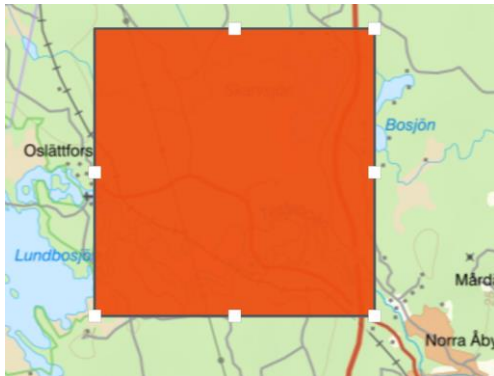


Inlämningsuppgift 1

I den här inlämningsuppgiften kan ni jobba i grupp om två personer eller individuellt. Uppgiften är obligatorisk och betygsatt, du får G eller U för uppgiften. Sista inlämningsdatumet är 24 januari. Lämna in den kommenterade koden samt skärmdumpar som illustrerar resultatet (körningen). Svara på frågorna.

Tillämpningar

Den här uppgiften tränar upp förmågan att bedöma och analysera data för att utföra en GIS tillämpning. Målet är att skapa ett arbetsflöde som utgör ett underlag för bedömningen om framtida grävningar av nya brunnar. Datat som ni ska ladda ner är de befintliga brunnarna och jordarter. Läs ett bifogat dokument "Att-anlagga-egen-brunn" för att få fram informationen om jordartens lämplighet för brunnborrningar. Ladda ner brunnar och jordarter för ett litet område (ca 5x5 km) från maps.slu. Du behöver logga in och zooma in i kartan. Därefter väljer du **Draw** och ritar en rektangel. Sedan går du till **Select Data** och väljer brunnar och Jordarter.



SGU:Brunnar latest (shp)
Wells

SGU:Grundvatten 1:1 000 000 latest (shp)
Groundwater

SGU:Grundvattenmagasin latest (shp)
Groundwater store

SGU:Jordarter 1:1 000 000 latest (shp)
Quaternary deposits

SGU:Jordarter 1:200 000 latest (shp)
Quaternary deposits

SGU:Jordarter 1:25 000 - 1:100 000 latest (shp)
Quaternary deposits

SGU:Jordarter 1:250 000 latest (shp)
Quaternary deposits

Visa upp data i QGIS genom att öppna verktyget och välja **Lager-Lägg till vektor lager** och bläddra till dessa shapefiler. Välj sedan **Lägg till**. Studera attributtabellerna. Svara på nedanstående frågor:

1. Är det tillräckligt att känna till jordart och informationen om de befintliga brunnarna för att planera de framtida grävningar? Motivera.
2. Vilka jordarter behöver filtreras fram för att visa de lämpliga platserna för framtida brunnar som aldrig kommer att sina?
3. Vilka andra data behövs för att visualisera brunns placeringens lämplighet när det gäller skogsbränder?

GIS applikationsutveckling, 10 hp

Julia Åhlén

jae@hig.se

4. Presentera hur du skulle gå till väga med dina data för att identifiera de mest lämpliga platser för framtida brunnar? Använd bara egna ord och eventuellt ett arbetsflöde liknande det i föreläsningen.

Information om det nedladdade data

Läs in alla shapefiler från foldern som innehåller brunnsdata och jordartsdata via pythonskript. Använda samma procedur som i övningen dock i stället för Production.gdb peka på den mappen som innehåller shapefilerna. Skapa en procedur som automatiskt ändrar det spatiala referenssystemet till filerna och sparar de nya shapfilerna i samma mapp och med samma namn plus ändelser "repro". T ex filen heter **geol** och efter omprojiceringen får det namnet geolrepro.

Funktion

Skapa en funktion som tar emot en parameter med mappnamn och sedan loopar igenom alla shapfiler och läser in informationen om Spatiala referenssystemet, geometry och namnet om och endast om filens namn slutar på repro. Den informationen ska sedan skrivas till en egen csv fil. I csv filen ska den första raden innehålla kolumnnamn som Spatiala Referenssystem, Geometry och Name.