

बाग्मती कार्य योजना (२००८-२०१४)



RCDC

बाग्मती कार्य योजना (२००९-२०१४)

परियोजना प्रमुख

डा.सिद्धार्थवज्र वज्राचार्य
राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष

अध्ययन टोली

डा. भूषण श्रेष्ठ
सङ्गीता सिंह
डा. सुरेशदास श्रेष्ठ
डा. कविता श्रेष्ठ

सम्पादक मण्डल

डा. महेश बास्कोटा
डा. सिद्धार्थवज्र वज्राचार्य
प्रा. प्रमोदकुमार भ्ना
दीपेन्द्र जोशी
रत्नराज तिमिसिना

विषेश योगदान

महेशवहादुर वस्नेत,अध्यक्ष, अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति
कृष्ण के.सी, भूपू अध्यक्ष, बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति
डा. सुब्रतो सिन्हा (UNEP\ROAP)
दीपक ज्ञवाली
डा. रोशनराज श्रेष्ठ
बाग्मती जलाधार क्षेत्रका स्थानीय समुदाय र सेवाग्राहीहरू
राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष टोली

भाषानुवाद

हरिहर तिमिसिना

© नेपाल सरकार र राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष
जावलाखेल, ललितपुर, नेपाल
उद्धरण : राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष (२००९),

तस्विर : डा. सिद्धार्थवज्र वज्राचार्य, राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष
आवरण तस्विर : धाप क्षेत्र, शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज ।

बाग्मती कार्य योजना (२००९-२०१४)



BCIDC

नेपाल सरकार

अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति

फोन नं : (९७७) ४४९८६९९, ४४७९७०३

फ्याक्स नं : (९७७) ४४८२८४८

Email - info@bagmati.gov.np

Web - www.bagmati.gov.np



राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष

पत्रमञ्जुषा नं. ३७२

जाउलाखेल, ललितपुर, नेपाल

फोन नं. (९७७-९) ५५२६५७९, ५५२६५७३

Email - info@ntnc.org.np

Web - www.ntnc.org.np



संयुक्त राष्ट्रसङ्घीय वातावरण कार्यक्रम (RRC AP)

पत्रमञ्जुषा नं ४, क्लोनग्लुवान, बैंकक, थाइल्यान्ड,

फोन नं (६६-२) ५९६२९२४, ५२४५३६५

फ्याक्स नं (६६-२) ५९६२९२५

Email - info@rrcap.unep.org

Web - www.rrcap.unep.org



संयुक्त राष्ट्रसङ्घीय पुनर्वास कार्यक्रम (UN-HABITAT) को मुख्यालय

पत्रमञ्जुषा नं ३००३०

नैरोबी, ००९००, केन्या

फोन नं (२५४ २०) ७६२९२३४, ७६२३९२०

फ्याक्स नं (२५४ २०) ७६२४२६६

Email - infohabitat@unhabitat.org

Web - www.unhabitat.org

सन्देश



प्रधानमन्त्री
माधव कुमार नेपाल

माधव कुमार नेपाल

सन्देश



बाग्मती नदीले नेपालको पर्यावरणीय, सांस्कृतिक र धार्मिक महत्वलाई आफूमा समाहित गरेको छ। हाम्रो जीवन निर्वाहका लागि यसले ठूलो सङ्ख्यामा वस्तु र सेवाहरू उपलब्ध गराउँदै आएको छ। मानवीय गतिविधिका कारणले गर्दा अहिले आएर बाग्मती नदीको जैविक विविधता आजभन्दा अधि कहिल्यै नभएको दरमा नाश हुन पुगेको छ। हामी सबैको भलाइ र हाम्रो जीवन यापनका लागि अनि काठमाडौँ उपत्यकामा वसोवास गर्ने सबै मानिसको सांस्कृतिक एकताका लागि बाग्मती नदीको जैविक विविधता जीवित रहनु अपरिहार्य छ।

बाग्मती कार्य योजना (सन् २००९-२०१४) ले बाग्मती नदीको परिस्थितिक प्रणालीको संरक्षण गर्न दृढो प्रतिवद्धता अभिव्यक्त गरेको छ। बाग्मतीले भोग्दै आएका कठिन चुनौतीहरूलाई सम्बोधन गर्न नेपाल सरकारले आफ्ना नीति र कार्यक्रमहरूमा बाग्मती नदीको संरक्षण गर्ने सम्वन्धमा उच्च प्राथमिकता दिँदै आएको छ।

जनचेतना अभिवृद्धि र प्रमुख सेवाग्राहीहरूमा जिम्मेवारी बाँडफाँड गरेर एवम् बाग्मतीको सामाजिक, आर्थिक,सांस्कृतिक र कलात्मक मान्यताको समाजमा प्रशंसा गरेर मात्र बाग्मती नदीको विगतको गरिमालाई पुनर्जीवित पार्ने कार्य कठिन छ भन्ने स्पष्ट छ। यद्यपि, यस योजनाले आफ्नो उद्देश्यलाई मध्यनजर लगाउँदै तोकिएका परिस्थितिक प्रणालीको सेवाका लागि आमदानीमा आधारित उत्साहको खोजी गरेर गतिविधहरूको समयमै प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि ध्यानाकर्षण गराएको छ।

यस योजनाले सबै सेवाग्राहीहरूलाई पथप्रदर्शकको रूपमा सेवा गर्ने छ, जसले बाग्मती नदीका जलवासी जैविक विविधता,स्थलवासी जैविक विविधता र सांस्कृतिक एवम् कलात्मक मूल्यका सम्पदाहरूको व्यवस्थापनको कार्य सन्हाल्न सक्नेछन् भन्ने कुरामा मलाई पूर्ण विश्वास छ। बाग्मती नदीसित सम्वन्धित सबै पक्षहरूका लागि प्रस्तुत योजना उपयोगी सावित हुने छ भन्ने मलाई आशा छ। आफ्नो ज्ञान, सीप, सिर्जनशीलता, समय र उत्साह प्रदान गरी यस योजनाको विकासमा जुट्ने सबै महानुभावहरूको म सराहना गर्न चाहन्छु।

यो एकआपसमा समन्वय र सहयोगको आदान-प्रदान गर्ने समय हो। साथै बाग्मती नदीको प्राकृतिक जीवनका लागि हाम्रा आशा र शक्तिलाई कार्यमा अनुवाद गर्ने समय हो। बाग्मतीको अहिलेको अवस्थालाई सूचकका रूपमा लिएर हाम्रो दृष्टिकोण र उद्देश्य प्राप्त गर्ने दिशामा हामी कसरी अधि बढ्न सक्छौं भन्ने भावनालाई आत्मसात गर्दै म सबैलाई यस कार्य योजनामा योगदान गर्न आमन्त्रण गर्दछु।

यस कार्य योजनाको सफल कार्यान्वयनका लागि हार्दिक शुभकामना व्यक्त गर्दछु।

माननीय विजयकुमार गच्छेदार

नेपाल सरकार

उप-प्रधान एवम् भौतिक योजना तथा निर्माण मन्त्री

सन्देश



काठमाडौं उपत्यकामा मानव सभ्यताको अस्तित्व हुनुभन्दा अगाडिदेखि नै बाग्मती हाम्रो सभ्यताको सुरुवात स्थलका रूपमा रहिआएको छ। काठमाडौं उपत्यकाका लाखौं वासिन्दाको जीवनसित बाग्मती नदीको सम्बन्ध जोडिएको छ। यस नदीले सहरको प्रमुख धमनीका रूपमा काम गर्दै काठमाडौं उपत्यकालाई समृद्ध पार्ने विशिष्ट खाले वातावरणीय सेवा प्रदान गर्दै आएको छ।

तीव्र रूपमा जनसङ्ख्या वृद्धि भएर अव्यवस्थित सहरीकरण बढ्दै जानाले कुनै समयको स्वच्छ एवम् पवित्र बाग्मती आज अत्यधिक रूपले प्रदूषित भएको छ। अप्रशोधित फोहोरमैला जथाभावी फ्याँक्ने तथा घरायसी ढल र औद्योगिक फोहोर प्रत्यक्ष रूपमा नदी र यसको किनारामा फ्याँकनाले नदी अझ बढी प्रदूषित हुँदै जाने समस्या देखा परेको छ।

बाग्मती नदीलाई पुनर्स्थापना गर्ने कार्य महत्वाकाङ्क्षी जस्तो देखिन्छ तर पनि सफलता प्राप्त गर्न सकिने प्रशस्त आधारहरू छन्। कार्य योजनाले बाग्मती नदीका पाँच वटा क्षेत्रहरूको कार्य ढाँचा तयार पारी स्वच्छ, हराभरा र जीवन्त बाग्मती नदी प्राप्त गर्ने प्रतिवद्धता जाहेर गरेको छ। बाग्मती नदीको नयाँ जीवनका लागि योजनाले स्पष्ट उद्देश्यहरू निर्धारण गरेको छ।

बाग्मती कार्य योजनाले सबैद्वारा मान्य हुने, जीवन्त, स्वच्छ, सफा, हराभरा र स्वस्थ नदी प्राप्त गर्ने दृष्टिकोणलाई योगदान पुऱ्याउन प्रत्येक परिच्छेदका प्रत्येक मुद्दालाई स्पष्ट रूपमा सम्बोधन गरेको छ। यस योजनाको प्रमुख उद्देश्य बाग्मतीमा जलमा बस्ने र स्थलमा बस्ने जैविक विविधताको संरक्षण गर्नु, संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रको संरक्षण गर्नु र पर्यावरणीय पर्यटनको विकास र प्रवर्द्धन गर्नु रहेका छन्। नदीको बाँकी रहेको समृद्ध पक्षलाई संरक्षण गर्ने प्रयासमा हामीले अहिलेसम्म प्राप्त गरेको वृहत ज्ञान उत्प्रेरित हुनु पर्दछ। बाग्मती नदीलाई संरक्षण गर्ने पक्षमा प्रस्तुत योजनाले एक प्रमुख उत्प्रेरकका रूपमा कार्य गर्ने छ, भन्ने मलाई पूर्ण विश्वास लागेको छ।

यस योजनालाई तयार गर्ने सन्दर्भमा संयुक्त राष्ट्र सङ्घीय वातावरण कार्यक्रम (UNEP) ले प्रदर्शन गरेको उदार सहयोगका लागि नेपाल सरकार हार्दिक कृतज्ञता ज्ञापन गर्दछ।

अन्त्यमा, हाम्रो आगामी पुस्ताका लागि एक जीवन्त बाग्मती नदीको सुनिश्चित गर्नका लागि पुनर्स्थापनाका प्रयासलाई नियमित रूपमा सहयोग गर्न नेपाल सरकार हर तरहबाट प्रतिवद्ध छ, भन्ने कुरा दावाका साथ विश्वास दिलाउन चाहन्छु।

दीपक बोहरा

मन्त्री

वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय

एवम्

अध्यक्ष, राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष

प्रस्तावना



बाग्मती नदीलाई पूर्ण रूपमा पुनर्स्थापन गरी संरक्षण गर्ने ध्येयका साथ तयार पारिएको बृहत् एवम् बहुप्रतिक्षित दस्तावेज बाग्मती कार्य योजनालाई यस रूपमा प्रस्तुत गर्न पाउँदा हामीलाई ज्यादै खुशी लागेको छ। बाग्मती कार्य योजनाको प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि प्रस्तुत दस्तावेजले बाग्मती नदीका मुख्य सेवाग्राही र सम्भावित साभेदारहरूको पहिचान गरेको छ। यस योजनाले काठमाडौं उपत्यकाभित्रका नदीहरूको क्षेत्र विभाजन गर्ने अवधारणालाई अधि सारेको छ, जसले बाग्मती नदीका मुद्दाहरूलाई सूक्ष्म रूपमा केलाएर प्रभावकारी तवरले सम्बोधन गर्ने अपेक्षा गरेको छ।

राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष (NTNC) ले आफ्नो स्थापनाकालदेखि नै नेपाल अधिराज्यका तराई र पहाडी क्षेत्रमा कार्य गर्दै आएको छ, तापनि काठमाडौं उपत्यका जस्ता विशेष सहरी क्षेत्रमा यसको उपस्थिति न्यून रहेको छ। राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोषको बोर्डले सहरी वातावरणको सुधार गर्नका लागि कार्यक्रमहरूको विकास गर्न आफ्नो व्यवस्थापन पक्षलाई जोड दिँदै आएको छ। हामीलाई थाहा छ कि बाग्मती नदीमा धेरै संस्थाहरू कार्यरत छन्, तापनि प्रभावकारी र समन्वयात्मक मध्यस्थताको अभावले गर्दा बाग्मती नदीको प्रदूषण क्रमिक रूपमा बढ्दै गयो। तसर्थ, सांस्कृतिक र ऐतिहासिक रूपमा समृद्ध बाग्मती नदीको पुनर्स्थापना र संरक्षणका लागि एक बृहत् दस्तावेजको आवश्यकता छ भन्ने हामीले महसुस गरेका हौं।

योजना आफैमा ठूलो कुरा होइन तर योजनाले निर्धारण गरेको उद्देश्य र दृष्टिकोण प्राप्त गर्न प्रभावकारी कार्यान्वयन र एकीकृत अवधारणाको आवश्यकता पर्दछ। योजनाको प्राविधिक पक्ष सबैभन्दा महत्वपूर्ण हुन्छ, तसर्थ कार्यान्वयन गर्ने क्रममा सम्बन्धित सबै प्राविधिक पक्षसित सल्लाह गर्नु आवश्यक देखिन्छ।

अन्त्यमा, यो विशिष्ट दस्तावेज तयार पार्ने क्रममा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्नुहुने डा.सिद्धार्थबज्र बज्राचार्यलाई हार्दिक धन्यवाद दिन चाहन्छु। साथै कार्य योजना तयार पार्ने क्रममा महत्वपूर्ण सल्लाह, सुझाव र सहयोग प्रादान गर्नु हुने सम्पूर्ण सेवाग्राहीहरू, सम्पादक मण्डल र परामर्शदाताहरूमा हार्दिक साधुवाद व्यक्त गर्न चाहन्छु।

जुद्धवहादुर गुरुङ

सदस्य सचिव

राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष

Acknowledgements

तजभ द्यवक्तवतः अतप्यल एविल १९८० षक उचभउवचभम धप्तज वचमगयगक भायचतक बलम अयलतचदगतप्यलक या कभखभचर्वा यचनवलषावतप्यलक बलम प्लमष्वपगर्वाका इल दभजर्वा या ल्त्त्र, धभ धयगमि षिभ तय भहतभलम नचवतप्तगमभ तय वार्त्त या तजभ। ल्त्त्र धयगमि षिभ तय तवपभ तजष्क यउउयचतगलप्तथ तय तजवलप तजभ ग्लप्तभम ल्वतप्यलक भलखप्यलकभलत एचयनचक्रभ च्मनप्यलर्वा झाष्भ या ष्क बलम तजभ एवअषष् १९८९ ८०, द्यवलनपयप बलम ग्लज्ज्दक्ष्द, ल्वप्यदप। यच तजभष्क कगउउयचत तय उचभउवचभ द्यव। ःचा क्वाचभलमचव क्जचभकतजव, ग्ल्ए, म्चा क्वाचभतय क्लजव, ग्ल्ए, म्चा च्यकजवल च्वव क्जचभकतजव, ग्लज्ज्दक्ष्द, म्चा धयलन। धवल क्मय, ग्ल्ए। म्भकभचखभ कउभअष्वा नचवतभागलिभकक। यच तजभष्क चभकउभअतप्वभ अयलतचदगतप्यलक।

तजभ न्यखभचकभलत या ल्भउर्वा, तजभ ःप्लक्तचथ या एजथकअर्वा एविललप्लन बलम ध्यचपक, बलम तजभ ज्जज एयधभचभम ऋक्फ्ततभभ। यच द्यवक्तवतः ऋष्षिषावतप्यल क्षलतभनचवतभम म्भखभयिउभलत ऋक्फ्ततभभ १९८९८० मभकभचखभ कउभअष्वा तजवलपक। यच अर्वाविदयचवतप्यल बलम अययचमप्लवतप्यल धप्तज तजभ ल्वतप्यलर्वा त्वगकत। यच ल्वतगचभ ऋयलकभचखवतप्यल १९८९० तय उचभउवचभ तजष्क अतप्यल एविल। ल्त्त्र धयगमि षिभ तय कप्लअभचभथि बअपलयधभिमनभ तजभ न्यखभचकभलत या ल्भउर्वा। यच भहउचभककप्लन तजभष्क कभचप्यगक अक्फ्तभलत तय चभकतयचभ बलम अयलकभचखभ तजभ द्यवक्तवतः ष्षभच क्थकतभ दथ भलमयचकभभलत बलम यधलप्लन तजभ द्यवक्तवतः अतप्यल एविल।

इगच अयलकभचखवतप्यल उवचतलभचक १९८९, १९९० बलम १९९१-९२ भहतभलमभम तजभष्क कगउउयचत बलम वककक्तवलअभ च्पनजत। यच तजभ दभनप्ललप्लन या तजष्क धयचपा। तजभथ लयत यलथि उचयखपभम गक धप्तज उचभअप्यगक प्लायकवतप्यल दगत बकिय धप्तज खबगिबदभि अक्फ्तभलतक बलम कगननभकतप्यलक यल खवचप्यगक षककगभक उभचतप्लभलत तय तजभ अतप्यल एविल। तजभ त्वगकत धयगमि षिभ तय तजवलप प्लमभउभलमभलत चभखभधभचक। ःचा म्भउवप न्यवधवर्षि बलम म्चा च्यकजवल च्वव क्जचभकतजव, बलम तजभ चभखभध तभक ःभदभच

धयज जवक अयलतचदगतभम कप्लनपष्ववतथि प्ल उचभउवचप्लन तजभ द्यवक्तवतः अतप्यल एविल। यचभ उचभअष्कभथि, म्चा ःवजभकज द्यवलकपयतव, ःचा ष्कजयचभ त्जवउव, एचया। म्चा एचकयम प्फवच व्जव बलम ःचा म्भउभलमचव व्यकजप

ःच वाममजव द्यवजवमगच न्गचगलन, ःभदभच क्मअचभतवचथ, ल्त्त्र, भलअयगचवनभम तजभ तभक मगचप्लन तजभ भलतप्वभ उभचप्यम या उचभउवचवतप्यल। ःचा न्वलनव वालन त्जवउव, भ्भभअगतप्वभ झाष्भच, ःचा व्तभलमचव च इलतव, म्चभअतयच ःप्लवलअभ, ःचा म्भउवप ष क्लनज, म्चभअतयच ष्कप्लक्तचवतप्यल, म्चा क्जवलतव च व्लवधवर्षि, म्चभअतयच त्मचवर्षि एचयनचक्रभ, ःका क्वचप्तव व्लवधवर्षि, एचयनचक्रभ ःवलनभच। ऋभलतचर्वा शयय, ःच ल्कप्लमचव म्बजवर्षि, ःचा द्यपमगच ए एयपजवचभि बलम तजभ यतजभच ल्त्त्र कतवा। यच तजभष्क अययउभचवतप्यल। ःचा च्वतलव च्वव त्कर्षकप्लव, एचयनचक्रभ झाष्भच मभकभचखभक कउभअष्वा तजवलपक। यच जष्क गलतप्लन कगउउयचत मगचप्लन तजभ उचभउवचवतप्यल या तजभ एविल। धभ धयगमि बकिय तवपभ तजष्क यउउयचतगलप्तथ तय तजवलप। ःचा व्गउ च्ववयगचष्व, यचभच ःभदभच क्मअचभतवचथ या ष्क यच जष्क प्लप्तप्वतप्वभ तय कतवचत यगच प्लतभचखभलतप्यल प्ल तजभ गचदवल भलखप्यलकभलत।

ःप्लवार्थि, धभ धयगमि षिभ तय भहतभलम न्थ कप्लअभचभ नचवतप्तगमभ तय तजभ द्यवक्तवतः अतप्यल एविल तभक। यच तजभ त्भथि अक्फ्तभलतप्यल या तजभ तवकप धप्तज तजभष्क शभर्वा बलम उचयाभककप्यलर्वा तभक कउष्वा। धभ धयगमि उवचतप्वगविचथि षिभ तय तजवलप। ःका क्वलनभभतव क्लनज, म्चा द्यजगकजवल च्वव क्जचभकतजव, म्चा प्खप्तव द्वा क्जचभकतजव, म्चा क्वाचभकज म्बक क्जचभकतजव, म्चा द्यवलमवलव एचवमजवल, म्च, ल्वचभलमचव ःवल क्जवपथव, ःचा एवक्व क्वालमभच व्यकज, द्यवलमवलव एचवमजवल, एज, ःचा एचवपवकज म्बचलर्वा, म्चा च्वव द्वा क्जचभकतजव, म्चा प्भकजवद क्जचभकतजव, ःचा द्यजगकवल त्गविमजवच, ःचा द्यप्ल ऋजप्तचवपवच, ःचा द्यप्लयम क्जवकव, बचप्तःवल क्जचभकतजव, ःका क्जचप्वग एचवमजवल, ःका क्कवतव क्वथक, ःका क्शजग क्जचभकतजव, बलम यतजभच तभक ःभदभचक।

Siddhartha B Bajracharya, PhD
Executive Officer/NTNC
October 1st, 2009
Kathmandu

कार्यकारी सारांश

पृष्ठभूमि

नेपालका नदीहरूमध्ये बाग्मती उच्च सांस्कृतिक मूल्य र मान्यता बोकेको एक महत्वपूर्ण नदी हो, तापनि समन्वयात्मक र योजनाबद्ध पुनर्स्थापना एवम् संरक्षणका प्रयासहरूको अभाव, वातावरणीय अपकर्षण र सांस्कृतिक क्षयीकरणका कारणले बाग्मती नदी आक्रान्त छ। बाग्मती र यसका सहायक नदीहरूलाई एकीकृत र समन्वयात्मक अवधारणामा केन्द्रित भई पुनर्जीवित र संरक्षित गर्ने उद्देश्यका साथ बाग्मती कार्ययोजनाको निर्माण भएको छ। शिवपुरी पर्वतदेखि कटुवाल दहसम्मको भागलाई बाग्मती कार्ययोजनाले समेटेदछ। बाग्मती नदीको उद्गमस्थल काठमाडौँबाट १५ किलोमिटर उत्तरमा अवस्थित शिवपुरी डाँडा हो भने यसका सहायक नदीहरू उपत्यकाका विभिन्न स्थानबाट उत्पत्ति भएका छन्। बाग्मती नदीलाई प्राकृतिक मूल र वर्षाद्वारा पानी प्राप्त हुन्छ। बाग्मती नदीमा विष्णुमती, धोवीखोला (रुद्रमती), मनहरा, नख्खू, बल्लू, टुकुचा (इच्छुमती) र बाग्मती स्वयम् गरी जम्मा सातवटा सहायक नदीहरू समाहित हुन्छन्। साथै गोदावरी, हनुमन्ते, साइला, महादेवखोला र कोङ्कुखोला गरी पाँचवटा उप-सहायक नदीहरू यसमा मिसिन्छन्।

काठमाडौँ उपत्यकाको अव्यवस्थित सहरीकरणले गर्दा बाग्मती नदीको वातवरण तीव्र गतिमा क्षय हुँदैछ। वर्तमान अवस्थासम्म आइपुग्दा बाग्मती नदी सबै किसिमका फोहोरहरू विसर्जन गर्ने स्थल (Dumping Site) मा परिवर्तित भइसकेको छ। अहिलेको अवस्थाबाट पार पाउनका लागि सरसफाइ अभियान, वृक्षरोपण, जनचेतना अभिवृद्धि लगायतका कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्ने क्रममा धेरै सङ्घ-संस्थाहरू जुटेका छन्। यस्ता कार्यक्रमहरूबाट केही हदसम्म जनचेतना अभिवृद्धि गर्नेवाहेक अन्य खासै उपलब्धि भने हासिल हुन सकेका छैनन्। त्यसकारण एकीकृत बाग्मती सभ्यता विकास समिति जस्तो उच्च स्तरीय निकायसित सहकार्य गरी राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोषले बाग्मती कार्य योजनाको सुरुवात गरेको छ। प्रस्तुत योजना एक यस्तो बृहत् अभिलेख हो जसले नदीका भिन्न-भिन्न स्थान र समयवधिमा ल्याइनुपर्ने सबै कार्यक्रम र गतिविधिहरूलाई समेटेदछ। साथै यसले बाग्मती नदीमा कार्य गर्ने सम्भावना बोकेका सङ्गठनहरूको समेत पहिचान गरेको छ।

प्रमुख मुद्दाहरू

बाग्मती र यसका सहायक नदीहरूसित सम्बन्धित सरोकार (मुद्दाहरू) थोरबहुत रूपमा समान प्रवृत्तिका छन्। पानीको मात्रा घट्दै जानु र परिस्थितिकीय प्रणाली विनाश हुँदै जानु नै प्रमुख मुद्दाहरू हुन्। यीवाहेक जलमार्ग साँघुरिँदै र गहिँरिँदै जानु, पानी र जलाधार क्षेत्रको गुणस्तर घट्दै जानु, सांस्कृतिक र ललितकलात्मक सौन्दर्यको मान्यता हराउँदै जानु, नदी वरिपरिको भूमिको दुरुपयोग हुनु आदि बाग्मती नदीका केही गम्भीर चासोहरू हुन्।

यसपर्व गरिएका अध्ययनहरूले पानीको गुणस्तर नदीका भिन्न भागमा विभिन्न किसिमको रहेको विवरण पेश गरेका छन्। बाग्मती नदीलाई पानीको

गुणस्तरका आधारमा चार भिन्न समूह वा स्थलमा विभाजन गरिएको छ। तिनीहरू यस प्रकार छन् (१) अप्रदूषित स्थल (२) आंशिक रूपमा प्रदूषित स्थल (३) बढी प्रदूषित स्थल र (४) अत्याधिक प्रदूषित स्थल। शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज र यसको वरिपरिको क्षेत्रमा अझै पनि पानीको गुणस्तर राम्रो अवस्थामा रहेको स्पष्ट रूपमा देख्न सकिन्छ भने जतिजति यो सहरी क्षेत्रतिर बग्दै जान्छ उतिउति दूषित बन्दै गएको पाइन्छ। मुख्य गरी काठमाडौँ उपत्यकाको केन्द्रीय भागमा पानी अत्यधिक मात्रामा प्रदूषित भएको पाइन्छ।

क्षेत्र विभाजन

यहाँ उठाइएका सबै मुद्दाहरूले नदीका सबै खण्डमा सामान रूपले महत्व राख्दैनन्। माथिल्लो भागका लागि गम्भीर मानिएको समस्या तल्लो भागका लागि सामान्य हुन सक्छन् भने तल्लो भागको मूल मुद्दा माथिल्लो भागका लागि अनावश्यक सावित भइदिन सक्छ। नदीसित सम्बन्धित प्रमुख मुद्दाहरूलाई प्रभावकारी एवम् सूक्ष्म रूपमा सम्बोधन गर्न काठमाडौँ उपत्यकाभित्र नदीको क्षेत्र विभाजन गरिएको छ। यसरी नदीलाई क्षेत्र वा खण्ड-खण्डमा विभाजन गर्दा कार्ययोजनाको विकास र कार्यान्वयनलाई प्रभावकारी रूपमा अधि बढाउन सकिन्छ। तसर्थ नदीमा विद्यमान पानीको गुणस्तर र त्यस क्षेत्रको जनघनत्वका आधारमा नदीको पूर्ण भागलाई पाँच भिन्न-भिन्न क्षेत्रमा विभाजन गरिएको छ। ती यस प्रकार छन् (१) प्रकृति संरक्षणको प्रमुख क्षेत्र, (२) ग्रामिण क्षेत्र (३) अर्ध-सहरी क्षेत्र (काँठ क्षेत्र) (४) सहरी क्षेत्र र (५) तल्लो तटीय क्षेत्र।

क्षेत्र नं १ लाई प्रकृति संरक्षणको प्रमुख क्षेत्र मानिन्छ। यसले लक्षित क्षेत्रको ४५% हिस्सा अर्थात् ३२३ वर्ग किलोमिटर क्षेत्र ओगटेको छ। काठमाडौँ उपत्यका वरिपरि रहेका फुल्चोकी (२,६०० मिटर), शिवपुरी (२,४५३ मिटर), चन्द्रगिरी (२,३६५ मिटर) र नागार्जुन (२,१०० मिटर) लगायतका हरिया डाँडाकाँडाहरू यस क्षेत्रमा पर्दछन्। क्षेत्र नं १ को तलतिर अवस्थित भई दुईसित सीमाना छुट्याउने काठमाडौँ उपत्यकाका माथिल्लो भेगका गाँउहरू क्षेत्र नं २ मा पर्दछन्। यस क्षेत्रले लक्षित भूभागको १५० वर्ग किलोमिटर अर्थात् २१% क्षेत्रफल ओगटेदछ। बाग्मती नदी र यसका सहायक नदीहरू यस क्षेत्र भएर बग्दछन्। यस क्षेत्रमा अझै पनि कृषि भूमिको बहुलता रहेको छ।

क्षेत्र नं ३ का रूपमा विभाजित अर्ध-सहरी क्षेत्रले लक्षित भूभागको ११३ वर्ग किलोमिटर अर्थात १५.८% हिस्सा ओगटेको छ। यो क्षेत्र सहरको मुख्य केन्द्र र ग्रामीण भेगको बीचमा अवस्थित छ। उपत्यका भित्रका धेरै सहरोन्मुख गाविसहरू यसै क्षेत्रमा पर्दछन्। यस क्षेत्रको जनघनत्व तुलनात्मक रूपमा क्षेत्र नं. २ को भन्दा बढी र क्षेत्र नं. ४ को भन्दा घटी छ। नदीको परिस्थितिकीय प्रणाली (ecosystem) तर्फ दृष्टिगोचर गर्दा क्षेत्र नं. ३ लाई प्रदूषणका दृष्टिले गम्भीर मानिन्छ। क्षेत्र नं. ४ सहरी क्षेत्र हो। काठमाडौं उपत्यका भित्रका पूर्ण रूपमा सहरीकरण भइसकेका क्षेत्रहरू यसमा पर्दछन्। काठमाडौं महानगरपालिका र ललितपुर उपमहानगरपालिका लगायत भक्तपुर, मध्यपुर ठिमी र कीर्तिपुर नगरपालिकाहरू यस क्षेत्रमा पर्दछन्। सवैजसो सहायक नदीहरू यसै क्षेत्र भएर बग्दछन् र केन्द्रमा पुगेर दोभानमा मिसिन्छन्। यस क्षेत्रको पानी अति प्रदूषित र दुर्गन्धित छ। क्षेत्र नं. ५ काठमाडौं उपत्यकाको दक्षिणी भेगमा अवस्थित सुन्दरीघाटदेखि कटुवालदहसम्मको खण्डलाई मानिएको छ। यस क्षेत्रमा पनि कृषि भूमिको बहुलता छ भने जनघनत्व पनि न्यून रहेको छ। बाग्मती नदी यही क्षेत्र भएर उपत्यका बाहिर निस्कन्छ। जनघनत्व कम्ती भए पनि यस क्षेत्रको बाग्मती नदीको पानी अत्यधिक मात्रामा प्रदूषित छ।

कार्ययोजना

बाग्मती नदीलाई पुनर्स्थापित गरी संरक्षण गर्ने दृष्टिकोणका साथ आएको बाग्मती कार्ययोजनाले नदीका प्रत्येक क्षेत्रका लागि छुट्टाछुट्टै उद्देश्य, लक्ष्य र गतिविधिहरू निर्धारण गरेको छ। सबै क्षेत्रहरूसित मिल्दाजुल्दा केही निश्चित गतिविधिहरूलाई मिश्रित गतिविधिका रूपमा अङ्गीकार गरिएको छ। यी गतिविधिहरू प्रायः सबै खण्ड (क्षेत्र) का गतिविधिहरूसित मिल्दाजुल्दा छन्। अथवा यिनीहरूको परिणामले अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति (BCIDC) को क्षमता अभिवृद्धि गर्न एवम् बाग्मती र यसका सबै सहायक नदीलाई पुनर्स्थापना र संरक्षण गर्न जुटेका सबै निकायहरूलाई मद्दत गर्न सक्दछ। प्रत्येक क्षेत्रका लागि पहिचान गरिएका गतिविधिहरू ती क्षेत्रहरूका मिल्दाजुल्दा समस्या र मुद्दाहरूमा आधारित छन्। यसभन्दा अधिका प्रयास एवम् कार्यहरूले सिफारिस गरेका गतिविधिहरूलाई यस कार्ययोजनाले सम्मानजनक मान्यता दिएको छ। यस योजनाको समुचित विकासका लागि प्रदूषित पानी व्यवस्थापन गर्ने कार्य प्रमुख चुनौतीका रूपमा देखा परेको छ। सहरको केन्द्रविन्दुका रूपमा रहेको क्षेत्र नं.४ मा यस अधिका विभिन्न परियोजनाहरूले सिफारिस गरेका प्रदूषित पानी शुद्धीकरण गर्ने परम्परागत पद्धतिहरू अझै विद्यमान छन्। त्यसकारण यी क्षेत्रहरूमा फोहोर पानीको व्यवस्थापन गर्ने कार्यका लागि केही परिसकृत प्रविधिहरूको सिफारिस गरिएको छ। यस कार्ययोजनाले फोहोर पानी व्यवस्थापन गर्न विशेष गरी क्षेत्र २ र ३ मा एक विकेन्द्रित प्रणाली (DEWATS) को सिफारिस गरेको छ। क्षेत्र नं.१ र ५ को सरसफाई गर्नका लागि उच्च प्राथमिकता दिएको छ। मलमूत्रको लेदो लगायतका फोहोरमैला व्यवस्थापन गर्नका लागि उच्च प्राथमिकता दिइएको

छ। त्यसैगरी क्षेत्र नं.१ लगायत नदी किनारमा वृक्षरोपण गर्ने कार्यलाई उच्च प्राथमिकताका साथ लिइएको छ।

यस कार्ययोजनाको दृष्टिकोण, लक्ष्य र उद्देश्य प्राप्त गर्नका लागि अनुगमन एक अति नै महत्वपूर्ण एवम् गहन कार्य हो। प्रस्तावित गतिविधिहरू कति प्रभावकारी एवम् दक्षतापूर्वक अघि बढिरहेका छन् भनेर सम्बन्धित निकायहरूले पहिचान गर्नका लागि नियमित अनुगमन गर्नु अति आवश्यक हुन्छ। यस्तो कार्यले काम विग्रनु भन्दा अगावै कामको सुधार गर्ने उपयुक्त अवसर प्रदान गर्दछ। योजनाको अनुगमन कार्यले सम्बन्धित क्षेत्रको गतिविधि र कार्य मापन गर्ने प्रक्रियालाई स्पष्ट रूपमा प्रस्तुत गरेको छ। यसले अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समितिलाई अनुगमनका गतिविधिहरू सञ्चालन गर्ने एक प्रमुख निकायका रूपमा अङ्गीकार पनि गरेको छ।

बजेट

पाँचवर्षका लागि योजनाको कुल अनुमानित लागत रु. १४,००,००,००,००० (चौध अर्ब रूपैयाँ) छ। बजेटले सबै सम्भावित स्थिर र अस्थिर खर्चहरूको गणना गरेको छ। साथै बजेटले सम्बन्धित क्षेत्रको वास्तविकतामा आधारित, प्रयोग सिद्ध जानकारी तथा जनसङ्ख्या प्रक्षेपण र भविष्यमा हुन सक्ने मुद्रास्फितिसित सम्बन्धित मुद्दाहरूलाई पनि सम्बोधन गरेको छ। दूषित पानी प्रशोधन गर्ने विकेन्द्रित प्रणाली (DEWATS) र मलमूत्रको लेदो व्यवस्थापन गर्ने कार्यको लागत पहिले नै निकाल्नु कठिन कार्य हो किनभने यी कार्यहरू भविष्यमा हुने जनसङ्ख्या वृद्धिसित सम्बन्धित हुन्छन्। प्रथम वर्षका लागि कुल बजेटको २०.१९% र दोस्रो वर्षका लागि २६.२१% भाग छुट्याइएको छ। त्यस्तै गरी तेस्रो वर्षका लागि २१.८०%, चौथो वर्षका लागि १८.१४% र अन्तिम वर्षका लागि १३.६३% बजेट छुट्याइएको छ। साथै बाग्मती नदीका विभिन्न क्षेत्रहरू मध्ये क्षेत्र नं.४ लाई प्रमुख लगानी क्षेत्रका रूपमा प्रस्तावित गरिएको छ।

व्यास्थापकीय कुसलताका साथ कार्ययोजनाको सफल कार्यान्वयनको दृष्टान्तले मात्र बाग्मती र यसका सहायक नदीको पुनर्स्थापना र संरक्षणमा परिवर्तनको आभास दिन सक्छ। सरकारले आगामी दिनहरूमा पनि उपयुक्त स्रोत र साधनको सुनिश्चितता गरेमा कार्ययोजनाको सफल कार्यान्वयन भई यसले पूर्ण रूपमा आफ्नो लक्ष्य र दृष्टिकोण पूरा गर्नेछ। अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति (BCIDC) लाई सशक्त पार्न प्राविधिक क्षमतामा वृद्धि गरी आर्थिक संसाधन र कानुनी प्रावधानलाई ठोस रूपमा अघि बढाइनु पर्छ। यस योजनाको सफल कार्यान्वयनले बाग्मती नदीलाई पुनर्जीवित पार्नुका साथै काठमाडौं उपत्यकाको समग्र सहरी वातावरणमा परिवर्तन ल्याउँछ। यसका लागि राष्ट्रिय राजनीतिले गम्भीर रूपमा प्रतिवद्धता जनाउनु आवश्यक देखिन्छ।

Acronyms (सङ्क्षिप्त रूप)

ASP	Activated Sludge Process
BAP	Bagmati Action Plan
BASP	Bagmati Area Sewerage Construction/Rehabilitation Project
BCIDC	High Powered Committee for Integrated Development of the Bagmati Civilization
BCN	Bird Conservation Nepal
BOD	Biological Oxygen Demand
BRCP	Bagmati River Conservation Project
CBS	Central Bureau of Statistics
CDM	Clean Development Mechanism
CIUD	Centre for Integrated Urban Development
COD	Chemical Oxygen Demand
DDC	District Development Committee
DEWATS	Decentralized Waste Water Treatment System
DoA	Department of Agriculture
DoAr	Department of Archaeology
DoPRM	Department of Pesticides Registration and Management
DHM	Department of Hydrology and Meteorology
DO	Dissolved Oxygen
DUDBC	Department of Urban Development and Building Code
DWIDP	Department of Water Induced Disaster Preparedness
DWSS	Department of Water Supply and Sewerage
ECCA	Environmental Camps for Conservation Awareness
EFR	Environment Flow Requirement
ENPHO	Environment and Public Health Organisation
FoB	Friends of Bagmati
FSM	Fecal Sludge Management
GIS/RS	Geographical Information System/Remote Sensing
GO	Governmental Office
INGO	International Non Governmental Organisation
IUCN	The World Conservation Union
KAPRIMO	Kathmandu Participatory River Monitoring
KEEP	Kathmandu Environmental Education Project
KMC	Kathmandu Metropolitan City
KUKL	Kathmandu Upatayka Khanepani Limited
KVO	Kathmandu Valley Outlook
MoAC	Ministry of Agriculture and cooperatives
MFR	Minimum Flow Requirement
MLD	Million Liter per Day
NEFEJ	Nepal Forum for Environmental Journalists
NEPCEMAC	Nepal Pollution Control and Environment Management Centre
NGO	Non Governmental Organisation
NPC	National Planning Commission
NRCT	Nepal River Conservation Trust
NTNC	National Trust for Nature Conservation
PADTA	Pashupati Area Development Trust Act
SBR	Squencing Bio Reactor
SEDC	Sagarmatha Environment Development Centre
ShNP	Shivapuri National Park
SME	Small and Medium Enterprise
SWMRMC	Solid Waste Management and Resource Mobilisation Centre
ToR	Terms of Reference
TSS	Total Suspended Solids
TSTP	Teku Septage Treatment Plant
UNEP	United Nations Environment Programme
UNESCO	United Nations Educational, Scientific and Cultural Organisation
UN-HABITAT	United Nations Human Settlements Programme
URBAIR	Urban
VDC	Village Development Committee
WECS	Water and Energy Commission Secretariat
WEG	Women Environment Group
WEPCO	Women Environment Preservation Committee

विषय सूची

सन्देश १	ख
सन्देश २	ग
सन्देश ३	घ
प्रस्तावना	ङ
कृतज्ञता ज्ञापन	च
सङ्क्षिप्त स्वरूप	छ
परिच्छेद-१ : परिचय	१
१.१ पृष्ठभूमि	१
१.२ काठमाडौं उपत्यका	२
१.३ बागमती कार्य योजनाको औचित्य	५
१.४ योजना निर्माण प्रकृया	६
१.५ सीमा	६
१.६ योजनाको संरचना	६
परिच्छेद-२ : बागमती र यसका सहायक नदीहरू	७
२.१ बागमती	७
२.२ विष्णुमती	८
२.३ टुकुचा (इच्छुमती)	९
२.४ धोवीखोला (रुद्रमती)	९
२.५ मनहरा	१०
२.६ बल्खू (इन्द्रमती)	१०
२.७ नख्खू	११
२.८ उप-सहायक नदीहरू	११
परिच्छेद-३ : बागमती नदीका प्रमुख मुद्दाहरू	१५
३.१ नदीको परिस्थितिकीय प्रणाली र फोहोर पानी	१५
३.२ नदी क्षेत्रको भूमि प्रयोग र अर्थ-सामाजिक अवस्था	२१
३.३ संस्कृति र सम्पदा	२१
३.४ प्रमुख चुनौतिहरू	२२
परिच्छेद-४ : बागमती नदीको क्षेत्र विभाजन	२५
४.१ प्रकृति संरक्षणको प्रमुख क्षेत्र	२६
४.२ ग्रामीण क्षेत्र	२६
४.३ अर्ध-सहरी (Peri-Urban) क्षेत्र	२६
४.४ सहरी क्षेत्र	२७
४.५ तल्लो तटीय क्षेत्र	२७
परिच्छेद-५ : कानुनी व्यवस्था	३३
५.१ ऐन तथा नीति	३३
५.२ रणनीति र योजना	३५

परिच्छेद-६ : कार्य योजना	३७
परिच्छेद-७ : अनुगमन र कार्यान्वयन योजना	४३
परिच्छेद-८ : बजेट योजना	५३
सन्दर्भ सूची	७१

अनुसूचीहरू

तालिका सूची

तालिका १.१ :	आगामी तीस वर्षका लागि काठमाडौँ उपत्यकाको जनसङ्ख्या प्रक्षेपण	२
तालिका २.१ :	बाग्मती र यसका सहायक नदीहरूको विस्तृत विवरण (लम्बाइ, उद्गम स्थल र उचाइ)	८
तालिका ३.१ :	पानीको गुणस्तर मापन	१७
तालिका ३.२ :	पाँच नगरपालिकामा फोहोर उत्पादन (टन प्रति दिन)	१९
तालिका ७.१ :	क्षेत्र नं १ अनुगमन योजना	४६
तालिका ७.२ :	अनुगमन योजना क्षेत्र नं २	४७
तालिका ७.३ :	अनुगमन योजना क्षेत्र नं ३	४८
तालिका ७.४ :	अनुगमन योजना क्षेत्र नं ४	४९
तालिका ७.५ :	अनुगमन योजना क्षेत्र नं ५	५१
तालिका ७.६ :	मिश्रित गतिविधिको अनुगमन योजना	५२
तालिका ८.१ :	पाँच वर्षको बजेट	५५
तालिका ८.२ :	बाग्मती कार्ययोजनाको मिश्रित गतिविधिका लागि बजेट	५६
तालिका ८.३ :	बाग्मती कार्ययोजनाको क्षेत्र नं. १ को बजेट	५८
तालिका ८.४ :	बाग्मती कार्ययोजनाको क्षेत्र नं. २ का लागि बजेट	६०
तालिका ८.५ :	बाग्मती कार्ययोजनाको क्षेत्र नं. ३ का लागि बजेट	६३
तालिका ८.६ :	बाग्मती कार्ययोजनाको क्षेत्र नं. ४ का लागि बजेट	६५
तालिका ८.७ :	बाग्मती कार्ययोजनाको क्षेत्र नं. ५ का लागि बजेट	६८

रेखाचित्रको सूची

रेखाचित्र १.१ :	काठमाडौँ उपत्यकामा जनसङ्ख्या वृद्धिको प्रवृत्ति	२
रेखाचित्र २.१ :	बाग्मती नदीको विभिन्न भागमा औसत जैविक अक्सिजन मागको मात्रा	९
रेखाचित्र २.२ :	विष्णुमती नदीको विभिन्न भागमा जैविक अक्सिजन माग	९
रेखाचित्र ३.१ :	सुन्दरीजलमा पानीको औसत बहाव	१६
रेखाचित्र ४.१ :	सुन्दरीजल राष्ट्रिय निकुञ्जमा आगन्तुक भ्रमण प्रवृत्ति	२७
रेखाचित्र ८.१ :	सन् २००८-०९ का लागि क्षेत्रगत बजेट विनियोजन	५३
रेखाचित्र ८.२ :	पाँच वर्षका लागि बजेट वितरण	५४
रेखाचित्र ८.३ :	विभिन्न क्षेत्रहरूमा बजेट वितरण	५४

नक्साहरूको सूची

नक्सा १ :	माथिल्लो बाग्मती खण्डको स्थलगत नक्सा	३
नक्सा २ :	काठमाडौँ उपत्यकाका नदीहरूको सञ्जाल	४
नक्सा ३ :	काठमाडौँ उपत्यका भित्रका गाउँ विकास समिति र नगरपालिकाहरू	१३
नक्सा ४ :	काठमाडौँ उपत्यकाको भूमि उपभोगको नक्सा	१४
नक्सा ५ :	काठमाडौँ उपत्यकाका प्रमुख नदीहरूको जलाधार क्षेत्र	२८
नक्सा ६ :	काठमाडौँ उपत्यकाको क्षेत्र विभाजन	२९
नक्सा ७ :	विभिन्न क्षेत्रमा नदीको पानीको गुणस्तर र जनघनत्व	३०
नक्सा ८ :	विभिन्न क्षेत्रमा पानीको गुणस्तर	३१
नक्सा ९ :	जनघनत्व र दूषित पानी प्रशोधन प्रणाली	३२
नक्सा १० :	काठमाडौँ उपत्यका क्षेत्रगत दूषित पानी व्यवस्थापन प्रणाली	४२

९

परिचय



१.१ पृष्ठभूमि

बाग्मती नदी नेपालको बाग्मती खण्ड एवम् उपत्यकाको प्रमुख नदी हो । काठमाडौँ उपत्यकाभित्र उत्पत्ति भई यसले बाग्मती खण्डको १५% हिस्सा ओगट्दछ । बाग्मती क्षेत्रलाई वर्षा र छाँगाहरूबाट पानी आपूर्ति हुने सुख्खा वा मध्यम खाले नदीका रूपमा चित्रण गरिन्छ (WECS, 2008) । जीव र वनस्पतिको विकास कम अनि भूमि प्रयोगमा आधारित भएर हेर्दा बाग्मती खण्डलाई माथिल्लो बाग्मती, मध्ये माथिल्लो बाग्मती, मध्ये तल्लो बाग्मती (तराई) र तल्लो बाग्मती (तराई) गरी विभिन्न उपखण्डहरूमा विभाजन गर्न सकिन्छ । यस कार्य योजनाले बाग्मती नदीको शिवपुरी पर्वतदेखि कटुवाल दहसम्म अनि बाग्मती र यसका सबै सहायक नदीहरूलाई समेट्दछ (नक्सा नं.१) ।

बाग्मती नदीको उद्गमस्थल वाग्द्वार हो, जुन काठमाडौँदेखि १५ किलोमिटर उत्तरी भेगको शिवपुरी डाँडामा अवस्थित छ । बाग्मती नदीका सहायक नदीहरू भने काठमाडौँ उपत्यकाका विभिन्न ठाउँहरूबाट उत्पत्ति भएका छन् (नक्सा २) । बाग्मती नदीको यो माथिल्लो भागलाई बाग्मती उपत्यकाको अति नै महत्वपूर्ण खण्डका रूपमा लिइन्छ । बाग्मती नदी पशुपतिनाथको मन्दिर लगायतका उपत्यकाका प्रसिद्ध ठाउँहरू हुँदै बग्छ । यस नदीमा पानीको आपूर्ति प्राकृतिक मूल र वर्षाको पानीद्वारा हुन्छ । यहाँ प्रतिवर्ष औसत रूपमा १९०० मिलिमिटर पानी पर्छ, जसमध्ये जेठदेखि भदौसम्म ८०% पानी पर्दछ । काठमाडौँ उपत्यकामा नदीले पनि समृद्ध सांस्कृतिक सम्पदाको

मान्यता बोकेका छन् । बाग्मती नदीको सम्बन्ध यहाँका जनताको आध्यात्मिक र भावनात्मक महत्वसित गाँसिएको छ । धेरैजसो महत्वपूर्ण मन्दिर, घाट र पवित्र स्थलहरू नदीको किनारामा अवस्थित छन् र तिनीहरू सांस्कृतिक र धार्मिक विधि-विधान पूरा गर्ने उद्देश्यका लागि प्रयोग गरिन्छन् । त्यसकारण काठमाडौँ उपत्यकाको प्राकृतिक संसाधन र सम्पन्न सांस्कृतिक सम्पदालाई जोगाउन बाग्मती नदीको संरक्षण गर्नु अति महत्वपूर्ण छ ।

वर्तमान अवस्थामा आइपुग्दा बाग्मती नदीले अनेक वातावरणीय एवम् पर्यावरणीय चुनौतीहरूको सामना गरिरहेको छ । सहरीकरण र औद्योगीकरणको असरले नदीको सतहको पानीको गुणस्तर अति नै ह्रास भएको छ, परिणामस्वरूप काठमाडौँबासीको स्वास्थ्य र नदीमा पाइने जीवजन्तुको स्वास्थ्यमा गम्भीर असर परेको छ । भिरालोयुक्त कमजोर पहाडी क्षेत्रहरूमा जनसङ्ख्याको चाप वृद्धि हुनाको कारणले पनि प्रकृतिको तीव्र रूपमा विनाश भइरहेको छ । परिणामस्वरूप जलाधार क्षेत्र वरिपरि वनविनाश, भूक्षय, बाढी, पहिरो आदि समस्याहरू देखिन थालेका छन् ।

काठमाडौँ उपत्यकाको औद्योगीकरण र सहरीकरणले बाग्मती नदीलाई निकै नराम्रोसित प्रभावित पारेको छ । सहरीकरणको वर्तमान स्वरूप र गतिको प्रत्यक्ष असर बाग्मती र यसका सहायक नदीमा देख्न सकिन्छ । बाग्मती नदी र यसका सहायक नदीहरू सबै किसिमका फोहोर फाल्ने क्षेत्रका रूपमा परिवर्तित भएका छन् । बाग्मती र यसका सहायक नदीहरूमा अवस्थित समृद्ध सांस्कृतिक सम्पदा, घाट र मन्दिरहरू क्रमिक रूपमा विनाश हुँदै छन् । नदीको बालुवा निकाल्ने कार्य



© Siddhartha/NTNC

शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज, बाग्मती जलाधार क्षेत्र

र भूमि अतिक्रमणको चपेटाले बाग्मती नदीलाई गम्भीर असर परेको छ। बाग्मतीमा पाइने मध्ये आधाभन्दा बढी माछाका प्रजातिहरू नै लोप भइसकेको प्रतिवेदन सार्वजनिक भइसकेको छ। यसले सङ्केत गर्दछ, कि बाग्मती नदीको केही जैविक अड्डा मृत भइसकेको छ। यतिखेर आएर बाग्मती नदीको दुर्दशा र यसको गिर्दो वातावरणका बारेमा काठमाडौं वासीहरूले गम्भीर रूपमा सरोकार राख्न थालेका छन्। पानीको अत्यधिक हाहाकारले काठमाडौं उपत्यकाका केही समुदायहरूलाई नदीको प्रदूषित पानी प्रयोग गर्न बाध्य पारिरहेको छ, जसले पानीबाट सर्ने रोगहरूलाई क्रमिक रूपमा वृद्धि गरिरहेको छ।

प्रभावकारी र समन्वयात्मक संरक्षणको पहल एवम् बाग्मती नदीको समुचित व्यवस्थापनको अभावले गर्दा जलप्रदूषण र वातावरण विनाश क्रमिक रूपमा वृद्धि हुँदैछ। बाग्मती नदीको व्यवस्थापन र संरक्षणका लागि यहाँ धेरै संगठनहरू कार्यरत छन् (अनुसूची १)। यसबाहेक नेपाल सरकारले काठमाडौं उपत्यकाका नदीहरू सफा गर्न १,१०,००,००० रूपैयाँ छुट्याएको छ र त्रिवर्षीय अन्तरिम योजना सन् (२००७/०८-२००९/१०) को नीति र कार्यक्रममा समेत समावेश गरेको छ। वातावरण संरक्षण, सम्वर्द्धन र जैविक विविधताको दिगो प्रयोगका लागि समेत योजनाले नीति अवलम्बन गरेको छ। अध्ययन, अनुसन्धान, विकास र संस्थागत बन्दोबस्त गरी जलस्रोत उपयोग गर्ने परम्परागत सीपको खोजी गर्नु पनि आवश्यक छ।

शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज वरिपरिको जलाधार क्षेत्रलाई माथिल्लो संरक्षित क्षेत्रका रूपमा घोषणा गरेर काठमाडौं उपत्यका भित्रका संवेदनशील प्राकृतिक संसाधनहरूको संवर्द्धन गर्ने घोषणा गरे तापनि समग्र बाग्मती क्षेत्रको संरक्षण र व्यवस्थापन गर्ने उद्देश्य पूरा हुन नसक्नुलाई गम्भीर समस्याका रूपमा लिन सकिन्छ। यति हुँदा हुँदै पनि बाग्मतीलाई पुनर्जीवन दिन र संरक्षण प्रदान गर्न यी छरिएका प्रयासहरूले नै भए पनि महत्वपूर्ण भूमिका खेल्दै आएका छन्। बाग्मतीलाई पुनर्स्थापित गरी संरक्षित गर्ने खालको कुनै एउटा वृहत् योजना हालसम्म अस्तित्वमा आएको छैन। यसै परिप्रक्ष्यमा राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष र अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति (BCIDC) को संयुक्त प्रयासमा बाग्मती र यसका सहायक नदीहरूको वातावरणीय अध्ययन र विकास गर्न प्रमुख सेवाग्राहीसित परामर्श गरी पाँच वर्षका लागि एक वृहत् कार्ययोजनाको सुरुवात गरिएको छ।

१.२ काठमाडौं उपत्यका

काठमाडौं उपत्यका २७° ३२' १३" र २७° ४९' १०" उत्तरी अक्षांश र ८५° ११' ३१" र ८५° ३१' ३८" पूर्वी देशान्तरको बीचमा पर्दछ। यो महाभारत पर्वतमालाले घेरिएर बटुको आकारमा अवस्थित छ (नक्सा नं.१)। यसले आफूभित्र काठमाडौं, भक्तपुर र ललितपुर जिल्लाभित्रका पाँच नगरपालिका र ९९ गाउँ विकास समितिहरूलाई समेटेछ (नक्सा नं. ३)। काठमाडौं उपत्यकाको हावापानी प्रायः वर्षभरि नै न चिसो न तातो रहन्छ। काठमाडौं उपत्यकामा न्यूनतम वार्षिक तामक्रम १८° सेन्टिग्रेड हुने गर्दछ। १०° सेन्टिग्रेड सहितको सबैभन्दा चिसो महिना पुस हो भने, औसत २४° सेन्टिग्रेड सहितका जेठ र असार सबैभन्दा बढी गर्मी हुने महिना हुन्। काठमाडौं उपत्यकामा औसत रूपमा वार्षिक १४०० मिलिमिटर पानी पर्ने

तालिका नं. १.१.

