ठूलीगाड जलाधार स्वास्थ्य प्रतिवेदन

सामुदायिक परिकल्पनाः स्थानिय नदी, सिमसार तथा पोखरीहरु संरक्षणमा समान पहुँच प्रदान गर्ने गरि ठूलीगाड जलाधारको संरक्षण सम्पूर्ण समुदायका लागि समतामुलक पहुँचसहित स्रोतको दिगो उपयोग क्षेत्रको रुपमा स्थापित गर्ने ।

USAID FROM THE AMERICAN PEOPLE

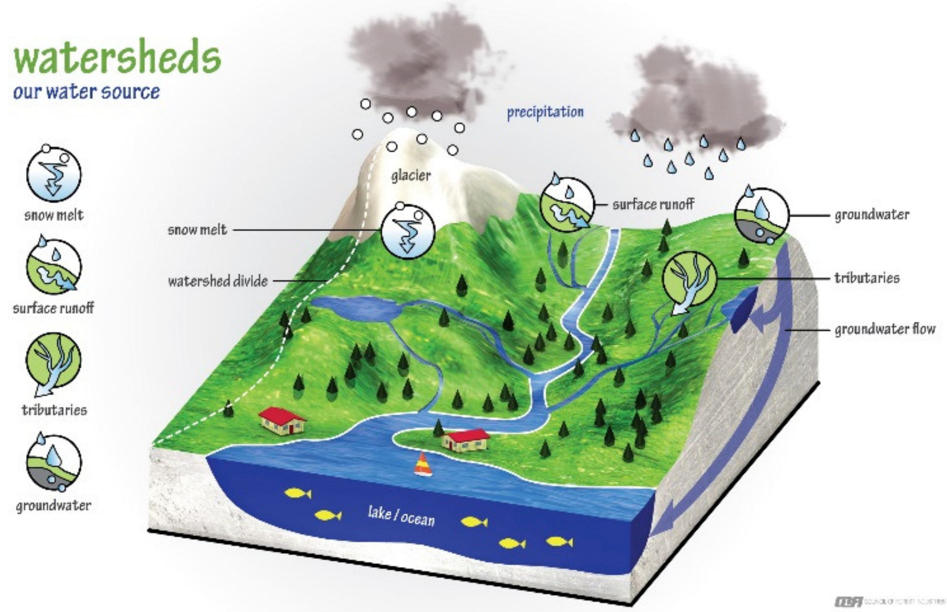
USAID PAANI PROGRAM

युएसएड पानी परियोजना

जलाधार भनेको के हो ?

जलाधार भनेको साना ठूला नदीनाला, खहरे, खोल्साखोल्सी सबै एउटै जलराशीमा समाहित हुने पानीढलो भएको जमिनको खण्डलाई जलाधार क्षेत्र भनिन्छ (चित्र नं. १) । जलाधार क्षेत्रले पानी मात्र नभएर जमिनको सिमाभित्र पर्ने धनजन, जङ्गल, जनावर, खेतबारी, गाउँघर, पाखो-पँधेरो, पूर्वाधारका संरचना र हावापानी समेतलाई बुझाउँछ ।

जलाधार क्षेत्रबारे कुरा गर्दा माथिल्लो र तल्लो तटीय क्षेत्र सहित यसको समग्रता बुझ्नु जरूरी छ, कुनै एक अंश मात्र बुझेर पुग्दैन । किनभने पानीले आफ्नो बहावसँगै आफ्नो आधार क्षेत्रका सबै अवयवहरूलाई गाँस्दै जान्छ । उपल्लो भेगमा जे हुन्छ वा गरिन्छ, त्यसको प्रभाव तल्लो भेगमा पर्छ । उदाहरणको लागि माथिल्लो भेगमा गिट्टीबालुवा खन्न थालियो भने तल्लो भेगकालाई गेगरले पिरोल्न थाल्छ । त्यसैगरी माथिल्लो क्षेत्रकाले सिँचाईका लागि कुलो खनेर पानीको वहाव मोडियो भने तल्लो क्षेत्रतर्फका मान्छे, वस्तुभाउ, जलचर र अन्य प्राणी समेतले खाइपाइआएको पानीको भाग खोसिन्छ ।



चित्र १: एउटा जलाधारको सामान्य रेखाचित्र

जलाधार क्षेत्रको स्वस्थता परिक्षण गर्नुको उद्देश्य ठुलीगाड जलाधार क्षेत्रका बासिन्दालाई उपयुक्त निर्णय लिन सक्षम बनाई जलाधार क्षेत्रको संरक्षण र पुनर्स्थापना तथा जोखिमको न्यूनीकरण मार्फत दिगो आर्थिक अवसरहरूको सृजनाको लागि सहयोग गर्नु हो ।

स्थानीय बासिन्दाको लागि स्वस्थ पारिस्थितिकीय प्रणाली दिन त्यहाँको भू-आकृति सक्षम छ कि छैन भनेर विभिन्न पक्षहरु जाँच्नको लागि यो जलाधार क्षेत्रको प्रतिवेदनमा सुचकहरुको प्रयोग गरिएको छ । अध्ययन-अनुसन्धानबाट तय गरिएको ***'स्वस्थ जलाधार क्षेत्र'*** को परिभाषा तथा स्थानीय सरोकारवालाहरुको प्रयोग-प्राथमिकतालाई आधार बनाएर त्यस्ता सुचकहरु तयार पारिएका छन् ।

यस प्रतिवेदनमा स्वस्थता सूचकहरूलाई मुख्यतः प्रकृति, सम्पति र शासन अन्तर्गत वर्गीकरण गरिएका छन । ती सुचकहरुले जलाधार क्षेत्रका सम्बन्धितपक्षहरुलाई छुट्टै दृष्टिकोण सहित विश्लेषण गर्दछ। साथै ठूलीगाड जलाधार क्षेत्रको समग्र वस्तुस्थिति विवरण पनि तयार पारिएको छ।

पानी जम्मा हुने नदी	ठूलीगाड
प्रदेश	नम्बर ७
कुल जलनिकास क्षेत्र	९३५ वर्ग किमी
मुख्य खोलाहरूको संख्या	**१७**
सहायक खोल्सा खोल्सि	१५३
प्रमुख नदीहरू	कर्नासो, कपाडी, कमलानदी, भोडका खोला, गडसेरी गाड
ताल तथा सिमसारहरू	ब्रम्ह ताल, ज्वालावन ताल, रंगेनीताल र छतिवन ताल
भुमिको प्रयोग	वन, ८५.६% , कृषिजन्य भूमि, १४.७ % , चरन क्षेत्र ०.७%
ग्रामिण नगरपालिका	जोरायल र बडि केदार (डोटी), चुरे र मोहन्याल (कैलाली)

कर्णाली नदी जलाधार क्षेत्रमा पर्ने ठूलीगाड जलाधार दक्षिणपश्चिम नेपालको डोटी र कैलाली जिल्लाका भागहरूमा पर्दछ (चित्र २) । यस जलाधार (डोटीको) जोरायल र बडीकेदार गाउँपालिका र (कैलाली) जिल्लाको चुरे र मोहन्याल गाउँपालिकामा फैलिएको छ।

