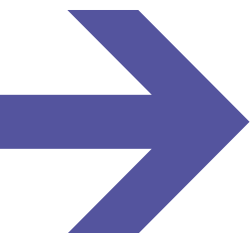




KAUPUNKILIIKENNE

VUOSIKERTOMUS 2021





SISÄLLYS

TOIMITUSJOHTAJAN KATSAUS	3
TÄMÄ ON HKL (KAUPUNKILIIKENNE OY)	4
KAUPUNGIN PARAS LIIKE	7
Kestävän liikkumisen palveluita	8
Keskeisimpien tavoitteiden toteutuminen	9
VUOSI 2021	10
Yhtiöittäminen	11
Rakennamme uutta	12
Kehitämme kalustoa	18
Kehitämme uusia palveluita	20
Pidämme infran ja kiinteistöt kunnossa	22
Parannamme kapasiteettia	26
TAVOITTEENA KUSTANNUSTEHOKKUUS	28
KAUPUNKILAISTEN ARJESSA	32

HKL TYÖNANTAJANA	36
Työhyvinvointi	38
Ainutlaatuista osaamista	40
Työturvallisuus	43
HKL YMPÄRISTÖVASTUULLISENA TOIMIJANA	44
Raideliikenteen ympäristöhyödyt ja -haitat	45
Kohti hiilineutraaliutta	47

TOIMITUSJOHTAJAN KATSAUS

Matkustajamäärät yhä alhaiset

Vuosi 2021 jatkui yhtä erikoisena kuin edellinen vuosi. Koronapandemiasta johtuen vuosi oli monelta osin hyvin poikkeava totuttuun normaaliimme verrattuna. Pääkaupunkiseudun joukkoliikenteen matkustajamäärät pysyivät alhaisella tasolla. Pahimmillaan matkustajamäärät olivat lähes 70 prosenttia matalammat kuin vuonna 2019 ja sitä edeltävinä vuosina. Viime vuoteen verrattuna matkustajamäärät pysyivät samalla tasolla. Pandemiasta huolimatta HKL:n liikenteen luotettavuus ja matkustajien tyytyväisyys säilyivät hyvällä tasolla.

Päätös yhtiöittämisestä

Meille merkittävin tapahtuma vuonna 2021 oli päätös HKL:n yhtiöittämisestä. Iso osa henkilöstöstämme valmisti yhtiöittämistä käytännössä koko vuoden ajan. Kaupunginvaltuusto teki päätöksen liikelaitoksen yhtiöittämisestä syyskuussa.

Päätöksen jälkeen muutoksen valmisteluvahti kiihtyi entisestään. Valmistelun tuoma piikki työtehtäviin näkyi kaikkialla, koska suuren valmistelutyön lisäksi HKL

hoiti kaikki normaalitkin tehtävänsä luotettavasti. Tässäkin mielessä normaalista poikkeava vuosi oli vahva näytön paikka HKL:n henkilöstön ammattitaidosta sekä oppimis- ja venymiskyvystä.

Pikaraitiotievaunut liikenteeseen

Vuonna 2021 tapahtui muitakin suuria ja jopa historiallisia asioita. Raide-Jokerin valmistumisen lähestyessä solmimme valmistelusopimuksen uuden 550-linjan liikennöinnin aloittamisesta. Vuonna 2022 solmitaan itse liikennöintisopimus.

Helsingin katukuvaan ilmestyi koeajoon ensimmäinen pikaraitiotievaunu. Näillä kantakaupungin kalustoa pidemillä kahteen suuntaan ajettavilla vauunuilla tullaan operoimaan 550-linjalla. Länsimetron 2.-vaiheen rakennustyöt alkavat nekin olla loppusuoralla, ja parhaillaan valmistaudumme ottamaan uutta metro-osuutta hallintaamme.

Suuria rakennushankkeita

Suurista investointihankkeista vuonna 2021 käynnistettiin Kruunusiltojen ja Kalasatamasta Pasilaan -raitiotiehankkeen rakennustyöt.

lähäs varikkokantamme alkoi uudistua, kun Ruskeasuon varikon rakennustyöt saatiin käyntiin ja Roihupeltoon nousi Raide-Jokerin myötä uusi raitiovaunuvarikko. Varikkostrategia päivitettiin, ja seuraavaksi käynnistetään Koskelan varikon kehittäminen.

Suosittu kaupunkipyöräpalvelu laajeni entisestään 1050 pyörällä ja 105 asemalla. Palvelu kattaa käytännössä koko Kehä III:n sisäpuolisen alueen.

Tämä kirjoitus jää historiaan viimeisenä koko HKL:ää koskevana toimitusjohtajan katsauksena. Liikelaitos muuttui metron infra- ja liikennöintisopimuksiin liittyviä toimintoja lukuun ottamatta yhtiöksi 1.2.2022 alkaen. HKL jatkaa toimintaansa metroluoketoiminnan osalta Kaupunkiliikenne Oy:n rinnalla.

Petri Lumijärvi
va. toimitusjohtaja



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

TÄMÄ ON

HKL (Kaupunkiliikenne Oy)

Olemme läsnä kaupunkilaisten arjessa. Vuonna 2021 metrojunissa, raitiovaunuissa, Suomenlinnan lautalla ja kaupunkipyörillä tehtiin lähes 92 miljoonaa matkaa.

KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY



Liikennöimme raitiovaunuja ja tuotamme vuodesta 2022 eteenpäin metron liikennöintiä palveluna.

Omistamiemme joukkoliikennevälineiden, kiinteistöjen ja radan kunnosta huolehtii noin 350 ammattitaitoista työntekijäämme. Yhteensä HKL:llä työskentelee yli 1 200 eri alojen ammattilaista.

Ainutlaatuista osaamistamme tarvitaan useissa suurissa pääkaupunkiseudun raideliikennehankkeissa, kuten Raide-Jokerissa, Kruunusilloissa ja Kalasatamasta Pasilaan-raitiotiehankeissa. Vuonna 2021 investoimme uuteen joukkoliikenneinfraan noin 242,9 miljoonaa euroa.



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

Vastaamme suositusta Helsingin kaupunkipyöräpalvelusta, johon käyttäjät ovat tyytyväisiä vuosi toisensa jälkeen.



Kaiken toimintamme perusta on turvallisuus. Kunnossapitomme työntekijät huolehtivat infran ja kaluston turvallisuudesta, valvomot ja järjestyksenvalvojat puolestaan ympäri vuorokauden matkustajien turvallisuudesta.

Kaikista joukkoliikennemuodoista Helsingin seudun matkustajat olivat vuonna 2021 kaikkein tyytyväisimpiä järjestämäämme metro- ja raitiovaunuliikenteeseen.



Vastuullisuus tarkoittaa meille laadukkaita, kustannustehokkaita ja ympäristöystävällisiä palveluja henkilöstön hyvinvointia unohtamatta.



Liikemäärämme vuonna 2021 oli 220,5 miljoonaa euroa. Olemme merkittävä joukkoliikennealan toimija, jonka liikemäärä kasvaa vuodesta toiseen.



HKL LUKUINA 2021

Liikevaihto, milj. €	220,5
Henkilöstöä	1220
HKL:n osuus Helsingin seudun	
joukkoliikennematkoista %	39
Raitiovaunupysäkkejä	299
Metroasemia	25
Kaupunkipyöräasemia	347
Raitiovaunuja	123
Metrojunia	45
Kaupunkipyöriä	3470
Raitioteiden linjaratapituus, km	55,6
Metron linjaratapituus, km	36

Suomenlinnan Liikenne Oy 2021

Liikevaihto, milj. €	4
Tulos €	-134 000
Henkilöstöä	16

KAUPUNGIN PARAS LIIKE





KESTÄVÄN LIIKKUMISEN PALVELUITA

Liikennesektorin toimintaympäristö on muutoksessa. Pääkaupunkiseutu kasvaa, raideliikenne ylittää kuntarajat, ihmisten liikkumistotumukset muuttuvat ja teknologia kehittyy. Ilmastokriisi asettaa liikkumiselle uusia reunaehtoja, mutta tuo joukkoliikenteelle myös runsaasti mahdollisuuksia.

Tehokas, vihreällä sähköllä toimiva ja raideliikenteeseen perustuva joukkoliikennejärjestelmä mahdollistaa yhdyskuntarakenteen tiivistymisen ja ilmastopäästöjen vähentämisen. Toimiva, kuntarajojen yli kasvava raitio- ja metroliikenne houkuttelee autoilijoita joukkoliikenteen asiakkaiksi, mutta joukkoliikenteen palveluja on myös kehitettävä vastamaan asiakkaiden uusiin tarpeisiin.

Ainutlaatuinen kaupunkiraideliikenteen asiantuntija

Omistajamme Helsingin kaupungin ja tilaaja-asiakkaamme HSL:n näkökulmasta meillä on kustannustehokkaiden ja laadukkaiden joukkoliikennepalvelujen tuottajana rooli koko seudun houkuttelevuuden parantamisessa.

Olemme läsnä lähes jokaisen kaupunkilaisen elämässä, ja teemme kaupunkilaisten arjesta vaivatonta. Vahvuutemme on kaksoistehtävä. Liikennöitsijänä ja joukkoliikenteen infrastruktuurin omistajana olemme Suomessa ainutlaatuinen kaupunkiraideliikenteen asiantuntija, joka toimii kokonaisuuden ja yhteiskunnan kokonaisedun kannalta parhaalla mahdollisella tavalla.

Haluamme jatkossakin kantaa vastuuta joukkoliikenteen toteutuksesta ja palvella yhä kasvavaa ja kaupunkirajat ylittävää asiakaskuntaamme hyvin. Jotta se on mahdollista, tulee palvelukykyimme, laatumme ja kustannustehokkuutemme olla niin korkeatasoista, että meidät halutaan pitää kumppanina raitio- ja metroliikenteen liikennöinnissä sekä raideverkon laajennuksessa myös tulevaisuudessa.

Perustehtävämme osuu vastuullisuuden ytimeen

Haluamme kuulua alan vastuullisimpien toimijoiden joukkoon. Siksi olemme asettaneet itsellemme minimivaatimukset ylittävät tavoitteet vastuullisuusperiaatteissamme. Niiden mukaan toimimme kustannustehokkaasti ja ympäristöystävällisesti, otamme vastuuta asiakkais-

tamme ja sidosryhmistämme ja olemme vastuullinen työnantaja.

Vaadimme vastuullista ja läpinäkyvää toimintaa myös alihankkijoiltamme, urakoitsijoiltamme ja muilta kumppaneiltamme. Noudatamme kaikkia toimintaamme säänteleviä lakeja, asetuksia ja määräyksiä sekä kansainvälisiä ihmisoikeuksiin ja työelämän oikeuksiin liittyviä periaatteita.

Työllistämme noin 1200 ammattilaista, joita ilman emme pääse tavoitteisiimme. Henkilöstön tulee kokea, että heitä arvostetaan ja että heillä on mahdollisuus onnistua ja kehittyä työssään. Motivoituneen, sitoutuneen ja osaavan henkilöstön työn ansiosta lunastamme lupauksemme. ■



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

KESKEISIMPIEN TAVOITTEIDEN TOTEUTUMINEN

Vuotta 2021 leimasi edelleen koronapandemia ja HKL:n yhtiöittämiseen valmistautuminen, emmekä saavutaneet kaikkia tavoitteitamme. Kokonaisuudessaan matkustajamäärä väheni edelleen edellisvuoteen verrattuna kahdeksan prosenttia, mutta Suomenlinnan lauttaliikenteessä saavutimme 20 prosentin kasvun. Normaalityöntilanteeseen eli vuoteen 2019 verrattuna matkustajia oli reilu 40 prosenttia vähemmän.

Koronan vuoksi ajettiin ajoittain harvennettua liikennettä, ja luotettavuustavoitteet ylitettiin reilusti molemmissa liikennöintimuodoissa. Raitioliikenteessä luotettavuustavoite ylitettiin vuoden jokaisena kuukautena ja metroliikenteessäkin kahta kuukautta lukuun ottamatta. Harvennettu liikenne vapautti kuljettajaresursseja ja mahdollisti siten erinomaisen liikennöinnin luotettavuuden.

Toteutimme kaupunkipyöräpalvelun laajennuksen kattamaan koko Helsingin alueen

Kehä III:lle asti. Käyttäjiä oli vastaava määrä kuin vuonna 2020, mutta matkoja tehtiin laajennuksesta huolimatta yhdeksän prosenttia vähemmän kuin edellisenä vuonna, yhteensä noin 2,8 miljoonaa.

HSL:n teettämässä joukkoliikenteen asiakastyytyväisyystutkimuksessa metroliikenne sai jälleen kaikista liikennemuodoista selvästi parhaan kokonaisarvosanan, ja onnistuimme säilyttämään edellisvuoden korkean tason. Raitioliikenteessä kokonaistyytyväisyys laski vuoteen 2020 nähden eikä tavoitetta saavutettu. Koronan vuoksi kuljettajien tekemä asiakaspalvelu oli keskeytettyä lähes koko vuoden. Lisäksi asiakkaiden siisteyden ja hygieenisyyden odotukset ovat nousseet.

Näistä syistä emme pystyneet vastaamaan asiakkaidemme odotuksiin asiakaspalvelun ja siisteyden suhteen.

Kumppaniemme tyytyväisyys HKL:n toimintaa kohtaan laski edelliseen vuoteen verrattuna emmekä saavuttaneet tavoit-

tettamme. Erityisesti meillä on parannettavaa täsmällisessä ja aloitteellisessa tiedottamisessa.

HKL:n kustannustehokkuus huononi edellisestä vuodesta, sillä HKL:n poistomenot, Länsimetro Oy:n vastikemenot ja sähkömenot kasvoivat selvästi vuodesta 2020. Samaan aikaan HSL:n päätös harventaa liikennettä vähensi HKL:n tuottamia liikennesuoritteita. Pyrimme kuitenkin estämään kustannustehokkuuden heikkenemistä sopeuttamalla toimintaamme siellä, missä se oli mahdollista. Myös HKL:n henkilöstömäärä väheni vuodesta 2020.

Henkilöstön tyytyväisyyttä mitataan TyöhyvinvointiPulssi-tutkimuksen ja Työelämän laadun indeksin (QWL) avulla. Näiden perusteella henkilöstömme kokemus työelämän laadusta parani hieman keväällä, mutta heikkeni syksyllä. Erityisesti työsuoritusten palkitsemiseen ja palautteen antamiseen meidän tulee jatkossa kohdentaa lisää toimenpiteitä. ■



VUOSI 2021

Vuosi 2021 oli HKL:lle monin tavoin kiinnostava. Länsimetron koeajot aloitettiin, Raide-Jokerin raken-

taminen eteni, Kalasatamasta Pasilaan -hanke jalkautui katukuvaan ja Kruunusillat-hankkeen rakennustyöt aloitettiin.

YHTIÖITTÄMINEN

HKL yhtiöitettiin helmikuun 2022 alusta alkaen. Yhtiöittäminen tarkoittaa liikelaitosmuotoisen HKL:n muuttamista osakeyhtiöksi yhtenä kokonaisuutena lukuun ottamatta metrotoimintojen omistus- ja järjestämismuutoksia, jotka siirtyvät yhtiöön myöhemmin.

HKL aloitti toimintansa yhtiömuodossa 1.2.2022. Yhtiön nimeksi tuli Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy. Tämä vuosikertomus käsittelee vuotta 2021, jolloin olimme vielä Helsingin kaupungin liikennelaitos HKL.

Yhtiömuodon katsotaan tukevan liikelaitosmallia paremmin muun muassa tehokkaampaa joukkoliikenneinvestointeihin ja -omaisuuteen sitoutuneiden pääomien hallintaa, raideliikenteen seudullistamiskehitystä, joukkoliikenteen järjestämisen kokonaiskustannusten läpinäkyvyyttä sekä suurten joukkoliikennehankkeiden suunnitelmallista ja onnistunutta läpiviennä.

- Kaupunkilaiselle yhtiön merkitys näkyy varsin vähän. Liikenteen hoitaminen ja infran sekä kaluston kunnossapito jatkuvat yhtiössä ihan samalla tavalla kuin liikelaitoksessa. Hyödyt näkyvät hallintomallin keventymisen johdosta eniten infra- ja hankkeiden läpiviennissä. Yhtiömuoto mahdollistaa toimimisen myös muiden kaupunkien alueella, eikä pääkaupunki-

seudulle tarvita useita organisaatioita toimimaan samoissa tehtävissä, va. toimitusjohtaja **Petri Lumijärvi** sanoo.

Yhtiöstä kaupunkiraideliikenteen osaamiskeskittymä

Kaupunkiomisteisen yhtiön tarkoituksena ei ole tuottaa voittoa eikä se jaa omistajilleen osinkoa. HKL:n koko henkilöstö siirtyi Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy:hyn ns. vanhoina työntekijöinä. Työsuhteen etuihin tai ansiotasoon ei tullut merkittäviä muutoksia hallintomuodon muututtua.

Organisaatiomme kannalta yhtiöittämisen yksi merkittävimmistä eduista on, että yhtiömuodossa voimme paremmin toimia paitsi Helsingin, myös koko pääkaupunkiseudun kaupunkiraideliikenteen osaamiskeskittymänä. Lisäksi pystymme työnantajana tarjoamaan henkilöstölle vielä monipuolisempia ja kiinnostavampia tehtäviä.

HKL-liikelaitos jatkaa metroliiketoimintaan liittyvien sopimusten haltijana ja omaisuuden omistajana

• HKL-liikelaitoksessa säilyy alkuvaiheessa metroon liittyvät toiminnot, jotka suunnitellaan siirrettäväksi myöhemmin osaksi yhtiötä. Metron parissa työskentelevä henkilöstö siirtyi kokonaisuudessaan suoraan yhtiöön.

• Liikelaitos ostaa metron kuljettajapalvelut, kunnossapidon, isännöinnin ja investointien toteuttamisen Kaupunkiliikenne Oy:ltä.

