नेपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय

# जल तथा मौसम विज्ञान विभाग

हावापानी विज्ञान महाशाखा (हावापानी विश्लेषण शाखा)

मितिः २०८०/८/२०

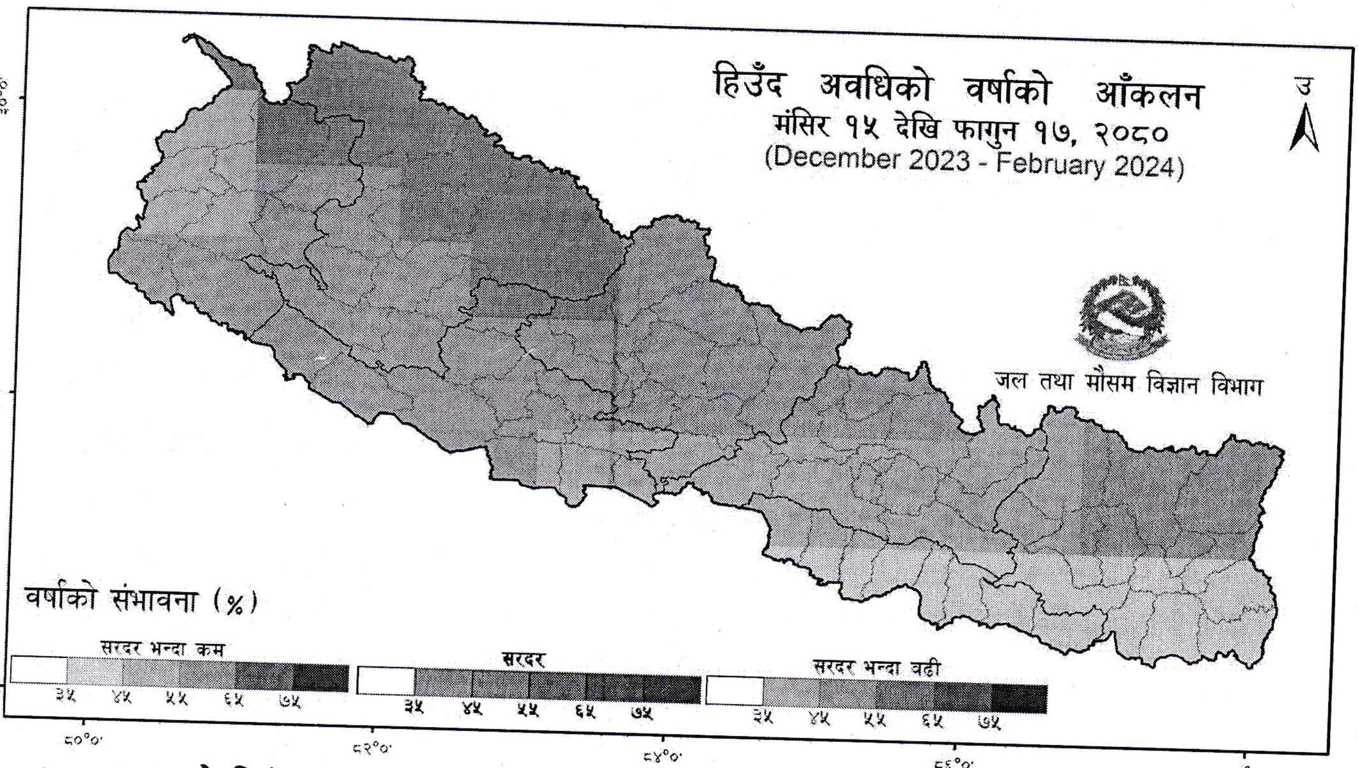
## हिउँद अवधि (December 2023 - February 2024) को हावापानीको आँकलन
## (१५ मंसिर - १७ फागुन, २०८०)


**सारांशः**

**मंसिर १५ देखि फागुन १७ सम्मको तीन महिनाको हिउँद अवधिमा देशका अधिकांश स्थानहरुमा सरदर भन्दा बढी वर्षा हुने सम्भावना रहेको छ। अधिकतम तापक्रम सुदुरपश्चिम, कर्णाली र गण्डकी प्रदेशका मध्य तथा उत्तरी भू-भागमा सरदर वा सरदर भन्दा कम हुने र बाँकी भू-भागमा सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना रहेको छ। न्यूनतम तापक्रम कर्णाली, गण्डकी र कोशी प्रदेशका उत्तरी भू-भागमा सरदर वा सरदर भन्दा कम र बाँकी भू-भागमा सरदर भन्दा बढी रहने सम्भावना रहेको छ।**


**बर्षाको आँकलनः**

यस हिउँद अवधिमा देशका अधिकांश भू-भागमा सरदर भन्दा बढी वर्षा हुने सम्भावना रहेको छ। सुदुरपश्चिम प्रदेशका उत्तर-पूर्वी भू-भाग र कर्णाली प्रदेशका उत्तरी भू-भागमा सरदर भन्दा बढी वर्षा हुने सम्भावना ५५% देखि ६५% रहेको छ। सुदुरपश्चिम प्रदेशका पुर्वी तथा दक्षिणी भू-भाग, कर्णाली प्रदेशका दक्षिणी भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशका पूर्वी बाहेकका भू-भाग, गण्डकी प्रदेश, बागमती प्रदेशका उत्तर-पश्चिमी भू-भाग र कोशी प्रदेशका उत्तर-पूर्वी भू-भागमा सरदर भन्दा बढी वर्षा हुने सम्भावना ४५% देखि ५५% रहेको छ। सुदुरपश्चिम प्रदेशका पश्चिमी भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशका पूर्वी भू-भाग, बागमती प्रदेशका मध्य तथा दक्षिणी भू-भाग, मधेश प्रदेशका पश्चिमी भू-भाग र कोशी प्रदेशका उत्तर-पश्चिमी भू-भागमा सरदर भन्दा बढी वर्षा हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ। कोशी प्रदेशका दक्षिणी भू-भाग र मधेश प्रदेशका मध्य तथा पूर्वी भू-भागमा सरदर भन्दा कम वर्षा हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ।

