Väylävirasto

Digiroad
SURAVAGE infotilaisuus

19.5.2020

- SURAVAGE-prosessi
- Geometrian mallinnussäännöt
- SURAVAGE-aineiston toimitus
- Kysymyksiä ja keskustelua aineiston mallintamisesta ja toimittamisesta

SURAVAGE

SURAVAGE termillä tarkoitetaan suunniteltua rakennusvaiheen geometriaa.

Prosessin tavoitteena on sujuva ja mahdollisimman ajantasaisen tie- ja katuverkon keskilinja-aineiston koostaminen hyödyntäjien käyttöön.

Prosessin tarkoituksena on kuvata tien rakennussuunnitelmien pohjalta uusi **keskilinja-aineisto** Maanmittauslaitoksen (MML) ja Väyläviraston ylläpitämiin tietojärjestelmiin.

Väylävirasto

Väylävirasto vastaa prosessin kulun seurannasta, aineistojen vastaanotosta sekä ohjeen ajantasaisuudesta ja ylläpidosta.

SURAVAGE-prosessia noudatetaan Väyläviraston, ELY-keskusten ja kuntien hankkeissa.

SURAVAGE-prosessin eteneminen ja vastuut Väyläviraston ja ELY:n hankkeissa

1. **Rakennussuunnitelman tilaaja** tilaa tien rakennussuunnitelman suunnittelijalta ja ohjeistaa SURAVAGE-aineiston määrittelyistä ja toimittamisesta liitteen 1 ja liitteen 2 mukaisesti. Hankkeissa, jotka toteutetaan yhteistyössä kunnan ja ELY-keskuksen kanssa, voi tilaaja olla kunta.
2. **Suunnittelija** laatii tien rakennussuunnitelman yhteydessä SURAVAGE keskilinjageometria-aineiston ohjeistuksen mukaisesti liite 1 ja liite 2
3. **Suunnittelija** toimittaa aineiston Väylävirastoon osoitteeseen suunnitelmat@vayla.fi.
4. **Digiroad-operaattori** tekee tarvittaessa aineiston muunnoksen ja toimittaa suunnitelma-aineiston ELY-keskuksen tiestötietovastaavalle.
5. **Hankkeen projektipäälliikkö** viestii investointipäätöksestä ja hankkeen etenemisestä.
6. **ELY-keskuksen tiestötietovastaava tai ELY:n konsultti** käsittelee suunnittelijan tuottaman geometrian Väyläviraston VVH-järjestelmässä.
7. **ELY-keskuksen tiestötietovastaava tai ELY:n konsultti** toimittaa aineiston Maanmittauslaitokselle ShareFilen kautta.
8. **Hankkeen projektipäällikön** vastuulla on viestiä Väylävirastolle osoitteeseen suunnitelmat@vayla.fi, kun
    - rakentaminen käynnistyy
    - hanke viivästyy tai peruuntuu tai geometria muuttuu suunnitellusta
    - uusi liikennevirta esimerkiksi risteysväli otetaan liikenteelle käyttöön
    - tie luovutetaan liikenteelle.

Suunnittelijan työvaiheet

Suunnittelijan tehtävänä on osana tien rakennussuunnitelman laadintaa

- tuottaa aineistolle ajoratojen ja kevyen liikenteen väylien keskilinjageometrioita kuvaavat murtoviivat.
- keskilinjageometrioiden muokkaaminen katkaisemalla ne määriteltyihin katkaisukohtiin.
- poistuvien tieosuuksien merkintä suunnitelmakarttoihin (pdf-muotoon).
- toimittaa keskilinjageometria sekä suunnitelmakartta ja yleiskartta suunnitelmat@vayla.fi osoitteeseen

SURAVAGE pääohje

Ajantasaisen tie- ja katuverkon keskilinja-aineiston ylläpito Suomessa
Väyläviraston ohjeita 25/2019
SURAVAGE pääohje Digiroadin verkkosivulla

Pääohjeen liitteet

Liite 1: Tie- ja katuverkon geometrian mallinnussäännöt Suomessa (JHS 188)
Liite 2: Keskilinjageometrioiden tuottaminen tien ja kadun suunnittelussa (ohje suunnittelijalle)
Liite 3: ELY-keskuksen tiestötietovastaavan ja VVH-ylläpitäjän työohje

Geometrian mallinnussäännöt

- Tie- ja katuverkon tietojärjestelmässä verkko muodostuu tielinkeistä ja solmuista.
- JHS 188 - määrittelyn mukaan tielinkki on lineaarinen tietokohde, joka kuvaa tieliikenneverkon geometriaa ja kytköksiä verkon kahden pisteen välillä.
- Linkit yhdistyvät toisiinsa solmujen kautta. Yhdessä linkit ja solmut muodostavat linkki-solmu -mallin.

