

Natuurlijke gevaren in Zuid-Amerika

Filmpje

<http://nos.nl/artikel/2166117-overlevende-natuurramp-colombia-iedereen-was-bang.html>

Beantwoord de vragen aan de hand van het filmpje:

- Waar speelt het zich af?
- Wat is daar gebeurd?

Lesdoelen

- Je kunt beredeneren welke oorzaken en gevolgen een rol spelen bij natuurlijke gevaren bij Mocoa in Colombia
- Je kunt de natuurlijke gevaren van Mocoa met behulp van Google Earth analyseren, voorspellen en jouw kennis gebruiken om een risicokaart te maken
- Je kunt een voorstel schrijven aan de bewoners van Mocoa welke gebieden het grootste en welke het minste risico lopen op de bestudeerde gevaren



11-11-2017

bron foto: [fox6now.com]



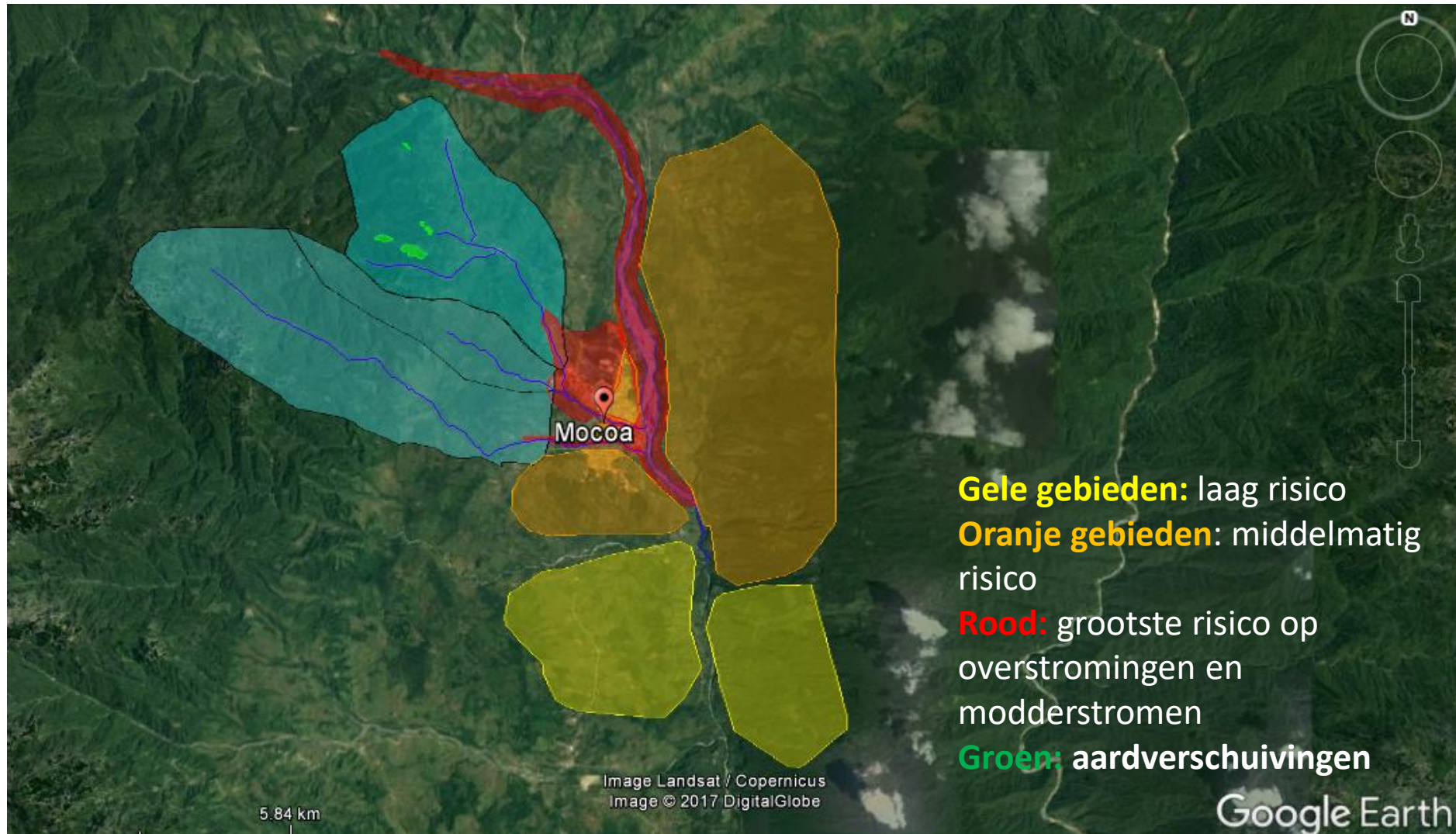
M. Koopman

Maak de opdracht:

Hoe	Tweetallen, 1 computers
Wat	Beantwoord de vragen op het antwoordblaadje met behulp van Google Earth Pro.
Tijd	Blokuur van 120min
Klaar?	Lever <u>per tweetal</u> de digitale bestanden in door deze aan mij te mailen Lever <u>per persoon</u> het antwoordblaadje met je naam erop bij mij in

