

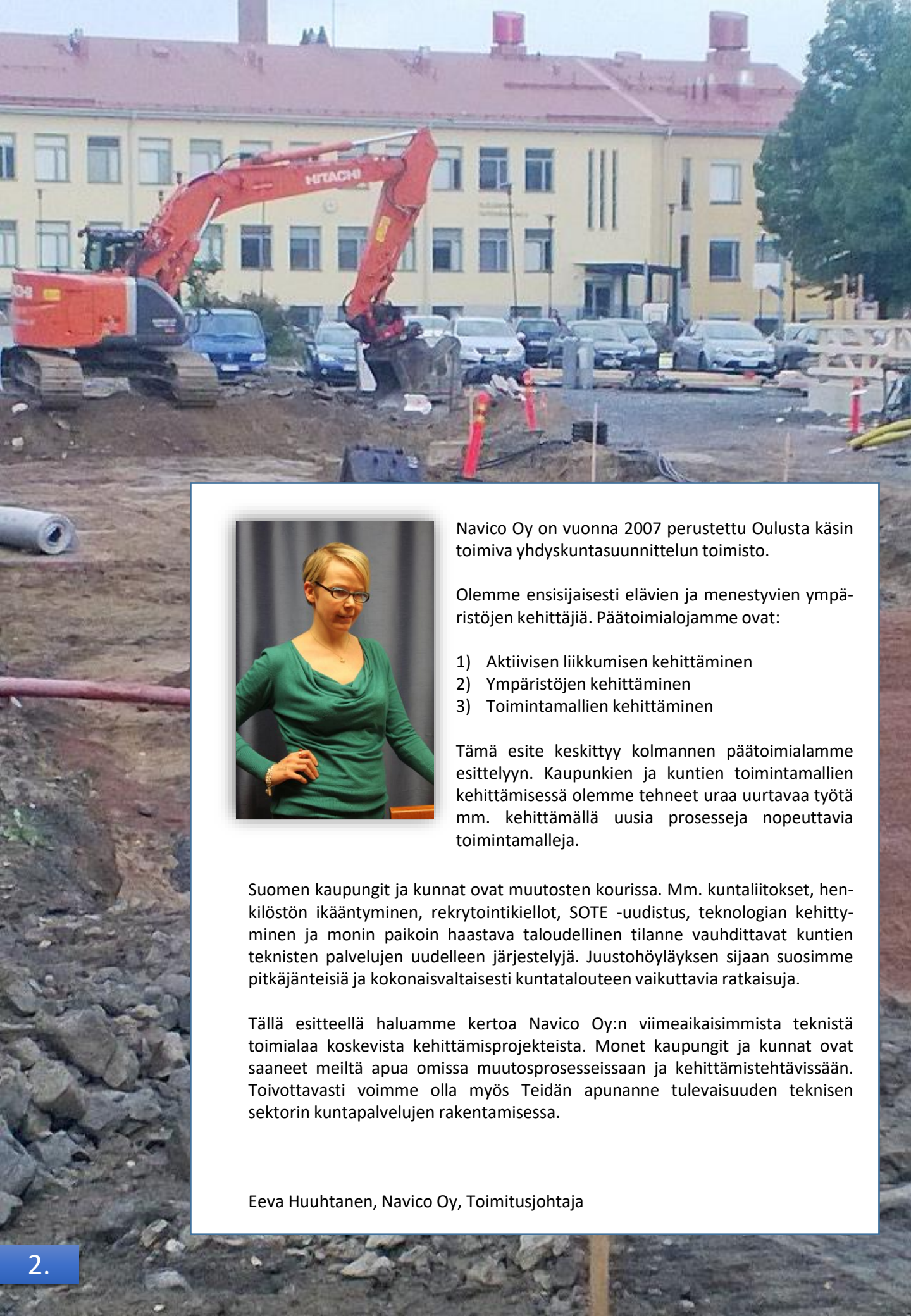


# NAVICO OY - KUNTIEN TEKNISEN TOIMIALAN JOHTAVA KEHITTÄJÄ

22.06.2021

Teknisen toimialan referenssejä 06/2021





Navico Oy on vuonna 2007 perustettu Oulusta käsin toimiva yhdyskuntasuunnittelun toimisto.

