

Tietöiden aikaisten tilapäisten liikennejärjestelyiden ongelmia ja parannusehdotuksia

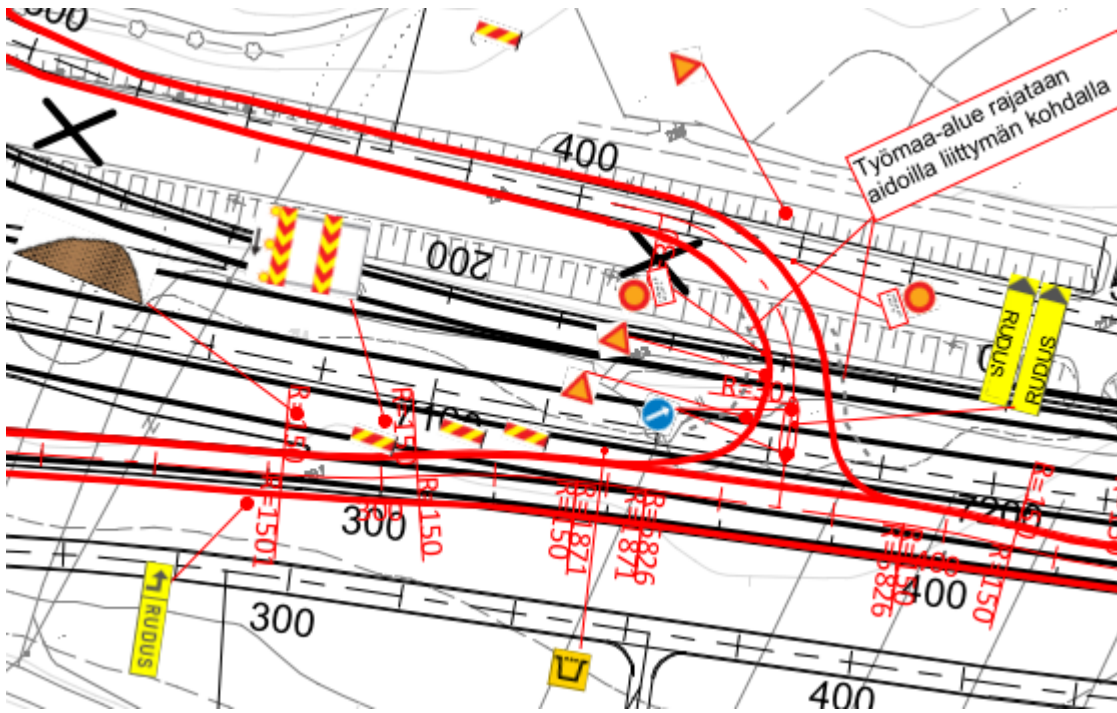
Luonnos 20.12.2022, Jukka Hopeavuori (valokuvat omiani, jos ei toisin mainittu)

Asiasta pidettiin 7.11.2022 lyhyt videokokous, jonka perusteella tämä ehdotus on laadittu. Kokouksessa mukana olivat Riitta Kaasalainen, Minna Torkkeli, Mari Ranttila, Jukka Hopeavuori ja Tuomas Österman. Tämän luonnoksen tarkoitus on katsoa työnaikaisten tilapäisten liikennejärjestelyiden kokonaisuutta ja ehdottaa käytännön toimia korjattavissa oleviin ongelmiin.

Liikennejärjestelyiden suunnittelu

Tilapäisjärjestelyiden mallikuvia on runsaasti Liikenne tietyömaalla -ohjesarjan liitteissä. Yksinkertaisimmat suunnitelmat voivat olla näistä ohjekuvista suoraan tai täydennettyinä. Monimutkaisemmat suunnitelmat on tehtävä sopivalle pohjalle riittävän yksityiskohtaisesti, jotta ne voidaan sen pohjalta toteuttaa maastoon. Suunnitelman tekijällä on oltava Tieturva2-pätevyys.

