

Fastighetskartering i Bangladesh med oväntade utmaningar!



Thomas Dubois, Kartotek AB

Topocad Live, Sånga-Säby, 2025-01-23

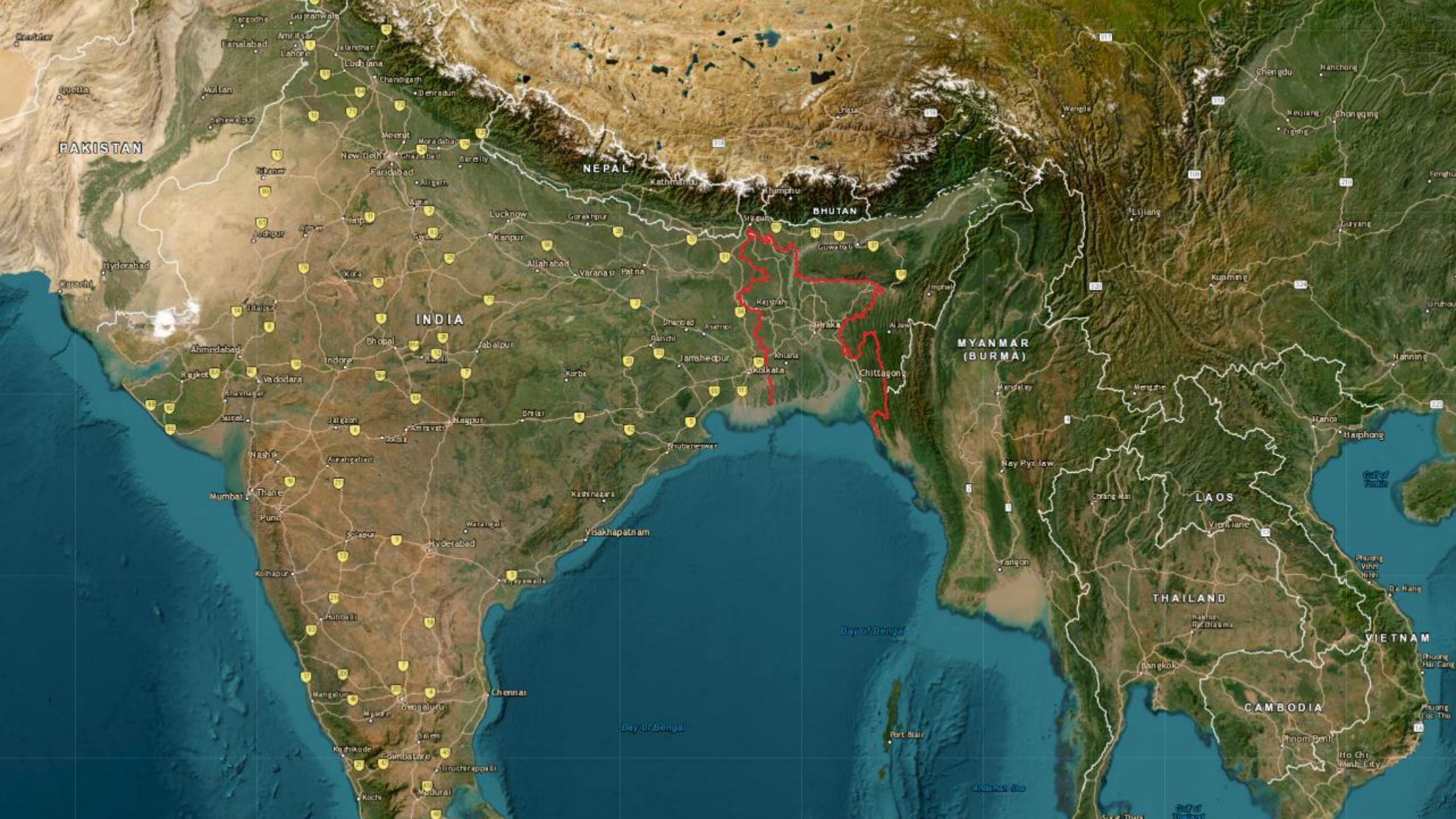
Bakgrund till uppdraget

PROJEKTET

- “Strengthening Access to Land Property Rights for all Citizens of Bangladesh”
- Ministry of Land i Dhaka, Bangladesh, NIRAS Finland
- EU-finansierat

UPPDRAG

- Uppdatera “Survey Guidelines for Digital Land Record and Mapping” (“HMK”)
- Förbättra Survey guidelines, föreslå metodik
- Föreslå metod för georeferering av gamla fastighetskartor
- Arrangera utbildning
- Deltagande i fältövningar



PAKISTAN

INDIA

NEPAL

BHUTAN

MYANMAR (BURMA)

