



माहड में भारी वर्षा के पश्चात शवों को निकालते हुए 145 बटालियन के जवान ।



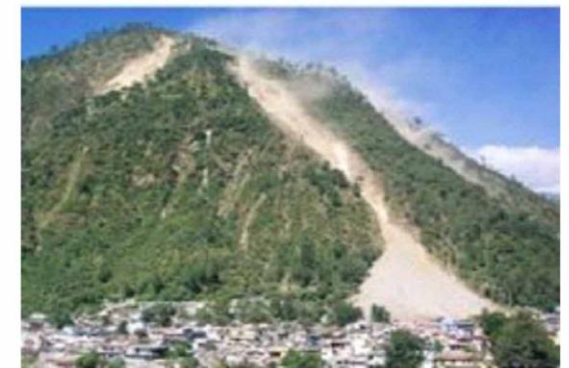
TEAM OF 145 BN RECOVERING DEAD BODY FROM
MUDSLIDE IN MAHAD



LAND SLIDES



NDRF



**Community Awareness
and
Preparedness Programme**

5th BN NDRF
Talegaon, Pune ,
Maharashtra-410507
e-mail 145crpf@gmail.com
Ph. 02114-231509

What is a land slide ?

Failure of slope mainly under the action of its own weight, slope is displaced downward carrying slope materials composed of rocks, soil and artificial fills in great magnitude.

भूस्खलन क्या है?

ढलानों के मुख्यतः अपने वजन के कारण गिर जाने, चट्टानों एवं मिट्टी इत्यादि से बने ढलानों के बड़े पैमाने पर नीचे विस्थापित हो जाने को सामान्यतः भूस्खलन कहते हैं।

What are the causes of landslides ?

- When height of slope materials are increased by addition of snow, hail etc, which produces pressure and decreases holding capacity of the soil.
- Shakings from earthquakes or explosion may trigger a landslide.
- Deforestation increase slope gradient due to erosion by streams, rivers, glaciers and human activities such as mining, quarries etc.
- Loose earth.
- Cutting of hills at high gradient for rail tracks, road, building etc.

भूस्खलन के कारण :-

- क) बर्फ जमा होने के कारण ढलानों की ऊँचाई बढ़ जाने से ढलान पर दबाव उत्पन्न होता है परिणामतः ढलान की धारण क्षमता कम हो जाती है।
- ख) भूकम्प और विस्फोट भूस्खलन को शुरू कर सकते हैं।
- ग) वनों की कटाई, पानी की धाराएं, नदियों तथा हिमनाद के द्वारा अपक्षय तथा खनन द्वारा ढलान बढ़ जाते हैं।
- घ) ढीली जमीन
- ङ) तेज ढलान वाली पहाड़ियों की रेलवे लाइन, सड़क और मकान बनाने के लिए कटाई।

Impacts of Landslides

- Damage to life and property.
- Damage to infrastructure such as roads, water pipes, power lines, telephone lines etc.
- Loss of productivity of agriculture and forest.
- Road blockades, subsequently lead to short supply of essential goods.

न के प्रभाव :-

- जन-धन की बर्बादी।
- अघोसरचना जैसे-सड़क, पानी की लाईन, बिजली की लाईन, टेलिफोन लाईन इत्यादि की बर्बादी।
- कृषि तथा जंगल की उत्पादकता में कमी।
- सड़क पर अवरोध फलस्वरूप आवश्यक सामग्रियों की पूर्ति में कमी।

Safety Measures Before Landslides

- Investigate all susceptible slopes to identify factors for instability and carry out corrective measures to prevent /minimize instability.
- Study land slides history of that area.

- Regulate vulnerable settlements
- Carry out re-forestation.
- Always be watchful on hill roads and try to note features like cracks on roads and slopes.
- Do not build house near steep slopes, close to mountain edges, near drainage ways or natural erosion valleys.
- Construct embankment on high gradient slope.
- Plant trees on susceptible landslide area.
- Build walls to divert debris flow.
- Bulging ground appears at the base of a slope.

