Curriculum for Grade 8

कक्षा ८ को लागि पाठ्यक्रम

Note: The materials can be used to give short awareness lecture on GIS, GPS, RS and EWS for the highschool students of Grades 9-12

नोट : यि पाठ्यबस्तुहरु माध्यमिक तह (कक्षा ९-१२) का विद्यार्थीहरुका लागि GIS, GPS, RS र EWS बारेमा संक्षिप्त रुपमा जानकारी दिन समेत प्रयोग गर्न सकिन्छ ।

Early Warning System (EWS) for Disaster Preparedness

विपद् तयारीका लागि पूर्वचेतावनी प्रणाली

Natural disasters are powerful events in nature that can happen suddenly and can be very dangerous. They can disrupt our lives and the world around us. Disasters like floods, storms, wildfire, or earthquakes happen because of natural processes. For example, floods occur when water overflows on land that is usually dry, often due to heavy rainfalls, dam failures, or melting snow; and wildfires occur due to dry conditions and strong winds in forests or grasslands that can spread quickly.

प्रायः प्राकृतिक विपदहरू शक्तिशाली स्वभावका घटनाहरू हुन्छन् ; जुन अचानक हुन सक्छन् र धेरै खतरनाक हुन सक्छन् । तिनीहरूले हाम्रो जीवन र हाम्रो वरपरको वातावरणमा बाधा पुऱ्याउन सक्छन् । बाढी, आँधी, वन डढेलो वा भूकम्पजस्ता प्रकोपहरू प्राकृतिक प्रक्रियाका कारण हुने गर्छन् । उदाहरणका लागि, भारी वर्षा, बाँध भत्किने वा हिउँ पग्लने कारणले गर्दा सामान्यतया सुख्खा जमिनमा अधिक पानी बग्न गई बाढी आउँछ । त्यस्तै जङ्गल वा घाँसे मैदानहरूमा सुख्खा अवस्था र बलियो हावाको कारणले डढेलो लाग्ने गर्दछ, जुन छिट्टै अन्यत्र फैलिन सक्छन् ।

Disasters can cause harm to people, animals, properties and the environment. They can destroy homes, disrupt schools, and affect entire communities. These disasters can get worse if we change the natural environment without understanding it. For example, building on a floodplain or on steep land without knowing the risks, or cutting down too many trees, can make floods and landslides more likely and more dangerous.

प्राकृतिक प्रकोपले मानिस, जनावर, धनसम्पत्ति र वातावरणलाई हानी पुऱ्याउन सक्छन् । तिनीहरूले घरहरू ध्वस्त पार्न सक्छन् ; विद्यालयहरू अवरुद्ध गर्न सक्छन् र सम्पूर्ण समुदायलाई प्रतिकूल असर गर्न सक्छन् । हामीले नबुभेर प्राकृतिक वातावरण परिवर्तन गऱ्यौँ भने यी प्रकोपहरू भन् खतरानाक हुन सक्छन् । उदाहरणका लागि, बाढी निर्मित मैदान वा भिरालो जमिनमा जोखिम थाहा नपाएर भौतिक संरचना निर्माण गर्दा वा धेरै रुखहरू काट्नाले बाढी र पहिरो जोखिमलाई अभ बढी सम्भावित र खतरनाक बनाउन सक्छ । To protect ourselves and reduce the damage from disasters, it's important to pay attention to weather reports and warnings from local authorities. An Early Warning System (EWS) can also help by giving information about the type and size of the disaster, and showing where it might happen. This helps us prepare better and stay safe during a disaster.

आफूलाई जोगाउन र प्राकृतिक प्रकोपबाट हुने क्षतिलाई न्यून गर्न, स्थानीय अधिकारीहरूबाट मौसम रिपोर्टहरू र सूचनाहरूमा ध्यान दिनु अति महत्त्वपूर्ण हुन्छ। पूर्व चेतावनी प्रणाली (EWS) ले प्रकोपको प्रकार र आकारको बारेमा जानकारी दिएर र यो कहाँ हुन सक्छ भनेर देखाएर पनि मद्दत गर्न सक्छ। यसले हामीलाई प्रकोपबाट बच्ने पूर्व तयारी र प्रकोपको समयमा सुरक्षित रहन सघाउँदछ।

Disaster preparedness means being ready for a disaster before it happens. It includes finding out what dangers might be in our area and how likely they are to happen. We can get important information from an EWS and make an emergency plan. This plan should include what to do if a disaster happens, where to go, how to stay in touch with others, and how to leave the area safely if needed.

विपद् पूर्वतयारी भनेको विपद् आउनुअघि नै त्यसको लागि तयार हुनु हो । यसमा हाम्रो क्षेत्रमा विपत्तिका कस्ता खतराहरू हुन सक्छन् र ती हुने सम्भावना कत्तिको छ भनी पत्ता लगाउनु पर्ने हुन्छ । हामीले EWS बाट महत्वपूर्ण जानकारी प्राप्त गर्न र आपत्कालीन योजना बनाउँन सक्छौँ । यस योजनामा विपद् परेमा के गर्ने ? कहाँ जाने ? अरूसँग कसरी सम्पर्कमा रहने ? र आवश्यक परेमा सुरक्षित रूपमा आपतकालीन क्षेत्र कसरी छोड्ने ? भन्ने कुरा समावेश गर्नुपर्छ ।

Many of the EWSs are built using Geographic Information System (GIS), Global Positioning System (GPS) and Remote Sensing (RS) technologies.

अधिकांश EWS हरू भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS),ग्लोबल पोजिसनिङ सिस्टम (GPS) र रिमोट सेन्सिङ्ग (RS) प्रविधिहरू प्रयोग गरेर बनेका हुन्छन । जसको छोटो चर्चा तल गरिएको छ :

Geographic Information System (GIS)

भौगोलिक सूचना प्रणाली (GIS)

GIS is a technology that helps us understand the world by using maps and data. Imagine there is a big flood near your village—GIS helps you understand the impact by showing how the flood related to the locations of schools, roads and villages in the area.

