



25.4.2014

PÖYTÄKIRJA

PANK ry, tiemerkintävaliokunta, kokous 2/2014

Aika: 23.4.2014 klo 9:00 – 11:30

Paikka: Pöyry-talo, Jaakonkatu 3, Vantaa

Läsnä:

Anders Nordström	Cleanosol	pj.
Harri Linnakoski	Tielinja	varapj.
Harri Ahola	Skanska Asfaltti	
Jouni Juurikka	Carement	
Antti Korte	Raisio-kuntaliitto	
Jarmo Nousiainen	Tiemerkintä A&E	
Markku Oila	Teknos	
Keijo Pulkkinen	Tietomekka	
Harri Spoo	Pöyry CM	isäntä
Antti Sulamäki	Amiedu	
Mikael Sulonen	Ramboll/RST Finland	
Anne Valkonen	PIR ELY	
Jarkko Valtonen	Aalto-yliopisto	
Tuomas Österman	Liikennevirasto	
Janne Junes	Pöyry CM	siht.

Poissa:

Tero Ahokas	VAR ELY
Antero Arola	KAS ELY
Jaakko Dietrich	Pöyry CM
Kari Narva	Road Consulting
Juha Äijö	Ramboll Finland

Harri Spoo toivotti osallistujat tervetulleeksi Pöyrylle ja kertoi, että Pöyry on eilen 22.4. myynyt osan liiketoiminnostaan Ramboll Finland Oy:lle. Kauppa odottaa kilpailuviranomaisten hyväksyntää, ja siihen kuuluu mm. Pöyry CM Oy kokonaisuudessaan. Kaikki Pöyryllä tiemerkintöjen ylläpidon kanssa työskentelevät henkilöt ovat Pöyry CM Oy:n palveluksessa.

Anders Nordström avasi kokouksen ja kävi asialistan läpi. Asialista hyväksyttiin sellaisenaan.

1. Edellisen kokouksen muistio

Nordström kertoi, että tiemerkintävaliokunnan pöytäkirjat ja jäsenluettelo löytyvät PANK ry:n kotisivuilta. Käytiin läpi edellisen kokouksen pöytäkirja. Antero Arola ei jatkossa edusta Kaakkois-Suomen ELY-keskusta, sillä hän siirtyy Pöyrylle/Rambollille. Sovittiin, että Anne Valkonen pitää tiemerkintäasiaa esillä PANK ry:n asiakirjavalioikunnassa. Antti Sulamäki seuraa koulutusvaliokunnassa asioita

25.4.2014

myös tiemerkintänäkökulmasta, vaikka ei olekaan tiemerkintävaliokunnan varsinainen jäsen.

Esko Laihon diplomityö on arvosteltu ja työn esittely on 5.5.2014 Aalto-yliopistossa.

Edellisen kokouksen muistio hyväksyttiin muutoksitta.

2. Jäsenmuutoksia

Harri Ahola edustaa jatkossa tiemerkintävaliokunnassa Hot Mix Oy:tä. Pankin hallitus käsittelee Hot Mixin jäsenanomusta seuraavassa kokouksessaan. Nordström selvittää osallistuuko Kari Narva Road Consultingilta jatkossa tiemerkintävaliokunnan kokouksiin. Skanska Asfaltin edustajaksi tulee Antti Hietakangas ja NCC:n edustajaksi Erkki Greggila. Pöyry/Ramboll pohtii omaa kokoonpanoaan, jolloin selvittää myös Arolan osallistuminen.