Nabespreking

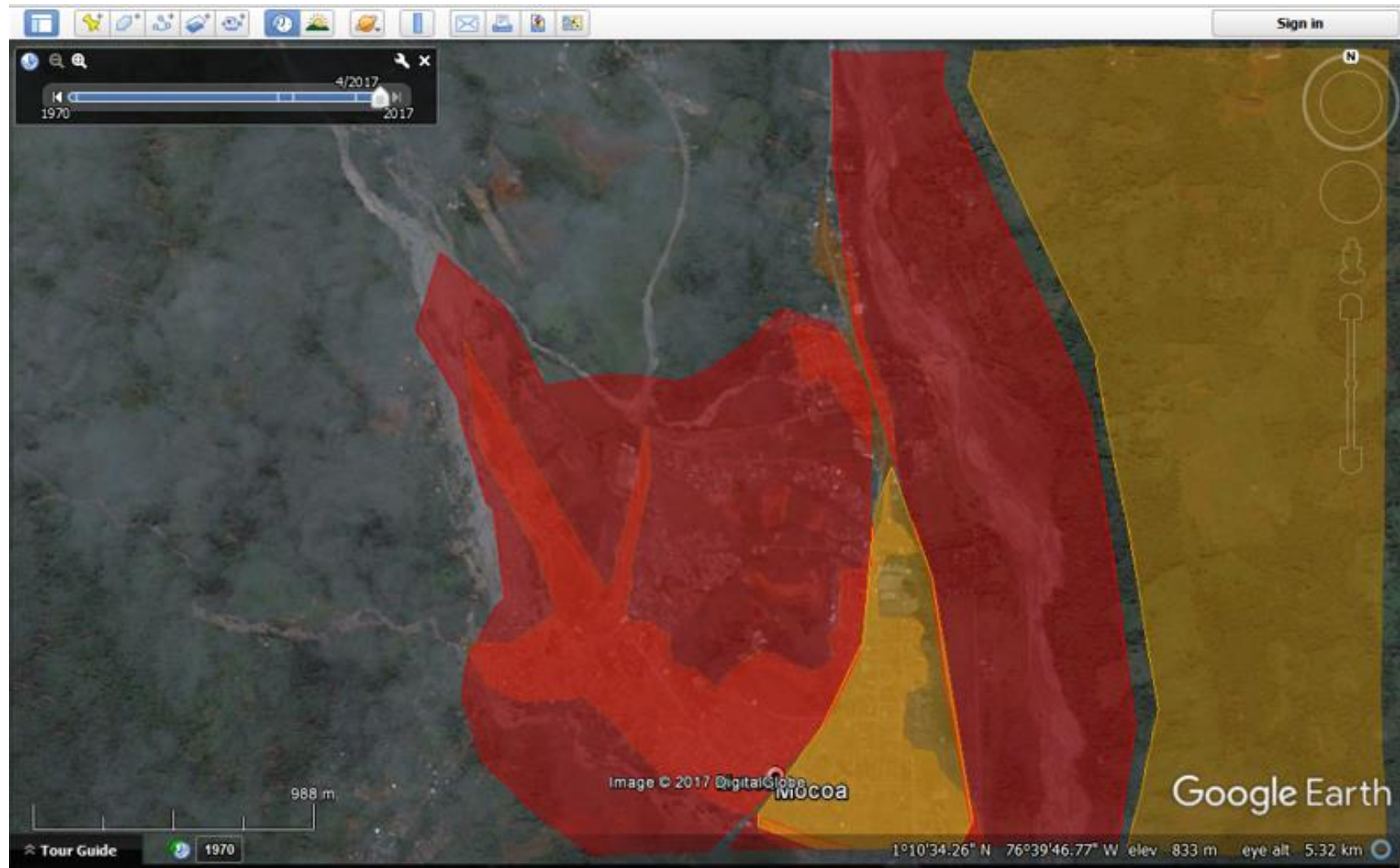
Zo ziet je risicokaart er ongeveer uit



Hoe ziet jouw risicokaart eruit vergeleken met de satellietbeelden uit 2017?



