जनजाति तथा गरिब र सीमान्तकृत समूहहरू सहित सहभागीतामुलक योजना पद्धति
	विपद् पूर्व तयारीको सुदृढीकरण र आवश्यक उपकरण सहयोग गर्ने	
	उपल्लो र तल्लो तटीय अन्तरसम्बन्ध सुदृढ गर्ने	पूर्व सूचना प्रणालीको स्थापना

मुख्य कारक	मुख्य कारक विरुद्ध क्रियाकलापहरु	
कृषि उत्पादकत्वमा जलवायुको नकारात्मक प्रभाव		
अपर्याप्त क्षमता र स्रोतहरु	कृषकहरूलाई सक्षम बनाउन कृषक पाठशाला (FFS) स्थापना गर्ने	व्यवसायिक कृषि र जलवायु उत्थानशील कृषि प्रवर्द्धन गर्न तालिम तथा प्रोत्साहन
	साना कृषकहरूबीच सहकारी खेती प्रवर्द्धन गर्ने	बीउ पूँजि, सहुलियत ऋण, उपकरणमा अनुदान, उत्पादनमा आधारित अनुदान उपलब्ध गराउने
	संकलन, भण्डारण र प्रशोधन सुबिधाहरुको स्थापना गर्ने	
कृषि वालीमा किरा र रोगहरुको प्रकोप	कृषकहरूलाई शत्रुजीब तथा रोगहरूको पहिचान र नियन्त्रण सम्बन्धी तालिम दिने	
	रैथाने उत्थानशील बाली प्रजाति र पशु नस्लहरुको संरक्षणलाई प्रवर्द्धन गर्ने	बीउ उत्पादन, छनोट, ग्रेडिङ र भण्डारणका लागि तालिम
माटोको गुणस्तरमा ह्रास	प्राङ्गारिक खेती र एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन (IPM) को प्रवर्द्धन गर्ने	एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन र प्राङ्गारिक मल तथा कीटनाशक उत्पादन सम्बन्धी सचेतना कार्यक्रम र तालिमहरू; गोठ सुधार र घाँस उत्पादनमा सहयोग गरेर पशुपालन प्रवर्द्धन गर्ने; घाँसे प्रजातिका बीउ/बिरुवा वितरण; माटोको गुणस्तर परीक्षण गर्न सहयोग गर्ने
अपर्याप्त सिँचाई	सिंचाईका वैकल्पिक अभ्यासहरुको प्रवर्द्धन	थोपा सिंचाई, वर्षाको पानी संकलन, साना पोखरी निर्माण, सौर्य सिँचाई (लिफ्टिङ्ग प्रणाली) आदिका लागि तालिम र सहयोग प्रदान गर्ने
	पानीका स्रोत संरक्षण	पानीका स्रोत वरिपरि वृक्षारोपण; पानी भण्डारण र स्रोत संरक्षणका लागि सम्भावित स्थानहरुमा चेक ड्यामको निर्माण

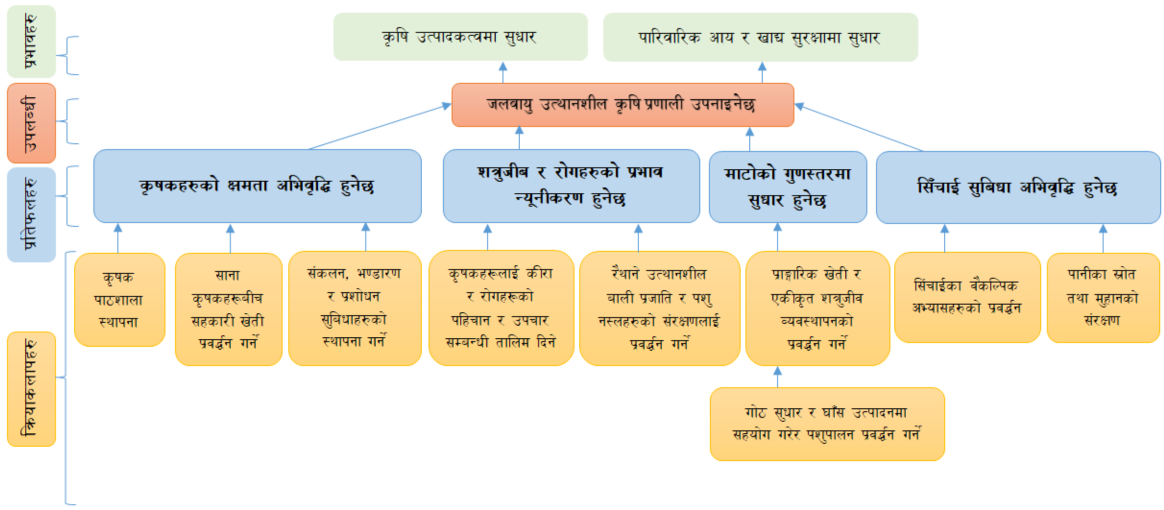
❖ **समाधान विश्लेषण**

विपद् जोखिम न्यूनीकरणका लागि प्रस्ताव गरिएका रणनीतिक क्रियाकलापहरुमा पहिरो नियन्त्रण, भू-क्षय नियन्त्रण, नदी किनारको स्थिरीकरण र विपद् जोखिम व्यवस्थापनलाई सुदृढ पार्ने छन् । पहिरोको नियन्त्रण पानी तर्काउन नाली व्यवस्थापन, घाँसका बीउ छर्ने आदि कार्य मार्फत गर्न सकिन्छ । गल्छी/खहरेलाई चेक ड्याम बनाएर नियन्त्रण गर्न सकिन्छ । कृषि वन, पशुपाधन व्यवस्थापन र भिरालो जग्गामा संरक्षणमुखी कृषि प्रवर्द्धनले पनि भू-क्षय कम गर्न मद्दत गर्दछ । उच्च मूल्यवान तथा बहुवर्षीय वनस्पति प्रजाति र फलफूलको बिरुवा रोप्दा भू-क्षय घटाउने मात्र नभएर आम्दानीको स्रोत पनि बढाउँछ । नदी किनारको स्थिरीकरणका लागि तटबन्ध निर्माण आवश्यक छ । प्रभावकारिताको लागि वायो इन्जिनियरिङ्ग र संरचनात्मक उपायहरु एकीकृत गर्न सकिन्छ । यसले वनस्पतिको छत्र घनत्व पनि बढाउँछ । विपद् जोखिम न्यूनीकरणका लागि अर्को महत्वपूर्ण कार्य भनेको विपद् जोखिम व्यवस्थापनमा संलग्न विभिन्न निकायहरूबीच समन्वय र सहकार्य अभिवृद्धि गर्नु हो । विभिन्न निकायहरूको विपद् जोखिम न्यूनीकरण योजनाहरू एकीकृत हुनुपर्छ जसले अपर्याप्त र छरिएका लगानीहरूको समाधान प्रदान गर्दछ र कार्यान्वयन गरिएका क्रियाकलापहरुको प्रभावकारिता बढ्छ । आवश्यक उपकरणहरु

उपलब्ध गराएर विपद् पूर्वतयारीको सुदृढीकरणमा सहयोग गर्न सकिन्छ । यसबाहेक उपल्लो र तल्लो तटीय अन्तरसम्बन्ध सुदृढ गर्नका लागि पूर्व सूचना प्रणालीको स्थापना गर्न सकिन्छ ।



चित्र १३: जलवायु सृजित विपद्को प्रभाव न्यूनीकरण गर्नका लागि समाधान वृक्ष (solution tree)



चित्र १४: जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यासहरुमा सहयोग पुर्‍याउनका लागि समाधान वृक्ष (solution tree)

पारिस्थितिकीय प्रणाली र स्थानीय समुदायको अनुकूलन/उत्थानशीलता अभिवृद्धि गर्नका लागि महत्त्वपूर्ण पक्षहरूमा जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यास र कृषि उत्पादकत्वमा वृद्धि गर्ने हुन सक्छन् । कृषि उत्पादकत्व वृद्धिले साना किसानको जीविकोपार्जनमा सुधार ल्याउनुका साथै वनमा निर्भरता पनि घट्छ । यसका लागि किसानको क्षमता अभिवृद्धिलाई पहिलो प्राथमिकतामा राख्नुपर्छ । कृषक पाठशालाको स्थापना सबै भन्दा उत्तम समाधान हुन सक्छ जहाँ किसानहरूलाई जलवायु उत्थानशील खेती अभ्यासहरू र कृषि उत्पादकत्व वृद्धि गर्न तालिम दिइनेछ । तालिम दिएर मात्रै कृषकलाई प्रोत्साहन नमिल्न सक्छ । तालिमसँगै बीउ पूँजि, सहुलियत ऋण, उपकरणमा अनुदान, उत्पादनमा आधारित अनुदान र सिँचाइ सुविधाको सुधारले कृषकलाई व्यावसायिक खेती गर्न प्रोत्साहित गर्न सक्छ । कृषकको आय आर्जनका अवसरहरू बढाउन साना कृषकहरूबीच सहकारी खेती प्रवर्द्धन गर्न सकिन्छ । सिँचाई सुविधामा सुधार गर्न पानीका स्रोतहरूको संरक्षणसँगै वर्षाको पानी संकलन, थोपा सिँचाई, सौर्य सिँचाई (लिफ्टिङ्ग प्रणाली) र डिप बोरिङ्ग जस्ता सिँचाईका वैकल्पिक अभ्यासहरूलाई प्रवर्द्धन गर्न सकिन्छ । रासायनिक मल र विषादीको प्रयोग घटाएर माटोको गुणस्तर सुधार गर्न प्राङ्गारिक खेती र एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापनलाई प्रवर्द्धन गर्न सकिन्छ । यसका लागि तालिम र आवश्यक उपकरणहरु सहयोग प्रदान गरेर प्रोत्साहन गर्न

सकिन्छ। व्यावसायिक पशुपालन प्रवर्द्धन गरेर प्राङ्गारिक खेतीलाई थप अभिवृद्धि गर्न सकिन्छ । कृषकहरूलाई व्यावसायिक पशुपालन र गोठ सुधारका लागि प्राविधिक सहयोग र प्रोत्साहन उपलब्ध गराउनुपर्छ । निजी जग्गामा घाँसको बिरुवा उपलब्ध गराएर घाँस उत्पादन गर्न प्रोत्साहित गर्न सकिन्छ । यसले बधुवा प्रणालीमा पशुपालन प्रवर्द्धन गर्न र खुला चरिचरणका कारण वनमा पर्ने असरलाई न्यूनीकरण गर्न समेत सहयोग पुऱ्याउन सक्छ । प्राङ्गारिक खेती र एकीकृत शत्रुजीव व्यवस्थापन प्रवर्द्धन बालीमा लाग्ने कीरा र रोगहरूको न्यूनीकरणका लागि पनि फाइदाजनक हुन सक्छ । कृषकहरूलाई कीरा, शत्रुजीब र रोगहरूको पहिचान र उपचारको बारेमा तालिम पनि दिन सकिन्छ । उत्थानशील रैथाने बाली र स्थानीय पशु नस्लको संरक्षणलाई प्रवर्द्धन गर्नुपर्छ । रैथाने बाली/पशुपंछी प्रजातिहरूको नस्ल सुधारले उत्थानशीलता र उत्पादकत्व अभिवृद्धि गर्न सक्छ । माथि उल्लिखित क्रियाकलापहरु कृषकहरूलाई जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यासहरूमा सक्षम बनाउन, कृषि उपजको हानि न्यूनीकरण र उत्पादकत्व वृद्धि गर्ने तर्फ लक्षित छन् । यसका अलवा, व्यवसायिक कृषिमा सहयोग पुऱ्याउन संकलन, भण्डारण र प्रशोधन सुबिधाहरुको स्थापना गर्नुपर्छ ।

❖ **मुख्य क्रियाकलाप र प्रतिफलहरु**

पारिस्थतिकीय प्रणाली र स्थानीय समुदायको अनुकूलन/उत्थानशीलता अभिवृद्धिका लागि प्रस्ताव गरिएका मुख्य क्रियाकलाप र प्रतिफलहरू तालिका ११ मा प्रस्तुत गरिएका छन् ।

तालिका ११: पारिस्थतिकीय प्रणाली र स्थानीय समुदायको अनुकूलन/उत्थानशीलता अभिवृद्धिका लागि मुख्य क्रियाकलाप र प्रतिफलहरू

मुख्य क्रियाकलापहरु	प्रतिफलहरु
भू-क्षय/पहिरो नियन्त्रण र थेगर व्यवस्थापन	जलवायु सृजित विपद्हरु (भू-क्षय, पहिरो/थेगर र बाढी) को नकारात्मक प्रभावहरुको न्यूनीकरण
भिरालो/सिमान्त जमिनमा कृषि वन प्रवर्द्धन	
बाढीको नकरात्मक प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्ने	
विपद् जोखिम व्यवस्थापनलाई सुदृढ गर्ने र जलवायु उत्थानशील प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनका लागि सचेतना अभिवृद्धि गर्ने	
कृषक पाठशाला (FFS) को स्थापना र सञ्चालन	कृषकहरुले जलवायु उत्थानशील खेती अभ्यासहरु अपनाउने छन्
जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरु कार्यान्वयन गर्ने (बाली किरा र रोगको प्रभाव न्यूनीकरण, माटोको गुणस्तरमा सुधार, सिँचाई सुविधामा वृद्धि)	

❖ **विज्ञ योजना तर्जुमा कार्यशाला गोष्ठीबाट प्राप्त सुझावहरु**

- तावा दक्षिण नदी प्रणालीमा ४४० भन्दा बढी गल्छी/खोल्सीहरु देखिएका छन् । जोखिमका आधारमा करिब ४० वटा गल्छी/खोल्सीलाई नियन्त्रण गर्नुपर्ने देखिन्छ । यद्यपि, बस्ती र कृषि भूमिमा पार्नसक्ने प्रत्यक्ष प्रभावका आधारमा ४ वटा गल्छी/खोल्सीलाई नियन्त्रणका लागि प्रथमिकिकरण गरिएको छ ।
- गल्छी/खहरे नियन्त्रण कार्य उपल्लो तटीय क्षेत्रबाट नै केन्द्रित हुनुपर्छ । तल्लो तटीय क्षेत्रमा मात्र नियन्त्रण गर्ने कार्य प्रभावकारी हुनेछैन ।
- सुरक्षा निकायहरूलाई विपद् व्यवस्थापनका लागि आवश्यक उपकरणहरु सहयोग गर्ने ।
- थेगरको मात्रा उच्च भएका नदी/खहरेहरूमा सेडिमेन्ट ट्र्याप (sediment trap) हरू निर्माण गर्ने ।
- पानी भण्डारणका लागि बाँधहरू, र संरक्षण/पुनर्भरण पोखरीहरू निर्माण गरेर भूमिगत पानी पुनर्भरणमा बढी ध्यान केन्द्रित गर्नुपर्छ ।
- पानीको स्रोत संरक्षणमा कन्क्रिट संरचना निर्माण गर्न वञ्चित गर्नुपर्छ । बरु हरियाली अभिवृद्धिमा ध्यान दिनुपर्छ ।
- जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यासहरु प्रवर्द्धन गर्ने र यसका लागि कृषि कार्यालयहरुसँग समन्वय गर्ने ।

- जग्गा दर्ता नभएका घरपरिवारले सम्बन्धित वडा कार्यालयहरुको सिफारिसमा कृषिका लागि सरकारी सहयोग प्राप्त गर्न सक्छन् ।

४.२.३ लैङ्गिक समावेशी कार्य योजना र प्रक्रिया

लैङ्गिक असमानता र सामाजिक मान्यताले स्रोतहरूमा महिलाको पहुँच र निर्णय प्रक्रियामा, विशेषगरी दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा भाग लिने पर्याप्त अवसरहरुलाई सीमित गर्दछ । महिलाहरूले वन संरक्षण र जलवायु परिवर्तनका प्रभावहरुमा अनुकूलन क्षमता बढाउनमा महत्वपूर्ण भूमिका खेलिरहेका छन् । संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाका सम्पूर्ण प्रक्रियाहरुले अन्तरक्रिया कार्यक्रममा समान सहभागिता सुनिश्चित गर्ने जस्ता लैङ्गिक समावेशी पद्धतिहरू अपनाएको छ । योजना तर्जुमा प्रक्रियामा Himalayan Grassroots Women's Natural Resource Management Association (HIMAWANTI) मार्फत विशेषगरी महिला उपभोक्ता समूहहरूका समस्याहरू सङ्कलन गर्न लैङ्गिक-विशिष्ट (gender-specific) पद्धति अपनाइएको थियो । यस क्रममा मौसमी पात्रोहरूको तयारी; समस्या र समाधान सामुदायिक कार्यशाला गोष्ठीहरू; र महिला, दलित, आदिवासी जनजाति महिला र अन्य सीमान्तकृत समुदायहरू बीच लक्षित समूह छलफलहरु गरिएको थियो । छलफलका क्रममा महिला र महिला नेतृत्व रहेका संस्थाहरूसँग पनि छलफल गरिएको थियो । योजना प्रक्रियामा लैङ्गिक समानता र महिला संलग्नताको वकालत गर्न पुरुष प्रतिनिधिहरु समेत संलग्न थिए । लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरण पद्धतिलाई समस्या र समाधान विश्लेषणमा समावेश गरिएको छ र योजनामा सिफारिसहरू समावेश गरिएको छ । दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा लैङ्गिक समानता सम्बन्धी मुख्य समस्या र समाधानहरू तालिका १२ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

तालिका १२: लैङ्गिक मुद्दाहरू र लैङ्गिक समावेशी गतिविधिहरू

मुख्य मुद्दाहरु	समाधान
१. प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन, जलवायु परिवर्तन अनुकूलन र विपद् जोखिम व्यवस्थापनमा महिलाहरूको असमान प्रतिनिधित्व र प्रभाव	१. समावेशी दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन र जलवायु परिवर्तन अनुकूलन महसुस गर्न महिलाको समान प्रतिनिधित्व र विशेष अनुकूलन आवश्यकताहरूको विचार गर्ने
२. योजना प्रक्रियामा महिलाका समस्या र क्षमतालाई ध्यान दिइँदैन	२. कार्यक्रम तर्जुमा प्रक्रिया (आयोजनाको योजना तर्जुमा, बजेट, अनुगमन, मूल्याङ्कन, र योजनाको पुनर्संरचना) मा महिला र महिला सरोकारहरूलाई संलग्न र एकीकृत गर्ने
३. महिलाहरूलाई केवल सङ्कटासन्न समूह र विकास कार्यक्रमको निष्क्रिय लाभार्थीको रूपमा गणना गरिन्छ	३. लैङ्गिक एकीकरणको लागि सरकारी अधिकारीहरू, समुदायमा आधारित संस्थाका कार्यकारी, स्थानीय स्रोत व्यक्तिहरू र अन्य सरोकारवालालाई लैङ्गिक मूलप्रवाहिकरण तालिम, सिकाइ कार्यक्रमहरू र वकालत अभियानको योजना तयार/सञ्चालन गर्ने
४. प्राकृतिक स्रोतसाधनको संरक्षण र व्यवस्थापनको लागि श्रम योगदानमा महिलाहरू बढी संलग्न छन्	४. तल्लो तहका महिलाहरूलाई आफ्नो बस्तीमा नै सिक्ने र साझेदारी गर्ने मञ्चको स्थापनाले समूहगत रुपमा उनीहरूका मुद्दाहरू र समस्याहरू पहिचान गर्न मद्दत गर्न सक्छ
५. उच्च मूल्यवान सामानहरू जस्तै काठ र गैरकाष्ठ वन पैदावारको व्यावसायीकरणमा पुरुषको तुलनामा महिलाहरूको नियन्त्रण कम हुन्छ	५. महिलाहरुलाई व्यवसायिक अवसरहरू प्रदान गर्ने, सूचना र स्रोतहरूमा पहुँच पुर्‍याउन र उद्यम प्रारम्भ गर्न पुरुष/नेतृत्वकर्ता/निर्णयकर्ताहरूसँग संवाद वा वार्तालाप गर्न नेतृत्व कौशल विकास गर्ने, पुरुषहरूलाई लैङ्गिक उत्तरदायी शासन-सम्बन्धित गतिविधिहरूमा प्रोत्साहन गर्ने, र पुरुषहरूलाई परिवर्तन निर्माताहरू "च्याम्पियनहरू" को रूपमा प्रस्तुत गर्ने

मुख्य मुद्दाहरु	समाधान
६. योजना प्रक्रियामा महिलाको न्यून प्रतिनिधित्व हुनु लैङ्गिक असमानताको प्रमुख कारण हो र महिला प्रतिनिधित्वका चुनौतीहरू लैङ्गिक भूमिका, प्रतिबन्धित गतिशीलता हुन्	६. मामला अध्ययन (case study) स्थापित गर्न द्रुत मूल्याङ्कन गर्ने र लैङ्गिक आधारमा विभाजित तथ्याङ्कको अभिलेख राख्न पालिकाको क्षमता विकास गर्ने
७. सरकारी कार्यालयहरूमा लैङ्गिक आधारमा विभाजित तथ्याङ्कको अभाव	७. महिलाको नेतृत्वमा रहेका संस्थाहरूको प्राविधिक क्षमता विकास गर्नाले स्थानीय स्तरमा लैङ्गिक समावेशी योजना र बजेटको वकालतमा योगदान गरिरहेका महिलाहरूलाई सामूहिक रुपमा आवाज उठाउन मद्दत गर्छ
८. निर्णय प्रक्रियामा महिलाको समान प्रतिनिधित्व नहुनु	८. सामुदायिक कार्यशाला गोष्ठी, लक्षित समूह छलफल र महिला नेतृत्वमा रहेका संस्थाहरूसँगको छलफलमा लैङ्गिक भिन्नताका आधारमा जलवायु परिवर्तनले पार्ने प्रभावबारे सचेतना जगाउनु पर्नेमा जोडदार रूपमा सुझाव दिइएको छ
९. बहुमूल्य स्रोतहरूमा महिलाको नियन्त्रण नहुनु	९. कार्यक्रम तर्जुमाको एक अंगको रूपमा लैङ्गिक विश्लेषणको संस्थागतीकरणले लैङ्गिक सम्बन्धी कार्यहरू बढाउन मद्दत गर्दछ - जस्तै महिला सहभागिता प्रवर्द्धन, सूचना प्रदान गर्ने, र योजना प्रक्रियामा लैङ्गिक एकीकरण
१०. लैङ्गिक विशिष्ट प्रतिवेदनहरू, क्रियाकलापहरू र प्रगतिमा न्यून उपलब्धि/प्रगति	१०. लैङ्गिक समावेशी योजनाको प्रभावकारी कार्यान्वयनको लागि लैङ्गिक उत्तरदायी बजेटको प्रयोग
११. योजना, नीति, अनुदान र अन्य सुविधाका बारेमा महिलाहरु सचेत छैनन्	११. लैङ्गिक समावेशी योजना र बजेट तर्जुमाका लागि क्षमता आवश्यकता मूल्याङ्कनको आधारमा स्थानीय सरकारको क्षमता विकास
१२. कम कृषि उत्पादकत्व	१२. कृषक पाठशाला मार्फत जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यासहरूमा महिलाहरूको पहुँचमा वृद्धि, खडेरी सहन सक्ने बोटबिरुवाहरू, बीउको उपलब्धता
१३. विशेषगरी गरिब, दलित र आदिवासी महिलाहरूमा खाद्यान्न अभाव र भोक	१३. कृषक पाठशाला मार्फत मौसमी र बेमौसमी तरकारी खेती जस्ता नगदी बालीहरूको प्रवर्द्धन गर्ने । सामुदायिक खेती वा सामूहिक खेतीको अवधारणालाई प्रवर्द्धन गर्ने
१४. लैङ्गिक असमानताको सामाजिक-आर्थिक प्रभावको बारेमा सीमित बुझाइ	१४. लैङ्गिक समानता प्रवर्द्धन गर्न वकालत अभियान (सामुदायिक रेडियो, सामुदायिक नाटक, सञ्चार सामग्री -पुस्तिका, उत्कृष्ट अभ्यास, पोस्टर, मुख्य सन्देशसहितको फ्लेक्स, दिवस समारोह (अन्तर्राष्ट्रिय महिला दिवस समारोह, लैङ्गिक हिंसा विरुद्धको १६ दिने सक्रियता, आदि))

४.२.४ लैङ्गिक मुद्दाहरूको समाधान

लैङ्गिक र महिला सशक्तिकरणका मुद्दाहरू र सरोकारहरू सबै क्रियाकलापहरूमा एकीकृत गरिएका छन् । यद्यपि, कार्यान्वयनका क्रममा लैङ्गिक समावेशी शासनको महत्वलाई लैङ्गिक मूलप्रवाहिकरणको मुख्य तत्वको रूपमा विचार गर्दै, यो योजनामा एउटा लैङ्गिक-विशेष कार्यक्रम प्याकेज समावेश गरिएको छ । तसर्थ, लैङ्गिक समस्याहरूको समाधान लैङ्गिक समावेशी शासनको अभिवृद्धिसँग सम्बन्धित छ ।

तालिका १३: लैङ्गिक समावेशी शासन अभिवृद्धि गर्ने क्रियाकलापहरू

मुख्य कारक	मुख्य कारक विरुद्ध क्रियाकलापहरु	
जलवायु परिवर्तन तथा दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा लैङ्गिक समावेशी शासनको अपर्याप्त अभ्यास	• तल्लो स्तरका महिलाहरुका लागि अनौपचारिक शिक्षा र साझेदारी मञ्चहरुको सिर्जना • लैङ्गिक उत्तरदायित्व र महिला सहभागिता, पहुँच, नियन्त्रण र नेतृत्व सुनिश्चित गर्न स्थानीय स्तरको नीतिगत प्रवचनहरू सञ्चालन • लैङ्गिक शासनमा उत्कृष्ट अभ्यासहरू र सिकाइहरूको सिर्जना र प्रकाशन • दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन र जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यास एवं व्यवस्थापनमा महिलाहरुको योगदान र संलग्नता सम्बन्धी द्रुत मूल्याङ्कन • स्थानीय सरकार, समुदायमा आधारित संस्थाहरू (CBOs) र सम्बन्धित सरोकारवालाहरूलाई लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरण तालिम/कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन • लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण (GESI) केन्द्रित सामाजिक लेखा परीक्षण र सार्वजनिक सुनुवाई सञ्चालन • समुदायमा आधारित संस्थाहरू /महिला समूहहरू बीच लैङ्गिक विशेष जानकारी, उपलब्ध प्रावधानहरू र स्रोतहरू बारे सचेतना अभिवृद्धि गर्न वकालत अभियान सञ्चालन। यसमा दिवस मनाउने, स्थानीय रेडियो कार्यक्रममा लैङ्गिक विषय समावेश गर्ने, सिकाइ कार्यक्रमहरू, आदि समावेश हुनेछन्। • वकालत र सञ्चार अभियानमा लैङ्गिक तथा महिला मुद्दाहरु र सरोकारको वकालत गर्न पुरुष संलग्नता वृद्धि गर्ने	• महिला सहभागिता वृद्धि गर्ने • नवीनतम समाचार, अद्यावधिक भएका विषयवस्तु, सूचना, कोष, योजना र बजेट बारे जानकारी साझा गर्ने • प्रशिक्षण र बैठक बारे समय तालिकाको जानकारी • नेतृत्व प्रवर्द्धन गरी संलग्नता वृद्धि गर्ने • वकालत अभियान र रेडियो कार्यक्रमहरूमा पुरुषहरूलाई समावेश गर्ने (रेडियो कार्यक्रममा दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनका विषयवस्तु र गतिविधिहरू समावेश हुनेछ)