3. Kuulumiset ja palautteet pohjoismaisista ja kansallisista tiemerkintäpäivistä

Kansalliset tiemerkintäpäivät

Tiemerkintäalan ulkopuolisen puhujan (Volvo) esitystä ja mukanaoloa tiemerkintäpäivillä pidettiin hyvänä asiana. Kaksipäiväistä peruskonseptia pidettiin toimivana. ELY-keskuksista oli hyvin väkeä paikalla, mutta kuntien väkeä sekä suunnittelijakonsultteja oli vähemmän. Oulun tiemerkintäpäiviä (2012) merkkinotiitiin kuntiin, mutta silloinkin kuntien osanotto oli vähäistä. Ongelmana saattoi olla viestien perilemeno tiemerkinnöistä vastaaville kuntien henkilöille sekä pitkät matkat Pohjois-Suomeen. Tiemerkintäpäivät koskevat lähinnä isompia kaupunkeja, joissa on henkilö, jonka työnkuvasta tiemerkinnät muodostavat merkittävän osan. Sovittiin, että Antti Korte kokoaa yhteystietoluettelon kuntien tiemerkinnöistä vastaavista henkilöistä. Urakoitsijat lähettävät kunnista tuntemiensa tiemerkintäihmistien yhteystiedot Kortteelle (antti.korte@raisio.fi). Keskusteltiin kuntia kiinnostavista aiheista tiemerkintäpäiville. Korte totesi, että pitäisi olla yleistietoa tiemerkinnöistä (turvallisuusvaikutukset, menetelmät, materiaalit, kestävyys, kustannukset, materiaalin/metodien valinta), ei niinkään alan uutuuksia tai detaljitetta. Aiheisiin palataan seuraavassa kokouksessa. Tuomas Österman tekee yhteystietolistan suunnittelijakonsulteista. Paikaksi ehdotettiin Tamperetta.

Pohjoismaiset tiemerkintäpäivät

Pohjoismaisten tiemerkintäpäivien esitykset löytyvät Internetistä osoitteesta www.nmfv.dk. Österman kertoi, että tulkkaukset toimivat hyvin. Nordström kertoi norjalaisten esityksestä, jossa esitettiin tutkimustuloksia tiemerkintöjen erittäin suurista positiivisista turvallisuusvaikutuksista. Österman kertoi, että Liikennevirastossakin herätejyrsintöjen H/K-suhdetta pidetään hyvänä. Norjalaisten mukaan jyrsinnän hyödyt eivät jää kauas keskikaiteesta. Todettiin, että turvallisuusvaikutuksia on vaikea tutkia tilastollisesti, koska onnettomuuksia sattuu niin vähän.

25.4.2014

4. PH mittauslaitteiden validointi 2014

Janne Junes kertoi tiemerkintöjen paluuheijastavuusmittareiden hyväksyntätestin testijärjestelyistä (esitys liitteenä). Testi järjestettiin 9.4. Vt 2:lla Uudenmaan ELY:n alueella. Testissä olivat mukana sekä käsi- että mobiilimittarit. Tulosten analysointi on vielä kesken.

Testissä yhden käsimittarin akku loppui ja ainakin yhden käsimittarin tuloksissa oli viitteitä siitä, että mittari saattoi olla likainen. Akun varauksen hiipuminen pienentää mittarin antamia mittaustuloksia. Akkujen uusimisesta ja laitteiden puhdistamisesta oli mainittu mittaajille lähetetyissä ohjeissa. Akku on edullinen ja melko helppo vaihtaa, ja se olisi hyvä uusita säännöllisesti jo ennen kuin tulee merkkejä akun uusimistarpeesta. Jarmo Nousiainen kertoi, että heillä mittarille on käyttöä vain noin kerran vuodessa, sillä kaupunkien urakoissa ei ole vaatimuksia uusien päällysteiden paluuheijastavuudelle. Tällaisessa harvassa käytössä lyijy Akku pääsee helposti tyhjenemään, jolloin se vanhenee nopeasti.

5. Liikenteen ohjaustyöryhmän tilannekatsaus

Liikenteen ohjaustyöryhmän kokous oli siirtynyt perjantaille 25.4. Ryhmässä valmistellaan ohjetta siitä, miten liikenne/työjärjestelyt ovat turvallisesti toteutettavissa. Korte tavoittelee isoimmista kaupungeista väkeä työryhmään sekä kommentoijia ohjeelle. Todettiin, että vanhat ohjeet pätevät kunnes uudet on hyväksytyt.

Keskusteltiin myös kypärän käytöstä tietoisissa. Lähtökohtaisesti kypärää käytetään ja pitäisi rajata selkeästi, missä poikkeustapauksissa kypärää ei tarvitse käyttää. Liikenneviraston ohjeet eivät sido kuntia, mutta usein kunnat hyödyntävät näitä ohjeita hankinnoissaan. Todettiin, että alan pitäisi säädellä itseään tässä asiassa.