Olemme ensisijaisesti elävien ja menestyvien ympäristöjen kehittäjiä. Päätoimialojamme ovat:

- 1) Aktiivisen liikumisen kehittäminen
- 2) Ympäristöjen kehittäminen
- 3) Toimintamallien kehittäminen

Tämä esite keskittyy kolmannen päätoimialamme esittelyyn. Kaupunkien ja kuntien toimintamallien kehittämisessä olemme tehneet uraa uurtavaa työtä mm. kehittämällä uusia prosesseja nopeuttavia toimintamalleja.

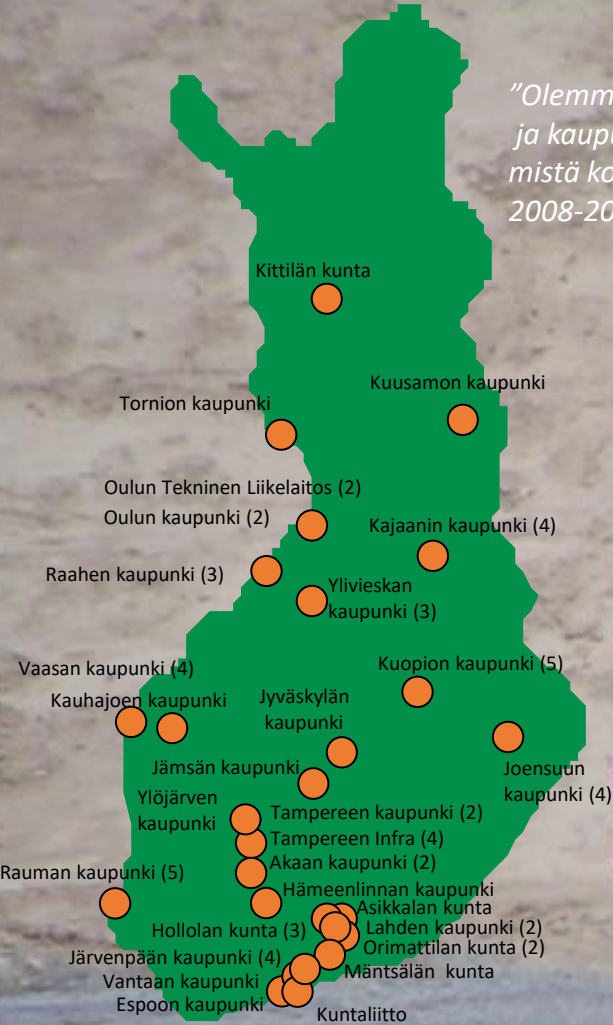
Suomen kaupungit ja kunnat ovat muutosten kourissa. Mm. kuntaliitokset, henkilöstön ikääntyminen, rekrytointikiellot, SOTE -uudistus, teknologian kehittyminen ja monin paikoin haastava taloudellinen tilanne vauhdittavat kuntien teknisten palvelujen uudelleen järjestelyjä. Juustohöyläyksen sijaan suosimme pitkäjänteisiä ja kokonaisvaltaisesti kuntatalouteen vaikuttavia ratkaisuja.

Tällä esitteellä haluamme kertoa Navico Oy:n viimeaikaisimmista teknistä toimialaa koskevista kehittämisprojekteista. Monet kaupungit ja kunnat ovat saaneet meiltä apua omissa muutosprosesseissaan ja kehittämistehtävissään. Toivottavasti voimme olla myös Teidän apunanne tulevaisuuden teknisen sektorin kuntapalvelujen rakentamisessa.

