

SITOWISE

Kalliotunnelin kalliotekninen suunnitteluohje

Louhinta- ja kalliotekniikanpäivät 17.1. - 18.1.2019

Väylävirasto / Sitowise Oy

Ulla Sipola

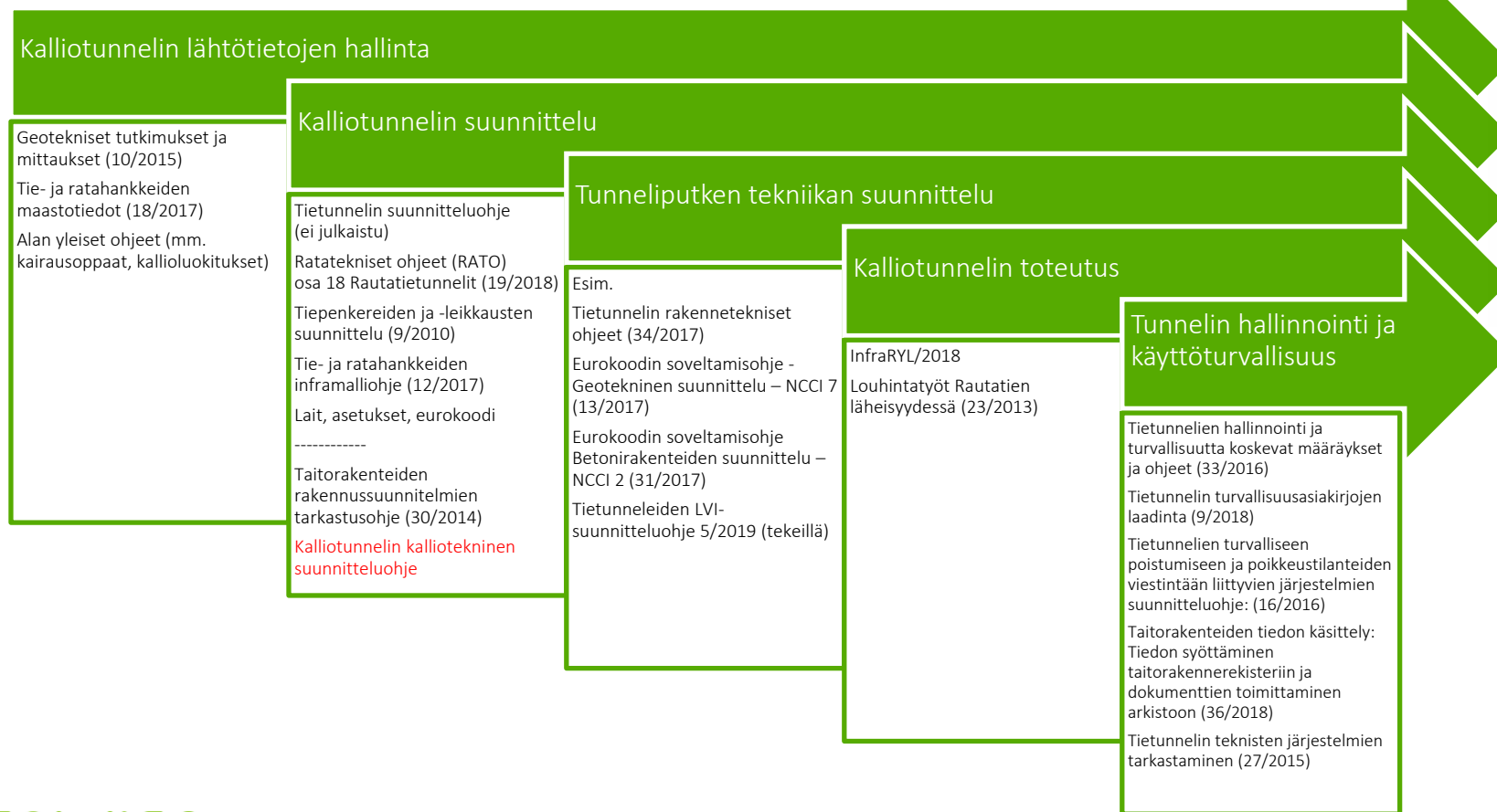


Liik
enne
vira
sto



Kalliotunnelin elinkaaren ohjeistusta

- Väylävirastolta puuttuu kalliotunnelin suunnitteluohje yhdenmukaistamaan suunnittelua ja vähentämään kohdekohtaisen määrittelyn tarvetta
 - ylipäänsä Suomessa ei ole olemassa kansallista ohjetta kalliotunnelin kalliotekniseen suunnitteluun eivätkä esimerkiksi eurokoodit kata kalliotunnelin suunnittelua
 - ohjeen tarkoitus ei ole poistaa mahdollisuutta päästä samaan lopputulokseen useammalla eri tavalla.



Tunnelin kalliotekninen turvallisuus käyttövaiheessa:

- Taitorakenteiden tarkastusohje (17/2013)
- Tietunnelin tarkastukset - yleiset periaatteet ja ohjeet (3/2016)
- Tunnelin tarkastuskäsikirja (xx/2019, tekeillä)



Kalliotunnelin (liikennetunneli) elinkaaren ohjeistusta

- Ennen ohjeen laatimista laadittiin vuoden 2018 aikana Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä -sarjassa Selvitys kalliotunnelin kallioteknisestä suunnittelusta (47/2018)
 - koottu yleisiä hyviä käytäntöjä
 - löytyy taustatietoa ohjeen sisältämien vaatimusten taustalle ja esimerkiksi alkuperäiset kaavat viitetietoineen sekä yksityiskohtaiset tutkimustapojen esittelyt.
 - https://julkaisut.liikennevirasto.fi/pdf8/lts_2018-47_selvitys_kalliotunnelin_web.pdf

- Selvitystyö laadittiin Sitowise Oy:ssä.