❖ **मुख्य क्रियाकलाप र प्रतिफलहरु**

लैङ्गिक समावेशी शासन प्रवर्द्धनका लागि प्रस्ताव गरिएका क्रियाकलाप र प्रतिफलहरू तालिका १४ मा प्रस्तुत गरिएका छन् ।

तालिका १४: लैङ्गिक समावेशी शासन अभिवृद्धिका लागि मुख्य क्रियाकलाप र प्रतिफलहरू

मुख्य क्रियाकलापहरु	प्रतिफल
दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन र ज्ञान तथा सूचनामा महिलाको पहुँच वृद्धि गर्ने	लैङ्गिक समावेशी शासन अभ्यास गरिनेछ र जलवायु उत्थानशील अभ्यासहरू अपनाइनेछ
दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन सम्बन्धी स्थानीय योजना तर्जुमा प्रक्रियाहरूमा लैङ्गिक र महिलाहरूको सहभागितालाई एकीकृत गर्ने	

४.२.५ समाधानका क्रियाकलापहरुमा लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण तथा आदिवासी जनजातिका मुद्दाहरुको एकीकरण

नदी प्रणालीको पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना कार्यान्वयनमा महिला, दलित, आदिवासी जनजाति र सीमान्तकृत समुदायलाई मूल प्रवाहमा ल्याउन निम्न कुराहरुमा विशेष ध्यान दिनु आवश्यक छः

क. उपभोक्ताहरू, विशेषगरी महिला, आदिवासी जनजाति, दलित र वनमा निर्भर सीमान्तकृत समुदायहरूका लागि प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा क्षमता विकास गर्ने अवसरहरू प्रदान गर्ने ।

ख. उपभोक्ताको क्षमता (महिला, दलित, आदिवासी जनजाति र सीमान्तकृत उपभोक्ताहरू) मा सुधार गर्न सा.व.उ.स. को वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाहरू सुधार र समक्रमण (synchronize) गर्ने र नदी प्रणालीको वन सम्बन्धी क्षेत्रहरुमा लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणको लागि बलियो संयन्त्र निर्माण गर्ने।

ग. संवेदनशील क्षेत्रहरूको पुनर्स्थापनामा महिलाहरूलाई विशेष, मुख्य कार्यहरूको साथ अवसर प्रदान गर्नुहोस्, उदाहरणका लागिः

- नर्सरी स्थापना र बिरुवा उत्पादनमा महिलालाई क्षमता अभिवृद्धि तालिम प्रदान गर्ने ।
- नदी किनार र गल्छी स्थिरीकरणमा सा.व.उ.स. र कृषक समूहहरूलाई क्षमता विकास तालिम प्रदान गर्ने ।
- नदीले छोडेको भूमिमा वन स्थापनाको प्रवर्द्धन तथा कृषि वन र अन्य अवसरहरू (उदाहरणका लागि, फलफूल बगैंचाको विकास) को प्रवर्द्धनका लागि महिलाहरूलाई सीप विकास तालिम प्रदान गर्ने ।
- महिलाहरूको, विशेषगरी चुरे क्षेत्रका महिलाहरूका लागि वन सम्बन्धी गतिविधिहरूमा र नदी उपत्यकाका महिलाहरूको लागि कृषि गतिविधिहरूमा, निर्णय गर्न सक्ने क्षमता विकासमा लगानी गर्ने ।
- इन्धनका लागि दाउरा सङ्कलन कार्यमा महिलाको कामको बोझलाई न्यूनीकरण गर्नेः क) लागत-प्रभावी उपकरण र प्रविधिहरू उपलब्ध गराएर, विशेषगरी खाना पकाउनको लागि वैकल्पिक ऊर्जाको प्रयोगमा; ख) घाँसको बीउ र सार्वजनिक तथा निजी जग्गामा विकास गरिएका वनमा पहुँच उपलब्ध गराएर ।
- दलित, आदिवासी र जोखिममा रहेका अन्य जातिका महिलाहरूका लागि दिगो वन व्यवस्थापन र कृषि भूमि पुनर्स्थापना (सार्वजनिक र निजी दुबैमा) जस्ता पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनाका क्रियाकलापहरुमा भाग लिन सामाजिक अवरोधहरू (सामाजिक तथा आर्थिक असुरक्षा र न्यून शिक्षा एवं बुझाइको स्तर) कम गर्ने ।
- महिलाहरूलाई उनीहरूको आय र ज्ञान वृद्धि सुनिश्चित गर्न कृषि वन, कृषक पाठशाला र तालिमहरूमा संलग्न गराउने ।

❖ **आदिवासी जनजातिहरूका लागि समावेशी प्रक्रिया र योजनाहरू**

आदिवासी जनजातिको अधिकार र स्थानीय समुदायका लागि राम्रो अभ्यासहरुमा केन्द्रित रहेर संयुक्त राष्ट्रसंघीय खाद्य तथा कृषि संगठन (FAO), FPIC Manual for Project Practitioners 2016 मा विशेष ध्यान दिइएको छ । संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनामा प्रस्तुत गरिएका कुनै पनि क्रियाकलापहरूको कार्यान्वयनको लागि निःशुल्क, पूर्व र सूचित सहमति (FPIC) प्रक्रिया आवश्यक छ । यसका लागि, कार्यान्वयन निकाय (समुदायमा आधारित संस्थाहरु) र आयोजना प्रबन्धकले नदी प्रणालीमा योजना कार्यान्वयन गर्दा विभिन्न कार्यहरूमा ६ चरणहरूको पालना गर्नुपर्छः

चरण १: आदिवासी जनजातिको सरोकार र तिनका प्रतिनिधिहरूको पहिचान ।

चरण २: सहभागीतामूलक नक्साङ्कन मार्फत भौगोलिक र जनसांख्यिकीय जानकारीको अभिलेख राख्ने ।

चरण ३: सहभागीतामूलक सञ्चार योजना तयार गर्ने र पुनरावृत्ति छलफलहरू गर्ने जस मार्फत आयोजना सम्बन्धी जानकारीहरु पारदर्शी रूपमा छलफल गरिनेछ ।

चरण ४: सहमतिमा पुग्ने, आयोजनामा समावेश गरिनुपर्ने आदिवासी जनजातिहरूको आवश्यकताहरू दस्तावेज गर्ने र प्रतिक्रिया एवं गुनासो संयन्त्रमा सहमत हुने ।

चरण ५: सम्झौताको सहभागीतामूलक अनुगमन र मूल्याङ्कन सञ्चालन गर्ने ।

चरण ६: सिकेका पाठहरू दस्तावेज गर्ने र आयोजनाका उपलब्धिहरूको बारेमा जानकारी खुलासा गर्ने ।

अध्याय ५ : कार्यक्रम प्याकेज (INTERVENTION PACKAGE)

५.१ कार्यक्रम प्याकेजहरुको तर्जुमा

समस्या र समाधान वृक्ष विश्लेषणद्वारा मुख्य समस्याहरू तथा तिनीहरूका कारणहरू र प्रभावहरू पहिचान गर्नुका साथै तिनीहरूको समाधानका लागि स्पष्ट र व्यवहारिक लक्ष्य तथा रणनीतिहरू तय गरिएका छन् । यस प्रक्रियाका दुई मुख्य चरणहरू छन्: (१) समस्या वृक्षहरूको रूपमा विद्यमान अवस्थाहरू (वा प्रमुख चुनौतीहरू) को नकारात्मक पक्षहरूको पहिचान, र (२) समस्याहरूलाई उद्देश्यमा परिवर्तन गर्ने जसबाट सम्भावित समाधान वा मुख्य कारक तथा अन्तरनिहित कारणहरू विरुद्ध प्रतिक्रिया दिने रणनीतिहरू देखाउने समाधान वृक्ष तयार हुन्छ ।

संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली योजनाका क्रियाकलापहरूलाई प्राथमिकीकरण गर्ने प्रक्रियामा सरोकारवालाहरूको पहिचान, संलग्नता र वनमा निर्भर स्थानीय समुदाय तथा गरिब/सीमान्तकृत सामाजिक समूहहरूको आवाज र सरोकारहरू सुन्नु महत्त्वपूर्ण छ । यी सबै कार्यक्रम प्याकेजहरू (IPacks) स्थानीय सरोकारवाला कार्यशाला गोष्ठीहरूबाट पहिचान गरिएका क्रियाकलाप एवं मुख्य परिणामहरूको आधारमा विकसित गरिएका थिए र अधिकांश मुख्य सरोकारवालाहरू संलग्न विज्ञ योजना कार्यशाला गोष्ठीबाट प्रमाणित गरिएका थिए । कार्यक्रम प्याकेजहरू मुख्यतया वन विनास र वन क्षयीकरण न्यूनीकरण गर्न; पारिस्थितिकीय प्रणाली तथा स्थानीय समुदायको अनुकूलन / उत्थानशीलता अभिवृद्धि गर्न; र प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन तथा जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरूमा लैङ्गिक र समानताका मुद्दाहरूलाई एकीकृत गर्नमा केन्द्रित छन् । यसले वन संवर्द्धन र कार्बन संचितिको अभिवृद्धि; जलवायु उत्थानशील कृषि र भू-उपयोग अभ्यासहरू; तथा जलवायु-सृजित प्रकोपहरूबाट पारिस्थितिकीय प्रणाली र स्थानीय सामुदायको जोखिम कम गर्नका लागि विभिन्न क्रियाकलापहरू प्रदान गरेको छ ।

क्रियाकलापहरूलाई समूहबद्ध गरेर कार्यक्रम प्याकेजहरू बनाउनको लागि कार्यशाला गोष्ठीका सहभागीहरूले गरेका समस्या, समाधान विश्लेषण र नक्साङ्कनलाई आधारभूत चरणको रूपमा लिइएको छ । पहिलो चरणमा समाधान विश्लेषणमा पहिचान गरिएका समान क्रियाकलाप र तिनीहरूको नक्साङ्कनलाई समस्या विश्लेषणमा प्राप्त अन्तरनिहित कारणहरू विरुद्ध सावधानीपूर्वक समीक्षा गरिएको छ । अर्को चरणमा, समस्या विश्लेषणको क्रममा पहिचान गरिएका अन्तरनिहित कारणहरु र प्रमुख समस्याहरु (मुख्य कारक) लाई सम्बोधन गर्ने सुनिश्चित गर्दै विभिन्न क्रियाकलापहरूलाई अनुकूलन र न्यूनीकरणमा आधारित रहेर समूहबद्ध गरिएको छ । यसबाहेक, HIMAWANTI द्वारा गरिएको विशेष अध्ययनबाट प्राप्त लैङ्गिक निष्कर्षहरुलाई पनि कार्यक्रम प्याकेजमा एकीकृत गरिएको छ । लैङ्गिक अध्ययनले लैङ्गिक र महिला सशक्तिकरणमा केन्द्रित तीन प्रमुख कार्यक्रमहरू पहिचान गरेको थियो । यद्यपि, कार्यक्रम प्याकेजहरुले अधिकांश लैङ्गिक सरोकारहरूलाई एकीकृत गरेको छ र वकालत अभियानको रूपमा लैङ्गिक-उत्तरदायी शासन विषयक एउटा कार्यक्रम प्याकेज योजनामा समावेश गरिएको छ ।

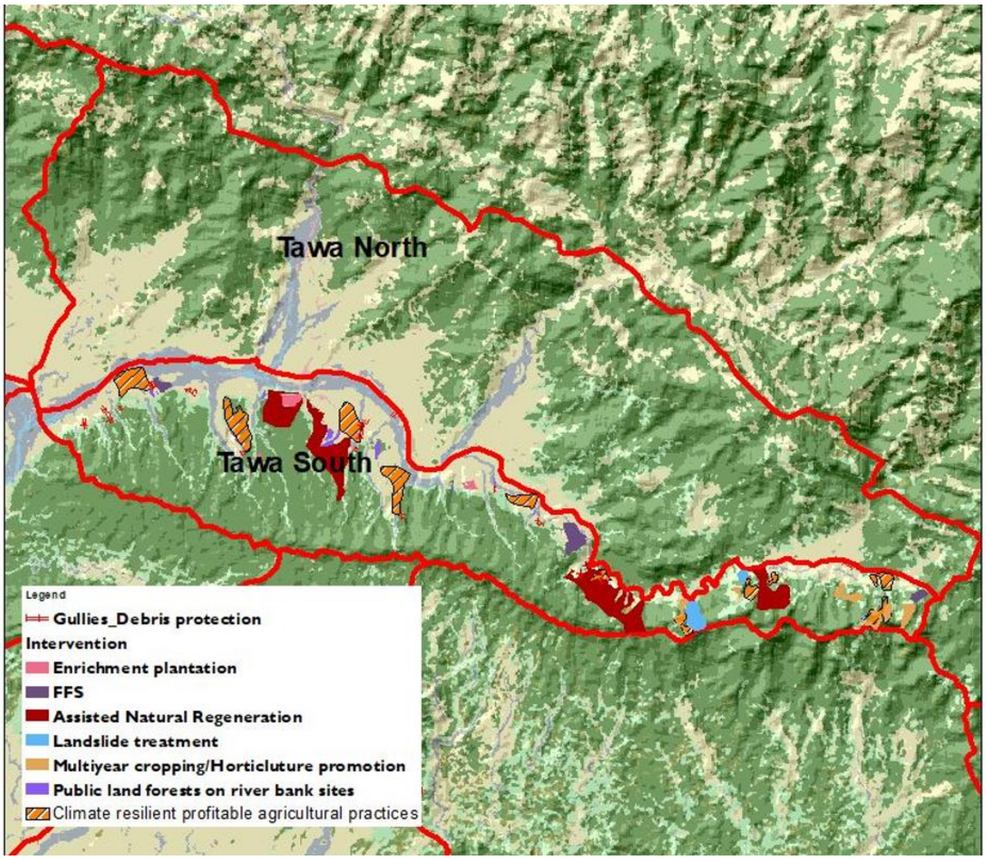
प्रत्येक कार्यक्रम प्याकेजले प्रमुख समस्याहरू (कारकहरू) लाई सम्बोधन गर्ने र क्रियाकलापहरू समाधान विश्लेषण प्रक्रियासँग सम्बन्धित हुने गरी समूहबद्ध गरेर कार्यक्रम प्याकेजहरु तयार गरिएको छ । यद्यपि, समाधान विश्लेषणमा पहिचान गरिएका सबै क्रियाकलापहरू कार्यक्रम प्याकेजका क्रियाकलापहरूमा प्रतिबिम्बित हुँदैनन् - जस्तै संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयारी मार्गदर्शन (CERP Manual) को बक्स १४ र खण्ड C1.2 को सन्दर्भमा आधारित रहेर पहिले नै नेपाल राष्ट्रिय रेडप्लस रणनीतिमा प्रतिबिम्बित नीतिगत स्तरका कार्यक्रमहरू कार्यक्रम प्याकेजमा समावेश गरिएको छैन । उपल्लो तटीय र तल्लो तटीय क्षेत्र बीचको अन्तरसम्बन्धका मुद्दाहरूलाई सम्बोधन गरिएको सुनिश्चित गर्नको लागि कार्यक्रम प्याकेजहरुको भौगोलिक पक्ष तथा कार्यान्वयन हुने क्षेत्रहरू सम्बन्धी पुनरावलोकन गरिएको छ, यद्यपि भौगोलिक पक्षलाई क्रियाकलाप समूहीकरणको लागि प्राथमिक मापदण्डको रूपमा मानिएको छैन ।

समस्या तथा समाधान विश्लेषण प्रक्रियाको क्रममा पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापनासँग प्रत्यक्ष रूपमा सम्बन्धित नभएका धेरै क्रियाकलापहरु समेत टिपोट गरिएको थियो । यी क्रियाकलापहरूमा मुख्यतया नदी कोरिडोरमा ठूला स्तरका पूर्वाधार विकास, राष्ट्रिय/प्रदेश स्तरका नीतिहरू परिमार्जन, स्थानीय पूर्वाधार निर्माण, सिँचाइ पूर्वाधार, खाद्य सुरक्षा, खानेपानी आपूर्ति आदि समावेश छन् । आयोजनाका दस्तावेजहरु र संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजना तयारी मार्गदर्शनमा आधारित रहेर क्रियाकलापको प्राथमिकीकरण मार्फत अधिकांश सम्भाव्य रणनीतिक कार्यक्रमहरुलाई कार्यक्रम प्याकेजहरुको तर्जुमाका क्रममा समावेश गरिएको छ ।

तालिका १५: संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाका लागि कार्यक्रम प्याकेजहरु

कार्यक्रम प्याकेजहरु (Intervention Packages)	प्रतिफलहरु	सम्बोधन गरिएका मुख्य कारकहरु वा अवरोधहरु
IPack १: जलवायु उत्थानशील कृषि तथा भू-उपयोग अभ्यासहरु	कृषकहरु जलवायु उत्थानशील कृषिमा सक्षम हुनेछन् जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरुमा सुधार हुनेछ	अपर्याप्त क्षमता र स्रोतहरु; कृषि वालीमा किरा, शत्रुजीव र रोगहरुको प्रकोप; माटोको गुणस्तरमा ह्रास; अपर्याप्त सिँचाई
IPack २: माटो र पानी संरक्षण मार्फत नदी प्रणाली भू-परिधि सुधार गर्ने/कायम राख्ने	कृषि वन प्रवर्द्धन हुनेछ भू-क्षय/पहिरो नियन्त्रण र थेगर व्यवस्थापन हुनेछ बाढीको नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण हुनेछ विपद् जोखिम व्यवस्थापन सुदृढ हुनेछ	भू-क्षय/पहिरो; बाढी; अव्यवस्थित/ गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलन
IPack ३: दिगो वन व्यवस्थापनका लागि क्षमता अभिवृद्धि	वन व्यवस्थापन सुदृढ हुनेछ	वन व्यवस्थापन अभ्यासहरु प्रभावकारी रुपमा सञ्चालन नहुनु; अव्यवस्थित/ गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलन; वन अतिक्रमण
IPack ४: क्षयीकरण भएको वन क्षेत्रको पुनर्स्थापना	संवर्द्धन वृक्षारोपण/प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग मार्फत मार्फत वन छत्र घनत्वमा सुधार हुनेछ वन डढेलो न्यूनीकरण हुनेछ गरिब/सिमान्तकृत वन उपभोक्ताहरुको आम्दानीको स्रोतमा वृद्धि हुनेछ	वन डढेलो; अव्यवस्थित/ गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलन; वन अतिक्रमण
IPack ५: नदी प्रणाली भू-परिधिको पुनर्स्थपना (राष्ट्रिय वन क्षेत्र बाहिर)	नदी प्रणाली भू-परिधिमा वन क्षेत्र र छत्र घनत्व पुनर्स्थापना, अभिवृद्धि तथा कायम हुनेछ	अव्यवस्थित/ गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलन; खुला तथा अनियन्त्रित चरीचरण; भू-क्षय/पहिरो; बाढी
IPack ६: वकालत अभियान: लैङ्गिक समावेशी शासन अभियान	दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन र ज्ञान तथा सूचनामा महिलाको पहुँच अभिवृद्धि हुनेछ दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन सम्बन्धी स्थानीय योजना तर्जुमा प्रक्रियाहरूमा लैङ्गिक र महिलाहरूको सहभागिता एकीकृत हुनेछन्	दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन, जलवायु परिवर्तन अनुकूलन तथा विपद् जोखिम न्यूनीकरणको योजना तर्जुमा र कार्यान्वयनमा लैङ्गिक एकीकरणको कमी

यो संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाले स्थानीय स्तरका कार्यक्रमहरूसँग मेल खाने मुख्य प्रतिफलहरू र कार्यक्रम प्याकेजहरु मात्र समावेश गर्दछ । यद्यपि, यसले भू-स्वामित्व सम्बन्धी मुद्दाहरूको समाधान, वन क्षेत्र र चुरे पहाडमा पूर्वाधार विकासलाई नियमन गर्ने कार्यक्रमहरू र राष्ट्रिय स्तरमा हुनसक्ने अन्य कार्यक्रमका धेरै महत्त्वपूर्ण पक्षहरू पनि उजागर गर्दछ । संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको सफल कार्यान्वयनका लागि यी उच्च-स्तरका उपाय वा कार्यक्रमहरू पनि राष्ट्रिय रणनीतिहरूमा समावेश गरिनुपर्छ ।



कार्यक्रम प्याकेजका क्रियाकलापहरूले एकीकृत व्यवस्थापन पद्धतिलाई अनुसरण गर्न उपल्लो तटीय र तल्लो तटीय क्षेत्र बीचको अन्तरसम्बन्धहरु पनि प्रतिबिम्बित गर्दछ । नदी प्रणाली स्तरमा तल नक्साङ्कन गरिएका क्रियाकलापले IPack २ (जस्तै भू-क्षय/पहिरो नियन्त्रण, पानीका स्रोत संरक्षण, बाढी न्यूनीकरण) र IPack ३, ४ (जस्तै प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग, वन डढेलो नियन्त्रण, दिगो वन व्यवस्थापनमा क्षमता विकास) अन्तर्गतका क्रियाकलापहरू उपल्लो तटीय चुरे पहाडी क्षेत्रमा केन्द्रित भएको देखाउँछ । जसले थेगर कम गर्ने र नदीको भू-आकृति तथा भित्री नदी उपत्यकामा यससँग सम्बन्धित विपद्हरूमा गहिरो प्रभाव पार्ने अपेक्षा गरिएको छ । यी भित्री नदी उपत्यकाहरूमा IPack १ जलवायु उत्थानशील कृषिसँग सम्बन्धित छ र IPack ५ वृक्षारोपणमा केन्द्रित रहेर नदीको भू-परिधि पुनर्स्थापना गर्ने सँग सम्बन्धित छ । वकालत - लैङ्गिक समावेशी शासन सम्बन्धी प्याकेज भएकोले, Ipack ६ सम्पूर्ण नदी प्रणालीमा केन्द्रित छ । तावा दक्षिण जस्तो सानो नदी प्रणालीमा कार्यक्रम प्याकेज तयार गर्दा चुरे पहाड र भित्री नदी उपत्यकाको गतिशीलताहरूलाई विचार गर्दा नदी प्रणाली स्तरमा अन्तरसम्बन्ध वृद्धिसँगै राम्रो प्रभावको लागि एकीकृत दृष्टिकोणको योजना बनाउन महत्त्वपूर्ण भूमिका खेल्ने अपेक्षा गरिएको छ।

❖ **रणनीति र क्रियाकलापहरु**

प्रत्येक कार्यक्रम प्याकेजका लागि रणनीतिहरू (तालिका १६) र क्रियाकलापहरू (तालिका १७) समावेश गरिएका छन् । रणनीतिहरूलाई क्रियाकलाप र सरोकारवालाहरूको सहभागितालाई प्रवर्द्धन साथै उत्थानशीलता तथा

न्यूनीकरण लाभहरू अभिवृद्धि गर्न सक्ने गरी तिनीहरूको हालको अभ्यासहरूलाई परिवर्तन गर्न सक्ने प्रोत्साहनहरूको प्रावधानद्वारा पछ्याइएको छ (तालिका १६) । तर्जुमा गरिएका सबै क्रियाकलापहरू कार्यान्वयनको सन्दर्भमा यथार्थपरक र व्यावहारिक हुने सक्ने ठानिएको छ । स्पष्ट र मापनयोग्य उपलब्धीहरु प्राप्त गर्न कठिन हुने अस्पष्ट क्रियाकलापहरूलाई बहिष्कार गरिएको छ ।

❖ **सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषणको सारांश**

सामाजिक र वातावरणीय जोखिम वा खतराहरू (तालिका १८), साथै योजनाका कार्यक्रमहरूले योगदान पुऱ्याउन सक्ने महत्त्वपूर्ण सामाजिक वा वातावरणीय सह-लाभहरू (तालिका १९) पहिचान गर्न सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषण गरिएको थियो। प्रस्तावित कार्यक्रम प्याकेजहरु कार्यान्वयन गर्दा गरीब र सीमान्तकृत सामाजिक समूहहरूमा पर्न सक्ने अन्य नकारात्मक सामाजिक असरहरू नै सामाजिक जोखिमहरू हुन् । महिला, आदिवासी जनजाति र दलित लगायत अन्य सीमान्तकृत अल्पसंख्यक समूहहरुले भेदभावको अनुभव गर्न सक्छन् र उनीहरूको सहभागिता एवं संलग्नताका लागि थप अवरोधहरू सामना गर्न सक्छन् जसले आयोजना भित्र उनीहरूको संलग्नतालाई सीमित गर्न सक्छ । त्यसैगरी, प्रस्तावित कार्यक्रमहरूबाट हुन सक्ने प्राकृतिक वनको रूपान्तरण, जैविक विविधता वा अन्य पारिस्थितिकीय सेवाहरूमा नकारात्मक प्रभाव जस्ता अन्य सम्भावित नकारात्मक असरहरू नै वातावरणीय जोखिमहरू हुन् । सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषणमा, जोखिम न्यूनीकरण र लाभ अभिवृद्धि गर्ने उपायहरू सम्बन्धी पनि मूल्याङ्कन गरिएको छ । विज्ञ योजना कार्यशाला गोष्ठीमा विधिवत रूपमा सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषण म्याट्रिक्स प्रमाणित गरिएको थियो ।