GIS एउटा यस्तो प्रविधि हो; जसले हामीलाई नक्सा र तथ्याङ्क प्रयोग गरेर संसारको बारेमा धेरैकुरा बुभन मद्दत गर्दछ । कल्पना गर्नुहोस् कि, तपाईँको गाउँनजिकै ठुलो बाढी आएको छ, GIS ले त्यस क्षेत्रका विद्यालय, सडक र गाउँहरूको स्थान बाढीसँग कसरी सम्बन्धित छ, बाढीको प्रभाव कस्तो पर्नसक्छ भनी बुभन मद्दत गर्दछ ।

Four major functions of GIS:

GIS का मुख्य चार कार्यहरु :

- **1. Mapping**: GIS creates maps to show information about places. For example, it can show where schools, parks, temples, roads, health posts or rivers are in village.
- नक्साङ्कन : GIS ले विभिन्न स्थानहरूको बारेमा जानकारी दिनका लागि नक्साहरू सिर्जना गर्दछ । उदाहरणका लागि, यसले गाउँमा विद्यालय, पार्क, मन्दिर, सडक, स्वास्थ्यचौकी वा नदीहरू कहाँ छन् भनेर नक्सा बनाई देखाउन सक्दछ ।
- **2. Data collection**: It collects data, which is information about various aspects of the environment, such as temperature, rainfall, population, roads, forests, agriculture, and water.
- २. तथ्याङ्क सङ्कलन : GIS ले वातावरणका विभिन्न पक्षहरू जस्तैः तापक्रम, वर्षा, जनसङ्ख्या, सडक, वन, कृषि वा पानीको बारेमा तथ्याङ्क तथा सूचना सङ्कलन गर्दछ ।
- **3. Analysis**: GIS helps us analyse information to find patterns and make decisions. For example, if we want to find the best place for evacuation during disasters, GIS can help by showing open space areas available and access to road/trail nearby.
- ३. विश्लेषण : GIS ले हामीलाई विपद्का आकार, प्रकार, स्वरुप आदिका बारेमा भेटिएका सूचनाहरु विश्लेषण गर्न र सही निर्णयहरू लिन मद्दत गर्दछ । उदाहरणका लागि, यदि हामी प्रकोपको समयमा कुनै सुरक्षित ठाउँ खोज्न चाहन्छौं भने, GIS ले उपलब्ध खुला ठाउँहरू र नजिकैको सडक तथा हिड्ने बाटोसम्म पुग्नका लागि चाहिने जानकारी देखाएर मद्दत गर्न सक्दछ ।
- **4. Visualization**: It allows us to create colourful maps and charts that make it easy to see and understand complex information on disasters. For example, locations of fires may happen in your area in the next few hours.
- ४. दृश्यावलोकन : GIS ले हामीलाई रङ्गीन नक्शा र चार्टहरू बनाउन मद्दत गर्दछ जसले गर्दा विपद्सम्बन्धी जटिल जानकारीहरू हेर्न र बुभन सजिलो बनाउँछ । उदाहरणको लागि, केहि घण्टाभित्रमा तपाईँको क्षेत्रमा आगो लाग्नसक्ने स्थानहरुको बारेमा रङ्गीन नक्शा र चार्ट सहितको सूचना GIS ले प्रदान गर्दछ ।

In general, GIS is a special tool that helps us to learn more about the Earth and plan for the future.

सामान्यतया, GIS लाई हामीले पृथ्वीको बारेमा थप जान्न र भविष्यको लागि योजना बनाउन मद्दत गर्ने विशेष प्रविधि को रुपमा लिन सक्छौँ ।

Global Positioning System (GPS)

ग्लोबल पोजिसनिङ सिस्टम (GPS)

GPS is a technology that helps people find their exact location anywhere on Earth. It works using satellites in space and devices on the ground, like your smart phone, car, or even a smartwatch. GPS is used by everyone – from people navigating while driving to hikers exploring the outdoors or students collecting the field data for their project study. GPS uses at least 24 satellites that orbit around the Earth. These satellites send signals to GPS receivers (like those in smart phones) to figure out where you are. With the help of multiple satellites, the receiver can calculate the exact location.

GPS एउटा यस्तो प्रविधि हो; जसले मानिसहरुलाई पृथ्वीको कुनै पनि ठाउँमा आफ्नो सही स्थान पत्ता लगाउन मद्दत गर्दछ । यसले तपाईँको स्मार्ट फोन, कार वा स्मार्टवाच जस्ता जमिनमा रहेका यन्त्रहरु र अन्तरिक्षमा रहेका भू-उपग्रहहरु प्रयोग गरेर काम गर्दछ । GPS सबैलाई काम लाग्दछ, जस्तै; ड्रइभिङ गर्दा बाटो खोजी गर्ने मानिसहरुदेखि लिएर अनकन्टार पाहाडमा हिँड्नेहरु वा विद्यार्थीहरुलाई आफ्नो परियोजना अध्ययनको लागि फिल्डमा डाटा सङ्कलन गर्ने सम्मका कार्यक्रममा यसले सघाउँदछ । GPS ले पृथ्वीको वरिपरी परिक्रमा गर्ने कम्तिमा २४ वटा भू-उपग्रहहरु प्रयोग गर्दछ । यि भू-उपग्रहहरुले GPS रिसिभरहरु (जस्तै; स्मार्ट फोनहरु) लाई तपाईँ कहाँ हुनुहुन्छ भनेर पत्ता लगाउन सङ्केतहरु पठाउँदछन् । धेरै भू-उपग्रहहरुको मद्दतले रिसिभरले सही स्थान गणना गर्न सक्दछ ।

Four major functions of GPS

GPS का मुख्य चार कार्यहरु :

- 1. **Positioning:** GPS helps you know your current location exactly on Earth. You may be hiking up a mountain, or in the middle of a city, a GPS receiver can calculate your position and provides latitude (north-south), longitude (east-west), and even altitude (height above sea level).
- 9. पोजिसन (स्थिति) निर्धारण : GPS ले पृथ्वीमा हाल तपाईँको बसोवास गरेको वा रहेको स्थान ठ्याक्कै पत्ता लगाउन मद्दत गर्दछ । तपाईँ पाहाडमा पैदल यात्रा गर्दै हुनुहुन्छ वा शहरको बिचमा हुनुहुन्छ भने पनि एक GPS रिसिभरले तपाईँको स्थिति निर्धारण गर्न सक्दछ र अक्षांश (उत्तर-दक्षिण), देशान्तर (पूर्व-पश्चिम) र उचाइ (समुन्द्र सतहमाथिको उचाइ) समेत गणना गरी त्यस सम्बन्धी जानकारी प्रदान गर्न सक्छ ।
- 2. **Navigation:** GPS assists you get from one place to another. When you enter a destination into your smart phone, it will show you the best route to take. You can

use it while walking, biking, or driving. GPS gives real-time directions, tells you when to turn, and suggests quicker routes.