LAOS

THAILAND

VIETNAM

CAMBODIA

Bay of Bengal

Bay of Bengal

Arakan Sea

Gulf of Thailand

Gulf of Tonkin

Gulf of Thailand

Gulf of Thailand

Gulf of Thailand



Lite om Bangladesh

- **Huvudstad:** Dhaka
- **Officiellt språk:** Bengali (Bangla)
- **Befolkning:** Cirka 180 miljoner, ett av världens mest tätbefolkade länder.
- **Yta:** Ungefär 147 570 kvadratkilometer (Sverige 450 295).
- **Valuta:** Bangladeshi Taka (BDT)
- **Styre:** En enhetlig parlamentarisk republik
- **Självständighet:** från Pakistan 1971.
- **Religion:** Majoriteten av befolkningen är muslimer (ungefär 90%), medan det också finns minoriteter av hinduer, kristna och buddhister.
- **Ekonomi:** Bangladesh har upplevt snabb ekonomisk tillväxt de senaste åren, särskilt inom textil- och klädtillverkning, där landet är en av världens största exportörer.
- **Klimat:** Landet har ett tropiskt monsunklimat, med heta, fuktiga somrar, en regnig monsunsäsong och milda vintrar. Bangladesh är ofta utsatt för naturkatastrofer som översvämningar och cykloner.

Köer? Jodå...



Sundarbans

6 000 kvadratkilometer



Sundarbans

6 000 kvadratkilometer



২৪/৭

দুনিয়ার মজদুর

بِسْمِ اللّٰهِ الرَّحْمٰنِ الرَّحِیْمِ

গণপ্রজাতন্ত্রী বাংলাদেশ সরকার শ্রম পরিদপ্তর অনুমোদিত

পটুয়াখালী জেলা ট্রাক, ট্যাংক, লডী শ্রমিক ইউনিয়ন

পসু ও বেকার শ্রমিকদের কল্যানার্থে

স্থাপিতঃ ২০১৩ ইং, রেজিঃ নং খুলনা-২০৫৮

প্রধান কার্যালয়ঃ ব্রীজ টোল সংলগ্ন, টাউন কালিকাপুর, পটুয়াখালী।



মেসার্স হাওলাদার ট্রাক ট্রান্সপোর্ট এজেন্সী

প্রোঃ মোঃ শাহাবুদ্দিন হাওলাদার, মোঃ হারুন ড্রাইভার
০১৭১৫-১৬৭৩৬২, ০১৭৫৭-৮৩৫২৭১

সমগ্র বাংলাদেশে সড়ক পথে সকল প্রকার মালামাল পরিবহন ও কমিশন এজেন্ট
এখানে ট্রাক, কাভার ভ্যান ও পিক-আপ ভাড়া পাওয়া যায়।

পরিচালনায়:
মোঃ নুরুজ্জামাল ড্রাইভার, মোঃ সোহেল প্যাদা, মোঃ জাহাঙ্গীর নাজী
০১৭১৪-২২৪৪২৭, ০১৭৪১-৭৬২৬৩৭, ০১৭৯৪-৫৭৪১৮০