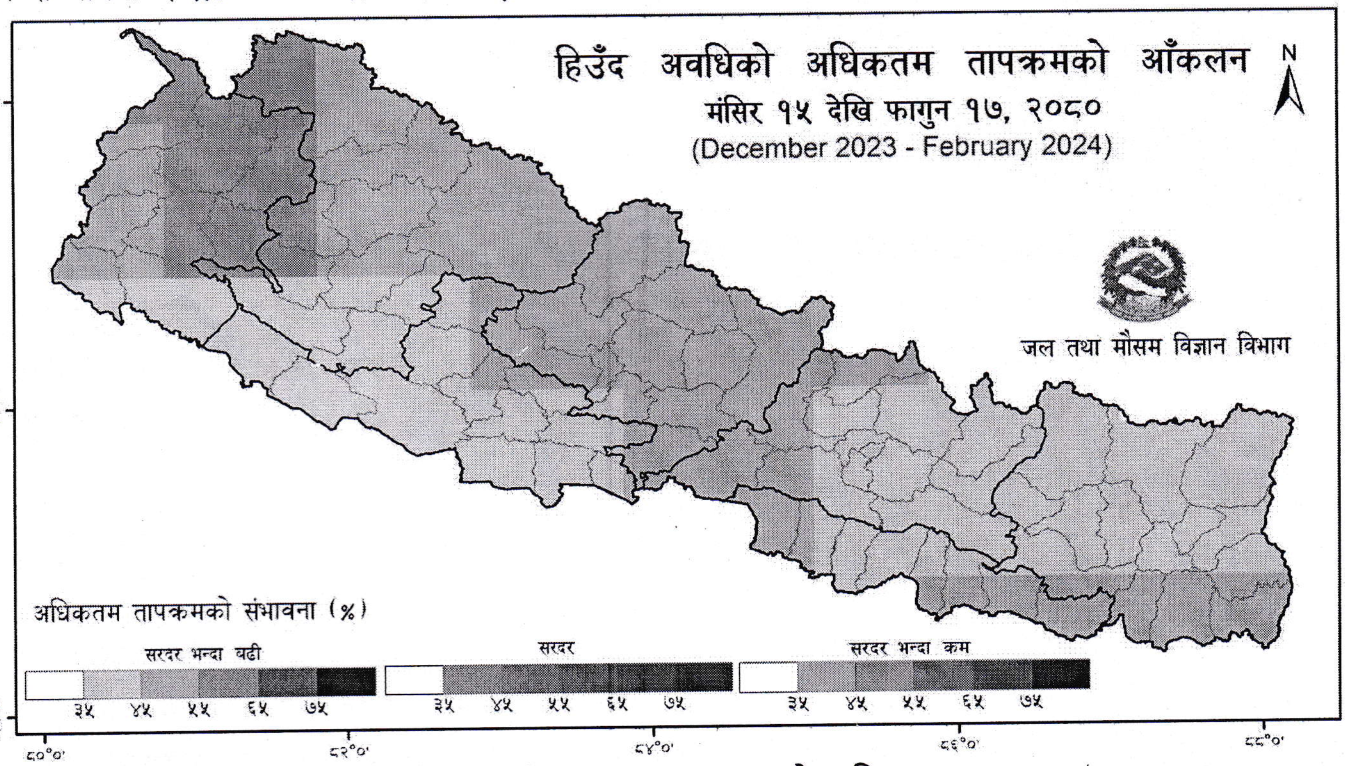



चित्र १: २०८० को हिउँद अवधि (१५ मंसिर - १७ फागुन) को वर्षा (सरदर भन्दा कम वा सरदर वा सरदर भन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (highest probability) (%)


पो. ब. नं. ४०६, बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल ।
फोन नं.: ४२१९०५२, ४२१५३९६, ४२५८२२४, ४२१५१३१
इमेल: info@dhm.gov.np
वेबसाइट: www.dhm.gov.np, www.mfd.gov.np

## अधिकतम तापक्रमको आँकलनः

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



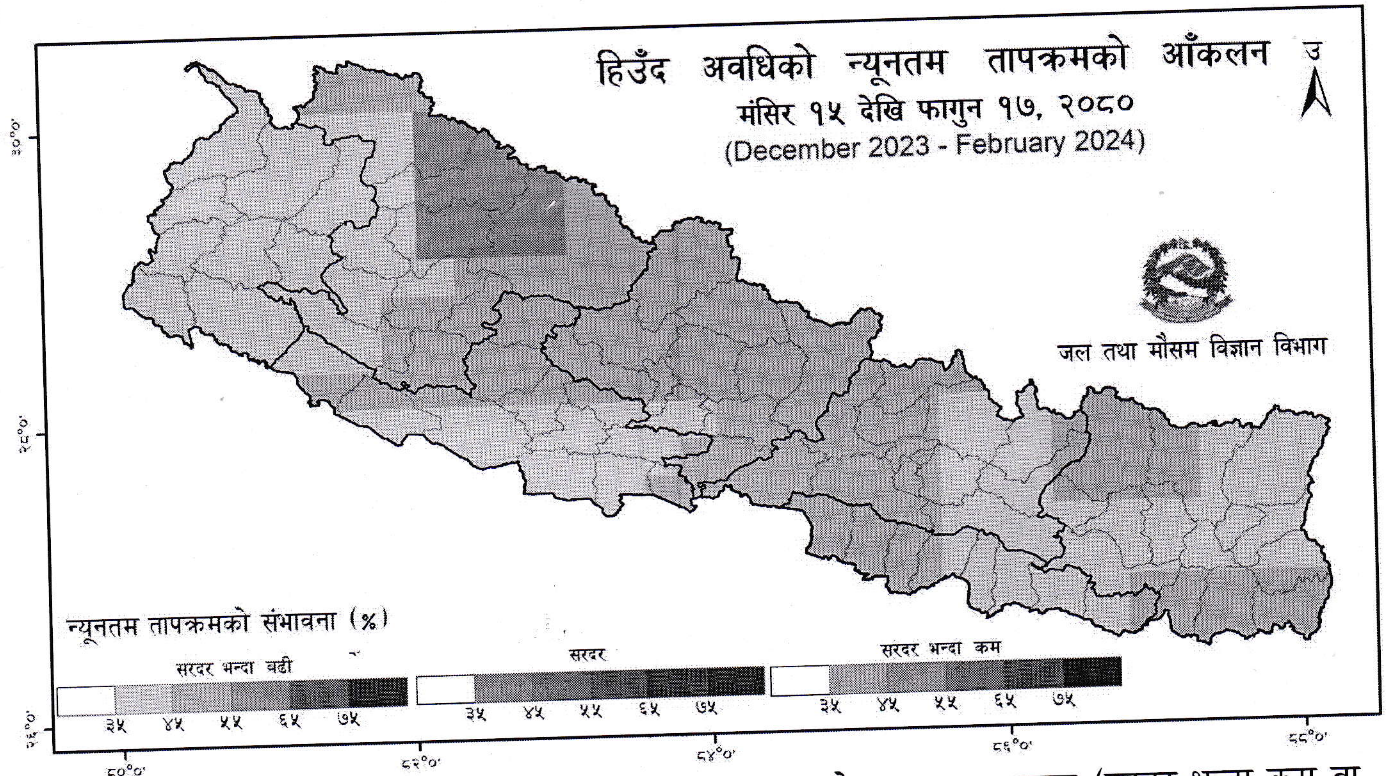

चित्र २: २०८० को हिउँद अवधि (१५ मंसिर - १७ फागुन) को अधिकतम तापक्रम (सरदर भन्दा कम वा सरदर वा सरदर भन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (highest probability) (%)

## न्यूनतम तापक्रमको आँकलनः

कर्णाली प्रदेशका दक्षिण-पूर्वी भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशका उत्तर-पश्चिमी भू-भाग, गण्डकी प्रदेशका दक्षिण-पूर्वी भू-भाग, बागमती प्रदेशका पश्चिमी भू-भाग, मधेश प्रदेशका पश्चिमी भू-भाग र कोशी प्रदेशका दक्षिणी भू-भागमा न्यूनतम तापक्रम सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना ४५% देखि ५५% रहेको छ भने सुदुरपश्चिम प्रदेश, कर्णाली प्रदेशका पश्चिमी भू-भाग, लुम्बिनी प्रदेशका दक्षिणी भू-भाग, बागमती प्रदेशका पूर्वी भू-भाग, मधेश प्रदेशका पूर्वी भू-भाग र कोशी प्रदेशका मध्य तथा उत्तर-पूर्वी भू-भागमा सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ। कर्णाली प्रदेशका मध्य-उत्तरी भू-भागमा न्यूनतम तापक्रम सरदर हुने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ भने बाकी भू-भागहरुमा सरदर भन्दा कम रहने सम्भावना ३५% देखि ४५% रहेको छ।

पो. ब. नं. ४०६, बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल ।
फोन नं.: ४२१९०५२, ४२१५३९६, ४२५८२२४, ४२१५१३१
इमेल: info@dhm.gov.np
वेबसाइट: www.dhm.gov.np, www.mfd.gov.np

नपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
**जल तथा मौसम विज्ञान विभाग**
हावापानी विज्ञान महाशाखा (हावापानी विश्लेषण शाखा)




चित्र ३: २०८० को हिउँद अवधि (१५ मंसिर - १७ फागुन) को न्यूनतम तापक्रम (सरदर भन्दा कम वा सरदर वा सरदर भन्दा बढी) को सर्वाधिक सम्भावना (highest probability) (%)