❖ **बजेट**

संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाका क्रियाकलापहरूको बजेट अनुमोदित जिल्ला दरको आधारमा र विज्ञ योजना कार्यशाला गोष्ठीमा सरकारी अधिकारीहरूसँगको समन्वयमा तयार गरिएको छ । योजना तर्जुमाको चरणमा परिभाषित मात्रात्मक कार्यान्वयन लक्ष्यहरू बजेट प्रक्रियाको सुरुवात बिन्दु हुन्, त्यसपछि क्रियाकलापहरू, गर्नुपर्ने कार्यहरू र आवश्यक स्रोतहरूको विस्तृत विश्लेषण । प्रत्येक कार्यक्रम प्याकेजको लागि बजेटको सारांश तालिका २० मा प्रस्तुत गरिएको छ । कार्यक्रमका लागि स्थानहरू सहितको विस्तृत बजेट योजना अनुसूची ३ मा प्रस्तुत गरिएको छ ।

❖ **अनुगमन**

संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको अनुकूली व्यवस्थापन र सकारात्मक परिणामहरूमा स्थानीय सरोकारवालाहरूको योगदानको लागि उनीहरुलाई क्षतिपूर्ति वा प्रोत्साहन गर्न सक्षम हुनको लागि योजना कार्यान्वयनको अनुगमन गर्न स्पष्ट रूपमा आवश्यक छ । यसका लागि अनुगमन कार्यविधि तयार गरिएको छ (तालिका २१) ।

५.२ कार्यक्रम प्याकेजहरुको सामान्य विवरण

तालिका १६: कार्यक्रम प्याकेजहरुको सामान्य विवरण

कार्यक्रम प्याकेजहरु	विवरण	उद्देश्यहरु	रणनीतिहरु	सरोकारवालाको सहभागिता र विद्यमान अभ्यासहरु परिवर्तन गर्नका लागि क्रियाकलापहरु/प्रोत्साहनहरु
IPack १: जलवायु उत्थानशील कृषि तथा भू-उपयोग अभ्यासहरु	जलवायु परिवर्तनको प्रभावसँग जुध्न नसक्ने कारणहरुसँग सम्बन्धित हुने सीमित कृषि सीप र प्रविधि, कम लगानी क्षमता, अपर्याप्त सिँचाइ सुविधा, बढ्दो कीरा तथा रोग, र कमजोर बजार पहुँचले गर्दा कृषकहरुको जोखिम बढ्दै गएको छ। उत्पादनमा उच्च लागत र कृषि उपजहरुको बिक्रीमा कम बजार मूल्यको समस्या पनि कृषकले खेप्नु परेको छ । अन्ततः यसको परिणाम स्वरुप वन स्रोतमा दबाब बढ्छ । यस प्रकार यो कार्यक्रम प्याकेजले जलवायु परिवर्तनको प्रभावसँग जुध्ने र कृषिमा दिगोपना बढाउने समाधान प्रदान गर्दछ ।	• सङ्कटासन्न कृषक, महिला, दलितहरूलाई जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यासहरू अपनाउन सक्षम बनाउने • कृषि उपज वृद्धि गर्ने	• जलवायु परिवर्तन, विपद्, मूल्य अस्थिरता र अन्य नकारात्मक प्रभावहरु प्रति कृषकहरुको उत्थानशीलतामा सुधार गर्ने • वनमा आश्रित र अन्य साना कृषकहरुको कृषि उत्पादकत्व वृद्धि गर्ने (पुरुष र महिलाको समान सहभागिता सुनिश्चित गर्ने)	• कृषकहरूलाई (महिलाहरूलाई प्राथमिकता दिँदै) जलवायु उत्थानशील कृषिमा तालिम दिने • गरिब/सीमान्तकृत कृषकहरूलाई प्रोत्साहन गर्ने (सीप विकास र उपकरण सहयोग) • सिँचाइका वैकल्पिक अभ्यासहरुको प्रवर्द्धन, स्थानीय पशु नस्ल/बाली प्रजातिहरूको सुधार र उपज वृद्धि गर्न सहकारी खेतीको प्रवर्द्धन । • रासायनिक मल र विषादीको प्रयोग न्यूनीकरण गर्न कृषि उपजमा ह्रास आएको खण्डमा क्षतिपूर्ति पाउने प्रावधान सहित प्राङ्गारिक खेतीको प्रवर्द्धन • रोग/शत्रुजीव नियन्त्रण गर्ने • कृषि व्यवसायीकरणमा सहयोग गर्ने
IPack २: माटो र पानी संरक्षण मार्फत नदी प्रणाली भू-परिधि सुधार गर्ने/कायम राख्ने	नदी प्रणालीमा भू-परिधिको क्षयीकरण प्राकृतिक र मानवीय कारणहरूको संयुक्त प्रभाव हो । यो मुख्यतया कमजोर भौगोलिक संरचना, जलवायु अस्थिरता र प्राकृतिक स्रोतहरूको अव्यवस्थित प्रयोगसँग सम्बन्धित छ । प्राकृतिक प्रकोपहरू जस्तै भू-क्षय, पहिरो, बाढी र घट्दो पारिस्थितिकीय सेवाहरू जस्तै जलस्रोत, वनस्रोत र कृषि उपज	• पारिस्थितिकीय प्रणाली तथा स्थानीय समुदायको सङ्कटासन्नता कम गर्न विपद् जोखिमलाई न्यूनीकरण गर्ने • पारिस्थितिकीय सेवाहरुको पुनर्स्थापना अभिवृद्धि गर्ने	• वन पारिस्थितिकीय प्रणालीको गैर-कार्बन लाभहरू वृद्धि गर्ने • संरचना विकासको माध्यमबाट भू-क्षय, पहिरो र बाढी न्यूनीकरण गर्ने, साथै यसका लागि आदिवासी ज्ञान, सीप र	• बहुवर्षीय बाली/ बागवानीलाई प्रोत्साहन दिने • सीमान्त भूमिमा कृषि वनको प्रवर्द्धन • चुरे पहाडका साथै तल्लो तटीय क्षेत्रमा समेत पानी संरक्षण पोखरीहरू प्रवर्द्धन गर्ने • भिरालो सार्वजनिक जग्गाहरुमा घाँस रोपण प्रवर्द्धन

कार्यक्रम प्याकेजहरु	विवरण	उद्देश्यहरु	रणनीतिहरु	सरोकारवालाको सहभागिता र विद्यमान अभ्यासहरु परिवर्तन गर्नका लागि क्रियाकलापहरु/प्रोत्साहनहरु
	सबै भू-परिधिको क्षयीकरणसँग सम्बन्धित छन् । तसर्थ, यो कार्यक्रम प्याकेज क्षयीकृत भू-परिधिको पुनर्स्थापना र कायम राख्न तथा स्थानीय समुदायहरूको जीविकोपार्जन सुधार गर्नमा केन्द्रित छ ।	• जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यास र दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा स्थानीय ज्ञान, जागरूकता र क्षमता अभिवृद्धि गर्ने	परम्परागत अभ्यासहरू पनि अपनाउने • चुरे पहाडी भेगमा वार्षिक बालीलाई बहुवर्षीय बालीमा परिवर्तन गर्न प्रवर्द्धन गर्ने • स्थानीय सरकारसँगको सहकार्यमा योजनाका कार्यक्रमहरूको कार्यान्वयन गर्ने • विद्यालय, सञ्चार माध्यम र अन्य सान्दर्भिक उपायहरू मार्फत सचेतना जगाउने • जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यास र दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा क्षमता अभिवृद्धिको लागि तालिम प्रदान गर्ने	गर्ने • स्थानीय सरकारको प्राथमिकतामा आधारित रहेर कार्यक्रमहरूको कार्यान्वयन गर्ने • विद्यालयमा आधारित इको-क्लबहरूको गठन • वायो इन्जिनियरिङ्गको प्रयोग गरेर माटो र जलाधार संरक्षणमा तालिम/क्षमता विकास
IPack ३: दिगो वन व्यवस्थापनका लागि क्षमता अभिवृद्धि	नदी प्रणाली भित्रको वन व्यवस्थापन प्रणालीले सामुदायिक वन र सरकारी वनलाई प्रतिबिम्बित गर्दछ । बढ्दो जनसङ्ख्यासँगै चुरेका यी वन क्षेत्रहरू अत्यधिक दबाबमा परेका छन् । माग अनुसारको आपूर्ति हुन नसक्दा अव्यवस्थित र	• दिगो वन व्यवस्थापनको प्रभावकारी कार्यान्वयन मार्फत वनको गुणस्तरमा सुधार गर्ने • वन शासनमा सुधार गर्ने	• वनसँग सम्बन्धित संस्थाहरूको क्षमता, संस्थागत कार्यसम्पादन र सेवा प्रवाहमा सुधार गर्ने (अन्तर जिल्ला/प्रदेश स्तरीय समन्वय सहित)	• जलवायु उत्थानशील दिगो वन व्यवस्थापनको लागि सा.व.उ.स. हरुलाई प्रोत्साहन गर्न आर्थिक र आवश्यक उपकरण सहयोग गर्ने • वन उपभोक्ताहरूको जवाफदेहिता बढाउन, साथै गैरकानूनी गतिविधिहरूलाई न्यूनीकरण गर्न वन

कार्यक्रम प्याकेजहरु	विवरण	उद्देश्यहरु	रणनीतिहरु	सरोकारवालाको सहभागिता र विद्यमान अभ्यासहरु परिवर्तन गर्नका लागि क्रियाकलापहरु/प्रोत्साहनहरु
	गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलनको समस्या व्याप्त छ । वन क्षेत्रको कानुनी र नीतिगत ढाँचा मजबुत छ तर धेरै अर्थमा पालनाको अभाव छ । निर्णय प्रक्रियामा सा.व.उ.स. का सदस्यहरूको सीमित पहुँच; वनक्षेत्रको प्रयोग, भू-स्वामित्व र जग्गा दर्ता नभएका घरपरिवारको समाधानमा स्पष्टताको अभाव तथा अनिश्चितता; विभिन्न निकाय र तहमा भ्रष्टाचारको व्यापक हल्ला; र वन क्षेत्रमा हुने गरेको कानून उल्लङ्घनले वन व्यवस्थापनका प्रयासहरू, जवाफदेहिता र पारदर्शितालाई कमजोर बनाएको छ । यो कार्यक्रम प्याकेज सा.व.उ.स. र सरकारी निकायहरू बीचको असमानतालाई समाधान गर्न र वन स्रोतहरूलाई समृद्ध बनाउनका लागि वन व्यवस्थापनमा सुधार गर्नमा केन्द्रित छ ।		• दिगो वन व्यवस्थापनका लागि सा.व.उ.स. हरु र अन्य सरोकारवालाहरूको क्षमतामा सुधार गर्ने • क्षेत्रगत नीतिहरू, क्षेत्रहरू र कार्यान्वयनकर्ताहरू बीचको सहकार्य, समन्वय र तालमेलमा सुधार गर्ने • जीविकोपार्जन र आर्थिक विकासका लागि वनमा आधारित उद्यमहरूलाई प्रवर्द्धन गर्न वन क्षेत्रमा निजी क्षेत्रको भूमिका अभिवृद्धि गर्ने • लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणलाई प्रवर्द्धन गर्ने र दिगो वन व्यवस्थापनमा आदिवासी जनजातिको पहुँच बढाउने	क्षेत्रको पारदर्शितामा अभिवृद्धि गर्ने • सहभागिता र लाभ बाँडफाँडमा महिला एवं लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणलाई प्रवर्द्धन गर्ने • जग्गा सम्बन्धी मुद्दाहरूको समाधानका लागि नीतिगत हस्तक्षेप गर्ने • वनमा आधारित उद्यम विकासको प्रवर्द्धन गर्ने • जिल्लाबाट हुने काठ आपूर्ति प्रणालीको विकेन्द्रीकरण गर्ने • वन व्यवस्थापनका वैध क्रियाकलापहरूको क्रममा हुने दुर्घटनाका लागि क्षतिपूर्ति संयन्त्रको विकास गर्ने
IPack ४: क्षयीकरण भएको वन क्षेत्रको	वन अतिक्रमण, अव्यवस्थित/ गैरकानूनी रुपमा वन पैदावार संकलन, खुला चरिचरण तथा वन डढेलो नदी प्रणालीमा वन विनास र वन क्षयीकरणका मुख्य कारकहरू हुन् । वन संवर्द्धनमा भएका	• संवर्धन वृक्षारोपण (enrichment plantation) मार्फत वन छत्र घनत्वमा	• कार्बन उत्सर्जन न्यूनीकरण गर्ने, वनको कार्बन संचिति वृद्धि गर्ने र वन पैदावारको आपूर्तिमा सुधार	• नर्सरी स्थापना र संवर्धन वृक्षारोपण (enrichment plantation) को लागि सहयोग उपलब्ध गराउने • वृक्षारोपण र बिरुवा हुर्काउने कार्यमा सा.व.उ.स. को

कार्यक्रम प्याकेजहरु	विवरण	उद्देश्यहरु	रणनीतिहरु	सरोकारवालाको सहभागिता र विद्यमान अभ्यासहरु परिवर्तन गर्नका लागि क्रियाकलापहरु/प्रोत्साहनहरु
पुनर्स्थापना	कमजोरीहरुले वन विनास र वन क्षयीकरणलाई थप बढवा दिएको छ । वन उपभोक्ताहरूको जीविकोपार्जनका सीमित अवसरहरू र सा.व.उ.स. को व्यवस्थापन कमजोरीहरूले ह्रास भएका वन क्षेत्रको पुनर्स्थापनामा बाधा पुऱ्याएको छ । यो कार्यक्रम प्याकेजले यी कमजोरीहरूलाई सम्बोधन गर्ने र क्षयीकृत वनहरूको पुनर्स्थापना गर्ने उपायहरूको खोजी गर्छ । यसले प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग मार्फत विद्यमान वन क्षेत्रको संवर्द्धनका लागि पनि सहयोग गर्दछ ।	वृद्धि गर्ने • सा.व.उ.स. हरुलाई वन डढेलो नियन्त्रणका लागि सक्षम बनाउने • वनमा आश्रित मानिसहरूका लागि वैकल्पिक स्रोत र आयआर्जनका अवसरहरूमा वृद्धि गर्ने	गर्ने • वनमा आश्रित गरिब र सीमान्तकृत मानिसहरूका लागि जीविकोपार्जन सुधार कार्यक्रमहरू प्रवर्द्धन गर्ने	प्राविधिक क्षमता अभिवृद्धि गर्ने • वन डढेलो नियन्त्रण कार्यलाई सबल बनाउने • गरिब/सीमान्तकृत वन उपभोक्ताहरूको आयको स्रोत बढाउन सीप विकास तालिमहरू प्रदान गर्ने
IPack ५: नदी प्रणाली भू-परिधिको पुनर्स्थापना (राष्ट्रिय वन क्षेत्र भित्र र बाहिर)	पुनर्स्थापना लागि क्षयीकृत भू-परिधि यस आयोजनाको चिन्ता र केन्द्रको क्षेत्र भएको छ। माथि उल्लिखित कार्यक्रम प्याकेजहरू सँगै, यो कार्यक्रम प्याकेज पनि निजी र सार्वजनिक जग्गाहरूमा वनस्पतिको छत्र घनत्व वृद्धि गरेर यस नदी प्रणालीको पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना गर्न तर्फ केन्द्रित छ ।	• सार्वजनिक र निजी जग्गामा वृक्षारोपण गरी वनस्पतिको छत्र घनत्व अभिवृद्धि गर्ने • प्राकृतिक वनमा निर्भरता घटाउने	• कार्बन उत्सर्जन न्यूनीकरण गर्ने, वनको कार्बन संचिति वृद्धि गर्ने र वन पैदावारको आपूर्तिमा सुधार गर्ने • निजी र सार्वजनिक जग्गामा वन विकासको प्रवर्द्धन गर्ने	• माग अनुसार बिरुवा उत्पादन गर्ने गरी नर्सरी स्थापनाको लागि सहयोग उपलब्ध गराउने • व्यवसायिक पशुपालनका लागि सहयोग गर्न गोठ सुधार र चारा बैंक (fodder bank) हरूको लागि प्रोत्साहन दिने • सार्वजनिक जग्गामा वृक्षारोपण प्रवर्द्धन गर्नको लागि वृक्षारोपण गरिएको क्षेत्रको स्वामित्व समुदायलाई दिने प्रबन्ध मिलाउने • रूख बीमा र उत्पादनमा आधारित अनुदानको व्यवस्था सहित निजी जग्गामा वृक्षारोपणलाई प्रोत्साहन गर्न अभियान सञ्चालन गर्ने

कार्यक्रम प्याकेजहरु	विवरण	उद्देश्यहरु	रणनीतिहरु	सरोकारवालाको सहभागिता र विद्यमान अभ्यासहरु परिवर्तन गर्नका लागि क्रियाकलापहरु/प्रोत्साहनहरु
				• प्रदर्शनी वृक्षारोपण (Demonstration plantation) • महिला र आदिवासीको स्वामित्वमा रहेको जग्गामा निजी वन (woodlots) विकासको ५०% हिस्सा प्रवर्द्धन गर्ने
IPack ६: वकालत अभियान: लैङ्गिक समावेशी शासन अभियान	निर्णय प्रक्रियामा महिलाहरुको न्यून प्रतिनिधित्वले गर्दा दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन, जलवायु परिवर्तन अनुकूलन तथा विपद् जोखिम न्यूनीकरणमा महिलाका विशेष आवश्यकता र क्षमताहरू बहिष्कार भएका छन् । सङ्कटासन्न महिलाहरूको अनुकूलन क्षमता बढाउनका लागि लैङ्गिक-उत्तरदायी कार्यक्रमहरू पहिचान र समावेश गर्न शासन व्यवस्थामा महिलाको बढ्दो प्रभाव महत्त्वपूर्ण हुन्छ । वकालत अभियानहरूमा स्थानीय स्तरका सरोकारवालाहरू र समुदायलाई समावेश गरिनेछ र स्थानीय स्तरको कोष र स्रोतहरू प्रयोग गरिनेछ ।	• प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन, जलवायु परिवर्तन अनुकूलन र विपद् जोखिम न्यूनीकरणमा महिला नेतृत्वलाई वृद्धि गर्ने • स्रोत संरक्षण र व्यवस्थापनमा महिलाहरुको ज्ञान र सीपहरू विकास गरी निर्णय प्रक्रियाहरूमा महिलाहरूको सहभागिता बढाउने • दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा लैङ्गिक समानता र महिला सशक्तिकरण प्रति समझदारी वृद्धि गर्ने	• सक्षम वातावरणको लागि महिला र महिला नेतृत्वमा रहेका संस्थाहरू बीच सञ्जाल निर्माण गर्ने • अभियानमा पुरुष र सरकारी प्रतिनिधिहरूलाई संलग्न गराउने	• बैठकको एजेन्डा र स्थान तय गर्दा महिलाको सुविधालाई विचार गर्ने • तालिममा भाग लिनको लागि यातायात खर्च उपलब्ध गराउने • बैठक वा क्रियाकलापहरू बारे महिलाहरू सचेत रहेको उपयुक्त तवरमा सुनिश्चित गर्ने • महिला नेतृहरु र महिला च्याम्पियनहरूलाई सिकाइ कार्यक्रम/मञ्चहरूमा भाग लिने अवसर प्रदान गर्ने

५.३ मुख्य क्रियाकलाप र उप-क्रियाकलापहरु

तालिका १७: कार्यक्रम प्याकेज, मुख्य क्रियाकलाप र उप-क्रियाकलापहरु

कार्यक्रम प्याकेजहरु	मुख्य क्रियाकलापहरु	उप - क्रियाकलापहरु
IPack १: जलवायु उत्थानशील कृषि तथा भू-उपयोग अभ्यासहरु	**कृषक पाठशालाको स्थापना र सञ्चालन**	कृषक पाठशालाका लागि क्षेत्र पहिचान र सञ्चालन
		मौसम सम्बन्धी जानकारीको प्रयोगमा क्षमता विकास र कृषि अभ्यासहरूमा यसको उपयोग
	जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरुको कार्यान्वयन	जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यासहरु कार्यान्वयन गर्ने
		जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरू अपनाउन तथा लागू गर्न कृषकहरूलाई तालिम दिने र आवश्यक सहयोग उपलब्ध गराउने
IPack २: माटो र पानी संरक्षण मार्फत नदी प्रणाली भू-परिधि सुधार गर्ने/कायम राख्ने	**कृषि वन प्रवर्द्धन**	बहुवर्षीय बाली/बागवानी प्रवर्द्धन/कृषि जैविक विविधताको यथास्थान संरक्षणका साथ कृषि वन प्रवर्द्धन गर्ने
	भू-क्षय/पहिरो नियन्त्रण र थेगर व्यवस्थापन	पहिरो नियन्त्रण
		चेक ड्याम निर्माण तथा वायो इन्जिनियरिङ्ग द्वारा गल्छी/खहरे नियन्त्रण
	बाढीको नकारात्मक प्रभावलाई न्यूनीकरण गर्ने	वायो इन्जिनियरिङ्गका साथ तटबन्ध निर्माण
	विपद् जोखिम व्यवस्थापनलाई सुदृढ गर्ने र जलवायु उत्थानशील प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनका लागि सचेतना अभिवृद्धि गर्ने	स्थानीय सरकारसँगको सहकार्यमा जलवायु र विपद् जोखिम न्यूनीकरण संयन्त्रलाई सुदृढ गर्ने
		वायो इन्जिनियरिङ्गको प्रयोग द्वारा माटो र जलाधार संरक्षण सम्बन्धी तालिम/क्षमता विकास
		इको-क्लबहरू मार्फत जलवायु उत्थानशील सचेतना अभियान
IPack ३: दिगो वन व्यवस्थापनका लागि क्षमता अभिवृद्धि	**वन व्यवस्थापन सुदृढ गर्ने**	सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरुको वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको समीक्षा/स्तरवृद्धि/नविकरणमा सहयोग उपलब्ध गराउने
		वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि तालिम तथा क्षमता विकास
		वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि आवश्यक उपकरणहरु सहयोग गर्ने
		जलवायु उत्थानशील वन व्यवस्थापनमा सरकारी कर्मचारी र समुदायमा आधारित संस्थाहरुलाई सक्षम बनाउने (सहजकर्ताहरुको प्रशिक्षक प्रशिक्षण तालिम)

कार्यक्रम प्याकेजहरु	मुख्य क्रियाकलापहरु	उप - क्रियाकलापहरु
		जवाफदेहिता र पारदर्शिता अभिवृद्धि गर्न सरकारी कर्मचारी र सा.व.उ.स. हरुलाई सुशासन सम्बन्धी तालिम
IPack ४: क्षयीकरण भएको वन क्षेत्रको पुनर्स्थापना	**संवर्द्धन वृक्षारोपण/प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग मार्फत राष्ट्रिय वन क्षेत्रभित्र वन छत्र घनत्वमा सुधार गर्ने**	संवर्द्धन वृक्षारोपण
		प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोगको कार्यान्वयन
	वन डढेलो नियन्त्रण	सा.व.उ.स. हरुलाई अग्नि नियन्त्रण सम्बन्धी तालिम प्रदान गर्ने र अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरु सहयोग गर्ने
		सुरक्षा निकायहरुलाई अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरु सहयोग गर्ने
		झाडी र सुकेका पातपतिंगरबाट कम्पोष्ट मल उत्पादनका लागि प्रोत्साहन गर्न तालिमका साथै आवश्यक उपकरण सहयोग गर्ने
		अग्निरेखा निर्माण तथा सुधार
		समुदायमा आधारित वन व्यवस्थापनमा वन डढेलो सम्बन्धी पूर्व चेतावनी प्रणालीलाई अनुकूलित गर्ने
	वन पैदावारको अवैध संकलन रोकथाम गर्न गरिब/सीमान्तकृत वन उपभोक्ताहरूको आम्दानीको स्रोतमा वृद्धि गर्ने	सीप विकास तालिम र आवश्यक उपकरण सहयोग
IPack ५: नदी प्रणाली भू-परिधिको पुनर्स्थापना (राष्ट्रिय वन क्षेत्र भित्र र बाहिर)	**सार्वजनिक र निजी जग्गामा वन विकास गरी नदी प्रणाली भू-परिधिमा वन क्षेत्र र छत्र घनत्व पुनर्स्थापना, अभिवृद्धि र कायम गर्ने**	बहुउद्देश्यीय रुख नर्सरीहरूको स्थापना र सहयोग गर्ने
		बिरुवा उत्पादन
		अन-फार्म (On-farm) रूख नर्सरीको स्थापना
		नदी तटीय क्षेत्रमा वृक्षारोपण
		निजी वन (Woodlots) विकास गर्न प्राविधिक मार्गदर्शन र आवश्यक सहयोग प्रदान गर्ने

कार्यक्रम प्याकेजहरु	मुख्य क्रियाकलापहरु	उप - क्रियाकलापहरु
IPack ६: वकालत अभियानः लैङ्गिक समावेशी शासन अभियान	**दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन र ज्ञान तथा सूचनामा महिलाको पहुँच वृद्धि गर्ने**	तल्लो स्तरका महिलाहरुका लागि अनौपचारिक शिक्षा र साझेदारी मञ्चहरुको सिर्जना गर्ने
		लैङ्गिक उत्तरदायित्व र महिला सहभागिता, पहुँच, नियन्त्रण र नेतृत्व सुनिश्चित गर्न स्थानीय स्तरको नीतिगत प्रवचनहरू सञ्चालन गर्ने
		लैङ्गिक शासनमा उत्कृष्ट अभ्यासहरू र सिकाइहरूको सिर्जना र प्रकाशन गर्ने
	दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन सम्बन्धी स्थानीय योजना तर्जुमा प्रक्रियाहरूमा लैङ्गिक र महिलाहरूको सहभागितालाई एकीकृत गर्ने	दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा महिलाहरुको योगदान र संलग्नता सम्बन्धी द्रुत मूल्याङ्कन गर्ने
		स्थानीय सरकार र समुदायमा आधारित संस्थाहरूलाई लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरण तालिम/कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन गर्ने
		लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणमा केन्द्रित सामाजिक लेखा परीक्षण र सार्वजनिक सुनुवाई सञ्चालन गर्ने
		समुदायमा आधारित संस्थाहरू/महिला समूहहरू बीच लैङ्गिक विशेष जानकारी, उपलब्ध प्रावधानहरू र स्रोतहरू बारे सचेतना अभिवृद्धि गर्न वकालत अभियान सञ्चालन गर्ने
		वकालत अभियानमा लैङ्गिक तथा महिला सम्बन्धी मुद्दाहरु र सरोकारको वकालत गर्न पुरुष संलग्नता वृद्धि गर्ने