অফিস কার্যালয়ঃ ব্রীজ টোল সংলগ্ন, টাউন কালিকাপুর, পটুয়াখালী।



ল ফিতর উপলক্ষে পটুয়াখালী পৌরসভার সর্বস্তরের জনগণ কে জানাই

জিয়াউর রহমান মুখা



মেসার্স এস

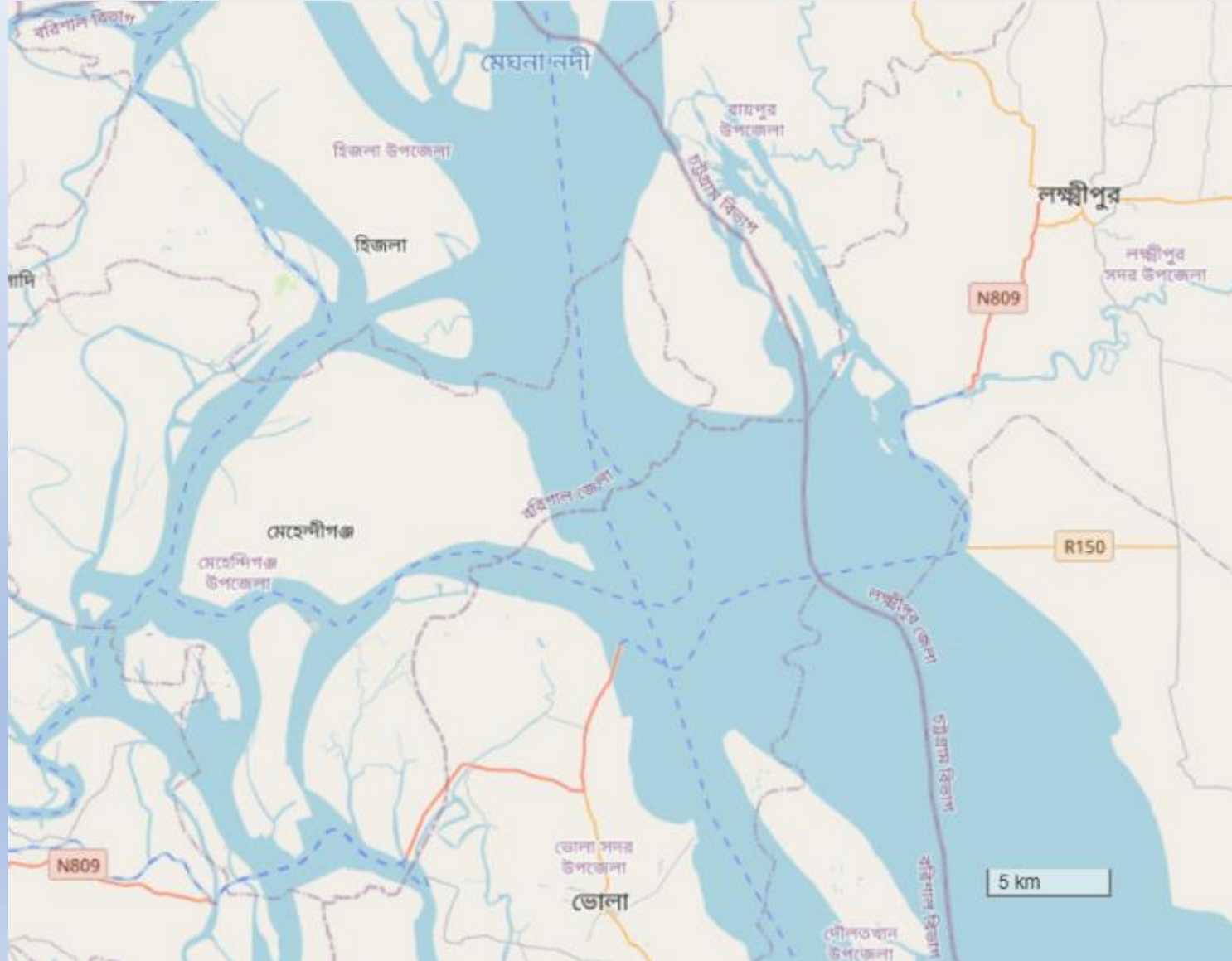


Passande flagga!





15 km breda floder!









Mycket folk...