Keskilinjageometrian katkot

Ajoradan keskilinjageometriat eivät ole jatkuvia viivoja, vaan niiden tulee katketa määritellyissä kohdissa, jotta ne voivat muodostaa myöhemmin verkkomallin.

Pääsääntöisesti viivat katkaistaan kohdissa, joissa kahden eri ajoradan keskilinjat risteävät toistensa kanssa samassa tasossa.

Yksiajorataisuus

Kaksiajorataisuus

Kävelyn ja pyöräilyn väylät

katkot
ajoväylä
kävelyn ja pyöräilyn väylä

katkot
ajoväylä
kävelyn ja pyöräilyn väylä

Yhteys bussipysäkille

Tunnelien ja alikulkujen alku- ja loppupisteet aiheuttavat linkille katkon, mikäli katkoskohtien välimatka on verkolla yli viisi metriä. Siltojen osalta katkoskohta luodaan sillan liitossauman kohdalle.

Haaraumat, joissa liikenne ohjataan fyysisellä liikenteenjakajalla (korotettu keskisaareke tai vihersaareke), esitetään omana geometrianaan, jos

- Liikenteenjakajan **pituus on yli 25 metriä ja jakajan leveys yli 10 metriä** (kuvassa tapaus A).
- Liikenteenjakajien ulkoreunojen välinen **etäisyys on yli 10 metriä ja pituus yli 25 metriä** (kuvassa tapaus B).
- Muussa tapauksessa haaraumia ei esitetä erillisenä geometriana (kuvan tapaus C).

Liittymät

- Perustapauksessa ajoratojen lukumäärä ei muutu liittymässä. Ajoratojen keskilinjageometria jatkuu suoraan liittymän läpi. Keskilinjojen leikkauspisteisiin muodostuu solmu.

- Yleisimpien liittymätyyppien ratkaisumallit

Porrastusten käsittelyssä reunaehdon asettaa linkin minimipituus, joka on asetettu viiden metrin mittaan.

- Yli 5 metrin porrastuksissa (teiden keskilinjoista mitattuna) muodostuu kaksi solmua.
- Alle 5 metrin porrastuksissa risteävien teiden keskilinjat yhdistyvät yhteen solmuun.

Rampit

Piste A sijoitetaan liittymis- tai erkanemiskaistan päähän.
A

A
50 – 100m

Ylikulku
Alikulku

Sekoittumiskaista

Kiertoliittymä

Kiertoliittymälle digitoidaan oma keskilinjageometria, jos sen keskilinjan halkaisija on yli 20 metriä. Halkaisijaltaan alle 20-metrinen kiertoliittymä ei saa omaa geometriaa.

Oikealle kääntymiskaista digitoidaan omana murtoviivanaan, mikäli kaistojen välissä on fyysinen este (esim. koroke).

Pisaraliittymä

Esimerkki yksiajorataisesta pisaraliittymästä.

Kaksiajorataisuus pisaraliittymässä. Fyysinen este ajoratojen välissä, katkot tieosoitteen vaihtumiskohdassa.

Muut huomioitavat tapaukset

- Huoltoaukot

Muut huomioitavat tapaukset

- Levähdys- ja P-alueet

Muut huomioitavat tapaukset

- Erikoiskuljetusyhteydet

Muutama vinkki:

- **Tarkista mallinnussäännöt**
  - Kaksiajorataisuudet
  - Kiertoliittymät
  - Kalanpyrstöt
  - Haaraumat
- **Viivojen tulee snäppäytyä kiinni toisiinsa -> eheä tieverkkoaineisto**
- **Katkot oikeisiin paikkoihin.**
- **Nykygeometrian hyödyntäminen esimerkkinä.**

SURAVAGE-aineiston toimitus

Land XMl
Esri ShapeFile
dwg tai dxf

ETRS89-TM35FIN epsg:3067

Aineisto toimitetaan sähköpostitse osoitteeseen

suunnitelmat@vayla.fi

Aineistopakettiin kuuluu keskilinja-aineiston lisäksi sunnitelmakartta pdf- tai dwg-muodossa sekä yleiskartta pdf-muodossa.

Kysyttävää? Me autamme!

Digiroad-operaattori

vayla.fi/digiroad

info@digiroad.fi

040 507 2301

@Digiroad_Fi

Slack-kanava: Digiroad-verkosto

Väylävirasto