Eeva Huuhtanen, Navico Oy, Toimitusjohtaja



*"Olemme toteuttaneet yli 60 kpl kuntien ja kaupunkien teknisen sektorin kehittämistä koskevaa toimeksiantoja vuosina 2008-2020 eri puolilla maata."*



## REFERENSSEJÄ



### Organisaatioiden toimintamallien kehittäminen

- Kauhajoki (2020)
- Tampere (2019)
- Nurmijärvi (2018)
- Kuopio/Kajaani (2016)
- Mäntsälä (2016)
- Hämeenlinna (2015)
- Ylöjärvi (2015)
- Joensuu (2012)
- Kajaani (2012, 2021)
- Rauma (2010, 2011, 2015)
- Kuopio (2010, 2011, 2015, 2020)
- Kuusamo (2011)
- Vaasa (2009)



### Kunnossapidon kehittäminen, alueurakointi

- Nokia (2019)
- Järvenpää (2017-2019)
- Oulu (2016, 2017, 2018)
- Orimattila (2016, 2021)
- Asikkala (2015)
- Hollola (2015, 2020)
- Jämsä (2015)
- Jyväskylä (2012)
- Rauma (2012)
- Raahe (2011)
- Ylivieska (2011)
- Akaa (2011)
- Vaasa (2010)
- Kuopio (2008, 2012, 2020)
- Kittilä/Levi (2009)
- Espoo (2008)
- Kuntaliitto (2008)



### Infraomaisuuden hallinta

- Järvenpää (2018)
- Asikkala (2016)
- Kannus (2015)
- Vaasa (2015)
- Oulu (2014, 2015)
- Tornio (2013)
- Raahe (2013)
- Hollola (2012)
- Joensuu (2011)
- Lahti (2010)
- Ylivieska (2011)



### Varikko- ja varastopalvelujen kehittäminen

- Kajaani (2020)
- Akaa (2020)
- Nokia (2018)
- Nurmijärvi (2018)
- Järvenpää (2017)
- Raahe (2013, 2021)
- Joensuu (2011, 2012)
- Hollola (2012)
- Tampereen Infra (2010, 2011, 2015, 2017)
- TEKLI, Oulu (2011)
- Vantaa (2010)
- Kuopio (2010)



ORGANISAATIOIDEN TOIMINTAMALLIEN KEHITTÄMINEN

**PROJEKTIN NIMI:** Ylöjärven kaupungin infran rakentamisen ja ylläpidon optimointi  
**TILAAJA:** Ylöjärven kaupunki,  
**AJANKOHTA:** 09/2014 – 01/2015  
**KUSTANNUS:** 29 000 €



MITÄ TEHTIIN?

Ylöjärven kaupungin infran rakentamisen ja ylläpidon optimoinnin selvitystyö käynnistettiin syyskuussa 2014. Selvitystyön tavoitteena oli löytää infran rakentamisen ja ylläpidon mahdolliset pullonkaulat ja päällekkäisyydet toiminnan tehokkuuden ja palvelutason parantamiseksi. Työn aikana haastateltiin noin 20 henkilöä nykytilanteen ja kehittämistoimenpiteiden taustaksi. Työstä laadittiin lyhyt visuaalinen raportti, pidempi taustaraportti sekä päättäjälvalot.

- Työ koostui seuraavista osatehtävistä:
- Nykytilanneanalyysi
  - Parhaat käytännöt tehokkuuden parantamiseksi
  - Suositukset kehittämistoimenpiteiksi

TYÖN VAIKUTUKSET

Työn tuloksena Ylöjärvellä tehtiin organisaatioon(kaupunkikehitys- ja tekninen osasto yhdistettiin ja tehtäviin tarkennuksia sekä käynnistettiin selvitystyössä ehdotettuja kehittämistoimenpiteitä keväällä 2015.



2. KEHITTÄMISTOIMENPITEET

TÄRKEIMMÄT (TOP 5) KEHITTÄMISTEHTÄVÄT

1. STRATEGISEN SUUNNITTELUUN PRIORISOINTI

"Kunnallistekniikan ydintehtävä!"

"Ydintehtävien määrittäminen ja resursointi"

"Ylipitoa on suunniteltava!"