- २. नेभिगेसन (पथप्रदर्शन): GPS प्रणालीले तपाईंलाई एक स्थानबाट अर्को स्थानमा पुग्न पथ प्रदर्शकको सहायता उपलब्ध गराउने काममा मद्दत गर्दछ। जब तपाईंले आफ्नो स्मार्ट फोनमा गन्तव्य प्रविष्ट गर्नुभयो भने GPS ले तपाईंलाई उपयुक्त मार्ग देखाउँछ। तपाईं यसलाई कतै यात्रा गर्दा, हिँड्दा, बाइक वा गाडी चलाउँदा गर्दा प्रयोग गर्न सक्नुहुन्छ। GPS ले वास्तविक समयमा दिशाहरु पनि सङ्केत गर्दछ। उदाहरणको लागि तपाईँलाई कहिले दाँया वा बाँया फर्किने वा कतातिर जाने भन्ने बारेमा सङ्केत दिन्छ र तोकिएको स्थानमा छिटो पुग्न सक्ने उचित मार्गहरु सुफाउँछ।
- 3. **Timing:** It provides precise time. Each GPS satellite has an atomic accurate clock. This helps in harmonizing activities worldwide. For example, cell phone towers and internet servers use GPS time and ensure everything works smoothly everywhere.
- ३. समय : यसले एकदमै सही समय प्रदान गर्दछ । प्रत्येक GPS भू-उपग्रहमा स्वचालित् घडीहरु जडान गरिएका हुन्छन् , जसले सही समय बताउन सक्छन् । यसले विश्वव्यापी रुपमा गतिविधिहरुमा पर्यावरणीय तालमेल मिलाउन मद्दत गर्दछ । उदाहरणका लागि मोवाइल फोन टावरहरु र इन्टरनेट सर्भरहरुले GPS समय प्रयोग गर्दछ र जसको माध्यमबाट सबै कुरा जताततै सहज रुपमा काम गर्नकालागि सुनिश्चित गर्दछन् ।
- 4. **Tracking:** GPS can be used in tracking objects or people. For example, delivery companies track trucks using GPS to see where they are and how long it will take for a package to arrive. You can also use GPS to track your steps, locate a lost phone, or monitor wildlife in national parks to study their movement.
- ४. ट्यांकिङ (परिमार्गण): GPS प्रविधिलाई कुनै वस्तु वा व्यक्ति कहाँ छ भनेर पत्ता लागाउन प्रयोग गर्न सकिन्छ । उदाहरणका लागि डेलिभरी कम्पनीहरुले GPS प्रयोग गरेर ट्रकहरु कहाँ छन् र समान आउन कति समय लाग्छ भनेर जानकारी लिन सक्छन् । तपाईँ आफ्नो पाइलाहरु ट्रयाक गर्न, हराएको फोन पत्ता लगाउन वा राष्ट्रिय निक्ञ्जहरुमा वन्यजन्त्हरुको आवागमन अध्ययन गर्न तथा निगरानी गर्न GPS प्रयोग गर्न सक्नुहुन्छ ।

In short, the GPS is a powerful tool that helps people find their location, navigate the world, get accurate time, and track objects. It has become a part of our everyday lives, making travel easier, improving communication systems, and helping businesses and scientists across the globe.

छोटकरीमा, GPS एउटा शक्तिशाली प्रविधि हो जसले मानिसहरुलाई आफ्नो स्थान पत्ता लगाउन, विश्व भ्रमण गर्न, सही समय प्राप्त गर्न र कुनै व्यक्ति वा वस्तुहरु कहाँछन् छन् भनी पत्ता लगाउन मद्दत गर्दछ । यस प्रणालीले यात्रालाई सहज बनाउँदै, हाम्रो सञ्चार प्रणालीमा सुधार गर्दै र विश्वभरका व्यवसाय तथा वैज्ञानिकहरुलाई मद्दत गर्दै हाम्रो दैनिक जीवनको हिस्सा बन्न मद्दत गरेको छ ।

Remote Sensing (RS) रिमोट सेन्सिङ्ग (RS) **RS** gives us the ability to see the world from distance with greater clarity and detail. It helps GIS to gather data and information about the Earth and our surroundings from far away, usually using special tools (e.g. Cameras) or satellites in space.

रिमोट सेन्सिङ्गले हामीलाई धेरै स्पष्ट विवरणका साथ टाढाबाट विश्वलाई हेर्ने क्षमता दिन्छ । सामान्यतया यसले धेरै टाढा अन्तरिक्षमा विशेष उपकरण (क्यामेराजस्तै) वा भूउपग्रहहरू प्रयोग गरेर पृथ्वी र हाम्रो वरपरको बारेमा तथ्याङ्क र सूचना सङ्कलन गर्न GIS लाई सहयोग गर्दछ ।

Four major functions of RS:

रिमोट सेन्सिङ्गका मुख्य चार कार्यहरु :

- **1. Seeing from a distance**: Suppose you have a camera that allows you to capture images of Earth from very high up in the sky even from space. Remote sensing uses similar technology to gather images and data from afar, without needing to be physically present at the location.
- 9. टाढाबाट हेर्ने : रिमोट सेन्सिङ्गले कुनै पनि स्थानको तस्बीरहरु र तथ्याङ्कहरु टाढाबाट सङ्कलन गर्न विशेष प्रविधिको प्रयोग गर्दछ । उदाहरणका लागि तपाईँसँग एउटा क्यामेरा छ भने त्यसको माध्यमबाट तपाईँलाई धेरै माथिबाट अर्थात अन्तरिक्षबाट पृथ्वीको तस्बीर खिच्न अन्मति दिन्छ ।
- **2.** Collecting data and information: These tools can see different things, like the colours of trees, the amount of water in lakes, or how villages are expanding. By looking at these pictures, we can learn a lot about what is happening on our Earth.
- २. तथ्याङ्क तथा सूचना संकलन गर्ने: यी उपकरणहरूले विभिन्न कुराहरू देख्न सक्छन् । जस्तै; रूखहरूको रङ, तालहरूमा पानीको मात्रा वा गाउँबस्तिहरूको विस्तार कसरी हुँदैछ । यी तस्वीरहरू हेरेर, हामी हाम्रो पृथ्वीमा के भइरहेको छ भन्ने बारेमा धेरै कुराहरु सिक्न सक्छौं ।
- **3. Different ways to sense**: Remote sensing can use different types of energy, like light or heat. For example, some satellites can see what the ground looks like in the daytime, while others can see where it's warm or cold at night.
- ३. विभिन्न तरिकाहरूबाट बुभने : रिमोट सेन्सिङ्गले प्रकाश वा ताप जस्ता विभिन्न प्रकारका ऊर्जाहरू प्रयोग गर्न सक्छ । उदाहरणका लागि, केही भू-उपग्रहहरूले दिनको समयमा जमिन कस्तो देखिन्छ भनेर देखाउन सक्छन् भने केहीले रातीको समयमा कहाँ न्यानो वा चिसो कहाँ छ भन्ने बारेमा देखाउन सक्छन् ।
- **4. Helpful for everyone**: This technology helps farmers know where to plant crops, helps us study the environment, and even helps us prepare for natural disasters by showing where floods or fires are happening.

