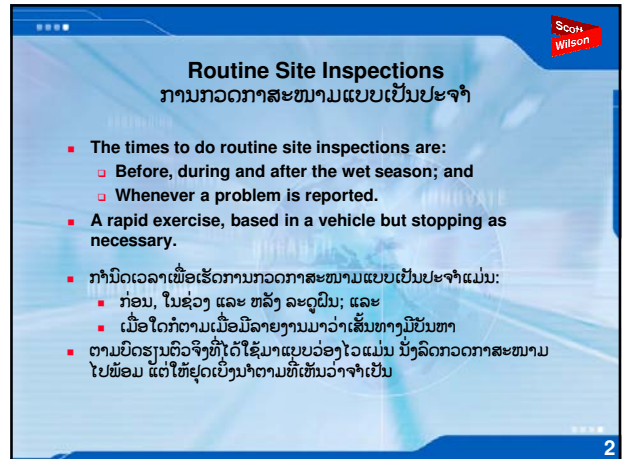




Site Inspection and Investigation

ການກວດກາແລະທົດສອບສະໜາມ

1

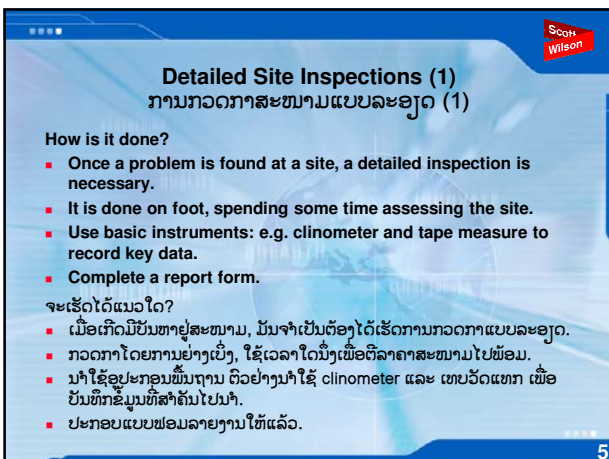


Routine Site Inspections

ການກວດກາສະໜາມແບບເປັນປະຈຳ

- The times to do routine site inspections are:
  - Before, during and after the wet season; and
  - Whenever a problem is reported.
- A rapid exercise, based in a vehicle but stopping as necessary.
- ກຳນົດເວລາເພື່ອເຮັດການກວດກາສະໜາມແບບເປັນປະຈຳແມ່ນ:
  - ກ່ອນ, ໃນຊ່ວງ ແລະ ຫຼັງ ລະດູຝົນ; ແລະ
  - ເມື່ອໃດກໍຕາມເມື່ອມີລາຍງານມາວ່າເສັ້ນທາງມີບັນຫາ
- ຕາມບົດຮຽນຕົວຈິງທີ່ໄດ້ໃຊ້ມາແບບວ່ອງໄວແມ່ນ ນັ່ງລົດກວດກາສະໜາມໄປພ້ອມ ແຕ່ໃຫ້ຢຸດເບິ່ງນຳຕາມທີ່ເຫັນວ່າຈຳເປັນ

2

Detailed Site Inspections (1)

ການກວດກາສະໜາມແບບລະອຽດ (1)

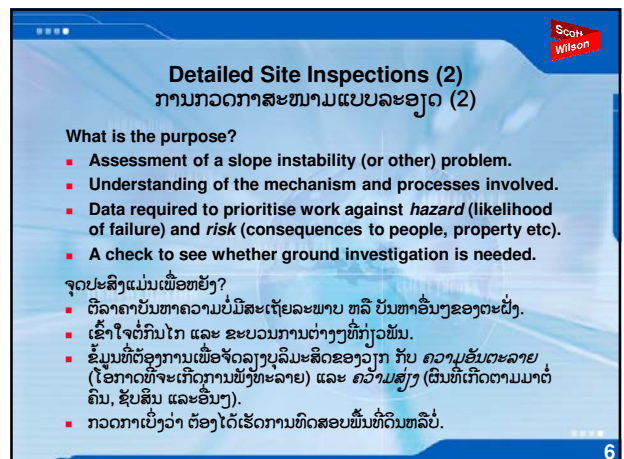
How is it done?

