

Pirkanmaan ELY-keskus,  
ympäristö ja luonnonvarat vastuualue

Pyynnöstä täydennämme Tampereen Rantaväylän vt 12 välillä Santalahti-Naistenlahti ympäristövaikutusten arviointiselostusta seuraavasti:

#### 1) Louhintätärinän vaikutukset viihtyvyyteen ja elinympäristöön

Asukkaat pitävät louhinnan aiheuttamaa tärinää epämiellyttävänä kun etäisyys louhintakohtaan on alle 200 metriä ja tärinä on havaittavissa noin 500 metrin etäisyydelle asti (suullinen tieto, DI Jannis Mikkola). Nopeimmillaan varsinainen louhinta on tehtävissä vaihtoehdossa 2 noin vuodessa ja 6-7 kuukaudessa vaihtoehdossa 1. Rakentamisen nopeus on vaihtoehdoissa erilainen, sillä pitkä tunneli voidaan louhia kahdesta suunnasta, mutta lyhyt vain yhdestä.

Tunnelin rakentamisen vaiheistus ja ajoitus sidotaan vasta rakennussuunnitteluvaiheessa, joten aivan tarkkoja tietoja häiriöiden kohdistumisesta tietyille alueille tai yksittäisiin rakennuksiin ei pitävästi voi yleissuunnitteluvaiheessa antaa. Nyrkkisääntönä on että epämiellyttäväksi koettava häiriö kestää yhdessä paikassa 1-3 kuukautta. Rakentamisen kestosta on pitkän tunnelin tiesuunnitelman valmisteluajana sekä arviointiselostuksessa esitetty useita aika-arvioita. Yllä esitetty arvio edustaa lyhintä todennäköistä tunnelin louhintaan kuluvaa aikaa.

#### 2) Tunnelin rakentamisen vaikutus patoturvallisuuteen

Pitkän tunnelin linjaus lävistää kallion ruhjevyöhykkeen kolmessa kohdassa: Sepänkadun ja Paasikiventien risteys, Kortelahden eteläpuoli Amurissa ja Tammerkoski. Näillä kohdin kallionpinta sijaitsee muuta ympäristöä alempana, jolloin myös tunnelin linjausta on jouduttu painamaan alemmas kallioperään. Heikkouskohdat eivät tutkimusten perusteella kallionlaadun puolesta aiheuta merkittäviä erityistoimenpiteitä tunnelin rakentamiseen. Heikkousvyöhykkeet lävistetään normaalein kallion tiivistys-, ennakkolujitus- ja varovaisen louhinnan menetelmin.

Pitkän kalliotunnelin vaihtoehdossa tunnelia louhitaan siten, että louhittavan tunnelin ja kalliopinnan välinen etäisyys on vähintään 10-15 metriä. Lähimpien patomuurien etäisyys louhintakohteisiin on siten aina yli 10 metriä. Poraamisen, räjäytysten ja kiviaineksen irrottamisen aiheuttama tärinä voidaan rajoittaa sellaiseksi, etteivät tärinäarvot lähimmissä patomuurikohteissa ylitä varmuusrajoja. Tammerkosken muurien riskianalyysin 6.10.2009 mukaan louhintojen suunnittelussa erityisesti varottavien kohteiden kuten heikkokuntoiseksi todettujen, silloin vielä korjaamattomien kalliolle perustettujen patomuurien raja-arvona käytettiin 35 mm/s 10 metrin etäisyydellä louhintakohteesta. Vertailun vuoksi voidaan todeta että se on puolet Palatsinrannan asuinkerrostalolle määritellystä raja-arvosta. Patomuurien rakentamisen yhteydessä tehtyjen louhintojen tarkkailun perusteella ei asetettuja raja-arvoja ylitetty, minkä perusteella voi suurella

varmuudella olettaa myös kalliossa tapahtuvan louhinnan toteuttamisen olevan järjestettävissä raja-arvoja ylittämättä.

Patomuurien suunnittelussa ja peruskorjauksissa varaudutaan mm. maanjäristyksiin sekä muihin patoihin kohdistuviin poikkeuksellisiin rasituksiin. Ympäristövaikutusten arviointiselostusta laadittaessa sekä aiemmin tiesuunnitelmaa valmisteltaessa on pidetty selvänä, että Rantaväylän pitkän tunnelin vaihtoehdon kalliorakentamisesta ei aiheudu patomuurien sortumisen tai rakenteiden vaurioitumisen vaaraa. Näin ollen myöskään patojen vakavan vaurioitumisen seurauksien kuvausta ei ole katsottu tarpeelliseksi kuvata arviointiselostuksessa. Padoille on laadittu vahingonvaaraselvityksiä (PR Vesisuunnittelu Oy, 6.4.2005, 1. päivitys 15.3.2006 ja 2. päivitys 15.3.2007).