५.४ सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषण

तालिका १८: सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषण (जोखिम)

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	सामाजिक तथा वातावरणीय जोखिमहरु	जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरु	जोखिम न्यूनीकरण लक्ष्यहरु	सूचकहरु
IPack १: जलवायु उत्थानशील कृषि तथा भू-उपयोग अभ्यासहरु					
कृषकहरु जलवायु उत्थानशील कृषिमा सक्षम हुनेछन्	कृषक पाठशालाका लागि क्षेत्र पहिचान र सञ्चालन	• सम्भ्रान्त समूहहरूको सहभागिता उच्च हुन सक्छ	• सामाजिक र आर्थिक रूपमा सीमान्तकृत समूह (आदिवासी जनजाति, महिला, दलित आदि) सहित कृषकहरूको सहभागिता सुनिश्चित गर्ने	• कम्तिमा ५० प्रतिशत महिला, १३ प्रतिशत दलित र ३१ प्रतिशत आदिवासी जनजाति कृषक पाठशालाको समूहमा समावेश हुनेछन्	• कृषक पाठशालाको समूहमा समावेश भएका महिला, दलित र आदिवासी जनजातिहरूको प्रतिशत
जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरुमा सुधार हुनेछ	जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरू अपनाउन तथा लागू गर्न कृषकहरूलाई तालिम दिने र आवश्यक सहयोग उपलब्ध गराउने	• सीमान्तकृत कृषकहरूको प्रतिबद्धतामा अभाव	• सामाजिक र आर्थिक रूपमा सीमान्तकृत समूह (आदिवासी जनजाति, महिला, दलित आदि) सहित कृषकहरूको सहभागिता सुनिश्चित गर्ने • साना कृषकहरुलाई प्रोत्साहन दिने	• ५० प्रतिशत महिला, १३ प्रतिशत दलित र ३१ प्रतिशत आदिवासी जनजाति समावेश हुनेछन् • जलवायु उत्थानशील कृषि अपनाउन तालिममा सहभागी हुने सत प्रतिशत कृषकलाई प्रोत्साहन स्वरुप सहयोग उपलब्ध गराइनेछ	• महिला, दलित र आदिवासी जनजातिहरूको प्रतिशत • सहयोग प्राप्त गर्ने सीमान्तकृत कृषकहरूको अनुपात
IPack २: माटो र पानी संरक्षण मार्फत नदी प्रणाली भू-परिधि सुधार गर्ने/कायम राख्ने					
कृषि वन प्रवर्द्धन हुनेछ	बहुवर्षीय बाली/बागवानी प्रवर्द्धन/कृषि जैविक विविधताको यथास्थान संरक्षणका साथ कृषि वन प्रवर्द्धन गर्ने	• सुधारिएको बासस्थानका कारण मानव-वन्यजन्तु द्वन्द्वमा वृद्धि	• मानव-वन्यजन्तु द्वन्द्व सम्बन्धी सचेतना कार्यक्रम	• मानव वन्यजन्तु द्वन्द्व न्यूनीकरण गर्ने सम्बन्धमा कम्तिमा ६ वटा सचेतना कार्यक्रमहरु (प्रत्येक संवेदनशील क्षेत्रमा १ वटा)	• सञ्चालन गरिएका सचेतना कार्यक्रमहरुको संख्या

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	सामाजिक तथा वातावरणीय जोखिमहरु	जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरु	जोखिम न्यूनीकरण लक्ष्यहरु	सूचकहरु
भू-क्षय/पहिरो नियन्त्रण र थेगर व्यवस्थापन हुनेछ	पहिरो नियन्त्रण	• कमजोर भौगर्भिक संरचना र जलवायुका चरम अवस्थाहरुका कारण निर्माण गरिएका संरचनाहरुको स्थायित्व नहुन सक्ने	• डिजाइन दिशानिर्देश पछ्याउँदै प्राविधिक रूपमा राम्रो र सुरक्षित संरचना सुनिश्चित गर्ने	• अधिकतम संरचनाहरु डिजाइन दिशानिर्देश अनुरुप निर्माण गरिनेछ	• दिशानिर्देश अनुरुप निर्माण गरिएका संरचनाहरुको संख्या
	चेक ड्याम निर्माण तथा वायो इन्जिनियरिङ्ग द्वारा गल्छी/खहरे नियन्त्रण	• कमजोर भौगर्भिक संरचना र जलवायुका चरम अवस्थाहरुका कारण निर्माण गरिएका संरचनाहरुको स्थायित्व नहुन सक्ने • निर्माण कामदारहरूको पेशागत जोखिम	• डिजाइन दिशानिर्देश पछ्याउँदै प्राविधिक रूपमा राम्रो र सुरक्षित संरचना सुनिश्चित गर्ने • निर्माण कार्यहरुमा पेशागत जोखिम सम्बन्धी सचेतना जगाउने र सुरक्षा उपकरणहरु उपलब्ध गराउने	• अधिकतम संरचनाहरु डिजाइन दिशानिर्देश अनुरुप निर्माण गरिनेछ • सत प्रतिशत कामदारहरु सुरक्षा उपकरणहरु सहित पेशागत जोखिम सम्बन्धी सचेत हुनेछन्	• दिशानिर्देश अनुरुप निर्माण गरिएका संरचनाहरुको संख्या • सुरक्षा उपकरणहरु सहित पेशागत जोखिम सम्बन्धी सचेत हुने कामदारहरुको अनुपात
बाढीको नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण हुनेछ	वायो इन्जिनियरिङ्गका साथ तटबन्ध निर्माण	• अनुचित डिजाइन र कार्यान्वयनले थप जोखिम निम्त्याउन सक्छ • पेशागत स्वास्थ्य जोखिमहरू	• विपद् जोखिम न्यूनीकरण/भू -उपयोग व्यवस्थापन/ इन्जिनियरहरू र/वा जलाधार व्यवस्थापनका विज्ञहरूको संलग्नतामा यस्तो पूर्वाधारको एकीकृत रूपमा योजना तयार भएको सुनिश्चित गर्ने • पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा सम्बन्धी तालिम र उपकरण सहयोग	• सत प्रतिशत संरचनाहरु डिजाइन दिशानिर्देश अनुरुप निर्माण गरिनेछ • प्रत्येक निर्माण स्थलमा कम्तिमा एक पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा सम्बन्धी तालिम	• दिशानिर्देश अनुरुप निर्माण गरिएका संरचनाहरुको अनुपात • पेशागत स्वास्थ्य र सुरक्षा सम्बन्धी तालिमहरुको संख्या
IPack ३: दिगो वन व्यवस्थापनका लागि क्षमता अभिवृद्धि					
वन व्यवस्थापन सुदृढ हुनेछ	सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरुको वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको	• विभिन्न स्थलाकृतिक परिदृश्यहरूमा समान किसिमका वन व्यवस्थापन	• स्थलाकृति, भूगर्भ र भू-आकृतिक प्रक्रिया सहित संवेदनशीलता विश्लेषण समावेश गर्ने	• अद्यावधिक गरिएका सत प्रतिशत वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाहरु संवेदनशीलता	• संवेदनशीलता विश्लेषण समावेश भएका वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाहरु

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	सामाजिक तथा वातावरणीय जोखिमहरु	जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरु	जोखिम न्यूनीकरण लक्ष्यहरु	सूचकहरु
	समीक्षा/स्तरवृद्धि/नविकरणमा सहयोग उपलब्ध गराउने	कार्ययोजना तयार हुनु		विश्लेषणमा आधारित हुनेछन्	
	वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि तालिम तथा क्षमता विकास	• सहभागीहरूको छनोट पूर्वाग्रहले उपलब्धीहरुमा निम्न स्तर निम्त्याउन सक्छ	• पारदर्शी छनोट मापदण्ड तयार गर्ने	• सत प्रतिशत योग्य र कुशल सहभागीहरू	• दिगो वन व्यवस्थापनमा ९० प्रतिशत भन्दा बढी उपलब्धि स्तर
	वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि आवश्यक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	• अनुपयुक्त सुरक्षा उपायहरूको कारणले गर्दा पेशागत स्वास्थ्य जोखिमहरू (दुर्घटनाहरू)	• प्रशिक्षक/संरक्षकहरूलाई पेशागत स्वास्थ्य जोखिमका राम्रा अभ्यास, प्रोटोकल र उपकरणहरु सम्बन्धी तालिम दिने	• सा.व.उ.स. हरुलाई ७ वटा तालिम	• प्रशिक्षित व्यक्तिको संख्या
IPack ४: क्षयीकरण भएको वन क्षेत्रको पुनर्स्थापना					
संवर्द्धन वृक्षारोपण/प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग मार्फत वन छत्र घनत्वमा सुधार हुनेछ	संवर्द्धन वृक्षारोपण/प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग	• बाह्य (गैर - मूल) प्रजातिहरूको वृक्षारोपणले स्थानीय जैविक विविधतालाई जोखिममा पार्न सक्छ • हाल सामाजिक रुपमा प्रयोग भएका प्रजातिहरूको हानिले सीमान्त परिवारको जीविकोपार्जनमा असर पुऱ्याउन सक्छ	• स्थानीय रूपमा अनुकूलित/रैथाने रूख प्रजातिहरूको प्रवर्द्धन गर्ने • प्रभावित सीमान्त घरधुरीलाई विकल्पहरुको व्यवस्था गर्ने	• सत प्रतिशत प्रजातिहरु स्थानीय रूपमा अनुकूलित/रैथाने प्रजातिहरु हुनेछन्	• वृक्षारोपणमा स्थानीय प्रजातिहरुको अनुपात
वन डढेलो न्यूनीकरण हुनेछ	सा.व.उ.स. हरुलाई अग्नि नियन्त्रण सम्बन्धी तालिम प्रदान गर्ने र अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	• पर्याप्त सुरक्षा उपकरण बिना वा अनुपयुक्त अभ्यासहरूको साथ डढेलो निभाउँदा व्यक्तिगत दुर्घटना हुन सक्छ • महिला बहिष्कारको सम्भावना	• प्रदर्शन र परीक्षण मार्फत प्रशिक्षित समूहहरू सुरक्षात्मक उपायहरू र डढेलो नियन्त्रण गर्ने प्रक्रियाहरूमा राम्ररी जानकार रहेको सुनिश्चित गर्ने • महिलाहरूको	• सबै सहभागीहरु प्रशिक्षित हुनेछन् • कम्तिमा २० प्रतिशत सहभागी महिला हुनेछन्	• अग्नि नियन्त्रक उपकरणको प्रयोगमा प्रशिक्षित सदस्यहरूको संख्या • महिला सहभागीहरूको

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	सामाजिक तथा वातावरणीय जोखिमहरु	जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरु	जोखिम न्यूनीकरण लक्ष्यहरु	सूचकहरु
			समावेशीकरण/सहभागितालाई प्रवर्द्धन गर्ने		अनुपात
	अग्निरेखा निर्माण तथा सुधार	• अग्निरेखाको अत्यधिक निर्माणले बासस्थानको खण्डीकरण र बासस्थानहरु बीचको अन्तरसम्बन्धमा असर पार्न सक्छ	• विद्यमान सडक/गोरेटो/खोला/खोल्सीलाई फायर लाइनको रूपमा प्रयोग गर्ने	• ४ कि.मि. अग्निरेखा निर्माण/सुधार हुनेछ	• निर्माण/सुधार भएको अग्निरेखाको लम्बाइ
IPack ५: नदी प्रणाली भू-परिधिको पुनर्स्थापना (राष्ट्रिय वन क्षेत्र भित्र र बाहिर)					
नदी प्रणाली भू-परिधिमा वन क्षेत्र र छत्र घनत्व पुनर्स्थापना, अभिवृद्धि तथा कायम हुनेछ	बहुउद्देश्यीय रुख नर्सरीहरूको स्थापना र सहयोग गर्ने	• नर्सरी निर्माण स्थलको भू-स्वामित्व सम्बन्धी मुद्दाहरु • माग गरिएका प्रजातिको गुणस्तरीय बीउको सीमित उपलब्धता	• परामर्श बैठकहरु • बिरुवा प्रजातिहरूको छनोटको लागि माग विश्लेषण	• भू-स्वामित्व सम्बन्धी मुद्दाहरुको मूल्याङ्कन र सम्बोधन गर्न कम्तिमा १ वटा परामर्श बैठक • कम्तिमा ५० प्रतिशत बिरुवाहरू रैथाने प्रजातिका हुनेछन्	• भू-स्वामित्व सम्बन्धी मुद्दाहरुको मूल्याङ्कन र सम्बोधन गरिएका नर्सरी निर्माण स्थलको संख्या • उत्पादन गरिएका रैथाने प्रजातिका बिरुवाहरूको अनुपात
	नदी तटीय क्षेत्रमा वृक्षारोपण	• भू-स्वामित्व सम्बन्धी मुद्दाहरु • बाह्य (गैर - मूल) प्रजातिहरूको वृक्षारोपणले स्थानीय जैविक विविधतालाई जोखिममा पार्न सक्छ • हाल सामाजिक रुपमा प्रयोग भएका प्रजातिहरूको हानिले सीमान्त परिवारको जीविकोपार्जनमा	• स्थानीय समुदाय र पालिकासँग परामर्श बैठकहरु • स्थानीय रूपमा अनुकूलित प्रजातिहरूको प्रवर्द्धन गर्ने • प्रभावित सीमान्त घरधुरीलाई विकल्पहरुको व्यवस्था गर्ने • संरचनात्मक उपाय र वायो इन्जिनियरिङ्ग प्रविधिहरूको एकीकरणको साथ सुरक्षात्मक	• भू-स्वामित्व सम्बन्धी मुद्दाहरुको मूल्याङ्कन र सम्बोधन गर्न कम्तिमा १ वटा परामर्श बैठक • वृक्षारोपणमा कम्तिमा ५० प्रतिशत स्थानीय प्रजातिहरु हुनेछन्	• भू-स्वामित्व सम्बन्धी मुद्दाहरुको मूल्याङ्कन र सम्बोधन गरिएका वृक्षारोपण स्थलहरुको संख्या • वृक्षारोपणमा स्थानीय प्रजातिहरुको अनुपात

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	सामाजिक तथा वातावरणीय जोखिमहरु	जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरु	जोखिम न्यूनीकरण लक्ष्यहरु	सूचकहरु
		असर पुऱ्याउन सक्छ • बाढीबाट हानि नोक्सानी	वृक्षारोपण		
	निजी वन (Woodlots) विकास गर्न प्राविधिक मार्गदर्शन र आवश्यक सहयोग प्रदान गर्ने	• छिमेकी जग्गाधनीसँग द्वन्द्व • उच्च मूल्यवान वैकल्पिक बालीले Woodlot अभ्यासलाई परिवर्तन गर्न सक्छ	• व्यक्तिगत भन्दा पनि जग्गाधनीहरूको समूहलाई सहयोग प्रदान गर्ने	• सहयोग प्राप्त गरेका ९० प्रतिशत जग्गाधनीहरूले निजी वन विकास गर्नेछन्	• निजी वनको क्षेत्रफल
IPack ६: वकालत अभियानः लैङ्गिक समावेशी शासन अभियान					
दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन र ज्ञान तथा सूचनामा महिलाको पहुँच अभिवृद्धि हुनेछ	तल्लो स्तरका महिलाहरुका लागि अनौपचारिक शिक्षा र साझेदारी मञ्चहरुको सिर्जना गर्ने	• सम्भ्रान्त महिलाहरुको उच्च सहभागिताको सम्भावना • दलित र आदिवासी जनजाति महिलाहरूलाई बहिष्कार गर्ने सम्भावना • महिलाहरूलाई सहभागी हुन र अनौपचारिक शिक्षा र साझेदारी मञ्चहरूको लागि समय दिन प्रतिबन्धि गर्ने सामाजिक मूल्य मान्यता	• दलित र आदिवासी जनजाति महिलाहरूको समावेशीता/सहभागिता प्रवर्द्धन गर्ने • प्रतिबन्धहरू हटाउन सचेतना, सिकाइ कार्यक्रमहरू आयोजना गर्ने	• कम्तिमा २० प्रतिशत सहभागी दलित र आदिवासी जनजाति महिलाहरू हुनेछन् • वार्षिक रुपमा कम्तिमा एउटा लैङ्गिक सचेतना कार्यक्रम	• दलित र आदिवासी जनजाति महिलाहरूको प्रतिशत • लैङ्गिक सचेतना कार्यक्रमको संख्या
	लैङ्गिक उत्तरदायित्व र महिला सहभागिता, पहुँच, नियन्त्रण र नेतृत्व सुनिश्चित गर्न स्थानीय स्तरको नीतिगत प्रवचनहरू सञ्चालन गर्ने	• सामाजिक मूल्य मान्यतालाई खतरामा पार्दै लैङ्गिक भूमिकामा हुने परिवर्तनलाई सजिलै स्वीकार नगरिने	• लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणका पहलहरुलाई सुदृढ गर्न यस सम्बन्धी तालिम, सचेतना अभियान र नीति समीक्षाहरू सञ्चालन गर्ने	• ५० प्रतिशत पुरुष र महिलाहरुलाई लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण नीति र एकीकरण रणनीतिहरू बारे थाहा हुनेछ	• प्रदेश र स्थानीय स्तरको नीतिको पुनरावलोकन हुनेछ

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	सामाजिक तथा वातावरणीय जोखिमहरु	जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरु	जोखिम न्यूनीकरण लक्ष्यहरु	सूचकहरु
	लैङ्गिक शासनमा उत्कृष्ट अभ्यासहरू र सिकाइहरूको सिर्जना र प्रकाशन गर्ने	• महिलाहरूलाई सहभागी हुन प्रतिबन्धित गर्ने लैङ्गिक शासन • प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनका क्षेत्रहरूमा महिला सहभागिताले सामाजिक परिवर्तनलाई खतरामा पार्न सक्छ	• लैङ्गिक शासनमा भएका असल र उत्कृष्ट अभ्यासहरूलाई दस्तावेज गर्ने जसले सामाजिक भेदभावलाई कम गरेको छ, साथै महिलाहरूलाई लैङ्गिक हिंसा न्यूनीकरण गर्न सशक्त बनाएको छ	• लैङ्गिक शासनका उत्कृष्ट अभ्यासहरूको दस्तावेजीकरण र सामाजिक परिवर्तनका लागि साझेदारी गरिनेछ	• लैङ्गिक शासनका उत्कृष्ट अभ्यासहरूको दस्तावेजीकरण र प्रकाशन
दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन सम्बन्धी स्थानीय योजना तर्जुमा प्रक्रियाहरूमा लैङ्गिक र महिलाहरूको सहभागिता एकीकृत हुनेछन्	दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा महिलाहरुको योगदान र संलग्नता सम्बन्धी द्रुत मूल्याङ्कन गर्ने	• महिला सशक्तिकरण हुन नसक्दा उनीहरूको सहभागितामा बाधा पुग्न सक्छ • महिला र सम्भ्रान्त वर्गहरू बीचको नेतृत्व भेदभाव	• प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन/जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यास र व्यवस्थापनमा महिलाको योगदान र संलग्नताको द्रुत मूल्याङ्कन र सामाजिक अवरोधहरू कम गर्नको लागि साझेदारी गर्ने	• महिलाहरूको योगदान र संलग्नताको विश्लेषण प्रतिशत र थप योजनाहरूको विकास	• द्रुत मूल्याङ्कनको सञ्चालन
	स्थानीय सरकार र समुदायमा आधारित संस्थाहरूलाई लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरण तालिम/कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन गर्ने	• लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण प्राथमिकतामा नपर्नु	• लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण प्राथमिकताका रुपमा कार्ययोजनाहरु तयार गर्ने प्रवृत्तिलाई बढाउन लैङ्गिक मुलप्रवाहीकरणका लागि तालिम प्रदान गर्ने	• लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणको मुलप्रवाहीकरण तालिम र कार्यशाला गोष्ठी द्वारा सचेतना अभिवृद्धि	• बुझाइ स्तर वृद्धिको प्रतिशत र मुलप्रवाहीकरण राम्रोसँग अपनाइएको
	लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणमा केन्द्रित सामाजिक लेखा परीक्षण र सार्वजनिक सुनुवाई सञ्चालन गर्ने	• समावेशी पारदर्शिता र अभ्यासहरू सीमित र प्राथमिकतामा नहुनु	• पारदर्शिता र सुशासन बढाउन नियमित रूपमा लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण केन्द्रित लेखापरीक्षण र सार्वजनिक सुनुवाइ सञ्चालन गर्ने	• लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण केन्द्रित लेखापरीक्षण र सार्वजनिक सुनुवाइ नियमित सञ्चालन हुनेछ	• सामाजिक र सुदृढ शासन अभ्यासको लागि लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण केन्द्रित लेखापरीक्षण र सार्वजनिक सुनुवाइ सञ्चालन गर्ने

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	सामाजिक तथा वातावरणीय जोखिमहरु	जोखिम न्यूनीकरणका उपायहरु	जोखिम न्यूनीकरण लक्ष्यहरु	सूचकहरु
					स्थानीय संस्थाहरूको प्रतिशत
	समुदायमा आधारित संस्थाहरू/महिला समूहहरू बीच लैङ्गिक विशेष जानकारी, उपलब्ध प्रावधानहरू र स्रोतहरू बारे सचेतना अभिवृद्धि गर्न वकालत अभियान सञ्चालन गर्ने	• प्राथमिकतामा नभएकाले लैङ्गिक उत्तरदायी सचेतना साझेदारी नगरिनु वा उपलब्ध नहुनु	• लैङ्गिक उत्तरदायी जानकारीमा सचेतना प्रवर्द्धन र सबैलाई उपलब्ध गराउन सुनिश्चित गर्ने	• लैङ्गिक उत्तरदायी जानकारी र उपलब्धता पहुँच सहज बनाइनेछ	• लैङ्गिक उत्तरदायी जानकारीमा सचेत गराइएका समुदायमा आधारित संस्थाहरु तथा महिला समूहहरुको प्रतिशत र स्रोतहरूमा पहुँच अभिवृद्धि
	वकालत अभियानमा लैङ्गिक तथा महिला सम्बन्धी मुद्दाहरु र सरोकारको वकालत गर्न पुरुष संलग्नता वृद्धि गर्ने	• पुरुषहरू सामाजिक परिवर्तनका लागि इच्छुक नहुनु र सहयोगी पनि नहुनु • प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन/ जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासमा महिलाहरुको सहभागिता सुनिश्चित नहुनु	• पुरुषहरू बीच लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण तथा महिलाको मुद्दाहरुको वकालत गर्ने; परिवर्तनकारी विषयका बारेमा जानकारी दिने र परिवर्तन तथा लैङ्गिक हिंसा न्यून गर्न महिलाको आवाजलाई मान्यता दिने	• लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण र महिलाको मुद्दाहरुको वकालतमा पुरुषको संलग्नतामा वृद्धि र सामाजिक असमानताको न्यूनीकरण हुनेछ	• सामाजिक मूल्य मान्यताको परिवर्तनका लागि लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरण र महिलाको मुद्दाहरुको वकालतमा संलग्न पुरुषहरुको प्रतिशत

तालिका १९: सुरक्षा मापदण्ड विश्लेषण (लाभहरु)

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	लाभहरु	लाभ बढोत्तरीका उपायहरु	लाभ बढोत्तरीका लक्ष्यहरु	सूचकहरु
IPack १: जलवायु उत्थानशील कृषि तथा भू-उपयोग अभ्यासहरु					
कृषकहरु जलवायु उत्थानशील कृषिमा सक्षम हुनेछन्	कृषक पाठशालाका लागि क्षेत्र पहिचान र सञ्चालन	• कृषि उत्पादकत्वमा वृद्धि	• लामो अवधिको लागि कृषक पाठशालाको निरन्तरता (एउटा बाली चक्र पर्याप्त नहुन सक्छ) • पालिकाको कृषि शाखामा कृषक पाठशालाको एकीकरण[2]	• आयोजनाको पूर्ण अवधिभर कृषक पाठशाला सञ्चालन हुनेछ • सबै कृषक पाठशाला म्बन्धित पालिकाको कृषि शाखामा एकीकृत गरिनेछ	• आयोजनाको पूर्ण अवधिभर सञ्चालन भएका कृषक पाठशालाको संख्या • स्थानीय सरकार द्वारा स्वामित्व लिइएका र सञ्चालन गरिएका कृषक पाठशालाको संख्या
जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरुमा सुधार हुनेछ	जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरू अपनाउन तथा लागू गर्न कृषकहरूलाई तालिम दिने र आवश्यक सहयोग उपलब्ध गराउने	• माटोको जैविक कार्बनमा अभिवृद्धि • कृषि उत्पादकत्वमा दिगोपाना	• जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरू अपनाउने कृषकहरूलाई आर्थिक, उपकरण र प्राविधिक सहयोग उपलब्ध गराउने[3] • स्थानीय सरकारसँगको सहकार्यमा जलवायु उत्थानशील व्यवसायिक खेतीको प्रवर्द्धन गर्ने[4] • प्राङ्गारिक खेती र एकीकृत शत्रुजिब व्यवस्थापन प्रणालीको प्रवर्द्धन गर्ने	• जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरू अपनाउने कम्तिमा ५० प्रतिशत कृषकहरूलाई सहयोग उपलब्ध हुनेछ • आयोजनाले संस्थागत प्रक्रिया र बजारीकरणका लागि कम्तिमा एक पालिकालाई सहयोग गर्नेछ • मल र कीटनाशकको कम्तिमा ५० प्रतिशत हिस्सा प्राङ्गारिक हुनेछ	• सहयोग उपलब्ध भएका कृषकहरूको अनुपात • संस्थागत प्रक्रिया र बजारीकरणका लागि सहयोग गर्ने पालिकाको संख्या • रासायनिक मल र कीटनाशकको प्रयोगमा कमी

2 दीर्घकालका लागि कृषक पाठशालालाई यथास्थान कृषि सिकाइ केन्द्रको रुपमा विकास गर्ने (आयोजनाको समाप्ति पछि समेत)

3 बीउ पूँजि, सहुलियत ऋण, बाली/पशु बीमा, उत्पादनमा आधारित प्रोत्साहन, बीउ बैंक, कृषि उपकरणमा अनुदान, वैकल्पिक सिँचाइ सुविधाको लागि सहयोग (पोखरी, थोपा सिँचाइ, वर्षाको पानी संकलन, डिप बोरिङ, सोलार पम्प र अन्य), भण्डारण (कोल्ड स्टोर, चिलिङ सेन्टर) र प्रशोधन सुविधाहरू