४. सबैका लागि उपयोगी : यस प्रविधिले किसानहरूलाई कहाँ बाली लगाउने भनेर जान्न मद्दत गर्दछ । हामीलाई वातावरण अध्ययन गर्न मद्दत गर्दछ, र बाढी वा आगलागी कहाँ भइरहेको छ भन्ने देखाएर हामीलाई प्राकृतिक प्रकोपहरूको लागि तयारी गर्न मद्दत गर्दछ ।

In general, remote sensing is a great way to understand our planet without being right on top of it.

सामान्यतया, रिमोट सेन्सिङ्गलाई हाम्रो पृथ्वीको बारेमा माथि नगइकन अथवा टाढैबाट नछोइकन बिभिन्न क्रा ब्भने तथा जान्ने एक उत्तम बिधि हो भनेर ब्भन सकिन्छ।



Figure 1. Concept on early warning system using satellites and maps. To understand this concept, imagine we have a smart system that helps us know when something like a flood or big storm is coming. We have special cameras installed on satellites that orbit our Earth. These satellites take pictures of what's happening down here and send them to us. When the pictures arrive, they go to a special place where analyst look at them closely. These experts use computers to check the images and add important information, like weather data or reports. The experts use GIS and GPS to create detailed maps and models that can predict things like floods and storms. Next, a GIS developer makes an EWS that's easy to

use. They add colorful maps and buttons so it's simple for everyone. Finally, the community uses these maps and the EWS to plan and get ready for potential disasters. They can see where problems might happen and take steps to stay safe. This system helps us be prepared and stay safe during natural disasters.

चित्र ९ : भू-उपग्रह तथा नक्सा प्रयोगद्वारा पूर्व चेतावनी प्रणाली अवधारणा :

यो अवधारणा बुभनको लागि, कल्पना गर्नुहोस् कि, हामीसँग एउटा स्मार्ट प्रणाली छ जसले हामीलाई बाढी वा ठुलो आँधीबेहरी आउँदा जानकारी पाउन मद्दत गर्दछ । हाम्रो पृथ्वीको परिक्रमा गर्ने भू-उपग्रहहरूमा विशेष क्यामेराहरू जडान गरिएका छन् । यी भू-उपग्रहहरूले यहाँ के भइरहेको छ, त्यसको तस्बीर लिन्छ र हामीलाई पठाउँछन् । जब तस्बीरहरू आउँछन् , तिनीहरू एक विशेष ठाउँमा जान्छन् , जहाँ विशेषज्ञहरूले तिनीहरूलाई नजिकबाट हेर्छन् । यी विशेषज्ञहरूले तस्बीरहरू जाँच्न र मौसम तथ्याइक वा रिपोर्टहरू जस्ता महत्वपूर्ण जानकारीहरू थप्न कम्प्युटरहरू प्रयोग गर्छन् । विज्ञहरूले GIS र GPS को प्रयोग गरी विस्तृत नक्सा र मोडेलहरू बनाउछन् जसले बाढी र आँधी जस्ता कुराहरूको भविष्यवाणी गर्न सक्छ । अर्को, एक GIS विकासकर्ताले प्रयोग गर्न सजिलो EWS बनाउँछ । तिनीहरूले रङ्गीन नक्सा र बटनहरू थपी सबैका लागि सरल बनाउछन् । अन्तमा, समुदायले योजना बनाउन र सम्भावित विपद्मा तयार हुन यी नक्साहरू र EWS प्रयोग गर्दछ । तिनीहरूले समस्याहरू कहाँ हुन सक्छन् भनेर थाहा पाउन सक्छन् र सुरक्षित रहनको लागि कदम चाल्न सक्छन् । यस प्रणालीले हामीलाई प्राकृतिक प्रकोपको समयमा तयार रहन र सुरक्षित रहन मद्दत गर्दछ ।

EWS by SERVIR Hindu Kush Himalaya (SERVIR-HKH)

सर्भिर-हिन्दुकुश हिमालय (SERVIR-HKH) द्वारा EWS

SERVIR-HKH is a joint project involving NASA, USAID, and ICIMOD that uses remote sensing satellites and GIS maps to help communities prepare for disasters. One of the main goals of their tools is to monitor and warn people about serious weather events like floods, storms, and wildfires, which happen often in Nepal. These disasters can cause a lot of damage, destroying homes and putting lives at risk.

SERVIR-HKH भनेको NASA, USAID, र ICIMOD सम्मिलित संयुक्त परियोजना हो; जसले समुदायहरूलाई विपद्हरूको लागि तयारी गर्न रिमोट सेन्सिङ्ग भू-उपग्रहहरू र GIS नक्साहरू प्रयोग गरी निर्णय गर्न मद्दत गर्दछ । यस परियोजनाका उपकरणहरुको मुख्य लक्ष्य भनेको नेपालमा प्राय: हुने बाढी, आँधी र बन डढेलो जस्ता गम्भीर मौसमी घटनाहरूबारे मानिसहरूलाई निगरानी र सचेत गराउनु हो । यी प्रकोपहरू ठुलो नोक्सानी, घरहरूको विनाश तथा जनजीवनलाई जोखिमको कारण बन्न सक्दछन् । While we can't completely prevent these disasters, we can work to reduce the dangers and help communities stay safe by providing early warnings and forecasts. SERVIR-HKH has developed four special services to help Nepal prepare for water and weather-related disasters. If you want to learn more, check out their website at <u>https://servir.icimod.org</u>. Four major EWSs for Nepal are listed below:

हामीले यी प्रकोपहरूलाई पूर्ण रूपमा रोक्न नसके पनि, हामी यस्ता खतराहरूलाई न्यून गर्न र समुदायहरूलाई पूर्व चेतावनी र पूर्वानुमानहरू प्रदान गरेर सुरक्षित रहन मद्दत गर्न सक्छौँ । सर्भिर-हिन्दुकुश हिमालय ले नेपाललाई पानी र मौसमसम्बन्धी प्रकोपहरूको लागि तयारी गर्न मद्दत गर्न चार विशेष सेवाहरू विकास गरेको छ । यदि तपाईँ थप जान्न चाहनुहुन्छ भने, <u>https://servir.icimod.org</u> मा गएर वेबसाइट हेर्नुहोस् । नेपालका लागि यस्ता चार प्रमुख EWS हरु तल सूचीबद्ध छन् :

 The High Impact Weather Assessment Toolkit (HIWAT) monitors dangerous weather events in Nepal. The toolkit provides 2 days outlooks for lightning strikes, high winds, high rainfalls, hails, and other weather events forecast. Visit the web: <u>https://servir.icimod.org/science-applications</u>, then Click -> High Impact Weather Assessment Toolkit (HIWAT) - Nepal. If you did not see the application, click LOAD MORE button. Scroll down the text in HIWAT webpage and Click -> EXPLORE APPLICATION button to run the application.