• Väliaikainen järjestely liittyy meneillään olevaan automaattimetron oikeudenkäyntiin Siemensin kanssa. Järjestelyllä varmistetaan, ettei Helsingin saatavat Siemensiltä vaarannu. Jotta tämä riski vältetään, metron omaisuus jätetään toistaiseksi liikelaitokseen. Kun oikeudenkäynti päättyy, metron omaisuus siirretään liikelaitoksesta yhtiöön.

Helsingin ja Vantaan yhteinen kaupunkiraideliikenneyhtiö

Kaupunkiliikenne Oy:n omistaa Helsingin ja Vantaan kaupungit. Seudullisen yhteistyön tavoitteena on muun muassa saavuttaa synergiaetuja, varmistaa kokonaisuuden optimointi, keskittää raideliikenteen osaaminen yhteiseen yhtiöön ja toteuttaa laadukasta raideliikennettä kustannustehokkaasti. Lisäksi Vantaalla mielenkiinto seudulliseen yhtiöön liittyy raitiovaunukaluston yhteishankinnan ja varikon suunnittelun valmisteluun. Päätös Vantaan ratikasta tehdään selvitysten jälkeen Vantaan valtuustossa vuonna 2023. ■

HKL LUKUINA

	2021	2020	2019
Matkustajia raitioliikenteessä, milj.	31,5	34,9	56,8
Matkustajia metroliikenteessä, milj.	56,0	60,4	92,6
Matkustajia Suomenlinnan lautalla, milj.	1,3	1,1	2,2
Ajoneuvokuljetuksia Suomenlinnan lautalla	19 538	15 882	16 572
Kaupunkipyörämatkoja, milj.	2,8	2,6	3,2
Raitioliikenteen paikkakilometrit, milj. km*	728,3	751,3	779,1
Metroliikenteen paikkakilometrit, milj. km*	3256,7	3430,2	3477,2
Raitioliikenteen matkustajakilometrit, milj. km**	74	77	125
Metroliikenteen matkustajakilometrit, milj. km**	456	479	734
Raitioliikenteen aikataulun mukaisista lähdöistä ajettiin, %	99,93	99,93	99,79
Metroliikenteen aikataulun mukaisista lähdöistä ajettiin, %	99,90	99,96	99,87

*Paikkakilometri kertoo vaunun tai junan kulkeman matkan kerrottuna asiakaspaikkojen määrällä

**Matkustajakilometri kertoo vaunun tai junan kulkeman matkan kerrottuna todellisella matkustajamäärällä



RAKENNAMME UUTTA

RAIDE-JOKERI EDISTYI ENNAKOITUA NOPEAMMIN

Vuonna 2021 Raide-Jokerin rakentaminen eteni aikataulusta edellä. Rakennustöiden puolesta pikaraitiotien liikennöinti on näillä näkymin mahdollista aloittaa viisi kuukautta suunniteltua aiemmin eli jo vuoden 2024 alussa. Pikaraitiotien rakentamiskustannukset näyttävät pysyvän budjetissa.

Raide-Jokerin Espoon osuudella valtaosa rakennustöistä valmistui vuoden 2021 aikana. Keilaniemen päätepyssäkin rakentamista jatketaan vielä vuonna 2022. Vuoden 2022 aikana Espoossa jatketaan myös ajolankojen asennuksia sekä viimeistelyitä niin linjalla kuin sähkönsyötöasemilla.

Koronan vuoksi vähentyneen liikenteen ansiosta rakentaminen on ollut tehokkaampaa mm. Leppävaarassa ja Otaniemessä.

Aikataulun kiristämisessä onnistuttiin yhteistyöllä

Raide-Jokeria rakennetaan allianssimallilla. Hankemallin hyödyt ovat konkretisoitu-

neet niin aikataulussa kuin suunnitteluratkaisuissa.

-Allianssimallin ansiosta olemme pystyneet tekemään yhteistyössä parhaita ratkaisuja niin suunnittelussa kuin rakennustöiden työsuunnittelussa koko ajan ja ilman viivytyksiä, HKL:n projektijohtaja **Juha Saarikoski** kertoo.

Helsingin osuudella ensimmäiset katuosuudet valmistuivat Pajamäentiellä, Pirkkolassa, Norrtäljentiellä ja Viikissä kesän 2021 aikana. Lisäksi vuoden 2021 aikana valmistui useita saneerattuja sekä kokonaan uusia siltoja Raide-Jokerin reitillä.

-Olemme rakentaneet tehokkaasti ja hyödyntäneet allianssin omaa ja aliurakoitsijoidemme osaamista. Olemme onnistuneet työturvallisuuteen panostamisessa. Luminen talvikaan ei juuri hidastanut töitä, kertoo allianssin projektipäällikkö **Ari Bergström**.

Viimeisiä rakennuskohteita Raide-Jokerin linjalla ovat Patterimäen tunneli, Eliel Saarisen tie, Maaherrantie, Viikinkaari ja Varikkotie sekä päätepyssäkit. Kun rakennustyöt

ovat valmiita, aloitetaan raitiotien ja sen järjestelmien käyttöönottotestaukset ja koe-liikenne. Liikennöinnin aloitus suunnitellaan yhdessä HSL:n ja Kaupunkiliikenne Oy:n liikennöinnin kanssa.

Aikataulusta edellä

Raide-Jokerin rakennustöistä valmiina oli vuoden 2021 lopussa 81 prosenttia. Espoossa raiteet ovat valmiina Keilaniemestä Vermoon. 25 kilometrin pituisesta radasta on valmiina jo 21,5 kilometriä. Sähkötöissäkin saavutettiin vuoden 2021 aikana 40 prosentin valmiusaste.

Alkuperäisenä tavoitteena oli, että vuoden 2021 lopussa rataa olisi valmiina 20 kilometriä. ■

RAIDE-JOKERI

- Raide-Jokeri on Helsingin Itäkeskuksen ja Espoon Keilaniemen välille rakennettava pikaraitiolinja.
- Radan pituus on noin 25 km, josta noin 16 km sijoittuu Helsinkiin ja 9 km Espooseen.
- Raideyhteys korvaa runkobussilinjaa 550, joka on Helsingin seudun vilkkaimmin liikennöity bussilinja. Sen kuljetuskapasiteetti ei pysty vastaamaan kasvavaan matkustajamäärään.
- Pikaraitiotien liikennöinnin on tarkoitus alkaa tammikuussa 2024.



KALASATAMASTA PASILAAN -HANKE JALKAUTUI KATUKUVAAN

Kalasatamasta Pasilaan -hankkeessa siirryttiin vuonna 2021 kehitysvaiheesta toteutusvaiheeseen. Samalla jatkettiin suunnittelutyötä rakentamisen taustalla ja panostettiin julkiseen näkyvyyteen.

Hanke jalkautui alkuvuodesta 2021 katukuvaan Pasilassa ja Hermannin rantatiellä pohjatutkimusten ja koepaalutustöiden myötä. Elokuussa rakentaminen alkoi Nihdissä purku- ja ruoppaustöillä sekä Pasilassa kunnallistekniikan johtosiirroilla. ■

KALASATAMASTA PASILAAN

* Kalasatamasta Pasilaan -hankkeessa rakennetaan 4,5 kilometrin verran raitiotietä Kalasataman ja Pasilan välille kahden allianssin voimin.

* Lisäksi hankkeessa toteutetaan kaupunkikehityksenä katualueiden peruskorjausta ja uudisrakentamista.

* Tavoitteena on aloittaa raitiolinjan liikennöinti vuonna 2024.

Hankkeen ympäristövaikutuksista tarkemmin sivulla 33.





KRUUNUSILLAT-RAITIOTIEN RAKENTAMINEN ALOITETTIIN

Helsingin kaupunginvaltuusto hyväksyi elokuussa 2021 Kruunusillat-raitiotien rakentamisen vaiheissa ensin Hakaniemi–Laajasalo-välille. Hankkeen uusi kokonaiskustannusarvio on 326 miljoonaa euroa.

Kruunusillat-hankkeen tärkein tavoite on rakentaa raitiotieyhteys Laajasalosta keskustaan. Kasvavan Laajasalon asukkailla tarvitaan nopea joukkoliikenneyhteys. Metron kapasiteetti on täyttymässä Itä-Helsingissä tulevaisuudessa, ja Laajasalon raitiotie helpottaa metron ruuhkia. Laajasaloon tulee vuoteen 2040 mennessä asuntoja yli 15 000 uudelle asukkaalle.

Ensimmäisessä vaiheessa rakennetaan Laajasalon ja Hakaniemen välille raitiotie kolmea uutta siltaa pitkin (Merihaansilta, Finkensilta ja Kruunuvuorensilta).

Hankkeen ensimmäinen vaihe toteutetaan kahden urakamuodon yhdistelmänä: Kruunusillat- allianssi rakentaa Laajasalon ja Hakaniemen välisen raitiotieyhteyden sekä Merihaansillan.

Erillinen siltaurakka rakentaa Kalasataman ja Kruunuvuorenrannan väliset kaksi siltaa (Finkensilta ja Kruunuvuorensilta) sekä tekee Korkeasaaren maarakennustyöt.

Allianssin aloitti raitiotieyhteyden rakentamisen syksyllä 2021. Allianssin muodostavat Helsingin kaupungin ja HKL:n lisäksi NRC Group Finland Oy ja YIT Suomi Oy, Ramboll Finland Oy, Sitowise Oyj ja Sweco Infra & Rail Oy.

Toisessa vaiheessa rakennetaan raitiotieyhteys Hakaniemestä päärautatieasemalle. Toisen vaiheen rakentaminen alkaa vuoden 2026 jälkeen. ■

KUVA HELSINGIN KAUPUNKI, WSP, KNIGHT ARCHITECTS

KRUUNUSILLAT

- * Kruunusillat-raitiotie yhdistää Laajasalon, Korkeasaaren ja Kalasataman Helsingin keskustaan. Samalla se luo uuden merellisen reitin myös pyöräilijöille ja jalankulkijoille.
- * Tavoitteena on aloittaa raitiotien matkustajaliikenne Laajasalon ja Hakaniemen välillä vuonna 2027.
- * Raitiotieyhteyden lisäksi Kruunusillat tuo Kalasataman, Korkeasaaren, Mustikkamaan ja Laajasalon kävely- ja pyöräilyetäisyydelle kantakaupungista, sillä raitiotien yhteyteen rakennetaan korkeatasoinen pyöräily- ja kävelytie.
- * Nykyinen 11 kilometrin etäisyys Kruunuvuorenrannasta Itäväylän kautta Rautatieasemalle lyhenee noin 5,5 kilometriin.



LÄNSIMETRON KOEAJOT ALOITETTIIN

Länsimetron rakenteilla olevalla Matinkylä–Kivenlahti-osuudella käynnistettiin testausvaihe. Koeajot aloitettiin yksittäisillä rata-autoilla ja metrojunilla kesän 2021 aikana. Ne jatkuvat syksyyn 2022 asti. Metroliikenteen arvioidaan alkavan rataosuudella vuonna 2023.

Matinkylä–Kivenlahti-osuuden testausvaihe alkoi täydellä teholla alkuvuodesta 2021 pistetestauksilla. Pistetestausta seurasivat järjestelmäkohdaiset toimintakokeet.

Testausvaihe jatkui syksyn ja talven aikana metroasemakohtaisilla testauksilla, joissa testattiin kokonaisen metroaseman, viereisten asemien ja ratalinjan järjestelmien toiminta erilaisissa poikkeustilanteissa, kuten erimittaisten sähkökatkojen aikana

sekä tulipalo- ja tulvatilanteissa. Näin varmistettiin nykyaikaisen metron turvallinen toiminta myös poikkeusoloissa.

Koeajot ovat tärkeitä etappeja uuden Matinkylä–Kivenlahti-rataosuuden käyttöönoton valmistelussa, ja siksi asiantuntemusta tarvittiin HKL:n organisaation kaikilta tasoilta.

Koeajojen tärkein tehtävä on varmistaa radan ja järjestelmien toimivuus ja turvallisuus. Rata- alustan tulee olla moitteeton ja asetinlaitteen sekä turvallisuusjärjestelmien toimia.

Testausvaiheen jälkeen vuorossa on viranomaisyhdyksynät, metrojunia operoivan Kaupunkiliikenne Oy:n valmistautuminen liikenteeseen sekä HSL:n valmistelevat toimet muun muassa liityntäliikenteen osalta.

Kohti teknistä koeliikennettä

Tavoitteena on saada koeajot suoritettua syksyyn 2022 mennessä, minkä jälkeen

tarkastellaan mahdollisuutta aloittaa tekninen koeliikenne.

Kesälle 2022 ajoittuu länsimetron 1. ja 2. rataosuuden liittäminen yhdeksi kokonaisuudeksi. Vaihe on kriittinen, sillä silloin testataan asetinlaitteen sekä muiden järjestelmien lopullinen toimivuus ja yhteensopivuus uuden ja vanhan rajapinnassa.

Kesän 2022 aikana järjestetään lisäksi 200 metrojunankuljettajalle perehdytys uuteen rata- alueeseen ja varikkoajoon.

Perusteellinen liikennöintiin valmistautuminen on meille erittäin tärkeää. Metro on pääkaupunkiseudun joukkoliikennemuodoista pidetyin, ja metroliikenteen laatu on meille kunnia- asia myös avattavalla uudella osuudella. ■

LÄNSIMETRO

- **Länsimetro Oy:n tehtävänä on rakentaa, omistaa, kehittää ja ylläpitää metroasemia ja järjestelmiä Ruoholahdesta länteen.**
- **Rakenteilla on seitsemän kilometriä uutta metrolinjaa, viisi uutta asemaa sekä metrovarikko.**
- **Länsimetro Oy:n toimeksiannosta Pääkaupunkiseudun Kaupunkiliikenne Oy huolehtii myös radan ja asemien isännöinnistä ja kunnossapidosta.**

SUUNNITTEILLA ON LUKUISIA RAITIOTIEHANKKEITA

VIIKIN-MALMIN RATIKKA

Noin kahdeksan kilometrin pituinen pikaraitiotieyhteys tulee valmistuessaan kulkemaan Kumpulan kampukselta Malmin lentokentälle. Malmilta rata haarautuisi kahteen suuntaan: läntisen haaran päätepysäkki olisi Malmin sairaalan lähetyvillä ja itäisen Jakomäessä. Yleissuunnitelma valmistui 18.6.2021.

LÄNSI-HELSINGIN RAITIOTIE

Länsi-Helsingin raitiotiet antavat lähtökohdat uudelle kaupunkibulevardille ja raideliikenteeseen perustuvalle joukkoliikenteelle läntisessä Helsingissä. Suunnitelma sisältää Huopalahdentien ja Vihdintien kaupunkibulevardin ja pikaraitiotien uuden rataosuuden sekä läntisen kantakaupun-

gin uudet raitiotieosuudet Fredrikinkadulla, Topeliuksenkadulla ja Nordenskiöldinkadulla. Uusien rataosuuksien yhteispituus on noin 8 kilometriä.

Kokonaisuudessaan 10,5 kilometriä pitkä pohjois–eteläsuuntainen reitti johtaa Erottajalta Helsingin keskustasta Kannelmäkeen.

Etelä-Haagassa linja yhdistyy Raide-Jokerin kanssa, ja siitä on vaihtomahdollisuus myös rantaradan ja kehäradan liikenteeseen.

Kaupunginvaltuusto hyväksyi syksyllä 2020 valmistuneen yleissuunnitelman 20.1.2021.

KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY



VANTAAN RATIKKA

HKL ja Vantaan kaupunki sopivat yhteistyöstä Vantaan ratikan suunnittelussa sekä valmistelivat yhdessä yhteistyön jatkoa Kaupunkiliikenne Oy:ssä vuonna 2021. Olemme mukana Vantaan Vaaralaan suunniteltavan varikon suunnittelussa, raitiotien suunnittelussa asiantuntijana sekä kaluston hankinnassa.

Helsinki-Vantaan lentoasemalta Mellunmäen metroasemalle tulevaisuudessa kulkevaa Vantaan pikaraitiotietä rakennetaan yhteensä 19 kilometriä.

Vantaan pikaratikan toteuttamispäätöstä haetaan valtuustolta vuonna 2023. Ratikalinjaus pohjautuu Vantaan yleiskaavaan 2020, joka hyväksyttiin kaupunginvaltuustossa tammikuussa 2021.

TUUSULANVÄYLÄN BULEVARDI

Kolmen kilometrin pituinen rata alkaisi Pohjolankadun ja Mäkeläkadun risteyksestä Pakilaan ja Patolaan sisältäen Käpylän asemanseudun ympäristön rata-alueineen, Metsälän toimitila-alueen, Louhenpuiston alueen, Asesepäntien ja Veturitien katualueita.

KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

KEHITÄMME KALUSTOA

PIKARATIKOIDEN AIKAKAUSI ALKOI

Ensimmäinen uuden sukupolven pikaratikka Artic XL, eli viralliselta nimeltään ForCity Smart Artic X54 -vaunu otettiin koeliikenteeseen keväällä 2021. Uudet vaunut alkavat liikennöidä hankkeiden valmistuttua pikaraitiolinja 550:llä ja Kruunusiltojen raitiotiellä.

Pikaratikat ovat 34 metriä pitkiä, ja tarvittaessa niitä on mahdollista myöhemmin pidentää noin kymmenellä metrillä. Vaunun lattia on pysäkkilaiturien kanssa samalla tasolla, eikä sisällä ole portaita. Vaunu on kahteen suuntaan ajettava, joten siinä on ohjaamot kummassakin päässä ja ovet molemmilla sivulla. Kantakaupungissa pikaratikat käyttävät samoja raiteita kuin nykyiset raitiovaunut.

Ensimmäinen pikaratikka on ns. prototyyppivaunu, jota ryhdyttiin testaamaan kantakaupungin raitiotieverkolla kesällä 2021. Prototyyppivaunusta saatuja käytökokemuksia hyödynnetään sarjatuotantovaunun ratkaisuja viimeisteltäessä. Syksystä 2021 alkaen myös matkustajat pääsivät tutustumaan uuteen pikaratik-

kaan, kun se liikennöi Töölön ja Kauppatorin välillä linjalla 4S.