4 दर्ता, स्थायी लेखा नंबर प्राप्त गर्न, नवीकरण लगायत अन्य संस्थागत प्रक्रियाहरूमा सहयोग; बजारीकरणमा सहयोग (ब्रान्डिङ, प्याकेजिङ्ग, वार्तालाप आदि)

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	लाभहरु	लाभ बढोत्तरीका उपायहरु	लाभ बढोत्तरीका लक्ष्यहरु	सूचकहरु
IPack २: माटो र पानी संरक्षण मार्फत नदी प्रणाली भू-परिधि सुधार गर्ने/कायम राख्ने					
कृषि वन प्रवर्द्धन हुनेछ	बहुवर्षीय बाली/बागवानी प्रवर्द्धन/कृषि जैविक विविधताको यथास्थान संरक्षणका साथ कृषि वन प्रवर्द्धन गर्ने	• भू-क्षय नियन्त्रण • आय आर्जनका अवसरहरुमा वृद्धि • वनमा निर्भरता घट्छ	• नगदी बाली, छिटो बढ्ने डाले तथा भुइ घाँसलाई प्राथमिकता दिने	• कम्तिमा ५० प्रतिशत नगदी बाली र डाले घाँस	• वृक्षारोपणमा नगदी बाली र डाले घाँसको अनुपात
भू-क्षय/पहिरो नियन्त्रण र थेगर व्यवस्थापन हुनेछ	पहिरो नियन्त्रण	• हानि नोक्सानीको न्यूनीकरण • थेगर न्यूनीकरण	• वायो इन्जिनियरिङ्गका लागि उच्च मूल्यवान बहुउद्देश्यीय वनस्पति प्रजातिहरूलाई प्राथमिकता दिने	• वायो इन्जिनियरिङ्गका लागि उच्च मूल्यवान बहुउद्देश्यीय वनस्पति प्रजातिहरूको कम्तिमा ५० प्रतिशत प्रयोग	• वायो इन्जिनियरिङ्गका लागि उच्च मूल्यवान बहुउद्देश्यीय वनस्पति प्रजातिहरूको अनुपात
	चेक ड्याम निर्माण तथा वायो इन्जिनियरिङ्ग द्वारा गल्छी/खहरे नियन्त्रण	• तल्लो तटीय क्षेत्रमा थेगरको मात्रामा न्यूनीकरण • अचानक बाढीको जोखिम र बस्तीको जोखिम न्यूनीकरण	• वायो इन्जिनियरिङ्गका लागि उच्च मूल्यवान बहुउद्देश्यीय वनस्पति प्रजातिहरूलाई प्राथमिकता दिने	• वायो इन्जिनियरिङ्गका लागि उच्च मूल्यवान बहुउद्देश्यीय वनस्पति प्रजातिहरूको कम्तिमा ५० प्रतिशत प्रयोग	• वायो इन्जिनियरिङ्गका लागि उच्च मूल्यवान बहुउद्देश्यीय वनस्पति प्रजातिहरूको अनुपात
बाढीको नकारात्मक प्रभाव न्यूनीकरण हुनेछ	वायो इन्जिनियरिङ्गका साथ तटबन्ध निर्माण	• नदी किनाराको कटान तथा बाढीबाट हुने हानि नोक्सानीको न्यूनीकरण	• मध्यम तटीय क्षेत्रमा सेडिमेन्ट ट्र्याप (sediment trap) हरू निर्माण गर्ने • विस्तृत वातावरणीय मूल्याङ्कन मार्फत जम्मा भएको थेगरको निकासी र उपयोग गर्ने • वायो इन्जिनियरिङ्गका लागि बाँस तथा आम्दानी हुने अन्य बिरुवाहरुको प्रयोग	• काम्तिमा १० सेडिमेन्ट ट्र्याप • सत प्रतिशत तटबन्धमा वृक्षरोपण	• सेडिमेन्ट ट्र्यापको संख्या • वृक्षरोपण सहितको तटबन्धको अनुपात

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	लाभहरु	लाभ बढोत्तरीका उपायहरु	लाभ बढोत्तरीका लक्ष्यहरु	सूचकहरु
IPack ३: दिगो वन व्यवस्थापनका लागि क्षमता अभिवृद्धि					
वन व्यवस्थापन सुदृढ हुनेछ	सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरुको वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको समीक्षा/स्तरवृद्धि/नविकरणमा सहयोग उपलब्ध गराउने	• दिगो वन व्यवस्थापनका लागि वार्षिक वन संवर्द्धन कार्यमा सहयोग	• स्थानीय परिदृश्यमा आधारित संवेदनशीलता विश्लेषणका साथ वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाहरुको अद्यावधिक गर्ने • वनमा आधारित उद्यम विकास र आय आर्जनलाई एकीकृत गर्ने • वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाहरुको गुणस्तर सुनिश्चित गर्न बहु-सरोकारवालाहरु बीच साझेदारी गर्ने	• सत प्रतिशत सा.व.उ.स. हरुको वन व्यवस्थापन कार्ययोजनामा संवेदनशीलता विश्लेषणका साथै वनमा आधारित उद्यम विकास एकीकृत भएको हुनेछ	• वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाहरु अद्यावधिक भएका सा.व.उ.स. हरुको अनुपात
	वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि तालिम तथा क्षमता विकास	• दिगो वन व्यवस्थापनमा सा.व.उ.स. हरुको क्षमता अभिवृद्धि	• नदी प्रणाली भित्रका सबै सा.व.उ.स. हरुलाई तालिममा सहभागी गराउने	• सत प्रतिशत सा.व.उ.स. हरु तालिममा सहभागी हुनेछन्	• तालिममा सहभागी भएका सा.व.उ.स. हरुको अनुपात
	वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि आवश्यक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	• दिगो वन व्यवस्थापनमा सा.व.उ.स. हरुको क्षमता अभिवृद्धि	• नदी प्रणाली भित्रका सबै सा.व.उ.स. हरुलाई सहयोग उपलब्ध गराउने	• सत प्रतिशत सा.व.उ.स. हरुलाई सहयोग उपलब्ध हुनेछ	• सहयोग उपलब्ध गराइएका सा.व.उ.स. हरुको अनुपात
	जलवायु उत्थानशील वन व्यवस्थापनमा सरकारी कर्मचारी र समुदायमा आधारित संस्थाहरुलाई सक्षम बनाउने (सहजकर्ताहरुको प्रशिक्षक प्रशिक्षण तालिम)	• जलवायु उत्थानशील वन व्यवस्थापनमा दक्ष जनशक्तिहरुको वृद्धि हुनेछ	• सामुदायिक वनका सत प्रतिशत उपभोक्तालाई जलवायु उत्थानशील वन व्यवस्थापनमा सचेत गराउने	• कम्तिमा ९० प्रतिशत उपभोक्ताहरु जलवायु उत्थानशील वन व्यवस्थापनमा सचेत हुनेछन्	• सचेतना कार्यक्रममा सहभागी हुने उपभोक्ताहरुको अनुपात
	जवाफदेहिता र पारदर्शिता अभिवृद्धि गर्न सरकारी कर्मचारी र सा.व.उ.स.	• वन सुशासन सुदृढ हुनेछ	• सार्वजनिक सुनुवाइ • डिभिजन वन कार्यालयको वेबसाइटहरूमा जानकारी उपलब्ध	• वार्षिक रुपमा दुई वटा सार्वजनिक सुनुवाइको आयोजना र वेबसाइटहरूमा सूचनाको	• वार्षिक रुपमा आयोजना हुने सार्वजनिक सुनुवाइको संख्या • वेबसाइटहरूमा सूचनाको

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	लाभहरु	लाभ बढोत्तरीका उपायहरु	लाभ बढोत्तरीका लक्ष्यहरु	सूचकहरु
	हरुलाई सुशासन सम्बन्धी तालिम		गराउने	अद्यावधिक	उपलब्धता
IPack ४: क्षयीकरण भएको वन क्षेत्रको पुनर्स्थापना					
संवर्द्धन वृक्षारोपण/प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग मार्फत वन छत्र घनत्वमा सुधार हुनेछ	संवर्द्धन वृक्षारोपण/प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग	• वनको गुणस्तर र कार्बन संचितिमा वृद्धि	• छिटो हुर्कने र स्थानीय रुपमा अनुकूलीत वनस्पति प्रजातिहरुको वृक्षारोपण • प्राकृतिक पुनरुत्थानलाई प्रवर्द्धन गर्ने • संरक्षणको लागि जैविक घेराबारा	• कम्तिमा ७० प्रतिशत छिटो हुर्कने र स्थानीय रुपमा अनुकूलीत/रैथाने वनस्पति प्रजातिहरु	• छिटो हुर्कने र स्थानीय रुपमा अनुकूलीत/रैथाने वनस्पति प्रजातिहरुको अनुपात
वन डढेलो न्यूनीकरण हुनेछ	सा.व.उ.स. हरुलाई अग्नि नियन्त्रण सम्बन्धी तालिम प्रदान गर्ने र अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	• वन डढेलो नियन्त्रणका लागि क्षमता अभिवृद्धि	• सुरक्षा निकायसँग सहकार्य गर्ने र आवश्यक उपकरणहरु उपलब्ध गराउने	• सुरक्षा निकायलाई कम्तिमा ६ सेट अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरु उपलब्ध गराउने	• उपलब्ध गराइएका अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरुको सेट
	झाडी र सुकेका पातपतिंगरबाट कम्पोष्ट मल उत्पादनका लागि प्रोत्साहन गर्न तालिमका साथै आवश्यक उपकरण सहयोग गर्ने	• खेतबारीमा माटोको जैविक तत्वमा वृद्धि	• पातपतिंगर सङ्कलनकर्तालाई प्रोत्साहन दिने र कम्पोस्ट मलमा अनुदान दिने • प्राङ्गारिक खेतीमा उत्पादनमा आधारित अनुदान दिने	• प्रयोग गरिने मलको कम्तिमा ५० प्रतिशत हिस्सा कम्पोष्ट मल हुनेछ	• कम्पोस्ट उत्पादनमा संलग्न घरधुरीहरुको संख्या
	अग्निरेखा निर्माण तथा सुधार	• वन डढेलोको फैलावटलाई ढिलो गराउन वा रोक्न मद्दत गर्छ	• नियमित मर्मतसम्भार • वन पैदावार सङ्कलन मार्गको रूपमा अग्निरेखा निर्माण गर्ने	• वन डढेलोको मौसम सुरु हुनु अगावै वार्षिक रुपमा मर्मतसम्भार	• सुख्खा मौसममा पातपतिंगर सफाइ गरिएका अग्निरेखाको संख्या

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	लाभहरु	लाभ बढोत्तरीका उपायहरु	लाभ बढोत्तरीका लक्ष्यहरु	सूचकहरु
IPack ५: नदी प्रणाली भू-परिधिको पुनर्स्थापना (राष्ट्रिय वन क्षेत्र भित्र र बाहिर)					
नदी प्रणाली भू-परिधिमा वन क्षेत्र र छत्र घनत्व पुनर्स्थापना, अभिवृद्धि तथा कायम हुनेछ	बहुउद्देश्यीय रुख नर्सरीहरूको स्थापना र सहयोग गर्ने	• वृक्षारोपणका लागि बिरुवाको उपलब्धतामा वृद्धि	• मागमा आधारित बिरुवा उत्पादन (फलफूल, घाँस आदि) गर्ने	• बिरुवा उत्पादनले सत प्रतिशत माग पुरा गर्नेछ	• वृक्षारोपणमा प्रयोग भएका बिरुवाको अनुपात
	नदी तटीय क्षेत्रमा वृक्षारोपण	• जैविक विविधतामा वृद्धि • कार्बन संचितिमा अभिवृद्धि • नदी किनारा कटानमा न्यूनीकरण	• घाँस प्रजाति, फलफूल, बाँस, खयर, सिसौं लगायत अन्य उच्च मूल्यवान प्रजातिहरुको वृक्षारोपण गर्ने • वृक्षारोपण क्षेत्रको स्वामित्व स्थानीय समुदायलाई दिने	• कम्तिमा ५० प्रतिशत घाँस प्रजाति	• घाँस प्रजातिको अनुपात
	निजी वन (Woodlots) विकास गर्न प्राविधिक मार्गदर्शन र आवश्यक सहयोग प्रदान गर्ने	• वनमा निर्भरता घटाएर वन क्षयीकरणको न्यूनीकरण • कार्बन संचितिमा अभिवृद्धि	• स्थानीय सरकारसँगको सहकार्यमा दर्ता नभएका जग्गाहरूमा निजी वन विकासलाई सहजीकरण गर्ने • नदी किनारको छेउछाउको निजी जग्गामा निजी वन प्रवर्द्धन गर्न थप प्रोत्साहन दिने	• नदी किनारको छेउछाउको निजी जग्गामा निजी वन विकासको लागि कम्तिमा ५० प्रतिशत अतिरिक्त प्रोत्साहन	• नदी किनारको छेउछाउको निजी जग्गामा निजी वनको संख्या/ क्षेत्रफल
IPack ६: वकालत अभियानः लैङ्गिक समावेशी शासन अभियान					
दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन र ज्ञान तथा सूचनामा महिलाको पहुँच अभिवृद्धि हुनेछ	तल्लो स्तरका महिलाहरुका लागि अनौपचारिक शिक्षा र साझेदारी मञ्चहरुको सिर्जना गर्ने	• महिला सशक्तिकरण र तिनीहरूको आवाजलाई सम्मान गरिनेछ	• सिकाइ मञ्चको सिर्जना र व्यवस्थापन गर्ने	• पाँच सिकाइ कार्यक्रमहरू	• सिकाइ कार्यक्रमहरूको संख्या
	लैङ्गिक उत्तरदायित्व र महिला सहभागिता, पहुँच, नियन्त्रण र नेतृत्व सुनिश्चित गर्न स्थानीय स्तरको नीतिगत प्रवचनहरू	• महिलाहरूको सहभागिता, पहुँच, नियन्त्रण र नेतृत्व विकास र यसका लागि सहयोग	• नीति निर्माताहरू र लक्षित महिलाहरू बीच अन्तरक्रिया आयोजना गर्ने	• एक कार्यक्रम	• कार्यक्रमहरुको संख्या

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	लाभहरु	लाभ बढोत्तरीका उपायहरु	लाभ बढोत्तरीका लक्ष्यहरु	सूचकहरु
	सञ्चालन गर्ने				
	लैङ्गिक शासनमा उत्कृष्ट अभ्यासहरू र सिकाइहरूको सिर्जना र प्रकाशन गर्ने	• लैङ्गिक शासनको दस्तावेजीकरण र प्रकाशनलाई सुदृढ र संस्थागत गरिनेछ	• साझेदारी र प्रचार गर्ने	• एक उत्कृष्ट अभ्यासको दस्तावेजीकरण	• दस्तावेजीकरण गरिएको उत्कृष्ट अभ्यासहरूको संख्या
दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन सम्बन्धी स्थानीय योजना तर्जुमा प्रक्रियाहरूमा लैङ्गिक र महिलाहरूको सहभागिता एकीकृत हुनेछन्	दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा महिलाहरुको योगदान र संलग्नता सम्बन्धी द्रुत मूल्याङ्कन गर्ने	• महिलाको योगदान र सहभागितामा वृद्धि	• लैङ्गिक तथ्याङ्कको साझेदारी गर्ने	• एक साझेदारी कार्यक्रम	• कार्यक्रमहरुको संख्या
	स्थानीय सरकार र समुदायमा आधारित संस्थाहरूलाई लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरण तालिम/कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन गर्ने	• लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणको एकीकरणमा महिलाको क्षमता अभिवृद्धि हुनेछ र स्थानीय सरकार तथा समुदायमा आधारित संस्थाहरुले यी मुद्दाहरूलाई गम्भीरतापूर्वक लिनेछन्	• ज्ञान अभिवृद्धि, जवाफदेहिता	• २० सरकारी कर्मचारीहरूको लागि एउटा प्रशिक्षण कार्यक्रम	• प्रशिक्षण कार्यक्रमहरुको संख्या
	लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणमा केन्द्रित सामाजिक लेखा परीक्षण र सार्वजनिक सुनुवाई सञ्चालन गर्ने	• सामाजिक पारदर्शिताको वृद्धि र नियमित रूपमा अभ्यास	• धेरै दर्शक लक्षित समूहहरु समावेश गर्ने	• दुई वटा कार्यक्रमहरु	• कार्यक्रमहरुको संख्या
	समुदायमा आधारित संस्थाहरू/महिला समूहहरू बीच लैङ्गिक विशेष जानकारी,	• महिला र सीमान्तकृत समूहहरूलाई सशक्त बनाउने लैङ्गिक उत्तरदायी	• सचेतना अभिवृद्धि सत्रहरू	• तीन वटा कार्यक्रमहरु	• कार्यक्रमहरुको संख्या

प्रतिफलहरु	क्रियाकलापहरु	लाभहरु	लाभ बढोत्तरीका उपायहरु	लाभ बढोत्तरीका लक्ष्यहरु	सूचकहरु
	उपलब्ध प्रावधानहरू र स्रोतहरू बारे सचेतना अभिवृद्धि गर्न वकालत अभियान सञ्चालन गर्ने	सूचना			
	वकालत अभियानमा लैङ्गिक तथा महिला सम्बन्धी मुद्दाहरु र सरोकारको वकालत गर्न पुरुष संलग्नता वृद्धि गर्ने	• महिला सशक्तिकरणका लागि पुरुष भूमिकामा परिवर्तन र सहयोगी हुनेछ	• लैङ्गिक प्रवर्द्धन गर्न पुरुष परिवर्तन मध्यस्थकर्ताको प्रोत्साहन जारी राख्ने	• दुई वटा कार्यक्रमहरु	• कार्यक्रमहरुको संख्या

५.५ बजेट

तालिका २०: संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको बजेट

उप - क्रियाकलापहरु	एकाइ	परिमाण	प्रति एकाइ लागत	बजेट (ने.रु.)
IPack १: जलवायु उत्थानशील कृषि तथा भू-उपयोग अभ्यासहरु				
कृषक पाठशालाका लागि क्षेत्र पहिचान र सञ्चालन	संख्या	३	७००,०००	२,१००,०००
मौसम सम्बन्धी जानकारीको प्रयोगमा क्षमता विकास र कृषि अभ्यासहरूमा यसको उपयोग	संख्या	२	१००,०००	२००,०००
जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यासहरु कार्यान्वयन गर्ने	हेक्टर	१,८६५	४,०००	७,४६१,७३८.२२
जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरू अपनाउन तथा लागू गर्न कृषकहरूलाई तालिम दिने र आवश्यक सहयोग उपलब्ध गराउने	कार्यक्रम	१०	४५०,०००	४,५००,०००
IPack १ को जम्मा बजेट (ने.रु.)				**१४,२६१,७३८.२२**
IPack २: माटो र पानी संरक्षण मार्फत नदी प्रणाली भू-परिधि सुधार गर्ने/कायम राख्ने				
बहुवर्षीय बाली/बागवानी प्रवर्द्धन/कृषि जैविक विविधताको यथास्थान संरक्षणका साथ कृषि वन प्रवर्द्धन गर्ने	हेक्टर	९२	६,०००	५५२,०००
पहिरो नियन्त्रण	संख्या	३		७,०००,०००
चेक ड्याम निर्माण तथा वायो इन्जिनियरिङ्ग द्वारा गल्छी/खहरे नियन्त्रण	गल्छी/खहरे	४		८,०००,०००
वायो इन्जिनियरिङ्गका साथ तटबन्ध निर्माण	मिटर	२,१३५		३२,७००,०००
स्थानीय सरकारसँगको सहकार्यमा जलवायु र विपद् जोखिम न्यूनीकरण संयन्त्रलाई सुदृढ गर्ने	न.पा./ गा.पा.	२	३००,०००	६००,०००
वायो इन्जिनियरिङ्गको प्रयोग द्वारा माटो र जलाधार संरक्षण सम्बन्धी तालिम/क्षमता विकास	कार्यक्रम	१	५००,०००	५००,०००
इको-क्लबहरू मार्फत जलवायु उत्थानशील सचेतना अभियान	विद्यालय	४	५०,०००	२००,०००
IPack २ को जम्मा बजेट (ने.रु.)				**४९,५५२,०००**
IPack ३: दिगो वन व्यवस्थापनका लागि क्षमता अभिवृद्धि				
सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरुको वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको समीक्षा/स्तरवृद्धि/नविकरणमा	संख्या	३४	१५०,०००	५,१००,०००

उप - क्रियाकलापहरु	एकाइ	परिमाण	प्रति एकाइ लागत	बजेट (ने.रु.)
सहयोग उपलब्ध गराउने				
वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि तालिम तथा क्षमता विकास	संख्या	३४	२५०,०००	८,५००,०००
वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि आवश्यक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	संख्या	३४	२००,०००	६,८००,०००
जलवायु उत्थानशील वन व्यवस्थापनमा सरकारी कर्मचारी र समुदायमा आधारित संस्थाहरुलाई सक्षम बनाउने (सहजकर्ताहरुको प्रशिक्षक प्रशिक्षण तालिम)	कार्यक्रम	४	३००,०००	१,२००,०००
जवाफदेहिता र पारदर्शिता अभिवृद्धि गर्न सरकारी कर्मचारी र सा.व.उ.स. हरुलाई सुशासन सम्बन्धी तालिम	कार्यक्रम	१०	२४०,०००	२,४००,०००
IPack ३ को जम्मा बजेट (ने.रु.)				**२४,०००,०००**
IPack ४: क्षयीकरण भएको वन क्षेत्रको पुनर्स्थापना				
संवर्द्धन वृक्षारोपण	हेक्टर	३४	८०,०००	२,७२०,०००
प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोगको कार्यान्वयन	हेक्टर	१२३	२०,०००	२,४६०,०००
सा.व.उ.स. हरुलाई अग्नि नियन्त्रण सम्बन्धी तालिम प्रदान गर्ने र अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	सा.व.उ.स.	१०	३००,०००	३,०००,०००
सुरक्षा निकायहरुलाई अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	सेट	६	१५०,०००	९००,०००
झाडी र सुकेका पातपतिंगरबाट कम्पोष्ट मल उत्पादनका लागि प्रोत्साहन गर्न तालिमका साथै आवश्यक उपकरण सहयोग गर्ने	सा.व.उ.स.	१०	१५०,०००	१,५००,०००
अग्निरेखा निर्माण तथा सुधार	कि.मि.	४	३००,०००	१,२००,०००
समुदायमा आधारित वन व्यवस्थापनमा वन डढेलो सम्बन्धी पूर्व चेतावनी प्रणालीलाई अनुकूलित गर्ने	संख्या	१	LS	३००,०००
सीप विकास तालिम र आवश्यक उपकरण सहयोग	घरधुरी	१००	२५,०००	२,५००,०००
IPack ४ को जम्मा बजेट (ने.रु.)				**१४,५८०,०००**
IPack ५: नदी प्रणाली भू-परिधिको पुनर्स्थापना (राष्ट्रिय वन क्षेत्र भित्र र बाहिर)				
बहुउद्देश्यीय रुख नर्सरीहरूको स्थापना र सहयोग गर्ने	संख्या	३		२,०००,०००

उप - क्रियाकलापहरु	एकाइ	परिमाण	प्रति एकाइ लागत	बजेट (ने.रु.)
बिरुवा उत्पादन	संख्या	२,५०,०००	४०	१०,०००,०००
अन-फार्म (On-farm) रूख नर्सरीको स्थापना	संख्या	१	६००,०००	६००,०००
नदी तटीय क्षेत्रमा वृक्षारोपण	हेक्टर	३७	६००,०००	२२,२००,०००
निजी वन विकास गर्न प्राविधिक मार्गदर्शन र आवश्यक सहयोग प्रदान गर्ने	हेक्टर	२५	२५०,०००	६,२५०,०००
IPack ५ को जम्मा बजेट (ने.रु.)				**४१,०५०,०००**
IPack ६: वकालत अभियानः लैङ्गिक समावेशी शासन अभियान				
तल्लो स्तरका महिलाहरुका लागि अनौपचारिक शिक्षा र साझेदारी मञ्चहरुको सिर्जना गर्ने	कार्यक्रम	५	५०,०००	२५०,०००
लैङ्गिक उत्तरदायित्व र महिला सहभागिता, पहुँच, नियन्त्रण र नेतृत्व सुनिश्चित गर्न स्थानीय स्तरको नीतिगत प्रवचनहरू सञ्चालन गर्ने	कार्यक्रम	१	५०,०००	५०,०००
लैङ्गिक शासनमा उत्कृष्ट अभ्यासहरू र सिकाइहरूको सिर्जना र प्रकाशन गर्ने	कार्यक्रम	१	५०,०००	५०,०००
दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा महिलाहरुको योगदान र संलग्नता सम्बन्धी द्रुत मूल्याङ्कन गर्ने	कार्यक्रम	१	१००,०००	१००,०००
स्थानीय सरकार र समुदायमा आधारित संस्थाहरूलाई लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरण तालिम/कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन गर्ने	कार्यक्रम	१	१००,०००	१००,०००
लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणमा केन्द्रित सामाजिक लेखा परीक्षण र सार्वजनिक सुनुवाई सञ्चालन गर्ने	कार्यक्रम	२	१५०,०००	३००,०००
समुदायमा आधारित संस्थाहरू/महिला समूहहरू बीच लैङ्गिक विशेष जानकारी, उपलब्ध प्रावधानहरू र स्रोतहरू बारे सचेतना अभिवृद्धि गर्न वकालत अभियान सञ्चालन गर्ने	बैठक	३	५०,०००	१५०,०००
वकालत अभियानमा लैङ्गिक तथा महिला सम्बन्धी मुद्दाहरु र सरोकारको वकालत गर्न पुरुष संलग्नता वृद्धि गर्ने	कार्यक्रम	२	५०,०००	१००,०००
IPack ६ को जम्मा बजेट (ने.रु.)				**१,१००,०००**
कुल जम्मा बजेट (ने.रु.)				**१४४,५४३,७३८.२२**

५.६ अनुगमन र रिपोर्टिङ प्रोटोकल

वन तथा वातावरण मन्त्रालयले, चुरे उत्थानशील आयोजनाको केन्द्रीय र प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाई मार्फत नदी प्रणाली स्तरको अनुगमन र रिपोर्टिङ गर्नेछ ।

संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको प्रतिफलहरू अनुगमन गर्न निम्न अनुगमन प्रोटोकल अपनाइनेछः