- Once a problem is found at a site, a detailed inspection is necessary.
- It is done on foot, spending some time assessing the site.
- Use basic instruments: e.g. clinometer and tape measure to record key data.
- Complete a report form.

ຈະເຮັດໄດ້ແນວໃດ?

- ເມື່ອເກີດມີບັນຫາຢູ່ສະໜາມ, ມັນຈຳເປັນຕ້ອງໄດ້ເຮັດການກວດກາແບບລະອຽດ.
- ກວດກາໂດຍການຍ່າງເບິ່ງ, ໃຊ້ເວລາໃດນຶ່ງເພື່ອຕີລາຄາສະໜາມໄປພ້ອມ.
- ນຳໃຊ້ອຸປະກອນພື້ນຖານ ຕົວຢ່າງນຳໃຊ້ clinometer ແລະ ເທບວັດແທກ ເພື່ອບັນທຶກຂໍ້ມູນທີ່ສຳຄັນໄປນຳ.
- ປະກອບແບບຟອມລາຍງານໃຫ້ແລ້ວ.

5



Detailed Site Inspections (2)

ການກວດກາສະໜາມແບບລະອຽດ (2)

What is the purpose?

- Assessment of a slope instability (or other) problem.
- Understanding of the mechanism and processes involved.
- Data required to prioritise work against hazard (likelihood of failure) and risk (consequences to people, property etc).
- A check to see whether ground investigation is needed.

ຈຸດປະສົງແມ່ນເພື່ອຫຍັງ?

- ຕີລາຄາບັນຫາຄວາມບໍ່ມີສະເຕັຍລະພາບ ຫລື ບັນຫາອື່ນໆຂອງຕະເບິ່ງ.
- ເຂົ້າໃຈຕໍ່ກົນໄກ ແລະ ຂະບວນການຕ່າງໆທີ່ກ່ຽວພັນ.
- ຂໍ້ມູນທີ່ຕ້ອງການເພື່ອຈັດລຽງບຸລິມະສິດຂອງວຽກ ກັບ ຄວາມອັນຕະລາຍ (ໂອກາດທີ່ຈະເກີດການພົ່ງທະລາຍ) ແລະ ຄວາມສ່ຽງ (ຜົນທີ່ເກີດຕາມມາຕໍ່ຄົນ, ຊັບສິນ ແລະອື່ນໆ).
- ກວດກາເບິ່ງວ່າ ຕ້ອງໄດ້ເຮັດການທົດສອບພື້ນທີ່ດິນຫລືບໍ່.

6



### Intermediate Site Investigations (1) ການກວດກາສະໜາມແບບລະດັບປານກາງ (1)

Needed where:

- A road has been partly or completely lost, displaced or totally blocked.
- Houses or other infrastructure are threatened.

ຕ້ອງການເຮັດຢູ່ໃສ່ແດ່:

- ເສັ້ນທາງຖືກສູນຫາຍໄປເປັນບາງສ່ວນ ຫລື ທັງໝົດເລີຍ, ຖືກຍ້າຍຕໍາແໜ່ງ ຫລື ຖືກອັດຕັນເຕັມໜ້າທາງເລີຍ.
- ບັນດາເຮືອນຊານ ຫລື ໂຄງລ່າງພື້ນຖານອື່ນໆ ຖືກຂົ່ມຂູ່.

