

**TM RAKENNUS-  
MAAILMAN  
TESTIVOITTAJA!**

**YKSI AKKU  
KAIKKIIN.**



**AKKURUOHONLEIKKURI  
GE-CM 43 Li M**

Hiiliharjattomalla moottorilla varustetulla akkuruohonleikkurilla ruohonleikkuu on tarkkaa, mutta vaivatonta ja melutonta. Yhdellä latauksella ajat isommankin pihan ja ruohonleikkurin korkeussäädöt tekevät käytöstä miellyttävää. Silppuava terä, kaksi akkua ja laturi kuuluvat toimitukseen.

Maahantuonti:

**HARJU**

harju.fi





- Bosch Rotak 43 Li
- Einhell GE-CM 43 LiM
- FXA 40 V 2,5AH 43 CM
- Green Works 40 V Li-ION4AH
- Husqvarna LC 141V Li
- Makita DLM 431 PT2
- Ryobi RLM 36X41
- Stiga Combi 43 AE
- Viking MA 339



# Kärytöntä ruohon

Akkuteknologia lyö itseään läpi samanaikaisesti monella eri rintamalla. Kulmahiomakoneet, porakoneet ja monet muut käsityökalut toimivat nykyään ilman virtajohtoa. Sama on käymässä ruohonleikkureille.

#### TERO KIIRA

JORMA PIISINEN JA MÄRKKÜ LINDELL, MITTAUKSET  
 TESTIRYHMÄ: JORMA PIISINEN, TUURE AHO,  
 JUKKA-PEKKA VEIJALAINEN, TERTTU KAATRAKOSKI,  
 ISMO HÖLSÄ, MARKO VIERULA, LEO KUULA,  
 PIIA MERIVUORI, PÄIVI JERKKU, HELEENA LAMPINEN  
 JA OUTI KIVINEN  
 ATTE LAKINNORO, GRAFIikka





# leikkuuta



Einhell	71,3
Stiga	74,4
Husqvarna	74,7
FXA	75,3
Viking	75,6
Ryobi	77,9
Bosch	77,9
Green Works	79,2
Makita	81,0

Leikkureiden aiheuttamat melut mitattiin kahdella eri tavalla: ns. ohiajamelut kahden metrin etäisyydeltä ja toinen mittaus tehtiin "kuljettajan" korvan juuresta.



FXA:n rengaslinja on erikoinen. Se vaikeuttaa ajoa tarkoissa paikoissa.

**A**kkukäyttöisiä ruohonleikkureita on alkanut ilmestyä markkinoille kuin sieniä sateella. Samoja malleja saatetaan myydä monella eri tuotemerkillä. Äkipäätään vaikuttaisi, että niille yhtenäistä on vain valmistusalue - Kaukoita. Akkutoimisiin koneisiin liittyy myös valmistajan pyrkimys "naukata" kuluttaja tietyn merkin käyttäjäksi. Jos ja kun kuluttaja ostaa esimerkiksi akkuporakoneen akkuineen, valmistajan ajatuksen mukaan kuluttaja voi ostaa saman merkin kulmahiomakoneen, ruohonleikkurin, lehtipuhaltimen tai kuviosahan ilman akkuja. Kaikissa laitteissa käytettäisiin samoja akkuja.

Tämä periaate voi toteutua kaikissa muissa vertailun laitteissa paitsi Stigassa ja Husqvarnassa. Niissä on niin kookkaat akut, että niitä ei voi käyttää kuin ketjusahoissa.

Teimme vertailun kesän 2017 aikana. Tämä siksi, että halusimme käyttäjiltä kommentteja pitkältä ajalta. Mittaukset teimme Vierumäki Golfin alueella loppukesästä.

Pyysimme vertailuun noin 40 senttimetrin työleveydellä olevat koneet, koska mielessämme olivat hiukan pienemmät pihat ja niiden kapeat käytävät. Keräsimme yhdeksän leikkuria ja kuten kunnollisissa missikisoissa konsanaan, aloitimme työt mittaamalla kandidaattien fyysiset mitat.

Eroja löytyi niin käyttöjännitteestä, akkujen ampeerituntimääristä kuin työleveysistä. Akkujen kapasiteetti on yleisimmin neljä ampeerituntia, FXA:ssa 2,5 Ah, Makitassa ja Stigassa 5 Ah, Husqvarnassa 5,2 Ah ja Vikingissä 6,0 Ah. Boschin jännite on 36 V ja työleveyttä löytyy 43,5 cm. Makitassa on 18 voltin akut ja leikku-



## Melut

■ Yksi syy akku- tai sähkökäyttöisen leikkurin hankkimiseen on meluttomuus. Polttomoottorinen säksättää menemään ja tuottaa siinä sivussa melua. Melu on saaste, kuten myös polttomoottorin tuottama päästö. Tunnettu tosiasia on, että polttomoottoriset ruohonleikkurit eivät juuri päästömääräyksiä kumartele.

Mittasimme melut dB-mittarilla kahdella eri tavalla. Toisessa mitattiin melu "kuljettajan" korvan tasalla. Toinen mittaus tehtiin ohiajomittauksena, kahden metrin päästä leikkurista. Näistä kahdesta mittauksesta saadaan keskiarvo.