तालिका २१: अनुगमन प्रोटोकल

नतिजाहरु	सूचक	आधार रेखा	लक्ष्य	प्रमाणीकरणको माध्यम	अनुमान
प्रतिफल १: वन डढेलो, वन पैदावारको अवैध संकलन तथा चरिचरण नियन्त्रण भई वन क्षेत्र पुनर्स्थापित हुनेछ	प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग (Assisted Natural Regeneration) संवर्द्धन वृक्षारोपण मार्फत पुनर्स्थापित भएको प्राकृतिक वनको क्षेत्रफल (हे.)	०	३४ हे. संवर्द्धन वृक्षारोपण सहित प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग (ANR) मार्फत १५७ हे. प्राकृतिक वन पुनर्स्थापित भएको हुनेछ	केन्द्रीय र प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाईका प्रतिवेदन आयोजना प्रतिवेदन	यस नदी प्रणालीमा ५,२६७.१ हे. वन क्षेत्र र ४०.५ हे. अन्य रुखजन्य क्षेत्र छन् (Baseline survey report 2022)
प्रतिफल २: प्राकृतिक वन व्यवस्थापनमा सुधार र राष्ट्रिय वन क्षेत्र बाहिर वन क्षेत्रको वृद्धि हुनेछ	वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको अद्यावधिक मार्फत कार्यान्वयनमा ..... वन उपभोक्ता समूहहरुको मातहतमा ..... हे. वन क्षेत्र	०	३४ सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरु द्वारा कम्तिमा ७,७८५ हे. वन क्षेत्रको व्यवस्थापन	केन्द्रीय र प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाईका प्रतिवेदन आयोजना प्रतिवेदन	३४ सा.व.उ.स. हरुले ७,७८५ हे. वन क्षेत्रको व्यवस्थापन गर्नेछन् जसमा ७,०९८ हे. (९१.१८%) प्राकृतिक वन, ० हे. (०%) वृक्षारोपण गरिएको वन क्षेत्र र ६८७ हे. (८.८२%) क्षयीकृत वन हुनेछन् (CBO profile 2022)
	वन क्षेत्र बाहिर नयाँ वृक्षारोपणको क्षेत्रफल (हे.); र तिनीहरूको बाँच्ने दर (सार्वजनिक जग्गा वन र निजी वन)	०	क्षेत्रफल: ६२ हे. बाँच्ने दर: ८० प्रतिशत (प्रदर्शनी वृक्षारोपणः ० हे.; नदी तटीय वृक्षारोपणः ३७ हे.; र निजी वनः २५ हे.)	केन्द्रीय र प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाईका प्रतिवेदन आयोजना प्रतिवेदन	स्थानीय सरकारले आफ्नो अधिकार क्षेत्र अन्तर्गतका सार्वजनिक जग्गा वन र निजी वनका पहलहरूलाई समर्थन गर्छ र स्वामित्व लिन्छ

नतिजाहरु	सूचक	आधार रेखा	लक्ष्य	प्रमाणीकरणको माध्यम	अनुमान
प्रतिफल ३: जलवायु सृजित विपद्हरु (भू-क्षय, पहिरो/थेगर र बाढी) को नकारात्मक प्रभावहरुको न्यूनीकरण	थेगरको मात्रा (प्रति एकाइ क्षेत्रफलमा घन मिटर माटो): उपलब्ध नभएको	०	संरचना निर्माण अघिको तुलनामा २५ प्रतिशत	केन्द्रीय र प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाईका प्रतिवेदन आयोजना प्रतिवेदन	भू-क्षय र थेग्रयानको सम्भावनालाई थप न्यूनीकरण गर्न जलवायु उत्थानशील दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनका अन्य अभ्यासहरु (जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग, वनको दिगो व्यवस्थापन र पुनर्स्थापना लगायतका गतिविधिहरू) सफलतापूर्वक कार्यान्वयन हुन्छ
प्रतिफल ४: कृषकहरुले जलवायु उत्थानशील खेती अभ्यासहरु अपनाउने छन्	जलवायु उत्थानशील खेती/कृषि प्रणाली अन्तर्गत रहेको कृषि भूमिको क्षेत्रफल (हे.)	० हे.	१,८६५ हे.	केन्द्रीय र प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाईका प्रतिवेदन आयोजना प्रतिवेदन	
	तालिम पश्चात मौसम अनुसार आफ्नो खेतबारीमा जलवायु उत्थनशील भू-उपयोग अभ्यासहरू लागू गर्न थालनी गर्ने आयोजनाद्वारा प्रशिक्षित कृषकहरूको अनुपात	०	आयोजनाको तालिममा संलग्न कम्तिमा ८० प्रतिशत कृषकहरुले तालिम पश्चात मौसम अनुसार आफ्नो खेतबारीमा आयोजना द्वारा प्रवर्द्धित जलवायु उत्थनशील भू-उपयोग अभ्यासहरू लागू गर्नेछन्	केन्द्रीय र प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाईका प्रतिवेदन आयोजना प्रतिवेदन	प्रत्येक प्रशिक्षण स्थलमा प्रवर्द्धन गरिने विशेष अभ्यासहरूको अन्तिम चयन लक्षित कृषकहरूको बाली प्रणाली र अवस्था, साथै उनीहरूले सामना गर्नुपर्ने जलवायु परिवर्तनका चुनौतीहरूसँग अत्यन्त सान्दर्भिक हुन्छ लक्षित कृषकहरूका लागि पहुँचयोग्य र सान्दर्भिक रूपमा तालिमहरू प्रदान गरिन्छ
प्रतिफल ५: लैङ्गिक समावेशी शासन अभ्यास गरिनेछ र जलवायु उत्थानशील अभ्यासहरू अपनाइनेछ	समुदायमा आधारित संस्थाहरुको कार्यकारी समितिमा नेतृत्वदायी पदहरुमा महिलहरुको प्रतिशत	सा.व.उ.स. मा रहेका ३३५ नेतृत्वदायी पदहरु मध्ये, १३६ (४०.६%) मा महिला छन्	नेतृत्वदायी पदहरुमा कम्तिमा ५० प्रतिशत महिला	डि.व.का. /प्र.आ.व्य.इ./समूहको अभिलेख	सबै सामाजिक समूहहरूको समानुपातिक प्रतिनिधित्व सुनिश्चित हुन्छ

नतिजाहरु	सूचक	आधार रेखा	लक्ष्य	प्रमाणीकरणको माध्यम	अनुमान
	प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन, जलवायु उत्थनशील भू-उपयोग अभ्यास, ज्ञान तथा सूचनामा महिलहरुको पहुँच	०	सबै कार्यक्रमहरुमा कम्तिमा ५० प्रतिशत महिला सहभागिता	समूहको अभिलेख / प्र.आ.व्य.इ. को अभिलेख	सबै सामाजिक समूहहरूको समानुपातिक प्रतिनिधित्व सुनिश्चित हुन्छ
	प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापन/जलवायु उत्थनशील भू-उपयोग अभ्यास र व्यवस्थापन सम्बन्धी स्थानीय योजना तर्जुमा प्रक्रियाहरुमा लैङ्गिक एकीकरण	०	३४ सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरुको लैङ्गिक उत्तरदायी वन व्यवस्थापन कार्ययोजना	प्र.आ.व्य.इ./ डि.व.का./समूहको अभिलेख	समूहहरूको वन व्यवस्थापन कार्ययोजना सहित जलवायु उत्थानशील योजनामा लैङ्गिक आयामहरू सुनिश्चित गरिन्छ

चुरे उत्थानशील आयोजनाको अनुगमन र मूल्याङ्कन ढाँचा प्रयोग गरेर संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको नतिजा ढाँचाको आधारमा उपलब्धी र प्रभाव स्तरको नतिजा मूल्याङ्कन गरिनेछ । यस संवेदनशील पारिस्थितिकीय प्रणाली पुनर्स्थापना योजनाको प्रतिफल स्तर नतिजाहरू चुरे उत्थानशील आयोजनाको उपलब्धी र प्रभाव सूचकहरूसँग पूर्ण रूपमा सम्बन्धित छन् ।

कार्य योजना र बजेटको आधारमा क्रियाकलाप स्तरका अनुगमन गरिनेछ । क्रियाकलाप र नतिजाहरूको अनुगमन गर्न संयुक्त अनुगमन संयन्त्र स्थापना गरिनेछ ।

सन्दर्भ सामाग्रीहरु

Bhandari, G. S., Thapa, R. B., Giri, Y. P., Manandhar, H. K., Jha, P. K., Maize, N., & Plaza, S. (2019). Farmer's Perception on CLimate Change and Maize Cultivation in relation to Insect Diversity across the Altitudinal Gradient of Nepal. *Journal of Agriculture and Forestry University*, *3*, 85–97.

Dahal, A., & Paudyal, K. R. (2022). Mapping of Geological Sensitive Areas along the Budhi Khola Watershed, Sunsari/Morang Districts, Eastern Nepal Himalaya. *Journal of Development Innovations*, *6*(1), 44–68.

DHM. (2021). Meterological Observation : Precipitation data. In *Department of Hydrology and Meterology*. https://www.dhm.gov.np/request-data

Ghimire, M. (2011). Landslide occurrence and its relation with terrain factors in the Siwalik Hills, Nepal: Case study of susceptibility assessment in three basins. *Natural Hazards*, *56*(1), 299–320. https://doi.org/10.1007/s11069-010-9569-7

Ghimire, M. L. (2020). Basin characteristics, river morphology, and process in the Chure-Terai landscape. *Geographical Journal of Nepal*, *13*(March 2020), 107–142. https://doi.org/10.3126/gjn.v13i0.28155

ICIMOD, & FRTC. (2021). Landcover of Nepal 2000 and 2019. In *International Centre for Integrated Mountain Development and Forest Research and Training Centre*. http://rds.icimod.org/DatasetMasters/BulkDownload/1972729

MoFE, DHM, & ICIMOD. (2019). *Climate Change Scenarios for Nepal for National Adaptation Plan (NAP)*. http://nepal.spatialapps.net/nap

Pandey, C. L. (2012). The Impact of Climate Change on Agriculture and Adaptation in Nepal. *Agribusiness and Information Management*, *4*(1), 13–23.

PCTMCDB. (2017). President Chure-Terai Madhesh Conservation and Management Master Plan. http://chureboard.gov.np/en/wp-content/uploads/sites/2/2017/07/Master-Plan_Churia_English_final_24th_Shrawan_2074.pdf

अनुसूची १: सहभागीहरुको विवरण

क. समस्या र समाधान विश्लेषण कार्यशाला गोष्ठी

क्र.स.	सहभागीको नाम	ठेगाना	पद, संस्था	सम्पर्क नं.
१	फणिन्द्र प्रसाद पोखरेल	कटारी न.पा.	डिभिजन वन प्रमुख, डि.व.का., त्रिवेणी	९८५२८३६५६१
२	दिपेन्द्र मेहता	कटारी न.पा.	वन अधिकृत, डि.व.का., त्रिवेणी	९८४९६२९२९५
३	यज्ञ बहादुर कार्की	कटारी न.पा.	स.डि.व.का., रिस्कु	९८६७१९१५९८
४	बैजनाथ अधिकारी	कटारी न.पा. ३	सुर्यमुखी कृषि समूह	
५	राम प्रसाद गौतम	कटारी न.पा. २	अध्यक्ष, सितापोखरी सा.व.उ.स.	९८१८७०७२१०
६	टिकम राज राई	कटारी न.पा. ५	अध्यक्ष, जन जागृति सा.व.उ.स.	
७	भुवन राज गिरी	कटारी न.पा. ५	स्थानीय अध्यक्ष, सा.व.उ महासंघ	९८१९७३२१८५
८	ओमराज राई	कटारी न.पा. ३	सदाबाहार सा.व.उ.स.	९८४२८८३६६४
९	पेशल पोखरेल	कटारी न.पा. ३	हाम्रो सामुदायिक बिउ बैंक	९८४९९६०८८३
१०	ठाकुर कुमार पौडेल	कटारी न.पा. २	नौलो बिहानी कृषक समूह	
११	बद्रि बिक्रम कार्की	कटारी न.पा. २	कमला नमुना सा.व.उ.स.	९८२५७३५८८५
१२	रामदेव दनुवार	कटारी न.पा. ५	मनौजी सा.व.उ.स.	९८४०४९३५२०
१३	सिंह बहादुर मगर	उदयपुरगढी गा.पा. ७	चियावारी सा.व.उ.स.	९८६२८६२०८०
१४	चन्द्र कुमार मगर	उदयपुरगढी ७	हिमशिखर कृषक समूह	९८४४८६८१२४
१५	गोमा कुमारी खत्री	उदयपुरगढी ७	बिजनवारी सा.व.उ.स.	९८१९९२४९०७
१६	मुना मगर	उदयपुरगढी ७	सचिव, हिमशिखर कृषक समूह	९८०७७९०७८८
१७	दुर्गा बस्नेत (कार्की)	कटारी न.पा. ६	पशुपति सा.व.उ.स.	९८४२९८९७१५
१८	महेश कुमार राई	कटारी न.पा. ६	सचिव, संगम सा.व.उ.स.	९८६३०००९१५
१९	दुर्गा बहादुर कटुवाल	कटारी न.पा. ६	पशुपति सा.व.उ.स.	
२०	मेघनाथ अधिकारी	उदयपुरगढी ६	सरस्वती सा.व.उ.स.	९८४२५३७३०५०
२१	शम्भु कुमार ढकाल	उदयपुरगढी ६	अध्यक्ष, कृषि सञ्जाल	९८४२५३७९०८
२२	यज्ञ प्रसाद अधिकारी	उदयपुरगढी ६	कृषक समूह	९८४०४४२२९२
२३	राजन मोटे	कटारी न.पा. ६	अध्यक्ष, अरन्ने सा.व.उ.स.	९८६१२०६९९६
२४	उर्मिला मगर	कटारी न.पा. ६	संगम सा.व.उ.स.	
२५	मन्जु आले	कटारी न.पा. ६	अरन्ने सा.व.उ.स.	
२६	बिरेसलाल अधिकारी	कटारी न.पा. ३	अध्यक्ष, पालुवाटार सा.व.उ.स.	९८५२८५५५०५
२७	सन्तोष राई	उदयपुरगढी ६	सचिव, डाँफे सा.व.उ.स.	९८४०३१४६१७
२८	बुद्धी माया तामाङ	उदयपुरगढी ६	डाँफे सा.व.उ.स.	
२९	संगिता तामाङ	उदयपुरगढी ६	डाँफे सा.व.उ.स.	९८६६३९६९६९
३०	देव कुमारी मगर	कटारी न.पा. ६	कृषक समूह	९८६२०१३४५३
३१	गौरी आले मगर	कटारी न.पा. ६	कृषक समूह	
३२	हुमा देवी दाहाल	कटारी न.पा. २	प्रगती तरकारी समूह	९८४२८८८२३७

क्र.स.	सहभागीको नाम	ठेगाना	पद, संस्था	सम्पर्क नं.
३३	रुपलाल कुमर	कटारी न.पा. २	त्रिवेणी सा.व.उ.स.	
३४	मदन बहादुर बस्नेत	कटारी न.पा. ५	सृजना सा.व.उ.स.	९८०८२४११५०
३५	कृष्ण बहादुर खत्री	उदयपुरगढी ६	वडा अध्यक्ष	
३६	सिताराम गिरी	उदयपुरगढी	वडा सदस्य	९८४२२८४७१६
३७	तेजनारायण थारु	कटारी न.पा. ३	पालुवाटार सा.व.उ.स.	

सहभागीको विभाजित तथ्याङ्क

क्र. सं.	सहभागीको नाम	लिङ्ग		जातजाति						
		पुरुष	महिला	जनजाति	दलित	बह्रामण	क्षेत्री	दशनामी	मधेशी	मुस्लिम
१	फणिन्द्र प्रसाद पोखरेल	१				१				
२	दिपेन्द्र मेहता	१							१	
३	यज्ञ बहादुर कार्की	१					१			
४	बैजनाथ अधिकारी	१				१				
५	राम प्रसाद गौतम	१				१				
६	टिकम राज राई	१		१						
७	भुवन राज गिरी	१						१		
८	ओमराज राई	१		१						
९	पेशल पोखरेल	१				१				
१०	ठाकुर कुमार पौडेल	१				१				
११	बद्रि बिक्रम कार्की	१					१			
१२	रामदेव दनुवार	१		१						
१३	सिंह बहादुर मगर	१		१						
१४	चन्द्र कुमार मगर	१		१						
१५	गोमा कुमारी खत्री		१				१			
१६	मुना मगर		१	१						
१७	दुर्गा बस्नेत (कार्की)		१				१			
१८	महेश कुमार राई	१		१						
१९	दुर्गा बहादुर कटुवाल	१					१			
२०	मेघनाथ अधिकारी	१				१				
२१	शम्भु कुमार ढकाल	१				१				
२२	यज्ञ प्रसाद अधिकारी	१				१				
२३	राजन मोटे	१		१						
२४	उर्मिला मगर		१	१						
२५	मन्जु आले		१	१						
२६	बिरेसलाल अधिकारी	१				१				
२७	सन्तोष राई	१		१						
२८	बुद्धी माया तामाङ		१	१						
२९	संगिता तामाङ		१	१						
३०	देव कुमारी मगर		१	१						
३१	गौरी आले मगर		१	१						
३२	हुमा देवी दाहाल		१			१				
३३	रुपलाल कुमर	१					१			
३४	मदन बहादुर बस्नेत	१					१			
३५	कृष्ण बहादुर खत्री	१					१			
३६	सिताराम गिरी	१						१		
३७	तेजनारायण थारु	१		१						
	जम्मा	२७	१०	१६	०	१०	८	२	१	०

ख. विज्ञ योजना तर्जुमा कार्यशाला गोष्ठी

नदी प्रणाली	तावा दक्षिण, अँधेरी — बरुवा — द्वार, गिदेरी र सुनकोशी
मिति	अगष्ट २१ — २२, २०२२
स्थान	होटल कोहबर, गाईघाट, उदयपुर

क्र. सं.	सहभागीको नाम	संस्था	पद	सम्पर्क नं.	इमेल
१	अम्बिका प्रसाद पौडेल	डिभिजन वन कार्यालय गाईघाट, उदयपुर	डिभिजनल वन अधिकृत	९८५२८३५१३४	ambikapoudel12@gmail.com
२	राज कुमार गुप्ता	राष्ट्रपति चुरे-तराई मधेश संरक्षण विकास बोर्ड, सलकपुर, मोरङ	इकाई प्रमुख	९८५२०७७९३६	rajgupta2003@gmail.com
३	उमेश बुढाथोकी	चुरे उत्थानशील आयोजनाको प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाई (BRCRN-PPMU)	सहायक भू संरक्षण अधिकृत	९८५७०८५५६४	umesh.budhathoki@gmail.com
४	दिलीप प्रसाद गुप्ता	प्रदेश वन निर्देशनालय, धरान	सहायक वन अधिकृत	९८४२५५२६६६	pradeshforest@gmail.com
५	काशी नारायण चौधरी	डिभिजन वन कार्यालय, त्रिवेणी	सहायक वन अधिकृत	९८६४२२६५६७	kashichaudhari@gmail.com
६	रामसिंह चौदरी	सब-डिभिजन वन कार्यालय, सुनपुर	वन रक्षक	९८४२४५०५५६	
७	विनोद कुमार साह	सब-डिभिजन वन कार्यालय, तपेश्वरी	सहायक वन अधिकृत	९८४२०५०११८	binodshah566@gmail.com
८	बिन्देश्वर साह	सब-डिभिजन वन कार्यालय, कटारी	वन अधिकृत	९८४८११७०६३	sahbindeswar21@gmail.com
९	राज किशोर मण्डल	वन, वातावरण तथा भू संरक्षण मन्त्रालय, बिराटनगर	सहायक भू संरक्षण अधिकृत	९८४२६३५२६७	rkm2022@gmail.com
१०	राम भगत यादव	सब-डिभिजन वन कार्यालय, स्वांवु	सहायक वन अधिकृत	९८४२८२५२१८	ramvagaty7@gmail.com
११	देव चन्द्र गोईत	सब-डिभिजन वन कार्यालय, नेपालटार	सहायक वन अधिकृत	९८४६०५५०१२	dev3760@gmail.com
१२	धर्म देव ठाकुर	सब-डिभिजन वन कार्यालय, रामपुर	सहायक वन अधिकृत	९८४४६७११५१	dharmadev35@gmail.com

क्र. सं.	सहभागीको नाम	संस्था	पद	सम्पर्क नं.	इमेल
१३	सन्नी कुमार झा	सब-डिभिजन वन कार्यालय, मैनामैनी	सहायक वन अधिकृत	९८४१२४९१७३	jha.sunnykumar1@gmail.com
१४	अरविन्द पाण्डेय	डिभिजन वन कार्यालय, उदयपुर, त्रिवेणी	सहायक वन अधिकृत	९८४२०९६२०१	arvindpanday56568@gmail.com
१५	कमला लो	वृहत जलाधार व्यवस्थापन केन्द्र, कोशी	सहायक भू संरक्षण अधिकृत	९८४६७१७०५५	kamala401@gmail.com
१६	कमला श्रेष्ठ	डि.व.का., गाईघाट	रेञ्जर	९८४२८३७६०६	
१७	अजय चन्द्र सुवेदी	भू तथा जलाधार व्यवस्थापन कार्यालय, ओखलढुङ्गा	सहायक भू संरक्षण अधिकृत	९८५५०६३०७६	ajay.subedi02@gmail.com
१८	रामकृष्ण राजथला	वृहत जलाधार व्यवस्थापन केन्द्र, कोशी	वरिष्ठ जलाधार व्यवस्थापन अधिकृत	९८५२८३५२०४	rkrajthala3a@gmail.com
१९	सुशील भण्डारी	चुरे उत्थानशील आयोजनाको प्रदेश आयोजना व्यवस्थापन इकाई (BRCRN-PPMU), इटहरी	आयोजना संयोजक	९८५२०७४०८५	sbhandari7@gmail.com
२०	अनु वि.सी.	कृषि विकास केन्द्र, गाईघाट, उदयपुर	अधिकृत	९८४२०६५००६	sanub2004@gmail.com
२१	विजय कुमार यादव	सब-डिभिजन वन कार्यालय, बेलटार	सहायक वन अधिकृत	९८४९३९१४३६	bijay00yadav00@gmail.com
२२	राजकुमार श्रेष्ठ	डिभिजन वन कार्यालय, उदयपुर	सहायक वन अधिकृत	९८४९१४८०२०	rajshrestha10@gmail.com
२३	नारायण श्रेष्ठ	संयुक्त राष्ट्र संघ, खाद्य तथा कृषि संगठन-प्राविधिक सहयोग (FAO-TA), काठमाडौं	राष्ट्रिय आदिवासी जनजाति विशेषज्ञ	९८५१०४०८८०	narayan.shrestha@fao.org
२४	द्रोण कुमारी राई	त्रियुगा-४, उदयपुर	हिमावन्ती, नेपाल	९८४२८६९०६४	rai.drona123@gmail.com
२५	पुण्य प्रसाद पौडेल	डि.व.का., उदयपुर	रेञ्जर	९८५२८३७२२२	punyapaudel28@gmail.com

अनुसूची २: संवेदनशील क्षेत्रहरुको स्थलगत प्रमाणीकरण

१. सोमबारे, गेरुवा खोला

- **सामुदायिक वनः** पशुपती सा.व. र शान्ती सा.व.
- दलित बस्ती (विश्वकर्मा) का ६ घरधुरी बाढीको जोखिममा
- ढुङ्गा थुपारेर तटबन्धन गरिएको
- रिस्कु सब-डिभिजन वन कार्यालय देखि उपल्लो भेग तर्फ करिब २०० मिटर तटबन्धन आवश्यक

फोटोः बाढीको जोखिममा रहेका दलित बस्तीका घरहरु

- **वृक्षारोपण गर्न सकिने स्थलको विशेषताः** केहि सालका रुखहरु सहितको बाँझो जमिन, नदी किनारामा सिमाली र सजिवनको वृक्षारोपण गरिएको । नजिकैको निजी जग्गामा टिक रोपिएको ।

फोटोः रिस्कु सब-डिभिजन वन कार्यालय नजिकै रहेको सम्भावित वृक्षारोपण स्थल

- **नर्सरी स्थापनाः** रिस्कु सब-डिभिजन वन कार्यालय नजिकै रहेको जमिनमा प्रस्ताव गरिएको छ । करिब ५०,००० बिरुवा उत्पादन क्षमता ।

- **स्थानीय सुरक्षा मापदण्डका मुद्दाहरु**
  - पानीको न्यून उपलब्धता
  - मोटो भरण आवश्यक पर्नसक्छ
  - भू-स्वामित्व, केहि निजी जग्गा समेत रहेको
  - नजिकैको दलित बस्ती र अन्यले सो जमिन चरिचरणका लागि प्रयोग गर्दै आएको

फटोः रिस्कु सब-डिभिजन वन कार्यालय नजिकै प्रस्ताव गरिएको नर्सरी स्थापना स्थल

२. **दशबिघे, रातु खोला**

- ❖ बाढीको जोखिमः करिब ३० — ४० घरधुरी
- ❖ मगर, राई, तामाङ समुदायको बसोबास
- ❖ **विद्यमान अवस्थाः**
  - माटो र ढुङ्गा थुपारेर निर्माण गरिएको तटबन्धको निशान
  - पुरानो तटबन्धको २० मिटर समानन्तरमा नयाँ तटबन्ध तथा स्पर्स निर्माण भएको
  - ३ वर्ष पहिले थेग्रयान थुपारेर करिब ३०० मिटर तटबन्ध निर्माण गरिएको भएता पनि प्रभावकारी नभएको
  - यस वर्ष मर्मत संभार गरिएको, बजेटको अभावमा करिब ८० मिटर तटबन्ध निर्माण कार्य बाँकी रहेको

