



Monitoimikoneelle ohjelmoidaan työt

Kiinteistönhoidon monitoimikoneet ovat vakiinnuttaneet asemansa markkinoilla. Ensimmäiset mallit tulivat myyntiin 1970-luvulla. Sen jälkeen tekniikka ja suorituskyky ovat parantuneet valtavasti.

TEKSTI: **Matti Valli**

Kriitikot sanovat monitoimikoneiden olevan monen ominaisuuden kompromissi. Heidän mielestään tiettyyn työtehtävään tarkoitettut erikoiskoneet päihittävät monitoimikoneet tilanteessa kuin tilanteessa.

Lännen Tractors -konserniin kuuluvan Lundberg Hymas Ab:n toimitusjohtaja **Max Kvikström** ei allekirjoita väitettä.

– Nykyaikaiset monitoimikoneet ovat varsinaisia erikoiskoneita. Ne on suunniteltu palvelemaan rajattua asiakasryhmää ja toimimaan suurella teholla ahtaissa paikoissa kaupunkien keskustoissa, Kvikström sanoo.

Kiinteistönhoidossa ratkaisevin tekijä ovat koneen ulkomitat.

– Koneen on oltava kapea ja matala, jotta se mahtuu kulkemaan ahtaista porttikäytävistä ja kääntymään sisäpihalla ympäri. Koneen paino ei ole kriittinen asia, Kvikström linjaa.

Oy Hako Ground & Garden Ab:n myyntipäällikkö **Sakari Kivitie** ennustaa, että koneiden kysyntä tulee olemaan kohtuullisen vakaata. Hiekka on nostettava, lehdet on kerättävä ja lumet aurattava joka vuosi. Leudot talvet korostavat vaatimusta koneitten moni-

puolisesta varustelusta.

Vilakone Oy:n aluemyyntipäällikkö **Jyrki Vuorelan** mukaan ovat muutokset käyttäjän kannalta kuitenkin yksinkertaisia. Koneet ovat edelleen helppokäyttöisiä.

Sopii myös konevuokraamoille

Monitoimikoneita hankkivat suuret taloyhtiöt, kunnat, seurakunnat sekä kiinteistönhuoltoalan yritykset. Max Kvikström uskoo uuden tuotesarjan helppokäyttöisyytensä takia kiinnostavan konevuokraamoitakin, kuljettaja näkee näytöstä toimenpiteidensä seuraukset. Aikaisemmat mallit ovat olleet konevuokraajille liian monimutkaisia. Nykyisenlaisen koneen käyttö oppii noin viikossa.

– Monitoimikoneen vuokraaminen sopii etenkin asiakkaille, joiden toiminnan painopiste on joko kesällä tai talvella. Asiakkaat ovat varsin hyvin selvillä konetarpeistaan. Tavallisesti he kyselevät, voidaanko koneeseen liittää muiden valmistajien lisälaitteita, Kvikström kertoo.

Yleensä se käy, mutta ongelmana ovat erilaiset pikakiinnityssysteemit. Peruskoneessa on useimmiten lisälaitteille vain yhdenlainen

kiinnityssysteemi. Lisälaitteen kiinnitysosa on silloin vaihdettava toisenlaiseen.

Lundberg: työlaitteille valmiit ohjelmat

Lännen Tractorsin Lundberg 4120 ja 4220 tulevat keväällä. Uusissa malleissa lisälaitteet toimivat ennalta ohjelmoidulla tavalla. Koneisiin voidaan ohjelmoida työ-, kuljettaja- tai työlaitekohtaisia liikenopeuksia ja lisähydrauliikan tuottamia tehoja. Tehoa ei oteta moottorista enempää kuin tarvitaan. Tämä vähentää polttoaineen kulutusta.

– Harjalaite pyörii ohjelmoidulla nopeudella, vaikka moottorin kierrosluku nousi. Hydrauliikka tuntee kuorman; lisälaitte saa tarvitsemansa tehon ilman kuljettajan puuttumista asiaan, Max Kvikström selvittää.

Lundbergin uutuuksia ohjataan tietokoneen avulla näyttöpäätteeltä. Valmiina on kuusi ohjelmaa vesakon tai nurmikon leikkaamiseen, lumen linkoukseen ja pihojen puhdistamiseen harjoilla. Uusille lisälaitteille voidaan ohjelmoida omat arvot.

