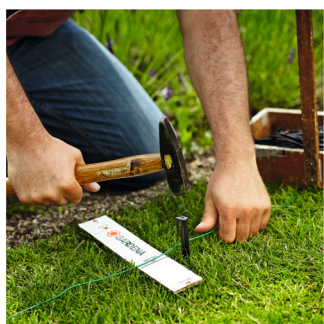


# KÄYTTÖOHJE

## GARDENA ROBOTTIROUOHONLEIKKURI

R40Li / R70Li

 **GARDENA®**





---

# SISÄLLYSLUETTELO

---

<b>1. Johdanto ja turvallisuus</b> .....	5
1.1 Johdanto .....	5
1.2 Tuotteen symbolit .....	6
1.3 Käyttöohjeen symbolit .....	7
1.4 Turvaohjeet .....	8
<b>2. Esittely</b> .....	10
2.1 Osat .....	11
2.2 Pakkauksen sisältö .....	12
2.3 Toiminta .....	13
2.4 Hakutavan esittely .....	15
<b>3. Asennus</b> .....	16
3.1 Valmistelut .....	16
3.2 Latausaseman asennus .....	17
3.3 Akun lataus .....	21
3.4 Rajoituskaapelin asennus .....	22
3.5 Rajoituskaapelin liittäminen .....	28
3.6 Hakukaapelin asennus .....	29
3.7 Signaalin tarkistaminen .....	32
3.8 Ensimmäinen käynnistys ja kalibrointi .....	33
3.9 Latausasemaan telakoitumisen testaus .....	34
<b>4. Käyttö</b> .....	35
4.1 Tyhjän akun lataus .....	35
4.2 Ajastimen käyttö .....	36
4.3 Käynnistys .....	37
4.4 Pysäytys .....	38
4.5 Sammuttaminen .....	38
4.6 Leikkuukorkeuden säätö .....	38
<b>5. Ohjauspaneeli</b> .....	39
5.1 Toiminnan valinta .....	40
5.2 Monivalintapainikkeet .....	41
5.3 Numerot .....	41
5.4 Virtakatkaisija .....	41
<b>6. Valikkotoiminnot</b> .....	42
6.1 Päävalikko .....	42
6.2 Valikkorakenne GARDENA R40Li .....	43
6.3 Ajastin .....	45
6.4 Asennus, GARDENA R70Li .....	46
6.5 Turvallisuus .....	50
6.6 Asetukset .....	51
<b>7. Pihaesimerkki</b> .....	55
<b>8. Kunnossapito</b> .....	59
8.1 Talvisäilytys .....	60
8.2 Talvisäilytyksen jälkeen .....	60
8.3 Puhdistus .....	60
8.4 Kuljetus ja poistaminen .....	61
8.5 Ukonilmojen aikaan .....	61
8.6 Terien vaihto .....	62
8.7 Akun vaihtaminen .....	62
<b>9. Vianmääritys</b> .....	64
9.1 Viestit .....	64
9.2 Latausaseman merkkivalo .....	67
9.3 Oire .....	68
9.4 Murtumat signaalikaapelissa .....	70
<b>10. Tekniset tiedot</b> .....	74
<b>11. Takuehdot</b> .....	75
<b>12. Ympäristötietoa</b> .....	76
<b>13. EU-vakuutus</b> .....	76

---

# MUISTIO

---

**Sarjanumero:** \_\_\_\_\_

**PIN koodi:** \_\_\_\_\_

**Tuotteen rekisteröintikoodi:** \_\_\_\_\_

Säilytä tuotteen rekisteröintikoodin sisältävä asiakirja turvallisessa paikassa. Tarvitset koodia esimerkiksi rekisteröidessäsi tuotteen GARDENAn web-sivuilla. Jos robottiruohonleikkurin PIN-koodi katoaa, tarvitset rekisteröintikoodin myös leikkurin lukituksen purkamiseen. Tuotteen rekisteröintikoodi toimitetaan erillisessä asiakirjassa tuotepakkauksessa.

Jos robottiruohonleikkuri varastetaan, on tärkeää, että siitä ilmoitetaan GARDENAlle. Ota yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun ja ilmoita robottiruohonleikkurin sarjanumero ja rekisteröintikoodi, jotta se voidaan rekisteröidä varastetuksi keskusjärjestelmässä. Tämä on tärkeä vaihe leikkurin varkaudenestomenettelyssä, sillä se vähentää kiinnostusta varastettujen robottiruohonleikkurien ostoon ja myyntiin.

Pidä robottiruohonleikkurin sarjanumero aina saatavilla, kun otat yhteyden keskitettyyn GARDENA-palveluun. Näin pystymme palvelemaan sinua nopeammin.

**Keskitetty GARDENA-palvelu**  
**[www.gardena.com](http://www.gardena.com)**

## 1. Johdanto ja turvallisuus

### 1.1 Johdanto

Onnittelemme erinomaisen laatutuotteen valinnasta. Kaiken hyödyn saamiseksi sinun on tunnettava GARDENA robottiruohonleikkuri toiminta. Tämä käyttöohje sisältää tärkeitä tietoja robottiruohonleikkurista, sen asentamisesta ja käytöstä.

Käyttöohjeen lisäksi lisätietoja on saatavilla GARDENAn web-sivustolta osoitteessa [www.gardena.com](http://www.gardena.com). Sivulla annetaan vinkkejä ja opastetaan robottiruohonleikkuri käyttöön.

[www.gardena.com](http://www.gardena.com)

Selkeyden vuoksi käyttöohjeessa käytetään seuraavia symboleja:

- *Kursivoitu* teksti on tekstiä, joka näkyy robottiruohonleikkurin näytöllä, tai viittaa toiseen käyttöohjeen jaksoon.
- **Lihavoidut** sanat viittaavat robottiruohonleikkurin näppäimistön painikkeisiin.
- *ISOILLA KIRJAIMILLA* ja *kursiivilla* kirjoitetut sanat viittaavat pääkytkimen asentoon ja robottiruohonleikkurin eri toimintotiloihin.

GARDENA kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää siksi oikeuden mm. muotoa, ulkonäköä ja toimintaa koskeviin muutoksiin ilman ennakoilmoitusta.

#### TÄRKEÄÄ

Lue käyttöohje huolellisesti ja tutustu tarkoin sen sisältöön, ennen kuin otat robottiruohonleikkuri käyttöön.



#### VAROITUS

Robottiruohonleikkuri voi olla vaarallinen käytettäessä sitä väärin.

# 1. JOHDANTO JA TURVALLISUUS

## 1.2 Tuotteen symbolit

Nämä symbolit ovat robottiruohonleikkurissa. Tutustu niihin huolellisesti.

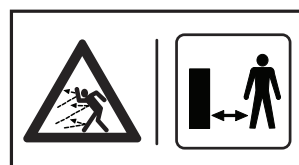
- Lue käyttöohje huolellisesti ja tutustu tarkoin sen sisältöön ennen kuin alat käyttää robottiruohonleikkuri. Tämän käyttöohjeen varoituksia ja turvamääräyksiä on noudatettava tarkoin, jotta laitteen käyttö on turvallista ja tehokasta.



- Robottiruohonleikkuri voi käynnistyä vain silloin, kun virtakatkaisija on asennossa 1 ja oikea PIN-koodi on annettu. Tarkastus- ja/tai huoltotöiden aikana virtakatkaisijan on oltava 0-asennossa.



- Pysy loitolla robottiruohonleikkuri, kun sen moottori on käynnissä. Pidä kädet ja jalat kaukana pyörivistä teristä. Älä koskaan laita käsiäsi tai jalkojasi rungon alle, kun robottiruohonleikkuri on käynnissä.



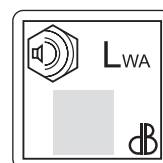
- Älä matkusta robottiruohonleikkuri päällä.



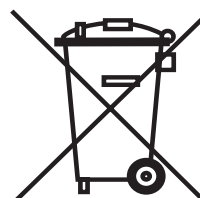
- Tämä tuote on voimassa olevien CE-direktiivien mukainen.



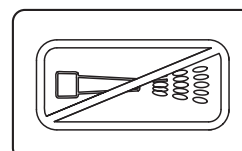
- Melupäästöt ympäristöön. Tuotteen päästöt ilmoitetaan luvussa 10, Tekniset tiedot, sekä koneen tyyppikilvessä.



- Kun laite on tullut käyttöikänsä loppuun, sitä ei saa hävittää normaalin kotitalousjätteen mukana. Varmista, että laite kierrätetään paikallisten lakien määräämällä tavalla.



- Älä koskaan käytä painepesuria, tai edes juoksevaa vettä, robottiruohonleikkuri puhdistukseen.

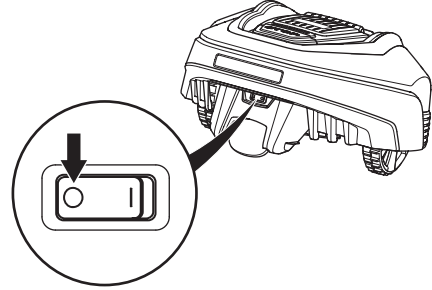


# 1. JOHDANTO JA TURVALLISUUS

## 1.3 Käyttöohjeen symbolit

Käyttöohjeessa käytetään näitä symboleja. Tutustu niihin huolellisesti.

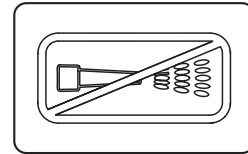
- Käännä pääkytkin asentoon 0, ennen kuin suoritat mitään tarkastuksia ja/tai huoltotöitä.



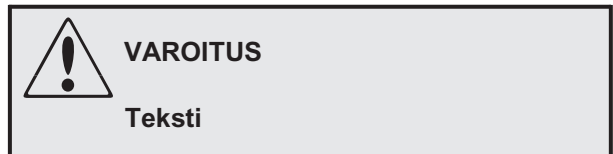
- Käytä aina suojakäsineitä robottiruohonleikkurin rungon parissa työskennellessäsi.



- Älä koskaan käytä painepesuria, tai edes juoksevaa vettä, robottiruohonleikkuri puhdistukseen.



- Varoitusruutu ilmoittaa henkilövahingon vaarasta, erityisesti silloin, jos annettuja ohjeita ei noudateta.



- Huomioruutu ilmoittaa aineellisten vahinkojen vaarasta, erityisesti silloin, mikäli annettuja ohjeita ei noudateta. Ruutua käytetään myös silloin, kun arvioimme käyttövirheen mahdollisuuden olevan olemassa.

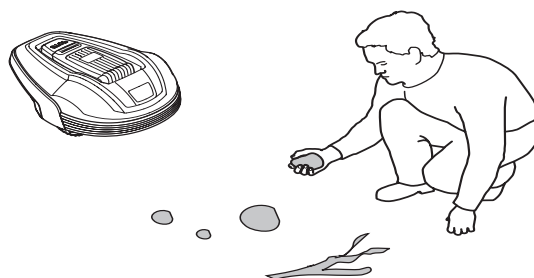


# 1. JOHDANTO JA TURVALLISUUS

## 1.4 Turvaohjeet

### Käyttö

- Tämä robottiruohonleikkuri on suunniteltu ruohon leikkaamiseen avoimilta ja tasaisilta paikoilta. Konetta saa käyttää ainoastaan valmistajan suosittelemien laitteiden kanssa. Kaikki muut käyttötavat ovat epäasianmukaisia. Valmistajan käyttöä, huoltoa ja korjauksia koskevia ohjeita on noudatettava täsmällisesti.
- Robottiruohonleikkuria saavat käyttää, huoltaa ja korjata ainoastaan henkilöt, jotka ovat täysin perehtyneet sen erikoisominaisuuksiin ja turvamääräyksiin. Lue käyttöohje huolellisesti ja tutustu tarkoin siinä annettuihin ohjeisiin, ennen kuin alat käyttää robottileikkuria.
- Robottiruohonleikkuri alkuperäiskokoonpanoa ei saa muuttaa. Kaikki muutokset tapahtuvat omalla vastuulla.
- Tarkasta, että leikattavalla nurmikolla ei ole kiviä, oksia, työkaluja, leikkikaluja tai muita esineitä, jotka voivat vaurioittaa teriä tai aiheuttaa leikkurin kiinnijuuttumisen.
- Käynnistä robottiruohonleikkuri ohjeiden mukaisesti. Kun pääkytkin on asennossa 1, pidä kätesi ja jalkasi kaukana pyörivistä teristä. Älä koskaan työnnä käsiä tai jalkoja leikkurin alle.
- Älä koskaan nosta tai kannaa robottiruohonleikkuri, kun pääkytkin on asennossa 1.
- Älä anna henkilöiden, jotka eivät tunne robottiruohonleikkuri toimintoja ja käyttäytymistä, käyttää leikkuria.
- Älä koskaan käytä robottiruohonleikkuri, jos lähistöllä on muita ihmisiä, erityisesti lapsia, tai kotieläimiä.
- Älä aseta mitään esineitä robottiruohonleikkuri tai sen latausaseman päälle.
- Älä käytä robottiruohonleikkuri, jos sen terälevy tai kori on vahingoittunut. Sitä ei saa myöskään käyttää silloin, jos sen terät, ruuvit, mutterit tai kaapelit ovat vahingoittuneet.
- Älä käytä robottiruohonleikkuri, jos virtakatkaisija ei toimi.
- Katkaise aina robottiruohonleikkuri virta pääkytkimestä, kun et aio käyttää konetta. Robottiruohonleikkuri voi käynnistyä vain, kun pääkytkin on asennossa 1 ja on annettu oikea PIN-koodi.
- Robottiruohonleikkuri ei saa käyttää, kun sadetta on käytössä. Käytä sen vuoksi ajastintoimintoa, katso kohta 6.3 *Ajastin* sivulta 45, etteivät leikkuri ja sadetta ole yhtä aikaa käynnissä.





