

Liikenteenohjauspalvelut-yksikön sisäinen kehittäminen



Ammattikorkeakoulututkinnon opinnäytetyö

Visamäki, rakennus- ja yhdyskuntatekniikan koulutusohjelma

kevät, 2018

Jyrki Passila

Koulutus Rakennustekniikka
Kampus Visamäki

Tekijä Jyrki Passila

Vuosi 2018

Työn nimi Liikenteenohjauspalvelut-yksikön sisäinen kehittäminen

TIIVISTELMÄ

Tämän työn tilaajana toimii Destia Oy. Työn tavoitteena oli selvittää Liikenteenohjauspalvelut-yksikön (LOP) nykytilanne, millainen sen kalustollinen kyky suorittaa projekteja on, mikä sen taloudellinen tilanne on ja mistä yksikkö- ja yksikön talous muodostuu. Lisäksi pyrittiin selvittämään muiden tulosyksiköiden käytännöt tietyömaiden aikaisista liikenteenohjauksista: ketkä varsinaiset liikennejärjestelyt toteuttavat, kenen kalustolla/materiaaleilla työt toteutetaan sekä kuka laatii suunnitelmat ja organisoii työt.

Selvitystyö tehtiin käyttäen kyselylomaketta, joka suunniteltiin tätä työtä varten. Tämä olikin työn haastavin osuus, koska lomakkeella saadut tiedot toimivat tämän työn pohjana ja kaikki päätelmät tehtiin niitä hyväksi käyttäen. Kyselylomake koostui pääosin monivalintakysymyksistä, jotta vastausprosentti olisi mahdollisimman korkea ja jotta saataisiin mahdollisimman kattavaa tietoa. Lisäksi kysymyksissä oli mahdollista tarkentaa vastauksia tekstimuodossa, mikä osoittautuikin hyväksi ajatukseksi: sillä saatiin todella arvokasta tietoa.

Näiden tietojen pohjalta tutkittiin ja vertailtiin alueita ja niiden potentiaalia kasvualustana. Alueiden pohjalta pohdittiin myös erilaisten laajentumisvaihtoehtojen järkevyyttä eri alueilla ja kuinka esimerkiksi pohjoiseen voisi tuottaa palveluita, jotka ovat taloudellisesti kannattavia. Sen lisäksi pohdittiin myös tapoja, joilla voitaisiin parantaa sisäistä markkinointia, joka olikin saatujen tietojen pohjalta melko huonolla tasolla. Tästä kertoo myös se, että kyselylomakkeen lähettämisen jälkeen alkoi tulla yhteydenottoja ympäri Suomea, ja Liikenteenohjauspalvelut-yksikkö onkin jo toimitanut tavaraa muiden tulosyksiköiden tarpeisiin ja käynyt tekemässä esimerkiksi Turussa erääseen kohteeseen liikenteenohjausjärjestelyt.

Avainsanat liikenteenohjaussuunnitelma, tulosyksikkö, markkinointi, kyselylomake

Sivut 31 sivua, joista liitteitä 7 sivua

Degree Programme in Construction Engineering
Visamäki

Author	Jyrki Passila	Year 2018
Subject	Internal improving of Liikenteenohjauspalvelut department	

ABSTRACT

The purpose of this Bachelor's thesis commissioned by Destia Oy was to find out the current state of Liikenteenohjauspalvelut department (LOP), its capability to manage projects in terms of equipment and the financial state of the department. Another aim was to examine the procedures of other departments concerning traffic management during road work including who executes the arrangements, with whose equipment and who draws up the plans and organizes the work at the site.

The study was conducted by a questionnaire that was created just for the thesis. Designing the questionnaire was one of the hardest tasks of the thesis, because the information collected would form the basis of the thesis and every conclusion drawn would be based on these answers. The questionnaire consisted of multiple-choice questions to obtain a high percentage of answers. It was also possible to add text to answers if needed to give additional information. This turned out to be successful in gaining important information.

Based on the information collected different areas and the potential of those areas were compared to expand the operational space including producing economically viable services in northern Finland. In addition, it was considered how to improve the company's internal marketing.

Keywords traffic management plan, department, marketing, chart

Pages 31 pages including appendices 7 pages

SISÄLLYS

1	JOHDANTO.....	1
2	LIIKENTEENOHJAUSPALVELUT (LOP)	2
2.1	Liikenteenohjauspalvelut-yksikön liikevaihto	2
2.2	Liikenteenohjauspalvelut -yksikön kalusto ja materiaalit.....	3
2.3	Liikenteenohjauspalvelut-yksikön henkilöstö	7
2.4	Destian muut tulosityksiköt.....	8
3	VARSINAISEN MATERIAALIN KERÄÄMINEN OPINNÄYTETYÖTÄ VARTEN	9
3.1	Tiedon keruu opinnäytetyötä varten	9
3.2	Kyselylomakkeiden tulokset.....	10
3.2.1	Muiden tulosityksiköiden liikenteenohjauksien määrät ja kustannukset10	
3.2.2	Yksiköiden liikenteenohjauksikäytännöt ja kuinka ne toimivat.....	10
4	YHTEENVETO JA KEHITYSEHDOTUKSET	11
4.1	Kehitysehdotus.....	15
4.2	Opinnäytetyön konkreettiset vaikutukset	17
	Lähteet.....	18

Liitteet

Liite 1 Kyselylomake

1 JOHDANTO

Tämän työn tilaajana toimii Destia Oy. Opinnäytetyössä tehdylle selvitykselle oli tarve jo ennen sen osoittamista opinnäytetyöksi, ja tämän vuoksi motivaatio työtä kohtaan oli korkea, koska oli oikeasti merkitystä, millaiseen tulokseen työssä päästiin. Lisäksi työn ensisijainen tehtävä oli selvittää Liikenteenohjauspalvelut-yksikön nykytilanne, firman koko Suomen käytännöt liikenteenohjauksessa sekä tuottaa jonkinlainen yhteenveto siitä, mitä Liikenteenohjauspalvelut-yksikkö voisi tehdä tulevaisuudessa toiminnan kasvattamiseksi.

Työn luonteen takia käytännössä kaikki tieto hankitaan haastattelemalla ja käyttämällä työtä varten luotua kyselylomaketta. Tässä tullaan työn suorituksen ja tiedon käytettävyyden kannalta kriittiseen asiaan eli kyselylomakkeen luomiseen. Mikäli lomake on huonosti tehty ja kysymykset eivät ole tarpeeksi tarkkoja, ei saatu tietoa tarpeeksi tarkkaa, jotta sen perusteella voitaisiin vetää johtopäätöksiä.