Hiljaisin on Einhell. Se on todella hiljainen. 70,1 dB tulee siitä, että Einhell pudottaa moottorin kierrosnopeutta, mikäli vastusta ei ole riittävän paljon. Seuraavaksi tulevat Husqvarna ja Viking noin neljä desibeliä kovemmalla tuloksella. Tässä kohtaa on huomautettava, että pienistä luvuista huolimatta esimerkiksi kolmen desibelin lisäys tasossa tarkoittaa melun energian kaksinkertaistumista.

Sitten tulee Stiga ja sen jälkeen FXA. Boschin keskiarvo on jo 76,3 dB. Green Worksin täräyttää jo peräti 78,7 dB. Ryobi on vain piirun verran meluisampi. Meluisin on Makita. Sen keskiarvo on peräti 79,5 dB. Korvan juuressa melua löytyy 77,9 dB ja ohiajomelu on 81 dB. Onko se vähän vai paljon? Paljon, sillä Briggs&Strattonin polttomoottorilla varustettu leikkuri tarjosi hieman vähemmän melua. 79,6 dB korvan juuressa ja ohiajomelua 78,4 dB, keskiarvoksi muodostuu 79 dB. Melun täytyy johtua Makitan leikkurin terän ilmanvastuksesta tai jostakin muusta ihmeellisyydestä.



👉 Boschin työntöaisa on kapea ja se sijoitettu liian matalalle.



rin terän leveys on 42,5 cm. Stigassa on 80-voltin, FXA:ssa on 40-voltin ja kaikissa muissa on 36-voltin jännite. Einhellin työleveys on 42 cm. Siinä on kaksi 18 voltin akkua, jotka toimivat rinnakkain.

### Tarkempaa syynä

FXA on Keskon oma tuotemerkki. FXA on tehty näyttämään "perinteiseltä" polttomoottoriselta ruohonleikkurilta. Siinä on metallinen runko, joka tuntuu tukevalta. Muutoinkin rakenne on jäykkä. Työleveyttä löytyy 42 cm. Green Worksissa leikkurin terän leveys on joukon suurin, peräti 45 cm. Green Worksin erikoisuus on se, että siihen saa asennettua lisämuovin, jolloin leikkurista tulee sivulleheittävä. Kun muista laitteista irrottaa kerääjäkorin, ne heittävät pääsääntöisesti leikkujätteen leikkurin alle.

Green Worksin sivulleheitto-ominaisuus on hyvä ja huono asia. Huono se on siksi, että koneella on osattava ajaa niin, että ei heitä leikkujätettä vielä ajatoman ruohon joukkoon, mikä lisää leikkuvastusta ja syö siten laitteen toiminta-aikaa. Hyvää on se, että leikkaaja pystyy tarkalleen päättämään mihin leikkujäte lentää. Ja se lentää Green Worksin tapauksessa aika pitkälle.

Husqvarna on myös perinteisen leikkurin näköinen. Husqvarna on päällisin puolin kookas kone. Siinä on mekaaninen veto, jonka nopeus on portaattomasti säädettävissä. Husqvarnasta leikkuuleveyttä löytyy 40,5 cm. Hieno ominaisuus on se, että akun varustilasta kertovat merkivalot ovat kädensijassa. Makitassa akun kapasiteetiksi il-

👉 Einhellin maalit rapisivat irti jo muutaman kuukauden käytön jälkeen.

👉 FXA:n korkeudensäätönupikka ottaa tehokkaasti kiinni vähän joka paikkaan.

moitetaan viisi ampeeria. Akkuja on kaksi ja ne toimivat rinnan kytkettyinä eli järjestelmän volttimäärä on 36. Leikkuuleveyttä on 42,5 cm. Ryobi on monelle tuttu merkki käsityökalujen puolelta, mutta merkiltä löytyy laaja valikoima laitteita myös puutarhapuolelle. Ryobin leikkuuleveys on vain 40,5 cm.

Stiga oli esituotantosarjan laite, jonka tuotanto alkoi vasta keväällä 2018. Esituotanto saattoi hiukan heijastua ominaisuuksissa; vähintäänkin siinä, että

painettaessa Stigan vetokahvaa, lähti Stiga viivalta kuin hauki rannasta. "Liian äkäisesti", kommentoivat kaikki testiryhmän jäsenet ja reklamoivat ominaisuudesta. Stigan leikkuuleveys on vain 40,5 cm. 80-voltin, todella kookkaan akun kapasiteetiksi on

**AKKUKÄYTTÖISET LEIKKURIT  
OVAT HUOMATTAVASTI  
HELPPOKÄYTTÖISEMPIÄ  
KUIN POLTTOMOOTTORISET.**





➔ Ainoastaan Green Worksissa on sivuläppä, jonka aukaisemalla voidaan jätettä ajaa leikkurin viereen.

➔ Iso ja leveärenkainen Einhell kulkee ruoholla paljon köykäisemmin kuin pienirenkainen Makita.



➔ Husqvarnan mittaristo kertoo akun tilan. Lisäksi mittaristosta voidaan säätää leikkurin ajonopeutta.

➔ Keruusäiliöt punnittiin tyhjänä ja tietyn mittausajon jälkeen. Siitä saatiin aikaiseksi keruutulos.



ilmoitettu viisi ampeeria. Akku on sijoitettu laitteen kopan sivuun. Käytännössä akun vaihtoa varten laite pitää kaataa sivulleen, muuten ei näe mitä tehdä.

