



नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
बबरमहल, काठमाडौं

मिति: २०८०/०९/२९

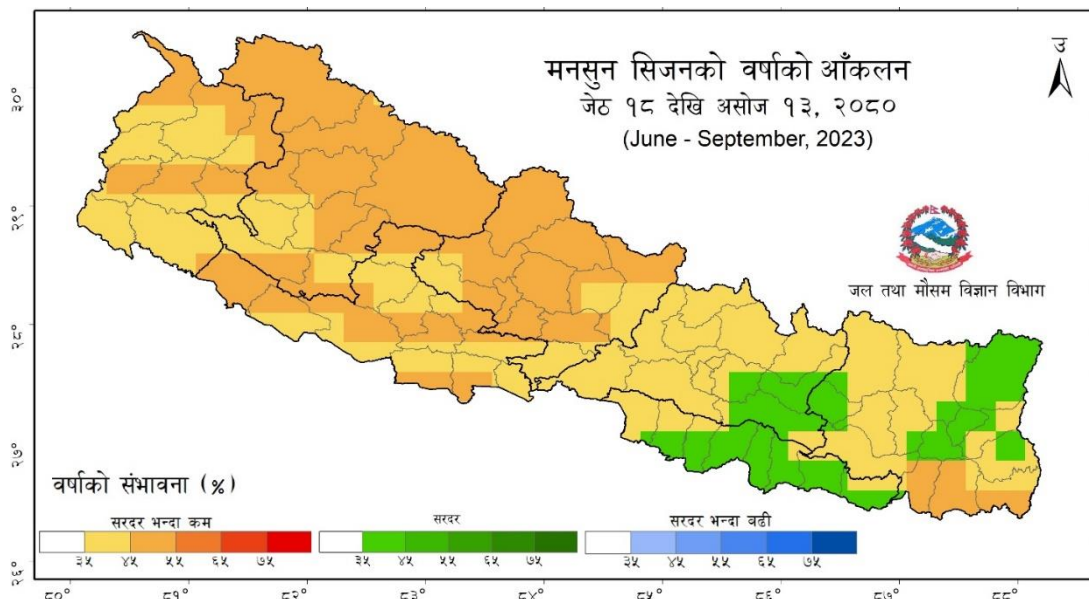
मनसुन सिजन (June - September 2023) को हावापानी आँकलन
(२०८० जेठ १८ - असोज १३)

सारांश:

आगामी मनसुन सिजनमा देशका अधिकांश स्थानहरूमा सरदर भन्दा कम वर्षा हुने सम्भावना ३५% देखि ५५% रहेको छ। तथापि कोशी प्रदेशका मध्य तथा उत्तर-पूर्वी भू-भाग, बागमती प्रदेशका दक्षिण-पूर्वी भू-भाग र मधेश प्रदेशका अधिकांश भू-भागमा सरदर वर्षा हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ। अधिकतम तापक्रम देशभर सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना ३५% देखि ५५% रहेको छ। त्यसैगरी न्यूनतम तापक्रम केहि स्थानमा सरदर र केहि स्थानमा सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ। धेरैजसो भू-भागमा न्यूनतम तापक्रम सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ भने सुदुरपश्चिम प्रदेशका मध्य भू-भाग, कर्णाली प्रदेशका मध्य पश्चिमी भू-भाग, गण्डकी र बागमती प्रदेशका उत्तरी भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशको पूर्वी तथा पश्चिमी भू-भाग र मधेश प्रदेशका पूर्वी भू-भागमा सरदर हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ।

वर्षाको आँकलन:

आगामी जेठ १८ देखि असोज १३ सम्मको चार महिनाको मनसुन सिजनमा देशका अधिकांश स्थानहरूमा सरदर भन्दा कम वर्षा हुने सम्भावना रहेको छ। यद्यपी सरदर भन्दा कम वर्षा हुने सम्भावना स्थान विशेष फरक रहेको छ। कर्णाली प्रदेशका अधिकांश भू-भाग, गण्डकी प्रदेशका धेरैजसो भू-भाग, सुदुरपश्चिम प्रदेशका मध्य तथा उत्तरका थोरै भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशका पश्चिमी तथा मध्य भू-भाग र कोशी प्रदेशका दक्षिणी भू-भागमा सरदर भन्दा कम वर्षा हुने सम्भावना ४५% देखि ५५% रहेको छ। कोशी प्रदेशका पश्चिमी भू-भाग, बागमती प्रदेशका धेरैजसो भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशका केहि भू-भाग र सुदुरपश्चिम प्रदेशका कंचनपुर, कैलाली, बैतडी तथा बझाङ लगायतका भू-भागमा सरदर भन्दा कम हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ। कोशी प्रदेशका मध्य तथा उत्तर-पूर्वका थोरै भू-भाग, बागमती प्रदेशका दक्षिण-पूर्वी भू-भाग र मधेश प्रदेशका अधिकांश भू-भागमा सरदर वर्षा हुने ३५% देखि ४५% सम्भावना रहेको छ।



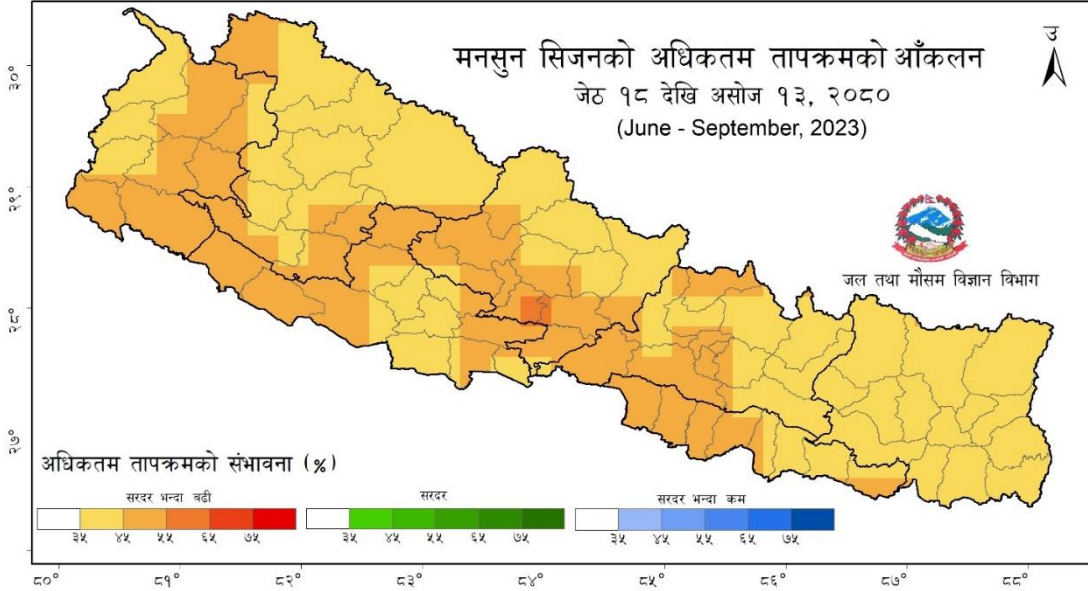
चित्र १: २०८० को मनसुन सिजनको वर्षा (सरदर भन्दा कम वा सरदर वा सरदर भन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (highest probability) (%)



नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
बबरमहल, काठमाडौं

अधिकतम तापक्रमको आँकलन:

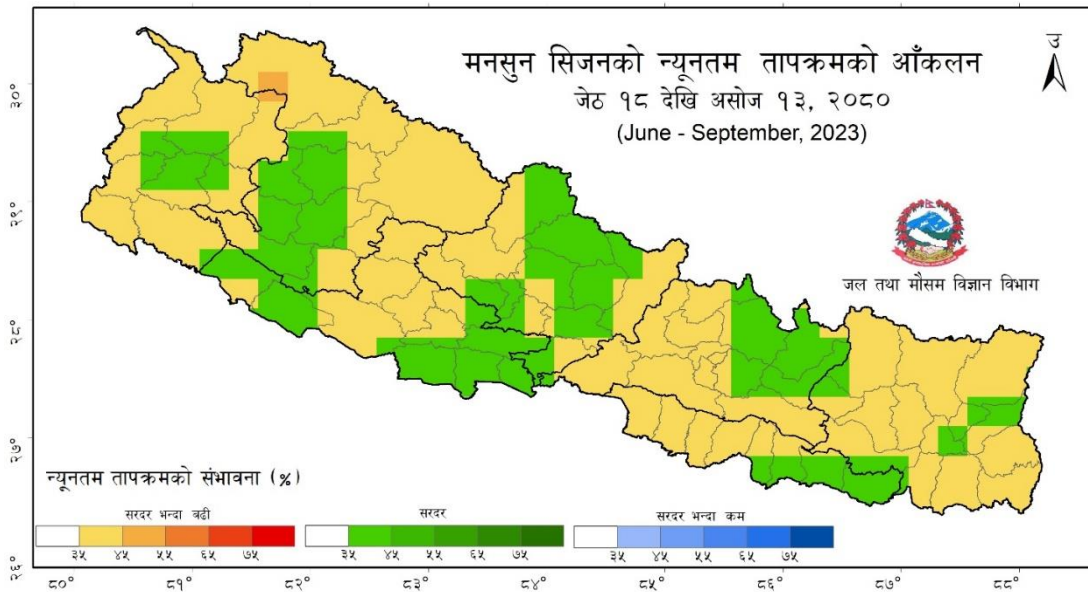
सुदूरपश्चिम प्रदेशका पूर्वी तथा दक्षिणी भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशका पश्चिमी, उत्तरी तथा पूर्वी भू-भाग, गण्डकी प्रदेशका दक्षिणी तथा मध्य भू-भाग, बागमती प्रदेशका मध्य तथा दक्षिणी भू-भाग र मधेश प्रदेशका पश्चिमी भू-भागमा अधिकतम तापक्रम सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना ४५% देखि ५५% रहेको छ भने बाँकी भू-भागमा सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ।



चित्र २: २०८० को मनसुन सिजनको अधिकतम तापक्रम (सरदर भन्दा कम वा सरदर वा सरदर भन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (highest probability) (%)

न्यूनतम तापक्रमको आँकलन:

सुदूरपश्चिम प्रदेशका मध्य भू-भाग, कर्णाली प्रदेशका मध्य पश्चिमी भू-भाग, गण्डकी र बागमती प्रदेशका उत्तरी भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशको पूर्वी तथा पश्चिमी भू-भाग र मधेश प्रदेशका पूर्वी भू-भागमा सरदर हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ भने बाँकी भू-भागमा सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ।



चित्र ३: २०८० को मनसुन सिजनको न्यूनतम तापक्रम (सरदर भन्दा कम वा सरदर वा सरदर भन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (highest probability) (%)



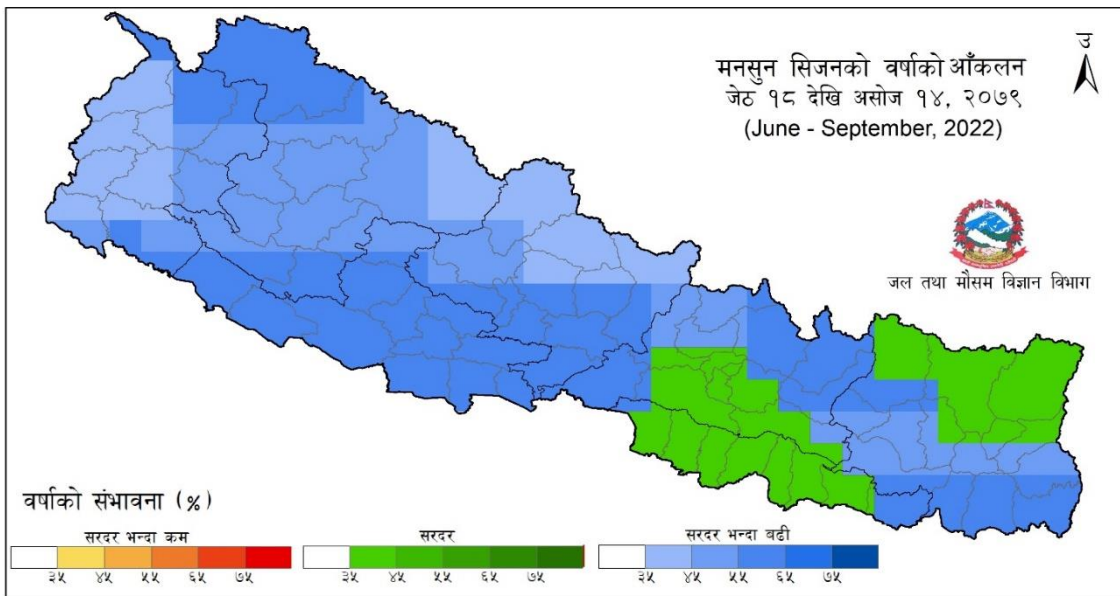
नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
बबरमहल, काठमाडौं

आँकलनको आधारहरू:

ऋतुगत जलवायु विभिन्न सामुन्द्रिक, वायुमण्डलिय, भूमण्डलिय, हिममण्डलिय र जैविकिय प्रणालीमा निर्भर रहन्छ। विभागले यस आँकलन विश्व मौसम संगठनको विश्वभर तथा क्षेत्रीय स्तरको जलवायु सूचना उत्पादन गर्ने केन्द्रहरूको हावापानी प्रारूपहरूको आँकलन, जल तथा मौसम विज्ञान विभागको हावापानी आँकलन गर्ने प्रविधि र दक्षिण एसियाली जलवायु दृष्टिकोण मञ्चको आँकलनको आधारमा तयार गरिएको छ। साथै यस आँकलन तयार गर्दा नेपालको मनसुन सिजनको जलवायुमा प्रभाव पार्ने पूर्वी प्रशान्त महासागरमा विकसित हुने एन्सो (El Nino and Southern Oscillation: ENSO) तथा हिन्द महासागरमा विकसित हुने दुई ध्रुवीय प्रणाली (Indian Ocean Dipole: IOD) को हालको अवस्था तथा जलवायु प्रारूपहरूको मनसुन सिजनको आँकलन, युरोप तथा एशियामा गत हिउँद तथा प्रि-मनसुनको सिजनमा परेको हिउँ, अन्तरऋतु परिवर्तनशिलताका कारकहरूलाई समेत मध्यनजर गरिएको छ। हाल एन्सो तथस्ट (Neutral) अवस्थामा रहेको छ र आगामी मनसुन सिजनमा एल-निनो (El-Nino) को अवस्था विकसित हुने अन्तराष्ट्रिय प्रारूपहरूको आकलन रहेको छ। त्यसैगरी हिन्द महासागरमा विकसित हुने दुई ध्रुविय सामुन्द्रिक तापक्रम सूचक हाल तटस्थ रहेको र आगामी मनसुन सिजनमा धनात्मक हुने आँकलन गरिएको छ। तथापि ऋतु परिवर्तन हुने समयमा विद्यमान जलवायु प्रारूपहरूले यस्ता प्रणालीको सतप्रतिशत रूपमा पूर्वानुमान गर्न नसक्ने तथ्य मनन गर्नुपर्ने देखिन्छ।

गत वर्षको मनसुन सिजन (जेठ १८ देखि असोज १४, २०७९) को वर्षा, अधिकतम तापक्रम तथा न्यूनतम तापक्रमको अवस्था:

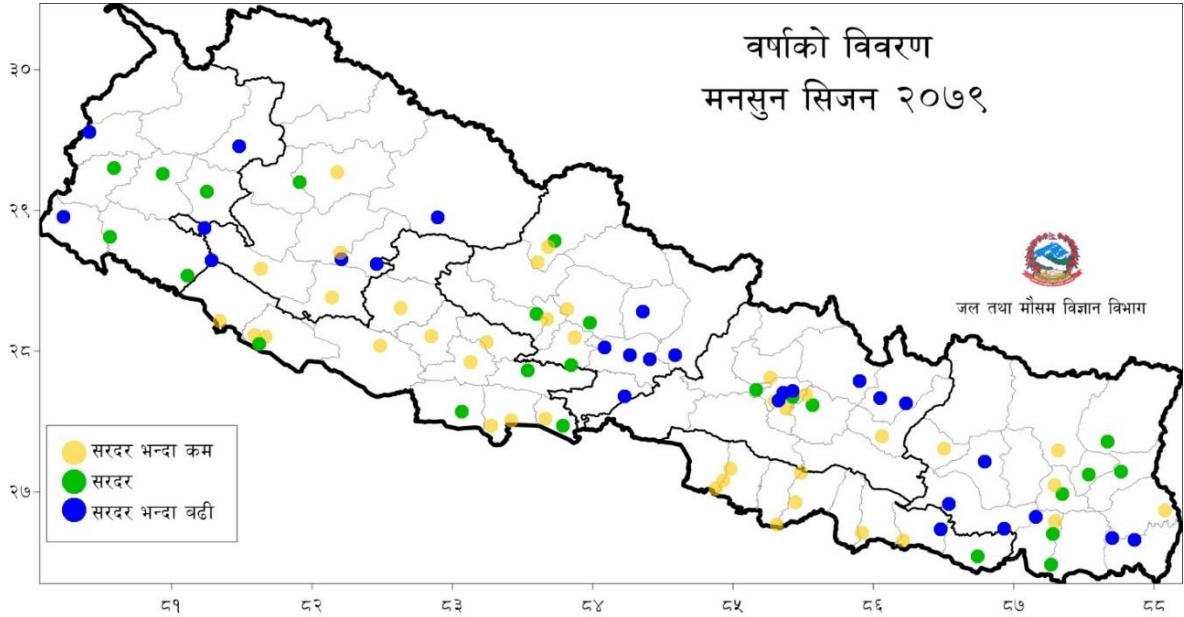
गत वर्ष २०७९ को मनसुन सिजनमा वर्षाको आँकलन मधेश प्रदेश, बागमती प्रदेशको दक्षिणी भू-भाग र कोशी प्रदेशको उत्तरी भू-भागमा सरदर र बाँकी भू-भागमा सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना रहेको (चित्र ४) मा सुदूरपश्चिम प्रदेश, कर्णाली प्रदेशका धेरै भू-भाग, गण्डकी प्रदेशका धेरै भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशका केहि भू-भाग, बागमती र कोशी प्रदेशका सबैजसो भू-भाग र मधेश प्रदेशका केही भू-भागमा सरदर र सरदर भन्दा बढी वर्षा मापन गरिएको छ भने बाँकी भू-भागहरूमा सरदर भन्दा कम वर्षा मापन गरिएको छ (चित्र ५)।



चित्र ४: गत वर्ष २०७९ को मनसुन सिजनको वर्षा (सरदर भन्दा कम वा सरदर वा सरदर भन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (highest probability) (%)