**आँकलनको आधारहरुः**

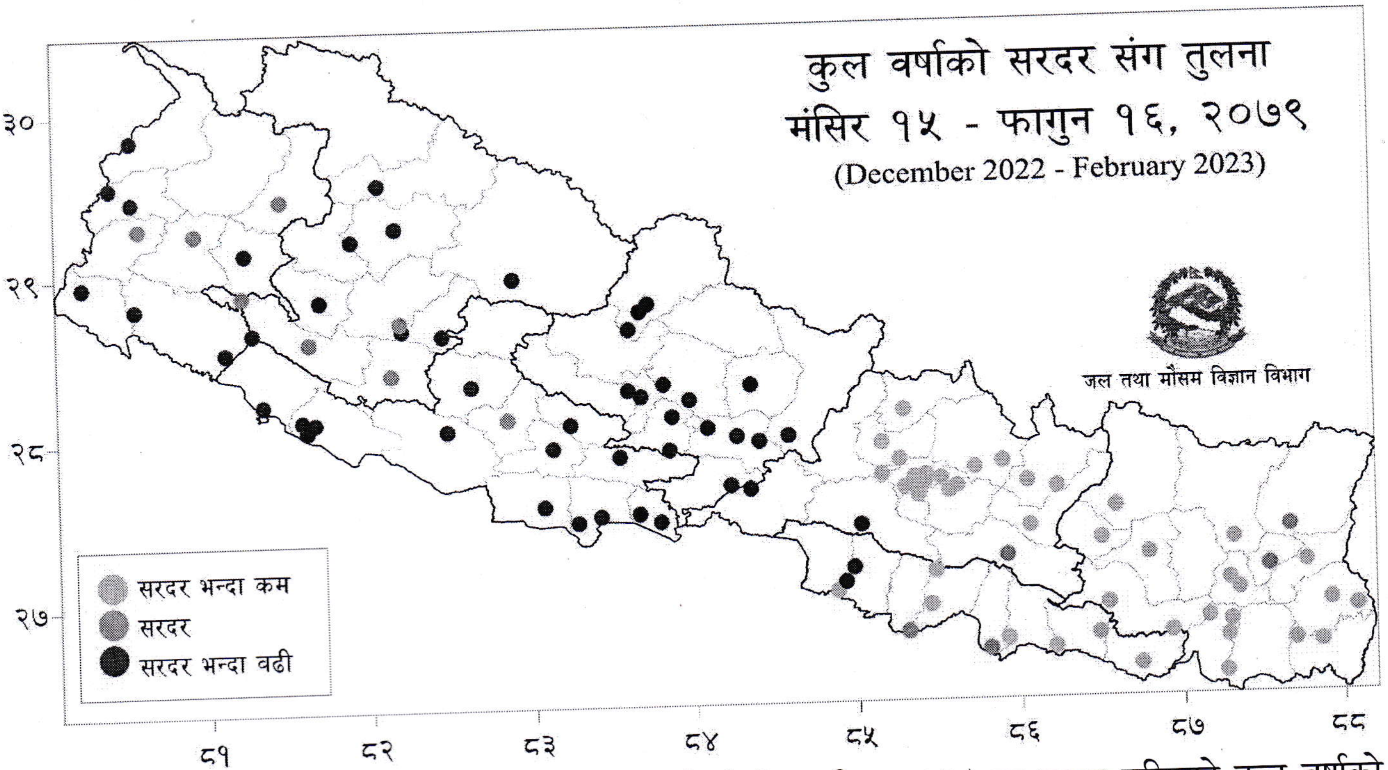
विभागले यस आँकलन विश्व मौसम संगठनको विश्वभर तथा क्षेत्रीय स्तरको जलवायु सूचना उत्पादन गर्ने केन्द्रहरुको हावापानी प्रारुपहरुको आँकलन, जल तथा मौसम विज्ञान विभागको हावापानी आँकलन गर्ने प्रविधि र दक्षिण एसियाली जलवायु दृष्टिकोण मञ्चको आँकलनको आधारमा तयार गरेको हो। साथै नेपालको हिउँद अवधिको जलवायुमा प्रभाव 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 प्रारुपहरुको हिउँद अवधिको आँकलन र अन्तरऋतु परिवर्तनशिलताका कारकहरुलाई समेत मध्यनजर गरी तयार गरिएको छ। हाल प्रशान्त महासागर (Pacific Ocean) मा एल निनो (El Nino) अवस्था रहेको देखिएको छ र आगामी हिउँद अवधिमा पनि एल निनो कायम रहने आँकलन गरिएको छ। त्यसैगरी हिन्द महासागरमा विकसित हुने दुई ध्रुवीय सामुन्द्रिक तापक्रम सूचक हाल धनात्मक रहेको र हिउँद अवधिको अन्त्यतिर तटस्थ रहने आँकलन गरिएको छ। यद्यपि ऋतुगत जलवायु बिभिन्न सामुन्द्रिक तथा वायुमण्डलिय प्रणालीहरुमा, भू-उपयोग जस्ता कुराहरुमा निर्भर हुने र जलवायु प्रारुपहरुलाई यस्ता प्रणाली ऋतु परिवर्तन हुने समयमा सतप्रतिशत विश्वसनिय पूर्वानुमान गर्न कठिन हुने तथ्य मनन गर्नुपर्ने देखिन्छ।


इमेल: info@dhm.gov.np
पो. ब. नं. ४०६, बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल ।
वेबसाइट: www.dhm.gov.np, www.mfd.gov.np
फोन नं.: ४२१९०५२, ४२१५३९६, ४२५८२२४, ४२१५१३१

नेपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
**जल तथा मौसम विज्ञान विभाग**
हावापानी विज्ञान महाशाखा (हावापानी विश्लेषण शाखा)

## गत वर्षको हिउँद अवधि (मंसिर १५ देखि फागुन १६, २०७९) को वर्षा, अधिकतम तापक्रम तथा न्यूनतम तापक्रम

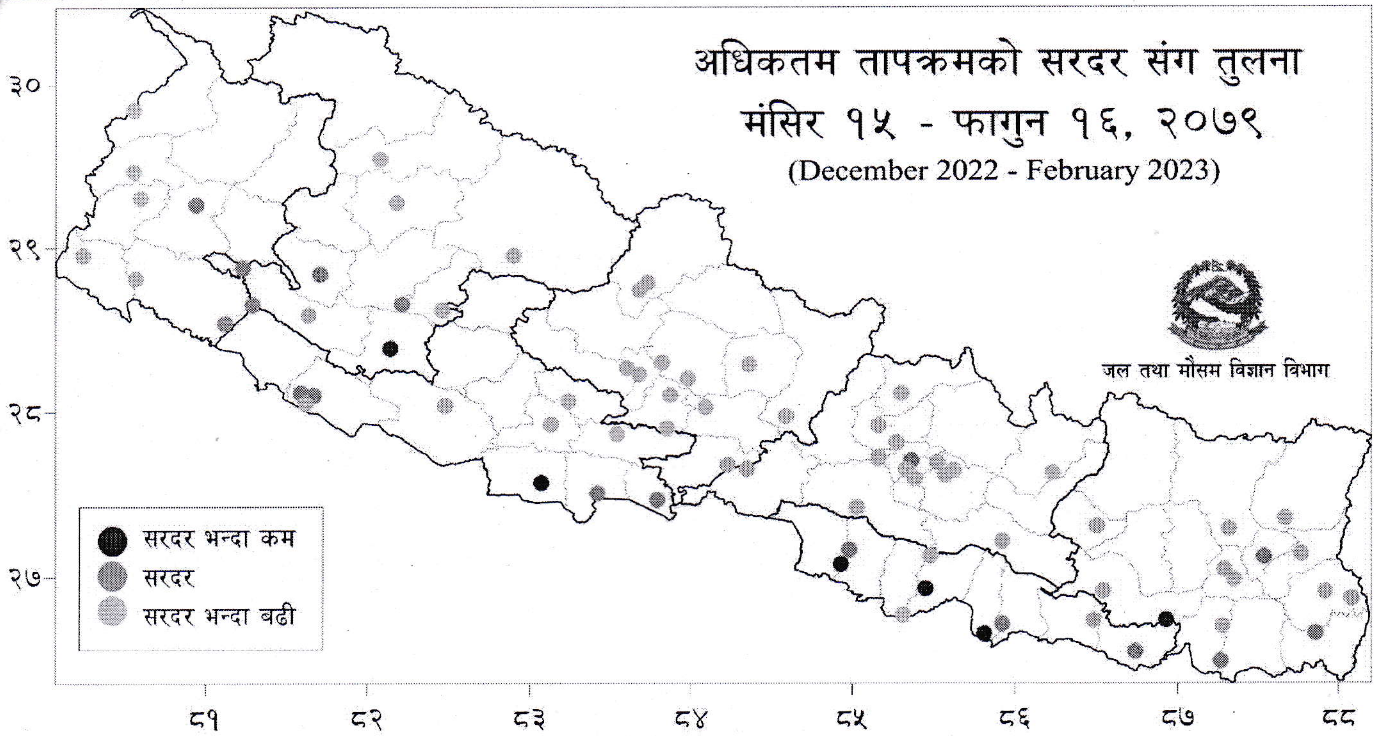
गत वर्ष २०७९ को हिउँद अवधिको लागि यस विभागले गरेको वर्षाको आँकलन अनुसार देशका अधिकांश स्थानहरुमा सरदर भन्दा कम वर्षा हुने सम्भावना रहेकोमा कोशी, बागमती र मधेश प्रदेशका धेरैजसो भू-भागमा सरदर भन्दा कम बर्षा मापन गरिएको थियो भने देशका बाँकी भू-भागहरुमा सरदर वा सरदर भन्दा बढी बर्षा मापन गरिएको थियो (चित्र ४)।