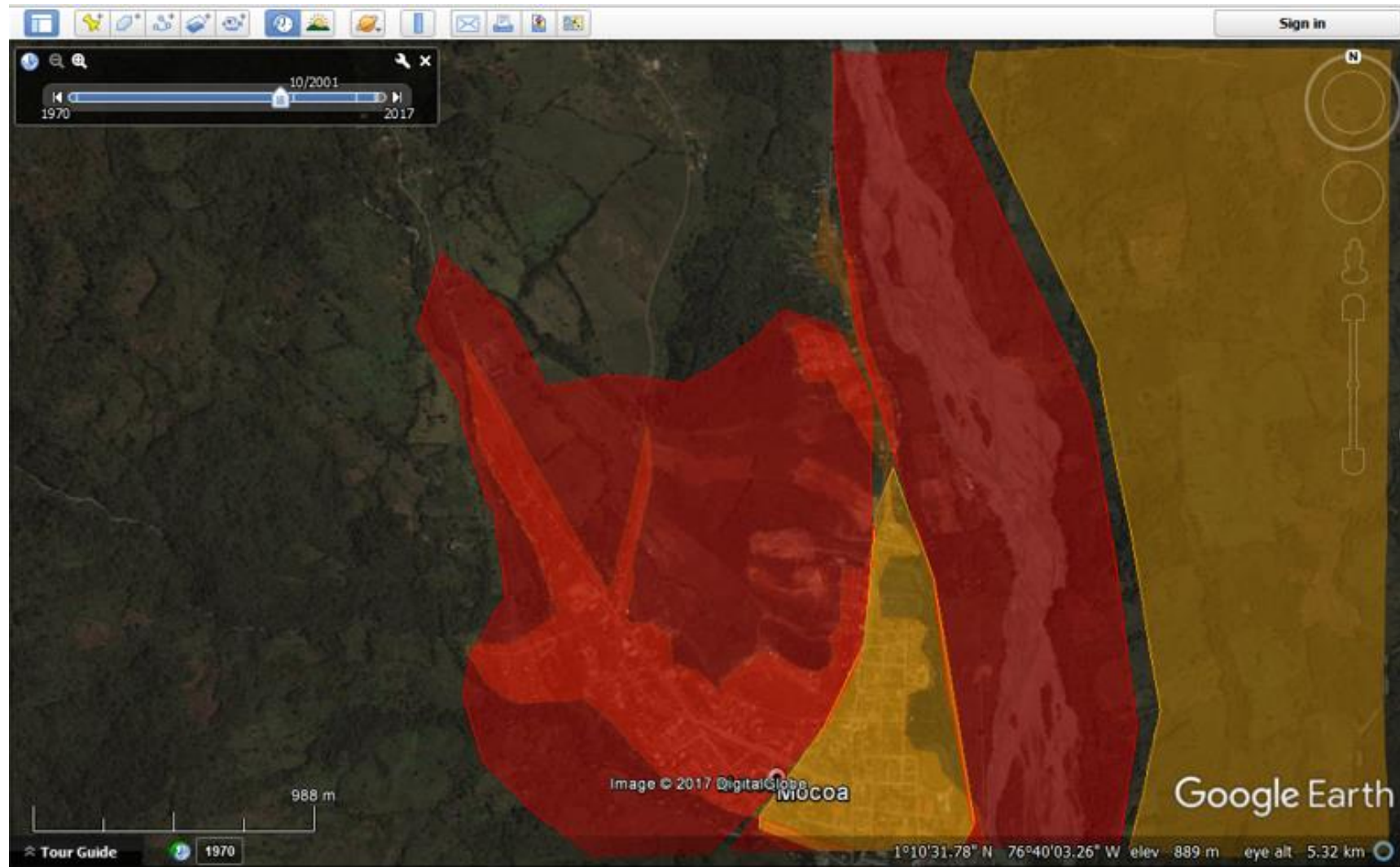
2017



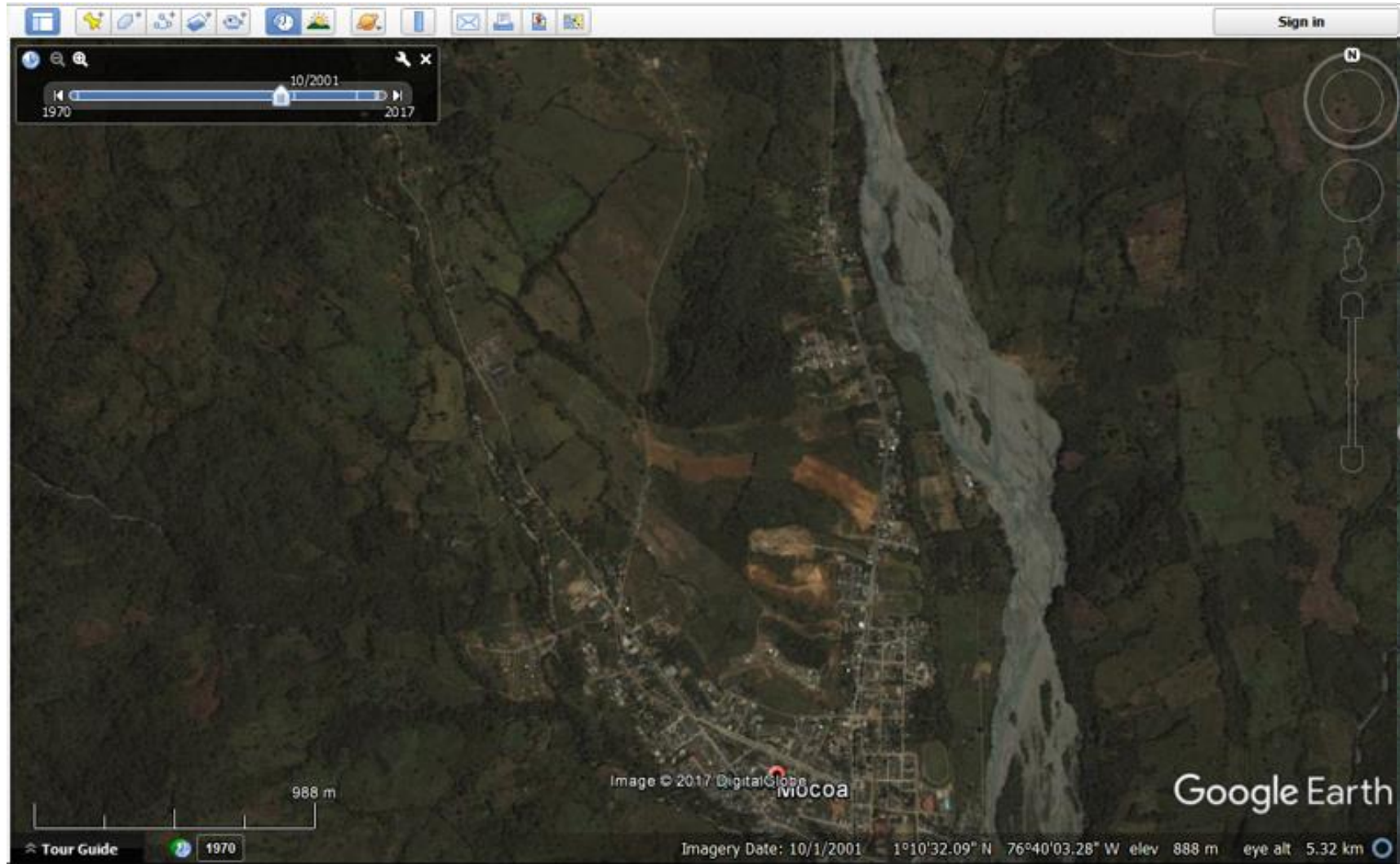
11-11-2017

M. Koopman

2001



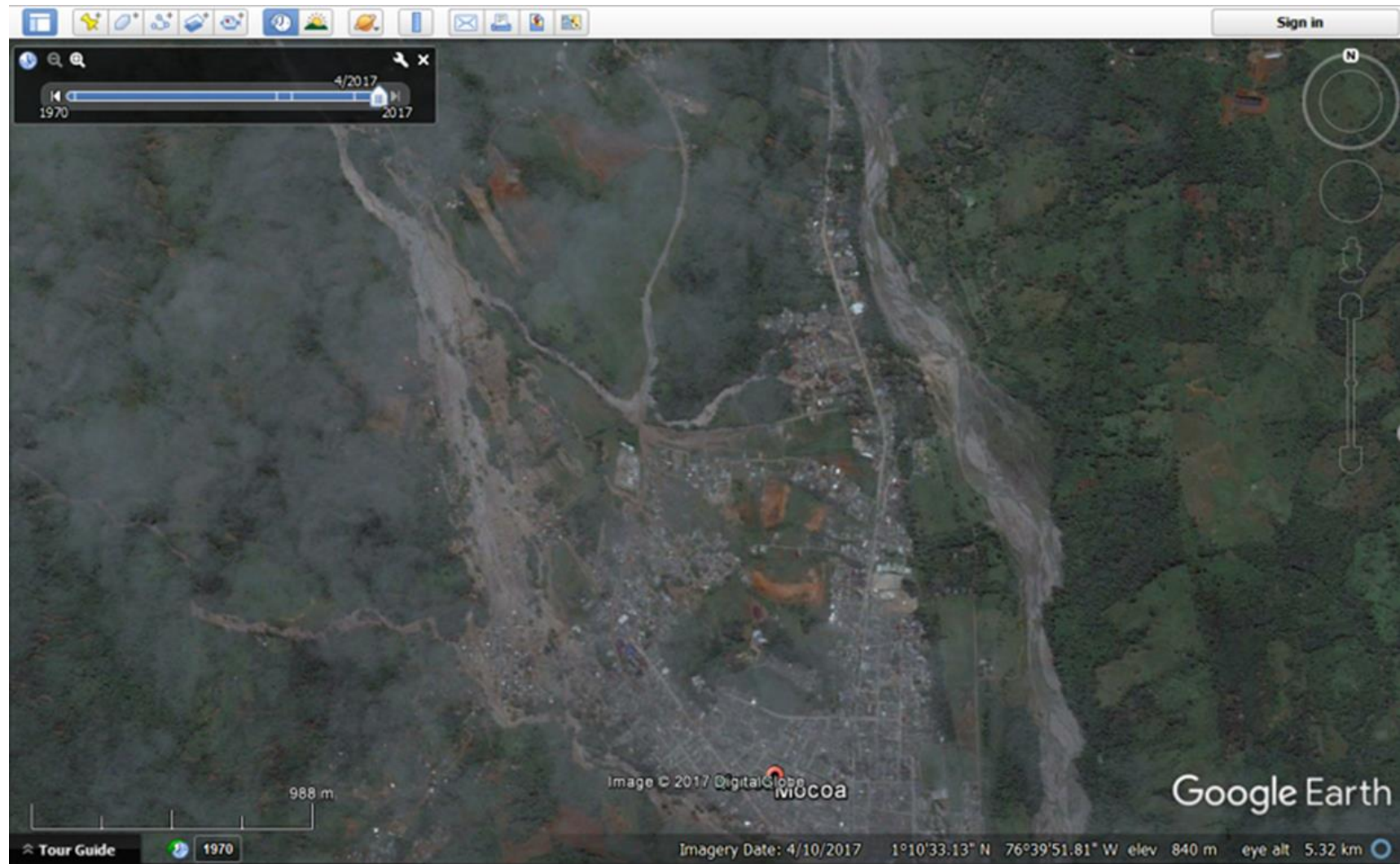
2001



11-11-2017

M. Koopman

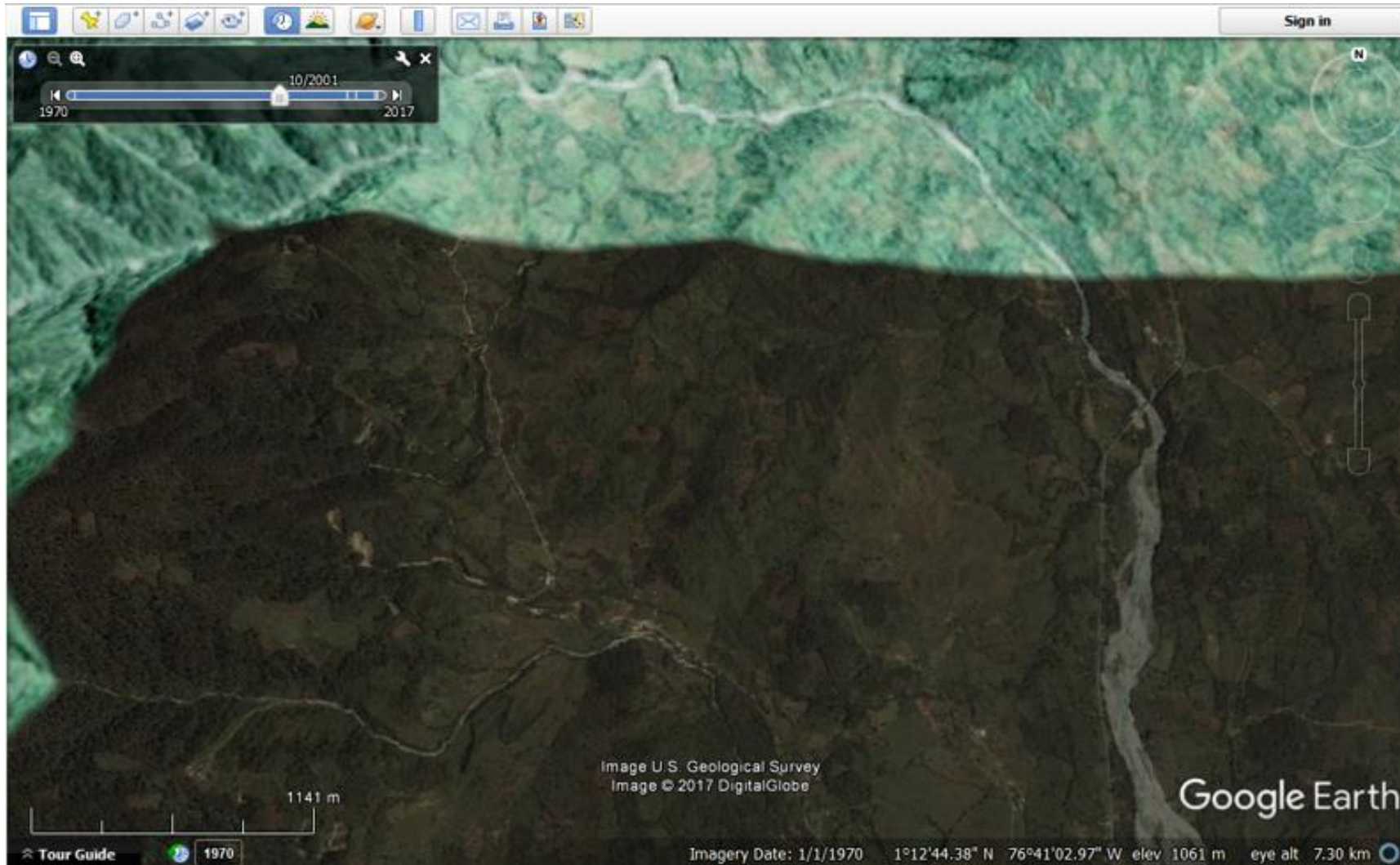
2017