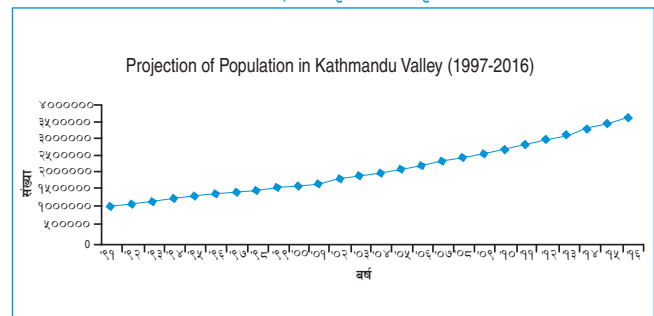
आगामी ३० वर्षका लागि काठमाडौं उपत्यकाको जनसङ्ख्या प्रक्षेपण

वर्ष	अनुमानित जनसङ्ख्या प्रक्षेपण
२००१ (वि.सं २०५८)	१५९६२०८
२००८ (वि.सं २०६५)	२५९९८४५
२०११ (वि.सं २०६८)	२५७३९८८
२०२१ (वि.सं २०७८)	४३२४९८०
२०२१ (वि.सं २०८८)	७५०२३०१
२०३८ (वि.सं २०९५)	१११९५३५३

स्रोत : ESPS 2003

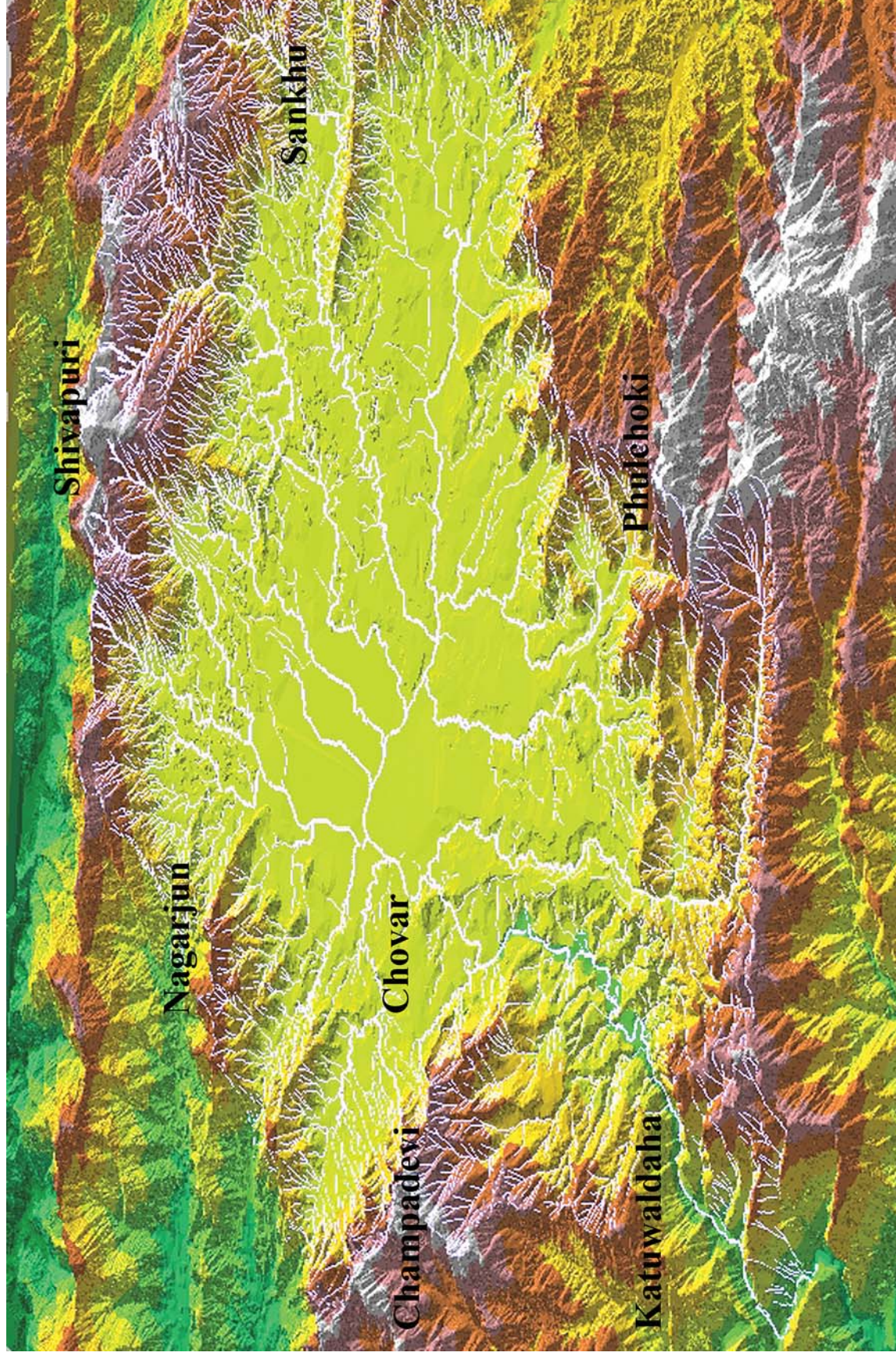
रेखाचित्र १.१

काठमाडौं उपत्यकाको जनसङ्ख्या वृद्धिको प्रवृत्ति

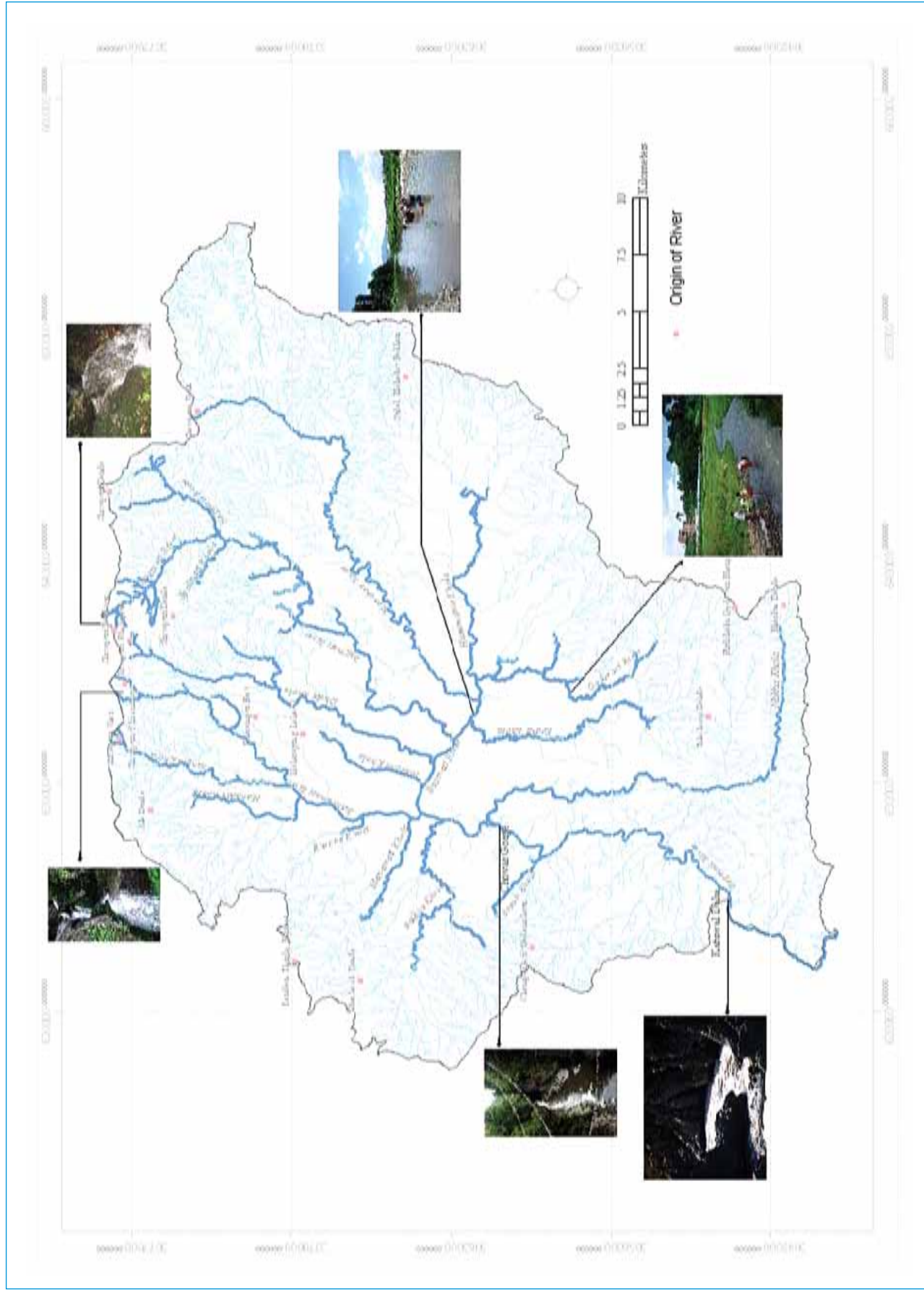


गर्छ। लगभग ३७० मिलिमिटर पानी पर्ने साउन सबैभन्दा बढी पानी पर्ने महिना हो। औसत ६ मिलिमिटर पानी पर्ने मङ्सिर र पुसचाहिँ सबैभन्दा कम पानी पर्ने महिना मानिन्छन् (URBAIR-Kathmandu Valley Report, 1997)। काठमाडौं उपत्यका नेपालको आर्थिक र प्रशासनिक केन्द्रका रूपमा विकसित हुन पुगेको छ। परिणामस्वरूप गएका दशकहरूमा अत्यधिक मात्रामा जनसङ्ख्या बढ्दै गएको छ। वि.सं. २०३८ मा भएको जनगणनाअनुसार यहाँको जनसङ्ख्या ७,६६,३४५ थियो, जुन वि. सं. २०४८ को जनगणनासम्म आइपुग्दा वार्षिक वृद्धिदर ४.२% सहित ११,०५,३७९ हुन पुग्यो। त्यसैगरी वि.सं २०५८ को जनगणनाअनुसार काठमाडौं उपत्यकाको जनसङ्ख्या वार्षिक वृद्धिदर ४.९% सहित १६,५६,९५१ हुन पुग्यो। काठमाडौं उपत्यकाको जनसङ्ख्या वृद्धिको प्रवृत्तिलाई हेर्दा वि.सं २०६३ मा २१,०४,६८५ पुगेको र

नक्सा : १ माथिल्लो बासमती खण्डको स्थलगत नक्सा



नक्सा : २ काठमाडौं उपत्यकाका नदीहरूको सञ्जाल



वि.सं २०७३ सम्म ३३,९५,७९९ पुग्ने अनुमान लगाउन सकिन्छ। काठमाडौं उपत्यकाको जनघनत्व वि.सं २०३८ मा ८५२ जना प्रति वर्गकिलोमिटर थियो र वि.सं २०४८ मा १२३० जना प्रति वर्गकिलोमिटर हुन पुग्यो। यो सङ्ख्या वि.सं २०५८ सम्म आइपुग्दा १८४३ जना प्रति वर्गकिलोमिटर हुन पुग्यो। काठमाडौं उपत्यकाको वि.सं २०४८, वि.सं २०५८ र आगामी १५ वर्षको जनसङ्ख्या प्रक्षेपण रेखाचित्र १.१ मा प्रस्तुत गरिएको छ।

काठमाडौं उपत्यका धार्मिक र सांस्कृतिक सम्पदाका दृष्टिले अति सम्पन्न छ। बाग्मती नदी काठमाडौं उपत्यकाभित्रको सांस्कृतिक महत्व बोकेको नदीका रूपमा रहँदै आएको छ। काठमाडौं उपत्यकाको सभ्यताको विकास यसै नदीबाट भएको हो भन्ने पूर्ण विश्वास गरिन्छ। काठमाडौं उपत्यकाका महत्वपूर्ण मन्दिर र घाटहरू बाग्मती नदीको किनारमा पर्दछन्। यहाँ राजा महाराजा र सर्वसाधारणहरूले आफ्ना परिवारका दिवंगत सदस्यहरूको सम्झनामा एवम् धार्मिक उद्देश्यका लागि विभिन्न पाटी, पौवा, ढुङ्गोधारा, मन्दिर आदि निर्माण गरेका थिए। धार्मिक आस्थाले भरिएका बज्रयोगिनी, गोकर्ण, बूढानिलकण्ठ, टीकाभैरव, शोभाभगवती लगायतका धेरैजसो महत्वपूर्ण मन्दिरहरू नदी वरिपरि नै निर्मित भएका छन्। विश्वसम्पदा सूचीमा सूचीकृत पशुपतिनाथको मन्दिर बाग्मती नदीको किनारमा अवस्थित छ भने चाँगुनारायण मनहरा नदीको नजिकै पर्दछ। सांस्कृतिक संस्कार वा कर्मकाण्ड पूरा गर्नका लागि नदी र यिनीहरूको दोभानको बराबर महत्व रहेको पाइन्छ। नदी किनारमा अवस्थित यस्ता सांस्कृतिक सम्पदाहरूको समुचित व्यवस्थापन गर्न गुठी लगायतका धेरै परम्परागत सामुदायिक संगठनहरू कार्यरत रहने गरेको पाइन्छ।

१.३ बाग्मती कार्य योजनाको औचित्य

तीव्र गतिमा बढ्दो जनसङ्ख्या, नदीमा प्रत्यक्ष रूपमा फोहोर फ्याँक्ने प्रवृत्ति, घरबाट उत्पन्न हुने ढल र औद्योगिक फोहोर एवम् रसायन लगायतका सम्पूर्ण फोहोरमैला नदीमा मिसाउने प्रवृत्तिले गर्दा काठमाडौं उपत्यकामा अवस्थित बाग्मती र यसका सहायक नदीहरू केही भागमा अत्यधिक मात्रामा प्रदूषित भएका छन्। जैविक र अजैविक चरित्रका वस्तुको अन्तरक्रियाले नदी आफैँ शुद्धीकरण हुने प्राकृतिक प्रक्रिया विस्तारै घट्दै गएको छ। धार्मिक संस्कारहरू सम्पन्न गरिँदै आएका घाट र यस वरपरका संरचनाहरू तीव्र विनाशको चपेटामा परेका छन्। गुठी लगायतका परम्परागत सामुदायिक संस्थाहरू निष्क्रिय हुन थालेका छन्। यहाँका धेरै पुरातात्विक र ऐतिहासिक महत्व बोकेको सम्पदा क्षेत्रहरू उपयुक्त व्यवस्थापकीय संयन्त्र र शीघ्रता-शीघ्र संरक्षणको प्रतिक्षामा छन्।

हालै सम्पन्न एक अध्ययन (KAPRIMO, 2007) ले औल्याएअनुसार पानीको बगाइ र गुणस्तरले भयानक अवस्थाको चित्रण गरेको छ। काठमाडौं उपत्यका भित्रका नदीका प्रायः सबै खण्डहरू अत्यधिक रूपमा प्रदूषित भएको तथ्य यसले प्रस्तुत गरेको छ। यी नदीहरूको प्रदूषित अवस्थाले सम्पूर्ण सहरी वातावरण र मानव स्वास्थ्यमा यथेष्ट मात्रामा असर पुऱ्याइरहेको छ। तापनि विश्वको जुनसुकै ठाउँबाट उदाहरण लिने हो वा अनुभव आदानप्रदान गर्ने हो भने पनि प्रदूषित बाग्मती र यसका सहायक नदीहरूलाई पहिलेकै अवस्थामा ल्याई प्रदूषणमुक्त पार्न सकिन्छ। उदाहरणका रूपमा चीनको नान्जिङ्ग क्यून्हुई नदी (Nanjing Qinhuai River, China- Box 1) हेर्न सकिन्छ।

वर्तमान समयमा बाग्मती नदीलाई विभिन्न उद्देश्यका लागि उपयोग गरेको पाइन्छ। जस्तै : (क) काठमाडौं उपत्यकाका सहरहरू, उद्योगहरू र सिंचाइका लागि पानीको प्रमुख स्रोतका रूपमा प्रयोग गर्न, (ख) सांस्कृतिक र धार्मिक

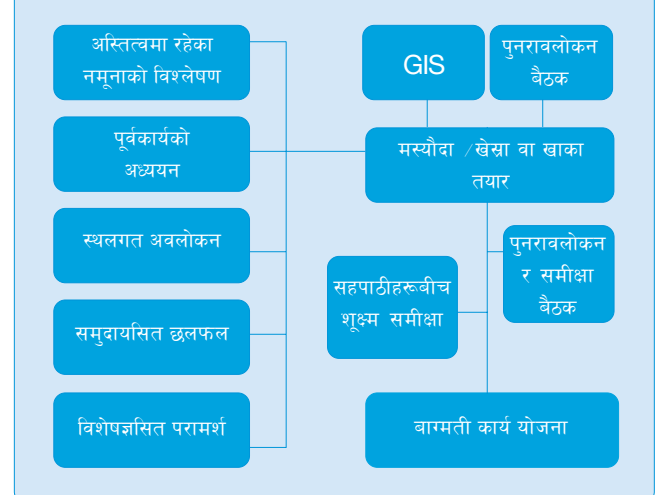
कार्यहरू सम्पन्न गर्न, (ग) उद्योगधन्दाको फोहोर र सबै प्रकारका फोहोर विसर्जन गर्न, (घ) बालुवा निकाल्न, (ङ) सडक र पानी ट्याङ्की जस्ता सार्वजनिक एवम् भौतिक संरचनाहरूको निर्माण गर्न र (च) सुकुम्बासी र अन्य अतिक्रमणकारीले उपयुक्त वसोवास क्षेत्रका रूपमा प्रयोग।

बाग्मती नदीको पानी निरन्तर रूपमा घट्नाले पानीको अति नै अभाव भई सहरबासीको जीवन क्षतिग्रस्त बन्न पुगेको छ।

काठमाडौं उपत्यकामा भएका नदीहरूको संरक्षण गर्न विगतमा धेरै प्रयासहरू भएका छन्। अनेक अध्ययन र सिफारिस, धेरै योजना र कार्यक्रमहरू, असङ्ख्य परियोजनाहरू, अनेक सरसफाइ अभियानहरू, जनचेतना अभिवृद्धिका कार्यक्रमहरू र विभिन्न किसिमका नियमकानुनको घोषणाको सुरुवात गरिएको थियो। बाग्मती नदीको संरक्षणमा केन्द्रित रहेर यस्ता धेरै प्रयासहरू गरिए। तर ती सबै एक्लाएक्लै गरिएका प्रयास थिए। बाग्मती संरक्षणमा विगतमा भएका विभिन्न संगठनहरूको प्रयासलाई अनुसूची १ मा प्रस्तुत गरिएको छ। बाग्मती नदी जोगाउने अभियानमा विगतमा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्ने केही संस्थाहरूको नाम यस प्रकार छ :- (क) फ्रेन्ड्स अफ बाग्मती, (ख) नेपाल नदी संरक्षण कोष, (ग) बाग्मती सरोकार समिति, (घ) वातावरण तथा जनस्वास्थ्य सङ्गठन, (ङ) महिला वातावरण संरक्षण समिति।

बाग्मती नदीका लागि यति धेरै प्रयासहरू हुँदाहुँदै पनि खासै उपलब्धि हासिल हुन सकेन र प्रदूषण एवम् नदी किनारमा अतिक्रमण बढ्दै गयो। बाढीले सुन्दरता विगारिरहयो र सांस्कृतिक सम्पदाहरू अपकर्षण (degradation) हुँदै गए। नदी सफाइ अभियान र बाग्मती महोत्सव जस्ता सराहनीय एवम् विशेष प्रयासहरू पनि भइरहे तर समस्या भने ज्यूँकाल्युँ रहयो। यी सबै प्रयासहरू एक्ला थिए (अनुसूची ९)। तसर्थ, संयुक्त राष्ट्र संघीय वातावरण कार्यक्रम (UNEP) र संयुक्त राष्ट्र संघको मानव पुनर्वास आयोग (UN-HABITAT) जस्ता अङ्गहरूको सहयोगमा अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति (BCIDC) लाई बाग्मती संरक्षण जस्तो कठिन एवम् महान कार्यमा मद्दत गर्न एक वृहत एवम् यथार्थपरक बाग्मती कार्य योजना (BAP) तयार पार्न राष्ट्रिय प्रकृत संरक्षण कोष (NTNC) सहमत भएको हो। यसप्रकार बाग्मती र यसका सहायक नदीहरूलाई पहिलेको अवस्थामा ल्याई संरक्षण प्रदान गर्न एक एकीकृत र समन्वयात्मक धारणा

ल्फो चार्ट १: BAP योजना निर्माण प्रक्रिया



बोकेको एवम् उपयुक्त व्यवस्थापकीय मध्यस्थता रहेको बाग्मती कार्ययोजना (BAP) को निर्माण भएको छ ।

१.४ योजना निर्माण प्रक्रिया

बाग्मती कार्ययोजना तयार पार्नका लागि निम्नलिखित प्रक्रियाहरू अवलम्बन गरिएका थिए :-

- बाग्मती नदी र काठमाडौं उपत्यकाका सम्बन्धमा प्राप्त माध्यमिक तथ्याङ्क र सूचनाहरू विभिन्न स्रोतहरूबाट सङ्कलन र विश्लेषण गरिएका थिए । सहरी विकास, नदी र जलस्रोत, पानी, प्रदूषित पानी र फोहोरमैला व्यवस्थापन सम्बन्धी धेरैजसो महत्वपूर्ण प्रतिवेदनहरूको अध्ययन र समीक्षा गरिएको थियो । नदीको पुनर्स्थापना र संरक्षण कार्यक्रममा आधारित सफल र असफल दुवै खाले विश्वव्यापी योजनाको समीक्षा र अभिलेखीकरण गरिएको थियो ।
- नदी, संरक्षित क्षेत्र र वरिपरिका पानीको स्रोतको सम्भावना भएका डाँडाकाँडाहरूको गहन रूपमा क्षेत्रगत अध्ययन गरिएको थियो (अनुसूची २) ।
- नदीको क्षेत्र (खण्ड) विभाजनका लागि भू-सूचना प्रणाली (GIS) र तथ्याङ्क शास्त्रीय उपकरणहरूलाई गहन रूपमा उपयोग गरिएको थियो र सहायक स्रोतबाट सङ्कलित तथ्याङ्क एवम् स्थलगत अवलोकन बाट प्राप्त सूचना, जानकारी र तथ्याङ्कहरूलाई एकीकृत गरी विश्लेषण गरिएको थियो ।
- सरकारी संस्था, गैर-सरकारी संस्था, समुदायमा आधारित संगठनहरू (CBOS), सरोकारवालाहरू, सेवाग्राहीहरू र विशेषज्ञहरूसित विविध विषयवस्तुमा केन्द्रित रही चरणबद्ध बैठकहरू भएका थिए ।
- स्थानीय समुदाय र सेवाग्राहीसित विविध परामर्श र अन्तर्बार्ताहरू लिइएका थिए । (अनुसूची ३)
- बाग्मती कार्य योजनाको निर्माण प्रक्रियालाई बृहत् पार्ने उद्देश्यका साथ बाग्मती नदीसित सम्बन्धित धेरै समूह र व्यक्तित्वहरूसित धेरै चरणमा कार्यशाला, गोष्ठी र बैठकहरू आयोजना गरी पृष्ठपोषण प्राप्त गरिएको थियो ।
- बाग्मती कार्ययोजनाको मस्यौदामाथि छलफल गर्न प्रधानमन्त्रीको कार्यालयमा विभिन्न मन्त्रालयका सचिव, विभागीय प्रमुख लगायत नेपाल सरकारका उच्च पदस्थ अधिकारीहरू बीचमा शृङ्खलाबद्ध बैठक आयोजना गरिएको थियो ।

१.५ सीमा

गुणात्मक अवधारणामा आधारित भएर बनाइएकोले कुनैकुनै सन्दर्भमा यस कार्ययोजनाले व्यक्तिगत निर्णयको आवश्यकताको महसूस गरेको छ । निर्णय समर्थन प्रणाली, ज्ञानात्मक क्षेत्र र तथ्याङ्कको सीमित प्राप्यता जस्ता पक्षहरू योजनाको विकास गर्ने क्रममा देखा परेका केही प्रमुख समस्या हुन् ।

१.६ योजनाको संरचना

बाग्मती कार्ययोजनाभित्र ८ वटा परिच्छेदहरू समाविष्ट छन् । पहिलो परिच्छेदले योजनाको औचित्यका साथै बाग्मती नदी र काठमाडौं

बक्स १ : नान्जिङ्ग क्युन्हुई (Nanjing Qinhuai) नदी पहिले र अहिले



कुनैबेला चीनको नान्जिङ्ग प्रान्तमा अवस्थित क्युन्हुई नदी ज्यादै प्रदूषित थियो । गैर-कानुनी रूपमा नदीको सिमानामा रहेको फोहोर बस्ती, धीनलाग्दो वातावरण एवम् प्रदूषित र दुर्गन्धित नदीले सहरी शान, वातावरण र मानव बस्तीमा गम्भीर आघात पुऱ्यायो । सन् २००२ मा नान्जिङ्ग नगरपालिका सरकार (NMG) ले नान्जिङ्ग क्युन्हुई नदीलाई एक वृहत्तर कार्यक्रम मार्फत पुनर्स्थापित गर्ने प्रयास गर्‍यो । यसका लागि नदीमा विद्यमान फोहोर पानी सबै हटाउने, ढल निकासमा रोक लगाउने, बस्तीलाई स्थानान्तरण र पुनर्स्थापना गर्ने, नदी किनारालाई पुनर्जीवित गर्ने र सडक संरचना तयार पार्ने लगायतका कदमहरू चालिए । प्रथम चरणको सन् २००५ को अर्धभित्र त्यस आयोगले ३८,००० वर्ग किलोमिटर क्षेत्रफललाई पुनर्वास गराउने, ४३६५ परिवारलाई स्थानान्तरण (Relocating) गर्ने, ९४ कम्पनीहरूको ठाउँ बदल्ने, २० किलोमिटर बाढी निरोधक पर्खाल निर्माण गर्ने, ढल प्रवाहित हुने गरेको २५ किलोमिटर लामो पाइप लाइनलाई रोकावट गर्ने, सहरका २५० वटा ढल निकासलाई रोक लगाउने, ५ किलोमिटर लामो सहरी पर्खाल (City Wall) निर्माण गर्ने, १० भन्दा बढी स्थानमा दृश्यावलोकन केन्द्र स्थापित गर्ने, ११० वटा आवासीय गृहहरू सजावट गर्ने एवम् १३ वटा पुलहरूको पुनः निर्माण गर्ने लगायतका महत्वपूर्ण कार्यहरू गर्‍यो । जसको कुल लागत ४०,००,००,००० अमेरिकी डलर थियो । सन् २००६ मा दोस्रो चरणको पुनर्स्थापना कार्यक्रमको सुरु भएको थियो । जसले १८ किलोमिटर लामो नदीलाई पुनर्जीवित पाऱ्यो । साथै ७ वटा पुलको निर्माण र पर्यावरणीय सीमसार पार्कको निर्माण पनि गर्‍यो । आज यो नदी रमणीय र सम्पन्नशाली बन्दै बगिरहेको छ । प्रदूषण, अतिक्रमण र विनाशको चपेटामा परेको नान्जिङ्ग क्युन्हुई नदी आज चीनको ऐतिहासिक, सांस्कृतिक र पर्यटकीय क्षेत्र बनेर नान्जिङ्ग क्षेत्रको प्राचीन मानव सभ्यताको उदाहरण दिइरहेको छ । यस नदीले ठूलो सफलता प्राप्त गरेपश्चात संयुक्त राष्ट्र सङ्घीय पुनर्वास कार्यक्रम (UN-HABITAT) ले नान्जिङ्ग सहरलाई एसियाली सहरहरूमा पानीको वातावरण सुधार गर्ने कार्यक्रमको अगुवा सहरका रूपमा नियुक्त गरेको छ । (स्रोत : नान्जिङ्ग क्युन्हुई नदी पुनर्स्थापना परियोजना)

उपत्यकाको बारेमा परिचय दिन्छ । यसले योजनाको निर्माण प्रक्रिया र सीमाका बारेमा समेत स्पष्ट पार्छ । परिच्छेद २ ले चाहिँ बाग्मती नदी र यसका सहायक नदीहरू एवम् उपसहायक नदीहरूको बारेमा चर्चा गर्छ । साथै प्रत्येक सहायक नदीको अवस्था, समस्या र प्रमुख सरोकारका बारेमा जानकारी दिनु यस परिच्छेदको उद्देश्य हो । परिच्छेद ३ ले बाग्मती नदीका प्रमुख मुद्दाहरूको बारेमा परिचित गराउँछ । साथै नदीको परिस्थितिकीय प्रणाली (Ecosystem) मा देखा परेका भ्रन्कट र व्यवधान, प्रदूषित पानी, नदी क्षेत्रमा भूमि प्रयोगको प्रवृत्ति, आर्थिक सामाजिक परिदृश्य, अस्तित्वमा रहेको संस्कृति र सम्पदा तथा बाग्मती नदीले सामना गरिरहेका प्रमुख चुनौतिहरूसित समेत परिच्छेद ३ ले परिचित गराउँछ । सम्भावित अवसर र चुनौतिका साथै तीब्र रूपमा वृद्धि भइरहेको अनियमित सहरीकरणले बाग्मती नदीको संरक्षण र दिगो उपभोगमा पुऱ्याउने समस्याको बारेमा समेत यहाँ परिचय र छलफल प्रस्तुत गरिएको छ । परिच्छेद ४ ले बाग्मती नदीको क्षेत्र विभाजनको रणनीतिक र व्यवस्थित धारणाका बारेमा स्पष्ट पार्छ । बाग्मती नदीको क्षेत्र विभाजन अवधारणा (Zoning Concept) ले बाग्मती नदीलाई पाँचखण्डमा विभाजन गर्छ जसले योजनाको ढाँचा समेत निर्धारण गरेको छ । यस योजनाको परिच्छेद ५ ले नेपालमा विद्यमान कानुनी व्यवस्था र बाग्मती नदीसित तिनीहरूको सम्बन्धका बारेमा व्याख्या गर्छ । परिच्छेद ६ ले कार्ययोजनाको दृष्टिकोण, लक्ष्य, उद्देश्य र गतिविधिहरूलाई समेटेदछ । परिच्छेद ७ ले योजनाको कार्यान्वयनको रणनीति र विभिन्न सूचकद्वारा गरिने अनुगमनको बारेमा चर्चा गर्छ । जसले योजनाको उद्देश्यमा आधारित भएर र उपलब्धि पहिल्याउन मद्दत गर्दछ । परिच्छेद ८ ले प्रथम पाँचवर्षको लागि छुट्याइएको बजेटका बारेमा जानकारी दिन्छ ।



२

बाग्मती र यसका सहायक नदीहरू

२.१ बाग्मती

काठमाडौँ उपत्यकाको उत्तरी भागमा अवस्थित शिवपुरी डाँडामा रहेको बाघद्वार नै बाग्मती नदीको उद्गमस्थल हो। तराईको कर्मादेखि गङ्गोटिक मैदान सम्म पुग्नुभन्दा अघि महाभारत र शिवालिक पर्वतबाट उत्पत्ति भएका असङ्ख्य सहायक नदीहरू यसमा मिसिन पुग्दछन्। बाग्मती नदीको कुल जलाधार क्षेत्र लगभग १५७ वर्ग किलोमिटर छ (नक्सा ५)। समुद्री सतहबाट २७३२ मिटरको उचाइमा उत्पत्ति भएको बाग्मती नदीको लम्बाई समुद्री सतहबाट ११४० मिटरको उचाइमा अवस्थित कटुवाल दहसम्म मात्र हिसाब गर्दा ४४ किलोमिटर लामो छ (नापी विभाग १९९८)। बाग्मती कार्ययोजना काठमाडौँ उपत्यकाभित्रको बाग्मती खण्ड र यसका सहायक नदीहरूमा मात्र केन्द्रित छ। काठमाडौँ उपत्यका भित्र बाग्मती नदीमा प्रमुख सहायक नदीहरू मनहरा, धोबीखोला, टुकुचा, विष्णुमती, बल्खू र नख्खू समेटिन्छन्।

बाग्मती नदीको उत्तरवर्ती क्षेत्रमा अवस्थित शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज र यसका आसपासका क्षेत्रमा धाप, पानीमुहान र बसन्तीगाउँ पोखरी लगायतका साना ठूला गरेर धेरै सीमसार क्षेत्रहरू विद्यमान छन्। यस्ता सीमसार क्षेत्रहरूले नदीलाई भरिलो पार्न योगदान गर्दछन्। स्यालमती र नागमती खोला आफू उत्पत्ति भएको शिवपुरी पर्वतमै बाग्मती नदीसित मिसिन्छन्। ओखेनी,चिलाउने र मूलखर्क जस्ता गाउँहरू बाग्मती नदीको मुहान नजिकै पर्दछन्। यी क्षेत्रको सरसफाइको अवस्था ज्यादै नाजुक छ। गाउँवरिपरि

खुला रूपमा दिसापिसाब गरिन्छ। पानीको ठूलो परिमाण सहरमा पिउने पानी उपलब्ध गराउनका लागि सुन्दरीजलमा काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी लिमिटेड (KUKL) स्थापना भएको छ। यीबाहेक सिंचाइ, उद्योग र घरायसी प्रयोजनका लागि पनि विभिन्न स्थानबाट पानी काटेर लगिएको छ।

सुन्दरीजलको फेदीतिर पानीको गुणस्तर सन्तोषजनक देखिन्छ। वर्षामासमा सुन्दरीजलको पानीमा अक्सिजनको घुलनशीलता (Dissolved Oxygen) ६-१० मिलिग्राम प्रतिलिटरको बीचमा छ। पानीमा कम्तीमा ५ मिलिग्राम प्रतिलिटर वा यसभन्दा माथि अक्सिजनको घुलनशीलता (DO) हुनुपर्छ भन्ने मान्यता राखिन्छ। पानीमा अक्सिजनको घुलनशीलताको मात्रा जति बढी भयो त्यति नै पानीलाई गुणस्तरयुक्त मानिन्छ। पानीमा अक्सिजनको अधिकतम मात्रा क्रमशः पिउनका लागि ४ मिलिग्राम प्रतिलिटर, जलचरका लागि ६ मिलिग्राम प्रतिलिटर, कृषि र नुहाउनका लागि १० मिलिग्राम प्रतिलिटर हुनुपर्छ भन्ने सिफारिस गरिएको छ (BBWMSIP 1994)।

जोरपाटी, तिलगङ्गा, मीनभवन, शङ्खमूल, जाउलाखेल, कृष्णडोल, सानेपा, टेकू, बल्खू, सुन्दरीघाट र चोभारमा अप्रशोधित ढल सीधै ल्याएर पानीमा मिसाइएको छ (रेखाचित्र २)। नदी किनारामा सुकुम्बासी बस्तीमा बनाइएका शौचालयको फोहोर पनि सीधै नदीमा प्रवेश गर्दछ। अत्यधिक रूपमा प्रदूषित सहायक नदीहरू जस्तै धोबीखोला, विष्णुमती र टुकुचा बाग्मतीमा मिसिएर चोभारको गल्छीतिर बग्दछन्। नगरपालिका र सर्वसाधारण नागरिकहरूले नदीको तल्लो खण्डको किनारलाई पनि फोहोरमैला विसर्जन



वाग्मती नदीको उद्गमस्थल वाग्द्वार

© BAP Study Team



वाग्मती नदीको निकासस्थल कटुवाल दह

© BAP Study Team

तालिका नं. २.१. वाग्मती र यसका सहायक नदीहरूको विस्तृत विवरण (लम्बाइ, उद्गम स्थल र उचाइ)

नाम	लम्बाइ (कि.मि.)	उचाइ (मि.)	उद्गम स्थल	नाम	लम्बाइ (कि.मि.)	उचाइ (मि.)	उद्गम स्थल
वाग्मती	३५.५	२७३२	शिवपुरी वाग्द्वार	मनमती	६.१	२०००	भंगेरी डाँडा
विष्णुमती	१७.३	२३००	शिवपुरी तारेभीर	मनहरा	२३.५	२३७५	मानेचौर
बोसान	६.१	१८००	पोखरी भञ्ज्याङ	मातातीर्थ	५.०	२०००	मातातीर्थ डाँडा
धोबीखोला	१८.२	२७३२	शिवपुरी डाँडा	नागमती	७.९	२४४३	शिवपुरी डाँडा
गोदावरी	१४.८	२२००	फुल्चोकी डाँडा	नख्खू	१७.६	२२००	भारदेऊ डाँडा
हनुमन्ते	२३.५	२०००	महादेव पोखरी	सामाखुशी	६.४	१३५०	धरमपुर पूर्व
इन्द्रावती	१६.८	१७००	दहचोक डाँडा	साइला	१०.७	२०००	आलेडाँडा
इन्द्रायणी	७.०	२०००	भंगेरी डाँडा	स्यालमती	४.८	२२००	शिवपुरी डाँडा
कोङ्कू	१४.९	२०००	तिलेश्वर डाँडा	त्रिवेणी	१०.७	१७००	भीरकोट
महादेव	९.२	२०००	आले डाँडा	टुकुचा	६.४	१३२५	महाराजगञ्ज

स्रोत : प्रधान बी. (२००५)

स्थलका रूपमा प्रयोग गर्दै आएका छन्। घरघरबाट फोहोर सङ्कलन गर्ने, निजीकम्पनीहरूले पनि सङ्कलित फोहोरलाई बानेश्वर, गैरीगाउँ, सिनामङ्गल, जाउलाखेल र टेकू लगायतका क्षेत्रमा फाल्ने गरेका छन्।

गोकर्णदेखि तलतिर नदी किनारको दुवै भागमा निर्माण सामग्री जम्मा गर्ने, कार्यशाला केन्द्र, सफाइ र धुलाइ गर्ने एवम् रङ्गाउने साना उद्योगका सामग्री राख्ने, सडक बनाउने र जवर्जस्ती बस्ती बसाउने जस्ता अतिक्रमणका कार्यहरू भइरहेका छन्। शान्तिनगर, विजय नगर, जागृति नगर, गैरीगाउँ, चाँदनी टोल, प्रगति टोल, कालीमाटी टोल, किमाल फाँट, बन्सी घाट, कुरिया गाउँ र शङ्खमूल जस्ता ठाउँहरू गैरकानुनी रूपमा बस्ती बसाएर अतिक्रमण गरिएका क्षेत्र हुन् (अनुसूची ४)।

सुन्दरीजल, गुहेश्वरी, गैरीगाउँ, नारायणटार, ज्वागल, थापाथली, बल्खू र चोभार बालुवा खानी भएका प्रमुख क्षेत्रहरू हुन् (BASP 2008)। सुन्दरीजलमा त नदीको वारपार हुने गरी बालुवा छेक्ने दुवाली नै निर्माण गरिएको छ। सुन्दरी जलबाट मात्रै वर्षामासमा दिनको ५० ट्रक बालुवा निकाल्ने गरिन्छ।

सुन्दरीजलमा अवस्थित सुन्दरीमाई, गोकर्णका उत्तरवाहिनी र गोकर्णेश्वर महादेव, पशुपति क्षेत्रमा गुह्येश्वरी र पशुपतिनाथ लगायत शङ्खमूल, थापाथली, टेकू, चोभारगणेश जस्ता अनेकौं महत्वपूर्ण पवित्र तीर्थस्थलहरू र सांस्कृतिक

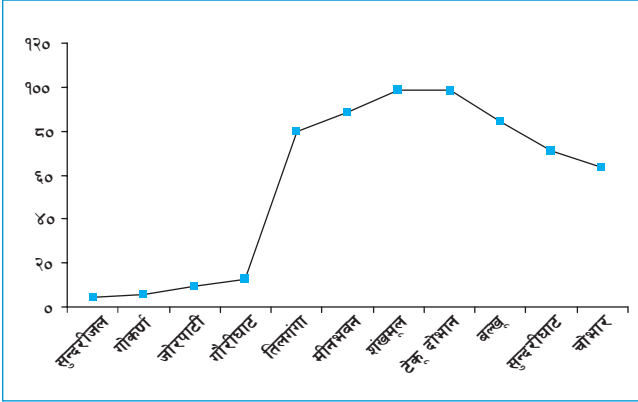
सम्पदा क्षेत्रहरू नदीको किनारमा अवस्थित छन्। त्यसैगरी महत्वपूर्ण घाटहरू, अन्त्येष्टि (दाहसंस्कार) गरिने क्षेत्रहरूमा आर्यघाट, चिन्तामणिघाट, शङ्खमूलघाट, कालमोचनघाट, गोकर्णेश्वर, उत्तरवाहिनी र सुन्दरीघाटहरू पनि नदीको किनारामा पर्दछन्। प्रायजसो यी सम्पदा क्षेत्रहरू विनाश हुँदै गएका छन्। यसको प्रमुख कारण अनुपयुक्त व्यवस्थापकीय प्रणाली हो।

२.२ विष्णुमती

विष्णुमती नदी वाग्मतीको मुख्य सहायक नदी हो। यो नदी शिवपुरी पर्वतको २३०० मिटरको उचाइमा अवस्थित विष्णुद्वारमा उत्पत्ति भई दक्षिणतर्फ बग्दछ। विष्णुमती नदीको लम्बाई १७.३ किलोमिटर छ भने यसको कुल जलाधार क्षेत्र १०९.३ वर्गकिलोमिटर छ (नक्सा नं.५)। टेकू दोभानमा पुगेपछि विष्णुमती नदी वाग्मतीमा मिल्दछ। विष्णुमतीका पनि केही सहायक नदीहरू छन् र ती चर्चे, लुदी, साइला, महादेव, सामाखुशी, भाचाखुशी र मनमती हुन्।

विष्णुमती नदीको पानीलाई यसको मुख्य स्रोत नजिकै रहेको पहाडको फेदीबाट पिउने र घरेलु प्रयोजनका लागि काटेर लिएको छ (अनुसूची ५)। यसका सहायक नदीहरू साइला र महादेव खोलामा बाँधसमेत हालिएको छ। साथसाथै नदीका ठाउँ-ठाउँमा प्रत्यक्षरूपमा पाइप घुसाएर व्यक्तिहरूले पानी तानेर घरघरमा लग्ने गरेको पनि पाइन्छ।

रेखाचित्र २.१. बागमती नदीको विभिन्न भागमा औसत जैविक अक्सिजन मागको मात्रा



मनमैजू, नेपालटार, बालाजू, म्हेपी, खुशीबू, शोभाभगवती, डल्लू, कन्केश्वरी र कालीमाटीलगायतका मुख्य स्थानहरूमा नलीबाट पानी तानेर लैजाने क्रिया सामान्य जस्तै भएको छ। नदीमा अतिक्रमण गरेर बस्नेहरूको शौचालयको फोहोर प्रत्यक्ष रूपमा नदीमा मिसाइएको छ। बागमतीमा जस्तै गरी यहाँ पनि नदी किनाराको उपभोग जथाभावी रूपमा गरिएको छ। यस नदीको ढिकुरे चौकी, कुमारीस्थान, बुद्धज्योतिमार्ग, बालाजूको जागृति टोल, सङ्गामटोल र रानीबारी क्षेत्रहरूमा अतिक्रमण गरी बस्ती बसेका छन् (अनुसूची ४)। गोड्गामू बसपार्क क्षेत्र लगायतका नदी किनाराहरू अत्यधिक रूपमा व्यापारिक प्रयोजनका लागि प्रयोग गरिएका छन्।

नदीको धेरैजसो किनार सहरले उत्पादन गरेको फोहोर विसर्जन स्थलका रूपमा प्रयोग गरिएको छ। नगरपालिका र केही निजी सङ्गठनहरूले पनि कन्केश्वरी र टेकु लगायतका स्थानहरूमा फोहोर थुपारिरहेका छन्। काठमाडौँमा सन् २००७ मा गरिएको नदी अनुगमन कार्य (KAPRIMO) का अनुसार जैविक अक्सिजनको माग (BOD) को तह विष्णुमती नदी बगेर सहरको मुख्य क्षेत्रमा पुग्दा निकै बढेको पाइन्छ (रेखाचित्र २.२)। अक्सिजनको घुलनशीलता (DO) तह थानकोट र बूढानिलकण्ठमा ५.८ मिलिग्राम प्रति लिटर छ, जसलाई सन्तोषजनक नतिजा मान्न सकिन्छ।

शोभाभगवती, इन्द्रायणी, कन्केश्वरी, राममन्दिर, टङ्केश्वरी, शिवदेव बसाहा र बूढानिलकण्ठ जस्ता धार्मिक र सांस्कृतिक सम्पदाहरू विष्णुमती नदीका किनारमा अवस्थित छन्। धेरैजसो यस्ता क्षेत्रहरू विनाश हुने क्रममा छन्। विष्णुमतीका धेरै दोभानहरूलाई दाहसंस्कार गरिने स्थानका रूपमा प्रयोग गरिँदै आएको छ। विष्णुमती नदीकै किनारमा अवस्थित शोभाभगवतीले ऐतिहासिक महत्व पनि बोकेको छ, किनभने निरङ्कुश राणा शासनले दुई वीर सहिदहरूलाई यही स्थानमा फाँसी दिएको थियो। स्थानीय क्लबहरूले सानातिना सामुदायिक पार्क, सम्पदाक्षेत्र, मठमन्दिर निर्माण गर्नुका साथै पानी तान्ने हाते पम्पको व्यवस्था गरेर शोभा भगवतीदेखि टेकुसम्मको खण्डमा केही सुधारका प्रयासहरू गरेको पाइन्छ।

२.३ टुकुचा (इच्छुमती)

इच्छुमती नामले समेत चिनिने टुकुचा काठमाडौँ उपत्यकाभित्रको महाराजगञ्जबाट उत्पत्ति हुन्छ। कुनै सहायक नदी नभएको एकलो टुकुचाको लम्बाइ लगभग ६.४ किलोमिटर लामो छ (Pradhan, 1996)।

थापाथलीको कालमोचन पुगेपछि यो बागमती नदीमा मिसिन्छ। टुकुचाको कुल जलाधार क्षेत्र ८.९४ वर्ग किलोमिटर छ (नक्सा नं.५)। बागमतीका सहायक नदीहरूमध्ये यो सबैभन्दा बढी प्रदूषित छ। थापाथली नजिक अनुगमन टोलीले गरेको मापन (KAPRIM) अनुसार जैविक अक्सिजन माग (BOD) ११९.६८ मिलिग्राम प्रति लिटर थियो। हाल आएर टुकुचा खुल्ला रूपमा ढल बग्ने ठाउँ बन्न पुगेको छ।

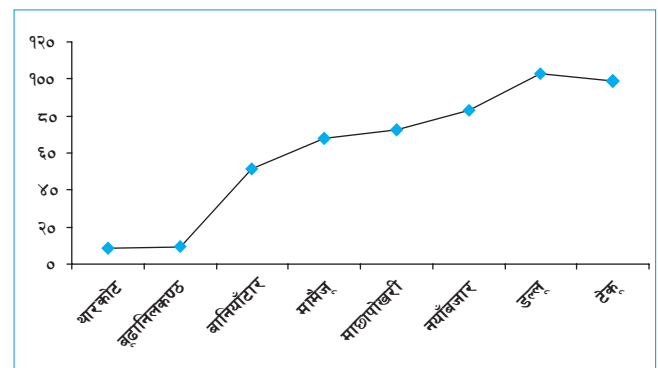
यस नदीका किनाराहरू सुकुम्बासी, आवासीय भवन निर्माण र सडक निर्माणले गर्दा अत्यधिक रूपमा अतिक्रमणको चपेटामा परेका छन्। दरवारमार्ग र कमलादी लगायतका केही स्थानहरूमा घरहरू मुनिबाट नदी बग्दछ। नदीको पूरा भाग घरायसी फोहोर, ढल र फोहोर पानी मिसाउने ठाउँका रूपमा परिवर्तित भएको छ। भाटभटेनी मन्दिर, टुँडालदेवी र नील सरस्वती यस नदीको किनारमा रहेका केही महत्वपूर्ण धार्मिक एवम् सांस्कृतिक सम्पदा क्षेत्रहरू हुन्। यी क्षेत्रलाई अति राम्रो तरिकाले संरक्षण गरिएको छ।

२.४ धोबी खोला (रुद्रमती)

रुद्रमती नामले पनि चिनिने धोबीखोलाको उद्गमस्थल पनि शिवपुरी पर्वत नै हो र दक्षिणतिर बग्दै गएर बुद्धनगरमा आइपुगेपछि यो बागमती नदीमा मिसिन्छ। यसको लम्बाइ १८.२ किलोमिटर र कुल जलाधार क्षेत्र ३१.२ वर्गकिलोमिटर छ (Pradhan, 1996)। खहरेखोला र चाकुन्चाखोला यसका सहायक नदीहरू हुन् (नक्सा नं.५)।

कृषि भूमिलाई छोएर बग्ने यस नदीको माथिल्लो भागको पानी सफा देखिन्छ र भाँडा माभन्, लुगा धुन र गाईवस्तु पखाल्नका लागि यस नदीलाई प्रयोग गरिन्छ। नदीको माथिल्लो खण्ड खुल्ला ढल निष्काशन र फोहोरबाट मुक्त छ। कपनबाट तलतिर प्रवेश गरेपछि ढल मिसाउने र फोहोर फाल्ने मात्रा बढ्दै जान्छ। मण्डिखाटार, मैतीदेवी, अनामनगर हुँदै बागमतीमा मिसिन आइपुग्दासम्म यो पूर्णरूपले प्रदूषित भइसकेको हुन्छ। त्यसमध्ये पनि चाबहिलदेखि सिफल, मैतीदेवीदेखि बानेश्वर र अनामनगरदेखि बबहरमहलसम्मका खण्डहरू अत्यधिक मात्रामा प्रदूषित छन्। सन् २००७ को फेब्रुअरीमा नदी अनुगमन टोली (KAPRIMO) ले बुद्धनगरमा गरेको अध्ययन अनुसार यहाँको जैविक अक्सिजन माग (BOD) १०८.२३ मिलिग्राम प्रति लिटर थियो।

रेखाचित्र २.२. विष्णुमती नदीको विभिन्न भागमा जैविक अक्सिजन माग



अरू नदीहरूको जस्तै गरी यस नदीको किनारा पनि गैरकानुनी रूपले अत्यधिक रूपमा अतिक्रमित भएको छ । गोपीकृष्ण हलभन्दा माथि चाबहिल र अनामनगरमा रहेका सुकुम्बासी टोललाई बाढीको ठूलो खतरा देखिन्छ । नवनिर्मित सडकले गर्दा नदी अत्यधिक रूपमा साँघुरिन पुगेको छ (Neupane 2007) ।

चुनीखेलमा सिमित मात्रामा बालुवा निकाल्ने कार्य भएको छ । तर नदी वरिपरिबाट बालुवा फिक्ने कार्य अति सामान्य बन्न पुगेको छ । अधिकारी गाउँ लगायतका बालुवा खानी क्षेत्रबाट व्यापक रूपमा बगरको बालुवा निकाल्ने कार्य भएको छ । बालुवा फिक्ने गतिविधि तीव्र हुनाले चाबहिल चक्रपथको पुलको खम्बा जोखिममा परिसकेको छ ।

२.५ मनहरा

मनहरा र बाग्मती नदीको भेट च्यासलमा पुगेपछि हुन्छ । यो नदीको उत्पत्ति उपत्यकाको उत्तरपूर्वी मनीचौर डाँडाबाट हुन्छ र दक्षिण पश्चिमी क्षेत्रतिर ओरालो लाग्छ । मनहरा नदी नै बाग्मतीको सबभन्दा लामो सहायक नदी हो, जसको लम्बाई २३.४ किलोमिटर रहेको छ (Pradhan, 1996) । मनहराको समग्र जलाधार क्षेत्र २८५.३५ वर्ग किलोमिटर छ (नक्सा ५) । हनुमन्ते, सालीनदी, गोदावरी खोला, कोडकू खोला र घट्टेखोला लगायतका सहायक नदीहरूलाई यसले आफूमा समाहित गराएको छ ।

साँखू, थली, मूलपानी जस्ता मनहराका जलाधार क्षेत्रमा कृषि भूमिको बहुलता छ । श्रेष्ठ (२००७) का अनुसार सन् १९७० देखि २००२ को अवधिमा वनजङ्गलको क्षेत्र ८७% बाट घटेर १७% ओर्लिन पुग्यो भने कृषि भूमि बढेर ७७% पुग्यो । यहाँ सिंचाइका लागि पानी तान्ने पम्पहरू धेरै ठाउँमा देखिन्छन् । नदीको माथिल्लो भाग साँखू वरिपरि नदी किनारमा अझै पनि हरिया रूखविरूवाहरू देख्न सकिन्छ तर जति तल गयो उति यो सङ्ख्या घट्दै गएको पाइन्छ (Bajracharya et.al, 2006) ।

मनहरा नदीको वातावरणीय अवस्था र पानीको गुणस्तर माथिल्लो भागदेखि तल्लो भागसम्म आइपुग्दा क्रमशः घटेर गएको पाइन्छ (Shrestha 2008) । साँखूको तुलनामा सानोठिमीमा नदीमा फोहोर फाल्ने र ढल मिसाउने मात्र तीनगुना बढी छ (Bajracharya, 2006) । नदीको माथिल्लो खण्डमा ढल निकाश नदीसम्म नपुगेपनि तल्लो भागसम्म आइपुग्दा व्यापक बन्न पुग्छ । नदीमा सीधै फोहोर ढल मिसाउनका लागि सहरोन्मुख बस्तीसित प्रत्यक्ष रूपले नयाँ ढलहरू जोडिएका छन् । सानोठिमीको पुल नजिकै पेप्सीकोला प्लानिङबाट आएको फोहोरपानी सङ्कलन गर्ने एउटा सानो स्थान निर्माण गरिएको छ । नदी किनारामा विद्यमान ढल निकास प्रक्रिया नाजुक अवस्थामा रहेको छ । ललितपुर जिल्लाको बालकुमारी नजिक नदी अनुगमन समिति (KAPRIMO, 2007) ले गरेको अध्ययनअनुसार जैविक अक्सिजन भाग (BOD) को मात्रा ३०.०३ मिलिग्राम प्रति लिटर छ । जुडीबुटी, पेप्सीकोला टाउन प्लानिङ क्षेत्र र अरनिको राजमार्ग लगायतका अनेक स्थानमा ठूलो परिमाणमा फोहोर फालिएको पाइन्छ । जुडीबुटीको पुल नजिक अतिक्रमित बस्तीहरू देख्न सकिन्छ, भने मूलपानीदेखि कोटेश्वरसम्मको क्षेत्रमा अत्यधिक रूपमा बालुवा निकाल्ने गरेको पाइन्छ । यी क्षेत्रहरूमा नदी किनार क्षयीकरण हुँदै जानुलाई अर्को समस्याका रूपमा लिन सकिन्छ ।

चाँगुनारायण, बज्रयोगीनी, सालीनदी तीर्थजस्ता सांस्कृतिक र ऐतिहासिक महत्व बोकेका सम्पदाहरू यस क्षेत्रमा छन् र अहिलेको अवस्थामा तिनीहरूको अवस्था राम्रै छ ।

२.६ बल्खू (इन्द्रमती)

बल्खू नदी काठमाडौँ उपत्यकाको पश्चिमी भेगमा अवस्थित चन्द्रागिरी डाँडाबाट उत्पत्ति भएको हो । यसलाई इन्द्रमती नामले पनि पुकारिन्छ । यसले बाग्मती नदीलाई चक्रपथबाहिर बल्खूमा भेट गर्छ । ठाडो खोला यसको प्रमुख सहायक नदी हो । बल्खू नदीको कुल जलाधार क्षेत्र ४६.३२



वर्गकिलोमिटर छ (नक्सा नं.५) । यसका जलाधार क्षेत्रमा थानकोट, बलम्बू, तीनथाना र सतुङ्गल लगायतका बस्तीहरू पर्दछन् । कलङ्गी र बल्लूको जनघनत्व उच्च छ । यस नदीको पानीलाई भाँडाकुँडा धुने र वस्तुभाउ पखाल्ने कार्यका लागि अत्यधिक मात्रामा प्रयोग गरिन्छ ।

थानकोट र तीनथानामा भेटिएका ढल निष्काशनका दृश्य तलतिर पुगेपछि अझ धेरै बृद्धि हुन्छन् । सतुङ्गलको रङ्गबजारको फोहोरलाई सीधै नदीमा खनाइएको पाइन्छ । नदीको यस फैलावटमा सिप्रदी र प्लास्टिक बोतल उत्पादन गर्ने लगायतका अनेक साना उद्योगहरू अवस्थित छन् । फाँजजन्य पदार्थ (Foaming Substance) पानीमाथि तैरिएको देख्दा नदीमा रासायनिक प्रदूषणको सम्भावना पनि देखिन्छ । नदी अनुगमन समितिले (KAPRIMO, 2007) बल्लूमा गरेको अध्ययनअनुसार जैविक अक्सिजन मात्रा (BOD) २७.१४ मिलिग्राम प्रतिलिटर भेटिएको थियो ।

औद्योगिक क्षेत्र नजिक फोहोरको ठूलो डङ्गुर जम्मा पारेको भेटिएको थियो । काठमाडौँ महानगरपालिका र कीर्तिपुर नगरपालिकाले तीनथाना र कलङ्गी नजिकका नदी किनारामा फोहोर फ्याँक्ने गरेका छन् । खसीबजार नजिक ठाडोखोला र बल्लू नदीको दोभान वरिपरि जग्गा अतिक्रमण गरी गैर-कानुनी बस्तीहरू विकास भएको पाइन्छ । इच्छा-वृश्वेश्वर महादेव, विष्णुदेवी मन्दिर र वीर-विनायक जस्ता धार्मिक र सांस्कृतिक महत्व बोकेको सम्पदाहरू यस क्षेत्रमा छन् ।

२.७ नख्खू

नख्खू खोला काठमाडौँको दक्षिणी भेगाबाट बग्दै चोभारको गल्छी नजिक पुगेर बाग्मती नदीसित मिल्दछ । यस नदीको उत्पत्तिस्थल भारदेउको टुप्पो हो र यसको जलाधार क्षेत्र ५१.४४ वर्गकिलोमिटर छ (नक्सा नं.५) । नल्लू र लेले खोला टीकाभैरवमा भेट भई नख्खू खोलाको स्वरूप निर्धारण गर्दछन् । नल्लू खोलाको माथिल्लो भागबाट पिउने र सिंचाइ गर्ने उद्देश्यका लागि विभिन्न ठाउँमा पानी लगेएको छ । १६औँ शताब्दीको मध्यविन्दु मल्लकालमै यस क्षेत्रमा सिंचाइका लागि नहर र राजकुलो बनिस्केको थियो । तसर्थ नल्लू खोलाको पानीले त्यसभेगाका धेरै क्षेत्रलाई धेरै काम दिन सकेन । छम्पीमा सिंचाइ गर्न समेत यहाँको पानी लगेएको छ । बाग्मती र नख्खू खोलाको दोभान नजिक एउटा पानी शुद्धीकरण एवम् वितरण एकाइको स्थापना भएको छ ।

तामाङ गाउँबाट घरायसी फोहोर र ढललाई प्रत्यक्ष रूपमा नदीमा मिसाइएको छ । ढल निकास गर्ने पाइपको ज्यादै दुरावस्था छ । सन् २००७ मा नदी अनुगमन टोली (KAPRIMO) ले नख्खू खोलामा मापन गरेअनुसार यहाँको जैविक अक्सिजन माग (BOD) १३-२३ मिलिग्राम प्रतिलिटर छ । यस नदीको माथिल्लो क्षेत्रतिर फोहोर फाल्ने क्रम त्यतिखेर नदेखिए पनि कुसुन्तीभन्दा तलको खण्डमा चाहीं घरायसी फोहोर भन्दा औद्योगिक फोहोर बढी फालिएको पाइयो । बाग्मती र नख्खू खोलाको दोभानक्षेत्र वरिपरि पनि केही हदसम्म बालुवा भिकने गरिएको पाइयो ।

नख्खू दोभानमा सांस्कृतिक महत्व बोकेको टीका भैरव मन्दिर अवस्थित छ । यहाँ रामनवमीका अवसरमा तीनदिनसम्म जात्रा हुने गर्दछ । नख्खू खोला मच्छिन्द्रनाथको जात्राका लागि पनि महत्वपूर्ण छ जहाँ बाह्र वर्षे मेलासमेत लाग्ने गर्दछ ।



विविध उद्देश्यका लागि नदीको पानी प्रयोग भइरहेको

२.८ उप-सहायक नदीहरू

बाग्मती नदीका अनेकौँ महत्वपूर्ण उप-सहायक नदीहरू पनि छन् । तिनीहरूमध्ये गोदावरी, कोङ्कुखोला, हनुमन्ते, साङ्गला र महादेवखोलालाई बाग्मती नदीलाई पुनर्स्थापना गर्ने सन्दर्भमा महत्वपूर्ण उपसहायक नदी मान्न सकिन्छ ।

२.८.१ गोदावरी

गोदावरी मनहराको सहायक नदी हो । यसले हनुमन्ते नदीलाई भक्तपुरको बालकोटमा पुगेर भेट गर्दछ । सर्वेक्षण गर्ने क्रममा यस नदीको पानीमा माछा भेटिनुले पानीको गुणस्तर राम्रो भएको सङ्केत गर्दछ । यस नदी वरिपरिको जैविक विविधता र पर्यावरणीय अवस्था पनि प्राकृतिकपनसित नजिक छन् । यहाँ भ्यालिन्चा वा गाइनेकिरो (Dragon fly), पुतली, फट्याङ्गा लगायत धेरै थरीका चरा र कीराहरू पाइनुले यस नदीको वरिपरिको जैविक विविधताको स्तर पनि उच्च भएको सङ्केत पाइन्छ ।

गोदामचौर र गोदावरीकुण्डबाट पिउने र सिंचाइ गर्ने उद्देश्यले पानी लगेको पाइन्छ । गोदावरी कुण्डबाट मात्र दैनिक रूपमा २०-३० वटा ट्याङ्करहरूले पानी ओसार्ने गरेको पाइन्छ । स्थानीय समुदायले प्रति ट्रकको रु.२००० का दरले शुल्क लिने गर्दछन् । यो रकमको ५०% भाग स्थानीय विकासमा र ५०% भाग कुण्ड र यस वरिपरिका मन्दिरहरूको विकासमा खर्च गरिन्छ । राजकुलोको एउटा खण्डले गोदावरी नदीबाट अझै केही क्षेत्रमा सिंचाइ सुविधा पुऱ्याउँदै आएको छ । यस नदीमा ढल मिसाएको वीरलै पाइन्छ । तर कतै कतै नदीको किनारामा फोहोर फ्याँक्न सुरु गरिनुलाई अनिष्टको सङ्केतका रूपमा लिन सकिन्छ । स्थानीय समुदायलाई रोजगार उपलब्ध गराउने मार्बल कारखानाले भने गोदावरी र यस वरिपरिको प्रकृति, वनस्पति र वातावरणलाई प्रत्यक्ष असर पुऱ्याएको देखिन्छ । खानीबाट ढुङ्गा निकाल्ने प्रक्रियाले यस क्षेत्रको नदीको पानीमा धमिलोपन बढ्दै गएको पाइन्छ ।

२.८.२ हनुमन्ते

हनुमन्ते खोला मनोहराको सहायक नदी हो। यसको उत्पत्ति उपत्यकाको पूर्वीभेग भक्तपुरको नगरकोट नजिकै अवस्थित महादेव पोखरीबाट भएको छ। मनहरा र हनुमन्ते नदीको भेट फिडोल भन्ने ठाउँमा हुन्छ। हनुमन्ते घाटमा भक्तपुर नगरपालिकाको अप्रशोधित फोहोरलाई सीधै नदीमा मिसाइएको छ। हनुमन्ते घाट भक्तपुरको एक दाहसंस्कार गरिने क्षेत्रका रूपमा रहिआएको छ। यस नदीको किनारलाई नगरपालिकाको फोहोर विसर्जन गर्ने स्थलका रूपमा प्रयोग गरिँदै आएको छ। यहाँका दाहसंस्कार क्षेत्र, पुल र नदी किनार जताततै फोहोर फ्याँकिएको पाइन्छ।

भक्तपुर र ठिमीको तलमाथि दुवैतिर जनसङ्ख्याको चाप तीव्र रूपमा वृद्धि भएको छ। हनुमन्ते र मनहरा नदीको दोभान वरिपरि गैर-कानुनी वस्तीको अतिक्रमण र बालुवा निकाल्ने कार्य केही हदसम्म भएको पाइन्छ। ताव्यखुशी र चाखुखोलाको दोभान समेत रहेको हनुमानघाट महालक्ष्मी नदीको अस्तित्वले गर्दा सांस्कृतिक महत्वले भरिएको छ।

२.८.३ साङ्ला खोला

काठमाडौँ उपत्यकाको उत्तर पश्चिमी भेगमा अवस्थित आले डाँडाबाट उत्पत्ति भएको साङ्ला खोला विष्णुमतीको सहायक नदी हो। यस नदीको पानी माथिल्लो खण्डमा तुलनात्मक रूपमा सफा भए पनि टोखादेखि तलको भाग भने प्रदूषित भएको छ। काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी लिमिटेडले यस नदीबाट पनि सहरका लागि पानी आपूर्ति गर्दै आएको छ। यस नदीको किनारा वरिपरि बाटो निर्माण गर्नु एवम् ढुङ्गा खानी सञ्चालन गर्नुले यहाँको वरिपरिको वातावरण विनाश गरिरहेको छ।

नदीबाट बालुवा निकाल्नु यहाँको प्रमुख पेसा नै हो। यसले गर्दा नदीमा फोहोर थुपन थप मद्दत गरिरहेको छ। सन् २००७ मा यस क्षेत्रबाट निकालिएको बालुवाको मात्रा ७४७.६ क्युबिक मिटर (Sayami, 2007) थियो। यो क्रम विष्णुमति र साङ्लाको सङ्गमस्थल भन्दा ५ किलोमिटरमाथिको भागमा केन्द्रित थियो। बालुवा निकाल्दा बनेका अनेकौँ खाल्डाखुल्डीले गर्दा नदी बग्ने मार्गलाई नराम्ररी प्रभावित पाऱ्यो। परिणामस्वरूप नदीको पिँध यसको पहिलेको तहभन्दा ५ मिटर मुनिसम्म गहिरो पुग्यो। बालुवा भित्र्ने कार्यले कामदारहरूको आर्थिक स्थितिमा सुधार भए पनि यसले स्थानीय वातावरणमा नकारात्मक असर पारिरहेको छ। साथै कृषि र नदीको परिस्थितिकीय प्रणालीमा समेत गम्भीर असर पुऱ्याएको छ (Sayami, 2007)। सन् २००७ को नदी अनुगमन समूह (KAPRIMO) ले बानियाँटारमा गरेको अध्ययनअनुसार यहाँको जैविक अक्सिजन माग (BOD) ४६.३३ मिलिग्राम प्रति लिटर थियो।