2. OMAISUUDEN JA TIEDON HALLINAN KEHITTÄMINEN

"Korjausvelka kuriin!"

"Rekisterit, tietolajit ja tietolajitarpeet selville"

"Inventoitu tieto hyötykäyttöön!"

3. PALVELU- JA HANKINTASTRATEGIAN LAADINTA

"Mitä tehdään itse, mitä ja miten ostetaan ulkoa?"

"Ostopalveluissa siirrytään askelluksin kohti kehittyneempiä hankintamutuja"

4. KUSTANNUSTIETOUTUDEN KEHITTÄMINEN

"Vertailulaskennan periaatteet läpinäkyviksi"

"Tuotteistuksen integrointi toimintaan"

"Henkilöstö ja kalusto seurataan"

5. HENKILÖSTÖN OSAAMISEN JA HYVINVOINNIN KEHITTÄMINEN

"Uutta osaamista; tiedonhallinta, osallistaminen, tilaajaosaaminen..."

"Henkilöstön hyvinvointi: johdon tärkein tehtävä"

"Monialaosaamisen ja johtamisen osaamisen priorisointi rekrytoinnissa"

4.

5.





## KUNNOSSAPIDON KEHITTÄMINEN, ALUEURAKOINTI

**PROJEKTIN NIMI:** Hollolan kunnan kunnossapidon alueurakan kilpailuttaminen

**TILAAJA:** Hollolan kunta, Heikki Salonsaari

**AJANKOHTA:** 04/2015 – 09/2015

**KUSTANNUS:** 29 000 €

### MITÄ TEHTIIN?

Hollolan kunta päätti olla jatkamatta kunnossapidon sopimustaan LSKT Oy:n kanssa ja aiemmin neuvottelumenettelyllä hankitut palvelut päätettiin kilpailuttaa alueurakkana. Navico Oy:n tehtävät muodostuivat seuraavista tehtävistä

- 1) alueurakan kilpailutusasiakirjojen laatiminen
- 2) alueurakan kilpailuttaminen Claudia-palvelua käyttäen
- 3) alueurakan sopimusneuvottelujen tuki

Hollolan kunnan kunnossapidon kilpailutusasiakirjat jouduttiin laatimaan kokonaan, sillä aikaisemmin palvelut oli järjestetty virasto-organisaatiossa omana tuotantona ja LSKT Oy:n kanssa neuvottelumenettelyllä. Työssä hyödynnettiin Navico Oy:n kokemusta aikaisemmista kuntien ja kaupunkien alueurakoiden kilpailutusprosesseista. Alueurakkaan sisällytettiin katujen, kevyen liikenteen väylien, puistojen ja viheralueiden sekä kunnan kiinteistöjen kesä- ja talvihoito. Liikuntapaikkojen kunnossapito päätettiin jättää alueurakan ulkopuolelle tässä vaiheessa. Sopimuksen pituudeksi määriteltiin 5+2 vuotta.

### TYÖN VAIKUTUKSET

Kireästä aikataulusta huolimatta asiakirjat saatiin valmiiksi hyvässä yhteistyössä tilaajan kanssa kesäkuussa 2015. Yhteensä 6 urakoitsijaa jätti tarjouksen Claudia -palveluun. Tarjousten vertailu tapahtui automatisoidusti ja urakkaneuvottelut päästiin aloittamaan elokuussa 2015. Kilpailutuksena menettelynä käytettiin ensi kertaa Navico Oy:n kehittämää laatulupausmenettelyä, jossa tarjoajat itse määrittelivät saamansa laatupisteet.

Sopimus solmittiin syyskuussa 2015 ja alueurakka alkoi 1.10.2015. Alueurakan kilpailutus tuo kunnalle säästöjä noin 1,5 M€/5-vuoden sopimuskausi aikaisempaa sopimukseen verrattuna. Työ on herättänyt myös Infra ja MANK ry:n kiinnostuksen alueurakan kilpailutuksen asiakirjojen ja kilpailutusprosessin valtakunnalliseksi kehittämiseksi. Navico Oy on jälleen tilaajan asiantuntija-apuna vuonna 2020 käynnistävällä seuraavalla kilpailutuskierroksella.