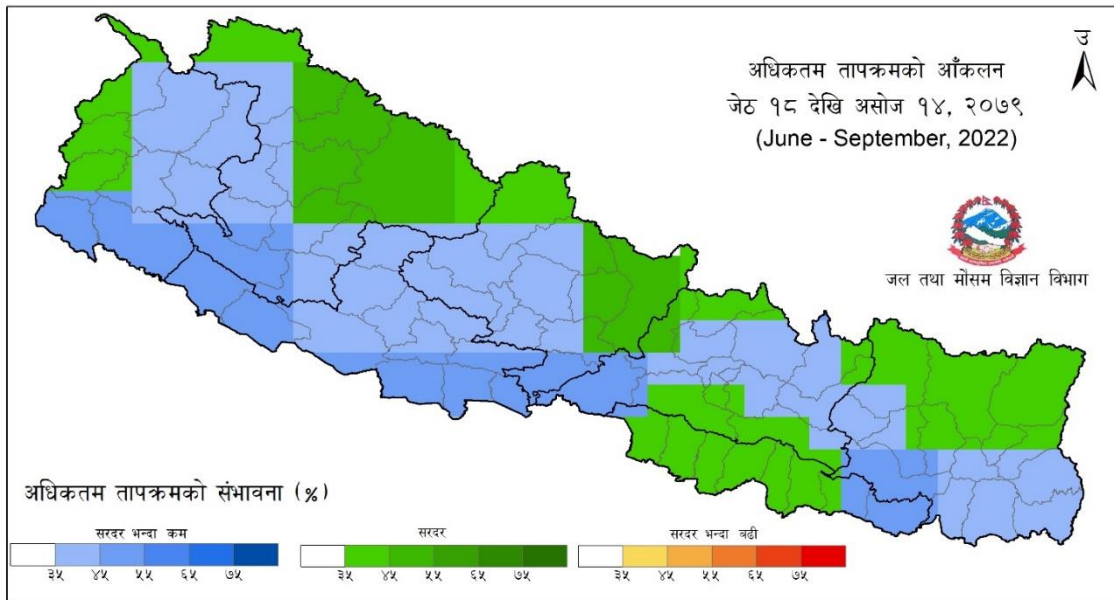


नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
बबरमहल, काठमाडौं



चित्र ५: गत वर्ष २०७९ को मनसुन सिजनमा मापन गरिएको वर्षाको वर्गीकरण।

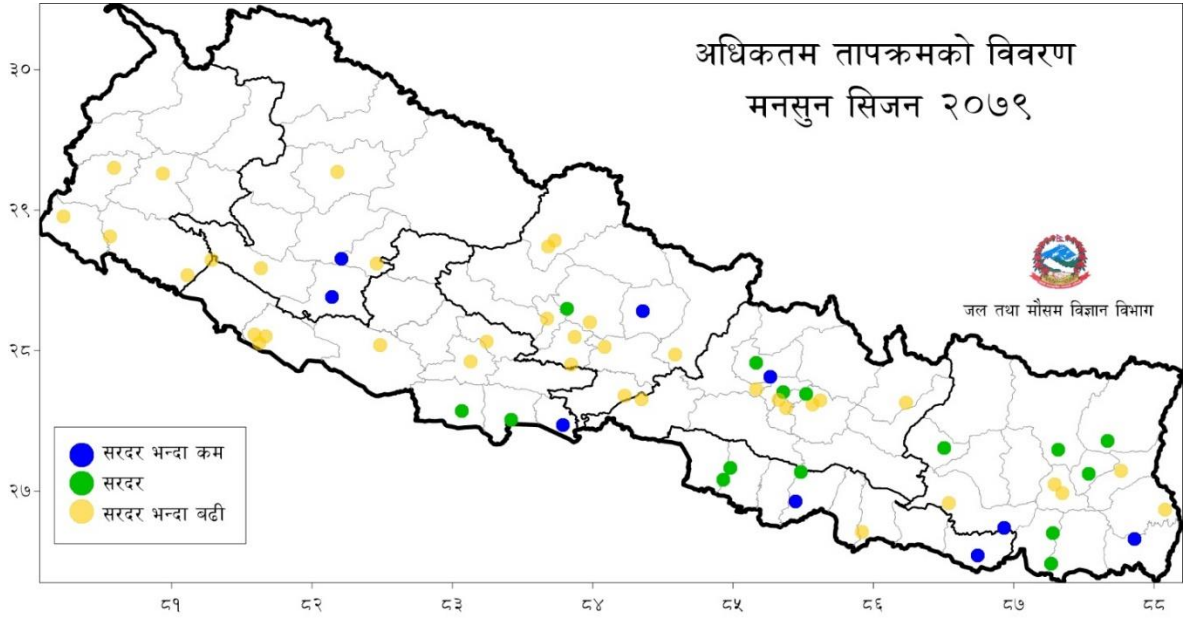
गत वर्ष २०७९ को मनसुन सिजनमा अधिकतम तापक्रमको आँकलन देशका उत्तरी भू-भाग र मधेश प्रदेशका धेरै भू-भागहरूमा सरदर हुने र अन्य स्थानहरूमा सरदर भन्दा कम हुने सम्भावना रहेको (चित्र ६) मा धेरै भू-भागमा सरदर भन्दा बढी र केहि भू-भागमा सरदर वा सरदर भन्दा कम मापन गरिएको छ (चित्र ७)।



चित्र ६: गत वर्ष २०७९ को मनसुन सिजनको अधिकतम तापक्रम (सरदर भन्दा कम वा सरदर वा सरदर भन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (highest probability) (%)