 - Ohjausryhmä:
 - Väylävirastosta Jaakko Heikkilä, Antti Rytönen ja Markku Äijälä
 - Pöyry Finland Oy:stä Guido Nuijten



Liikenneviraston tutkimuksia ja selvityksiä

47/2018

Selvitys kalliotunnelin
kallioteknisestä suunnittelusta
ESISELVITYS



Kalliotunnelin kalliotekninen suunnitteluohje, työryhmä

■ Kirjoitusvastuu Sitowise Oy:

- Pääkirjoittajat:
 - Ulla Sipola, Kalle Hollmén, Päivi Castrén, Tuomas Jokela, Anders Koponen
- Tilaajan asiantuntijaryhmä:
 - Jaakko Heikkilä, Antti Rytönen, Markku Äijälä (Väylävirasto)
 - Guido Nuijten (Pöyry Finland Oy)
 - Teemu Lindqvist (GTK)



Ohjeen alustava sisälllys, versio 15.1.2019

- Yleistä
 - mm. kalliotekniset termit ja määritelmät, rajaukset, määräykset ja suunnitteluohjeet, suunnitteluvaiheen vaikutus
- Kallioperäolosuhteiden määrittäminen
 - mm. kalliotutkimusten ohjelmointi, kerätyn aineiston rakennusgeologinen tulkinta
- Kalliotekninen mitoitus ja suunnittelu
 - mm. louhittavien tilojen suunnittelu, kalliorakenteiden mitoitus, kallion lujitusrakenteiden suunnittelu
- Vuotovesien hallinta
 - mm. tiivistyssuunnittelu ja kuivatussuunnittelu
- Pakkasen huomioiminen suunnitelmissa
- Vaatimukset suunnitelmia-asiakirjoille
- Vaatimukset rakennusgeologiselle kartoitukselle
- Suunnitelmien arkistointi



Ohjeen laatimisen aikataulu:

- Kirjoitustyö on käynnissä.
- Väylävirasto toimittaa ohjeen kommenttikierrokselle maaliskuussa 2019.



SITOWISE

Kiitos!