9. हाई इम्प्याक्ट वेदर एसेस्मेन्ट टूल्किट (HIWAT)

हाई इम्प्याक्ट वेदर एसेस्मेन्ट टूल्किट (HIWAT) ले नेपालमा खतरनाक मौसमी घटनाहरूको अनुगमन गर्दछ । यस टूलकिटले चट्याङ, उच्च हावा, उच्च वर्षा, असिना, र अन्य मौसमी घटनाहरूका लागि २ दिनको पूर्वअनुमान प्रदान गर्दछ । उक्त जानकारी हेर्न को लागि <u>https://servir.icimod.org/science-applications</u> वेबमा जानुहोस् । त्यसपछि High Impact Weather Assessment Toolkit (HIWAT)– Nepal मा क्लिक गर्नुहोस् । यदि तपाईँले देख्नुभएन भने, LOAD MORE बटनमा क्लिक गर्नुहोस् । HIWAT वेबपेजको पृष्ठ तल स्क्रोल गर्नुहोस् । एप्लिकेशन चलाउनको लागि EXPLORE APPLICATION बटनमा क्लिक गर्नुहोस् ।



2. The Streamflow Prediction Tool (SPT) helps to predict how much water will flow in big rivers in Nepal for the next 10 days. Users can click on any part of a river to see these predictions. This tool can be used as part of the decision support system for flood forecasting services and can assist decision-makers and managers in providing flood early warnings and responses during extreme events in big rivers. Visit the web: https://servir.icimod.org/science-applications, then Click -> Streamflow Prediction Tool - Nepal. If you did not see the application, click LOAD MORE button. Scroll down the text in SPT webpage and Click -> EXPLORE APPLICATION button to run the application.

२. स्ट्रिमफ्लो प्रिडिक्शन टूल (SPT)

स्टिमफुलो प्रिडिक्शन टल (SPT) ले आगामी १० दिनसम्म नेपालका ठला नदीहरूमा कति पानी बग्छ भन्ने अनुमान गर्न मद्दत गर्दछ । प्रयोगकर्ताहरूले यी भविष्यवाणीहरू हेर्न नदीको कुनै पनि भागमा क्लिक गर्न सक्छन् । यस उपकरणलाई बाढी पूर्वान्मान सेवाहरूको लागि निर्णय गर्न सहयोगी प्रणालीको एक भागको रूपमा प्रयोग गर्न सकिन्छ र ठूला नदीहरूमा बाढीको पूर्व चेतावनी र आवश्यक कदम चाल्न निर्णयकर्ताहरू र व्यवस्थापकहरूलाई मद्दत गर्न सक्दछ । उक्त जानकारी लागि हेर्नको https://servir.icimod.org/science-applications, वेबमा । त्यसपछि जानुहोस् Streamflow Prediction Tool – Nepal मा क्लिक गर्नुहोस् । यदि तपाईँले देख्नभएन भने, LOAD MORE बटनमा क्लिक गर्नहोस् । SPT वेबपेजको पष्ठ तल स्क्रोल गर्नहोस् । एप्लिकेशन चलाउनको लागि EXPLORE APPLICATION बटनमा क्लिक गर्न्होस् ।



3. The Flash Flood Prediction Tool (FFPT) helps to predict flash floods across Nepal for up to 2 days. It uses weather forecasts from HIWAT to estimate flash floods caused by heavy rainstorms. This tool works together with the Streamflow Prediction Tool to give more complete information. It helps decision-makers by providing early warnings information and assist them to make plans to keep people safe during Visit extreme weather events in smaller rivers. the web: https://servir.icimod.org/science-applications, then Click -> Flash Flood Prediction **Tool – Nepal**. If you did not see the application, click LOAD MORE button. Scroll down the text in FFPT webpage and Click -> EXPLORE APPLICATION button to run the application.

३. फ्ल्याश फ्लड प्रिडिक्शन टूल (FFPT)

पल्याश फ्लड प्रिडिक्शन टूल (**FFPT**) ले नेपालभरि २ दिन सम्मको भारी वर्षाको कारणले खहरे खोलामा आउने बाढीको पूर्वानुमान गर्न मद्दत गर्दछ । भारी वर्षाको कारणले गर्दा हुने बाढीको अनुमान गर्न यसले HIWAT बाट मौसम पूर्वानुमानहरू प्रयोग गर्दछ । यो उपकरणले थप पूर्ण जानकारी दिन स्ट्रिमफ्लो प्रिडिक्शन टूल (SPT) सँग मिलेर काम गर्छ । यसले निर्णयकर्ताहरूलाई पूर्वचेतावनी सूचना प्रदान गरेर साना नदीहरूमा ठुला मौसमी घटनाहरूमा मानिसहरूलाई सुरक्षित राख्न योजना बनाउन मद्दत गर्दछ । उक्त जानकारी हेर्नको लागि <u>https://servir.icimod.org/science-applications</u> वेबमा जानुहोस् । त्यसपछि Flash Flood Prediction Tool – Nepal मा क्लिक गर्नुहोस । यदि तपाईँले देख्नुभएन भने, LOAD MORE बटनमा क्लिक गर्नुहोस । FFPT वेबपेजको पृष्ठ तल स्क्रोल गर्नुहोस् । एप्लिकेशन चलाउनको लागि EXPLORE APPLICATION बटनमा क्लिक गर्नुहोस् ।



4. The Forest Fire Detection and Monitoring System (FFDMS) helps to predict forest fires across Nepal for next 2 days. It uses satellite data from NASA and weather forecasts from HIWAT to estimate the fire locations. The system also provides information on historical forest fires and near real-time forest fires. It assists decision-makers by providing early warnings and enabling them to develop strategies to protect people during fire events. Visit the web: https://servir.icimod.org/science-applications, then Click -> Forest Fire Detection and Monitoring System - Nepal. If you did not see the application, click LOAD MORE button. Scroll down the text in FFDMS webpage and Click -> VIEW APPLICATION button to run the application.