Kuva: Linnanifra



|                                                                                                          |    |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|
| Hollola                                                                                                  |    |
| 16.04.2015                                                                                               |    |
| HOLLOLAN ALUEURAKKA<br>LIIKENNEVÄYLÄN JA NIIDEN YHTEISTEN ALUEIDEN HOIDON JA<br>KUNNOSSAPIDON TAVOITTEET |    |
| SISÄLLYSLUETTELO                                                                                         |    |
| A. LIIKENNEVÄYLÄT JA -ALUEET                                                                             |    |
| MAKTELAMA                                                                                                | 3  |
| AURAKAS KEVYEN LIIKENTEEN VÄYLÄT                                                                         | 5  |
| AURAKAS AJORADAT                                                                                         | 5  |
| AURAKAS LIIKENNEVÄYLÄT JA HYYTÄMÄKÄSIPISTEET                                                             | 13 |
| LIIKENNEVÄYLÄT JA NIIDEN YHTEISTEN ALUEIDEN HOIDON JA KUNNOSSAPIDON TAVOITTEET                           | 15 |
| LIIKENNEVÄYLÄT JA NIIDEN YHTEISTEN ALUEIDEN HOIDON JA KUNNOSSAPIDON TAVOITTEET                           | 17 |
| PIIRIN TASAUUS JA POLANTEEN POISTO                                                                       | 20 |
| LUMEN KÄSITTELY, LÄHETYS JA LÄPITYS                                                                      | 24 |
| LUMEN KUORMAUS JA KULJETUS                                                                               | 28 |
| HEIKOTUSMERKIN POISTO                                                                                    | 31 |
| SULAKUJESSEN HAITTOJEN TORJUNTA                                                                          | 35 |
| KUVAUSLUSKUSTELUN HOITO                                                                                  | 37 |
| SOPIMUKSEN TAVOITTEET                                                                                    | 39 |
| SOPIMUKSEN TAVOITTEET                                                                                    | 40 |
| SOPIMUKSEN TAVOITTEET                                                                                    | 42 |

## KUNNAN HANKINTAPALVELUJEN KEHITTÄMINEN

**PROJEKTIN NIMI:** Infran rakentamisen veropalauman määrittäminen  
**TILAAJA:** Kuopion ja Kajaanin kaupungit, Infra ry.  
**AJANKOHTA:** 10/2015 – 04/2016  
**KUSTANNUS:** 10 000 €

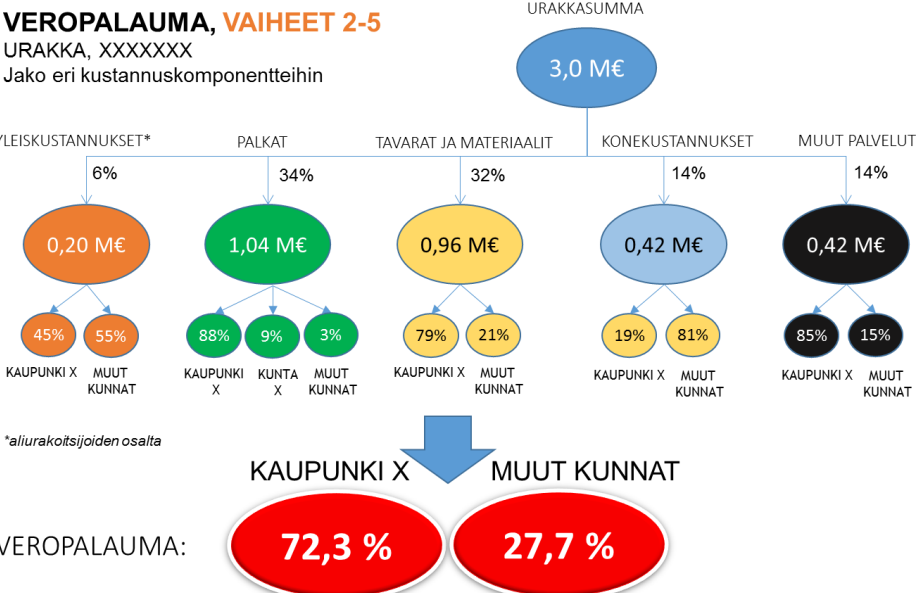
### MITÄ TEHTIIN?