# 1. JOHDANTO JA TURVALLISUUS

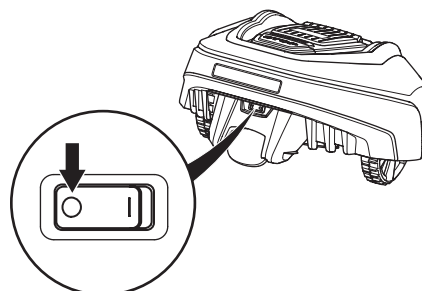
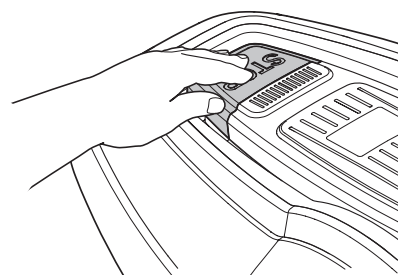
- Täyttä yhteensopivuutta ei voida taata ruohonleikkurirobotin ja muiden langattomien järjestelmien kuten kaukosäätimien, radiolähettimien, kuulolaitteiden, eläinten maahan kaivettujen sähköaitausten tai vastaavien kanssa.
- Maassa olevat metalliesineet (kuten vahvistettu betoni tai myyräverkot) voivat aiheuttaa koneen pysähtymisen. Metalliesineet voivat aiheuttaa häiriöitä aluesignaaliin ja näin johtaa koneen pysähtymiseen.

## Siirtäminen

Pitkien kuljetusten ajaksi robottiruohonleikkuri tulee pakata toimituspakkaukseensa.

Turvallinen siirtäminen työalueella/työalueelta:

1. Pysäytä robottiruohonleikkuri painamalla **STOP**-painiketta. Jos turvallisuus on asetettu keskitasolle tai korkealla tasolle (katso 6.5 *Turvallisuus* sivulta 50), on annettava PIN-koodi. PIN-koodissa on neljä numeroa, jotka valitaan, kun robottiruohonleikkuri käynnistetään ensimmäisen kerran. Katso kohta 3.8 *Ensimmäinen käynnistys ja kalibrointi* sivulta 33.
2. Aseta pääkytkin asentoon 0.
3. Kanna robottiruohonleikkuria sen alla takana olevasta kahvasta. Kanna leikkuria siten, että terälevy osoittaa pois päin kehostasi.



### TÄRKEÄÄ

Älä nosta robottiruohonleikkuria, kun se on pysäköitynä latausasemaan. Muuten latausasema ja/tai robottiruohonleikkuri voivat vaurioitua. Avaa kansi ja irrota robottiruohonleikkuri latausasemasta ennen leikkurin nostamista.

## Huolto

- Tarkasta robottiruohonleikkuri joka viikko ja vaihda mahdollisesti vaurioituneet tai kuluneet osat.
- Tarkasta erityisesti, etteivät terät ja terälevy ole vioittuneet. Tarkista myös, että terät pyörivät vapaasti. Kun terät on vaihdettava, vaihda kaikki terät ja ruuvit samanaikaisesti, jotta pyörivien osien tasapaino säilyy, katso 8.6 *Terien vaihto* sivulta 62.



---

## 2. ESITTELY

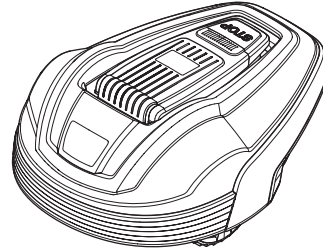
---

### 2. Esittely

Tässä luvussa on tietoja, jotka on tärkeä tietää asennusta suunniteltaessa.

Robottiruohonleikkurin asennuksessa on neljä keskeistä komponenttia:

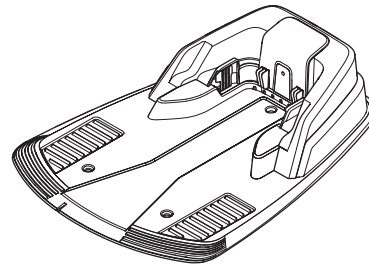
- Robottiruohonleikkuri, joka leikkaa nurmikon satunnaisen kaavan mukaan. Robottiruohonleikkuri toimii huoltovapaalla akulla.



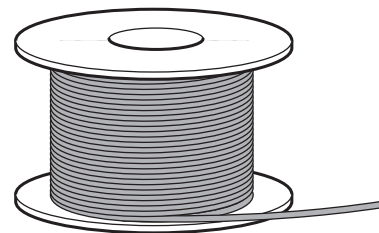
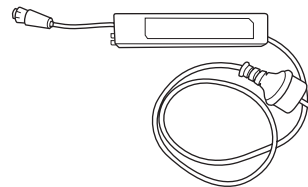
- Latausasema, jonne robottiruohonleikkuri etsiytyy itse kun akun varaustaso laskee liian alhaiseksi.

Latausasemalla on kolme toimintoa:

- Se lähettää ohjaussignaaleja rajoituskaapeliin.
- Kontrollisignaalien lähettäminen ohjauskaapelissa, jotta robottiruohonleikkuri löytää latausaseman.
- Se lataa robottiruohonleikkuri akun.
- Muuntaja, joka liitetään latausaseman ja 230 V:n pistorasian väliin. Muuntaja on kytketty pistorasiaan ja latausasemaan 10 m pitkällä matalajännitekaapelilla. Matalajännitekaapelia ei saa lyhentää tai pidentää. 20 m pitkä matalajännitekaapeli voidaan hankkia lisävarusteena. Jos haluat lisätietoa, ota yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun.



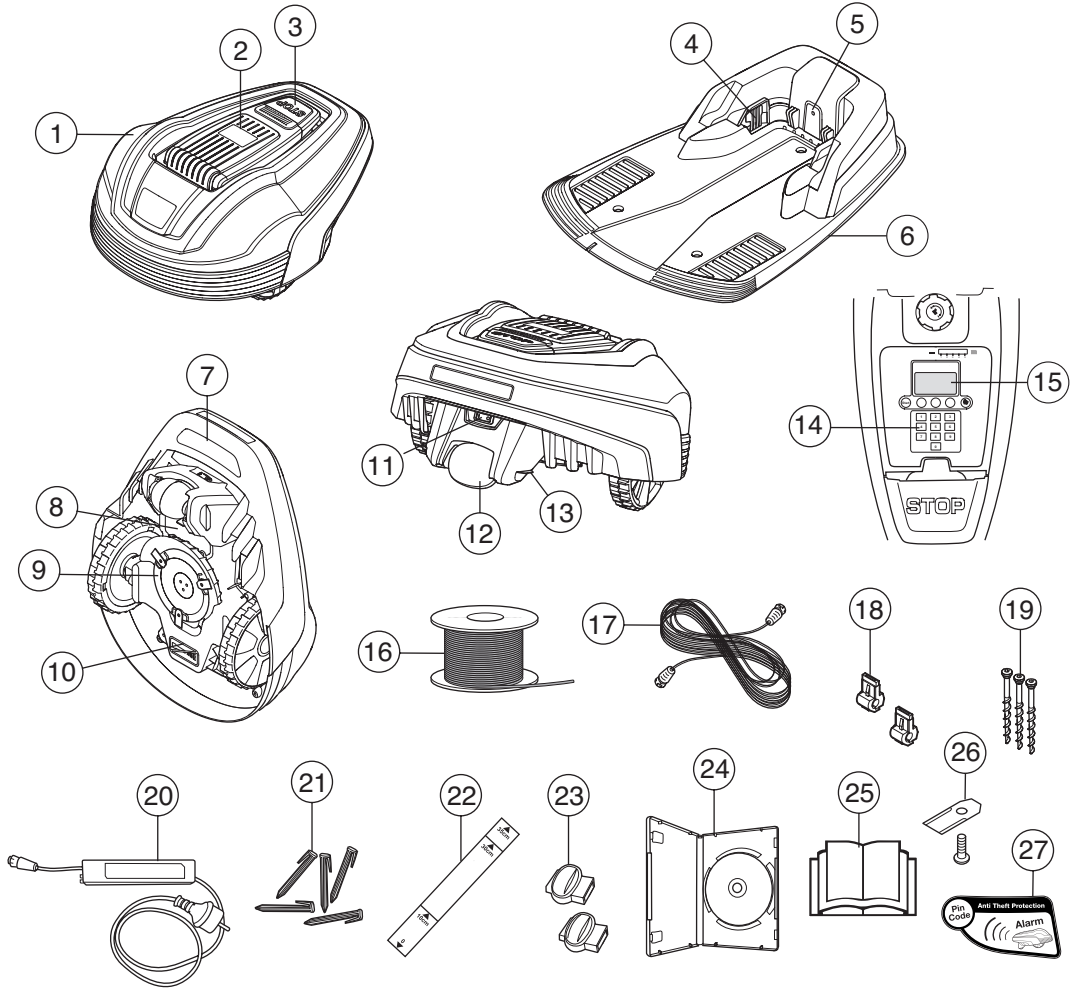
- Kaapeli, joka on asennettu silmukaksi robottiruohonleikkurin työalueen ympärille. Kaapeli asennetaan pihan reunojen ympärille ja sellaisten kohteiden ja kasvien ympärille, joihin robottiruohonleikkurin ei haluta osuvan. Kaapelia käytetään sekä raja- että hakukaapelina.
- Asennusta varten toimitettu kaapeli on 200 m pitkä (150 m GARDENA R40Li -mallille). Jos kaapeli ei ole tarpeeksi pitkä, kaapelia voidaan ostaa lisää ja liittää olemassa olevaan kaapeliin alkuperäisellä liittimellä.



Signaalikaapelin suurin sallittu pituus on 250 m.

## 2. ESITTELY

### 2.1 Osat



Kuvan numeroiden vastineet:

- |   |   |
|---|---|
| 1. Runko  | 14. Näppäimistö   |
| 2. Näytön, näppäimistön ja leikkusäätimen kansi   | 15. Näyttö  |
| 3. Stop-katkaisija/lukkokatkaisija kannen avaamista varten                              | 16. Rajoituskaapelin ja ohjauskaapelin signaalikaapeli                                |
| 4. Kosketusliuska   | 17. Matalajännitekaapeli  |
| 5. Latauskaapelin, rajoituskaapelin ja ohjauskaapelin toiminnan tarkistuksen merkkivalo | 18. Liitin kaapelin liittämiseksi latausasemaan                                       |
| 6. Latausasema  | 19. Naulat latausaseman kiinnitykseen   |
| 7. Takakahva  | 20. Muuntaja  |
| 8. Akun kansi   | 21. Niitit  |
| 9. Terälevy   | 22. Rajoituskaapelin asentamista helpottava mitta (mitta katkaistaan irti laatikosta) |
| 10. Elektroniikan, akun ja moottoreiden kotelo  | 23. Signaalikaapelin liitin   |
| 11. Pääkatkaisin  | 24. DVD-asennusvideo  |
| 12. Takapyörä   | 25. Käyttöohjeet ja pikaopas  |
| 13. Latausnauha   | 26. Lisäterät   |
|   | 27. Varoitustarra   |

---

## 2. ESITTELY

---

### 2.2 Pakkauksen sisältö

Gardena® robottileikkuri-pakkaus sisältää seuraavat osat:

	<b>Gardena® R40Li</b>	<b>Gardena® R70Li</b>
Robottileikkuri	X	X
Latausasema	X	X
Muuntaja	X	X
Kaapeli	150 m	200 m
Matalajännitekaapeli	X	X
Sinkilät	200 kpl	400 kpl
Liittimet	5 kpl	5 kpl
Latausaseman ruuvit	3 kpl	3 kpl
Kuusioavain	X	X
Mittalaite	X	X
Jatkoliittimet	7 kpl	7 kpl
CD	X	X
Käyttöohjeet ja pikaopas	X	X
Lisäterät	3 kpl	3 kpl
Varoitustarra	2 kpl	2 kpl

---

## 2. ESITTELY

---

### 2.3 Toiminta

#### Kapasiteetti

Robottiruohonleikkuria suositellaan nurmikoille, joiden koko on enintään 700 m<sup>2</sup> (400 m<sup>2</sup> R40Li-mallin kohdalla).

