

INFRA Uusimaa

1/2022



KaPa-hankkeessa yhteistyön merkitys korostuu

Juha Koussa:
"TAKYMETRI VARMISTAA
KATVEALUEILLA
MITTAUSTARKKUUDEN" s.7

Pikagallup: Onko infrahankkeita siirretty tai keskeytetty? s.3

Minna Isoaho:
Jäsenkyselyn
tulos oli erinomainen
s.10-11



Polttoaineiden
kustannusnousu
kurittaa infrayrittäjiä
s.4-5



KaPa-hankkeen lohkopäälliköt
Kasper Partanen ja Jonne Nurmela:
tietoa on jaettu allianssihankkeessa
tavallista avoimemmin s.6-7



AMMATTILAISALLE!



PETZL®

Suojakypärät Vertex Vent

- 6-pisteinen hihnasto
- CE EN12492, EN397, ANSI Z89.1-2014 Tyyppi 1 luokka C LT, EAC, UIAA

Valkoinen	SHPZCA00
Keltainen	SHPZCA01
Punainen	SHPZCA02
Musta	SHPZCA03
Oranssi	SHPZCA04
Sininen	SHPZCA05

89⁹⁰
kpl

Kuulonsuojaimet, kuuleva

Synergy Multi-Point Bluetooth®

- AM/FM -radio
- sis. USB-latauskaapeli
- SNR 30 dB: H 34 dB, M 27 dB, L 19 dB
- EN352-1, 4, 6, 8, ANSI S-3.19-1974

Sankamalli

HLL49012

Kypäräkiinnitys

HLL49112



479,-
kpl



Peruutuskamera-setti 12/24 V

- 5" TFT LCD värinäyttö (800 x 480 px)
- 18 infrapunasensoria



ST0570

139,-

STRONG Line

Kompressor 4,0 kW / 400 V

- säiliö 200 l, imutuotto 685 l
- max. 10 bar
- kiilahihnaveto
- 2-sylinterinen, öljyvoideltu lohko

Säiliö 200 l



XT200685

999,-

Silmukkanostovyöt 2000 kg

- varmuuskerrin 7:1
- suora/silmukkanosto 2000/1600 kg
- leveys 60 mm

3 m	SV0203	18,90
4 m	SV0204	24,90
5 m	SV0205	28,90
6 m	SV0206	34,90



Nostoketju

- 10 mm / 2 m, 4250 / 3150 kg
- luokka 8, 2-haarainen
- varmuus- ja lyhennyskoukuilla
- SFS/EN-818-2

NKV10202L

199,-



Vanttikiristin ketjulla

- sidontaketju kiristimellä
- ketju 10 mm / 3,5 m
- nimellislujuus 9000 kg (LC 6300 kg)
- luokka 8

SKV10035F

159⁹⁰



FINNCONT® CONTINUITY

Polttoainesäiliö 450 l

- täyttötilavuus 420 l
- tuotto 12 V 30 l/min, 24 V 50 l/min
- pumppu 12 V/24 V, akkukaapelit 2 m, letku 4 m, alumiinipistooli
- UN/ADR tyyppihyväksytty IBC-pakkaus



FC0450

1090,-

Meganex EQUIPMENT

Osapesuri 230 V

- säiliö P 737 x L 559 x K 452 mm

MEG125

489,-



128 osaa



Työkalusarja 1/2" ja 1/4"

ERÄ!

IKH1004

169,-



Tuotteiden tarjoushinnat voimassa alla olevissa myymälöissämme.



www.ikh.fi

Espoo

Finnoolaaksontie 1-5, 02270 ESPOO
Puh. 0201 323 778*, info.espool@ikh.fi

Yritysmyynti 0201 323 589*

Avoimna:
ma-pe 7-19,
la 9-16

Konala

Ristipellontie 23, 00390 HELSINKI
Puh. 0201 323 798*, info.konala@ikh.fi

Avoimna:
ma-pe 7-19,
la 9-16

Vantaa

Kärkikuja 6, 01740 VANTAA
Puh. 0201 323 548*, info.vantaa@ikh.fi

Avoimna:
ma-pe 7-18,
la 9-15

*Puhelun hinta lankapuhelimesta 8,35 snt/puhelu + 16,69 snt/min, matkapuhelimesta 8,35 snt/puhelu + 16,69 snt/min.

Musta joutsen

Edellisen INFRA Uusimaa-lehden tunnelma oli hyvä. Oli juttua uudesta hallituksesta ja yhdistyksen 60-vuotisjuhlista. Välissä on vain puoli vuotta, mutta tilanne on muuttunut dramaattisestikin.

Tekisi mieli kirjoittaa paljonkin tilanteesta ja sen vaikutuksista jäsenyrittäjiin. Valitettavasti tämä ei ole mahdollista, sillä kaikenlainen hinnoista, katteista ja vastaavista asioista liiton puolesta ulospäin viestiminen katsotaan viranomaisten taholta *hintasignaloinniksi*, joka on ankara rasti ja vahvan uhkasakon voimalla kielletty. Tiedän, että keskusliitto ja INFRA Uusimaa ovat kuitenkin taustalla tehneet vahvasti vaikuttamistyötä ministeriöiden, Väyläviraston, ELY:n ja kuntien suuntaan. Huolena on se, miten yrittäjät selviytyvät ennennäkemättömästä kustannustason noususta.

Keskeinen huolenaihe, joka yhdistää jäsenistöä on tietysti polttoaineiden hinnannousu. Toki sen vaikutukset ovat erilaiset pienemmillä koneilla työskenteleville kuin vaikkapa paljon maa-ainesten kuljetusta tekeville yrityksille.

Toinen iso kysymysmerkki on koneiden saatavuus. Monet maarakennuskoneiden osat valmistetaan Venäjällä tai Ukrainassa. On selvää, että toimitusreitit ovat nyt tukossa joko pakotteiden tai sodan aiheuttamien väistämättömien toimitusvaikeuksien vuoksi. Etenkin pääkaupunkiseudun urakoissa vaaditaan monesti työ-koneilta vähintään Stage IV -päästöluokitusta. Näitä koneita ei tällä hetkellä tahdo saada käytettynäkään markkinoilta.

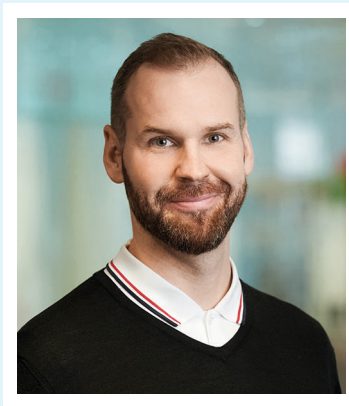
Tapahtumien taustalla on musta joutsen, jolla tässä tapauksessa tarkoitetaan odottamatonta tai erittäin epätodennä-

köistä tapahtumaa. Sota Euroopassa on ehdottomasti tällainen. Harva olisi osannut tällaista odottaa vielä muutama vuosi takaperin.

Infrarakentajaa tarvitaan

Ei ole kuitenkaan syytä vaipua synkkyyteen. Tiedän että jäsenistömme on sitkeää ja työteliästä porukkaa. Töitä on Uudenmaan alueella toistaiseksi hyvin, ja vaikka lasku on vääjäämätön, niin se alkaa ennätyskellisen korkealta tasolta. Lisäksi tiedämme hyvin, että infrarakentajaa tarvitaan aina. Ilman meidän työpanostamme ei yhteiskunta yksinkertaisesti toimi.

Jos sota Ukrainassa seurannaisvaikutuksineen on kuin musta joutsen, jota kukaan ei odottanut näkevänsä, on hyvä muistaa, että Suomen kansallislintu on laulujoutsen, ja se on vitivalkoinen. ●



PANU TUOMINEN

Hyvää kesää koko jäsenistölle!

Panu Tuominen

Pikagallup

Onko havaintojesi mukaan infrahankkeita siirretty eteenpäin tai keskeytetty?



Ei

Ei varsinaisesti ole ollut keskeytyksiä, mutta moni tilaajakin on varmaan ongelmissa hinnan nousun kanssa, sekä totta kai myös urakoitsijat ja etenkin me konepalveluyrittäjät.

Tero Hoikkanen,
Marte Oy



Ei

En ole ainakaan kuullut, että joku hanke olisi lyöty jäihin tai lykkääntynyt eteenpäin.

Sami Tervo,
Maarakennus Tervo Oy



Kyllä

Työtilanne on vielä hyvä, mutta talonrakennuspuolen aloituksia on siirretty eteenpäin eikä töitä tyrkytetä enää samalla tavalla kuin viime vuonna.

Tuomo Piekka,
Konekauha Oy



Ei

En ole ainakaan huomannut, että hankkeita lykättäisi tai keskeyttäisi sen takia, että hintataso on noussut. Voisi kuvitella, että se alkaa kohta vaikuttaa pakostikin, kun inflaatio laukkaa.

Simo Virtanen,
Maarakennus Simo Virtanen Ky



Ei

En ole vielä huomannut lykkäyksiä, mutta sekä hinnan nousu polttoaineissa ja rakennusmateriaaleissa että materiaalien saatavuuden ongelmat ovat olleet niin merkittäviä, että niillä on väistämättä vaikutuksia investointeihin.

Nina Lindström,
RTA-Yhtiöt Oy

Lopputulokset 4/5:

Ei

INFRA
Uusimaa

INFRA Uusimaa

Julkaisija
Uudenmaan
Maarakentajien
Konevälitys Oy

Kustantaja
Salmicon Oy

Päätoimittaja
Emil Mäntylä

Lehtitoimikunta

Emil Mäntylä
Ville Sainio
Kaisa Salminen
Panu Tuominen
Sari Pietikäinen

Ulkoasu

Akku Design / Aku Rätty

Painopaikka

Savion Kirjapaino Oy, Kerava, ISSN 2736-822X

INFRA Uusimaa -piiriyhdistyksen toimisto

Uudenmaan Maarakentajien Konevälitys Oy,
Eteläranta 10, 00130 Helsinki
www.infra.fi

Kannen pääkuva

Kaisa Salminen

Toiminnanjohtaja

Panu Tuominen
panu.tuominen@infra.fi

**Toimistosiihteeri ja
INFRA Uusimaa -lehden
ilmoitukset:**

Sari Pietikäinen
0500 418 304
sari.pietikainen@infra.fi

**”Tappiolla tehdään ja kaikesta mahdollisesta on tingittävä – jopa vakuutusten lakkauttaminen on nyt harkinnassa”,
Simo Virtanen Maanrakennus Simo Virtanen Oy:stä kertoo.**

**”Meidän mielestämme ei ole kenenkään etu, jos urakoitsija menee kustannuspaineiden takia konkurssiin”,
Paavo Syrjö INFRA ry:stä toteaa.**

**”Valtiovalta antoi kustannustukea dieselin käyttöön, mutta unohti täysin löpön eli kevyen polttoöljyn työkonetuen piiristä”,
Nina Lindström RTA-Yhtiöistä harmittelee.**

Ukrainan sota on kova isku

– Väylävirasto reagoi kehittämällä uusia toimintamalleja

Rakentamisen suhdanne- ja talousnäkymät ovat heikentyneet selvästi Ukrainan sodan johdosta. Infrayrittäjille on aiheutunut eniten haittaa kevyen polttoöljyn rajusta kustannusnoususta keskeneräisissä urakoissa. Väylävirasto on reagoinut tilanteeseen kehittämällä toimintamalleja ja ohjeistusta, joiden toivotaan leviävän laajempaan käyttöön.