Kyselylomakkeessa pyritään selvittämään yksiköiden liikenteenohjausta tarvitsevat projektit, näiden projektien kustannuksia liikenteenohjauksen osalta, liikenteenohjauskäytäntöjä sekä sitä, onko joitain palveluita, joita he kaipaisivat liikenteenohjaukseen; lisäksi lomakkeella pyritään kartoittamaan Liikenteenohjauspalvelut-yksikön tunnettavuutta.

Ennen varsinaista kyselykierrosta lähetettiin kyselylomake Etelä-Suomen tulosyksikön työpäälliköille. Näin saatiin tietoa siitä, kuinka lomake toimii. Myös tiedot on helppo tarkistaa, koska toimistot ovat samassa paikassa ja näin ollen henkilöiden tavoitettavuus on suuri. Lisäksi lomaketta voidaan vielä parantaa mahdollisten palautteiden perusteella. Myös lomakkeen täytettävyyden on iso asia tietoa kerätessä, koska liian monimutkainen lomake ei houkuttele antamaan tarpeeksi tarkkaa tietoa, vaikka koskisikin tärkeää asiaa.

2 LIIKENTEENOHJAUSPALVELUT (LOP)

Liikenteenohjauspalvelut-yksikkö on Espoon Bembölestä käsin toimiva yksikkö, jonka päätoimi on suunnitella ja toteuttaa liikennejärjestelyitä Etelä-Suomen alueella sillankorjausryhmälle. Pääasiallisesti työt sijoittuvat kesälle, ja talvisin LOP tekee suunnitelmat tuleville työmaille, jotta kaikki olisi valmiina, kun työt alkavat. LOP:n osuus urakoista on siis niin sanotusti pakollinen paha eli sitä tarvitaan, ja näin ollen LOP pääsee joka urakkaan mukaan. Tämä tarkoittaa sitä, että LOP tekee liikevaihtoa tasaisesti, mutta koska osuus urakasta on hyvin pieni, ei liikevaihto urakasta ole kovin suuri. Tämä onkin työn vaikein osuus: kuinka saadaan tulosta nousemaan töillä, jotka eivät ole kokonaisuuksina kovin suuria. Lisäksi tämä luo tulospainetta, koska LOP ei pysty varsinaisesti laskemaan tulevaa vuotta, koska yksikkö on riippuvainen muiden yksiköiden töistä. Siksi työn yksi avainkysymys onkin, kuinka saada töitä Liikenteenohjaus palvelut -yksikölle, jotka eivät olisi riippuvaisia muiden yksiköiden urakoista.

Lisäksi kilpailusta tekee hankalaa liikennejärjestelyiden eritasoiset vaatimukset alueen mukaan. Usein maakunnissa toimitaan vapaammin, eikä ohjeita ja vaatimuksia toteuteta pilkulleen. Lisäksi vaihtelua saattaa esiintyä jopa isommissa kaupungeissa toimijoista riippuen. Tämä aiheuttaa sen, että Destian toteuttaessa järjestelyitä ohjeiden ja lain puitteissa jokin toinen toimija saattaa oikoa järjestelyissä ja näin saada kulut alenemaan ja siten automaattisesti pudottaa LOP:n hintakilpailusta.

2.1 Liikenteenohjauspalvelut-yksikön liikevaihto

Selkeästi kannattavin toiminnan muoto on materiaalin vuokraus, koska kulut ja sen myötä myös riskit ovat pienemmät. Materiaalivuokrauksen ongelma vain on vuokrausmarkkinoiden kova kilpailu. Vuokrabisneksessä on isoja toimijoita, jotka voivat kokonsa ja materiaalivarastonsa takia painaa hintoja alas, mikä taas on LOP:n kannalta ongelmallista, koska LOP ei pysty yksikön koon takia kilpailemaan hinnoilla volyymin ollessa niin pieni.

Toisaalta taas liikevaihdon kannalta järjestelyiden teko on hyvää bisnestä, koska se on sidoksissa infrahankkeisiin ja siinä on jatkuva markkinarako. Siksi päolisikin tärkeää pystyä hankkimaan töitä esimerkiksi hävityiltä silta-työmailta liikennejärjestelyiden osalta. Tekijöitä näille töille ei ole montaa, joten sinänsä sinne olisi helpompaa päästä kuin vuokrabisnekseen. (Mötönen 2016.)

2.2 Liikenteenohjauspalvelut -yksikön kalusto ja materiaalit

Kalustoa yksiköllä on suhteessa yksikön kokoon nähden reilusti. Yksiköllä on muun muassa kaksi törmäysvaunua ja yksi kuorma-auto, jossa on pieni kappaletavaranoasturi. Näiden lisäksi on seitsemän hinattavaa sulkuaitaa sekä useita kymmeniä kiinteitä sulkuaitoja, joita voidaan käyttää eri koh-teissa aina moottoritieympäristöön asti.



Kuva 1. Toinen LOP-yksikön törmäysvaunuista.



Kuva 2. Hinattava sulkuaita.

Yksiköllä on liikennemerkkejä useita satoja, joista osa on valmiina putkissa kiinni ja osa hyllyssä valmiina. Liikennemerkkejäkin on eri laatuluokkia, ja siksi on erittäin tärkeää, että kaikkea on tarpeeksi tilanteen vaatiessa. Töiden lyhytaikaisuudesta johtuen on tärkeää, että liikennemerkkit ovat kevyitä kantaa, jotta turhaa rasitusta asennuksessa vältetään. Siksi lähes kaikki merkit ovat kiinni alumiiniputkissa ja päivitystä tehdään koko ajan; pyrkimyksenä on päästä normaaleissa liikennemerkkeissä eroon metalliputkista.

Lisäksi viime vuonna yksikkö hankki erästä projektia varten 250 metriä kevyen liikenteen muovista sulkuaitaa, joilla ohjataan ja estetään kevyen liikenteen pääsy työalueelle. Täytyy kuitenkin muistaa, etteivät nämä aidat suojaa kevyttä liikennettä ajoneuvoilta, vaan niissä tapauksissa käytetään K2-luokan suojakaiteita, jotka ovat joko betonisia ”norsuja” tai metallisia Miniguard-kaiteita.



Kuva 3. Liikennemerkkihylly.



Kuva 4. Kevyen liikenteen aitoja.