Se, kuinka ison alueen robottiruohonleikkuri voi pitää leikattuna, riippuu ensisijaisesti terien kunnosta sekä ruohon tyypistä, kasvusta ja kosteudesta. Puutarhan muodolla on myös merkitystä. Jos puutarha muodostuu lähinnä avoimista nurmikoista, Robottiruohonleikkuri leikkaa tunnissa enemmän, kuin jos puutarha koostuu useista pienistä nurmikoista ja monista puista, kukkapenkeistä ja käytävistä.

Täyteen ladattu robottiruohonleikkuri leikkaa 40 - 60 minuutin ajan riippuen akun iästä ja nurmikον pituudesta. Sen jälkeen robottiruohonleikkuri latautuu 60-90 minuutin ajan. Latausaika voi vaihdella esimerkiksi ympäristön lämpötilasta riippuen

#### Leikkuutekniikka

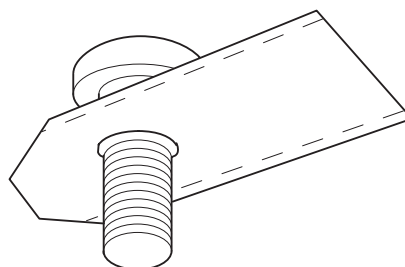
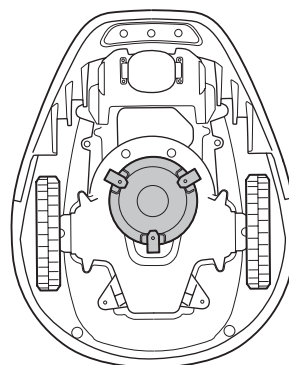
Robottiruohonleikkuri leikkujärjestelmä perustuu tehokkaaseen ja vähän energiaa kuluttavaan periaatteeseen. Robottiruohonleikkuri katkaisee ruohon viiltäen perinteisten ruohonleikkureiden näyttävän tekniikan sijaan.

Parhaan tuloksen saamiseksi on suositeltavaa, että robottiruohonleikkuri annetaan leikata vain kuivassa säässä. Robottiruohonleikkuri pystyy leikkaamaan myös sateella, mutta märkä ruoho tarttuu helpommin leikkuriin, ja koneen luistamisriski jyrkissä rinteissä on suurempi.

Jos on olemassa ukkosvaara, muuntaja pitää irrottaa pistorasiasta ja rajoitus- ja ohjauskaapeli latausasemasta.

Parhaan leikkuutehon saavuttamiseksi terien tulee olla hyvässä kunnossa. Jotta terät pysyvät terävinä mahdollisimman pitkään, on tärkeää puhdistaa nurmikko oksista, pikkukivistä ja muista esineistä, jotka voivat vaurioittaa teriä.

Paras leikkuutulos varmistetaan vaihtamalla terät säännöllisesti. Terien vaihtaminen on hyvin helppoa. Katso kohta *8.6 Terien vaihto* sivulta 62.



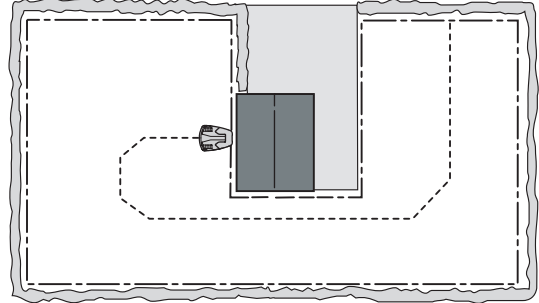
## 2. ESITTELY

### Toimintatapa

Robottiruohonleikkuri-leikkuri leikkaa nurmikon automaattisesti. Se vuorottelee jatkuvasti leikkauksen ja latauksen välillä.

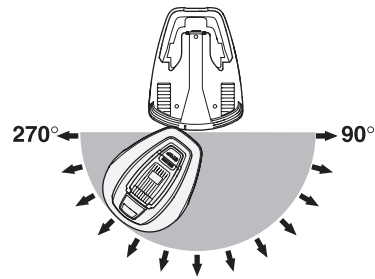
Robottiruohonleikkuri alkaa etsiä latausasemaa, kun akun varaustaso laskee liian matalaksi. Robottiruohonleikkuri ei leikkaa latausasemaa hakiessaan.

Kun robottiruohonleikkuri etsii latausasemaa, se etsii ensin epäsäännöllisesti ohjauskaapelia. Sen jälkeen se seuraa ohjauskaapelia latausasemalla, kääntyy ympäri aivan aseman edessä ja peruuttaa siihen.



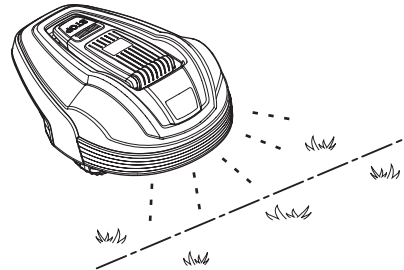
Kun akku on ladattu täyteen, robottiruohonleikkuri poistuu latausasemasta satunnaisesti valittuun suuntaan 90°-270° poistumissektorilla.

Jotta leikkuutulos olisi tasainen myös puutarhan vaikeasti tavoitettavissa osissa, robottiruohonleikkuri pystyy seuraamaan hakukaapelia latausasemasta aina haku- ja rajakaapeliin liitännäspisteeseen saakka ja aloittamaan leikkuun sieltä.

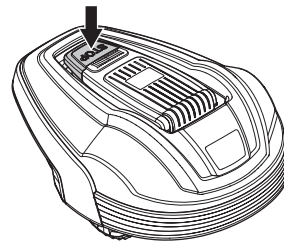


Kun robottiruohonleikkurin kori osuu esteeseen, leikkuri peruuttaa ja valitsee uuden kulkusuunnan.

Kaksi anturia, toinen robottiruohonleikkurin etuosassa ja toinen takaosassa, havaitsevat, kun leikkuri lähestyy rajakaapelia. Robottiruohonleikkuri ylittää kaapelin enintään 28 cm:n matkalta ennen kääntymistään takaisin.



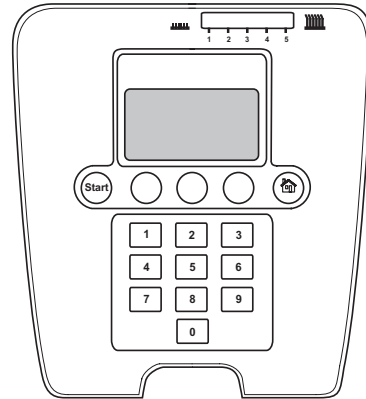
Pysäytyspainiketta robottiruohonleikkurin päällä käytetään pääasiassa robottiruohonleikkurin pysäyttämiseen silloin, kun se on käynnissä. Kun **STOP**-painike on painettu alas, avautuu kansi, jonka alla on ohjauspaneeli. **STOP**-painike pysyy alapainettuna, kunnes kansi suljetaan. Se toimii käynnistyksen estimenä.



## 2. ESITTELY

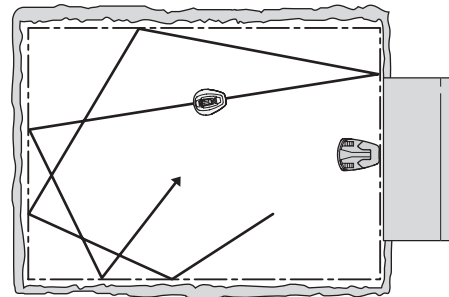
Kaikkia robottiruohonleikkurin asetuksia hallitaan sen yläosassa olevan ohjauspaneelin avulla. Ohjauspaneelin kansi avataan painamalla **STOP**-painike alas.

Kun pääkytkin käännetään ensimmäisen kerran asentoon 1, alkaa käynnistysprosessi, joka sisältää kielen, ajan muodon, päivämäärän muodon, nelinumeroisen PIN-koodin sekä ajan ja päivämäärän asettamisen. Katso kohta 3.8 *Ensimmäinen käynnistys ja kalibrointi* sivulta 33.



### Liikeradat

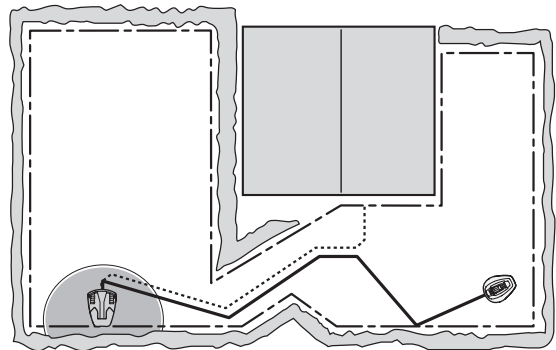
Robottiruohonleikkurin liikekuvio on epäsäännöllinen, ja leikkuri määrittää sen itse. Liikerataa ei myöskään koskaan toisteta. Leikkuujärjestelmän avulla nurmikko leikataan tasaisesti eikä robottiruohonleikkuri tee siihen viivoja.



### 2.4 Hakutavan esittely

Robottiruohonleikkuriliikkuu satunnaisen kaavan mukaan, kunnes se tulee hakukaapelille. Sen jälkeen robottiruohonleikkuri seuraa hakukaapelia latausasemaan.

Ohjauskaapeli on kaapeli, joka vedetään latausasemasta kohti esimerkiksi työskentelyalueen ääripäätä tai kapean käytävän läpi, jonka jälkeen se kytketään rajoituskaapeliin. Lisätietoja on kohdassa 3.6 *Hakukaapelin asennus* sivulta 29.



## 3. ASENNUS

### 3. Asennus

Tässä kappaleessa kuvataan GARDENA robottiruohonleikkuri asentaminen. Lue edellinen kappale 2. *Esittely* sivulta 10 ennen asennuksen aloittamista.

Lue myös koko tämä kappale ennen asennuksen aloittamista. Asennuksen suoritustapa vaikuttaa robottiruohonleikkuri toimintaan. Sen vuoksi kehotamme suunnittelemaan asennuksen huolellisesti.

Suunnittelu on helpompaa, jos teet kaavakuvaan työskentelyalueesta, esteet mukaan lukien. Näin on helpompi nähdä latausaseman, rajoituskaapelin ja ohjauskaapelin ihanteelliset sijainnit. Piirrä kaavakuvaan, miten rajoitus- ja ohjauskaapelit pitäisi reitittää.

Katso asennusesimerkkejä kohdasta 7. *Pihaesimerkki* sivulta 55.

Tutustu myös verkkosivuihin osoitteessa [www.gardena.com](http://www.gardena.com). Niille on koottu lisää asennusehdotuksia ja -vinkkejä.

#### **Tee asennus seuraavien vaiheiden mukaisesti:**

- 3.1 Valmistelut
- 3.2 Latausaseman asennus
- 3.3 Akun lataus
- 3.4 Rajoituskaapelin asennus
- 3.5 Rajoituskaapelin liittäminen
- 3.6 Hakukaapelin asennus
- 3.7 Signaalin tarkistaminen
- 3.8 Ensimmäinen käynnistys ja kalibrointi
- 3.9 Latausasemaan telakoitumisen testaus

Latausasema ja rajoitus- ja ohjauskaapelit on oltava kytkettyinä, jotta robottiruohonleikkuri käynnistystoimet voidaan suorittaa kokonaisuudessaan.

#### **3.1 Valmistelut**

1. Leikkaa suunnitellun työalueen nurmikko perinteisellä ruohonleikkurilla, mikäli sen pituus on yli 10 cm. Kerää ruoho sen jälkeen pois.
2. Lue kaikki asennuksen vaihteet huolellisesti.
3. Tarkasta, että kaikki asennuksessa tarvittavat osat ovat mukana.

Suluissa olevat numerot viittaavat osakuvaan 2.1 *Osat* sivulta 11.