Teksti: Kaisa Salminen Kuva: 123RF

Rakennusteollisuus RT ry perusti keväällä varautumisryhmän, joka teetti skenaarion Ukrainan kriisin vaikutuksista jäsenyrittäjien liiketoimintaan. Tämän lisäksi tehtiin erillinen koronakysely, mihin vastasi yli 400 jäsenyritystä, joista noin neljännes edusti infrarakentamista.

– Tässä kyselyssä eniten haittaa aiheutti jäsenyrittäjille materiaalien ja laitteiden hintojen nousu. Infrayrityksillä suurimmaksi haittaavaksi tekijäksi nousi puolestaan energian hintojen nousu, ja toisena tuli kuljetuskustannusten nousu, sekä kolmantena materiaalien ja laitteiden hintojen nousu, INFRA ry:n toimitusjohtaja **Paavo Syrjö** toteaa.

Isoina haasteina hän nostaa esiin materiaalikustannusten osalta teräksen, puutavaran ja räjähdysainesten ennätyskorkealle kivunneet kustannukset sekä komponenttipulasta johtuvat työkonien pidentyneet toimitusajat.

– Suuret kaupungit ovat lähteneet edistämään päästötön työmaa -konseptia. Tarkoitus on hyvä ja tavoite kannatettava, mutta tässä tilanteessa on syytä miettiä vauhdinjakoa hiukan uudestaan. Tällä hetkellä kovinkaan monella urakoitsijalla ei ole mahdollisuuksia investoida uuteen päästöttömään tai vähäpäästöiseen konekalustoon, kun kohonneet polttoaine- ja materiaalikus-

tannukset tuovat haasteita jo riittämiin. Nekin, joilla varaa olisi voivat joutua odottamaan tilaamaansa kalustoa kuukausikaudella komponenttipulasta johtuen.

Indeksisidonnaisuus lisääntyy

Väylävirasto on reagoinut kustannusheilahteluihin kehittämällä uusia toimintamalleja. INFRA:n jäsenpalveluista vastaava johtaja **Kari Muhonen** kertoo, että tiettyjen kriteerien täytyessä Väylävirasto on ilmoittanut olevansa esimerkiksi valmis käymään hankkekohtaisesti keskusteluja kustannusten noususta keskeneräisissä urakoissa. Linjaus löytyy Väyläviraston nettisivuilta.

– Sama linjaus on otettu tietojemme mukaan käyttöön ELY-keskuksessakin, hän kertoo.

Toinen iso muutos on se, että Väylävirasto on siirtynyt aiempaa voimakkaammin käyttämään indeksisidonnaisia sopimuksia. Tämä muutos koskee paitsi kaikkia uusia, myös jo laskennassa olevia isoja infrahankkeita. Tämäkin linjaus otetaan myös ELY-keskuksessa käyttöön.

Muhosen mukaan myös iso osa kaupungeista on suhtautunut vallitsevan tilanteen aiheuttamiin haasteisiin ymmärtäväisesti, mutta monien kaupunkien omat linjaukset ovat vielä auki.

– Meidän mielestämme ei ole kenenkään osapuolen etu, jos urakoitsija menee kus-

tannuspaineiden takia konkurssiin ja urakka joudutaan keskeyttämään, Syrjö korostaa.

– Toki rahaliikenne kulkee toiseenkin suuntaan indeksisidonnaisissa hankkeissa, mikä voi tulla monelle urakoitsijalle yllätyksenä.

Kustannustukea halutaan laajentaa konetyöaloille

Polttoaineiden kustannukset lähtivät nousemaan jo viime syksynä, mutta Ukrainan kriisin puhjettua ne hypähtivät ennätyskorkealle. Tilastokeskuksen tietojen mukaan polttoainekustannukset olivat maaliskuussa peräti 115 prosenttia korkeammalla tasolla kuin vuotta aikaisemmin. Huhtikuussa vastaava luku oli 70 prosenttia.

– Löpön keskihinta on laskenut huhtikuun aikana ja suunta positiivinen, Syrjö analysoi toukokuussa tilannetta.

INFRA esitti Venäjän Ukrainaan kohdistaman hyökkäyssodan alettua löpön eli kevyen polttoöljyn veron alentamista EU-minimiin määräajaksi. Esitys ei kuitenkaan saanut vastakaikua poliittisissa päätäjissä, vaikka nyt on nähty, että monet maat, viimeksi Saksa, ovat päättäneet laskea polttoaineen veron EU-minimiin määräajaksi.

– Mielestäni tämäkin vaihtoehto kannattaisi edelleen pitää työkalupakissa, Syrjö sanoo.

INFRA:ssa on pyritty myös vaikuttamaan

siihen, että kuljetusaloille suunnattu kustannustuki laajennettaisiin löpöä käyttäville työkoneloille.

– Meidän mielestämme vain yhden toimialan tukeminen ei ole oikeudenmukaista, etenkin kun löpön hinta on noussut dieselin hintaa kovemmin ja kuljetusaloja on jo päätetty tukea ammattidieselin käyttöönoton myötä ja pienentämällä jakeluvaihtoehtoja.

Ukrainan kriisi on lisännyt myös tiedotustarpeita. Muhonen mainitsee esimerkiksi keväällä pikaisesti avatun kriisisivuston INFRA:n jäsenpalvelussa. Lisäksi järjestettiin nopealla aikataululla tietoisuus siitä, miten alan yleiset sopimusehdot suhtautuvat kriisitilanteisiin.

Kaikkia säästökohteita etsitään

Orimattilalainen infrayrittäjä **Tero Hoikka** Marte Oy:stä arvioi Ukrainan sodasta seuranneiden kustannuspiikkien kurittaneen infra-alan kaikkia portaita, mutta ennen kaikkea konepalvelu-, infra- ja kuljetusyrittäjiä.

– Ei kukaan voinut kuvitella, että löpön kustannukset nousisivat yli sata prosenttia vuodessa. Myös materiaalien kustannukset ovat nousseet älyttömästi, ja uusien koneiden hinnat laukkaavat tosi rajusti, hän harmittelee.

– Positiivinen asia on se, että töitä on riittänyt toistaiseksi aika hyvin esimerkiksi pääkaupunkiseudun raitiotiehankkeissa, mutta mikä on tilanne jatkossa?

Koronapandemiastakin infra-ala selvisi hänen mielestään hyvin, koska käynnissä oli aika paljon isoja infrahankkeita – joskin sairaustapaukset riivaavat edelleen jonkin verran.

Rakentamisen suhdanteet taittumassa laskuun

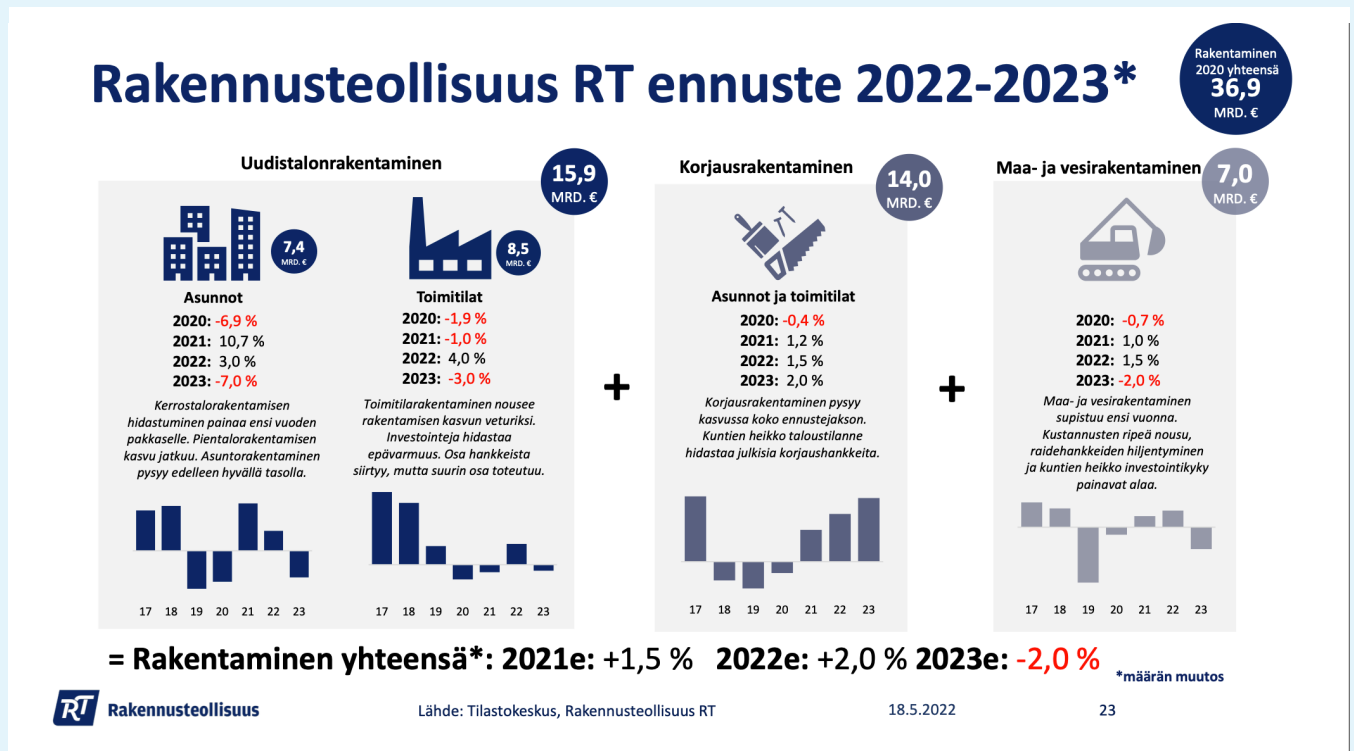
Rakennusteollisuus RT:n toukokuun suhdannekatsaus ennustaa, että rakentaminen taittuu laskuun, mutta kuluva vuosi pysyy kasvussa epävarmuudesta huolimatta. Ukrainan sota on painanut rakentamisen näkymät pohjille haitaten lähes kaikkia rakentajia. Myös maa- ja vesirakentaminen kääntyy miinukselle ensi vuonna.