Joukon viimeinen kandidaatti on Viking. Leikkuuleveyttä on porukan vähiten, ainoastaan 36,5 senttiä. Kapea leikkuri mahtuu väliin kuin väliin. Äkkiselteään luulisi, että Viking on aivan väärässä seurassa. Vikingiä myydään myös Stihlin nimellä.

### Painoissa eroja

Akun näennäisteho on helppo laskea. Kaava kulkee A (ampeeri) kertaa V (voltti) = W (watti). Boschissa tulos on 144 wattia. Samaan päästään myös Einhellin, Green Worksin ja Ryobin laitteissa. Makitassa on kaksi akkua ja niiden yhteisteho on 180 wattia. Suurin on Stigassa, peräti 400 wattia. Vikingistä löytyy 216 ja Husqvarnasta 187,2 wattia. Porukan pienin näennäisteho on FXA:ssa. Siinä luku on vain 100 wattia.

Ennen tositoimia laitteet lyötiin puntarille. Laitteet punnittiin akkujen kera, riippumatta siitä käyttikö laite yhtä vai kahta akkua. Joissakin on paikka vara-akulle ja ne eivät olleet mittauksessa paikoillaan. Joukon painavin on Stiga. Se painaa 27,1 kiloa. Husqvarna painaa 24,5 kiloa. Stigassa ja Husqvarnas-

sa on suurikokoinen akku ja vetojärjestelmä, jotka lisäävät omapainoa. Sitten tulee Green Works, joka heilauttaa puntaria 23,1 kilon verran. Metallirunkoinen FXA painaa 19,9 kiloa. Ryobi painaa 19,7 ja Makita 18,3 kiloa. Einhellissä on massaa 16,8 kiloa. Joukon painonvartijat ovat Bosch 14,3 kilon ja Viking 13,3 kilon painolla. Melkoinen ero Stigaan ja Husqvarnaan verrattuna. Vertailun vuoksi on mainittava, että polttomoottoriset leikkurit painavat yleensä 25-30 kilon välillä.

Alkuesittelyn jälkeen laitteet jaettiin ympäri Etelä-Suomea. Palkkaa kuljettajille ei ollut tiedossa, mutta sitäkin enemmän vastuuta. Jokainen testikuljettaja joutui täyttämään laitteesta oman testilomakkeen. Siinä kysyttiin monia ominaisuuksia, mutta niiden lisäksi lisätieto tontin koosta, sen ”vaikeudesta” jne. Laitteita verrattiin tietyksi myös siihen testihenkilön omaan - siihen polttomoottorikäyttöiseen - leikkuriin. Yhdelläkään testikusilla ei ollut entuudestaan tuntumaa akkuleikkureihin, kaikilla oli polttomoottorileikkuri. Siinäkin mielessä oli mukava kuulla testikuljettajien kommentteja.

### Naiset pääosassa

Leikkurit lähtivät liikenteeseen kesäkuun alkupäivinä. Alkuperäinen ajatuksemme

oli, että leikkureita vaihdetaan eri testikuljettajien välillä. Näin tehtiinkin, mutta aika harvakseltaan. Törmäsimme nimittäin mielenkiintoiseen ”ongelmaan”.

Olemme käsittäneet, että monessa perheessä talouden mieshenkilö ajaa nurmikon. Siis sillä polttomoottorisella leikkurilla. Niissä polttoainesäiliötä on täytettävä aika ajoon, jonka jälkeen ne pitää ”nykäistä” käyntiin. Akkukäytössä riittää akun lataaminen, virran kytkeminen päälle, varmistusnapin painallus ja laite käynnistyy. Johtuuko käytön helppoudesta vai mistä, mutta akkukäyttöisiä ajoi monessa perheessä nainen. Ja tässä tullaan siihen ongelmaan - he eivät halunneet luopua omasta testilaitteestaan, vaikka eivät tieneet, kuinka hyvä tai minkälainen seuraava laite olisi. Eräs kiteytti hienosti:

”Tällä on niin mukava ja kevyt leikata, että enkö saisi pitää tätä vielä jonkin aikaa?”

Mitä ilmeisemmin akkukäyttöiset leikkurit ovat huomattavasti helppokäyttöisempiä kuin polttomoottoriset. Kuvaavaa on sekin, että eräissä perheissä teinit eivät koske polttomoottorileikkuriin. Eivät edes käske-

➔ Ryobin tele-skooppi-toiminen työntökahva on ergonomisesti loistava ratkaisu.

➔ Loppumittaukset tehtiin Vierumäki Golfin alueella. Golfpalloihin törmäämistä ei voitu välttää. Jotain leikkureiden iskuvoimasta kertoo golfpallon halkaisu. Iskuvoimasta johtuen sormia ei saa ikinä työntää leikkurin terän alle. Ennen huoltotöitä on irrotettava päävirtasulake tai akku.







➤ Makitan työkahvassa on akkujen varaustilan kertova mittaristo.



mällä. Mutta akkukäyttöisellä perheen pojat ajoivat koko kesän, ilman sen suurempaa käsitystä. Ehkä sähkökäyttöisyys puhuttelee nykyajan nuoria?

