

Glacier retreat in Langtang Catchment in Nepal (1980–2010)

नेपालको लाङटाङ जलाधार क्षेत्रको हिमनदीहरूमा आएको परिवर्तन (१९८०–२०१०)

Satellite imagery allow us to map and monitor glaciers, and facilitate the study of “benchmark glaciers” – glaciers that have been selected for long-term cryospheric monitoring.

Yala Glacier in the Langtang Catchment of Nepal is a benchmark glacier. The International Centre for Integrated Mountain Development (ICIMOD) and its partners have been studying Yala glacier and two other glaciers in the same catchment, Lirung and Langtang since the 1980s. As a result of climate change, glaciers in the catchment have reduced around 25% in area between 1980 and 2010, and their frontline has retreated by several hundred metres. The images pictured here show the decadal changes in these three glaciers during this period.

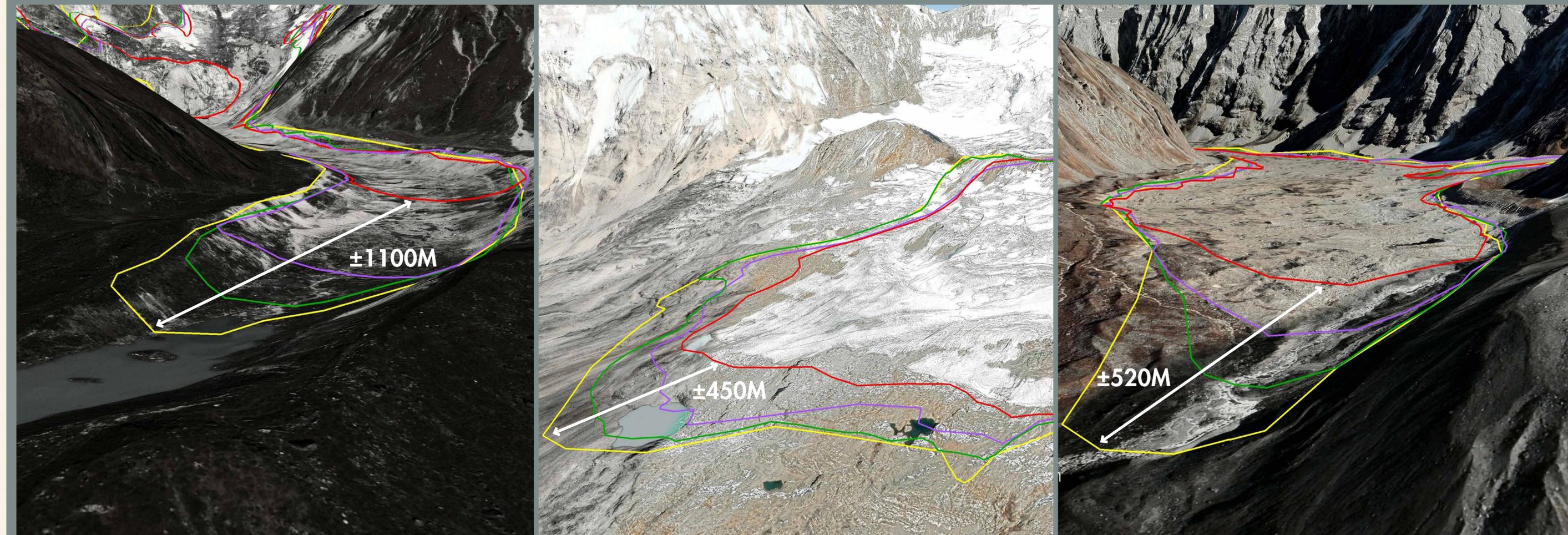
भू-उपग्रहीय तस्वीरहरूले हिमनदीहरूको नक्साङ्कन र अनुगमन गर्न र आधार (Benchmark) हिमनदीहरू अर्थात् लामो समयसम्म अध्ययन गर्नको लागि छानिएका हिमनदीहरूको अध्ययन गर्न सहायता पुर्याउँदछ

नेपालको लाङटाङ जलाधार क्षेत्र स्थित याला हिमनदीलाई आधार (बेन्चमार्क) हिमनदीको रूपमा पहिचान गरीएको छ । अन्तर्राष्ट्रिय एकीकृत पर्वतीय विकास केन्द्र (ईसीमोड) र यसका साभेदार संस्थाहरूले याला लगाएत त्यस क्षेत्रका अन्य दुइवटा हिमनदीहरू लिरुङ र लाङटाङ हिमनदीहरूको पनि सन् १९८० को दशक देखि अध्ययन गरिरहेका छन् । जलवायु परिवर्तनको कारणले सन् १९८० देखि २०१० को बीचमा लाङटाङ जलाधार क्षेत्रको हिमनदीको क्षेत्रफल सरदर २५ प्रतिशतले घटेको छ र तीनको अग्रभाग सयौं मीटर खुम्चिएको वा सांघुरिएको छ । यहाँ देखाइएको तस्वीरहरूमा पछिल्लो दशकमा ती हिमनदीहरूमा आएको परिवर्तनको वारेमा देखाइएको छ ।