फोटोः बाढी जोखिम न्यूनीकरण गर्न थेग्रयानको विद्यमान तटबन्धन

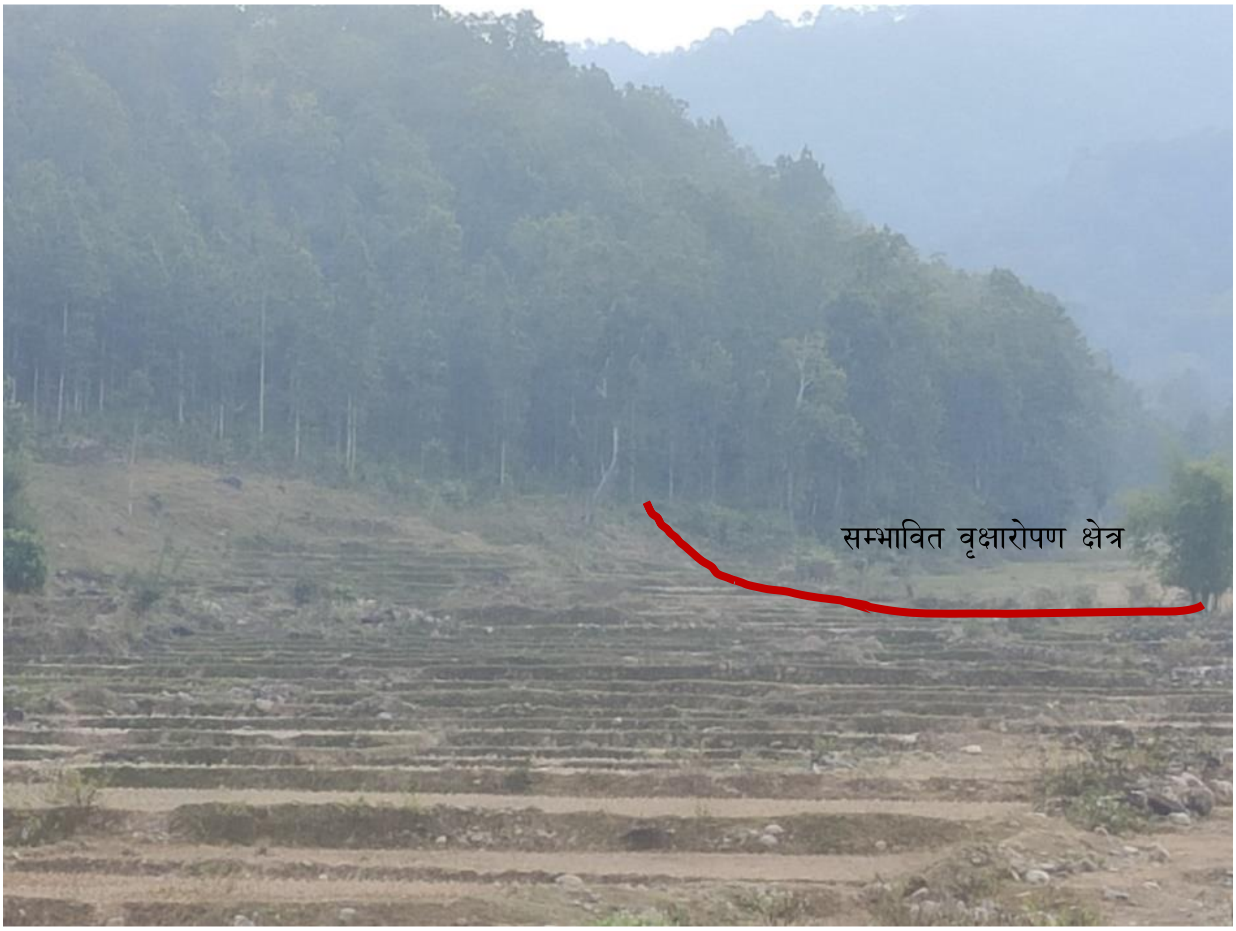
- ❖ प्रभावकारीताका लागि ढुङ्गा र तारजालीको तटबन्धन आवश्यक
- ❖ खोला करिडोरमा वृक्षारोपणको सम्भावना रहेको

फोटोः खोला किनारामा सम्भावित वृक्षारोपण स्थल

- ❖ **स्थानीय सुरक्षा मापदण्डका मुद्दाहरुः**
  - पुरानो तटबन्धनको बाहिर पट्टी खोला तर्फ केहि घरहरु निर्माण भएकाले नदी किनारा अतिक्रमणको सम्भावना
  - बढी थेग्रयान भएकाले वृक्षारोपणका लागि माटो भरणको आवश्यक पर्नसक्ने
- ❖ **आदिवासी जनजातिहरुको सुझावः**
  - स्थानीय समुदाय र स्थानीय सरकारसँगको सहकार्यमा तटबन्धन निर्माण गरिनुपर्ने
  - तटबन्धन निर्माणबाट सम्भावित खोला उकास क्षेत्रमा वृक्षारोपण गर्ने । स्थानीय समुदायलाई लाभदायक हुने किसिमा वनस्पति प्रजाति छनोट गर्ने ।

३. साँगुरी खोला

- ❖ सम्भावित वृक्षारोपण क्षेत्र
- ❖ **स्थानीय सुरक्षा मापदण्डका मुद्दाहरुः**
    - भू-स्वामित्व सम्बन्धी मुद्दाहरु, कार्यान्वयनका लागि थप प्रमाणीकरण गरिनुपर्ने



फोटोः साँगुरी खोलाको दायाँ किनारा छेउछाउ बाँझो छाडिएको कृषि भूमि तथा सम्भावित वृक्षारोपण क्षेत्र

४. गिद्दवर, बलिया खोला (कटारी-२)

- ❖ **सामुदायिक वनः** पालुवाटार सा.व.
- ❖ मुसहर बस्तीमा बाढीको जोखिम

फोटोः मुसहर बस्तीमा बाढीको जोखिममा रहेका घरहरु

❖ **सम्भावित वृक्षारोपण स्थलः** नदी किनारा र फुटबल मैदानको दायाँ बायाँको क्षेत्र

- **स्थानीय सुरक्षा मापदण्डका मुद्दाहरुः**
  - सम्भावित वृक्षारोपण स्थलभित्र चरन क्षेत्र तोकिएको

फोटोः थेग्रयान थुपारिएको तटबन्धन र फुटबल मैदानको बिचमा रहेको सम्भावित वृक्षारोपण स्थल

❖ **आदिवासी जनजातिहरुको सुझावः**

- ५ वर्ष पहिले निर्माण भएको तटबन्धन र स्पर्सको सुदृढीकरण साथै वृक्षारोपण (माल बाँस, सिमल, खयर)

५. सिमनपुर, सिमनपुर खोला (कटारी-२)

- ❖ सम्भावित वृक्षारोपण स्थल

फोटोः सिमनपुर खोलाको उकास क्षेत्रमा सम्भावित वृक्षारोपण स्थल

- ❖ **आदिवासी जनजातिहरुको सुझावः**
    - स्थानीय समुदायलाई लाभदायक हुने किसिमा वनस्पति प्रजाति छनोट गर्ने ।

६. कल्याणपुर बस्ती, अमाहा खहरे

- ❖ ३ – ४ वर्ष अगाडि निर्माण भएको तटबन्धन हरेक वर्षायाममा भत्किने गरेको
- ❖ दनुवार, क्षेत्री, बहामण, मुसहर, राई, मगर समुदायको बसोबास रहेको

फोटोः बाढीको जोखिममा रहेको कल्याणपुर बस्ती

- ❖ **आदिवासी जनजातिहरुको सुझावः**
    - तटबन्धनको सुदृढीकरण

७. च्याङ्गा गाउँ (कटारी-३)

- ❖ **सामुदायिक वनः** सदाबहार सा.व.
- ❖ नदी नियन्त्रणका लागि नदी तटीय वृक्षारोपण (विशेषगरी बाँस) गरिएको
- ❖ नदी किनारामा खेलकुद मैदान निर्माण गरिएको
- ❖ **स्थानीय सुरक्षा मापदण्डका मुद्दाहरुः**
    - सा.व.उ.स. को वन व्यवस्थापन कार्य योजना नविकरण नभएको

९. लामीदुवाली

- ❖ तल्लो र माथिल्लो लामीदुवालीमा करिब १२५ घरधुरीहरु रहेको
- ❖ कृषक समूह गठन गरिएकोः मगर र दलित समुदायका कृषकहरु तरकारी खेती र बँगुरपालनमा संलग्न रहेको
- ❖ पानीको स्रोतको कमी, बजार पहुँच सम्बन्धी मुद्दाहरु

आदिवासी जनजातिहरुको सुझावः

- कृषि सहयोग कार्यक्रमहरु लागु गर्ने

१०. हात्तिढुङ्गा (उदयपुरगढी)

- ❖ पहिरो नियन्त्रण

फोटोः हात्तिढुङ्गाको पहिरो

आदिवासी जनजातिहरुको सुझावः

- नवनिर्मित खेलमैदानको लागि संरक्षण कार्य

११. धप्पर (उदयपुरगढी)

- ❖ पहिरो नियन्त्रण
- ❖ मिति २०७६ साल असार २९ गतेका दिन पहिरोका कारण बैद्यनाथ खोला १८ घण्टासम्म थुनिएको । पहिरोको कारण तिनटाट्नेका करिब १० घरधुरी विस्थापित भएको ।

फोटोः धप्परको पहिरो

फोटोः धप्पर स्थित पहिरो संवेदनशील क्षेत्रमा फलफूलका रुखहरुको वृक्षारोपण (किसानहरुको पहल)

अनुसूची ३: क्रियाकलापहरु, कार्यान्वयन स्थल र बजेट

उप - क्रियाकलापहरु	एकाइ	परिमाण	प्रति एकाइ लागत	बजेट (ने.रु.)	कार्यान्वयन स्थल	अक्षांश	देशान्तर	क्रियाकलाप कोड
कृषक पाठशालाका लागि क्षेत्र पहिचान र सञ्चालन								AI.I
जागरण कृषि तथा पशुपंछी समूह अन्तर्गत कृषक पाठशाला	संख्या	१	७००,०००	७००,०००	लामीदुवाली	८६.४५३१७१	२६.९१४५१६	AI.I.I
सूर्यमुखी कृषक समूह अन्तर्गत कृषक पाठशाला	संख्या	१	७००,०००	७००,०००	बलिया	८६.३२३०६८	२६.९५७०२३	AI.I.2
हिमशिखर कृषक समूह अन्तर्गत कृषक पाठशाला	संख्या	१	७००,०००	७००,०००	सिम्ले - बाघखोर	८६.५६२०४	२६.८९८५३८	AI.I.3
मौसम सम्बन्धी जानकारीको प्रयोगमा क्षमता विकास र कृषि अभ्यासहरूमा यसको उपयोग	संख्या	२	१००,०००	२००,०००				AI.I.4
जलवायु उत्थानशील कृषि अभ्यासहरु कार्यान्वयन गर्ने	हे.	१९२	४,०००	७६९,३६४.९६	कटारी न.पा.-२	८६.३०३१६१	२६.९५१६६६	AI.2.I
	हे.	३२८	४,०००	१,३११,९४४.००	कटारी न.पा.-३	८६.३४४१७२	२६.९५२३०६	AI.2.2
	हे.	५१७	४,०००	२,०६८,४६८.२९	कटारी न.पा.-५	८६.३८८९८४	२६.९४२४५९	AI.2.3
	हे.	३७५	४,०००	१,५०१,८०७.३९	कटारी न.पा.-६	८६.४४२५७२	२६.९१८६३६	AI.2.4
	हे.	१३४	४,०००	५३७,२०६.४६	उदयपुगढी गा.पा.-७	८६.५५२४३१	२६.८९६८६४	AI.2.5
	हे.	३१८	४,०००	१,२७२,९४७.१४	उदयपुगढी गा.पा.-६	८६.५१३९३७	२६.९०००७६	AI.2.6
जलवायु उत्थानशील भू-उपयोग अभ्यासहरू अपनाउन तथा लागू गर्न कृषकहरूलाई तालिम दिने र आवश्यक सहयोग उपलब्ध गराउने	कार्यक्रम	१	४५०,०००	४५०,०००	गिद्दवर (दनुवार टोल)	८६.३१७२३७	२६.९५६४०६	AI.3.I
	कार्यक्रम	१	४५०,०००	४५०,०००	च्याङ्गा	८६.३४८१४	२६.९४६२८८	AI.3.2
	कार्यक्रम	१	४५०,०००	४५०,०००	भोर्ले (सैलेश सा.व.)	८६.३९७२२३	२६.९२४७५	AI.3.3
	कार्यक्रम	१	४५०,०००	४५०,०००	भुल्के (सुगाजोर सा.व.)	८६.३७९७३९	२६.९४४९९९	AI.3.4
	कार्यक्रम	१	४५०,०००	४५०,०००	बागपाटी (अर्ने	८६.४६३८०६	२६.९०३१६८	AI.3.5

उप - क्रियाकलापहरु	एकाइ	परिमाण	प्रति एकाइ लागत	बजेट (ने.रु.)	कार्यान्वयन स्थल	अक्षांश	देशान्तर	क्रियाकलाप कोड
					सा.व.)			
	कार्यक्रम	१	४५०,०००	४५०,०००	गालटार (पशुपती सा.व.)	८६.४३८२५	२६.९२४०८६	A1.3.6
	कार्यक्रम	१	४५०,०००	४५०,०००	हात्तिढुङ्गा	८६.४८८९८९	२६.८८८६३८	A1.3.7
	कार्यक्रम	१	४५०,०००	४५०,०००	सानो धप्पर - बुढाथोकीटार	८६.५१६१९४	२६.९०३४६	A1.3.8
	कार्यक्रम	१	४५०,०००	४५०,०००	कुइभिर	८६.५४६९४१	२६.८९१८८१	A1.3.9
	कार्यक्रम	१	४५०,०००	४५०,०००	बिजनबारी	८६.५५०९२७	२६.९०३८०७	A1.3.10
बहुवर्षीय बाली/बागवानी प्रवर्द्धन/कृषि जैविक विविधताको यथास्थान संरक्षणका साथ कृषि वन प्रवर्द्धन गर्ने								A2.1
	हे.	२०	६,०००	१२०,०००	सिम्ले	८६.५५८४३९	२६.८९३१३२	A2.1.1
	हे.	२५	६,०००	१५०,०००	कुइभिर	८६.५४९८८३	२६.८९२४८९	A2.1.2
	हे.	२२	६,०००	१३२,०००	मालिका सा.व. (साँदे — भुटिया)	८६.५३९४२८	२६.८९८७२८	A2.1.3
	हे.	५	६,०००	३०,०००	ठूलो धप्पर	८६.५०४८९८	२६.८९९३१५	A2.1.4
	हे.	१५	६,०००	९०,०००	हात्तिढुङ्गा	८६.४८७५६४	२६.८९३२५३	A2.1.5
	हे.	५	६,०००	३०,०००	मादेनपाखा	८६.४७१२२९	२६.८९५७३	A2.1.6
पहिरो नियन्त्रण								A2.2
	संख्या	१	LS	३,०००,०००	धप्पर	८६.५०६७१४	२६.९०३८२६	A2.2.1
	संख्या	१	LS	२,०००,०००	कुइभिर	८६.५४४९०८	२६.८९२३५४	A2.2.2
	संख्या	१	LS	२,०००,०००	हात्तिढुङ्गा	८६.४९१५८१	२६.८९२३२	A2.2.3
चेक ड्याम निर्माण तथा वायो इन्जिनियरिङ्ग द्वारा गल्छी/खहरे नियन्त्रण	संख्या	१	LS	२,०००,०००	भसुवा	८६.४५५३१३	२६.९०३६१६	A2.3.1
	संख्या	१	LS	२,०००,०००	रातु खहरे	८६.४४२२२२	२६.९१८५२१	A2.3.2
	संख्या	१	LS	२,०००,०००	पालुवाटार सा.व.	८६.३३३२८	२६.९५४८३२	A2.3.3
	संख्या	१	LS	२,०००,०००	पालुवाटार सा.व.	८६.३३१२८५	२६.९५५५६१	A2.3.4
वायो इन्जिनियरिङ्गका साथ तटबन्ध निर्माण	मिटर	२००	१५,०००	३,०००,०००	गिद्दवर	८६.३१९५६७	२६.९५७११३	A2.4.1
	मिटर	१४०	१०,०००	१,४००,०००	बलिया	८६.३२०३६६	२६.९५७२१८	A2.4.2

उप - क्रियाकलापहरु	एकाइ	परिमाण	प्रति एकाइ लागत	बजेट (ने.रु.)	कार्यान्वयन स्थल	अक्षांश	देशान्तर	क्रियाकलाप कोड
	मिटर	१७५	१०,०००	१,७५०,०००	ददरिया खहरे (कल्याणपुर)	८६.२९८५४३	२६.९४६५४७	A2.4.3
	मिटर	४९०	१५,०००	७,३५०,०००	अमाहा खहरे	८६.३०५५३५	२६.९४९१९४	A2.4.4
	मिटर	४६०	१५,०००	६,९००,०००	रातु खोला	८६.३८५९४६	२६.९४४५८६	A2.4.5
	मिटर	१३०	१५,०००	१,९५०,०००	रातु खोला (दायाँ)	८६.३८७६८९	२६.९४७२९	A2.4.6
	मिटर	३९०	१५,०००	५,८५०,०००	रौवा खोला	८६.५३९७५८	२६.९०७५३१	A2.4.7
	मिटर	१५०	३०,०००	४,५००,०००	दुब्ले — तावा दोभान	८६.३९६३७३	२६.९४९१६८	A2.4.8
स्थानीय सरकारसँगको सहकार्यमा जलवायु र विपद् जोखिम न्यूनीकरण संयन्त्रलाई सुदृढ गर्ने	न.पा./गा.पा.	२	३००,०००	६००,०००				A2.5.1
वायो इन्जिनियरिङ्गको प्रयोग द्वारा माटो र जलाधार संरक्षण सम्बन्धी तालिम/क्षमता विकास	कार्यक्रम	१	५००,०००	५००,०००				A2.5.2
इको-क्लबहरू मार्फत जलवायु उत्थानशील सचेतना अभियान	विद्यालय	४	५०,०००	२००,०००				A2.5.3
सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरुको वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको समीक्षा/स्तरवृद्धि/नविकरणमा सहयोग उपलब्ध गराउने	संख्या	३४	१५०,०००	५,१००,०००	सहभागी हुने उच्च इच्छा र प्राविधिक तथा आर्थिक विवाद नभएको समुदायमा आधारित वन व्यवस्थापन समूहहरुबाट कार्यान्वयनको थालनी गर्ने			M3.1
वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि तालिम तथा क्षमता विकास	संख्या	३४	२५०,०००	८,५००,०००				M3.2
वन व्यवस्थापन कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि आवश्यक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	संख्या	३४	२००,०००	६,८००,०००				M3.3
जलवायु उत्थानशील वन व्यवस्थापनमा सरकारी कर्मचारी र समुदायमा आधारित संस्थाहरुलाई सक्षम बनाउने (सहजकर्ताहरुको प्रशिक्षक प्रशिक्षण	कार्यक्रम	४	३००,०००	१,२००,०००				M3.4

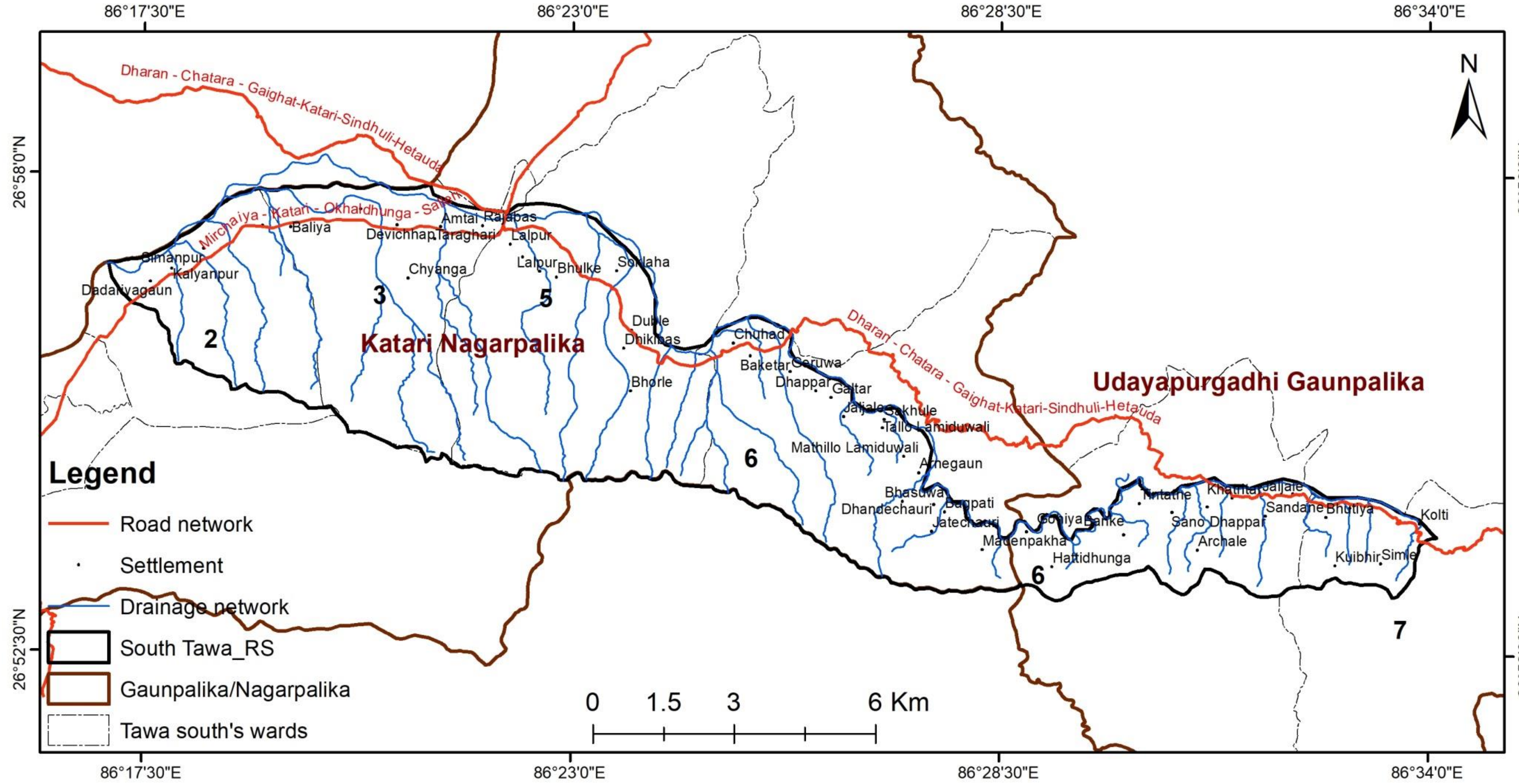
उप - क्रियाकलापहरु	एकाइ	परिमाण	प्रति एकाइ लागत	बजेट (ने.रु.)	कार्यान्वयन स्थल	अक्षांश	देशान्तर	क्रियाकलाप कोड
तालिम)								
जवाफदेहिता र पारदर्शिता अभिवृद्धि गर्न सरकारी कर्मचारी र सा.व.उ.स. हरुलाई सुशासन सम्बन्धी तालिम	कार्यक्रम	१०	२४०,०००	२,४००,०००				M3.5
संवर्द्धन (Enrichment) वृक्षारोपण	हे.	५	८०,०००	४००,०००	सदाबहार सा.व.	८६.३५४३५	२६.९३६०३९	M4.1.1
	हे.	२०	८०,०००	१,६००,०००	श्रींगार सा.व.	८६.३६३९१२	२६.९५३१०२	M4.1.2
	हे.	९	८०,०००	७२०,०००	शान्ती सा.व.	८६.४२०६१३	२६.९२९०६३	M4.1.3
प्राकृतिक पुनर्उत्पादन सहयोग (Assisted Natural Regeneration) को कार्यान्वयन	हे.	३२	२०,०००	६४०,०००	सुगाजोर सा.व.	८६.३७५८१६	२६.९३८८४७	M4.2.1
	हे.	२६	२०,०००	५२०,०००	श्रींगार सा.व.	८६.३६०३१३	२६.९५०२४६	M4.2.2
	हे.	१४	२०,०००	२८०,०००	अर्ने सा.व.	८६.४६४६८१	२६.८९७११	M4.2.3
	हे.	३९	२०,०००	७८०,०००	सरस्वती नेपालटार सा.व.	८६.५१५४९८	२६.८९८९८६	M4.2.4
	हे.	१२	२०,०००	२४०,०००	सितापोखरी सा.व.	८६.३१६०२९	२६.९५४२२५	M5.3.5
सा.व.उ.स. हरुलाई अग्नि नियन्त्रण सम्बन्धी तालिम प्रदान गर्ने र अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	सा.व.उ.स.	१०	३००,०००	३,०००,०००				M4.3.1
सुरक्षा निकायहरुलाई अग्नि नियन्त्रक उपकरणहरु सहयोग गर्ने	सेट	६	१५०,०००	९००,०००				M4.3.2
झाडी र सुकेका पातपतिंगरबाट कम्पोष्ट मल उत्पादनका लागि प्रोत्साहन गर्न तालिमका साथै आवश्यक उपकरण सहयोग गर्ने	सा.व.उ.स.	१०	१५०,०००	१,५००,०००				M4.3.3
अग्निरेखा निर्माण तथा सुधार	कि.मि.	४	३००,०००	१,२००,०००				M4.3.4
समुदायमा आधारित वन व्यवस्थापनमा वन डढेलो सम्बन्धी पूर्व चेतावनी प्रणालीलाई अनुकूलित गर्ने	संख्या	१	LS	३००,०००				M4.3.5
सीप विकास तालिम र आवश्यक उपकरण सहयोग	घरधुरी	१००	२५,०००	२,५००,०००				M4.4
बहुउद्देश्यीय रुख नर्सरीहरूको स्थापना र सहयोग	संख्या	१	१,०००,०००	१,०००,०००	रिस्कु सब-डिभिजन			M5.1.1