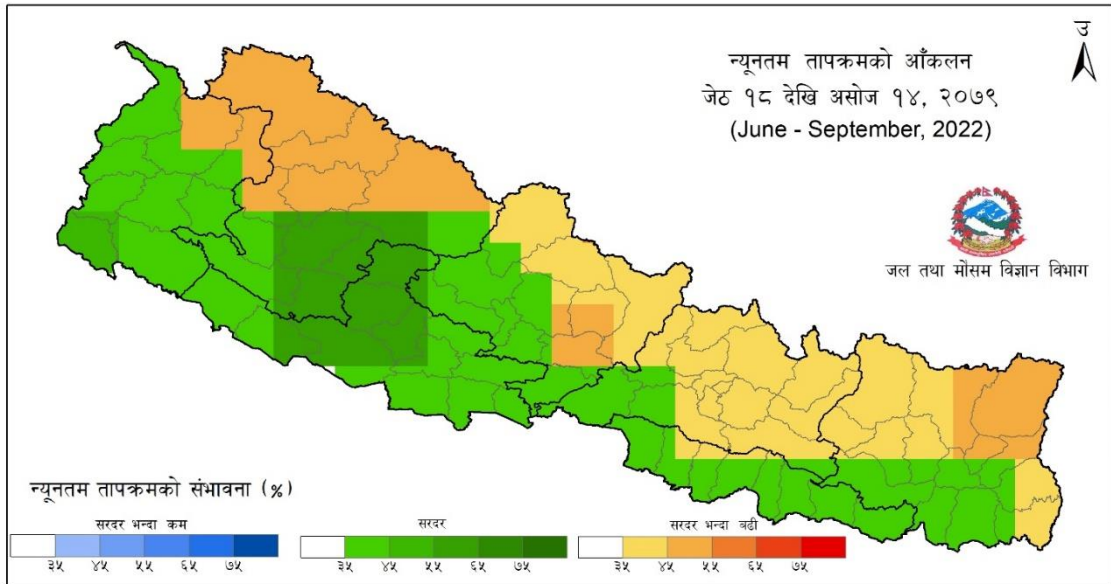


नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
बबरमहल, काठमाडौं



चित्र ७: गत वर्ष २०७९ को मनसुन सिजनमा मापन गरिएको अधिकतम तापक्रमको वर्गीकरण।

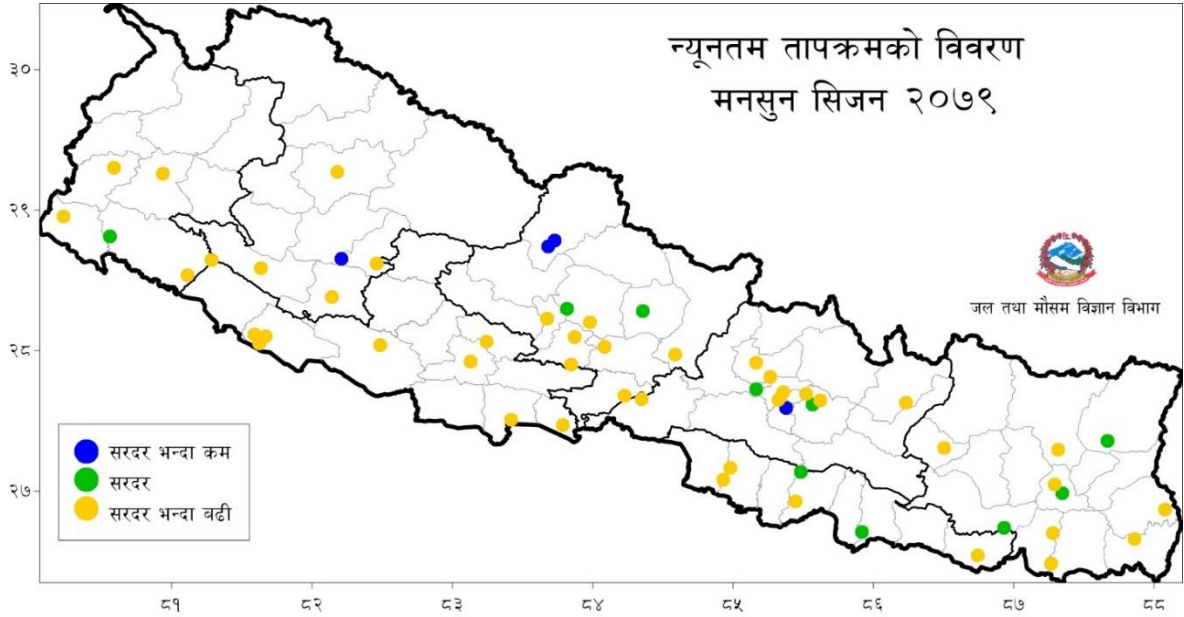
गत वर्ष २०७९ को मनसुन सिजनमा न्यूनतम तापक्रमको आँकलन देशका उत्तरी भू-भागहरूमा सरदर भन्दा बढी र बाँकी भू-भागहरूमा सरदर हुने सम्भावना रहेको (चित्र ८) मा धेरै भू-भागमा सरदर भन्दा बढी र केहि भू-भागहरूमा सरदर वा सरदर भन्दा कम मापन गरिएको छ (चित्र ९)।



चित्र ८: गत वर्ष २०७९ को मनसुन सिजनको न्यूनतम तापक्रम (सरदर भन्दा कम वा सरदर वा सरदर भन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (highest probability) (%)



नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
बबरमहल, काठमाडौं

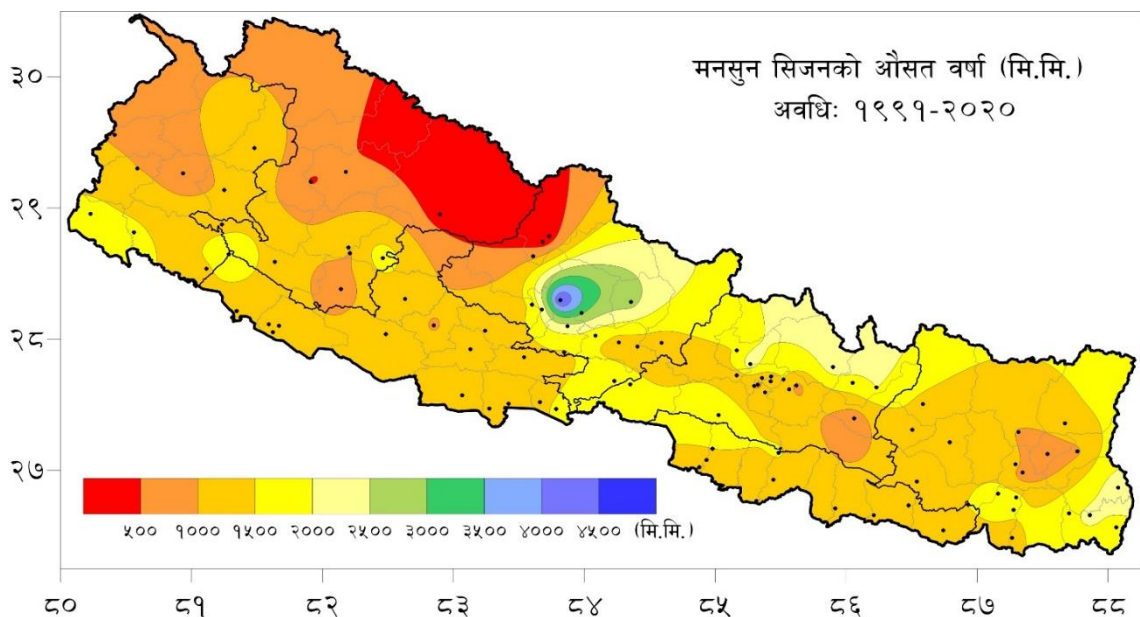


चित्र ९: गत वर्ष २०१९ को मनसुन सिजनमा मापन गरिएको न्यूनतम तापक्रमको वर्गीकरण।

अनुसूचि:

सामान्यतया सरदर वर्षा (Normal Rainfall)/सरदर तापक्रम (Normal Temperature) भन्नाले कुनै स्थानको लामो समय (सन् १९९१-२०२०) को ३३.३ देखि ६६.६ प्रतिशतक (33.3 – 66.6 percentile) को वर्षा/तापक्रम लाई जनाउँदछ भने सरदरभन्दा कम र बढीको वर्षा/तापक्रम भन्नाले क्रमशः ३३.३ प्रतिशतक (33.3 percentile) भन्दा कम र ६६.६ प्रतिशतक (66.6 percentile) भन्दा बढीको वर्षा/तापक्रम लाई जनाउँदछ ।