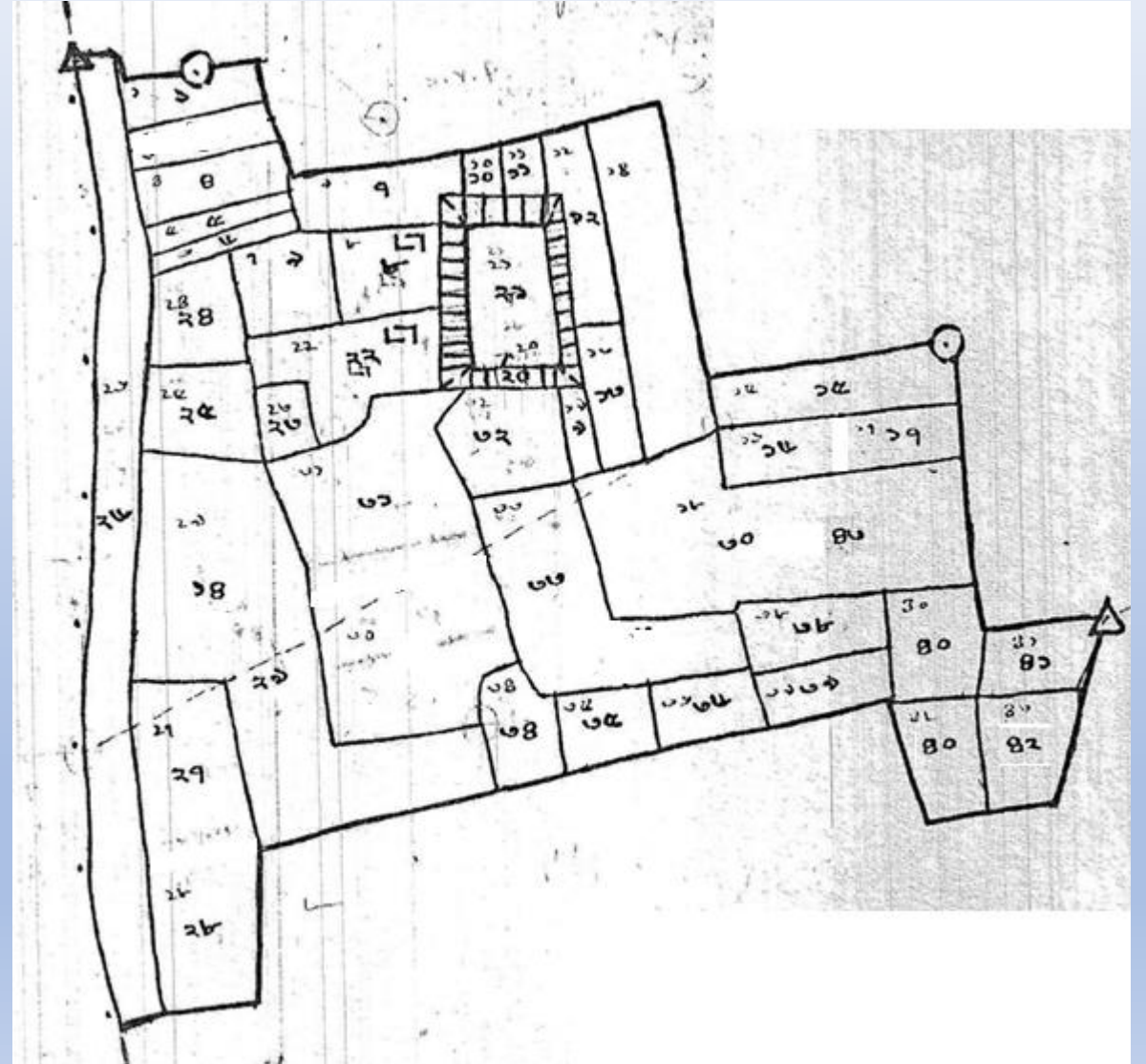


Färgstarka människor!

