

A photograph of several large, blue, circular structures, possibly part of a water treatment facility, arranged in a row. The structures are set on a reddish-brown ground. In the background, there is a body of water, trees, and a building under a hazy sky.

**NAVICO OY -  
KUNTIEN KAUPUNKIYMPÄRISTÖN  
PALVELUALUEIDEN JOHTAVA KEHITTÄJÄ**

06.03.2025

Teknisen toimialan kehittämistehtävien referenssejä 03/2025





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.

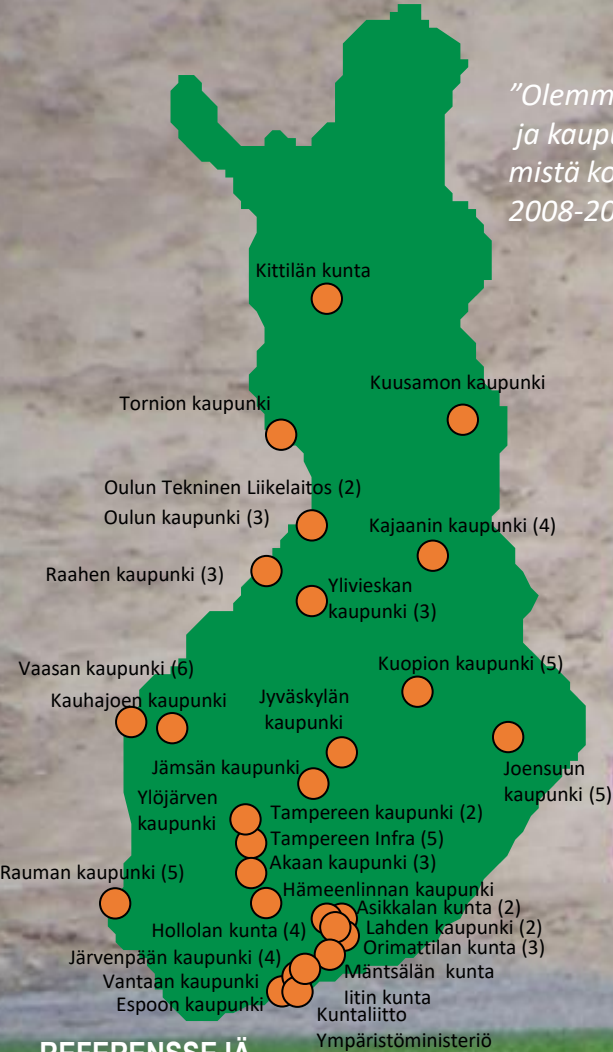
Suomen kaupungit ja kunnat ovat muutosten kourissa. Toimintaympäristön moninaiset muutokset kuten esimerkiksi ilmastonmuutos, väestön ikääntyminen, liikkumattomuuden pandemia, digitalisaatio, resurssien vähentyminen ja vanhentuminen, lainsäädännön muuttuminen ja haastava taloudellinen tilanne vauhdittavat kuntien kaupunkiympäristön palvelualueiden palvelujen kehittämistä sekä 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 75 kpl kuntien ja kaupunkien teknisen sektorin kehittämistä koskevaa toimeksiantoja vuosina 2008-2025 eri puolilla maata.”



REFERENSSEJÄ



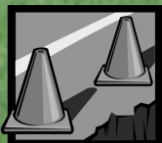
**Organisaatioiden toimintamallien kehittäminen**

- Iitti (2022)
- Kauhajoki (2020)
- Tampere (2019, 2023)
- 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, 2025)
- Oulu (2024)



**Kunnossapidon kehittäminen, alueurakointi**

- Vaasa (2023)
- Ympäristöministeriö (2023)
- Joensuu (2022)
- Nokia (2019)
- Järvenpää (2017-2019)
- Oulu (2016, 2017, 2018)
- Orimattila (2016, 2021)
- Asikkala (2015, 2023)
- Hollola (2015, 2020, 2022)
- Jämsä (2015)
- Jyväskylä (2012)
- Rauma (2012)
- Raahen (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)
- Raahen (2013)
- Hollola (2012)
- Joensuu (2011)
- Lahti (2010)
- Ylivieska (2011)



**Varikko- ja varastopalvelujen kehittäminen**

- Kajaani (2020)
- Akaa (2020, 2022)
- Nokia (2018)
- Nurmijärvi (2018)
- Järvenpää (2017)
- Raahen (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:** Kajaanin kaupungin kunnallistekniikan ja liikunnan tulosalueen palvelu- ja hankintastrategia