6. Koekohteiden seuranta vuonna 2014

Tiemerkintöjen koekohteita on tehty EPO, VAR, UUD ja PIR ELY-keskusten alueella. Koekohteilla tehtävät seurantamittaukset pitäisi määritellä ja tulokset koota yhteen paikkaan. Paluuheijastavuuden seurantamittaukset voidaan määritellä osaksi palvelusopimusta. Toisaalta todettiin, että märkäpaluuheijastavuuden mittausta on työläs menetelmä. Sovittiin, että Valkonen ottaa koekohteiden seuranta-asian esille ELY-keskusten kehittämistyöryhmässä.

7. Tiemerkintä ammattitutkinto 2014 ja 2015, Antti Sulamäki Amiedu

Antti Sulamäki kertoi tiemerkintöjen ammattitutkinnosta. Tutkinto järjestään tänä vuonna toista kertaa ja se on saanut osallistujilta hyvät palautteet. Tiemerkintöjen lähijakso pidetään seuraavan kerran 9.–11.3.2015. Sovittiin, että Sulamäki toimittaa tiemerkintöjen lähijakson koulutusaineistot Keijo Pulkkiselle tallennettavaksi Tietomekan portaaliin, josta ne ovat alan käytettävissä. Vuoden 2015 lähiopetuksen esite ja alustava aikataulu sekä vuoden 2014 palauteyhteenveto ovat pöytäkirjan liitteenä.

25.4.2014

8. Muut asiat**Esite**

Nordsröm on tehnyt esiteluonnoksen tiemerkintätöistä ja niiden huomioimisesta liikenteessä. Luonnokseen ehdotettiin muutamia korjauksia (*älä aja viivojen päällä* -tekstin korostaminen, merkintäyksikkö muutetaan merkintäkoneeksi ja esitteen toisen puolen otsikoksi *Varo!*). Nordström tekee korjaukset ja toimittaa tiedotteen Östermanille, joka toimittaa sen Liikenneviraston tiedotukseen kielentarkastusta ja jakelua varten. Valmis tiedote toimitetaan myös Heikki Jämsälle (Infra ry ja PANK ry) sekä Suomen autokoululiitolle (www.autokoululiitto.fi).

Pohjoismainen harmonisointi

Keskusteltiin siitä, olisiko joitain tietöihin liittyviä asioita kuten koneissa vaadittavat merkinnät ja tieturva 1 -koulutus mahdollista harmonisoida pohjoismaiden kesken yhteiseksi. Ehdotettiin, että asia otettaisiin esille pohjoismaisessa tiemerkintäryhmässä.

Rekry-koulutus

Sulamäki kertoi, että Amiedu on järjestänyt päällystealalle tuleville uusille työntekijöille ns. rekry-koulutusta yhteistyössä ELY-keskusten E-vastuualueen ja alan yritysten kanssa. Tämän vuoden koulutukseen tulee todennäköisesti selvästi yli 100 hakemusta, joista 12 valitaan. Yritysten tarpeet sanelevat koulutettavien määrän.

9. Seuraava kokous

Seuraava kokous pidetään ELY-keskusten/Liikenneviraston kehittämisryhmän kanssa yhteiskokouksena tiistaina 9.9.2014 klo 9 Liikennevirastossa Pasilassa.

Liitteet:

Esitys paluuehijastuvuusmittareiden hyväksymistestin testijärjestelyistä

Tiemerkintöjen ammattitutkinnon:

- vuoden 2015 lähiopetuksen esite
- vuoden 2015 lähiopetuksen alustava aikataulu
- vuoden 2014 palauteyhteenveto

