



Tekoäly- ja konenäkömenetelmät seudullisen maanpeiteluokittelun parantamisessa

Kaupungit tarvitsevat tietoa vettä läpäisevien ja läpäisemättömien pintojen sijainnista alueellaan suunnittelua, tulvariskianalyysia ja simulointeja varten.

Pyrimme kehittämään HSY:n seudullisten kaukokartoitusaineistojen tekoäly- sekä konenäköpohjaisia maanpeitteen luokittelun menetelmiä

Keskityimme erityisesti hulevesien hallinnan/läpäisevyyden kannalta olennaisten pintojen (asfaltti, hiekka) automaattiseen tunnistamiseen ja kartoittamiseen automaattisesti ilmakuvilta.

TULOKSET

- Odotukset jäivät täyttymättä, sillä testattu lähtöaineisto ei riittänyt automaattiluokitukseen.
- Saatiin kokemuksia Mask-RCNN-pohjaisen neuroverkon ja Tensorflow:n hyödyntämisestä uuteen teemaan.
- Käsitys riittävän lähtöaineiston ja tarkan luokittelun merkityksestä ja opetusaineiston määrästä.

- Ymmärrys AI/NN-prosessin haasteista ja tulosodotusten asettamisesta realistiselle tasolle.

VAIKUTUKSET

- Kokeilusta ei saatu aikaiseksi välittömiä vaikutuksia.
- Onnistuessaan menetelmää olisi voinut hyödyntää laajasti Suomen kunnissa ja kansainvälisestikin
- Lähtöaineistojen tarkentamisella ja lisäämisellä olisi merkittävä vaikutus automaattiluokittelujen onnistumiseen. Menetelmä itsessään on toimiva, mutta vaatii paremmat lähtötiedot.



YHTEISTYÖSSÄ

Pointscene Oy
Helsingin Seudun
Ympäristöpalvelut HSY
Ympäristöministeriö