२.८.४ महादेव खोला

महादेव खोला पनि उपत्यकाको उत्तर-पश्चिम खण्डमा अवस्थित आले डाँडाबाट उत्पत्ति हुन्छ। यसको माथिल्लो खण्डमा यो नदी प्राकृतिक अवस्थामै रहेको छ। तापनि फुटुङबाट तलतिर भरेपछि सहरिकरणको प्रभाव पर्न थालेको पाइन्छ। काभ्रेस्थली गाविसको पद्मशाला र जराकू भन्ने स्थानमा आइपुग्दा यो नदी प्रदूषित बन्न पुगेको छ। यहाँ सञ्चालित निर्माण गतिविधिले नदीको गुणस्तर घटेको छ। घरको ढल नदीमा सीधै मिसाइएको पाइन्छ। सन् २००७ को नदी अनुगमन टोलीले मनमैजुमा गरेको सर्वेक्षणअनुसार यहाँको जैविक अक्सिजन माग ३६.२३ मिलिग्राम प्रति लिटर छ।



© Siddhartha/NTNC

सुकुम्वासीबाट नदी किनाराको अतिक्रमण

यहाँ जालीढुङ्गाको प्रयोग गरेर नदी किनारा जोगाइएको छ। नदी किनारमा भएका प्राकृतिक बोटविरुवाले माथिल्लो भागमा केही बचावको काम गरे पनि तल्लो भागमा यो एकदमै पातलो छ र साथै खुल्ला रूपमा ढल मिसाइएको छ। नदीका किनाराहरू अबै पनि बालुवा, ह्युमपाइप आदि थुपार्न प्रयोग गरिन्छन्। हालै निर्मित सडकले नदीको मार्गलाई साँघुरो तुल्याएको छ। नदीको पिँध साघुरिँदै जानाले नदीबाट सीधै पानी निकाल्न अति अप्ठेरो भएको छ।

२.८.५ कोडकू खोला

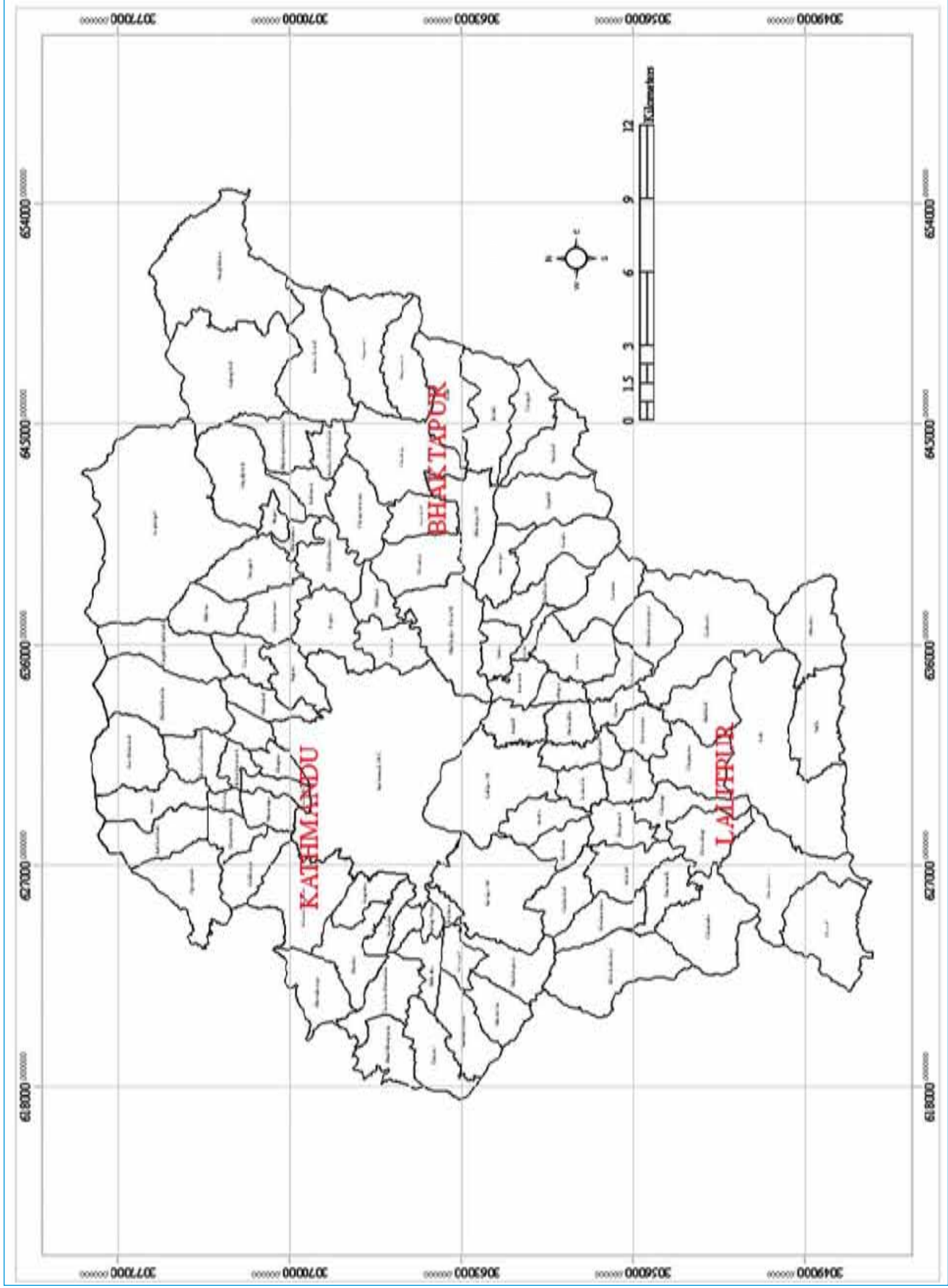
१४.९ किलोमिटर लामो कोडकू खोला मनहरा नदीको उत्तरतिर बग्दछ। यसको उत्पत्ति उत्तर फर्केर बसेका तर दक्षिणी भेगमा अवस्थित तिलेश्वर डाँडा र भगवान डाँडाबाट हुन्छ। यसको जलाधार क्षेत्र ३४ वर्ग किलोमिटर छ। यस नदीको पनि माथि-माथिको पानीको गुणस्तर अति राम्रो छ। यस नदीको वरिपरिको प्रायः सवै भाग कृषि भूमिका लागि प्रयोग हुँदै आएको छ।

एउटा आवास कम्पनीले कोडकू खोलालाई ग्वाको र हात्तीबन गरी २ खण्डमा विभाजन गरेको छ (Pathak et al, 2007)। लिटल एन्जल्स स्कूल र गुण सिनेमाले यस नदीलाई एउटा नहर (कुलो) मा सीमित गरिदिएका छन्।

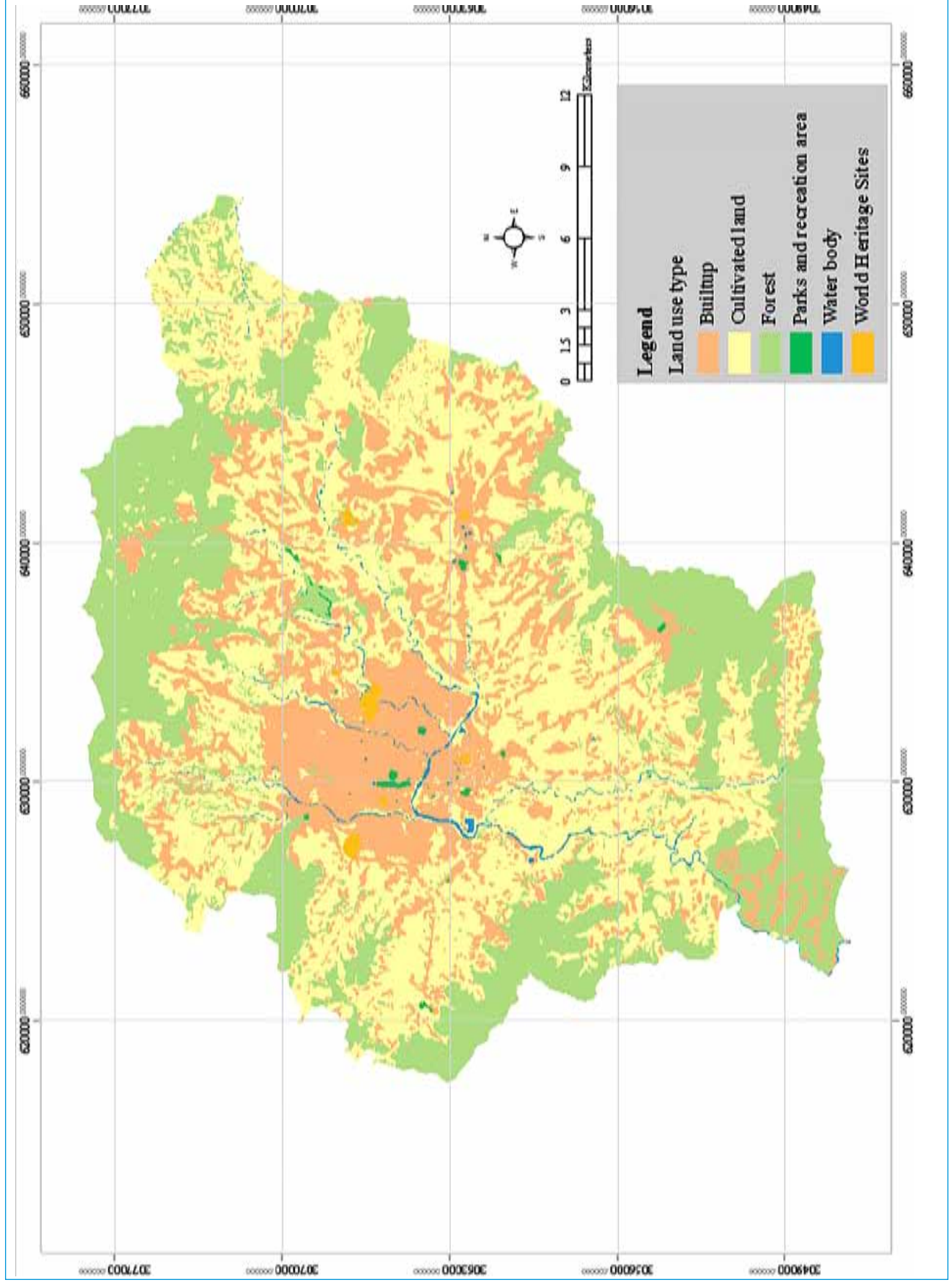
हरिसिद्धि पुल भन्दा मुनिको भागमा नदीलाई नहरमा परिवर्तन गरी ढल मिसाइएको छ। सन् २००७ को नदी अनुगमन कार्यका अनुसार कोडकू खोलाको जैविक अक्सिजन माग (BOD) १८५ मिलिग्राम प्रति लिटर थियो भने, रासायनिक अक्सिजन माग (COD), १३१.५ मिलिग्राम प्रति लिटर थियो (KAPRIMA, 2007)।

माथि उल्लिखित छलफलले काठमाडौँ उपत्यकाभित्र बाग्मती नदीका सात वटा प्रमुख सहायक नदी र पाँच वटा उप-सहायक नदी रहेका तथ्य प्रस्तुत गर्दछ। बाग्मती नदीसित सुन्दरीजलदेखि चोभारसम्म प्रत्यक्ष रूपमा मिसिन आउने खोलाहरूलाई प्रमुख सहायक नदी मानिएको छ। बाग्मती र यसको सिङ्गो प्रणालीलाई खानेपानी, सिँचाई र औद्योगिक लगायतका अन्य अनेक उद्देश्यका लागि व्यापक रूपमा प्रयोग गरिँदै आएको छ। यस नदीले काठमाडौँ उपत्यकाभित्र समृद्ध सांस्कृतिक र धार्मिक महत्व बोकेको छ। सामान्य रूपमा हेर्दा वर्तमान अवस्थामा नदीको गुणस्तरमा यतिविधि ह्रास आउनुका प्रमुख कारणमा जनघनत्व र सहरिकरण बढ्नुलाई लिन सकिन्छ। यसरी पानीको परिमाण र गुणस्तरमा व्यापक रूपमा ह्रास हुनुलाई बाग्मती नदीका प्रमुख मुद्दाका रूपमा लिन सकिन्छ। काठमाडौँ उपत्यकाभित्र रहेका नदीका मुद्दाहरू थोरबहुत रूपमा मिल्दाजुल्दा छन्, तर पनि यी नदीहरू एकआपसमा अत्यन्त फरक छन्। त्यसैकारणले आगामी परिच्छेदहरूमा बाग्मती नदीका मुद्दालाई विस्तृत रूपमा विश्लेषण गरिएको छ।

नक्सा : ३ काठमाडौं उपत्यका भित्रका गाउँ विकास समिति र नगरपालिकाहरू



नक्सा : ४ काठमाडौँ उपत्यकाको भूमि उपभोगको नक्सा





३

बाग्मती नदीका प्रमुख मुद्दाहरू

बाग्मती नदीसित सम्बन्धित प्रमुख मुद्दा र सरोकारहरू यसभन्दा अधिका अध्ययन र प्रतिवेदनहरूमा परिभाषित र विश्लेषित गरिएका छन् । बाग्मती र यसका सहायक नदीहरूका प्रमुख मुद्दा मूलरूपमा नदीमा पानीको बहाव (रसान), पानीको गुणस्तर, जलचर र स्थलचर जैविक विविधता, नदी क्षेत्रको जमिन उपयोग, संस्कृति र सम्पदाको संरक्षण अनि संस्थागत व्यवस्थापन नै हुन् । यी विषयहरूको वास्तविक सत्यमा केन्द्रित रहेर अवलोकन भ्रमण गर्दा बाग्मती नदीको तत्काल पुनर्स्थापना र संरक्षण गर्ने सन्दर्भमा निम्नलिखित चार प्रमुख मुद्दाहरू पहिचान गरिएका छन् ।

३.१. नदीको परिस्थितिकीय प्रणाली र फोहोर पानी

- क) पानीको रसान र बहावमा कमी,
- ख) नदीको पानीको गुणस्तरमा हास,
- ग) नदीमार्ग (पिँध) साँघुरिँदै र गहिँरिँदै जानु,
- घ) जलाधार क्षेत्रको गुणस्तरमा अपकर्षण, र
- ङ) जलजन्य जैविक विविधता सखाप हुनु,

३.२. नदी क्षेत्रको भूमि प्रयोग र अर्थ-सामाजिक अवस्था

- क) नदी क्षेत्रको भूमि प्रयोगको शैलीमा परिवर्तन,
- ख) ललितकलात्मक मान्यता बोकेका स्थलहरूको क्षयीकरण,

३.३. संस्कृति र सम्पदा

- क) संस्कृति र सम्पदा क्षेत्र विनाश हुँदै जानु,
- ख) सांस्कृतिक मूल्य र मान्यता हराउँदै जानु,

३.४. प्रमुख चुनौतीहरू

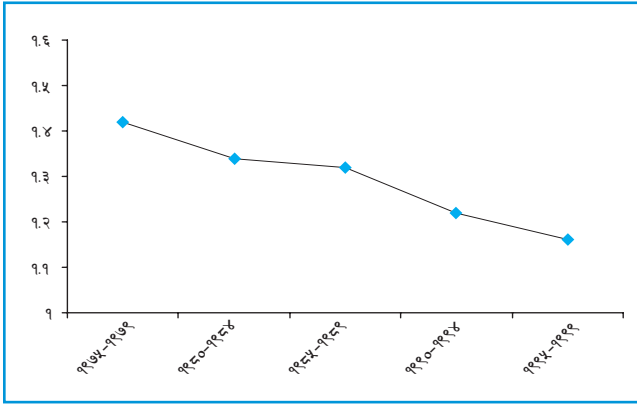
- क) परिस्थितिकीय प्रणालीको व्यवस्थापनमा परम्परागत योजना एकीकृत हुनु,
- ख) माग व्यवस्थापन, सेवाशुल्क र संरक्षणका लागि सुविधा, र
- ग) दवाव, समन्वय र सेवाग्राहीको सहभागिता

३.१. नदीको परिस्थितिकीय प्रणाली र फोहोर पानी

पानीको रसान (निकाश) मा कमी

नदीमा पानीको रसान र बहाव कम्ती हुँदै जानाले असङ्ख्य दुष्प्रभावहरू देखा पर्न थालेका छन् । जलचरको वासस्थान विनाश हुनु, नदी किनारहरू क्षतिग्रस्त हुनु र नदीको पिँध साँघुरिनुजस्ता क्रियाले गर्दा नदी क्षेत्रको समग्र परिस्थितिकीय प्रणालीलाई गम्भीर आघात पुगेको छ । जलवायु तथा मौसम विज्ञान विभागले १९७५ देखि १९९९ सम्म सुन्दरीजलमा गरेको अध्ययनको प्रतिवेदनअनुसार बाग्मती नदीमा पानीको निकाशको मात्रा घट्दो क्रममा रहेको छ (चित्र ३.१) । वर्षायाममा पानीको मात्रा बढेर बाढी समेत देखा पर्ने गरे तापनि समग्रमा हेर्ने हो भने बाग्मतीमा पानीको निकाशमात्रा क्रमशः घट्दै गएको छ ।

रेखाचित्र ३.१ सुन्दरीजलमा पानीको औसत बहाव



नदीमा पानीको मात्रा घट्नुको मुख्यकारण पानीको मुख्य स्रोतबाटै पिउने र सिंचाइ गर्ने उद्देश्यका लागि सीधै पानी काटेर लैजानु हो। सुन्दरीजलभन्दा माथिपट्टिको बाग्मती (चित्र ३.२), विष्णुमतिको विष्णुद्वार, साङ्ला खोला, चापागाँउको नल्लू खोला, गोदावरी नदी, महादेव खोला र दुध पोखरी त्यस्ता उदाहरण हुन् जहाँ पानीको मुख्य स्रोतबाटै पिउने र सिंचाइ गर्ने उद्देश्यले दैनिक रूपमा ठूलो मात्रामा पानी लैजाने गरिन्छ। यसरी नदीको पानी फिक्ने र सीधै लैजाने सम्बन्धमा हालसम्म कुनै नीति निर्देशन अस्तित्वमा छैन। (KMTNC 2004) का अनुसार लगभग ३,००,००,००० लिटर पानी बाग्मती, विष्णुमतीलगायत शिवपुरी पर्वतका अन्य सानातिना मूलबाट पनि दैनिक रूपमा निकाल्ने गरिन्छ। त्यस्तै मनहरा, नख्खू र बल्खू नदीको पानी कृषि, उद्योग, पर्यटन र मनोरञ्जनात्मक गतिविधिका लागि अत्याधिक रूपमा प्रयोग गरिएको छ।

काठमाडौं उपत्यकाको उत्तरी भेगतिरका केही बस्ती र खेतबारीमा लैजान अनि केही ऐतिहासिक पोखरी भर्नका लागि अझैपनि राजकुलोबाट पानी लैजाने प्रचलन छ। गोदावरी र मातातीर्थ लगायतका पानीका स्रोतहरूबाट ठूलो परिमाणमा ट्याङ्गरमा भरेर सहरतिर पानी लैजाने क्रम बढेको कुरा स्थानीय समुदायले बताएको छ। यस्तो हुँदा पनि पानीका त्यस्ता स्रोतहरूको समुचित व्यवस्थापन गर्ने कानुनी प्रावधान र नीति निर्देशन केही छैन। पानीको जथाभावी प्रयोगलाई रोकी मूलहरूलाई सुरक्षित गर्नका लागि निम्नतम वातावरणीय पूर्वाधार (Environment Flow Requirement) को कानुनी व्यवस्था गरी तुरुन्त लागू गर्न अत्यावश्यक भइसकेको छ।

शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्जमा पानी रसाई नदीको प्रवाहमा बढोत्तरी गराउन सक्ने सम्भावना भएका सिमसार क्षेत्र र धापहरू धेरै छन्। काठमाडौं उपत्यकाको तल्लो खण्डमा तटबन्ध निर्माण र वृक्षरोपण गरेर भूमिगत पानीको मात्रा बढाउन सकिने सम्भावना पनि रहेको छ। तर पनि सम्बन्धित निकायहरूबाट यस्ता प्रयासहरूको खोजी भएको पाइँदैन।

काठमाडौं उपत्यकामा पिउने पानी आपूर्ति गर्ने उद्देश्यले स्थापित मेलम्ची खानेपानी आपूर्ति परियोजनालाई एक सुन्दर प्रयासको रूपमा लिन सकिन्छ (बक्स नं.२)। यस परियोजनाले बाग्मती नदीमा पानीको मात्रा बढाउन मद्दत गर्न सक्छ। बाग्मती नदीको वातावरण सुधारमा कार्यरत निकायहरूले मेलम्ची परियोजना यथासक्य छिटो पूर्णता दिनका लागि दवाव सिर्जना गर्नु

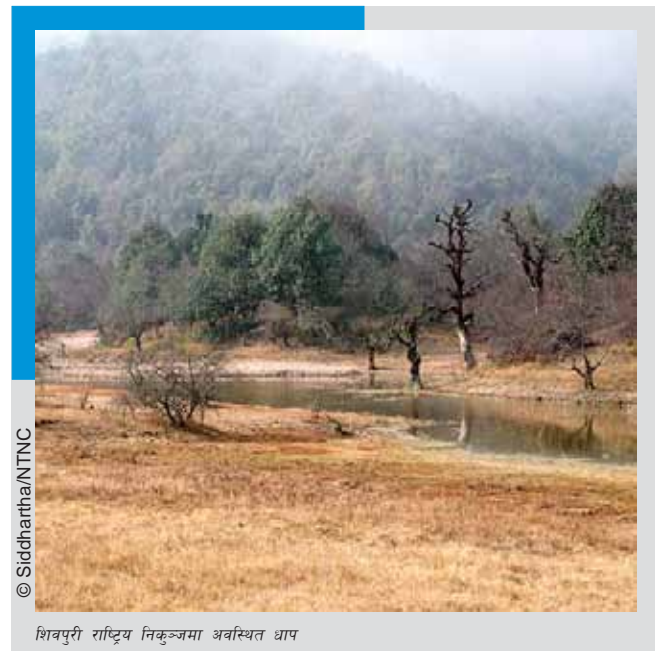
आवश्यक छ। यो कार्य अहिलेको अवस्थामा भौतिक योजना तथा निर्माण मन्त्रालयको प्रमुख जिम्मेवारी हो। नेपाल सरकार र अन्य सम्बन्धित निकायहरूले काठमाडौं उपत्यकाका नदीको प्रवाह वृद्धि गर्न सहायक सिद्ध हुने यस्ता अन्य सम्भावित परियोजनाहरूको खोजी गर्नु आवश्यक देखिन्छ।

आकाशे पानी सङ्कलन गरेर रानीपोखरी भरे जस्तै गरी भूमिगत पानीको मात्रा बढाउन पनि आकाशे पानी सङ्कलन कार्य उपयोगी सिद्ध भएकाले केही सरकारी र अर्धसरकारी निकायहरूले यस्ता प्रयासहरूको सुरुवात गरेका छन्। यस्ता प्रयासहरूलाई प्रत्येक घर र संस्थाहरूसम्म फैलाउन र प्रवर्द्धन गर्न आवश्यक छ। सबै गरेर काठमाडौं उपत्यकामा पुनर्स्थापना गरिनु पर्ने ३४ वटा पोखरीहरू पत्ता लागेका छन् र काठमाडौं उपत्यकाका धेरै घरहरूमा आकाशे पानी सङ्कलन गर्ने कार्यलाई प्रवर्द्धन गर्न सकिने सम्भावना देखिएको छ।

नदीको पानीको गुणस्तरमा हास

नदीका विभिन्न भागहरूमा परीक्षण गर्दा जैविक अक्सिजन माग (BOD) को बढोत्तरी र घुलनशील अक्सिजन (DO) को घटोत्तरी भएको तथ्य पत्ता लाग्नुले नदीमा विद्यमान पानीको गुणस्तरमा हास हुँदै गएको सङ्केत मिल्दछ। विशेषगरी सहरको मुख्य भागमा पानीको गुणस्तर निकै घटेको पाइन्छ (प्रधान, 1998)। (ICIMOD, 2007) ले गरेको अध्ययनअनुसार नदीको माथिल्लो भागको पानी अझै पनि सफा पाइन्छ, भने तल्लो भाग र सहरी क्षेत्रमा अत्यधिक प्रदूषित भएको पाइन्छ (तालिका नं.३.१)।

स्याप्रोबिक (Saprobic) प्रविधिमा केन्द्रित भएर मापन गर्दा पानीको गुणस्तरलाई चार भागमा वर्गीकरण गरिएको छ (बक्स नं.३)। काठमाडौं महानगरपालिका, ललितपुर उपमहानगरपालिका र नजिकैका गाविसहरूको खण्डमा पर्ने नदीको पानीको गुणस्तर अति नै निम्नस्तरको छ। सहरी क्षेत्रमा कम जनघनत्व भएका स्थानहरू, उपत्यका वरिपरिका डाँडाकाँडाको



© Siddhartha/TNCC

शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्जमा अवस्थित धाप

छेउछाउमा रहेका ग्रामीण क्षेत्र र बृहानिलकण्ठ, सुन्दरीजल, साँखू र गोदावरी नजिकका क्षेत्रहरूको सरसफाइको अवस्था नाजुक छ। खुल्ला दिसापिसाबको चलन, घरायसी फोहोर नदीमा फ्याँक्नु, पर्यटक र वनभोज जानेहरूले जथाभावी फोहोर फाल्नु, खेतीमा रासायनिक मल र विषादी प्रयोगको मात्रा बढ्नुलाई नदी प्रदूषित पार्ने प्रमुख कारक तत्वहरू मान्न सकिन्छ। काठमाडौँ जिल्लाका लगभग ३३,६९९ घरपरिवार (कुल घरपरिवारको ७.६%), ललितपुर जिल्लाका १३,२४४ (कुल घरपरिवारको १९.२%) र भक्तपुर जिल्लाको ४,००५ घरपरिवार (कुल घरपरिवारको ९.७%) मा शौचालयको सुविधा छैन (DWSS, 2007)।

पहिले साना मानिएका सतुङ्गल, वानियाँटार, मनमैजु, फुटुङ र जोरपाटी जस्ता बस्तीहरूमा जथाभावी निर्माण कार्य बढेर तीव्र रूपमा सहरीकरण हुनाले बाग्मती नदीलाई खतराको घण्टी बजेको छ। कुखुरापालन, बंगुरपालन, रोडाढुङ्गा उद्योग, रङ्गाउने उद्योग, काठ चिर्ने मिल, कागज कारखाना जस्ता साना उद्योग र केही ठूला उद्योगहरू पनि यस क्षेत्रमा बृद्धि भइरहेका छन्। यहाँ एउटा पनि व्यवस्थित ढल प्रशोधन केन्द्रहरू छैनन्। घर र कारखानाहरूबाट निस्किएको फोहोरपानी व्यापक रूपमा नदीमा मिसाइएको छ। नगरपालिकाको फोहोर किनारमा जम्मा गर्नु पनि सामान्य भइसकेको छ। लुगा धुन, भाँडा माभ्नु, वस्तुभाउ पखाल्नु, गाडी धुनु, तरकारी पखाल्नु र नुहाउनका लागि अनियन्त्रित रूपमा पानी प्रयोग गरिन्छ र धार्मिक कर्मकाण्ड सकिएपछि जम्मा हुने फोहोरले पनि नदीको पानीको गुणस्तर घटाउन भूमिका खेलेरहेको छ।

नदी बगदै सहरी इलाकामा पुगेपछि फोहोरमैला र ढल पानीमा मिसाउने मात्रा अत्याधिक रूपमा बढेको पाइन्छ। सम्बन्धित ढल फाल्ने घरका व्यक्तिहरू, गाविसहरू र नगरपालिकाका अधिकारीहरू यस्ता गतिविधिका लागि जिम्मेवार छन्। सुख्खा मौसममा मात्र बाग्मती नदीमा लगभग ३००० घनमिटर फोहोर मैला थुपार्ने गरेको अनुमान गरिन्छ (WECS, 2008)। नगरपालिकाले उत्पादन गरेको ७०% भन्दा बढी फोहोर जैविक खालको छ। औद्योगिक फोहोर र अस्पतालले उत्पादन गरेको फोहोरले पनि नदीको प्रदूषण बृद्धि गर्ने कार्य गरिरहेका छन्।

पानीको गुणस्तर ज्यादै नाजुक भएको हुनाले काठमाडौँ र ललितपुर जिल्लाका बासिन्दाहरू नदीको पानी सिंचाइमा प्रयोग गर्न समेत हिचकिचाउन थालेका

बक्स नं. २ मेलम्ची खानेपानी परियोजना

मेलम्ची खानेपानी परियोजनाले सुरुमा काठमाडौँ उपत्यकामा प्रतिदिन १७,००,००,००० लिटर पिउने पानी ल्याउने र बढाएर ५१,००,००,००० लिटरसम्म बढाउने लक्ष्य लिएको छ। आपूर्ति गरिएको मध्ये लगभग ७०% पानी फोहोर पानीको रूपमा पुनः सङ्कलन गरिनेछ, जसको परिमाण लगभग ११५,०००-१२०,००० प्रतिदिन रहनेछ। यस्तो फोहोर पानीलाई प्रशोधन गरेपछि प्रत्यक्ष वा अप्रत्यक्ष रूपमा बाग्मती नदीको पानीमा मिसाइनेछ। तत्पश्चात् नदीको पानीको मूल्याङ्कन निम्न आधारमा गरिनेछ:-
(अ) मानिसका लागि विशेष गरी सिंचाइ र नुहाइ धुवाइ गर्न अनि कलकारखाना र सानाजलविद्युत आयोजना सञ्चालन गर्न योग्य छ कि छैन। (आ) जलचरका लागि उपयोगी छ वा छैन, विशेष गरी एक प्रकारको माछा (Snow trout) का लागि (इ) त्यस क्षेत्रको पानीको तापक्रम र सूक्ष्म पर्यावरण कायम राख्न र (ई) ललितकलात्मक सौंदर्य र धार्मिक महत्व कायम राख्नु।

स्रोत : MWSP, 2002



बाग्मती नदीमा प्रत्यक्ष रूपमा ढल मिसाइएको दृश्य

छन्। यहाँ फोहोर पानी निष्काशन गर्ने ढल निकास सञ्जाल भएता पनि नदीमा मिसाउनु पहिले ढल सुद्धीकरण गर्ने कुनै प्रविधिको अस्तित्व सहरमा छैन। गुह्येश्वरीमा स्थापना गरिएको एउटा शुद्धीकरण एकाइले माथिल्लो

तालिका नं.३.१. पानीको गुणस्तर मापन

मापन परिमाण	सुन्दरीजल	खोकना
Tss (मिलिग्राम प्रति लिटर)	५	७०
क्लोराइड (मिलिग्राम प्रति लिटर)	१	२४
एमोनिया (मिलिग्राम प्रति लिटर)	०.०३	११
BOD (मिलिग्राम प्रति लिटर)	१.३	६५
क्लोरोफोरम गणना (प्रति सय मिलिलिटर)	१०००	१,००,०,०००
DO (मिलिग्राम प्रति लिटर)	८.९	७.१

स्रोत : MWSP (2002)

भागको पानी मात्र शुद्ध गर्छ। नदी किनाराको विभिन्न खण्डहरूमा अतिक्रमण गरेर बस्नेहरूले शौचालयको निकासलाई सीधै नदीमा पठाउँछन्। विष्णुमती नदी किनारका खण्डमा रहेका वधशालाबाट उत्पन्न फोहोर पनि सीधै नदीमा बगाइन्छ। यसका अलावा कारखानाबाट उत्सर्जित रासायनिक फोहोरले पनि नदीलाई दूषित तुल्याउन योगदान गरिरहेको छ। पानीको दैनिक उपयोग सुख्खा मौसममा प्रतिदिन ९,००,००,००० लिटर (90 Million liter Perday) छ, भने वर्षामासमा प्रतिदिन १२,००,००,००० (120 MLD) लिटर छ। यसमध्ये ७०% पानी फोहोर हुन्छ (WMPA,2000)। यो फोहोर पानी कुनै प्रशोधनविना नै पठाइन्छ।

काठमाडौँ उपत्यकाको फोहोर पानीको व्यवस्थापन गर्न धेरै सरकारी र गैरसरकारी संस्थाहरूले प्रयास गरेका थिए। तिनीहरूमध्ये थिए - धोवीघाट, सल्लाघारी, हनुमन्ते, कोडकूर र गुह्येश्वरीमा स्थापना भएका फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्र (WWTP)। तापनि गुह्येश्वरी प्रशोधन केन्द्र मात्र सञ्चालनको अवस्थामा रहेको छ। धेरै अध्ययनहरूले धेरै उपायहरू सुझाए पनि अहिलेसम्म कुनै पनि कार्यान्वयन हुन सकेका छैनन्। सिफारिस गरिएका यस्ता ढाँचाहरू परम्परागत शैलीका थिए।

साथै तिनीहरू सहरौ क्षेत्रको दूषित पानी शुद्ध गर्न असमर्थ थिए र तिनीहरूको निर्माण र सञ्चालनका लागि विशेष रकमको आवश्यकता थियो। यस किसिमको प्रविधि उच्च जनघनत्व भएको क्षेत्रलाई उपयुक्त थियो तर छरिएको

बक्स नं.३ बाग्मतीको पानीको गुणस्तर

पानीको गुणस्तर मापन गर्ने विभिन्न प्रविधिमध्ये स्याप्रोबिक (Saprobic) एक यस्तो पद्धति हो जसले जलजन्य जीवाणुको आधारमा पानीको गुणस्तर र नदीको पर्यायवरणीय अवस्थाबीचको सम्बन्धलाई वर्णन गर्छ। बाग्मती नदीको पानीको गुणस्तरलाई निर्मल र उच्चतमदेखि प्रदूषणको अन्तिम विन्दुसम्म गरेर प्रमुख ४ वर्गमा बाँड्न सकिन्छ। पहिलो वर्ग Saprobic water quality [SWQ] मा (अलिअलि पनि प्रदूषण सहन नसक्ने जीवको विविधता भेटिने गर्छ भने दोस्रो वर्गमा हल्का रूपमा प्रदूषित भएको क्षेत्र पर्दछ, जहाँ मध्यम प्रदूषणलाई सहन गर्न सक्ने (Beta mesosaprobic) जीव रहेका छन् जसको सङ्ख्या र मात्रा पनि अधिक रहेको छ। तेस्रो समूहको प्रदूषणको वर्गमा धेरै प्रदूषण सहन सक्ने क्षमता भएका (Alpha-mesosaprobic) जीवहरू रहेका छन्, यिनीहरूले स्वास प्रशवासमा समेत असर गरिरहेका हुन्छन्। अन्तिम विन्दु र वर्गमा चाहिँ बहु-प्रदूषणका चरणहरू सहन गर्न सक्ने जीवहरू (Poly saprobic) रहेका छन्। कुनै-कुनै ठाउँमा तेस्रो वर्ग, दोस्रो-तेस्रो वर्ग र तेस्रो-चौथो वर्गका मिश्रित जीवहरू रहेका हुन्छन्। यसरी पिँधमा रहनेदेखि माथिल्लो भागमा पाइने जीवले विविध विशेषता बोकेका हुन्छन्। यसका आधारमा निम्नो निकाइ बाग्मतीको पानी निरन्तर रूपमा दूषित हुँदै गएको पुष्टि हुन्छ।

ICIMOD, 2007

बस्तीका लागि उपयुक्त थिएन। हाल सहरको भित्री क्षेत्रभन्दा टाढा रहेका साना बस्तीहरूका लागि उपयुक्त हुने खालको विकेन्द्रित फोहोर पानी प्रशोधन प्रणाली (DEWATS) एक उपयुक्त किसिमको नयाँ अवधारणा विकसित भएको छ। डिवाट्स (DEWATS) काठमाडौँ उपत्यकामा भर्खरै भित्रिएको प्रणाली हो र हालसम्म ठिमीमा स्थापना गरिएको २५० परिवारलाई धान्ने क्षमता भएको सानो केन्द्र मात्र सञ्चालनमा छ।

विगतमा काठमाडौँ महानगरपालिकाले सेफ्टिक ट्याङ्कीमा फोहोर सङ्कलन गरेर नदीमा फाल्नुअघि प्रशोधन गर्ने गर्दथ्यो। दिसापिसाबको लेदो व्यवस्थापन गर्ने यस खालको प्रविधि अहिले प्रयोगमा छैन। यस्ता कार्यक्रमहरूको पुनः



© BAP Study Team

नदी किनारामा फ्याँकिएको रासायनिक पदार्थ

तालिका नं. ३.२ पाँच नगरपालिकामा फोहोर उत्पादन (टन प्रति दिन)

नगरपालिका	उत्पादन (२००४)	सङ्कलन (२००४)	अनुमानित उत्पादन (२०१५)
काठमाडौँ	३०८.४	२५०	५४७.९
ललितपुर	७५.१	५२	१३५.४
भक्तपुर	२५.५	१९	४६.२
मध्यपुर ठिमी	१४.३	५	२७.८
कीर्तिपुर	११.६	४	१८.१
कुल	४३५.९	३३०	७७५.४

स्रोत: KVO [2006]

सुरवात गरी हाल सञ्चालनमा नरहेका (WWTP) स्थानमा तुरुन्त स्थापना गर्नु युक्तिसङ्गत देखिन्छ।

काठमाडौँ उपत्यकाभित्रका ग्रामीण क्षेत्रको फोहोर पानी व्यवस्थापन गर्न विगत केही वर्ष अघिदेखि विभिन्न सरकारी तथा गैरसरकारी निकायहरूले सम्बन्धित क्षेत्र सफा राख्न उपयुक्त भनी प्रमाणित गरेको पर्यावरणीय सफाइमा आधारित शौचालय (Ecological Sanitation, -ecosan) लाई प्रवर्द्धन गर्न पहल गर्नु आवश्यक छ। इकोस्थान (Ecosan) लाई वातावरण मैत्री चर्पी पनि भन्न सकिन्छ। ENPHO ले खोकना र सिद्धिपुरमा र एकीकृत सहर विकास केन्द्र (CIUD) ले ठिमी र गाम्चामा कार्यान्वयन गरेका छन्। ती कार्यक्रमहरूलाई फोहोर पानी व्यवस्थापनमा सफलतम केही उदाहरण मान्न सकिन्छ। कृषिक्षेत्रका लागि यो एक अति उपयोगी पद्धति हो। ग्रामीण क्षेत्रमा अवस्थित बस्तीहरू Ecosan प्रविधि प्रवर्द्धनका लागि उपयुक्त स्थानहरू हुन्। यसका लागि बढीभन्दा बढी प्रवर्द्धनात्मक र जनचेतना अभिवृद्धिमूलक गतिविधिको आवश्यकता छ।

काठमाडौँ उपत्यकामा व्यक्ति, समुदाय र नगरपालिका तहको जैविक फोहोरको व्यवस्थापनलाई प्रवर्द्धन गरिनु पर्दछ। यसका लागि गैरसरकारी संस्था, स्थानीय क्लब, समुदाय र समितिहरूको महत्वपूर्ण भूमिका हुन्छ। जैविक फोहोरलाई स्थानीय तहमै व्यवस्थापन गर्दा सहरको फोहोर विसर्जन स्थल (Landfill Sites) मा दबाव कम हुन जानुका साथै नदीप्रदूषणलाई रोक्नसमेत मद्दत गर्न सक्छ। यो स्थानीय समुदायका लागि आय आर्जनको स्रोत पनि हुन सक्छ। काठमाडौँ उपत्यकाको फोहोरमैला हटाउने कामलाई सम्बोधन गर्न क्योटो प्रोटोकल (Kyoto Protocol) अर्न्तगत कार्बन सफाइ विकास संयन्त्रका लागि आर्थिक लगानी गर्न सकिन्छ। फोहोर व्यवस्थापनमा कार्यरत सङ्गठनहरूले सफाइ विकास संयन्त्र (CDM) को खोजी र विकास गर्नुपर्छ। बङ्गलादेशको राजधानी ढाकामा फोहोरलाई व्यवस्थित गर्न कार्बनमा लगानी गर्ने परियोजनालाई कार्यान्वयन गरिएको थियो (CDM, 2008)। उपत्यकाका पाँच नगरपालिकाको फोहोरमैला विसर्जन स्थलको व्यवस्थापन गर्ने प्रमुख दायित्व फोहोर मैला व्यवस्थापन तथा स्रोत परिचालन केन्द्रको हो। जसले जाइका (JICA) को सहयोगमा सिस्डोल र ओखरपौवामा फोहोर-मैला विसर्जन स्थलको व्यवस्था गरेको छ।

गुह्येश्वरीमा मात्र सञ्चालनमा रहेको फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्र (WWTP) को असफलता र अप्रभावकारिताले अझ प्रभावकारी र उपयुक्त प्रशोधन केन्द्र विकास गर्नुपर्ने सन्देश दिन्छ। यस्तो योजनाहरूलाई प्रभावकारी रूपमा सञ्चालन गर्न निजी सरकारी सहकार्य (PPP) सम्भाव्य अवधारणका

रूपमा देखा परेको छ। भविष्यका लागि सशक्त कानुनी संयन्त्र विकास, सामुदायिक जनचेतना अभिवृद्धि र स्रोत परिचालन अर्भ विचारणीय पक्षहरू हुन सक्छन्।

बक्स ४ - डिवाट्स (DEWATS) बाट फोहोर पानीको व्यवस्थापन

फोहोर पानी प्रशोधन गर्ने विकेन्द्रित प्रणाली (DEWATS) अर्को एक नयाँ अवधारणा हो। यसको प्रमुख उद्देश्य फोहोर पानीलाई स्थानीय स्तरमै व्यवस्थापन गर्नु हो। Sunngas WWTP (Read Bed Technology) ठिमीमा भएको कार्यलाई (ENPHO/UNHABITAT) DEWATS को राम्रो सुरुवातका रूपमा लिन सकिन्छ। यो अवधारणा विकासशील राष्ट्रको फोहोर व्यवस्थापन गर्न अति उपयुक्त र लाभदायक मानिन्छ (BORDA, 1998)। पानीको बहाव १ देखि १००० घनमिटर प्रतिदिन भएका क्षेत्रहरूका लागि र १० हजारदेखि २० हजारसम्म जनसङ्ख्या भएका वस्तीहरूका लागि यस अवधारणालाई उपयुक्त मानिन्छ। यो अनुमान गरिन्छ कि ५० देखि १०० लिटर फोहोर पानी एक दिनमा एकजना व्यक्तिले उत्पादन गर्दछ। काठमाडौँ उपत्यकाका केही ग्रामीण भेग र वडाहरूमा गुजुमुजु परेका वस्ती छन्। १०,००० देखि २०,००० जनसङ्ख्या भएका यस्ता बहुवस्तीहरूमा धेरै DEWATS केन्द्रको स्थापना गर्न सकिन्छ। प्रहरी र आर्मी ब्यारेक, स्कूल, गुम्बा, कारखाना जस्ता ठूलो परिमाणमा फोहोर पानी उत्पादन गर्ने संस्थाहरूले आफूले उत्पादन गरेको फोहोर पानीलाई मुख्य ढलमा मिसाउनु पहिले यो अवधारणा अपनाउने हो भने ठूलो परिणाममा फोहोर पानीलाई व्यवस्थापन गर्न सकिन्छ। पानी शुद्ध गर्ने केन्द्र स्थापना गर्दा आवश्यक पर्ने भूमि यस अवधारणाको कार्यान्वयनमा देखापरेको प्रमुख समस्या हो।

जलधार क्षेत्रको गुणस्तरमा हास

वाग्मती र यसका सहायक नदीहरूको जलाधार क्षेत्रको निर्माण, रेखदेख र भविष्यका लागि संरक्षण गर्नु अति महत्वपूर्ण छ। निरन्तर रूपमा वनविनाश हुँदै जानु र खाली जमिन कृषि भूमिमा परिवर्तित हुँदै जानुले वाग्मती क्षेत्रको जलाधारको गुणस्तर व्यापक रूपमा कटौति हुन पुगेको छ। यसरी जलाधार क्षेत्रको विनाश हुँदै जानुका अन्य प्रमुख कारणहरूमा तीव्र रूपमा अत्यवस्थित सहरीकरण हुनु, कृषिभूमि बढ्दै जानु, ढुङ्गाखानीहरू गैरकानुनी रूपमा सञ्चालित हुनु, वस्तुभाउ चराउनु आदि हुन्। तापनि एउटा अध्ययनको प्रतिवेदनअनुसार शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज र यसको आसपासमा वनजङ्गल क्षेत्रको उल्लेख्य मात्रामा सुधार भएको छ (KARNA, 2008)। वाग्मती जलाधार र सुन्दरीजल उप-जलाधार क्षेत्रको वनजङ्गलमा सुधार हुँदै जानाले तलतिर पानीको बहावमा सुधार देखिन थालेको छ (KARNA,

2008)। शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्जवाहेकका अन्य जलाधार क्षेत्रहरू भने सुरक्षित अवस्थामा छैनन्।

शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज, साइला खोला र मनहरा क्षेत्रको स्थलगत भ्रमण गर्ने बेलामा वनक्षेत्र कृषिभूमि र चरण क्षेत्रमा परिवर्तन हुँदै गएको पाइयो। समग्रमा शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्जवाहेकका अन्य जलाधार क्षेत्रको गुणस्तर क्रमिक रूपमा घट्दै गएको पाइयो। यी जलाधार क्षेत्रहरूको अपकर्षणको कारणले माथिल्लो बहावको तीव्र प्रवाह (Peak flow) को विनाश गरी नदीको तल्लो भागमा आवश्यक पर्ने आधारभूत प्रवाह (Base Flow) को दिगो बहावलाई घटाउन सक्ने सम्भावना देखिन्छ। वनजङ्गल वृद्धि भई संरक्षणको सुन्दर परिदृश्य देखिने क्षेत्रले वर्षायाममा पानीको मात्रा बढाउन मद्दत गरी जलाधार क्षेत्रको निर्माण गर्दछ र वर्षायाममा बढी पानी पर्नाले सुख्खा मौसममा तुलनात्मक रूपले पानीको प्राप्यता बढ्ने सम्भावना बढाउँछ (KARNA 2008)। काठमाडौँ, भक्तपुर र ललितपुरमा गरी यहाँ कुल १६,३५९ हेक्टर क्षेत्रफलमा ३७४ वटा सामुदायिक वन छन्। प्रभावकारी रूपले जलाधार क्षेत्रको जङ्गललाई व्यवस्थापन गर्नका लागि सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिलाई परिचालन गर्न सकिने सम्भावना देखिन्छ।

नदीको मार्ग (पिँध) साँघुरिँदै र गहिरिँदै जानु :

नदी बग्ने स्थान गहिरिँदै जाँदा नदीको बहावको गति वृद्धि हुन्छ र पुललगायतका भौतिक संरचना, वस्ती र नदी किनारालाई क्षतिग्रस्त बनाउँछ। छाँगाबाट पानी तल खस्दा जमिनको सतहको पानीलाई पनि नदीमा प्रवेश गराउँछ। यसरी तल गहिरिँदै गएको नदीको पानीले जमिनको सतहमा रहेको पानीलाई पनि आफूतिर तान्छ।

योजना नबनाई नदी किनारामा निर्माण गरिएका जालीढुङ्गा (gabion), नदी किनाराको अतिक्रमण र नदीको पिँधबाट ठूलो परिणाममा बालुवा निकाल्नु नै काठमाडौँ उपत्यकामा नदीको पिँध गहिरिँदै र साँघुरिँदै जानुका प्रमुख कारणहरू हुन्। सन् २००७ मा मात्र नदीबाट निकालिएको बालुवाको परिणाम ३१०३ घनमिटर अथवा उपत्यकाको कुल वार्षिक मागको ६०% भएको अनुमान गरिन्छ (Sayami *et al.*)। यी क्षेत्रहरूमा बालुवा निकाल्ने क्रम अति तीव्र भएको तर बालुवा निकालिएका त्यस्ता क्षेत्रहरूमा प्राकृतिक रूपमा बालुवा जम्मा हुने क्रम अति कम भएको तथ्य हालसालै भएको अध्ययनहरूले प्रस्तुत गरेका छन् (IUCN, 1995)। बालुवा खानी सञ्चालन गर्ने यस्ता गतिविधिहरूले नदीकिनारालाई विनाश गर्नुका साथै नदीको पिँधलाई बढाेर लान सक्छ। यसरी नदी गहिरिँदै जाँदा उपत्यकाका धेरै स्थानमा पुलका खम्बा सतहबाट धेरै माथि देखिएका छन्। साथै नदी किनारा र घाटमा अवस्थित अनेक सांस्कृतिक सम्पदा र पुलहरू खतरामा परेका छन्। स्थलगत भ्रमणका क्रममा धेरैजसो स्थानमा बालुवाको तहमुनि अवस्थित (लगभग १ देखि ३ मिटरसम्म गहिरा) कालीमाटीको सतह देखा परेको थियो।

उपत्यकाको उत्तरी भेगबाट बग्ने नदीहरूमा जलमार्ग साँघुरिँदै र गहिरिँदै जाने क्रम प्रमुख समस्याका रूपमा देखापरेको छ। पहाडका फेदीदेखि भित्री सहरका नजिकका भागसम्म बालुवा भिक्ने कार्य क्रमिक रूपमा बढेको पाइन्छ। नदीको माथिल्लो भागदेखि तल्लो भागसम्म खाल्डाखुल्डी परेर अनि उकालो ओरालो भएर आकस्मिक परिवर्तन हुँदा यस्ता स्थानहरूमा ठूलो मात्रामा फोहोरमैलाको लेदो जमेको पाइन्छ। जथाभावी जाली भरेर



शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज वरिपरिको दृश्यावली

निर्माण कार्य गर्नु, नदी साँघुरो हुने गरी बाँध र सडक निर्माण गर्नु जस्ता कार्यहरू पनि नदीको तल्लो खण्डको जलमार्ग गहिरिँदै जानुका केही थप कारण हुन् ।

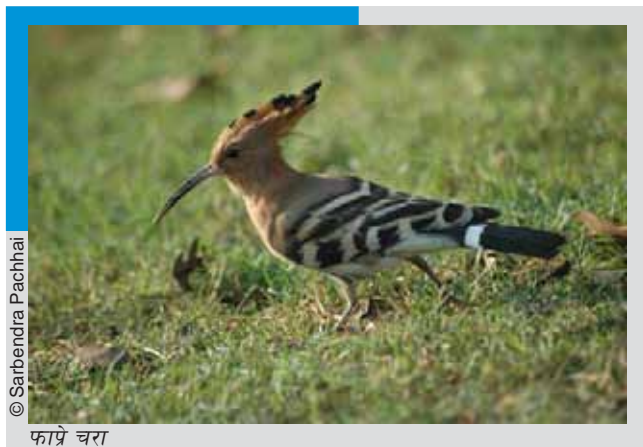
नदीको मार्ग गहिरिँदै र साँघुरिँदै जाने समस्या सहरको भित्रीभागसम्मै देखापर्न थालेको छ । मूल रूपमा बाग्मती र अन्य नदीहरू सहरीभेगमा पुगेर एक आपसमा बेरिँदै र नागवेली पर्दै ग्रेग्रिन र बालुवाको सतहमाथि बग्दथे । तर अहिले नदीलाई एउटा साँघुरो गहिरो नहरमा थुनिए भै पारिएको छ । हालसालै टुकुचा र थापाथली बीचको नदीको पिँध पहिलेको भन्दा लगभग २.५ मिटर गहिरिन पुगेको छ । यसले घाट र अन्य संरचनाहरूलाई प्रतिकूल असर पुऱ्याइरहेको छ । सिनामङ्गलमा अवस्थित बाग्मती पुल हालसालै भत्किनुको प्रमुख कारण अत्यधिक रूपमा बालुवा निकालिनु नै हो भन्ने विश्वास गरिन्छ । मुख्य सहरको नदी क्षेत्रमा निजी जग्गा जोगाउन विभिन्न संरचना निर्माण गर्नु, किनारामा विद्यालय स्थापना गर्नु, अतिक्रमण गरी बनाइएका वस्तीहरू बढ्दै जानु र सडक निर्माण गर्नुलाई नदी साँघुरिनुका अन्य कारण मान्न सकिन्छ ।

थापाथलीमा सन् १९९१ मा पुल भत्किनुको मूल कारण नदीको पिँधबाट अत्यधिक मात्रामा बालुवा निकाल्नु नै थियो । तत्पश्चात नदीको पिँधबाट बालुवा निकाल्ने कार्यलाई सरकाले पूर्ण रूपमा बन्देज गरेको छ । तर गैर-कानुनी रूपमा बालुवा निकाल्ने कार्यलाई अझैसम्म रोकन सिकिएको छैन (Sandaula, 1993) । बालुवा फिक्ने गतिविधिका कारणले गर्दा नदीले कहिलेकाँहिँ आफ्नो वाटो (सीमाना) समेत बदल्ने गरेको छ, जसले गर्दा कहिलेकाँहिँ जग्गाको स्वामित्वका विषयमा विवादसमेत पर्ने गरेको छ (BBWMSIP, 1994) ।

बालुवा खन्ने कार्यलाई नियन्त्रण गर्न सशक्त कानुनी प्रावधान र जनचेतना अभिवृद्धि अभियानको आवश्यकता पर्दछ । नदीको पक्षमा स्थानीय वासिन्दा, क्लब आदिको सक्रिय सहभागिता पनि आवश्यक देखिन्छ । नदीको वहावलाई प्राकृतिक रूपमा सशक्त र शुद्ध पार्न नदीको पिँधको पुनर्स्थापना गर्नु अत्यावश्यक छ । त्यसमाथि पनि बालुवाको तहको पुनः प्राप्ती गर्ने प्रयास गर्नु पहिलो आवश्यकताका रूपमा देखा पर्दछ ।

जलचरको जैविक विविधता

ठूला र सूक्ष्म जीव, मेरुदण्ड नभएका जीव, सरीसृप, माछा र उभयचरहरू



© Sarbendra Pachhai

फाँपे चरा

जस्ता जलवासी जीव र वनस्पतिहरू जलप्रदूषण भए नभएको जानकारी दिने सूचक हुन् । तिनीहरूलाई नदीको पानीको गुणस्तर निर्धारण गर्न प्रयोग गर्न सकिन्छ (ICIMOD, 2007) । जलवासी जैविक विविधताको विनाशले परिस्थितिकीय प्रणालीमा असन्तुलन र महत्वपूर्ण प्रजातिको लोप जस्ता नतिजा ल्याउन सक्छ ।

विशेष गरी सहरका मुख्य क्षेत्रका नदीमा अति प्रदूषित पानीको कारणले गर्दा उल्लेख्य मात्रामा जलवासी जैविक विविधताको विनाश भएको तथ्य विभिन्न अध्ययनहरूले अघि सारेका छन् । जतिजति नदी बग्दै गएर मुख्य सहरी क्षेत्रमा प्रवेश गर्छ उतिउति जलवासी जीव र वनस्पतिको विविधता घट्दै जाने प्रवृत्ति देखापरेको छ । नदीको शिरतर्फको सफा पानीको खण्डमा पानीमा बस्ने जीवहरूका विविध प्रजाति पाइन्छन् तर मुख्य सहरी क्षेत्र वरिपरि जैविक फोहोरको मात्रा बढी हुने र पानी अत्यधिक मात्रामा प्रदूषित हुने कारणले केही सहनशील प्रजाति मात्र देखापर्दछन् (Pradhan, 1998) । सन् १९८० मा भएको माछा सर्वेक्षणले माछाका २३ प्रजाति भेटिएको तथ्य फेला पारेको थियो (Shrestha TK, 1998) । जबकि १९९४ मा गरिएको सर्वेक्षणमा मात्र ११ प्रजाति फेला परेका थिए (BBWMSIP, 1994) ।

सफा पानीमा मात्र पाइने एक प्रजातिको असला माछा (Schizothorax sp.) स्थलगत अध्ययनका सिलसिलामा नदीका विभिन्न स्थान एवम् वरिपरिका पहाडका खोल्साहरू र ग्रामीण भेगमा भेटिनुले यहाँ जलवासी जैविक विविधताको राम्रो सम्भावना भएको सङ्केत गर्दछ । सहरी क्षेत्रमा नदी पुग्नु अघिका केही स्थानहरूमा अझै पनि माछाका हाइले (Hille) जस्ता केही प्रजाति पाइन्छन् । तर दुःखको कुरा, नदीले सहरी क्षेत्रमा प्रवेश गरेपछि यस्ता कुनै पनि प्रजाति पाइएका छैनन् । बसाइँ सरेर आउने केही चराहरू र मट्टीकोरे (Kingfisher), वस्तु बकुल्ला (Cattle Egrets), एक किसिमको सारस (Pond Herons), साइबेरियन हाँस (Siberian Duck) आदि जस्ता आवासीय चराहरू नदीको चोभारभन्दा तलतिरको खण्डमा पाइनुले यहाँ केही जलचरको उपस्थिति छ भन्ने कुराको सङ्केत गर्दछ । पक्षी संरक्षण नेपाल (BCN) ले गरेको एक सर्वेक्षणअनुसार चोभार गल्छीदेखि बोसान खोलाको दोभानसम्म ३ घण्टाको अवधिमा चराका २९ प्रजाति फेला परेका थिए (अनुसूची ५) । कटुवाल दह नजिकै भेटिएका एकजना स्थानीय समुदायका व्यक्तिको भनाइमा माछा मारेर जीविकोपार्जन गर्ने स्थानीय दनुवार समुदाय त्यहाँबाट बसाइँ सरेर हिँडेको छ । यसको मूल कारण नदीबाट माछाका प्रजाति लोप हुनु नै हो ।

हाम्रा वरिपरि पाइने वनस्पतिलाई वृद्धि गराउनु आवश्यक छ । यसले जैविक विविधता वृद्धि गराउन मद्दत गर्दछ । नदी किनारालाई क्षयीकरण हुनबाट बचाउने उपायको खोजी गर्दा वातावरण-मैत्री प्रविधिलाई अवलम्बन गर्नुपर्छ, जसले वातावरण र जैविक विविधता संरक्षणमा मद्दत पुऱ्याउन सकोस् । गोकर्णको बाँध र थापाथलीको पुलको खम्बालगायत नदीको विभिन्न ठाउँमा निर्माण गरिएका भौतिक पूर्वाधारहरू जलचरहरूका लागि अमैत्री (Unfriendly) छन् ।

बाग्मतीको जैविक विविधताको रक्षा गर्न समुदायमा आधारित जनचेतना अभियान अति अनिवार्य छ । पर्यावरणीय पर्यटन (Ecotourism), स्कुलहरूमा वातावरण क्लबको गठन र स्वयम्सेवकहरूको खोजी गरी नदीको जैविक विविधता संरक्षणमा प्रोत्साहन गर्नु आवश्यक देखिन्छ ।



सहरी प्यास मेट्न भूमिगत पानी निकाल्ने कार्य

३.२. नदीक्षेत्रको भूमि प्रयोग र आर्थिक सामाजिक अवस्था

नदीक्षेत्रको भूमि प्रयोग गर्ने शैलीमा परिवर्तन

नदीको परिस्थितिकीय प्रणालीको पुनः प्राप्ति र नदी वरपरका कलात्मक मूल्य बोकेका सम्पदाहरूको संरक्षण गर्न नदी वरपरको भूमिको अति महत्पूर्ण स्थान छ। नदीको स्वस्थ परिस्थितिकीय प्रणालीले नै नदी वरपर प्राकृतिक वनस्पतिको प्राप्ति गराउँछ।

शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्जभित्रका नदी र खोल्साहरू अनि माथिल्लो खण्डमा अवस्थित जङ्गल वरिपरि अझै पनि प्राकृतिक वनस्पतिहरूको राम्रो अवस्था छ। जब कि, पहाडको फेदी वरिपरि रहेको प्राकृतिक भूमि पहिल्यै कृषि भूमिमा परिवर्तित भइसकेको छ। जब नदी सहरतिर बग्छ नदी वरपरको भूमि अन्य आर्थिक, सामाजिक गतिविधि र भौतिक पूर्वाधार निर्माणमा प्रयोग भएको पाइन्छ।

सहरका मुख्य क्षेत्रभन्दा केही पर नदी वरिपरिको क्षेत्रलाई निर्माण सामग्रीको सडकलन गर्ने, घरेलु उद्योगका वस्तुहरू रङ्गाउने र सफा गर्ने एवम् सानातिना कार्यशाला (Workshop) खोल्ने स्थानका रूपमा प्रयोग गरिएको पाइन्छ। नदी तल पुग्दा यसको वरिपरिको क्षेत्र निकै विगिसकेको हुन्छ। सहरको मुख्य भाग वरिपरि नदीको क्षेत्रलाई व्यापक रूपमा अतिक्रमण गरेको पाइन्छ। व्यक्तिगत घर निर्माण, स्कुल, अफिस, व्यापारिक केन्द्र, सुकुम्बासी वस्ती, सार्वजनिक शौचालय, नयाँ मन्दिर र सडक निर्माण जस्ता कार्यहरूले नदी चेपुवामा परेको छ। विष्णुमती लिङ्क रोड (परोपकार-गोड्गबू बसपार्क), धोबी खोला लिङ्क रोड, बाग्मती लिङ्क रोड जस्ता सडक निर्माण प्रक्रिया पनि नदी क्षेत्रको भूमि अतिक्रमणका केही उदाहरण हुन्।