Moderni ja muunneltava

Pikaraitiotievaunut on suunniteltu niin, että ne sopivat Helsingin paikoin haastavaan rataverkkoon. Vaunut ovat lisäksi liikennöinnin ja kunnossapidon näkökulmasta mahdollisimman hyvin yhteensopivia kantakaupungin Artic-vaunujen kanssa. Pikaratikat ovat ympäristöystävällisiä, energiatehokkaita, muunneltavia, esteettömiä ja ylläpitokustannuksiltaan edullisia.

-Artic XL on maailman edistyksellisin raitiovaunu, jossa korin moninivelin rakenne on ensimmäistä kertaa yhdistetty kääntöviin teleihin. Artic-tuoteperheen vaunut on suunniteltu alusta asti erittäin vaativiin olosuhteisiin eli kestämaan erilaisia säätötyyppejä ja vaihtelevaprofiilista rataverkkoa. Tuloksena on moderni pikaraitiotievaunu, jolla voi liikennöidä myös kantakaupungin raitiotiellä, toteaa Škoda Transtech Oy:n toimitusjohtaja **Juha Vierros**.

29 ensimmäistä Škoda Transtechin toimittamaa Artic XL vaunua otetaan käyttöön

Raide-Jokeri -hankkeen valmistuttua aloitavalla pikaraitiolinja 550:llä. 23 samanlaista vaunua on tilattu lisäksi Kruunusillat-raitiotieyhteyden tarpeisiin.

Kalustopäällikkö **Heidi Heikkilän** mukaan Kruunusillat-hankkeen edistymisen kannalta on tärkeää, että kalusto on valmiina, kun sitä tarvitaan.

-Artic XL -vaunut soveltuvat myös nykyiselle raitiotieverkolle ja varikoille. Yhteensopivuudesta on hyötyä muun muassa kaluston koeajo-, käyttöönotto- ja koulutusvaiheessa sekä huollon ja peruskorjausten järjestämisessä, Heikkilä kertoo.

Pikaratikat tulevat olemaan Helsingin seudulla keskeinen uusi liikkumiskäytäntö. Pikaraitiotie 550:n ja Laajasalon Kruunusillat-yhteyden lisäksi pikaratikat tulevat liikennöimään muun muassa Vihdintien pikaraitiotietä pitkin Helsingin keskustan ja Kannelmäen välillä.

Tulevaisuuden raitiotiesuunnitelmiin voi tutustua HSL:n verkkosivuilla hsl.fi/raikatikat2030. ■



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

KULJETTAJIEN TYYPPIKOULUTUKSET PIKARATIKKAAN ALOITETTIIN

Kuljettajia ja muuta henkilöstöä ryhdyttiin perehdyttämään Artic XL -pikaraitiovaunuun kesällä 2021.

Tyypikoulutukset aloitettiin HKL:n kouluttajista, jotka puolestaan kouluttivat muun henkilöstömme. Tyypikoulutus järjestettiin useille uuden vaunun kanssa tekemisissä oleville ammattiryhmille: raitiovaunu- ja kaupunkiraideliikennekuljettajille, liikenteenohjaajille, kunnossapidolle ja liikennetyönjohdolle.

Tyypikoulutuksessa tutustuttiin vaunun uutuuksiin ja eroavaisuuksiin verrattuna käytössä olevaan kalustoon. Vaunulla ajettiin sille suunnitellun reitin mukaisesti Töölön Hallilta Kauppatorille ja takaisin.

-Yleisesti ottaen kuljettajien perehdytykset onnistuivat erinomaisesti, ja kuljettajat

omaksuivat pikaratikan ominaisuudet hyvin, kertoo koulutuskoordinaattori **Marko Huupponen**.

Yksi pikaratikan tyypikoulutukseen osallistujista oli raitiovaunun kuljettaja **Markus Laaja**.

-Tuli mieleen yhdistelmäajoneuvolla ajaminen. On tämä vähän erikoisempi, Laaja totesi tutustuttuaan ohjaamoon.

Elokuussa kahden viikon aikana koulutettiin noin 60 kuljettajaa. Loput kouluttajat pyritään kouluttamaan ennen Raide-Jokerin liikennöinnin aloittamista.

Uutta tekniikkaa

Ajaminen pikaratikalla ei juurikaan eroa perus-Articilla ajamisesta, vaikka kahteen suuntaan ajettavuus tuo oman vivahteen sa suuntaa vaihdettaessa.

-Teknisiä asioita on enemmän muistettava, esimerkiksi kaksipuolisten ovien kanssa saa olla tarkkana, Markus Laaja kertoo.

Ovien avausnapit on turvallisuussyistä sijoitettu eri puolille ohjaamoa, toinen oikealle, toinen vasemmalle puolelle.

Pikaratikka on suunniteltu toisenlaiseen rataverkostoon kuin kantakaupungissa. Sen vuoksi vaunu ei mahdu kaikille pysäkeille esimerkiksi pituutensa vuoksi. Tulevassa pikaraitiolinja 550:n ja Kruunusiltojen rataverkostossa tilanne on toinen. Pidemmällä rataosuuksilla ja suuremmilla ajonopeuksilla pikaratikan ominaisuudet pääsevät oikeuksiinsa.

Ohjaamotyöryhmä, Škoda Transtech ja muut kehitystyötä tekevät hyödyntävät kuljettajien antamaa palautetta ohjaamon toimivuudesta. ■

KEHITÄMME UUSIA PALVELUITA

KAUPUNKIPYÖRÄPALVELU LAAJENI

Helsingin kaupunkipyöräpalvelu laajeni vuoden 2021 aikana koskemaan lähes koko Helsingin aluetta lukuun ottamatta Kehä III:n ulkopuolelle jääviä alueita.

Helsinkiin saatiin 1 050 uutta pyörää, joilla täydennettiin uusien asemien lisäksi jo olemassa olevia pyöräasemia. Uusia asemia saatiin 105.

-Laajennusalueen pyöräasemia asennettiin kaupunkipyöräkauden alkupuolella vaihteittain, ja uusia asemia otettiin käyttöön sitä mukaa, kun niitä saatiin paikalleen, HKL:n projektipäällikkö Samuli Mäkinen kertoo.

Palvelualueen laajentamisen vuoksi koko kauden käyttömaksu nousi viidellä eurolla 35 euroon. Muut hinnat pysyivät ennallaan. Korotuksella katettiin palvelun kustannuksia, jotka nousivat laajennuksien myötä merkittävästi. Tällä mallilla käyttömaksuilla ja kaupungin tuella katettu osuus on muiden joukkoliikennepalveluiden tapaan tasapainossa.

Kaupunkipyörärien suosio jatkui

Vuonna 2021 käyttäjiä oli vastaava määrä kuin 2020, mutta matkoja tehtiin hieman

vähemmän. Merkittävin ero aiempaan oli pandemian aiheuttamat muutokset kaupunkilaisten liikkumiseen.

Työmatkoja tehtiin vähemmän ja joukkoliikenteen käytön vähentymisen myötä erityisesti liityntämatkoja jätettiin tekemättä, mutta toisaalta kaupunkipyörä käytettiin vaihtoehtona muille julkisille liikennevälineille. Tämä toi palvelulle myös uusia käyttäjiä ja lisäsi joidenkin asiakkaiden aktiivisuutta.

Kaupunkipyörärien suosio, järjestelmän toimivuus ja kaupunkilaisten aktiivisuus ovat mahdollistaneet palvelun jatkuvan kehittämisen. Muutoksia kauden pituuteen tai asemien määrään ei kuitenkaan tehdä ennen vuotta 2025, jolloin nykyinen sopimuskausi päättyy. Nykyisten asemien paikkoihin voidaan kuitenkin tehdä muutoksia. ■

KUVA KAUPUNKILIKENNE OY



**kaudeksi, 5000 (3300) viikoksi,
reilu 23 000 (19 000) päiväksi**

- **Keskimääräinen ajomatka 2,4 km**
- **Keskimääräisen ajomatkan kesto 14 min (18)**
- **Pyöräasemia 347 (242)**
- **Pyörä 3470 (2420)**

PYÖRÄKESKUS MUUTTI RUOHOLAHTEN

Kansalaistorilla aiemmin sijainnut Pyöräkeskus avautui heinäkuussa 2021 Baanalla Ruoholahden päässä Porkkalankadun sillan alla.

Pyöräkeskus tarjosi mahdollisuuden oma-toimiseen pyörän huoltamiseen ammattilaisen opastuksella. Yhteistyökumppanina oli vuonna 2021 Suomen Työsuhdepyörä Oy.

Palvelussa keskityttiin edellistä vuotta enemmän ilmaisen palvelun tarjoamiseen maksullisten huoltojen sijaan. Keskuksesta sai huoltaa pyöräänsä itse. Pyöräkeskuksesta löytyy myös pumppauspiste ja oleellimmat työkalut ketjuruuskasta nippeliavaimiin. Tar-

vittaessa sai apua ja opastusta ammattilaisilta. Isommissa huoltotarpeissa kerrottiin, mitä tarvikkeita tai varaosia tarvitaan sekä neuvottiin minne pyörän voi viedä huoltoon.

Keskuksesta sai lisäksi tietoa kaupunkipyörästä ja käytännön opastusta niiden käyttöön. Henkilökunnalta sai kysyä myös reittivinkkejä ja apua liikennesääntöihin.

Pyöräkeskuksen tavoitteena on tehdä pyöräilystä entistä sujuvampaa ja auttaa oman pyörän ylläpitoon liittyvissä mahdollisissa haasteissa sekä tarjota opastusta kaikenlaisiin pyörällä kulkiessa eteen tuleviin asioihin. ■



KUVA KAUPUNKILIKENNE OY

PYÖRÄPYSÄKÖINNILLÄ PARANNETAAN MATKAKETJUN SUJUVUUTTA

Olemme kehittäneet liityntäpyöräpysäköintiä joukkoliikenneasemien läheisyydessä viime vuosina ympäri kaupunkia. Kalasatamassa lukitus- ja HSL-kortilla avautuvassa tilassa kaksikerroksisia pyöräpaikkoja on yhteensä 224.

Kesällä 2021 saimme vastuullemme myös parantaa juna-asemien yhteydessä olevia pyöräparkkeja. Väliaikaisena pika-parannuksena joulukuussa asennettiin yli 400 runkolukittavaa pyörätelinettä Puisto-

laan, Tapanilaan, Herttoniemeen, Käpylään ja Oulunkylään. Suurempia muutoksia pyöräpysäköintiin saadaan lähivuosina kaikille asemille.

Suurin osa helsinkiläisistä asuu muutamaa kilometrin säteellä jostain juna- tai metroasemasta. Tavoitteena onkin lähivuosina uudistaa jokaisen aseman liityntäpyöräpysäköinti ja samalla tehdä pyöräilystä yhä houkuttelevampi vaihtoehto osana helsinkiläisten matkaketjuja. ■



KUVA KAUPUNKILIKENNE OY

PIDÄMME INFRAN JA KIINTEISTÖT KUNNOSSA

KIPPARLAHDEN SILTATYÖ ONNISTUI SUUNNITELLUSTI

Kipparlahden metrosilta uusittiin heinäkuussa 2021. Työstä johtuen metrolinnoitus katkaistiin tuona aikana Kulosaaresta itään. Metron historian suurin kunnossapito-operaatio sujui mallikkaasti, ja koko siltatyömaa valmistui lokakuussa 2021.

Metrokatkon aikana vanhalta silta poistettiin rata raiteineen ja sepeleineen, minkä jälkeen silta purettiin. Purkutöiden valmistuttua siirtoradat rakennettiin loppuun ja uuden sillan kansi metroratoineen siirrettiin paikoilleen ja asennettiin tukien päälle. Lopuksi tuettiin rata kohdilleen ja ratakiskot yhdistettiin. Lisäksi tehtiin järjestelmäasennuksia. Siltatyön toteutti Kreate Oy.

Vanhat radan osat katkottiin sopiviksi elementeiksi, jotta ne saatiin nostettua lavetille ja kuljetettua pois. Varikolla HKL:n kunnossapito purki ja toimitti ne kierrätykseen. Vanhat puupölköt oli kyllästetty terveydelle vaarallisella kreosootilla, joten niiden hävittämisestä huolehdittiin asianmukaisesti.

Vuonna 1972 valmistuneen Kipparlahden metrosillan rakenteet eivät enää täyt-

täneet rakenteille asetettuja vaatimuksia eivätkä siten mahdollistaneet metrokaluston kehittämistä.

Liikennekatkon aikana myös muita kunnossapitotöitä

Liikennekatkon aikana toteutettiin myös Siilitien ja Sahaajankadun metrosiltojen vahvennushankkeisiin liittyviä töitä. Lisäksi HKL:n kunnossapito hyödynsi liikennekatkoa tekemällä erilaisia kunnossapitotöitä metroasemilla ja metroradalla.

Katkon aikana vaihdettiin esimerkiksi kymmenen Itäkeskuksen vaihtealueilla elinkaarensa päähän tullutta vaihdetta ja raideristeystä, päivitettiin Kontulan ja Itäkeskuksen asemien valaistukset led-valoiksi ja uusittiin metroradan alittava Mustapuron rumpuputki Varikkotien ja Itäväylän välisellä osuudella. Lisäksi uudistettiin vaihtelämmitykset ja Itäkeskuksen länsipuolella parannettiin kaapelireittejä. Kyseessä oli suurin yksittäinen kunnossapidon omana työnä toteutettu työ koko metron historian aikana. Töitä tehtiin kahdentoista tunnin vuoroissa vuorokauden ympäri. ■



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

KASIN KATUTYÖT ALKOIVAT

Kasin katutyöt eli Caloniuksenkadun, Runeberginkadun ja Helsinginkadun suuri katutyö alkoi alkuvuodesta 2021.

Kasin perusparannuksen jälkeen raitiolinjan 8 kulku nopeutuu ja se pysyy entistä paremmin aikataulussa. Urakan aikana raitiotietä perusparannetaan yhteensä noin 3000 raidemetriä.

Työ alkoi kaikilla kolmella urakka-alueella maanalaisen kunnallistekniikan uusimisella. Kesällä ja alkusyksystä toteutettiin Helsinginkadun alueella raitiotien uusimistyöt Sturenkadun ja Kaarlenkadun välillä. Raitiotien uusiminen aiheutti mittavia poikkeusjärjestelyjä raitioliikenteeseen.

Suurempia korjauksia tehtiin Kaarlenkadun ja Helsinginkadun risteyksessä. Läntisen Brahenkadun ja Helsinginkadun risteys saatiin valmiiksi raitioradan osalta syksyllä 2021 ja liikenne palautui normaaliksi.

Keväällä 2022 ratatyöt jatkuvat Runeberginkadun ja Caloniuksenkadun urakka-alueilla. Tavoitteena on, että työt valmistuvat kokonaisuudessaan alkuvuonna 2023. ■



KUVA LOUHIINTAHIEKKA OY

UUTTA RATAA ILMALAAN JA LÄNSITERMINAALIIN

Vuonna 2021 uutta rataa rakennettiin Ilmalassa ja Länsiterminaalissa. Ilmalassa myös peruskorjattiin katua. Ilmalantorilla työ saatiin valmiiksi kiskoja lukuun ottamatta vuoden 2021 aikana. Rataosuus otetaan käyttöön elokuussa 2022.

Länsiterminaalissa uusi rata otettiin käyttöön vuonna 2021. Rata loi uuden yhteyden Jätkäsaaren alueella, kun Saukonpaasi ja Terminaali 2 yhdistettiin. Atlantin-silta avautui liikenteelle toukokuussa 2021. Ratikkaliikenteen palvelutaso parani sataman alueen asukkaille. Silta on tarkoitettu kevyelle liikenteelle ja raitio- ja bussiliikenteelle, mutta ei henkilöautoille. Työt jatkuvat Länsisatamassa, jossa tehdään kaksi kääntölenkkiä tulevinä vuosina.

Muita pienempiä, mutta näkyviä kunnossapitohankkeita ja kuluneiden ratojen uusimisia tehtiin Munkkiniemen päätelessä, Paciuksenkadulla, Mannerheimintien ja Kaivokadun risteyksessä, Mikonkadun ja Kaivokadun risteyksessä, Veturi tiellä Pasilassa ja Sturenkadulla. Lisäksi vaihteita vaihdettiin kuudessa kohteessa eri puolilla kaupunkia. ■

USEITA METROASEMIA PERUSKORJATTIIN

Mellunmäen, Helsingin yliopiston ja Sörnäisten metroasemilla on tehty peruskorjauksia vuoden 2021 aikana. Lisäksi Hakaniemen metroaseman pohjoispään lippuhallin peruskorjauksen suunnitelmat etenivät.

Mellunmäen metroasema

Mellunmäen metroasemalla alkoi helmikuussa 2021 laiturialueen perusparannustyöt, jossa muun muassa uusittiin vesikate, laiturilaatoitukset ja laiturikatoksen julkisivut.

Hankkeessa laiturikatoksen vanha teräsrunko säilytettiin ja kunnostettiin HKL:n hii-lineutraaliustavoitteiden mukaisesti.

Metroaseman turvallisuutta parannettiin lisäämällä julkisivujen läpinäkyvyyttä sekä uusien kattoikkunoiden kautta välittyvää luonnonvaloa. Koko laiturialueen valaistus uusittiin ja uudet valaisimet asennettiin myös metroratojen yläpuolelle.

Tunneliosuudella uusittiin sisäkaton akustovaimennus, tunnelin sivuseinät puhdistettiin ja käsiteltiin Umbra-betoninvärjäysmenetelmällä ja niille koottiin aiemmin laiturikatoksen sivuseinille asennetut taideteokset.

Metroasema ja molemmat sisäänkäynnit olivat matkustajien käytössä koko perusparannuksen ajan. Metroaseman perusparannus valmistui vuoden 2021 lopussa.

Helsingin yliopiston metroaseman Opintoputki

Kluuvista Yliopistonkadulta metroaseman lippuhallitasolle johtavan tunnelin, Opintoputken, perusparannus valmistui ja tunneli avattiin kaupunkilaisten käyttöön syyskuussa 2021.

Helsingin yliopiston metroasema, entiseltä nimeltään Kaisaniemen metroasema, avattiin yleisökäyttöön vuonna 1995. Perusparannuksella haluttiin lisätä aseman turvallisuutta ja käytettävyyttä sekä kohentaa sen ulkonäköä.