भूस्खलन से पूर्व सुरक्षा के उपाय :-

- भूस्खलन के लिए खतरनाक ढलानों की पहचान करें तथा असंतुलन को कम करने या रोकने का उपाय करें।
- इलाके का भूस्खलन से संबंधित इतिहास।
- तुलनेरबल बस्तियों का नियोजन एवं नियमन।
- वनीकरण को पुनः शुरू करना।
- पहाड़ी सड़कों पर सदैव चौकन्ना रहें तथा सड़क की तेज ढलानों पर दरार को नोट करें।
- तेज ढलान वाली पहाड़ी के नजदीक (नीचे), झूनेज के नजदीक, प्राकृतिक अपक्षय घाटी इत्यादि जगहों पर मकान न बनायें।
- तेज ढलानों पर इम्बेकमेंट का निर्माण करें।
- भूस्खलन की संभावना वाले इलाकों में वनीकरण को बढ़ावा दें।
- मलवा के बहाव को मोड़ने के लिए दीवार का निर्माण करें।

Safety measures during landslides

- Be alert during intense, short bursts of rain especially after longer periods of heavy rainfall and damp weather.
- Stay out of the path of a landslide or debris flow.
- Listen for any unusual sounds that might indicate moving debris, trees creaking or boulders knocking together.
- Be alert when any sudden increase or decrease in water flow and for a change from clear to muddy water.
- Be alert when river along roadsides which are susceptible to landslides. Look out for damaged pavements, mud, fallen rocks, debris etc.

भूस्खलन के दौरान सुरक्षा के उपाय :- लम्बे समय की भारी वर्षा और नम मौसम के बाद सघन और मुसलाधार वर्षा से सतर्क रहें।

- मलवा के ढलान के रास्ते से दूर रहें।
- किसी प्रकार की अनियमित आवाज को सुनें यह मलवा के बहाव, पेड़ टूटने या पत्थर की चट्टानों की आपसी टकराहट की आवाज हो सकती है।
- पानी के बहाव में अचानक उतार-चढ़ाव तथा साफ पानी का कीचड़ वाले पानी में रूपान्तर देखकर सतर्क हो जायें।
- सड़क के किनारे बहने वाली नदी में यदि मलवा, दूटे सामान, कीचड़ और चट्टानें दीखें तो सचेत हो जायें।

What to do if you suspect Imminent Landslide Danger ?

- Dial 100 & Police control room.
- Informing people around you about the potential threat may help save many lives.
- Evacuation or getting out of the path of landslides or debris flow is the best protection.
- Make yourself a smaller target and protect your head if escape is not possible.

भूस्खलन का खतरा महसूस होने पर क्या करें?

- पुलिस नियंत्रण कक्ष या 100 डायल करें।
- आस-पास के लोगों को संभावित खतरों के बारे में बताएं ताकि जीवन बचाया जा सके।
- मलवा के बहाव के रास्ते में आने वाली बस्ती को खाली करना ही उत्तम उपाय है।

अगर मलवा के बहाव के रास्ते से बाहर जाना संभव न हो तो छोटा से छोटा रूप बनायें तथा अपना सिर बचायें।



Safety Measures After Landslides

- Avoid, the land slide area, there may be danger of more slides coming.
- Look out for flooding which may likely to follow after a landslide on debris flow.
- Look out for injured or trapped victims near the slide without entering the direct slide area.
- Help persons who may require special assistance – infants, elderly persons and disables.
- Replant damaged ground to prevent flash flooding and more landslides in future.

भूस्खलन के बाद की सुरक्षा के उपाय :-

- भूस्खलन बहुत इलाके में न जायें।
- भूस्खलन के बाद बाढ़ग्रस्त क्षेत्र का ध्यान रखें।
- भूस्खलन क्षेत्र में प्रवेश कीये बगैर घायलों तथा आहतों का ध्यान रखें।
- उन व्यक्तियों की सहायत करें जिन्हें विशेष सहायता की जरूरत है जैसे