कलात्मक मान्यता बोकेको स्थलहरूको क्षयीकरण

नदी र यस वरपरका क्षेत्रको कलात्मक मान्यताको ठूलो महत्व हुन्छ। नदी वरिपरिको कलात्मक क्षेत्र आन्तरिक र वाह्य पर्यटकहरूका लागि गन्तव्यस्थल बन्न सक्छ। तर नदी वरिपरिको भूमि व्यापक रूपमा प्रयोग हुनाले यस वरिपरिको डाँडाकाँडा र भञ्ज्याङ-फेदीहरू क्षेत्रको नदीको सौन्दर्य अझ पनि सन्तोषजनक छ। नदी बग्दै सहरी क्षेत्रमा प्रवेश गरेपछि यसको सुन्दरताको मूल्य घट्दै जान्छ। नदी वरिपरिका प्राकृतिक वनस्पतिहरू

विनाश हुनु, कर्मकाण्डीय र दाहसंस्कारबाट उत्पन्न फोहोर जथाभावी फ्याँक्नु, नदी क्षेत्रमा सूचना पाटी (होर्डिङ्गबोर्ड)हरू राख्नु, फोहोर मैला थुपार्नु, गैर-कानुनी रूपमा अतिक्रमण गरेर वस्ती बसाउनु जस्ता क्रियाकलापहरू उपत्यकाका नदी र तीनको वरिपरिको सौन्दर्य घटाउने प्रमुख तत्व हुन्।

चोभारको गल्लीभन्दा तलको खण्डमा प्राकृतिक वनस्पति र रूखहरू अझै पनि देख्न सकिन्छन्। तापनि नगरपालिकाको फोहोर माथिल्लो भागमा फ्याँकनाले यस खण्डमा पनि व्यापक रूपमा प्रदूषण बढेको छ। नदीमा फ्याल्लिएका फोहोर पानीमाथि उत्रिनु र प्रदूषित नदीको तीखो कुहिनगन्ध यत्रतत्र फैलिनुले नदी र यस वरिपरिको सुन्दरता नष्ट भएको सड्केत गर्दछन्। जलविनायक घाटमा दाहसंस्कार गर्दा निस्केको फोहोरको अव्यवस्थाले पनि यस क्षेत्रलाई कुरूप बनाइरहेको छ। वरिपरिको भूमिलाई सुन्दर पार्न स्थानीय समुदायलाई परिचालन गरी नदीका सबै खण्डमा वृक्षरोपणको सुरुवात गर्नु आवश्यक देखिन्छ।

३.३. संस्कृति र सम्पदा

संस्कृति र सम्पदा क्षेत्र विनाश हुँदै जानु

काठमाडौँ उपत्यकामा रहेका नदीहरूले संस्कृति र सम्पदाको उच्च महत्व बोकेका छन्। प्रायः सबै प्रमुख नदीहरूको क्षेत्रमा महत्वपूर्ण सम्पदा क्षेत्रहरू छन्। गोकर्ण, पशुपति, शङ्खमूल, टेकू दोभान, शोभा भगवती आदि महत्वपूर्ण सांस्कृतिक र सम्पदा क्षेत्रहरू नदी किनारामा नै अवस्थित छन्। सन् १९६० सम्म घाट, सत्तल, मन्दिर, पार्टी-पौवा र अन्य सम्बन्धित सम्पदा र स्मारकहरू तुलनात्मक रूपमा जीवन्त अवस्थामा थिए। अनियन्त्रित प्रदूषण र वातावरणीय सड्कटले नदीलाई विनाश गरेको छ, जसले स्मारक र अन्य महत्वपूर्ण संरचनालाईसमेत गम्भीर आघात पुऱ्यायो (RGKV, 1995)। गुठी लगायतका परम्परागत व्यवस्थापन पद्धति पनि समय बित्दै जाँदा हराउँदै गए।

अर्ध-सहरी क्षेत्रको तुलनामा महत्वपूर्ण सांस्कृतिक सम्पदा क्षेत्रहरूको सङ्ख्या मुख्य सहरी क्षेत्रमा धेरै छ। अव्यवस्थित सहरीकरण र अनियन्त्रित औद्योगिक वृद्धिले सांस्कृतिक सम्पदा विनाश गऱ्यो र स्मारक क्षेत्रको कलात्मकताको नष्ट गऱ्यो (IUCN, 1995)। नदी किनारामा विद्यमान प्रायः सबै सम्पदा क्षेत्रहरू खतराको सामना गरिरहेका छन् र पूर्णरूपले नष्ट हुने अवस्थामा छन्।

सहरी क्षेत्रबाहिर रहेका केही अन्य मुख्य सम्पदा क्षेत्रहरूमा शिवदेव वसाहा, र बुद्ध प्रतिमा, वृहानिलकण्ठमा अवस्थित नागलुङ, सुन्दरीजल क्षेत्रमा अवस्थित घाट, टोखाको चण्डेश्वरी, गोकर्णेश्वर महादेव वरिपरि अवस्थित मन्दिर, सत्तल र घाटहरू, चाँगुनारायण मन्दिर, चाँगुनारायणको दक्षिणमा अवस्थित साँखु दह, बलम्बूको महालक्ष्मी मन्दिर, तीनथानाको विष्णुदेवी मन्दिर, चोभारको जलविनायक मन्दिर र सुन्दरी घाटले आ-आफ्नै धार्मिक, सांस्कृतिक, ऐतिहासिक एवम् पुरातात्विक महत्व बोकेका छन्। सहरी क्षेत्रमा रहेका सम्पदा क्षेत्रहरूको अवस्था सहरको मुख्य क्षेत्रबाहिर रहेका सम्पदा क्षेत्रको तुलनामा उच्च मात्रामा खतराको सूचीमा परेका छन्। टेकूमा अवस्थित बमवीर विकटेश्वरको मन्दिर, कीर्तिपुरको पिङ्ग द्यौ (Ping Dyo), तिलगङ्गामा अवस्थित



© BAP Study Team

विष्णुविक्रान्तको मूर्ति, कालीमाटीको भीममुक्तेश्वर, लक्ष्मीश्वर मन्दिरको सत्तल, पूर्णेश्वरको मन्दिर, त्रिपुरेश्वरको विष्णुको मूर्ति, डल्लुपुल नजिकैको पाटी र शोभा भगवती मन्दिर लगायतका सम्पदा क्षेत्रहरू खतराको सूचीमा परेका छन् । (IUCN, 1995) ले जनाएअनुसार धेरै पाटी पौवाहरूसमेत अतिक्रमणको चपेटामा परेका छन् (अनुसूची ७०) ।

सांस्कृतिक मूल्य र मान्यता हराउँदै जानु

काठमाडौं उपत्यका संस्कृति र सम्पदामा अति समृद्धशाली छ । वाग्मती नदी संस्कृति र सम्पदाको एक महत्वपूर्ण अङ्ग बन्न पुगको छ । वाग्मती नदीको सम्पदा र संस्कृतिलाई अति सम्पन्नशाली, पवित्र एवम् विशिष्ट प्रकृतिको मानिन्छ, तर पानीको बढ्दो प्रदूषणले यसलाई असम्भव बनाएको छ । तीव्र सहरीकरण र अरुको संस्कृतिको अन्धानुकरणले हाम्रो सांस्कृतिक मूल्य र मान्यतालाई विस्तारै घटाउँदै लगेको छ । मन्दिर घाट र यस वरिपरिका क्षेत्रलाई हेरचाह, मर्मतसम्भार र सफा गर्ने परम्परागत प्रणाली 'गुठी' विस्तारै हराउँदै छ । नदीलाई तीर्थस्थल मान्ने र आदर गर्ने प्रचलन पनि विलाएर जाँदै छ । जसले गर्दा नदीमा फोहोर फाल्ने, बालुवा खन्ने र ढल मिसाउने जस्ता दुरूपयोगका शृङ्खलाहरू बढ्न थालेका छन् । धेरै मानिसका लागि आफ्नो सांस्कृतिक मूल्य नै सर्वस्व हुन्छ । संस्कृतिविना तिनीहरूको आत्मा, हृदय, दिमाग र सोचाइको केही अर्थ रहन्न । कुनै पनि प्रक्रिया यदि जसले यस्तो महत्वपूर्ण मूल्य र मान्यता उखलेर फाल्छ, त्यसलाई कुनै पनि हालतमा सिर्जनशीलता मान्न सकिन्न । तसर्थ प्रभावकारीरूपमा वाग्मतीलाई पुनःप्राप्ती र संरक्षण गर्न स्थानीय, राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय तहमा जनचेतना बढाएर यहाँको अद्वितीय संस्कृतिलाई जोगाउनुपर्छ ।

३.४. प्रमुख चुनौतीहरू

काठमाडौं उपत्यकाभित्र अवस्थित वाग्मती र यसका सहायक नदीहरूको प्रभावकारीरूपले एकै साथ सम्बोधन गरी दिगो व्यवस्थापन गर्ने कार्य निम्न पक्षसित सम्बन्धित छ :-

क) परम्परागत रूपमा सञ्चालित ग्रामीण र सहरी क्षेत्रको भूमि प्रयोगको योजना र क्षेत्र विभाजनलाई परिस्थितिकीय प्रणालीसित एकीकृत गर्ने,

- ख) परिस्थितिकीय प्रणाली (ecosystem) सेवाका लागि माग व्यवस्थापनलाई कार्यान्वयन गर्ने र उपयुक्त शुल्क (payment) को सुनिश्चितता गर्ने,
- ग) सरकारका विभिन्न निकायहरूबाट कानून, नियमावली र निर्देशिकाहरू लागू गराउने ।

परम्परागत योजनालाई परिस्थितिकीय प्रणालीसित एकीकृत गराउने

वाग्मती नदी व्यवस्थापनको विगतको इतिहास प्रभावकारी ढङ्गले समस्या समाधान गर्न नसक्ने सम्बन्धित निकायको असफलताको कथासित सम्बन्धित छ । आजको परिस्थितिसम्म आइपुग्दा लगभग जित्ने नसक्ने खालका समस्याहरू देखा परेका छन् र परिमाणस्वरूप अति सशक्त र लक्ष्यभेदी संयन्त्रको आवश्यकता देखा परेको छ । वाग्मती नदीको समस्या समाधान गर्ने हेतुले धेरै सङ्गठनहरू अधिकतम प्राथमिकताहरूको पछि लागेर तर स्रोत र साधन अति न्यूनतम थियो । वाग्मती बीचमा (मध्यविन्दुमा) पर्यो । वाग्मतीलाई प्रत्येक तहमा अपनत्व र स्वामित्वको अभाव रह्यो ।

परिस्थितिकीय प्रणालीको व्यवस्थापनले सबै सजीव र निर्जीव वस्तुहरूको पुनर्स्थापना र अन्तरक्रियाको खोजी गर्दछ । एउटा नदी र यसका सहायकहरू अद्वितीय परिस्थितिकीय प्रणालीका उपज हुन् जसले एकअर्कालाई महत्वपूर्ण एवम् अमूल्य पर्यावरणीय सेवा प्रदान गर्दछन् ।

यस्ता केही सेवाहरूको बजार हुन सक्छ, तर धेरैलाई निःशुल्क गर्नुपर्ने पनि हुन सक्छ । वाग्मती नदीको पानी निःशुल्क हुने गर्दथ्यो र आजसम्म पनि माथिल्ला क्षेत्रहरू तुलनात्मक रूपमा निःशुल्क हुन सक्छन् । तर सहरी क्षेत्रका धेरै जनतालाई पानी किन्नु पर्छ, निःशुल्क रूपमा प्राप्त हुने पानी यति फोहोर र प्रदूषित छ, कि जसलाई प्रयोग गर्ने सकिँदैन ।

स्वस्थ परिस्थितिकीय प्रणालीलाई पुनर्स्थापना गर्नु वैज्ञानिक र सामाजिक दुवै दृष्टिले न्यायसङ्गत देखिन्छ । परिस्थितिकीय प्रणालीको माग र तिनीहरूको व्यवस्थापनको लागि सामाजिक विषयहरू नै प्रमुख सूचकाङ्क र सङ्केत हुन् । प्राकृतिक स्वरूपहरू आफ्नो सहज व्यवस्थापनका लागि राजनीतिक सीमामा मात्र समर्पित हुँदैनन् । यसका लागि समाज र राष्ट्रका विभिन्न तह र सङ्गठनहरू एकअर्कामा सहकार्य गर्दै अगाडि बढ्नु पर्ने हुन्छ । परिस्थितिकीय प्रणालीको समुचित व्यवस्थापन गर्न विविध धार, संसाधन र सेवालालाई जैविक क्षेत्रीय (Bio-regional) अवधारणा अनुरूप होसियारी र समझदारीपूर्ण तरिकाले बुझ्नु आवश्यक छ । विभिन्न वैज्ञानिक र सामाजिक समूहद्वारा अन्तर सङ्काय विषयहरूलाई संचेतनापूर्वक विचार र मूल्याङ्कन गर्नु आवश्यक छ, जसले वैज्ञानिक रूपमा मान्य र अर्थ-सामाजिक रूपमा स्वीकार्य हुने निष्कर्ष निकाल्न सकिन्छ ।

वाग्मती र यसका सहायक नदीहरू गाउँ सहरका विभिन्न घुमाउरा र अप्ठेरा बाटाहरूमा हराउँदै र भेटिँदै बग्ने गर्दछन् । यसरी गाउँ सहर चहार्दा मानिसलाई सम्पन्न परिस्थितिकीय प्रणालीको उपहार प्रदान गर्दै बग्छन् । यो क्षेत्र समृद्ध सांस्कृतिक सम्पदाका साथै जैविक विविधताका स्रोतहरूले सम्पन्न छ । वर्तमान अवस्थामा उच्च रूपमा यहाँका स्रोत, साधन र सम्पदाहरूको विनाश हुँदै गए पनि यिनको सावधानीपूर्वक समुचित व्यवस्थापन गर्ने हो भने भविष्यका लागि उत्साहजनक सम्भावना पनि



देखिन्छ। भविष्यका लागि सुहाउँदो योजना प्राप्त गरी दिगो व्यवस्थापन र कार्यान्वयनका लागि सबै सम्बन्धित सेवाग्राहीलाई अपनत्वको अनुभूति दिलाउन सक्नुपर्छ र योजना कार्यान्वयनमा सक्रिय बनाउनुपर्छ।

माग व्यवस्थापन, सेवा शुल्क र संरक्षणका लागि प्रोत्साहन :

योजनालाई सफलतापूर्वक कार्यान्वयन र अवलम्बन गर्नका लागि नियोजन र व्यवस्थापन प्रक्रिया वास्तविक अनुगमनमा आधारित हुनुपर्दछ। अब बृहत् परियोजना (Megha Projects) हरूको दिन सकिएको छ, किनभने यिनीहरूको व्यवस्थापन दिवास्वप्न सावित भएको छ र तिनीहरू अत्यधिक मात्रामा खर्चालु र समाजलाई आर्थिक र अनावश्यक बोझ पार्ने खालका हुन्छन्। यो पनि सत्य हो कि बाग्मती नदीका लागि पानीका नयाँ परियोजना पत्ता लगाउने कममा यस अघि नै धेरै गम्भीर समस्या भोगिसकिएको छ।

पहिलो विषय माग व्यवस्थापन हो। सहरी क्षेत्रमा जनसङ्ख्यामा भएको व्यापक बृद्धिले पानीको माग र आपूर्तिबीच ठूलो खाडल सिर्जना गरेको छ। विगतका दिनहरूमा माग पक्षको व्यवस्थापन नगरी आपूर्ति पक्षमा मात्रै बढी केन्द्रित हुने अवधारणा लिइएको थियो। मागप्रतिको यस प्रकारको उदासिनताले पानीको चुहावट रोक्ने, पानीको प्रभावकारी रूपमा उपयोग एवम् वितरण

गर्ने, आकाशे पानी लगायतका स्थानीय समाधानमा आधारित जलस्रोतका प्राविधिलाई उपयोग गर्ने र विकेन्द्रित व्यवस्थापन प्रणालीलाई अझ बढी प्रबर्द्धन गर्ने जस्ता उपायहरूमा ध्यान दिन सकेको देखिएन। पानी उपयोगिताका लागि न्यून मूल्य हुनु र उपभोक्ता पनि न्यून हुनु वा पानीको उपभोगका लागि उपयुक्त शुल्क नहुनु जस्ता पक्षहरूले माग व्यवस्थापन गर्न अछेरो स्थितिको सिर्जना गरिरहेका छन्।

वातावरणीय स्रोतहरूको सेवावाट प्राप्त शुल्क स्थानीय समुदायलाई प्रदान गरी प्राकृतिक स्रोत र संसाधनको संरक्षण र व्यवस्थापन कार्यमा प्रोत्साहन गर्न सकिन्छ। हालैका अध्ययनहरूले बताएअनुसार वातावरणीय सेवाहरूका लागि शुल्क (PES) को सुरुवात गरिनु जलाधार क्षेत्रको संरक्षणका लागि नयाँ आर्थिक साधन हुन सक्छ जसले काठमाडौँ उपत्यकाका लागि घरायसी उपयोग, कृषि, सिंचाइ र जलविद्युतका लागि ठूलो परिणाममा पानी उपलब्ध गराएको छ (KARN, 2008)। जलाधार क्षेत्रलाई यस किसिमको सुहलियत उपलब्ध नगराउने हो भने नीति नियम बनाउँदैमा संरक्षण कार्य सफल हुँदैन।

दवाव, समन्वय र सेवाग्राहीको सहभागिता :

बाग्मती नदीको विनाशको दुःखद कथाका पछाडि संस्थागत असफलताको

ठूलो भूमिका रहेको पाइन्छ। क्षेत्राधिकार खप्टिनु, योजनाबद्ध गतिविधि र तिनीहरूको बजेटमा समरूपताको अभाव हुनु र महत्वपूर्ण निर्णय लागू गराउन राजनैतिक इच्छाशक्तिको अभाव हुनु केही ठूला संस्थागत समस्या हुन जसले वर्षौंदेखिका समस्यालाई ज्यूँका त्यूँ छोडेको छ।

बाग्मती नदीका पक्षमा सर्वोच्च अदालतले आवश्यक कार्य र संस्थागत संरचना निर्माण गर्न सरकारको ध्यानाकर्षण गराउनुलाई सकारात्मक पक्षका रूपमा लिन सकिन्छ। धेरै गैर-सरकारी संस्थाहरूले पनि उत्साहपूर्वक जनचेतना जगाउने र बाग्मतीका आंशिक खण्डहरू सफा गर्ने कार्यमा सहयोग गरिरहेका छन्।

यसबाहेक नगरपालिकाहरू, स्थानीय सरकार, विभिन्न निकायहरू, सरकारी निकायहरूको कानुनी भूमिका छ। विगतमा यहाँ एक अर्काको नक्कल गर्ने, दुरूपयोग गर्ने र परियोजना बीचैमा छोड्ने जस्ता कामहरू भएका पाइन्छन्। यसको प्रमुख कारण संलग्न निकायहरूबीच उपयुक्त समन्वयको अभाव हुनु नै हो।

बाग्मती नदीको पुनर्स्थापना र संरक्षणका लागि सम्पूर्ण व्यवस्थापनको जिम्मेवारी भएको एउटा पूर्ण सङ्गठनको अभाव भएको छ। यस्तो संगठनको भूमिका सबै गतिविधिको योजना गर्नु, व्यवस्था गर्नु, नियमन गर्नु र मूल्याङ्कन गर्नु हो। गतिविधिहरूको वास्तविक कार्यान्वयनका लागि नगरपालिका, अन्य स्थानीय सरकारी निकाय, शैक्षिक/प्राज्ञिक संस्थाहरू, गैससहरू र स्थानीय समुदाय लगायतका सेवाग्राहीहरूलाई उत्साहित गर्नुपर्छ। अहिलेको यो खाडल पुर्नु अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति (BCIDC) लाई कानुनी रूपमा सशक्त पार्ने अवसर प्राप्त भएको छ। BCIDC ले सबै कुराको व्यवस्थापन गर्ने अधिकार प्राप्त मुख्य सङ्गठनका रूपमा कार्य गर्न सक्छ, यसका लागि वर्तमान संस्थागत संरचना र संगठनको क्षमतालाई पुनःनिर्माण गरिनु आवश्यक छ। समन्वय गर्ने निकायको भूमिका नीति र निर्देशन लागू गर्न सहजीकरण गर्ने, विकेन्द्रीकरणका लागि स्थानीय तहमा क्षमता अभिवृद्धि गर्ने, अनुसन्धान र अनुगमन गतिविधिको आयोजना गरी सहभागितामूलक कार्यान्वयन गर्ने र सबै सेवाग्राहीहरूलाई पटकपटक एकै ठाउँमा राखेर उपलब्धिहरूको समीक्षा गरी नयाँ रणनीति तय गर्ने हुनसक्छ।





बाग्मती नदीको क्षेत्र विभाजन

बाग्मती नदीको पुनर्स्थापनाका लागि विविध व्यवस्थापकीय संयन्त्रहरूको पहिचान गरिएको छ । बाग्मतीसित सम्बन्धित विषयहरू धेरै जटिल छन् । नदीको परिस्थितिकीय प्रणाली (River ecosystem) को सुधार गर्नु ज्यादै चुनौतीपूर्ण कार्य हो । तसर्थ बाग्मती कार्ययोजनाको विकास र कार्यान्वयनका लागि एउटा रणनीतिक र व्यवस्थित अवधारणाको आवश्यक परेको छ ।

अघिल्ला परिच्छेदहरूमा विश्लेषण गरिएका तथ्याङ्क र सूचनाहरूले नदीका सबै खण्डका सबै विषयहरूको समान महत्व नभएको कुरा प्रस्तुत गर्दछन् । नदीका माथिल्ला खण्डका लागि महत्वपूर्ण मानिएको विषय तल्लो खण्डका लागि महत्वपूर्ण नहुन सक्छ । वरिपरिका डाँडाकाँडाहरूको संरक्षण पानीको रसान र भूपरिधीय जैविक विविधताका दृष्टिले अति महत्वपूर्ण विषय हुन् । ग्रामीण क्षेत्र र कछाडहरूको प्रमुख समस्या भन्नु नै नदीको पिँध साँघुरिँदै र गहिरिँदै जानु हो, जहाँबाट अत्याधिक मात्रामा बालुवा निकाल्ने कार्य गरिन्छ । नदी क्षेत्रमा जथाभावी ढल निकास र फोहोर फाल्नाले नदीको पानी प्रदूषित हुनु सहरी क्षेत्रको प्रमुख विषय हो । यसो भएता पनि नदीको तल्लो खण्डको पानी प्रदूषित हुनुको कारण नदीको त्यस क्षेत्रमा रहेका वस्तीहरूमा वातावरण मैत्री गतिविधिहरूको अभाव हुनु नै हो ।

यस प्रकार काठमाडौँ उपत्यकाभित्रका नदीको परिस्थितिकीय प्रणालीलाई विविध अवस्था र क्षेत्रहरूको आधारमा अध्ययन गर्न सकिन्छ । अगाडि उल्लेख गरिएअनुसार सेप्रोबिक अवधारणा (Saprobic Approach) मा

आधारित भएर बाग्मती नदीको पानीको गुणस्तरलाई चार प्रमुख वर्गमा विभाजन गर्न सकिन्छ (Pradhan, 2005) । ती हुन् :-

- वर्ग १. प्रदूषण रहित
- वर्ग २ : मध्यम रूपमा प्रदूषित
- वर्ग ३ : अति प्रदूषित
- वर्ग ४ : अत्यधिक प्रदूषित

शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज र यसको वरिपरिको क्षेत्रको पानीको गुणस्तर राम्रो अवस्थामा रहेको अझै पनि स्पष्ट रूपमा देख्न सकिन्छ तर सहरी क्षेत्रमा बग्दै गएपछि यसको गुणस्तर क्रमशः घट्दै गएको पाइन्छ । विशेषगरी काठमाडौँ उपत्यकाको मुख्य सहरी क्षेत्रमा पानीको गुणस्तर निकम्मा छ । सुरक्षित, असुरक्षित र अत्यधिक असुरक्षित गरी यहाँ गरिएको नदीको पानीको वर्गीकरण (IUCN, 1995) अनुसार काठमाडौँ उपत्यकाको मुख्य सहरी क्षेत्रको पानी पूर्णरूपले असुरक्षित छ भन्ने सङ्केत गर्दछ ।

मिश्रित रूपमा चर्चा गर्दा जनघनत्व र नदीको पानीको गुणस्तरबीच प्रतिकूल सम्बन्ध रहेको सङ्केत मिल्दछ । शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज र यस वरिपरि अवस्थित बाग्मती नदीको माथिल्लो खण्डको अवस्था राम्रो छ । यस क्षेत्रमा जनघनत्व पनि कम छ । जब नदी तलतिर बग्नु थाल्छ, जनघनत्व र जल प्रदूषण दुवै बढ्दै जान्छ ।

यी र यस्ता विषयलाई सूक्ष्म रूपमा सम्बोधन गर्न काठमाडौं उपत्यकाभित्रका नदीलाई नदीमा विद्यमान पानीको गुणस्तर र सम्बन्धित क्षेत्रको जनघनत्वलाई आधार मानेर ५ क्षेत्रमा विभाजन गरिएको छ (फोटोग्राफ नं.६)। जनघनत्व उच्च रहेको स्थानमा नदीको परिस्थितिकीय प्रणालीलाई पुनर्स्थापना गराउन ज्यादै कठिन हुन्छ। परिणामस्वरूप नदीको क्षेत्र विभाजन प्रक्रियाले कार्ययोजनालाई प्रभावकारी रूपमा विकास र कार्यान्वयन गर्न मद्दत गर्दछ। नक्सा ६,७ र ८ ले काठमाडौं उपत्यकाका नदीको क्षेत्रगत अवस्थाको प्रतिनिधित्व गर्दछ।

४.१ प्रकृति संरक्षणको मुख्य क्षेत्र

कुल ३२३ वर्गकिलोमिटरको क्षेत्रफलमा अवस्थित लक्षित क्षेत्रको ४५.१% भूभाग ओगटेको काठमाडौं उपत्यकावरिपरिका हरिया पर्वतमालाहरूलाई क्षेत्र नं.१ का रूपमा वर्गीकरण गरिएको छ। यस क्षेत्रमा फुल्चोकी (२,८००मि.), शिवपुरी (२,४५३मि.), चन्द्रागिरी (२,३६५ मि.) र नार्गाजुन (२,१०० मि.) जस्ता स्थानहरू पर्दछन्। १४४ वर्गकिलोमिटर क्षेत्रफलमा फैलिएको शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज पनि यसै क्षेत्रमा पर्दछ। काठमाडौं उपत्यकाको उत्तरी खण्डमा अवस्थित शिवपुरी पर्वत क्षेत्रलाई बाग्मती नदी र यस क्षेत्रको भूमिगत पानीको जलाधार क्षेत्रका रूपमा लिइन्छ। बाग्मती र यसका सहायक नदीहरू विष्णुमती, मनहरा, धोबीखोला, बल्खु र नख्खुको उत्पत्ति स्थल पनि यही क्षेत्र हो। पानी रसाउने उच्च सम्भावना भएका केही सीमसार क्षेत्रहरू पनि यसै क्षेत्रमा पर्दछन्। यहाँको जनघनत्व पनि कम्ती छ, त्यसैले नदीको पानीको गुणस्तर पनि प्राकृतिक अवस्थामा छ। यस क्षेत्रमा रहेका नदीको पानीको गुणस्तर प्रदूषणरहित वर्गमा पर्दछ।

कार्ययोजनामा सम्बोधन गरिनुपर्ने यस क्षेत्रका मूल विषयहरू यस प्रकार छन् :

- अत्याधिक रूपमा पानी भिक्ने लैजाने कार्य (Diversion) ले गर्दा नदीको पानीको मात्रा घट्दै जानु
- बस्तीहरू बढ्दै जानाले भूपरिधीय जैविक विविधता विनाश हुँदै जानु, वनजङ्गलको भूमि क्षेत्रलाई कृषिभूमिमा परिवर्तन गर्नु, रूखविरुवालाई र दाउरा र इन्धनका रूपमा प्रयोग गर्नु, घर निर्माण र अन्य व्यावहारिक कार्यहरू सञ्चालन गर्नु, गुम्बा र सडक लगायतका नयाँ नयाँ भौतिक पूर्वाधारहरू थप्दै जानु, जीवजन्तुको सिकार गर्नु, कृषिमा रासायनिक मल र विषादीको प्रयोग गर्नु।
- सरसफाइको अभाव, घरेलु फोहोरको अस्तव्यस्तता, पर्यटक, वनभोजकर्ता र अन्य मनोरञ्जनमा गतिविधि गर्नेहरूले फोहोर पार्नु, खेतीमा विषादी र देशी मल प्रयोग गर्नु जस्ता कारणहरूले गर्दा नदीको पानीको गुणस्तर घट्नु, नदीलाई घरायसी उद्देश्यमा प्रयोग गर्नु
- नयाँ निर्माण, अतिक्रमण र विकल्पको प्रतिकूल प्रयोगले गर्दा संस्कृति र सम्पदा विनाश हुँदै जानु आदि।

४.२ ग्रामीण क्षेत्र

क्षेत्र नं.१ को सिमानामा अवस्थित १५० वर्गकिलोमिटरको क्षेत्रफलमा फैलिएको वा लक्षित क्षेत्रको २१% भूभागलाई ग्रामीण क्षेत्रका रूपमा वर्गीकरण गरिएको छ। बाग्मती र यसका सहायक नदीहरू यही क्षेत्रलाई छुँदै बग्छन्। यस क्षेत्रको जनघनत्व क्षेत्र १ को भन्दा उच्च छ। यहाँ अभै पनि कृषिभूमिको बहुलता छ। यस खण्डका नदीहरू मध्यम रूपले प्रदूषित छन्। सानै प्रयास गर्ने हो भने यस क्षेत्रका नदीलाई क्षेत्र नं. १ को

अवस्थामा फर्काउन सकिन्छ। यस क्षेत्रमा नागवेली परेर बगेका नदी देख्न सकिन्छन्। चाँगुनारायण, गोकर्णेश्वर महादेव (उत्तरगया), बूढानीलकण्ठ, इचङ्गुनारायण, मच्छेनारायण, विशङ्खुनारायण, कागेश्वरी, नीलबाराही, मातातीर्थ, टोखा चण्डेश्वरी जस्ता सम्पदा क्षेत्र र मन्दिरहरू यस खण्डमा अवस्थित छन्।

कार्ययोजनाले सम्बोधन गर्नुपर्ने यस क्षेत्रका प्रमुख विषयहरू यस प्रकार छन् :-

- नदीको पानी पिउने र सिंचाइ गर्ने उद्देश्यले जथाभावी काटेर लैजानु व्यापारिक प्रयोजनका लागि ट्याङ्करले पानी ओसार्नु र स्थानीय बस्तीहरूमा मनलागी रूपमा लैजानाले नदीमा पानीको मात्रा घट्दै गएको छ।
- अत्याधिक रूपमा बालुवा खानी सञ्चालन गर्नु, किनारा वरिपरि जाली भन्नु, बाँध बनाई सडक र भूमि जोगाउन खोज्नुले नदीको मार्ग गहिरिँदै र साँघुरिँदै गएको छ।
- नदी वरिपरिका प्राकृतिक बोटविरुवा मासिनु, अप्रशोधित ढल र औद्योगिक फोहोर सीधै नदीमा मिसाउनु, फोहोरमैला, रासायनिक मल र विषादी नदीमा मिसिनु जस्ता क्रियाकलापले पानीको गुणस्तर विग्रन गई जलवासी जैविक विविधताको विनाश हुँदै गएको छ।
- घरेलु उद्योगका सामानहरू रङ्गाउने र सफा गर्ने, सानातिना कार्यशालाहरू राख्न लगायत सडक निर्माण र कृषि कार्यका लागि नदी किनारा क्षेत्रको जग्गा प्रयोग गर्नु,
- प्राकृतिक बोटविरुवाको विनाश, कर्मकाण्ड र दाहसंस्कार गरिने क्षेत्रको अव्यवस्थित फोहोर, होर्डिडबोर्ड र किनारामा थुपारिएको फोहोर नदीको सुन्दरता क्षयीकरण हुनु।
- मौलिक कला हटाएर नयाँ राख्नु, अतिक्रमण, बैकल्पिक प्रयोग र सम्बन्धित निकायको गैरजिम्मेवारीपनले गर्दा संस्कृति र सम्पदा विनाश हुँदै जानु।

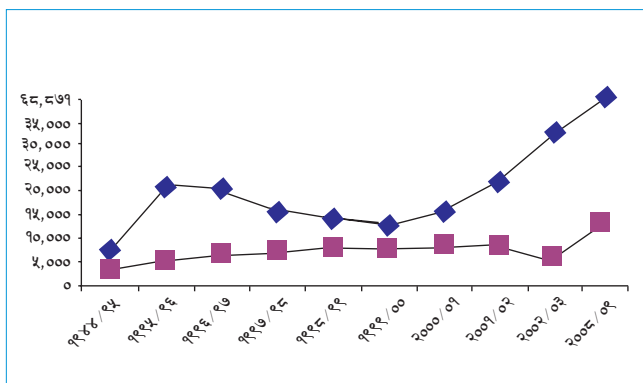
४.३ अर्ध-सहरी (Peri-Urban) क्षेत्र

११३ वर्गकिलोमिटर भूभागमा फैलिएर लक्षित क्षेत्रको १५.५% हिस्सा ओगटेको भागलाई क्षेत्र नं. ३ का रूपमा वर्गीकरण गरिएको छ। कछाड वा काँठ पनि भनिने यो क्षेत्र काठमाडौं उपत्यकाको मुख्य सहरीक्षेत्र र ग्रामीण क्षेत्रको बीचमा अवस्थित छ। यस क्षेत्रमा धेरै सहरोत्मुख गाविसहरू छन्। यस क्षेत्रको जनघनत्व तुलनात्मक रूपमा क्षेत्र नं. २ को भन्दा बढी र ४ को भन्दा घटी छ। यस क्षेत्रमा आइपुग्दा नदीहरू गम्भीर रूपमा प्रदूषित भइसकेका हुन्छन् र नदीको परिस्थितिकीय प्रणालीलाई गम्भीर आघात पुगेको हुन्छ। यस क्षेत्रको नदीलाई क्षेत्र नं. १ को जस्तो अवस्थामा फर्काउनु निकै चुनौतिपूर्ण छ। तर क्षेत्र नं. २ को जित्तिको चाहिँ बनाउन सकिन्छ। यस क्षेत्रमा अशोक चैत्य, महालक्ष्मी, विष्णुदेवी, बज्रबाराही, कार्यविनायक र हरिसिद्धि जस्ता महत्वपूर्ण संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रहरू अवस्थित छन्।

कार्ययोजनाले सम्बोधन गर्नुपर्ने यस क्षेत्रका केही प्रमुख विषयहरू यस प्रकार छन् :-

- पिउने र सिंचाइ गर्ने उद्देश्यले विभिन्न भागबाट पानी काटेर लैजानाले नदीको पानीको मात्रा घट्नु,
- आफ्नो घर र जग्गा-जमिन जोगाउन नदी किनारामा चेक ड्याम बनाउनु, दुवैतिर भित्ता निर्माण गरेर नदीलाई नहरजस्तो बनाउनु, अत्यधिक मात्रामा बालुवा खन्नु जस्ता कार्यले नदीको मार्ग गहिरिँदै र साँघुरिँदै जानु,
- नदी वरिपरि उम्रिएका प्राकृतिक रूखविरुवाको विनाश हुनु, घरबाट अप्रशोधित ढल सीधै नदीमा लगेर जोड्नु, सुङ्गुर र बङ्गुर पालन

रेखाचित्र ४.१ सुन्दरीजल राष्ट्रिय निकुञ्जमा आगन्तुक भ्रमण प्रवृत्ति



क्षेत्रबाट जम्मा भएको अव्यवस्थित फोहोर जम्मा हुनु, सतुङ्गल लगायतका क्षेत्रमा राँगाबजार रहनु, नगरपालिकाले फोहोर मैला थुपार्नु, खोलाको किनार उद्योग र घरपरिवारको खुला दिसापिसाप क्षेत्र बन्नु, खेतबारीबाट मल र विषादीको मिश्रित लेदो पानी बगेर आउनु, मोटर गाडी धुनु जस्ता क्रियाकलापले जलवासी जैविक विविधताको नाश हुँदै जानु,

- नदी वरिपरिको जमिन कृषि र आवासीय क्षेत्रमा प्रयोग हुनु, निजी संस्थाहरू, पशु फाराम, विद्यालय, सडक निर्माण र निर्माण सामग्री सङ्कलन क्षेत्रका रूपमा नदीको भूमि परिवर्तन हुनु ।
- नदी वरिपरिको प्राकृतिक वनस्पतिको विनाश, व्यापारिक विज्ञापन पाटी, फोहोरमैला सङ्कलन र नदीमाथि फोहोर उत्रनुले नदीको सौन्दर्यको विनाश हुनु,
- अतिक्रमण र वैकल्पिक प्रयोगले संस्कृति र सम्पदाको विनाश हुँदै जानु ।

४.४ सहरी क्षेत्र

काठमाडौँ उपत्यका काठमाडौँ, भक्तपुर, ललितपुर, मध्यपुर ठिमी र कीर्तिपुर नगरपालिका जस्ता उच्च रूपमा सहरीकरण भइसकेको क्षेत्रलाई क्षेत्र नं. ४ का रूपमा वर्गीकरण गरिएको छ । यहाँ सहरीकरणको मात्रा अति उच्च भएकाले अति थोरै प्राकृतिक वनस्पतिमात्र देखापर्दछन् । प्रायः सबै सहायक नदीहरू यसै क्षेत्र भएर बग्दछन् र नदीका दोभानहरू यस क्षेत्रका मुख्य भागमा पर्दछन् । यस क्षेत्रको पानीको गुणस्तर अति निम्न स्तरको (अत्यधिक प्रदूषित) छ । यहाँको नदीको परिस्थितिकीय प्रणाली पूर्णरूपले क्षतिग्रस्त छ । यस क्षेत्रमा नदीको पुनर्स्थापना गर्ने कार्य एउटा ठूलो चुनौतीको रूपमा देखापरेको छ । क्षेत्र नं. ३ र ४ का विभिन्न खण्डबाट सुरु गरी विभिन्न चरणमा नदीको पुनर्स्थापना गर्न सकिन्छ । यसका लागि क्षेत्र नं. ३ र २ को सुरुको अवस्थालाई पछ्याउन सकिन्छ । यो क्षेत्रलाई काठमाडौँ उपत्यकाको उत्पत्तिस्थल मानिन्छ, जहाँ नेवार वस्तीको बहुलता रहेको छ । मुख्य ऐतिहासिक क्षेत्र, सांस्कृतिक र सम्पदा क्षेत्र, घाट, तीर्थस्थल, पीठहरू, मन्दिरहरू, स्वयम्भूनाथ र बौद्धनाथ जस्ता स्तूपहरू, पशुपतिनाथको मन्दिर जस्ता प्रमुख सांस्कृतिक र ऐतिहासिक स्थलहरू यसै क्षेत्रमा विराजमान छन् ।

कार्ययोजनाले सम्बोधन गर्नुपर्ने यस क्षेत्रका प्रमुख विषयहरू :-

- आफ्नो जग्गा जमिन बचाउन नदीको किनारामा पर्खाल ठड्याउने, नदीको किनारामा भौतिक पूर्वाधार निर्माण गर्ने, निजी र गैर-कानुनी वस्तीद्वारा नदीक्षेत्रको भूमि अतिक्रमण, सुकुम्बासीद्वारा नदी किनारा अतिक्रमण र नदीको माथिल्लो खण्डतिर अत्यधिक मात्रामा बालुवा खन्ने कार्य गर्नाले नदीको पिँध साँघुरिँदै र गहिरीँदै जानु ।

- नदीका विभिन्न भागमा ठूलो मात्रामा अप्रशोधित ढल मिसाउनु, अत्यधिक मात्रामा थुपारिएको फोहोरको डड्गुरबाट प्रदूषित लेदो निस्कनु, बधशालाको फोहोर नदी किनारामा थुपार्नु, धुलाउने र रङ्गाउने उद्योगबाट निस्केको तरल रासायनिक पदार्थ सीधै नदीमा मिसाउनु, सुकुम्बासी र गैर कानुनीरूपमा नदी किनारामा बसोबास गर्नेले ढललाई सीधै नदीमा मिसाउनु, मोटरगाडी धुनु लगायतका क्रियाकलापले पानीको गुणस्तर र जलजन्य जैविक-विविधतामा ह्रास आउनु ।
- नदी क्षेत्रको भूमिलाई कृषि भूमिमा परिणत गर्नु, प्राकृतिक वनस्पतिलाई आवासीय र व्यापारिक प्रयोजनका लागि प्रयोग गर्नु (जस्तै : पशु फारम), सार्वजनिक र निजी संस्थाहरू खोल्नु, नदी क्षेत्रमा सडक निर्माण गर्नु, निर्माण सामग्री सङ्कलन गर्ने अस्थायी क्षेत्रका रूपमा प्रयोग गर्नु, साना तथा घरेलु उद्योगका वस्तुहरू रङ्गाउने तथा धुने कार्य गर्नुले नदी क्षेत्रको भूमि अत्यधिक मात्रामा प्रदूषित र प्रभावित हुन पुगेको छ । सुकुम्बासी र अन्य गैर-कानुनी पक्षले नदीका विभिन्न खण्डमा ठूलो परिणाममा भूमि अतिक्रमण भएको छ ।
- नदी किनाराको दुर्गन्धित र अस्वस्थ वातावरण, गैरकानुनी अतिक्रमण र सुकुम्बासीहरूले सिर्जना गरेको फोहोरी वातावरण, कर्मकाण्ड र दाहसंस्कारले उत्पन्न गरेको फोहोर, सार्वजनिक शौचालयको निर्माण र नदी किनारामा अवस्थित पशुबधशालाले नदी वरिपरिको कलात्मक सौन्दर्यको विनाश गरेको छ ।
- व्यवस्थापकीय निकायहरूको अस्पष्टताले गर्दा संरक्षण र सम्बर्द्धनको अभाव, अतिक्रमण, वास्तुकलामा परिवर्तन र प्रयोगमा परिवर्तन गर्नुले संस्कृति र सम्पदाको मान्यता घटाउनु ।

४.५ तल्लो तटीय क्षेत्र

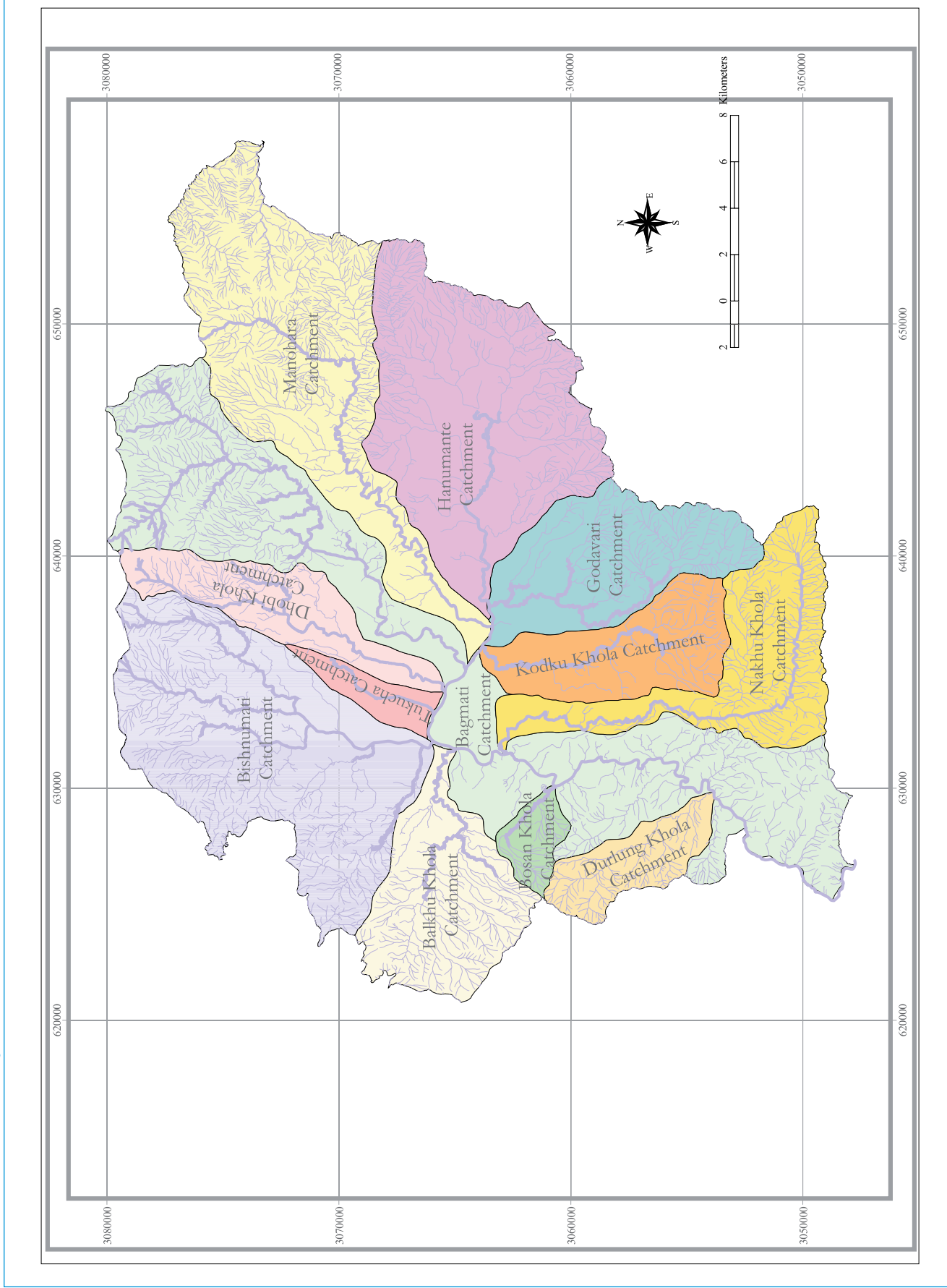
सुन्दरीघाटदेखि कटुवालदहसम्म काठमाडौँ उपत्यकाको दक्षिणी भागमा अवस्थित भागलाई क्षेत्र नं. ५ का रूपमा अङ्गीकार गरिएको छ । कृषि भूमिको बहुलता रहेको यस क्षेत्रमा जनघनत्व कम छ । बाग्मती नदी यसै क्षेत्र भएर काठमाडौँ बाहिर निस्कन्छ । यस क्षेत्रको जनघनत्व कम भए पनि नदीमा रहेको पानी अत्यधिक प्रदूषित छ । यस क्षेत्रको नदीको वातावरण माथिल्लो खण्डको नदीको वातावरण निर्भर रहन्छ । यहाँ विद्यमान जैविक अक्सिन माग (BDO) को तह ८८.८३ मिलिग्राम प्रति लिटर छ । यो तथ्य खोकनामा मापन गर्दा फेला परेको हो । कटुवाल दहको पानी अत्यधिक दुर्गन्धित छ र थापाथलीको पुल वारपार गर्दा पनि यस्तो कुहिएको गन्ध महसुस गर्न सकिन्छ । यस तथ्यले बाग्मती नदीलाई पुरानो स्वरूपमा फर्काउनका लागि तुरुन्त ध्यान पुऱ्याउनु आवश्यक देखिन्छ । माथिल्लो खण्डको नदीको परिस्थितिकीय प्रणालीलाई सबल पार्ने हो भने यस तल्लो क्षेत्रको परिस्थितिकीय प्रणाली सुधार गर्न ठूलो मद्दत पुऱ्याउँदछ । टौदह, जलविनायक, कार्यविनायक, आनन्दघाट र सुन्दरीघाट जस्ता केही ऐतिहासिक सम्पदा क्षेत्रहरू यस खण्डमा अवस्थित छन् ।

कार्ययोजनामा सम्बोधन गरिनुपर्ने यस क्षेत्रका केही प्रमुख विषयहरू :

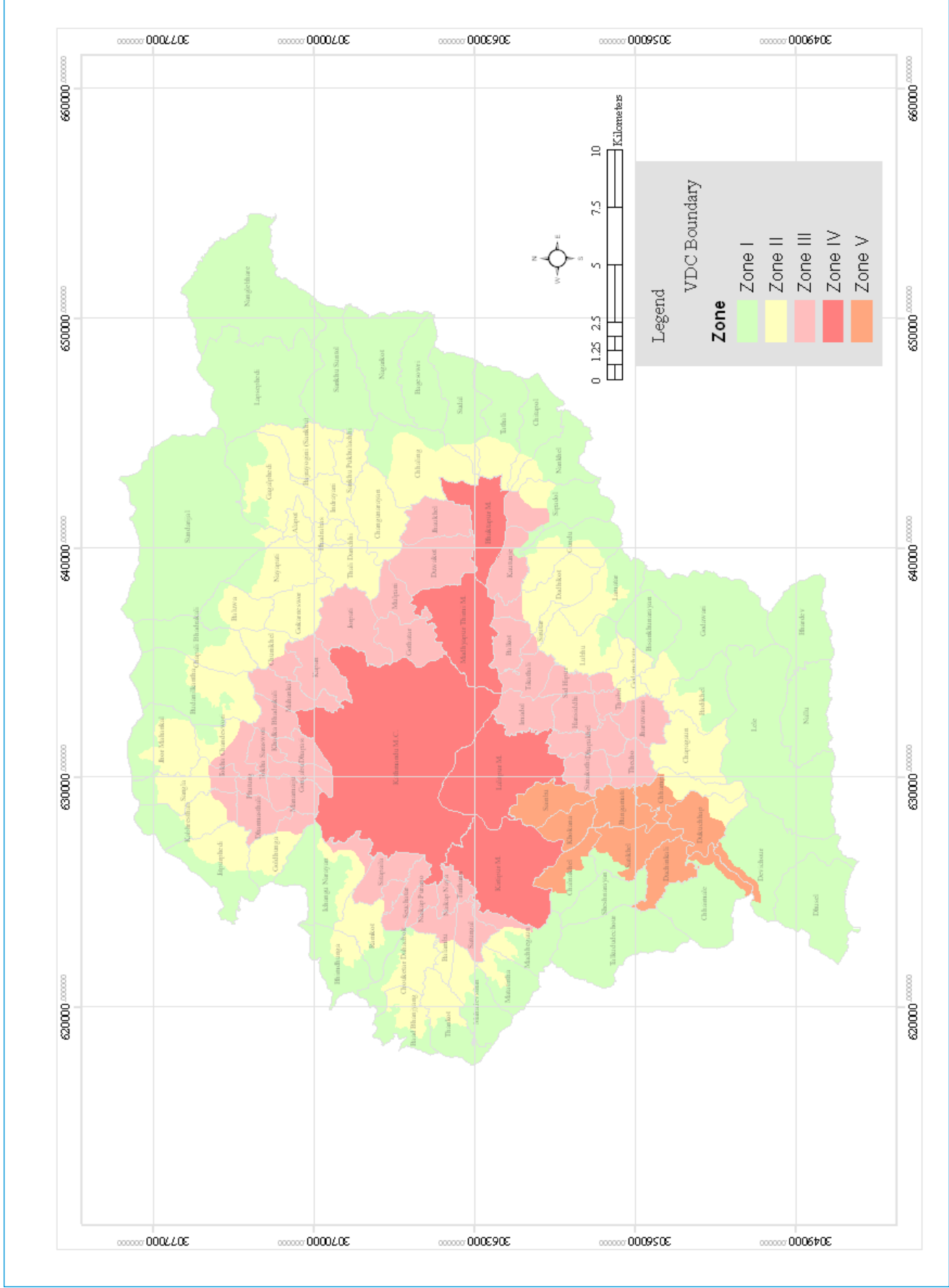
- माथिल्लो खण्डको नदी अत्यधिक मात्रामा प्रदूषित हुनाले यहाँका जलवासी जैविक विविधता घट्दै गएको,
- नदीमाथि दुर्गन्धित फोहोर उत्रेर वातावरण दुर्गन्धित हुनु अनि रासायनिक पदार्थ मिसिएर फिँजजन्य पदार्थ देखिँदा नदीको सुन्तरता विलुप्त हुनु,
- नदी किनारामा अवस्थित संस्कृति र सम्पदा क्षेत्र विनाश हुँदै जानु ।

(भौगोलिक अवस्था, मानव वस्ती, भूमि उपयोग प्रवृत्ति, महत्वपूर्ण संस्कृति र सम्पदा क्षेत्र र विभिन्न क्षेत्रमा अवस्थित गाविस/नगरपालिकाहरूको नामको पूर्ण विवरण अनुसूची ८ मा)

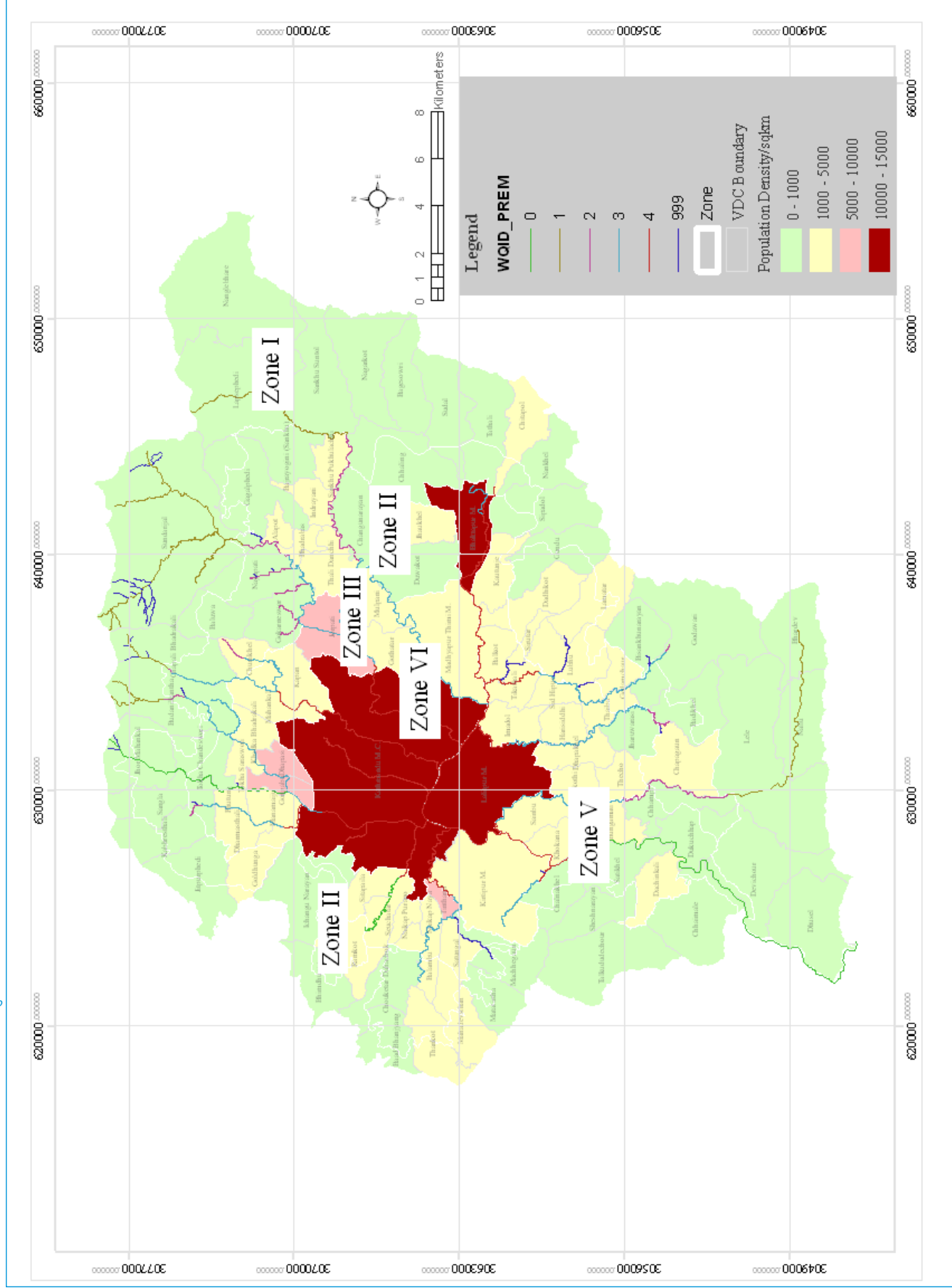
नक्सा ५: काठमाडौं उपत्यकाका प्रमुख नदीहरूको जलाधार क्षेत्र



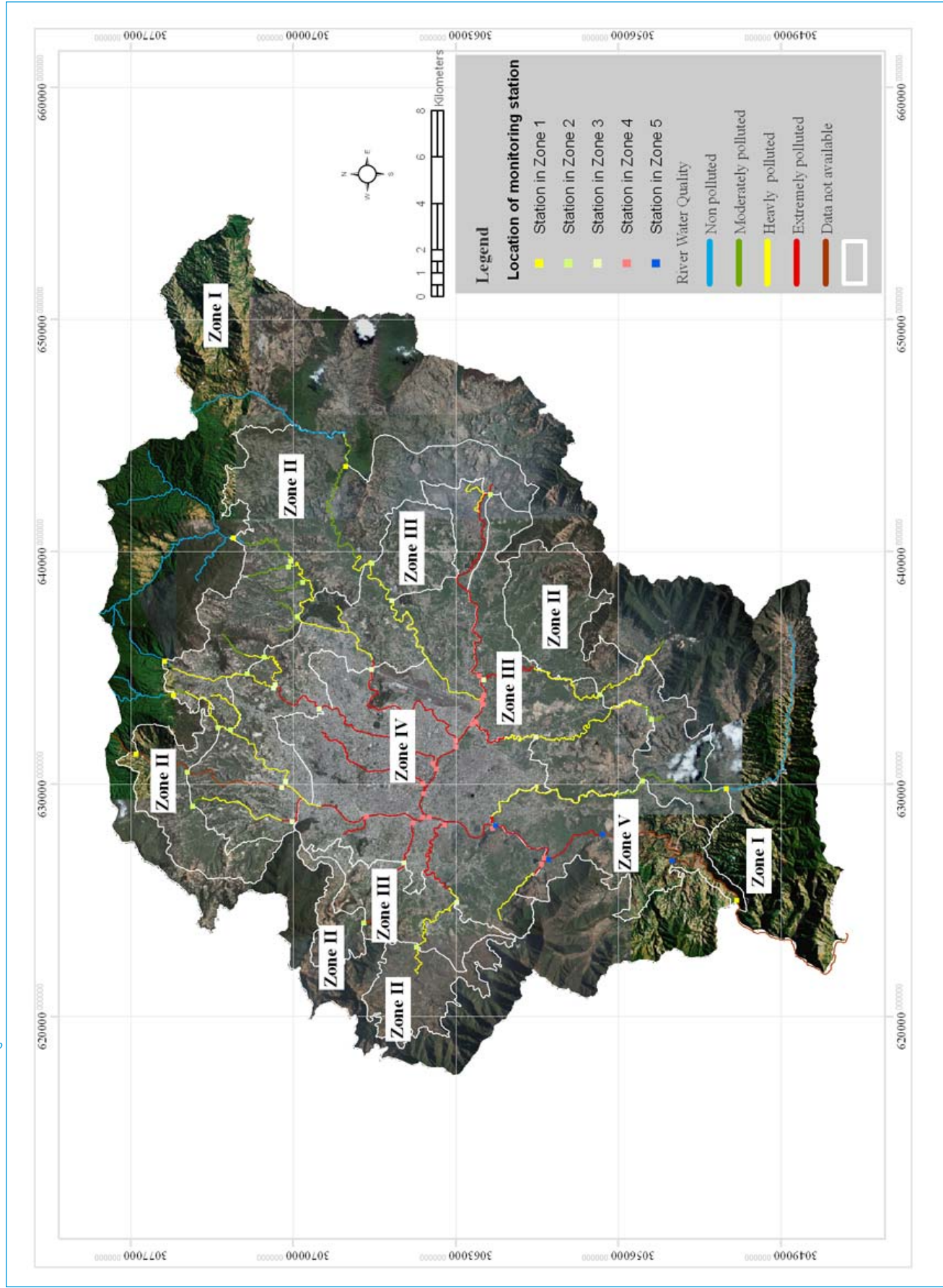
नक्सा ६ : काठमाडौँ उपत्यकाको क्षेत्र विभाजन