Yleensä tässä ei ole ongelmia, mutta valitut karttapohjat ovat välillä tosi huonoja. Myös tiellä pysyvinä olevien liikenteenohjauslaitteiden puuttuminen tilapäisestä suunnitelmasta on tavallista.



Ote erästä työmaan tilapäisten liikennejärjestelyn suunnitelmasta

Suunnitelmien tasoa voisi parantaa teettämällä ne tarkoitukseen tehdylle karttapohjalle.

Toimivaksi todettu menettely on liittää tarjouspyyntöön ainakin isommissa hankkeissa alustava liikenteenohjaussuunnitelma, jonka tasoinen toteutus vähintään tullaan vaatimaan. Toteuttaja saa täydentää suunnitelmaa, mutta ei karsia sitä. Näin vältetään suurimmilta suunnittelussa huomioon ottamatta jääneiltä ja niistä johtuvilta kustannusten karkaamisilta.

Suunnitelmien tarkastaminen ja hyväksyminen

Ohjeissa sanotaan, että tilapäisten järjestelyiden liikenteenohjaussuunnitelmat hyväksytään ennen niiden toteuttamista. Koska tätä ei ole ohjeistettu tarkemmin, käytäntö on hyvin vaihteleva. Hyväksymisen tarkoitus olisi jotenkin varmistaa suunnitelmien laatu ja järjestelyjen toimivuus toteutettuna.

Tämä voi tuntua paluulta menneisyyteen, mutta suunnitelmien kuittaaminen allekirjoituksilla tai edes työmaan suunnitelmalistaan (kuka hyväksyi ja milloin) pitäisi ottaa käyttöön myös tilapäisten liikenteenohjaussuunnitelmien osalta. Silloin ei olisi epäselvää, onko suunnitelma hyväksytty, kenen toimesta ja milloin. Vastuu toteutuksesta on edelleen urakoitsijalla, hyväksyi suunnitelman kuka tahansa.

Väyläviraston ohjeita liikennejärjestelyiden suunnittelulle ei mielletä määräyksiksi, vaikka niiden alussa on "noudatettavaksi Väyläviraston ja ELY-keskusten hankkeissa". Tätäkin saataisiin korostetuksi napakalla hyväksymis/korjauttamismenettelyllä. Myös käytettäväksi vaadittavien ohjeiden listaaminen yksityiskohtaisesti urakkasopimuspapereihin auttaisi vaatimaan oikeita menettelyitä.



Onko uskottavaa, että autoilijoista edes osa noudattaa tätä työn aikaista nopeusrajoitusta?

Liikennejärjestelyiden tekeminen tielle

Järjestelyt on toteutettava hyväksytyin suunnitelman mukaisesti, muuten noudattaen soveltuvin osin ohjeita liikenteenohjauslaitteiden käytöstä tiellä. Tilapäisissä järjestelyissä saa käyttää liikennemerkkejä, joilla ei ole CE-merkkiä. Merkit saavat olla pysyviä merkkejä alempana ja ajoneuvoon kiinnitettyinä tarvittaessa. Tien liikenteen katkaisemisessa on noudatettava menettelyitä, jotka pitävät mahdollisesti kertyvät jonot lyhyinä ja odotusajat pieninä.



Käytöstä poistettavien opastusmerkkien peittäminen tai poistaminen jää usein tekemättä. Myös punaisella teipillä rastittamista tehdään varsin vapaalla kädellä, vaikka se sopii vain harvoihin tapauksiin. Uusia, työmaalla pysyväksi asennettuja merkkejä ei saa rastittaa missään oloissa. Se tuhoaa merkin pinnan jo ennen käyttöönottoa.

Ohjeen mukaan yksittäinen tienkäyttäjä ei saa joutua pysähtymään kymmentä minuuttia pidemmäksi ajaksi. Tämä pitänee harkita uudelleen, määrittely on 1990-luvulta ja silloin perusteltu asiakastarpeilla.