Kunnat käyttävät yhä enemmän rakentamisen ostopalveluja omien tuotanto-organisaatioiden resurssien supistumisen myötä. Ostopalvelujen yleistymisen myötä on monessa kunnassa herännyt huoli paikallisten yritysten pärjäämisestä avoimessa kilpailussa sekä kysymys siitä, mikä on lopulta kilpailuttamisen vaikutus veropalaumaan. Selvityksessä lähdettiin määrittämään tapaa selvittää infra-alan uudisrakentamisen kohteiden veropalaumaa. Kuopion ja Kajaanin kaupungeista valittiin yhteensä 9 urakkaa, joiden osalta pyrittiin selvittämään mahdollisimman tarkasti niiden veropalauma. Tarvittavia tietoja selvitettiin yksityisten urakoitsijoiden osalta kyselylomakkeella sekä täsmäntävillä puhelin keskusteluilla. Kaupunkien urakoista saatiin hyvin tiedot kaupunkien omista järjestelmistä.

### TYÖN TULOKSET JA VAIKUTUKSET

Veropalauman täsmällinen määrittäminen vaatisi pitkän ketjun läpikäymistä, joten työssä päädyttiin tekemään yleistyksiä. Esimerkiksi koneurakoitsijoiden veropalauma määriteltiin Infra ry:n aikaisempien laatimien kustannusjakoa koskevien selvitysten perusteella (esimerkiksi yleiskustannukset 15 %, palkat 40 %, konekustannukset 45 %) yritysten koon mukaan. Urakkakohtaisesti selvitettiin suurimpien urakoitsijoiden osalta tarkemmin yritysten toimintamalli, kuten esimerkiksi henkilöstön käyttö, alihankinta, tukikohdat, varastointi, materiaalin valmistus, hankinta ja kuljetus.

Lopputuloksena saatiin kaupunki- ja urakkakohtaiset veropalaumaprosentit. Saatujen lopputulosten mukaan kaupunki voi käyttää tulosta oman toiminnan arvioinnissa ja kehittämisessä. Eri kehittämistoimenpiteillä (tarjousprosessin kehittäminen, PK-yritysten koulutus) voidaan saada aikaan huomattavia paikallistaloutta elvyttäviä tuloksia.