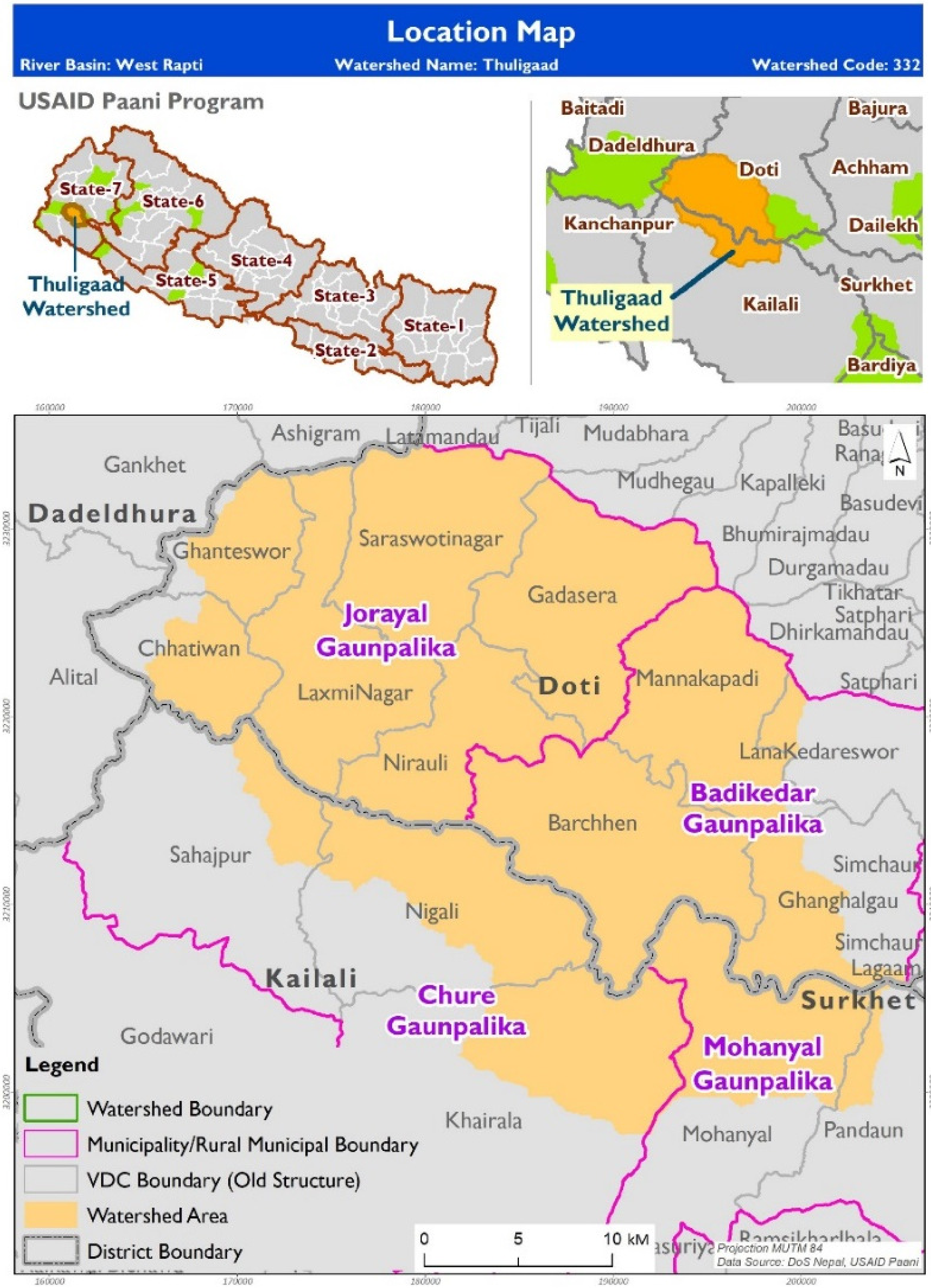
यस जलाधारमा, १७ खोलाहरू र १५३ सहायक खोल्सा खोल्सि उक्त क्षेत्रको प्रमुख जलमार्गका रुपमा रहेको कर्णालीमा नदीमा मिसिन्छन्। विविध कारणहरू: प्राकृतिक विपद्, मानव गतिविधि र खानीहरू तथा वनहरूको अधीक प्रयोगले यी मध्ये धेरै जसो खोला तथा खोल्साहरू भासिदै र सुक्दैछन्। यस जलाधारमा चारवटा स्वच्छ जलयुक्त तालहरू (ज्वालावन ताल, रंगेनी ताल र छतिवन ताल) छन् जुन यस क्षेत्रका जलजीवहरूका लागि महत्वपूर्ण वासस्थान हुन्।

ठूलीगाड जलाधारको कुल जलनिकास घनत्व ९३५ मि /क्युबिक किमी छ र यस जलाधारको कुल क्षेत्रफल ८५० क्युबिक किमी रहेको छ । यस जलाधारका छलफलका मुद्दाहरूमा अत्यधिक गाईवस्तु चराउने, माछा मार्ने, अव्यवस्थित सडक निर्माणका कारण पहिरो, वन डढेलोका कारण वनविनाश, र दिगोपना रहित खोटो संकलन समेतका थुप्रै सरोकारहरू पर्दछन्।

चित्र २: ठूलीगाड जलाधारको दृश्य

यस सम-उष्णदेशीय ठूलीगाड जलाधार, वन तथा कृषि प्रणालिमा धनि छ। उच्च भागमा, सल्ला प्रजातिका रुख पाईनुका साथै फराकिलो पात भएका वृक्षहरू छ्याप्छ्याप्ती हुन्छन्। होचा क्षेत्रहरूमा सालको वन हुनु सामान्य हो। धान, मकै, गहुँ र कोदो मुख्य खाद्यान्न वाली हुन्।

यस क्षेत्रका प्रमुख समूहमा ब्राम्हण, क्षेत्री, दलीत र मगर, वादी, माझी,राउटे, लामा, भोटे, गुरुङ तथा नेवार सहितका विभिन्न जनजातिहरूको बसोबास रहेको छ (केन्द्रिय तथ्यांक विभाग, २०१५)।



चित्र ३: ठूलीगाड जलाधारको स्थलगत नक्सा

जलाधारको स्वास्थ्य

प्राकृतिक श्रोतको विद्यमान अवस्था, मापन कृयाकलाप तथा यीनै श्रोत र मानव निर्मित संरचना सम्बन्धि व्यवस्थापनका अर्न्तरवस्तुलाई आधार मानि मापन गर्ने प्रणालि प्रस्ताव गरिएको छ। यस प्रतिवेदनले जलाधारको व्यवस्थापन र अवस्थाको अनुगमन गर्न सहयोगी भुमिका खेल्दछ।

जलाधार स्वास्थ्य प्रतिवेदनको तयारी प्रक्रिया

समुदायको उपयोगको लागि पारिस्थितिकीय प्रणालीबाट प्राप्त हुने सुविधाको गुणस्तर र प्राकृतिक स्रोतको वर्तमान अवस्थालाई जलाधार स्वस्थता परिमाण प्रतिवेदनले प्रष्ट रुपमा देखाएको छ। यसभित्र स्वच्छ पानीमा पाइने जैविक विविधता, प्राकृतिक वासस्थान र जनताको जिविकोपार्जनमा चुनौति दिने कारक तत्वहरुलाई परिभाषित गरिएको छ। सुचित भएर निर्णय गर्न, जलाधारको संरक्षण र पुनःर्स्थापनाको लागि कदम चाल्न र जोखिम न्युनीकरण गरी दिगो आर्थिक अवसरहरुको सृजना र सुदृढीकरणको लागि प्रतिवेदनले सान्दर्भिक जानकारीहरु प्रदान गर्दछ। यसले जलाधार स्वस्थताको क्षयीकरणका कारक तत्वहरुको पहिचान गर्न र दिगो जलाधार व्यवस्थापनको लागि समयमै न्युनिकरण, सुधार र रोकथामका विकल्पहरुको खोजी गर्न अवसर समेत दिन्छ। यसर्थ यो जलाधार प्रतिवेदनले योजनाहरु बनाउन औजारको काम गर्दछ। यो प्रतिवेदन जलाधार विस्तृत विवरण तयारी (profiling) प्रक्रियाको समयमा संकलन गरिएका सुचनाहरुलाई संकलन गरेर विकसित गरिएको हो। तथ्यांकका धेरै नै स्रोतहरुलाई मिहिन रुपले केलाएर यो प्रतिवेदन तयार पारिएको छ। त्यस्ता तथ्यांकका स्रोतहरु र प्रतिवेदन तयारीका प्रक्रिया निम्न बमोजिम छन्।