चित्र ४: गत वर्षको हिउँद अवधि (डिसेम्बर २०२२ देखी फेब्रुअरी २०२३) मा मापन गरिएको कुल वर्षाको वर्गीकरण।

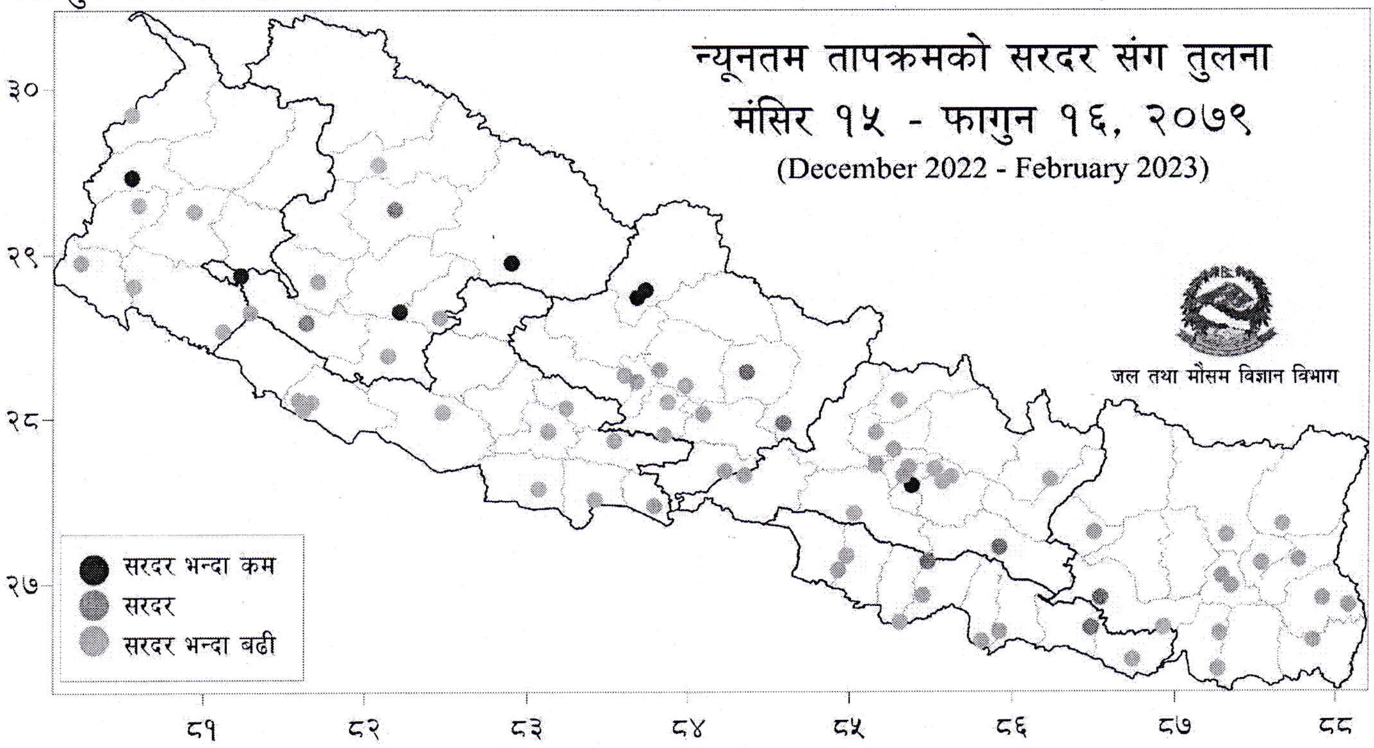
गत हिउँद अवधिको अधिकतम तापक्रमको आँकलन अनुसार देशभर अधिकतम तापक्रम सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना रहेकोमा आँकलन बमोजिम नै देशका अधिकांश स्थानहरुमा सरदर भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम मापन गरिएको थियो (चित्र ५)।

पो. ब. नं. ४०६, बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल ।
फोन नं.: ४२१९०५२, ४२१५३९६, ४२५८२२४, ४२१५१३१
इमेल: info@dhm.gov.np
वेबसाइट: www.dhm.gov.np, www.mfd.gov.np




चित्र ५: गत वर्षको हिउँद अवधि (डिसेम्बर २०२२ देखी फेब्रुअरी २०२३) मा मापन गरिएको अधिकतम तापक्रमको वर्गीकरण।

गत हिउँद अवधिको न्यूनतम तापक्रमको आँकलन अनुसार न्यूनतम तापक्रम देशभर सरदर वा सरदर भन्दा बढी हुने सम्भावना रहेकोमा देशका अधिकांश स्थानहरुमा सरदर भन्दा बढी मापन गरिएको थियो (चित्र ६)।



