

# N2000 - korkeusjärjestelmä uudistus

Miten sudenkuopat vältetään



Ympäristösi parhaat tekijät



# Potentiaalisia "sudenkuoppia"

- Vanhan korkeusjärjestelmän/kiintopisteverkon laatu
  - Kuntaliitosten seurauksena tilanne saattaa olla hyvin sekava ja epähomogeeninen
  - Kiintopisteiden laatu kannattaa tutkia ennakkoon
    - Sokkelipisteet
    - Korkeudet cm-tarkkuudella (ei mukaan siirtokorjauksen laskentaan)
    - Vanhat laskentapaperit (jos löytyy) kannattaa tutkia
- Onko korkeuskiintopisteverkko riittävä, tarvitaanko laajentamista
  - JHS:
    - Mittausluokissa 1 ja 2 kaavoitusmittauksen korkeudenmittaus perustuu tarkkavaaittuihin korkeuskiintopisteisiin.
    - Korkeuskiintopisteitä pitää olla niin tiheästi, että niistä lähtien on rakennustyömaille helppo tuoda tarvittava korkeus luvussa 7.2.2 ilmoitetulla tarkkuudella.

- Selvitä ensimmäiseksi lähtöpisteiden löytyminen ja kunto
  - 1-2 luokan lähtöpisteissä pääväylien varrella on ilmennyt paljon hävikkiä



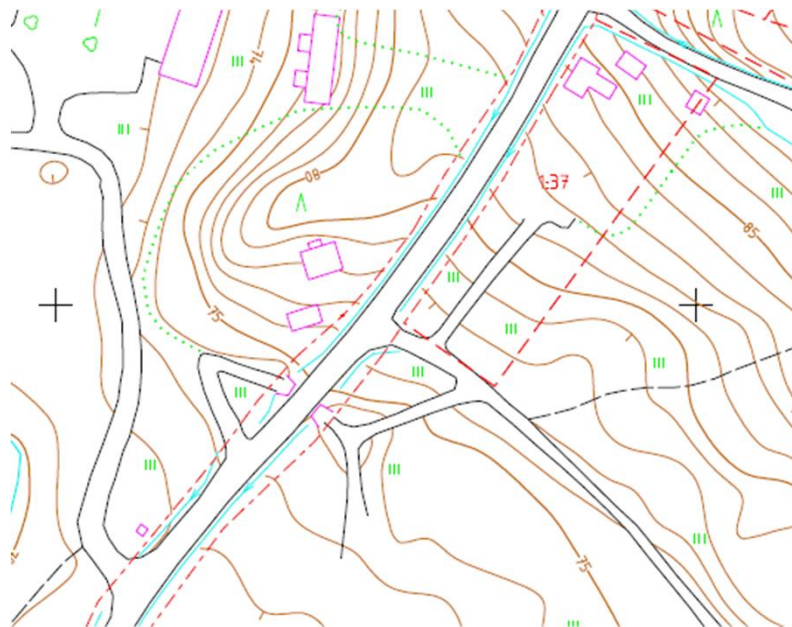
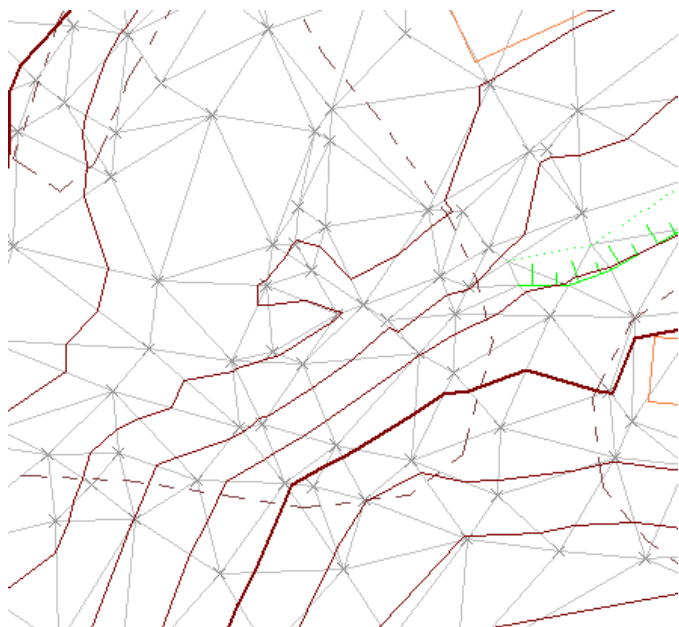
- Järjestelmäuudistuksen toteuttaminen
  - Varaa riittävästi aikaa, koko prosessi vie noin vuoden
  - Mittaustöitä ei voi tehdä läpi vuoden
  - Varmistu, että laskentatyöt osataan tehdä oikein (pns-verkkotasoitus)
  - Selvitä uudistuksen vaikutukset etukäteen
    - Sidosryhmät organisaation sisällä sekä yhteistyökumppanit
  
  - Tiedotuksen on oltava tehokasta ja jatkuvaa

# Aineistojen muuntaminen

- Jos käytössä yksi järjestelmä (NN,N43,N60 , paikallinen) , onnistuu yleensä yhdellä siirtokorjauksella
  - Muussa tapauksessa alueittain, esim. Oulu:

– Haukipudas	+0.393 m
– Kiiminki	+0.399 m
– Oulunsalo	+0.402 m
– Yli-Ii	+0.378 m
– Entinen Ylikiimingin alue	+0.394 m
– Oulu	+0.747 m

- Pohjakarttojen korkeuskäyrät menevät uusiksi
  - Maanmittauslaitoksen laserkeilausaineiston tarkkuus riittää ainakin mittausluokassa 2
  - Ensimmäiset keilausaineistot jo 6 vuotta vanhoja, onko maaston topografiassa tapahtunut jotain ?
  - Uusi, matalalta lennetty laserkeilaus harkintaan jos:
    - 3D – mallinnustarpeita
    - Suunnitteluhankkeita joissa tarkkaa maastomallia tarvitaan
    - Yms.
  
- Korkeuskäyrien laatu syytä määritellä
  - Käyrät automaattisesti ilman viimeistelyeditointia syntyvät hyvin edullisesti, onko tulos tyydyttävä ?



- Paikallisen geoidimallin määrittäminen
  - Halutaan valtakunnallista FIN2005/N00 – mallia tarkempi esitys
- Oman geoidimallin luomisessa on oltava erittäin huolellinen
  - Ensin kannattaa selvittää valtakunnallisen mallin toimivuus usealla testimittauksella
  - Ellipsoidikorkeudet ja vaaitut korkeudet tarkimmalla mahdollisella mittauksella
  - Ohjeistus paikallisen geoidimallin tekemiseen , kts. Geodeettisen laitoksen tiedote 29 , löytyy verkosta



# N2000 – järjestelmään liittyviä julkaisuja:

- Julkisen Hallinnon Suositukset JHS163, Suomen korkeusjärjestelmä N2000
- Julkisen Hallinnon Suositukset JHS 185, Asemakaavan pohjakartan laatiminen
- Geodeettisen laitoksen tiedote 29, Suomen geoidimallit ja niiden käyttäminen korkeuden muunnoksissa