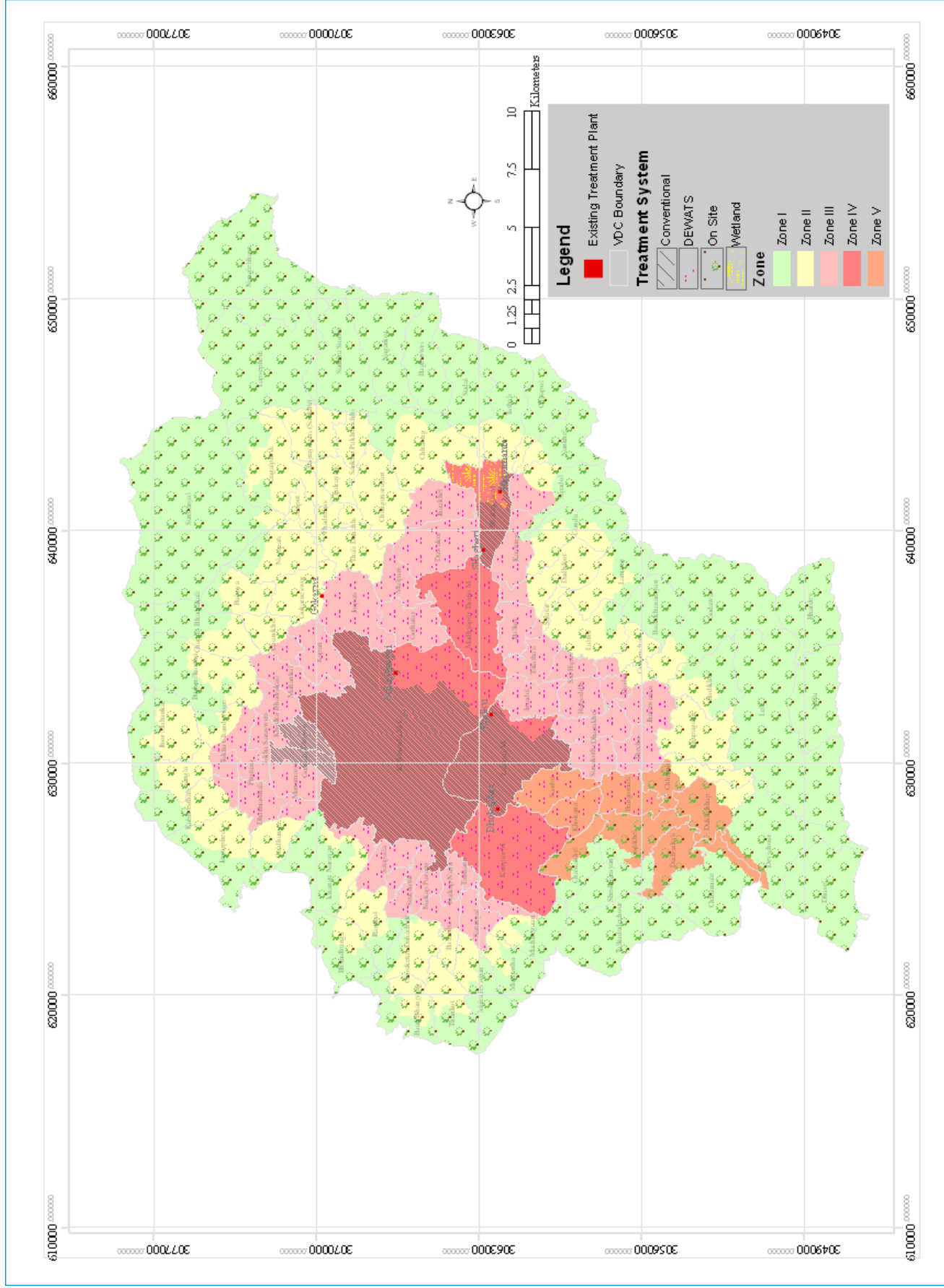
नक्सा ७: विभिन्न क्षेत्रमा नदीको पानीको गुणास्तर र जतघतत्व

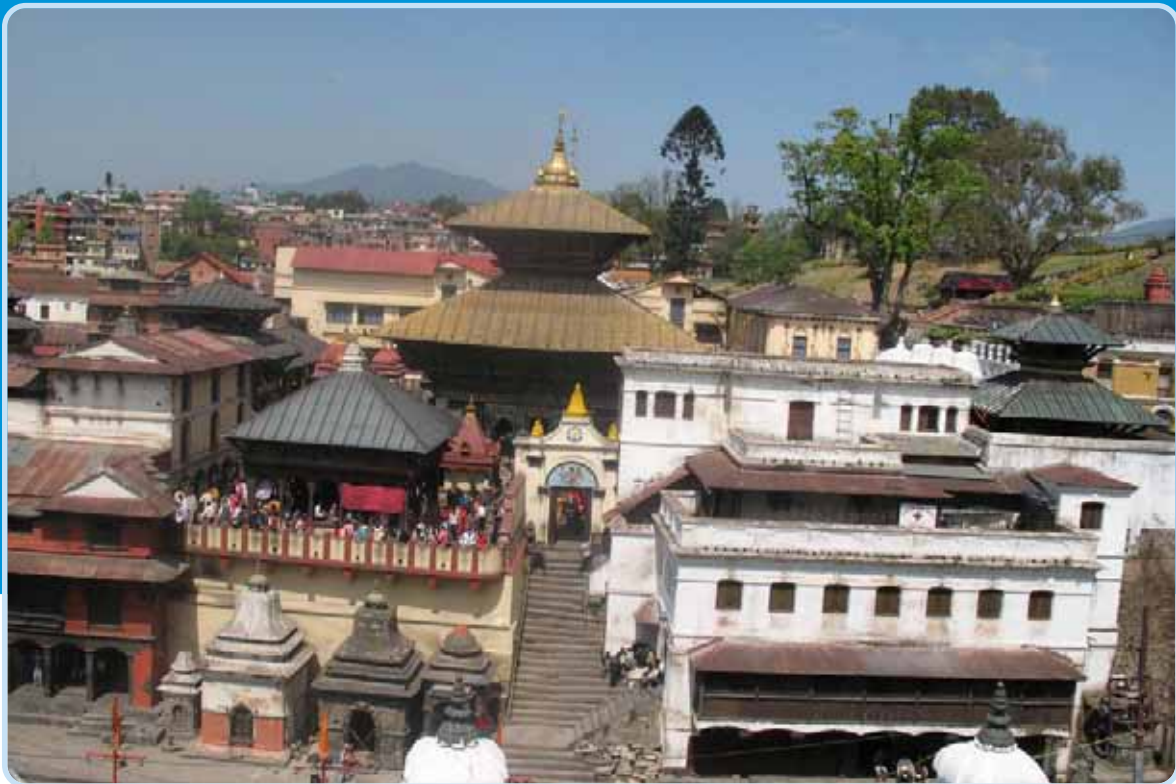


तस्सा ८ : विभिन्न क्षेत्रमा पानीको गुणस्तर



नक्सा ९ : जनघनत्व र दूधित पाली प्रशोधन प्रणाली





५

कानुनी व्यवस्था

नीति र कार्यक्रमहरूलाई प्रभावकारी एवम् सफलतापूर्वक कार्यान्वयन गर्नका लागि कानुनी प्रावधानलाई प्रमुख कारक तत्व मानिन्छ। विशेषगरी काठमाडौँ उपत्यकाजस्तो सहरीकरणको गति तीव्र रूपमा अधि बढिरहेको स्थानमा सशक्त प्रकारको कानुनी प्रावधान हुनै पर्छ। यस अधि ऐन, नियम र कानूनहरू नबनेका भने होइनन्। यहाँ धेरै उपयोगी ऐनहरू बनेका छन्। यदि तिनीहरूलाई प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गर्ने हो भने काठमाडौँ उपत्यकाका नदीहरूको विग्रँदो वातावरणीय अवस्थालाई स्वस्थ तुल्याउन पक्कै मद्दत गर्नेछन्। यी ऐनहरू भूमि प्रयोग, भवन निर्माण आचारसंहिता, फोहोर व्यवस्थापन र प्राकृतिक संसाधन अनि सांस्कृतिक सम्पदाहरूको संरक्षण एवम् सम्बर्द्धन गर्ने विषयहरूसित सम्बन्धित छन्। यस कार्ययोजनालाई विकसित गर्ने क्रममा पहिचान गरिएका केही महत्वपूर्ण ऐनहरूलाई तल प्रस्तुत गरिन्छ :-

५.१ ऐन र नीतिहरू

१) **प्राचीन सम्पदा संरक्षण ऐन (१९९२):** यस ऐनले प्राचीन सम्पदा भन्नाले - 'देवालय, शिवालय, मठ, गुम्बा आदिलाई बुझ्नुपर्छ' भनेर परिभाषित गरेको छ। साथै यसले सरकारको अधिकार र कर्तव्यको सीमा पनि तोकिदिएको छ। यस्ता ऐतिहासिक र पुरातात्विक क्षेत्रहरूको दुरुपयोग र अनाधिकार प्रयोग हुनुबाट रोक्नुलाई सरकारको कर्तव्य मानिएको छ।

२) **जलचर संरक्षण ऐन (१९६९):** यस ऐनले जलचर मार्ने उद्देश्यले पानीको कुनै पनि स्रोत र भागमा विष्फोटक पदार्थ प्रयोग गर्न निषेध गरेको छ। माछापालन गरिने क्षेत्रमा विकास परियोजनाको प्रभावको अध्ययन गर्दा रोकथामका संयन्त्रको कार्यान्वयनलाई अनिवार्य बनाइएको छ। यसले माछा मार्ने पद्धति, माछाको आकार र माछापालनको मौसमलाई समेत समेटेको छ।

३) **भवन ऐन (१९९८):** काठमाडौँ उपत्यका र यसभित्रका नगरपालिकाहरूमा घर बनाउँदा मापदण्ड लगाउनका लागि यस ऐनको व्यवस्था भएको हो। विशेषगरी घरको बनावट, विद्युतीकरण, सरसफाइ र पानी जस्ता आवश्यकताहरूसित यो सम्बन्धित छ। यो ऐन भू-कम्प, आगलागी र अन्य प्राकृतिक विपत्तिको बारेमा अपनाउनु पर्ने सुरक्षाको बारेमा पनि केन्द्रित छ।

४) **वातावरण संरक्षण ऐन (१९९६):** यो ऐन विशेषगरी प्राकृतिक संसाधनको समुचित उपभोग र व्यवस्थापन गरी वातावरण संरक्षण गर्ने पक्षसित सम्बन्धित छ। यस ऐनले एक अर्कासित अलगयाउन नसकिने गरी अन्तरसम्बन्ध भएका आर्थिक विकास र वातावरण संरक्षणलाई साथसाथै लगेर मात्र दिगो विकास हासिल गर्न सकिन्छ, भन्ने मान्यतालाई ध्यान दिन्छ। वातावरण विनाशबाट मानव, जीवजन्तु र वनस्पति लगायत भौतिक वस्तुमा पर्न सक्ने प्रतिकूल असरहरूलाई न्यूनीकरण गर्नको लागि यस ऐनले केही कानुनी प्रावधानको व्यवस्थासमेत गरेको छ।

५) वन ऐन (१९९३): वनजङ्गलको संरक्षण र विकास गर्न तथा जङ्गलका उत्पादनको राम्रोसित उपयोग गर्नका लागि यस नियमको व्यवस्था गरिएको हो । संरक्षित वन, सामुदायिक वन, कबुलियती वन र धार्मिक वन जस्ता निजी वनहरूलाई सरकारले व्यवस्था गरेको जङ्गलका रूपमा संरक्षण, विकास र विस्तार गर्ने नीतिहरू यसै ऐनसित सम्बन्धित छन् । जङ्गलको व्यवस्थापन र विकास गर्नका लागि एक कार्ययोजना बनाउने र वनको संरक्षण, विकास, उपभोग एवम् जङ्गलका उत्पादन विक्री गर्नका लागि सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिलाई वा स्थानीय समुदायलाई वन हस्तान्तरण गर्न समेत यस ऐनले जोड दिन्छ ।

६) गुठी संस्थान ऐन (१९७७): यस ऐनले प्राचीन स्मारक र सम्पदाहरूको संरक्षण र रेखदेख गर्ने अधिकार प्रदान गर्दछ । यसले गुठी संस्थानलाई गुठी जग्गाको व्यवस्था र रेखदेखको अभिलेख राख्ने अधिकार दिन्छ । साथै गुठीका सम्पत्तिका रूपमा रहेका सबै घर र जग्गा-जमिनको रेखदेख गर्ने अधिकार गुठी संस्थानले पाएको छ । यसै ऐन अन्तर्गत मालपोत कार्यालय र भूमिसुधार कार्यालयबीच समन्वयात्मक अधिकारको अभ्यास हुनु आवश्यक छ ।

७) भूमि ऐन (१९६४): जग्गा धनी र मोहीयानी हकसित सम्बन्धित यस ऐनलाई सरकारको भूमिसुधार कार्यक्रमलाई कार्यान्वयन गर्न ल्याइएको थियो । यो ऐन अचल सम्पत्तिमाथि परेको जनसङ्ख्याको चाप हटाउन र भूमिलाई अन्य आर्थिक क्षेत्रमा उपयोग गरी राष्ट्रको आर्थिक विकासमा योगदान गर्न केन्द्रित छ । यस ऐनले भूमिमा आश्रित कृषकहरूको जीवनस्तर उकास्न सुहाउँदो गरी कृषि भूमिको वितरण र सम्बन्धित क्षेत्रको ज्ञान र प्रविधिको सहज प्राप्यतामा जोड दिन्छ ।

८) भूमि प्राप्ती ऐन (१९७७): भूमिको संसोधन (सुधार) र एकीकृत गर्नका लागि यस ऐनको विकास भएको हो । यसै ऐनअन्तर्गत भूमिको प्राप्ती र प्रतिस्थापन, भूमिको अस्थाई प्रयोग (अधियाँ) लगायतका नियमहरू सम्बन्धित छन् । यस ऐनले भूमि प्राप्तीको सबलीकरण गर्नुका साथै आवश्यकता परेमा भवन र वनजङ्गल प्राप्तीको बारेमा पनि चर्चा गर्छ ।

९) भूमि कर ऐन (१९७७): यस ऐनले सरकारी, सार्वजनिक र अन्य सबै प्रकारका भूमिहरूको पञ्जीकरण र व्यवस्थापन गरी भूमिकर वृद्धि गर्ने उद्देश्य लिएको छ ।

१०) स्थानीय स्वायत्त शासन ऐन (१९९९): यस ऐनले स्थानीय निकायहरूलाई पूर्ण स्वायत्तता प्रदान गर्दछ र योजना, निर्माण र सञ्चालन गरी विकास गर्न अधिकार र उत्तरदायित्व प्रदान गर्दछ । गाउँ विकास समिति, जिल्ला विकास समिति र नगरपालिकाहरू आफ्नो क्षेत्रको दिगो विकासका लागि स्वविवेक प्रयोग गरी योजना र नीतिको निर्माण गर्दछन् । यसका लागि जिविसले परियोजनाहरू निर्माण, वितरण र सञ्चालन गर्ने गर्दछ । नगरपालिकाहरूले सहरी योजना, वातावरण विकास, सरसफाइ र अन्य आवश्यक पक्षहरूसित सम्बन्धित भई वार्षिक बजेट, योजना र कार्यक्रमहरू निर्माण गर्दछन् ।

११) उद्योग व्यवसाय ऐन (१९९३): यो ऐन वातावरण र प्रदूषणसम्बन्धी समस्यामा ध्यान पुऱ्याउन निर्माण गरिएको हो । यसले उद्योग मन्त्रालयलाई वातावरणमा प्रतिकूल असर नपर्ने उद्योगहरू सञ्चालन गर्ने अनुमति प्रदान गर्ने अधिकार दिएको छ ।

१२) राष्ट्रिय निकुञ्ज र वन्यजन्तु संरक्षण ऐन (१९७३): यो ऐन राष्ट्रिय निकुञ्ज, वन्यजन्तु आरक्षण केन्द्र, संरक्षित क्षेत्र, शिकार आरक्षण केन्द्र र मध्यवर्ती क्षेत्रको व्यवस्थापन, संरक्षण र विकासप्रति जिम्मेवार छ ।

यसले संरक्षित क्षेत्र र वन्यजन्तुलाई संरक्षण प्रदान गर्दछ, र नागरिकको दिगो हितका लागि जैविक विविधताको उपभोग सम्बन्धी नियम बनाउने कार्य गर्दछ ।

यस ऐनले सरकारलाई विशेष क्षेत्र विकास गर्न र त्यस्ता क्षेत्रहरूको संरक्षण गर्न कानुनी संयन्त्र निर्माण गर्ने अधिकार प्रदान गर्दछ । साथै २६ वटा स्तनपायी, ९ प्रजातिका चरा र ३ प्रजातिका सरीसृप गरी खतराको सूचीमा परेका ३८ प्रजातिका जीवजन्तुलाई विशेष संरक्षण प्रदान गर्दछ । साथै प्रस्तुत ऐनले मध्यवर्ती क्षेत्रलाई उचित तरिकाले समेटने अवधारणा ल्याएको छ । यसका लागि मध्यवर्ती क्षेत्रको संरक्षण, ढाँचा निर्माण र व्यवस्थापनमा सर्वसाधारणको सहभागिता बढाउन सहजीकरण गर्ने प्रयास गरेको छ ।

यस ऐनलाई जलचर संरक्षण ऐन (१९६९), वन ऐन (१९९२) र भू तथा जलाधार क्षेत्र संरक्षण ऐन (१९८२) जस्ता धेरै ऐनहरूले पूरक ऐनको रूपमा रहेर सहयोग गरेका छन् । खतरामा परेका जीव र वनस्पतिको संरक्षण सम्बन्धी अन्तर्राष्ट्रिय सम्मेलन (CITES), सीमसार संरक्षणका लागि रामसार संरक्षण र विश्व सम्पदा संरक्षण जस्ता अन्तर्राष्ट्रिय सम्मेलनहरूले नेपालको जैविक विविधता संरक्षणलाई अझ सबलीकरण गर्ने काम गरेका छन् ।

१३) राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण ऐन (१९८३): राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण ऐन (१९८३) अन्तर्गत नेपाल सरकारले 'राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष' को स्थापना गरेको छ । राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोषलाई प्रकृति संरक्षणका क्षेत्रमा कार्य गर्ने एक स्वायत्त र गैर-नाफामुखी संस्थाको मान्यता (क्षेत्राधिकार) प्राप्त छ । राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष (NTNC) ले अन्नपूर्ण र मनास्लु गरी दुईवटा संरक्षण क्षेत्रको समेत व्यवस्था गरेको छ । यस ऐनलाई राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण नियमावली (१९८४) ले सहयोग गरेको छ । यस ऐनले प्राकृतिक संसाधनलाई व्यवस्थापन, प्रवर्द्धन र संरक्षण प्रदान गर्न राष्ट्रिय निकुञ्ज र वन्यजन्तु आरक्षण केन्द्रको संरक्षण गर्नुका साथै वैज्ञानिक खोज र अनुसन्धानमूलक कार्यहरू गर्दछ ।

१४) पशुपति क्षेत्र विकास कोष ऐन (१९८७): यस ऐन विशेषगरी पशुपतिनाथ क्षेत्रको विकास र संरक्षणमा केन्द्रित छ । पशुपति क्षेत्र विकास कोष यसै ऐन अन्तर्गत स्थापना भएको हो । जसले पशुपति क्षेत्रमा अवस्थित प्राकृतिक र सांस्कृतिक सम्पदाको संरक्षण र रेखदेख गर्नुका साथै यहाँको जग्गालाई कुनै पनि व्यक्ति र संस्थाका नाममा दर्ता गर्न निषेध गरेको छ ।

१५) कीटनाशक औषधि ऐन (१९९२): यस ऐनअनुसार निरीक्षकहरूको नियुक्ति गर्ने व्यवस्था छ । प्रस्तुत ऐनले मूलरूपमा रासायनिक विषादीहरूको अभिलेख राखी आयात, निर्यात, उत्पादन एवम् उपयोगसम्बन्धी पूर्वशर्त र निर्देशन प्रदान गर्नुका साथै यस सम्बन्धमा सरकारका तर्फबाट दिनुपर्ने आवश्यक अनुमतिसमेत प्रदान गर्दछ ।

१६) विरुवा संरक्षण ऐन (१९७३): यस ऐनले विरुवा र विरुवाजन्य उत्पादनको आयात निर्यात र यातायात गर्दा हानिकारक जीवाणु प्रवेश हुने, रहने र फैलिने अवस्थाबाट रोक्ने उद्देश्य लिन्छ । साथै यसले विरुवा र विरुवाजन्य उत्पादनको व्यापारलाई सबल पार्न कानुनी ढाँचाको निर्माण गर्छ । राष्ट्रिय विरुवा संरक्षण संगठनको स्थापना, भन्सार जाँचकीहरूको नियुक्ति र तिनीहरूको भूमिका, अधिकार र कर्तव्यको व्यवस्था गर्नु यस ऐनका केही मूलभूत विशेषता हुन् ।

१७) निजीकरण ऐन (१९९४): यो ऐन सरकारी स्वामित्वमा रहेका संस्थानहरूको दक्षता अभिवृद्धि गरी उत्पादकत्व बढाउन र सरकारको

प्रशासनिक र आर्थिक बोझ कम गरी आर्थिक विकासलाई बृहत् बनाउनका लागि संस्थानहरू सञ्चालनमा निजी क्षेत्रको सहभागिता बढाउने उद्देश्यले निर्माण भएको हो । यस नियमावलीले सरकारलाई संस्थानहरूको प्राथमिकता र कार्यक्रमअनुसार निजीकरण गर्न सिफारिस गर्दछ ।

१८. भू तथा जलाधार संरक्षण ऐन (१९८२): यस ऐनले जलाधार क्षेत्रको विकास, संरक्षण र सिमाङ्कन गरी बाढी, फोहोरप्रवेश र पहिरो लगायतका प्राकृतिक विपत्तिहरूबाट रोक्नका लागि प्राथमिकता दिन्छ । बहु-उपयोगिता प्रणालीको अवलम्बन गरी भूमिको उत्पादकत्व संरक्षण गर्ने, राष्ट्रिय प्राकृतिक संसाधन संरक्षण प्रणालीको सिर्जना गर्ने र जिल्ला भू-तथा जलाधार संरक्षण समितिले गर्ने कार्यहरू यस ऐन अन्तर्गत पर्दछन् ।

१९. फोहोर मैला व्यवस्थापन तथा स्रोत परिचालन ऐन (१९८७): यो ऐन प्रमुख रूपमा काठमाडौं, भक्तपुर र ललितपुर नगरपालिकाहरूमा केन्द्रित छ । यसले जथाभावी फालिएका फोहोर सङ्कलन र व्यवस्थापन गर्ने कार्यका लागि सेवा शुल्क लगाउने अधिकार समेत प्राप्त गरेको छ । त्यसैगरी यस ऐनले तोकेका व्यवस्था विरुद्ध कार्य गर्ने वा नियम तोड्नेलाई सजायको व्यवस्था गरेको छ । यसले फोहोरमैला व्यवस्थापन र स्रोत परिचालनका लागि नीति नियम बनाउने कार्यको सुरुवात गर्न समेत सक्छ । साथै आवश्यक तालिमको व्यवस्था गर्ने, व्यावसायिक सल्लाह र प्रचारप्रसार गर्ने र फोहोरमैला फाल्नका लागि उपयुक्त स्थानको व्यवस्था गर्ने कार्यसमेत यसले गर्दछ ।

२०. भूमि सर्वेक्षण तथा नापी ऐन (१९६२): यस ऐनले भूमिका किसिम निर्धारण गर्न र भूमिपतिहरूको अभिलेख राख्न नेपालको भूमिको कित्ता नाप गर्ने उद्देश्य लिएको छ । यस ऐनलाई भूमिका अन्य नापहरू जस्तै : लम्बाइ, चौडाइ, उचाइ र रेखाचित्र सहितको मापन, भू-आकृति मापन र समतल मापन प्रक्रियालाई समेट्ने उद्देश्यले संशोधन पनि गरिएको थियो । यसले पहिले अभिलेखीकरण भइसकेका तथ्यहरूलाई पुनः सर्वेक्षण र पुनरावृत्ति गर्ने व्यवस्थासमेत गरेको छ ।

२१. सहरी विकास ऐन (१९८८): यस ऐनले भूमिसुधारको कार्यान्वयन गर्न कानुनी आधार प्रदान गर्दछ । यसले भूमिस्वामित्वको सम्भौता, सरकारी स्वीकृति र परियोजना कार्यान्वयन गर्न स्पष्ट रूपमा प्रक्रिया र शर्तहरू प्रस्तुत गर्दछ । यसले भूमिसुधार कार्यको निर्माण र कार्यान्वयन गर्दा अनिवार्य रूपमा अपनाउनुपर्ने प्रक्रियाको बारेमा जोड दिन्छ । यस अन्तर्गत भूमि व्यवस्थापन उप-समिति (LMSC) को व्यवस्था गरिएको छ जसले स्थानीय जग्गाधनीहरू, विभिन्न सरकारी निकायहरू, समुदायमा आधारित सङ्गठनहरू र स्थानीय गैर-सरकारी संस्थाहरूको प्रतिनिधित्व गर्दछ ।

२२. जलस्रोत ऐन (१९९३): यस ऐनले जमिनको सतहबाट प्राप्त हुने, जमिनबाट प्राप्त हुने र अन्य जुनसुकै स्रोतबाट प्राप्त हुने पानीलाई जलस्रोत भनेर परिभाषित गरेको छ । यसले पानीका स्रोतलाई दूषित पार्न सक्ने र कुनै विषेश परिस्थिति जस्तै भूक्षय, बाढी, पहिरो र अन्य प्राकृतिक विपत्ति नपरीकन वातावरण विग्रने गरी निर्माण कार्य गर्ने अन्य ऐनलाई निषेध गर्छ । यसले पानीका स्रोतलाई पिउने पानी, घरायसी प्रयोग, सिंचाइ, पशुपालन, जलविद्युत आदिका आधारमा प्राथमिकता क्रम निर्धारण गर्दछ । यस ऐनले पानीको गुणस्तरको मापदण्ड र पानीका स्रोतहरूको उपभोगका लागि इजाजतको व्यवस्था गर्ने गर्दछ ।

२३. राष्ट्रिय सरसफाइ नीति (१९९४)

यो नीति वातावरण संरक्षणका लागि पानी आपूर्तिको सुरक्षा र वातावरण सरसफाइमा केन्द्रित छ । यसले समुदायका सबै तह विशेष गरी महिला समूह र केटाकेटीको स्वास्थ्य र सरसफाइ सम्बन्धमा जनचेतना अभिवृद्धि गर्दै समुदायमा अवधारणागत र व्यवहारगत परिवर्तन ल्याउने उद्देश्य राख्छ । यस नीतिको समग्र उद्देश्य नै सरसफाइ क्षेत्रको ढाँचा तयार पार्नु र यसलाई कार्यान्वयन गर्न संस्थागत व्यवस्थापन गर्नु हो ।

२४. राष्ट्रिय सिमसार नीति (२००३)

राष्ट्रिय सिमसार नीतिको उद्देश्य स्थानीय सहभागितामा सिमसार क्षेत्रको व्यवस्थापन र संरक्षण गर्नु हो । यस नीतिले सिमसार व्यवस्थापन योजना तर्जुमा गर्ने र स्थानीय जनता एवम् संगठनहरूलाई व्यवस्थापन समितिमा प्रतिनिधित्व गराउन कानुनी र प्रशासकीय व्यवस्था गर्न सहयोग गर्दछ ।

५.२ रणनीति र योजना

१. राष्ट्रिय जलस्रोत रणनीति (२००२)

नेपालको राष्ट्रिय जलस्रोत रणनीति पानी सम्बन्धी गतिविधिको दिगो स्रोतलाई निर्देशन गर्न निर्माण गरिएको हो, जब कि यसले पानीका स्रोतहरूको विकास गरी वातावरण, संरक्षण, खतराहरूलाई न्यूनीकरण र पानीका उपभोक्ताहरू बीचको द्वन्द्व कम्ती गरी आर्थिक वृद्धि उपलब्ध गराउँछ (WECS, 2002) । यस रणनीतिले प्रमुख दशवटा रणनीतिक उपलब्धिहरूको पहिचान गरेको छ जसलाई जल सुरक्षा, जलउपभोग र संस्थागत संयन्त्रहरूमा वर्गीकरण गरिएको छ । प्रस्तुत रणनीति एकीकृत जलस्रोत व्यवस्थापन (IWRM) को अवधारणामा आधारित

छ । साथै नदीको उपत्यका तहमा जलस्रोतको व्यवस्थापन गर्ने पक्षमा आधारित छ ।

२. राष्ट्रिय जल योजना (२००५)

नेपालको राष्ट्रिय जल योजना जलस्रोत रणनीतिलाई सञ्चालनमा ल्याउन तयार पारिएको हो । यसले रणनीतिक रूपमा पहिचान गरिएका सबै परिणतिहरूलाई कार्यक्रममा समेट्दछ, जसले एकअर्कामा समरूपता भएका यी सबै कार्यक्रमहरूलाई पानी उपभोगको दिगो लाभ बढोत्तरी गर्न योगदान गर्नेछन् (WECS, 2005) । यस योजनाले खानेपानी, सिंचाइ, जलविद्युत, मत्स्य-पालन, जल पर्यटन र जलउद्योगहरू सञ्चालन गर्न सन् २००७, २०१७ र २०२७ सम्मका लागि लक्ष्य लिएको छ ।

बक्स-५ गङ्गा कार्ययोजनाको सन्देश

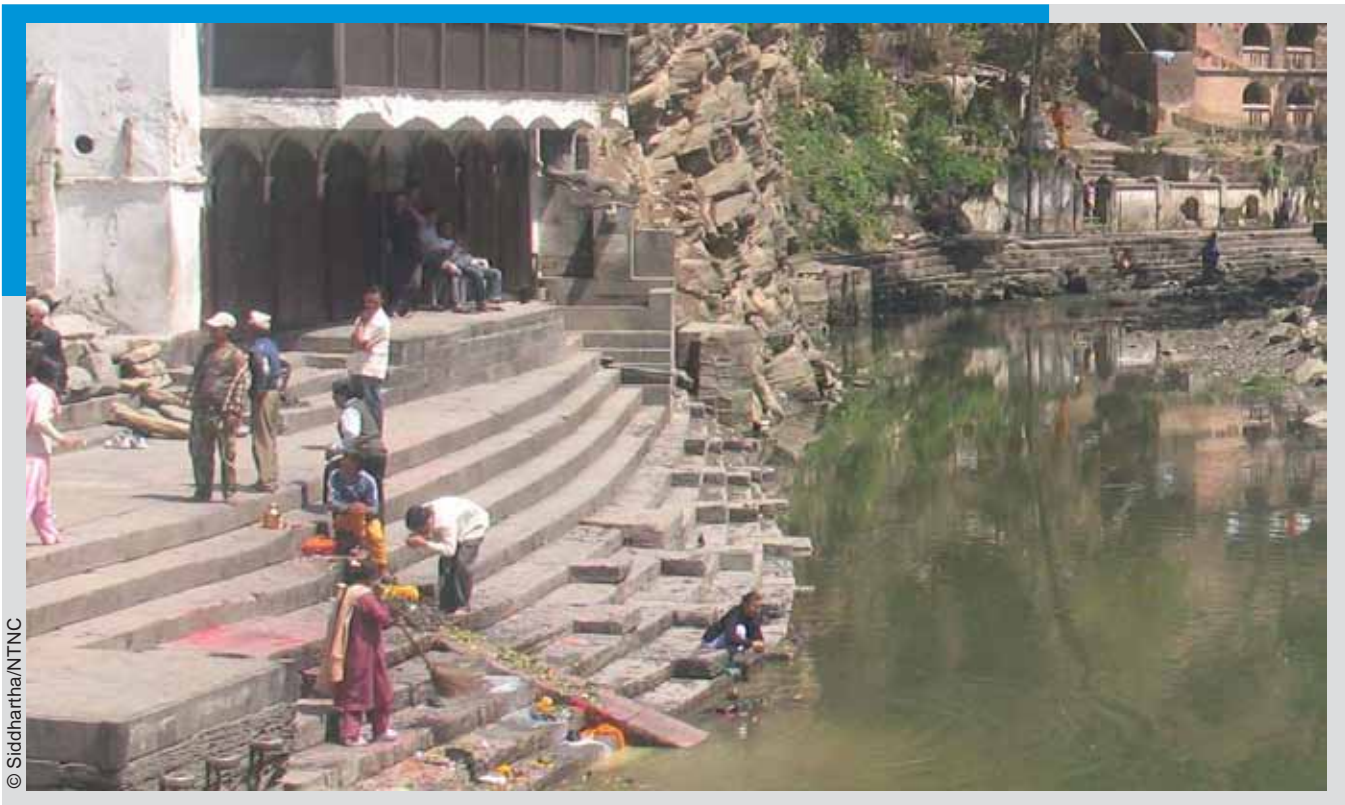
गङ्गा कार्ययोजना (GAP) भारतीय सरकारले गङ्गा नदीमा बढ्दै गएको प्रदूषणको भार कम गर्न सन् १९८५ को अप्रिलमा सुरु गरेको कार्यक्रम हो। कार्यक्रमलाई ठूलो तामझामका साथ सुरु गरिएको भएपनि नदीको प्रदूषणको तह कम्ती गर्न यो असफल भयो। पन्ध्रवर्षको अवधि लगाएर २,००० करोड भन्दा बढी रूपैयाँ खर्च गरिसकेपछि मात्र हिमालय खण्डको गङ्गोतिदेखि बङ्गालको खाडीको गङ्गासागरसम्मका ५२ सहर र ४८ नगरहरूलाई स्पर्श गर्दै २५०० किलोमिटरको जीवनयात्रामा प्रवाहित हुन सुरु गर्छ।

सन् १९८४ को डिसेम्बर महिनामा भारतको वातावरण विभागले गङ्गा नदीको प्रदूषणको भार तुरुन्त कम्ती गर्ने उद्देश्यका साथ कार्ययोजना तयार पार्‍यो। सरकारले १९८५ को अप्रिलमा कार्ययोजनालाई केन्द्रीय स्तरबाटै सत्प्रतिशत प्रायोजन गर्ने गरी स्वीकृति प्रदान गर्‍यो। गङ्गा कार्ययोजनाले प्रथम चरणमा उत्तरप्रदेश, विहार र पश्चिम बङ्गाल लगायतका राज्यहरूले प्रतिदिन उत्पादन गर्ने १,३४,००,००,००० लिटर फोहोर पानीलाई बीचैमा रोकेर शुद्धीकरण गर्ने विचार गर्‍यो। राष्ट्रिय नदी संरक्षण निर्देशनालय (NRC) ले गङ्गा कार्ययोजनाको प्रथम खण्ड (GAP-1) लाई सन् १९९० को मार्च महिनाभित्र पूरा गर्ने लक्ष्य लिएको थियो। तर यो सन् २००० को मार्चसम्म तन्कियो र कार्यप्रगति पनि हुँदै गयो। ग्याप प्रथम (GAP-1) को कार्य हुँदाहुँदै गङ्गा नदीको केन्द्रीय निकायले सन् १९९१ को फेब्रुअरीमा गङ्गा नदीको दोस्रो खण्ड (GAP-2) को सुरुवात गर्‍यो, जसले प्रदूषणको निम्न लिखित क्षेत्र ओगट्दछ।

- अ) गङ्गा नदीको यमुना, दामोदर र गोमती लगायतका सहायक नदीहरू
- आ) प्रथम चरण (Phase 1) मा छुटेका १ शहरका २५ वर्गहरू र
- इ) नदीको किनारामा अवस्थित अन्य प्रदूषित शहरहरू

गङ्गा कार्ययोजनाको असफलता एक घटना हो तर जसमा सुधारात्मक कार्यको अभाव देखिन्छ। यो कार्ययोजना आफैमा एक उत्कृष्ट योजना थियो। यसलाई इमान्दारितापूर्वक कार्यान्वयन गरिएको भए गङ्गा नदीको स्वरूप अर्कै देखिने थियो। समय वित्दै जाँदा यसको उल्हासमा देखा पर्‍दै गएको कमीले गर्दा गङ्गा कार्ययोजना केवल एक सरकारी परियोजनामा सीमित हुन पुग्यो। गङ्गा कार्य योजनाको असफलताको प्रमुख कारण योजनाको वास्तविक समयावधि र प्रतिवद्धताको अभाव नै हुन पुग्यो।

Source: <http://www.ecofriends.org/main/eganga/images as of july 2009>.



© Siddhartha/NTNC

भूमि उपयोग, भवन निर्माण, आचार संहिता, फोहोरमैला व्यवस्थापन एवम् प्राकृतिक स्रोत र सांस्कृतिक सम्पदाहरूको संरक्षणलाई सम्बोधन गर्ने सम्बन्धमा धेरै ऐनकानूनको व्यवस्था गरिएको छ। तापनि, यी नियमकानूनका काम र क्षेत्राधिकारहरू स्पष्ट रूपमा किटान भएको पाइन्न्। ऐनहरूको प्रभावकारी कार्यान्वयनका लागि एकीकृत स्वरूपसहितको एक विशेष कानुनी व्यवस्थाको आवश्यकता पर्दछ। अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति (BCIDC) ले हालै तयार पारेको बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास परिषद् ऐनको मस्यौदाले वर्तमान ऐनहरूबीच देखापरेका खाडल पुर्न सक्ने विश्वास गर्न सकिन्छ।



कार्य योजना

दृष्टिकोण

सबैद्वारा पूर्णरूपमा जीवन्त र मूल्यवान मानिएको स्वच्छ,सफा र हराभरा नदी प्राप्त गर्ने,

प्रस्तुत परिच्छेदले बागमती कार्य योजनाअन्तर्गत प्रत्येक खण्डका लागि विहङ्गम दृष्टिकोण, उद्देश्य र गतिविधिहरू प्रस्तुत गर्दछ। प्रत्येक क्षेत्रका लागि पहिचान गरिएका गतिविधिहरू सम्बन्धित क्षेत्रको अध्ययन गर्दा भेटिएका मूल मुद्दासित सम्बन्धित छन्। विगतमा पनि काठमाडौं उपत्यकाका नदीहरूको पुनर्स्थापना गर्न र प्रतिकूल हुँदै गएको वातावरणलाई अनुकूल बनाउन धेरै प्रयासहरू भएका पाइन्छन्। तिनीहरूमध्ये केही कार्यान्वयनमा आएका थिए भने केहीचाहिँ अभैसम्म आरम्भ हुन सकेका छैनन् अर्थात विविध कारणले गर्दा हिला भई वीचैमा रोकिएका छन्। यी प्रयासहरूले सिफारिस गरेका धेरै कुराहरूलाई हल्का परिवर्तन गरेर अभै पनि कार्यान्वयनमा ल्याउन सकिन्छ। विगतका यस्ता धेरै संयन्त्रहरूले सिफारिस गरेका गतिविधिहरूलाई यस कार्ययोजनाले उचित स्थान र मान्यता दिएको छ।

यस योजनाको विकास गर्ने क्रममा पत्ता लागेका विविध चुनौतिहरूमध्ये तुरुन्तै कार्य थालनी गर्नुपर्नेमा दूषित पानी व्यवस्थापन पर्दछ। विगतका परियोजनाहरूले सिफारिस गरेका फोहोर पानी व्यवस्थापन गर्ने परम्परागत पद्धति सहरको मुख्य भाग (क्षेत्र नं. ४) मा अभै पनि विद्यमान छ। तसर्थ यस

क्षेत्रमा फोहोर पानी शुद्ध गर्न सिफारिस गरिएको कार्य मूलरूपमा परम्परागत पद्धतिकै भए पनि अलिअलि परिवर्तित पद्धतिको पनि व्यवस्था गरिएको छ। यस कार्ययोजनाले विकेंद्रित फोहोर पानी प्रशोधन प्रणाली (DEWATS) लाई नयाँ अवधारणाका रूपमा सिफारिस गरेको छ। विशेष गरी क्षेत्र नं. २ र ३ को लागि यो उपयुक्त मानिएको छ। क्षेत्र नं. १ र ५ का लागि यथा स्थानीय सरसफाइलाई उच्च प्राथमिकता दिइएको छ। कुन-कुनै क्षेत्रमा फोहोर (लेदो) को व्यवस्था गर्न उच्च प्राथमिकता दिइएको छ। नक्सा ९ र १० ले प्राथमिकता अनुसार काठमाडौं उपत्यकाका विभिन्न स्थानमा सेवा क्षेत्रहरू तोकी दूषित पानी व्यवस्थापन गर्ने प्रणालीको सिफारिस गरेका छन्।

६.१. प्राकृतिक संरक्षणको प्रमुख क्षेत्र

६.१.१. लक्ष्य

नदीको माथिल्लो भागको परिस्थितिकीय प्रणालीको उन्नति र रेखदेख गर्नु

६.१.२. उद्देशहरू

- पानीका स्रोतहरूको संरक्षण र उन्नति गरी नदीमा पानीको रसान मात्रा बढाउन विविध उपायहरूको सुरुवात गर्नु
- जमिनमा बस्ने र पानीमा रहने जैविक विविधताको संरक्षण गर्नु
- नदीको पानीको गुणस्तरलाई बढोत्तरी गरी कायम राख्नु,
- सांस्कृतिक र सम्पदा क्षेत्रहरूको संरक्षण गर्नु
- पर्यावरणीय पर्यटनको प्रवर्द्धन गर्नु

६.१.३. गतिविधिहरू

गतिविधि-१ पानीका स्रोतहरूको उन्नति र संरक्षण गरी नदीमा पानीको रसान मात्रा बढाउन विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्नु

- क) काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी लिमिटेड (KUKL) र अन्य व्यापारिक प्रयोजनका लागि पानी भिकेर लैजाने प्रवृत्तिलाई न्यूनीकरण गर्न कानुनी संयन्त्रको विकास र कार्यान्वयन गर्ने,
- ख) फुल्चोकी र शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज लगायतका क्षेत्रमा रहेका सिमसार क्षेत्रको संरक्षण र व्यवस्थापन गर्ने,
- ग) शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्जमा अवस्थित धाप क्षेत्रमा बाँध निर्माण गरी नदीमा पानी बहने क्षमताको अभिवृद्धि गर्ने,
- घ) शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज क्षेत्रमा अवस्थित खोल्साहरूमा पानीको मात्रा बढाउन जैविक प्रविधि (Bioengineering) कार्यको कार्यान्वयन गर्नु

गतिविधि-२ जलाधार क्षेत्र र जलजन्य जैविक विविधताको संरक्षण गर्न विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्नु,

- क) शिवपुरी जलाधार क्षेत्रमा वृक्षरोपण कार्यक्रमहरूको आयोजना गर्नु,
- ख) सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिलाई सबलीकरण गर्नु,
- ग) सार्वजनिक जग्गालाई चरण क्षेत्र, कृषि क्षेत्र, निर्माण स्थल र अन्य व्यापारिक गतिविधिबाट अतिक्रमण हुन नदिई वनविनाश रोक्नु,
- घ) नवीकरणीय उर्जा स्रोतको दिगो उपयोगको प्रवर्द्धन गर्नु,
- ङ) नदी आसपासको क्षेत्रमा हरित मार्ग (green corridor) निर्माण गर्न भू-आकृतिको तयारी र कार्यान्वयन गर्नु,
- च) विद्यमान जलवासी र स्थलवासी जैविक विविधताको सूची तयार पारी जलवासी जैविक विविधताको संरक्षण गर्नु, र
- छ) वनमा परेको चापलाई कम्ती गर्न स्थानीय समुदायलाई आय आर्जनका वैकल्पिक उपायहरूको व्यवस्था गरिदिनु,

गतिविधि-३ नदीको पानीको गुणस्तर कायम र अभिवृद्धि गर्ने

- क) खुल्ला दिसापिसाब मुक्त गरी समग्र सरसफाई गतिविधिलाई प्रवर्द्धन गर्ने, यसका लागि सुन्दरीजलदेखि यस वरिपरिका क्षेत्रहरूमा एक प्रकारको वातावरण मैत्री शौचालय इकोस्यान (Ecosan) र गोबरग्याँस आदि लगायतका उन्नत प्रविधिहरूको अवलम्बन गर्ने ।
- ख) पानी र यसका स्रोत वरिपरि फोहोर फाल्ने क्रमलाई रोक्ने,
- ग) कृषिमा प्रयोग हुने अत्याधिक रासायनिक पदार्थले गर्दा नदीमा हुने प्रदूषण रोक्ने, यसका लागि जैविक कृषि प्रणाली (Organic Farming) लाई प्रोत्साहन गर्ने ।
- घ) वर्षको २ पल्ट नियमित रूपमा नदीको पानीको गुणस्तर मापन गर्नका लागि विभिन्न ८ वटा स्थानमा व्यवस्था मिलाउने,

गतिविधि-४ सम्पदा क्षेत्रको सम्भार र जिर्णोद्धार गर्ने

- क) अस्तित्वमा रहेका सम्पदा र सम्बन्धित सांस्कृतिक गतिविधिका लागि पुनर्स्थापन योजना तयार पार्ने,
- ख) शिवदेव बसाहा, बुद्धमूर्ति र सुन्दरीघाट जस्ता क्षयीकरण हुँदै गएका सम्पदाहरूको जिर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने ।

गतिविधि-५ पर्यटन प्रवर्द्धन गर्ने,

- क) पर्यावरण पर्यटन सम्बन्धी आचारसंहिता निर्माण र लागू गराउने ।
- ख) साहसिक खेल, पक्षी अवलोकन, दृश्यावलोकन लगायतका पर्यावरणीय पर्यटन आकर्षणलाई विविधीकरण गर्ने,
- ग) पदयात्रा मार्गहरू तोक्ने र ती मार्गहरूमा पर्यटकीय भौतिक पूर्वाधारको निर्माण गर्ने,



६.२ ग्रामीण क्षेत्र

६.२.१ लक्ष्य

दिगो विकासको अवधारणा अनुरूप नदीको परिस्थितिकीय प्रणालीको पुनर्स्थापना गर्ने ।

६.२.२ उद्देश्यहरू

- अ) नदीको पानीको बहाव अभिवृद्धि गराउने,
- आ) नदीमा दूषित पानी र फोहोरमैलाको प्रवेश रोक्ने,
- इ) नदी वरपरको पर्यावरण र जैविक विविधताको संरक्षण गर्ने,
- ई) सांस्कृतिक सम्पदाको संरक्षण र प्रवर्द्धन गर्ने,
- उ) दिगो कृषि प्रणालीलाई प्रवर्द्धन गर्ने र
- ऊ) औद्योगिकीकरण र सहरीकरणलाई नियमन गर्ने ।

६.२.३ गतिविधिहरू

गतिविधि-१ नदीमा पानीको बहाव अभिवृद्धि गर्न विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्ने

- क) सोस्ने खाडलहरूको निर्माण गरेर अथवा अस्तित्वमा रहेका इनारको उपयोग गरेर आकाशे पानी सङ्कलन प्रक्रियालाई उपयोगमा ल्याउन घरपरिवार र समुदायलाई प्रोत्साहन गर्ने ।
- ख) आकाशे पानी सङ्कलन गरी धर्तीलाई भरिलो पार्न चापागाउँमा-६, छम्पीमा-१, साँखुमा-५, बलम्बूमा-१, दधिकोटमा-१ र टोखामा-३ गरी जम्मा १७ स्थानमा रहेका पोखरीहरूलाई पुनर्स्थापना गर्नु ।
- ग) स्थानीय समुदायसित मिलेर पानी कटौती गरेर लैजाने क्रमलाई न्यूनीकरण गर्न उपयुक्त उपायको खोजी गर्ने ।
- घ) सहरीकरण र औद्योगिकीकरणलाई नियमन गर्न भूमि उपयोग योजनाको विकास र कार्यान्वयन गर्ने ।

गतिविधि-२ फोहोरमैला र दूषित पानी मिसाउने कार्यबाट नदीलाई जोगाउने ।

- क) स्थानीय सरसफाइलाई प्रवर्द्धन गर्न इकोस्यान, गोबरग्याँस र सेफ्टिक टयाङ्क जस्ता उपयुक्त प्रविधिहरूको अवलम्बन गर्ने
 - ख) साँखुको प्रदर्शन क्षेत्रमा समुदायले व्यवस्थापन गरेको विकेन्द्रित दूषित पानी व्यवस्थापन प्रणाली (DEWAT) को निर्माण गर्ने ।
 - ग) सेना र प्रहरीका व्यारेक, सरकारी कार्यालय, विद्यालय, कलेज, आवास क्षेत्र, गुम्बा र उद्योगहरूमा डिवाटस् (DEWATS) प्रणाली प्रवर्द्धन गर्ने,
- गतिविधि-३** नदी क्षेत्रको भूमि संरक्षण, जलवासी जैविक विविधताको रक्षा गर्ने,

- क) नदी वरिपरिको क्षेत्रमा हरित मार्ग (Green Corridor) निर्माण गर्न भूदृश्य योजना निर्माण र कार्यान्वयन गर्ने ।
- ख) सुन्दरीजल, आलापोट, चाँगुनारायण र टोखा लगायतका क्षेत्रहरूमा बाँध निर्माण गरी नदीको पिँधलाई पुनर्स्थापना गर्ने,
- ग) जैविक प्रविधिको प्रयोग गरी नदी किनाराको संरक्षण गर्ने कार्यक्रम ल्याउने (६९ कि.मि. सर्वेक्षणमा आधारित)
- घ) गोकर्ण बाँधमा मत्स्यमार्ग निर्माण गर्ने ।
- ङ) नदीका दुवै किनारामा सडक वा गोरेटोबाटो निर्माण गर्ने
- च) नदीका विभिन्न १७ स्थानमा पानीको गुणस्तर नियमित रूपमा अनुगमन गर्ने पद्धतिको विकास गर्ने
- छ) वातावरण क्लबको गठन गरी जनचेतना अभिवृद्धि गर्ने ।

गतिविधि-४ संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रको जीर्णोद्धार र संरक्षण गर्नु

- क) ग्रामीण क्षेत्रमा रहेका सम्पदा क्षेत्रको अभिलेख तयार पार्नु
- ख) महत्वपूर्ण सम्पदा क्षेत्र र सम्बन्धित सांस्कृतिक गतिविधिको पुनर्स्थापना गर्न योजना तयार पार्नु,
- ग) जीर्ण मन्दिरहरू जस्तै टोखा चण्डेश्वरी र गोकर्ण महादेवको पुनर्स्थापना र संरक्षण गर्नु ।

गतिविधि-५ जैविक एवम् दिगो कृषिप्रणालीको विकास गर्ने

- क) जैविक खेतीलाई प्रवर्द्धन गर्ने
- ख) खेतवारीको माटो नाश हुन नदिन वैज्ञानिक तरिकाको कुलेसाको निर्माण गर्ने
- ग) रासायनिक मल र विषादिको प्रयोगलाई निरुत्साहित गर्ने
- घ) किरा नियन्त्रणको लागि एउटा एकीकृत व्यवस्थापन प्रणाली लागु गर्ने
- ङ) बालीनालीबाट उत्पादन हुने फोहोरलाई खेतीमा पुनःप्रयोग गर्न एवम् गोबरमलको प्रयोग गर्न प्रोत्साहित गर्ने,

गतिविधि-६ बहदो सहरीकरण र औद्योगिक गतिविधिलाई नियमन गर्ने

- क) भूमि उपयोग योजनाको तयारी र कार्यान्वयन गर्ने
- ख) पानीको बढी प्रयोग हुने र पानी प्रदूषित पार्ने उद्योगलाई निरुत्साहित गर्ने
- ग) नदी र यसको आसपासको क्षेत्रमा औद्योगिक र अन्य निर्माणका कार्य हुँदा IEE / EIA को मापदण्ड पूरा गर्न लगाउने,

६.३ अर्ध-सहरी क्षेत्र (कछाड/काँठ)

६.३.१ लक्ष्य

शहरीकरणको प्रभावकारी व्यवस्थापन गरी नदीको परिस्थितिकीय प्रणालीको पुनर्स्थापना गर्नु

६.३.२ उद्देश्यहरू

- अ) दूषित पानीको समुचित व्यवस्थापन गरी नदीको पानीको गुणस्तर र परिमाणमा सुधार ल्याउनु,
- आ) नदी क्षेत्रको जग्गा, जलचरको जैविक विधिता र नदी एवम् यसको वरिपरिको सुन्दरताको रक्षा गर्नु
- इ) नदीको किनारामा रहेका अनधिकृत र सुकुम्बासी बस्तीलाई नियन्त्रण र स्थानान्तरण गर्ने ।
- ई) सांस्कृतिक सम्पदाको पुनर्स्थापना र संरक्षण गर्ने ।

६.३.३ गतिविधिहरू

- गतिविधि-१** फोहोरमैला र दूषित पानीको उपयुक्त व्यवस्थापन गरी नदीको पानीको परिमाण र गुणस्तर दुवैमा सुधार ल्याउने,
- क) शोप्ने खाडल र विद्यमान इनारहरूको माध्यमद्वारा घर र समुदायमा आकाशे पानी सङ्कलन प्रणालीलाई प्रवर्द्धन गर्ने ।

- ख) वर्षाको पानी सङ्कलन गरी जमिनलाई पानीद्वारा भरिलो पार्न विभिन्न स्थानमा रहेका पोखरीलाई पुनर्स्थापना गर्ने, (ठेचोमा-३, चापागाउँ-५, धापाखेल-१, भरुवारासी-१, सुनाकोठी-३ गरी जम्मा १३ वटा)

- ग) दिसापिसाबको लेदो व्यवस्थापनमा सेफ्टिक ट्याङ्क लगायत लगायतका अन्य उपयुक्त प्रविधिको प्रयोग गरी घर र समुदायिक तहमा सरसफाइ बढाउने ।

- घ) फुटुङ, साडला, कटुन्जे र सतुङ्गल लगायतका स्थानहरूमा समुदायद्वारा व्यवस्था गरिने DEWATS राख्ने

- ङ) प्रहरी, सेना, विद्यालय, कलेज, सरकारी कार्यालय, उद्योगधन्दा, गुम्बा, आवास कम्पनी आदि संस्थाहरूमा DEWATS प्रणाली भित्र्याउने अवस्थाको सिर्जना गराउने ,

- च) नदीभित्र हुने ढल प्रवेश रोक्न नदीका दुवै किनारामा ढल राक्ने (intercepting sewerage) प्रणालीको विकास गर्ने

- छ) फोहोरमैला व्यवस्थापन गर्न घरपरिवार र समुदायहरूलाई परिचालन गर्ने

- ज) भक्तपुर, कीर्तिपुर, हरिसिद्धि र बुङ्गामति जस्ता ठाउँठाउँमा सेफ्टेज ट्रिटमेन्ट प्लान्टको स्थापना गर्ने

गतिविधि-२ नदी क्षेत्रको भूमि, जलवासी जैविक विविधता र नदी वरपरको कलात्मक सुन्दरताको रक्षा गर्न विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्ने

- क) धर्मस्थली गाविसको शेषमती खोलाको पुलमुनि मत्स्यमार्गको निर्माण गर्ने

- ख) नदी क्षेत्रको जग्गामा हरित मार्ग निर्माण गर्न भू-परिदृश्यको तयारी र व्यवस्थापन गर्ने

- ग) जैविक प्रविधिको प्रयोग गरी ८० किमि नदी किनाराको संरक्षण कार्यको सुरुवात गर्ने,

- घ) नदीका दुवै किनारामा सडक र गोरेटोको पहुच पुराउने ,

- ङ) नदीको पानीको नियमित रूपमा नापजाँच गर्न विभिन्न १२ स्थानमा अनुगमन प्रणालीको स्थापना गर्ने

गतिविधि-३ नदीको किनारामा अवस्थित अनधिकृत बस्तीलाई नियन्त्रण र स्थानान्तरण गर्ने

- क) नदी किनारामा अवस्थित सुकुम्बासीको प्रमाणीकरण र स्थानान्तरण गर्ने

- ख) नदीकिनारा सुकुम्बासी र अनधिकृत रूपमा प्रयोग भइरहेको अवस्थालाई नियन्त्रण गर्ने

गतिविधि-४ संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रको जीर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने

- क) अस्तित्वमा रहेको सम्पदा क्षेत्रको अभिलेख तयार पार्ने

- ख) महत्वपूर्ण सम्पदा क्षेत्र र सम्बन्धित सांस्कृतिक गतिविधिहरूको पुनर्स्थापन योजना तयार पार्ने

- ग) महालक्ष्मी र विष्णुदेवी मन्दिर लगायतका विनाश हुँदै गएका धार्मिक क्षेत्रहरूको पुनर्स्थापना र संरक्षण गर्ने ।

६.४ सहरी क्षेत्र

६.४.१ लक्ष्य

नदीसित सम्बन्ध जोडिएका प्रत्यक्ष नदेखिने र दर्शनीय सम्पदा क्षेत्रहरूको पुनर्स्थापना र संरक्षण गर्ने, नदीको परिस्थितिकीय प्रणालीलाई बढोत्तरी गर्ने,

६.४.२ उद्देश्यहरू

- अ) दूषित पानी र अन्य पानीको उचित व्यवस्थापन गरी नदीको पानीको गुणस्तर र परिमाण दुवैमा सुधार ल्याउने ।

- आ) नदी वरिपरिको भूपरिदृश्यमा सुधार ल्याउने

- इ) नदीको किनारामा अवस्थित अव्यवस्थित र अनधिकृत सुकुम्बासी बस्तीहरूलाई नियन्त्रण र स्थानान्तरण गर्ने ।

- ई) सांस्कृतिक सम्पदाको जिर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने

- उ) पर्यटन प्रवर्द्धन गर्ने ।

६.४.३ गतिविधिहरू

गतिविधि-१ उपयुक्त उपाय अवलम्बन गरी नदीको पानीको गुणस्तर र परिमाण दुवै वृद्धि गर्ने

- क) शोप्ने खाडल निर्माण गर्ने र विद्यमान इनारहरूको उपयोग गरी घरघरमा आकाशे पानी सङ्कलन गर्ने प्रविधिको प्रवर्द्धन गर्ने,
- ख) ललितपुरमा-७, काठमाडौंमा-७, ठिमीमा ७, भक्तपुरमा ६ र कीर्तिपुरमा ५ गरी अस्तित्वमा रहेका ३२ वटा पोखरीको पुनर्स्थापना गरी जमिनमा पानी भरिने प्रक्रियालाई सहायता गर्न आकाशे पानी सङ्कलन गर्ने,
- ग) ललितपुरको भित्रीभागबाट आउने फोहोर पानी सङ्कलन गरी प्रशोधन गर्न (बालकुमारीमा) कोङ्कू दूषित पानी प्रशोधन केन्द्रलाई पुनर्स्थापना गर्ने,
- घ) हनुमन्तेमा अवस्थित फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्रलाई पुनर्स्थापना गर्ने,
- ङ) गृहेश्वरीमा चालु रहेको फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्रलाई सुधार गर्ने र थप प्रशोधन केन्द्र निर्माण गर्ने ।
- च) दिसापिसावको लेदोलाई व्यवस्थापन गर्न गृहेश्वरीमा र अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समितिमा सेफजेट निर्माण गर्ने,
- छ) हनुमन्ते र मनहराको दोभानमा दूषित पानी प्रशोधन केन्द्र (DEWATS) को स्थापना गर्ने,
- ज) सल्लाघारीको फोहोरपानी प्रशोधन केन्द्रलाई पुनर्स्थापना गर्ने,
- झ) (UN-HABITAT,2008) मा आधारित दूषित पानी प्रशोधन केन्द्र धोबीघाटलाई पुनर्स्थापना र विस्तार गर्ने,
- ञ) ठिमी र कीर्तिपुर नगरपालिकामा फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्र (DEWATS) लाई प्रवर्द्धन गर्ने
- ट) सेना र प्रहरीका ब्यारेक,सरकारी कार्यालयहरू, स्कुल, कलेज , आवास कम्पनी, गुम्बा र उद्योगधन्दा लगायतका संघसंस्थाहरूमा DEWATS लाई प्रवर्द्धन गर्ने,
- ठ) नदीमा ढल मिसिने प्रक्रियालाई रोक्न नदीका दुवै किनाराहरूमा विशेष किसिमको ढल निर्माण गर्ने ।
- ड) बाग्मती नदीको दुवै किनारा र विष्णुमती अनि धोबीखोलाको एक एक किनारामा प्रदर्शन केन्द्रका रूपमा उच्च प्रविधियुक्त दूषित पानी प्रशोधन केन्द्र निर्माण गर्ने
- ढ) सेफ्टिक ट्याङ्की लगायतका उपयुक्त उपायहरूद्वारा घर र सामुदायिक तहमा स्थानीय सरसफाइ अभियान सञ्चालन गर्ने ।
- ण) दिसापिसावको लेदो व्यवस्थापन पद्धतिको स्थापना गर्ने
- त) नदीको पानीको गुणस्तरलाई नियमित रूपमा अनुगमन गर्न विभिन्न २० स्थानमा अनुगमन संयन्त्रको विकास गर्ने,

गतिविधि-२ नदीको वरिपरिको जग्गा, जलवासी जैविक विविधता र नदी एवम् यस वरपरको कलात्मक सुन्दरताको जगेर्ना गर्न उपयुक्त उपायको अवलम्बन गर्ने,