### Puutuu puutuu

Kuten kaikki varmasti muistavat, oli viime kesä tosi surkea. Vettä mätti urakalla ja hellepäivät loistivat poissaolollaan. Märkyys aiheutti hankaluuksia kaikille leikkureille, mutta akkukäyttöisille muita enemmän. Märkää ruohoa ei ole mielekästä leikata. Ruoho jatkaa kuitenkin kasvamistaan. Kun sitten ruoho on melko pitkää, alkavat akkukäyttöiset ”yskiä”. Joissakin perheissä oli kaivettava vanha polttomootorinen leikkuri esille ja laitettava se töihin. Tämä siksi, että polttomootorissa riittää enemmän moottorin vääntöä - tai oikeammin vääntöä ei ole rajoitettu.

Moneissa vertailun akkulaitteissa on väännön rajoitin. Se sammuttaa moottorin, jos terä kohtaa liikaa vastusta. Polttomootorissa tätä rajoitinta ei ole. Käytännössä sen voi ajaa vaikka puuduksiin saakka.

Kun sitten sateet hiukan hellittivät, alkoi ruoho jälleen maistua akkukäyttöisillekin leikkureille. Kovin nopeasti kävi jälleen ilmi, että suurin osa akkulaitteista on polttomootorista ketterämpiä.

Samalla ne ovat kevyempiä ja näin ollen mukavampia työntää pitkin puutarhaa. Polttomootorisen leikkurin teräkotelo on hankala puhdistaa; ne on käännettävä kyljelleen, jolloin moottorin palotilaan valuu öljyä. Akkukäyttöisissä tätä ongelmaa ei esiinny. Ne voi kaataa puhdistuksen ajaksi vaikka ”katolleen”. Toinen asia on sitten se, että akkukäyttöiset leikkurit ovat rosketiiviitä, mutta niitä ei saa pestä painepesurilla.

### Kuka on kingi?

Vierumäellä tehdyt mittaukset ovat ohi ja on aika summata tulokset. Kaikkien yllätykseksi etukäteen alitehoiseksi mietitty Einhell vie voiton yhdessä FXA:n kanssa. Jaetun kakkossijan nappaavat Stiga ja Viking. Edullinen Green Works nappaa seuraavan paikan. Bosch, Husqvarna, Makita ja Ryobi jakavat viimeisen sijan.

Mitä vertailusta jäi käteen? Paljon ruo-

honleikkuuta, kipeitä jalkoja ja vaivatomuutta. Akkukäyttöinen ruohonleikkuri on tätä päivää. Toki polttomootorista tarvitaan, mikäli ruoho pääsee kasvamaan liian pitkäksi. Mikäli hyväksyy polttomootorin säksätyksen ja sen, että leikkuria on tankattava aika-ajoin, niin polttomoottori on toki edelleen vaihtoehto. Mittasimme kuriositeetin vuoksi polttomootorisen suoritusarvot. Esimerkkileikkurimme polttoainesäiliön koko oli tasan litra. Sillä pääsi karkeasti 2-3 kertaa pidemmälle kuin akkukäyttöisillä.

Muutoin akkukäyttöisellä pärjää mitä mainioimmin. Kun akkukäyttöiseen tottuu, ei monikaan testiryhmästä halunnut palata takaisin polttomootoriseen. Sen verran helppoja akkukäyttöiset ovat normaalikäytössä.

Entä sitten se alkuperäinen kysymys, tarvitseeko akkuleikkuri kaksi akkua vai pärjääkö yhdellä? Eihellissä tulee vakiona kaksi akkua. Samoin Makitassa, mutta sekin tarvitsee molemmat toimiakseen, joten ne lasketaan yhdeksi. Käytännössä ainoastaan Stigassa on niin suuri akku, että sillä ajaa keskikokoisen pihan yhdellä akulla. Muissa laitteissa suosittelemme hankkimaan kaksi akkua, etenkin kun akkujen latausaika on toisissa erittäin pitkä, Ryobissa peräti 2 tuntia ja 25 minuuttia. **TM**

➤ Akkukäyttöiset leikkurit voi kään-  
tää vaikka ”katol-  
leen” puhdistuksen  
ajaksi. Huomat-  
tavaa on se, että  
näitä ei saa pestä  
painepesurilla.