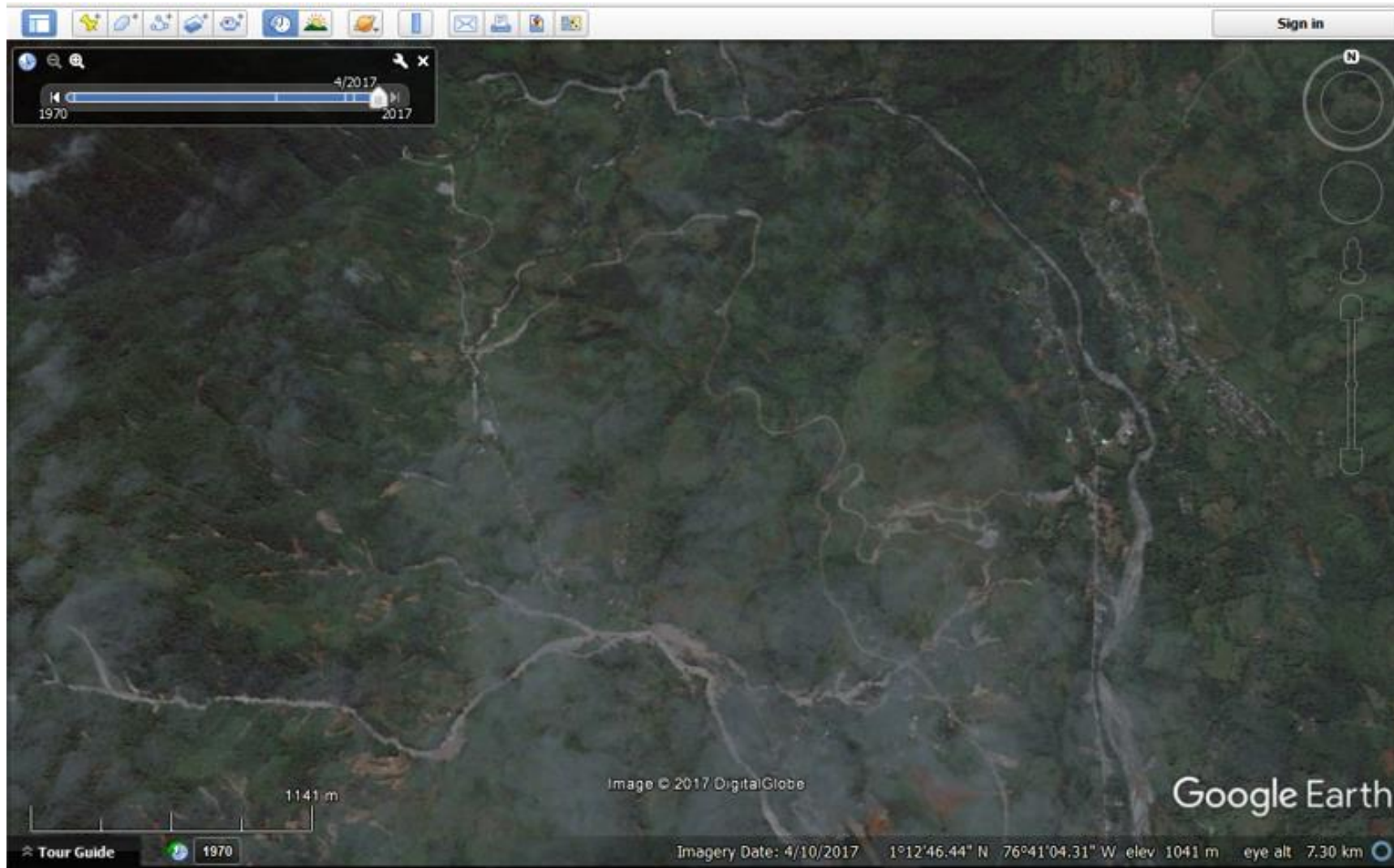
11-11-2017

M. Koopman

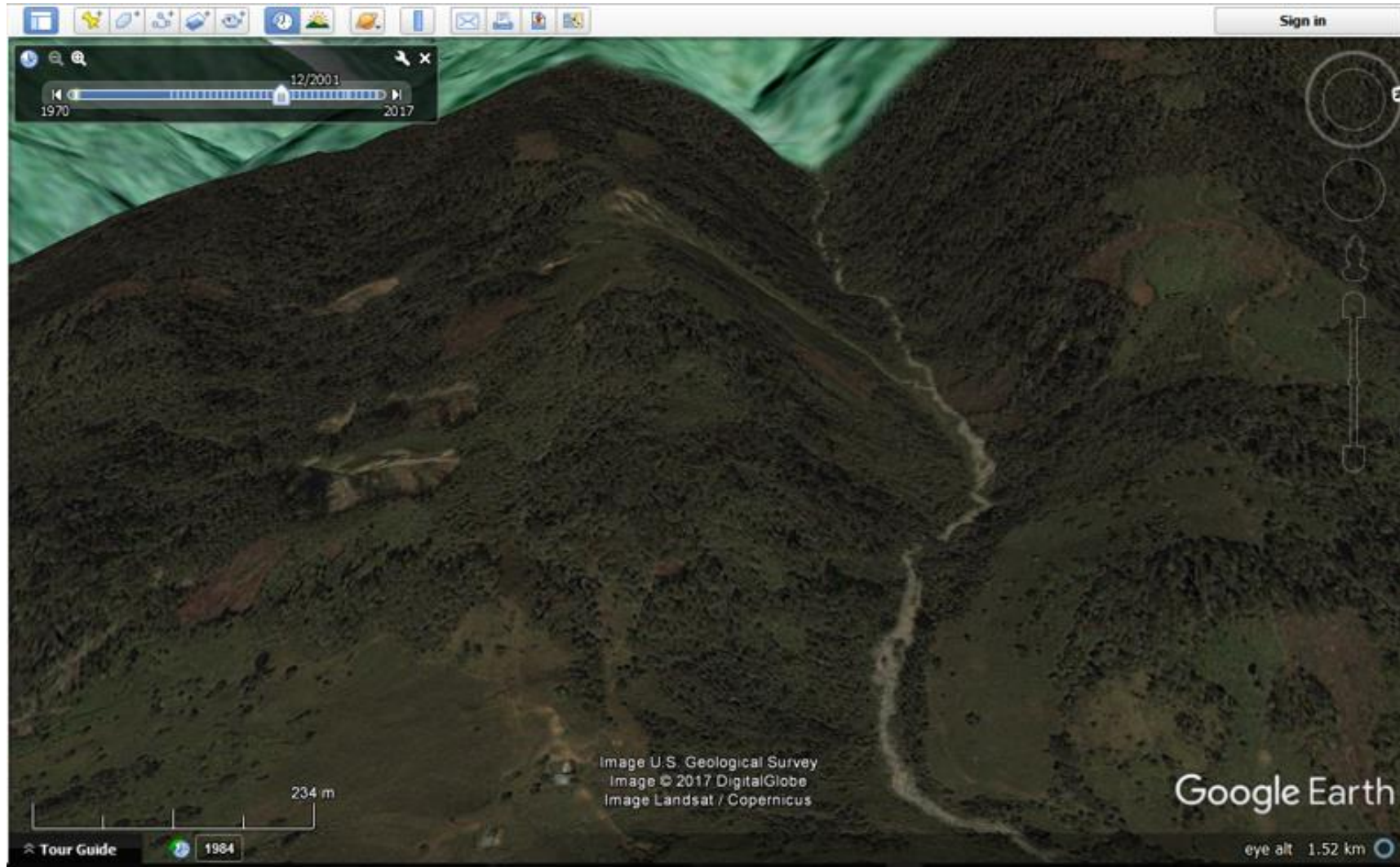
2001 – gebied net ten noorden van Mocoa



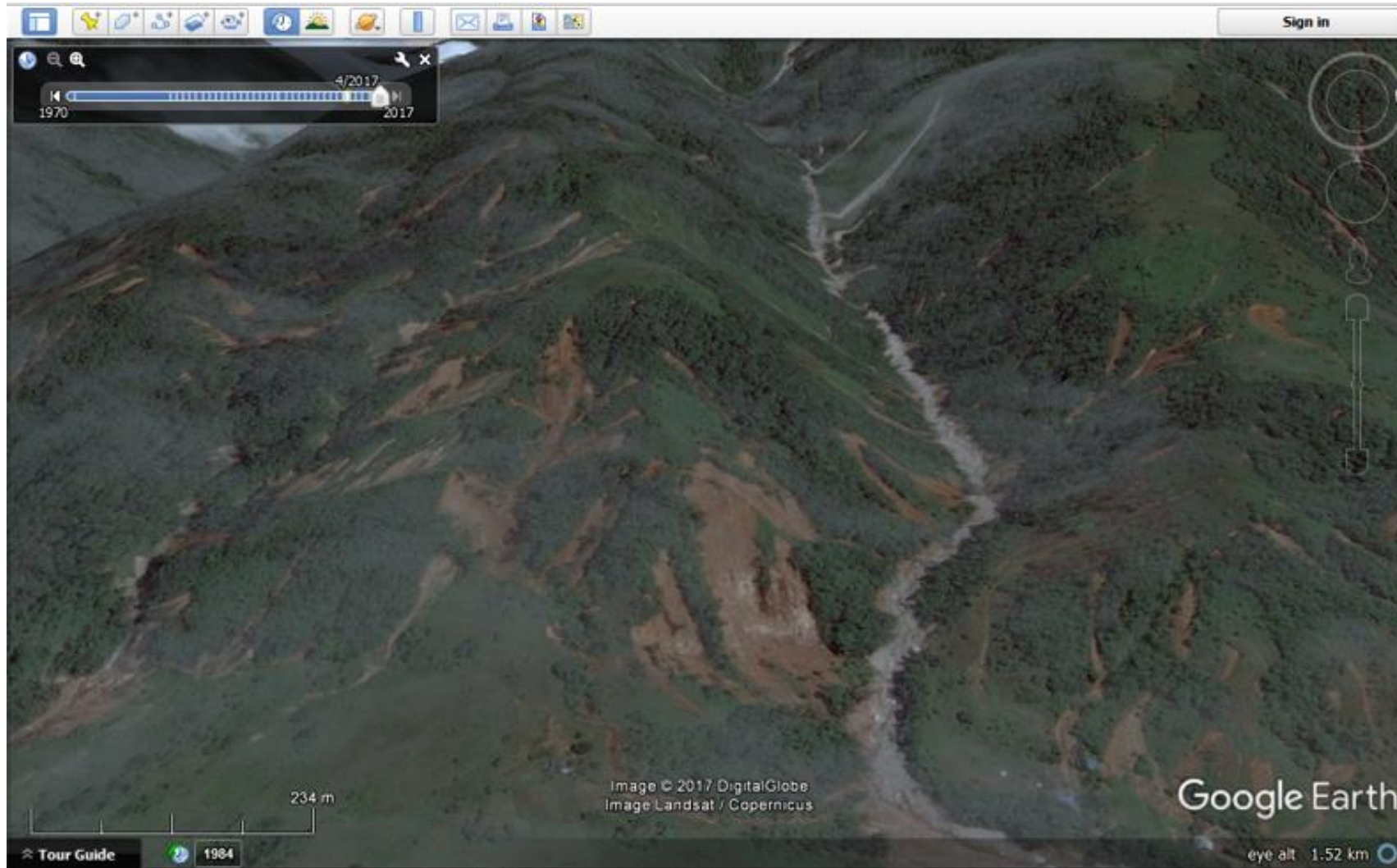
2017 – gebied net ten noorden van Mocoa