- क) हरित मार्ग निर्माण गर्न नदीवरिको भूमिको भू-परिदृश्य तयारी र कार्यान्वयन गर्ने
- ख) जैविक प्रविधिको प्रयोग गरी नदी किनाराको ७० किमि संरक्षण गर्ने कार्य गर्ने,
- ग) नदीका दुवै किनारामा सडक पहुँच बढाउन सडक निर्माण कार्य गर्ने ।
- घ) शंखमूल, पचली भैरव, बाग्मती-विष्णुमती दोभान र सुन्दरीघाटमा अवस्थित नदी वरिपरि क्षेत्रमा वृक्षरोपण अभियान सुरु गर्ने र
- ङ) कालीमाटीमा अवस्थित तरकारी र फलफूल बजारलाई लक्षित गरी नगरपालिकाको फोहोरबाट प्राङ्गारिक मल उत्पादन गर्ने केन्द्रको निर्माण गर्ने ।

गतिविधि-३ नदीको किनारामा अवस्थित अनधिकृत बस्ती र सुकुम्बासीहरूलाई स्थानान्तरण र नियन्त्रण गर्ने

- क) नदी किनारामा अवस्थित सुकुम्बासीहरूलाई प्रमाणीकरण र स्थानान्तरण गर्ने
- ख) सुकुम्बासी र अन्य व्यक्तिहरूबाट हुने नदी किनाराको अतिक्रमणलाई रोक्ने,

इको-स्यान

Ecological Sanitation को संक्षिप्त रूप इको-स्यान (ECO-SAN) हो। इकोस्यान सर सफाइको एक नयाँ प्रविधि हो। वातावरण-मैत्री चर्पी इकोस्यानको उत्कृष्ट नमुना हो। यस प्रविधिले मानव मलमूत्र र घरायसी फोहोर पानीलाई फोहोरको रूपमा मात्र नलिई स्रोत र साधनका रूपमा लिन्छ। यस्ताखाले फोहोरलाई विपेश गरी कृषिमा उपयोग गर्न सकिन्छ। इकोस्यान प्रविधिले कृषिका लागि मानव मलमूत्रबाट पोषणतत्व उपलब्ध गराउँछ। जसले माटोको उर्वरा शक्तिको रक्षा गर्नुको साथै भविष्यको लागि खाद्य सुरक्षाको सुनिश्चितता, जल प्रदूषणलाई न्यूनीकरण र जैविक ऊर्जालाई पुनर्प्राप्ति गर्छ।

इन्फो (ENPHO) डी-नेट (D-NET), लुमन्ती, एकीकृत सहरी विकास केन्द्र (CIUD), DWSS लगायतका धेरै गैर-सरकारी संस्थाहरू काठमाडौं उपत्यकामा वातावरण-मैत्री चर्पीको निर्माण कार्यमा जुटेका छन्। साथै तराईमा यसको सम्भाव्यताको अध्ययन गरिरहेका छन्। हालसम्म ५०० को सङ्ख्यामा इकोस्यान चर्पीको निर्माण भइसकेको छ। जसमध्ये ९३ प्रतिशत काठमाडौं उपत्यकाको खोकना, सिद्धिपुर, लुभू, गुण्डू लगायतका गाउँमा छन्। यी गाउँहरूलाई इकोस्यानका लागि नमुना गाउँका रूपमा लिन सकिन्छ। पर्सा, मकवानपुर र सुर्खेतमा समेत इकोस्यान प्रविधिको प्रयोग भइरहेको छ। नेपालमा इकोस्यान प्रविधि प्रयोगकर्ताहरूमध्ये किसानको सङ्ख्या अधिक रहेको छ (WAN 2008)।

गतिविधि-४ संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रको जिर्णोद्धार र स्याहार सम्भार गर्ने,

- क) विद्यमान सम्पदा क्षेत्रको सूचीलाई अध्यावधिक गर्ने,
- ख) महत्वपूर्ण सम्पदा क्षेत्र र सांस्कृतिक गतिविधिको जीर्णोद्धार योजना तयार पार्ने
- ग) शङ्खमूल, पचलीभैरव, टेकू र शोभाभगवतीमा अवस्थित सत्तल र घाट एवम् वमवीर विकटेश्वर,विष्णुविक्रान्त,भीममुक्तेश्वर र लक्ष्मीश्वर जस्ता अपकर्षण हुँदै गएका महत्वपूर्ण सम्पदा क्षेत्रहरूको जीर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने,

गतिविधि-५ पर्यटन प्रवर्द्धन गर्ने,

- क) टेकू-थापाथली अध्ययन समूह (१९९४) ले सिफारिस गरेबमोजिम टेकू थापाथली खण्डमा सार्वजनिक स्थलको पुनर्स्थापना गर्ने र उक्त क्षेत्रलाई पर्यटकीय स्थलको रूपमा विकास गर्ने

६.५ तल्लो तटीय क्षेत्र

६.५.१ लक्ष्य

आफै शुद्धीकरण हुन सक्ने क्षमतासहित नदीको स्वस्थ परिस्थितिकीय प्रणालीको पुनर्स्थापना गराइने

६.५.२ उद्देश्यहरू

- अ) फोहोर पानी र स्वस्थ पानीको उपयुक्त व्यवस्थापन गरी नदीको पानीको गुणस्तर र परिमाण वृद्धि गर्ने र
- आ) पानीको आफै शुद्धीकरण हुने प्राकृतिक प्रक्रियाका लागि आधारभूमि तयार गरिदिने
- इ) जमिनमा बस्ने (स्थलवासी) जीवजन्तुको संरक्षणका लागि नदी वरिपरिको भूपरिदृश्यको स्तर बढाउने ।
- ई) सांस्कृतिक सम्पदाको संरक्षण गर्ने
- उ) पर्यावरणीय पर्यटनको प्रवर्द्धन गर्ने,

६.५.३ गतिविधिहरू

गतिविधि-१ सफा पानी र फोहोर पानीको समुचित व्यवस्थापन गरी नदीको पानीको गुणस्तर र परिमाणमा सुधार ल्याउने ।

- क) इकोस्यान (Ecosan) लगायतका प्रविधिहरू अवलम्बन गरी स्थानीय



सरसफाइलाई महत्व दिने ।

- ख) सैबूमा DEWATS स्थापना गर्ने,
 - ग) सेना, प्रहरी, विद्यालय, कलेज, आवास कम्पनी, गुम्बा र उद्योगहरूलगायतका संस्थागत तहमा DEWATS प्रवर्द्धन गर्ने
 - घ) जमिनमा पानी भरिने अवस्थाको सिर्जना गर्न आकाशे पानी सङ्कलनका लागि खोकनामा २ र बुङ्मतीमा ५ वटा सङ्ख्यामा रहेका जम्मा ७ वटा पोखरीको पुनर्स्थापना गर्ने
 - ङ) निश्चित क्षेत्रहरूमा ढललाई व्यर्वास्थित गर्ने (Intercepting Sewerage) प्रणालीको निर्माण गर्ने
 - च) नदीको पानीको गुणस्तर नियमित रूपले जाँच गर्न ४ वटा भिन्न-भिन्न स्थानमा अनुगमन संयन्त्रको स्थापना गर्ने ।
- गतिविधि-२** नदीको आफैँ शुद्ध हुने प्राकृतिक प्रक्रियाका लागि आधारभूमि तयार गरिदिने ।
- क) पानी र माटोसित हावा मिसिने अवस्था (Aeration) लाई सहजीकरण गर्न नदीको पिँधमा दुवै तर्फ निर्माण गर्ने ढाँचा तयार पारी कार्यान्वयन गर्ने,
 - ख) चोभारको गल्लीभन्दा तल पानीमाथि उत्रिएको फोहोर सङ्कलन गर्ने खाडल वा पोखरीको निर्माण गर्ने,
- गतिविधि-३** नदी वरिपरिको भूमि, जलवासी जैविक विविधता र नदीवरि परिको कलात्मक सौन्दर्यको रक्षा गर्न विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्ने,
- क) नदी वरिपरिको क्षेत्रमा हरित मार्ग निर्माण गर्न भू-परिदृष्यको निर्माण र कार्यान्वयन गर्ने
 - ख) नदी किनाराको संरक्षण गर्न ७० किलोमिटर स्थलमा जैविक प्रविधिको प्रयोग गर्ने,
 - ग) नदीकिनारामा सडक या पैदलमार्गको निर्माण गर्ने,
- गतिविधि-४** सम्पदा क्षेत्रको मर्मत सम्भार र जीर्णोद्धार गर्ने
- क) हाल अस्तित्वमा रहेका सम्पदा क्षेत्रहरूको अभिलेख तयार पार्ने,
 - ख) हाल अस्तित्वमा रहेका सम्पदा क्षेत्र र तीसित सम्बन्धित सांस्कृतिक गतिविधिहरूको पुनर्स्थापन योजना तयार पार्ने,
 - ग) जलविनायक र कटुवालदहमा अवस्थित मन्दिरहरूको जिर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने,
- गतिविधि-५** मनोरञ्जन र पर्यटनस्थलको प्रवर्द्धन गर्ने,
- क) पंक्षी अवलोकन स्थलको निर्माण गर्ने,
 - ख) मनोरञ्जन क्षेत्रको विकास र प्रवर्द्धन गर्ने
 - ग) वनभोज स्थल निर्माण,

६.६ मिश्रित गतिविधिहरू

यी यस्ता गतिविधि हुन कि त यी सबै क्षेत्रका लागि मिल्दाजुल्दा छन् कि त तिनीहरूको परिणामले अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास

समिति एवम् बाग्मती र यसका सहायक नदीको पुनर्स्थापनामा सक्रिय अन्य सबै निकायहरूको क्षमता अभिवृद्धि गर्न सहयोग गर्दछन् :

गतिविधि-१ बाग्मती कार्ययोजनालाई कार्यान्वयन गर्न विद्यमान बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समितिलाई पुनर्गठन गर्ने,

गतिविधि-२ अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति (BCIDC) ऐनलाई आवश्यक पर्ने नीति, कानूनी व्यवस्था र सञ्चालन संयन्त्रको निर्माण गर्नु,

गतिविधि-३ फोहोरमैला व्यवस्थापनसम्बन्धि ऐनकानूनहरूको समीक्षा गरी विद्यमान नीतिको संसोधन गर्ने,

गतिविधि-४ नदीमा मिसाउन जथाभावी निर्माण गरिएका स्थानीय संरचना र कुलाहरू रोक्ने निर्देशिका विकास गर्ने,

गतिविधि-५ नदीको क्षेत्र, जलमार्ग र बगरको सिमाङ्कन गर्ने (UN Habitat 2008)

गतिविधि-६ बाग्मती नदीमा बहुउद्देश्यीय सम्भावना बोकेका मेलाम्ची आयोजना जस्ता अन्तर-नदी खण्डीय हस्तान्तरण प्रक्रियाको माध्यमले पानीको बहाव बढाउने पहुँच र सम्भावनाहरूको खोजी गर्ने,

गतिविधि-७ नदीको सञ्जाल, जलस्रोत क्षेत्र र नाजुक अवस्थामा बगेको पानीको तहलाई सूचीकृत गर्न भू-सूचना प्रणालीमा आधारित तथ्याङ्क प्रयोग गर्ने,

गतिविधि-८ राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय प्राज्ञिक संस्थाहरूको सहभागितामा एक दीर्घकालीन बाग्मती पर्यावरण प्रणालीको विकास गर्ने,

गतिविधि-९ सहरको फोहोरबाट प्राङ्गारिक मल बनाउने केन्द्रको स्थापना गर्ने र कर सङ्कलन गर्न स्वास्थ्य विकास संयन्त्र (CDM) सित आवद्ध हुने रणनीतिको खोजी र विकास गर्ने,

गतिविधि-१० नदीको क्षेत्र वरिपरि औद्योगिक र अन्य किसिमका निर्माण गतिविधि हुँदा प्रारम्भिक वातावरणीय मूल्याङ्कन (IEE) र वातावरणीय असर मूल्याङ्कन (EIA) को अध्ययनलाई सुनिश्चित गर्ने,

गतिविधि-११ फोहोरमैला सङ्कलन गरी निष्कृत पार्न लामो र छोटो अवधिका फोहोर विसर्जन स्थलको व्यवस्था गर्ने,

गतिविधि-१२ निजी क्षेत्रलाई समेत सहभागी गराई प्राङ्गारिक मलनिर्माण प्रविधिको माध्यमद्वारा घर र सामुदायिक तहमा फोहोर व्यवस्थापन गर्न प्रोत्साहन गर्ने

गतिविधि-१३ काठमाडौँको फोहोरमैला व्यवस्थापनमा निजी क्षेत्रलाई सहभागी गराउने

गतिविधि-१४ दिसापिसाबको फोहोर लेदो व्यवस्थापन गर्न सार्वजनिक निजी साभेदारीको विकास गर्ने,

गतिविधि-१५ सबै व्यापारिक प्रतिष्ठान र आवास कम्पनीहरूमा फोहोर पानी प्रशोधन प्रणालीको व्यवस्थाको सुनिश्चित गराउने,

गतिविधि-१६ नदी किनारामा स्थानीय जातका रूखबिरुवा रोप्ने र संरक्षण गर्ने,

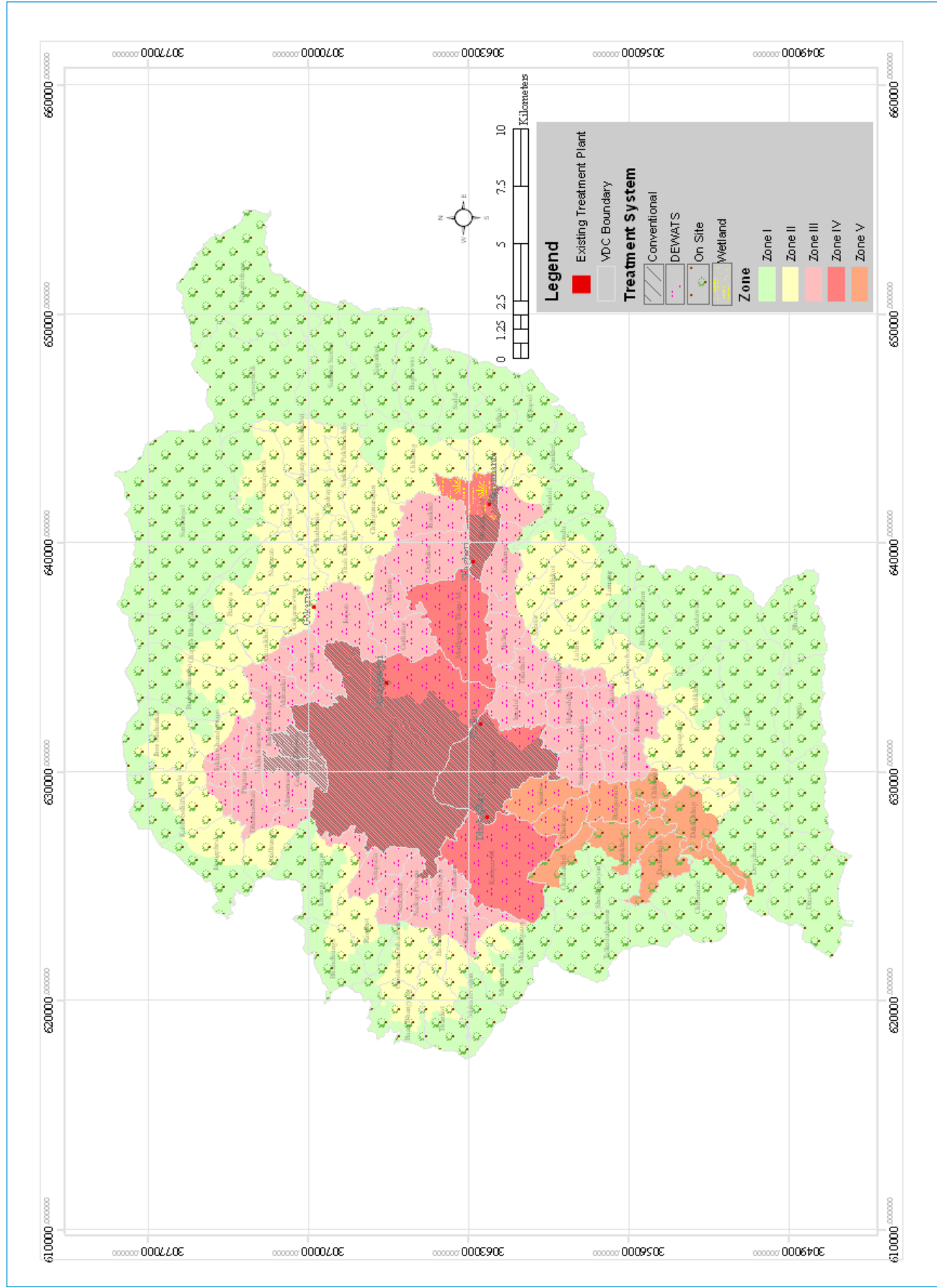
गतिविधि-१७ बाग्मती कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि स्थानीय समुदाय, सार्वजनिक क्षेत्र, विभिन्न निकायहरू र अन्य सेवाग्राहीहरूको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने,

गतिविधि-१८ नदीको परिस्थितिकीय प्रणाली र प्रकृति संरक्षणका लागि जनचेतना अभिवृद्धि अभियान र बहसका कार्यक्रमहरूको सुरुवात गर्ने,

गतिविधि-१९ सम्पदा क्षेत्रको मर्मत सम्भार र संरक्षणका लागि गुठी प्रथालाई सहयोग गर्ने,

गतिविधि-२० प्राज्ञिक संस्थाहरूको सहभागितामा नियमित रूपमा अनुसन्धानमा गतिविधिरूलाई अधि बढाउने,

नक्सा १० : काठमाडौं उपत्यका क्षेत्रगत दूषित पानी व्यवस्थापन प्रणाली





अनुगमन र कार्यान्वयन योजना

बाग्मती कार्ययोजना बाग्मती र यसका सहायक नदीलाई पुनर्स्थापना, उन्नति र व्यवस्थापन गर्ने एक समग्र एवम् एकीकृत योजना हो जसले बाग्मती नदीको प्रवर्द्धनका लागि विविध अड्डाहरूमा संलग्न विविध निकायहरूसित मिलेर कार्य गर्दछ। बाग्मती नदीका विभिन्न क्षेत्रमा विभिन्न सरकारी र गैरसरकारी निकाय, छन्। नियोजन र कार्यान्वयन दुवैका गतिविधिहरू सञ्चालन हुने बखतमा तिनीहरू सबै एकीकृत र समन्वयात्मक ढङ्गले सहभागी हुनु आवश्यक छ। बाग्मती नदीको प्रभावकारी र दिगो संरक्षणका लागि यी विविध संस्थाहरूबीचमा समन्वय स्थापित गराउन एक सशक्त संयन्त्रको विकास गरिनु आवश्यक छ।

७.१ एक प्रमुख नेतृत्वदायी र समन्वयकर्ताका रूपमा अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति (BCIDC) को स्थापना

काठमाडौं उपत्यकाका नदीका गतिविधिहरूलाई सञ्चालन र नियन्त्रण गर्न कानुनी मान्यता प्राप्त एक सशक्त निकायको आवश्यकता पर्छ, जसले यस कार्ययोजनालाई पूर्ण अधिकारका साथ कार्यान्वयन गर्न सकोस्। योजना, नीति निर्माण, निर्णय प्रक्रिया लगायत बाग्मती र यसको सहायक नदीहरूका गतिविधिहरूमाथि नियन्त्रण र नियमन गर्नका लागि अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति नै अति उपयुक्त संस्था हो भन्ने कुरा प्रस्तुत

योजनाले महसुस गरेको छ। अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति (BCIDC) बाग्मती र यसका सहायक नदी वरिपरि सञ्चालन भइरहेका गतिविधिहरूको अनुगमन गर्ने कार्यमा समेत जिम्मेवार हुनु आवश्यक देखिन्छ। यो प्राथमिकताको उपलब्धि हासिल गर्न BCIDC लाई सबलीकरण गर्नु आवश्यक छ। प्रस्तुत योजनामा प्राथमिकताका साथ चर्चा गरिएका गतिविधि र मुद्दा (विषय) हरूलाई सम्बोधन गर्नका लागि विद्यमान एकीकृत बाग्मती सभ्यता विकास समितिलाई पुर्नगठन गर्न यस योजना सिफारिस गर्दछ। बाग्मती र यसका सहायक नदीको वरिपरि कुनैपनि गतिविधि सञ्चालन गर्न कुनै पनि साभेदार अथवा सेवाग्राहीहरूले अनुमति लिनु पर्दछ। यसको उद्देश्य अरुको नक्कल गर्ने परिपाटीलाई निरुत्साहित गरी क्रियाकलाप र गतिविधिहरूमा एकरूपता ल्याउनु एवम् सबै सेवाग्राहीहरूलाई एउटै छातामुनि ल्याउनु हो।

७.२ साभेदार संस्था र तिनको भूमिका

प्राकृतिक संसाधनहरूलाई सुन्दरतम् बनाउन एवम् कुनै पनि कार्यको नक्कल रोकी आपसी द्वन्द्व हटाउनको लागि काठमाडौं उपत्यकामा अवस्थित नदीहरूको सुधारमा कार्यरत विविध निकायहरूको भूमिका स्पष्ट रूपमा तोकिएको हुनुपर्छ। यस कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि पहिचान गरिएका सम्भावित सेवाग्राहीहरूको भूमिकालाई निम्नानुसार चर्चा गरिन्छ :-

७.२.१ समुदायमा आधारित संस्था र उपभोक्ता समितिहरू

क्लबहरू, उपभोक्ता समिति र समुदायमा आधारित धेरै संस्था नदीको वातावरणीय अवस्थाको सुधार गर्नका निम्ति सामुदायिक तहमा कार्यरत छन् (अनुसूची-८)। यी समुदायहरूद्वारा धेरै राम्रा पहलहरू भएका छन्। जसलाई नदीका विभिन्न खण्डमा प्रतिविम्बित भएको देख्न सकिन्छ। तिनीहरू समुदायलाई नदी र नदी किनाराको वातावरणको महत्व बारेमा जनचेतना अभिवृद्धि गर्ने, संस्कृति र सम्पदा जोगाउने, नदी वरिपरि वृक्षरोपण गर्ने, आकाशे पानी सङ्कलन गर्ने र सरसफाइ अभियान लगायतका पर्यावरण-मैत्री गतिविधिहरू सञ्चालनमा सहभागी भएका छन्।

७.२.२ गा.वि.स. र नगरपालिकाहरू

स्थानीय स्वायत्त शासन ऐनले गा.वि.स. र नगरपालिकाको काम, कर्तव्य र अधिकारहरू तोकिएको छ। फोहोरमैला र दूषित पानी व्यवस्थापन गर्नु नै कुनै कुनै गा.वि.स. र नगरको प्रमुख दायित्व हुन पुगेको छ जसले स्थानीय तहको वातावरणमा निकै असर पुऱ्याइरहेको छ। यी निकायहरू कानून, नियम, उपनियम र ऐनलाई प्रभावकारी रूपमा कार्यान्वयन गराउने सन्दर्भमा जिम्मेवार छन्। जसले काठमाडौँ उपत्यकाका नदीहरूको पुनर्स्थापना र पर्यावरणीय चक्रलाई सन्तुलित राख्न मद्दत पुऱ्याउन सक्छन्।

७.२.३ जिल्ला विकास समिति (जिविस)

जिल्ला विकास समितिले कार्ययोजनाको सफलतापूर्वक कार्यान्वयन गर्ने सन्दर्भमा महत्वपूर्ण भूमिका निर्वाह गर्न सक्छ। जिल्ला विकास समितिले लगाउने धेरै कानुनी अधिकार र गतिविधिहरूको एकीकरण गर्दा यस कार्ययोजनाले सिफारिस गरेका केही गतिविधिहरूलाई सम्बोधन गर्न सक्छ। यस सन्दर्भमा जि.वि.स.ले सन् २००८ मा बजेट र स्रोत बाँडफाँड गर्दा नदी किनाराको पुनर्स्थापना र नदी सम्बन्धी तालिमका लागि बजेट छुट्याउनुलाई बाग्मती नदीको पुनर्स्थापनाका लागि सम्भावित एकीकरणको उदाहरणका रूपमा लिन सकिन्छ।

७.२.४ गैरसरकारी संस्था र निजी क्षेत्र

गैरसरकारी संस्था र निजी क्षेत्रले जनचेतना अभिवृद्धि र सरसफाइ अभियान, समुदायमा आधारित फोहोरमैला व्यवस्थापन कार्यक्रम, नदी क्षेत्रको जमिनमा वृक्षरोपण र संरक्षणका कार्यक्रम, संस्कृति र सम्पदा संरक्षण, पार्कहरूको निर्माण र व्यवस्थापन लगायत नदी र यसको किनाराको सार्वजनिक उपयोग

जस्ता पक्षहरूमा कार्य गरी महत्वपूर्ण भूमिका खेल्न सक्छन्।

७.२.५ शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज

यस कार्ययोजनाले सिफारिस गरेका गतिविधिहरूलाई अफनो कार्यक्षेत्रमा कार्यान्वयन गराउन शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्जले पनि महत्वपूर्ण भूमिका खेल्न सक्छ। यस क्षेत्रका मुख्य गतिविधिहरू पानीको रसान वृद्धि, जैविक विविधताको संरक्षण र सम्बर्द्धन पर्यटक र वनभोजकर्ताले उत्पादन गरेको फोहोर व्यवस्थापन र राष्ट्रिय निकुञ्जभित्रको वस्तीसित सम्बन्धित छन्।

७.२.६ काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड

काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड (KVWSMB), काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी व्यवस्थापन बोर्ड ऐन २०६४ अर्न्तगत स्थापित एक सार्वजनिक निकाय हो। यस निकायले काठमाडौँ उपत्यकामा खानेपानी वितरणको व्यवस्थापन, सेवा प्रदायकहरूलाई इजाजत-पत्र प्रदान र सेवा सम्बन्धी नीति निर्माण गर्ने कार्य गर्दछ। काठमाडौँ उपत्यकाका नदीहरूलाई प्रदूषणमुक्त राख्ने र सरसफाइ सेवा प्रदान गर्ने कार्यको जिम्मा समेत यस निकायले पाएको छ।

७.२.७ खानेपानी तथा ढलनिकास विभाग (DWSS)

खानेपानी तथा ढल विकास विभाग नेपाल सरकारको भौतिक योजना तथा निर्माण मन्त्रालय अर्न्तगत सन् १९७२ मा स्थापना भएको हो। नेपालको खानेपानी र सरसफाइको क्षेत्रमा यो एक जिम्मेवार सरकारी निकाय हो। यस निकायले सन् २०१७ भित्रमा सबै नेपाली नागरिकलाई पिउने पानी र सरसफाइ सुविधा उपलब्ध गराउने नेपाल सरकारको क्षेत्रगत उद्देश्य प्राप्त गर्ने निकायका रूपमा कार्य गर्दै आएको छ।

७.२.८ संयुक्त राष्ट्र सङ्घीय पार्क विकास समिति

संयुक्त राष्ट्र सङ्घले नेपाल सरकारको सहयोगमा शङ्खमूलदेखि टेकूसम्मको बाग्मती खण्डमा नदीको पर्यावरणीय चक्रलाई अझ बढी अपकर्षण हुन नदिन एउटा पार्क निर्माण गरेको छ। नदी संरक्षण कार्य, वृक्षरोपण, गोरेटो र घोडेटो मार्ग निर्माण, ज्वागलमा हल्का दौडिने मार्ग (Jogging tracks) को निर्माण र तारबार गर्ने कार्य जस्ता केही विकासका गतिविधिहरू संयुक्त राष्ट्रसङ्घीय पार्क विकास समितिले गरेको छ, जसलाई पंक्षी संरक्षण नेपाल (BCN) ले सहयोग गर्दै आएको छ।

७.२.९ काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी लिमिटेड

पानी प्रयोग गर्दा मापदण्ड र नियमलाई मान्नुपर्छ अन्यथा प्राकृतिक स्रोतको यस्तो प्रयोगले नदीको पर्यावरण चक्र खस्किन सक्छ। काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी लिमिटेडले ढल सञ्जालको व्यवस्था गरी नदीमा प्रवेश गरेको पानीको राष्ट्रिय गुणस्तर मापदण्ड हुनुपर्छ। यस संस्थाले काठमाडौँ उपत्यकाभित्र मुख्य रूपले दूषित पानी प्रशोधन केन्द्रको विकास, सञ्चालन र मर्मत सम्भार गर्नु पनि आवश्यक छ।

७.३ सरकारी निकाय

बाग्मती नदीको पर्यावरणीय चक्रको संरक्षणमा विभिन्न सरकारी निकायहरू विविध गतिविधिमाफत अभियानमा सहभागी भएका छन्। बाग्मती नदीलाई पुर्नजीवन प्रदान गर्ने कार्यमा ग्रामीण विकास तथा भवन निर्माण विभाग, सडक विभाग, काठमाडौँ उपत्यका शहरी विकास समिति, फोहोरमैला व्यवस्थापन



तथा स्रोत परिचालन केन्द्र, नापी विभाग, कर विभाग, पुरातत्व विभाग गुठी संस्थान, वातावरण, विज्ञान तथा प्रविधि मन्त्रालय, जल तथा उर्जा आयोग, वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय, शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज र जल उत्पन्न प्रकोप न्यूनीकरण विभाग जस्ता केही निकायहरू मुख्य रूपमा कार्यरत छन् । यस कार्ययोजनाले पहिचान गरेका गतिविधिहरूलाई सम्बन्धित निकायहरूले कार्यान्वयनमा चासो राख्नु आवश्यक देखिन्छ ।

७.४ राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष

सन् १९८२ मा महेन्द्र प्रकृति संरक्षण कोषका नाममा स्थापित हालको राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष नेपालमा प्राकृतिक संसाधन र वातावरणको संरक्षण गर्ने क्षेत्राधिकार प्राप्त एक गैर-नाफामुखी एवम् स्वायत्त गैर-सरकारी संस्था हो । अन्नपूर्ण क्षेत्र संरक्षण परियोजना (ACAP) यसको अति सफल परियोजना मध्येको एक हो ।

काठमाडौँ उपत्यकामा अवस्थित नदीहरूको संरक्षण र सम्बर्द्धनका लागि राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोषले बाग्मती संरक्षण परियोजनाको थालनी गरेको छ । स्थानीय स्तरमा कार्यरत विभिन्न सरकारी निकाय र सेवाग्राहीहरूलाई योजनाको प्रभावकारी कार्यान्वयन, अनुगमन, असर मूल्याङ्कन र तथ्यहरूमा (नतिजाहरूमा) पृष्ठपोषण प्रदान गरी साभेदार संस्थाहरू लगायत सेवाग्राहीलाई प्रभाव पार्न र अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता

एकीकृत विकास समितिलाई सहयोग गर्न राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोषले महत्वपूर्ण भूमिका खेल्न सक्छ । साथै योजनाको प्रक्रिया पूरा गर्ने बेलामा काठमाडौँ उपत्यका भित्रका नदीको वातावरणसित सम्बन्धित मुद्दाहरूलाई मूलप्रवाहीकरण गर्न पनि NTNC ले प्रभावकारी भूमिका खेल्न सक्छ । योजनाको कार्यान्वयनका लागि आवश्यक पर्ने वित्तीय र मानव संसाधन सङ्कलन गर्न राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय सहयोग र मान्यता प्राप्त गर्न सफल हुनु राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोषको सबल पक्ष हो ।

७.५ मूल्याङ्कन योजना

एकचोटि कार्यान्वयन भई प्रस्तावित गतिविधिका लागि यस कार्ययोजनाले एक मूल्याङ्कन पद्धतिलाई जोड दिएको छ । कार्यान्वयनका लागि सम्बन्धित निकायबाट नियमित रूपमा अनुगमन र पृष्ठपोषणको आवश्यकता पर्दछ । साथै नियमित अनुगमन, सहभागितामूलक वा संयुक्त अनुगमन प्रणाली आवश्यक हुन्छ, जहाँ सम्बन्धित निकायका सेवाग्राहीहरू सहभागी भई अनुगमन गर्छन् । यसका लागि परिच्छेद ८ मा गतिविधि अनुसारका सूचकहरू दिइएका छन् । यसलाई लचकता प्रदान गर्न योजनाले प्रक्रिया र अनुगमन योजना प्रदान गरेको छैन । प्रस्तावित अनुगमनकर्ताले आफ्नै कार्ययोजना र प्रक्रिया तयार पार्नु पर्छ भन्ने महसुस यस कार्ययोजनाले गरेको छ । तापनि प्रभावकारी अनुगमनका लागि सम्बन्धित सेवाग्राही र निकायहरूको प्रतिवद्धतालाई पूर्वशतका रूपमा लिन सकिन्छ ।

बाग्मती कार्ययोजनाको सफल कार्यान्वयनका लागि पूर्वशर्त

- यस योजनाको कार्यान्वयन हुनुपूर्व बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति ऐन आउनुपर्छ ।
- बाग्मती कार्ययोजना (BAP) लाई BCIDC ले सञ्चालन गर्नुपर्छ,
- सरकारी र सम्बन्धित सङ्गठनले प्रस्तावित गतिविधिलाई आ आफ्नो योजनामा समेट्नु पर्छ,
- सबै सेवाग्राहीको भूमिका र उत्तरदायित्व एवम् तिनीहरूले पाएको अधिकारलाई स्पष्ट रूपमा परिभाषित गरिएको हुनुपर्छ ।
- स्थानीय सरकारी निकाय र निजी क्षेत्रबीच समन्वय र सहयोग हुनु अति आवश्यक देखिन्छ ।
- लक्ष्यप्राप्तिका लागि राजनैतिक प्रतिवद्धता अनिवार्य देखिन्छ ।

	गतिविधिहरू	प्रमाणीकरणको माध्यम
<p>गतिविधि-१ पानीका स्रोतहरूको उन्नति र संरक्षण गरी नदीमा पानीको रसान मात्रा बढाउन विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्नु ।</p>	<p>काठमाडौं उपत्यका खानेपानी लिमिटेड (KUKL) र अन्य व्यापारिक प्रयोजनका लागि पानी फिर्केर लैजाने प्रवृत्तिलाई न्यूनीकरण गर्न कानुनी सयन्त्रको विकास र कार्यान्वयन गर्ने , फुल्बोकी र शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज लगायतका क्षेत्रमा रहेका सिमसार क्षेत्रको संरक्षण र व्यवस्थापन गर्ने , शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज क्षेत्रमा अवस्थित धापहरूमा बाँध निर्माण गर्ने, शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज क्षेत्रमा अवस्थित खोल्साहरूमा पानीको मात्रा बढाउन पनि जैविक पद्धतिको कार्यान्वयन गर्नु ।</p>	<p>लाभ बाँडफाँड सयन्त्रमा आधारित भार पानीको मूल्य राख्ने नीतिको शुरुवात । सेवाग्राहीबीच पानी निकाल्ने सूत्रको शुरुवात गरी पानी जथाभावी प्रयोग गर्ने कार्यलाई घटाइने र पानीको विकास गर्न उचित नीतियम कार्यान्वयन । स्थानीय सेवाग्राहीको संयुक्त प्रयासमा शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज र फूलचोकको क्षेत्रका महत्वपूर्ण सीमसार क्षेत्रहरूलाई उच्च प्राथमिकतामा राखेर संरक्षण गरिएको अवस्था । धापमा बाँध निर्माण । शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्जका खोल्साहरूका लागि आवश्यक पर्ने जैविक पद्धतिका कार्यहरूको पहिचान र कार्यसम्पन्न ।</p>
<p>गतिविधि-२ जलाधार क्षेत्र र जलजन्य जैविक विविधताको संरक्षण गर्ने विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्नु ।</p>	<p>शिवपुरी जलाधार क्षेत्रमा वृक्षरोपण कार्याक्रमहरूको आयोजना गर्नु सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिलाई सबलीकरण गर्नु , सार्वजनिक जग्गालाई चरण क्षेत्र, कृषि क्षेत्र, निर्माण स्थल र अन्य व्यापारिक गतिविधिलाई अतिक्रमण हुन नदिई वनविनाश रोक्नु , नवीकरणीय उर्जा स्रोतको दिगो उपयोगको प्रवर्द्धन गर्नु , नदी आसपासको क्षेत्रमा हरित मार्ग (green corridor) निर्माण गर्न भू-आकृतिको तयारी र कार्यान्वयन गर्नु , विद्यमान जलवासी र स्थलवासी जैविक विविधताको सूची तयार पारी जलवासी जैविक विविधताको संरक्षण गर्नु र वनमा परेको चापलाई कम्ती गर्न स्थानीय समुदायलाई आय आर्जनका वैकल्पिक उपायहरूको व्यवस्था गरिदिने ।</p>	<p>वृक्षरोपणका लागि क्षेत्रहरूको पहिचान गरी स्थानीय व्यक्तिको सहयोगमा वृक्षरोपणका कार्यहरू सम्पन्न । बागमती नदीको संरक्षण र सम्बर्द्धनका लागि सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिको पहिचान गरी नदीका कार्यक्रममा तिनीहरूको आवश्यकता महसुस गरी तिनीहरूको भूमिकालाई सबल पारिएको अवस्था । चरण, कृषि र निर्माण कार्य लगायतका गतिविधिहरू सञ्चालन गरी सार्वजनिक जग्गाको अतिक्रमण र वन विनाश भएका क्षेत्रहरू पहिचान गरी यस्ता गतिविधिहरूको सुधार गर्न स्थानीय सेवाग्राहीहरूलाई पहिचान गरिएको, भूमिका लागि योजनाको तयारी र भूमि क्षेत्र छुट्टयाइएको । जलचरका स्रोतहरूलाई सूचकृत गरिएको र अनुगमन पृष्ठपोषण प्रणालीलाई नयाँ तरिकाका साथमा संस्थागत गरिएको, स्थानीय समुदायलाई आय आर्जनका अवसरहरू प्रदान गरिएको अवस्था,</p>
<p>गतिविधि - ३ नदीको पानीको गुणस्तरलाई कायम र अभिवृद्धि गर्ने ,</p>	<p>खुला दिसापिसाव मुक्त गरी समग्र सरसफाइ गतिविधिलाई प्रवर्द्धन गर्ने, यसका लागि सुन्दरीजलेदेखि यस वरिपरिका क्षेत्रहरूमा इकोस्थान (Ecasan - एक प्रकारको वातावरण मैत्री शौचालय) र गोबररयाँस आदि लगायतका उन्नत प्रविधिहरूको अवलम्बन गर्ने, पानी र यसका स्रोत वरिपरि फोहोर फाल्ने क्रमलाई रोक्ने, कृषिमा प्रयोग हुने अत्याधिक रासायनिक पदार्थले गर्दा नदीमा हुने प्रदूषण रोक्ने, यसका लागि जैविक कृषि प्रणाली (Organic Farming) लाई प्रोत्साहन गर्ने । वर्षको दुईपल्ट नियमित रूपमा नदीको पानीको गुणस्तर मापन गर्नका लागि विभिन्न ८ स्थानमा अनुगमनको व्यवस्था मिलाउने ।</p>	<p>Eco-scan र गोबर रयाँस प्रयोग गर्ने घरपरिवारको संख्या । पानीको गुणस्तरको अनुगमन र पानीको सुरक्षाका लागि विभिन्न समूहको परिचालन । पानीका स्रोतहरूमा फोहोर फाल्ने क्रिया रोक्न सम्बन्धित समूहलाई परिचालन । विभिन्न ८ स्थानका पानीको गुणस्तर अनुगमन प्रणाली स्थापना र सञ्चालन ।</p>
<p>गतिविधि-४ सम्पदा क्षेत्रको सम्भार र जिर्णोद्धार गर्ने गतिविधि-५ पर्यटनको प्रवर्द्धन गर्ने</p>	<p>अस्तित्वमा रहेका सम्पदा र सम्बन्धित सांस्कृतिक गतिविधिका लागि पुनर्स्थापन योजना तयार पार्ने शिवदेव बसाहा, बुद्धमूर्ति र सुन्दरीघाट जस्ता क्षयीकरण हुँदै गएका सम्पदाहरूको जिर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने । पर्यावरण पर्यटन सम्बन्धी आचारसंहिता निर्माण र लागू गराउने । साहसिक खेल, पक्षी अबलोकन, दृश्यावलोकन लगायतका पर्यावरणीय पर्यटन आकर्षणलाई विविधीकरण गर्ने, पदयात्रा मार्गहरू तोक्ने र ती मार्गहरूमा पर्यटकीय भौतिक पूर्वाधारको निर्माण गर्ने ।</p>	<p>सांस्कृतिक गतिविधिसित सम्बन्धित सम्पदा क्षेत्रहरूको पुनर्स्थापना योजना तयारी र उपयुक्त समूहसितको परामर्शपश्चात योजनाको कार्यान्वयनका लागि सम्बन्धित संस्था र निकायको पहिचान । सम्बन्धित सम्पदा क्षेत्र संरक्षण, धेरै सङ्ख्यामा मन्दिरहरूको जिर्णोद्धार । आचार संहिता निर्माण, जनचेतना अभियान सञ्चालन, सम्बन्धित समूहको साफैदारीमा पर्यावरणीय पर्यटन क्षेत्रको पहिचान, प्रवर्द्धन र विकास, पर्यटन पूर्वाधार र पदयात्रामार्गको निर्माण,</p>

तालिका ७.२ अनुगमन योजना क्षेत्र नं २

गतिविधिहरू	प्रमाणीकरणको माध्यम
<p>गतिविधि-१ नदीमा पानीको बहाव अभिवृद्धि गर्ने विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्ने</p>	<p>आकाशो पानी सङ्कलन गर्ने परिवारको सङ्ख्या वृद्धि, धेरै पोखरीहरू पुनर्स्थापित, (उपयोग गरेवापत सेवा र शुल्क तिर्ने) स्थानीय सेवाग्राहीसितको छलफल पश्चात पानी जथाभावी निकालेर लैजाने कार्यलाई न्यून गर्ने उपायहरूको शुरुवात । सहरी वृद्धि र औद्योगिक गतिविधिलाई नियमन गर्ने, स्थानीय सरकारलाई उत्प्रेरणा, सहजीकरण र सहयोग गरी भूमि उपयोग योजना तयार गर्ने,</p>
<p>गतिविधि-२ फोहोरसैला र दूषित पानी मिसाउने कार्यबाट नदीलाई जोगाउने ।</p>	<p>इकोस्थान,गोबर र्यास आदि प्रयोग गर्ने परिवार सङ्ख्या वृद्धि डिवाटस प्रदर्शन जनचेतना वृद्धि र तालिम प्रदान गरेपछि डिवाटस प्रयोग गर्ने संस्थाको सङ्ख्या वृद्धि हुने,</p>
<p>गतिविधि - ३ नदी क्षेत्रको भूमि संरक्षण र जलवासी जैविक विविधता रक्षा,</p>	<p>नदी वरिपरिको भूमिको योजनाबद्ध विकास र सतुपयोगका लागि सहयोग भएको छ, सम्बन्धित स्थानीय सरकारी निकायबाट भूधरातलीय योजनाको तयारी, यसका लागि जग्गा छुट्टयाउने कार्यको शुरुवात, सम्बन्धित स्थानीय निकायबाट छानिएका केही स्थानहरूमा पुनर्स्थापना कार्यको सुरु । छानिएका केही स्थानमा नदी संरक्षण कार्य स्थानीय निकायबाट पूर्ण भएको । गोकर्ण बाँधमा मत्स्यमार्ग निर्माण, स्थानीय निकायबाट असर अनुगमन कार्यको शुरुवात । सडक र पैदलमार्ग निर्माण । विभिन्न १७ स्थानमा पानीको गुणस्तर मापन केन्द्रको स्थापना र अनुगमन कार्यको थालनी वातावरण ल्कबको स्थापना र जनचेतना अभिवृद्धि,</p>
<p>गतिविधि-४ संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रको जीर्णोद्धार र संरक्षण,</p>	<p>सम्पदा क्षेत्रको अभिलेख कार्यान्वयनको सहजीकरणका लागि सम्बन्धित समुदायसित मिलेर अस्तित्वमा रहेका सांस्कृतिक सम्पदा र तिनको गतिविधिको पुनर्स्थापना जीर्णोद्धार गरिएका मन्दिरहरू र सम्पदा क्षेत्रहरूको अनुगमन</p>
<p>गतिविधि-५ जैविक एवम् द्विगो कृषिप्रणालीको विकास गर्ने</p>	<p>जैविक खेती प्रवर्द्धन गरिएका क्षेत्र वैज्ञानिक कुलैसाको निर्माण र माटो विनाश नियन्त्रण कीरा नियन्त्रण एकीकृत प्रणालीको अवलम्बन वालीनालीको फोहोर नवीकरण र पुनः प्रयोग</p>
<p>गतिविधि-६ बढ्दो सहरीकरण र औद्योगिक गतिविधिलाई नियमन गर्ने</p>	<p>भूमि उपयोग योजनाको तयारी र लागू पानीको बढी उपयोग गर्ने र प्रदूषण फैलाउने उद्योग निरुत्साहित नदी र यसको आसपासमा हुने निर्माण गतिविधिका लागि प्रारम्भिक वातावरणीय मूल्याङ्कन र वातावरणीय असर मूल्याङ्कनको अद्ययन,</p>

तालिका ७.३ अनुगमन योजना क्षेत्र नं. ३

गतिविधिरू	गतिविधिरू	प्रमाणीकरणको माध्यम
<p>गतिविधि-१ फोहोरमैला र वृषित पानीको उपयुक्त व्यवस्थापन गरी नदीको पानीको परिमाण र गुणस्तर दुवैमा सुधार ल्याउने,</p>	<p>शोजे खाडल र विद्यमान इनारहरूको माध्यमद्वारा घर र समुदायमा आकाशे पानी सङ्कलन प्रणालीलाई प्रवर्द्धन गर्ने । बर्षाको पानी संकलन गरी जमिनलाई पानीद्वारा भरिलो पार्ने विभिन्न स्थानमा रहेका पोखरीलाई पुनर्स्थापना गर्ने, (डेचोमा-३, चापागाउँ-४, धापाखेल-१,भरुवारासी-१, सुनाकोठी-३ गरी जम्मा १३ वटा) दिसापिसावको लेदो व्यवस्थापनमा सेप्टिक ट्याङ्क लगायत लगायतका अन्य उपयुक्त प्रविधिको प्रयोग गरी घर र समुदायिक तहमा सरसफाइ बढाउने । फुटुङ, साडला, कटुन्जे र सतुङ्गल लगायतका स्थानहरूमा समुदायद्वारा व्यवस्था गरिने म्छ्ख राख्ने प्रहरी, सेना, विद्यालय,कलेज, सरकारी कार्यालय,उद्योगधन्दा, गुम्बा,आवास कम्पनी आदि संस्थाहरूमा म्छ्ख प्रणाली भित्र्याउने अवस्थाको सिर्जना गराउने , नदीभित्र हुने ढल प्रवेश रोक्न नदीका दुबै किनारामा ढल (intercepting sewerage) प्रणालीको विकास गर्ने फोहोरमैला व्यवस्थापन गर्न घर र समुदायहरूलाई परिचालन गर्ने भक्तपुर, कीर्तिपुर,हरिसिद्धि र वुङ्गामति जस्ता ठाउँठाउँमा सेप्टेज ट्रिटमेन्ट प्लान्टको स्थापना गर्ने</p>	<p>आकाशे पानी सङ्कलन गर्ने परिवार सङ्ख्यामा वृद्धि, पुनर्स्थापित पोखरीहरूको सङ्ख्या , शौचालय प्रयोग गर्ने घरपरिवारको सङ्ख्या वृद्धि, DEWATS प्रयोग गरिएका परिवार र क्षेत्रको सङ्ख्या, DEWATS प्रविधि अंगालेको संस्थाको वृद्धि , नदीका दुबै किनारामा ढल निकास प्रणालीको विकास, निश्चित क्षेत्रमा ढल प्रशोधन केन्द्रको स्थापना,</p>
<p>गतिविधि-२ नदी क्षेत्रको भूमि, जलवासी जैविक विविधता र नदी वरपरको कलात्मक सुन्दताको रक्षा गर्न विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्ने</p>	<p>धर्मस्थली गाविसको शोपमती खोलाको पुलमुनि मस्यमार्गको निर्माण गर्ने नदी क्षेत्रको जग्गामा हरित मार्ग निर्माण गर्न भू-परिदृश्यको तयारी र व्यवस्थापन गर्ने जैविक प्रविधिको प्रयोग गरी ८० किमि नदी किनाराको संरक्षण कार्यको सुरुवात गर्ने, नदीका दुबै किनारामा सडक र गोरेटोको पहुच पुराउने , नदीको पानीको नियमित रूपमा नापजाँच गर्न विभिन्न १२ स्थानमा अनुगमन प्रणालीको स्थापना गर्ने</p>	<p>शोपमति खोलामा मस्यमार्गको निर्माण, स्थानीय निकायद्वारा तयार पारिएको धरातल र नदी वरिपरिको भूमि उपयोग योजना तयार उपयुक्त स्थानीय निकायद्वारा नदी क्षेत्रको संरक्षण नदीकिनारामा सडक वा पैदलमार्गको पहुँच विस्तार पानीको गुणस्तर मापन प्रणालीको सुरुवात र स्थानीय निकायबाट यसको सञ्चालन</p>
<p>गतिविधि-३ नदीको किनारामा अवस्थित सुकुम्बासी र अनधिकृत बस्तीलाई नियन्त्रण र स्थानान्तरण गर्ने</p>	<p>नदी किनारामा अवस्थित सुकुम्बासीको प्रमाणीकरण र स्थानान्तरण गर्ने नदीकिनारा सुकुम्बासी र अन्य निकायअनधिकृत रूपमा प्रयोग भइरहेको अवस्थालाई नियन्त्रण गर्ने,</p>	<p>प्रमाणीकरण र स्थानान्तरण गरिएका सुकुम्बासीको सङ्ख्या, नदीकिनाराको अतिक्रमण नियन्त्रण भएको अवस्था,</p>
<p>गतिविधि-४ संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रको जीर्णोद्धार र संरक्षण गन</p>	<p>अस्तित्वमा रहेको सम्पदा क्षेत्रहरूको अभिलेख तयार गर्ने महत्वपूर्ण सम्पदाक्षेत्र र सम्बन्धित सांस्कृतिक गतिविधिहरूको पुनर्स्थापना योजना तयार पार्ने । महालक्ष्मी र विष्णुदेवी मन्दिर लगायतका विनाश हुँदै गएका धार्मिक क्षेत्रहरूको पुनर्स्थापना र संरक्षण गर्ने ।</p>	<p>सम्पदा क्षेत्रको अभिलेख तयारी, वर्तमान अवस्थामा रहेका सम्पदा क्षेत्र र तिनीहरूसित सम्बन्धित सांस्कृतिक गतिविधिहरूको पुनर्स्थापन योजनाको सुरुवात, जीर्णोद्धार गरिएका मन्दिर र सरंक्षित सम्पदा क्षेत्रहरूको सङ्ख्या</p>

गतिविधिहरू	गतिविधिहरू	प्रमाणिकरणको माध्यम
<p>गतिविधि-१ उपयुक्त उपाय अवलम्बन गरी नदीको पानीको गुणस्तर र परिमाण दुवै बृद्धि गर्ने</p>	<p>शोषो खाडल निर्माण र विद्यमान इनारहरूको उपयोग गरी घरघरमा आकाशो पानी संकलन गर्ने प्रविधिको प्रवर्द्धन गर्ने, ललितपुरमा-७, काठमाडौंमा-७, ठिमीमा ७, भक्तपुरमा ६ र किर्तिपुरमा ५ गरी अस्तित्वमा रहेका ३२ वटा पोखरीको पुनर्स्थापना गरी जमिनमा पानी भरिने प्रक्रियालाई सहायता गर्न, आकाशो पानी संकलन गर्ने, ललितपुरको भित्रीभागबाट आउने फोहोर पानी संकलन गरी प्रशोधन गर्न (बालकुमारीमा) कोडुक्रु दूषित पानी प्रशोधन केन्द्रलाई पुनर्स्थापना गर्ने, हनुमन्तेमा अवस्थित फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्रलाई पुनर्स्थापना गर्ने, गुह्येश्वरीमा चालु रहेको फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्रलाई सुधार गर्ने र थप प्रशोधन केन्द्र निर्माण गर्ने ।</p> <p>दिसापिसावको लेदो (Fecal Sludge) लाई व्यवस्थापन गर्न गुह्येश्वरीमा र बागमती सभ्यता एकीकृत विकास समितिमा सेफ्टेज निर्माण गर्ने, हनुमन्ते र मनहराको दोभानमा दूषित पानी प्रशोधन केन्द्र (DEWATS) को स्थापना गर्ने, सल्लाघारीको फोहोरपानी प्रशोधन केन्द्रलाई पुनर्स्थापना गर्ने, (UN-HABITAT, 2008) मा आधारित दूषित पानी प्रशोधन केन्द्र धोबीघाटलाई पुनर्स्थापना र विस्तार गर्ने,</p> <p>ठिमी र कीर्तिपुर नगरपालिकामा फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्र (DEWATS) को निर्माण गर्ने सेना र प्रहरीका ब्यारेक, विभिन्न सरकारी निकायहरू, स्कुल, कलेज आवास कम्पनी, गुम्बा र उद्योगव्यवसायहरू लगायतका संघसंस्थाहरूमा DEWATS लाई प्रवर्द्धन गर्ने</p> <p>नदीमा ढल मिसिने प्रक्रियालाई रोक्न नदीका दुवै किनाराहरूमा विशेष किसिमको ढल निर्माण गर्ने ।</p> <p>बागमती नदीको दुवै किनारा र विष्णुमती अनि धोबीखोलाको एक एक किनारामा प्रदर्शन केन्द्रका रूपमा उच्च प्रविधियुक्त दूषित पानी प्रशोधन केन्द्र निर्माण गर्ने</p> <p>सेफ्टिक टयाङ्की लगायतका उपयुक्त उपायहरूद्वारा घर र सामुदायिक तहमा स्थानीय सरसफाई अभियान सञ्चालन गर्ने ।</p> <p>दिसापिसावको लेदो व्यवस्थापन पद्धतिको स्थापना गर्ने</p> <p>नदीको पानीको गुणस्तरलाई नियमित रूपमा अनुगमन गर्ने विभिन्न २० स्थानमा अनुगमन सयन्त्रको विकास गर्ने,</p>	<p>आकाशो पानी सङ्कलन गर्ने घरपरिवारको सङ्ख्या बृद्धि भएको आधारमा, पुनर्स्थापित पोखरीहरू, कोडुक्रुको फोहोर पानी व्यवस्थापन केन्द्रको पुर्स्थापना, हनुमन्तेको WWTP को पुनर्स्थापना, गुह्येश्वरीमा अवस्थित WWTP को मर्मतसुधार र थप निर्माण, गुह्येश्वरीमा दिसापिसावको लेदो प्रशोधन केन्द्रको निर्माण हुनुमन्ते र मनहराको दोभानमा DEWATS निर्मित, सल्लाघारीमा अवस्थित WWTP पुनर्स्थापित र स्तरबृद्धि, धोबीघाटको WWTP पुनर्स्थापित, ठिमी र कीर्तिपुरमा DEWATS निर्मित, DEWATS प्रविधि अवलम्बन गर्ने संस्थाहरू वृद्धि, नदीमा ढल मिसिने प्रक्रियालाई रोक्न नदीका दुवै किनाराहरूमा विशेष किसिमको ढल निर्माण र व्यवस्थापन, बागमती र विष्णुमती नदीका निश्चित क्षेत्रहरूमा फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्रको निर्माण, शौचालय प्रयोग गर्ने घरपरिवारको सङ्ख्या बृद्धि, दिसापिसावको लेदो व्यवस्थापन प्रणाली स्थापना पानीको गुणस्तर मापन गर्ने प्रणालीको स्थापना र सञ्चालन,</p>
<p>गतिविधि-२ नदीको वरिपरिको जग्गा, जलवासी जैविक विविधता र नदी एवम् यस वरपरको कलात्मक सुन्दरताको जगेर्ना गर्ने उपयुक्त उपायको अवलम्बन गर्ने,</p>	<p>हरित मार्ग निर्माण गर्ने नदीवरिपरिको भूमिको भूपरिदृश्य योजना तयारी र कार्यान्वयन गर्ने जैविक प्रविधिको प्रयोग गरी नदी किनाराको ७० कि.मि. संरक्षण गर्ने कार्य गर्ने, नदीका दुवै किनारामा सडक पहुँच बढाउन सडक निर्माण कार्य गर्ने ।</p> <p>शुखमूल, पचली भैरव, बागमती-विष्णुमती दोभान र सुन्दरीघाटमा अवस्थित नदी वरिपरिका क्षेत्रमा वृक्षरोपण अभियान सुरु गर्ने र कालीमाटीमा अवस्थित तरकारी र फलफूल बजारलाई लक्षित गरी नगरपालिकाको फोहोर बाट प्राङ्गारिक मल उत्पादन गर्ने केन्द्रको निर्माण गर्ने ।</p>	<p>नदी वरिपरिको जमिनको भूमिउपयोग योजना तयारी, संरक्षित नदीको लम्बाई, नदीका दुवै किनारामा सडक वा पैदलमार्ग निर्माण, निश्चित क्षेत्रमा वृक्षरोपण, नगरको फोहोरबाट प्राङ्गारिक मल उत्पादन गर्ने केन्द्रको स्थापना</p>



तालिका ७.४
क्रमशः...