Teksti: Kaisa Salminen

Ennen sotaa aloitettujen hankkeiden suuri määrä pitää katsauksen mukaan volyymin kasvussa kuluvana vuonna, mutta asun- toaloitukset ja investointihankkeet vähenvät ensi vuonna. Asuntorakentaminen pysyy siitä huolimatta historiaan nähden hyvällä tasolla. Materiaalien hintojen nousu ja riskit Euroopan taloudessa voivat toisaalta aiheuttaa ennustettuja suurempia korjausliikkeitä alaspäin.

Erityisesti tarjoustoiminta vaikeutuu, koska materiaalien saatavuus on epävarma ja kustannustoimintaa on mahdollonta ennakoida. Rakennusteollisuus RT:n jäsenilleen teettämässä kyselyssä suurin osa yrityksistä arvioi, että investointeja lykkääntyy tai jopa peruuntuu.

– Nyt olisi keksittävä uusia rahoitustapoja, koska infran budjettirahoitusta on leikattu aika paljon, mutta samaan aikaan sekä henkilö- että tavaraliikenteen logistiikkaa on tarvetta parantaa niin maan sisäisesti kuin kohti länttä. Se voisi tarkoittaa esimerkiksi parempia siltoja Pohjois-Suomen ja Ruotsin välillä, Tallinnan tunnelia tai siltoja Ahvenanmaalle, pääekonomisti **Jouni Vihmo** Rakennusteollisuus RT:stä visioi.



– Ehkä oppia voisi hakea Ruotsista, joka on hyvä käyttämään tasettaan ja rahoittamaan infraansa.

Toimitusjohtaja **Aleksi Randell** Rakennusteollisuus RT:stä peräänkuulutti tou-

kouksessa lehdistötiedotteessa lisäksi kriisijoustavuutta tilaajien ja toimittajien välillä sekä valmiutta etsiä yhdessä ratkaisuja jatkuvuuden turvaamisessa. Suomi pitäisi myös kiinnittää länteen tiiviimmin

liikenneyhteyksillä, ja työkoneala tulisi ottaa hänenkin mielestään huomioon lausunnolla olevassa kustannustukipaketissa. ●

– Tämä nykyinen kustannuskriisi on varmasti pahempi, ja lisää epävarmuutta tulevaisuuden näkymiin. On selvää, että konepalveluyrittäjät miettivät nyt kaikkia mahdollisia säästökohteita. Tiedän myös muutamia yrityksiä, jotka yrittävät myydä kalustoa pois ja ovat lopettamassa koneurakointia kustannusnousun takia.

Jatkuvuus halutaan turvata

Vantaalaisella Konekauha Oy:llä on riittänyt teiden harjaustöitä huhtikuussa vuorokauden ympäri. Löpöä on palanut tavallista enemmän myös talvella, joka oli runsasluminen ja kesti pitkälle kevääseen.

– Meillä on kuntapuolen sopimuksissa kiinteät yksikköhinnat, joita tarkastetaan kerran vuodessa. Esimerkiksi Helsingin kunnossapitopuolen urakoissa tarkastusajan kohta on vasta elokuussa, eikä kustannusnousua ole pystytty huomioimaan, yrittäjä **Tuomo Piekka** kertoo.

Tulevaisuudessa hän arvioi niin urakkasummia kuin yksikköhintoja tarkistettavan nykyistä useammin, esimerkiksi kerran kuukaudessa, koska se on välttämätöntä jatkuvuudenkin kannalta.

– Ei tilaaja voi olettaa, että yritykset tekevät heille tappiolla työtä, koska se johtaisi yritysten konkurssiin tai siihen, että tehdään huonoa työtä. Myös väärinkäytösten mahdollisuus lisääntyisi – tarkoitan tällä sitä, että houkutus käyttää löpöä tavallisissa autoissa olisi kovempi. Toki ne yritykset, jotka ovat tehneet enemmän riskivarauksia tarjousvaiheessa, pärjäävät vähän paremmin, hän toteaa.

Työtilannettaan Piekka kuvaa vielä hyväksi, mutta esimerkiksi kerrostalojen poh-

jatöitä ei enää tyrkytetä samalla tavalla kuin vuosi sitten. Myös aloituspäätöksiä on siirretty eteenpäin.

– Isoin haaste meille on kuitenkin tällä hetkellä energiahinnan nousu. Yritämme säästää löpöä tekemällä konetöitä kustannustehokkaammin ja vähentämällä koneiden tyhjäkäyntiä. Se hieman ihmetyttää, että polttoaineen hinnat eivät ole seurailleet tänä keväänä öljyn maailmanmarkkinahintojen heilahteluja juurikaan alaspäin. Joku on korjannut siinä välissä hyvän katteen.

Konkurssiaaltoa pelätään

Lohjalainen konepalveluyrittäjä **Simo Virtanen** Maanrakennus Simo Virtanen Oy:stä on huolissaan laajemminkin pienten infrayritysten ahdingosta.

– Niin polttoaineen kuin voiteluaineiden ja AdBlue-lisäaineen kustannusten nousu on ollut älytöntä. Ruotsissa alennettiin Ukrainan kriisiä seuranneen kustannuspiikin jälkeen nopeasti polttoaineveroa, mutta Suomessa ollaan ajamassa pienyrittäjiä ahdinkoon. Olen varma, että edessä on melkoinen konkurssiaalto, hän arvioi ja toivoo INFRAlta tehokasta vaikuttamistyötä päätäjien suuntaan.

Kustannuspaineita on lisännyt sekin, että Helsingin ja Espoon kaupunkien vähäpäästöisillä työmailla on käytettävä uusiutuvia polttoaineita ja vaihdettava koneisiin biohajoavat hydrauliliikkeitä.

– Tappiolla tehdään ja kaikesta mahdollisesta on tingittävä – jopa vakuutusten lakauttaminen on nyt harkinnassa. Jos tämä ei kerro pienyrittäjän ahdingosta, niin mikä sitten? Valtiovallan tulisi jo herätä!

Tilaajapuolelta on löytynyt toisaalta jous- toakin. Esimerkiksi sipoolainen konepalveluyrittäjä **Samu Tervo** Maarakennus Tervo Oy:stä kertoo vireimpien tilaajien ymmärtäneen, että jos konekusi voi pitää kaasujalan pohjassa ja tehdä työt rivakasti, se on myös tilaajan etu.

– Ongelmia voi aiheuttaa silloinkin se, että koneiden osien toimitusajat ovat pidentyneet.

Tervon mielestä olisi rehtiä sitoa infralan sopimuksia nykyistä enemmän indekseihin. Hän arvelee, että sitä kautta voitaisiin vähentää myös erimielisyyksiä hankkeissa.

Menetetty vuosi kannattavuuden osalta

Hyvinkääläisen RTA-Yhtiöt Oy:n toimitusjohtaja **Nina Lindström** arvioi Ukrainan sodan jälkeisellä kustannuskriisillä olevan valtava vaikutus monien infra-alan yritysten tuloksiin.

– Esimerkiksi meidän yrityksellämme on satakunta kalustoyksikköä, ja kustannusten nousu on pystytty huomioimaan vain indeksidonnaisissa sopimuksissa, joita käytetään yleensä vuosisopimuksissa, mutta rakennushankkeissa harvoin. Kunnossapito- ja konepalveluhankkeiden osuus yhtiön liikevaihdosta on pienempi kuin rakennushankkeiden, hän toteaa.

– Indeksissä on sekin hankaluus, että kustannukset ovat toteutuneet jo siinä vaiheessa, kun niitä tarkastetaan, koska virallinen indeksitieto laahaa lähes kaksi kuukautta perässä.

Hän kertoo, että RTA-Yhtiöissä on lähdetty karsimaan polttoainekustannuksia

perinteisillä keinoilla kuten välttämällä kaikkea turhaa ajamista omalla kuorma-autokallustolla ja seuraamalla kustannusseurantaa tarkasti. Myös urakoiden läpimenoaikoja voidaan jonkin verran nopeuttaa, mutta tämä on usein vaikeaa, koska aikataulut riippuvat usein muista tekijöistä. Tarjouslaskennassa on tärkeää olla tietoinen jatkuvasti markkinoiden liikkeistä ja kustannusmuutoksista.

Lindström pitää muiden tässä artikkelissa haastatettujen yritysten tavoin tärkeänä sitä, että kuljetusyrittäjille suunniteltu kustannustuki laajenisi myös konetyöaloille, koska kustannusten vaihtelu on yrityksistä riippumaton asia.

– Valtiovalta antoi kustannustukea dieselin käyttöön, mutta unohti täysin löpön eli kevyen polttoöljyn työkoneet tuen piiristä. Näitä päätöksiä tehdessä tulisi muistaa, että yhteiskunta on riippuvainen infra- sta ja sen toimintakyvystä.

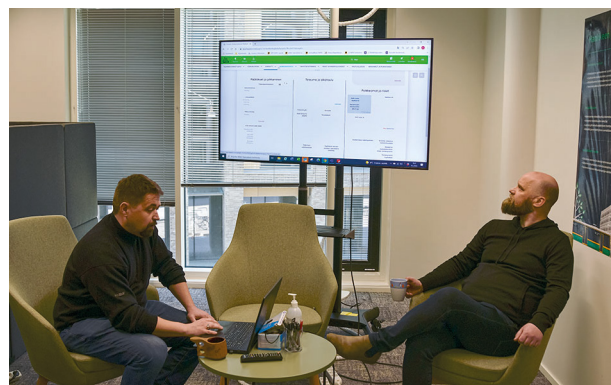
– Yritysten pitää pystyä harjoittamaan liiketoimintaansa suhteellisen normaalisti myös erikoistilanteissa, koska jos kaikki riskit jätetään yritysten harteille, se lamauttaa yhteiskuntaa ja johtaa konkurssiin tai siihen, että yrityksiä muuten vain lopetetaan, koska toiminta ei ole kannattavaa. Yritysten toimintakyky on tärkeää myös investointien, työllisyyden ja yhteiskunnan huoltovarmuuden kannalta, hän korostaa.

Ei pelkää polttoaineiden kustannukset vaan myös teräksen ja muiden rakennustarvikkeiden hinnat ovat nousseet hurjasti.

– Epävarmuutta lisää sekin, että yritysten investointihalukkuus vähenee, kun rakennuskustannukset kasvavat. ●



Kalasatamasta Pasilaan -hanke jakautuu kahteen eri allianssiin; Sörkan Sporassa pääurakoitsijana on Destia ja Karaatissa GRK.