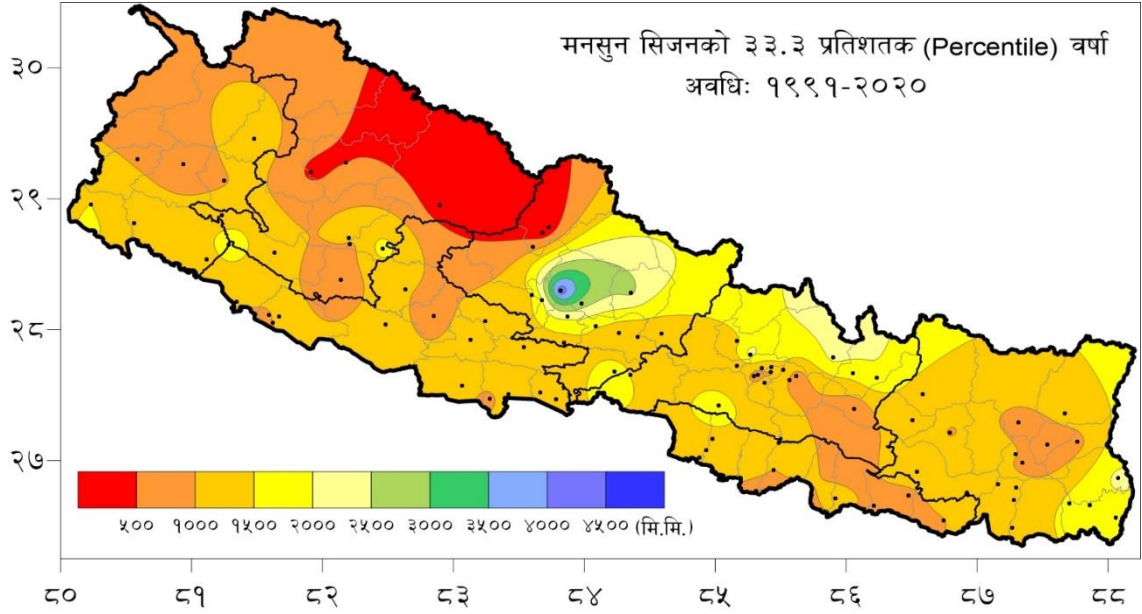
तलको चित्रहरू १०, ११ र १२ मा क्रमशः सन् १९९१ देखि २०२० सम्मको मनसुन सिजन (जुन देखि सेप्टेम्बर सम्म) को औसत, ३३.३ प्रतिशतक र ६६.६ प्रतिशतक वर्षा देखाइएको छ भने चित्रहरू १३, १४ र १५ मा क्रमशः अधिकतम तापक्रमको औसत, ३३.३ प्रतिशतक र ६६.६ प्रतिशतक र चित्रहरू १६, १७ र १८ मा क्रमशः न्यूनतम तापक्रमको औसत, ३३.३ प्रतिशतक र ६६.६ प्रतिशतक देखाइएको छ।



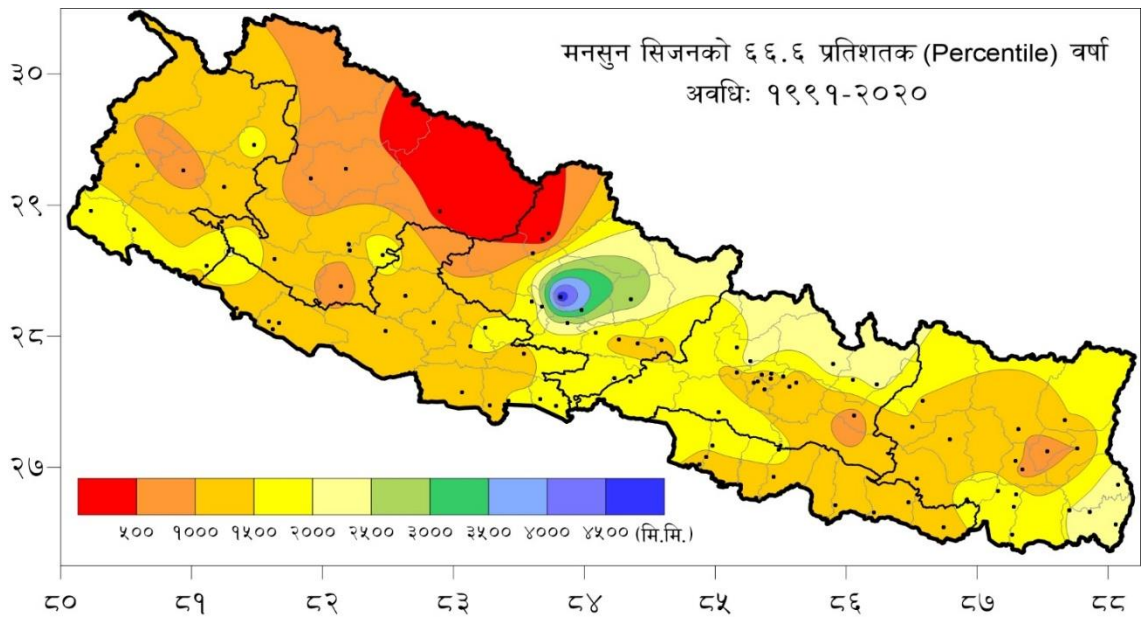
चित्र १०: सन् १९९१-२०२० को मनसुन सिजनको औसत वर्षा। कालो सानो गोलाकार संकेतले मौसम मापन केन्द्र जनाउँदछ।



नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
बबरमहल, काठमाडौं



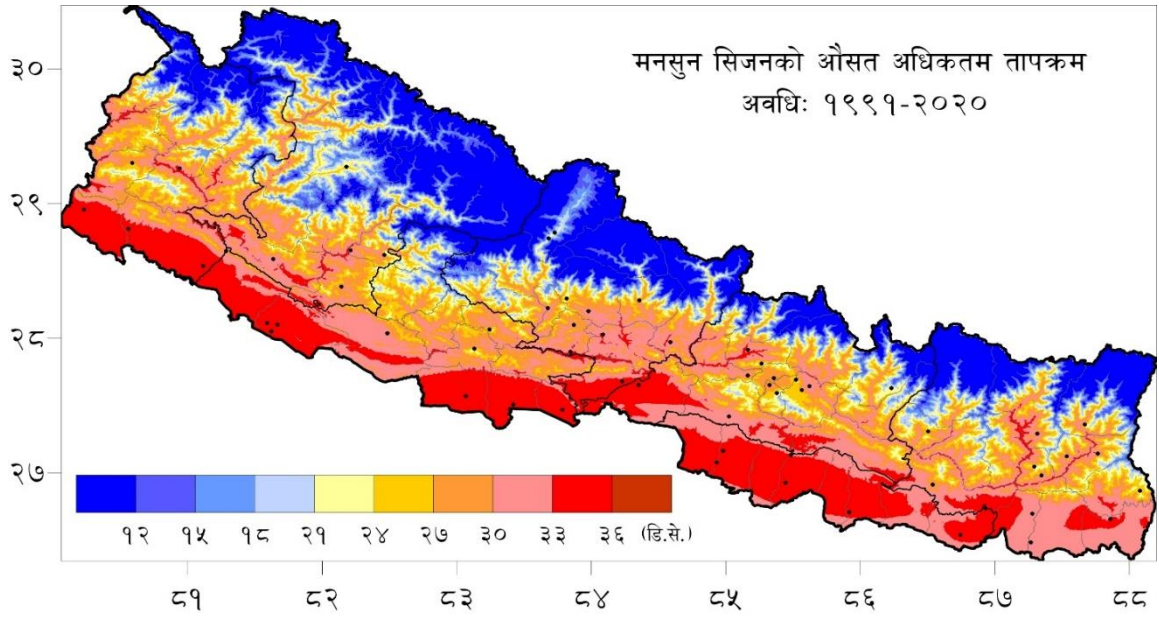
चित्र ११: सन् १९९९-२०२० को मनसुन सिजनको ३३.३ प्रतिशतक वर्षा। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा कम वर्षा भएमा सरदर भन्दा कम वर्षा भएको मानिन्छ।