Turvallisuuden kannalta tärkeimmät artikkelit ovat K2-kaiteet, joita on massiivisempia betonisia ja kevyempiä metallisia. Betoniset kaiteet, joita kutsutaan norsuiksi, perustuvat törmäyksen vaimentamiseen omalla massallaan, kun taas metalliset Miniguard-kaiteet vaimentavat törmäystä kuitenkin muutkin tiekaiteet joustamalla törmäyksen voimasta. Betonisia kaiteita yksiköllä on tällä hetkellä noin 3,9 km:n verran ja Miniguard-kaiteita 1,8 km:n.



Kuva 5. Norsujono Espoon Olarissa vuonna 2014.



Kuva 6. Miniguard-jono Veckjärven sillalla 2016.

Tärkeimpiä liikenteenohjausartikkeleita liikennemerkkien ja suoja-aitojen ohella on litteä sulkulamelli, joita yksiköllä on myös useampi sata ja joita joudutaan hankkimaan tasaisesti lisää, koska autot ajavat niiden päältä. Sulkupylväiden tehtävä on ohjata liikennettä työmaan ohitse turvallisesti, mutta kuitenkin olla sellainen artikkeli, joka ei vahingon sattuessa aiheuta turhan paljon kolhuja autoon.



Kuva 7. Litteä sulkupylväs eli lamelli.

Edellä mainitulla kalustolla ja materiaalilla yksikkö on toistaiseksi pystynyt hoitamaan suurimman osan Etelä-Suomen työmaista. Mikäli laajennusta tapahtuisi vaikka vain nykyisen toimialueen välittömässä läheisyydessä, eivät materiaalit eikä henkilöstö enää välttämättä riittäisi, ja näin ollen rahallinen panostus kasvaisi. Nytkin on jo isommilla työmailla leijonanosa materiaalista, joten monta isoa työmaata, vrt. Kalasatama, ei nykyisillä materiaaleilla voitaisi suorittaa yhtäaikaisesti.

Materiaalien riittämisessäkin isoin asia on tiettyjen materiaalien menekki; käytännössä K2-betonikaiteiden riittävyys on nyt jo liian vähäinen, ja yksikkö joutuu vuokraamaan niitä muualta. Mikäli tulevaisuudessa laajennus johtaisi siihen, että betonikaiteita on hankittava lisää, voisi siinä olla myös hyvä tilaisuus vahvistaa varastoa niin, että yksikkö voisi vuokrata kaiteita myös ulospäin. Siinä olisikin varmin tapa päästä mukaan vuokratoimintaan, koska betonikaiteet ovat sen verran erikoinen artikkeli, ettei niitä aivan joka paikasta saa, ja kiireisinä kesinä on myös muualta vaikea saada kaiteita, koska menekki on niin suurta ja määrät verrattain vähäisiä.

2.3 Liikenteenohjauspalvelut-yksikön henkilöstö

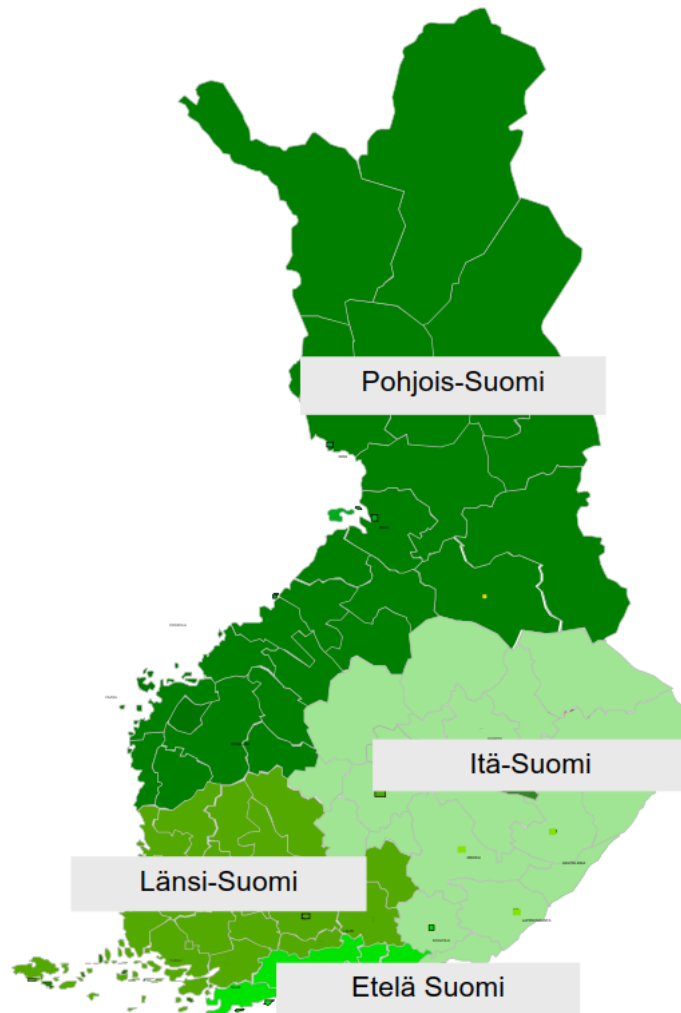
Tällä hetkellä yksikön henkilöstö on hyvin pieni. Yksikkö koostuu työmaapäälliköstä, yhdestä työnjohtajasta ja yhdestä työmiehestä. Näiden lisäksi yksikön palveluksessa on kokopäiväisesti kuorma-auton kuljettaja, joka on tehnyt toiminimellä töitä viime vuoden alusta alkaen; sitä ennen hän tuli vuokrafirman kautta. Lisäksi järjestelyissä käytetään ulkopuolista nosturiurakoitsijaa, joka on tehnyt Destialle töitä jo 80-luvulta asti. Uutena lisäyksenä tulevana kesänä tulee olemaan yksikköön otettava kesätyöntekijä, joka tulee vähentämään kuormitusta varsinaiselta miehistöltä etenkin kiire- ja loma-aikoina.

Henkilöstön riittämisessäkin suurin este on töiden päällekkäisyys: jos työt eivät menisi päällekkäin, ei henkilöstötarve töissä olisi niin suuri. Töiden luonteen takia työt joudutaan pääosin tekemään iltaisin/öisin, eikä henkilöstöstä riitä näiden lisäksi tekemään valmistelevia töitä päivisin. Tähän auttaa kesätyöntekijöiden ottaminen, joka palvelee niin yksikköä kuin opiskelijoitakin. Opiskelijoiden palkkaaminen kesäksi on myös töiden kausiluontoisuuden vuoksi verrattain hyvä taloudellinen panostus, koska näin saadaan työvoimaa kiireisimmiksi ajoiksi ja talveksi ei tarvitse erikseen lomauttaa henkilöstöä, kun opiskelijat palaavat kouluun.