## KUNNOSSAPITO, ALUEURAKOINTI, OMAISUUDEN HALLINTA, HANKINTOJEN TUKI

- Orimattilan alueurakan kilpailutuksen asiantuntijatehtävät, Orimattilan kunta (2020)
- Hollolan ja ympäryskuntien suunnittelun puitesopimuksen kilpailutus, Hollola + 9 kuntaa (2020)
- Lumitilalaskennan kaavioiden laatiminen ja lumitilakoulutus, Oulun kaupunki (2020)
- Helsingin kaupungin palautejärjestelmä asiakastytyväisyyden keräämisen pyöräilyreiteillä talvikaudella 2020 – 2012, Helsingin kaupunki (2020)
- Savilahden talvikunnossapidon suunnitelma, Kuopion kaupunki (2019)
- Nokian kaupungin alueurakkaselvitys (2019)
- Järvenpään katu- ja viheralueiden kunnossapidon palvelujen ulkoistus (2017 - 2019)
- Asiakaspalautejärjestelmän kehittäminen ja implementointi Oulun seudun pääpyöräilyreittien talvikunnossapidon erillisurakkaan talvikausilla 2016 – 2019, Oulu, Kempele ja POP-ELY (2015 - 2019)
- Orimattilan alueurakka, asiakirjojen laadinta ja kilpailutus, Orimattilan kunta (2016)
- Asikkalan alueurakka, asiakirjojen laadinta ja kilpailutus, Asikkalan kunta (2015-2016)
- Asikkalan katuomaisuuden kunnonhallinnan kehittäminen (2016)
- Oulun kaupungin katuomaisuuden kuntomittausten kilpailuttaminen, Oulun kaupunki (2015)
- Hollolan alueurakka, asiakirjojen laadinta ja kilpailutus, Hollolan kunta (2015)
- Iin digialueurakka, laatuvertailumenetelmän kehittäminen, LiVi, POP-ELY (2015-2016)
- Metsäteiden kunnossapito-opas, Tapio (2015)
- Jämsän kaupungin alueurakkaselvitys, Jämsän kaupunki (2014 – 2015), alueurakan kilpailutus (2015-2016)
- Kannuksen kaupungin yksityisteiden kehittämisselvitys, Kannuksen kaupunki (2014-2015)
- Vaasan kaupungin yksityisteiden kehittämisselvitys, Vaasan kaupunki (2014-2015)
- Oulun kaupungin katuomaisuuden hallinnan kehittämisen suunnitelma, Oulun kaupunki (2014)
- Tornion kaupungin yksityisteiden tienpidon kehittämissuunnitelma, Tornion kaupunki (2013)
- Kuopion kaupungin katujen ja kevyen liikenteen väylien kunnossapitoluokituksen tarkistaminen, Kuopion kaupunki (2012-2013)
- Hollolan kunnan katuomaisuuden kunnonhallinta, Hollolan kunta (2012)
- Selvitys kunnossapidon mobiiliseurannan palveluista, Vaasan kaupunki (2011-2012)
- Jyväskylän kaupungin alueurakoinnin kehittämiseen liittyvä markkinaselvitys sekä kilpailutus-asiakirjojen laatiminen, Jyväskylän kaupunki (2011-2012)
- Akaan kaupungin alueurakkaselvitys, Akaan kaupunki (2011-2012)
- Ylivieskan kaupungin puistojen ja liikuntapaikkojen palvelujen ulkoistaminen ja kaava-alueen liikenneväylien ja yleisten alueiden alueurakka, Ylivieskan kaupunki (2011-2012)
- Raahen kaupungin alueurakkaselvitys ja kilpailutusasiakirjojen laatiminen, Raahen kaupunki (2011)
- Alueurakan markkinaselvitys, Ylivieskan kaupunki (2011)
- Yksityisteiden kunnonhallinnan kehittäminen, Ylivieskan kaupunki (2011)
- Joensuun kaupungin katuomaisuuden hallinnan kehittämistehtävät ja kilpailutuksen avustaminen, Joensuun kaupunki (2011)
- Lahden kaupungin katujen, kevyen liikenteen väylien, siltojen ja rumpujen kunnonhallinnan palvelusopimuksien kehittämistehtävät, Lahden kaupunki (2010)
- Kuopion eteläisten kaupunginosien kunnossapidon alueurakkaselvitys, Kuopion kaupunki (2008)
- Espoon kaupungin katujen ja kevyen liikenteen väylien kunnossapitosuunnitelma, Espoon kaupunki (2008)
- Katujen ja kevyen liikenteen väylien ylläpitosuunnitelmaohje, Kuntaliitto (2008)