**”TÄLLÄ ON NIIN MUKAVA JA KEVYT LEIKATA, ETTÄ ENKÖ SAISI PITÄÄ TÄTÄ VIELÄ JONKIN AIKAA?”**



MITTAUKSET	Bosch	Einhell	FXA	Green Works	Husqvarna	Makita	Ryobi	Stiga	Viking
<b>Perustiedot</b>									
Työleveys (cm)	43,5	42,0	42,0	45,0	40,5	42,5	40,5	40,5	36,5
Akku (V/Ah)	36/4,0	2 x 18/4,0	40/2,5	36/4,0	36/5,2	2 x 18/5,0	36/4,0	80/5,0	36/6,0
Akkukapasiteetti (Wh)	144	144	100	144	187,2	180	144	400	216
Paino käytökunnossa (kg)	14,3	16,8	19,9	23,1	24,5	18,3	19,7	27,1	13,3
<b>Suorituskykymitaukset</b>									
Akun latausaika (h:min)	1:45	1:17	0:58	1:27	1:04	0:50	2:25	1:25	0:28
Toiminta-aika latauksella (min:s)	20:13	36:55	17:23	17:00	29:14	32:20	27:27	38:36	25:10
Matka latauksella (m)	1047	1790	1214	1042	1230	1220	1409	2210	1540
Pinta-ala latauksella (m <sup>2</sup> )	455	752	510	469	498	519	571	895	526
Leikkuunopeus keskim. (m/s)	0,86	0,81	1,16	1,02	0,70	0,63	0,86	0,95	1,02
Leikkuunopeus (m/min)	51,6	48,6	69,6	61,3	42,0	37,8	51,6	57,0	61,2
Leikkuuteho (m <sup>2</sup> /min)	22,4	20,4	29,2	27,6	17,0	16,1	20,9	23,1	22,3
Keruutulos/teho (kg/min)	1,12	1,09	0,69	0,87	1,57	0,9	0,61	2,44	1,79
<b>Melumittaukset (dBA)</b>									
Käyttäjän (korvan tasalla)	74,7	68,8	76,8	78,2	72,9	77,9	79,7	76,2	73,3
Ohitus (2 m etäisyydellä)	77,9	71,3	75,3	79,2	74,7	81	77,9	74,4	75,6
Melu (ka.)	76,3	70,1	76,1	78,7	73,8	79,5	78,8	75,3	74,5

## Mittauksissa suuria eroja

➔ **MITTAUKSET** aloitettiin rasiuskokeella. Ensin tehtiin testirata, jonka mitta oli 500 metriä. Radan molempiin päihin asennettiin keilat kääntymispaikan merkiksi. Kone ja kello käyntiin, eikä muuta kuin armotonta työntämistä. Koneita ajettiin "tukehtumisrajalla". Mikäli kone alkoi tukehtua oikein tosissaan, nostettiin koneen korkeussäätöä pykälällä ylöspäin. Kun sitten ruohon laatu vaihtui jälleen "kevyemmäksi", laskettiin konetta jälleen alaspäin.

Kaiken kaikkiaan laitteiden toiminta-ajat olivat erimittaisia, mutta tukehtumisesta johtuen myös mitatut matkat menivät jonkin verran ristiin. Pisin toiminta-aika on Stigassa, 38 minuuttia. Lyhyin on Green Worksissa, vain 17 minuuttia. Suorituskykyä kuvaavin ominaisuus on kuitenkin leikkuuteho. Se tulee toiminta-ajasta,

leikkuuleveydestä ja ajetusta matkasta. Stiga leikkaa 895 neliötä, Einhell 752, Ryobi 571, Viking 526, Makita 519, FXA 510, Husqvarna 498, Green Works 469 ja Bosch 455 neliötä. Mitat on otettu vain testipaikassa. Muissa olosuhteissa toimintateho saattaa poiketa merkittävästi mitatuista tuloksista.

Leikkuujälkeä on helppo arvioida. Se on joko erinomaista, keskinkertaista tai huonoa. FXA:n leikkuujälki on erinomaista ja se saa joukon ainoana arvosanan 9. Green Works saa arvosanan 8. Bosch, Husqvarna, Einhell, Makita, Ryobi ja Stiga saavat arvosanan 7. Joukon viimeisenä porskuttaa Viking. Syystä tai toisesta se jättää maahan melkoisia "jätkeasoja" huolimatta siitä, onko koneen perässä keruusäiliö vai ei. Liekö ruohon kosteus ollut liikaa Vikingin suoritukselle?

## ARVOSTELUPERUSTEET

➔ **ARVOSTELUSSA** on mukana viisi tekijää, joista neljä (leikkuuteho, toiminta-aika latauksella, latausaika ja melu) perustuvat mittauksiin. Viides tekijä, käsiteltävyys, on kolmen arvostelun tai mitatun ominaisuuden yhteisarvosana. Siinä on mukana leikurin käyttömukavuus, leikkuujäljen arvostelu ja leikkuujätteen keruun toimivuus.

Arvostelun tekijät ja niiden painoarvot on valittu akkukäyttöisen ruohonleikkurin tärkeimpien ominaisuuksien mukaan. Leikkuuteho lienee ruohonleikkurin tärkein ominaisuus, ja akkukäytöllä toiminta-aika ratkaisee, onnistuuko pihanurmen leikkuu keskeytyksettä.

Laitteen käyttömukavuus, akun uudelleenlatauksen kesto ja melu ovat tässä arvostelussa pienemmällä painoarvolla. Arvostelutaulukkoa voi kukin käyttää hyväksi muuttamalla painoarvoja oman käyttötarpeen mukaan. Esimerkiksi alhainen melu ja samalla ympäristöystävällisyys voivat tulla jonkun mielestä akkuleikkurin tärkeimmät ominaisuudet.

ARVOSANAT	Painoarvo (%)	Bosch	Einhell	FXA	Green Works	Husqvarna	Makita	Ryobi	Stiga	Viking
Leikkuuteho	50	8	8	9	9	7	7	8	8	8
Toiminta-aika	20	7	9	6	6	8	9	8	9	8
Käsiteltävyys	10	7	8	8	8	8	7	7	8	8
Lataus	10	7	8	9	7	9	9	6	7	9
Melu	10	8	9	8	7	8	7	7	8	8
<b>Yleisarvosana</b>	<b>100</b>	<b>7,6</b>	<b>8,3</b>	<b>8,3</b>	<b>7,9</b>	<b>7,6</b>	<b>7,6</b>	<b>7,6</b>	<b>8,1</b>	<b>8,1</b>



➔ Sekä Makita (kuvasa), että Einhell tarvitsevat toimiakseen molemmat akut.