Tekniset järjestelmät ja täydentävät rakennusosat päivitettiin sekä esteettömyyttä parannettiin. Käytävätilojen seinä- ja lattiapinnat, käsihohteet ja sisäänkäynnin ovet uusittiin. Valaistuksen uusimisen ja uuden varapoistumisoven asentamisen ansiosta aseman ja sen ympäristön turvallisuus ja käytettävyys paranoivat.

Peruskorjauksen yhteydessä tunneliin tehtiin uusi aineeton valoon perustuva taideteos, joka korostaa ja elävöittää tunnelin vahvaa tilavaikutelmaa.

Sörnäisten metroasema

Kaksi vuotta kestävässä urakassa remontoidaan metroaseman katu- ja lippuhallitason tilat kokonaisuudessaan. Lippuhallissa



KUVA HMT ARKKITEHDIT OY



KUVA HMT ARKKITEHDIT OY

uusitaan liiketilat, yleisökäytävän ja porraskäytävien pintarakenteet ja varusteet sekä valaistus.

Vaikka suurin osa peruskorjausurakasta tapahtuu Kurvissa maan alla, katukuvaan vaikuttaa Vaasanpuistikossa sijaitsevan sisäänkäynnin uusi ilme. Vaasanpuistikon B-sisäänkäynnillä uusitaan kaksi hissiä. Myös kahden muun Kurvissa sijaitsevan sisäänkäynnin pintarakenteet ja kaiteet uusitaan.

Lippuhallitason lattialaatoitukseen asennetaan näkövammaisten opasteet. A- ja B-sisäänkäynneille asennetaan äänimajakat. Metroaseman energiatehokkuutta parannetaan rakenteiden lämmöneristystä vahvis-

tamalla ja talotekniikkaa uusimalla. Lisäksi tehdään loppuun kannen vedeneristys, joka aloitettiin Hämeentien remontin yhteydessä.

Lippuhallissa rakennustöitä tehdään vaiheittain niin, että asema on matkustajien käytössä koko remontin ajan. Arvioidun aikataulun mukaan perusparannustyöt valmistuvat keväällä 2023.

Hakaniemen metroasema

Perusparannuksessa lippuhalliin rakennetaan kaksi uutta liiketila ja nykyisiä liiketiloja laajennetaan. Toisen linjan sisäänkäynnille asennetaan liukuporras. Lippuhallin lattia- ja seinäpinnat uusitaan kokonaisuudessaan

ja valaistusta parannetaan. Tiloihin lisätään myös esteettömän liikkumisen opasteita. Wc-tilat uusitaan ja samalla rakennetaan uusi esteetön wc-tila. Lippuhallin tiloissa parannetaan paloturvallisuutta, energiatehokkuutta ja tilavalvontaa.

Metroaseman viereen rakenteilla olevan Lyyra-korttelin alimmista liiketiloista, päivittäistavarakaupasta ja ravintolasta tulee kulkuyhteys lippuhalliin. Lippuhallin perusparannus valmistuu vuonna 2023. Hakaniementorin puoleiset sisäänkäynnit ja lippuhalli on uudistettu jo aiemmin, ja remontti valmistui vuonna 2019. ■



PARANNAMME KAPASITEETTIA

METRON KAPASITEETTI-HANKEEN TULOKSIA

Metrolla kulkee tulevaisuudessa yhä useampi. Siksi metron kapasiteettia on nykyisten ennusteiden mukaan nostettava ensi vuosikymmenen alkupuolella, ja samalla varmistettava metron luotettavuus.

HKL, HSL, Länsimetro Oy ja Espoon kaupunki käynnistivät vuonna 2020 hankkeen, jossa selvitetään, miten metron luotettavuus varmistetaan ja miten kapasiteettia olisi mahdollista parantaa tulevaisuudessa.

Kapasiteettihankkeessa suunniteltiin vuoden varrelle pilotteja. Pilottien tarkoituksena oli kokeilla käytännössä, miten matkustajien liikkumista metroasemilla voitaisiin sujuvoittaa.

Lattiateippaukset

Ensimmäisinä pilotteina metroasemien laitureille teipattiin opasteet, jotka ohjaavat matkustajia odottamaan junan ovien sivuilla, jotta junasta poistuvilla matkustajilla olisi esteetön kulku ulos.

Matkustajainfo

HKL ja HSL kokeilivat kesällä 2021 Rautatien metropoliaseman Kompassitasolla uudenlaista opastetta. Uusi opaste auttaa

matkustajaa valitsemaan oikean kulkusuunnan ja uloskäynnin alueen tärkeimpiin kohteisiin sekä muihin joukkoliikennevälineisiin. Opasteen kehittämisen tukena on käytetty metron käyttäjiltä saatua asiakaspalautetta.

Liukuportaiden kulkusuunta

Rautatien metropoliasemalle suunniteltiin liukuportaiden kulkusuunnan vaihtoa. Liukuportaiden suunnanmuutoksella pyritään sujuvoittamaan matkustajien kulkua laituritasolla ja minimoimaan laiturilta poistuvien ja sinne saapuvien matkustajien risteäviä kulkureittejä.

Tästä laadittu simulaatio on julkaistu YouTubessa. Pilotti toteutetaan alkuvuodesta 2022.

Matkustajalaskenta

Yhteistyössä Aalto-yliopiston opiskelijoiden ja DA-Groupin kanssa tehtiin pilotti, jolla testattiin kamerakuvan kautta tehtyä matkustajalaskentaa junassa. Vaunussa olevien kameroiden kuva tulee ajotietokoneeseen, jossa on laskentaohjelma. Ohjelma laskee anonymisti matkustajien määrän ja tieto siirtyy laiturinäyttöihin. Matkustaja näkee laiturinäytöltä, missä vaunussa on eniten tilaa.

Jatkosuunnittelusta ei ole vielä päätetty, mutta tämä voisi olla yksi tapa tasoittaa matkustajamääriä vaunuissa.



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

Luotettavuuden varmistaminen

Järjestelmässä on metron alusta alkaen käytössä olleita laitteita, joiden käyttöikä lähestyy loppua. Tästä aiheutuu metron luotettavuusriski, joten nämä laitteistot tulee uusiksi. Uusinnoilla mahdollistetaan myös vuorovälin tihentäminen tulevaisuudessa. Uusintahankkeet suunniteltiin vuoden 2021 aikana.

Vuorovälin tihentäminen

Keskeinen metron matkustajakapasiteettia parantava keino on vuorovälin tihentäminen. Nykyinen ruuhka-ajan 2,5 minuutin vuoroväli ei ensi vuosikymmenen alkupuolella enää riitä vastaamaan kasvavan matkustajamäärän tarpeisiin. ■

VARIKKOSTRATEGIA PÄIVITETTIIN

Helsingin kaupunginhallitus hyväksyi raitiotievarikkojen kehittämissuunnitelman päivityksen marraskuussa 2021. Sen mukaan Koskelan varikko toteutetaan ennen mahdollista Laajasalon varikkoa ja Töölön nykyisen varikon elinkaarta jatketaan.

Kehityssuunnitelman päivityksen mukaan Koskelan varikko valmistuisi vuonna 2027 ja Töölön varikon käyttöä jatkettaisiin 2030-luvun loppuun saakka. Siten varikkotilaa olisi riittävästi 2020-luvun lopulla niin Kruunusilltojen kuin Länsi-Helsingin raitioteiden käyttöön. Lisäksi nämä toimenpiteet mahdollistaisivat varautumisen esimerkiksi vaunuhankintojen tai raitiotiehankkeiden aikataulujen muutoksiin.

Varikkostrategian mukaan Laajasalon tai vastaavan kokoluokan varikkoa tarvitaan palvelemaan laajenevaa raitiotieliikenteen säilytyskapasiteettia vasta 2030-luvun loppupuolella. Laajasalon hybridivarikon kustannusarvio on huomattavan suuri sen

tarjoamaan palveluun nähden, joten sen laajuutta ja toteutusta tarkennetaan jatkosuunnittelussa. Tulevissa varikkohankkeissa noudatetaan valmistelussa olevan Hiilineutraali Kaupunkiliikenne Oy -ohjelman mukaisia tavoitteita.

Ruskeasuon varikon rakentaminen alkoi

Ruskeasuon varikon rakentaminen alkoi syyskuussa 2021, ja varikko valmistuu suunnitellussa laajuudessaan vuoden 2023 loppuun mennessä. Varikko tulee valmistuttuaan olemaan Helsingin raitioliikenteen päävarikko Koskelan varikon ohella.

Ruskeasuon raitiovaunuvarikko edistää Helsingin tavoitteita raitioliikenteen laajentamisesta ja mahdollistaa Helsingin tulevien pikaraitioteiden, esimerkiksi Länsi-Helsingin raitioteiden, kaluston säilyttämisen ja kunnossapidon. Varikon suunniteltu kapasiteetti on 100 pitkää, 28–35 metristä raitiovaunua.

Varikkotilojen valvomo- ja pajatilojen

suunnitteluun on otettu mukaan muun muassa kunnossapidon ja liikennöinnin henkilökuntaa. Hallinnollisia toimitiloja sinne ei varsinaisesti ole tulossa.

-Olemme yhdessä miettineet tulevaisuuden varikkoa, mitä se tarkoittaa ja mitä se vaatii tiloilta, kertoo HKL:n varikkohankkeiden hankejohtaja **Jarno Köykkä**.

Sammalvuoren metrovarikko

Sammalvuoren metrovarikko valmistui maan alle Espoon Sammalvuoreen Espoonlahden ja Kivenlahden metroasemien väliin. Varikon rakennutti ja sen omistaa Länsimetro Oy. Varikko on tarkoitettu metrovaunujen yösäilytykseen ja huoltotoimintoihin.

HKL aloitti varikon varustamisen vuonna 2021. Varikko lämmitetään kokonaisuudessaan maalämmöllä ja jäähdytys toteutetaan hyödyntämällä matalalämpöistä pohjavettä.

Metroliikenteen arvioidaan jatkuvan Matinkylästä pääteasemalle Kivenlahteen vuonna 2023. ■



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

TAVOITTEENA KUSTANNUS- TEHOKKUUS



HKL:N LIIKEVAIHTO KASVOI

HKL:n tilikauden liikevaihto kasvoi neljä prosenttia vuodesta 2020, ja se oli 220,5 miljoonaa euroa.

HKL:n tilikauden tulos ennen varauksia oli 0,8 miljoonaa euroa. Tulos oli edellistä tilikautta ja budjetoitua heikompi. Tulosta laski erityisesti sähkömenojen huomattava kasvu edellisvuodesta. Myös Koskelan varikon säilytyshallin katontuenta loppuvuodesta 2021 nosti kustannustasoa ja heikensi HKL:n tulosta. Mainostuloja kertyi hieman edellisvuotta enemmän, mutta noin miljoona euroa budjetoitua vähemmän.

HKL:n bruttoinvestoinnit olivat 242,9 miljoonaa euroa. Suurin investointikohde olivat Raide-Jokeri-infran maksut 88,5 miljoonaa euroa (brutto). Raide-Jokeriin saatiin valtionavusta 22,8 miljoonaa euroa.

Muita merkittäviä investointeja olivat Raide-Jokerin vaunut 21,5 miljoonaa euroa, Kruunusillat-hanke 18,0 miljoonaa euroa, Raide-Jokerin varikko 13,6 miljoonaa euroa, M300-metrovaunujen maksut 12,0 miljoonaa euroa ja M100-metrovaunujen peruskorjaus 9,9 miljoonaa euroa. ■

TALOUDEN TUNNUSLUVUT

Toiminnan laajuus

	31.12.2021	31.12.2020
Liikevaihto, milj. €	220,5	212,9
Liikevaihdon muutos, %	3,5	2,8
Toiminnan kokonaismenot ennen tilinpäätössiirtoja, milj. €	245,9	232,7

Tulos ja tuottavuus

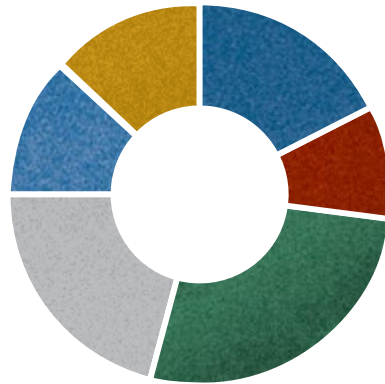
Tilikauden tulos, milj. €	3,6	2,8
Paikkakilometrikustannus, €	0,062	0,056

Investoinnit, rahoitus ja tase

Investoinnit, milj. €	220,1	136,3
Lainakanta 31.12., milj. €	788	633
Tase 31.12., milj. €	1337	1179
Omavaraisuusaste, %	35,4	40,1

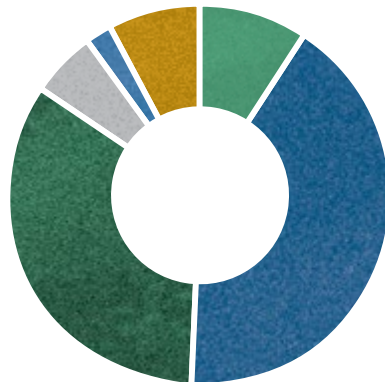
Kulut, 1000 €

Palvelut	42 737
Tarvikkeet	22 834
Henkilöstökulut	67 643
Poistot	52 066
Muut kulut	27 956
Rahoitustuotot ja -kulut	32 652
Yht.	245 888



Tulot, 1000 €

Tuki kaupungilta	24 777
Liikennöintikorvaukset	99 726
Infrakorvaukset	82 995
Muut myyntitulot	12 980
Valmistus omaan käyttöön	7 146
Liiketoiminnan muut tuotot	19 029
Yht.	246 654



ARTIC-KALUSTON KUNNOSSAPITOA TEHOSTETTIIN

Artic-kaluston kunnossapitotutkimus ja raitiovaunujen vuosihoollon LEAN-toimenpiteet toteutettiin vuoden 2021 aikana. Vuosihoolltoja tehostettiin ja läpimenoaikoja lyhennettiin satoja prosentteja.

Kunnossapitoyksikkö ja omaisuudenhallintayksikkö käynnistivät kesäkuun 2021 aikana Artic-kaluston kunnossapitotutkimuksen. Tutkimuksen tavoitteena oli kokonaiskunnossapitokulujen alentaminen selvittämällä ehkäisevän ja korjaavan kunnossapidon optimisuhdetta.

Tutkimusta varten HKL:n kunnossapidossa olevista Artic-vaunuista valittiin kaksi 20 vaunun tutkimusjoukkoa. Toiselle vaunujoukolle laadittiin uusi kunnossapito-ohjelma, jossa huoltovälejä ja huolto-ohjelman sisältöä muokattiin. Huoltotyöhön käytetty aika väheni 20 prosenttia.

LEAN-toimenpiteillä säästää

Kuukausihuoltojen LEAN-toimenpiteitä testattiin Vallilan varikolla loppuvuonna 2021.

Hankkeessa tarkastettiin koko kuukausihuollon prosessi. Nykyisin se tehdään kolmen asentajan voimin. Testissä todettiin, että hukkaa työajasta on noin 32 prosenttia, joka syntyy pääasiassa kävelystä. Siirtämällä työkalut lähemmäksi työnteopaikkaa ja muita vastaavia toimenpiteitä tekemällä saatiin työtä tehostettua. Tahtotila on, että kuukausihuolto onnistuisi kahden asentajan voimin ja hukkaa säästyisi jopa 345 prosenttia.

Vuosihoollossa olemme jo päässeet kymmenestä työpäivästä neljään LEAN-menetelmällä. Tätä sekä muiden huoltojen prosesseja hiotaan vielä lisää. ■



RUSKEASUON VARIKKOHANKKEEN URAKKAMUODOSTA ETUJA

Ruskeasuolle on suunnitteilla toinen Helsingin pääraitiovaunuvarikoista. Hanke toteutetaan KVR-urakkana, jonka tuloksena toiminta tehostuu.

Kokonaisvastuu-urakan (KVR) ansiosta varikon tulevaa toimintaa saatiin tehostettua ja käytönaikaisia kustannuksia pudotettua. Hankkeen budjettiin toimenpiteet eivät vaikuttaneet.

Varikon urakkahankinnan kehitysvaiheen aikana varikon alkuperäisiä suunnitelmia kehitettiin ja varsinkin varikon toi-

minnalliseen kehitykseen panostettiin. Esimerkiksi varikon kiertosuunta muutettiin, jotta voitiin välttää hukkaa eli varikon sisäisiä siirtoajoja.

Suunnittelun yhteydessä on pyritty minimoimaan myös muu sisäinen liikenne ja virtaviivaistamaan toimintaa monin tavoin. Kehitysvaiheessa tehdyn työn ansiosta raitiovaunujen kiertoaika päätepysäkillä lyheni. Varikolla tullaan huoltamaan ja säilyttämään noin 100 raitiovaunua, mikä tarkoittaa, että tehostamistoimenpiteiden myötä syntyvä säästö on huomattava. ■

KUVA SKANSKA



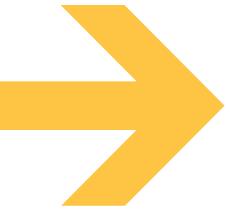
KAUPUNKILAISTEN ARJESSA



Joukkoliikenne on merkittävä osa pääkaupunkiseutulaisten arkea, ja muutokset joukkoliikenteessä vaikuttavat monien tuhansien matkustajien jokapäiväiseen elämään.

Vuonna 2021 koronapandemiaan liitty-

vät toimenpiteet näkyivät asiakastyytyväisyystuloksissa, vaikka tulokset pääosin pysyivätkin hyvällä tasolla. Uusia palveluja kehitettiin innovaatiohaun puitteissa, ja koelun kohteeksi valikoitui jakamistaloutta tukeva Lainappi-lokerikko.



ASIAKASTYYTYVÄISYYS ON EDELLEEN HYVÄLLÄ TASOLLA

Asiakastyytyväisyys pysyi hyvällä tasolla huolimatta pienistä muutoksista edellisvuoteen. Palautteita tuli entiseen malliin. Liikennöitsijäarvosanoissa metrolinjan osalta päästiin tavoitteeseen, raitiolinjan osalta ei.