Ympäristövaikutusten arviointiselostuksen ja siihen tehdyn täydennyksen lisäksi voidaan tarpeelliseksi katsottuja asioita vielä täydentää jäljempänä mainittavassa tarkkailuohjelmassa.

Hankkeesta vastaava laatii patoturvallisuuslain 13§ mukaisen työnaikaisen tehostetun tarkkailuohjelman ennen louhintatyön aloittamista. Hyväksymispäätöksen tekee Hämeen elinkeino-, liikenne- ja ympäristökeskus. Lisäksi ennen louhintatöiden aloittamista tai jo suunnitelman laatimisvaiheessa ehdotetaan järjestettäväksi erillinen kokous padon omistajan, hankkeesta vastaavan, hankkeesta vastaavan patoturvallisuusasiantuntijan, patoturvallisuusviranomaisen ja Pirkanmaan ely-keskuksen liikenne ja infrastruktuuri vastuualueen sekä Pirkanmaan ely-keskuksen ympäristö ja luonnonvarat vastuualueen kesken.

### 3) Rakentamisessa syntyvän louheen käyttö

Kallion louhinnasta vapautuvan louheen mahdollisia sijoituspaikkoja ovat satamarakenteet, tie- ja katurakenteet ja murskaus. Louheen kuljetusetaisyys on tarkoituksenmukaisinta pitää mahdollisimman lyhyenä ja mikäli louhe sijoitetaan kohteisiin, jotka vaativat erillisen luvan, sellainen hankitaan sopivassa vaiheessa suhteessa suunnitteluun ja rakentamiseen. Todennäköisiä Rantaväylän rakentamisesta syntyvän louheen sijoittamispaikkoja ovat Santalahden satama-alueen laajentaminen ja louhinnan aikana vireillä olevat Tampereen kaupungin alueella sijaitsevat muut rakentamiskohteet.

Louhinnasta syntyvän kiviaineksen jatkosijoittamisesta ja käytöstä ei ole päätöstä. Vaihtoehtoina on, että tuleva rakennusurakoitsija saa kiviaineksen käyttöönsä tai Tampereen kaupunki päättää sen käytöstä.

Mikäli louhetta läjitetään Santalahden alueelle rantarakenteisiin, on otettava huomioon alueen pohjasedimenttien laatu ja pohjan rakennettavuus. Kuten arviointiselostuksen sivulla 69 on mainittu, voidaan Lielahdessa tehtyjen sedimenttitutkimusten perusteella todeta, että alueen sedimentti on pilaantunutta tai mahdollisesti pilaantunutta monin paikoin. Sedimenttien pilaantuneisuus ja haitta-aineiden mahdollinen leviäminen on otettava huomioon suunniteltaessa louheen läjitystä vesistöön.

Rantarakenteiden rakentamisen yhteydessä tulee käyttää suojaverhoja, joilla estetään suspendoituneen kiintoaineen leviäminen läjitysalueen ulkopuolisille vesialueille. Kiintoaines saadaan tällä tavoin hallintaan erittäin hyvin. Vesilain mukaista lupaa haettaessa tulevat

pohdittavaksi myös mahdolliset tarkentavat sedimentti- ja kulkeutumistutkimukset, kun mahdollisen läjityksen/rantarakenteiden rakentamisen sijainti ja suunnitelmat tarkentuvat.

Louhinnassa syntyviä kiviaineksia ei läjitetä Epilänharju-Villilä –pohjavesialueelle Pölkylänniemen länsipuolisille alueille. Tästä voidaan poiketa vain mikäli pohjavesialueen hydrogeologiset olosuhteet huomioon ottavat selvitykset osoittavat että täytöillä/rantarakenteiden rakentamisella kiistattomasti ei ole kielteisiä vaikutuksia Hyhkyn vedenottamon vedenlaatuun tai imeytyvään määrään.

Kangasalla 15.7.2010

Hankkeesta vastaavan toimeksiannosta Sakari Grönlund

YVA-projektipäällikkö, Sito Oy