Henkilöstöllisesti kausiluonteisuus onkin kaikista suurin haaste, kun kesällä pitäisi olla useita työntekijöitä, mutta talvella eivät työt tahdo riittää nykyisillekään. Juuri siksi opiskelijat olisivatkin hyvä voimavara; toisena vaihtoehtona voisivat olla tehdä töitä talvella muussa yksikössä, mikä onkin jo jonkin verran käytössä Destiassa.

2.4 Destian muut tulosityksiköt

Etelä-Suomen tulosityksikön lisäksi Destiaan kuuluu Itä-, Länsi- ja Pohjois-Suomen tulosityksiköt sekä näiden lisäksi vielä asiantuntijapalvelut ja erikoisrakentaminen. Tässä työssä keskitytään alueellisiin yksiköihin ja heidän liikenteenohjaustarpeisiinsa, koska heidän käytännöistään ei ole olemassa meillä minkäänlaista tietoa.



Kuva 8. Tulosityksiköiden jako kartalla (Destia 2017)

Todennäköisesti suurin kasvupotentiaali on lännessä, koska rakenne ja alue ovat tiiviimpää kuin idässä tai pohjoisessa. Varsinkin pohjoinen alue on laaja ja harvaan asuttu, ja näin ollen voi olla taloudellisesti kannattamattonta yrittää laajentua sinne.

3 VARSINAISEN MATERIAALIN KERÄÄMINEN OPINNÄYTETYÖTÄ VARTEN

3.1 Tiedon keruu opinnäytetyötä varten

Keskeinen osa opinnäytetyötä oli selvittää muiden yksiköiden infraprojektien liikenteenohjauskäytännöt. Tätä varten luotiin kyselylomake, joka lähetettiin kaikille Destian työpäälliköille. Tätä ennen lomake lähetettiin yksikköä lähimmän työyhteisön työnjohtajille, jotta saatiin palautetta lomakkeen toimivuudesta ja ymmärrettävyydestä. Lomakkeesta saatiin hyvää palautetta, minkä pohjalta varsinaista kyselylomaketta muokattiin ja sen jälkeen lähetettiin eteenpäin.

Destia on jakautunut neljään (4) pääyksikköön, Länsi-, Itä-, Etelä- ja Pohjois-Suomen tulosyksiköihin. Länsi-Suomen yksikössä on yhdeksän (9) työpäällikköä, Itä- ja Pohjois-Suomessa molemmissa kuusi (6) ja Etelä-Suomessa viisi (5), joista neljälle lähetettiin kyselylomake. Ennen kyselylomakkeen lähettämistä jokaiselle työpäällikölle soitettiin ja asia selitettiin, jotta syntyisi henkilökohtainen sidos työhön. Aivan kaikkia ei saatu kiinni, mutta kyselylomakkeen mukaan liitettiin saatekirje, jossa pyrittiin selvittämään työn tarkoitus. Vastauksia saatiin niin työpäälliköiltä kuin heidän alaisiltaan. Kyselyä pyydettiin jakamaan eteenpäin, mikäli alaisilla on paremmin tietoa näistä asioista.

Vastauksia saatiin takaisin 14 kpl, joista 6 kpl idästä, 3 kpl lännestä ja 5 kpl pohjoisesta. Ikävä kyllä yhtään vastausta etelän työpäälliköiltä ei saatu. Vastausten pohjalta pyrittiin pohtimaan, missä päin olisi mahdollista laajentua ja millaisia palveluita mihinkin suuntaan LOP voisi tarjota.

Vastauksia tulkittaessa pitää muistaa, että vastaukset perustuvat vain työpäälliköiden/työnjohtajien arvioihin. Projektien määriä ja kustannuksia koskevia vastauksia tulkittiin keskiarvallisesti, jotta saataisiin suunnilleen realistinen kustannusarvio vuodelle, minkä perusteella voidaan tehdä päätelmiä, kannattaako toimintaa laajentaa ja mihin suuntaan.

Oliko kyselylomake paras mahdollinen tapa kerätä tietoa opinnäytetyötä varten? Ottaen huomioon alueen laajuuden ja työpäälliköiden määrän ja heidän aikataulunsa, kyselylomake oli tässä tapauksessa resurssien puolesta tehokkain. Todennäköisesti esimerkiksi henkilökohtaisilla haastatteluilta olisi voinut saada enemmän vastauksia, mutta tämä ei ajan eikä resurssien puolesta ollut mahdollista.

3.2 Kyselylomakkeiden tulokset

Kyselylomakkeisiin oli noin kaksi (2) viikkoa aikaa vastata, minkä aikana saatiin noin kymmenen (10) vastausta. Varsinaisen deadlineen jälkeen lähetettiin viesti vielä kerran, minkä seurauksena saatiin vielä jokusia vastauksia. Palautuneet kyselylomakkeet paljastivat, että kysymykset ja ohjeet vastaamiseen olivat selkeitä ja vastaukset suurin piirtein yhteneväisiä, jolloin niitä oli helppo vertailla.

Määrällisesti eniten liikenteenohjausta vaativia projekteja oli Länsi-Suomessa. Tämä johtuu hyvin todennäköisesti isojen kaupunkien lukumäärästä ja suhteellisesti tiiviimmästä asumisesta verrattuna Itä ja Pohjois-Suomeen, joista jälkimmäinen on selvästi haastavampi alue laajentua.

3.2.1 Muiden tulosityksiköiden liikenteenohjauksien määrät ja kustannukset

Tämä kappale sisältää luottamuksellista tietoa.

3.2.2 Yksiköiden liikenteenohjauksikäytännöt ja kuinka ne toimivat

Tämä kappale sisältää luottamuksellista tietoa.

4 YHTEENVETO JA KEHITYSEHDOTUKSET

Työn keskeinen tavoite oli saada ajantasaista tietoa muiden tuloyksiköiden liikenteenohjauskäytännöistä. Ennen työtä kenelläkään ei ollut kokonaisvaltaista käsitystä, kuinka muualla liikenteenohjaukset työmailla toteutetaan, kuka liikenteenohjauksen toteuttaa ja mistä materiaalit/kalusto sekä suunnitelmat hankitaan. Tätä selvitystyötä varten piti keksiä tapa, jolla tietoa saadaan kerättyä. Lopulta valittiin resurssien ja käytettävissä olevan ajan vuoksi kyselylomake, joka piti erikseen suunnitella työtä varten.