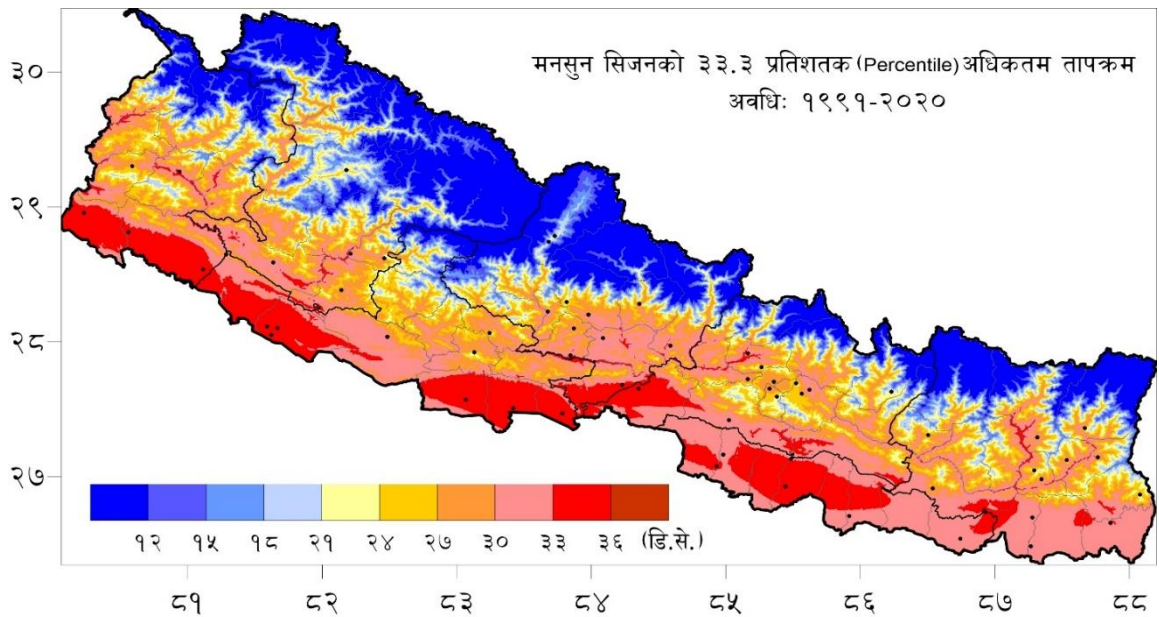
चित्र १२: सन् १९९९-२०२० को मनसुन सिजनको ६६.६ प्रतिशतक वर्षा। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा बढी वर्षा भएमा सरदर भन्दा बढी वर्षा भएको मानिन्छ।



नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
बबरमहल, काठमाडौं



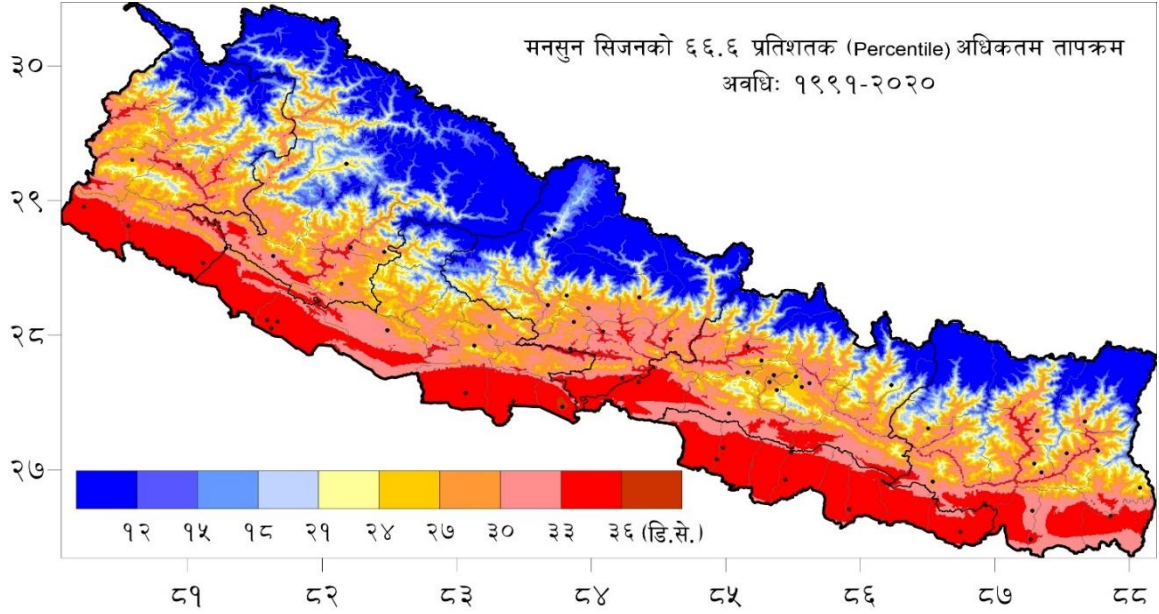
चित्र १३: सन् १९९९-२०२० को मनसुन सिजनको औसत अधिकतम तापक्रम। कालो सानो गोलाकार संकेतले मौसम मापन केन्द्र जनाउँदछ।



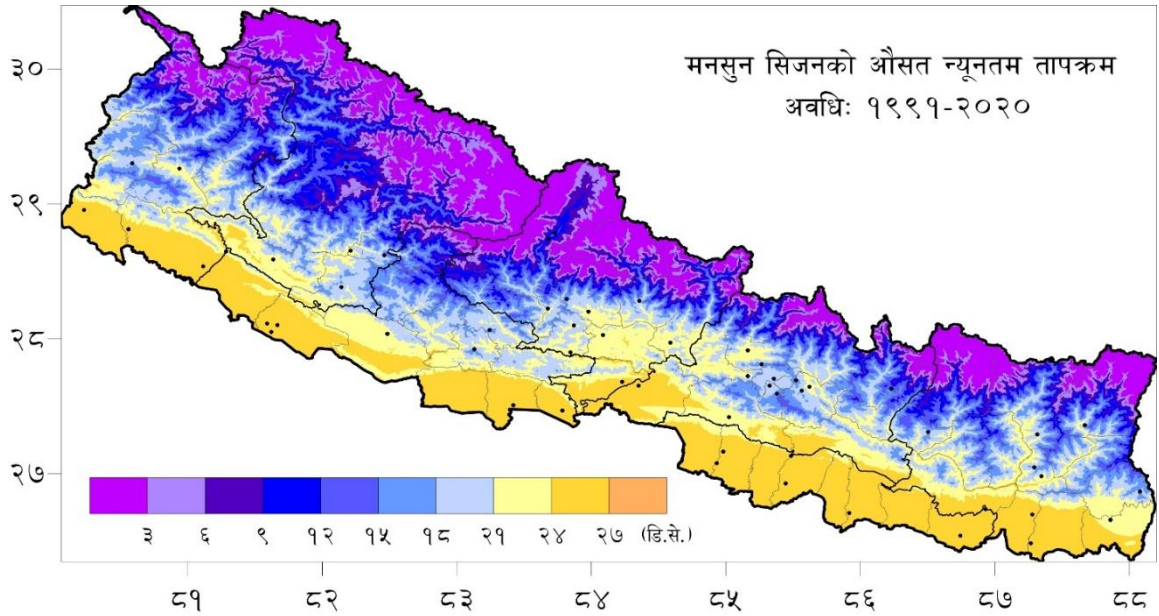
चित्र १४: सन् १९९९-२०२० को मनसुन सिजनको ३३.३ प्रतिशतक अधिकतम तापक्रम। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा कम अधिकतम तापक्रम भएमा सरदर भन्दा कम अधिकतम तापक्रम भएको मानिन्छ।



नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
बबरमहल, काठमाडौं



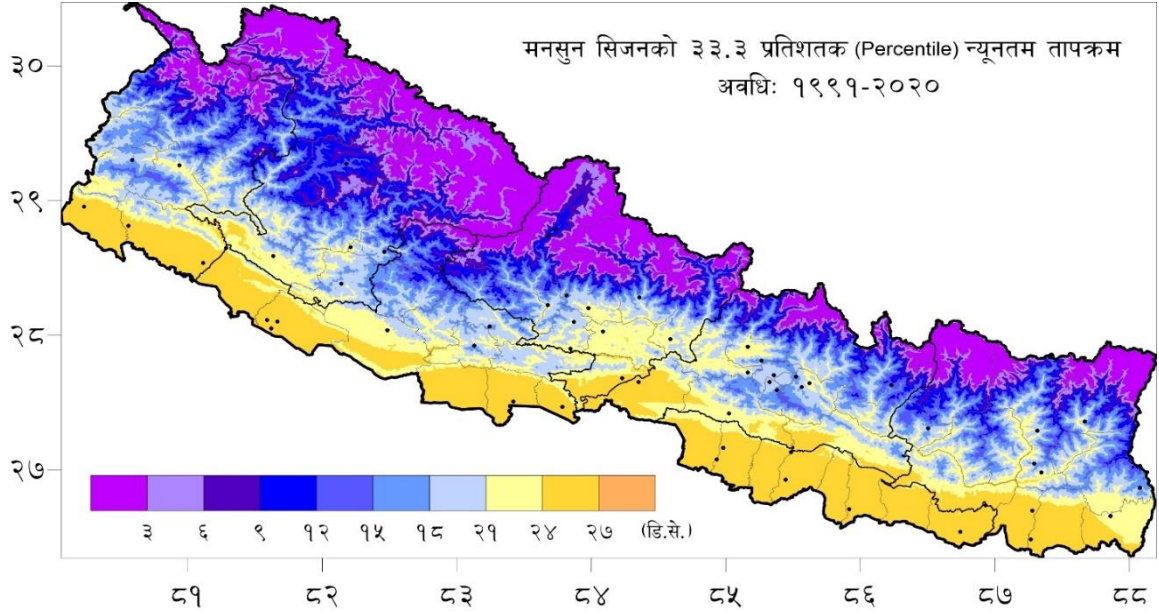
चित्र १५: सन् १९९९-२०२० को मनसुन सिजनको ६६.६ प्रतिशतक अधिकतम तापक्रम। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम भएमा सरदर भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम भएको मानिन्छ।



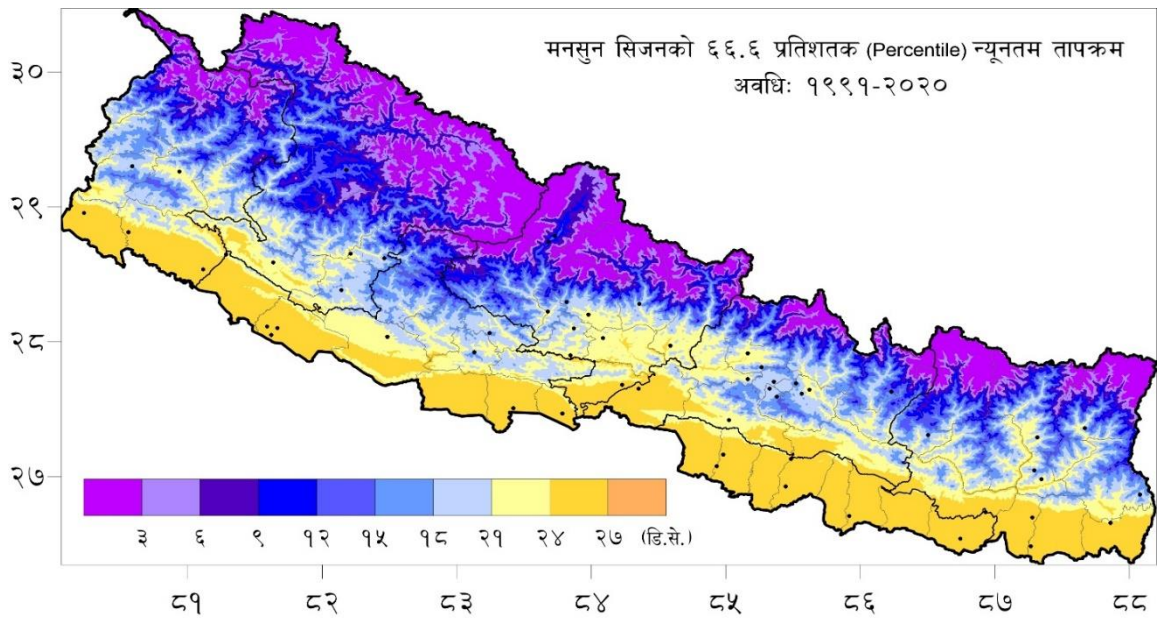
चित्र १६: सन् १९९९-२०२० को मनसुन सिजनको औसत न्यूनतम तापक्रम। कालो सानो गोलाकार संकेतले मौसम मापन केन्द्र जनाउँदछ।



नेपाल सरकार
उर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
बबरमहल, काठमाडौं



चित्र १७: सन् १९९९-२०२० को मनसुन सिजनको ३३.३ प्रतिशतक (Percentile) न्यूनतम तापक्रम। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा कम अधिकतम तापक्रम भएमा सरदर भन्दा कम न्यूनतम तापक्रम भएको मानिन्छ।



चित्र १८: सन् १९९९-२०२० को मनसुन सिजनको ६६.६ प्रतिशतक (Percentile) न्यूनतम तापक्रम। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम भएमा सरदर भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम भएको मानिन्छ।