Asiakastyytyväisyyttä seurattiin vuonna 2021 HSL:n asiakastyytyväisyyskyselyn ja asiakaspalautteiden avulla. Koronaepidemiasta johtuen Mystery Shopping-, Exit- ja yhdenvertaisuustutkimusta ei toteutettu.

HSL:n asiakastyytyväisyystutkimuksessa joukkoliikenteen matkustajista 88,1 prosenttia oli joko erittäin tai melko tyytyväisiä joukko-

liikenteeseen. Tyytyväisimpiä tutkimuksessa olivat metromatkustajat, joista tyytyväisiä oli 92,2 prosenttia. Raitiovaunuliikenteessä tyytyväisten osuus oli 88,9 prosenttia, busiliikenteessä 88,0 prosenttia ja lähijunaliikenteessä 82,5 prosenttia. Liikennöinnin täsmällisyyteen oli tyytyväisiä 78,3 prosenttia.

Asiakaspalautemäärä pysyi edellisen vuoden tasolla. Palautteista aiempaa suurempi osuus oli negatiivista. Kiitosten osuus pysyi kuitenkin samana. Ehdotusten ja kyselyiden määrä väheni.

Eniten palautetta saimme kuljettajan toiminnasta, matkustamisen mukavuudesta ja turvallisuudesta, pysäkeistä ja asemista sekä kaupunkipyyristä.

Kumppanuuskysely

Kumppanuuskyselyn perusteella yhteistyökumppaniemme tyytyväisyydessä toimintaamme kohtaan oli lievää laskua. HSL:n tyytyväisyys laski muita yhteistyökumppaneita enemmän.

Kaikkiaan kumppanuuskyselyn tulokset olivat kuitenkin hyvin samankaltaiset kuin vuonna 2020. Eniten kehitettävää meillä on edelleen yhteydenpidossa, tiedonkulun tarkkuudessa ja päätöksenteossa.

Käymme aina tutkimusten tulokset ja palautteet tarkasti läpi ja hyödynnämme niitä aktiivisesti toimintamme ja palvelujemme kehittämisessä. ■

KORONATOIMIA LISÄTTIIN LIIKENNÖINNISSÄ

Seurasimme vuonna 2021 koronatilanteen kehittymistä säännöllisesti sisäisissä koordinaatiopalavereissa. Linjasimme omia käytäntöjämme, jotta varmistuimme koronaturvallisuudesta työpaikalla ja varauduimme mahdollisimman hyvin tilanteen kehitykseen.

Noudatimme osin valtakunnallisia ja alueellisia suosituksia tiukempaa linjaa. Näin varmistimme toimintamme jatkuvuuden. Leviävät tartunnat tai laajat altistumiset olisivat saattaneet johtaa pahimmassa tapauksessa joidenkin toimintojen keskeyttämiseen, mutta tältä on välttytty.

Liikenne- ja viestintävirasto Traficom rajoitti keväällä 2021 Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirin alueella liikennevälineiden suurinta sallittua matkustajamäärää

puoleen koronaepidemian leviämisen estämiseksi.

Ensisijainen rajoitustoimi matkustusväljyyden takaamiseksi oli matkustajille eri kanavissa välitettävä HSL:n koronaviestintä ja ohjeistus, jossa muun muassa muistutettiin turvavälien pitämisestä.

Metroasemilla seurattiin matkustajamäärädataa systemaattisesti ja tarvittaessa ohjattiin matkustajia valvomokuulutuksin. Lisäksi ruuhkatilanteessa järjestyksenvalvojat osallistuivat matkustajien ohjaamiseen asemilla mahdollisuuksien mukaan.

Käsidesiannostelijat asennettiin metroasemien lisäksi kaikkiin raitiovaunuihin. Lisäsimme raitiovaunujen ja metrojunien kosketuspintojen desinfiointia. Artic-raitiovaunujen sisäilmakierto poistettiin käytöstä ilmanvaihdon tehostamiseksi. ■



KUVA HSL



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

JAKAMISTALOUDEN KOKEILU ONNISTUI

Järjestimme keväällä 2021 innovaatiohaun, jossa etsimme ketteriä kokeiluja metroasemien palvelujen ja viihtyisyyden edistämiseksi.

Kokeilun kohteeksi valikoitui Lainappi-lokerikko, josta asiakkaat voivat vuokrata käyttöönsä sellaisia välineitä, joita ei käyttöasteensa tai hinnan takia kannata hankkia omaksi.

Kyseessä oli kokeilu, jolla tutkittiin, miten metroasemalle sijoitettu lokerikko vaikuttaa alueen jakamistalouden suosioon. Saatujen tulosten mukaan kokeilu helpotti tavaroiden yhteiskäyttöä ja vuokraamista ja tavoitti käyttäjät sijainnillaan Hakaniemen metroasemalla.

Metroasemat ovat parhaita sijainteja jakamistalouden palveluille

Kokeilu osoitti, että lokerikko on tapa, jolla voi hyvin edistää kiertotaloutta ja madaltaa uusien käyttäjien kynnystä osallistua. Lokerikko lisäsi myös Lainappi-sovelluksen vuokrausilmoitusten määrää Hakaniemen alueella.

Kokeilun aikana käyttäjiltä kerätty palaute oli erittäin positiivista. Kokeilu, lokerikon käytettävyyden ja sijainti saivat käyttäjiltä kiitosta.

-Tämä on antanut meille paljon dataa, kuinka laatikkoa, tuotteita ja markkinointia voidaan optimoida siten, että niistä saa parhaimman mahdollisen hyödyn irti käyt-

täjäkokemuksesta ja asiakastyytyväisyydestä tinkimättä, kertoo **Antti Moilanen** Lainappi Oy:stä.

Suurimman suosion saivat tuotteet, joita tarvitaan harvoin ja ovat hinnaltaan niin kalliita, ettei niitä kannata hankkia omaksi, esimerkiksi höyry- ja tekstiilipesurit.

Toimintaa kehitettiin kokeilun aikana. Laatikostoon lisättiin käyttäjille mahdollisuus vuokrata myös omia tavaroitaan muille. Koska kokeilu onnistui, toimintaa päätettiin jatkaa vuonna 2022. ■

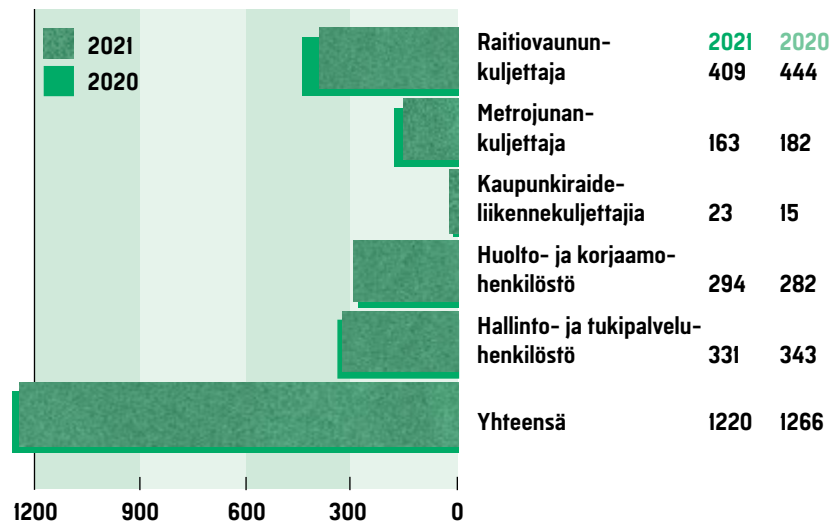
HKL TYÖNANTAJANA



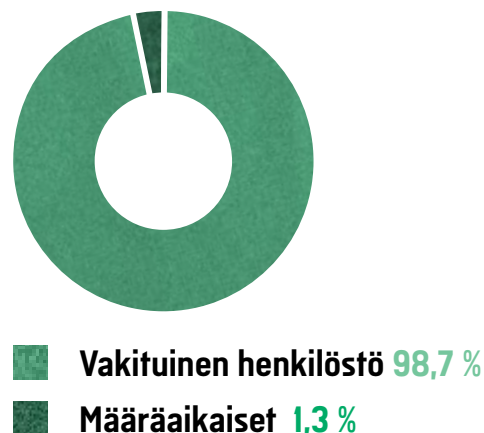
Henkilöstö on tärkein voimavaramme, ja sen hyvinvointi ja turvallisuus on kaiken toimintamme kulmakivi. Tarvitsemme henkilöstöämme toteuttamaan tehtäväämme julkisen liikenteen palvelutarjoajana pääkaupunkiseudulla.

Vuonna 2021 kehitimme uuden sovelluksen työajanhallintaan ja loimme uuden hyvinvointiohjelman kuljettajille sekä kehitimme monipaikkaisen työn mallia organisaatiossa. ■

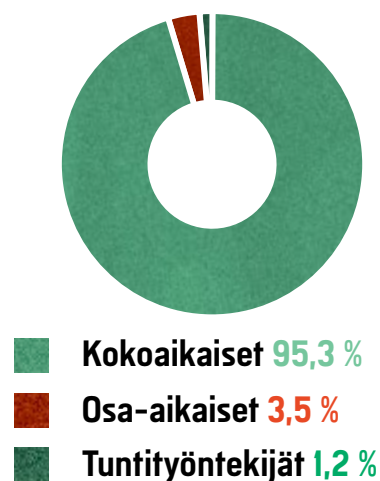
Henkilöstö työtehtävien mukaan



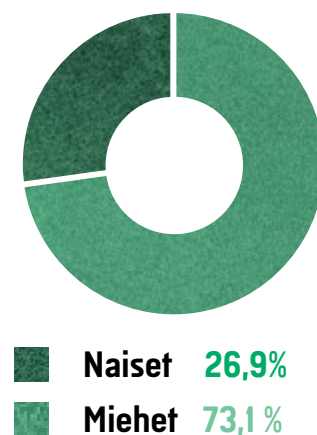
Työsuhteiden rakenne työsuhteen mukaan



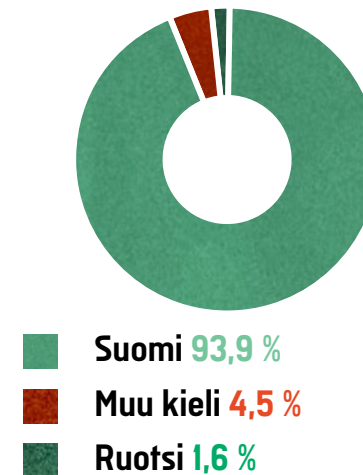
Työsuhteiden rakenne työajan mukaan



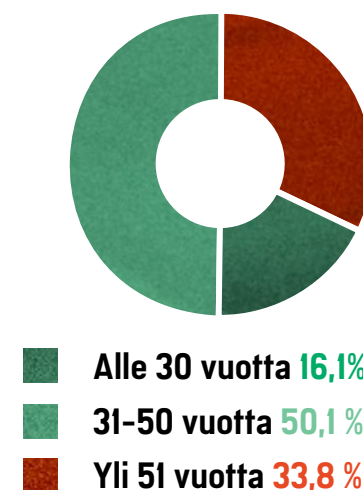
Henkilöstön sukupuolijakauma



Henkilöstön äidinkieli



Henkilöstön ikäjakauma



Keski-ikä 43,5 vuotta



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

TYÖHYVINVOINTI

TYÖHYVINVOINTIA TUTKITTIIN JA KEHITETTIIN

Epävarmuus yhtiöittämisen tuomasta tulevaisuudesta näkyi TyöhyvinvointiPulssin tuloksissa. Työhyvinvointia pyrittiin parantamaan mm. monipaikkaisen työn mallin käyttöönotolla, kuljettajien 100 askelta työhyvinvointiin -ohjelmalla ja henkilökuntasovelluksella.

Lokakuun alkupuolella toteutetun TyöhyvinvointiPulssi-kyselyn tuloksissa näkyi selvästi reaktio yhtiöittämiseen. Tulokset kääntyivät kahden vuoden nousun jälkeen laskuun: HKL:n QWL-indeksi putosi 46,4 prosenttiin kevään 51,5 prosentista.

Suurin pudotus oli kysymyksissä "Näen HKL:n tulevaisuuden valoisana" ja "Suosittelin HKL:ää työnantajana". Todennäköisesti näiden kysymysten kohdalla näkyy epävarmuus siitä, mitä uusi yhtiömuoto tuo tullessaan.

Stressin kokemus ja kokemus siitä, että henkilöstöä ei kuulla päätöksiä tehtäessä, olivat myös vastausten perusteella lisääntyneet.

Osa vastauksista selittyy sillä, että yhtiövalmistelut lisäsivät joidenkin työtehtäviä merkittävästi, mutta tilanteen pitäisi normalisoitua yhtiön aloittamisen jälkeen.

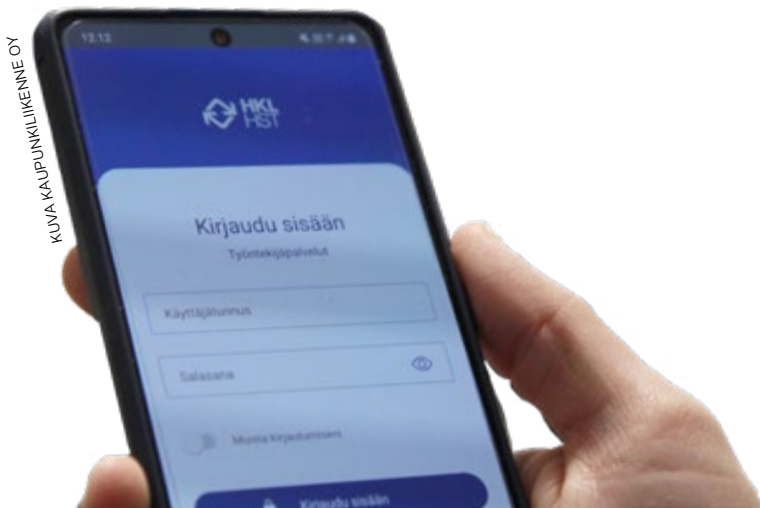
Kokemus siitä, että henkilöstön kuulemisessa on varaa parantaa, näkyy kaikissa yksiköissämme. Tämä ei selity pelkästään yhtiöittämisellä. Paneudumme tähän seuraavissa esihenkilöiden valmennuksissa.

Pulssikyselyn perusteella tarkennetaan aiemmin tehtyjä yksiköiden työhyvinvointisuunnitelmia. Kyselyn tulokset käsitellään yksiköiden johtoryhmissä ja yksikön toimintaan sopivalla tavalla henkilöstön kanssa.

Tulosten perusteella työhyvinvointisuunnitelmia tarkennetaan.

Monipaikkainen työ lisääntyy

Syyskuun alussa henkilökuntaa pyydettiin osallistumaan kyselyyn liittyen monipaikkaiseen työhön. Vastauksia ja uusia ideoita saatiin yli 140. HKL:ssä päätettiin siirtyä monipaikkaiseen työhön sen jälkeen, kun voimassa oleva etätyösuositus puretaan. Suurin osa työntekijöistämme ei ole työssä luonteen vuoksi voinut tehdä koronasta huolimatta etätöitä eikä voi siirtyä monipaikkaiseen työhön. ■



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

HENKILÖKUNTASOVELLUS OTETTIIN HYVIN VASTAAN

Uuden henkilökuntasovelluksen tarkoituksena on sujuvoittaa kuljettajien ja toivottavasti tulevaisuudessa koko henkilöstön työtä.

Huhtikuun 2021 lopussa käyttöön otettu sovellus sisältää enemmän ominaisuuksia ja on helppokäyttöisempi kuin edeltäjänsä Louhi-sovellus. Se on interaktiivinen ja sisältää useita erilaisia toimintoja.

Sovelluksessa kuljettajat voivat muun muassa nähdä useamman päivän työvuorotietonsa, esittää työ- ja lomatoiveita, lukea tiedotteita, tarkastella kaluston vikatietoja, nähdä raitiovaunujen ja metrojen sijainnit kartalla, viestitellä työkavereiden ja esihenkilön kanssa, tilata henkilökuntakuljetuksen ja tarkastella tasoitussaldoa.

Aiemmin kuljettajien piti hallinnoida työtään eri väyliä pitkin, nyt riittää henkilökuntasovellus. Sovelluksen kautta kuljet-

tajat saavat parempaa palvelua ja pääsevät ääneen. Sovellus keventää byrokratiaa ja jättää useissa asioissa ryhmäpäälliköiltä ja liikennetyönjohdolta monta prosessia välistä.

Suuri käyttäjäkunta

Henkilökuntasovelluksen otti vuoden 2021 aikana käyttöönsä 540 kuljettajaa. Käytönotto sujui ilman haasteita, ja sovellus sai positiivisen vastaanoton.

-Pidän siitä, että näen etukäteen kunkin vuoron kalustotiedot sekä sen, miltä raiteelta varikolla otan vuoron, kertoo kaupunkiraideliikennekuljettaja **Teemu Viberg**.

Työn hallinta on nyt paljon helpompaa. Ennen piti mennä tietokoneelle ja printata

työvuorolistat tai soittaa henkilökuntakuljetus. Nyt molemmat hoituvat parin napin painalluksella sovelluksessa.

-Voin myös esimerkiksi seurata vaunun korjausta sen jälkeen, kun olen tehnyt vikalapun, sanoo puolestaan raitiovaunukuljettaja **Kalle Henriksson**.

Kehitys jatkuu

Tällä hetkellä valmistelemme ensimmäistä päivitystä sovellukseen. Toiminnallisuuteen liittyvien parannusten lisäksi sovelluksen Chat-ominaisuutta kehitetään merkittävästi. Tavoitteena on luoda siitä oma viestintä- ja keskustelukanava, joka tulevaisuudessa voi korvata tähän asti käytössä olleet Facebookin kuljettajaryhmät. ■

ASKELEITA TYÖHYVINVOINTIIN

Huhtikuun 2021 lopussa käyttöön otettu sovellus sisältää enemmän ominaisuuksia ja on helppokäyttöisempi kuin edeltäjänsä Louhi-sovellus. Se on interaktiivinen ja sisältää useita erilaisia toimintoja.