Koko hankkeen digitaalinen tilannekuvamaailma jaetaan osapuolten kesken. Big Roomissa GRK:n tuotantopäällikkö Eero Salokangas ja projektipäällikkö Janne Korkalainen Destiasta.



Sörkan Sporin työmaakonttia käytetään päivittäisjohtamisen apuna.

Kalasatamasta Pasilaan -hankkeessa tehostetaan yhteistyötä allianssilla

Kirjassaan Ensimmäinen pormestari Jan Vapaavuori kuvaa yrityksiiän katutöiden vauhdittamiseksi yhdeksi isoksi epäonnistumiseksi, ja huonosti sujuvia katutöitä hänen tavoitteitaan pilkkaavaksi symboliksi. Samaa tavoitetta yritetään selittää edelleenkin esimerkiksi Kalasatamasta Pasilaan (KaPa) -hankkeessa. Keinovalikoimaan tässä hankkeessa on nostettu allianssimalli ja tarkka, pieniin eräkokoihin jaettu aikataulusuunnittelu.

Teksti: Kaisa Salminen

Kuvat: Kaisa Salminen ja Hannu Ratamäki

KaPa-projekti jakautuu kahteen eri allianssiin, Sörkan Sporaan ja Karaattiin. Sörkan Sporassa pääurakoitsijana on Destia ja Karaatissa GRK. Kun aikatauluja ja häiriöaikoja pyritään lyhentämään, joudutaan tasapainoilemaan samanaikaisesti huomioitavien asioiden, kuten sähkön ja vedenjakelun toimivuuden kanssa.

– Eteen tulee jatkuvasti valintatilanteita, joissa etsitään mahdollisimman tehokkaat tuotantomenetelmät, mutta ne eivät saa aiheuttaa kohtuuttomia häiriöitä ympäristöön, Sörkan Sporin projektipäällikkö **Janne Korkalainen** Destiasta sanoo.

Työmaalla puhutaan tahtituotannosta ja virtautuksesta, missä tärkein asia Korkalaisen mielestä on eräkoon pienentäminen. Eräko tarkoittaa kerrallaan työn alla olevaa yksikköä, ”mestaa”. Verrattuna siis siihen, että koko alue ensin kaivetaan auki, ja sitten aletaan täyttää sitä toisesta päästä, pyritään tekemään eri työvaiheet tiiviisti peräkkäin mahdollisimman suppealla alueella niin, että mahdollisimman vähän mestaa olisi samalla kertaa auki.

– Työaluetta on tietoisesti pyritty pienentämään siten, että työkunnat virtaavat sinne vuorollaan. Se aiheuttaa helposti myös odotusaikoja, joten tehokas työskentely vaatii vielä opiskelua ja oikean tason hakemista –

etenkin kun koskaan ei tarkasti tiedä, mikä pinnan alla odottaa. Pintarakentamisessa päästään ehkä paremmin ennustettavaan ja tarkempaan suunnittelutasoon, GRK:n tuotantopäällikkö **Eero Salokangas** Karaatin allianssista arvioi.

– Se että pienennetään eräkokoa ei vielä yksinään saa aikaan virtausta, mutta parantaa reagointikykyä ja sitä kautta nopeuttaa läpimenoaika, koska asiat on ratkottava nopeasti. Sporin ensimmäisessä vaiheessa on ollut olosuhteiltaan hyvin haastavia paikkoja, eikä kunnan virtausta ole onnistuttu saamaan aikaan joka paikassa. Siihen pyritään kuitenkin koko ajan, että tahtivaunut ”kulkevat kuin juna”, Korkalainen täydentää.

Molemmat korostavat, että tahtituotannon ja eräkoon avulla tähdätään työmaan läpimenoajan lyhentämiseen. Sekä Sörkan Sporin että Karaatin työmailla onkin heidän mukaansa onnistuttu jo puristamaan läpimenoajoista paikoitellen jopa kaksi kuukautta.

Big Roomissa osapuolet istuvat vierekkäin

Allianssin perusajatus on saada kaikki keskeiset osapuolet – tilaaja, suunnittelijat ja pää toteuttajat sekä mahdollisesti keskeiset aliurakoitsijatkin – yhteisen allianssisopimuksen piiriin, jolla voidaan luoda yhteiset tavoitteet ja yritysraajat ylittävä organisaatorakenne. Toimintamallia teräستetään vielä

erilaisten lean-pohjaisten, yhteistyötä edistävien työkalujen käytöllä kuten Big Room ja Last Planner.

Janne Korkalainen toteaa Big Room -tilaa esitellessään, että siellä ei kahvipöytä kauan riittä, kun 40–50 henkilöä pohisee tilassa viikoittain. Toisessa siivessä on hiljaisempaa työtilaa sadalle henkilölle. Tilaa voidaan osastoida sermeillä, joihin on ripustettu muun muassa aikataulunäkymiä. Lisäksi on rennompaa yhteistilaa, jossa voidaan juoda sitä kahvia ja puhua asiaa tai sen vierestä.

Yhteisen Big Room -tilan idea on juuri koota hankkeen eri osapuolet yhteisiin tiloihin aika ajoin työskentelemään yhdessä ja erikseen, jotta tutustutaan ja madalletaan yhteistyön kynnyksestä sekä parannetaan tiedonkulkua. Allianssin toiminnalle liika hierarkia ja tiedonkulku vain virallisia kommentteja pitkin ovat myrkyä, etenkin KaPa-hankkeen tapaisessa hyvin monitahoisessa hankkeessa.

Korkalaisella on ennestään kokemusta Finavian Asematason allianssista, joka oli teknisesti hyvin erilainen, mutta toimintamalliltaan muuten samantapainen. Salokankaalle allianssikokemus on puolestaan ensimmäinen. Lean-johtamiskäytäntöjä on jossain määrin sovellettu hänen aiemmissakin töissään, mutta nyt niissä on otettu iso harppaus eteenpäin.

– Yksi näkyvä ero on, että suunnittelija, tilaaja ja palvelun tuottaja istuvat samoissa

tiloissa vierekkäisissä pulpeteissa, jolloin asioiden hoito on nopeampaa kuin perinteisiä ”virkateitä” pitkin, hän toteaa.

– Avoimuus, läpinäkyvyys ja yhteinen riskien kanto sekä mahdollisuuksien etsiminen, Korkalainen listaa puolestaan eroja aiempiin kokonaisurakkamalleihin. Asioita ratkotaan yhdessä ja päätökset tehdään yhdessä, ja silloin kaikki seisovat niiden takana.

– Yhdessä nautitaan tai kärsitään, Salokangas täydentää.

Yksi Big Roomin elementti on koko hankkeen tilannekuvanäyttö, jonka avulla pystytään luomaan digitaalinen tilannekuvamaailma, jota pystytään myös jakamaan ajasta sekä paikasta riippumatta. Siitä nähdään kokonaistilanne kustannusten ja aikataulun osalta sekä erilaisia tunnuslukuja; esimerkiksi rakennusmateriaalin kierrätys on yhtenä bonus-sanktio-mittarina. Yhteinen tilannekuva edistää osaltaan yhteistyötä, kun kaikilla osapuolilla on saatavilla yhdenmukaisesti viimeisin tieto.

Sporassa ollaan kehittämässä myös eri lohkoille omia tilannekuvanäyttöjä. Kustannusten kertymisen lisäksi kiinnostaa luonnollisesti niiden ennustaminen, mikä on nykyisessä suhdannetilanteessa erityisen haasteellista. Myös siinä suhteessa allianssissa on kokonaisurakkaa paremmat valmiudet tehdä tarvittavia ohjausliikkeitä.

– Tähtäämme siihen, että kaupalliseen raitiotieliikenteeseen on valmius syksyllä 2024, Korkalainen sanoo.

Työt teetetään paljolti pk-yrityksillä

Kalasatamasta Pasilaan ulottuva hanke on jaettu seitsemään lohkoon, GRK:n vastatessa pohjoispäästä ja Destian eteläpäästä. Spo-

ran lohkoilla työt ovat hieman laajemmin käynnissä kuin GRK:n lohkoilla kokonaisvahvuuden ollessa noin 60 aliurakoitsijaa ja satakunta työntekijää. Karaatin puolella vahvuus on kasvamassa vastaavan suuruiseksi lähiaikoina.

Aliurakoitsijoista monet ovat yhden tai kahden koneen pienyrittäjiä, joten allianssin tapainen jättihanke tarjoaa runsaasti tilaisuuksia myös pk-yrityksille. Iso osa aliurakoitsijoista on Uudeltamaalta, koska maarakentaminen on paljolti paikallista toimintaa. Toisaalta työmaalle tullaan aina Kuhmoisia myöten.

Aliurakoitsijat halutaan myös ottaa mukaan allianssimaiseen toimintaan.

– Syvemmällä tasolla suunnitelmia kehittämässä olleiden aliurakoitsijoiden kanssa pidettiin kehitysvaiheessa yhteisiä työpajoja. Työmaalle on tuotu myös oma kontti päivittäisiä tilannepalavereja varten. Niihin osallistuu lohkon koko henkilöstö lohkopäällikön tai työnjohtajien johdolla, Korkalainen kertoo.

Sörkän Sporan 3A-lohkon päällikkö **Jonne Nurmela** arvioi, että kyllä perustyöskentely on urakoitsijoille samanlaista niin allianssissa kuin muissa hankkeissa. Asioita pyritään kuitenkin katsomaan eri tavalla yhteisesti. Se luo hyvät edellytykset myös pienentää mesteja, mikä vaatii kaikilta joustoa ja ketteryyttä, jotta pysytään tahdissa – vaikka yllätyksiä tulisi eteen.

– Välillä maa-ajoon tulee pitkät kasettijonot, mutta suunnittelua parannetaan koko ajan, jotta työt menisivät tasaisemmin. Viivettä aiheutuu paitsi tahtituotannosta myös pilaantuneiden maiden käsittelystä, koska maaperän laatu voi vaihdella yllättäenkin. Se vie aina tovin selvittellä, mihin eri laatuksia maita pystytään ajamaan.

Karaatin 3B-lohkon päällikkö **Kasper Partanen** puolestaan sanoo, että yhteistyötä tehdään paljon enemmän suunnittelun kanssa kuin normaalisti, mikä ei välttämättä näy kaivurikuskille asti. Töitä pyritään myös koko ajan ennakoimaan ja vakioimaan, mikä ei sinänsä ole uusi keksintö. Moni työmaa-aamu alkaa siten, että kokoonnutaan yhdessä ja mietitään, miten tehdään.