	गतिविधिहरू	प्रमाणीकरणको माध्यम
<p>गतिविधि-३ नदीको किनारामा अवस्थित अतिथक वस्ती सुकुम्बासीहरूलाई स्थानान्तरण र नियन्त्रण गर्ने</p>	<p>नदी किनारामा अवस्थित सुकुम्बासीहरूलाई प्रमाणीकरण र स्थानान्तरण गर्ने सुकुम्बासी र अन्य व्यक्तिहरूबाट हुने नदी किनाराको अतिक्रमणलाई रोक्ने,</p>	<p>नदी किनारामा अवस्थित सुकुम्बासीहरूलाई प्रमाणीकरण र स्थानान्तरण गरिएको सङ्ख्या, नदीको अतिक्रमण नियन्त्रण गरिएको अवस्था,</p>
<p>गतिविधि-४ संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रको जिर्णोद्धार र स्याहार सम्भार गर्ने,</p>	<p>विद्यमान सम्पदा क्षेत्रको सूचीलाई अध्यावधिक गर्ने, महत्वपूर्ण सम्पदा क्षेत्र र सांस्कृतिक गतिविधिको जीर्णोद्धार योजना तयार पार्ने शङ्खमूल, पचलीभैरव, टेकु र शोभाभगवतीमा अवस्थित सत्तल र घाट एवम् वमवीर विकटेश्वर, विष्णुविक्रान्त, भीममुक्तेश्वर र लक्ष्मीश्वर जस्ता अपकर्षण हुँदै गएका महत्वपूर्ण सम्पदा क्षेत्रहरूको जीर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने,</p>	<p>वर्तमान अवस्थामा रहेका सम्पदा क्षेत्रको सूची दुरुस्त राख्ने कार्य गरिएको आधारमा, महत्वपूर्ण सम्पदा क्षेत्र र सम्बन्धित सांस्कृतिक गतिविधिहरूका लागि पुनर्स्थापना योजनाको तयारी, तोकिएका क्षेत्रमा जीर्णोद्धार गरिएका मन्दिर र सम्पदा क्षेत्रहरूको सङ्ख्या, सम्पदा क्षेत्रको अभिलेख तयारी</p>
<p>गतिविधि-५ पर्यटन प्रवर्द्धन गर्ने,</p>	<p>टेकु - थापाथली अध्ययन समूह (१९९४) ले सिफारिस गरेबमोजिम टेकु थापाथली खण्डमा सार्वजनिक स्थलको पुनर्स्थापना गर्ने र उक्त क्षेत्रलाई पर्यटकीय स्थलको रूपमा विकास गर्ने</p>	<p>पर्यटन प्रवर्द्धनका लागि टेकु थापाथली खण्डको सार्वजनिक स्थल पुनर्स्थापित र प्रवर्द्धन गरिएअनुसार,</p>

तालिका नं : ७.५ अनुगमन योजना क्षेत्र नं ५

गतिविधिहरू	प्रमाणीकरणको माध्यम
<p>गतिविधि-१ सफा पानी र फाहोर पानीको समुचित व्यवस्थापन गरी नदीको पानीको गुणस्तर र परिमाणमा सुधार ल्याउने ।</p>	<p>इको स्थान (Ecosan) लगायतका प्रविधिहरू अवलम्बन गरी स्थानीय सरसफाइमा बढावा दिने। सैबुमा DEWATS स्थापना गर्ने । सेना र प्रहरीका ब्यारेक,विभिन्न सरकारी निकायहरू, स्कुल,कलेज,आवास कम्पनी,गुम्बा र उद्योगव्यवसायहरू लगायतका संघसंस्थाहरूमा DEWATS लाई प्रवर्द्धन गर्ने । जमिनमा पानी भरिने अवस्थाको सिर्जना गर्न आकाशे पानी सङ्कलनका लागि खोकनामा २ र बुङ्गतीमा ५ वटा सङ्ख्यामा रहेका जम्मा ७ वटा पोखरीको पुनर्स्थापना गर्ने । निश्चित क्षेत्रहरूमा ढललाई व्यबस्थित गर्ने (Intercepting Sewerage) प्रणालीको निर्माण गर्ने । नदीको पानीको गुणस्तर नियमित रूपले जाँच गर्ने ४ वटा भिन्न-भिन्न स्थानमा अनुगमन सयन्त्रको स्थापना गर्ने ।</p>
<p>गतिविधि-२ नदीको आफैँ शुद्ध हुने प्राकृतिक प्रक्रियाका लागि आधारभूमि तयार गरिदिने</p>	<p>उपयुक्त निकायद्वारा इन्जिनियरिङ् संरचनाका लागि स्थान पहिचान,ढाँचा निर्माण र सञ्चालन, चोभारभन्दा तल पानीमाथि उत्रेको फाहोर हटाउने प्रणालीको ढाँचा तयार र कार्य सञ्चालन</p>
<p>गतिविधि-३ नदी वरिपरिको भूमि, जलवासी जैविक विविधता र नदीवरिपरिको कलात्मक सौन्दर्यको रक्षा गर्न विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्ने</p>	<p>नदी वरिपरिको भूमि उपयोग योजना र धरातलीय स्वरूपको तयारी, नदी वरिपरिको क्षेत्र संरक्षित भएको अवस्था, नदीका दुबै किनारामा सडक वा पैदलमार्ग निर्माण</p>
<p>गतिविधि-४ सम्पदा क्षेत्रको मर्मत सम्भार र जीर्णोद्धार गर्ने</p>	<p>सम्पदा क्षेत्रको अभिलेखको तयारी, वर्तमान अवस्थामा रहेका सम्पदा क्षेत्र र तिनीहरूसित सम्बन्धित सांस्कृतिक गतिविधिहरूको योजना तयारी, जीर्णोद्धार गरिएका मन्दिरहरू र संरक्षण गरिएका सम्पदा क्षेत्रहरूको सङ्ख्या,</p>
<p>गतिविधि-५ पर्यटन र मनोरञ्जन स्थलको प्रवर्द्धन गर्ने,</p>	<p>पक्षी अवलोकन स्थलको निर्माण मनोरञ्जनका लागि विकास र प्रवर्द्धन गरिएका क्षेत्रहरूको सङ्ख्या निर्माण गरिएका वनभोजस्थलहरूको सङ्ख्या</p>

तालिका ७.६ : मिश्रित गतिविधिको अनुगमन योजना

गतिविधिहरू	प्रमाणीकरणको माध्यम
गतिविधि-१ बाग्मती कार्ययोजनालाई कार्यान्वयन गर्ने विद्यमान बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समितिलाई पुनर्गठन गर्ने,	अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समितिको नयाँ सङ्गठनात्मक स्वरूप र बाग्मती कार्ययोजनाको सफल कार्यान्वयन ।
गतिविधि-२ अधिकार सम्पन्न बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समिति (BCIDC) ऐनलाई आवश्यक पर्ने नीति, कानूनी व्यवस्था र सञ्चालन संयन्त्रको निर्माण गर्नु,	नवनिर्मित नीति र नियमावलीलाई नियमन गर्ने संयन्त्र,
गतिविधि-३ फोहोरमैला व्यवस्थापनसम्बन्धि ऐनकानुनहरूको समीक्षा गरी विद्यमान नीतिको संसोधन गर्ने,	फोहोरमैला व्यवस्थापन सम्बन्धि वर्तमान ऐनकानुनको समीक्षा र शसोधन
गतिविधि-४ नदीमा मिसाउन जथाभावी निर्माण गरिएका स्थानीय संरचना र कुलाहरू रोक्ने निर्देशिका विकास गर्ने,	नदीमा जथाभावी फोहोर पानी पठाउने नाली, कुलसा, ढल आदिको जथाभावी निर्माणलाई रोकी स्थानीय विकासलाई सहयोग पुऱ्याउन निर्देशिका तयार पारिएको अवस्था,
गतिविधि-५ नदीको क्षेत्र, जलमार्ग र वजारको सिमाङ्कन गर्ने (UN Habitat, 2008)	पानीका स्रोत र नदीको क्षेत्रफलको सीमाङ्कन गरिएको अवस्था
गतिविधि-६ बाग्मती नदीमा बहुउद्देश्यीय सम्भावना बोकेका मेलाप्ची आयोजना जस्ता अन्तर-नदी खण्डीय हस्तान्तरण प्रक्रियाको माध्यमले पानीको बहाव बढाउने पहुँच र सम्भावनाहरूको खोजी गर्ने,	बाग्मती नदीमा पानी रसान वृद्धि हुने सम्भावनाको खोजी
गतिविधि-७ नदीको सञ्जाल, जलस्रोत क्षेत्र र नाजुक अवस्थामा वगेको पानीको तहलाई सूचीकृत गर्न भू-सूचना प्रणालीमा आधारित तथ्याङ्क प्रयोग गर्ने ,	भू-सूचना प्रणालीमा आधारित तथ्याङ्कबाट जैविक फोहोर थुपार्ने प्रतिशतमा कम्ति
गतिविधि-८ राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय प्राञ्चिक संस्थाहरूको सहभागितामा एक दीर्घकालीन बाग्मती पर्यावरण प्रणालीको विकास गर्ने,	एक दीर्घकालीन बाग्मती पर्यावरण अवलोकन प्रणाली विकसित
गतिविधि-९ सहरको फोहोरबाट प्राञ्चिक माल बनाउने केन्द्रको स्थापना गर्ने र कर संकलन गर्न स्वास्थ्य विकास संयन्त्र (CDM) सित आवद्ध हुने रणनीतिको खोजी र विकास गर्ने,	स्थापित कम्प्युस्ट प्लान्टको सङ्ख्या, निर्मित रणनीति र सङ्कलित राजस्व
गतिविधि-१० नदीको क्षेत्र वरिपरि औद्योगिक र अन्य विहिसमका निर्माण गतिविधि हुँदा प्रारम्भिक वातावरणीय मूल्याङ्कन (IEE) र वातावरणीय असर मूल्याङ्कन (EIA) को अध्ययनलाई सुनिश्चित गर्ने,	प्रारम्भिक वातावरणीय मूल्याङ्कन र वातावरणीय असर मूल्याङ्कनको अध्ययन
गतिविधि-११ फोहोरमैला सङ्कलन गरी निकृय पार्न लामो र छोटो अवधिका फोहोर विसर्जन स्थलको स्थापना गर्ने,	स्थापित र सञ्चालित फोहोरमैला विसर्जन स्थलहरू
गतिविधि-१२ निजी क्षेत्रलाई समेत सहभागी गराई प्राङ्गारिक मलनिर्माण प्रविधिको माध्यमद्वारा घर र सामुदायिक तहमा फोहोर व्यवस्थापन गर्न प्रोत्साहन गर्ने	फोहोर विसर्जन स्थलमा जैविक फोहोरमैला घटेको प्रतिशत,
गतिविधि-१३ काठमाडौँको फोहोरमैला व्यवस्थापनमा निजी क्षेत्रलाई सहभागी गराउने	काठमाडौँको फोहोरमैला व्यवस्थापनमा निजी क्षेत्रको सहभागिता
गतिविधि-१४ दिसापिसाबको फोहोर लेदो व्यवस्थापन गर्न सार्वजनिक निजी साझेदारी (PPP)को विकास गर्ने,	दिसापिसाबको फोहोर लेदो व्यवस्थापन गर्न सार्वजनिक निजी साझेदारी (PPP) को विकास गरिएको अवस्था,
गतिविधि-१५ सबै व्यापारिक प्रतिष्ठान र आवास कम्पनीहरूमा फोहोर पानी प्रशोधन गर्ने व्यवस्थाको विकासको सुनिश्चित गराउने,	सबै व्यापारिक प्रतिष्ठानहरूमा फोहोर पानी प्रशोधन गर्ने व्यवस्थाको सुनिश्चितता भएको अवस्था
गतिविधि-१६ नदी किनारामा स्थानीय जातका रूखविरूवा रोप्ने र संरक्षण गर्ने,	रैथाने जातका विरूवा रोपिएको र संरक्षण गरिएको अवस्था
गतिविधि-१७ बाग्मती कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि स्थानीय समुदाय, सार्वजनिक क्षेत्र, विभिन्न निकायहरू र अन्य सेवाग्राहीहरूको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने,	स्थानीय समुदाय, सार्वजनिक क्षेत्र, विभिन्न निकायहरू र अन्य सेवाग्राहीहरूको क्षमता अभिवृद्धि ,
गतिविधि-१८, नदीको परिस्थितिकीय प्रणाली र प्रकृति संरक्षणका लागि जनचेतना अभिवृद्धि अभियान र बहसका कार्यक्रमहरूको सुरुवात गर्ने,	जनचेतना अभिवृद्धि अभियान र बहसका कार्यक्रमहरूको सञ्चालित सङ्ख्या
गतिविधि-१९, सम्पदा क्षेत्रको मर्मत सम्भार र संरक्षणका लागि गुठी प्रथालाई सहयोग गर्ने,	गुठी पुनर्जीवित, नदीको क्षेत्रमा अवस्थित गुठीसित सम्बन्धित सांस्कृतिक सम्पदाहरूको सङ्ख्या,
गतिविधि-२० प्राञ्चिक संस्थाहरूको सहभागितामा नियमित रूपमा अनुसन्धानका गतिविधिरूलाई अधि बढाउने,	प्राञ्चिक संस्थाहरूको सहभागितामा नियमित रूपमा अनुसन्धानमा गतिविधिरू अधि बढेको अवस्था

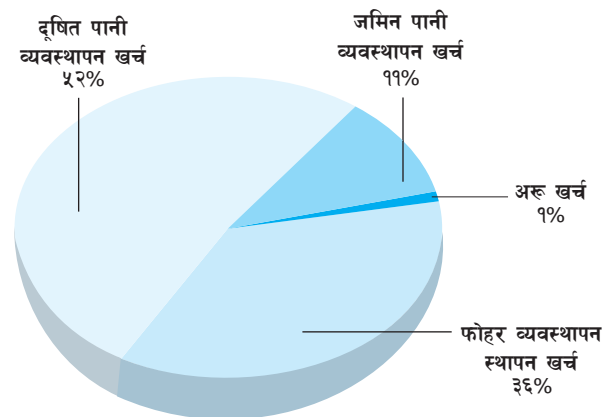


८

बजेट योजना

८.१ चालू सरकारी बजेट

बाग्मती नदीसित सम्बन्धित धेरै निकायहरूको यहाँ अस्तित्व रहेको पाइन्छ । खासगरी बाग्मती र यसका सहायक नदीहरूका मुद्दाहरूलाई सम्बोधन गर्ने सम्बन्धमा चालू आर्थिक वर्षको बजेटको सिंहावलोकन र प्रमुख सेवाग्राहीहरूसित परामर्शमा आधारित रहेर एक बृहत् विश्लेषण तयार पारिएको थियो । आर्थिक वर्ष २०६५ (सन् २००८ / २००९) मा सरकारले बाग्मती कार्ययोजनाका लागि रु.६९,४२,४०,०००-रकम छुट्याएको थियो । यस रकमले उपत्यका भित्रका काठमाडौं, भक्तपुर, कीर्तिपुर र मध्यपुर थिमी गरी चारवटा नगरपालिका, वन तथा भू-संरक्षण मन्त्रालय, विज्ञान, प्रविधि तथा वातावरण मन्त्रालय, जल उन्पन्न प्रकोप नियन्त्रण विभाग, फोहोर मैला व्यवस्थापन तथा स्रोत परिचालन केन्द्र, BASP, पशुपति क्षेत्र विकास कोष, संयुक्त राष्ट्र सङ्घीय पार्क विकास समिति र शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्जलाई समेत समेटेदछ । यसका अलावा जाइका (JAICA) ले फोहोर मैला व्यवस्थापन तथा स्रोत परिचालन केन्द्रलाई सन् २००९ मा फोहोरमैला विसर्जन स्थल (Landfill site) को विकास गर्नका लागि रु.१,५०,००,००,००० प्रदान गर्ने प्रतिबद्धता जाहेर गरेको थियो र बाग्मती क्षेत्रको ढल निकास एवम् पुनर्स्थापन परियोजनाले भूमि राजस्वमार्फत सन् २००९ मा ०.५% रकम रु.५५,००,००,००० प्राप्त गरेको थियो । यी सबै रकमहरू समावेश गरिएको खण्डमा सन् २००८/२००९ मा कुल बजेट रु.१,३९,४२,४०,००० हुन पुग्दछ ।



रेखाचित्र ८.१ सन् २००८-०९ का लागि क्षेत्रगत बजेट विनियोजन

खर्चका लागि छुट्याइएका प्रमुख क्षेत्रहरूमा दूषित पानी व्यवस्थापन खर्च ५२%, फोहोरमैला व्यवस्थापन खर्च ३६%, नदीविरपरिको भूमि व्यवस्थापन खर्च १०.८% , सामुदायिक वन संरक्षण खर्च ०.८%, संस्कृति र सम्पदा संरक्षण खर्च ०.३% र आकाशे पानी सङ्कलन खर्च ०.१% हुन् । फोहोर पानी व्यवस्थापन अन्तर्गत ढल निकास स्थलहरूको निर्माण र पुनर्स्थापना गर्नु , बघशाला निर्माण गर्नु , प्रशोधन स्थलको निर्माण गर्नु र बायोग्याँस केन्द्रहरूको निर्माण गर्नु नै प्रमुख गतिविधिका रूपमा रहेका छन् । साथै फोहोरमैला

व्यवस्थापन गर्नका लागि फोहोरमैला विसर्जन स्थल, रूपान्तरण स्थल, नवीकरण स्थल, जैविक मल निर्माण स्थल, लाश जलाउने विद्युतीय स्थल (Incinerator) निर्माण गर्नुका साथै समुदायिक परिचालन, तालिम एवम् क्षमता अभिवृद्धि कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरिनेछन्।

८.२. प्रस्तावित बजेट योजना :

यस बजेटले निश्चित, अनिश्चित एवम् सम्भावित सबै खर्चहरूको हिसाबकिताब गरेको छ। प्रक्षेपित बजेटले विगतका अनुभूतिबाट प्राप्त जानकारी, कार्यस्थलको वास्तविकता, जनसङ्ख्या प्रक्षेपण, मुद्रास्फिति लगायतका पक्षहरूलाई समेत मध्यनजर गरेको छ। कुनै-कुनै विषयमा यस बजेटले विगतका परियोजनामा उल्लेख गरिएअनुसार का खर्च र कुनैकुनैमा वर्तमान मूल्यमा आधारित खर्च अनुमान गरेको छ।

यस बजेटले विगतका परियोजनाहरूले सिफारिस गरेका र ढाँचा तयार पारेका गतिविधिहरूलाई पनि आधार मानेको छ। उदारहणका रूपमा सन् २००३ मा FSEDED ले ढाँचा निर्धारण गरेको फोहोर पानी प्रशोधन केन्द्रलाई लिन सकिन्छ। अनुमानित खर्चलाई मुद्रास्फिति दरसित मिलाउन खोजिएकाले केही हेरफेरको आवश्यकता हुन सक्छ। बजेट तयार पर्ने क्रममा वर्तमान अवस्थाको बजारमूल्यलाई पनि विचार गरिएको छ।

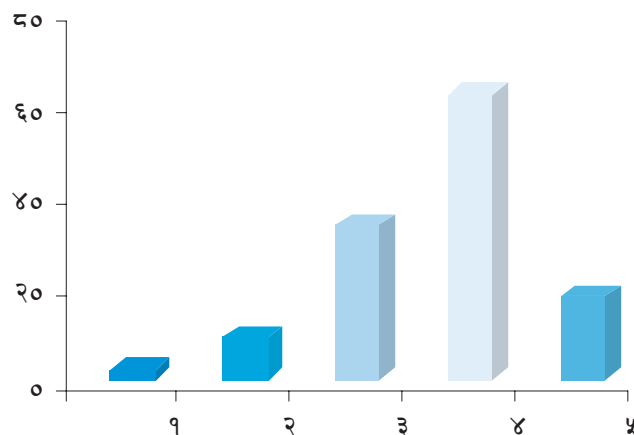
डिवास्टस (DEWATS) र मलमूत्र व्यवस्थापन गर्ने कार्यको हिसाबकिताब निकाल्ने कार्य जटिल हो। किनभने सन् १९५६ सम्मका लागि निश्चित क्षेत्रका लागि तयार पारिएको DEWATS लाई नै आधार मान्नु पर्ने यथार्थ रहिआएको छ।

डिवास्टस (DEWATS) लाई आवश्यक पर्ने विशेष क्षेत्रको जनसङ्ख्याको अनुमान गाविस, नगरपालिका र ग्रामीण वृद्धिदर १.७१ लाई आधार मानिएको छ। वस्तीहरू छरिएर रहनु र जग्गाको मूल्य अत्यधिक मात्रामा बढ्दै जानु जस्ता कारणले डिवाटसका लागि बढी रकम छुट्याइएको छ। यदि अन्य कुनै स्रोतबाट जग्गा प्राप्त हुने अवस्था रहेमा यसको खर्च निश्चित रूपमा घट्ने छ। बजेटले सार्वजनिक र निजी क्षेत्रको योगदान र प्रत्येक क्रियाकलापहरूको सम्भावित खर्चको अनुमान गरेको छैन।

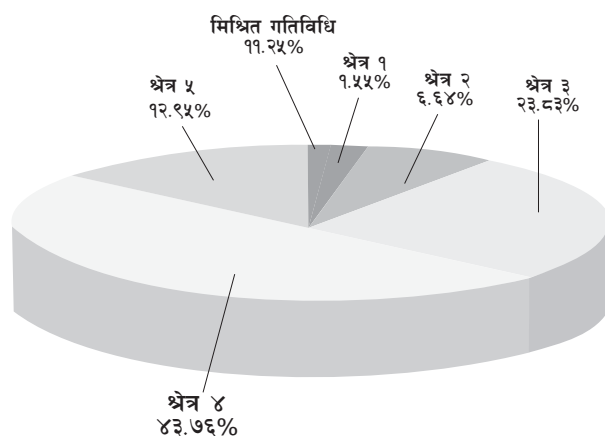
सामान्यतया बजेट र कार्ययोजना लामो अवधिका लागि तयार पारिएको छ, तापनि नेपालको परिवर्तनशील राजनैतिक अवस्थाका कारणले गर्दा यस योजनाको बजेट ५ वर्षका लागि तय गरिएको छ। यसै तथ्यलाई हृदयङ्गम गरेर गतिविधि र बजेट योजनालाई प्रस्तुत गरिएको छ। पाँच वर्षभन्दा लामो समयसम्म जानसक्ने सम्भावनालाई समेत अनुमान गरेर बजेट तयार पारिएको छ।

पाँच वर्षका लागि आवश्यक पर्ने अनुमानित बजेट रु.१४,१६,५०,००,००० रहेकोछ (तालिका ८.१)। दोस्रो वर्षका लागि बजेटको ठूलो हिस्सा २६.२१% छुट्याइएको छ र तेस्रो वर्षका लागि २१.८०% बजेट छुट्याइएको छ। किनभने कार्ययोजनाको प्रायःजसो धेरै महत्वपूर्ण कार्यहरू यी वर्षहरूमा सम्पन्न गरिने छन्। त्यसैगरी प्रथम, चौथो र अन्तिम वर्षका लागि क्रमशः २०.१९%, १८.१४% र १३.६३% रकम छुट्याइएको छ (रेखाचित्र ८.२)।

कुल क्षेत्रहरूमध्ये नगरपालिकाको बाहुल्य रहेको र प्रमुख गतिविधिहरू पनि यहीं सञ्चालन गर्नुपर्ने भएकाले क्षेत्र नं. ४ लाई अत्यधिक बजेटको आवश्यकता पर्दछ। त्यसैगरी अन्य क्षेत्रको तुलनामा क्षेत्र नं. १ मा कम्ती बजेटको आवश्यकता पर्दछ, रेखाचित्र (८.३)। यो क्षेत्रमा व्यापक



रेखाचित्र ८.२ पाँच वर्षका लागि बजेट वितरण



रेखाचित्र ८.३ विभिन्न क्षेत्रहरूमा बजेट वितरण

तालिका नं. ८.१ पाँच वर्षको बजेट

बजेट योजना	वर्षहरू					जम्मा
	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	
मिश्रित गतिविधिहरू	३४९,७२०,०००	३६९,३५०,०००	३२९,९४०,०००	३०६,२९०,०००	३०२,२८०,०००	१,६४९,५००,०००
क्षेत्र नं. १	५३,३८०,०००	५५,३३०,०००	५०,२३०,०००	३९,९३०,०००	२८,९३०,०००	२९९,८००,०००
क्षेत्र नं. २	८९,४५०,०००	२३५,७९०,०००	२९७,४९०,०००	२९३,९२०,०००	२९२,९३०,०००	९६८,७००,०००
क्षेत्र नं. ३	७६६,२५०,०००	८९८,४७०,०००	६४४,०२०,०००	६९४,०६०,०००	४७६,९००,०००	३,३९८,९००,०००
क्षेत्र नं. ४	९,३७७,३५७,६००	९,९९४,४३७,६००	९,५९०,७७७,६००	९,९६२,९३७,६००	८२९,७७७,६००	६,९५४,४८८,०००
क्षेत्र नं. ५	२६९,६८७,०००	३८५,८२२,५००	४६३,६४२,७५०	४६०,२५८,५००	२५७,८७४,२५०	१,८३७,२८५,०००
कुल बजेट	२,९०५,८४४,६००	३,८५९,२००,९००	३,२८८,०२०,३५०	२,८६८,५९६,९००	२,९०७,०९९,८५०	१५,०२८,६७३,०००

रूपमा रहेका जैविक विविधता, वनस्पति र नदीका स्रोतहरूको संरक्षणका लागि बढी लगानीको आवश्यकता पर्ने भएता पनि कम्ती तर उपयुक्त स्रोतसाधनको सही प्रयोग गरेर धेरै नतिजा प्राप्त गर्ने अपेक्षा गरिएको छ ।

क्षेत्र नं. ३ र ४ का लागि बाँडफाँड गरिएका स्रोत र साधनहरू एक आपसमा तुलनात्मक रूपमा उच्च रहेका छन् । रेखाचित्र नं. ८.४ ले पाँच वर्षका लागि कार्ययोजनाको बजेट वर्गीकरणका लागि देखाउन प्रयास गरेको छ । तालिका नं. ८.२ देखि ८.७ सम्म बजेटको विस्तृत स्वरूपलाई प्रस्तुत गरिएको छ ।



तालिका ८.२. बाग्मती कार्योजनाको मिश्रित गतिविधिका लागि बजेट

बजेट योजना	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
गतिविधि-१ बाग्मती कार्योजनालाई कार्यान्वयन गर्न विद्यमान बाग्मती सभ्यता एकीकृत विकास समितिलाई पुनर्गठन गर्ने,	१५,३२०,०००	३८,३००,०००	११,४९०,०००	७,६६०,०००	३,८३०,०००	७६,६००,०००	MOPPW, NTNC,
गतिविधि-२ एकीकृत बाग्मती सभ्यता विकास समिति (BC/IDC) लाई आवश्यक पर्ने नीति, कानुनी व्यवस्था र सञ्चालन संयन्त्रको निर्माण गर्नु,	४५०,०००	९००,०००	१५०,०००			१,५००,०००	MOPPW
गतिविधि-३ फोहोर मैला व्यवस्थापनसम्बन्धि ऐनकानुनहरूको समीक्षा गरी विद्यमान नीतिको संसोधन गर्ने,	५००,०००	४००,०००	१००,०००			१,०००,०००	SWMRMC
गतिविधि-४ नदीमा मिसाउन जथाभावी निर्माण गरिएका कुलाहरू र स्थानीय संरचना रोक्ने निर्देशिकाको निर्माण गर्ने	५००,०००					५००,०००	SWMRMC, गाविस, नगरपालिका
गतिविधि-५ नदीको क्षेत्र जलमार्ग र बगरको सिमाङ्कन गर्ने (UN Habitat, 2008)	७५००,०००	७५००,०००				१५,०००,०००	नापी विभाग, KVTDC
गतिविधि-६ मेलम्ची जस्तै बाग्मती नदीमा अन्तरखण्डीय हस्तान्तरण प्रक्रियाको माध्यमले पानीको बहाव बढाउने पहुँच र सम्भावनाको खोजी गर्ने ।	२,०००,०००	२,०००,०००	२,०००,०००	२,०००,०००	२,०००,०००	१०,०००,०००	WECS
गतिविधि-७ गतिविधि-७ नदीको सञ्जाल,जलस्रोत क्षेत्र र नाजुक अवस्थामा वगेको पानीको तहलाई सूचीकृत गर्न भू-सूचना प्रणालीमा आधारित तथ्याङ्क प्रयोग गर्ने ।	२,५००,०००					२,५००,०००	WECS
गतिविधि-८ राष्ट्रिय र अन्तर्राष्ट्रिय प्राज्ञिक संस्थाहरूलाई सहभागी गराई बाग्मती नदीलाई एक दीर्घकालीन पर्यावरणीय अनुगमन प्रणालीको विकास गर्ने ।	४००,०००	४००,०००	२००,०००	२००,०००	२००,०००	१,५००,०००	प्राज्ञिक र अनुसन्धानमूलक संस्थाहरू
गतिविधि-९ सहरको फोहोरबाट प्राङ्गारिक मल बनाउने केन्द्रको स्थापना गर्ने र कर सङ्कलन गर्न स्वास्थ्य विकास संयन्त्र (CDM) सित आबद्ध हुने रणनीतिको खोजी गर्ने ।	१,५००,०००	१,५००,०००	१,५००,०००	१,५००,०००	१,५००,०००	७,५००,०००	SWMRMC, गाविस, नगरपालिका
गतिविधि-१० नदीको क्षेत्र वरिपरि औद्योगिक र अन्य किसिमका निर्माण गतिविधि हुँदा प्रारम्भिक वातावरणीय मूल्याङ्कन (IEE) र वातावरणीय असर मूल्याङ्कन (EIA) को अध्ययनलाई सुनिश्चित गर्ने,	५००,०००	३००,०००	२००,०००	१००,०००	१००,०००	१,२००,०००	MoEST, NTNC
गतिविधि-११ फोहोरमैला सङ्कलन गरी निष्क्यु पार्न लामो र छोटो अवधिको फोहोर विसर्जन स्थलको व्यवस्था गर्ने,	२००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	१,०००,०००,०००	SWMRMC

टेबल ८.२
क्रमशः...

बजेट योजना	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
गतिविधि-१२ घरपरिवार र समुदायको फोहोर व्यवस्थापन गर्न नीजि क्षेत्रलाई प्रवर्द्धन र प्रोत्साहन गर्ने।	२०,०००,०००	२०,०००,०००	२०,०००,०००	२०,०००,०००	२०,०००,०००	१००,०००,०००	DWSS, नैसस
गतिविधि-१३ काठमाडौं उपत्यकाको फोहोर व्यवस्थापन गर्न निजी क्षेत्रलाई प्रोत्साहित गर्ने।	१,०००,०००	५००,०००	१००,०००	१००,०००	१००,०००	१,६००,०००	MPPW, DDC गाविसहरू, नगरपालिकाहरू
गतिविधि-१४ दिसापिसाबको लेदो व्यवस्थापन गर्न सार्वजनिक नीजि साभेदार (PPP) को विकास गर्ने।	३०,०००,०००	३०,०००,०००	२०,०००,०००	१०,०००,०००	१०,०००,०००	१००,०००,०००	गाविसहरू, नगरपालिकाहरू
गतिविधि-१५ सवै व्यापारिक गृह र आवास कम्पनीहरूलाई फोहोर पानी प्रशोधन प्रणाली कायम गर्न लगाउने	५,००,०००	५,००,०००	५,००,०००	३००,०००	२००,०००	२,०००,०००	गाविसहरू, नगरपालिकाहरू
गतिविधि-१६ नदी किनार वरिपरि स्थानीय जातको विरुवाको रोपण र संरक्षण गर्ने	३०,०००,०००	३०,०००,०००	३०,०००,०००	३०,०००,०००	३०,०००,०००	१५०,०००,०००	MOF, नैसस, स्थानीय सङ्घसंस्थाहरू
गतिविधि-१७ बाग्मती कार्ययोजनाको कार्यान्वयनका लागि स्थानीय समुदाय, सार्वजनिक क्षेत्र, विभिन्न निकायहरू र अन्य सेवाग्राहीहरूको क्षमता अभिवृद्धि गर्ने,	३,०००,०००	३,०००,०००	२,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१०,०००,०००	नैसस, स्थानीय समुदाय
गतिविधि-१८ प्राकृतिक संसाधन र नदीको परिस्थितिकीय प्रणालीको संरक्षण गर्न जनचेतना अभिवृद्धि र बहसका कार्यक्रमहरू सञ्चालन गर्ने	३०,०००,०००	३०,०००,०००	३०,०००,०००	३०,०००,०००	३०,०००,०००	१५०,०००,०००	सञ्चार जगत, NTNC, नैसस, स्थानीय समुदाय
गतिविधि-१९ सम्पदा क्षेत्रको रेखदेख र संरक्षण गर्न गुठी प्रथालाई सहयोग गर्ने	१,०५०,०००	१,०५०,०००	७००,०००	३५०,०००	३५०,०००	३,५००,०००	गुठी संस्थान, नैसस,
गतिविधि-२० प्राञ्चिक संगठनहरूलाई सहभागी गराई नियमित अनुसन्धानका कार्यहरू सञ्चालन गर्ने	३,०००,०००	३,०००,०००	३,०००,०००	३,०००,०००	३,०००,०००	१५,०००,०००	Universities/NTNC
जम्मा	३४९,७२०,०००	३६९,३५०,०००	३२९,९४०,०००	३०६,२९०,०००	३०२,२८०,०००	१,६४९,५००,०००	

तालिका ८.३ बाग्मती कार्ययोजनाको क्षेत्र नं. १ को बजेट

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था	
गतिविधि-१ पानीका स्रोतहरूको उन्नति र संरक्षण गरी नदीमा पानीको र सान मात्रा बढाउन विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्नु।	१.१ काठमाडौँ उपत्यका खानेपानी लिमिटेड (KUKL) र अन्य व्यापारिक प्रयोजनका लागि पानी फिक्के लैजाने प्रवृत्तिलाई न्यूनीकरण गर्न कानुनी संयन्त्रको विकास र कार्यान्वयन गर्ने	४००,०००	३००,०००	१००,०००	१००,०००	१,०००,०००	KUKL, MOPPW	
	१.२ फुल्चोकी र शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज लगायतका क्षेत्रमा रहेका सिमसार क्षेत्रको संरक्षण र व्यवस्थापन गर्ने ,	५,०००,०००	१५,०००,०००	१५,०००,०००	५,५००,०००	५,५००,०००	५०,०००,०००	SNP, DNPWC, NTNC र स्थानीय सङ्घसंस्थाहरू
	१.३ शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्जमा अवस्थित धाप क्षेत्रमा बाँध निर्माण गरी नदीमा पानी बहने क्षमताको अभिवृद्धि गर्ने,	४,४००,०००	३,३००,०००	३,३००,०००			११,०००,०००	SNP, NTNC र स्थानीय सङ्घसंस्थाहरू
१.४ शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज क्षेत्रमा अवस्थित खोल्साहरूमा पानीको मात्रा बढाउन जैविक प्रविधिको कार्यान्वयन गर्नु।	७,५००,०००	१०,०००,०००	७,५००,०००			२५,०००,०००	SNP, MOF, MPPW	
गतिविधि-२ जलाधार क्षेत्र र जलजन्य जैविक विविधताको संरक्षण गर्न विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्नु।	२.१ शिवपुरी जलाधार क्षेत्रमा वृक्षरोपण कार्यक्रमहरूको आयोजना गर्नु	६,०००,०००	४,०००,०००	४,०००,०००	४,०००,०००	२०,०००,०००	SNP, MOF	
	२.२ सामुदायिक वन उपभोक्ता समितिलाई सबलीकरण गर्नु	४,०००,०००	४,०००,०००	४,०००,०००	४,०००,०००	४,०००,०००	SNP, MOF	
	२.३ सार्वजनिक जंगललाई चरण क्षेत्र, कृषि क्षेत्र, निर्माण स्थल र अन्य व्यापारिक गतिविधिबाट अलिक्रमण हुन नदिई वनविनाश रोक्नु	४,००,०००	४,००,०००	४,००,०००	४,००,०००	४,००,०००	२,५००,०००	सामुदायिक वन उपभोक्ता समिति
	२.४ नवीकरणीय उर्जा स्रोतको दिगो उपयोगको प्रवर्द्धन गर्नु ,	२,५००,०००	२,५००,०००	२,५००,०००	२,५००,०००	२,५००,०००	१२,५००,०००	गाविस, स्थानीय नैसर्ग
	२.५ नदी आसपासको क्षेत्रमा हरित मार्ग (green corridor) निर्माण गर्न धू-आकृतिको तयारी र कार्यान्वयन गर्नु	७,०००,०००	७,०००,०००	७,०००,०००	७,०००,०००	७,०००,०००	३५,०००,०००	SNP, MOF, स्थानीय समुदाय
	२.६ विद्यमान जलवासी र स्थलवासी जैविक विविधताको सूची तयार पारी जलवासी जैविक विविधताको संरक्षण गर्नु र	१,०००,०००	७,५०,०००	२,५०,०००	२,५०,०००	२,५०,०००	२५,००,०००	SNP, MOF,

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
२.७ वनमा परेको चापलाई कम्ती गर्ने स्थानीय समुदायलाई आय आर्जनका उपायहरूको व्यवस्था गरिदिने ।	४,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	४,००,०००	९,४००,०००	SNP/MOF,
३.१ गतिविधि-३ नदीको पानीको गुणस्तरलाई अभिवृद्धि र सम्भार गर्ने	४००,०००	१,०००,०००	२००,०००	२००,०००	२००,०००	२,०००,०००	DWSSA, गाविस नैसस
३.२ पानी र यसका स्रोत वरिपरि फोहोर फाल्ने क्रमलाई रोक्ने,	२,०००,०००	२,०००,०००	२,०००,०००	२,०००,०००	२,०००,०००	१०,०००,०००	DWSSA, गाविस नैसस
३.३ कृषिमा प्रयोग हुने अत्यधिक रासायनिक पदार्थले गर्दा नदीमा हुने प्रदूषण रोक्ने, यसका लागि जैविक कृषि प्रणाली (Organic Farming) लाई प्रोत्साहन गर्ने ।	४००,०००	४००,०००	४००,०००	४००,०००	४००,०००	२,४००,०००	गाविस, स्थानीय नैसस
३.४ नदीको पानीको गुणस्तर नियमित रूपमा अनुसन्धान गर्ने वर्षको २ पटक जाँच गर्नका लागि ८ वटा स्थानमा व्यवस्था मिलाउने, (तक्सा ७) विशेष गरी क्षेत्र नं. २ को नदी प्रवेश गर्ने स्थानमा)	२,६८०,०००	४८०,०००	४८०,०००	४८०,०००	४८०,०००	४,६००,०००	MOPE, नैसस
४.१ गतिविधि- ४ सम्पदा क्षेत्रको सम्भार र जिर्णोद्धार गर्ने	६००,०००	१००,०००	१००,०००	१००,०००	१००,०००	१,०००,०००	DOA, गाविस
४.२ शिवदेव बसावा, बुढमूर्ति र सुन्दरीघाट जस्ता क्षयीकरण हुँदै गएका सम्पदाहरूको जिर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने ।	४००,०००	४००,०००	४००,०००	४००,०००	४००,०००	२,४००,०००	DOA, गाविस
५.१ गतिविधि-५ पर्यटनको प्रवर्द्धन गर्ने,	१,०००,०००					१,०००,०००	गाविसहरू
५.२ साहसिक खेल, पक्षी अवलोकन, दुश्यावलोकन लगायतका पर्यावरणीय पर्यटन आकर्षणलाई विकिधीकरण गर्ने,	१,२००,०००	९,००,०००	३००,०००	३००,०००	३००,०००	३,०००,०००	गाविस, स्थानीय समुदायहरू
५.३ पदयात्रा मार्गहरू तोक्ने र ती मार्गहरूमा पर्यटकीय भौतिक पूर्वाधारको निर्माण गर्ने ।	२,०००,०००	१,४००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	४,००,०००	६,०००,०००	NTNC, MoTCA
जम्मा	४३,३८०,०००	४४,३३०,०००	४०,२३०,०००	३१,९३०,०००	२८,९३०,०००	२१९,८८०,०००	

तालिका नं. ८.४ बाग्मती कार्ययोजनाको क्षेत्र नं. २ का लागि बजेट

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
गतिविधि-१ नदीमा पानीको बहाव अभिवृद्धि गर्न विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्ने	२,२००,०००	२,२००,०००				४,४००,०००	गाविस, गैसस, NTNC
१.२	३,०००,०००	७,५००,०००	१,५००,०००	१,५००,०००	१,५००,०००	१५,०००,०००	गाविस, गैसस, MPPW
१.३	७,५०,०००	७,५०,०००	४,०००,०००	४,०००,०००	४,०००,०००	१३,५००,०००	गाविस, स्थानीय गैसस
१.४	४,०००,०००	४,०००,०००	१२,०००,०००	१२,०००,०००	१२,०००,०००	४४,०००,०००	MPPW, गाविस
२.१	१२,०००,०००	१२,०००,०००	३,२७०,०००	२,१८०,०००	१,०९०,०००	३०,५४०,०००	DWSS, गैसस
२.२	४,३६०,०००	१०,९००,०००	२,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१९,२६०,०००	गाविस, गैसस
२.३	३,०००,०००	३,०००,०००	११,०००,०००	११,०००,०००	११,०००,०००	३९,०००,०००	गाविस, गैसस
३.१	११,०००,०००	११,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	२५,०००,०००	गाविस, स्थानीय समुदाय, BCIDC
३.२	१,०००,०००	१,०००,०००	२०,०००,०००	२०,०००,०००	२०,०००,०००	६२,०००,०००	MoPPW

तालिका नं. ८.४
क्रमशः...

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि सम्भेदार संस्था
गतिविधि-४ संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रको जीर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने	३.३	२०,०००,०००	२०,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	४३,०००,०००	DWIDP, गाविस, जिबिस
	३.४	१,५००,०००	१,५००,०००			३,०००,०००	DWIDP, गाविस, जिबिस
	३.५	१०,०००,०००	१५०,०००,०००	१५०,०००,०००	१५०,०००,०००	६१०,०००,०००	DOR
	३.६	६,१२०,०००	१,०२०,०००	१,०२०,०००	१,०२०,०००	१०,२००,०००	MOPE, नैसस
	३.७	५००,०००	५००,०००	५००,०००	५००,०००	२,५००,०००	विद्यालय र स्थानीय सङ्गठनहरू
गतिविधि-५ दीगो कृषि प्रणालीको प्रवर्द्धन गर्ने	४.१	१२०,०००	२०,०००	२०,०००	२०,०००	२००,०००	गाविस, DOA
	४.२	६००,०००	१००,०००	१००,०००	१००,०००	१,०००,०००	नगरपालिका, गाविस, DOA
	४.३	४,०००,०००	४,०००,०००	४,०००,०००	४,०००,०००	२०,०००,०००	गाविस, DOA
गतिविधि-५ दीगो कृषि प्रणालीको प्रवर्द्धन गर्ने	५.१	१,०००,०००	१,२००,०००	१,५००,०००	१,०००,०००	५,५००,०००	DOA
	५.२	८००,०००	१,०००,०००	१,५००,०००	८००,०००	४,६००,०००	DOA
	५.३	६००,०००	८००,०००	५००,०००	५००,०००	२,९००,०००	MoAC, DOA, DOPRM
	५.४	६००,०००	८००,०००	५००,०००	५००,०००	२,९००,०००	DOA, DOPRM
	५.५	३००,०००	३००,०००	३००,०००	३००,०००	१,५००,०००	DOA, MOEST,

तालिका नं. द.४
क्रमशः...

क्रियाकलाप		प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
गतिविधि-६ सहरीकरण र औद्योगिक गतिविधिलाई नियमन गर्ने	६.१ भूमि प्रयोग योजनाको निर्माण र कार्यान्वयन गर्ने	६००,०००	६००,०००	६००,०००	६००,०००	६००,०००	४,०००,०००	ShNFMOF, स्थानीय समुदायहरू
	६.२ पानी प्रक्षेप गर्ने र पानी बढी आवश्यक पर्ने उद्योगलाई निरस्त/हलित गर्ने	३००,०००	४००,०००	४००,०००	४००,०००	३००,०००	१,६००,०००	सञ्चार माध्यम, स्थानीय निकायहरू
	६.३ नदी वरिपरिका निर्माण कार्य र औद्योगिक गतिविधिमा IEE/ EIA लागू गराउने	२००,०००	३००,०००	४००,०००	३००,०००	२००,०००	१,४००,०००	MOEST,NTNC
	जम्मा	६९,४४०,०००	२३४,७९०,०००	२९७,४९०,०००	२९३,९२०,०००	२९२,९३०,०००	९६६,७७०,०००	

तालिका नं. ८.५ बाग्मती कार्ययोजनाको क्षेत्र नं. ३ का लागि बजेट

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
१.१ गतिविधि : १ उपयुक्त व्यवस्थापन गरी नदीको पानीको परिमाण र गुणस्तर दुवैमा सुधार ल्याउने,	६५०,०००	६५०,०००				१,३००,०००	गाविस,गैसस MPPW
१.२	२,०००,०००	५,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१०,०००,०००	गाविस,गैसस MPPW
१.३	१,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	५,०००,०००	गाविस,गैसस DWSS
१.४	५००,०००,०००	४५०,०००,०००	२५०,०००,०००	२५०,०००,०००	२५०,०००,०००	१,७००,०००,०००	गाविस,गैसस
१.५	३,०००,०००	३,०००,०००	२,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१०,०००,०००	गाविस,गैसस, NoFST
१.६	५०,०००,०००	८०,०००,०००	१००,०००,०००	१२०,०००,०००	५०,०००,०००	४००,०००,०००	गाविस
१.७	२,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	५००,०००	५००,०००	५,०००,०००	SWMRMC
१.८	३,०००,०००	५,०००,०००	६,०००,०००	५,०००,०००	३,०००,०००	२२,०००,०००	गाविस,गैसस,
२.१	१,५००,०००	२,२५०,०००	२,२५०,०००	५५०,०००	५५०,०००	७,५००,०००	DWIDP,जिविस, गाविस
२.२	१२,६००,०००	१२,६००,०००	१२,६००,०००	१२,६००,०००	१२,६००,०००	६४,०००,०००	गाविस,स्थानीय समुदाय

तालिका नं. ८.५
क्रमशः...

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
२.३ जैविक प्रविधि (Bioengineering) को प्रयोग गरी ८० किमि नदी किनारको संरक्षण कार्य सुरुवात गर्ने	४८,०००,०००	४८,०००,०००	४८,०००,०००	४८,०००,०००	४८,०००,०००	२४०,०००,०००	DWIDP, जिविस, गाविस
२.४ नदीका दुबै किनारामा सडक र गोरेटोको पहुँच पुराउने	१००,०००,०००	१६०,०००,०००	२००,०००,०००	२४०,०००,०००	१००,०००,०००	८८०,०००,०००	DOR
२.५ नदीका विभिन्न १२ ठाउँमा नियमित रूपमा पानीको गुणस्तर अनुगमन गर्ने प्रणालीको स्थापना गर्ने	४,३२०,०००	७२०,०००	७२०,०००	७२०,०००	७२०,०००	५,२००,०००	MOPF, रौसस
३.१ गतिविधि-३ नदीको किनारबाट अनधिकृत बस्ती र सुकुम्बासीहरूलाई अन्त्य सारी अतिक्रमण नियन्त्रण गर्ने	३५,७६०,०००	४७,६८०,०००	१७,६८०,०००	११,९२०,०००	५,९६०,०००	११९,२००,०००	DUDBC, गाविस र रौसस
३.२ गतिविधि-४ नदीको किनारबाट अनधिकृत बस्ती र सुकुम्बासीहरूलाई अन्त्य सारी अतिक्रमण नियन्त्रण गर्ने	२००,०००	२००,०००	२००,०००	२००,०००	२००,०००	१,०००,०००	MOL, नगरपालिका
४.१ गतिविधि-४ संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रको जीर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने	१२०,०००	२०,०००	२०,०००	२०,०००	२०,०००	२००,०००	गाविस र DOA
४.२ गतिविधि-४ संस्कृति र सम्पदा क्षेत्रको जीर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने	९००,०००	१५०,०००	१५०,०००	१५०,०००	१५०,०००	१,५००,०००	गाविस र DOA
४.३ गतिविधि-४ महालक्ष्मी र विष्णुदेवी मन्दिर लगायतका विनाश हुँदै गएका धार्मिक क्षेत्रहरूको पुनर्स्थापना र संरक्षण गर्ने।	१,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	५,०००,०००	गाविस र DOA
जम्मा	७६६,२४०,०००	८१८,४७०,०००	६४४,०६०,०००	६९४,०६०,०००	४७६,१००,०००	३,३९८,९३०,०००	

तालिका नं. ८.६ बागमती कार्ययोजनाको क्षेत्र नं. ४ का लागि बजेट

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
१.१ गतिविधि-१ उपयुक्त उपाय अवलम्बन गरी नदीको पानीको गुणस्तर र परिमाण दुवै वृद्धि गर्ने	२,९००,०००	२,९००,०००				५,८००,०००	MPPW, नगरपालिका,रैसस
१.२	१५,०००,०००	३७,५००,०००	७,५००,०००	७,५००,०००	७,५००,०००	५,०००,०००	MPPW, नगरपालिका,रैसस
१.३	६१,३४०,०००	१५,३३५,०००	३०,६७०,०००	३०,६७०,०००	३०,६७०,०००	३०६,७००,०००	KUKL,नगरपालिका
१.४	१,२८०,०००	३,८४०,०००	१,२८०,०००			६,४००,०००	KUKL,नगरपालिका
१.५	७,०००,०००	१५,६०,०००,०००	२६,०००,०००	१,०३०,०००	१,०३०,०००	२६२,०६०,०००	KUKL,नगरपालिका
१.६	२,०६०,०००	५,१५०,०००	१,०३०,०००	४००,०००	४००,०००	९,०४०,०००	KUKL,नगरपालिका
१.७	३५०,०००,०००	४००,०००,०००	४००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	१,५५०,०००,०००	रैसस,नगरपालिका
१.८	८००,०००	२,०००,०००	४००,०००	४५,०००,०००	४५,०००,०००	९३,२००,०००	KUKL, नगरपालिका
१.९	९०,०००,०००	२२५,०००,०००	४५,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	३६२,०००,०००	KUKL, नगरपालिका

तालिका नं. ८.६
क्रमशः...

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
१.१०	३५०,०००,०००	४००,०००,०००	४००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	१,५५०,०००,०००	सैसस र नगरपालिका
१.११	६,०००,०००	६,०००,०००	४,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१८,०००,०००	MOPE,सैसस,गाविस
१.१२	१००,०००,०००	१००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	१००,०००,०००	७००,०००,०००	KUKL, नगरपालिका
१.१३	५०,०००,०००	८०,०००,०००	१००,०००,०००	१२०,०००,०००	५०,०००,०००	४००,०००,०००	गाविस,नगरपालिका
१.१४	१,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	२,०००,०००	२,०००,०००	७,०००,०००	DWSS,नगरपालिका र सैसस
१.१५	३०,०००,०००	५०,०००,०००	८०,०००,०००	८०,०००,०००	३०,०००,०००	२,७०,०००,०००	गाविस,नगरपालिका, सैसस
१.१६	७२००,०००	१,२००,०००	१,२००,०००	१,२००,०००	१,२००,०००	१२,०००,०००	MOEST, नगरपालिका, सैसस
२.१	६,०००,०००	६,०००,०००	६,०००,०००	६,०००,०००	६,०००,०००	३०,०००,०००	नगरपालिका,स्थानीय निकाय,
२.२	१०,५००,०००	१०,५००,०००	१०,५००,०००	१०,५००,०००	१०,५००,०००	५२,५००,०००	जिविस,नगरपालिका र DWIDP
२.३	१००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	१००,०००,०००	८००,०००,०००	DOR

गतिविधि-२ नदीको बरिपरिको जग्गा, जलवासी जैविक विविधता र नदी एवम् यस वरपरको कलात्मक सुन्दरताको जगेर्ना गर्न उपयुक्त उपायको अवलम्बन गर्ने,

तालिका नं. ८.६
क्रमशः...

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
२.४ शंखमूल, पचली भैरव, बागमती-विष्णुमती दोभान र सुन्दरीघाटमा अवस्थित नदी वरिपरिको क्षेत्रमा वृक्षरोपण अभियान सुरु गर्ने र	१६,०००,०००	१६,०००,०००	१६,०००,०००	१६,०००,०००	१६,०००,०००	८०,०००,०००	सैसस
२.५ कालीमाटीमा अवस्थित तरकारी र फलफूल बजारलाई लक्षित गरी नगरपालिकाको फोहोरबाट प्राङ्गरिक मल उत्पादन गर्ने केन्द्र (Composting Plant) को निर्माण गर्ने ।	८,०००,०००	२४,०००,०००	८,०००,०००			४०,०००,०००	नगरपालिका र सैसस
३.१ नदी किनारामा अवस्थित सुकुम्बासीहरूलाई प्रमाणीकरण र स्थानान्तरण गर्ने	७४,१६०,०००	९,८८८,०००	३७,०८०,०००	२४,७२०,०००	१२,३६०,०००	२४७,२००,०००	DUDBC, नगरपालिका, सैसस
३.२ सुकुम्बासी र अन्य व्यक्तिहरूबाट हुने नदी किनारको अतिक्रमणलाई रोक्ने, अस्तित्वमा रहेका सम्पदा क्षेत्रको	५००,०००	५००,०००	५००,०००	५००,०००	५००,०००	२,५००,०००	MoH, नगरपालिका
४.१ सृचिकृत गरी अध्यावधिक गर्ने । महत्वपूर्ण सम्पदा क्षेत्र र सम्बन्धित	६००,०००	१००,०००	१००,०००	१००,०००	१००,०००	१,०००,०००	DoA, नगरपालिका
४.२ सांस्कृतिक गतिविधिहरूका लागि पुनर्स्थापना योजना तयार पार्ने	१,८००,०००	३००,०००	३००,०००	३००,०००	३००,०००	३,०००,०००	DoA, नगरपालिका
४.३ शंखमूल, पचलीभैरव, टेकू र शोभाभावावतीमा अवस्थित सतल र घाट एवम् वमवीर विकटेश्वर ,विष्णुविक्रान्त,भीममुक्तेश्वर र लक्ष्मीश्वर जस्ता अपकर्षण हुँदै गाएका महत्वपूर्ण सम्पदा क्षेत्रहरूको जीर्णोद्धार र संरक्षण गर्ने	१०,०००,०००	१०,०००,०००	१०,०००,०००	१०,०००,०००	१०,०००,०००	५०,०००,०००	DoA, नगरपालिका
५.१ गतिविधि-५ पर्यटन प्रवर्द्धन गर्ने,	४,२९७,६००	४,२९७,६००	४,२९७,६००	४,२९७,६००	४,२९७,६००	२१,०८८,०००	DoA, नगरपालिका
जम्मा	१,३७३,३५,६००	१,९९,४,४३,७६००	१,५९०,७७,७६००	१,५९२,९७,७६००	८२९,७७,७६००	६,९५४,४८८,०००	

तालिका नं. ८.७ बारमती कार्ययोजनाको क्षेत्र नं. ५ का लागि बजेट

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
१.१ गतिविधि-१ सफा पानी र फोहोर पानीको समुचित व्यवस्थापन गरी नदीको पानीको गुणस्तर र परिमाणमा सुधार ल्याउने ।	२,०००,०००	२,०००,०००	२,०००,०००	२,०००,०००	२,०००,०००	१०,०००,०००	मध्यम, गाविस, गैस
१.२	९,५३७,०००	२३,८४२,५००	७,१५२,७५०	४,७६८,५००	२,३८४,२५०	४७,६८५,०००	गैस
१.३	३,०००,०००	३,०००,०००	३,०००,०००	१,०००,०००	१,०००,०००	१०,०००,०००	गाविस, गैस
१.४ सेना, प्रहरी, विद्यालय, कलेज, आवास कम्पनी, गुम्बा र उद्योगहरू लगायतका संस्थागत तहमा DEWATS प्रवर्द्धन गर्ने जमिनमा पानी भरिने अवस्थाको सिर्जना गर्न आकाशो पानी संकलनका लागि ढोक्रामा २ र बुङ्गतीमा ५ वटा संख्यामा रहेका जम्मा ७ वटा पोखरीको पुनर्स्थापना गर्ने	१,३००,०००	३,२५०,०००	६५०,०००	६५०,०००	६५०,०००	६,५००,०००	गाविस, गैस, MPPW
१.५ निश्चित क्षेत्रहरूमा ढललाई व्यवस्थित गर्ने (Intercepting Sewerage) प्रणालीको निर्माण गर्ने	१००,०००,०००	१००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	१००,०००,०००	७००,०००,०००	KUKL, नगरपालिका
१.६ नदीको पानीको गुणस्तर नियमित रूपले जाँच गर्न ४ वटा भिन्न-भिन्न स्थानमा अनुगमन संयन्त्रको स्थापना गर्ने ।	७२०,०००	१२०,०००	१२०,०००	१२०,०००	१२०,०००	१,२००,०००	MoEST, गाविस, गैस
२.१ गतिविधि-२ नदीको आफ्नै थुङ्ग हुने प्राकृतिक प्रक्रियाका लागि आधारभूमि तयार गरिदिएने ।	४१०,०००	१,१९०,०००				१,७००,०००	DWIDP
२.२ चौभारको गल्लीभन्दा तल पानीमाथि उत्रिएको फोहोर सङ्कलन गर्ने खाडल वा पोखरीको निर्माण गर्ने,	३००,०००	७००,०००				१,०००,०००	DWIDP
३.१ गतिविधि-३ नदी वरिपरिको भूमि, जलवासी जैविक विविधता र नदीवरी परिको कलात्मक सौन्दर्यको रक्षा गर्न विविध उपायहरूको अवलम्बन गर्ने	६,०००,०००	६,०००,०००	६,०००,०००	६,०००,०००	६,०००,०००	३०,०००,०००	गाविस र स्थानीय समुदाय
३.२	४३,८००,०००	४३,८००,०००	४३,८००,०००	४३,८००,०००	४३,८००,०००	२१९,०००,०००	DWIDP, जिबिस, गाविस
३.३	१००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	२००,०००,०००	१००,०००,०००	८००,०००,०००	DOR

तालिका तं. द.७

क्रमशः...

क्रियाकलाप	प्रथम वर्ष	द्वितीय वर्ष	तृतीय वर्ष	चौथो वर्ष	पाँचौ वर्ष	जम्मा	कार्यान्वयनका लागि साभेदार संस्था
गतिविधि-४ सम्पदा क्षेत्रको मर्मत सम्भार र जीर्णोद्धार गर्ने	४.१ हाल अस्तित्वमा रहेका सम्पदा क्षेत्रहरूको अभिलेख तयार पार्ने,	२०,०००	२०,०००	२०,०००	२०,०००	२००,०००	
	४.२ सम्पदा क्षेत्र सित सम्बन्धील सांस्कृतिक गतिविधि र सम्पदाको पुनर्स्थापना गर्ने	६००,०००	१००,०००	१००,०००	१००,०००	१,०००,०००	
	४.३ जलविनायक कुटुवाल दहका मन्दिरको पुनः निर्माण र मन्दिरको संरक्षण गर्ने	५००,०००	५००,०००	५००,०००	५००,०००	२,५००,०००	
गतिविधि-५ मनोरञ्जन र पर्यटनस्थलको प्रवर्द्धन गर्ने,	५.१ पक्षी अवलोकन स्थलको निर्माण गर्ने,	४००,०००	४००,०००	४००,०००	४००,०००	२,०००,०००	
	५.२ मनोरञ्जन क्षेत्रको विकास र प्रवर्द्धन गर्ने	४००,०००	४००,०००	४००,०००	४००,०००	२,०००,०००	
	५.३ वनभोज स्थल निर्माण, जम्मा	२६९,६८७,०००	३८५,८२२,५००	४६३,३४२,७५०	४६०,२५८,५००	२,५७८,७४२,५००	१,८३७,२८५,०००

References (सन्दर्भ सूची)

Bajracharya, R. (2006). Study of Geo-environmental Problem of Manahara River, Kathmandu, Nepal, (Bulletin) Department of Geology, Tribhuvan University, Kirtipur, Nepal

Barton, J.R., Issaias, I. and Stentiford (2008). Carbon making the right choice for waste management in developing countries. Waste management 28 (4): 690-698.

BASP (2003). Feasibility Study and Detailed Engineering Design to update Master Plan for Bagmati Area Sewerage Project (BASP), High Powered Committee for Implementation and Monitoring of Bagmati Area Sewerage Construction/Rehabilitation Project, MHPP, HMG, Nepal

BASP (2008). Develop an Information Base and Strategies for Environmental Improvement of Bagmati River and its Territory, UN-HABITAT/Adhikar Sampanna Bagmati Sabhyata Akikrit Samitee

BBWMSIP (1994). Bagmati Basin Water Management Strategy and Investment Program, Ministry of Housing and Physical Planning, HMG, Nepal

Bremen Overseas Research and Development Association (BORDA), 1998. A Case Study on the experiment of Amoniac (NH₃) Reducing in DEWATS Water Waste Treatment Plant (WWTP). Ibnu Singgih Pranoto, DEWATS Project, Indonesia.

DHM, (2006). Hydrological Records of Nepal (Digital Data), Department of Hydrology and Meteorology, Ministry of Water Resources, HMG, Nepal

DWSS (2007). Summary of known arsenic occurrence in ground water in Nepal, Government of Nepal, National Arsenic Steering Committee, Maharajgunj, Kathmandu, Nepal.

ESPS/MoPE (2003). Draft Report on Air Pollution Inventory, Kathmandu, Nepal.