१. जलाधार क्षेत्रभित्रको जैविक तथा भौतिक अवस्था, सामाजिक-आर्थिक विशेषता/गुण, पूर्वाधार, संकटासन्न, प्रकोप जोखिम र स्वच्छ पानीमा पाइने जैविक विविधतासंग सम्बन्धित तथ्यांकको लागि द्धितिय स्रोतका रुपमा प्राप्त सन्दर्भ सामाग्री र सुचनाहरु संकलन तथा विश्लेषण गरिएको ।

२. स्वस्थता प्रतिवेदनको मस्यौदा तयार गर्न द्धितिय स्रोतबाट प्राप्त तथ्यांकको समिक्षा तथा विश्लेषण गरी प्रस्तावित सूचकहरुलाई एकतृित गरेर बहु-सरोकारवालाहरुसंगको परामर्श सञ्चालन गरिएको।

- बहु-सरोकारवाला परामर्शमा सहभागिहरुलाई जलाधारको स्वस्थता परिक्षण गर्न आमन्त्रण गरिएको, मूख्य सुचकहरुलाई प्रकृतिस्रोत, सम्पति र शासन जस्ता ३ वटा व्यापक विषयगत क्षेत्र(themes)मा बिभाजन गरेर प्रस्तुत गरिएको।
- जलाधार क्षेत्र भित्रका प्राथमिक चुनौती, संकटासन्नता र जैविक विविधताको मूल्यहरुको पहिचान गरिएको।
- जलाधार अर्न्तगतका मूख्य खोल्साखोल्सी र नदीको पानीको बहावको मापन, गुणस्तरको परिक्षण समेत समेटीएको सामुदायिक सर्वेक्षणको एकतृित तथा विस्तृत परिणाम छलफल र आदान प्रदान गरिएको।
- प्रस्तावित सुचकहरु र त्यसको मूल्यांकन पद्धति पहिचान गरी बहुसरोकार संगको गोष्ठि मार्फत सहमती लिइ तयार गरिएको।

३. स्वस्थता सुचकहरुको प्राथमिकता तोकी आदानप्रदान गरेपछि ***बहु-सरोकारवाला परामर्श*** मा सहभागिहरुले जलाधार क्षेत्रभित्रका सुचकहरु, संलग्न प्रभावित समूह, स्थान र मुद्दाहरुमा छलफल तथा सहमति गरेका। ***बहु-सरोकारवाला परामर्श*** कार्यशाला गोष्ठिका सहभागिहरुले सुचकहरुको अवस्थाको बारेमा समिक्षा तथा परिक्षण गरेका छन। तत्पश्चात् चुनौतीको तह निर्धारण गरिएको छ, जसलाई उच्च (रातो), मध्यम (पहेंलो) र न्युन (हरियो) संकेत दिइएको छ। ४. स्वस्थता प्रतिवेदनलाई अन्तिम रुप दिनुपूर्व मस्यौदालाई सम्बन्धित सरकारी निकाय/विभाग,

स्थानीय सरकार, नागरिक समाजका रुपमा सक्रिय संस्थाहरु लगायत मुख्य सरोकारवालाहरुका विच व्यापक छलफल गरिएको थियो।

१. प्राकृतिक स्रोत

प्राकृतिक स्रोत भन्नाले यस जलाधार भित्रका प्राकृतिक रुपमा उपलब्ध स्रोत, साधन तथा विविधता भन्ने बुझाउँछ। यस खण्डका स्वास्थ्य सूचकहरूमा पानी, जैविक विविधता, तथा भू-उपयोग सहितका जलाधार पर्यावरणका विभिन्न पक्षहरू पर्दछन् ।

१.१ पानी

ठुलीगाडजलाधार क्षेत्र भित्र रहेका जलस्रोतहरुको अवस्था विभिन्न तत्वहरुमा निर्भर रहन्छ। जलचक्रलाई असर पार्ने धेरै कारक तत्वहरुले नै जलस्रोतको अवस्था निर्धारण गर्दछ। जलाधार क्षेत्रमा वर्षात्को पानी, न्यून हिम स्खलन, जमिनले सोस्ने क्रिया र सिंचाइका लागि उपभोग गरिएको पानीका कारण जलचक्रलाई असर परेको छ।

१.२ वर्षात्

नेपालका पहाडी क्षेत्रहरूमा, भौगोलिक भिन्नताले वर्षात्को स्थलगत वितरणमा गहन प्रभाव छ। कोलागाउँमा उपलब्ध दीर्घकालीन वर्षात अभिलेखहरूलाई यस जलाधारको सिमानामा अवस्थित (डडेलधुरा, दिपायल, बांगा शिविर, साडेपानी र गोदावरी) मा रहेको वर्षा मापन केन्द्रका तथ्यांकहरूसँग मिसाईएको थियो र यसले कोलागाउमा मापन गरिएको झै वर्षात्को अबस्था दर्शायो । यहि अवधारणाको प्रयोग गर्दै, सुक्खा याममा औसत वर्षात् (कार्तिक/मसिर देखि चैत/बैशाखसम्म) मनसुनको (जेठ/असार देखि भदौ/असोज सम्म) १५५८ मिमि को तुलनामा ३१४ मिमि हुन्छ। यस जलाधारको वार्षिक औसत वर्षात् १८७३ मिमि रहेको छ।

१.३ पानीको उपलब्धता र पहुँच

घरेलु र कृषिजन्य प्रयोगका लागि ठूलीगाड जलाधार र यसका सहायक नदीहरू प्रमुख श्रोत हुन् यद्दपी पानीका स्थानीय मूहानहरूले पनि महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दछन्। निश्चित कारण अज्ञात भएतापनि, राष्ट्रिय सिचाई जल उपभोक्ता महासंघले गरेका सर्वेक्षणहरूले केही पानीका मूहानहरू सुक्दै गएको खुलासा गरेको छ। मन्नाकपडी, घागल, काहिराला, मोहन्याल; निरौली र निगाली सहित केही ठाउँमा पानीको अभाव भएको जनाइएको छ। सर्वेक्षणको विश्लेषणले वर्ष भरिका लागि सिंचाईका लागि पर्याप्त पानी १५% घरधुरीसँग मात्र भएको देखाउछ भने, ९१% घरधुरीले घट्दै गएका पानीका मुहानका कारण पानी पाउन कठिनाइ भएको बताए।

पानीको पहुँचले अर्को पाटोमा, घरेलु र कृषि प्रयोजनका लागि पानी प्राप्त गर्ने सहजताको तहलाई औंल्याउँछ। सबैका लागी पानीको पहुँचमा समस्या मुख्यतः भौतिक (जस्तै पानी पाइने ठाउसम्मको दुरी) वा सांस्कृतिक (जस्तै निश्चित जातलाई मात्र पानीको श्रोतको उपलब्धता), वा दुबै हुनसक्छ। सर्वेक्षण तथ्यांक विश्लेषणका आधारमा ८३% घरधुरीको घर देखि ३० मिनट भित्र पानीमा पहुच छ, जसमा ९% ब्राम्हण