Ennen työn aloittamista koetettiin etukäteen pohtia, mitkä olisivat mahdolliset tavat laajentua; niitä silmällä pitäen pyrittiin sitten tarkastelemaan tuloksia. Päällimmäisenä tapana oli sisäisen markkinoinnin parantaminen ja nykyisen toiminta-alueen laajentaminen sen välittömään läheisyyteen.

Seuraavina vaihtoehtoina pohdittiin muun muassa erilaisia versioita suunnittelun ja johtamisen hoitamisesta itse, joko Bembölestä käsin tai paikan päällä; järjestelyt hoidettaisiin omilla tai ulkoisilla toimijoilla. Suunnittelua oli vastauksissa haluttu keskitetyksi palveluksi, ja siihen mahdollisuuteen pitää tutustua lähemmin yksikön nykyisen alueen laajentamisen jälkeen. Tämän lisäksi mahdollisia malleja oli liikkuva yksikkö, joka toimisi isomalla alueella. Viimeiseksi kaikista oli rahallisesti isoin investointi eli uuden yksikön ja keskusvaraston perustaminen paikkaan, josta voidaan palvella mahdollisimman monta yksikköä. Tällainen paikka voisi olla aiemmin mainittu Hämeenlinna, koska sen sijainti on hyvien liikenneyhteyksien risteyksessä ja siitä on suhteellisen lyhyt matka Turkuun, Lahteen, Tampereelle ja pääkaupunkiseudulle, mikäli siellä esiintyisi isompaa tarvetta kuin mitä nykyinen yksikkö voisi tarjota.

Kyselylomakkeen tärkeimmät ominaisuudet olivat helppo ja nopea täytettävyys sekä tarvittavien tietojen saanti, jotta tietoja voitaisiin parhaiten hyödyttää (kyselylomake, ks. Liite 2). Kyselylomakkeen suunnittelu ei ollut mutkaton prosessi: nimenomaan täytettävyyteen ja helppolukuisuuteen piti erityisesti kiinnittää huomiota, koska oli selvää, että kiireiset työnjohtajat eivät viitsi täyttää lomaketta, jonka täyttämiseen ja ymmärtämiseen kuluu enemmän kuin noin 15 minuuttia. Kysymykset piti siis suunnitella niin, että voitiin käyttää monivalintakysymyksiä ja vastaajan piti vain klikata rasti ruutuun. Tässä onnistuttiin melko hyvin, mutta varmuuden vuoksi lomakkeeseen lisättiin myös joka kysymykseen tekstikenttä, koska oletettiin, että voi olla vastauksia, joita vastaaja haluaa tarkentaa. Tämä osoittautui arvokkaaksi lisäykseksi. Muutamassa tapauksessa saatiin hyvää dataa monivalintakysymysten lisäksi. Juuri nämä vastaukset antoivat arvokasta tietoa, jota voidaan hyödyntää yksikön kehittämisessä.

Kyselylomake lähetettiin 26 henkilölle, joista suurin osa oli työpäälliköitä. Mukana oli myös muutama työnjohtaja, koska heidän työpäällikkönsä kokivat, että heillä on parempi tietämys vastata lomakkeeseen. Vastauksia tuli 14. Vastaus prosentti oli siis 54%, joka ei ole järin suuri. Ennen lomakkeen lähettämistä jokaiselle työpäällikölle soitettiin henkilökohtaisesti ja kysyttiin, onko heillä mitään sitä vastaan, jos tällainen kyselylomake lähetetään heille. Tällä oli se tarkoitus, että luotiin kyselystä henkilökohtaisempi. Ensimmäisessä vaiheessa oli vastausaikaa noin kaksi (2) viikkoa, minkä jälkeen otettiin kaikkiin, vastanneisiin ja ei-vastanneisiin, yhteyttä sähköpostitse ja kiitettiin vastanneita. Samassa viestissä vedottiin kaikkiin, jotka eivät olleet vastanneet, jotta saataisiin mahdollisimman paljon vastauksia. Tällä saatiin vielä muutamia vastauksia lisää, joten sen osalta onnistuttiin.

Jälkikäteen voidaan pohtia, oliko kyselylomake paras mahdollinen tapa kerätä tietoa, joka on yksikön kasvun kannalta erittäin tärkeää. Parhaiten tietoa olisi voinut kerätä tapaamalla kaikki työnjohtajat henkilökohtaisesti, mutta tämä tapa olisi ollut erittäin aikaa vievää eikä silti olisi ollut takeita, että tapaaminen kaikkien kanssa olisi onnistunut. Tämän lisäksi tämä olisi ollut erittäin kallista, koska ainoa tapa olisi ollut matkustaa omalla autolla ja yöpyä hotelleissa. Lisäksi tämä olisi vienyt yhden henkilön töistä, mikä olisi tuonut lisäkustannuksia ja vaikeuttanut yksikön töitä, sillä usein töissä vaaditaan kaikkien työpanosta.

Toinen mahdollinen tapa, joka olisi ollut halpa, olisi ollut puhelin-/Skypehaastattelu. Tässä olisi ollut myös vaikeutena haastatteluiden ajankohdat. Kyselylomakkeeseen liittyvässä puhelinkierroksessa havaittiin jo useat työpäälliköt hyvin kiireisiksi, ja usein puhelu jäi todella lyhyeksi. Lisäksi tämä olisi mahdollisesti johtanut vielä vähäisempään vastauksien määrään ja puhelinhaastattelukierros olisi voinut venyä hyvinkin pitkäksi riippuen ihmisten kiireistä. Lisäksi kyselylomakkeen kanssa vastaajalla on hyvin aikaa miettiä ja pohtia vastausta, kun taas puhelimesta kysymys voidaan helpommin ymmärtää väärin johtuen nopeasta tahdistista; lisäksi vastaukset olisivat voineet olla hyvinkin suppeita. Kyselylomakkeella vastaukset olivat myös helposti käytettävässä muodossa.

Varsinaisia vastauksia tutkittaessa (ks. Liite 3) koetettiin pitää mielessä, että nämä ovat vain työpäälliköiden arvioita ja vastauksiin pitää suhtautua pienellä varovaisuudella. Kuitenkin niitä voidaan käyttää suuntana, kun mietitään, mihin suuntaan halutaan laajentaa, mikäli katsotaan sen olevan taloudellisesti järkevää. Etenkin erilaisten projektien kustannusten arvioinnissa oli heittoa, ja mitä vaativampi projekti, sitä enemmän heittoa oli. Toki pitää muistaa, että esimerkiksi liikenteenohjausprojekti, jossa tarvitaan ainoastaan liikenteenohjaajia, voi pitää sisällään reilusti erilaisia töitä, joten senkin takia heittoa oli.