- Käyttöohje (ß)
- Robottiruohonleikkuri
- Latausasema (6)



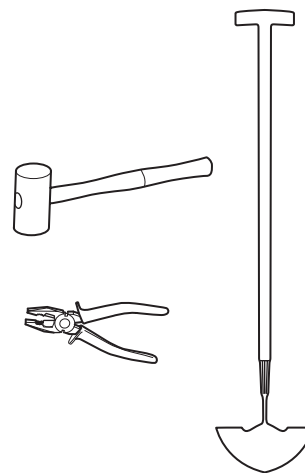


## 3. ASENNUS

- Signaaliikaapeli rajoituskaapeliksi ja hakukaapeliksi (16)
- Muuntaja (20)
- Pienjännitekaapeli (17)
- Sinkilät (21)
- Liitin kaapelin liittämiseksi latausasemaan (18)
- Latausaseman ruuvit (19)
- Mittatikku (22)
- Signaaliikaapelin jatkoliittimet (23)

Tarvitset asennukseen myös:

- Vasara/muovinuija helpottamaan sinkilöiden maahanlyöntiä
- Yhdistelmäpihdit rajoituskaapelin leikkuuseen ja kosketinten yhteen liittämiseen
- Reunaleikkuri/suora lapio, jos rajoituskaapeli pitää kaivaa maahan.

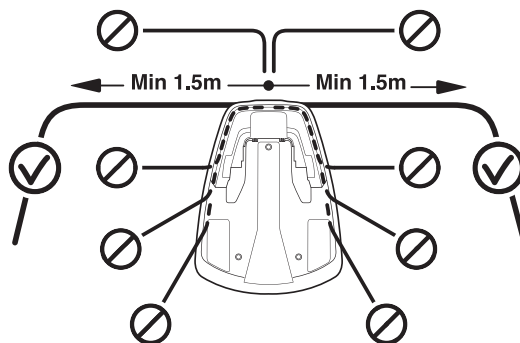


### 3.2 Latausaseman asennus

#### Latausaseman paras sijoituspaikka

Huomioi seuraavat seikat, kun valitset latausaseman parhaan sijoituspaikan:

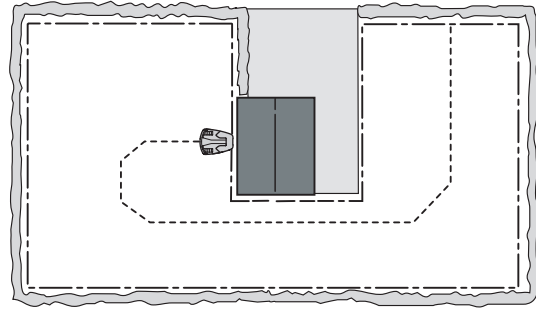
- Jätä latausaseman eteen 3 metriä avointa tilaa.
- Latausaseman oikealle ja vasemmalle puolelle on pystyttävä vetämään suoraa rajoituskaapelia ainakin 1,5 metriä.
- Pistorasian on oltava lähellä. Mukana toimitettu matalajännitekaapeli on 10 metriä pitkä. 20 m pitkä matalajännitekaapeli voidaan hankkia lisävarusteena. Jos haluat lisätietoa, ota yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun.
- Latausasema on sijoitettava tasaiselle pinnalle.
- Se on oltava suojassa esim. kastelujärjestelmien vesisuihkuilta.
- Sen on oltava suojassa suoralta auringonpaisteelta.
- Jos työalue viettää jyrkästi, aseta latausasema alueen matalampaan osaan.



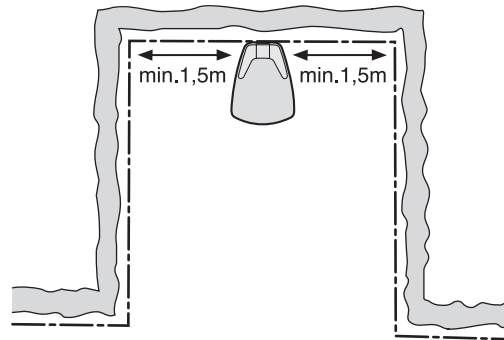
Esimerkkejä latausaseman parhaasta sijoituspaikasta on kappaleessa 7. *Pihaesimerkki* sivulla 55.

### 3. ASENNUS

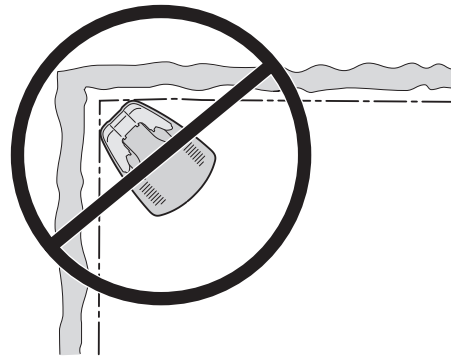
Latausasema tulee sijoittaa niin, että sen edessä on paljon vapaata tilaa (vähintään 3 metriä). Se tulee myös sijoittaa keskeisesti työskentelyalueelle, jotta robottiruohonleikkuri on helppo tavoittaa kaikki työskentelyalueen osat.



Älä sijoita latausasemaa työalueen ahtaisiin paikkoihin. Latausaseman oikealle ja vasemmalle puolelle on pystyttävä vetämään suoraa rajoituskaapelia ainakin 1,5 metriä. Kaapeli pitää vetää suoraan latausaseman takaosasta. Muut ratkaisut voivat johtaa siihen, että moottoriruohonleikkuri menee latausasemaan sivuttain eikä onnistu telakoitumaan.

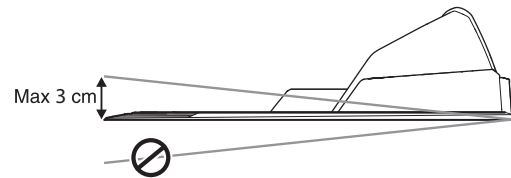


Älä sijoita latausasemaa työalueen kulmaan. Latausaseman oikealle ja vasemmalle puolelle on pystyttävä vetämään suoraa rajoituskaapelia ainakin 1,5 metriä.

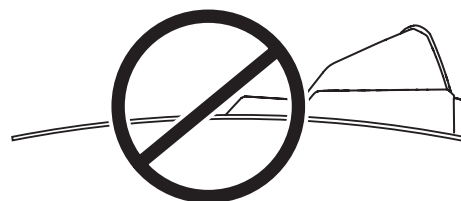


3020-043

Latausasemaa ei saa sijoittaa niin, että sen pohjalevy taipuu. Latausaseman etupuoli saa olla enintään 3 cm korkeammalla kuin takapuoli. Etupuoli ei koskaan saa olla takapuolta alempana.

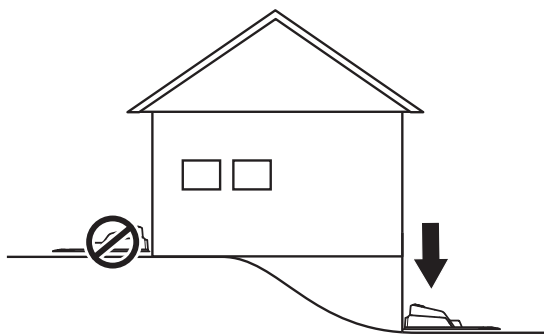


Latausasemaa ei saa asettaa niin, että sen pohjalevy pääsee vääntymään.

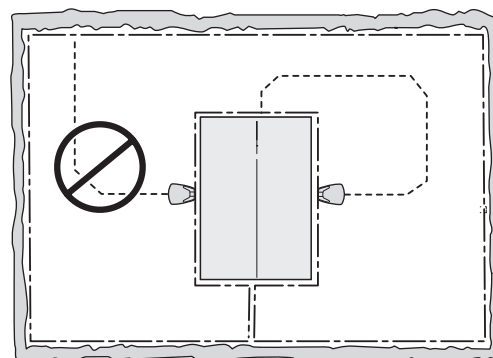


## 3. ASENNUS

Jos työalue viettää jyrkästi (esim. kukkulalla sijaitsevan talon ympärillä), latausasema on sijoitettava rinteeseen alapuolelle. Silloin robottiruohonleikkurin on helpompi seurata hakukaapelia latausasemalle.



Latausasemaa ei pidä sijoittaa saarekkeeseen, sillä tämä rajoittaa ohjauskaapelin asennusta optimaalisella tavalla. Jos latausasema kuitenkin on pakko asentaa saarekkeeseen, myös ohjauskaapeli on kytkettävä sinne. Katso viereinen kuva. Lue lisää saarekkeista kohdasta 3.4 *Rajoituskaapelin asennus* sivulta 22.



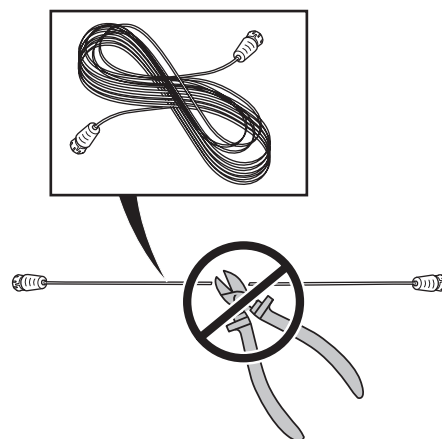
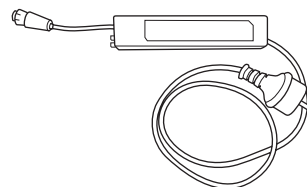
### Muuntajan kytkeminen

Huomioi seuraavat seikat valitessasi muuntajan sijoituspaikkaa:

- Latausaseman läheisyys
- Sadesuoja
- Suoja suoralta auringonpaisteelta

Jos muuntaja on kytketty ulkopistorasiaan, sillä on oltava hyväksyntä ulkokäyttöön.

Muuntajan matalajännitekaapeli on 10 metriä pitkä, eikä sitä saa lyhentää tai pidentää.



## 3. ASENNUS

Vihje! Pienjännitekaapelin voi antaa kulkea työalueen poikki. Silloin se on kiinnitettävä sinkilöillä tai kaivettava maahan. Matalajännitekaapeli on kiinnitettävä sinkilöillä tai kaivettava maahan. Leikkurin leikkuukorkeus on säädettävä niin, että terälevyn terät eivät koskaan pääse kosketuksiin matalajännitekaapelin kanssa.

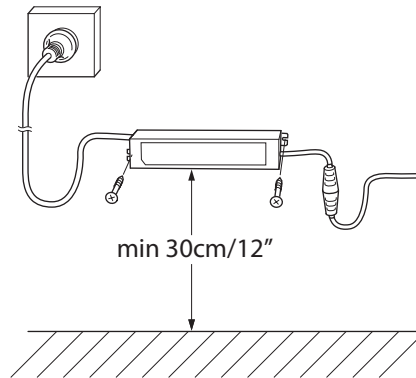
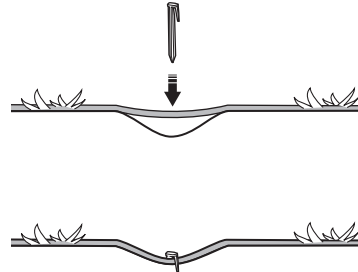
Varmista, että matalajännitekaapeli asennetaan maata myöten ja kiinnitetään sinkilöillä 75 cm:n välein. Kaapelin on oltava lähellä maanpintaa, ettei se leikkaannu poikki ennen kuin ruoho ehtii kasvaa sen päälle.

Muuntaja on sijoitettava paikkaan, jossa on hyvä ilmanvaihto eikä suoraa auringonvaloa. Muuntajaa pitää sijoittaa katon alle.

Muuntajan pistorasialiitokseen suositellaan vikavirtakytkintä.

Muuntaja kiinnitetään vertikaaliselle pinnalle, esimerkiksi talon seinään. Kiinnitä muuntaja ruuveilla kahdesta kiinnityskohdasta. Kiinnitysruuvit eivät kuulu toimitukseen. Valitse seinämateriaaliin sopivat ruuvit.

Kiinnitä muuntaja sellaiselle korkeudelle, ettei se voi joutua veteen (ainakin 30 cm maanpinnan yläpuolelle). Muuntajaa ei saa koskaan asettaa maahan.