९१%
घरधुरीमा सुक्दै गरेका पानीका मुहानका कारण

५७%
घरधुरीलाई उनीहरूले पिउने पानीको गुणस्तर खराब छ भन्ने लाग्छ

८३%
घरधुरीलाई पानी ल्याउन ३० मिनट

क्षेत्रीहरूले ६% दलीतहरूका तुलनामा पानी पाउन ३० मिनट बढी लागेको बताए। सहभागीहरू मध्ये ५९% र ३३% ले क्रमश: पानीमा पहुँचका त्यहाँ अवस्थित समस्यामा पानीको अभाव र लामो दुरीको यात्रा रहेको उल्लेख गरे।

१.४ नदी र तालको पानीको गुणस्तर

ठूलीगाड जलाधारका खोलाहरू तथा सहायक नदीहरूबाट संकलित जैविक भौतिक तथ्यांकले प्रदूषणका श्रोतहरूको जानकारी तथा पानीको गुणस्तर र जलाधार स्वास्थ्य सुधार गर्ने सम्बन्धी महत्वपूर्ण आधार प्रदान गर्दछ। जाँचले पानीको गुणस्तरमा पि एच्, एमोनियम्, फोस्फेट, र नाइँट्रेट नाइट्रोजनको उपयुक्त मात्रा देखायो। कमसल पूर्वाधार र ठोस फोहोर व्यवस्थापनमा न्यून ध्यानले पानीको यस गुणस्तरलाई दीर्घकालमा जोखिममा पार्दछ।

१.५ जैविक विविधता र वासस्थान

जैविक विविधता र वासस्थानले जनावर र वनस्पति तथा मानवीय प्रयोग जस्तै माछा मार्ने वा कृषि जसता कृयाकलापका लागि मद्दत पुर्याउने पक्षलाई इंगीत गर्दछ।

१.६ भूआवरण र जमिनको उपयोग

ठूलीगाडको पचासी प्रतिशत भूमि कृषि र चरन गरेर वन, (१४%) र झ्यांग र झाडी (०.७%) रहेको छ। बाँकी भागमा घाँस, झ्यांग र झाडीले ढाकेको चराउने भूमि पर्दछ। यस जलाधारमा नदी, खोला र तालहरूले अत्यन्तै थोरै क्षेत्र ओगट्छ। जनसंख्याको सन्दर्भमा, घनत्व कम छ र अत्यन्त ग्रामीण रहेको छ।

ठूलीगाड जलाधारमा विविध वन, भूमि, र तल्लो मध्य पहाडी देखि उच्च सिमसार भएका कारण यो जलचर र स्थलगत जीवहरू दुबैका लागि विविधतायुक्त वासस्थानको रूपमा रहेको छ। वनहरूमा कम उचाईमा चिर पाइन् र साल सहित मिश्रित फराकिलो पात भएका रूखहरू र बढी उचाईमा कट्टुस्का रूखहरू छ्याप्छ्याप्ति रहेको छ।

चारवटा स्वच्छ पानीयुक्त तालले माछा र बसाई सर्ने चराका लागि महत्वपूर्ण वासस्थान प्रदान गर्दछ; यद्दपी जैविक विविधताका बारे अझ सटीक जानकारीको अभाव छ। सर्वेक्षणहरूले १७ वटा राष्ट्रिय र अन्तरराष्ट्रिय महत्वका जंगली जनावरकासाथ नौ वटा घस्रने जन्तुका प्रजाति, २० प्रकारका चराहरू, २७ प्रजातिका माछा, र जल वनस्पतिका २७ प्रजातिका लागि यो जलाधार थलो रहेको खुलासा गरेको छ।

१.७ मत्स्य विविधता

अत्याधिक रुपमा माछा मार्ने कृयाकलाप र विषको प्रयोगले माछा खाने चराहरुको आहाराको मात्रा उल्लेख्य रुपमा घटेको छ। फलस्वरुप, नेपालका सिमसारहरूबाट चराहरूका सबै प्रजातिहरू संख्यामा घटेका छन् र धेरैजसो जोखिममा परेका प्रजातिहरूको राष्ट्रिय सूचीमा परेका छन्। हालसालैका वर्षहरूमा अन्य केही सिमसारका प्रजातिहरू पनि तीव्र रुपमा घटेको देखिएको छ। मत्स्यपालनका सन्दर्भमा, माछाको मौज्दात र माछामा निर्भर जीविकोपार्जनका बीचमा दह्रो सम्बन्ध छ। यस जलाधारका ताल, नदीहरू तथा खोलाहरूमा माछाका २७ प्रजातिहरू र १६ जल वनस्पतिहरू रहेको उल्लेख गरिएको छ। ती प्रजातिहरू मध्ये सहर, जेब्रा माछा, बुचे असला, असला सोल, चुच्चे असला र राजाबाम व्यापारिक रुपमा स्थानीय माछाहरूका मुल्यवान् प्रजाति रहेका छन्। सर्वेक्षणहरूले ६९% घरधुरीले माछाका स्थानीय प्रजातिहरू घट्ने क्रममा रहेको रुपमा लिएको खुलासा गरेको छ।

२. सम्पति

यस वर्गका सूचकहरूले जलाधार भित्रका आर्थिक अवस्था तथा भावी सम्भाव्यताहरू दर्शाउँछ । यस खण्डमा हामी ठूलीगाड क्षेत्रका उद्योग तथा जीविकोपार्जनका अत्यन्त उल्लेखनीय प्रकारमा केन्द्रित छौ ।

२.१ पूर्वाधार र प्रायोगिक भू-सम्पदाहरू

सडक र जलविद्युत गृह जस्ता पूर्वाधारको रुपरेखा तथा निर्माणको जलाधारको स्वास्थ्यमा प्रभाव हुन्छ । जस्तै, ठाडो ओरालोमा तयार गरिएको ग्रामीण सडकहरूले भूस्खलन र पहिरो जाने कुरा ठुलो मात्रामा बढाउँछ । त्यसैगरि, पानीको बहाव मोड्ने वा रोक्ने जलविद्युत गृहले मानिसहरू जीविकोपार्जनका लागि निर्भर हुने जलजीवका लागि उपलब्ध हुने पानीको मात्रा सिमित गर्दछ । सिंचाई नहरहरूले कृषकहरूको एउटा समूहलाई लाभ पुर्याए पनि, अन्य कृषकहरूको जमातका लागि उपलब्ध पानीको मात्रा घटाउन पनि सक्छ । यी उदाहरणले देखाए झै पूर्वाधार परियोजनाको रुपरेखा, निर्माण तथा सन्चालन जलाधारका समस्त सामाजिक, आर्थिक तथा वातावरणीय कुराहरूमा उत्तरदायी हुनु जरूरी छ । दिगो पूर्वाधारले लाभको न्यून दीर्घकालीन, वातावरणीय असर पर्ने गरि समतामूलक वितरण गर्नुपर्छ ।

२.२ ठूला जलविद्युत

ठूलीगाड जलाधारमा कुनै ठूलो जलविद्युत नभएता पनि सातवटा साना जलविद्युत गृहहरू संचालनमा छन् । ति सातवटा साना जलविद्युत गृहहरूमा (साल्मुनी देवी, मस्ता, चान्कत्ते १, चान्कत्ते २, गडसेरीगाड, र ठूलीखाली), र ग्रामीण उर्जा आवश्यकता पूरा गर्न अर्को एउटाको (छेदा गाड) योजना गरिएको छ ।