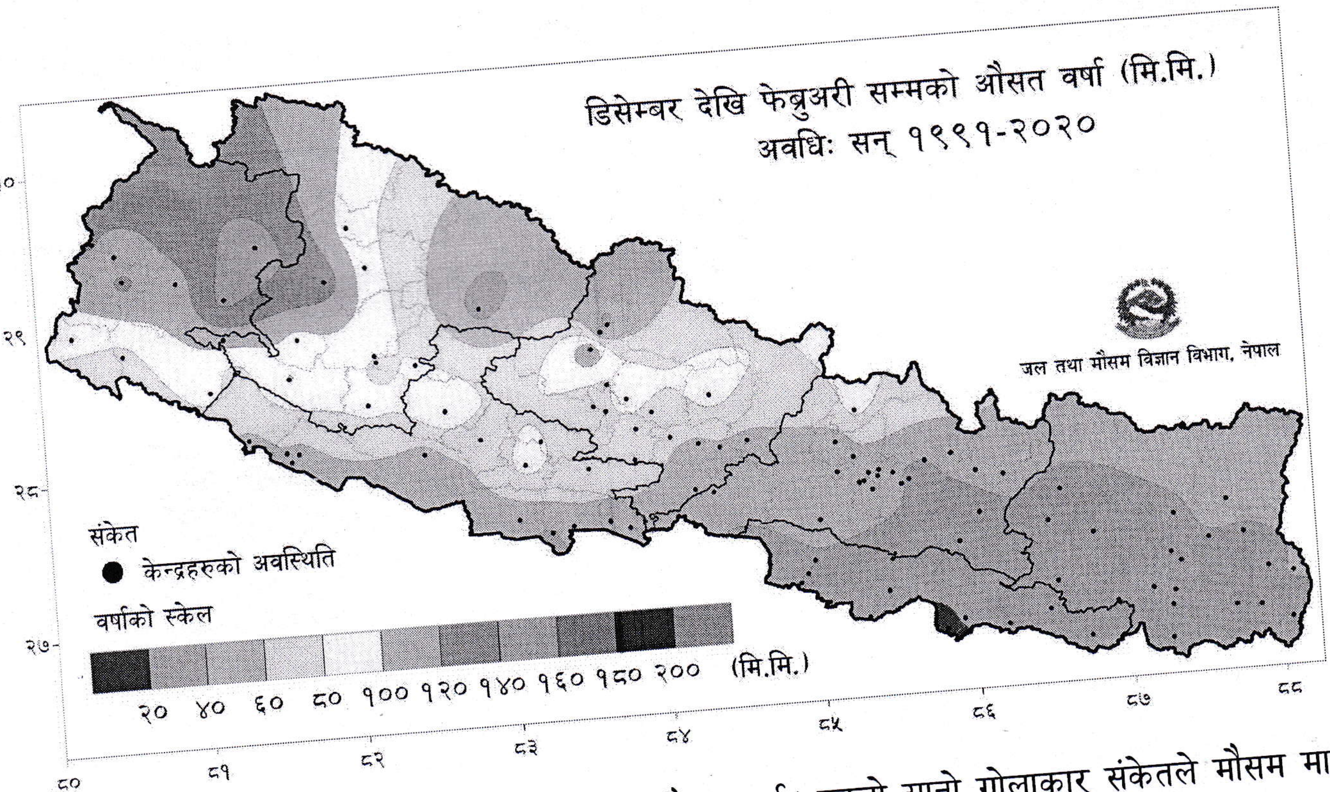

चित्र ६: गत वर्षको हिउँद अवधि (डिसेम्बर २०२२ देखी फेब्रुअरी २०२३) मा मापन गरिएको न्यूनतम तापक्रमको वर्गीकरण।

नपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
## जल तथा मौसम विज्ञान विभाग
हावापानी विज्ञान महाशाखा (हावापानी विश्लेषण शाखा)

**अनुसूचिः**

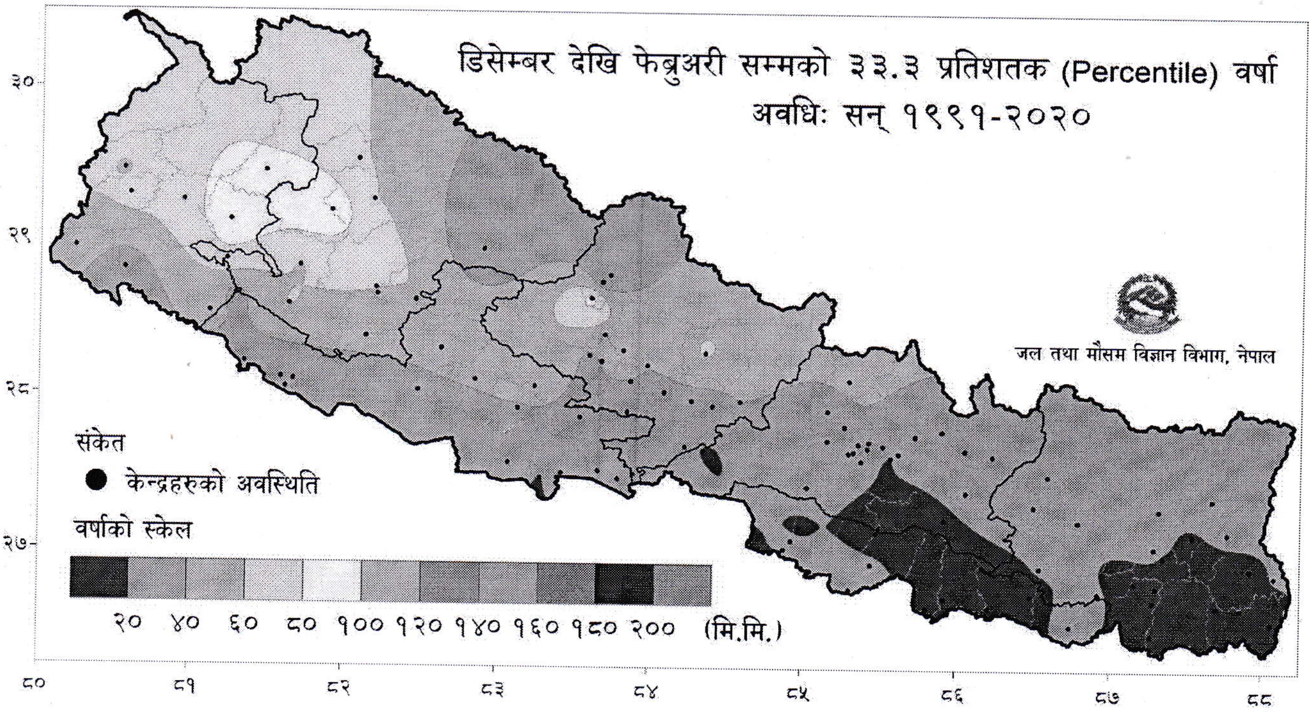
सामान्यतया सरदर वर्षा (Normal Rainfall)/सरदर तापक्रम (Normal Temperature) भन्नाले कुनै स्थानको लामो समय (सन् १९९१-२०२०) को ३३.३ देखि ६६.६ प्रतिशतक (33.3 – 66.6 percentile) को वर्षा/तापक्रम लाई जनाउँदछ भने सरदरभन्दा कम र वढीको वर्षा/तापक्रम भन्नाले क्रमशः ३३.३ प्रतिशतक (33.3 percentile) भन्दा कम र ६६.६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

तलको चित्रहरु ७, ८ र ९ मा क्रमशः सन १९९१ देखि २०२० सम्मको हिउँद अवधि (डिसेम्बर देखि फेब्रुअरी) को औसत, ३३.३ प्रतिशतक र ६६.६ प्रतिशतक वर्षा देखाइएको छ भने चित्रहरु १०, ११ र १२ मा क्रमशः अधिकतम तापक्रमको औसत, ३३.३ प्रतिशतक र ६६.६ प्रतिशतक र चित्रहरु १३, १४ र १५ मा क्रमशः न्यूनतम तापक्रमको औसत, ३३.३ प्रतिशतक र ६६.६ प्रतिशतक देखाईएको छ।