➔ Stigan akku on sijoitettu erikoisesti sivulle. Käytännössä leikkuri on kaadettava kyljelleen akun vaihdon ajaksi.



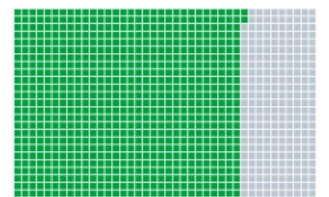
## EINHELL GE-CM 43 LiM

**Hinta:** 429 euroa (sis. kaksi akkua ja kaksi laturia)  
**Maahantuojat:** Kauppahuone Harju Oy, 0207 431 330

■ Kun Einhellin ottaa ulos pakkauksestaan, se herättää mielenkiintoa melkoisesta rimpulasta. Ensitutustuminen ei voisi mennä enemmän pieleen. Einhell kerää käyttäjiltä lähestulkoon pelkkiä kiitettäviä arvosanoja. Se on kevyt ja ketterä käännettä puutarhan sopukoissa. Suurikokoiset pyörät auttavat esteiden yli-tyksissä.

Einhellissä on joukon toiseksi pisin toiminta-aika. Samoin on leikattavan pinta-alan määrässä. Se johtuu siitä, että Einhellin älykäs moottori säätelee kierroksiin nurmikon vastuksen mukaan. Pieni kierroslukua antaa kullekin lisä käyttöaika.

Einhellin mukana tulee kaksi akkua - ja mikä erikoista - myös kaksi akkulaturia. Toisaalta se tarvitsee toimiakseen aina molemmat akut, toinen ei ole ns. varalla. Einhell on todella hiljainen. 70 dB takaa sen, etteivät naapurit häiriinny ruohonleikkuesta.



Testissä 752 m<sup>2</sup> yhdellä latauksella.

### HYVÄÄ:

- toimintamatka
- isokokoiset pyörät

### HUONO:

- viimeistely
- hento runkorakenne

★★★★

8,3

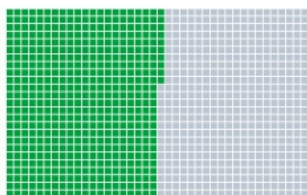




## FXA 40V 2,5AH 43 CM

**Hinta:** 299 euroa  
(pakettihinta, sis akku ja laturi)  
**Maahantuojat:** Kesko Oy,  
010 530 32

■ FXA on Keskon oma tuotemerkki, jonka tunnistaa mustakeltaisesta väryksestä. FXA on suunniteltu muistuttamaan perinteistä polttomoottorista leikkuria. Sähkömoottori ja akku on tehty näyttämään "moottorilta".  
Einhellin tavoin FXA:n moottori säätyy vastuksen mukaan. Testaajien mielestä FXA:ssa on porukan parhaiten vääntöä. Se ei tunnu puuttuvan kovin helposti. FXA:ssa on metallinen runko, joka antaa laitteelle tukevuutta, mutta metalli tulee ruostumaan ajan myötä. Leikkuukorkeuden säätö on harmillisen "ulkona", ja säätökahva ottaa kiinni esteisiin.  
Toiminta-aika yhdellä akulla normaaliolosuhteissa on noin 20 minuuttia. Se on melko vähän. Onneksi akun latausaika on porukan kolmanneksi nopein. FXA kerää huonosti ruohoa keruustiaan. Ilmeisesti se silppuaa ruohon pieneksi maahan jäävän ruohon sekaan.



Testissä 510 m<sup>2</sup> yhdellä latauksella.

### HYVÄÄ:

- toimintamatka
- keruusäiliössä on täyttömittari

### HUONOA:

- toiminta-aika

★★★★

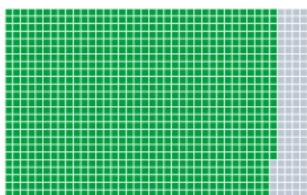
8,3



## STIGA Combi 43 AE

**Hinta:** 630 euroa  
(pakettihinta sis akku ja laturi)  
**Maahantuojat:** Stiga Oy,  
010 836 1900

■ Stiga Combi on vertailun toinen itsevetävä ruohonleikkuri. Juuri Stigan itsevetävyys aiheutti testikuljettajien keskuudessa närää. Vedon kytkeminen on kuin hauki lähtisi rannasta, siis aivan liian hätäisesti. Testiryhmän 70+ lady oli helisemässä laitteen kanssa. Mieluimmin olisi ajanut ilman vetoa, mutta se on raskasta. Ilmeisesti kyseessä oli ongelma, joka johtui laitteen esituo-  
tandoasteesta. Laitteen ajokorkeutta on säädettävä ruohon pituuden mukaan. Laitteen rakenne on tukeva, ja mieleen tuleekin polttomoottorinen leikkuri. Työntö-  
aisan ergonomia on kohdallaan.  
Taka-akseli on molemmilta puolelta leveämpi kuin etuakseli. Se hankaloittaa leikkaamista tar-  
koissa paikoissa. Vedosta huolimatta akku kestää mielettömän hienosti, yhtäjaksoista ajoa melkein 40 minuuttia. Silti akun latausaika on kohtuullisen pieni.