– Tällä on hyvin avoimesti pyritty jakamaan tietoa ja tekemään yhteistyötä myös lohkojen välillä, vierekkäisillä lohkoilla työskentelevät Partanen ja Nurmela kertovat. ●

Fakta

Kalasatamasta Pasilaan -hanke (KaPa)

Päätilaaja: Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy
Sörkän Spora -allianssi: Destia, Destia Rail, WSP Finland, Sweco
Karaatti-allianssi: GRK Infra, GRK Rail, AFRY
Hankkeen laajuus: Kalasataman ja Pasilan välinen raitiotie sekä siihen kytkeytyviä katualueita, viherkaistoja, jalankulun ja pyöräilyn reittejä sekä kunnallistekniikkaa. Rataosuus on noin 4,5 kilometriä pitkä.
Aikataulu: 7/2021 – 6/2024
Budjetti (ei sisällä esim. Vallilanlaakson mahdollista osuutta)
– Sörkän sporan tavoitekustannus: 114 251 821 €
– Karaatin tavoitekustannus: 70 677 135 €



Allianssihankkeessa yhteistyö suunnittelijoiden kanssa on ollut tavallista tiiviimpää. Kuvassa MittausGroupin mittamies Juha Kousa Kalasatamassa Pasilasta -hankkeen työmaalla, Pasilan puoleisessa päässä.

MittausGroup kasvaa vauhdilla

Kalasatamasta Pasila -hankkeessa tehdään infratöitä samaan aikaan monella eri loholla. Hanke työllistää myös paljon INFRA Uudenmaan jäsenyrityksiä, joista yksi on voimakkaassa kasvussa oleva tuore jäsenyritys MittausGroup Oy.

Teksti ja kuva: Kaisa Salminen

Pasilan puoleisessa päässä valmistaudutaan huhtikuussa purkamaan raiteita, joiden alle on tarkoitus asentaa uusia sadevesilinjouja ja muuta tekniikkaa.

Takymetrin ääressä on MittausGroup Oy:n **Juha Kousa**, joka mittaa sen avulla säteittäisesti pisteiden sijainteja laitteeseen nähden. Sitä varten heti työmaan alussa on luotu pisteverkko – eli käytännössä mitattu pisteitä, joiden avulla takymetrin paikka voidaan laskea tarkasti.

– Tällä on paljon korkeita taloja, eivätkä satelliitit oikein toimi, minkä vuoksi kaivukoneiden koneohjauksesta ei ole juuri hyötyä ja käytämme takymetriä. Se mahdollistaa myös paljon suuremman mittaustarokkuuden kuin koneohjaus, Juha kertoo.

Toiminta laajenemassa Pohjoismaihin

MittausGroup on INFRA Uudenmaan tuore jäsenyritys, joka on syntynyt viime syksynä paljolti fuusioiden seurauksena. Toimitusjohtaja **Tuomo Tiuraniemi** kertoo perustaneensa Pirkanmaan Mittauspalvelu Oy:n vuonna 2008, jonka toimintaa laajennettiin pikkuhiljaa eri puolille Suomea. Viime vuonna tehtiin yritysjärjestelyjä, joiden seurauksena JT-mittaus Oy sekä Koillis Mittaus Oy fuusioitiin Pirkanmaan Mittauspalvelu Oy:hyn.

– Syksyllä ostimme lisäksi liiketoimintakaupalla Ympäristösuunnittelu Oy Pirkanmaan mittausliiketoiminnan. Samassa yhteydessä Pirkanmaan Mittauspalvelu Oy:n nimi muutettiin MittausGroup Oy:ksi, hän kertoo.

Yhtiöllä on nykyisin 80 työntekijää, ja se toimii valtakunnallisesti. Lisäksi tänä vuonna on perustettu tytäryhtiö Ruotsiin, MG mätning AB, joka on mukana esimerkiksi Tukholman metron laajennustöissä.

– Meillä on strategiana laajentaa toimintaa ensi alkuun ainakin Pohjoismaihin. Kyllä se on hyvä katsoa muuallekin kuin Suomen markkinoihin. Ruotsissa on paljon infrahankkeita, eikä raken-

taminen kovin nopeasti loppu, hän arvioi.

MittausGroup Oy on erikoistunut mittauspalveluihin, joita tarjotaan esimerkiksi silta-, tunneli-, tie- ja ratahankkeisiin.

– Viimeisen parin vuoden aikana meillä on ollut paljon etenkin silta- ja tunnelimittauksia. Erikoisosaamistamme ovat nimenomaan työmaamittaukset, Tiuraniemi kertoo.

Mallipohjainen rakentaminen ja koneohjaus ovat muuttaneet yhtiön mittamiesten työnkuvaa.

– Enää ei ole juurikaan tikunlyöntiä penkoille, vaan mittamiesten roolina on pikemminkin seurata, että kaivukoneiden tarkkuus pysyy oikeana, hän kertoo.

Mittamies työstää lisäksi malleja sellaiseen muotoon, että ne voidaan siirtää kaivukoneille.

– Teemme myös isoissa väylähankkeissa määrälaskentaa esimerkiksi UAV-kopterikuvauksia hyödyntäen.

Dataa hyödynnetään yhä monipuolisemmin

Tuomo Tiuraniemi kertoo toimivansa mielellään eteenpäin menevällä ja kehittyvällä alalla.

– Esimerkiksi mallipohjaisessa rakentamisessa dataa hyödynnetään yhä monipuolisemmin. Tänä päivänä toteumatkin pitää usein saada mallipohjaisesti, hän toteaa tyytyväisenä.

– Moni voisi käsittää infrarakentamisen tarkoittavan sitä, että kaivat kuopan, täytät sen tavaralla ja peität kuopan, mutta se on paljon muutakin, hän korostaa.

Toteutusmuodoissakin puhaltavat uudet tuulet, ja varsinkin allianssimalli on yleistynyt Tiuraniemen havaintojen mukaan rakennusallalla voimakkaasti viimeisen viiden vuoden aikana. Yhtiö on ollut mukana esimerkiksi Tampereen Rantatunnelin, Lahden Eteläisen kehätien ja nyt Raidejokerin, Kruunusiltojen, Kalasatamasta Pasilaan sekä Kruunuvuorenrannan alliansseissa.

– Isoin muutos on se, että osapuolten välistä yhteistyötä on allianssissa enem-



– Viihdyn hyvin infra-alalla, koska se tarjoaa eteenpäin menevän ja monipuolisen työskentely-ympäristön, MittausGroupin toimitusjohtaja Tuomo Tiuraniemi kertoo.

män. Esimerkiksi suunnittelijoilta voi kysyä suoraan, jos on jotain epäselvää. Työskentelytapakin on erilainen, koska allianssissa on kehitysvaihe, ja suunnitelmia pitää ketterästi pystyä muuttamaan.

Isoja rata- ja siltahankkeita vireillä

Ajankohtaiset haasteet ovat Tiuraniemen mukaan osittain samoja kuin ennenkin. Isoimpana haasteena hän pitää osaavien tekijöiden löytämistä. Koronapandemian aikana on ollut myös mittalaitteiden komponenttipulaa, ja esimerkiksi autojen toimitusajat ovat venyneet. Nyt Ukrainan sodan aikana hankaluuksia aiheuttaa polttoaineiden kustannusnousu, koska mittamiehillä on aika paljon ajoa.

Tulevaisuuden näkymät vaikuttavat sodasta huolimatta lupaavilta.

– Vireillä on isoja rata- ja siltahankkeita, kuten Vantaan ratikka ja Kirjalansalmen sekä Hailuodon sillat, joiden käynnistymistä odotellaan.

INFRA Uudenmaan jäseneksi MittausGroup Oy liittyi vuoden vaihteessa. Rovaniemeltä kotoisin olevalle Tiuraniemelle se oli luonteva valinta, koska yhtiön toimipaikka on ollut jo pitkään Helsingissä ja myös iso osa hankkeista on pääkaupunkiseudulla. Täältä käsin on turvallista operoida, vaikka suhdanteet jäähtyisivät.

– Yhdistystoiminnassa kiinnostavat tilaajayhteistyö, neuvontapalvelut ja tietysti verkoston tuki, hän kertoo.

Entä haluaisitko lähettää jäsenyrityksille jotain terveisiä?

– Nähdään työmailla! ●



Miten allianssia kevennetään pienempiin hankkeisiin?

Alalla on herännyt kysymys, miten alliansseissa hyviksi koettuja toimintatapoja saisi levitettyä pienempiin hankkeisiin ja myös pienemmät toimijat saataisiin mukaan hankkeiden ytimiin toimintaansa kehittämään.

Teksti ja kuva: Juha Salminen

Yhteistoiminnallisia toteutusmuotoja kutsutaan yleisnimellä IPT, joka tulee sanoista Integroitu projektitoimitus. Rakennustiedon kortistossa käytetään myös nimitystä Yhteisvastuu-urakka. Integrointi on vaikeasti suomennettava sana, mutta sillä tarkoitetaan yhteistoimintaa, osapuolten intressien yhdistämistä ja organisaatioiden välisten raja-aitojen kaatamista.

Toteutusmuoto, jossa integrointi on viety pisimmälle, on Projekti-allianssi. Sen merkittävin ero perinteisiin toteutusmuotoihin on kokonaan uusi sopimusmalli, joka tehdään lisäksi saman sisältöisenä kaikkien allianssin osapuolten kesken. YSE-pohjaisissa urakoissa sopimukset ovat sen sijaan kahdenvälisiä.

Allianssi muodostetaan jo varhaisessa vaiheessa, koska suunnittelijat ja päätoteuttaja valitaan usein samaan aikaan. Ideana onkin saada pääurakoitsijan, ja mahdollisesti keskeisten aliurakoitsijoidenkin, osaminen mukaan jo suunnitelmia kehittämään. Siksi suunnitteluvaihetta kutsutaan allianssihankkeissa kehitysvaiheeksi.

Perinteisestä poikkeava hankeprosessi

Allianssin hankeprosessi poikkeaa muutenkin perinteisestä – etenkin sen suhteen, miten kustannukset määräytyvät. Perinteisellä tavalla suunnittelu tehdään niin valmiiksi, että urakoitsijat voidaan kilpailuttaa, jonka jälkeen toteutuskustannus määräytyy tarjoushintojen perusteella. Tosin tähän on todettava, että lopulliset kustannukset elävät vielä senkin jälkeen esimerkiksi yksikömmäärien tai muutostöiden myötä, mutta

silti puhutaan kokonaishinnasta.

Allianssihankkeessa kokonaiskustannusta ei kilpailutusvaiheessa tavallisesti edes kysytä, vaan se määritetään yhteistyössä kehitysvaiheen aikana. Lähtökohtana onkin ohjata kustannuksia asetetun tavoitteen raamissa, eikä lyödä niitä kiinni jo kilpailutusvaiheessa. Osapuolten yhteistyöhön kannustetaan lisäksi bonusjärjestelmällä, jolloin nimetyt laadulliset tavoitteet saavuttamalla kaikki allianssin osapuolet pääsevät jakamaan bonuspoolia.