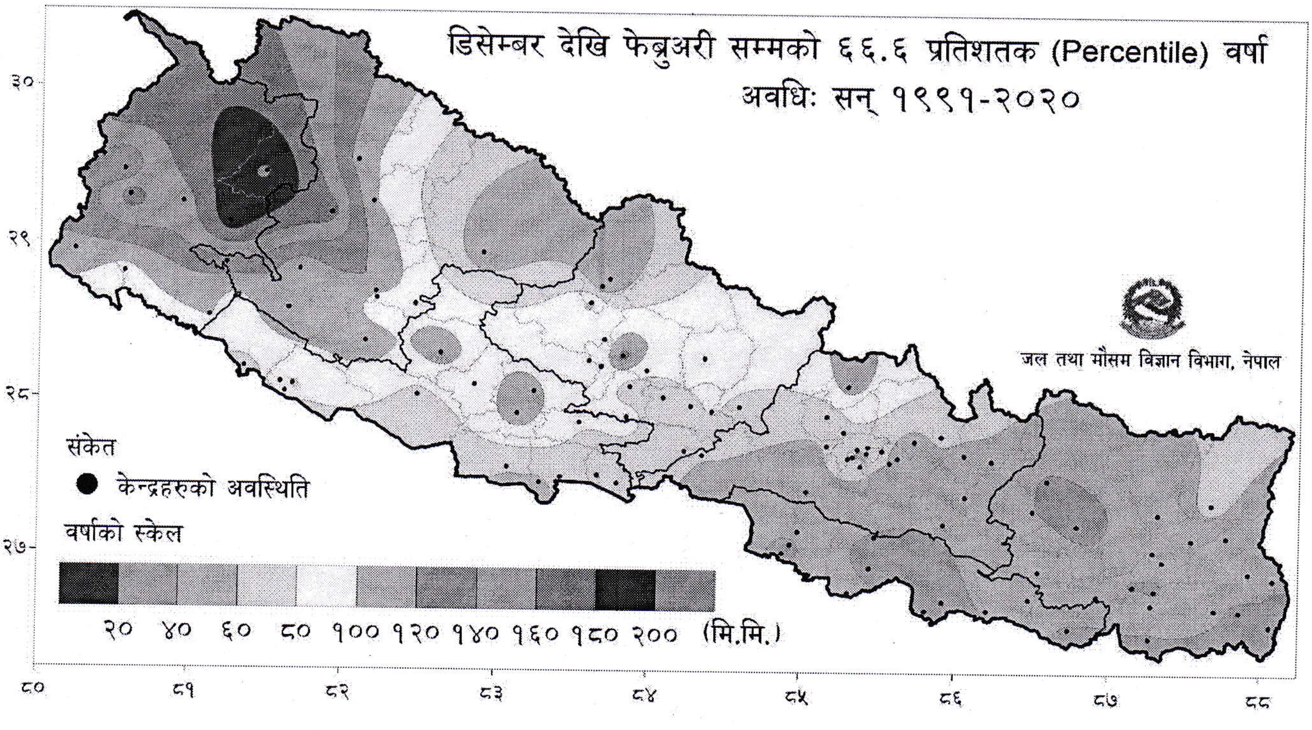



चित्र ७: सन् १९९१-२०२० को हिउँद अवधिको औसत वर्षा। कालो सानो गोलाकार संकेतले मौसम मापन केन्द्र जनाउँदछ।

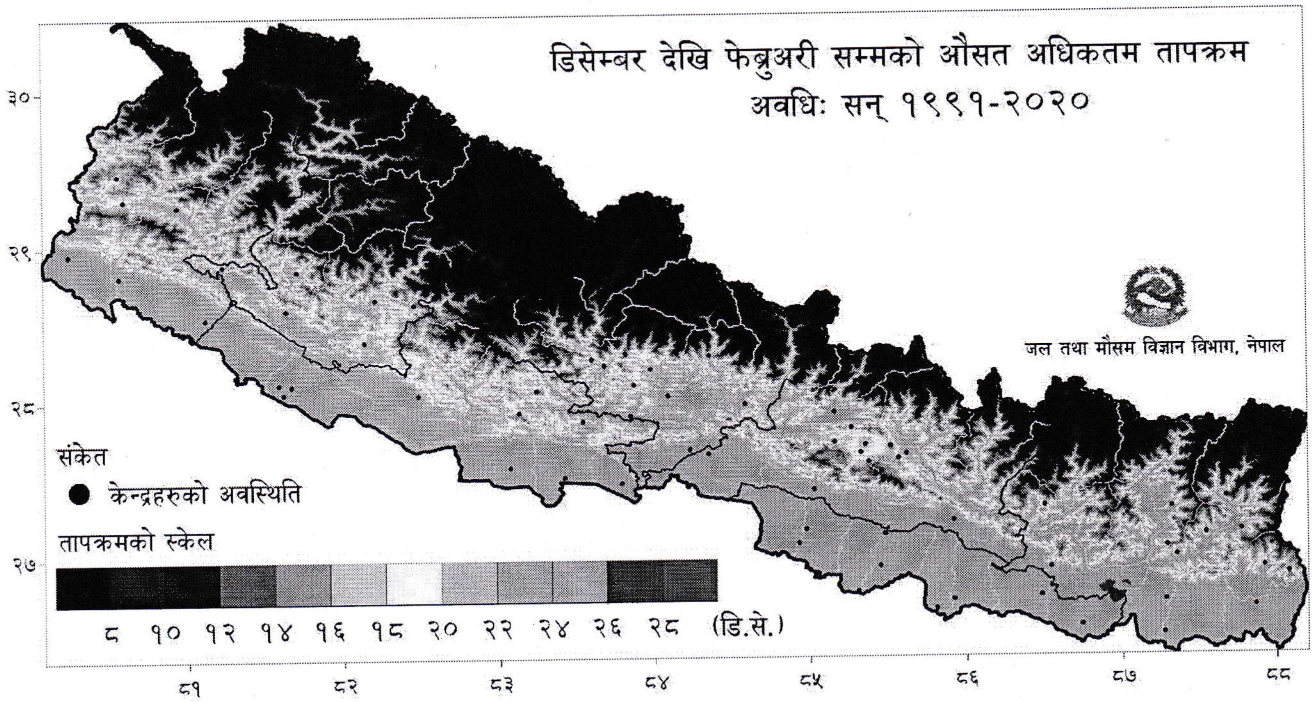
इमेल: info@dhm.gov.np
वेबसाइट: www.dhm.gov.np, www.mfd.gov.n
पो. ब. नं. ४०६, बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल ।
४२१५३९६, ४२५८२२४, ४२१५१३१



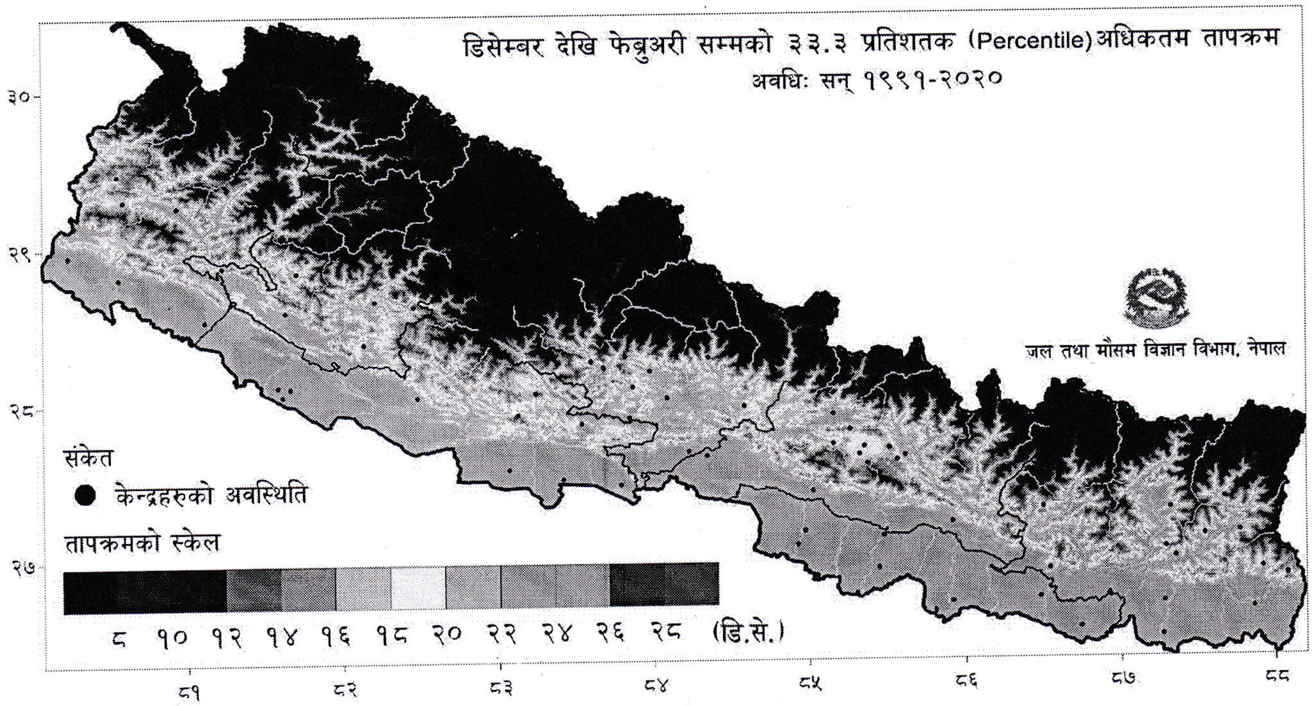

चित्र ८: सन् १९९१-२०२० को हिउँद अवधिको ३३.३ प्रतिशतक वर्षा। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा कम वर्षा भएमा सरदर भन्दा कम वर्षा भएको मानिन्छ।