४. फरेस्ट फायर डिटेक्शन एण्ड मोनिटरिङ् सिस्टम (FFDMS)

फरेस्ट फायर डिटेक्शन एण्ड मोनिटरिङ् सिस्टम (FFDMS) ले आगामी २ दिनसम्म नेपालभरको जङ्गलमा लागेको आगोको पूर्वानुमान गर्न मद्दत गर्दछ । यसले आगो लाग्नसक्ने स्थानहरू अनुमान गर्न NASA बाट भू-उपग्रह तथ्याङ्क र HIWAT बाट मौसम पूर्वानुमानका सूचनाहरु प्रयोग गर्दछ । यस प्रणालीले पहिले भएका र अहिले भैरहेको बन डढेलोहरुको बारेमा जानकारी पनि प्रदान गर्दछ । यसले निर्णय-निर्माताहरूलाई पूर्व चेतावनी सम्बन्धी सूचना प्रदान गरेर र आगलागीका घटनाहरूमा मानिसहरूलाई जोगाउन रणनीतिहरू बनाउन मद्दत गर्दछ । उक्त जानकारी हेर्नको लागि <u>https://servir.icimod.org/science-applications</u> वेबमा जानुहोस् : त्यसपछि Forest Fire Detection and Monitoring System – Nepal मा क्लिक गर्नुहोस् । यदि तपाईंले देख्नुभएन भने, LOAD MORE बटनमा क्लिक गर्नुहोस् । , FFDMS वेबपेजको पृष्ठ तल स्क्रोल गर्नुहोस् । एप्लिकेशन चलाउनको लागि VIEW APPLICATION बटनमा क्लिक गर्नुहोस् ।



Notes for teacher: The major four Early Warning System (EWS) list is intended for awareness and can be presented in the classroom using a projector. To utilize these tools, a computer and internet connection are required. Please note that some content may be too advanced for Grade 8 students to fully grasp.

शिक्षकका लागि नोटहरू : माथि उल्लेख गरिएका प्रमुख चार पूर्वचेतावनी प्रणाली (EWS) हरु सचेतनाका लागि हुन् । यिनीहरुलाई प्रोजेक्टर प्रयोग गरेर कक्षाकोठामा प्रस्तुत गर्न पनि सकिन्छ । यी प्रणालीहरू प्रयोग गर्न, कम्प्युटर र इन्टरनेट जडान आवश्यक छ । कृपया ध्यान दिनुहोस् कि केही सामग्रीहरू कक्षा ८ का विद्यार्थीहरूलाई पूर्ण रूपमा बुभनको लागि केही कठिन पनि हुन सक्दछन् ।

5. All-in-One mobile application: the Prakop Alert

४. सबैमा एक मोबाइल एप्लिकेशन प्रकोप अलर्ट

SERVIR-HKH has created an exciting mobile app called 'PrakopAlert' to help communities get ready for disasters. This app is super helpful because it gives people

timely and accurate information about the weather and possible floods. With this information, users can take steps to stay safe during extreme weather events.

SERVIR-HKH ले समुदायहरूलाई प्रकोपको लागि तयार हुन मद्दत गर्नको लागि 'प्रकोप अलर्ट' नामक सजिलै चलाउन मिल्ने मोबाइल एप बनाएको छ । यो एप अति उपयोगी छ किनभने यसले मानिसहरूलाई मौसम र सम्भावित बाढीको बारेमा समयमै र सही जानकारी दिन्छ । यस जानकारीको साथ, प्रयोगकर्ताहरूले ठुला ठुला मौसम सम्बन्धिका घटनाहरूमा सुरक्षित रहन समयमै आवश्यक कदम चाल्न सक्छन् ।

This app uses the latest technology and combines data from several tools – HIWAT, FFPT, SPT, and FFDMS – to give a complete picture of the weather. If you have an android phone, you can download 'PrakopAlert' from the Google Play Store. There is also a simple step-by-step tutorial below for using 'PrakopAlert' that teachers can use in Grade 8 classrooms.

यो एपले अत्याधुनिक प्रविधिहरु प्रयोग गर्दछ र मौसमको पूर्ण जानकारी दिन धेरै टूल (उपकरण)हरू (HIWAT, FFPT, SPT, FFDMS) बाट तथ्याङ्क संयोजन गर्दछ । यदि तपाईँसँग एन्ड्रोइड फोन छ भने, तपाईँ Google Play Store बाट 'Prakop Alert' डाउनलोड गर्न सक्नुहुन्छ । 'Prakop Alert' प्रयोग गर्नको लागि तल एक सरल चरणबद्ध सिकाइ सामाग्रीहरु पनि छन् , जुन शिक्षकहरूले कक्षाकोठामा प्रयोग गर्न सक्नुहुन्छ ।

Scope and use case

क्षेत्र तथा प्रयोग विधि

Prakop Alert is a helpful tool for anyone who wants to stay informed about the weather. It gives you important weather information and predictions.

मौसम बारे जानकारी लिन चाहने जो कोहीको लागि 'प्रकोप अलर्ट' एक उपयोगी एप हो । यसले तपाईँलाई मौसमसम्बन्धी महत्त्वपूर्ण जानकारी र पूर्वानुमान दिन्छ ।

Reasons to use Prakop Alert:

तपाईंले प्रकोप अलर्ट किन प्रयोग गर्ने :

- For Daily Use: to know about temperature, rainfall, and wind predictions and plan your day.
- दैनिक प्रयोगको लागि : तापऋम, वर्षा, र हावाहुरीसम्बन्धी भविष्यवाणीहरू बारे जानकारी लिन र आफ्नो दैनिक योजना बनाउन ।
- For Outdoor Activities: to know the chances of lightning, hail and winds so you can stay safe while doing outdoor activities like hiking, camping, or playing sports.
- बाहिरी गतिविधिको लागि : चट्टयाङ, असिना तथा हावाहुरीको सम्भावना बुभेर तपाईँ घरबाहिरको कार्यहरु जस्तै: हाइकिङ, क्याम्पिङ तथा खेल खेल्दाको समयमा सुरक्षित रहन सक्नुहुन्छ ।