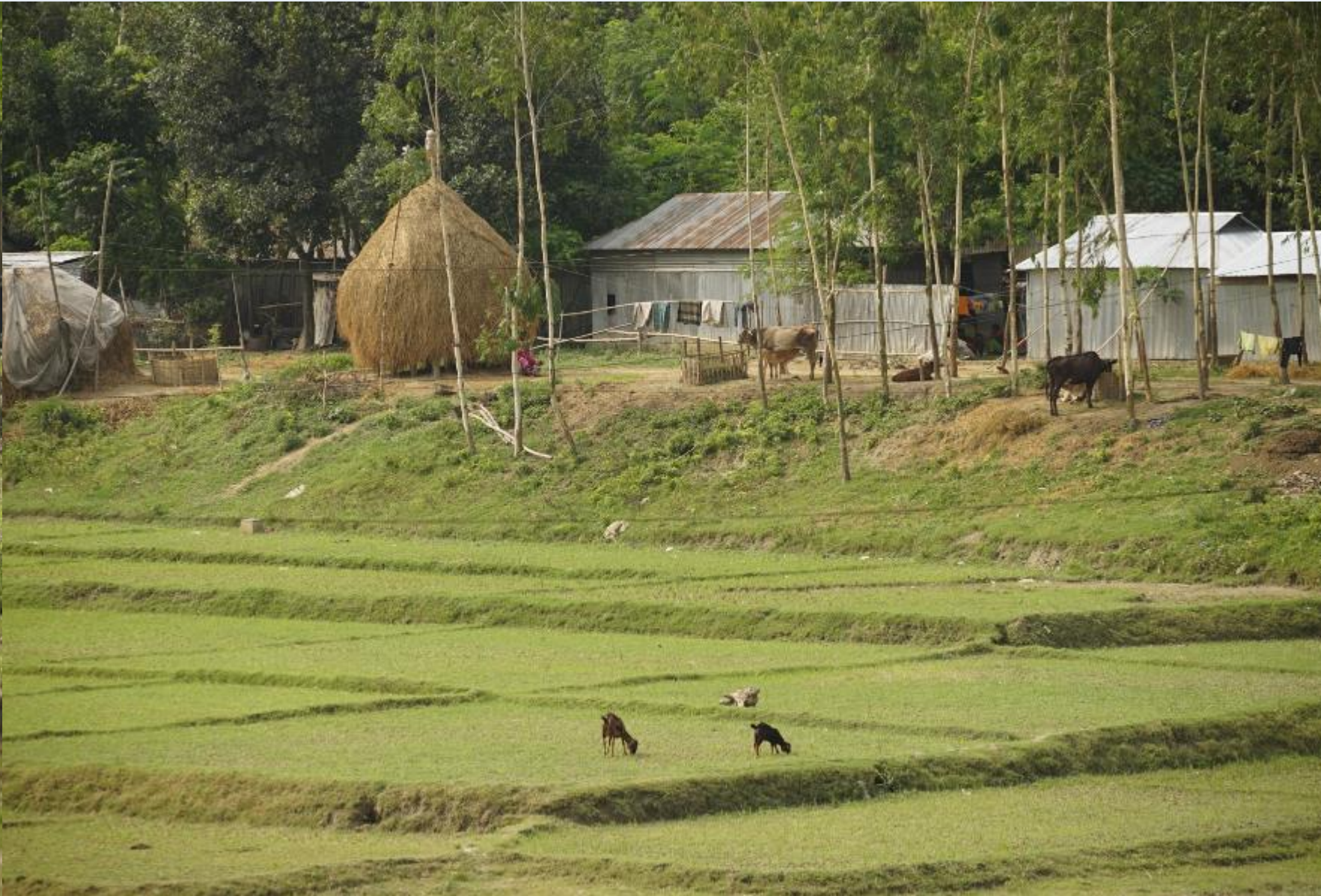




Transformation av kartor



Mouza-kartor, vad mäter man?







Koordinatsystem och projektioner

- Cassini (en äldre transversal, cylindrisk projektion).
- BUTM (Bangladesh Universal Transverse Mercator, etablerades 1992, och uppdaterades 2010).
- Lokala varianter av UTM (Universal Transverse Mercator).
- WGS-84.

Utbildningar på “Lantmäteriet”



Ut i fält – via båt!