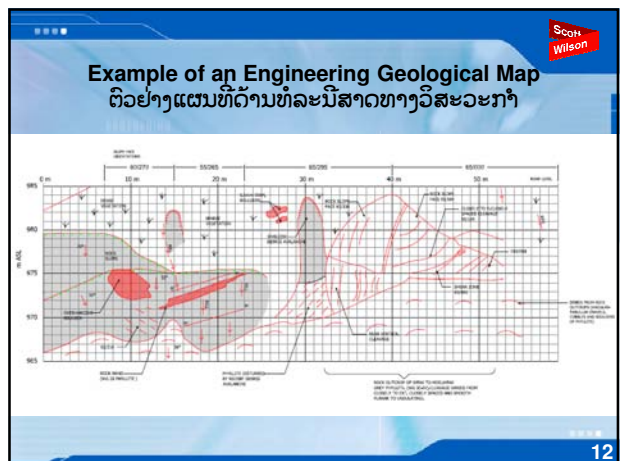
### Intermediate Site Investigations (2) ການກວດກາສະໜາມແບບລະດັບປານກາງ (2)

Typical techniques used are:

- Engineering geological mapping, to determine rock structures etc;
- Trial pitting, to determine slip planes and sub-surface materials;
- Probing, to estimate soil strengths.

ເຕັກນິກແບບຢ່າງສະເພາະທີ່ຖືກນໍາໃຊ້ແມ່ນ:

- ແຜນທີ່ດ້ານທໍລະນີສາດທາງວິສະວະກໍາ, ເພື່ອກວດກາເບິ່ງໂຄງສ້າງຂອງ ຫີນ ແລະອື່ນໆ;
- ການເຈາະຊຸມທົດລອງ, ເພື່ອກວດກາເບິ່ງແຜ່ນພຽງຊູດ ແລະ ວັດສະດຸຢູ່ໄຕ້ໜ້າດິນ;
- ທົດລອງດິນ, ເພື່ອຄາດຄະເນເບິ່ງຄວາມແຂງແຮງຂອງດິນ.



Scot Wilson

### Detailed Site Investigations (1)

ການທົດສອບສະໜາມແບບລະອຽດ (1)

A more complex and expensive analysis, needed where:

- Slope rehabilitation is likely to be so costly that a greater investment is justified to assist in the detailed design.
- Large structures are required to achieve stability, and which depend on finding good foundations in poor ground.

ການວິໄຈທີ່ມີລາຄາແພງແລະສະລັບສັບຊ້ອນຫຼາຍຂຶ້ນ, ຕ້ອງການເຮັດຢູ່ບ່ອນທີ່:

- ການພື້ນຟູຕະເບິ່ງທີ່ອາດຈະແພງຫລາຍ ຊຶ່ງການລົງທຶນທີ່ສູງນີ້ ໄດ້ຮັບການພິສູດເປັນຢ່າງດີເພື່ອຊ່ວຍໃນການອອກແບບລະອຽດ.
- ໂຄງສ້າງທີ່ໃຫຍ່ໂຕຕ້ອງການເຮັດໃຫ້ມີສະເຖີຍລະພາບ ແລະ ຂຶ້ນກັບການຊອກຫາຮາກຖານທີ່ດີໄດ້ ໃນເຂດດິນທີ່ບໍ່ແຂງແຮງ.

13

Scot Wilson

### Detailed Site Investigations (2)

ການທົດສອບສະໜາມແບບລະອຽດ (2)

Typical techniques used are:

- Drilling or undisturbed core boring;
- Laboratory testing to grade and classify materials according to type and strength;
- Geophysical testing, to determine the depth to underlying strata;
- Movement monitoring, to assess gradual displacements.

ເຕັກນິກແບບຢ່າງສະເພາະທີ່ນຳໃຊ້ແມ່ນ:

- ການຊີເຈາະ ຫລື ການເຈາະເອົາຕົວຢ່າງເປັນກ້ອນແບບບໍ່ໃຫ້ຖືກລົບກວນ;
- ການທົດລອງໃນຫ້ອງແລັບເພື່ອຈັດລະດັບແລະຈັດໝວດວັດສະດຸ ຕາມປະເພດ ແລະ ຄວາມແຂງແຮງ;
- ການທົດລອງດ້ານວັດຖຸທໍລະນີ, ເພື່ອກຳນົດ ຄວາມເລິກ ລົງຫາຊັ້ນຢູ່ໃຕ້ພື້ນ;
- ການຕິດຕາມການເຄື່ອນໄຫຼ, ເພື່ອປະເມີນເບິ່ງການເຄື່ອນຕົວເທື່ອລະຂັ້ນ.

14