LIRUNG GLACIER

YALA GLACIER

LANGTANG GLACIER



Legend 1980 1990 2000 2010



Universiteit Utrecht

ICIMOD

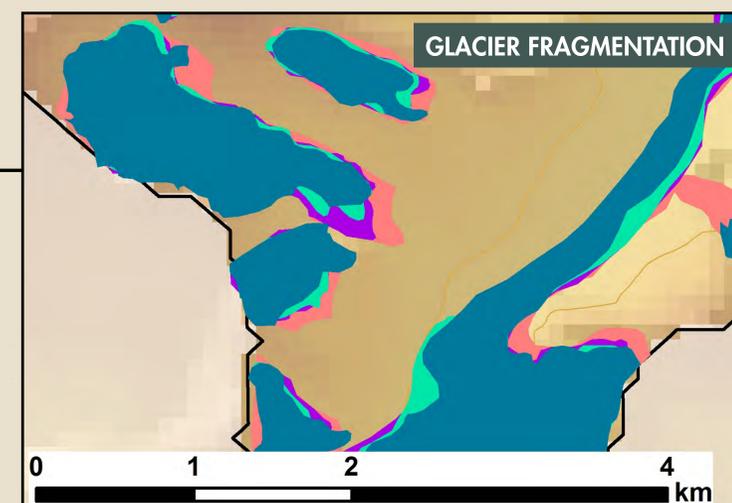
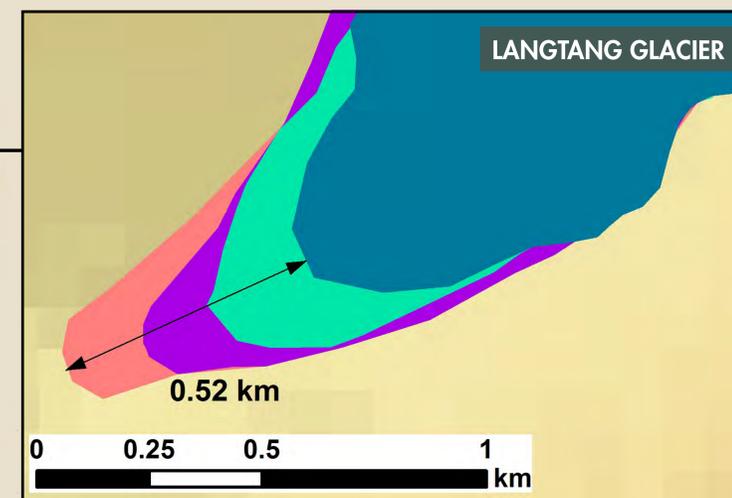
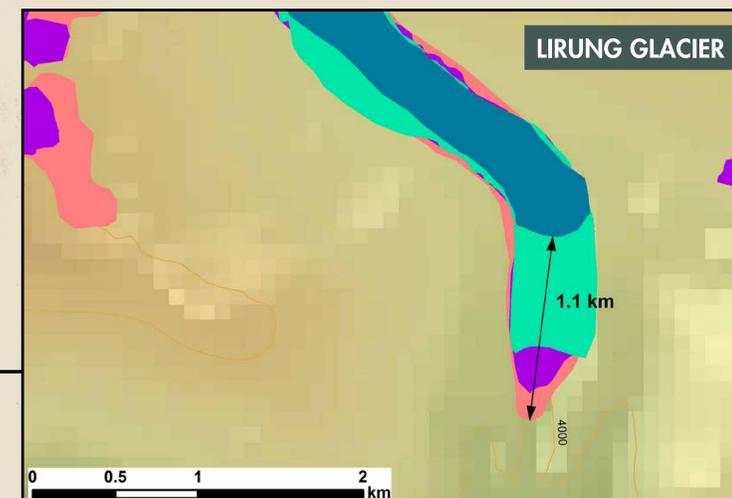
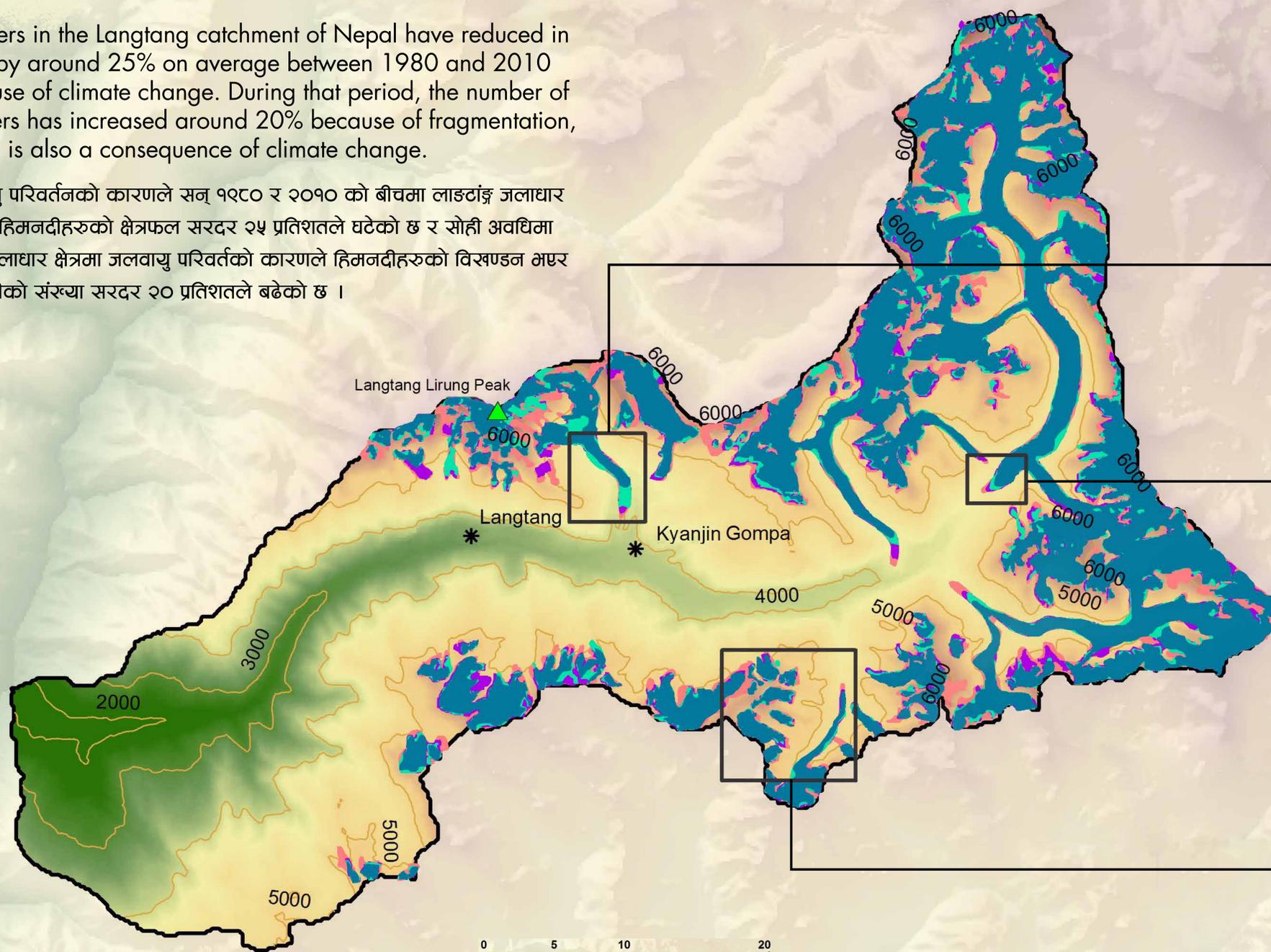
Source: Bajracharya, SR. et. al. (2014)