Kustannuksia ja projektien määriä tulkittaessa käytettiin vastauksista keskiarvoja, jotta saatiin edes suhteellisen realistinen kuva siitä, minkälaisia rahoja projekteissa saattaa liikkua. Tämä antoikin selkeän kuvan, millä alueella potentiaalia oli Länsi-Suomen vuosikustannusten ollessa noin kolme (3) kertaa suurempi kuin Pohjois-Suomen. Lisäksi projektien määrä oli huomattavasti suurempi lännessä, mikä sekin osoittaa, että siellä on potentiaalia. Lisäksi vastaajien arviot kustannusten jakautumisesta sisäisille toimijoille verrattuna ulkoisiin toimijoihin puhuu kasvupotentiaalista, koska tällä hetkellä firman sisäisesti tehdään noin puolet, jolloin sisäistä osuutta voidaan kasvattaa reilusti.

Kyselystä selviää, että liikenteenohjaustyöt toteutetaan lähes yksinomaan projektin henkilöstöllä, joka suurimmaksi osaksi on omia työntekijöitä, mutta myös aliurakoitsijat tekevät järjestelyitä. Tämä on sinänsä hyvä, jotta järjestelykulut pysyvät firman sisällä. Pienissä järjestelyissä tämä on varmasti hyvin toimiva ja taloudellisesti viisas ratkaisu. Isommissa ja raskaammissa järjestelyissä sen sijaan varmasti olisi viisasta, jos olisi erikseen ryhmä, joka toteuttaisi järjestelyt; tässä ollaan ison kasvun kynnyksellä. On pohdittava, kuinka saada taloudellisesti järkeväksi laajentua esimerkiksi länteen, jotta LOP voisi toteuttaa isoja järjestelyitä. Näin projektin oma henkilöstö voisi keskittyä varsinaisiin töihin, eikä heitä turhaan kuormitettaisi isoilla järjestelyillä, jotka yleensä voidaan tehdä vasta illalla ruuhka-ajan jälkeen.

Seuraava kohde, jossa on varaa laajentaa, on materiaalin/kaluston vuokraus. Nyt vastausten perusteella noin puolet materiaalista ostetaan projektille, toinen puolikas vuokrataan ulkopuoliselta firmalta ja muutamassa tapauksessa firman sisäisesti. Tässä kohtaa säästöjä syntyisi suoraa projektille, mikäli materiaalit ja kalusto vuokrattaisiin Liikenteenohjauspalveluyksiköltä, jolloin projekteille ei tarvitsisi ostaa materiaalia ja projektin jälkeen materiaalia ei tarvitsisi varastoida, jolloin tilaa säästyy. Lisäksi Liikenteenohjauspalvelut-yksiköltä vuokrattaessa materiaalit ja kalusto ovat huollettuja ja hyvin pidettyjä. Tällä tavalla saadaan säästöä, koska uusia merkkejä ei tarvitse hankkia varastoinnin tai käsittelyn yhteydessä tuhoutuneiden tilalle. Tämä myös säästää projektin henkilöstön aikaa, kun merkkejä, aitoja yms. ei tarvitse erikseen hakea paikalle, vaan ne toimitetaan työmaalle ja asennetaan paikalleen.

Kysyttäessä materiaaleista/kalustosta, joita työpäälliköt kaipaisivat, tuli esille Destia-mainoksilla varustetut materiaalit/kalustot. Tämä ei varsinaisesti ole Liikenteenohjauspalvelut-yksikön toimialaa, vaan liittyy enemmän PR-yksikön piiriin. PR-yksiköstä tuleekin tarvittaessa mainoksia kiinnitettäväksi aitoihin, kontteihin jne. Toki Liikenteenohjauspalvelut-yksiköstä vuokrattaessa näkyvyysnäkökohta täyttyy, koska yksikkö tekee hyvinkin tiivistä yhteistyötä PR-yksikön kanssa. Pitää muistaa, että yksikkö toimii pääasiassa liikenteen seassa, joten mainosarvo on siksi iso.

Kysyttäessä työpäälliköiltä heidän omien käytäntöjensä toimivuutta vastaukseksi saatiin, että omat käytännöt joko toimivat tai ne toimivat vaihtelevasti. Mikäli oli vastattu ”vaihtelevasti”, oli sitä tarkennettu koskemaan lähinnä isoja ja raskaita järjestelyitä. Tämä käy järkeen, koska järjestelyt hoitaa projektin oma henkilöstö, joka ei päätoimisesti tee liikennejärjestelyitä ja näin ollen rutiinia työhön ei tule. Tämä sama koskee myös suunnittelua, josta eräs kommentoi, että keskitetyt suunnitelmat voisivat auttaa projekteissa. Keskitetty suunnittelupalvelu voisikin tulla kysymykseen, koska se ei ole paikkaan sidottu ja sitä voitaisiin tehdä yksikön omalta toimistolta käsin. Näin saataisiin yhtenäinen ilme ja ajatusmaailma suunnitelmiin. Suunnittelun myös tekisi henkilö, jolla on rutiini suunnitelmien tekemiseen, eikä aikaa kulu ohjelmien eikä säännöksiä etsimiseen. Lisäksi voitaisiin tehdä valmiiksi tietynlaisia kuvia, joita yleisimmin projekteissa käytetään, jolloin projektin liikenteenohjauksesta vastaava voisi ottaa valmiita kuvia käyttöön ja mahdollisesti tehdä vain pieniä muutoksia.

Keskitetyn palvelun hyödyllisyydestä kysyttäessä olivat vastaukset linjassa omien käytäntöjen toimivuuden kanssa, eli keskitetystä palvelusta ei nähty hyötyä pienissä projekteissa, mutta isommissa projekteissa, joissa on jo nyt hankaluuksia, olisi keskitetystä palvelusta todellista apua. Tämä olikin tärkeimpiä kysymyksiä, ja sitä olisi voinut tarkentaa enemmän kyselylomakkeessa. Tulevaisuudessa voidaan myös, kun päätöksiä laajentumisen suhteen tehdään, suorittaa tarkentavia tiedusteluja siitä, minkälaista palvelua työpäälliköt kaipaavat ja mitä yksikkö voisi tarjota.