### TÄRKEÄÄ

**Matalajännitekaapelia ei saa lyhentää tai pidentää.**

### TÄRKEÄÄ

**Asenna matalajännitekaapeli niin, että terälevyn terät eivät koskaan pääse kosketuksiin sen kanssa.**

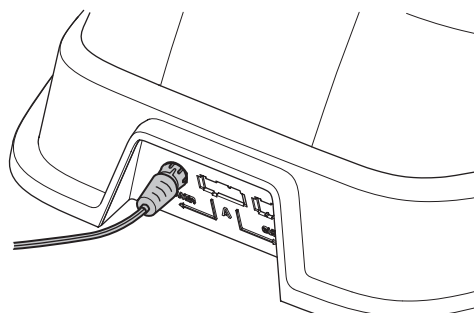
### TÄRKEÄÄ

**Irrota latausasema pistokkeesta ennen kuin esimerkiksi puhdistat tai korjaat kaapelia.**

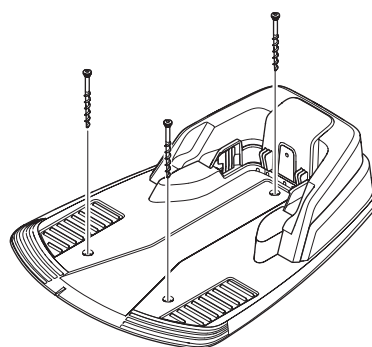
## 3. ASENNUS

### Latausaseman asennus ja liittäminen

1. Sijoita latausasema sopivaan paikkaan.
2. Kytke matalajännitekaapeli latausasemaan.
3. Kytke muuntajan verkkokaapeli 230 V:n seinäpistorasiaan. Jos muuntaja kytketään ulkona sijaitsevaan seinäpistorasiaan, sillä on oltava hyväksyntä ulkokäyttöön.



4. Kiinnitä latausasema maahan mukana tulleilla ruuveilla. Varmista, että ruuvit on kierretty kiinni alas asti, aina kartioupotukseen saakka.

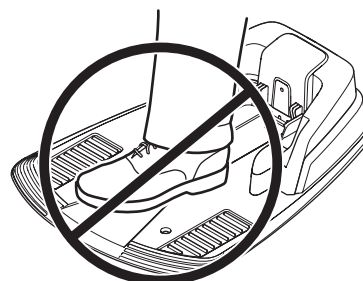


#### TÄRKEÄÄ

**Muuntajaa ei saa altistaa suoralle auringonvalolle.**

#### TÄRKEÄÄ

**Älä astu tai kulje koskaan latausaseman pohjalevyn päällä.**

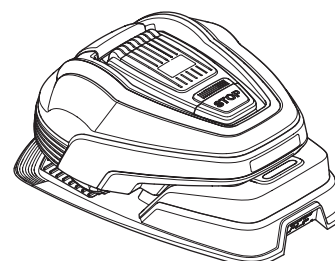


### 3.3 Akun lataus

Heti kun latausasema on kytketty, voit aloittaa robottiruohonleikkurin lataamisen. Aseta pääkytkin asentoon 1.

Laita robottiruohonleikkuri latausasemaan akun lataamiseksi sillä aikaa, kun rajoitus- ja ohjauskaapeleita asennetaan.

Tyhjän akun latausaika on noin 80-100 minuuttia.



#### TÄRKEÄÄ

**Robottiruohonleikkuri ei voi käyttää, ennen kuin asennus on kokonaan valmis.**

## 3. ASENNUS

### 3.4 Rajoituskaapelin asennus

Rajoituskaapeli voidaan asentaa kahdella tavalla:

1. Kiinnittämällä kaapeli maahan sinkilöillä.

On suositeltavaa niitata rajoituskaapeli kiinni, jos haluat säätää sitä käytön ensimmäisten viikkojen ajan. Nurmi kasvaa muutamassa viikossa niin, että kaapeli ei ole enää näkyvässä. Käytä asennuksessa apuna vasaraa/muovinuujaa ja mukana toimitettuja sinkilöitä.

2. Kaivamalla kaapeli maahan.

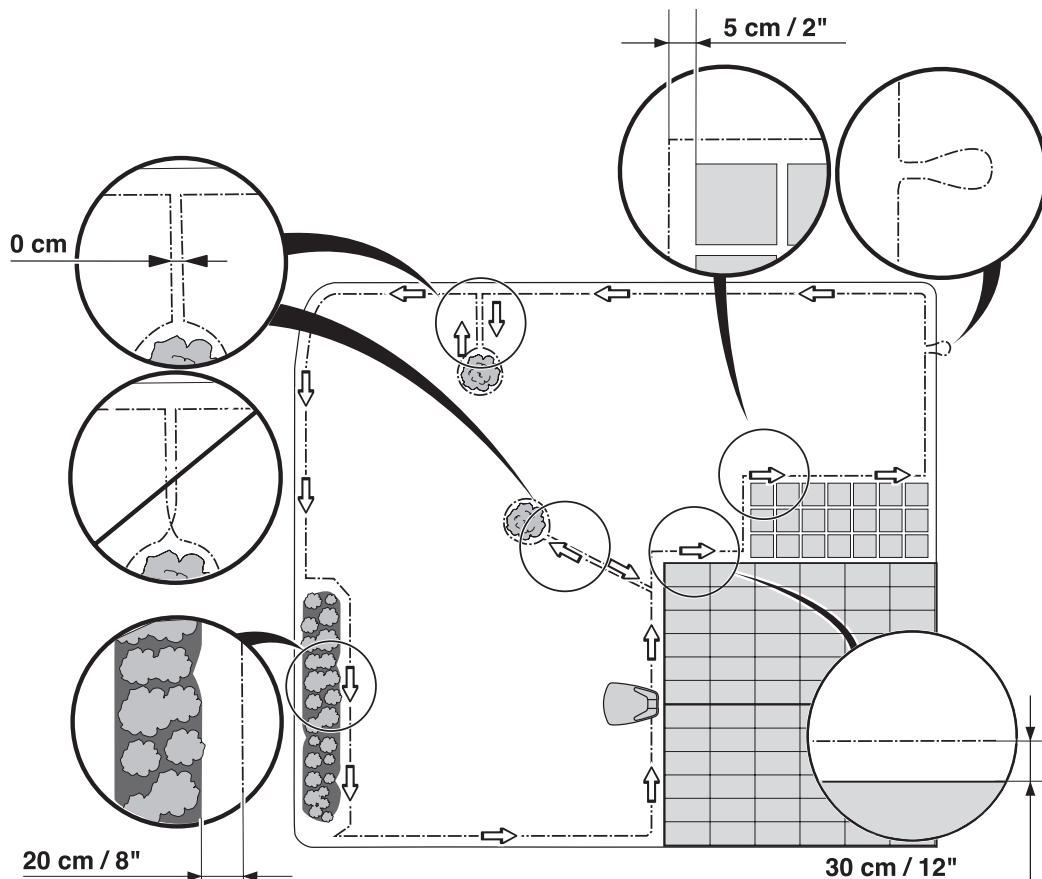
On suositeltavaa upottaa rajoituskaapeli maahan, jos haluat jyrsiä tai ilmata nurmikon. Tarvittaessa asennustapoja voidaan yhdistää niin, että osa rajoituskaapelista kiinnitetään sinkilöillä, ja loput kaivetaan maahan. Kaapeli voidaan kaivaa maahan esimerkiksi reunaleikkuria tai suoraa vasaraa apuna käyttäen. Varmista, että rajoituskaapeli kaivetaan ainakin 1 cm:n ja korkeintaan 20 cm:n syvyyteen.

### Rajoituskaapelin sijoituspaikan valinta

Rajoituskaapeli on asennettava seuraavasti:

- Se muodostaa robottiruohonleikkuri varten silmukan työalueen ympärille. Rajoituskaapelina saa käyttää ainoastaan Husqvarnan rajoituskaapelia. Se on suunniteltu erityisesti kestämään maaperän kosteutta, joka voisi muutoin helposti vahingoittaa kaapeleita.
- Robottiruohonleikkuri ei koskaan ole yli 15 metrin päässä kaapelista missään työalueen kohdassa.
- Rajakaapelin kokonaispituus ei ylitä 250 metriä.
- Jatko kaapelin pituus on 20 cm ja siihen liitetään myöhemmin ohjauskaapeli. Katso kohta 3.6 *Hakukaapelin asennus* sivulta 29.

Työaluetta rajoittavien alueiden luonteesta riippuen rajoituskaapeli sijoitetaan eri etäisyyksille esteistä. Alla olevassa kuvassa esitetään, kuinka rajoituskaapeli vedetään työalueen ympärille ja esteiden ympäri. Käytä mukana toimitettua mittaa oikeiden välimatkojen määrittämiseen (ks. kohta 2.1 *Osat* sivulta 11).

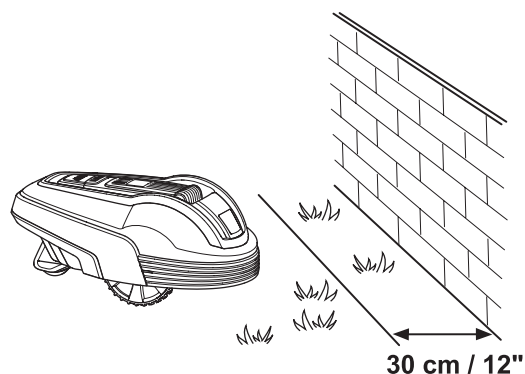


## 3. ASENNUS

### Työalueen rajoittuminen

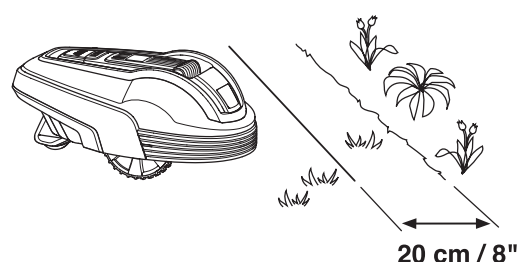
Jos työalue rajoittuu korkeaan esteeseen, esim. seinään tai muuriin, tulee rajoituskaapeli sijoittaa 30 cm:n päähän esteestä. Silloin robottiruohonleikkuri ei törmää esteeseen ja rungon kuluminen vähenee.

Noin 20 cm:n levyinen alue kiinteiden esteiden ympäriltä jätetään leikkaamatta.



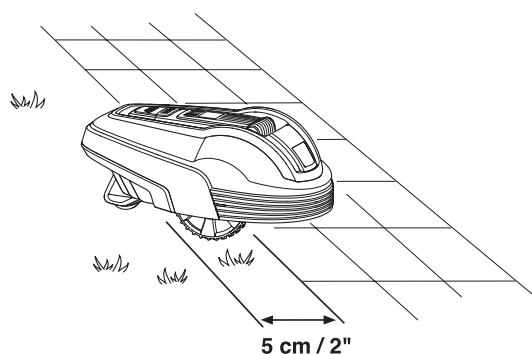
Jos työalue rajoittuu vähäiseen syvänteeseen, esimerkiksi kukkapenkkiin, tai pieneen kohoumaan, esim. matalaan reunakivetykseen (3-5 cm), tulee rajoituskaapeli sijoittaa 20 cm työalueen sisälle. Se estää pyöriä joutumasta syvänteeseen tai reunakivien päälle.

Noin 12 cm:n levyinen alue ojanreunasta/kiveyksestä jätetään leikkaamatta.



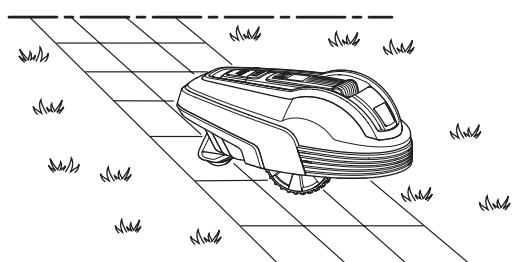
Jos työalue rajoittuu nurmikon tasolla olevaan laatoitettuun käytävään tai vastaavaan, voidaan robottiruohonleikkuri antaa kulkea käytävällä vähän matkaa. Rajoituskaapeli sijoitetaan silloin 5 cm:n päähän käytävän reunasta.

Päällystetyn pinnan reunat leikataan kokonaan.



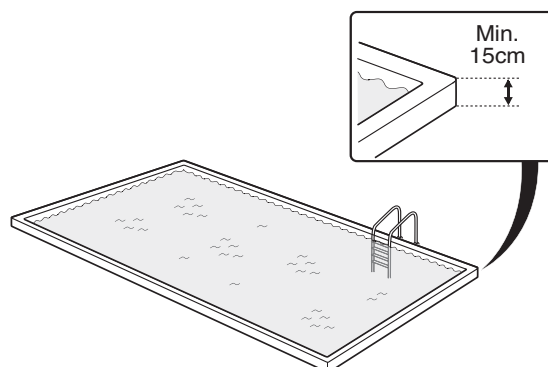
Jos työalue on jaettu nurmikon tasolla olevalla laatoitetulla ja tasaisella käytävällä, voidaan robottiruohonleikkuri antaa kulkea käytävän yli. Rajoituskaapeli voidaan hyvin sijoittaa laattojen alle. Rajoituskaapeli voidaan myös sijoittaa laattojen välisiin rakoihin.

Huom! Robottiruohonleikkuri ei saa koskaan antaa kulkea hiekka-/sorakäytävän, lehtikatteen tai vastaavasta materiaalista olevan käytävän yli, koska terät voivat vahingoittua.