**Kajaanin kaupunki**

**TILAAJA:** Kajaanin kaupunki  
**AJANKOHTA:** 10/2020 – 02/2021  
**KUSTANNUS:** 17 000 €

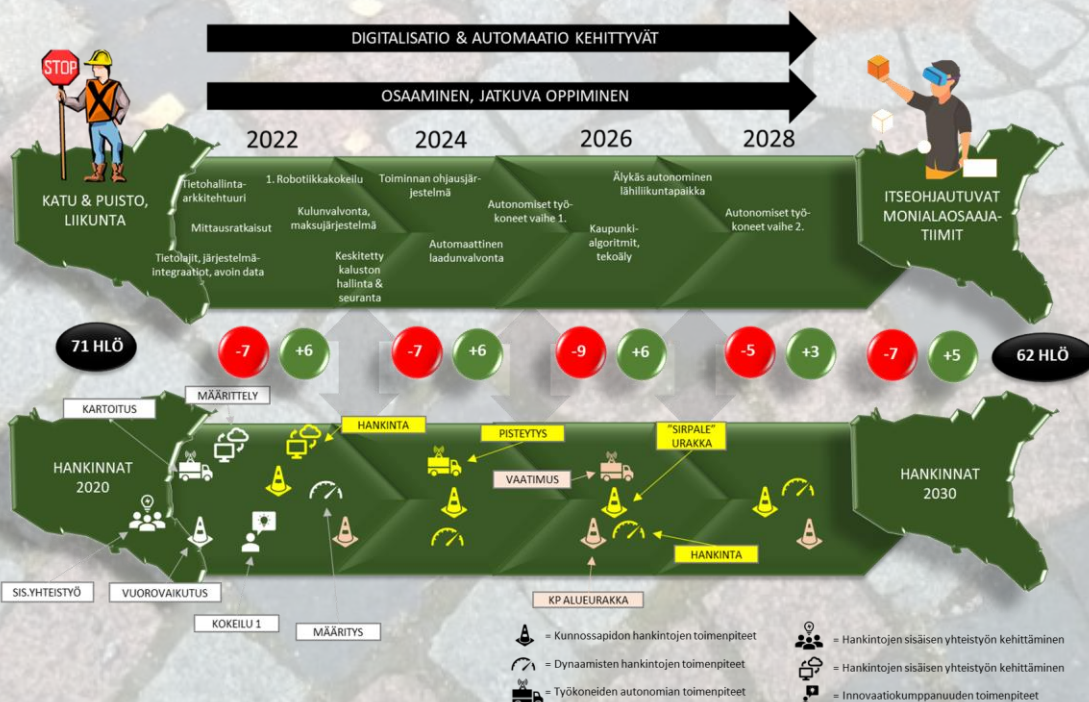
### MITÄ TEHTIIN?

Kajaanin varikon palon myötä laadittiin selvitys varikkotoimintojen organisoinnista, joka valmistui Navico Oy:n tekemänä syyskuussa 2020. Tuossa selvityksessä tuotiin esille tarve koko toimialaa koskevien tulevaisuuden suuntaviivojen selvittämiselle, ennen kuin kesällä 2020 palanutta kaupungin varikkoa on järkevä alkaa tarkemmin suunnittelemaan ja rakentamaan.

Palvelustrategiassa luotiin Kajaanin kaupungille selkeä suunnitelma, mitä tuotannollisia tehtäviä ja millä resursseilla kaupungin oma organisaatio tekee toimintaympäristön muutokset huomioiden. Hankintastrategiassa määriteltiin ne palvelut, jotka hankitaan ulkopuolisilta palveluntuottajilta kaupungin strategian mukaisia tavoitteita noudattaen. Hankintastrategiassa määriteltiin edelleen markkinoiden kehittämisen tehtävät sekä miten portaittain siirrytään käyttämään kehittyneempiä palvelujen hankintamenetelmiä huomioiden markkinoiden monipuolinen kehittyminen.