– Laitteet toimivat aina oikeilla arvoilla nappia painamalla. Päivän aikana voidaan

CAN-väylä eli Controller Area Network on ajoneuvoissa ja koneissa käytettävää automaatiota. Kaikki viestit välitetään kaikille laitteiston osille. Viesteissä on tunnistetiedot, jonka perusteella vastaanottava moduuli päättää, ”koskeeko” viesti sitä. Sama viesti, esimerkiksi tieto ajoneuvon nopeudesta, voidaan välittää useammalle laitteelle yhdellä sanomalla. CAN-väylälle on määritelty sovellusaluekohtaisia standardeja, jotta eri valmistajien laitteet toimisivat yhteen.

käyttää useita lisälaitetta – ja koko konetta ympäri vuoden, Kvikström vakuuttaa.

Esiohjelointi on osoittautunut käyttökelpoiseksi monitoimikoneissa. Kuljettaja voi valita hitaan tai nopean liikeradan. Hiekkaa voidaan kaivaa vauhdilla ja kaapelityömailla hitaampi toiminta on ehkä paikallaan.

– Ohjaamo on lähes henkilöautomainen. Hallintalaitteet on muotoiltu pitkäkestoista ja sujuvaa työtä ajatellen. Kaikki tarvittava onnistuu yhdellä joystick-kahvalla, Kvikström sanoo.

CAN-väylään kytketyn näytön kautta hoidettava keskuspainovoitelu parantaa huollettavuutta, kestoikää ja siisteyttä. Korkea maavara ja suuri runkonivelen kallistuskulma parantavat ajettavuutta.

Siirtoajoihin ei tarvita lavettia. Suomessa sallittu ajonopeus maanteillä on 40 kilometriä tunnissa.

Wille: päästöt kymmenesosaan

Vilakone Oy:n uutuusmallit ovat 5,6 tonnin painoluokkaan sijoittuva Wille 665 ja 6,8 tonnin Wille 865. Molemmissa ohjaamon sisätilat on muotoiltu uudelleen ja kuljettajan työympäristö ja käyttöliittymä uudistuneet. Päästöt ovat pudonneet yhteen kymmenesosaan aikaisemmasta.

– Tehon, kuormitusasteen ja hyötysuhteen optimointi vähentävät polttoaineen kulutusta, käyttötilanteesta riippuen noin

15 prosenttia aikaisempaan verrattuna. Siten sekä käyttökustannukset että päästöt ympäristöön ovat merkittävästi pienentyneet, sanoo aluemyyntipäällikkö **Jyrki Vuorela**.

– Uusi näyttö ja CAN-väyläjärjestelmä antavat runsaasti uusia ominaisuuksia ja parantavat toimintojen seurattavuutta ja vikadiagnostiikkaa. Uusien koneiden käyttöönotto ei kuitenkaan edellytä kuljettajille merkittävää koulutustarvetta, Vuorela kertoo.

Wille-mallien työlaitteita voidaan käyttää kuormaajassa samanaikaisesti edessä, nostolaitteessa takana ja moottoritalan päällä.

Hako: imulakaisukoneella puhdasta

Hako Ground & Garden edustaa Hakon tuotteiden lisäksi muun muassa Toro-ruohonleikkureita ja Kioto-kiinteistötraktoreita. Myyntipäällikkö **Sakari Kivitie** kertoo, että tuorein koneutuus on Hakon maahantuoma Citymaster 1600.

– Kone on puhtasverinen imulakaisukone. Lisälaitteet ovat vaihdettavissa mutamassa minuutissa. Koneella pystytään tekemään erittäin joustavasti kiinteistönhoidon kaikki työ ympäri vuoden. Nyt ja tulevaisuudessa koneitten tulee olla käytössä ympärivuotisesti ja työlaitevalikoiman tulee olla mahdollisimman laaja, Kivitie sanoo.

Hakon tuotteiden lisäksi Hako edustaa muun muassa Toron ruohonleikkureita ja Kiotin kiinteistötraktoreita. ♦



► Hallintalaitteet on muotoiltu pitkäkestoista ja sujuvaa työtä ajatellen. Kaikki tarvittava onnistuu yhdellä joystick-kahvalla. Laitteet toimivat aina oikeilla arvoilla nappia painamalla. Kuvassa Lundberg 5220.