### TÄRKEÄÄ

Jos käyttöalue rajoittuu vesistöön, rinteisiin, jyrkänteisiin tai julkiseen tiehen, rajauskaapelia täytyy täydentää reunalaudalla tai vastaavalla. Sen korkeuden on oltava vähintään 15 cm. Tämä estää robottiruohonleikkuri joutumisen käyttöalueen ulkopuolelle joissakin olosuhteissa.



## 3. ASENNUS

### Rajaaminen työalueen sisällä

Rajaa alueita työalueen sisällä tekemällä rajoituskaapelilla saarekkeita törmäyksiä kestävämmien kohteiden, kuten kukkapenkkin, pensaiden ja suihkulähteiden, ympärille.

Iskunkestävät esteet, esim. puut ja yli 15 cm korkeat pensaats, eivät tarvitse rajausta rajoituskaapelilla. Robottiruohonleikkuri kääntyy, kun se törmää tällaiseen esteeseen.

Huolellisen ja hiljaisemman käytön kannalta kannattaa rajata kaikki työalueella ja sen vieressä olevat kiinteät esineet.

Vie kaapeli alueelle, kierrä se rajattavan alueen ympäri ja johda se sen jälkeen samaa jälkeä takaisin. Jos käytät sinkilöitä, kaapeli tulee kiinnittää paluumatkalla samojen sinkilöiden alle. Kun rajakaapelit saarekkeeseen ja takaisin on asetettu lähemmäksi, robottiruohonleikkuri voi ajaa kaapelin yli.

Rajoituskaapeli ei saa mennä ristiin matkalla saarekkeeseen tai sieltä pois.

Lievästi kaltevat esteet, esimerkiksi kivet tai suurien puiden koholla olevat juuret, on rajattava tai poistettava. Muutoin robottiruohonleikkuri voi liukua kyseisen esteen päälle, mikä vaurioittaa sen teriä ja/tai saattaa aiheuttaa leikkurin jumittumisen.

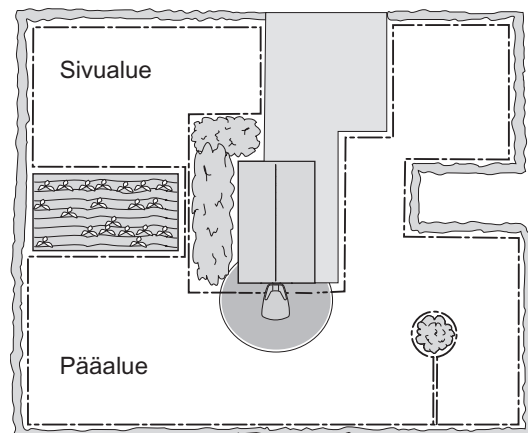
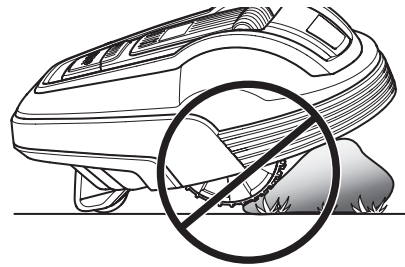
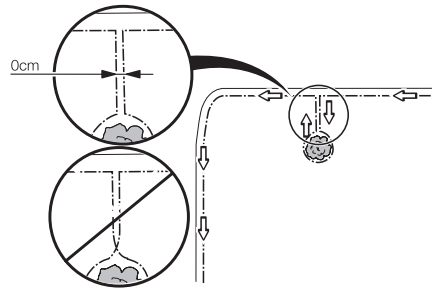
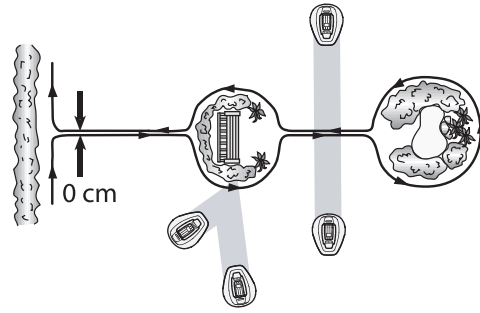
### Sivualueet

Jos työalue koostuu kahdesta alueesta, joiden välillä robottiruohonleikkurin on hankala kulkea, suosittelemme sivualueen muodostamista. Esimerkkejä ovat 25 %:n kallistuksen omaavat rinteet tai 60 cm (GARDENA R40Li 90 cm) kapeammat käytävät. Sijoita rajoituskaapeli silloin sivualueen ympärille niin, että se muodostaa saarekkeen pääalueen ulkopuolelle.

Robottiruohonleikkuri on siirrettävä manuaalisesti pääalueen ja sivualueen välillä, kun sivualueen nurmi kaipaa leikkuuta. Valitse käyttötilaksi *MAN*, sillä robottiruohonleikkuri ei voi siirtyä itse sivualueelta latausasemalle. Katso kohta 5.1 *Toiminnan valinta* sivulta 40. Tässä toimintatilassa robottiruohonleikkuri ei etsi latausasemaa, vaan leikkaa, kunnes akku tyhjenee. Kun akku on tyhjentynyt, robottiruohonleikkuri pysähtyy ja näyttöön tulee viesti *Vaatii manuaalisen latauksen*. Aseta sen jälkeen robottiruohonleikkuri latausasemaan akun lataamista varten. Jos pääalue on leikattava latauksen jälkeen, toimintatilaksi kannattaa vaihtaa *Auto* ennen robottiruohonleikkurin asettamista latausasemaan.

### Käytävät ruohonleikkuun kannalta

Pitkiä ja kapeita käytäviä ja alle 1,5–2 metriä leveitä alueita on vältettävä. Robottiruohonleikkuri voi leikatessaan jäädä kiertämään käytävää tai aluetta ympäri pitkäksi ajaksi. Silloin nurmikko voi näyttää tallotulta.



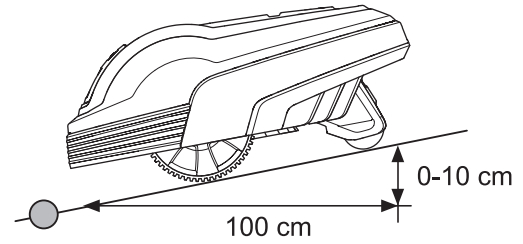


### 3. ASENNUS

#### Rinteet

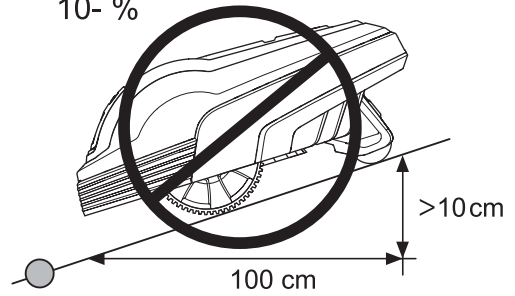
Rajoituskaapeli voidaan asentaa sellaisen rinteen poikki, jonka kallistus on alle 10 %.

0-10 %



Rajoituskaapelia ei saa asentaa sellaisen rinteen poikki, jonka kallistus on yli 10 %. Niissä robottiruohonleikkuri saattaa olla vaikea kääntyä. Silloin leikkuri pysähtyy ja antaa virheilmoituksen *Ulkopuolella*. Riski on suurin kosteilla ilmoilla, jolloin pyörät voivat luistaa märällä nurmikolla.

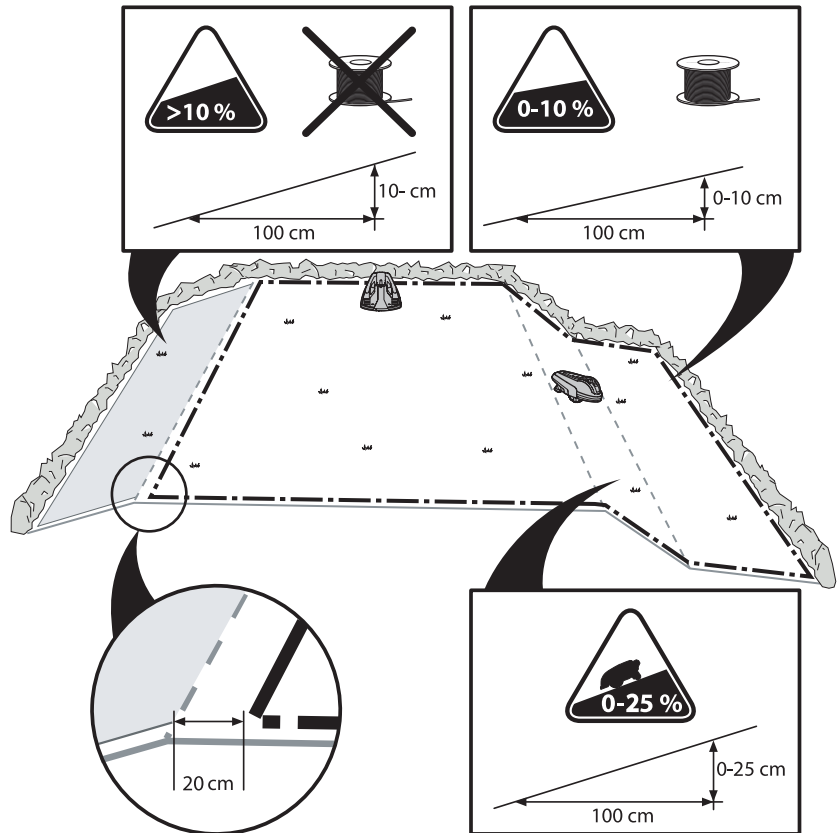
10- %



Mikäli aluetta rajoittaa este, johon robottiruohonleikkuri voi antaa törmätä, esimerkiksi aita tai tiheä pensasaita, voidaan rajoituskaapeli asentaa yli 10 % kallistuvan rinteän poikki.

Työalueen sisällä robottiruohonleikkuri voi leikata alueita, joiden kaltevuus on korkeintaan 25 cm (25 %) pituusmetriä kohti. Jyrkemmät alueet on rajattava rajoituskaapelilla.

Jos jokin työalueen ulkolaidan kohta on jyrkempi kuin 10 cm/pituusmetri (10 %), on kaapeli sijoitettava tasaiselle maalle noin 20 cm:n päähän rinteän alkupäästä.

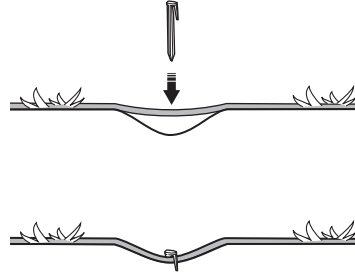


## 3. ASENNUS

### Rajoituskaapelin sijoitus

Jos aiot kiinnittää rajoituskaapelin:

- Leikkaa nurmikko erittäin lyhyeksi tavallisella ruohonleikkurilla tai trimmerillä kohdasta, johon kaapeli on tarkoitus asentaa. Silloin on helpompaa vetää kaapeli lähemmäs maanpintaa, niin riski siitä, että robottiruohonleikkuri leikkaa kaapelin tai vahingoittaa sen eristyksiä, pienenee.
- Varmista, että rajoituskaapeli on lähellä maanpintaa, ja kiinnitä sinkilät tiheästi, noin 75 cm päähän toisistaan. Rajoituskaapelin tulee olla joka kohdasta maanpinnan lähellä niin, ettei se pääse vaurioitumaan ennen kuin ruohonjuuret ovat kasvaneet sen yli.
- Lyö sinkilät maahan vasaran avulla. Lyö niitit maahan varovasti ja varmista, että kaapeli ei kiristy. Vältä kaapelin taittamista teräville laskoksille.



Jos rajoituskaapeli upotetaan:

- Varmista, että rajoituskaapeli tulee vähintään 1 cm ja enintään 20 cm maan alle. Kaapeli voidaan kaivaa maahan esimerkiksi reunaleikkuria tai suoraa lapiota apuna käyttäen.

Käytä toimitettua mittaa apuna asentaessasi rajoituskaapelia. Sen avulla voit helposti asettaa oikean etäisyyden rajoituskaapelin ja rajan/esteen välille. Mitta katkaistaan irti laatikosta.