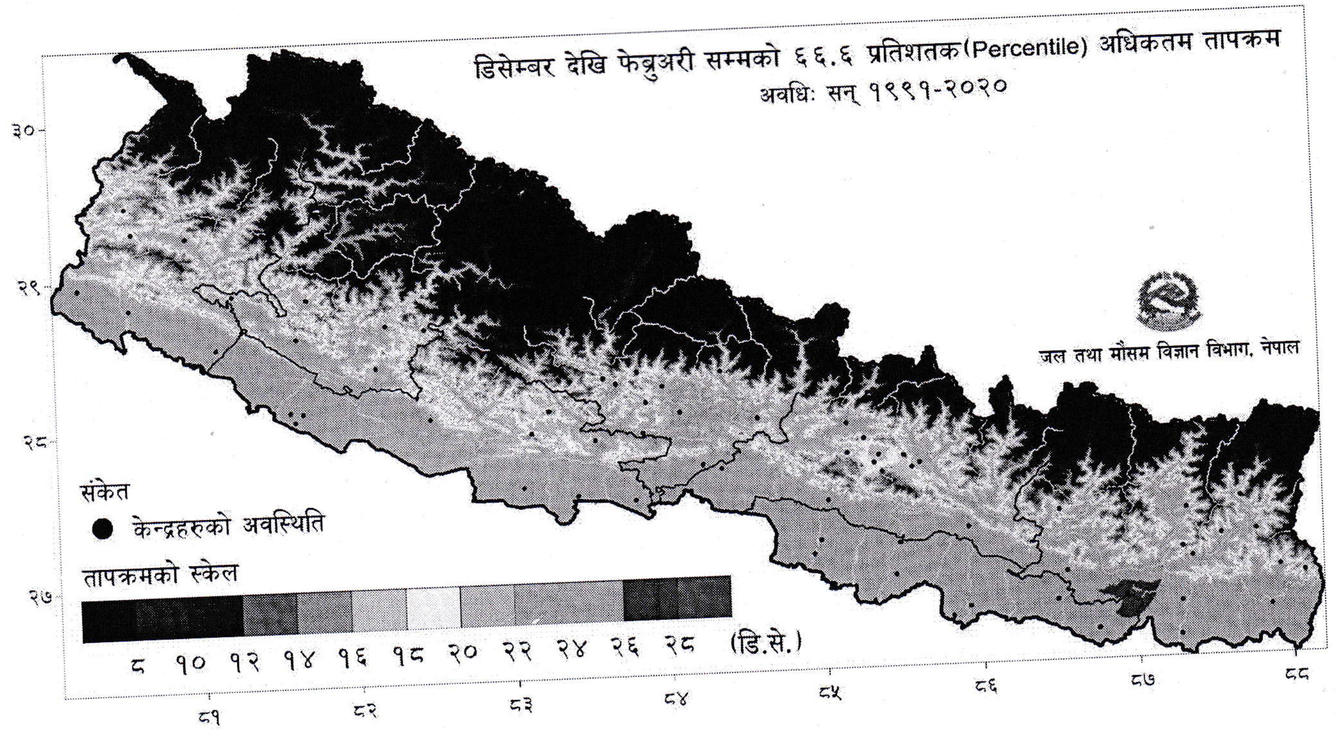

चित्र ९: सन् १९९१-२०२० को हिउँद अवधिको ६६.६ प्रतिशतक वर्षा। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा बढी वर्षा भएमा सरदर भन्दा बढी वर्षा भएको मानिन्छ।



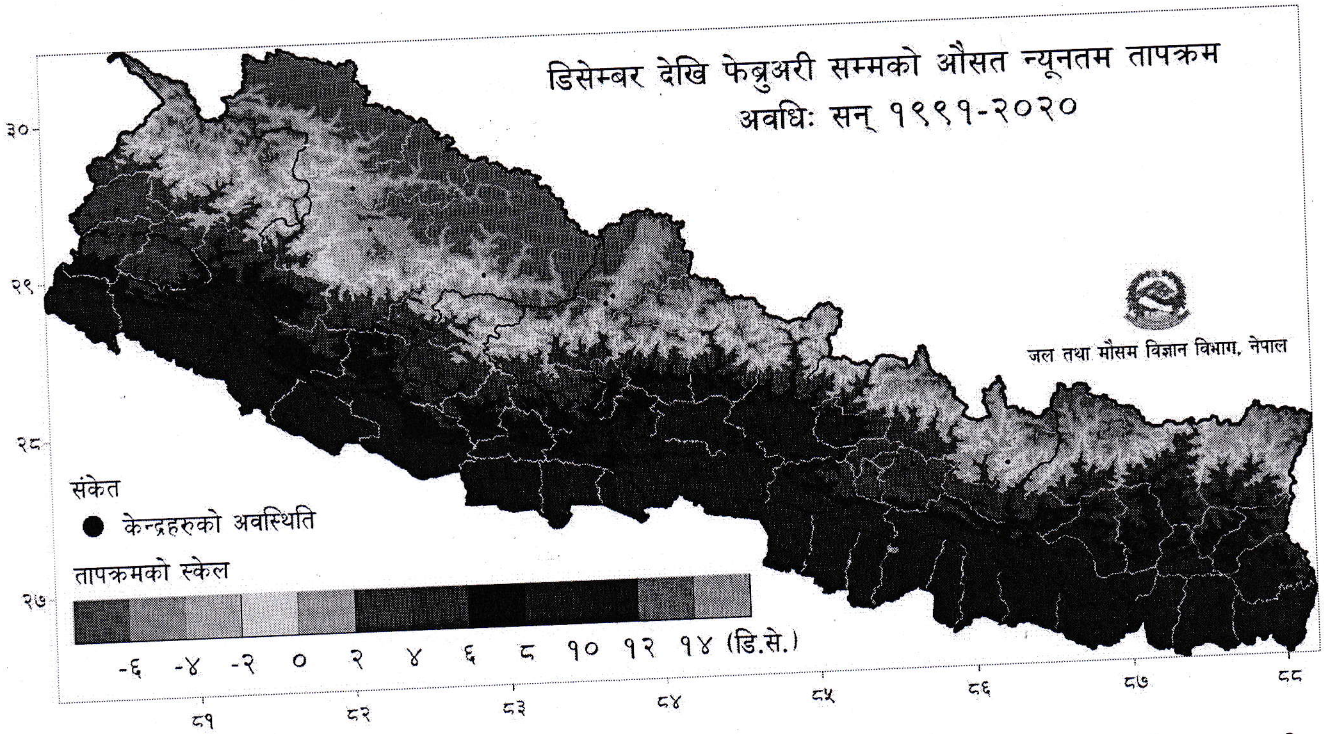

चित्र १०: सन् १९९१-२०२० को हिउँद अवधिको औसत अधिकतम तापक्रम। कालो सानो गोलाकार संकेतले मौसम मापन केन्द्र जनाउँदछ।




चित्र ११: सन् १९९१-२०२० को हिउँद अवधिको ३३.३ प्रतिशतक अधिकतम तापक्रम। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा कम अधिकतम तापक्रम भएमा सरदर भन्दा कम अधिकतम तापक्रम भएको मानिन्छ।