Liikennöintiyksikkömme on kehittänyt systemaattisesti henkilöstönsä työhyvinvointia ja ottanut konkreettisia askeleita sen toteuttamiseksi.

Tamoran Oy:n kanssa toteutetussa Askeleita työhyvinvointiin -ohjelmassa haluttiin tekoja kohti parempaa työhyvinvointia. Työhyvinvoinnin ja työkuultuuriin kehittämiseksi nähtiin neljä isoa tavoitetta:

1. Positiivisuus työntekijöiden asenteissa sekä työn ilo ja innostus.
2. Nollatoleranssi kiusaamisessa ja syrjinnässä sekä välitön puuttuminen ja muiden tuki.
3. Yhdessä tekeminen perinteisesti hyvin yksilölähtöisestä työn tekemisen tavasta huolimatta. Me-henki ja yhteisöllisyyden vahvistaminen.
4. Digitaitojen vahvistuminen ja avoin viestintäkuultuuri – kaikki yhden tiedon äärellä.

Prosessi alkoi vuonna 2019, ja se on edennyt työpajoissa yhdessä henkilöstön kanssa. ■

AINUTLAATUISTA OSAAMISTA

OSAAMISEN JOHTAMISEN KÄYTÄNTÖJÄ EDISTETTIIN

Osaamisen johtaminen ja kehittäminen oli yksi vuoden 2021 painopistealueistamme. Olemme tunnistaneet, että uudet toimintamallit ja nopeasti muuttuva toimintaympäristö vaativat uutta osaamista ja olemassa olevan osaamisen vahvistamista.

Otimme osaamisen kehittämisen ja vaalimisen keinovalikoimaan mukaan uusia ja monipuolisia tapoja ja käynnistimme uusia kehittämisen keinoja. Laajensimme osaamisen kehittämisen ajattelua monissa organisaatioissa käytössä olevaan 70–20–10-malliin, jonka avulla tuodaan näkyväksi myös työssäoppimisen monenlaisia tapoja.

Vuoden 2021 lopulla hyväksyttiin uusi osaamisen johtamisen järjestelmä, jonka tavoitteena on saada säännönmukaista ja systemaattista otetta henkilökuntamme osaamiseen ja kehittämiseen. Vain näin

pystymme vastaamaan tulevaisuuden haasteisiin.

Osaamisen johtamisen tärkein tavoite on pitää meidät kehityksen kärjessä. Tämä tavoite tarkoittaa henkilöstölle tietojen ja taitojen sekä organisaation toimintatapojen ja kulttuurin kehittämistä. Samalla luomme mahdollisuuksia urakehitykseen ja yhä mielekkäämpiin ja haastavampiin tehtäviin.

Uutta osaamisen johtamisen mallia viedtiin asteittain käytäntöön vuoden aikana. Verkko-oppimisalusta Pajassa järjestettiin monenlaisia työpajoja ja yhteisöllisiä oppimistapahtumia. ■

KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY



LIGHT RAIL TRAINING -KOULUTUSOHJELMA

Kaikkien aikojen ensimmäinen Light Rail Training -koulutus starttasi syyskuussa. Koulutuksen tavoitteena on kasvattaa tarvittavaa osaamista, luoda edellytykset toivotun kaupunkikehityksen toteutumiselle ja edistää siten mm. kaupunkien ja hiilineutraaliustavoitteidemme toteutumista. Koulutusohjelma on suunnattu kaupunkiraideliikennealan toimijoille niin julkisella kuin yksityisellä sektorilla.

Pilottijaksolle valittiin pikaraitiotiealan osaajia, jotka voivat hyötyä koulutuksesta mahdollisimman paljon ja joilta järjestäjät voivat saada hyviä kehittämisideoita jatkajalostamista varten.

Vastaamme koulutusohjelman suunnittelusta ja toteutuksesta yhteistyössä sveitsiläisen ammattikorkeakoulun Ostschweizer Fachhochschulen kanssa. ■

MENTOROINTIOHJELMA KÄYNNISTETTIIN

Mentorointiohjelma toteutettiin 12 mentori-aktori-parin voimin ohjattuna noin yhdeksän kuukauden mittaisena ohjelmana, jossa aktorin ja mentorin luottamukselliset parikeskustelut ja aktorin omakohtaiset pohdinnat olivat pääasiassa. Mentorien ja aktorien tueksi järjestettiin kevään aloitustapaamisen lisäksi välitapaaminen syksyllä ja lopputapaaminen talvella 2022.

Mentorointi on vaikuttava osaamisen

kehittämisen menetelmä. Se on tavoitteellinen oppimisprosessi, jossa kokeneempi henkilö tukee ja sparraa kehityshaluista ohjattavaa hänen ammatillisessa kehityksissään.

Mentorointi perustuu mentorin ja aktorin luottamukselliseen vuorovaikutussuhteeseen ja kokemusten, näkemysten ja osaamisen välittymiseen. Mentorointi tähtää ohjattavan kehittymiseen työssä ja ihmisenä, mutta siitä on hyötyä myös mentorille.

Kehittymisen iloa yhdessä

"Toivomukseni mentoroinnissa oli kehittää osaamistani ja saada uutta näkökulmaa. Halusin myös verkostoitua ja lisätä yhteistyötä metron ja raitiovaunukoulutuksen välillä. Pyysin ja sain mentorikseni raitiovaununkuljettajien kouluttajan **Jussi Eskelisen**. Mentoroinnissa ydintekemistä oli jakaa hyviksi havaittuja käytäntöjä. Havaitsimme, miten asioita voidaan lähestyä useista eri näkökulmista. Saimme jaettua toisillemme paljon hiljaista tietoa, joka olisi muuten jäänyt omaksumatta.

Luontevat ja avoimet keskustelumme olivat tärkeitä mentorointivuoden aikana. Tapasimme useita kertoja vuoden aikana kasvotusten. Painotimme eri teemoja tapaamisissamme. Tämän lisäksi vaihdoimme ajatuksiamme viesteillä pitkin vuotta. Tapaamiset olivat iloisia ja muistimme oppimisen ilon ja kokemusten rikkauden.

Tapaamiskerroilla sain useita erillisiä pohdinta- ja reflektointitehtäviä. Keskustelimme

me paljon myös työtehtäviimme liittyvistä aiheista. Mentorini seurasi minua oikeassa työympäristössä antaen kehitysvinkkejä ja suoraa palautetta. Odotan pääseväni seuraamaan mentorin työskentelyä hänen oikeassa työtehtävässään keväällä 2022 alkavassa raitiovaunukuljettajien koulutuksessa. Uskon saavani tästä kokemuksesta käyttökelpoisia vinkkejä ja oppeja vietäväksi omaan työhöni.

Ohjelman ansiosta omaksuin uusia tietoja ja taitoja, joita pystyn hyödyntämään kouluttajan työssäni. Sain uusia lähestymistapoja projektien suunnitteluun, aikataulutamiseen ja materiaalien valmistamiseen. Työssä kehittämisessä minulle on tärkeää omien vahvuuksien tunnistaminen ja niiden hyödyntäminen. Erityisesti näiden osalta mentorointiin asettamani tavoitteet toteutuivat hyvin, ja saamani palautteen avulla pystyn kehittymään edelleen. Vaikka oma mentorointiohjelmani päättyi, yhteistyömme kuitenkin jatkuu toisiamme kannustaen."



KUVA SAKU TAINEN

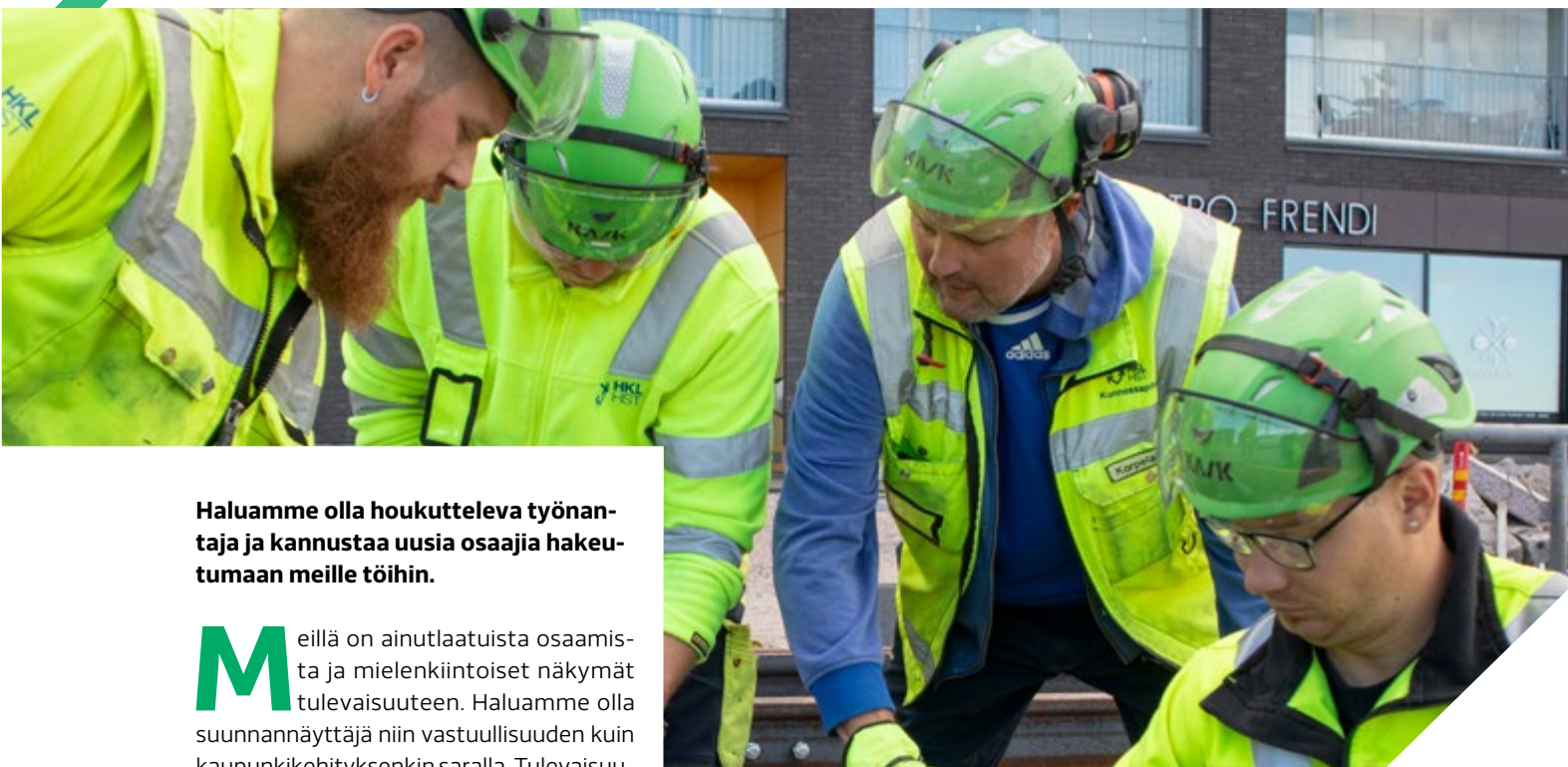


KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

- Aktori, kouluttaja **Sari Borgman** ■

ENTISTÄ HOUKUTTELEVAMPI TYÖPAIKKA

KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY



Haluamme olla houkutteleva työnantaja ja kannustaa uusia osaajia hakeutumaan meille töihin.

Meillä on ainutlaatuista osaamista ja mielenkiintoiset näkymät tulevaisuuteen. Haluamme olla suunnannäyttäjänä niin vastuullisuuden kuin kaupunkikehityksenkin saralla. Tulevaisuudessa raideverkosto kolminkertaistuu ja tarvitsemme uusia osaajia. Siksi haluamme alan parhaimmat osaajat joukkoomme.

Työnantajakuvamme kehittäminen alkoi toden teolla vuonna 2020. Vuonna 2021 jatkoimme työntekijälähteläidemme esittelyä Instagramissa ja työntekijätarinoiden julkaisua verkkosivuillamme. Lisäksi aloitimme verkkosivuillamme asiantuntijablogin julkaisemisen. Kehitämme jatkuvasti myös mm. rekrytointiprosessiamme, työntekijäpolkuamme perehdytyksestä lähtien sekä

oppilaitosyhteistyötä. Seuraavaksi panostamme erityisesti oppilaitosyhteistyöhön, kesätyöntekijöihin sekä korkeakoulu- ja ammattikouluharjoittelijoihin.

Työntekijälähteläiset antavat työllemme kasvot

Käynnistimme työntekijälähtelilysohjelman antaaksemme kasvot työntekijöillemme sekä tuodaksemme esiin monipuolista osaamista ja työstämme sellaisia osa-alueita ja

ammattilaisia, jotka eivät ole kaikille tuttuja.

Ammattilaisten työpäivää pääsi seuramaan keväällä ja syksyllä 2021 Instagramissa, kun työntekijälähteliläämme kertoivat viikon ajan omasta työstään sosiaalisessa mediassa

Raitiovaununkuljettaja **Nico Niskanen** oli yksi kevään työntekijälähteliläistä.

- Halusin näyttää omaa arkeani kaupunkilaisille ja muille työntekijöille sekä tarjota sisäpiirin näkökulmaa työstäni. Kyllähän

tämä tuo myös vähän lisäintoa omaan tekemiseen, kun on normiarjesta poikkeavaa tekemistä, Niskanen pohtii.

Oman työn avaaminen sanoin ja kuvin tarjosi mahdollisuuden oman työn tarkastelulle uudesta vinkkelistä.

- Tehtävä oli samaan aikaan jollain tavalla haastava, mutta myös antoisa. Joutui loppuun asti miettimään, mitä julkaisee. Mitä saada asiat kerrottua selkeästi niin, että nekin, jotka asiaan eivät ole perehtyneet saivat siitä selkeän kuvan, Niskanen kertoi.

Asiantuntijat ääneen blogissa

Uusi asiantuntijablogimme lanseerattiin syksyllä 2021. Eri alojen asiantuntijat kertovat blogissa työstään, meneillään olevista hankkeista ja tulevaisuuden näkymistämme.

Nostimme esiin erityistä asiantuntemustamme ja jaoimme joukkoliikenteeseen ja rakennettuun kaupunkiympäristöön liittyviä tietoja ja ajatuksia. Monet hankkeemme muokkaavat kaupunkia ja kehittävät sitä yhä kestävämmäksi ja toimivammaksi. Blogissa avataan lukijoille, kuinka se mahdollistetaan.

Blogitekstit julkaistaan ura-verkkosivuillamme osoitteessa ura.kaupunkiliikenne.fi/blogi ja jaetaan somekanavissamme. ■

TYÖTURVALLISUUS

→ **T**yöturvallisuus on kaiken toimintamme perusta, ja siksi kehitämme jatkuvasti uusia toimenpiteitä sen parantamiseksi. Vuonna 2021 tehtiin muun muassa turvallisuusvideoita varikoilla vierailijoille ja päätettiin hankkia kaikille kuljettajille kitkajalkineet työtapaturmien ehkäisemiseksi. Lisäksi huolehdimme mahdollisimman hyvin työntekijöidemme turvallisuudesta korona-aikana.

Helsingin kaupunki purki kevästä asti voimassa olleen vahvan etätyösuosituksen

lokakuussa 2021, mutta jo joulukuussa tautitilanne oli heikentynyt niin voimakkaasti, että rajoitukset palautettiin.

Koronakoordinaatioryhmämme suosituksen mukaan lähityöhön palataan porrastetusti vasta kevään 2022 aikana: monipaikkaiseen työhön siirtymisessä lisätään lähipäiviä maltillisesti ja vältetään ruuhkaisia paikkoja toimistolla ja tavoitellaan tilannetta, jossa samassa tilassa ei olla pitkiä aikoja täydellä täyttöasteella. ■

KITKAJALKINEPILOTTI ONNISTUI

→ **T**yösuojelu toteutti talvikaudella 2020–2021 kitkajalkinepilotin, jossa testattiin kahden valmistajan, Icebugin ja Sievin, kitkajalkineiden soveltuvuutta kuljettajien talvijalkineiksi.

Pilotti järjestettiin, koska kuljettajien kohdalla työtapaturmissa kulkemiseen ja liikkumiseen liittyvät työtapaturmat, erityisesti liukastumiset, olivat lisääntyneet.

Pilotin tavoitteena oli selvittää, voidaanko liukastumis- ja kaatumistapaturmia ehkäistä kitkajalkineilla. Pilottiin valittiin hakemusten perusteella 50 kuljettajaa.

Pilotin tulokset valmistuivat keväällä 2021. Niiden johdosta päädyttiin hankkimaan kitkajalkineet kaikille kuljettajille. Koronan aiheuttamien toimitusvaikeuksien vuoksi hankinta lykättiin toteutuvaksi syksyllä 2022. ■

KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY



VARIKOIDEN TURVALLISUUSPEREHDYTYKSIÄ KEHITETTIIN

→ **V**uoden 2021 aikana julkaistiin opetusvideoita mm. turvallisen vierailun kehittämiseksi metrovarikolla. Videot tehtiin parantamaan turvallisuutta ja keventämään perehdyttäjän työtaakkaa. Videolla käydään läpi pakolliset turvavälineet ja mahdolliset vaaranpaikat vierailun aikana.

Varikkoturvallisuusvideot julkaistiin jokaiselle varikolle. Videoiden tavoitteena on tukea varikko- ja vierailijaperehdytysten toteutumista ulkopuolisille, mutta myös omille työntekijöillemme. ■



HKL YMPÄRISTÖ- VASTUULLISENA TOIMIJANA

Perustehtävämme on tuottaa kestävän liikunnan palveluja, ja siksi tuotamme positiivisia ympäristövaikutuksia. Toisaalta ratainfra ja varikoiden rakentaminen on hyvin päästöntensiivistä, ja siksi rakennammekin kunnianhimoisen hiilineutraaliusohjelman, johon aikataulutamme päästövähennystoimenpiteemme.