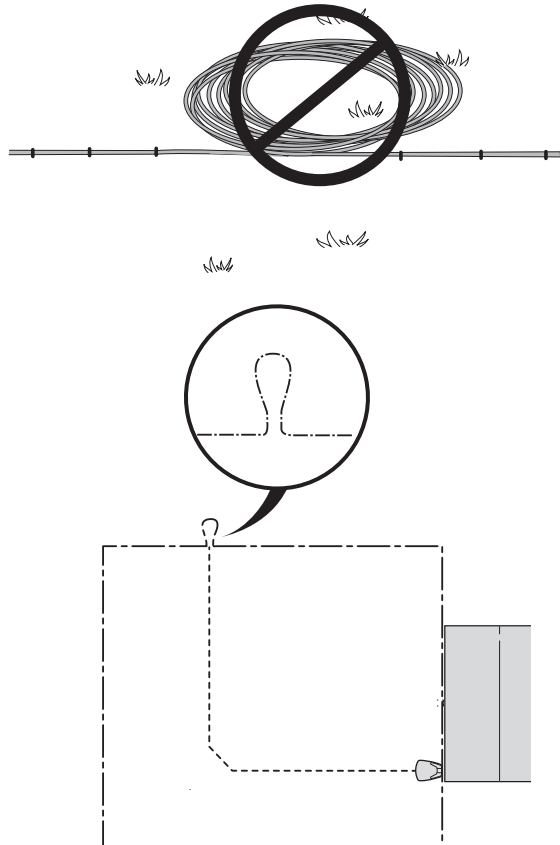
•

#### TÄRKEÄÄ

**Ylimääräistä kaapelia ei saa sijoittaa rullalle rajoituskaapelin ulkopuolelle. Se voi aiheuttaa häiriöitä robottiruohonleikkuri.**

#### Silmukka ohjauskaapelin liittämiseen

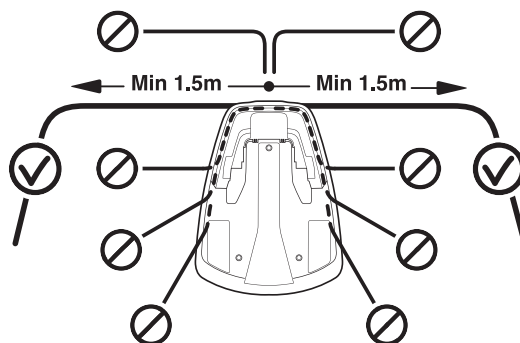
Jotta ohjauskaapelin liittäminen rajoituskaapeliin olisi helpompaa, suosittelemme, että noin 20 cm:n pituisesta jatkorajoituskaapelista tehdään silmukka kohtaan, johon ohjauskaapeli myöhemmin liitetään. On hyvä suunnitella, mihin ohjauskaapeli sijoitetaan, ennen kuin rajoituskaapeli vedetään. Katso kohta 3.6 *Hakukaapelin asennus* sivulta 29.



## 3. ASENNUS

### Rajoituskaapelin sijoittaminen latausasemalla

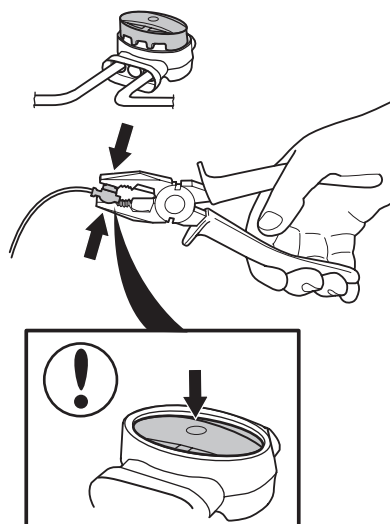
Rajakaapeli on asennettava linjaan latausaseman takaosan kanssa, ja latausaseman oikealle ja vasemmalle puolelle on pystyttävä vetämään suoraa rajakaapelia ainakin 1,5 metriä. Katso kuva. Jos rajoituskaapeli asennetaan toisin, robottiruohonleikkuri on vaikea löytää latausasemaa.



### Rajoituskaapelin jatkaminen

Käytä alkuperäisliitintä, jos rajoituskaapeli ei ole tarpeeksi pitkä ja sitä pitää pidentää. Se on vesitiivis ja tekee luotettavan elektronisen liitoksen.

Vie kaapelin molemmat päät liittimeen. Varmista, että kaapelit ovat kunnolla sisällä liittimessä tarkistamalla, että kaapelin päät näkyvät läpinäkyvällä alueella liittimen toisella puolella. Paina sen jälkeen liittimen päällä oleva painike kokonaan alas. Käytä pihtejä, jos liittimen painike on jäykkä pelkästään sormilla painettavaksi.



#### TÄRKEÄÄ

**Parikaapelit tai eristysteipillä eristetty ruuvijakorasia eivät ole kelpollisia liitoksia. Maan kosteus aiheuttaa johtimien hapettumisen ja johtaa jonkin ajan kuluttua piirin katkeamiseen.**

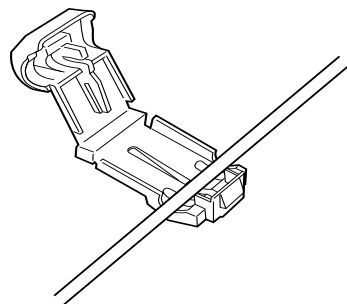
## 3. ASENNUS

### 3.5 Rajoituskaapelin liittäminen

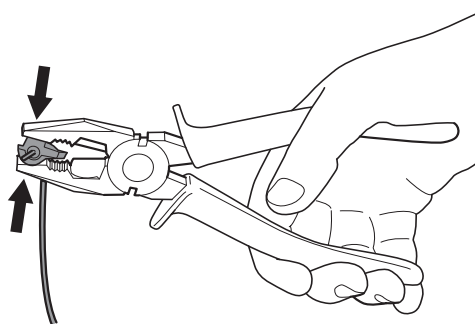
Liitä rajoituskaapeli latausasemaan:

#### TÄRKEÄÄ

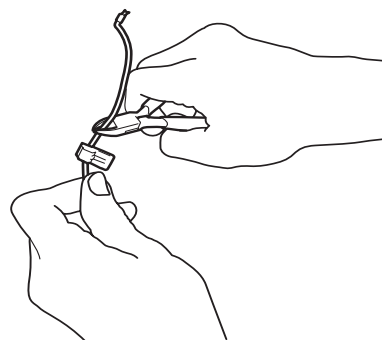
Rajoituskaapeli ei saa mennä ristiin latausasemaan liitettäessä. Oikea kaapelinpää tulee liittää latausaseman oikeanpuoleiseen koskettimeen ja vasen vasemmanpuoleiseen.



1. Vie kaapelinpäät koskettimiin:
  - Avaa kosketin.
  - Vie kaapeli koskettimen varmistimeen.
2. Purista kosketin yhteen pihdeillä. Purista, kunnes kuulet napsahduksen.

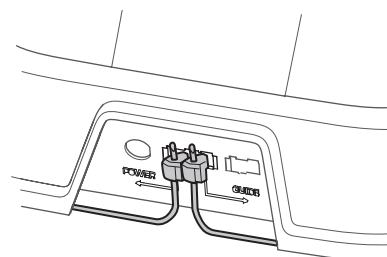


3. Leikkaa mahdollinen ylimääräinen rajakaapeli pois 1 - 2 cm kunkin liittimen yläpuolelta.



4. Paina liitin latausaseman kosketusnastaan, jossa on vasemmalla merkintä AL ja oikealla merkintä AR.

Varmista huolellisesti, että liitin on sovitettu oikein.



#### TÄRKEÄÄ

Oikea liitin on liitettävä latausaseman oikeanpuoleiseen metallinastaan ja vasen kaapelinpää vasempaan liittimeen.

## 3. ASENNUS

### 3.6 Hakukaapelin asennus

Ohjauskaapeli on kaapeli, joka asennetaan poispäin latausasemasta, esimerkiksi kohti työskentelyalueen ääripäätä tai kapean käytävän läpi, ja kytketään sitten rajoituskaapeliin. Samaa kaapelirullaa käytetään sekä rajoitus- että ohjauskaapeliin.

Robottiruohonleikkuri käyttää hakukaapelia löytääkseen tiensä takaisin latausasemalle, ja lisäksi hakukaapeli ohjaa leikkurin työalueen etäisille alueille.

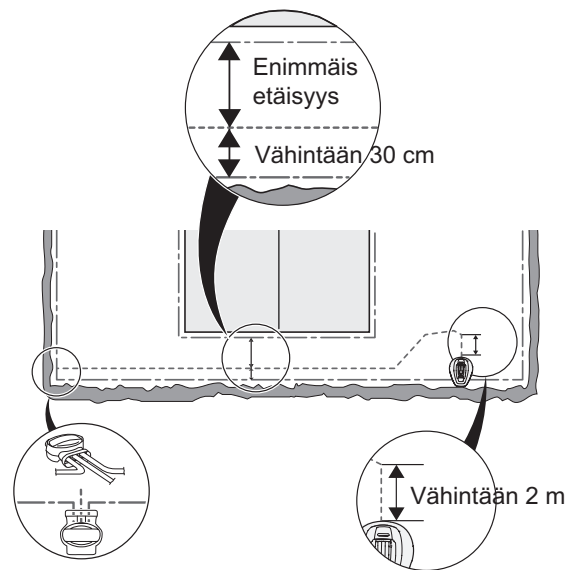
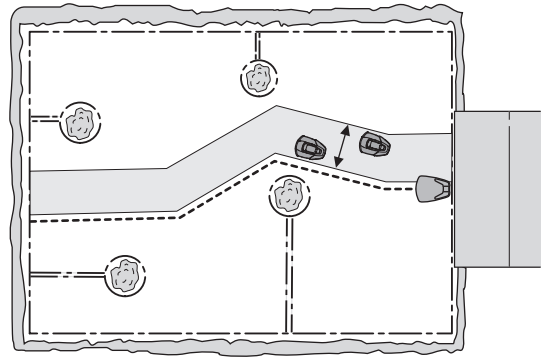
Jotta leikkuutulos olisi kauttaaltaan tasainen, robottiruohonleikkuri pystyy seuraamaan hakukaapelia latausasemasta aina haku- ja rajakaapelien liitäntäpisteeseen saakka ja aloittamaan leikkua sieltä. Puutarhan pohjapiirroksista riippuen on säädettävä, kuinka usein robottiruohonleikkuri seuraa hakukaapelia latausasemalta lähtiessään. Katso kohta 6.6 *Asetukset* sivulta 51.

Robottiruohonleikkuri kulkee eri etäisyyksien päästä hakukaapelista, jotta ei pääse syntymään uria, kun leikkuri seuraa hakukaapelia latausasemalle ja sieltä pois. Aluetta, jota robottiruohonleikkuri käyttää kaapelin vieressä, kutsutaan käytäväksi.

Robottiruohonleikkuri kulkee aina hakukaapelin vasemmalla puolella latausasemaan päin katsottuna. Käytävä on siis ohjauskaapelin vasemmalla puolella. Käytävän leveys on 50 cm. Asennuksen yhteydessä on tärkeää jättää ainakin 75 cm vapaata tilaa latausasemaan päin katsottuna ohjauskaapelin vasemmalle puolelle ja ainakin 25 cm vapaata tilaa ohjauskaapelin oikealle puolelle.

Ohjauskaapelia ei saa vetää 30 cm lähemmäksi rajoituskaapelista.

Ohjauskaapeli, kuten rajoituskaapeli, voidaan niitata tai upottaa maahan.



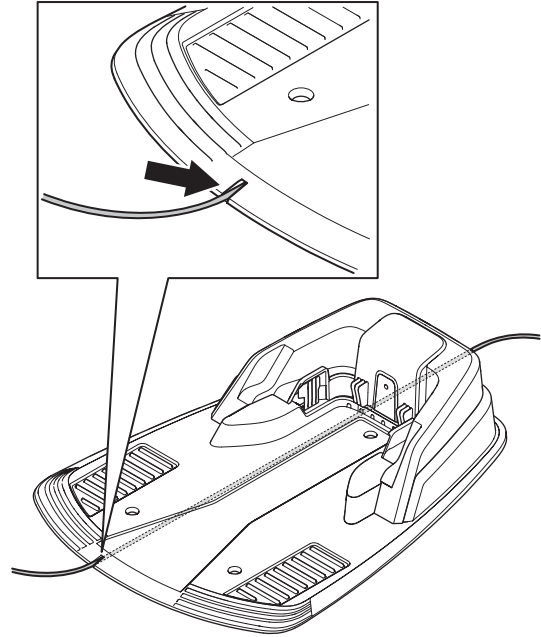
#### TÄRKEÄÄ

**Varmista, että latausasemaan päin katsottuna ohjauskaapelin vasemmalla puolella on aina ainakin 75 cm vapaata tilaa.**

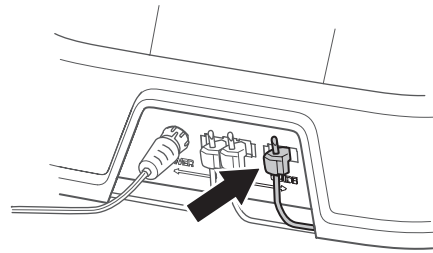
## 3. ASENNUS

### Hakukaapelin sijoitus ja liittäminen

1. Vie kaapeli latauslevyn pohjassa olevan reiän läpi.



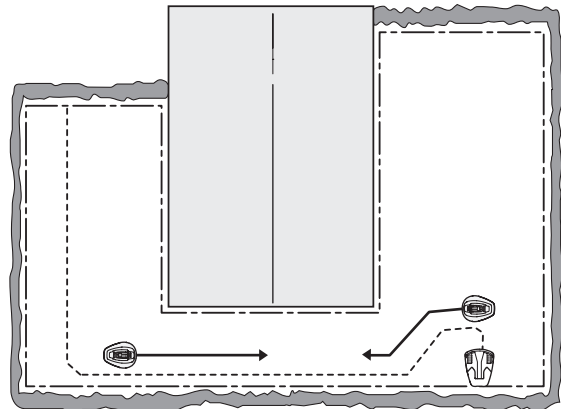
2. Sovita liitin ohjauskaapeliin samalla tavalla kuin rajoituskaapelin kohdalla, ks. kohta 3.5 *Rajoituskaapelin liittäminen* sivulta 28. Liitä se latausaseman "guide"-merkittyyn liittimeen.