GKDMPS (1990), Greater Kathmandu Drainage Master Plan Studies, Department of Water Supply and Sewerage, Ministry of Housing and Physical Planning, HMG, Nepal

Halcrow Fox and Association (1991). Kathmandu Valley Urban Development Plans and Programmes, (Concept plan for Bishnumati Corridor), Department of Housing and Urban Development, MPPW, HMG, Nepal

ICIMOD (2007). Kathmandu Valley Environment Outlook, ICIMOD/MOEST/UNEP

IUCN (1995). Regulating Growth: Kathmandu Valley, IUCN

KAPRIMO (2007), Kathmandu Participatory River Monitoring- A Model for South Asia, Project Information Document, Kathmandu Participatory River Monitoring

Lumanti (2008). Status of squatter in the Bagmati River and its tributaries in Kathmandu Valley, Lumanti

MWSP (2000). Environment Impact Assessment- Melamchi Water Supply Project, Melamchi Water Supply Development Board, MPPW, HMG, Nepal

Nepal Wetlands Society (2008). The Ecological Tour of the Bagmati From Chobhar to Bagdwar, Nepal Wetlands Society

Neupane, Y. (June 2007). Hydrology and Flood Hazard analysis in Dhobi Khola, (MSc. Thesis), Central Department of Geology, Tribhuvan University, Kirtipur, Nepal

- NORRP (2008). Briefing of Nanjing Qinhuai River Rehabilitation Project, Nanjing Qinhuai River Construction Development Co. Ltd.
- NTNC (2004). Shivapuri National Park: Management Plan, King Mahendra Trust for Natural Conservation, Jawalakhel, Lalitpur
- Pathak, D. et. al. (2007). Study of River Shifting of Kodku Khola in Kathmandu Valley using Remote Sensed Data, Journal of Nepal Geological Society, vol.36
- Pradhan, B. (1998). Water Quality Assessment of the Bagmati River and its Tributaries, Kathmandu Valley, Nepal (Ph.D Dissertation) Department of Hydrobiology, Institute of Water Provision, Water Ecology and Waste Management, BOKU University, Vienna, Austria
- Sadula, D.K. (1993). Sand in Kathmandu Valley: Prospect and Problem (MSc. Thesis) Central Department of Geology, Tribhuvan University, Kirtipur, Nepal
- SAPI (2004). Special Assistance for Project Implementation (SAPI Phase-II) for The Melamchi Water Supply Project, Japan Bank for International Cooperation (JBIC)
- Sayami, M., et.al. (2007). Status of Sand Mining and Quality in Northern Kathmandu, Central Nepal (Bulletin), Central Department of Geology, Tribhuvan University, Kirtipur, Nepal, Vol. 10
- Shrestha, G.K.C. (2008). Ecological Status of the Manahara River and Community Initiatives in Wastewater Management for Preservation of the River, Central Department of Environment Science, Tribhuvan University, Kirtipur, Nepal
- Shrestha, P. (2007). Stream Bank Condition, Erosion Process and Lateral Instability Hazard along the Manahara River with reference to Bank Erosion Hazard Mapping, Department of Geology, Tribhuvan University, Kirtipur, Nepal
- Shrestha, T.K. (1990). Bio-indicators of Pollution in the Bagmati River. Journal of Tribhuvan University, Kirtipur, Nepal
- Tamrakar, N.K. (2004). River degradation and instabilities in the Bishnumati River corridor, Kathmandu Basin. <http://www.human-g.com> (accessed on Feb. 2008)
- TTRGR (1994). The Teku Thapathali Research Group Report, John Sanday Consultants.
- UN-HABITAT (2007), Fecal Sludge Management in Kathmandu Valley. UN-HABITAT
- URBAIR, (1997). Urban air quality management strategy in Asia: Kathmandu Valley Report, J. Shah and T. Nagpal (Eds), World Bank Technical Paper No. 378. World Bank.
- UWSRKV (2000). Urban Water Supply Reforms in the Kathmandu Valley: Wastewater Management Plan Assessment, Vol 1, Mactalf and Eddy, Inc in association with CEMAT Consultants
- WAN (2008), Assessment of urine diverting Ecosan toilets in Nepal Report, Water Aid Nepal
- WECS (2008). Multi Dimensional Study of the Bagmati River Basin, Water and Energy Commission Secretariat, Ministry of Water Resources, Government of Nepal

Bibliography

1. Master plan for the water supply and sewerage of greater Kathmandu and Bhaktapur Volume III, Prepared by Binne and partners, Chartered Engineers, Artillery House, Artillery Row, London, SW1P 1RX, 1973
2. A Detailed Feasibility Study and Engineering Design of Sanitary Improvement Works In Sundarijal-Gokarna Area BASP, Soil test (P) Ltd, 2002
3. Environment Planning and Management of Kathmandu Valley, His Majesty Government of Nepal, 1999
4. Greater Kathmandu Water Supply Project, Snowy Mountains Engineering Corporation in association with CEMAT CONSULTANTS (P) LTD, 1992
5. Environmental Programme for the Danube River Basin strategic action plan for the Danube River Basin, 1995-2005, By the task force for the programme: <http://www.ceit.sk/wwwisis/sap1.htm> (Accessed on Feb 2008)
6. Environment Assessment of Nepal: Emerging issues and Challenges, ADB/ICIMOD, 2006.
7. Kathmandu Valley Environment Revival, Baidya, HR, In The Earth Preservation, 2005, Vol 2, pp 107-111
8. Economic and Environmental Development Planning for Bagmati Zone, Kathmandu Valley Urban region. ICIMOD, 1993.
9. Environmental Planning and Management of Kathmandu Valley, MOPE, HMG, Nepal, 1999
10. Status of Environment 2001, Nepal, UNEP in collaboration MOPE/ESACEP/ICIMOD/NORAD, 2002.
11. Eco-City Development in Nepal, Department of Urban Development and Building Construction, MPPW, GoN/International Urban Training Center, Korea, 2008
12. Proceedings of Interaction Programme on Conservation of the Bagmati River and Its Tributaries, National Trust for Nature Conservation, Kathmandu, January 18 2008
13. Trend of degrading water quality of the Bagmati River (1988-1995), Shrestha, R. R. & Sharma, S., Bagmati Environmental Seminar Organized by Water Induced Disaster Prevention Technical Center Ministry of Water Resources/ HMG-Nepal, March 11, 1996
14. Monitoring of trans-boundary Rivers Bagmati and Narayani (May 2002-April 2004), Shrestha, R.R. et.al., South Asian Water Analysis Network Regional Integrated Workshop on Water Quality, organized by ICIMOD and CMC, Sandia National Laboratories, New Mexico, June-July 2004
15. Stream Ecology and Self Purification, An Introduction for Waste water and Water Specialists, Frank R. Spellman, 1996
16. Community-Led Management of River Environment, www.adb.org/.../2007/issue31-Jul07.asp (Accessed on August 2007)
17. Lakes and Ponds Limnology, E. Schweizerbart'sche Verlagsbuchhandlung, D-7000 Stuttgart
18. Bank Erosion process and bank material loss potential in Manahara River, Kathmandu, Bajracharya, R. and Tamrakar, N.K., (Bulletin) Department of Geology, Tribhuvan University, Kirtipur, Nepal. 2007
19. Towards earth summit 2002 Community Empowerment, <http://www.earthsummit2002.org/es/issues/Freshwater/freshwater-2.rtf> (accessed on Feb 2008)
20. Kathmandu Valley "The preservation of physical environment and cultural heritage a protective inventory" by His Majesty's Government of Nepal in collaboration with the United Nations and UNESCO, the publication was supported by grants from UNESCO, The Austrian Federal Government and the GRD 3rd fund. Vol. I and II, 1975

21. River Pollution Causes and Effects, Dr. Louis Kline London Butterworths, 1962
22. Limnology in Developing Countries, Vol. 1, International Association of Theoretical and Applied Limnology, 1995
23. Engineering Hydrology of Kodhu Khola Basin, Lalitpur, Maharjan, L.D. and Dongol, V. www.nepjol.info/index.php/BDG/article/.../1401 (Accessed on March 2008)
24. Water quality of Rivers in Kathmandu Valley (Pre-monsoon), Manandhar, I.K. et. al , Kathmandu Participatory River Monitoring- A Model for South Asia (KAPRIMO), 2007
25. Comprehensive Urban Environmental Renovation- The Fu and Nan Rivers Project, China. 2001. Shaoxiong, W.
26. Gujeshwori Water Treatment Capacity Enhancement and Performance Improvement Project. Abhiyan Naya Nepal, 2008.
27. Decentralized Wastewater Treatment in Developing Countries. 1998, BORDA
28. Service Enhancement and Development of Sanitary Sewerage system in Urban and Semi-Urban setting in Nepal. Nyachhyon, B.L., 2006
29. Wastewater Treatment in Kathmandu, Nepal. Green, H., Poh, H.C., and Richards, A, Massachusetts Institute of Technology, 2003
30. Water harvesting technologies a challenge to Ethiopia: in environmental\ecological, health condition and its economic sustainability by Yilma Seleshi et.al
(www.iwmi.cgiar.org/.../files/.../EthiopiaWSprogram.pdf) (Accessed on Feb 2008)
31. Use of amphibians as the Ecosystem indicator by James Hardin Waddle
(purl.fcla.edu/fcla/etd/UFE0016760) (Accessed on Feb 2008)
32. Technological Potential for Improvement of water harvesting
(www.dams.org/docs/kbase/contrib/opt158.pdf) (Accessed on Feb 2008)
33. Efforts to preserve Holy Bagmati River. Thona Heng
www.keepnepal.org/.../Thona/.../Bagmati%20River%20Festival.pdf (Accessed on March 2008)
34. Environmental management of the Bagmati River Basin. 1989. A. Paudel
www.iaia.org/.../EIA/CaseStudies/BasmatiRiverBasin.pdf (Accessed on March 2008)
35. Modeling and Management of Watershed quality: Bagmati River Basin, Budhathoki, N., (Master Thesis), 2006. AIT, Thailand
36. River Diversion Will Reduce Water Shortage In Nepal's Kathmandu Valley. 2000. Asian Development Bank (<http://www.adb.org/Documents/News/2000/nr2000167.asp>) (Accessed on March 2008)
37. Water Quality Classification Model in the Hindu Kush-Himalayan Region: The Bagmati River in Kathmandu Valley, Nepal, Dr. B. Pradhan, ICIMOD, 2005.
38. Vermicomposting of fresh Human Feces under Natural Condition and Continuous Loading system, (MSc Thesis) Shrestha, S., Institute of Engineering, Pulchok, 2007.
39. Waste Water Management Plan for Thimi, UNHABITAT /CIUD, 2007.

40. Water and Environment Sanitation Improvement Program, Lubhoo Water & Sanitation Improvement Plan. CIUD/water Aid/UN-HABITAT, March 2007.
41. Urban Water Environment Treatment of Nanjing City. UN-HABITAT Water for Asian Cities Program Nanjing, China.
42. National Water plan. WECS, Ministry of Water Resources, Government of Nepal, 2002.
43. Water Resources Act and Policy. WECS, Ministry of Water Resources, Government of Nepal, 2002.
44. Feasible low cost sustainable options to maintain river quality: Case of Kathmandu Valley Rivers. Regmi, M.R
45. Policy Plan on Women and Urban Governance
www.unhabitat.org/.../2112_86354_women_and_urban_governance_policy_paper.pdf (Accessed on April 2008)
46. Assessment of Ground Water Potential of Kathmandu Valley, Ghimire, G.R., 2003
47. Mississippi river, Gulf of Mexico watershed Nutrient Task Force
www.epa.gov/msbasin/ (Accessed on March 2008)
48. Improving Physical Conditions of Urban Squatter settlements, CIUD, 2003
49. हाम्रो बागमती संस्कृति-मदनमोहन मिश्र
50. बागमती सभ्यता संरक्षण संघर्षका बाह्र वर्ष, हुतराम वैद्य, नेपाल खानेपानी सदपयोग फाउन्डेसन, दृण्छढ
51. स्थानीय स्वायत्त शासन नियमावली, २०५६ तथा स्थानिय निकास (आर्थिक प्रशासन) नियमावली, २०५६ श्री ५ को सरकार कानून, न्याय तथा संसदीय व्यवस्था मन्त्रालय कानून किताब व्यवस्था समिति
52. जल तथा ऊर्जासम्बन्धी ऐन-नियम सङ्ग्रह विभिन्न नीति, रणनीति, कार्ययोजना तथा गैरसरकारी विधिविधान एवम् घोषणापत्रहरूसमेत संलग्न, सङ्कलन/सम्पादन गोपाल सिवाकोटी चिन्तन रतन भण्डारी
53. ऐन संग्रह मूल दफासहित एक टिप्पणी (Comment on Acts with Precedent), ज्ञान्द्रबाहादुर श्रेष्ठ पैरवी प्रकाशन
54. प्राकृतिक स्रोतसम्पदासम्बन्धी ऐन-नियम सङ्ग्रह, सङ्कलन/सम्पादन गोपाल सिवाकोटी ...चिन्तनु रतन भण्डारी
55. नेपाल ऐन सङ्ग्रह खण्ड ७ (क) २०६१, श्री ५ को सरकार कानून, न्याय तथा संसदीय व्यवस्था मन्त्रालय कानून किताब व्यवस्था समिति
56. नेपाल ऐन सङ्ग्रह पूरक खण्ड (क), २०६४ (क), नेपाल सरकार कानून, न्याय तथा संसदीय व्यवस्था मन्त्रालय कानून किताब व्यवस्था समिति
57. नेपाल ऐन सङ्ग्रह खण्ड ८ (ख), २०६२, श्री ५ को सरकार कानून, न्याय तथा संसदीय व्यवस्था मन्त्रालय कानून किताब व्यवस्था समिति
58. नेपाल ऐन सङ्ग्रह खण्ड ८ (क) २०६२, श्री ५ को सरकार कानून, न्याय तथा संसदीय व्यवस्था मन्त्रालय कानून किताब व्यवस्था समिति
59. नेपाल ऐन सङ्ग्रह पूरक खण्ड, २०६३ (घ), नेपाल सरकार कानून न्याय तथा संसदीय व्यवस्था मन्त्रालय कानून किताब व्यवस्था समिति
60. नेपाल ऐन संग्रह खण्ड ५ (ख) २०६२ श्री ५ को सरकार कानून, न्याय तथा संसदीय व्यवस्था मन्त्रालय कानून किताब व्यवस्था समिति
61. नेपाल ऐन संग्रह खण्ड ५ (क) २०६२, श्री ५ को सरकार कानून, न्याय तथा संसदीय व्यवस्था मन्त्रालय कानून किताब व्यवस्था समिति
62. नेपाल ऐन संग्रह खण्ड १ २०६१, श्री ५ को सरकार कानून, न्याय तथा संसदीय व्यवस्था मन्त्रालय कानून किताब व्यवस्था समिति
63. वातावरण कानूनको रूपरेखा, विनोदप्रसाद शर्मा

64. Functional indicators of river ecosystem health –an interim guide for use in New Zealand by Ministry for the Environment - Sustainable Management Fund Contract 2208
65. Measuring River ecosystem health in Western Massachusetts-The Mill River by Instream Habitat Program,Department of Natural Resources, Cornell University, Ithaca, NY 14853
And Massachusetts Cooperative Extension, University of Massachusetts, Amherst, MA
66. How to know the freshwater algae, Third Edition, G.W. Prescott, University of Montana, The Pictured Key Nature Series
67. Water harvesting Presents Great Potential for Increasing Agricultural and Fodder Crop
68. Production in Baluchistan by Syed Ghulam Muhammad
69. Urban Water Problem in Asian Big Cities Nepal.
70. Wastewater as a controversial, contaminated yet coveted resource in south Asia
71. Population pressure and land resources in Nepal: a revisit, twenty years later
72. Rural water supply and water quality status in Nepal
73. Surface Water Pollution in Three Urban Territories of Nepal, India, and Bangladesh
74. Integrated Development and Management of Water resources for productive and Equitable use in the Indrawati River Basin, Nepal, Bhattaraj, M. et. al.
75. Integrated catchment management in an urban context the great and little lotus rivers, cape town report no. 846/1/01
76. Project Report on “An Approach for Bagmati River Water Pollution Control”

Models reviewed

- Yamuna Action Plan
- Ganga Action Plan
- Hood River Watershed Management Plan
- Sammamish River Action Plan
- Manistique River Management Plan
- Yarra water shed management, Melbourne
- Fraser River Action Plan
- Caribou River Action Plan
- River front Development Master plan, City of Fargo
- Om River Action Plan, Hungary
- Mekong River Basin, AUSAID
- Danube river basin, strategic action plan
- Rhine river action plan
- The Fu and Nan Rivers project, Chengdu, China

अनुसूची-१

बागमती संरक्षणका क्षेत्रमा कार्यरत सेवाग्राहीहरू

क्र.सं.	नाम	ठेगाना / सम्पर्क व्यक्ति	प्रमुख कार्य / गतिविधिहरू
१.	बागमती सरोकार समिति	सुन्दरीजलदेखि चोभारसम्म प्रत्येक एक किलोमिटरमा २७ वटा स्थानीय समितिहरू स्थापित	बागमती नदीको सुधारका लागि समर्थन जुटाउन सामुदायिक तहका गतिविधिहरू परिचालन गर्ने
२.	बागमती सेवा समिति	शङ्खमूल काठमाडौं	बागमतीमा अवस्थित सम्पदाको संरक्षण गर्ने, विशेष गरी शङ्खमूल क्षेत्रको घाटमा आउने मानिसलाई विशेष सेवा पुऱ्याउने,
३.	विष्णुमती सरोकार समिति	ताम्सिपाखा, वडा नं. १८, काठमाडौं	बागमती नदीका गतिविधिहरू समन्वय गर्न हालै गठित समिति, यसले बालाजूदेखि टेकू दोभानसम्म सरसफाइ अभियान सञ्चालन गर्दै आएको छ ।
४.	एकीकृत ग्रामीण विकास केन्द्र (CIUD)	गुसिङ्गाल, ललितपुर	सहरी योजना र समुदायलाई पानी एवम् सरसफाइमा सहयोग गर्दै आएको, मध्यपुर ठिमी नगरपालिकामा हालसालै फोहोर पानी व्यवस्थामा केन्द्र स्थापित
५.	दमाइचाघाट पुष्पलाल टोल सुधार समिति	वडा नं. १९, काठमाडौं	विष्णुमति नदीमा वृक्षरोपण र सरसफाइ अभियान सञ्चालित
६.	विकास केन्द्र (DC) नेपाल	अदिति मार्ग, तीनकुने, काठमाडौं	मूलपानी, गोकर्ण, बुङ्मती र बडीखेलमा पर्यावरण मैत्री चर्पी (Eco-san) र फोहोर मैला व्यवस्थापन कार्यलाई प्रवर्द्धन ।
७.	दिदी बहिनी	अनामनगर, काठमाडौं	ग्रामीण खानेपानी तथा सरसफाइ कोषको आर्थिक सहयोगमा आलापोट गाविसको वार्ड नं. ७ र ८ को (दलित बस्तिमा) खानेपानी र सरसफाइ योजना
८.	संरक्षण चेतनाका लागि वातावरणीय अभियान (ECCA)	ज्वागल, ललितपुर	युरोपियन युनियन (EU) को सहयोगमा KAPRIMO परियोजनाको हालसालै कार्यान्वयन, जसले निम्न कुराहरू समेटेदछ : <ul style="list-style-type: none"> ■ वातावरणीय नियम र जिम्मेवारी सम्बन्धी कानुनी विश्लेषण र सिफारिस ■ भू-सूचना प्रणाली (GIS) को तालिम र नदीको अनुगमन ■ नदीका दुई खण्डमा अनुगमन प्रणालीको कार्यान्वयन ■ जनचेतना अभिवृद्धि कार्यक्रम ■ नदीका दुई खण्डमा अनुगमन प्रणालीको कार्यान्वयन ■ जनचेतना अभिवृद्धि कार्यक्रम ■ नदीको गुणस्तर सम्बन्धमा सञ्जाल र सूचनाको निर्माण र विकास
९.	वातावरण तथा जनस्वास्थ्य सङ्गठन (ENPHO)	आदर्श मार्ग, वानेश्वर, काठमाडौं	नदीको पानीको गुणस्तर अनुगमन, अर्ध-सहकारी क्षेत्रमा समुदायमा आधारित सरसफाइ कार्यक्रम, घरायसी फोहोर र अन्य फोहोरमैला व्यवस्थापन तालिम DEWATS को प्रवर्द्धन, सरसफाइलाई विकेन्द्रित गर्न BORDA सहितको एक परियोजना विकास,
१०.	बागमतीका मित्रहरू	होटल द्वारिकाज्	बागमती नदीको जोरपाटी फलदेखि तल १ कि.मि. लामो स्ट्रेच बनाउन BASP सितको सम्भौतामा हस्ताक्षर
११.	सार्वजनिक हित संरक्षण मञ्च (Pro-public)	गौतमबुद्ध मार्ग, अनामनगर	जनचेतना अभिवृद्धि कार्यक्रम : <ul style="list-style-type: none"> ■ सार्वजनिक हितका मुद्दा र वातावरणीय न्याय पवर्द्धनमा संलग्न, बागमतीसित सम्बन्धित निम्नलिखित कानुनी मुद्दाहरूको (file) दर्ता ■ बागमतीमा फोहोर फालेको मुद्दा (गुहेश्वरी, गोकर्ण र बल्खू) ■ पुरातात्विक सम्पदाहरूको संरक्षणमा ध्यान नदिई बागमती नदीमा ५० मिटर सडक निर्माण विरुद्ध मुद्दा ■ बागमती नदीमा संयुक्तराष्ट्र सङ्घीय पार्क निर्माण गर्ने निर्णय विरुद्ध मुद्दा ।
१२.	इन्द्रविनायक क्लब	इना टोल, काठमाडौं	विष्णुमति नदी वृक्षरोपण र सरसफाइ अभियान
१३.	काठमाडौं वातावरणीय शिक्षा परियोजना	ठमेल, काठमाडौं	समयसमयमा शैक्षिक र सरसफाइ अभियानमा सहभागी सफाइ अभियान

क्र.सं.	नाम	ठेगाना / सम्पर्क व्यक्ति	प्रमुख कार्य / गतिविधिहरू
१४.	काठमाडौं टोल सुधार समाज	वडा नं. १९, काठमाडौं	ओल्ड भिजन र काठमाडौं महानगरपालिकाको सहयोगमा एक ठूलो गोबर ग्याँस केन्द्र हालसालै निर्मित विष्णुमती नदीमा वधशालाबाट जम्मा भएको फोहोर व्यवस्थापनमा सक्रिय
१५.	खड्गी सेवा समिति	इन्द्रसभा टोल, काठमाडौं	पशुपति क्षेत्रमा वातावरण सुधारका लागि समर्थन जुटाउने र आर्यघाटमा एक दाहगृह (Crematorium) स्थापना गर्ने
१६.	लायन्स क्लब पशुपतिनाथ		फोहार वस्ती र सुकुम्बासी समुदायसित कार्यरत। यस्ता धेरै वस्तीहरू वाग्मती, विष्णुमती र मनहरा नदीका किनारामा अवस्थित छन्।
१७.	लुमन्ती	ताहाचल, काठमाडौं	विष्णुमती नदीको संरक्षणमा स्थानीय युवाहरूलाई परिचालन गरिरहेको
१८.	नारायण परिवार क्लब	वान्डे, वडा नं. १२, काठमाडौं	वाग्मती कार्ययोजनाको तयारीमा संलग्न हुनुका साथै वाग्मतीको संरक्षणका लागि परीक्षण परियोजनाहरूमा (Pilot Projects) मा कार्यरत
१९.	राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष	जावलाखेल, ललितपुर	सुकुम्बासी समुदायको हितका पक्षमा वकालत
२०.	नेपाली बसोबास वस्ती संरक्षण समाज	शङ्खमूल, काठमाडौं	सुकुम्बासी समुदाय विशेषगरी महिलाको हकहितका पक्षमा वकालत गर्ने
२१.	नेपाल महिला एकता समाज		लगभग १२,००० (बाह्र हजार) घर परिवारबाट फोहार सङ्कलन, सानो तहका प्राङ्गारिक मल केन्द्र काठमाडौंको वार्ड नं. ५ र चिडियाखानामा स्थापित,
२२.	नेपाल, प्रदूषण नियन्त्रण एवम वातावरण व्यवस्थापन केन्द्र	एकान्तकुना, ललितपुर	घरायसी फोहारमैलालाई प्राङ्गारिक र जैविक मल बनाउने कार्य प्रवर्द्धन गर्नुका साथै नियमित रूपमा सरसफाइ अभियान सञ्चालित
२३.	नेपाल नदी संरक्षण कोष	ठमेल, काठमाडौं	सन् २००१ देखि वाग्मती नदी महोत्सवको आयोजना गर्दै आएको जसमा खेलकूद गतिविधि, सम्पदा क्षेत्र भ्रमण, सङ्गीत मेला, पुरस्कार वितरण लगायतका कार्यक्रमहरू गरिन्छन्।
२४.	नेपाल वातावरण पत्रकार समूह	थापाथली, काठमाडौं	रेडियो सगरमाथामा वातावरण कार्यक्रम नेपाल टेलिभिजनमा आँखीभ्याल कार्यक्रम हाकाहाकी रेडियो कार्यक्रम, पत्रकारहरूसित नियमित अन्तरक्रिया
२५.	सहरी सरसफाइ र खानेपानीका लागि गैर सरकारी मञ्च	त्रिपुरेश्वर, काठमाडौं	सहरी फोहोरमैला र पानीका मुद्दाहरूमा समर्थन अभियानमा सहभागी
२६.	नोदन क्लब	बसन्तपुर, काठमाडौं	युवाहरूका लागि सांस्कृतिक यात्रा र सफाइ अभियान सञ्चालन
२७.	रोटरी क्लब यल	मङ्गलबजार, ललितपुर	शङ्खमूल घाटको संरक्षणका लागि योगदान
२८.	सगरमाथा वातावरण विकास केन्द्र	रातोपुल, काठमाडौं	धोबीखोला-रातोपुलमा घरघरबाट फोहोर मैला सङ्कलन गरी प्राङ्गारिक मल उत्पादन केन्द्र स्थापना
२९.	सहरी वातावरण व्यवस्थापन समिति	सौगाल, ललितपुर	इनार लगायतका परम्परागत पानीका स्रोतहरूको सुधार, घरायसी फोहारमैलालाई प्राङ्गारिक मल बनाउने कार्यको प्रवर्द्धन
३०.	महिला वातावरण समूह	कुपण्डोल, ललितपुर	३०० वटा घरबाट फोहोर सङ्कलन, नदी सरसफाइ अभियानमा संलग्न
३१.	महिला वातावरण संरक्षण समिति	कुपण्डोल, ललितपुर, नेपाल	एकहजार घरबाट फोहारमैला सङ्कलन गरी प्राङ्गारिक मल, गोबरग्याँस र कागज पुनःप्रयोग केन्द्र लगायतका कार्य गरी फोहोर व्यवस्थापनमा संलग्न, ४३ वटा विद्यालयमा फोहोर व्यवस्थापनसम्बन्धी शिक्षा लगायत जनचेतनामूलक अन्य कार्यक्रम सञ्चालित।

अनुसूची-२

विविध क्षेत्रको स्थलगत अवलोकन :

- १) बाग्मती जलाधार क्षेत्रका ओखेनी, चिलाउने, मूलखर्क लगायतका शिवपुरी राष्ट्रिय निकुञ्ज क्षेत्रको भ्रमण,
- २) विष्णुमतीद्वारको भ्रमण-विष्णुमती सड्ला र साँखूको मनहरा भ्रमण
- ३) सुन्दरीजल-गोकर्ण मार्गको भ्रमण
- ४) शोभा भगवतीदेखि गोकर्णसम्म सांस्कृतिक पदयात्रा
- ५) काठमाडौँ उपत्यकाका फोहोरपानी प्रशोधन केन्द्रहरूमा भ्रमण
- ६) गोदावरीको ICIMOD प्रदर्शन केन्द्र भ्रमण,
- ७) टेकू, सुन्दरीघाट, शङ्खमूल र चोभारलगायतका क्षेत्रहरूको भ्रमण गरी वृक्षरोपणको पुनः आयोजना
- ८) काठमाडौँ उपत्यकाका विभिन्न खानी क्षेत्रको भ्रमण,
- ९) बाग्मती, विष्णुमती, मनहरा, हनुमन्ते, धोबीखोला, गोदावरी, नख्खू, बल्खू, साड्ला, महादेवखोला, टुकुचा र कर्मनाशा लगायतका नदीका सेवाग्राहीहरूलाई भेटघाट ,
- १०) तल्लो तटीय क्षेत्रको वर्तमान अवस्थाको अध्ययन एवम् स्थानीय र वसाइ सरी आउने चराको अध्ययन गर्न चोभारदेखि बोसान खोलाको दोभानसम्म भ्रमण ,
- ११) कटुवाल दहको भ्रमण
- १२) गोदामचौर, टीकाभैरव र साड्लाखोलालगायत पानी कटान गरी लिएका क्षेत्रहरूको अवलोकन,
- १३) सुख्खा मौसममा पनि पानी रसाउने सम्भावित क्षेत्र (सीमसार क्षेत्र) अवस्था थाहा पाउन धापको भ्रमण ।

अनुसूची-३

सामुदायिक परामर्श सूची :

- १) बडीखेल : कोडकू खोला
- २) बल्खू : बल्खूखोला
- ३) बाग्मती : ललितपुर, नख्खूखोला
- ४) चापागाउँ : नख्खू खोला
- ५) छम्पी माध्यमिक विद्यालय
- ६) चिलाउने गाउँ, सुन्दरीजल, बाग्मती नदी
- ७) घट्टेकुलो सुधार समाज, अनामनगर, धोबीखोला
- ८) गुण्डू : हनुमन्ते
- ९) हेम्स स्कूल : रातोपुल , धोबीखोला
- १०) इनाटोल, विष्णुमती नदी
- ११) जगतसुन्दर, बोनेकुठी, डल्लु, विष्णुमती नदी
- १२) मूलपानी : मनहरा नदी
- १३) नयाँपाटी / आलापोट सुन्दरीजल समुदाय : बाग्मती
- १४) NEPCEMAC एकान्तकुना ,नख्खू
- १५) ओखेनी, सुन्दरीजल, बाग्मती
- १६) सतुङ्गल, मातातीर्थ, बल्खू नदी
- १७) सिद्धिपुर : गोदावरी नदी
- १८) सुन्दरीघाट : बाग्मती नदी
- १९) टेकू : बाग्मती नदी
- २०) WEPCO, कृपुण्डोल : बाग्मती नदी

अनुसूची-४

नदीका विभिन्न स्थानमा अवस्थित सुकुम्बासी वस्तीहरू :

क्र.सं.	बाग्मती र यसका सहायकहरू	वस्तीको नाम	परिवार सङ्ख्या	जनसङ्ख्या		
१.	बाग्मती	शान्तिनगर	३६०	१,६३२		
		विजयनगर	२५	११८		
		जागृति नगर	१२०	४६२		
		गैरी गाउँ	४६	२०७		
		चाँदनी टोल	४८	२२२		
		प्रगति टोल	११	५६		
		कालीमाटी डोल	१६	६७		
		वंशीघाट	९६	४८६		
		कुरिया गाउँ	१०	४६		
		शङ्खमूल	१०५	५०३		
		किमाल फाँट	२६	१०४		
		२.	विष्णुमती नदी	ढिकुरे चौकी	२६	११२
				कुमारी स्थान, बुद्धज्योति मार्ग	७३	३२०
बालाजू जागृति टोल	१२६			६९१		
सङ्गम टोल	३६			२१४		
रानीवारी	४५			२२७		
३.	तुकुचा	नारायण टोल, महाराजगञ्ज	३०	१०८		
४.	धोबीखोला	खाडीपाखा, महाराजगञ्ज	१४६	७३५		
		शान्ति विनायक	४२	१९२		
		देवीनगर	३२	१२९		
		विशालनगर	३७	१७८		
		कालोपुल	६	२०		
५.	हनुमन्ते नदी	पाथीभरा	१५४	७२८		
६.	अन्य स्थानहरू	मनहरा, भक्तपुर	५८९	२,४२२		
		पाल्पाकोट	३०	१५८		
		अनामनगर	१७	७९		
		मैजुबहाल	२५	१५२		
		कुमारीगाल	११	५२		
		राधाकृष्ण चौक	१६	९७		
		मूलपानी	१२	६०		
		कपन, ढुङ्गेल	१३	६३		
		सुविधा गाउँ	३४	२००		
		रामहिटी	१२२	६६८		
		महाङ्काल	१५	७७		
		धुम्बाराही, सुकेधारा-१४	१४	६९		
		मण्डिखाटर	७८	३६२		
		गोल्फूटार	२४	१२३		
		शरणपुर, बूढानीलकण्ठ	८०	३७३		
		हात्तीगौडा	६	३३		
		खड्का भद्रकाली	३३	१८१		
जम्मा		२७३५	१२,७२६			

अनुसूची-५

सुख्खा र वर्षामासमा सतहको पानी निष्काशन

स्थान	सतहको पानी (घनमिटर प्रतिदिन)	सुख्खामास	जम्मा
बालाजू	८,२३०	३,०००	११,२३०
बाँसवारी		३,०००	३,०००
वीरधारा	४,६००	९,०००	१३,६००
सुन्दरीजल	४६,०००	१८,०००	६४,०००
सैवु	१८,०००	१,२५०	१९,२५०
दूधपोखरी	२,९००	१,९८०	४,८८०
चापागाउँ नल्लू	५,४००	२,७००	८,१००
सुन्दरीघाट	३,०००	२,५००	५,५००
लुङ्कोट	५००	२००	७००
महादेव खोला	४,३२०	२,५००	६,८२०
थिनी बाडा	४,३२०	२,५००	६,८२०

अनुसूची-६

अवलोकन भ्रमणमा देखिएका विभिन्न चराहरूको जात

क्र.सं.	अङ्ग्रेजी नाम	नेपाली नाम
१.	Ashy Drongo	ध्वाँसे चिप्ले
२.	Barn Swallow	घर गौथली
३.	Baya Weaver	बया तोपचरा
४.	Black Kite	कालो चील
५.	Black-headed Munia	कालो टाउको मुनिर्याँ
६.	Cattle Egret	बस्तु बकुल्ला
७.	Chestnut -tailed Starling	फुस्रो टाउके सारौँ
८.	Common Myna	डाङ्ग्रे रूपी (सारौँ)
९.	Common sandpiper	चञ्चले सुडसुडिया
१०.	Common Stonechat	भेकभेक भयाप्सी
११.	Eurasian Tree Sparrow	रूख भंगेरो
१२.	Grey Wagtail	फुस्रो टिकटिके
१३.	Grey-headed Lapwing	राज हुटिट्याँउ
१४.	Hodgson's bush chat	सेतो कण्ठे धिप्सी
१५.	House crow	घर काग
१६.	House sparrow	घर भंगेरा
१७.	Indian pond-heron	आसकोटे बकुल्ला
१८.	Little ringed plover	लघुराज पत्रिका
१९.	Long-tailed shrike	भद्राई
२०.	Oriental Magpie Robin	धोबिनी चरी
२१.	Pied bushchat	काले भयाप्सी
२२.	Red avadavat	रातो मुनिर्याँ
२३.	Red-rumped Swallow	गेरुकटी गौथली
२४.	Red vented Bulbul	जुरेली
२५.	Rock Pigeon	मलेवा
२६.	Scaly Thrush	गोत्रे चाँचर
२७.	Spotted Dove	कुर्ले बुकुर
२८.	White Wagtail	सेतो टिकटिके
२९.	White-throated Kingfisher	सेतोकण्ठे माटिकोरे

अनुसूची-७

बागमती नदी किनारामा अवस्थित खतराको सूचीमा परेका सांस्कृतिक सम्पदा क्षेत्रहरू

शिवदेव बसाहा र बुद्धमूर्ति, बूढानिलकण्ठको ताडलुङ

शिवदेव बसाहा विष्णु बूढानिलकण्ठ गाविसमा अवस्थित छ। यहाँ चौथो/पाँचौ शताब्दीको शिलालेख समेत रहेको छ। यहाँ अवस्थित शिवलिङ्ग राजा मानदेवको पालामा बनेको विश्वास गरिन्छ। यस क्षेत्रको वरिपरि निर्मित नयाँ घरहरूको चपेटामा परेर शिवलिङ्गको अवस्था नाजुक बन्न पुगेको छ। यहाँ एक प्राचीन पाटी पनि अवस्थित थियो तर नयाँ निर्माणले यो लोप भएको छ। त्यसकारण यहाँका सम्पदा संरक्षण गर्न चेतना र सावधानीको अत्यवश्यकता देखिन्छ।

बुद्ध मूर्ति बूढानीलकण्ठ स्थानको पूर्वपट्टि धोवीखोलाको माथिल्लो भागमा अवस्थित छ। यो सुनसान एवम् खुल्ला क्षेत्रमा रहेको छ। यसको इतिहास पनि चारौँ-पाँचौँ शताब्दीसित जोडिएको छ। यसको संरक्षणका लागि तुरुन्तै आवश्यक कदम चाल्नु पर्ने देखिन्छ।

सुन्दरीजलको घाट

घाटहरू पनि संस्कृतिका परिचायक हुन्। जीवनशैलीमा आएको परिवर्तनले गर्दा घाटसित सम्बन्धित कर्मकाण्डमा ह्रास आएको छ र यस्ता घाटहरू अन्य अनावश्यक उद्देश्यका लागि प्रयोग हुन थालेका छन्। सुन्दरीजलमा अवस्थित घाट भारपातले पुरिएको छ। पुरानो घाट प्रयोग गर्नु नसकिने अवस्थामा रहेकाले त्यसको केही तल स्थानीय वासिन्दाले नयाँ घाटको निर्माण गरेका छन्। यस क्षेत्र वरपर रहेका सम्पूर्ण मन्दिर र सम्पदा क्षेत्रहरूको अभिलेखीकरण गरी संरक्षणका लागि आवश्यक कदम चाल्नु आवश्यक छ। साथै घाटको संरक्षणका लागि पनि आवश्यक पहलको खाँचो देखिन्छ।

टोखा चण्डेश्वरी

ऐतिहासिक महत्व बोकेको टोखा चण्डेश्वरी मन्दिर नेवारी समुदायका लागि विशेष महत्वपूर्ण छ। यहाँको पुरानो मन्दिर पूर्णरूपमा भत्किएपछि नयाँ स्मारकको निर्माण गरिएको छ। मन्दिर रहेको दोभानलाई सपन तीर्थका नामले चिनिन्छ। प्रत्येक वर्ष वैशाख १ गते यहाँ मेला लाग्ने गर्दछ।

गोकर्णेश्वर महादेव वरिपरि अवस्थित मन्दिर, सत्तल र घाटहरू

गोकर्णेश्वर महादेवको वरिपरि अवस्थित केही मन्दिरहरूको वरिपरिको जमिन तीव्ररूपमा अतिक्रमित हुनाले प्रवेश गर्नु नसकिने अवस्थामा छन्। धेरैजसो कलात्मक वस्तुहरू सबै ठाउँमा भेला पारी एउटा कुनामा थुपारेर राखिएको छ। नयाँ घरहरूको अतिक्रमणमा पर्नुका साथै मन्दिरलाई सामान थुपार्ने भण्डारका रूपमा प्रयोग गरिनु अर्को दुःखदायी उदाहरण हो। गाविस भवन नजिकै रहेको एउटा सत्तललाई मर्मत सम्भार गरिएको छ र यसलाई प्रयोगमा

ल्याइएको छ जब कि सत्तलको सामुन्ने रहेको घाटचाहिँ घाँसपातले घेरिएको छ। यो क्षेत्र सांस्कृतिक दृष्टिकोणले मात्रै महत्वपूर्ण नभई कर्मकाण्डीय क्षेत्रका रूपमा पनि महत्वपूर्ण छ। यस क्षेत्रमा धेरैजसो कुसे औसीका दिन पितृकार्यका लागि विशेषरूपमा श्रद्धालुहरू आउने गर्दछन्।

मनहरा नदी नजिकको चाँगुनारायण मन्दिर

विश्वसम्पदा सूचीमा परेका काठमाडौँ उपत्यकाका सात महत्वपूर्ण स्थलहरूमध्ये चाँगुनारायण पनि एक हो। यो एक सांस्कृतिक र ऐतिहासिक एवम् धार्मिक दृष्टिले महत्वपूर्ण मन्दिर हो। मन्दिर वरिपरिको संरचना र ढोका भत्किएको अवस्थामा पुगेका छन्। त्यसकारण यसको संरक्षण गरिनु आवश्यक छ।

चाँगुनारायण डाँडाको दक्षिणी भागमा अवस्थित शङ्ख डाँडा

चाँगुनारायण मन्दिर परिसरमा रहेको यो एक अति महत्वपूर्ण स्थल हो। मनहरा नदीबाट अत्याधिक मात्रामा बालुवा निकालनाले एवम् भूक्षय हुनाले यो सखाप हुने अवस्थामा छ।

बलम्बूको महालक्ष्मी मन्दिर

महालक्ष्मी मन्दिर क्षेत्रमा प्राचीन शिव मूर्ति र पाटी भेटिएका छन्। यहाँको सम्पदा क्षेत्र पनि विनाश भएर जाँदैछ, जसले गर्दा यो खतरामा परेको छ। यस मन्दिरलाई संरक्षण प्रदान गर्न पुरातत्व विभागको मापदण्डलाई कडाइका साथ पालना गरिनुपर्छ। मन्दिर नजिक अवस्थित पाटी जीर्णोद्धारको पर्खाइमा रहेको छ।

विष्णुदेवी मन्दिर तीनथाना

यो पवित्र स्थल एक सानो खोल्सा र बल्बू नदीको दोभानमा अवस्थित छ। यहाँ एउटा खुल्ला ढुङ्गाको सतहमाथि पाटी र वरिपरि रूखहरू रहेका छन्। यहाँ एउटा खुल्ला खाडलमा अष्टमातृकाको प्राकृतिक रूपमा रहेको प्रस्तर मूर्ति छ। साथै ढुङ्गामा कुँदिएका सिंहनी र बघिनीका मूर्ति छन्। यी मूर्तिहरू गम्भीर रूपमा विनाश हुँदैछन्। यस पवित्र स्थललाई हाल मर णघाटका रूपमा प्रयोग गर्न थालिएको छ।

नैकाप महादेवस्थान तुलनात्मकरूपमा भन्नुपर्दा अलिकति नयाँ धार्मिक स्थल हो, जुन बल्बू खोलाको अर्कोपट्टि रहेको छ। यहाँ इच्छा भैरवेश्वरको मूर्ति र हेको छ। यहाँ ४ वटा स्वरूप सहितको छैठौँ शताब्दीको शिवलिङ्ग छ। यहाँ सरस्वती, उमामहेश्वर, शिवलिङ्गहरू लगायत सिंहका प्रस्तर मूर्तिहरूसमेत रहेका छन्। प्रत्येक वर्ष शिवरात्री, श्रीपञ्चमी र सतुङ्गल जात्राका बेलामा यहाँ भक्तजनहरूको ओइरो लाग्ने गर्दछ।

टेकूको बमवीरकटेश्वर मन्दिर

अतुलनीय वास्तुकलाकारूपमा रहेको यस मन्दिरलाई १९ औं शताब्दीको मध्यतिर प्रधानमन्त्री बमवहादुर कुँवर राणाले बनाएका हुन् । आठवटा प्रवेशद्वार रहेको यो मन्दिर चतुर्भुजात्मक योजनामा निर्मित छ । यहाँ तीनवटा बुर्जाहरूको मुनि एउटै भित्री कोठा छ । यो मन्दिर दुईतले सत्तलले वरिपरि बाट घेरिएको छ । यो मन्दिर लोप हुने अवस्थामा आउन लागेको छ । मन्दिर र यसको क्षेत्रलाई गुठीले लिएको छ ।

पिड द्यौ

यो क्षेत्र कीर्तिपुरको मोर्डन् इन्डियन स्कूल नजिकै रहेको छ । यहाँ आदिनाथ भगवानलाई नुहाउनका लागि नदीबाट पानी ल्याई राखिने कलश पनि छ । यहाँ अर्वास्थित आदिनाथलाई अति महत्वपूर्ण एवम् प्रसिद्ध रातो मच्छिन्द्र नाथका नामले पनि चिनिन्छ । आदिनाथको निर्माण १५ औं शताब्दीमा भएको मानिन्छ । तर एक शिलालेखमा उल्लेख भएअनुसार यो १६४० मा पुनःनिर्मित भएको पाइन्छ । पिड द्यौ क्षेत्र पनि नाजुक अवस्थामा रहेको छ । जनजागरण र संरक्षण अभियान तुरुन्त ल्याउनुपर्ने आवश्यकता देखिन्छ ।

तिलगङ्गाको विष्णुविक्रान्त मूर्ति

विष्णुविक्रान्तको मूर्ति पशुपतिनाथनजिकै रहेको तिलगङ्गामा अवस्थित छ । यहाँ ५ औं शताब्दीमा राजा मानदेवले राखेको शिलालेख छ । आजको अवस्थामा यो मूर्ति एक्लिएको अवस्थामा छ । यो सडकको तहभन्दा मुनि छ र घाम,पानी,बाढी आदिबाट बचाउनका लागि केही गरिएको छैन । यो एक अति नै प्राचीन शिलालेख स्थल भएकाले यहाँको मूर्ति र शिलालेख दुवैलाई जोगाउन आवश्यक कदम चाल्नु पर्ने देखिन्छ ।

भीममुक्तेश्वर मन्दिर

यस दुईतले मन्दिरलाई माथवरसिंह थापाले भीमसेन थापाको स्मृतिमा बनाएका हुन् । यहाँ अण्डाकार छानोमा गजुर राखिएको छ । यो मन्दिर कालीमाटीको मुटुमा भए पनि यसका बारेमा अधिकांश मानिसलाई थाहा छैन । यहाँको प्रमुख प्रवेशद्वार र वरिपरिका सत्तलहरू विनाशको मार्गमा छन् ।

लक्ष्मीश्वर मन्दिरको सत्तल

लक्ष्मीश्वर महादेव मन्दिर बाग्मती नदीको किनारामा ईडा/दुङ्गा छापिएको प्राङ्गणमा निर्मित छ । कलात्मक भ्यालहरूले सजिएको सत्तलाको वीचमा र हेको यस मन्दिरलाई रणवहादुर शाहले बनाउन लगाएका हुन् । यहाँको सत्तल दयनीय अवस्थामा रहेर जिर्णोद्धारको प्रतिक्षा गरिरहेको छ ।

कङ्केश्वरी मन्दिरको वरिपरिको सम्पदा र पाटी खतराको अवस्थामा छन् । मध्यकालमा निर्मित प्राचीन महत्व बोकेको यो पाटीले पूर्ण रूपमा आफ्नो ऐतिहासिक स्वरूपलाई गुमाउँदै गएको छ ।

त्रिपुरेश्वरको पुर्णेश्वर मन्दिर

यो मन्दिर त्रिपुरेश्वरको विश्व निकेतन कलेज जाने बाटोमा पर्दछ । यसलाई रणवहादुर शाहको पालामा बनाइएको हो । यस मन्दिरको मौलिक वास्तुकला परिवर्तन गरी नयाँ शैलीमा बनाइएको छ । यस प्रकारका कार्य गर्न पुरातत्व विभागको आवश्यकता पर्दछ र नीति नियम तोड्नेलाई प्राचीन स्मारक संरक्षण ऐनबमोजिम सजाय गरिनुपर्दछ ।

विष्णु भगवानको मूर्ति

यो मूर्ति पूर्णेश्वर मन्दिर र विश्वनिकेतन क्याम्पसको वीचमा रहेको छ । भगवान् विष्णुका विभिन्न अवतार भल्किने यहाँको मूर्ति धार्मिक र सांस्कृतिक दृष्टिले महत्वपूर्ण छ तर हाल यस क्षेत्रलाई बेवास्ता गरिएको छ । यसको संरक्षणका लागि तत्कालै कदम चाल्नु आवश्यक छ ।

डल्लू पुल र शोभा भगवतीको पाटी :

कन्केश्वरी र शोभाभगवती मन्दिर वरिपरिको पाटीलाई धेरैपल्ट परिवर्तन गरिएको छ । पाटी अझै भल्किसकेको चाहिँ छैन तर आधुनिक निर्माण सामग्री प्रयोग गरेर स्वरूप परिवर्तन गरिएको छ । त्यसैगरी यहाँका धेरै देवीदेवताहरूका मूर्तिहरू चोरिएका छन् र धेरै क्षेत्र अतिक्रमणको चपेटामा परेका छन् ।



अनुसूची-८ (क)

क्षेत्रहरूको भौगोलिक स्वरूप

क्षेत्र/भौगोलिक स्वरूप		क्षेत्र नं. १	क्षेत्र नं. २	क्षेत्र नं. ३	क्षेत्र नं. ४	क्षेत्र नं. ५
उचाइ (मिटर)		२७२०-९८०	२०८०-१३१०	१६२०-१२८०	२०२०-१२६०	१७६०-१२२०
कुल क्षेत्रफलले ओगटेको क्षेत्र (वर्ग कि.मि.)	निर्माण स्थल	०.९४	५.५	१९.३३	६१.८१	१.४
	कृषि भूमि	९२.६४	७३.४९	७१.६९	२८.६३	२२.२२
	वस्तीसहितका कृषि भूमि	२९.१३	४०	१५.८५	१.७२	३.०४
	पार्क र हरियाली क्षेत्र	०.०७	०.२४	०.२९	०.९८	१.९
	वनजङ्गल	२०४.३७	८.७१	७.२६	४.७६	०.९२
	पानीका अङ्ग (पोखरी)	०.७५	०.४३	०.९	२.१६	
	शुद्धीकरण केन्द्र				०.२८	
मानववस्ती	जनसंख्या	५०,७१९	२३१,३३७	२८३,४९९	९९५,९६६	३४,६८७
	जनघनत्व	१५७० वर्ग. कि.मि.	१५४२ वर्ग. कि. मि.	२५१२ वर्ग. कि.मि.	९९१२ वर्ग कि.मि	११७९ वर्ग कि.मि.
प्रमुख नदीहरू	स्यालमती नागमती	सूर्यमतीखोला		मनहरा धोबीखोला, टुकुचा, विष्णुमति, बल्खू		नख्खू, बोसान

क्षेत्र, भौगोलिक अवस्था	क्षेत्र नं. १	क्षेत्र नं. २	क्षेत्र नं. ३	क्षेत्र नं. ४	क्षेत्र नं. ५
सहरीकरण	नगन्य सहरीकरण	हल्का सहरीकरण	मध्यम स्तरमा सहरीकरण	निर्माण क्षेत्रको बाहुल्य	क्षेत्र नं. ४ को भन्दा कमी
सांस्कृतिक सम्पदा	सुन्दरीमाई, साँखु, बज्रयोगिनी, टीका भैरव, दक्षिणकाली, शेषनारायण, चम्पादेवी, गोदावरी कुण्ड, इच्छुङ्गनारायण	चाँगुनारायण, गोकर्णेश्वर महादेव, उत्तर गया, बूढानीलकण्ठ, मच्छेनारायण, विशङ्खु नारायण, कागेश्वरी, नील बोडे, मातातीर्थ	अशोक चैत्य, महालक्ष्मी मन्दिर, विष्णुदेवी, बज्रवाराही, कार्यविनायक, हरिसिद्धी	पशुपति, शङ्खमूल, थापाथली-टेकू, कन्केश्वर, शोभाभागवती, पचली, भाटभटेनी, नील सरस्वती, टुँडालदेवी, बाघ भैरव	जलविनायक, कार्यविनायक, अनङ्गघाट, सुन्दरीघाट

अनुसूची-८ (ख)

क्षेत्रहरूको भौगोलिक स्वरूप (गाविस र नगरपालिकाको सूची)

क्षेत्र नं. १	क्षेत्र नं. २	क्षेत्र नं. ३	क्षेत्र नं. ४	क्षेत्र नं. ५
बाड भञ्ज्याङ (आंशिक)	आलपोट बाँडभञ्ज्याङ (आइशिक)	बलम्बू (आइशिक)	काठमाडौं महानगरपालिका	बुङ्गामती
बडिखेल(आंशिक)	बडिखेल(आंशिक)	बालकोट	मध्यपुर ठिमी नगरपालिका	चाल्नाखेल (आइशिक)
वागेश्वरी	बलम्बू (आइशिक)	छालिङ (आइशिक)	ललितपुर उपमहानगरपालिका	छम्पी (आइशिक)
बालुवा (आइशिक)	बालुवा (आइशिक)	चित्तपोल (आइशिक)	भक्तपुर नगरपालिका	दक्षिणकाली
भारदेउ	भद्रवास	चुनिखेल (आइशिक)	कीर्तिपुर नगरपालिका	डुकुछाप (आइशिक)
भीमढुङ्गा (आइशिक)	भीमढुङ्गा (आइशिक)	दधिकोट (आइशिक)		खोकना
विशङ्खुनारायण (आइशिक)	विशङ्खुनारायण (आइशिक)	धापाखेल (आइशिक)		सैबु भैसीपाटी
विष्णु बूढानिलकण्ठ (आइशिक)	विष्णु बूढानीलकण्ठ (आइशिक)	धापासी		सौखेल (आइशिक)
		धर्मस्थली (आइशिक)		
चाल्नाखेल (आइशिक)		दुवाकोट		
चापागाउँ(आंशिक)	चाँगुनारायण	गोदामचौर (आइशिक)		
चपली भद्रकाली (आइशिक)	चापागाउँ	गोलढुङ्गा (आइशिक)		
छैमले	चपली भैरव (आइशिक)			
छालिङ (आइशिक)		गोङ्गबू		
चितापोल(आइशिक)	छालिङ (आइशिक)			
दहचोक (आइशिक)		गोठाटार (आइशिक)		
देवीचौर	छम्पी (आइशिक)	हरिसिद्धी		
गागलफेदी (आइशिक)	चितापोल(आइशिक)	इचंगुनारायण (आइशिक)		
	चुनिखेल	इमाडोल		
घुसेल	दधिकोट	भरुवारासी		
गोदावरी (आइशिक)	दहचोक (आइशिक)	भौखेल		
गोलढुङ्गा (आइशिक)	धर्मस्थली (आइशिक)	जोरपाटी		
गुण्डु (आइशिक)	डुकुछाप (आइशिक)	काभ्रेस्थली (आइशिक)		
इचङ्गुनारायण (आइशिक)	गागलफेदी (आइशिक)	कपन		
भोर (आइशिक)	गोदाम चडर (आइशिक)	कटुञ्जे (आइशिक)		
जितपुर फेदी (आइशिक)	गोदावरी (आइशिक)	खड्का भद्रकाली		
काभ्रेस्थली (आइशिक)	गोकर्णेश्वर (आइशिक)	मच्छेगाउँ (आइशिक)		
लामाटार (आइशिक)	गोलढुङ्गा (आइशिक)	महाकाल		
लप्सीफेदी (आइशिक)	गुण्डू (आइशिक)	मनमैजु		
लेले	इचङ्गुनारायण (आइशिक)	मूलपानी		
लुभू (आइशिक)	इन्द्रायणी (आइशिक)	नैकाप नयाँ भञ्ज्याङ		
मच्छेगाउँ (आइशिक)	भोर (आइशिक)	नैकाप पुरानो भञ्ज्याङ		
महादेव स्थान (आइशिक)	जितपुर फेदी (आइशिक)	नखेल (आइशिक)		
मातातीर्थ (आइशिक)	काभ्रेस्थली (आइशिक)	फुटुङ		
नगरकोट	लामाटार (आइशिक)	रामकोट (आइशिक)		
नल्लू	लुभू (आइशिक)	साइला (आइशिक)		
नड्खेल (आइशिक)	मच्छेगाउँ (आइशिक)	सतुङ्गल		
	महादेवस्थान (आइशिक)	सिद्धिपुर		

क्षेत्र नं. १	क्षेत्र नं. २	क्षेत्र नं. ३	क्षेत्र नं. ४	क्षेत्र नं. ५
नाडलेभार	मातातीर्थ (आड्शिक)	सिपाडोल (आड्शिक)		
नयाँपाटी (आड्शिक)	नंखेल (आड्शिक)	सिरुटार (आड्शिक)		
रामकोट (आड्शिक)	नयाँपाटी (आड्शिक)	सितापाइला		
साड्ला (आड्शिक)	रामकोट (आड्शिक)	सुडाल (आड्शिक)		
साँखू पुखुलाछी	साड्ला (आड्शिक)	सुनाकोठी		
साँखू सुन्टोल	साँखू पुखुलाछी	स्यूचाटार		
साँखू वज्रयोगिनी (आड्शिक)	साँखू वज्रयोगिनी	ताथली (आड्शिक)		
सौखेल (आड्शिक)	सिपाडोल (आड्शिक)	थैव (आड्शिक)		
शेषनारायण	सिरुटार (आड्शिक)	थेचो		
सिपाडोल (आड्शिक)	सुडाल (आड्शिक)	टिकाथली		
सुडाल (आड्शिक)	ताथली (आड्शिक)	तीनधारा		
सुन्दरीजल	थैवु (आड्शिक)	टोखा चण्डेश्वरी (आड्शिक)		
ताल्कु हुँडेचौर	थाली डाँची	टोखा सरस्वती		
ताथली (आड्शिक)	थानकोट (आड्शिक)			
थानकोट (आड्शिक)	टोखा चण्डेश्वरी (आड्शिक)			

अनुसूची-९

बागमती नदी महोत्सव

बागमती नदीको दुर्दशाबाट मुक्ति दिलाउनका लागि सरोकार राख्ने एवम् समाधान खोज्ने मञ्च प्रदान गर्न सन् २००१ देखि बागमती नदी महोत्सवको आयोजना गर्न थालिएको हो । यसले सरसफाई अभियान, वृक्षरोपण कार्यक्रम, सम्पदा क्षेत्र यात्रा, जलयात्रा, डुङ्गा दौड लगायत विद्यालयहरूमा कविता, नाटक, निबन्ध र फोटोग्राफी प्रतियोगिता पनि सञ्चालन गर्दछ । बागमती इको च्यालेन्ज, विष्णुमती र बागमतीको किनारमा बसोबास गर्ने विभिन्न समूहका महिलालाई फोहोरमैला व्यवस्थापन गर्ने तालिम दिने, स्कुलका विद्यार्थीहरूबीच कार्यक्रम (एकल डुङ्गा) दौड, पेसागत डुङ्गा दौड, बागमती मैत्रीपूर्ण डुङ्गायात्रा, विद्यार्थीहरूको रङ्गमञ्च कार्यक्रम, बागमती र विष्णुमती नदीमा प्राविधिक कार्यशाला, नदीका बारेमा पत्ता लागेका वैज्ञानिक तथ्यहरूको आदान-प्रदान लगायतका दर्जनौं कार्यहरू गर्दछ । साथै साभेदार संस्थाहरूले गरेका विविध गतिविधिहरूको सार्वजनिक प्रदर्शन गर्ने, बागमती संरक्षण अभियान र च्यालीहरू गर्ने, प्लास्टिक विरुद्ध अभियान, महिलाहरूबीच साइकल दौड, विद्यार्थीहरूले तयार पारेका वातावरणीय नमुनाहरूको प्रदर्शन, प्रत्यक्ष सङ्गीत महोत्सवलगायतका कार्यक्रमहरू सञ्चालन गरिन्छन् ।

प्रथम बागमती नदी महोत्सव

नेपाल नदी संरक्षण कोष (NRCT) ले बागमतीका मित्रहरू (Friends of Bagmati) को संयुक्त तत्वावधानमा बागमती नदी महोत्सवको आयोजना गर्‍यो, जसले गम्भीर खतरामा परेको बागमती नदीका बारेमा उच्च रूपमा सार्वजनिक ध्यान आकृष्ट गर्ने मञ्च प्रदान गर्‍यो ।

दोस्रो बागमती नदी महोत्सव

सन् २००२ मा पनि नेपाल नदी संरक्षण मञ्च (NRCT) र बागमतीका मित्रहरू (FOB) ले संयुक्त रूपमा दोस्रो बागमती नदी महोत्सवको आयोजना गरे । कार्यक्रमलाई अखिल नेपाल नदी पथ-प्रदर्शक सङ्घ (All Nepal River Guide Association), बागमती सेवा समिति र यल रोटरी क्लबहरूले समेत सहयोग गरेका थिए । यसलाई नेपाल पर्यटन बोर्ड (NTB) ले प्रवर्द्धन गरेको थियो । यस महोत्सवलाई सुन्दरीजलदेखि गुह्येश्वरीसम्म डुङ्गा दौड, तिलगङ्गादेखि शङ्खमुलसम्म जलयात्रा र शङ्खमूलमै वातावरण र सङ्गीतसम्बन्धी कार्यक्रमको आयोजना गरी तीन चरणमा विभाजन गरिएको थियो ।

तेस्रो बागमती नदी महोत्सव

नेपाल नदी संरक्षण कोष (NRCT) ले अनुसन्धान र व्यवस्थापनका लागि मञ्च (FERN) को सहयोगमा सन् २००३ को अगष्टमा तेस्रो बागमती नदी महोत्सव आयोजना गर्‍यो । २५ भन्दा बढी नदी गाइडहरू, १०० भन्दा बढी जलयात्राका उत्साहीहरू, वातावरणविद्हरू, पत्रकारहरू, पर्यटकहरू, व्यङ्ग्यकारहरूले एक किसिमको मुखण्डो (Face mask) लगाएर बागमती नदीमा जल यात्रा गरे । यस किसिमको यात्राको उद्देश्य नदीको दुःखदायी अवस्थाका बारेमा ध्यानाकर्षण गराउनु एवम् समुदाय र सरकारलाई तुरुन्तै आवश्यक कदम चाल्न आग्रह गर्नु थियो ।



Celebration of the Bagmati River Festival

चौथो बागमती नदी महोत्सव :

नेपाल नदी संरक्षण कोष (NRCT) ले अन्य ५० सह-आयोजकहरूको सहयोगमा सन् २००४ मा आयोजित बागमती नदी महोत्सवलाई नयाँ उचाइ दियो । विगतमा १ दिन मात्र आयोजना गरिने नदी महोत्सव यसपालि तीन महिना लामो थियो । विश्व वातावरण दिवस जुन ५ मा सुरु भई, २००४ को अगस्ट २१ सम्म चलेको यस महोत्सवमा विभिन्न खाले सांस्कृतिक कार्यक्रम र डुङ्गा दौडका कार्यक्रमहरू सम्पन्न भएका थिए । ५० भन्दा बढी नदीका गाइड (River Guide) र उत्साही जलयात्रीहरू, वातावरणविद्, पर्यटकहरू, पत्रकारहरू, विद्यालय, कलेज र विश्वविद्यालयका विद्यार्थीहरूसहित सयौं संख्यामा स्थानीय घरपरिवारका सदस्यहरूले उत्साहपूर्वक भाग लिई बागमती नदीको नाजुक अवस्थाका बारेमा आवश्यक जनचेतना जागृत गराउन सफल भएका थिए ।

पाँचौं बागमती नदी महोत्सव :

पाँचौं बागमती नदी महोत्सवलाई विश्व वातावरण दिवसको शुभ साइत पारेर उद्घाटन गरिएको थियो । स्कुल कलेजका विद्यार्थीहरू, पत्रकार र स्थानीय वासिन्दाहरूले सयौं सङ्ख्यामा भेला भई अति प्रदूषित क्षेत्रको फोहोर उठाएका थिए । पशुपतिको आर्यघाटदेखि तिलगङ्गा आँखा अस्पतालसम्म नदी सरसफाई अभियान चलाइएको थियो । यस महोत्सवमा पनि शृङ्खलाबद्ध रूपमा संरक्षणका कार्यक्रमहरू, सफाई अभियान, च्याफ्टिड र डुङ्गा दौड जस्ता कार्यक्रमहरू आयोजना गरिएका थिए ।

छैठौं बागमती नदी महोत्सव

नदी संरक्षण कोष (NRCT), दिगो पर्यटन सञ्जाल (STN) र नेपाल पर्यटन बोर्ड (NTB) ले संयुक्तरूपमा कार्यक्रम आयोजना गरी चेतना अभिवृद्धिमा जोड दिए । यसपटक नदी संरक्षण कोषले आर्थिक सङ्कलनको नयाँ अभियान पनि सुरु गर्‍यो । यस कार्यको थालनी सन् २००६ को जुन महिनाको ३ तारिखबाट भइसकेको छ ।



राष्ट्रिय प्रकृति संरक्षण कोष

पत्रमञ्जुषा नं. ३७९२

जाउलाखेल, ललितपुर, नेपाल

फोन नं : (९७७-१) ५५२६५७९, ५५२६५७३

Email - info@ntnc.org.np

Web - www.ntnc.org.np