Mikäli päädytään jonkinlaiseen keskitettyyn palveluun ja luodaan uusi yksikkö johonkin päin Suomea, kannattaa koettaa sijoittaa se mahdollisimman tehokkaasti esimerkiksi etelän, idän ja lännen alueiden rajalle, jolloin sieltä voidaan tehokkaasti toimittaa tavaraa ja palveluita usealle alueelle. Tällainen paikka voisi olla esimerkiksi Hämeenlinnassa, jossa Destialla jo on konttori, jonka yhteyteen voisi olla mahdollista perustaa keskusvarasto. Myös materiaalikontit voisivat toimia, ne olisi helppo kuljettaa ja irtotavaraa saisi helposti kulkemaan kontissa. Kerralla myös tulisi enemmänkin tavaraa usealle projektille. Kuljetuksen kannalta tämä olisi todella hyvä vaihtoehto, mutta miinuksena on, ettei raskaita K2-elementtejä voi näin kuljettaa. K2-elementtien kuljetus toisaalta on muutenkin helppoa, joten se ei ole iso ongelma.

Kyselyn viimeinen kohta pyrki selvittämään, kuinka onnistunutta Liikenteenohjauspalvelut-yksikön sisäinen markkinointi on ollut; vastauksien perusteella se ei ole ollut kovinkaan onnistunutta. Lännessä kaikki vastaajat tiesivät yksiköstä, mutta idässä vain puolet; pohjoisessa alle puolet vastaajista oli kuullut yksiköstä. Tämä onkin tärkein kohta, koska tämä on halvin tapa saada lisää töitä. Tämä ei vaadi juuri minkäänlaista rahallista panosta, ainoastaan aikaa ja vaivaa tehdä tuotekatalogi. Katalogissa esitellään eri artikkelit selityksien ja hintojen kera, jotta ihmiset, jotka eivät ole näiden materiaalien kanssa tekemisissä paljoakaan, pystyvät selvittämään, mitä projektille tarvitaan ja paljonko ne maksavat.

Näiden lisäksi aletaan tehdä esimerkkikuvia liikennejärjestelyistä hintoineen, joita työpäälliköt voivat käyttää liikenteenohjauksen budjetoinnissa projekteille. Olisi myös hyvä koettaa tiedottaa paremmin yksikön toiminnasta ja kertoa, mitä yksikkö tekee ja kuinka yksikkö voisi palvella projekteissa. Tämä on kaikessa yksinkertaisuudessaan asia, jota pitää voida parantaa; on nähtävä vaivaa ylläpitää vuorovaikutusta muiden yksiköiden kanssa.

4.1 Kehitysehdotus

Tässä luvussa esitellään ehdotus, kuinka yksikkö voisi edetä sisäisessä kehittämisessä tulevaisuudessa.

Ensimmäiseksi pitää sisäinen markkinointi saada kuntoon, kuten edellä jo mainittiin. Se ei maksa kuin vaivaa, mutta sillä voidaan saada helposti lisää tuloja riskeeraamatta liikaa taloudellisia varoja keinoihin, jotka saattavat epäonnistua. Tätä on jo aloitettu, ja se on poikanut jo vuokrausta pidemmän matkan takaa, muun muassa Siilinjärvelle vuokrattiin sulkuaitoja ja kevyen liikenteen muovisia suoja-aitoja.

Toiseksi markkinointiin liittyvä helppo kohennus olisi parantaa markkinointia ulospäin. Liikenteenohjauksia tekeviä yrityksiä ei ole monta, ja siksi kannattaisi koettaa saada hävityiltä urakoilta liikenteenohjausurakka. Näin voitaisiin saada yksikön tulosta nousemaan ilman varsinaisia sillankorjausurakoita. Tässä auttaisi urakan laskenta-aikana liikenteenohjauksen hyvä laskenta, koska mikäli urakka hävitään, voidaan tarjota nopeasti voittavalle yritykselle valmista liikenteenohjausta, eikä siihen kulu enää lisää aikaa. Lisäksi pitää olla rohkeasti tarjoamassa tätä heti urakan häviämisen jälkeen, jotta saataisiin yksikön tarjous heti näkyville, eikä yritys ehtisi tehdä muita järjestelyitä ennen tarjouksen jättämistä. Tässä yksikkö onkin jo jonkin verran onnistunut, mutta tulevaisuudessa pitää olla nopea ja rohkeasti tarjota hävittyihin kohteisiin.

Kolmanneksi pitää lisätä kyselyitä etenkin Länsi-Suomen sekä Itä-Suomen tulosityksiköiden eteläisille alueille. Nämä alueet sijaitsevat suhteellisen lähellä yksikön toimipistettä, joten panostus laajentumiseen näille alueille ei ole suuren suuri, mutta mahdollisia tuloja varmasti olisi. Ainakin kevyttä materiaalia kannattaa lähteä rohkeasti tarjoamaan, koska aikaisemmin mainitulla materiaalikonittisysteemillä olisi helppo kuljettaa isoja määriä materiaalia hyvässä järjestyksessä. Materiaaleja olisi myös helppo kuljettaa työmaalta toiselle muiden tulosityksiköiden alueelle, jolloin rahtikuluja säästetään.

Neljänneksi yksikkö voisi tehdä lisätutkimuksia suunnittelun keskittämisestä ja siitä, kuinka sen voisi järkevimmin hoitaa Bembölestä käsin ilman, että suunnitelmien laatu ja kohteeseen sopivuus kärsisi. Näin saataisiin luotua yhtenäinen ilme suunnitelmille ja jättää projektien johdolta yksi työ pois, jotta he voisivat tehokkaammin hoitaa projektin asioita.

Näiden parannusten jälkeen voisi pohtia isompia uudistuksia, kuten uuden yksikön perustamista. Tämän työn vastausten pohjalta saatiin jonkinlainen käsitys siitä, mitä muualla tapahtuu liikenteenohjauksen osalta, mutta mitään isoa investointia tämän kyselyn pohjalta ei kannata tehdä. Nyt kuitenkin osataan suunnata tiedustelut oikeisiin paikkoihin ja näin saada lisää tietoa tulevaisuutta varten. Työ myös avasi tietyllä tapaa keskusteluyhteyden muiden yksiköiden työnjohtajiin, ja tätä kautta on helppoa tulevaisuudessa lähestyä heitä ja luoda yhteistyötä enemmän, jotta kaikki hyötyisivät muiden yksiköiden osaamisesta.