RAIDELIIKENTEEN YMPÄRISTÖHYÖDYT JA -HAITAT

Kestävä, laadukas ja houkutteleva raideliikenne vähentää yksityisauton tarvetta ja mahdollistaa kaupunkirakenteen tiivistymisen. Vähennämme siis osaltamme liikenteen ympäristövaikutuksia eli pienennämme hiilijalanjälkeä, paikallispäästöjä ja melua. Emme kuitenkaan voi tyytyä siihen, vaan haluamme aktiivisesti vähentää myös toiminnastamme aiheutuvia negatiivisia ympäristövaikutuksia.

Uuden raideliikenneinfrastruktuurin rakentamisesta syntyvä valtava hiilipäästökasvu on merkittävin ympäristövaikutuksemme. Lisäksi kiinteistömme kuluttavat energiaa, käytämme erilaisia materiaaleja ja polttoaineita sekä tuotamme jätteitä. Myös Suomenlinnan lauttaliikenne kuluttaa polttoainetta ja tuottaa päästöjä.

Olemme sitoutuneet vähentämään palvelujemme koko elinkaaren ympäristövaiku-

tuksia ja huomioimaan ympäristönäkökohdat kaikessa toiminnassamme. Hiilineutraaliuden tavoittelu on tärkein ympäristötavoitteemme, ja haluamme olla edelläkävijä infra- ja liikennöintialan hiilineutraaliustoimenpiteissä.

Ympäristötyön tulokset

Vuonna 2021 käynnistettiin hiilineutraaliusohjelman laatiminen ja tehtiin paljon konkreettista työtä rakentamisen päästöjen vähentämiseksi sekä suuremmissa että pienemmissä hankkeissa.

Vuodesta 2012 alkaen metrojunat ja raitiovaunut ovat kulkeneet pohjoismaisella vesi- ja tuulivoimalla tuotetulla sähköllä. Toimintamme suorat ja energiahankinnan hiilidioksidipäästöt pysyivät suunnilleen edellisvuoden tasolla siitä huolimatta, että energian ja polttoaineiden kulutus kasvoi hieman. Tulos johtui pitkälti sähkön, lämmön ja jäähdytyksen pienemmistä päästökertoimista.

KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY



Liikennöinnissä energiansäästöavoitteet saavutettiin jälleen, vaikka sähkönkulutus kasvoikin hieman edellisvuoteen nähden. Ajoindeksi eli paikkakilometreihin suhteutettu sähkönkulutus kasvoi sekä raitio- että metrolienteessä. Sähkönkulutus oli suunnilleen vuoden 2020 tasolla, mutta paikkakilometrejä kertyi vähemmän.

Pyrimme lisäämään liikennöinnin energiatehokkuutta monin tavoin. Uusi kalusto on hyvin energiatehokasta, kuljettajille järjestetään jatkuvasti taloudellisen ajotavan koulutusta ja metron ajonopastusjärjestelmä DAS ohjaa energiatehokkaiseen ajoon.

Kiinteistöjen energiankulutus kasvoi

Kiinteistöjen energiankulutus kasvoi hieman vuoteen 2020 nähden emmekä päässeet tavoitteeseemme. Metroasemat ja varikot ovat energiatehokkuuden suhteen haastavia kohteita, mutta tavoitteemme on kehittää keinoja sen parantamiseksi.

Roihupellon metrovarikolla kesäkuussa 2019 käyttöön otetussa aurinkovoimalassa oli toimintahäiriö kesällä 2020, eikä sen tuotto aivan vastannut odotuksia. Voimalan tuottama sähkö hyödynnetään varikon toiminnassa. Vuonna 2021 sen tuotanto oli

299 MWh, joka vastasi noin viittä prosenttia varikon kuluttamasta sähköstä.

Jätteenmäärä vaihtelee

Tuottamamme jätteen määrä vaihtelee huomattavasti muun muassa työmaiden määrästä ja laadusta johtuen. Pyrimme aina lajittelemaan ja kierrättämään mahdollisimman suuren osan jätteistämme.

Seuraamme materiaalina ja energiana hyötykäytettävän jätteen osuutta, ja pyrimme lisäämään erityisesti materiaalihyötykäytettävän jätteen osuutta. Jätteen hyötykäyttö materiaalina paranikin edellisvuoteen nähden 66 prosentista 71 prosenttiin, kun taas energiana hyötykäytettävän jätteen osuus pieneni 28 prosentista 22 prosenttiin.

Hankimme valtavat määrät materiaaleja ja palveluja vuosittain. Hankintojen ympäristövaikutuksia vähentääksemme olemme kehittäneet ympäristökriteerien käyttöä hankinnoissa, ja hankintojen vastuullisuus nostettiin yhdeksi painopisteeksi kertomusvuonna laaditussa hankintastrategiassamme. Ympäristökriteerien käyttöä onnistuttiinkin lisäämään edellisvuoden 52 prosentista 71 prosenttiin hankintojen kappalemäärään nähden, mutta hankintojen arvoon nähden kriteerien käyttö väheni 83 prosentista 60 prosenttiin. ■

KUVA KAUPUNKILIKENNE OY



KOHTI HIILINEUTRAALIUTTA

Vuonna 2021 käynnistimme kunnianhimoisen ja systemaattisen ilmastotyömme selvittämällä yhteistyössä Gaia Consulting Oy:n kanssa toiminnastamme aiheutuvat hiilidioksidipäästöt.

Selvityksen perusteella suurimmat päästöt syntyvät rata- ja varikkohankkeiden materiaalinkäytöstä sekä kalustohankinnoista.

Aloitimme hiilineutraaliusohjelman laatimisen vuonna 2021 kartoittamalla alustavia päästövähennystoimenpiteitä ja perustamalla työryhmiä, joiden tehtävänä on toimenpiteiden tunnistaminen ja tarkemman tason tavoitteiden määrittely. Työryhmät pohtivat muun muassa keinoja hiilineutraaliuden huomioimiseen investointisuunnittelussa ja hankeohjauksessa, millaisia suunnitteluratkaisuja otamme käyttöön hankkeissamme ja miten hankinnat tukevat tavoitteemme toteutumista. Ohjelma valmistuu keväällä 2022.

Emme kuitenkaan ole jääneet odottamaan hiilineutraaliusohjelman valmistumista, vaan olemme tarttuneet toimeen monissa hankkeissamme. ■



KALASATAMASTA PASILAAN -HANKKEELLA TAVOITELLAAN PÄÄSTÖVÄHENNYKSIÄ

Kalasatamasta Pasilaan -hankkeen tavoitteissa on alusta asti ollut vahvasti mukana ympäristövastuullisuus.

Hankkeen vastuullisuutta mitataan kansainvälisellä infra-alan CEEQUAL-vastuullisuussertifikaatilla. Sertifikaatin tavoittelu on systematisoinut hankkeen ympäristöjohtamisen ja varmistanut ympäristönäkökoh- tien huomioimisen kaikessa tekemisessä.

Vähäpäästöistä betonia ja materiaalien kierrätystä

Hankkeen hiilidioksidipäästöt lasketaan ja tulosten perusteella tehdään tarvittavat päästövähennystoimenpiteet. Olemme jo päättäneet käyttää hankkeella vähäpäästöistä betonia ainakin paalulaatoissa, mutta mahdollisesti myös muissa soveltuviissa rakenteissa. Vähäpäästöinen betoni on tehokas keino vähentää rakentamisen päästöjä, sillä betonin osuus infrahankkeen kokonaispäästöistä on merkittävä.

Rakentamisessa syntyvät maamassat pyritään kierrättämään mahdollisimman tehokkaasti ja purettavat kiveykset otetaan talteen ja käytetään uudelleen. Molemmil-

le hankkeeseen osallistuvalle allianssille on asetettu avaintulostavoitteita liittyen massojen kierrätykseen. Avaintulostavoitteet ohjaavat toimintaa tehokkaasti, sillä ne sisältävät taloudellisia kannustimia ja sanktioita.

Vähennämme Kalasatamasta Pasilaan -hankkeessa myös työmaan aikaisia hiilidioksi- ja paikallispäästöjä. Olemme osana Helsingin kaupunkia sitoutuneet Päästöttömät työmaat -green deal sopimukseen, jonka tavoitteet toteutuvat hankkeella. Käytännössä sitoumus tarkoittaa muun muassa tiukempia päästöluokkavaatimuksia työkoneille ja kuljetuskalustolle sekä biopolttoaineiden ja uusiutuvan sähkön käyttöä.

Viherrakenteet sitovat hiiltä

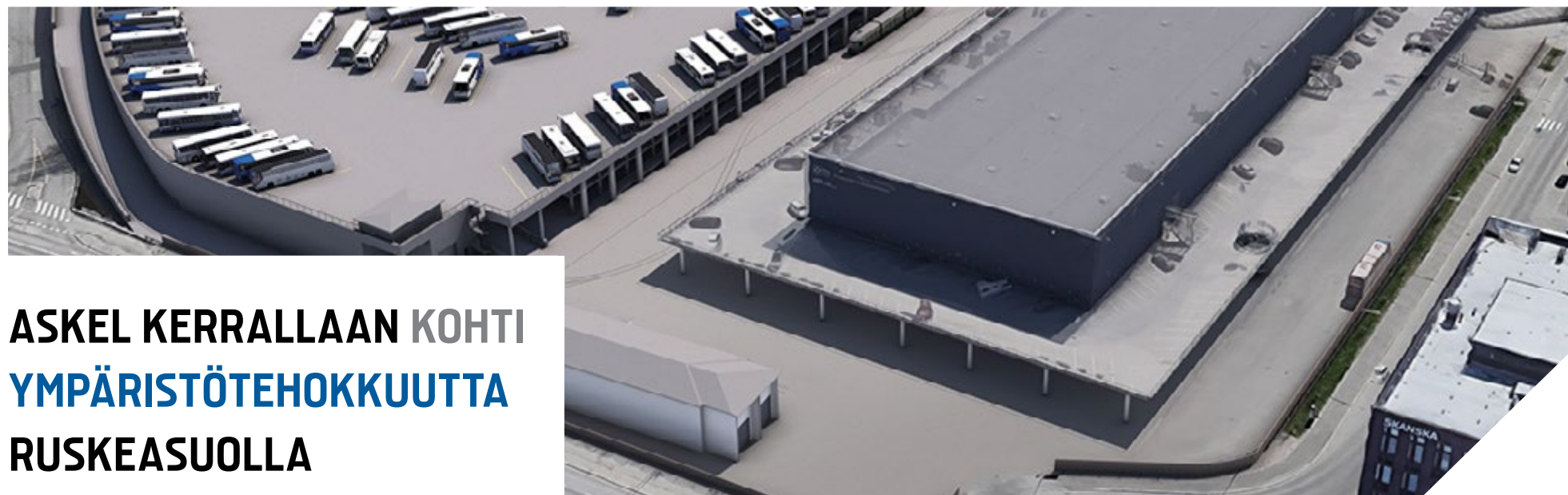
Päästövähennysten lisäksi toteutamme Kalasatamasta Pasilaan -hankkeessa uudenlaisia hiilensidonnain keinoja, varmistamme luonnon monimuotoisuuden säilymisen ja varaudumme ilmastomuutokseen.

Varmistamme monimuotoisten viherrakenteiden suunnittelulla kasvillisuuden kestä- vyyden ja hiilensidontakyvyn. Hyödynnämme

hankkeessa uudenlaisia viherrakentamisen ratkaisuja raiteiden päällysteissä ja pysä- kien katoilla. Hiiltä sidotaan kasvillisuuteen, joka mahdollistaa monimuotoisen eliöstön ja sitoo hulevesiä tehokkaammin kuin ta- vanomaiset päällysteratkaisut.

Monipuolinen kasvillisuus kestää muut- tavia olosuhteita paremmin. Suunnittele- malla monilajisia puuistutuksia pyrimme varmistamaan sen, että katupuut kestävät ilmastomuutoksen vaikutukset. Kasvi- ja puulajiston monipuolisuus ja ilmastokestä- vyys on varmistettu hankkeen biologin te- kemän ekologisen selvityksen avulla. Han- kealueella esiintyvät haitalliset vieraslajit poistetaan, jotta ne eivät syrjäytä alueen muuta lajistoa.

Siirrämme myös puita mahdollisuuksien mukaan uusiin sijainteihin, jolloin onnistum- me säästämään enemmän rakennusalu- een puustoa. Vuonna 2021 siirrettiin noin 20 puuta uusiin paikkoihin, ja uusia siirtoja tehdään vielä vuoden 2022 puolella. Kaa- dettavista puista tehdään hankkeen myö- hemmässä vaiheessa monimuotoisuutta lisääviä lahopuurakenteita. ■



ASKEL KERRALLAAN KOHTI YMPÄRISTÖTEHOKKUUTTA RUSKEASUOLLA

Ympäristötehokkuutta viedään Ruskeasuon varikolla eteenpäin monella tapaa suuren rakentamiskohteen ominaispiirteet huomioiden. Tukena työssä on BREEAM-vastuullisuussertifiointijärjestelmä.

Laskemme myös Ruskeasuon varikkohankkeen hiilidioksidipäästöt ja tulosten perusteella kiinnitämme huomiota sekä rakennusvaiheen että kiinteistön koko elinkaaren ympäristövaikutuksiin.

Rakentamisen päästöt kuriin

Rakennusvaiheen päästöjä vähennetään tehokkaimmin materiaalivalinnoilla. Ruskeasuon varikon rakentamisessa on päätetty käyttää vähäpäästöistä betonia. Hankkeelle on tehty myös purkukartoitus, jossa purettaville materiaaleille pyritään löytämään paras käyttötarkoitus: tuotteen uudelleen-

käyttö kohteella tai sen toimittaminen taikaisin raaka-ainekierto.

Kalasatamasta Pasilaan -hankkeen tavoin varikkoa rakennettaessa huomioidaan Päästöttömät työmaat -green deal sopimuksen tavoitteet, joilla vähennetään sekä kasvihuonekaasu- että paikallispäästöjä.

Energiaratkaisut merkittävässä roolissa

Energiätehokkuus ja erilaiset energiaratkaisut ovat merkittävässä osassa Ruskeasuon varikkohankkeessa. Varikon lämmitys toteutetaan päästöttömällä maalämpöjärjestelmällä. Järjestelmän tehokkuutta pystytään parantamaan, sillä varikon ympärivuorokautinen käyttö mahdollistaa rakennuksen sisäisen energiankierrätyksen. Maalämpöjärjestelmän jäähdytysverkostojen lauhde- ja hukkalämmöt kierrätetään ja hyödynnetään rakennuksen lämmityksessä.

Varikon ulkovalaisinvalinnoilla pienennetään niiltä vaadittavaa käyttötehoa ja kansitason valaistus toteutetaan jopa puolet normaalia pienemmällä valaisinmäärällä. Näin päästään energiatehokkuuden lisäksi materiaalitehokkuuteen, eikä varikon valot häiritse naapureitakaan.

Hankkeessa huomioidaan myös luonnon monimuotoisuus. Kohteen luontoarvot on kartoitettu ennen töiden aloitusta, ja hankkeelle palkattu ekologi huolehtii, että varikkoalueen luonnon monimuotoisuus ja ekologinen arvo lisääntyvät hankkeen myötä.

Varikolla työskenteleviä kannustetaan päästöttömään työmatkaliikenteeseen muun muassa rakentamalla useita katetuja ja lämpimiä säilytystiloja polkupyörille ja sähköautojen latauspisteitä parkkialueelle. ■

METROASEMIEN LAMPUT VAIHDETAAN LED-VALOIKSI

Huonolla hyötysuhteella toimivia loisteputkia vaihdetaan ledeiksi kaikilla metroasemilla. Vuonna 2021 vaihdettiin Kontulan ja Itäkeskuksen metroasemien loisteputkilamput led-lampuiksi.

Tarkoituksenamme on asteittain päivittää kaikki kantametron asemilla olevat valonlähteet ja lamput energiatehokkaisiin ledeihin. Uudemmissa läntisen metron asemilla valaistus on jo alun perin rakennettu pääosin led-pohjaiseksi.

Metroasemien valaistuksen päivittäminen tehottomista valonlähteistä, esimerkiksi loisteputkista, led-valoputkiin säästää energiaa ja tuo taloudellisia säästöjä valaistuksen elinkaarikustannuksissa.

Ledit vapauttavat myös kunnossapidon resursseja muuhun työhön, sillä pidempään palavat lamput vaativat vähemmän huoltamista. Tulevaisuudessa teknologian kehittyessä ledien edistyneillä älyominaisuuksilla asemien valaistusta voidaan muokata esimerkiksi matkustajien viireys-tilan mukaan.

Lamppuja vaihdetaan katkojen aikana

Valaistuksen päivittämisessä hyödynnettiin heinäkuussa toteutettua Kipparlahden metrosillan uusimisprojektia ja siitä aiheutunutta Itä-Helsingin metrokatkoa. Katkon aikana Kontulan ja Itäkeskuksen metroasemien loisteputket vaihdettiin uusiin led-valoihin. Katko mahdollisti vaihtotyön tekemi-

sen nopeasti ja tehokkaasti, sillä normaalisti vastaavia kunnossapitotöitä voidaan toteuttaa ainoastaan yöaikaan metrolinnoituksen ollessa pysähdyksissä.