Integroinnin periaatetta pyritään ulottamaan myös aliurakoihin käyttämällä kannustavia sopimusmuotoja tai muodostamalla ryhmistä aliurakoitsijoita tiettyihin erikoisalueisiin keskittyneitä ali-alliansseja. Sopimusmalli ja hyvissä ajoin aloitettu yhteistyö on johtanut siihen, että yhteistoiminnalliset hankkeet ovat toimineet kasvualustana erilaisten uusien lean-taustaisten menettelyiden, kuten Big Room ja tahtituotanto, soveltamiseen. Niistä on kerrottu enemmän KaPa-hanketta esittelevässä jutussa.

Johtuen siitä, että allianssiin ei haeta halvinta tarjoushintaa, vaan kyvykkäintä projektitiimiä, koko hankinta- ja kilpailutusprosessi on erilainen mihin on totuttu. Jotkut kokevat tämän työlääksi kirjallisine tuotosineen ja työpajoineen, mutta kysymys on enemmän siitä, että urakoitsijoiden tarjous-toiminta on resursoitu perinteistä kustannuslaskentaa ajatellen ja uudenlaisten tuotosten aikaan saaminen teettää tuskaa.

Tavoitteena aito yhteistoiminnallisuus

Voi hyvällä syyllä uskoa, että allianssihankkeet ovat vakiintuneet osaksi toteutusmuotojen työkalupalettia. Niiden on todettu

sopivan nykymuodossaan kuitenkin parhaiten suuriin tai Suomen mittakaavassa jättikokoisiin hankkeisiin, 50 miljoonasta eurosta ylöspäin. Niissä toimivat suuret yritykset voivat helpommin omaksua uudet sopimukset ja toimintamallit sekä resursoida tarjous- ja kehitysvaiheen tehtäviin osaavaa henkilöstöä.

Alalla on herätty kuitenkin miettimään, miten sinällään hyviksi koettuja toimintatapoja saisi levitettyä pienempiin hankkeisiin. On syntynyt tarve eräänlaisille kevenetyille alliansseille. Sellaisia ovat varsinaisten allianssien ja perinteisten toteutusmuotojen väliselle harmaalle vyöhykkeelle syntyneet YSE-pohjaiset yhteistoiminnalliset toteutusmuodot.

Heti alkuun varoituksen sana. Toteutusmuoto ei muutu yhteistoiminnalliseksi ottamalla allianssisopimuksesta yhteistyötekstit ja lisäämällä ne YSE-pohjaiseen sopimukseen, muuttamatta mitään muuta. Sitäkin esiintyy, mutta jos lähtee aitoa yhteistyömallia hakemaan, se tulisi tehdä toimintaa uudistamalla.

YSE-pohjaista sopimusta on mahdollista käyttää myös yhteistoiminnallisen hankkeen pohjana. Oleellista on muuttaa hankkeen elementtejä loogisesti ja riittävän kattavasti siten, että voidaan puhua aidosti yhteistoiminnallisesta hankkeesta. Oheiseen faktalaatikkoon on koottu näitä elementtejä. Niitä ei ole välttämätöntä soveltaa kaikilta osin, mutta yhteistoiminnallisessa hankkeessa niitä pitää olla merkittävä määrä.

Sisäistetty toimintamalli luo pohjaa kulttuurimuutokselle

Lopuksi on muistettava, että yhteistyö ja yhteistoiminnallisuus eivät ole aivan sama

Fakta

YSE-sopimus yhteistoiminnallisen hankkeen pohjana

Ehdotuksia elementeistä, joita yhteistoiminnallisesta hankkeesta tulisi löytyä:

- Tehdään YSE-pohjaisten urakkasopimusten lisäksi osapuolten (tilaaja, suunnittelijat, keskeiset urakoitsijat) kesken yhteinen yhteistyösopimus, jossa kuvataan projektin tahtotila ja yhteistoiminnan pelisäännöt.
- Urakan maksuperusteen tulisi olla tavoitehintaan tms. kustannusperusteinen malli, jossa kustannuksia käsitellään ja ohjataan avoimesti.
- Käytetään bonusjärjestelmää, joka voi olla osapuolten yhteinen, tai vähintään samansisältöinen siten, että kaikkien kannustimet ohjaavat samaan suuntaan.
- Painotetaan kilpailutuksessa laadullisia elementtejä, mutta ei tehdä siitä turhan raskasta. Oleellista on, että siihen sisältyy ainakin yksi tapaaminen kasvotusten, jossa avainhenkilöt voivat esittäytyä ja tuoda esiin osaamistaan ja yhteistyökykyään.
- Urakoitsija(t) valitaan riittävän aikaisin, jotta voidaan pitää yhteinen hankkeeseen nähden tarkoituksenmukaisen pituinen kehitysvaihe ennen aloittamista.
- Riskejä käsitellään avoimesti ja riskivaruksen käytöstä päätetään yhdessä.
- Sovitaan yhteinen organisaatio, päätöksentekokäytäntö ja muut johtamisen pelisäännöt selkeästi niin, että toimintaa ohjaavat pikemmin projektin tarpeet kuin sopimussuhteet.
- Luodaan läpinäkyvä kustannusten arviointi-, seuranta- ja raportointimalli, jolla suunnittelua ja kustannuksia ohjataan rinnakkain.
- Sovitaan yhteiset tiedonhallinnan menettelyt niin, että viimeisin tieto on kattavasti kaikkien käytössä.
- Edistetään yhteistyötä hankkeeseen räätälöidyllä Big Room -toiminnalla, jolla voidaan edistää henkilöiden kohtaamisia ja tutustumista.
- Kehitetään yhteistyökulttuuria systemaattisesti päivittäisjohtamisessa sekä järjestämällä yhteisiä tilaisuuksia. Huomioidaan erityisesti se, että uudet projektiin tulijat otetaan mukaan yhteistyöhön.
- Ollaan rehellisiä ja rakennetaan luottamusta pitkällä tähtäimellä.

asia. Yhteistyö on aina ihmisten aikaansaamaa, ja hyvää yhteistyötä voidaan tehdä, oli hankkeen toteutusmuoto mikä hyvänsä, tai siitä huolimatta. Mutta laatimalla hankkeen rakenteet – esimerkiksi sopimukset, hankintaprosessi, itse eteneminen ja johtamismalli – yhteistoiminnallisiksi luodaan merkittävästi paremmat edellytykset hyvälle yhteistyölle myös käytännössä.

Ja vielä, kannattaisiko saman tien lähteä tekemään yhteistoiminnallisuudesta koko yrityksen kattavaa kulttuuria? Jos aito yhteistoiminta olisi jo sisäistetty toimintamalli, sitä ei tarvitsisi joka hankkeessa opetella uudelleen. ●

Kirjoittaja on Salmicon Oy:n konsultti Juha Salminen, joka on kirjoittanut toteutusmuotoihin ja lean-rakentamiseen liittyviä ammattikirjoja rakennusalalle.

Kantaverkko menee maan alle Helsingissä

Sähkön riittävyyden turvaamiseksi pääkaupunkiseudulla aletaan vetää maan alle ranteen paksuista sähkökaapelia. Hanketta on aikaistettu Ukrainan sodan takia kymmenellä vuodella Venäjän suljettua energiahanat Suomen suuntaan.

Teksti: Kaisa Salminen Kuva: Fingrid

– Helsinkiin tulee kantaverkko, jonka kaapelit kaivetaan ensimmäistä kertaa maan alle, kertoo **Tuomas Rauhala**, joka aloitti kesäkuun alussa Fingridin voimajärjestelmän käytön johtajana.

Maakaapelointeihin on päädytty, jotta läntiselle bulevardille voidaan vapauttaa voimajohtojen alta tilaa asunto- ja toimitilarakentamiselle. Läntinen bulevardi pikaraitioteineen kulkisi Helsingin keskustasta Munkkiniemen, Haagan ja Lassilan kautta Kannelmäkeen.

Toinen syy oli Rauhalan mukaan se, että Suomessa rakennetaan nyt valtavasti tuulivoimaa, jonka siirto pääkaupunkiseudulle vaatii tehokkaita verkkoyhteyksiä Helsingin luopuessa pikavauhtia kivihiilen polttamisesta.

– Tämä on tapa, jolla se voidaan Suomessa toteuttaa, hän perustelee.

Itse kaapeliteknologia ei ole muuttunut kovin paljon viimeisten vuosikymmenien

aikana, mutta Fingridiltä vaaditaan nyt uudenlaista ketteryyttä ja joustavuutta, koska aurinko- ja tuulivoimaloiden investointisyklit ovat huomattavasti lyhyempiä kuin voimalainvestoinneilla on ollut perinteisesti.

Lisäksi tarvitaan ratkaisuja, jotka palvelevat monen tyyppisiä tulevaisuuden skenaarioita.

– Vielä ei esimerkiksi tiedetä, korvautuuko osa teollisuuteen maakaasulla tuotetusta energiasta sähköllä ja johtaako se siihen, että teollista kulutusta joudutaan ottamaan talvella pois käytöstä. Meistä on tulossa tuulivoiman ja Olkiluoto kolmosen myötä kyllä energiaomavaraisia, mutta kun tuulta on vähän, tarvitsemme energian tuontia ja mahdollisesti kulutusjoustoa.

Sadan miljoonan euron budjetti

Kantaverkon yleissuunnitteluun tähtäävä sopimus solmittiin joulukuussa 2020, ja rakennettavuus- sekä ympäristöselvitysten jälkeen on edetty yleissuunnitteluvaiheen kautta rakennussuunnitteluvaiheeseen.



– Kun avojohdon budjetti on yleensä noin 500 tuhatta euroa kilometrille, niin tämän kantaverkon budjetti on 5 miljoonaa euroa kilometrille. Realistisen budjetin laatiminen on oma lukunsa nykyisessä maailmantilanteessa, mutta olemme puhuneet sadan miljoonan euron budjetista, projektijohtaja **Risto Rynnänen** Fingridistä kertoo.

Kaapelireitti ulottuu Helsingin Vanhasta kaupungista Vantaan Länsisalmeen.

– Jos kaikki menee putkeen, aloitamme rakentamisen vuonna 2023 ja yhteys on valmis vuonna 2026. Tavoite on tiukka, mutta toistaiseksi olemme pysyneet hyvin aikatauluraameissa, vaikka hankkeessa on äly-

tön määrä sidosryhmiä ja osapuolia sekä erilaisia rajoitteita.

Liikkeelle lähdetään Helsingin Viikin suojeltujen peltokenttien kautta, mistä edetään Vantaan Kivikon kulttuurihistoriallisille alueille. Sieltä jatketaan Porvoon väylän alitse Länsisalmen sähköasemalle.