- For Farmers: Monitor rainfall, lightning and hail predictions to protect crops and plan agricultural activities.
- कृषकको लागि : वर्षाको अनुगमन तथा चट्टयाङ र असिनाको भविष्यवाणी गरी बालीनालीको संरक्षण तथा कृषि कार्यहरुको योजना तयार गर्न सक्नुहुन्छ ।
- For Emergency Preparedness: to get flash flood predictions to take necessary precautions and stay safe during potential flooding events.
- आकस्मिक समयमा पूर्वतयारीका लागि : साना नदी तथा खहरे खोलामा आउन सक्ने बाढीबारे भविष्यवाणीहरु प्राप्त गर्न र सम्भावित बाढीको समयमा सुरक्षित रहन सक्नुहुन्छ ।

Prakop Alert Installation

प्रकोप अलर्ट इन्स्टलेशन

- 1. **Open Google Play Store:** Launch the Play Store app on your Android device.
- 9. गुगल प्ले स्टोर खोल्नुहोस्: तपाईको एन्ड्रोइड डिभाइसमा प्ले स्टोर एप सञ्चालन गर्नुहोस्।
- 2. Search for Prakop Alert: In the search bar, type "Prakop Alert" and tap the search icon.
- २. प्रकोप अलर्ट खोज्नुहोस् : Search bar मा Prakop Alert टाइप गर्नुहोस् र search icon ट्याप गर्नुहोस् ।
- 3. **Select the App:** From the search results, find the Prakop Alert app and tap on it.
- ३. एप रोज्नुहोस् : खोजीबाट देखिएको विवरणबाट Prakop Alert एप खोज्नुहोस् र यसमा ट्याप गर्नुहोस् ।
- 4. **Install the App:** Tap the "Install" button. The app will download and install automatically.
- ४. एप इन्स्टल गर्नुहोस् : Install बटन ट्याप गर्नुहोस् । एप डाउनलोड र Install आफै हुन्छ ।
- 5. **Open the App:** Once installed, tap "Open" to launch Prakop Alert and start receiving weather predictions and alerts.
- ४. एप खोल्नुहोस्: Install भएको प्रकोप अलर्ट सञ्चालन गर्न Open मा ट्याप गर्नुहोस् र त्यसपछि मौसमसम्बन्धी भविष्यवाणीहरु र सतर्कता सम्बन्धी सूचनाहरु प्राप्त गर्न सुरु गर्दछ ।



Interpretation of information

सूचनाको व्याख्या

Understanding the information provided by **Prakop Alert** is easy and helps you make smart decisions based on weather predictions:

प्रकोप अलर्टद्वारा प्राप्त हुने सूचना बुभन सजिलो छ । यसले तपाईँलाई मौसम पूर्वानुमानहरुको आधारमा उत्कृष्ट निर्णयहरु लिन सक्नुहुन्छ ।

- **Temperature** (°C): Shows the predicted temperature in degrees centigrade, helping you to know how hot or cold it will be.
- तापकम : यसले तपाईलाई कति गर्मी वा जाडो हुनेछ भनी जान्न सहयोग गर्न अनुमानित तापकम डिग्री सेन्टिग्रेडमा देखाउँदछ ।
- **Rainfall (mm):** Tells how much rain is expected in millimeters (mm), so you can be ready for wet weather.
- वर्षा : यसले कति मिलिमिटर (mm) वर्षा आउँदछ भन्दछ जसबाट तपाईँ वर्षा मौसमको लागि तयारी हन सक्नुहन्छ ।
- Lightning (% Probability): Indicates the chance of lightning as percentage, helping you to stay safe during storms.
- चट्टयाङ : यसले आँधीको समयमा तपाईँलाई सुरक्षित रहन सहयोग गर्न चट्याडको सम्भावनालाई प्रतिशतमा देखाउँदछ ।
- Wind (% Probability): Shows the likelihood of strong winds, so you can secure outdoor items and be careful.
- हावाहुरी : यसले ठुला हावाहुरीको सम्भावना देखाउँदछ जसबाट तपाईँ घरबाहिरको चिजहरु सुरक्षित गर्न र होसियार रहन सक्नुहुन्छ ।

- Hail (% Probability): Tells the chance of hail, helping you protect vehicles, crops and other things.
- असिना : यसले तपाईलाई सवारी साधन, बालीनाली तथा अन्य चिजहरु जोगाउनको लागि सहयोग गर्न असिना वर्षाको सम्भावना बताउँदछ ।
- **Streamflow Prediction:** provides a forecast of possible streamflow over the next 2 days, helping you take preliminary actions to stay safe.
- नदीको बहाव भविष्यवाणी : यसले आगामी २ दिनमा सम्भावित नदीको बहावको पूर्वानुमान प्रदान गर्दछ, जसबाट तपाईलाई सुरक्षित रहनको लागि मद्दत मिल्दछ ।

Each piece of information is clear and easy to understand, making it simple to use Prakop Alert to prepare for the weather.

प्रकोप अलर्ट मौसमको तयारीको लागि प्रत्येक जानकारी स्पष्ट र बुभन सजिलो छ र प्रयोग गर्न पनि सजिलो बनाउँदछ ।

Getting Started of Prakop Alert

प्रकोप अलर्ट सुरु गर्न

When you install and open the **Prakop Alert** app for the first time, it will ask for your location permission. This is needed so the app can find your Gaupalika (village) or Nagarpalika (municipality) and fetch weather data for that area.

जब तपाई पहिलो पटक प्रकोप अलर्ट एप खोल्दै हुनुहुन्छ भने यसले तपाईँको स्थानको अनुमति माग्दछ । यो आवश्यक छ कि एप तपाईँको गाउँपालिका वा नगरपालिकाका र उक्त क्षेत्रको लागि मौसम तथ्याङ्क प्राप्त गर्न सकोस् ।

● 3:21 ① Ø G 🖬 🔶	₹41	3:20 🛈 🛇 G	•	▼⊿∎
	🌐 ने			🌐 EN
Benighat Rorang		बेनीघाट रोराङ्ग		
28°C		२८°से		
Min:20° Max:29°		न्यूनतमः	२०° अधिकतम	:२ ८ °
Mon, Aug 12, 2024		सोमबा	र, श्रावण २८, २०	प्टर्
Rainfall			वर्षा	
Moderate rain 26.4 mm in 24 hr		मध्यम वर्षा ,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,	मे	
0am 1am 2am 3am 4am	5am 6am 7	۰۵M ۹۵M ۹۵۲	и Зам Уам	¥ам ६ам «
1.2 3.9 1.5 0.2 0.3	1.2 0.3	१.२ ३.८ १.५	१ ०.२ ०.३	१.२ ०.३
Lightning Wind	Hail	चटगाङ	दातादरी	्थसिना
*** ==	$\bigcap_{y_{1}y_{2}}$	4/4	ورمانورا <u>م</u> ص	
11.7 % 0 %	0 %	<i>4</i> 7	= <u></u>	,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,,
		<u>۲</u> ۲.७ %	0 %	0 %
Tue, Aug 13, 2024 🔗				0
	'≲	र, आवण रद, २० ≴	0	
		वर्षा		

Note: You can switch the app's language between English and Nepali by tapping the button ⁽¹⁾ on the top right corner.