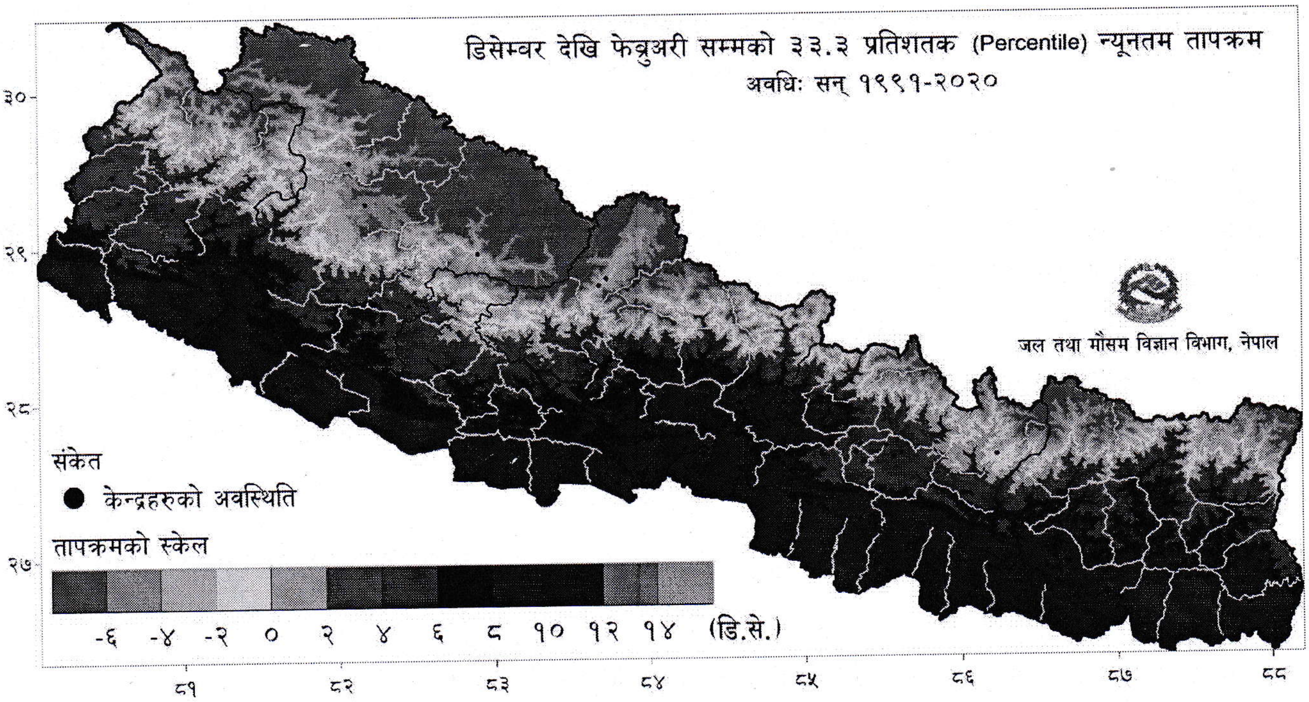

चित्र १२: सन् १९९१-२०२० को हिउँद अवधिको ६६.६ प्रतिशतक अधिकतम तापक्रम। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम भएमा सरदर भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम भएको मानिन्छ।



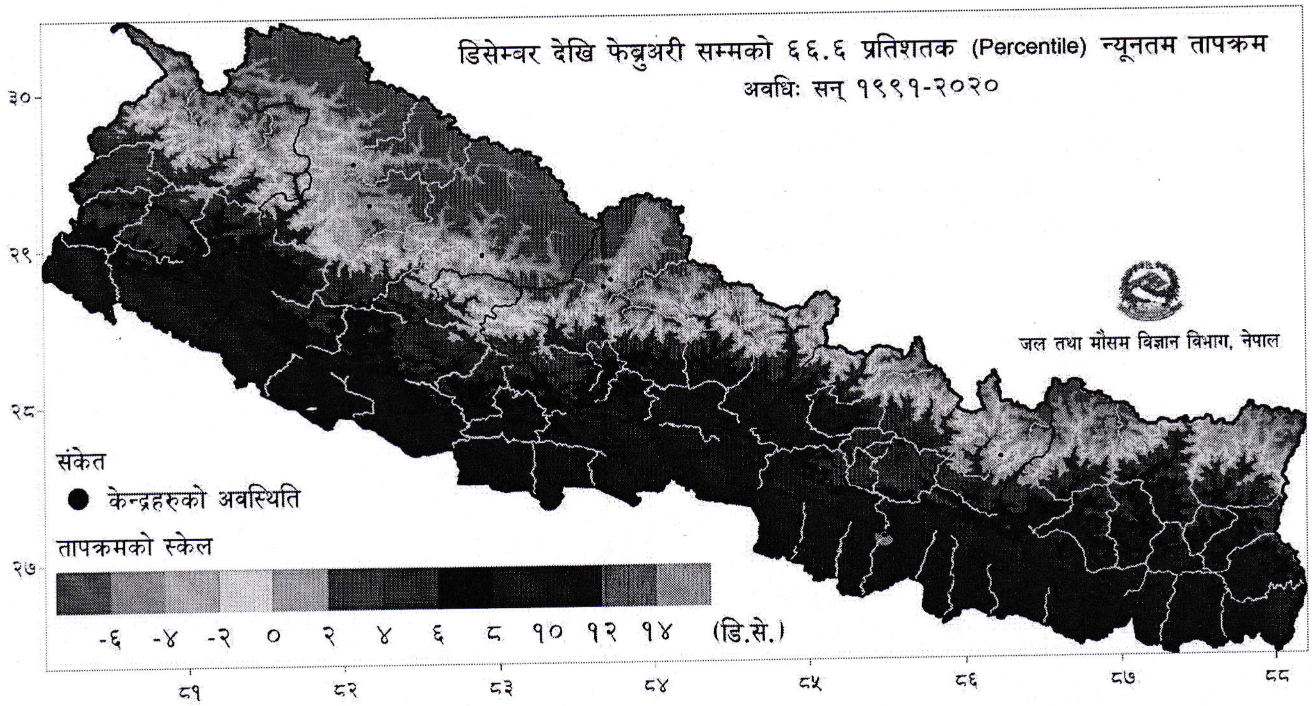

चित्र १३: सन् १९९१-२०२० को हिउँद अवधिको औसत न्यूनतम तापक्रम। कालो सानो गोलाकार संकेतले मौसम मापन केन्द्र जनाउँदछ।

इमेल: info@dhm.gov.np
पो. ब. नं. ४०६, बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल ।
वेबसाइट: www.dhm.gov.np, www.mfd.gov.np
फोन नं.: ४२१९०५२, ४२१५३९६, ४२५८२२४, ४२१५१३१

नपाल सरकार
ऊर्जा, जलस्रोत तथा सिंचाइ मन्त्रालय
**जल तथा मौसम विज्ञान विभाग**
हावापानी विज्ञान महाशाखा (हावापानी विश्लेषण शाखा)




चित्र १४: सन् १९९१-२०२० को हिउँद अवधिको ३३.३ प्रतिशतक न्यूनतम तापक्रम। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा कम अधिकतम तापक्रम भएमा सरदर भन्दा कम न्यूनतम तापक्रम भएको मानिन्छ।




चित्र १५: सन् १९९१-२०२० को हिउँद अवधिको ६६.६ प्रतिशतक न्यूनतम तापक्रम। कुनै पनि स्थानमा, चित्रमा देखाइएको भन्दा बढी अधिकतम तापक्रम भएमा सरदर भन्दा बढी न्यूनतम तापक्रम भएको मानिन्छ।

पो. ब. नं. ४०६, बबरमहल, काठमाडौं, नेपाल ।
फोन नं.: ४२१९०५२, ४२१५३९६, ४२५८२२४, ४२१५१३१
इमेल: info@dhm.gov.np
वेबसाइट: www.dhm.gov.np, www.mfd.gov.np