Tämän työn pohjalta ilmeni jo useita pieniä asioita, joita voidaan tehdä paremmin. Tämän työn valmistuttua paneudutaan tekemään muun muassa tuotekatalogi kuvineen, valmiita liikenteenohjaussuunnitelmia, joihin liitetään selitykset, sekä karkeat kuukausivuokrat, jotta työpäälliköt voivat helpommin tehdä projekteille budjetointia ja jo laskentavaiheessa pysyä karrilla, paljonko liikenteenohjaukseen tarvitaan rahaa.

Loppuyhteenvedon voi mainita, että opinnäytetyö oli erittäin tarpeellinen yksikön kannalta. Kyselylomakkeen ansiosta saatiin arvokasta tietoa muiden yksiköiden toimintamalleista, ja tulevaisuudessa voidaan suunnata tiedusteluja oikeisiin paikkoihin, vaikka ei pystyttäisikään varsinaisia isoja päätöksiä tekemään tämän työn pohjalta. Työ on jo tehoketkellä luonut yksikölle lisää vuokratuloja ja varsinaisia liikenteenohjaustöitä muiden tulosityksiköiden alueella, joten työ on toiminut niin kuin piti. Toivottavasti tulevaisuudessa työn pohjalta voidaan laajentaa yksikön toimintaa entisestään.

4.2 Opinnäytetyön konkreettiset vaikutukset

Kirjoitustyön venymisestä johtuen lopuksi voidaan hieman kertoa konkreettisista vaikutuksista, joita työllä oli. Ennen työtä pohdittiin ensisijaisia toimenpiteitä, joilla saataisiin toimintaa kasvamaan, ja työn alussa on mainittu, että suunnitelmien teko Bembölen yksiköstä käsin olisi helpoin vaihtoehto. Tämä ottikin siinä määrin tuulta allensa, että kesän aikana on tehty suunnitelmia etenkin Itä-Suomeen. Heitä helpottaa huomattavasti, että suunnitelmat laatii henkilö, jolla on rutiinia niiden tekoon; näin ollen aikaa ei heillä kulu varsinaisen työn opetteluun ja siten itse suunnitelman laatimiseen. Toivottavasti tämän opinnäytetyön valmistuttua saataisiin laajennettua suunnitelmien tekoa myös muualle Suomeen, ja näin yhdenmukaisistaa suunnitelmakäytäntöjä firman sisäisesti.

Suunnitelmien laatiminen ja näin käytäntöjen yhtenäistäminen onkin seuraava kehitysaskel yksikössä, ja sen parissa tehdään tällä hetkellä töitä. Yksikkö pyrkii laajentamaan suunnitelmien valikoimaa liikenteenohjaussuunnitelmista laajempiin kokonaisuuksiin, ja tällä hetkellä yksikkö on esimerkiksi tehnyt urakkalaskentaa varten yleissuunnitelmia projektien liikenteenohjauksesta.

Opinnäytetyöllä oli myös toimintaa kehittävä vaikutus: työn myötä yksikkö on alkanut pohtia tapoja ja menetelmiä, joilla voidaan parantaa toimintaa. Tällainen on esimerkiksi kaluston ja materiaalien muokkaaminen siten, että liikennejärjestelyiden pystyttäminen ja muuttaminen tien päällä helpottuvat ja näin säästetään miestunteja huomattavasti.

Lähteet

Möttönen, R. (2016). LOP-liiketoimintasuunnitelma. (Luottamuksellinen asiakirja)

Kuva 8. Tulosityksiköiden jako kartalla (Destia 2017) Destian intranet



Liikenteenohjaus palvelut/Jyrki Passila

Lomake

Luottamuksellinen

28.3.2017

1 (2)

Liikenteenohjaus palvelut –yksikön sisäinen kehittäminen - opinnäytetyö

1. Arvioi erilaisten projektien, joissa tarvitaan liikenteenohjausta, määrää vuodessa.

(kpl/vuosi)

- Pelkät liikenteenohjaajat (ei isompia materiaalisia/kalustollisia järjestelyitä)
 - Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.
- Kevyet järjestelyt (esimerkiksi normaalit kaistansulut tms. korkeintaan muutaman päivän työt)
 - Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.
- Raskaat järjestelyt (vaatii työalueen suojausta, sulkuaitoja jne., työn kesto viikkoja)
 - Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

2. Arvioi edellisen kohdan projektien liikenteenohjaukseen kuluva rahasummaa vuodessa. (€/kohde, esim. 5000-7000€/kohde, mitä tarkempi haarukka sen parempi)

- Pelkät liikenteenohjaajat
 - Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.
- Kevyet järjestelyt
 - Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.
- Raskaat järjestelyt
 - Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

3. Arvioi liikennejärjestelyiden kustannusten jakautumista ulkopuolisille toimijoille verrattuna Destian sisäisille toimijoille. (esim. 40/60 %)

- Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

4. Kuka laatii liikenteenohjaussuunnitelmat näihin projekteihin?

- Ulkopuolinen taho
- Firman sisäisesti vaihtelevat henkilöt
- Firman sisäisesti tietty/tietyt henkilö(t)
- Lisäinfoa/tarkennus

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.



Liikenteenohjaus palvelut/Jyrki Passila

Lomake

Luottamuksellinen

28.3.2017

2 (2)

5. Kuka toteuttaa liikenteenohjaukseen liittyvät työt projektilla?

- Ulkopuolinen urakoitsija
- Projektin henkilöstö
- Firman sisäisesti vapaana oleva henkilöstö
- Lisäinfoa/tarkennus

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

6. Mistä liikenteenohjauksessa käytettävät materiaalit/kalusto hankitaan?

- Vuokrataan ulkopuoliselta firmalta
- Vuokrataan firman sisäisesti
- Ostetaan projektille
- Joku muu/tarkennus

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

7. Toimiiko teidän käytäntönne liikenteenohjauksessa mielestäsi hyvin?

- Kyllä
- Ei
- Vaihtelevasti
- Lisäinfoa/tarkennus

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

8. Olisiko keskitetystä palvelusta hyötyä?

- Kyllä
- Ei
- Toisinaan
- Lisäinfoa/tarkennus

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

9. Onko joitain materiaaleja/palveluita joita kaipaisitte liittyen liikennejärjestelyihin?

- Ei
- En osaa sanoa
- Kyllä, mitä?

Kirjoita tekstiä napsauttamalla tätä.

10. Olitko ennen kyselyä tietoinen, että Destialla on Etelä-Suomen alueella toimiva Liikenteenohjaus palvelut -yksikkö, joka suunnittelee ja toteuttaa liikennejärjestelyitä omalla henkilöstöllä, kalustolla ja materiaaleilla?

- Kyllä
- En