Työ koostui seuraavista osatehtävistä:

- Nykytilanneanalyysi ja toimintaympäristön muutostekijät
- Palvelu- ja hankintastrategiat kunnallistekniikan ja liikunnan tulosalueelle
- Suositukset kehittämistoimenpiteiksi palvelutuotannon ja hankintojen kehittämiseksi



**Kuva.** Kajaanin oman palvelutuotannon ja hankintojen kehitysaskleet 2021 - 2030





## KUNNOSSAPIDON KEHITTÄMINEN, ALUEURAKOINTI

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

**TILAAJA:** Hollolan kunta, Heikki Salonsaari (2015), Ari Rinkinen (2022)

**AJANKOHTA:** 1. kilpailutus: 04/2015 – 09/2015, 2. kilpailutus: 12/2021 – 03/2022

**KUSTANNUS:** 29 000 € / 25 000 €

### MITÄ TEHTIIN?

Hollolan kunta päätti olla jatkamatta kunnossapidon sopimustaan LSKT Oy:n kanssa ja aiemmin neuvottelumenettelyllä hankitut palvelut päätettiin kilpailuttaa alueurakkana lokakuusta 2015 alkaen. Ensimmäisen sopimuskauden jälkeen Navico Oy toimi uudelleen kilpailutuksen tehtävissä vuonna 2022. Navico Oy:n tehtävät molemmilla kerroilla muodostuivat seuraavista osa-alueista:

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

Hollolan kunnan kunnossapidon kilpailutusasiakirjat jouduttiin v. 2015 laatimaan kokonaan, sillä aikaisemmin palvelut oli järjestetty virasto-organisaatiossa omana tuotantona ja LSKT Oy:n kanssa neuvottelu-menettelyllä. Toisella kilpailutuskierroksella paranneltiin edelleen sekä teknisiä että juridisia asiakirjoja Hollolasta ja muulta saatujen kokemusten perusteella. Alueurakkaan sisällytettiin 1. kilpailutuskierroksella katujen, pyöräily- ja jalankulkuväylien, puistojen ja viheralueiden sekä kunnan kiinteistöjen piha-alueiden kesä- ja talvihoito. Liikuntapaikkojen kunnossapito jäi alueurakan ulkopuolelle ja piha-alueet toisella kilpailutuskierroksella. Sopimuksen pituudeksi vuonna 2015 määriteltiin 5+2 vuotta, vuonna 2022 mallia 5+1+1.

### 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 määrittivät saamansa laatupisteet. Vuonna 2022 päästiin hyvissä ajoin valmistelemaan kilpailutusta alkuvuodesta 2022.

Sopimukset solmittiin syyskuussa 2015 ja 2022 ja alueurakat alkoivat lokakuun alusta. Alueurakan kilpailutus tuo kunnalle ensimmäisellä kerralla säästöjä noin 1,5 M€/5-vuoden sopimuskausi aikaisempaa sopimukseen verrattuna. Työ herätti myös Infra ja MANK ry:n kiinnostuksen alueurakan kilpailutuksen asiakirjojen ja kilpailutusprosessin valtakunnalliseksi kehittämiseksi. Sittemmin Navico Oy:n kehittämä laatulupausmenetelmä on yleistynyt eri puolilla Suomea hankintamuotona.



Kuva: Linnanifnra



Hollola		L. O. M.	
HOLLOLAN ALUEURAKKA LIKENÄYVÄILIEN JA PUISTOJEN YLEISTEN ALUEIDEN HOIDON JA KUNNOSSAPIDON TEHTÄVÄKORITIT			
SISÄLLYSLUETTELO			
<b>A. LIKENÄYVÄILIÄ JA -ALUEET</b>			
MAÄRITELMÄ			
AURBUS KEYVEN LIKENTEN VÄYLÄT		3	3
AURBUS ALORADAT		5	8
AURBUS LP-ALUEET JA NYOTYKÄYVÄPISTEET		8	13
AURBUSVIRTUUS		13	15
LIKENTÄIDEN TORJUNTA-ALORADAT		15	17
PIINNAV TASALUS JA POLANTEEN POISTO		17	20
SORJON POISTO		20	24
LÄMEN KÄSITTELY, LÄMMSIIRTO JA LÄÄPYS		24	28
LÄMEN KUORMIUS JA KALJUTUS		28	31
HERKISTUNEMAN POISTO		31	35
SULAMISEEN HAITTOJEN TORJUNTA		35	37
KURVATILALUJESTELMAN HOITO		37	39
SORAPÄÄLTYSTESTEN VÄYLÄN KESÄHOITO		39	40