कपिल मठ
निवाह कार्ड
मना राज

कपिल मठ
निवाह कार्ड
मना राज

कपिल मठ
निवाह कार्ड
मना राज



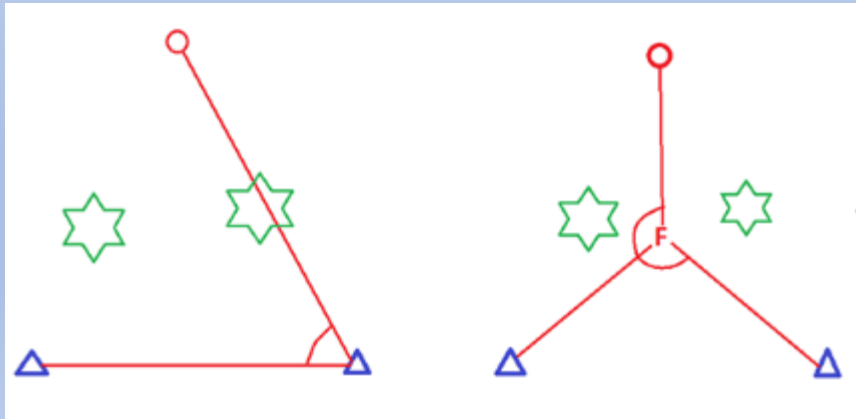
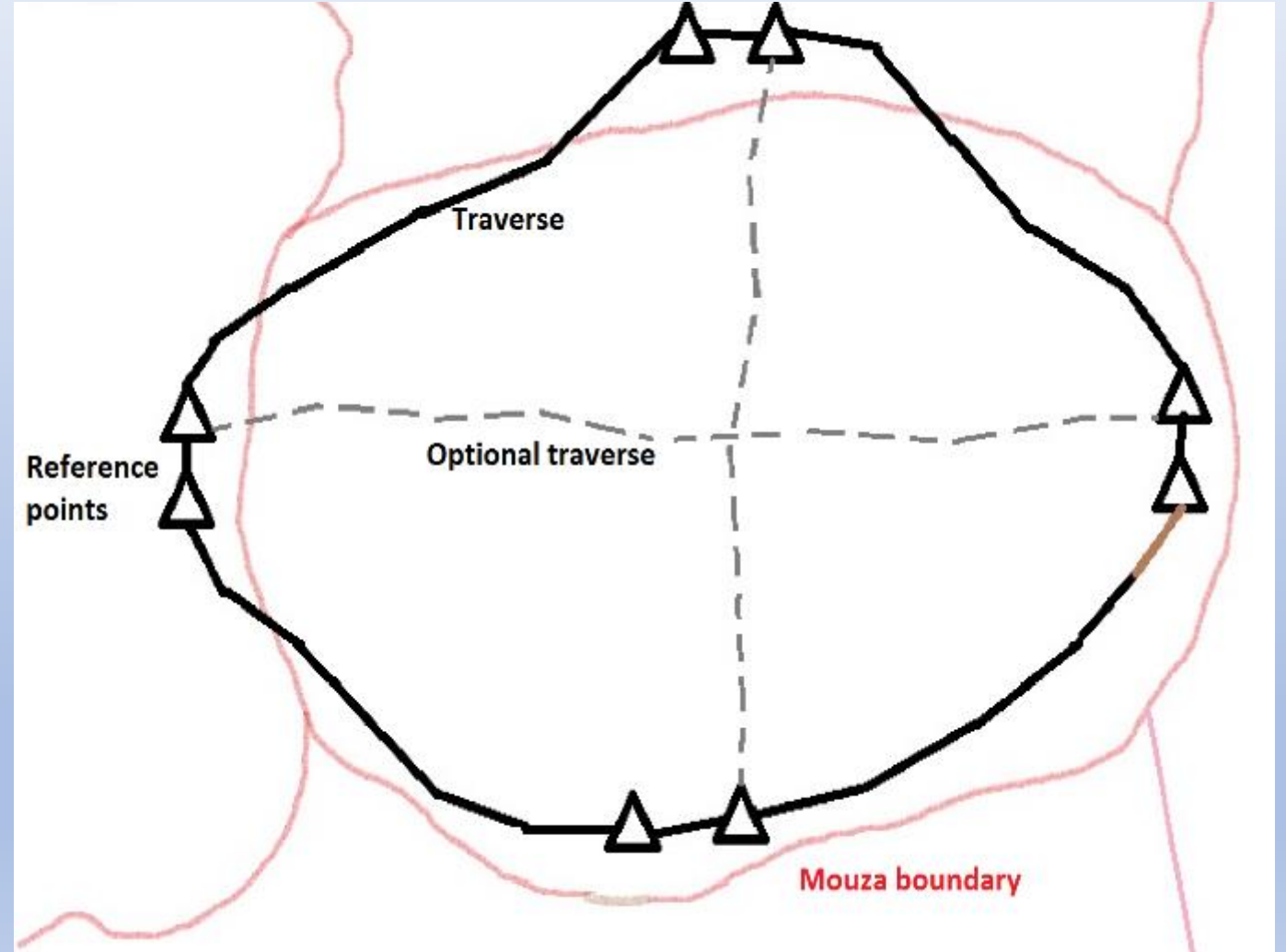
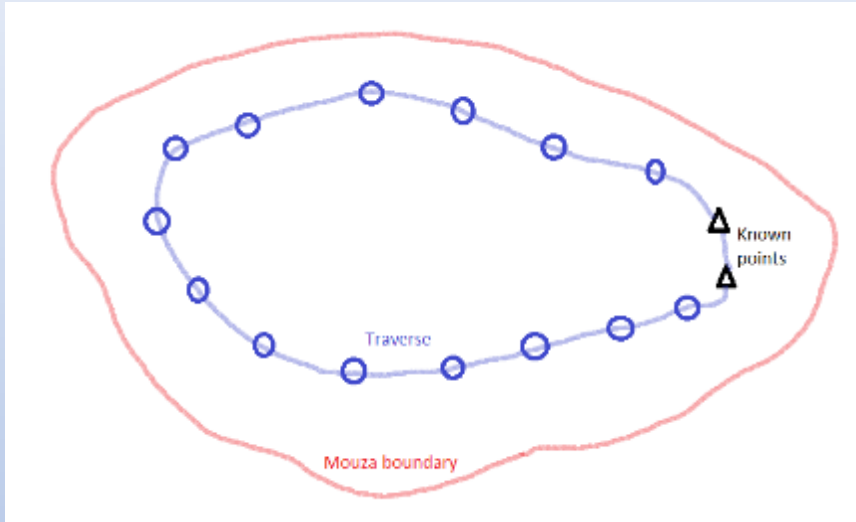
Dags för mättningsövningar!







Mätningsteknik







Berg i dagen? Nähä...

Bangladesh är ett av de mest sedimentrika områdena i världen, vilket beror på de stora floderna som rinner genom landet, främst **Ganges**, **Brahmaputra** och **Meghna**. Dessa floder har sedimenterat enorma mängder material från Himalaya under miljontals år.

Tjockleken på sedimentlagret

Sedimentlagret i Bangladesh är extremt tjockt och varierar beroende på plats. I den centrala delen av landet (som i **Bengalbassängen**) uppskattas sedimentlagret vara upp till **16–20 kilometer tjockt**. Det är en av de djupaste sedimentära bassängerna i världen.