sihteeri
Janne Junes

550 Maarakennusalan Tiemerkitsijät 3.3.-31.12.2014
 Keskiarvotaulukko, N=6, Julkaistu: 21.3.2014

	Kaikki vastaajat
	N=6
Oppiminen	4,07
Opiskelusuunnitelmani on toteutunut	4,50
Olen panostanut opiskeluuni	4,00
Oppimisen ohjaus oli onnistunut	4,17
Koulutus on kehittänyt ammatillista osaamistani	3,67
Työssäoppiminen/ työharjoittelu on onnistunut	4,20
Opintojaksojen keskinäinen järjestys on onnistunut	4,00
Oppimisympäristöjä on käytetty monipuolisesti	4,00
Verkko-oppimisympäristöä hyödynnettiin	4,00
Koulutuksen toteutus	4,13
Oma arvio oppimisestani	4,33
Aiheen tärkeys minulle	4,17
Oppiminen edisti ammatillista kehittymistäni	4,00
Oppimisympäristö tuki oppimistäni	4,00
Antti Sulamäki; pääkouluttaja	4,43
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,50
Kouluttajan asiantuntemus	4,50
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,40
Oppimateriaali oli laadultaan	4,33
Mika Kortene; työlainsäädäntö ja työehtosopimukset	4,61
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,83
Kouluttajan asiantuntemus	4,67
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,40
Oppimateriaali oli laadultaan	4,50
Seppo Pesonen; ympäristökysymykset ja vaatimukset, liikenneturvallisuus (keskiarvo)	3,83
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,00
Kouluttajan asiantuntemus	3,83
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	3,67
Oppimateriaali oli laadultaan	3,80
Pertti Pohjola; asfalttipäällysteet	4,09
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,17
Kouluttajan asiantuntemus	4,33
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,00
Oppimateriaali oli laadultaan	3,80
Seppo Tirkkonen; sopimusjärjestelmä	4,05
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,00
Kouluttajan asiantuntemus	4,20
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,00
Oppimateriaali oli laadultaan	4,00
Antti Korte; katumerkintöjen hankinta ja laatukriteerit	4,17
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,00
Kouluttajan asiantuntemus	4,17
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,17
Oppimateriaali oli laadultaan	4,33
Jari Pasanen; tiemerkitä koneet	4,42
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,50
Kouluttajan asiantuntemus	4,50
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,33
Oppimateriaali oli laadultaan	4,33
Harri Linnakoski; merkintämateriaalit, raaka-aineetaineiden käsittely ja käsittelyyn liittyvä turvallisuus (keskiarvo)	3,83
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,00
Kouluttajan asiantuntemus	3,83

Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	3,83
Oppimateriaali oli laadultaan	3,67
Anders Nordström; merkintätapa	4,38
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,50
Kouluttajan asiantuntemus	4,33
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,33
Oppimateriaali oli laadultaan	4,33
Tuomas Österman; standardit ja ohjeet	3,83
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	3,83
Kouluttajan asiantuntemus	3,67
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	3,83
Oppimateriaali oli laadultaan	4,00
Anne Valkonen; tiemerkintäkäytännöt, tiemerkintöjen hankinta ja laatikriteerit (keskiarvo)	4,54
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,50
Kouluttajan asiantuntemus	4,67
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,33
Oppimateriaali oli laadultaan	4,67
Juha Rissanen; tiedon keruu ja raportointi	4,33
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,33
Kouluttajan asiantuntemus	4,33
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,33
Oppimateriaali oli laadultaan	4,33
Ilkka Juusola; tulevaisuus	4,00
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,00
Kouluttajan asiantuntemus	4,00
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,00
Oppimateriaali oli laadultaan	4,00
Erik Kanerva; palautekeskustelut ja kertaus	4,13
Kouluttajan opetus ja ohjaustaidot	4,00
Kouluttajan asiantuntemus	4,50
Toteutuksen sisältösuunnittelu onnistui	4,00
Oppimateriaali oli laadultaan	4,00
Tukipalvelut	4,45
Amiedun info- ja vaihdepalvelut	4,25
Koulutuksen assistenttipalvelut (mm. kutsut, todistukset)	4,60
Ohjaus- ja oppimiskeskus Tuutorin palvelut	4,50
Tilat	4,00
Opiskeluympäristön viihtyvyys	3,83
Tilojen siisteys	4,17
Opiskeluympäristön laitteet ja välineet	3,83
Tilojen toimivuus	4,17
Ravintolapalvelut	4,33
Ravintolapalvelut	4,33
Yhteenveto	4,18

1,00–1,79
 1,80–2,59
 2,60–3,39
 3,40–4,19
 4,20–5,00

Maarakennusalan ammattitutkinto Tiemerkinä

Koulutusaika

1.3.2015 – 31.12.2015

Ammatillisten aineiden lähiopetus 3 päivää (9.3. – 11.3.2015). Opiskelijalle tehdään Amiedussa henkilökohtainen opiskelu- ja näyttösuunnitelma, joiden mukaan lopullinen opiskelu- ja tutkinnon suorittamisaika määräytyy. Kouluttajina toimivat asfaltti- ja tiemerkinäalan asiantuntijat

Tavoitteet ja hyödyt

Koulutuksen tavoitteena on maarakennusalan ammattitutkinnon suorittaminen. Hyötyjä ovat mm.