Energiatehokkuutta valaistukseen

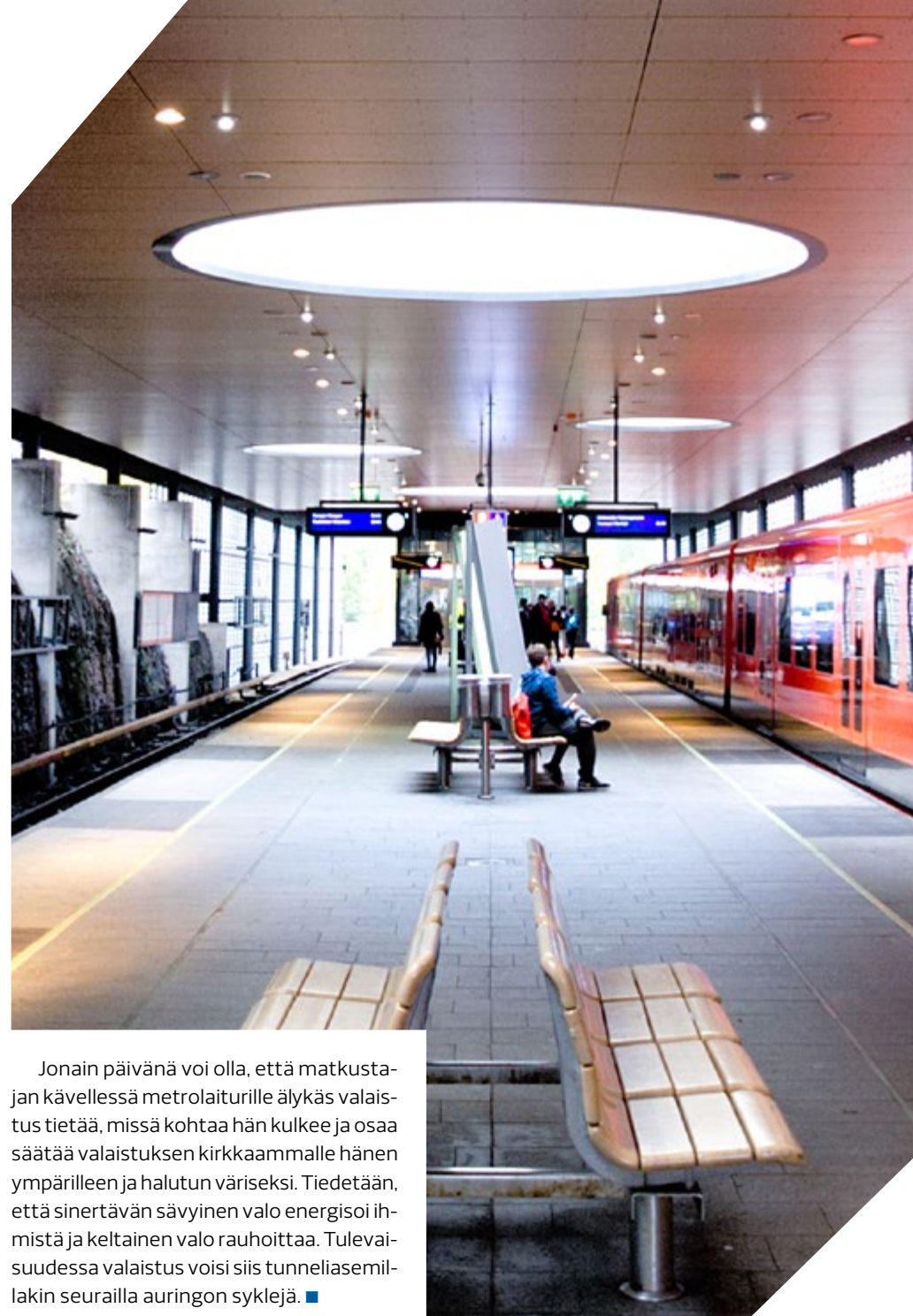
Kokonaisenergiatehokkuudessa led-valoputkiin vaihtamalla päästiin lähemmäs kolmasosaan alkuperäisen valaistusratkaisun energian kulutuksesta.

Metroasemien valaistukseen kuluva energia säästetään ledien ansiosta siis noin 60 prosenttia verrattuna loisteputkiin. Enemmänkin säästöä olisi mahdollista saada hyödyntämällä käyttäjälähtöistä himmennystä, eli dynaamista valaistusta.

Vaikka led-valoputki maksaa lähes kymmenkertaisesti enemmän kuin loisteputki, se maksaa itsensä takaisin alle kahdessa vuodessa. Ledit ovat pidempiaikainen ratkaisu monesta syystä: ne palavat pidempään ja niiden "hiipuminen" eli valovirran alenema on paljon pienempää kuin esimerkiksi purkauslamput ja loisteputket.

Lisäksi vaihto ledeihin vapauttaa kunnossapidon resursseja muuhun työhön, mikä parantaa kilpailukykyämme. Led-lampun keskimääräinen käyttöikä on noin 5 vuotta tai käyttökohteista riippuen merkittävästi enemmän ja tässä ajassa säästetään jo yksi tai useampi kokonainen loisteputkien huoltosykli.

Lisäksi teknologia mahdollistaa tulevaisuudessa valaistuksen määrän paremman tasapainottamisen luonnonvalon määrän kanssa.



KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

Jonain päivänä voi olla, että matkustajan kävellessä metrolaiturille älykäs valaistus tietää, missä kohtaa hän kulkee ja osaa säätää valaistuksen kirkkaammalle hänen ympärilleen ja halutun väriseksi. Tiedetään, että sinertävän sävyinen valo energisoi ihmistä ja keltainen valo rauhoittaa. Tulevaisuudessa valaistus voisi siis tunneliasemilakin seuralla auringon syklejä. ■

VIISI NOKKAJUNAA KIERRÄTETTIIN

Vuodesta 1977 palvelleet nokkajunat tulivat tiensä päähän. Liki neljän miljoonan kilometrin ja yli neljän vuosikymmenen jälkeen vuoden 2021 lopulla yksi vaunuista museoitii Helsingin kaupunginmuseoon ja viisi kierrätettiin. Nokkajunat olivat sarjansa ensimmäisiä vaunuja, jotka hankittiin aikoinaan prototyypeiksi metron koeajoja varten.

Otamme huomioon kaluston ympäristövaikutukset koko elinkaaren ajalta. Siksi myös käytöstä poistu-

vien metrojunien kierrättäminen ja niistä saatavien varaosien käyttäminen uudelleen edistävät kestävästä resurssien käyttöä ja auttavat osaltaan täyttämään ympäristötavoitteitamme.

Nokkajunat poistuivat liikenteestä länsimetron avauduttua matkustajille vuonna 2018. Vaunut osoittautuivat liian epäluotettaviksi liikenteeseen; niiden tekniikka oli vanhaa, eikä vaunuihin saanut enää uusia varaosia.

Kunnossapitoyksikkömme otti nokkajunista talteen esimerkiksi ajomoottoreita, jousijarruja ja teknisiä osia, joita voidaan käyttää varaosina sarjajunissa.

Vanhempien vielä liikenteessä olevien metrojunien varaosien saatavuus on vaikeaa, joten vaunujen osille on käyttöä. Niitä pystytään käyttämään vielä noin 10–15 vuotta.

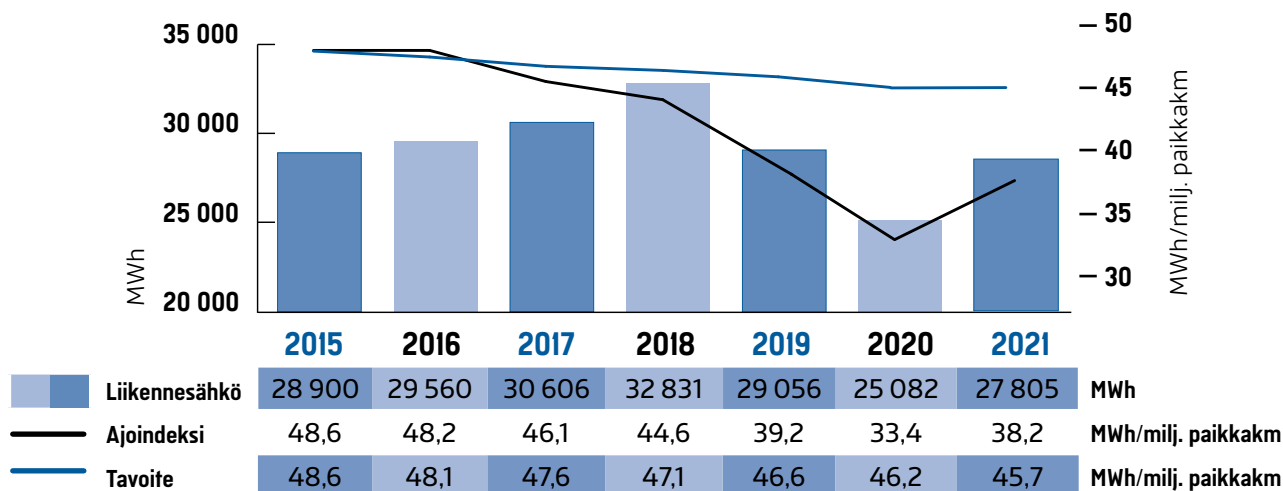
Kun kunnossapidossa saatiin varaosat talteen, kierrätyskumppanimme Kuusakoski Oy kierrätti ja hyötykäytti vielä yli 90 prosenttia vaunujen materiaaleista. Kuusakoski toimitti teollisen prosessin läpikäyneet materiaalit kierrätysraaka-aineeksi valmistavalle teollisuudelle. ■



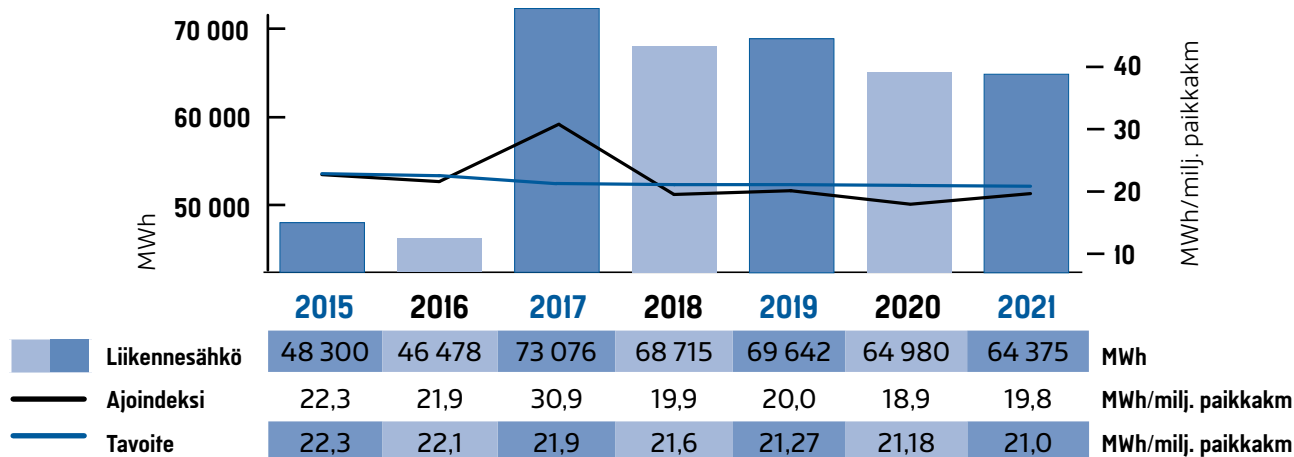
KUVA KAUPUNKILIIKENNE OY

YMPÄRISTÖN TUNNUSLUVUT

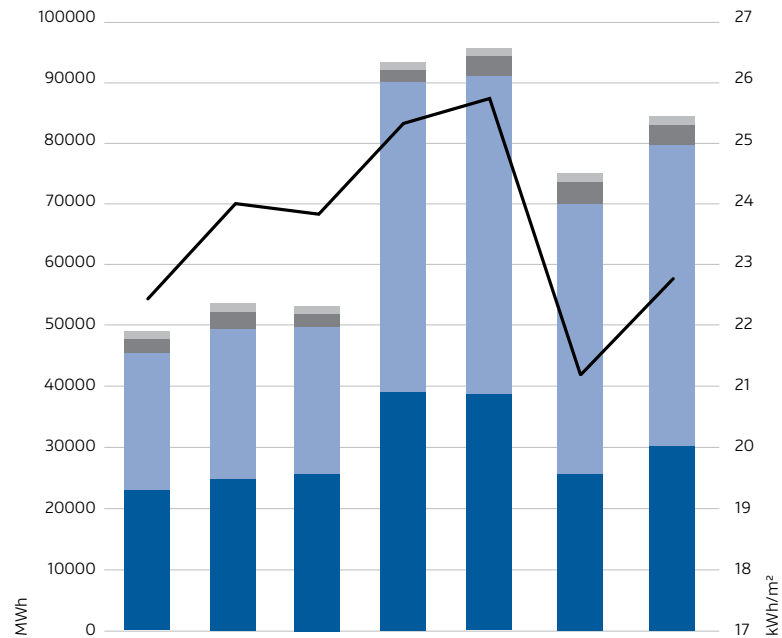
Raitioliikenteen sähkönkulutus



Metrolinikenteen sähkönkulutus



Kiinteistöjen energiankulutus (sähkö, kaukolämpö ja kaukojäähdytys)

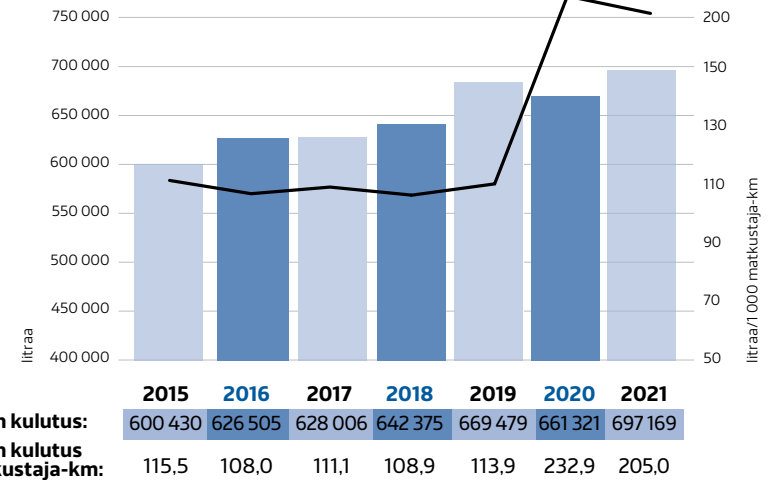


Metroasemat, MWh	22650	24470	23330	51554	51830	43950	50013
Varikot, MWh	23530	24820	25090	39260	39042	25530	30057
Rautatieasemat, MWh	1240	1410	1360	1337	1263	1150	1140
Muut kiinteistöt, MWh	1770	1920	2400	1389	3134	3430	2949
Yhteensä, MWh	49190	52620	52180	93540	95268	74060	84158

Kiinteistöjen ominaiskulutus kWh/m²

Metroasemat	21,3	23,1	22,0	20,1	20,2	17,2	19,5
Varikot	21,6	22,8	23,1	36,1	35,9	28,1	31,7
Rautatieasemat	91,2	103,7	100,0	98,3	92,9	84,6	83,8
Muut kiinteistöt	55,8	60,5	75,7	43,8	98,8	108,1	58,4
Yhteensä	22,4	24,0	23,8	25,3	25,8	21,1	22,8
Tavoite	22,4	22,2	22,0	21,8	21,5	21,3	20,9

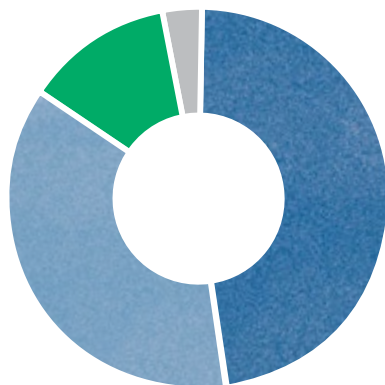
Suomenlinnan lauttaliikenteen polttoaineenkulutus



Polttoaineen kulutus:	600 430	626 505	628 006	642 375	669 479	661 321	697 169
Polttoaineen kulutus / 1 000 matkustaja-km:	115,5	108,0	111,1	108,9	113,9	232,9	205,0

HKL:n hiilidioksidipäästöt

(CO₂-tonnia)

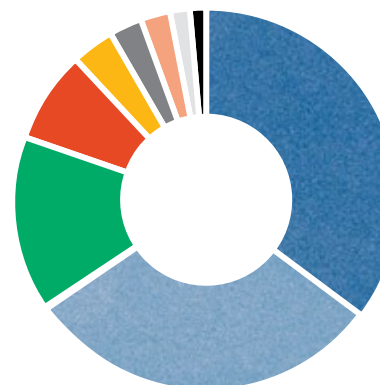


	Päästöt (tCO ₂)	Osuus (%)
Kaukolämpö	6 001	45
Kiinteistösähkö	5 070	38
Suomenlinnan lautat	1 833	14
Polttoaineet	508	4
Kaukojäähdytys	0	0
Liikennöintisähkö	0	0
Yhteensä	13 412	100

Jätteen hyötykäyttöaste

- Materiaalina 71 %
- Energiana 22 %

Jätejakauma 2021



Jätelaji	Tonnia	Osuus %
Metalli	1580	38
Betoni ja hiekka	1103	34
Poltettava sekajäte	515	12
Liete, hiekan- ja rasvan- erotuskaivojen jäte	347	8
Vaarallinen jäte	126	3
Paperi	33	1
Pahvi ja kartonki	81	2
Muut jätteet	41	1
Rakennusjäte	55	1
Yhteensä	3 558	100

Johtokunnan jäsenet 31.7.2021 asti

JÄSENET

Rissanen Laura, pj. (Kok.)
Luoma Tuomo (Kok.)
Hillman Perttu (Kok.)
Karhu Jessica (Vihr.)
Stranius Leo (Vihr.)
Sivonen Sameli (Vihr.) (6/2019 alkaen)
Loman Stefan (SDP)
Sutton Kirsi (SDP)
Suoranta Anu, varapj. (Vas.)

VARAJÄSENET

Haavisto Joonas
Anunti Kristiina
Ivanitskiy Katja
Kaskeala Niklas
Euro Laura
Tamminen Lilja
From Heidi
Ijäs Petri
Koponen Hannu

Johtokunnan jäsenet 2.8.2021 alkaen

JÄSENET

Sini Korpinen, varapj. (Kok.)
Pekka Pirkkala (Kok.)
Joonas Turtiainen (Kok.)
Mirja Saxberg (Kok.)
Aino Tuominen (Vihr.)
Niklas Kaskeala (Vihr.)
Minna Salminen, pj (SDP)
Anu Suoranta (Vas.)
Samuli Voutilainen (PS)

VARAJÄSENET

Sebastian Frankenhaeuser
Nina Sillantaka
Sanna-Maria Pakkanen
Pertti Sivonen
Jami Haavisto
Satu Vartiainen
Robby Mountrakis
Markus Lehtola
Päivi Hönlä