## 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

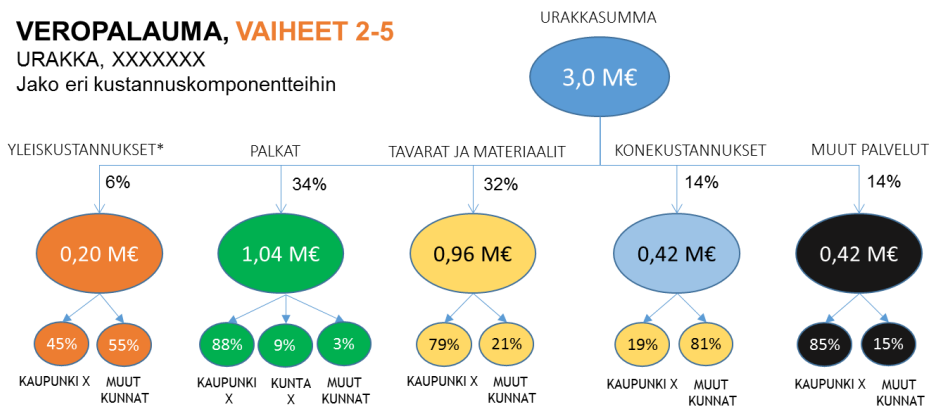
Veropalauman täsmällinen määrittäminen vaatisi pitkän ketjun läpikäymistä, joten työssä päädyttiin tekemään yleistyksiä. Esimerkiksi koneurakoitsijoiden veropalauma määriteltiin Infra ry:n aikaisempien laatimien kustannusjakoa koskevien selvitysten perusteella (esimerkiksi yleiskustannukset 15 %, palkat 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.

### VEROPALAUMA, VAIHEET 2-5

URAKKA, XXXXXXX

Jako eri kustannuskomponentteihin



\*aliurakoitsijoiden osalta

KAUPUNKI X      MUUT KUNNAT

VEROPALAUMA:

72,3 %

27,7 %



**KUNNOSSAPITO, ALUEURAKOINTI, OMAISUUDEN HALLINTA, HANKINTOJEN TUKI**

- Vaasan pääpyöräilyreittien talvihoidon erillisurakan kilpailutus, asiantuntija-apu (2022-2023)
- Lumitilaoppaan kirjoitus, Viherympäristöliitto, (2022-2024), Lumitilakoulutukset, 12 kaupunkia 2021 - 2025
- Kunnossapitolain toimivuusselvitys, YM (2021-2022)
- Orimattilan alueurakan kilpailutuksen asiantuntijatehtävät, Orimattilan kunta (2020, 2022)
- Hollolan ja ympäryskuntien suunnittelun puitesopimuksen kilpailutus, Hollola + 9 kuntaa (2020, 2024)
- Lumitilalaskennan kaavioiden laatiminen ja lumitilakoulutus, Oulun kaupunki (2020)
- Helsingin kaupungin palautejärjestelmä asiakastyytyväisyyden keräämisen pyöräilyreiteillä talvikaudella 2020 – 2012, Helsingin kaupunki (2020)
- Savilahden talvikunnossapidon suunnitelma, Kuopion kaupunki (2019)
- Nokian kaupungin alueurakkaselvitys (2019)
- Järvenpään katu- ja vihialueiden 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, 2022)
- Asikkalan alueurakka, asiakirjojen laadinta ja kilpailutus, Asikkalan kunta (2015-2016, 2022)
- Asikkalan katuomaisuuden kunnonhallinnan kehittäminen (2016)
- Oulun kaupungin katuomaisuuden kuntomittausten kilpailuttaminen, Oulun kaupunki (2015)
- Hollolan alueurakka, asiakirjojen laadinta ja kilpailutus, Hollolan kunta (2015)
- lin 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

- Kaupunkiympäristön investointibudjettien hallinnan kehittäminen ja talousarviovaikutukset, Vaasan kaupunki (2025)
- Oulun kaupungin katu- ja liikenneyksikön YT-prosessin sparraus (2024 – 2025)
- Tampereen Infra Oy:n kilpailukyky selvitys (2023)
- Iitin kunnan teknisen toimialan palvelu- ja hankintastrategia (2022-2023)
- Kajaanin kaupungin kunnallistekniikan palvelu- ja hankintastrategia (2020-2021)
- Akaan kaupungin varikkoselvitys (2020, 2022)
- 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 määräys 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 alinkonsulttina,)
- 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 liikelaitos selvitys, Kajaanin kaupunki (2012)
- Hollolan kunnan varikon nykyisen toimintamallin analyysi, Hollolan kunta (2012)
- Rauman kaupungin kunnallistekniikan yksiköiden ydintehtävien ja resurssien määräys, 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 uudelleenjärjestelyistä, Vantaan kaupunki (2010)
- Kuopion kaupungin rakentamisen ja kunnossapidon tilaaja- ja liikelaitos selvitys, 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.



Navico Oy  
Nummikatu 34, 90100 Oulu  
[www.navico.fi](http://www.navico.fi)