- lisää kilpailukykyä markkinoilla
- parantaa työmahdollisuuksia
- tuo esille kehittymismahdollisuudet työssä
- mahdollistaa uusia työtehtäviä työpaikassa osaamisen laajentuessa tai syventyessä
- tarjoaa mahdollisuuden ammattitaidon tason arviointiin
- mahdollistaa, että työssä hankitusta ammattitaidosta saa virallisen todistuksen
- tarjoaa suorittajalle tietoa jatko-opintojen mahdollisuudesta
- mahdollistaa palkankorotuksen

Kohderyhmä

Työelämässä olevat henkilöt, joilla on hyvä kokemus tiemerkinäalan töistä.

Toteutus

Koulutus toteutetaan monimuotokoulutuksena.

Tutkinnon suorittaminen

Näyttötutkinto suoritetaan osoittamalla hyväksytysti tutkinnon perusteissa vaadittu osaaminen tutkintotilaisuuksissa käytännön työssä ja toiminnassa. Tutkintotilaisuudet työmailla merkintäkaudella 2015.

Koulutuspaikka

Amiedu, Taitotalo, Valimotie 8 (Pitäjänmäki), 00380 Helsinki

Hinta

Opiskelija maksaa itse opiskelijamaksun, joka on 150 euroa. Opiskelijamaksun lisäksi laskutetaan Opetushallitukselle tilitettävä tutkintomaksu 58 euroa.

Koulutus kuuluu ammatillisen lisäkoulutuksen valtionosuusjärjestelmän piiriin.

Hakeminen

Hakemus liitteineen toimitetaan 28.2.2015 mennessä osoitteella

Amiedu/asiakaspalvelu, PL 151, 00381 Helsinki. Hakemuksen voi myös täyttää www.sivuillamme,

www.amiedu.fi

Lisätietoja

Asiakaspalvelu (ma-pe klo 8-16)

puh. 010 80 80 90

asiakaspalvelu@amiedu.fi

(käännä)

KOULUTUKSEN SISÄLTÖ

Työlainsäädäntö
Työehtosopimukset
Raaka-aineet, aineiden käsittely ja käsittelyyn liittyvä turvallisuus
Tiemerkitämaalit ja -massat
Päällysteeltä vaadittavat ominaisuudet
Remonttityöt
Laatuvaatimukset ja työmenetelmät
Liikenteen ohjaus eri ajoratamerkinnoin
Liikenneturvallisuus
Tutkintotilaisuudet työmaalla

Tutkinnon suorittaminen

Maarakennusalan ammattitutkinto muodostuu 45 tutkinnon osasta. Koko tutkinnon suorittaminen edellyttää kolmen tutkinnon perusteissa mainitun osan suorittamista.

Ammattitutkintostipendi

Ammattitutkintostipendi (390 € verottomana) maksetaan kertasuorituksena henkilölle, joka on suorittanut ammatillisen näyttötutkinnon. Stipendin maksaa koulutusrahasto henkilölle, joka tutkinnon suorittaessaan ei ole täyttänyt 64 vuotta ja on ollut työsuhteessa suomalaiseen työnantajaan vähintään viisi vuotta.

Pidätämme oikeuden muutoksiin.

TIEMERKINTÄ

MAANANTAI 9.3.

9.00 - 9.15
9.15 - 10.00
10.15 - 11.00

Kurssin avaus
Työlainsäädäntö ja työehtosopimukset
”

Antti Sulamäki
Mika Kortene

11.45 - 12.30
12.45 - 13.30

Näyttötutkinnot, näyttöjen henkilökohtaistaminen
Sopimusjärjestelmä

Antti Sulamäki
Seppo Tirkkonen

14.00 - 14.45
15.00 - 15.45

Asfalttipäällysteet
”

Pertti Pohjola

TIISTAI 10.3.

8.15 - 9.00
9.15 - 10.00
10.15 - 11.00

Tiemerkintäkäytännöt meillä ja muualla maailmassa
Tiemerkintöjen hankinta ja laatukriteerit
Katumerkintöjen hankinta ja laatukriteerit

Anne Valkonen
Anne Valkonen
Antti Korte

11.45 - 12.30
12.45 - 13.30

Tiemerkintäkoneet
Merkintämateriaalit

Jari Pasanen
Harri Linnakoski

14.00 - 14.45
15.00 - 15.45

Merkintätapa
Standardit ja ohjeet

Anders Nordström
Tuomas Österman

KESKIVIikko 11.3.