२.३ माछा र जीविकोपार्जन

यस जलाधारमा माछा मार्ने अभ्यास परम्परागत र गैरपरम्परागत तरिकाले गरेको देखिन्छ । सामान्यतया प्रयोग गरिने परम्परागत विधिमा जाल थाप्ने, जालले छेक्ने, बल्छी हान्ने, पानी रित्याउने, र धानबालीमा माछालाई फसाउने पर्दछ । हालका वर्षहरूमा, यद्दपी, बिनाशकारी गैर-परम्परागत विधिहरू -जस्तै, विष, विस्फोटक, र विद्युतीय करेन्ट) अझ प्रचलित हुदैछ र यसले माछाको संख्या घटिरेहको छ ।

२.४ कृषि

ठूलीगाडको कृषिजन्य भूमि सिंचाई गरिएको र वर्षाको पानीले सिंचित गरेको छ । यस जलाधारको ३७ % भुमिमा सिंचाइको पहुँच छ भने, बाँकी जमिन उब्जनिका लागि आकाशे पानीमा निर्भर छ । सिंचाईमा पहुँच भएको भूभाग मध्ये, केवल १५% मा वर्ष भरि सिंचाई हुन्छ भने ८५% मा आंशिक रुपमा सुक्खायाममा मात्र सिंचाई हुन्छ ।

उर्वर माटो र मनसुनले गर्दा ठूलीगाड फलफूल, तरकारी, र अन्न वालीका लागि प्रसिद्ध छ । यद्दपी, यो उत्पादनशिलता बदलिदो जलवायु, सिमित सिंचाई सुविधा, र बिउ, औजारहरू तथा अन्य सान्दर्भिक प्रविधिको बढ्दो मुल्यले गर्दा जोखिममा छ । राष्ट्रिय सिंचाई उपभोक्ता महासंघका सर्वेक्षणहरूमा ८५% सहभागीले हालैका वर्षहरूमा जलवायु परिवर्तनले गर्दा कृषिमा कमी आएको उल्लेख गरे भने, ९३% ले पछिल्लो दशकमा माटोको उर्वरता घटेको उल्लेख गरे । ठूलीगाडका कृषियोग्य जमीनहरू धेरै किसिमका बालीका लागि योग्य छन् । कृषकहरू उच्च गुणस्तरका बिउहरूको बेचविखनका लागि समुदायले व्यवस्थापन गरेका बीज बैंक र शित-भण्डारणमा निर्भर छन् । पशुपालन पनि आम्दानीको महत्वपूर्ण श्रोत हो, अन्य समेत गरि विशेष गरि सुँगुर, भेडा, र गाई भैसी । बुडरमा रहेको एउटा डेरीले दुध संकलन गरेर थुप्रै दुग्ध उत्पादन (जस्तै दहि, घ्यु) बेच्न तयार गर्छ ।

कृषिदेखि बाहेक, ज्यालादारी, मौसमी ज्यामी, बसाईसराई, र ग्रावल उत्खनन स्थानीय घरधुरीका लागि जीविकोपार्जनका अन्य महत्वपूर्ण श्रोतमा पर्दछन् ।

२.५ गिट्टी, ढुंगा, बालुवा उत्खनन्

चारवटा ठाउँमा (लक्ष्मीनगर, कमलानदी, विपीनगर र कपाडीगाड) ग्रावल उत्खनन् विद्यमान छ तर उत्खनन्को हद कम छ र जलाधारमा मापन गर्न सकिने नकारात्मकप्रभाव परेको छैन भनेर वासिन्दाहरू भन्छन् । ग्रावेल उत्खनन् संचालन र यसको असरको लेखाजोखा र उचित अभिलेख उपलब्ध छैन । उत्खनन् अर्न्तरगत सडक बनाउन, स्थानीय निर्माण र बजारमा विक्रीका लागि ढुंगा, ग्रावल, र बालुवा निकालिन्छ ।

२.६ ग्रामिण सडकहरू

भिमदत्त लोकमार्ग एउटा ५० किमीको रणनैतिक सडक हो जुन यस जलाधार हुदै जान्छ, र केही कृषिजन्य भूमि र केही वस्तीहरू (सहजपुर, फलटुडे, बुडार, गैरा, र भातकाँडा) पर्दछ । यस जलाधारका ग्रामीण सडकहरू अझ समस्याग्रस्त छन् । वासिन्दाहरू भन्छन् राम्रोसँग नबनेका सडकहरूले पहिरोलाई बढावा दिएको छ, खोलामा अवसादन बढाएको छ, र नकारात्मक रुपमा स्थानीय जलजीवनलाई असर पारेको छ । पछिल्लो दशकमा उल्लेख्य रुपमा ग्रामीण सडक विस्तार भएको छ भने, गरीव र सीमान्तकृत समुदायहरू पहुचको सन्दर्भमा उपेक्षित भएका छन् । राष्ट्रिय सरकारले सुरक्षित र पर्यावरणमैत्री सडक निर्माण प्रर्वधन गर्न मापदण्ड जारी गरेको छ, तर यी निर्देशनहरू ठेकेदारहरूले पालना गर्दैनन् र विरलै लागु हुन्छ । जसका कारण जलाधारको समग्र स्वास्थ्यमा नकारात्मक असर परिरहेको छ ।

२.७ सिंचाई

पिउन, सिंचाई, सरसफाइ, उर्जा तथा घरेलु प्रयोजनका लागि खोला र खोल्साहरू पानीको मुख्य श्रोत हुन् । सर्वेक्षणहरूले पानीका मुहानहरू सुक्दै गएको, र केही ठाउँमा (मन्नाकापडी, घाँगल, कोहिराला, मोहन्याल, निरौली र निगाली) पानीको चरम अभाव खेपेको खुलासा गर्दछ । घरधुरीहरूमा, पिउने पानीमा पहुँच पाइपका माध्यमबाट (७०%) अत्यन्त चल्तीमा

सतहमा रहेको पानी संकलन (२२%), झरना (४%), खनेको कुवा (२%), बोरिंग गरेर कल (१%) रहेको छ । आकाशे पानीको संकलन सिंचाईका लागि अत्यन्त उल्लेख्य श्रोत (५१%), नहर मार्फत सिंचाई (४२%) रहेको उल्लेख गरिएको थियो । माथि बताईए अनुसार बार्है महिना सिंचाई केवल १५ % घरधुरीलाई मात्र प्राप्त छ ।

यस जलाधारमा केही प्रमुख सिंचाई नहर निर्माण (जस्तै सरसोतीनगर, जोरायल), भएता पनि थुप्रै जनजाति र दलीतहरूले यस विकासको फाईदा लिन सकेनन् किनकि धेरैजसो भूमिविहिन छन् । अझ भन्नुपर्दा, यी परियोजनाको निर्माण कार्यमा मद्दत गर्न सिमित जनजाति र दलीतहरूलाई लिईएको थियो ।

२.८ जलवायु सहिष्णुता र विपद जोखिम न्यूनीकरण

जलवायु परिवर्तनका असरहरूका साथै बढेको मानवीय गतिविधिले ठुलीगाड जलाधारका धेरै भागहरूमा वावातावरणीय विनाशलाई सघन बनाइरहेको छ, जुन स्थानीय वासिन्दाहरूका अनुसार ठूलिगाड यस्तो क्षेत्र हो, जसको बाढी, वन डढेलो, र पहिरो जस्ता विपद्को लामो विगत छ । यही कारणले गर्दा यस क्षेत्रमा जलवायु उत्थानशिलता र विपद न्यूनीकरणका काममा केन्द्रित रहनु आवश्यक छ ।