– Yksi metri ranteen paksuista kaapelia painaa 50–70 kiloa, asennussyvyyden ollessa noin puolessatoista metrissä. Lisäksi on jätettävä 9–10 metrin varoalue, missä ei sallita rakentamista. Logistiikan ja kaapelivedon takia on rakennettava myös betonisia bunkkereita jatkospaikkoja varten, Rynnänen kertoo. ●

KAIPAATKO RATKAISUKESKEISTÄ KUMPPANIA

RINNALLESII PROJEKTISI JOKAISEEN VAIHEESEEN

Meiltä löydät kaikki palvelut ympäristön huomioimisesta itse räjäytystyöhön. Saat käyttöösi ammattitaitoisten louhintakonsulttien laajan palvelukokonaisuuden sekä osaamisemme räjähteiden kuljetuksiin ja varastointiin sekä tarvittaessa jopa panostustyöhön. Räjähdevalikoimamme kattaa kaikkien louhintakohteiden tarpeet. Myös koulutustarjontamme on erittäin kattava.

Lue lisää palveluistamme:

>> **FORCITEXPLOSIVES.FI**

>> **FORCITCONSULTING.FI**



FORCIT
CONSULTING

FORCIT
EXPLOSIVES



INFRA Uudenmaan kevätkokouksessa keskusteltiin muun muassa siirtymisestä yhden vuosikokouksen malliin, joka on yleistynyt muissakin piiriyhdistyksissä.

– Nyt olisi tärkeää miettiä, mihin yhdistys suuntaa toimintaansa, Minna Aho korosti.

Jäsenkyselyn tulos oli erinomainen – Toimialan äänen kuuluvuutta halutaan parantaa

INFRA Uusimaa ry:n toimintaan oltiin helmikuussa 2022 tehdyn jäsenkyselyn perusteella erittäin tyytyväisiä. Ajankohtaiset haasteet kohdistuivat kannattavuuteen, työvoimakysymyksiin ja toimintaympäristön muutoksiin. Se, miten vaikuttamistyössä onnistutaan ja toimialan kuuluvuutta saadaan parannettua, koetaan erityisen tärkeäksi.

Teksti ja kuvat: Kaisa Salminen

Jäsenkyselyn tulokset julkistettiin INFRA Uudenmaan kevätkokouksessa, joka järjestettiin 6.4. Sokos Hotel Vantaalla. Idea jäsenkyselyn tekemiseen oli saatu Hämeen piiristä, missä on ollut käytäntönä tehdä jäsenkyselyjä muutaman vuoden välein jo kymmenen vuoden ajan nettilomakkeella.

Toteutus päätettiin tehdä tällä kertaa hie-
man eri tavalla ja kolmessa osassa. Ensimmäisessä osassa tehtiin katsaus jäsenyritysten julkisiin tilinpäätösti-
tietoihin vuosina 2018–2020. Toisessa osassa kysyttiin jäsenistöltä puhelimitse näkemyksiä liiketoi-
mintaympäristöstä ja INFRA Uusimaan toi-
minnasta.

Kolmannessa osassa käytössä oli kansain-
välinen mittari, NPS eli Net Promoter Score, mihin liittyen koko jäsenistölle lähetettiin sähköpostitse yksi kysymys: ”Kuinka mielelläsi suosittelet yhdistyksen jäsenyyttä alan yrittäjälle?” NPS-asteikko ulottuu miinus sadasta plus sataan, joten tulos voi olla negatiivinenkin, mikäli arvostelijoita on enemmän kuin suositelijoita. INFRA Uudenmaan tulos oli peräti 73.

– Saimme vastauksia 30 jäsenyrittäjältä ja tulos oli erinomainen, jäsenkyselyn toteuttanut toimitusjohtaja **Minna Isoaho** Stratebility Oy:stä kertoi.

Takana hyviä vuosia, edessä epävarmempaa

INFRA Uusimaa ry:ssä on vajaa 400 jäsenyritystä, ja Isoaho kertoi löytäneensä liki 300 jäsenyrityksen tilinpäätöstiedot helposti julkisista rekistereistä. Niiden perusteella vuodet 2018–2020 vaikuttivat olleen jäsenyrityksille hyviä, vuoden 2019 ollessa liikevoitoissa mitattuna jopa huippuvuosi. Koronavuosiakin meni hyvin, vaikka pelättiin paljon pahempaa.

– Korona alkaa myös olla voitettu liiketoiminnan haasteiden osalta. Kukaan jäsenyrityksistä ei nostonut sitä ainakaan esiin. Se aiheuttaa toki työtä ja vaivaa, mutta sen kanssa on opittu elämään, hän totesi.

Henkilöstömäärä oli kehittynyt tarkaste-
luajanjaksona positiivisesti; se oli vuonna 2020 keskimäärin 20 prosenttia korkeam-
malla tasolla kuin vuonna 2018. Haastat-
telujen perusteella myös vuosi 2021 oli liike-
vaihdoltaan hyvä, jopa edellisvuotta pa-

rempi. Samoin vuosi 2022 näytti aluksi hyvältä, mutta kiristynyt maailmantilanne ja kustannusten nousu aiheuttavat jatkossa epävarmuutta.

– Ajankohtaisia haasteita kohdistui puhe-
linhaastattelujen perusteella erityisesti kan-
nattavuuteen kustannuspaineiden johdosta, sekä lisäksi työvoimakysymyksiin ja toimin-
taympäristön muutoksiin.

Yhdistyksen palveluita käytetään hyvin eri tavoin

Puhelinhaastattelut suoritettiin maaliskuun alussa juuri Ukrainan sodan alettua, joten vastausten painotukset olisivat saattaneet olla hieman erilaisia, jos haastattelut olisi tehty myöhemmin. Minna Isoahon mukaan puhelinhaastattelujen tavoitteena oli löytää kehitysideoita yhdistyksen toimintaa varten.

Isoaholle toimitettiin 30 jäsenyrityksen lista, ja hän valitsi niistä 10 erityyppistä yrittäjää eri puolilta Uuttamaata. Lisäksi hän haastatteli kahta yhteistyökumppania.

– Perusvireenä vastauksissa oli se, että jäsenyritykset olivat erittäin tyytyväisiä yhdistyksen toimintaan, mutta toki saatiin myös hyviä kehitysehdotuksia, hän kertoi.

– Kaikissa vastauksissa toistui yksi asia: vaikuttamistyön tärkeys. Se miten vaikutta-
mistyössä onnistutaan ja miten toimialan
kuuluvuutta saadaan parannettua päät-
äjien suuntaan, koettiin erityisen tärkeäksi
yhdistyksen toiminnassa.

Osa haastateltavista kertoi käyttävänsä yhdistyksen palveluita aktiivisesti, kun taas osa ei käyttänyt niitä lainkaan. Siitä huolimatta lähes kaikki vastaajat kokivat saavansa jäsenmaksulle hyvin vastinetta.

– Nyt olisi erittäin tärkeä miettiä, mihin yhdistys suuntaa toimintaansa tulevaisuu-
dessa – etenkin kun jäsenet ovat aivan eri
syistä mukana sen toiminnassa, Isoaho ko-
rosti.

Kukaan haastatelluista ei halunnut muuta toimintaa aivan eri suuntaan. Muita tärkeitä painopistealueita vaikuttamistyön ohella olivat oppilaitosyhteistyö, rekrytuki, kiertotalous ja infran jäsenyritysten vastuulisuuden rummuttaminen. Lisäksi esiin nousivat pääkaupunkiseudun erityiskysymykset, kuten ylijäämämaiden käsittely, mikä ei ole muualla Suomessa niin iso ongelma.

– Jäsenyritysten vastuullisuutta toivottiin korostettavan villeihin toimijoihin nähden, ja tätä mainehyötyä voisi tuoda enemmänkin esille.

Uudellamaalla erilaisia vaatimuksia

Konekaluston sähköistämisestä puhutaan alalla paljon, mutta se aiheuttaa jäsenistön keskuudessa vastausten perusteella paljon epävarmuutta, koska pieniä kaivukoneita on jo sähköisinä saatavilla, mutta isompien sähköistämisessä on haasteita. Huolenaiheita ovat myös materiaalien sekä poltto-
nesteiden hinnan korotukset, alati koveneva

kilpailu ja esimerkiksi yllimitoitettut vaatimukset.

Mielenkiintoisena asiana Isoaho nosti esiin sen, että Uusimaalla on kovin erilaisia vaatimuksia kuin muualla Suomessa. Esimerkiksi Helsinki, Espoo ja Vantaa ovat läheneet mukaan Green Deal -sopimuksiin, ja vähähiilisyteen liittyvät vaatimukset ovat koventuneet.

– Kevyet pienet jakeluautot pystyvät sähköistymään, mutta onko nosturin sähköistämisessä järkeä, hän siteerasi haastattelujen antia.

Mielenkiintoisena yksityiskohtana Isoaho koki senkin, että yhdistyksen toivottaisiin osallistuvan nykyistä enemmän yritysten liiketoiminnan kehittämiseen. Yhdistys ei voi Rakennusteollisuus RT ry:n lakimies **Risto Aunio** mukaan kuitenkaan osallistua tämänkaltaiseen toimintaan kilpailuoikeuden asettamisen rajoitteiden johdosta.

– Vielä enemmän saataisiin aikaan, jos piiriyhdistykset löytäisivät yhteisen teeman, kuten kiertotalouden, jonka kehittämiseen laitettaisiin paukkuja. Kiertotalous oli EU:n keskeisiä teemoja ennen Ukrainan sota, ja sen merkitys kasvaa edelleen sodasta huolimatta, Isoaho arvioi.

Systemaattista vaikuttamista ja yhteistyötä

INFRAn jäsenpalveluasioista vastaava johtaja **Kari Muhonen** arvioi, että jäsenkyselyn vastauksissa nousivat hyvin esille tämän hetken keskeiset haasteet infra-alalla. Yllättävänä havaintona hän nostaa esiin, että tilaajien soveltuvuus- ja referenssivaatimukset eivät nousseet juuri esille, vaikka infra-alalla on painittu tämän asian kanssa aika paljon. Jäsenistö on kokenut tilaajien tiukentuvat vaatimukset usein kohtuuttomiksi.

Vaikuttamistyötä tehdään Muhosen mukaan monella rintamalla.

– Sekä INFRA:ssa että Rakennusteollisuus RT:ssä tehdään systemaattista vaikuttamistyötä ministeriöiden ja kansanedustajien suuntaan. Lisäksi on luotu selkeät toimintatavat siihen, miten käydään säännöllisiä keskusteluja tilaajapuolella sekä Väyläviraston, ELY-keskuksen, Kuntaliiton että Keh-to-foorumin kanssa.