Testissä 895 m<sup>2</sup> yhdellä latauksella.

### HYVÄÄ:

- toiminta-aika
- työntöaisan ergonomia

### HUONOA:

- akun sijoitus
- vedon äkäisyys

★★★

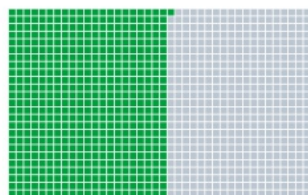
8,1



## VIKING MA339

**Hinta:** 499 euroa  
(pakettihinta sis akun ja laturin)  
**Maahantuojat:** Andreas Stihl Oy,  
09 7596 9300

■ Viking vaikuttaa tässä seurassa alamittaiselta, mutta vielä mitä. Siinä on kohtuullinen toiminta-aika, mutta mikä parasta, akku latautuu porukan vauhdikkaimmin. Viking ottaa turpaan leikkuuleveydessä. Se on harmi, sillä samaan aikaan pieni leveys on myös etu, sillä Viking mahtuu kapeisiin rakkoihin. Viking on selvä valinta pihalle, jossa on paljon pensaita ja istutuksia.  
Kuivalla kelillä leikkuujälki on hyvä. Vähänkin kosteammalla Viking kerää poistoaukon täyteen ja se "yskii" allensa isoja ruohotukkoja. Leikkuujälki paranee, mikäli leikkuukertoja lisätään. Viking muuttuu takapainoiseksi, kun kerääjään tulee painoa.  
Akun latausaika on porukan nopein, joten vara-akun hankkimiselle ei ole väliä tarvetta.



Testissä 526 m<sup>2</sup> yhdellä latauksella.

### HYVÄÄ:

- latausaika
- mahtuu pieniin väleihin

### HUONOA:

- leikkuujälki

★★★

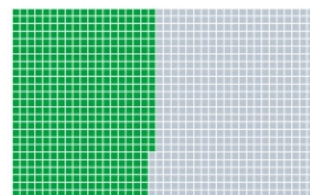
8,1



## GREEN WORKS 40V LI-ION 4AH

**Hinta:** 299 euroa  
**Maahantuojat:**  
Oy HP Schou Ab, Espoo,  
010 271 0420

■ Green Works on hiukan tuntemattomampi merkki meille suomalaisille, mutta se tekee kovasti tuloaan puutarhoin. Mittanauha kertoo, että Green Worksin leikkuuleveys on porukan suurin. Silti käytännön kokemukset osoittavat, että laite on hyvin suunniteltu, sillä se sai myös kehuja ketteryydestään.  
Akun kestävyys on Green Worksissa joukon vaatimattomin. Jos on reilusti nurmea, kannattaa hankkia lisäakku. Se kustantaa 169 euroa. Green Works saa leikkuutehosta hyvät pisteet, koska leveä leikkuuterä antaa lisää työtehoa. Leikkuukorin tyhjentämien on helppoa ja leikkuujälki on hyvää keskitasoa. Toiminta-aika ko-  
keessa Green Works leikkasi yhtäjaksoisesti vain 17 minuuttia. Se vastaa todellisuutta, sillä testikäytössä puutarhassa akun kesto vaihteli 20-30 minuutin välillä.



Testissä 469 m<sup>2</sup> yhdellä latauksella.

### HYVÄÄ:

- sivulleheiton mahdollisuus
- hyvin sijoitettu nostokahva

### HUONOA:

- toiminta-aika
- kerää märkää ruohoa poistoaukkoon

★★★

7,9





## BOSCH Rotak 43 Li

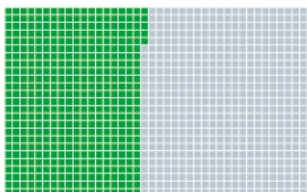
**Hinta:** 878 euroa (runko 599 €, akku 229 €, laturi 50 €)

**Maahantuojat:** Robert Bosch Oy, Vantaa, 0800 980 44

■ Bosch Rotak on futuristisen näköinen leikkuri. Perinteisyyttä tuo autoista tuttu virtalukko, joka on sijoitettu leikkurin päälle. Mikäli hankkii pelkän leikkurin, on Boschin hinta vielä kohtuullinen 599 euroa. Jos hankkii kaikki yhdessä, niin hintaa kerääntyy 878 euroa.

Boschin työntökahva on ergonomisesti kankean tuntuinen ja se on liian alhaalla. Hyvää siinä on se, että kahvasta voi valita monta erilaista otetta.

Ajon aikana joutuu säätämään leikkuukorkeutta. Onneksi säätö on nopeaa ja se on helppo tehdä. Ilman kerääjää Bosch sylkee ruohomöykkyjä. Bosch on kevyt kääntää ja ohjata. Mittauksissa se edustaa keskitasoa. Toiminta-aika täydellä rasituksella on 20 minuuttia ja 13 sekuntia. Normaali-ajossa aika on pidempi. Akun latausaika on tavattoman pitkä, peräti 1 tunti 45 minuuttia.



Testissä 455 m<sup>2</sup> yhdellä latauksella.