वर्तमान समयमा, केवल २०% घरधुरीले जलवायु उत्थानशीलताका लागि कार्य गरेको बताउछन् जुन उक्त जनसंख्यामा हुने जलवायु-सम्बन्धित घटनाका तहको तुलनामा एउटा सानो अंक हो । बढ्दो पानीको तापक्रमले पानीबाट सर्ने रोगको सम्भाव्यतामा वृद्धि गर्दछ, र ६३% घरधुरीले विगतको तिन महिनामा कम्तीमा पनि एकजना परिवारको सदस्य विरामी भएको बताए । नेपाल स्वास्थ्य अनुसन्धान परिषद अनुसार सन् २०१६ मा यस जलाधारको डोटी भेगमा ३० जनाको मृत्यु भएको थियो । विगतका दुई वर्षमा सरसोतीनगर, लक्ष्मीनगर, निरौली, निगाली, मन्नाकपाडी, खैराला र बार्छेन्मा बाढी र अन्य विपद भएको अभिलेख छ ।

२.९ पूर्व सूचना प्रणाली

ठूलीगाड जलाधारका खोलाहरू तथा जलमार्गमा पर्याप्त शीघ्र चेतावनी प्रणालीहरू छैनन् । खतरा उत्पन्न हुँदा, डोटी र कैलालीका जिल्ला विपद व्यवस्थापन समिति र जिल्ला प्रशासन कार्यालयले समुदायमा एस्एम्एस्, रेडियो, टेलिभिजन, टेलीफोन, र अखवार मार्फत चेतावनी प्रसारण गर्दछन् । जिप्रकाले संचार माध्यमलाई यी सन्देशहरू जिंगल, एस्एम्एस् तथा छोटो भिडियोको रुपमा २४ घण्टाका लागि प्रसारण गर्न निर्देशन दिन्छ, र उद्दार र आवश्यक कार्यका लागि सुरक्षा फौजलाई परिचालन गर्दछ ।

यी प्रयासहरू गरिएता पनि, धेरैजसो वासिन्दाहरूले भविष्यमा कहालीलाग्दा विपद आइपर्न सक्ने चासो व्यक्त गरे । सर्वेक्षणहरूले ६५ घरधुरीले आफ्नो समुदायमा शीघ्र चेतावनी प्रणाली रहेको बताए र यस समूहका ८७% घरधुरीले यसमा उनीहरूको पहुँच रहेको बताएको खुलासा गर्दछ ।

३. सुशासन

यस खण्डमा रहेका सूचकहरूले यस जलाधारमा भएका सुशासनका निकायहरूको सार्मथ्य र पहुँचका साथसाथै, लैंगिकता, जात, र जातीयता माझ निर्णय प्रक्रियामा समावेशिताको स्तर दर्शाउँछ ।

३.१ स्थानीय संघसंस्था एवं समावेशीकरण

जिल्ला खानेपानी आपूर्ति, सिंचाई विभाग, जिल्ला समन्वय समिति जस्ता जलाधार व्यवस्थापनका विभिन्न पाटोका लागि जिम्मेवार विविध समुदायमा आधारित संगठनहरू, महासंघहरू तथा लाईन एजेन्सीहरू यस जलाधारमा रहेका छन् । जिल्ला समन्वय समिति, जिल्ला वन कार्यालय, जिल्ला कृषि विकास कार्यालय, र जिल्ला भूसंक्षण कार्यालय यस जलाधारमा जल जैविक विविधता व्यवस्थापनसँग सम्बन्धित प्रमुख संस्थाहरू हुन् ।

यस जलाधारमा वातावरण तथा प्राकृतिक श्रोतसाधन संरक्षणका लागि कार्यक्रमहरू तयार गर्न र कार्यान्वयन गर्न ठूलीगाडका गाउपालिकाहरू सशक्त छन् । आय आर्जन गर्नका लागि यी स्थानीय अंगहरूसँग सार्वजनिक श्रोतसाधन व्यवस्थापन गर्न यथोचित आधिकार रहेको छ । डोटी र कैलालीका जिल्ला समन्वय समितिहरू कृषि, पिउने पानी, जलविद्युत, पूर्वाधार, समाज कल्याण तथा वातावरण सम्बन्धी विभिन्न दायित्व निर्वाह गर्न जिम्मेवार छन् ।

जिल्ला वन अधिकृत यस जलाधारमा भएका प्राकृतिक श्रोतसाधनको संरक्षण गर्न र स्थानीय समुदाय तथा सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहलाई मद्दत गर्नका लागि जिम्मेवार छन् । यस जलाधारका १०० भन्दा धेरै सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरू सामुदायिक वन संचालन योजनाको विकास तथा कार्यान्वयन गर्ने क्रमममा छन् ।

समग्रमा, सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरू निकै सफल भएका छन् । यस क्षेत्रमा वन पैदावरको पुर्नस्थापना, जलश्रोत संरक्षणमा वृद्धि, र पानीको गुणस्तरमा अभिवृद्धिका लागि सामुदायिक वनले योगदान पुर्याएको छ । पानी २०१७ ले गरेको लक्षित समूह छलफल र घरधुरी सर्वेक्षणले सामुदायिक वनको फाइदामा रोजगार तथा आयआर्जनको सिर्जना पर्दछ भनेर देखाएको छ । यस देखि बाहेक, सामुदायिक वन उपभोक्ता समूहहरू पर्यावरण प्रणाली सेवा प्रदानका लागी महत्वपूर्ण र पानीलाई बिभिन्न बिधि मार्फत जमिनमा रिचार्ज गरेर समुदायको जलवायु उत्थानशिलताका सहयोग गर्छन । त्यस्तै पहिरोको समस्यालाई निराकरण गर्न तथा लामो अवधिका लागि पानीका मुहानहरूमा पानी उपलब्धता गराई राख्नका उनीहरुले भुमिका खेल्न सक्छन ।

सत्र प्रतिशत सहभागीले स्थानीय स्तरको योजना प्रकृयाका बारे जानकार भएको बताए । ३२ प्रतिशत सहभागी विभिन्न सामुदायिक समूहसँग आवद्द थिए । जातीयताका आधारमा आवद्दतालाई छुट्याएर हेर्दा ४४% ब्राम्हण र क्षेत्री, २७% दलीत र १७% आदिवासी जनजाति औपचारिक समूहमा आवद्द छन् । सदस्यताका तहका वावजुद, नेतृत्वदायी भूमिकामा केवल ७% महिला तथा सीमान्तकृत समुदायका सदस्यहरू संलग्न छन् । यहाँका वासिन्दाहरूले विगतका दुई दशकमा महिला तथा अल्पसंख्यक समूहको सहभागिता बढेको बताए । सामाजिक विभेद विद्यमान भएतापनि, स्थानीय प्रतिनिधिमुलक सामुदायिक अंगहरू ३३% महिलाहरूले ओगटेका छन् । दलीत समूहहरूले कुनै कुनै बेला उनीहरूलाई अझ पनि सामाजिक रितिरिवाज निभाउन र पिउने पानीका लागि जलश्रोतमा पहुँचबाट बन्देज लगाइने बताए ।

३.४ नीति, कानुनी रूपरेखा तथा नियमहरू

नेपालको संबिधान २०७४ ले हरेक व्यक्तिको सफा र स्वस्थ्य वातावरणमा बाच्न पाउने अधिकार प्रत्याभूत गरेको छ। त्यसैगरी, राष्ट्रिय सरकारले प्राकृतिक श्रोतसाधनको संरक्षण गर्न र वातावरण व्यवस्थापन प्रर्वद्धन गर्न थुप्रै नीतिगत प्रावधान तथा कार्यक्रमहरूको अनुमोदन गरेको छ। यी नीतिका उदाहरणमा राष्ट्रिय निकुन्ज तथा वन्यजन्तु संरक्षण ऐन-२०२९; भुसंरक्षण तथा जलाधार व्यवस्थापन ऐन-२०३९; वन ऐन-२०४९; र वातावरण संरक्षण ऐन-२०५३ पर्दछन्।