INFRAn piiriyhdistysten välistä yhteistyötä on tiivistetty sekä piirien toiminnanjohtajien että puheenjohtajien kesken. Esimerkiksi piirien toiminnanjohtajien välisiä palavereja pidetään kuukausittain.

– Olemme tehneet muun muassa mallin yhteisistä periaatteista alueelliseen vaikuttamiseen. Lisäksi olemme kehittäneet mallipohjia niin piirien toimintasuunnitelmia varten, piirien hallitusten kokouksiin, INFRA:n jäsenhankintaan, jäsenkunnan ja nuorten aktivointiin, valtakunnallisiin tilaisuuksiin, jäsenmatkoihin kuin yhteistyökumppaneiden hankintaan, hän havainnollistaa.

– Valtaosa piireistä pitää tätä järkevänä toimintana, kun taas jotkut arvelevat pärjäävänsä ilman yhteisiä toimintamallejakin.

Tulevaisuuden haasteisiin vastataan myös rekrytointeja ja yhteistyötä lisäämällä.

– Nyt on ajankohtaisia kustannusnou-suun liittyviä haasteita, jotka työllistävät meitä, mutta pitkällä tähtäimellä työvoimakysymyksen on ratkaistava. INFRAan on palkattu sen vuoksi uusi henkilö, joka ottaa oppilaitosyhteistyön ja koulutusasiat vastuulleen. Olemme lisäksi perustamassa INFRA:ssa sekä koulutus- ja oppilaitosasioihin että toisaalta digitalisaatioon ja tulevaisuuden haasteisiin keskittyvät ryhmät. Molempiin toivotaan jäsenyrittäjiä mukaan! ●



Leica Geosystems esitteli onnettomuuksien välttämislaitetta, jota käytetään jalankulkijoiden näkyvyyden varmistamiseen työmaalla. Kuvassa Jani Riihiluoma (vas.) ja Jere Kokko.

Minimessut tarjoilivat uutuustuotteita

Kevätkokouksen yhteydessä järjestettiin myös minimessut, missä INFRA Uudenmaan yhteistyökumppanit esittelivät uusimpia tai muuten kiinnostavia tuotteitaan ja palveluitaan.

Teksti ja kuvat: Kaisa Salminen

Lisättyä todellisuutta työmaalle

Geotrim esitteli minimessuilla mielenkiintoisen lisätyn todellisuuden ratkaisun Trimble® Site-Vision™, joka on tullut parisen vuotta sitten markkinoille. Yhtiön mukaan käyttäjä voi katsoa tuotteen avulla esimerkiksi mitä on maan pinnan alla tai rakennuksen seinien sisällä.

– Infratyömaalla arkkitehti, suunnittelija tai työnjohtaja voi myös katsoa tabletin näytöltä, miltä näyttää vaikkapa uuden kerrostalon digitaalinen 3D-malli todelliseen ympäristöönsä istutettuna, myynti-insinööri **Jouni Ojanperä** havainnollisti tuotteen mahdollisuuksia.

Esittelyssä oli toinenkin uutuustuote, GNSS-vastaanotin Trimble® R12i, joka sisältää inertiaan perustuvan kaltevuuskompensaation, jonka ansiosta satelliittiteknologiaan perustuvan kartoitus- ja merkintämittauksen tarkkuuden pitäisi säilyä silloinkin, kun kartoitussauva on kallellaan.

Onnettomuuksien välttämislaitte liitetään koneohjaukseen

Hexagoniin kuuluva Leica Geosystems demonstroi minimessuilla puolestaan esimerkiksi Leica iCON PA8o -turvallisuustietoratkaisua. Se on pari vuotta sitten julkaistu onnettomuuksien välttämislaitte, jota käytetään työmaalla jalankulkijoiden 360 asteen näkyvyyden varmistamiseksi raskaiden laitteiden ympärillä.

– Tämä on koneohjaukseen integroitava kokonaisuus, mihin kuuluu 80 grammaa painava vastaanotin, jonka jalkahenkilö voi ripustaa vaatteisiinsa. Koneohjausjärjestelmä näyttää, mistä suunnasta



Geotrimin Jouni Ojanperä esitteli yhtiön tarjontaa INFRA Uudenmaan jäsenyrittäjille.

– Koneohjauksen osuus on kasvanut nopeasti toiminnassamme, Secto Automativen Pasi Peho kertoi.



pungissa on paljon seurattavaa, ja nappia painamalla myös lapiomies saa koneuskin huomion havaitessaan esimerkiksi jalankulkijan lähestyvän konetta, jos kuski ei ole jostain syystä kartalla.

Konerahoituksesta liiketoimintaa

Secto Automotive on vuonna 2007 perustettu kotimainen leasing-yritys, jonka infrayritykselle suunnattuja tuotteita ovat konerahoitus ja hyötyajoneuvot.

– Meillä ei ole varsinaisesti uusia tuotteita, mutta uutta on se, että konerahoituksen osuus on kasvanut nopeasti kolmanneksen liikevaihdostamme. Se on ollut viime vuodet oma yksikkönsä, myyntipäällikkö **Pasi Peho** kertoo.

– Hyötyajoneuvojen puolella – eli sekä paketti- että henkilöautoissa – on nyt iso kysyntä sähköautoille, mutta myös konepuolella on ollut havaittavissa kiinnostusta päästöttömiin vaihtoehtoihin. Nykyisillä polttoainehinnoilla kaikki vaihtoehtoiset ratkaisut kiinnostavat.

Vähähiilisyys ohjaa polttoainekeskeisyyttä

Tankkauspartio on kehittänyt palveluitansa vastaamaan muuttuvan maailman tarpeita; esimerkiksi keväästä 2021 lähtien on toimitettu uusiutuvasta raaka-aineesta valmistettua Neste MY Uusiutuvaa Polttoöljyä. Sitä toimitetaan suoraan koneeseen. Yhtiössä uskotaan, että kasvavat ympäristövaatimukset johtavat osaltaan siihen, että infrayrittäjät luopuvat työmailla säiliöistä.

STI esitteli puolestaan uutuustuotteen HVO-dieseliä, joka on valmistettu uusiutuvista raaka-aineista ja käy yhtiön mukaan kaikkiin dieselmootoreihin. ●

Pihamaan kehittämä eroosionestokasvualusta pitää jyrkän äänivallin maa-ainekset paikallaan. Kuvassa alusta on levitetty ensimmäistä kertaa lähes pystysuoraan ja laajemmalle alueelle.



Eroosion aiheuttamat syöpymät hallintaan

Pihamaan kehittämä eroosionestokasvualusta on levitetty lähes pystysuoraan rinteeseen Vantaan moottoriurheilukeskuksessa. Tuotteen avulla hallitaan maan eroosiosta johtuvia vaaratilanteita laajalla alueella.

Teksti ja kuva: Kaisa Salminen

Pihamaa on INFRA:n jäsenyrittäjän, Perheyhtiö R. Ajalin Oy:n (entinen Ralf Ajalin Oy) viherrakentäjille suunnattu palvelu.

Eroosionestokasvualustat kuuluvat nykyisin yhtiön päätuotteisiin. Niiden tarkoituksena on pitää maa-ainekset paikallaan ja estää valumia sekä maansortumia jyrkissä

ja vaativissa infrakohteissa.

Kestävä kehitys ja kiertotalous ovat tuotekehityksen ytimessä.

”Kaikki kasvualustatuotteemme tehdään sataprosenttisesti kierrätetyistä raaka-aineista”, toimialajohtaja **Harri Lahtinen** kertoo.

Tuotteille on ollut käyttöä esimerkiksi Vantaan moottoriurheilukeskuksen alueella. Sen lähellä sijaitsee myös Pihamaan mul-

ta-asema, jonka viereisessä äänivallissa oli havaittu suuria eroosion aiheuttamia syöpymiä. Pihamaan yritysmyyntistä vastaava

Jouni Kortelainen kertoo ottaneensa yhteyttä Vantaan geopuolelle ja tarjonneensa heille kompostipohjaista eroosionestokasvualustaa vaaratilanteen hallintaan. Kompostimulta sekä imee vettä että luovuttaa vettä tilanteen mukaan. Näille ominaisuuksille uskotaan riittävän tulevaisuudessa kysyntää.

”Eroosionestokasvualusta auttaa ilmastomuutokseen sopeutumisessa, koska se on kehitetty ratkaisemaan muuttuneiden ympäristöolosuhteiden – esimerkiksi run-

saampien rankkasateiden – tuomia ongelmia”, Kortelainen toteaa.

Projektille saatiin rahoitus, ja se käynnistyi lokakuussa 2020.

Kartingradan puoleiseen rinteeseen levitettiin 20–30 senttimetrin kerros kasvualustaa, jotta suuret eroosiosyöpymät saataisiin hallintaan. Lisäksi toiselle puolelle rinnettä levitettiin pilottikokeiluna ohuempia kerroksia.

Kasvualustoja toimitettiin yhteensä 4,5 tuhatta tonnia, eikä lumien talvikaan estänyt niiden levitystä. Viimeiset kasvualustat levitettiin helmikuun puolivälissä 2021 lumen päälle. ●

**Jäsen-
innovaatio**

INFRA Uusimaa ry:n yhteistyökumppanit

sectoautomotive

Marko Turunen, Puh. 040 023 0373, marko.turunen@secto.fi
Mika Heino, Puh. 0400 275 151, mika.heino@secto.fi
www.secto.fi

fennia

p. 010 503 8818

GEOTRIM

VARAOSA PARATIISI

Varaosaparatiisi, Koskelontie 18 C 02920 Espoo, puh: +358 440 343 307
www.varaosaparatiisi.fi email: info@varaosaparatiisi.fi



TANKKAUSPARTIO
Valmiina palvelukseen.

050 460 4999 / tankkaus@tankkauspartio.fi

ETP

ESPOON TEOLLISUUSPALVELU OY
myynti@etpoy.fi



HEXAGON

Leica
Geosystems

LÄMPÖPUISTO



Shell Reseller

Lämpöpuisto Oy, Puh: 0800-19292, www.lampopuisto.fi



Espoo

Portti 1-5, 02270 Espoo
Puh. 0201 323 750*
info.espoo@ikh.fi

www.ikh.fi

Konala

Ristipellontie 23, 00390 Helsinki
Vaihe 0201 323 780*
info.konala@ikh.fi

Vantaa

Kärkikuja 6, 01740 Vantaa
Puh. 0201 323 530*
info.vantaa@ikh.fi

st1

Petteri Pöyry, p. 0400-725 854,
petteri.poyry@st1.fi, (Pääkaupunkiseutu,
Keski- ja Länsi-Uusimaa)
Harri Forsman, p. 050-374 9650,
harri.forsman@st1.fi, (Itä-Uusimaa)