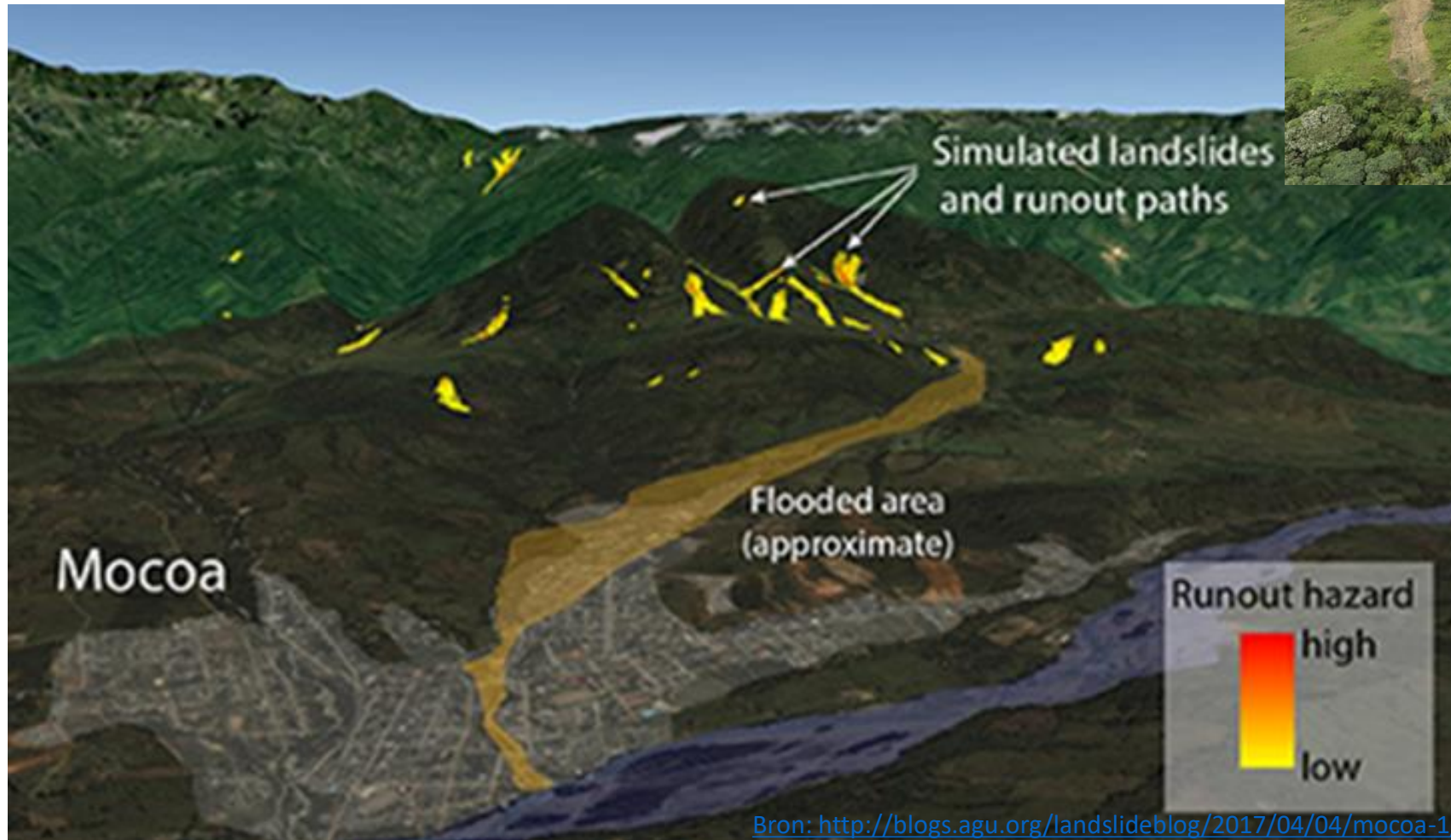
2001 – westflank van het dal van Mocoa



2017 – westflank van het dal van Mocoa



Aardverschuivingen hoog in de bergen ten westen van Mocoa

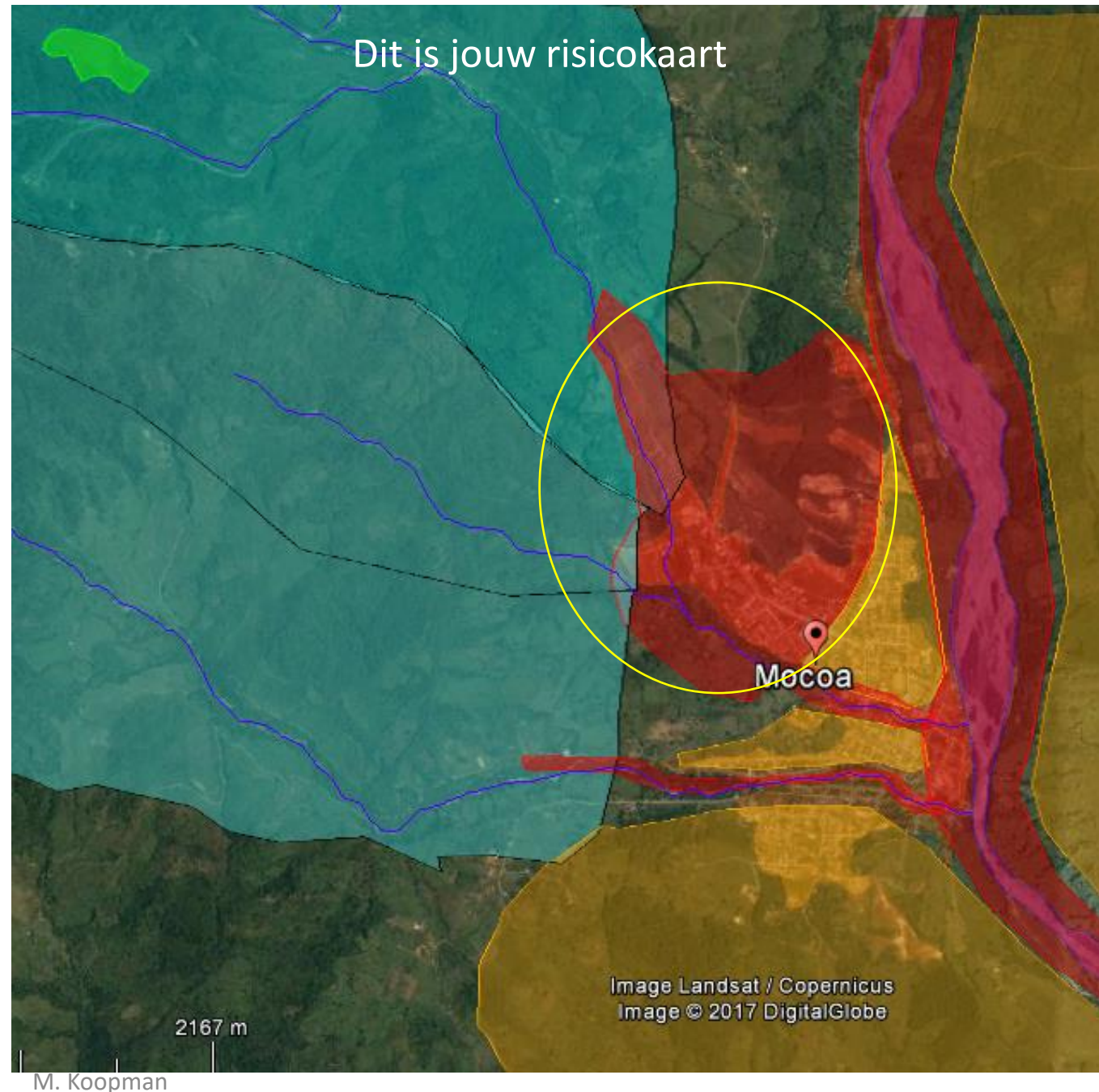


Deze kaart is gemaakt door onderzoekers net na de ramp in 2017



Bron: GFZ Potsdam, 28 April 2017.

Dit is jouw risicokaart



M. Koopman

Zo ziet je hoogteprofiel er ongeveer uit



Nabespreking

- Mocoa ligt in een soort kom, erg geïsoleerd, naast een vlechtende rivier die veel sediment en water stroomafwaarts vervoerd.
- **Aardverschuivingen en modderstromen:**
Hevige regen door klimaatverandering + onvast land op berghellingen aan de westkant van het dal (waarschijnlijk door ontbossing)
- **De rivier kon de hoeveelheid water niet snel genoeg afvoeren:**
Er stonden huizen te dicht bij de rivier en in oude rivierbeddingen. Deze huizen werden grotendeels verwoest toen de Mocoa-rivier buiten zijn oevers trad door de hevige regen