नोट : तपाईँ माथिल्लो दायाँ कुनामा दिइएको ^{⊕ ३} बटनमा ट्याप गरेर एपको भाषा अङ्ग्रेजी र नेपाली बदल्न सक्नुहुन्छ ।

Weather page

मौसम पेज

The predicted temperature for the current hour is displayed below your location's name. Minimum and maximum temperatures are also shown, updating every hour. वर्तमान समयको लागि अनुमानित तापक्रम तपाईंको स्थानको नामको तल देखाइएको छ । यसले न्यूनतम र अधिकतम तापक्रम पनि देखाउँदछ, हरेक घण्टामा अपडेट गर्दछ ।

Rainfall predictions for each hour are shown in millimetres (mm). A summary of the day's total rainfall is also provided, with descriptions like No rain, Light rain, Heavy rain, and Very heavy rain. You can find explanations of these terms on the About page.

यसले प्रत्येक घण्टाको लागि वर्षाको भविष्यवाणी मिलिमिटरमा देखाउने गर्दछ । दिनको कुल वर्षाको परिमाणको व्याख्या जस्तै वर्षा नहुने, सामान्य वर्षा हुने, भारी वर्षा र अत्यधिक वर्षा हुने आदी । तपाईं परिचय पेजमा यसको बारेमा थप जानकारी पाउन सक्नुहुन्छ ।

Weather Terminology	मौसम शब्दावली
No rain	पानी नपर्ने (॰ मिमि)
∴ Light rain (0 - 10 mm)	्रः. हल्का वर्षा (० - १० मिमि)
Moderate rain (10 - 50 mm)	्रामा मध्यम वर्षा (१० - २० मिमि)
لامعن (50 - 100 mm)	्रा _{गगग} भारी वर्षा (४० - १०० मिमि)
Very heavy rain (> 100 mm)	्र्अत्याधिक वर्षा ////// (> १०० मिमि)
Lightning/Wind/Hail: Provides 24hrs. Maximum probability in %	चट्याङ/ हावाहुरी/ असिना: २४ घन्टामा उच्च सम्भावनाको जानकारी प्रतिशतमा (%)

In case of lightning, wind and hail, the likelihood of these events happening is shown as a percentage.

चट्टयाङ, हावाहुरी र असिनावर्षा हुने भएमा यसको बारेमा यि घटनाहरु हुन सक्ने सम्भावनाहरु प्रतिशतमा देखाउँदछ ।

Adding Locations

स्थानहरु थप्ने :

You can make a list of locations you're interested in. Tap the button at the bottom right corner, search for your desired Gaupalika or Nagarpalika, and add it to your list. Tap on any location from your list to see its weather prediction.

यहाँ तपाईले चाहानुभएको स्थानहरुको सूची बनाउँन सक्नुहुन्छ । तपाईँको गाउँपालिका वा नगरपालिका खोज्नका लागि दायाँ तल्लो कुनाको बटनमा ट्याप गर्नुहोस् र तपाईँको सूचीमा स्थान थप गर्नुहोस् । तपाईको सुचीबाट कुनै स्थानमा ट्याप गरेर मौसमको भविष्यवाणी हेर्नुहोस् ।



Streamflow page नदीको बहाव पेज

On this page, if you are opening app for the first time then it will ask you to add stream.

Otherwise, you can tap on the button at the bottom right corner and tap on '+' sign at the top right corner which will open a map.

यस पेजमा, यदि तपाईँ पहिलो पटक यो एप खोल्दैहुनुहुन्छ भने यसले तपाईँलाई नदी थप गर्न भन्छ । नत्र भने

तपाईँ दायाँ तल्लो कुनामा दिइएको 墜 बटनमा ट्याप गर्न सक्नुहुन्छ र दायाँ माथिल्लो कुनामा देखाइएको '+' चिन्हमा ट्याप गर्नुहोस् एउटा नक्सा खुल्छ ।

Search for your Gaupalika, Nagarpalika, or District and select one from the list. The boundary will appear on the map.

तपाईँको गाउँपालिका, नगरपालिका वा जिल्ला खोज्न सूचीबाट छनोट गर्नुहोस् । नक्सामा सिमाना देखिन्छ ।

Tap on a stream to see its Name and ID. If it's the right one, tap 'Add to list'. If not, tap another stream.

यसमा नदीको नाम वा ID हेर्न ट्याप गर्नुहोस् । यदि यो ठिक छ भने सूचीमा थप गर्नुहोस् (Add to list) ट्याप गर्नुहोस् । यदि ठिक छैन भने अर्को नदीमा ट्याप गर्नुहोस् ।

Note: The names of rivers might not always be correct or might be missing. If the stream's location on the map is correct, just add it to your list.

नोट : नदीको नाम सधैँ ठिक नहुन सक्दछ वा नदेखिएको हुन सक्दछ । यदि नक्सामा नदीको स्थान ठिक छ भने तपाईँको सूचीमा थप गर्नुहोस् ।





From your list, tap on a stream to fetch data from the server.

तपाईँको सूचीअनुसार सर्भरबाट तथ्याङ्क प्राप्त गर्न नदीमा ट्याप गर्नुहोस् ।





The app will show two charts: one for today and one for tomorrow. एपले आजको लागि एउटा र भोलीको लागि अर्को गरी दुईवटा तालिका देखाउँछ ।



The legend explains the colours used in the maps and charts. The About page explains the terms for high, medium, low, and normal streamflow levels. If the streamflow crosses the higher line on the chart, it means there's a higher chance of flooding.

नक्सा तथा तालिकामा रङ्गीन सङ्केत देखाउँदछ । यस पेजमा नदीको सतह उच्च, मध्यम, कम र सामान्य शब्दहरु देखाउँदछ । यदि तालिकामा नदीको बहाव उच्च रेखा भन्दा बढी नाघेको छ भने त्यहाँ बाढीको धेरै सम्भावना छ भन्ने अर्थ हुन्छ ।