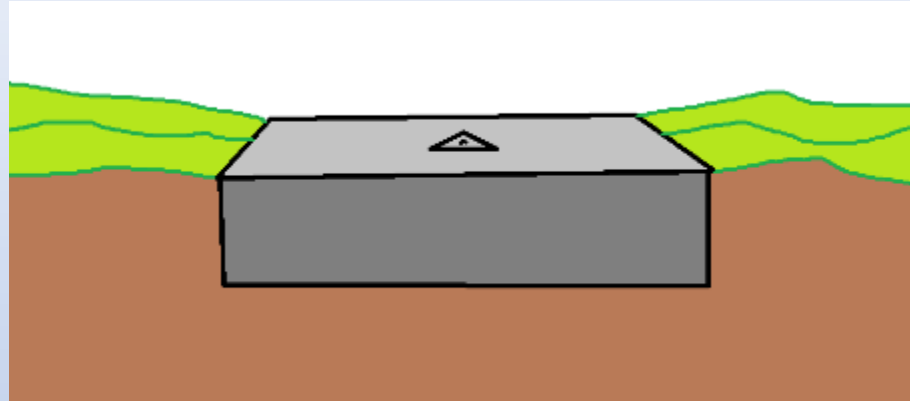
Djupet till berggrunden

Berggrunden i Bangladesh ligger mycket djupt. I områden som nära Dhaka och de centrala slätterna når man inte fast berggrund förrän på ungefär **10–20 kilometers djup**, beroende på plats. När man borrar i området når man ofta endast sedimentära lager och aldrig den egentliga kristallina berggrunden, vilket vittnar om hur stor sedimentationen är.

Sedimenten består främst av lera, silt och sand som floderna transporterat från Himalaya och närliggande områden under lång tid.