8.15 - 9.00
9.15 - 10.00
10.15 - 11.00

Liikenneturvallisuus
”
Ympäristökysymykset

Seppo Pesonen

Seppo Pesonen

11.45 - 12.30

Raaka-aineet, aineiden käsittely ja
käsittelyyn liittyvä turvallisuus

Harri Linnakoski

12.45 - 13.30

Laadunvalvonta

Juha Rissanen

14.00 - 14.45

Tiedon keruu ja raportointi

Ilkka Juusola

15.00 - 15.45

Tulevaisuus

Erik Kanerva

15:45 - 16:00

Palautekeskustelut ja kertaus

11.00 - 11.45

LOUNASTAUKO JOKA PÄIVÄ

Muutokset mahdollisia

**PALUUHEIJASTAVUUSMITTAREIDEN
HYVÄKSYMISTESTI 9.4.2014**



PÖYRY

TESTIN TOTEUTUS

PANK ry, tiemerkitävaliokunnan kokous
Pöyrytalo, Vantaa 23.4.2014
Janne Junes, Jaakko Dietrich
Pöyry CM Oy

PALUHEIJASTAVUUSMITTAREIDEN VERTAILUTESTI

YLEISTÄ

- Mittaajille kirjallinen ohjeistus ennen testiä
- Kohteiden alustava valinta tehtiin karttatarkastelun, tiekuvien, ph-mittaustulosten ja yläpitolietojen perusteella
- Potentiaaliset kohteet tarkastettiin ja paluheijastavuusarvot mitattiin kaksi viikkoa ennen testiä
- Kohteiden valinnassa rajoittavana tekijänä pääasiassa monikaististen tieosuuksien geometria
- Paluheijastavuusarvojen arvioinnissa haasteena pöly ja lika
- Testiajankohtaa jouduttiin siirtämään päivällä sateiden takia
- Testipäivänä sää oli aurinkoinen ja kuiva
- Viivat olivat kohtuullisen puhtaita, pölyä paikoin runsaasti ilmassa
- Paluheijastavuus oli noussut paikoin 20 yksikköä testiin mennessä



KÄSIMITTARIT

OSALLISTUJAT / LAITTEET

Organisaatio	Laitte
Aalto-yliopisto	LTL-XL
Cleanosol	Potters MX-30
Cleanosol	LTL-XL
Cleanosol	LTL-XL
Cleanosol	LTL 2000
LIV/Ramboll	LTL 2000
Skanska Asfaltti	LTL 2000
Tielinja	LTL 2000
Tielinja	LTL 2000S
Tiemerkintä A&E	LTL 2000S
YHTEENSÄ	10 kpl



KÄSIMITTARIT

Testijärjestelyt

- Kalibrointipalojen testaus Aalto-yliopiston valolaboratoriossa
- Laitteiden kalibrointi päivän aluksi
- 3 testikohdetta Vt 2 ohituskaistaosuuksilla
 - Liikennejärjestelyt: kaista suljettiin
- Mittaukset merkityistä kohdista metrin välein
- Kalibrointipalan mittaus päivän loppuksi
 - Muutos keskimäärin 3 yksikköä

kohde	tie	su	aosa	aet	pituus	KA
1	2	1	1	3230	100	111
2	2	2	12	1000	200	138
3	2	1	18	190	200	108