Toteutettujen järjestelyiden kunnan seurantaan pitäisi myös ohjeissa painottaa ja valvonnalla kannustaa.

Liikennejärjestelyiden muutosten toteuttaminen ja dokumentointi

Liikenteenjärjestelysuunnitelmasta pitää olla niin monta suunnitelmaversiota kuin on erilaisia järjestelyitä.

Tehdyt järjestelyt pitäisi merkitä työmaapäiväkirjaan, sillä tarkkuudella, että kunkin vaiheen käyttöönotto pystytään jäljittämään minuuttitarkkuudella.

Määrittelyä tästä käytännöstä pitää täsmentää. Nyt se on Tienrakennustyömaat-ohjeessa (3.1.1) ja koskee periaatteessa siinäkin vain nopeusrajoituksia.



Tehtyjen järjestelyiden ylläpito

Kullakin työmaalla pitää olla nimetty päivystäjä, joka lähtee tarvittaessa mihin vuorokauden aikaan tahansa korjaamaan rikkoutuneita tai muuten vaarallisiksi todettuja järjestelyitä. Tienrakennustyömaat 5.2.4.



Järjestelyiden ylläpito tarkoittaa esimerkiksi sitä, että työn kannalta tarpeelliset matalammat nopeusrajoitukset nostetaan ylempiä töiden ollessa seisauksissa. Ohjeen mukaan tämä on tehtävä töiden keskeytyessä yöksi tai viikonlopuksi ja tästä poikkeamiseen on oltava erikseen tehty (periaate)päätös.

Nopeusrajoitusten hallintaan on olemassa helppo ratkaisu. Vaaditaan vaihtuvia nopeusrajoitusmerkkejä paikkoihin, joissa perinteisten merkkin kääntäminen/vaihtaminen on vaikeaa tai aiheuttaa vaaratilanteita liikenteessä. Sähköiset merkit maksavat, mutta verrattuna rajoitusten vaihtamiseen käsin kustannussäästö ja vaihtojen helppous tekevät tästä nopeasti kannattavaa varsinkin pääteillä. (Opinnäytetyö Taari 2022)

Vaihtuvien merkkien käytön suurin ongelma on nyt niiden heikko saatavuus. Siihen tosin voi myös vaikuttaa vaatimalla niitä useammin käyttöön. Merkkien hyväksymiskäytäntö on kunnossa, se oli jossain vaiheessa myös osa ongelmaa.

Liikennejärjestelyiden purkaminen niiden tarpeen lakatessa

Tässä noudatetaan suunnitelmia, kuten järjestelyiden tekemisessäkin. Tässä vaiheessa ongelmia on varsin vähän muuten kuin tilapäisten tiemerkkien kohdalla. Niitä jää usein muuttamatta suunnitelmavaiheiden seurattessa toisiaan. "Lopuksi tieltä pitää poistaa kaikki työn aikaiset merkinnät jälkiä jättämättömällä menetelmällä (Tienrakennustyömaat 4.1.4). Jyrsittyjä heräteraitoja saa käyttää vain, jos koko kohde päällystetään työn jälkeen uudelleen.