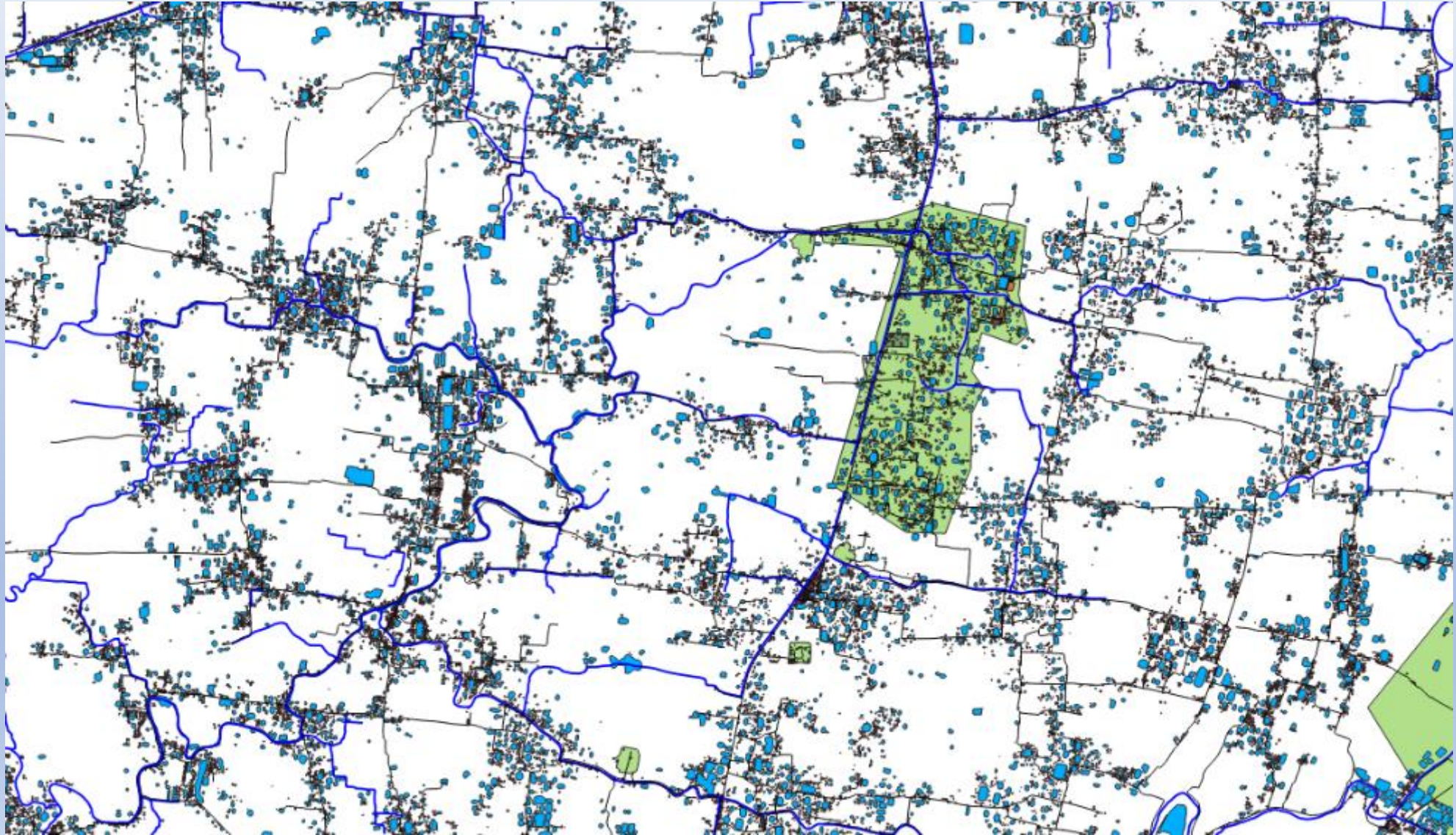


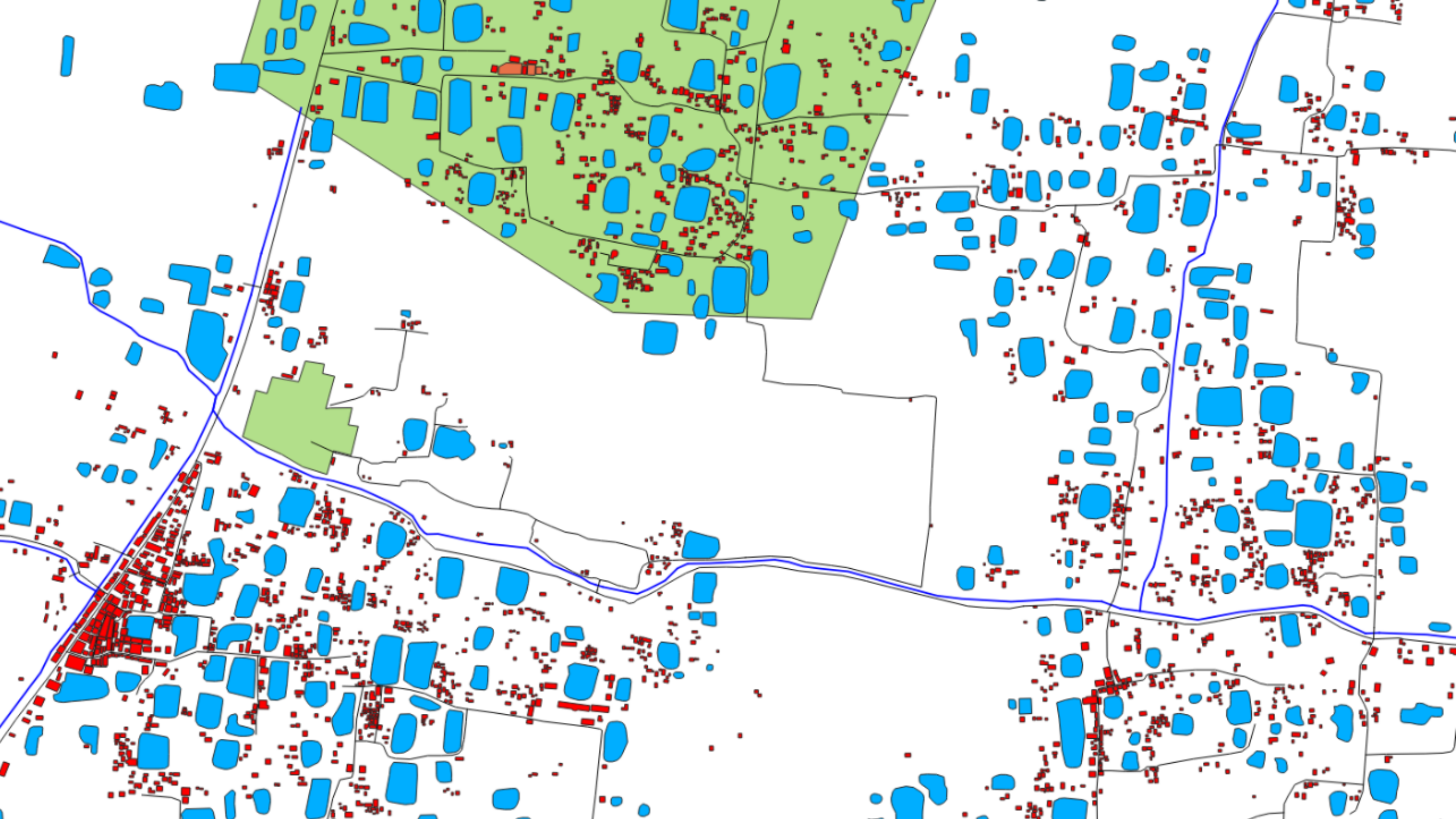
Hur markerar man en stabil punkt?



- Djupa grundläggningar (slagna och borrade pålar)
- Ankare i hårdare jordlager
- Armerade betongplattformar
- Användning av höljen eller skyddsror
- Flytande fundament
- Satellitbaserade lösningar
- Dynamisk positionering

Egen swimmingpool?









Mer om Bangladesh





Byggnader











Djurliv



Cricket är stort...





Tack för mig!

টমাস ডুবইস

