



IDENTIFICATIE VAN ONDERGRONDSE STRUCTUREN IN GEOFYSISCHE BODEMDATA MET BEHULP VAN COMPUTER VISION TECHNIEKEN.

Introductie

Het gebruik van geofysische methodes om ondergronds variaties te karteren voor een brede waaier van toepassingen, blijft stijgen. Nieuwe toestellen laten toe om snel grote gebieden in kaart te brengen, en dit met steeds fijnere staalnameresolutie. De toename in datavolume waarmee dit gepaard gaat, bemoeilijkt echter data-interpretatie, die vaak nog steeds manueel gebeurt.

Het doel van deze thesis is om methodes te onderzoeken die toelaten automatisch variaties in elektromagnetische surveydata te identificeren en classificeren. De gebruikte datasets combineren elektrische en magnetische gegevens over de ondergrond, die hun toepassing kennen in omgevingsstudies, landbouw, archeologie en hydrologisch onderzoek. Verschillende machine vision technieken zullen geëvalueerd worden om sensorobservaties te koppelen aan specifieke types ondergrondse variaties. In een verder stadium, zal de efficiëntie van geselecteerde methodes getest worden op elektromagnetische kaartdata van een gebied van 6 vierkante kilometer.

PROMOTOR

Prof. dr. Jan Verwaeren
Dr. Philippe De Smedt

TUTOR

Daan Hanssens

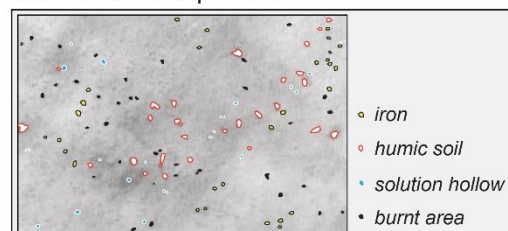
BACKGROUND

All

MORE INFO

philippe.desmedt@ugent.be
jan.verwaeren@ugent.be
daan.hanssens@ugent.be

automated interpretation



data collection

processing



Opzet van de thesis

Van jou verwachten we enthousiasme, doorzettingsvermogen en een gezonde werklust. Ook beschik je over elementaire programmeervaardigheden in een wetenschappelijke programmeeromgeving (type MATLAB of Python). Tijdens je thesis verwachten we dat je een zekere expertise opbouwt rond data-analyse en digitale beeldverwerking. De opgedane wetenschappelijke kennis zou vervolgens voldoende moeten zijn om hierover een A1-publicatie te schrijven en is bijgevolg de ideale start voor wie eventueel een doctoraat ambieert.