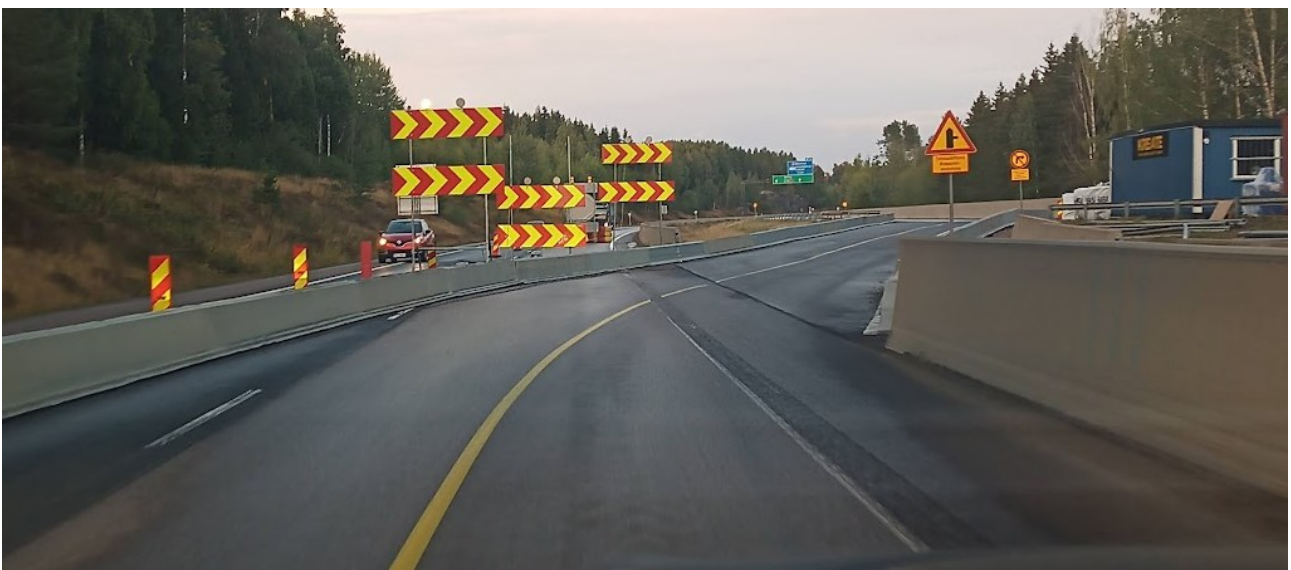
Kuva Rasmus Nousiainen, opinnäytetyö 2022

Tielle jääneiden jälkien korjauttaminen työmaan lähdeyttä

Tähän suoraan kehittämisehdotus: Urakkasopimuksiin kohta, jossa tilaaja voi urakoitsijan kustannuksella teettää tiemerkkien, niiden poiston tai työkoneiden pilaaman osan tien päällystettä ennalta ilmoittamatta. Samoin toimisi maksueristä pidätetty vakuus, jolla työ voidaan teettää.

Menettelyn ankaruutta voi miettiä, mutta nykykäytännöllä tilaaja on voimaton viimeisen perävalon hävittyä maisemasta.

Liian tiukoille mutkille rakennettujen kiertoteiden käyttäminen



Ohjeen mukainen kaarresäde olisi 320m.

Työmaan ja työkohteiden nopeusrajoituksista on käyty pitkään keskustelua, joka ei ole johtanut mihinkään. Ohje perustuu siihen, että tilaaja antaa työmaalle toteutettavan nopeustason, jonka mukaan tehdään kiertotiet ja työmaan suojaukset. Käytännöksi on muodostunut laittaa kiertotielle 50 km/h rajoitus ja tehdä sen päihin tolkkuttoman jyrkät siirtymät "varmistamaan nopeusrajoituksen noudattaminen".

Ratkaisu on hyväksyä vain ohjeiden mukaan suunniteltuja kiertotieratkaisuja ja ohjata tilaajia vaatimaan erityisiä perusteita esim. moottoriväylillä nopeusrajoituksen laskemiseksi alle 80 km/h. Valittu ratkaisu kirjataan urakkaohjelmaan, ei pelkästään alin sallittu rajoitus.

Maailmalla on käytössä tähän myös kiertotien aiheuttamaan laskennalliseen liikenteen haittaamiseen perustuva korvaus. Saat katkaista kaistan tai hidastaa liikennettä, kun maksat x senttiä/liikenteessä menetetty matka-aikasekunti.

Katkaistujen kaiteiden päät ja tilapäisten työmaakaiteiden käyttö



Yksi rengasnippu ei riitä työmaakaiteen suojaksi. Kaiteen pään ohi pystyy ajamaan suoraan monttuun.