### HYVÄÄ:

- keveys
- virtakytkimen sijoitus

### HUONOA:

- hidas akun latausaika
- työntökahvojen ergonomia

★★

7,6



## HUSQVARNA LC 141V Li

**Hinta:** 659 euroa (pakettihinta kevät 2018, norm. 885 €)

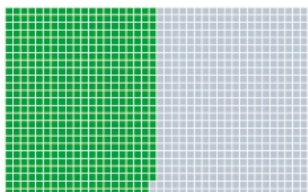
**Maahantuojat:** Oy Husqvarna Ab, Helsinki, 09 247 2200

■ Husqvarna on itsevetävä malli. Mikä parasta, ajonopeutta voi säätää erillisistä napeista. Nopeutta voi säätää välillä 3–4,5 km/h. Vedossa on myös huonoja puolia. Se jää hetkeksi päälle ja hätäinen kuljettaja alkaa peruuttaa pyörien vetäessä vielä eteenpäin.

Husqvarna mahtuu kapeaan väliin, mutta pitkä ohjainkahva aiheuttaa sen, että kääntösäde on suuri. Keruuastian täyttymisen huomaa viimeistään siitä, että laite muuttuu takapainoiseksi. Keruuastia on helppo tyhjentää.

Husqvarnan toiminta-aika yhdellä latauksella on noin 30 minuuttia. Jos ajaa save-asennolla, toiminta-aika on noin 50 minuuttia. Mikäli leikkurin terä kohtaa kovaa vastusta, muuttuu "ajomoodi" takaisin normaaliksi.

Leikkuukorkeuden säätö on helppoa.



Testissä 498 m<sup>2</sup> yhdellä latauksella.

### HYVÄÄ:

- säädettävä vetonopeus
- akkua säästävää save-toiminto

### HUONOA:

- vetojärjestelmä "hitaus" suunnanvaihdossa
- keruuastian täyttyessä muuttuu takapainoiseksi

★★

7,6



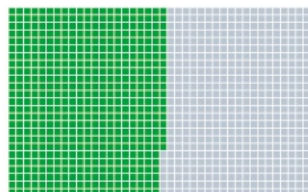
## MAKITA DLM 431 PT2

**Hinta:** 549 euroa (pakettihinta sis. kaksi akkua, laturin ja rungon)

**Maahantuojat:** Makita Oy, 09 8578 830

■ Makitassa on kaksi akkua, jotka on kytketty sarjaan. Kahden akun vuoksi myös laturissa on kaksi paikkaa akuille. Makita on ketterä laite, sillä on helppo kiertää puita ja pensaita. Miinusta tulee korkeudensäätönupista. Jos se osuu vähänkin johonkin, niin laitteen leikkuukorkeus muuttuu automaattisesti. Rasitustestissä mitattu toiminta-aika on 32 minuuttia. Akun vaihtaminen on helppoa, samoin laturiin asennus. Makitan moottori puuttuu helposti ja se heikentää leikkuunopeutta.

Kuivaa ruohoa ajettaessa leikkuujälki on hyvää. Kosteassa nurmikossa laatu huononee. Työntöte ja ergonomia ovat kohdallaan. Leikkuri on takapainoinen ja keruuastian täyttyminen pahentaa asiaa. Pienet pyörät uppoavat pehmeässä maastossa. Makita tuottaa melua enemmän kuin muut, jopa enemmän kuin polttomoottorinen leikkuri.



Testissä 519 m<sup>2</sup> yhdellä latauksella.

### HYVÄÄ:

- toiminta-aika
- virtakytkimen sijoitus

### HUONOA:

- takapainoisuus
- melu

★★

7,6



## RYOBI RLM H40

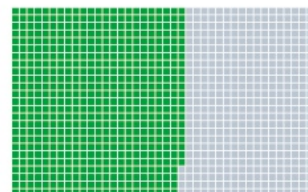
**Hinta:** 449 euroa (pakettihinta sis. rungon, akun ja laturin)

**Maahantuojat:** TTI-EMEA Techtronic Industries Nordic Oy

■ Syystä tai toisesta Ryobin moottori puuttuu helposti kohdastaan vastusta. Tällöin ruohoa on leikattava "pikku hiljaa" tai sitten leikkurin korkeutta on säädettävä ylöspäin. Onneksi korkeuden säätäminen on helppoa. Työntöaisan ote on kapea, parasta työntöaisassa on teleskooppivarret. Sen ansiosta kuljettajat löytävät oikean korkeuden otteen.

Kapeiden pyörien vuoksi Ryobi kääntyy huonosti tiukemmissa mutkissa. Se saa käsittelystä arvosanan 7.

Mittauksiemme mukaan Ryobin akun lataus kestää tyhjästä täyteen peräti 2 tuntia ja 25 minuuttia. Epäilimme jopa mittaus-tulosta, mutta valmistaja ilmoittaa saman latausajan nettisivuillaan. Käytännössä Ryobi on pakko ostaa kahdella akulla, muutoin leikkuri vie latauksineen liikaa aikaa. "Hammastetun" korkeudensäädön ansiosta törmäys ei muuta leikkurin korkeutta.



Testissä 571 m<sup>2</sup> yhdellä latauksella.

### HYVÄÄ:

- teleskooppimallinen työntöaisa
- hammastettu leikkuukorkeuden säätö

### HUONOA:

- hidas akun latausaika
- melu

★★

7,6