उप - क्रियाकलापहरु	एकाइ	परिमाण	प्रति एकाइ लागत	बजेट (ने.रु.)	कार्यान्वयन स्थल	अक्षांश	देशान्तर	क्रियाकलाप कोड
गर्ने					वन कार्यालय			
	संख्या	१	५००,०००	५००,०००	नेपालटार सब-डिभिजन वन कार्यालय			M5.1.2
	संख्या	१	५००,०००	५००,०००	कटारी सब-डिभिजन वन कार्यालय			M5.1.3
बिरुवा उत्पादन	संख्या	१५००००	४०	६,०००,०००	रिस्कु			M5.2.1
	संख्या	५००००	४०	२,०००,०००	नेपालटार			M5.2.2
	संख्या	५००००	४०	२,०००,०००	कटारी			M5.2.3
अन-फार्म (On-farm) रूख नर्सरीको स्थापना	संख्या	१	६००,०००	६००,०००	सिम्ले (चियाबारी सा.व.)	८६.५५८४३९	२६.८९३१३२	M5.3.1
नदी तटीय क्षेत्रमा वृक्षारोपण	हे.	३	६००,०००	१,८००,०००	सितापोखरी सा.व.	८६.३२००६१	२६.९५४८७९	M5.4.1
	हे.	२	६००,०००	१,२००,०००	पालुवाटार सा.व.	८६.३२१६८५	२६.९५४७३८	M5.4.2
	हे.	४	६००,०००	२,४००,०००	सदाबहार सा.व.	८६.३४६८९	२६.९४१६२८	M5.4.3
	हे.	३	६००,०००	१,८००,०००	सुखाजोर सा.व.	८६.३५५०५७	२६.९५४३२१	M5.4.4
	हे.	६	६००,०००	३,६००,०००	छाउरी खोला	८६.३७५९२३	२६.९४३३७५	M5.4.5
	हे.	७	६००,०००	४,२००,०००	छाउरी खोला	८६.३७६६९२	२६.९४१६४२	M5.4.6
	हे.	६	६००,०००	३,६००,०००	दुबे खोला	८६.३९१२२५	२६.९३९१५७	M5.4.7
	हे.	१	६००,०००	६००,०००	ठूलो साँगुरी खोला	८६.४१४९	२६.९२८५२	M5.4.8
	हे.	२	६००,०००	१,२००,०००	गेरुवा खोला	८६.४२८०९९	२६.९३०६२७	M5.4.9
	हे.	२	६००,०००	१,२००,०००	रातु खोला	८६.४४१४०१	२६.९२२२५९	M5.4.10
	हे.	१	६००,०००	६००,०००	दियालो खोला	८६.४६११६	२६.८९९३७१	M5.4.11
निजी वन (Woodlots) विकास गर्न प्राविधिक मार्गदर्शन र आवश्यक सहयोग प्रदान गर्ने	हे.	२५	२५०,०००	६,२५०,०००	अन्य			M5.5.1
तल्लो स्तरका महिलाहरुका लागि अनौपचारिक शिक्षा र साझेदारी मञ्चहरुको सिर्जना गर्ने	कार्यक्रम	५	५०,०००	२५०,०००				

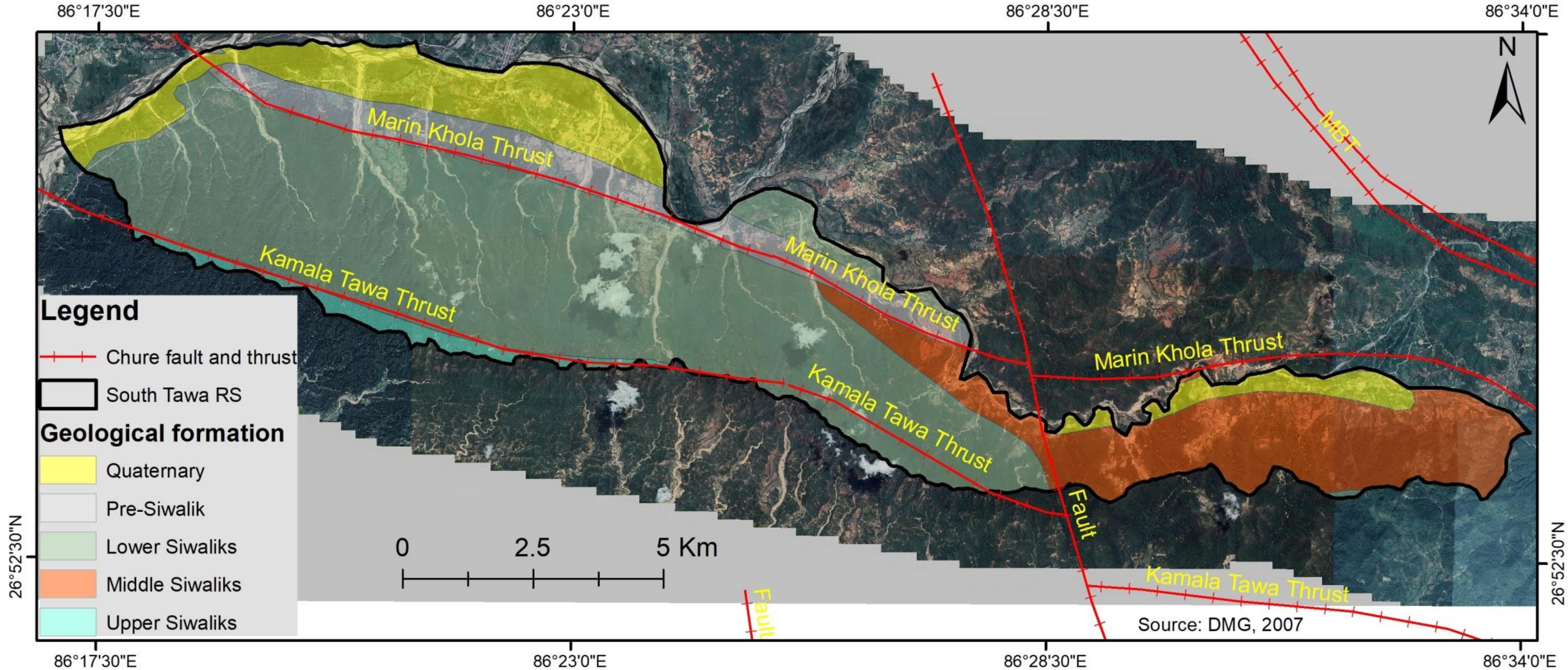
उप - क्रियाकलापहरु	एकाइ	परिमाण	प्रति एकाइ लागत	बजेट (ने.रु.)	कार्यान्वयन स्थल	अक्षांश	देशान्तर	क्रियाकलाप कोड
लैङ्गिक उत्तरदायित्व र महिला सहभागिता, पहुँच, नियन्त्रण र नेतृत्व सुनिश्चित गर्न स्थानीय स्तरको नीतिगत प्रवचनहरू सञ्चालन गर्ने	कार्यक्रम	१	५०,०००	५०,०००				
लैङ्गिक शासनमा उत्कृष्ट अभ्यासहरू र सिकाइहरूको सिर्जना र प्रकाशन गर्ने	कार्यक्रम	१	५०,०००	५०,०००				
दिगो प्राकृतिक स्रोत व्यवस्थापनमा महिलाहरुको योगदान र संलग्नता सम्बन्धी द्रुत मूल्याङ्कन गर्ने	कार्यक्रम	१	१००,०००	१००,०००				
स्थानीय सरकार र समुदायमा आधारित संस्थाहरूलाई लैङ्गिक मूलप्रवाहीकरण तालिम/कार्यशाला गोष्ठी सञ्चालन गर्ने	कार्यक्रम	१	१००,०००	१००,०००				
लैङ्गिक समानता र सामाजिक समावेशीकरणमा केन्द्रित सामाजिक लेखा परीक्षण र सार्वजनिक सुनुवाई सञ्चालन गर्ने	कार्यक्रम	२	१५०,०००	३००,०००				
समुदायमा आधारित संस्थाहरू/महिला समूहहरू बीच लैङ्गिक विशेष जानकारी, उपलब्ध प्रावधानहरू र स्रोतहरू बारे सचेतना अभिवृद्धि गर्न वकालत अभियान सञ्चालन गर्ने	बैठक	३	५०,०००	१५०,०००				
वकालत अभियानमा लैङ्गिक तथा महिला सम्बन्धी मुद्दाहरु र सरोकारको वकालत गर्न पुरुष संलग्नता वृद्धि गर्ने	कार्यक्रम	२	५०,०००	१००,०००				
जम्मा				१४४,५४३,७३८.२२				

अनुसूची ४: नक्साहरु

अवस्थिति नक्सा

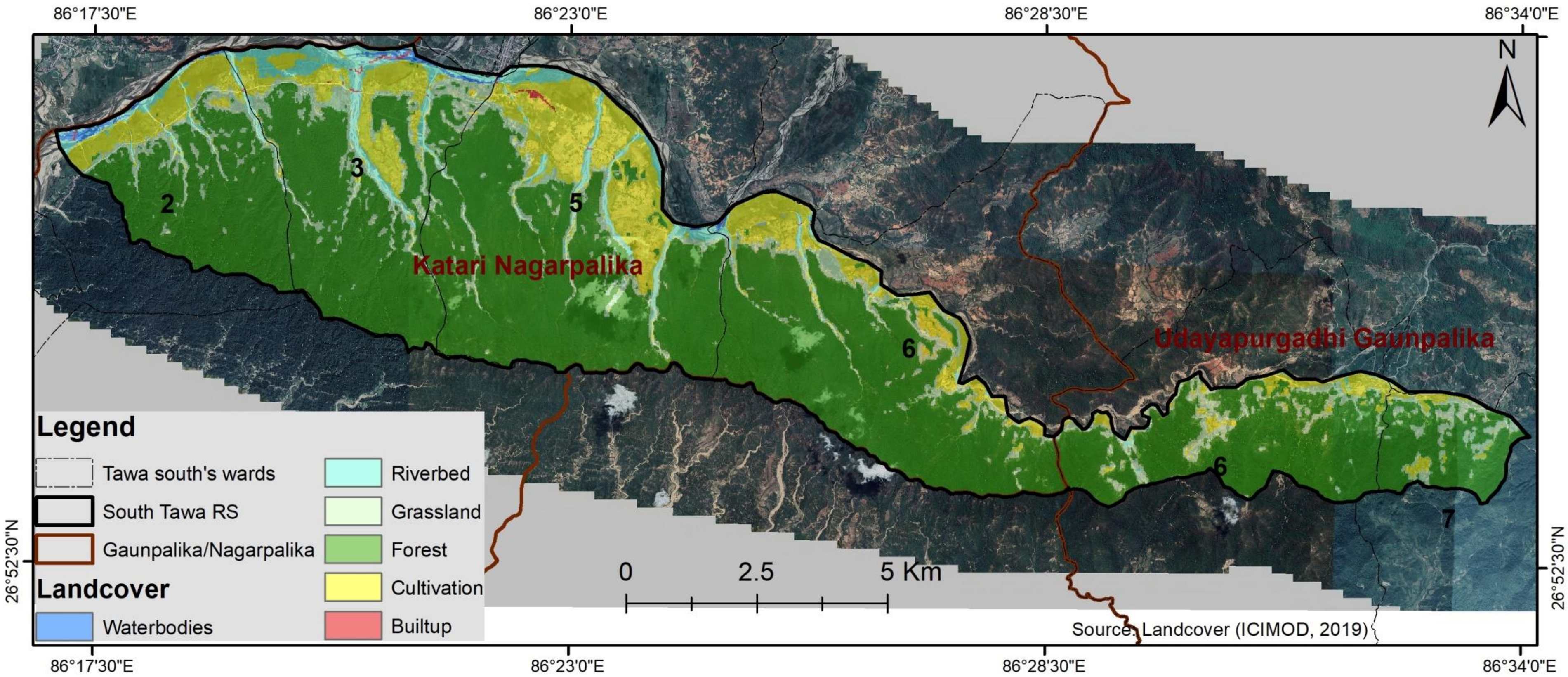


भू-गर्भ नक्सा

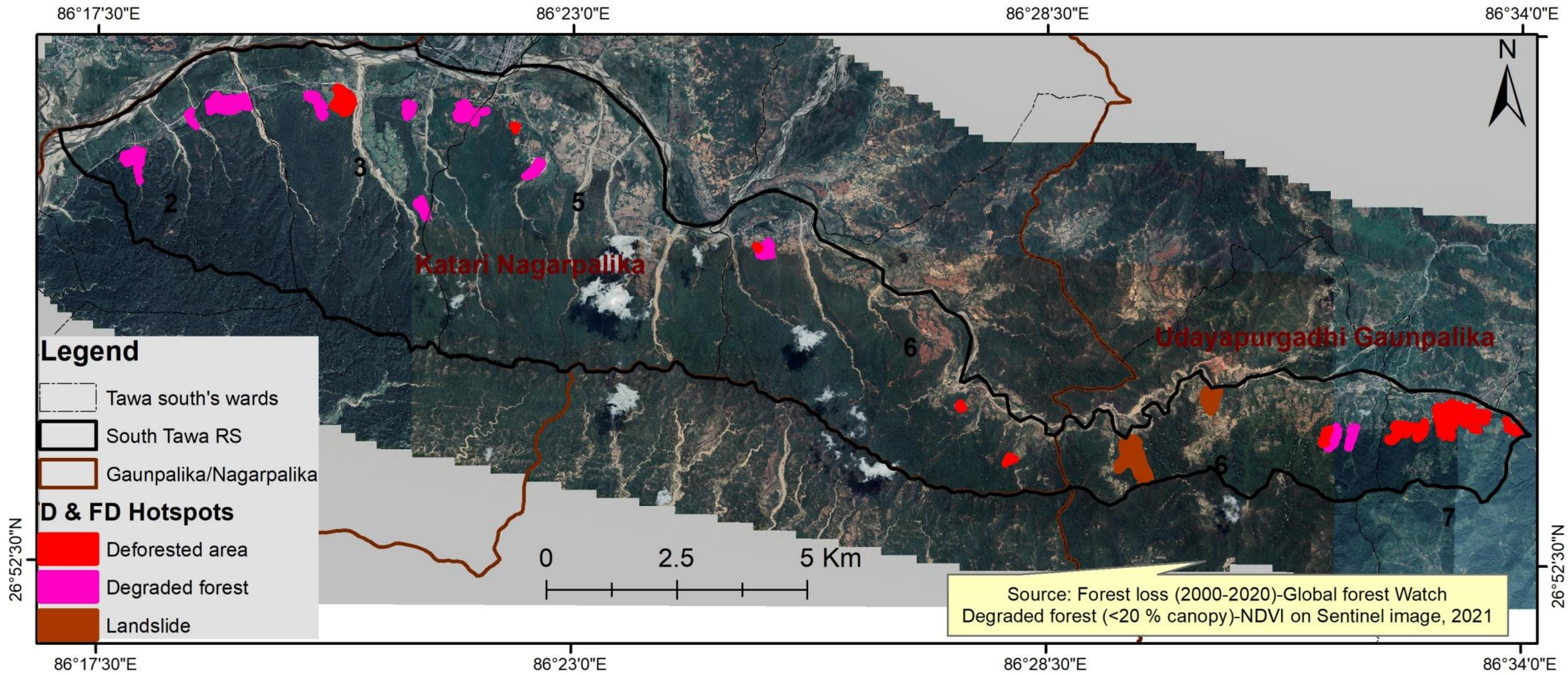


86°17'30"E
86°23'0"E
86°28'30"E
86°34'0"E
26°52'30"N
N
Marin Khola Thrust
Marin Khola Thrust
Marin Khola Thrust
Kamala Tawa Thrust
Kamala Tawa Thrust
Kamala Tawa Thrust
MBT
Fault
Fault
Legend
Chure fault and thrust
South Tawa RS
Geological formation
Quaternary
Pre-Siwalik
Lower Siwaliks
Middle Siwaliks
Upper Siwaliks
0 2.5 5 Km
Source: DMG, 2007

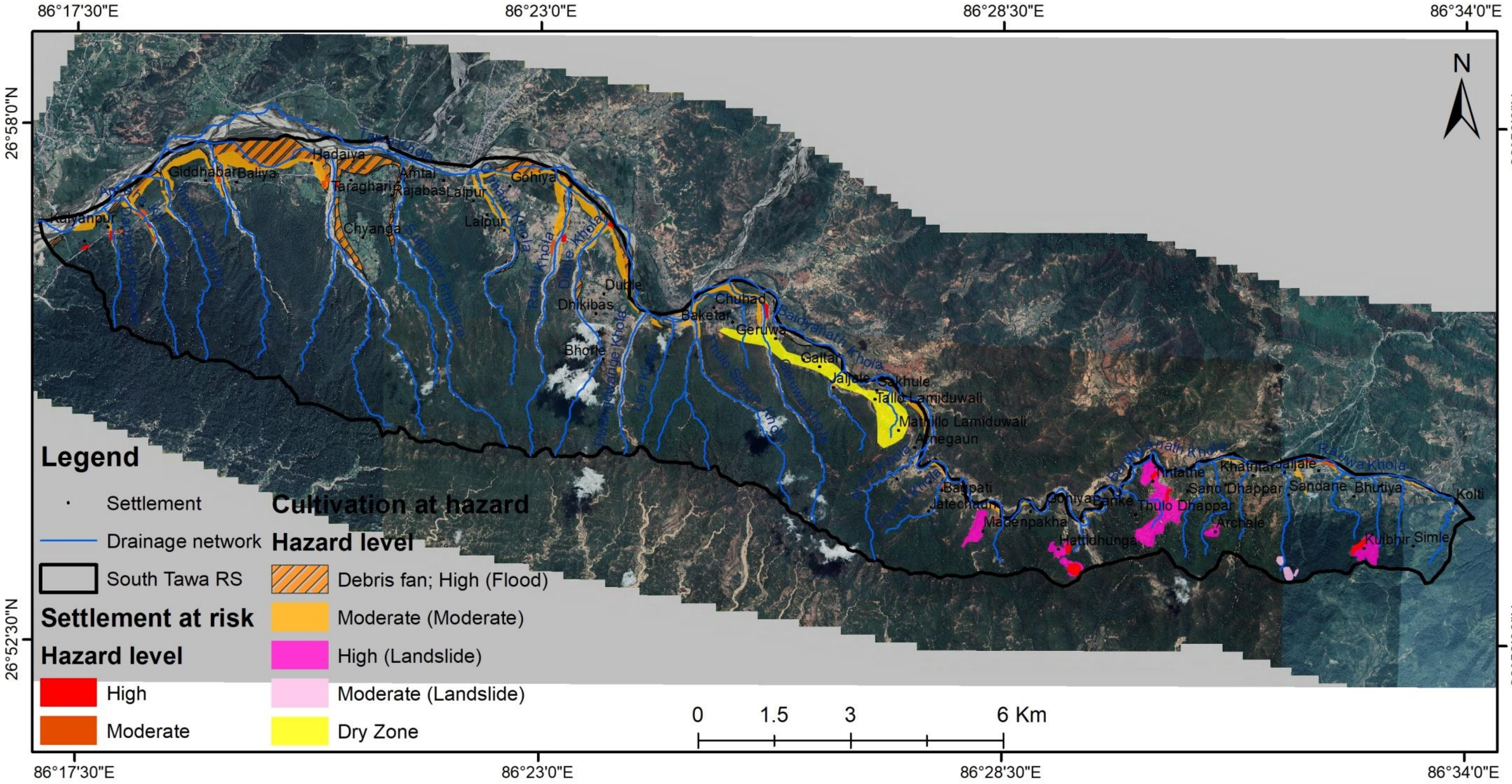
भू-छत्र नक्सा


86°17'30"E
86°23'0"E
86°28'30"E
86°34'0"E
N
2
3
5
6
6
7
Katari Nagarpalika
Udayapurgadhi Gaunpalika
26°52'30"N
Legend
Tawa south's wards
South Tawa RS
Gaunpalika/Nagarpalika
Landcover
Waterbodies
Riverbed
Grassland
Forest
Cultivation
Builtup
0
2.5
5 Km
Source: Landcover (ICIMOD, 2019)

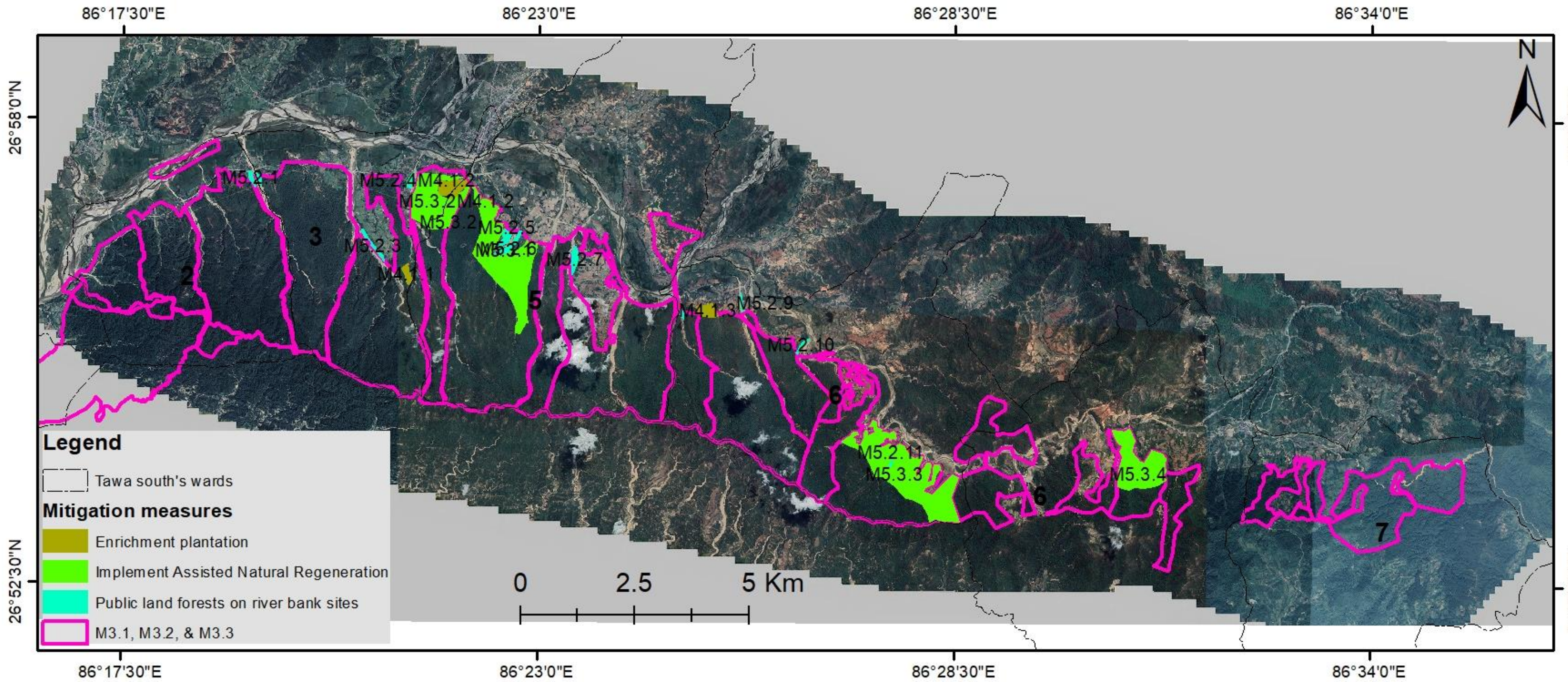
वन हानिको संवेदनशील क्षेत्रहरु



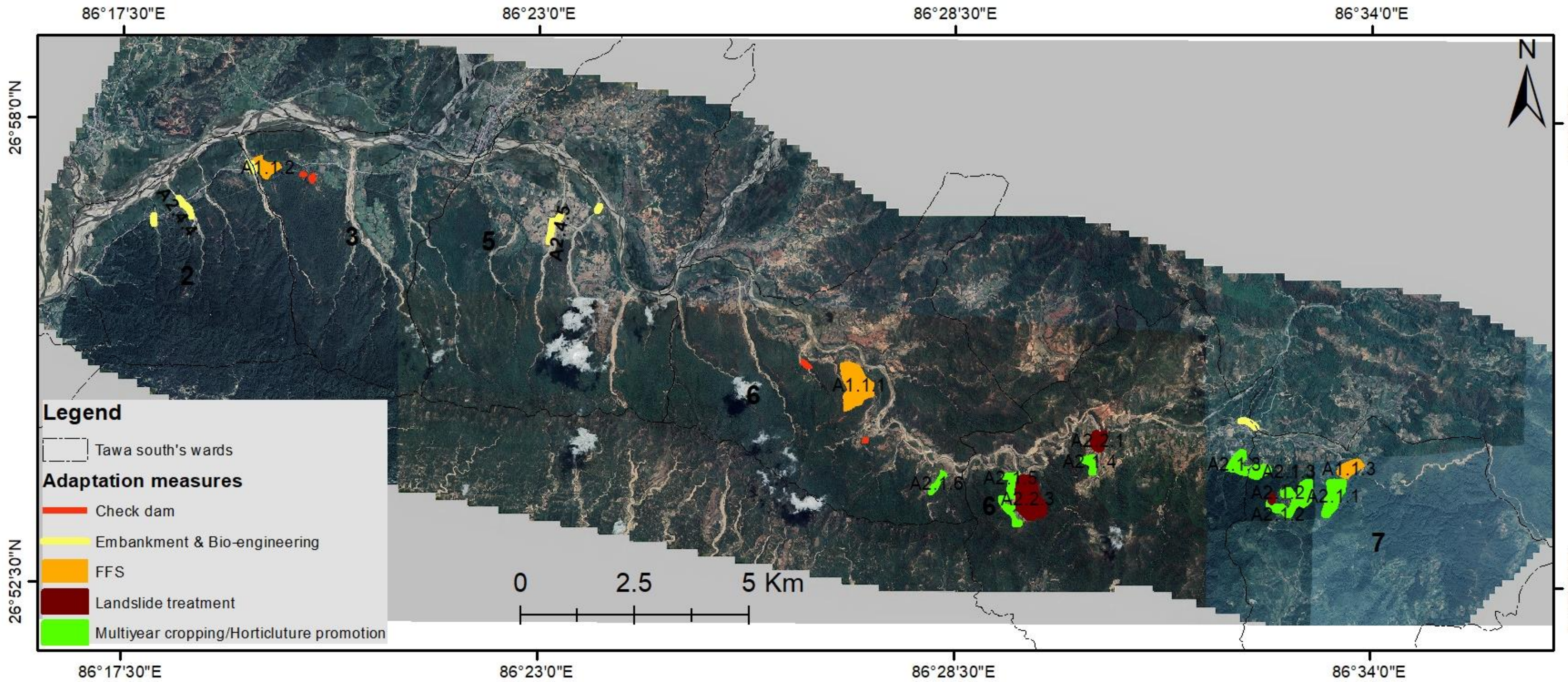
जलवायु अनुकूलनका संवेदनशील क्षेत्रहरु



न्यूनीकरणका क्रियाकलापहरुको नक्साङ्कन



अनुकूलनका क्रियाकलापहरुको नक्साङ्कन



अनुसूची ५: फोटोहरु

क. समस्या र समाधान विश्लेषण कार्यशाला गोष्ठी, कटारी, उदयपुर

ख. विज्ञ योजना तर्जुमा कार्यशाला गोष्ठी, गाईघाट, उदयपुर

ग. संवेदनशील क्षेत्रको प्रमाणीकरण

घ. लक्षित समूह छलफल तथा मूख्य सूचनादाता अन्तरवार्ता

कटारी न.पा.-२, गिद्द्वर स्थित मुसहर बस्ती

कटारी न.पा.-६, लामीदुवाली स्थित लामीदुवाली महिला कृषक समूहसँग छलफल