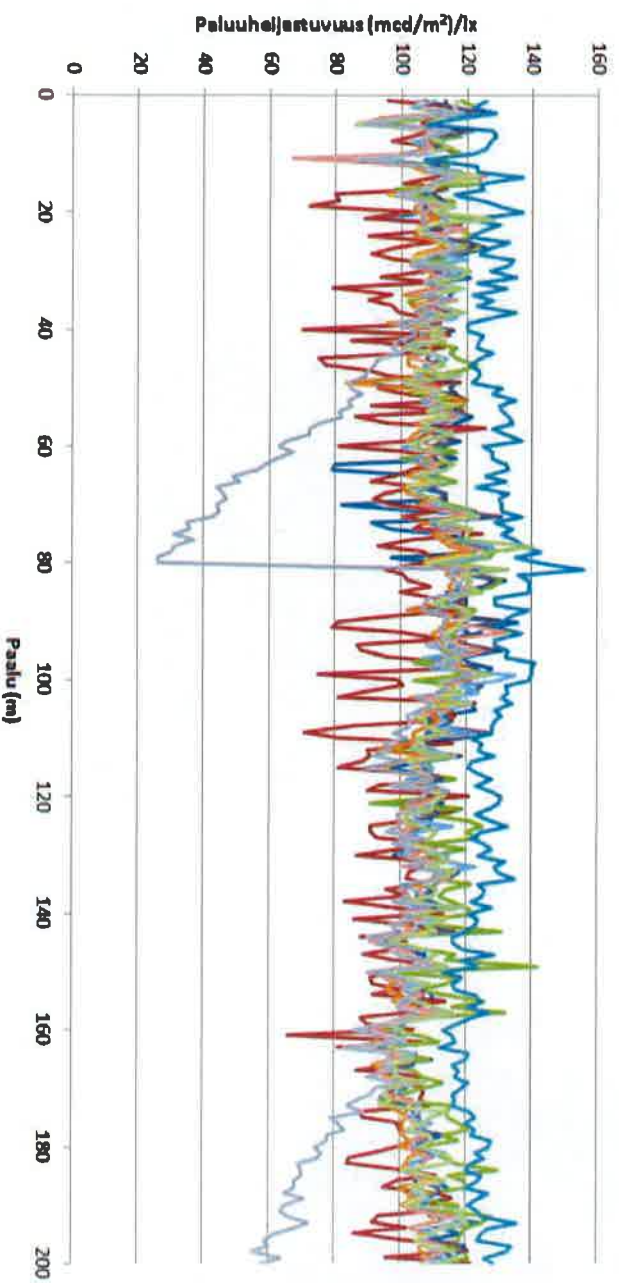
KÄSIMITTARIKOhteet



KÄSIMITTARIT

AKUT JA PÖLY

- Testissä mukana laitteita, joiden akut kuluneita
- Akkuja ladattiin myös testipäivän aikana
- Uuden akun hinta ~ 50 e
- Tulostuksessa lisäksi viitteitä likaantuneista linseistä (ohjeistus)



MOBIILIMITTARIT

Osallistujat

Yritys	Laitte
Cleانسol	Delta LTL-M
Destia	Delta LTL-M
Ramboll	Delta LTL-M
Ramboll	Delta LTL-M
Svevia	Delta LTL-M



MOBIILIMITTARIT

Testijärjestelyt ja kohteet

- Mittaajilta vaadittiin selvitys mittalaitteen huollosta ennen testiä
- Kohteiden mittaus merkistä annettuun pituuteen
- Käsimitarikohteet mitattiin 5 kertaa, muut kohteet mitattiin kahdesti
- Ei aikarajaa, mahdollisuus uusia mittaukset tarpeen mukaan
- Datat luovutus päivän päätteeksi testiin järjestäjille
- Mittauspituus toistojen kanssa yhteensä 77 km

kohde	tie	su	aosa	aet	pituus	toistot	KA
1	2	1	1	3230	300	5	137
2	2	2	12	200	1000	5	116
3	2	1	18	190	1500	5	126
4	2	2	18	520	1500	5	115
5	2	1	5	130	5000	2	95
6	2	1	15	3160	15000	2	164
7	2	1	20	2610	3800	2	117
8	2	2	20	2670	3800	2	141

VIIVAN LEVEYS

- Käsittärkohteilta mitattiin myös viivan leveys rullamitalilla (>30 arvoa/100m)



TESTITULOSTEN VALMISTUMINEN

- Käsittäreiden tulokset julkaistaan ensi viikolla (vko 18)
- Mobiilitareiden osalta analyysit ovat käynnissä ja tehdään vielä selvityksiä

KITOSI



Engineering balanced sustainability™

CONTACT:

NAME: JAAKKO DIETRICH
MAIL: JAAKKO.DIETRICH@POYRY.COM
PHONE: 040 5933 954

CONTACT:

NAME: JANNE JUNES
MAIL: JANNE.JUNES@POYRY.COM
PHONE: 050 412 3378