## ORGANISAATIOIDEN JA TOIMINTOJEN KEHITTÄMINEN

- Kajaanin kaupungin kunnallistekniikan palvelu- ja hankintastrategia (2020-2021)
- Akaan kaupungin varikkoselvitys (2020)
- Kajaanin kaupungin varikkoselvitys (2020)
- Kauhajoen teknisten palvelujen palvelurakenneselvitys (2020)
- Kuopion kaupungin rakentamisen ja kunnossapidon kehittämisselvitys (2020)
- Tampereen Infran rajapintaselvitys, Tampereen kaupunki (2018-2019)
- Nokian kaupungin varikkoselvitys, Nokian kaupunki (2018)
- Nurmijärven keskusvaraston kehittämisselvitys, Nurmijärven kunta 2018
- Järvenpään kaupungin varikkopalvelujen kehittämissuunnitelma, Järvenpään kaupunki (2017)
- Mäntsälän kunnan kunnallistekniikan kehittämissuunnitelma, Mäntsälän kunta (2016)
- Veropalauman määrätyt infran rakentamisen urakoissa, Kuopion ja Kajaanin kaupunki (2016)
- Infra-alan PK yritysten kehittäminen, EARK –projekti (2014-2015)
- SITRA, resurssiviisaiden kaupunkien tiekarttatyön fasilitointi (2015, BroadScope Oy:n alikonsulttina)
- Hämeenlinnan Linnainfran kehittämisselvitys (2015, BroadScope Oy:n alikonsulttina,)
- Ylöjärven kaupungin infran rakentamisen ja ylläpidon optimointi, Ylöjärven kaupunki (2015)
- Rauman kaupungin kunnallistekniikan hankinta- ja palvelustrategia, Rauman kaupunki (2015)
- Tampereen Infra Kuljetuspalvelujen liiketoimintasuunnitelma, Tampereen Infra (2015)
- Raahen kaupungin varikkopalveluiden nykytilanneselvitys, Raahen kaupunki (2012 – 2013)
- Liikuntapaikkojen ydintehtävät ja tuotteistus, Rauman kaupunki (2012)
- Joensuun kaupungin kaupunkikonsernin kalustostrategia, Joensuun kaupunki (2012)
- Joensuun kaupungin teknisen tuotantoyksikön toimintamalliselvitys, Joensuun kaupunki (2012)
- Kajaanin kaupungin kunnallistekniikan liikelaitosselvitys, Kajaanin kaupunki (2012)
- Hollolan kunnan varikon nykyisen toimintamallin analyysi, Hollolan kunta (2012)
- Rauman kaupungin kunnallistekniikan yksiköiden ydintehtävien ja resurssien määrätyt, Rauman kaupunki (2011)
- Tampereen Infran Korjaamopalvelujen ostopalvelujen käytön periaatteet, Tampereen Infra Liikelaitos (2011)
- Tampereen Infran Korjaamopalvelujen nykytilanneanalyysi, Tampereen Infra Liikelaitos (2011)
- Teknisen liikelaitoksen tuottavuusraportti 2010, Oulun kaupungin tekninen liikelaitos (2011)
- Logistiikka- ja koneyksikön kehittäminen, Oulun kaupungin tekninen liikelaitos (2011)
- Kuusamon kaupungin yhdyskuntatekniikan toimialan kehittäminen, Kuusamon kaupunki (2011)
- Joensuun varikon korjaamon kehittämisselvitys, Joensuun kaupunki (2010-2011)
- Rauman kaupungin kunnallistekniikan tulosalueen yksiköiden kehittämissuunnitelma 2020, Rauman kaupunki (2010-2011)
- Vaasan kaupungin kunnossapidon tuotantostrategia, Vaasan kaupunki (2010)
- Selvitys Vantaan kaupungin varikon uudelleenjärjestelystä, Vantaan kaupunki (2010)
- Kuopion kaupungin rakentamisen ja kunnossapidon tilaaja- ja liikelaitosselvitys, Kuopio (2010)
- Analyysi Vaasan kaupungin tilaaja-tuottaja -mallista, Vaasan kaupunki (2009)
- Kuopion kaupungin varikko- ja kunnossapitotoimintojen kehittäminen, Kuopion kaupunki (2009)





Navico Oy:n kehittämä ”laatulupaus” -  
hankintamenetelmä sai Oulun kaupungin  
jk-pp-väylien talvihoidon urakkasopimuk-  
sessa sovellettuna Kuntatekniikan vuoden  
2018 kehityshanke palkinnon.