Pahimmat vaaratilanteet työmaalla aiheutuvat suojaamattomien tilapäisesti poistettujen, tai väärin rakennettujen tilapäisten kaiteiden päihin törmäämismahdollisuuksista. Ohjeessa sanotaan tällaisista järjestelyistä seuraavaa: "Työnaikainen kaide aloitetaan tien luiskasta tai pysyvän kaiteen jatkeena, mikäli mahdollista." Tarpeeksi vilkasliikenteisillä teillä nopeustason ollessa 80km/h käytetään ajolinjalta alkavan tilapäisen kaiteen päässä tarvittaessa törmäysvaimenninta.

Poikkeusten tekemiseksi pitää edellyttää nopeustason 50km/h todistamista mittaamalla ja erikseen tehtyjä päätöksiä. Pelkkä alempi nopeusrajoitus ei riitä, tämän korostamiseksi kaikissa tällaisissa kohdissa ohjeessa on juuri tuo "nopeustaso". Näitä asioita suunniteltaessa on muistettava, että vain vähintään valmistajan ohjeiden mukaan pystytettynä kaidetuotteet toimivat kunnolla. Vähän sinne päin käytettyinä mistä tahansa tuotteesta saa liikenteelle vaarallisen.

Ratkaisu tähän on valvonnan tietotaidon lisääminen ja virheiden korjaaminen heti havaittaessa. Tarvittaessa työmaa keskeytetään kokonaan karkeimpien virheiden korjaamisen ajaksi, jos sanominen ei riitä. Tähän valvojen valtuudet riittävät ilman mitään muutoksia.

Työntekijöiden autojen pysäköiminen työmaa-alueella tai työkohteessa

Tämä on noussut ihan viime aikoina. Jokainen työntekijä, tai ainakin jokainen urakoitsija saapuu työkohteeseen omalla autollaan, joka pitää saada mahdollisimman lähelle varsinaista työpistettä. Ajoneuvot pysäköinnit tehdään lähes aina tieliikennelain vastaisesti, ja kuten kuvassa myös työmaan suojauksia vaarantavasti.



Lähin laillinen ja sopiva pysäköintipaikka moottoritien alittavalla tiellä 5 metriä tästä alaspäin.

Tähänkin ehdotus menee historialliseen suuntaan: Ainakin isommilla työmailla pitäisi olla huoltoauto, joka vie työntekijät ja työkalut työkohteeseen ja hakee heidät työn lopussa pois.

Toinen ilmiselvä keino on pyytää poliisilta liikennevalvontaa. Tällä voitaisiin myös puuttua työmailla yleiseen nopeusrajoituksista piittaamattomuuteen. Poliisia harvoin kiinnostaa työmaa-alueen valvonta, mutta moottoriteiden työmailla tätäkin on jo nähty.

Puutteet työturvallisuuden käytäntöjen noudattamisessa

Loppuun kesän 2021 havaintojen pohjanoteeraus: Laattaporukka tekemässä reunakoroketta liikenteen ja kuormaajan välissä ilman minkäänlaista suojausta. Tällaisista virheistä kiinni jäämisestä pitäisi tulla seuraamuksia työmaan valvojallekin työnjohdosta puhumattakaan.



Kuva Rasmus Nousiainen, opinnäytetyö 2022

Kuvan tilanteessa kuuluisi olla liikenteen tulosuunnan puolella törmäysvaimentimella varustettu suoja-auto, kun työskennellään jalan 2-ajorataisen tien ajoradalla tai pientareella.

Koulutuspaketti projektipäälliköille ja rakennuttamiskonsulteille

Kokoava ehdotus: Tehdään Väyläviraston ja ELYjen projektipäälliköille ja rakennuttamiskonsulteille koulutuspaketti esim. tämän asiakirjan aihekokonaisuuksista. Jos ohjeiden noudattamista aletaan systemaattisesti vaatimaan, muutos on iso ja se vaatii systemaattista otetta. Paketin koko voisi olla ~2h ja se voidaan toteuttaa myös eri sisällöillä tarpeen mukaan.