महत्वपूर्ण ढंगले, स्थानीय शसन ऐन-२०५१ ले प्राकृतिक श्रोतसाधन र पानीसँग सम्बन्धित सवालहरूमा कृषि, ग्रामीण पिउने पानी, सिंचाई, नदी नियन्त्रण, भुसंरक्षण, र पर्यटन तथा घरेलु उद्योग समेत गरि बृहत्तर विषयमा व्यवस्थापनका लागि स्थानीय सरकारलाई आधिकारिकताको बाडफाड गर्दछ।

जलाधार स्वास्थ्य लेखाजोखाको - सारसंक्षेप

यस खण्डमा प्रस्तुत गरिएका स्वास्थ्य सूचकहरूले यस जलाधार भित्र रहेका जैविकभौतिक स्वास्थ्य, पूर्वाधार, सामाजिक अर्थतन्त्र तथा सुशासनसँग सम्बन्धित तत्वहरूलाई आधार बनाएको छ। यी हरेक सूचकहरूको लेखाजोखा ठूलिगाड जलाधारका सरोकारवालाहरूसँगको परामर्श मार्फत आँकलन गरिएको थियो र ०-५ अंक दिईएको थियो।

रंगको संकेत	**व्याख्या**	**समाधानका उपायहरू**
[४-५ अंक]	राम्रो स्वास्थ्य अवस्था, थप समाधान आवश्यक नभएको	अवस्था दुरुस्त राख्न कार्य आवश्यक
[२-४अंक]	ठीक अवस्था, जोखिममा संचालन भएको, जलाधारको अवस्था कायम गर्न र सुधार गर्न सचेत हुनुपर्ने	स्वास्थ्य अवस्था सुधार गर्न राम्रा अभ्यासहरूको प्रवर्धन गर्न आवश्यक; थप समाधान नभए विशेष ध्यान आवश्यक हुनसक्छ।
[<२ अंक]	खराब अवस्था, संचालन खस्किएको, जलाधारमा पर्यावरण सेवा गुणात्मक र संख्यात्मक रुपमा घटेको	जलाधारको स्वास्थ्य अवस्था तथा पर्यावरणीय सेवाहरूको पुन:स्थापना गर्नका लागि विशेष सावधानीहरू अपनाउनुपर्छ

लेखाजोखाका लागि तोकिएका सूचकहरूका आधारमा, हामी ठूलीगाड जलाधारको स्वास्थ्यलाई **<u>राम्रो</u>** (तालिका १) श्रेणीमा राख्दछौ। हाम्रो लेखाजोखाले पानीको गुणस्तर पिउन, सिंचाई, घरेलु उपयोग, र उर्जा उत्पादनका लागि राम्रो भएको देखाउछ। अन्य सकारात्मक सूचकहरूमा निम्न मध्यम कृषि उत्पादन र सिमित सिंचाईको र भुसंरक्षण अभ्यासको उपलब्धतामा परम्परागत विउ, औजारहरू तथा प्रविधिको उच्च उपयोग पर्दछन्।

तालिका १: ठूलीगाड जलाधारको स्वास्थ्य सूचकहरूको सारांश

विषय	जलाधार स्वास्थ्य सूचकहरू	मापन	वस्तुगत आधार
पानी	पानीको उपलब्धता		– पानीका मुहान सुक्नु, अत्यधिक प्रयोग, दुषित पानी, र पानीको उपलब्धतालाई असर गर्ने गरि वनविनाश – ८३% घरधुरीको पानीको श्रोतमा ३० मिनटभित्र पहुच रहेको
	समुदाय, कृषिका लागि पानीमा पहुच		– केही पानीका मुहानहरू सुकिरहेका छन् र गर्मीमा सिमित मात्रामा मात्र पानी उपलब्ध हुन्छ । सुक्दै गरेका पानीका मुहानका कारण ९१% घरधुरीले पानी संकलन गर्न कठिनाइ भएको बताए । – सामुदायिक मुहानहरूमा १५ % घरधुरीको समान पहुच छैन ।
	पिउन, सिंचाई तथा उर्जा उत्पादनका लागि पानीको गुणस्तर		– फरक सूचकहरू माझ सामान्य तहमा पानीको नमूनाहरू जाच गरिएको – आफुले पिउने पानीको गुणस्तर खराब भएको ५७% घरधुरीले बताए उमालेर, छानेर, पानी थिर्ग्याएर, र सोडीस् (सौर्य शुद्धीकरण) विधि १४ % घरधुरीले प्रयोग गरिरहेका छन् । – विगतका ३ महिनामा ६३% घरधुरीले विरामी भएको बताए । – श्रोत-विन्दु रहित प्रदूषण एउटा चुनौती हो .
जैविक विविधता र वासस्थान	घरेलु सरसफाइ		– घरेलु फोहोर सहित श्रोत-विन्दु रहित प्रदूषणको अनुचित व्यवस्थापन । – करेसाबारीमा ७०% घरधुरीले फोहोर पानीको प्रयोग गर्छन् भने ३०% फोहोर पानी खोलामा फ्याल्छन्, २०% ले ढलमा र ३% ले सेप्टिक ट्यांकको प्रयोग गर्छन् । – ८७% घरधुरीमा एउटा चर्पी छ ।
	ठोस फोहोर व्यवस्थापन		– श्रोत-विन्दु रहित प्रदूषण र घरेलु फोहोर व्यवस्थापन विकराल हुदैछ । – ३८% घरधुरीले आफ्ना घरेलु फोहोर जलाउछन्, २८% ले कम्पोस्टमा बदल्छन्, ११

			% ल्याण्डफिल् साइटको उपयोग गर्छन् भने १५ % ले सिधै खोलामा फोहोर फ्याल्छन् ।
	भू-उपयोग र ओगटेको जमीन		– वन (८५%), गैर-वन क्षेत्र (१४.९%), वृक्ष भएका अन्य जमीन (०.७%) – वन भएको र कृषिजन्य जमीनको निम्न मध्यम गुणस्तर तथा उत्पादनशिलता छ । – ग्रावल उत्खनन तथा वन डढेलोले गर्दा वनले ओगटेको भूभाग बदलिदैछ ।
	प्रजाति विविधता [स्वच्छ पानी]		– जलाधारले १७ वन्यजन्तु , ९ घस्रने जन्तु, चराका २० , माछाका २७, जल वनस्पतिका १६ प्रजातिलाई बल पुर्याउँछ । – सहर, जेब्रा माछा, बुचे असला, असला सोल, चुच्चे असला, राजा बाम जस्ता व्यापारिक तवरले मूल्यवान् स्थानीय माछाका प्रजातिहरूलाई बल पुर्याउँछ । – पछिल्लो दशकमा नयाँ प्रजातिहरू देखा परेको ३१% सहभागीहरूले बताउँछन ।
	बाहुल्यता भएका प्रजाति [जलचर]		– आक्रामक जलाचर प्रजातिको कुनै गम्भीर अवलोकन छैन ।
	माछाको परिमाण [स्थानीय]		– बिनाशकारी तवरले माछा मार्ने कामले गर्दा माछाको परिमाण घटिरहेको छ । – घरधुरी सर्वेक्षणका क्रममा, ६९% घरधुरीले माछाका स्थानीय प्रजातिहरू घट्दो रहेको उत्तर दिए ।
	माछा मार्ने अभ्यासहरू		– माछाको संख्या घट्नुमा विष र विद्युतीय करेन्ट जस्ता माछा मार्ने हानिकारक अभ्यासहरूले योगदान गरिरहेको छ । – ग्रामीण सडक निर्माणका कारण बसाई सर्ने माछाका प्रजातिहरूको उत्पादनशीलतामा नकारात्मक असर परेको छ ।
दिगो कृषि	जलवायु तथा प्राकृतिक भूगोल		– मानिसहरूलाई लाग्छ कि जलवायु परिवर्तनले जलाधार तथा जीविकोपार्जनमा असर गरिरहेको छ । – १९.६ % घरधुरीले जलवायु उत्थानशीलता सम्बन्धि गतिविधि गरिरहेका छन् ।