Glacier mapping and monitoring in Langtang Catchment in Nepal

नेपालको लाङटाङ जलाधार क्षेत्रको हिमनदीको नक्सांकन तथा अध्ययन

Glaciers in the Langtang catchment of Nepal have reduced in area by around 25% on average between 1980 and 2010 because of climate change. During that period, the number of glaciers has increased around 20% because of fragmentation, which is also a consequence of climate change.

जलवायु परिवर्तनको कारणले सन् १९८० र २०१० को बीचमा लाङटाङ जलाधार क्षेत्रको हिमनदीहरूको क्षेत्रफल सरदर २५ प्रतिशतले घटेको छ र सोही अवधिमा सोही जलाधार क्षेत्रमा जलवायु परिवर्तनको कारणले हिमनदीहरूको विखण्डन भएर हिमनदीको संख्या सरदर २० प्रतिशतले बढेको छ ।



Year (वर्ष)	Glacier Area (km ²) (हिम नदीको क्षेत्र)	Glacier Number (हिम नदीको संख्या)
1980 (१९८०)	191.1 (१९१.१)	85(८५)
1990 (१९९०)	171.3 (१७१.३)	98(९८)
2000 (२०००)	152.2 (१५२.२)	103(१०३)
2010 (२०१०)	142.1 (१४२.१)	105(१०५)

Glacier fragmentation occurs when a single glacier splits into two or more glaciers as result of shrinkage and the rock topography.

हिम नदीको सतह खुम्चिदा हिमनदीमा विखण्डनमै एउटा सिङ्गो हिमनदी दुई वा सो भन्दा बढी संख्यामा विभाजन भएर हुने गर्दछ ।

Legend

- Glacier 2010
- Glacier 2000
- Glacier 1990
- Glacier 1980



Universiteit Utrecht

ICIMOD

Source: Bajracharya, SR. et. al. (2014)