	भू-व्यवस्थापन [संरक्षण, उर्वरता]		– सिमित भू-व्यवस्थापन अभ्यासहरू प्रयोगमा
	कृषि उत्पादनशीलता [तथ्यांक]		– बाह्य बसाईसराई, जलवायु परिवर्तन, र वर्षात्मा निर्भर प्रणाली घट्दो उत्पादनका लागि जिम्मेवार छन् । – उत्पादन र उत्पादनशील क्षमता निम्न मध्यम छ ।
दिगो पूर्वाधार र उत्खनन [विद्युत-मैत्री ढाँचा]	जलविद्युतको दिगोपना		– जलाधारमा कुनैपनि ठूला जलविद्युत नभएको – ग्रामीण उर्जा आवश्यकताको पूर्ति गर्न सातवटा साना जलविद्युत गृह – थिगर जम्मा हुने तथा पहिरोले सुहाउँदो साना जलविद्युत उत्पादनमा व्यवधान
	ग्रावल उत्खनन र निर्माण सामग्रीको दिगोपना		– जलाधारमा केवल चारवटा उत्खनन स्थलहरू – खानी संचालनको सिमित अनुगमन र माटो निकाल्ने र पहिरो र नदीको कटानको उचित अनुसन्धान नभएको
	ग्रामीण सडकहरूको दिगोपना		– थोरै मात्र निगरानी तथा नियमका साथ ग्रामीण सडकको निर्माण तीव्र छ – सडक निर्माणका लागि जलाधारसँग गुरुयोजना छैन
जलवायु सहिष्णुता तथा विपद जोखिम न्यूनीकरण	सिंचाईको दिगोपना		– सिमित मात्रामा सिंचाई सुविधा उपलब्ध छ र पानीका मुहानहरू सुकिरहेका छन् – सिंचाई उपभोक्ता समूहहरू तथा सम्बन्धित महासंघहरू कमसल ढंगले संचालित छन्
	जलवायुका कारण जोखिम-गहनता & गम्भीरता[पहिरोहरू, बाढी र पहिरो]		– तीव्र ग्रामीण सडक निर्माण, बढ्दो उत्खनन कार्य, र नदी कटान मुख्य खतरा हुन् – चुरेमा पहिरो जाने क्रम बढ्दो छ
	जलवायु परिवर्तनको प्रभावसँग अनुकुलनका लागि सामुदायिक प्रतिकार्य, सावधानीहरू		– २०% सहभागीहरू उनीहरूले जलवायु उत्थानशीलता सम्बन्धी गतिविधि गरेको बताउछन्

	शीघ्र चेतावनी प्रणालीहरूमा समुदायको पहुच		– केवल ६% सहभागीहरूले मात्र उनीहरूको समुदायमा शीघ्र चेतावनी प्रणाली भएको बताए । यी सहभागी मध्ये ८७% घरधुरीले शीघ्र चेतावनी प्रणालीमा पहुच भएको उल्लेख गर्दछन् ।
सुशासन तथा समानता	स्थानीय योजनामा समावेशी सहभागिता; प्राकृतिक श्रोतसाधन व्यवस्थापन समूहहरूमा महिला, सीमान्तकृत जाती तथा जनजातिका समूहहरूको मुख्य पदहरूमा बहाल छन्		– जनसहभागिता बढेको छ तर सकृय सहभागिता निश्चित छैन – गरीव, सीमान्तकृत तथा ग्रामीण जनताहरूको निर्णय प्रकृयामा सिमित पहुच र प्रभाव छ । – केवल ३२% घरधुरीले ४४% ब्राम्हण/क्षेत्री, २७% दलीत र १७% जनजाति हुने गरि उनीहरूको स्थानीय समूहहरूसँग आवद्धता भएको उल्लेख गरे । . – यद्दपी, नेतृत्वदायी भूमिकामा महिला र सीमान्तकृत समूह ७% मा सिमित छ ।
	सकृय प्राकृतिक श्रोतसाधन व्यवस्थापन समूहको निरन्तरता [जैविक विविधताविपद, जलवायु परिवर्तन, पानी, कृषि, वन, सिंचाई, कृषकहरु]		– वन उपभोक्ता समूहहरू विभिन्न संरक्षण गतिविधिमा संलग्न – वन उपभोक्ता समूहहरूमा स्थानीय समुदायहरूमा स्वस्थ्य सहभागिता छ – समुदायका केही सदस्यहरू विभिन्न जिम्मेवारी वहन गर्न आफ्नो भूमिकाका बारे अन्यौल व्यक्त गर्दछन्
	स्थानीय मूल्य र मान्यता सहित कानुन र नीतिगत प्रावधानहरूको मानिसहरूले पालना गर्दछन्		– स्थानीय मूल्य तथा मान्यता समेत गरेर कानुन र नीतिगत प्रावधानहरूको निम्न मध्यम पालना – नियम तथा कानुनहरूको राम्रो सजगता
	प्राकृतिक साधनको (पर्यावरणीय सेवाहरू तथा वस्तुहरू) उपयोगबाट उत्पन्न हुने लाभको बाडफाड र समतामूलक पहुच		– स्थानीय रुपमा नै लाभको वाडफाडका विषयहरू समाधान गर्न समुदाय सफल – गरीव, सीमान्तकृत तथा ग्रामीण जनताहरूको निर्णय प्रकृयामा सिमित पहुच र प्रभाव छ ।
	गाउपालिका/ नगरपालिकाहरू, प्रदेशहरू तथा लाईन एजेन्सीहरू बीच समन्वय		– संघीय संरचनामा निकायहरू बीच केवल निम्न मध्यम समन्वय

			– समुदायका सदस्यहरू माझ निकायहरूका भूमिका तथा जिम्मेवारीहरूका बारे सिमित सचेतना
	जलवायु-चनाखो, वातावरण तथा जलाधार व्यवस्थापन मैत्री अभ्यासहरूको अवलम्बन [सबै विषयगत क्षेत्रहरू माझ]		– समुदायका मानिसहरूले अनुभवमा आधारित स्थानीय अनुकुलन सावधानी अवलम्बन गरेको – ताल तथा पोखरीहरूको संरक्षण, र सिंचाई नहर, बायो(इन्जिनियरिङ संरचना र भिरमा वृक्षरोपणको सम्भार बारे चासो व्यक्त भएको

सन्दर्भ सामग्री

केन्द्रिय तथ्यांक विभाग, नेपाल (केतवि) । २०१५ वर्ष तथ्यांक किताब नेपाल । नेपाल सरकार । पौष २७, २०७४ मा हेरिएको । (http://cbs.gov.np/image/data/2017/Statistical%20Year%20Book%202015.pdf).