3. Vedä hakukaapelia vähintään 2 metriä suoraan ulos pohjalevyn etureunasta.

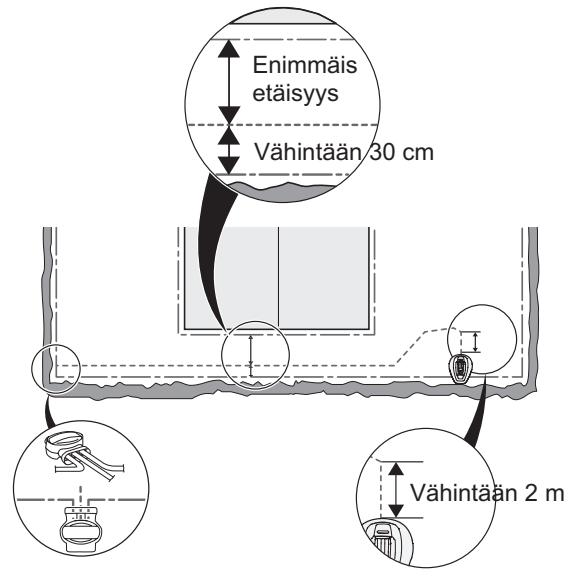
Jos ohjauskaapeli on asennettava käytävään:

- Ruohonleikkurirobotti seuraa hakukaapelia samalla puolella sekä latausasemalle että sieltä pois. Toisin sanoen ruohonleikkurirobotti kulkee aina hakukaapelin vasemmalla puolella latausasemaan päin katsottuna.

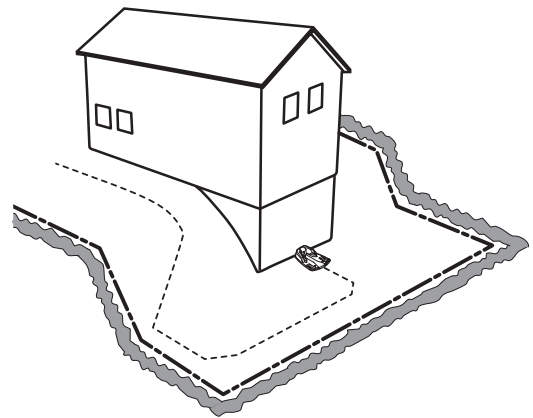


### 3. ASENNUS

- Käytävien kohdalla hakukaapeli on siksi asetettava siten, että robottiruohonleikkurilla on mahdollisimman paljon liikkumatilaa. Rajoitus- ja ohjauskaapelin välisen matkan on kuitenkin oltava ainakin 30 cm.

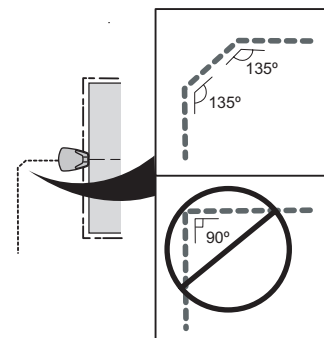


Jos ohjauskaapeli on asennettava jyrkkään rinteeseen, se kannattaa asettaa poikittain rinteeseen nähden. Silloin robottiruohonleikkurin on helpompi seurata hakukaapelia rinnettä pitkin.



Vältä kaapelin asentamista teräväkulmaisesti. Tämä voi tehdä hakukaapelin seuraamisesta robottiruohonleikkurille vaikeaa.

4. Vie ohjauskaapeli rajoituskaapelin silmukkaan saakka, joka aiemmin tehtiin helpottamaan ohjauskaapelin liitääntää.
5. Leikkaa rajoituskaapelin silmukka esimerkiksi kaapelileikkureilla.



## 3. ASENNUS

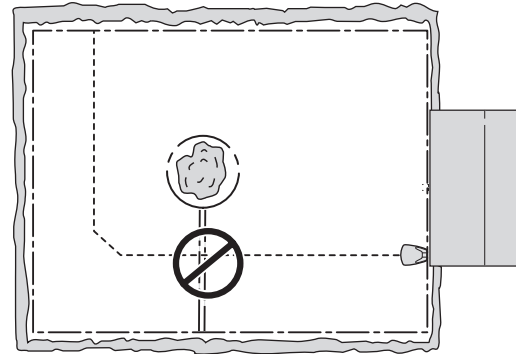
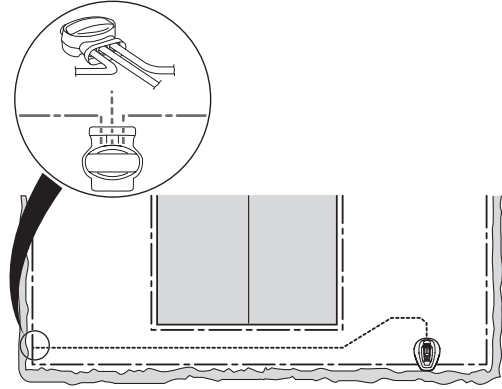
6. Kytke hakukaapeli rajoituskaapeliin jatkoliittimen avulla:

Työnnä rajoituskaapeli liittimen kuhunkin reikään. Työnnä ohjauskaapeli liittimen keskireikään. Tarkista, että kaapelit on kiinnitetty liittimeen kunnolla niin, että niiden päät näkyvät liittimen toisella puolella olevasta läpinäkyvästä kohdasta.

Purista liittimen painike täysin käyttämällä pihtejä.

Ei ole väliä, mihin reikään kukin kaapeli liitetään.

7. Kiinnitä jatkos nurmikolle sinkilöillä tai kaiva se maahan.



### TÄRKEÄÄ

Ohjauskaapeli ei saa kulkea rajoituskaapelin poikki, esimerkiksi saarelle vedetyn rajoituskaapelin.

### TÄRKEÄÄ

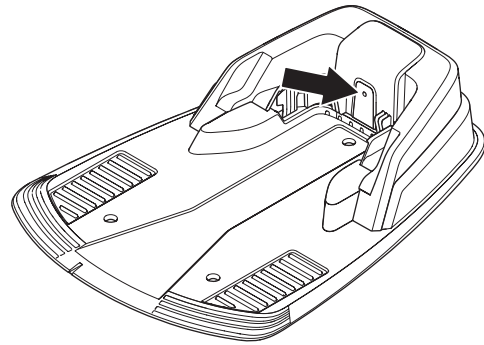
Testaa hakukaapelin toiminta käyttämällä Kalibroi haku, R40Li -toimintoa ennen robottiruohonleikkurin käyttöä. Katso kohta 3.8 Ensimmäinen käynnistys ja kalibrointi sivulta 33.

### 3.7 Signaalin tarkistaminen

Tarkista aluesignaali tarkistamalla latausaseman merkkivalot.

- Tasainen vihreä valo = hyvät signaalit.
- Välkkyvä sininen valo = rajoituskaapelin häiriö, ei signaalia.
- Välkkyvä keltainen valo = ohjauskaapelin häiriö, ei ohjaussignaalia.
- Välkkyvä punainen valo = latausaseman antennilevyn häiriö. Ota korjaustarpeessa yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun. Katso *Muistio* sivulla 4.
- Tasainen sininen valo = heikko signaali. Tämä voi johtua siitä, että rajakaapeli on liian pitkä tai vahingoittunut. Jos leikkuri edelleen toimii, tämä ei ole ongelma.
- Tasainen punainen valo = vika latausaseman piirilevyssä. Ota korjaustarpeessa yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun. Katso *Muistio* sivulla 4.

Katso kohta 9.2 Latausaseman merkkivalo sivulla 67, jos latausasemassa ei pala tasainen vihreä valo.





---

## 3. ASENNUS

---

### 3.8 Ensimmäinen käynnistys ja kalibrointi

Ennen robottiruohonleikkurin käyttöä on tehtävä käynnistysasetukset leikkurin valikon kautta. Myös ohjaussignaali on kalibroitava automaattisesti. Kalibrointi on myös hyvä tapa testata, että hakukaapeli on asennettu siten, että robottiruohonleikkurin on helppo seurata sitä latausasemalta.

1. Avaa ohjauspaneelin kansi painamalla **STOP**-painiketta.
2. Aseta pääkytkin asentoon 1.

Käynnistysasetukset ilmestyvät näyttöön, kun robottiruohonleikkuri käynnistetään ensimmäisen kerran. Seuraavia asetuksia pyydetään:

- Kieli
- Ajan muoto
- Tämänhetkinen aika
- Päivämäärän muoto
- Päivämäärä
- Nelinumeroinen PIN-koodi. Kaikki lukuyhdistelmät paitsi 0000 sallitaan.

#### **TÄRKEÄÄ**

**Kirjoita sivun 4 *Muistio* syöttämäsi PIN-koodi.**

3. Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan näytön kehottamalla tavalla. Paina käynnistyspainiketta ja sulje kansi. Robottiruohonleikkuri käynnistää ohjaussignaalin kalibroinnin. Se lähtee latausasemalta ja seuraa hakukaapelia pisteeseen, jossa hakukaapeli yhdistyy rajakaapeliin, ja alkaa leikata sieltä. Varmista, että robottiruohonleikkuri pystyy seuraamaan hakukaapelia koko matkan.

Jos näin ei ole, se voi johtua virheellisesti asennetusta ohjauskaapelista. Tarkista tässä tapauksessa, että asennus on tehty kohdan 3.6 *Hakukaapelin asennus* sivulta 45 mukaisesti. Suorita sitten kalibrointi uudelleen. Katso kohta 6.6 *Asetukset* sivulta 51.

R70Li-robottiruohonleikkurin ohjausleveyttä voi pienentää, jotta robottiruohonleikkuri pääsee seuraamaan hakukaapelia hyvin kapeillakin kulkuväylillä. Katso kohta 6.4 *Asennus, GARDENA R70Li* sivulta 46. Kalibroi R70Li uudelleen testitoiminnon avulla. Katso 6.4 *Asennus, GARDENA R70Li* sivulta 46.

---

## 3. ASENNUS

---

### 3.9 Latausasemaan telakoitumisen testaus

Tarkista ennen robottiruohonleikkurin käyttöä, että se pystyy seuraamaan hakukaapelia koko matkan latausasemalle saakka ja telakoituu sitten vaivatta latausasemaan. Tee testi alla kuvatun mukaisesti.

1. Avaa ohjauspaneelin kansi painamalla **STOP**-painiketta.
2. Aseta robottiruohonleikkuri lähelle sitä pistettä, jossa hakukaapeli liittyy rajakaapeliin. Aseta robottiruohonleikkuri noin kahden metrin päähän hakukaapelista lähelle hakukaapeliin päin.
3. Valitse *HOME* painamalla talosymbolia ja kun osoitin on kohdassa *HOME*, valitse *OK*. Valitse **START** ja sulje kansi.
4. Tarkista, että robottiruohonleikkuri seuraa hakukaapelia koko matkan latausasemalle ja telakoituu siihen. Testi on hyväksytty vain, jos robottiruohonleikkuri pystyy seuraamaan hakukaapelia koko matkan latausasemalle ja telakoitumaan ensimmäisellä yrityksellä. Jos robottiruohonleikkuri ei pysty telakoitumaan ensimmäisellä yrityksellä, se yrittää automaattisesti uudelleen. Jos robottiruohonleikkuri kuitenkin tarvitsee telakoitumiseen kaksi yritystä tai useampia, asennusta ei ole tehty hyväksytysti. Varmista tässä tapauksessa, että latausasema, rajoituskaapeli ja ohjauskaapeli on asennettu kohdissa 3.2, 3.4 ja 3.6 annettujen ohjeiden mukaisesti.
5. Robottiruohonleikkuri pysyy latausasemassa, kunnes valitaan joko *Auto*- tai *Man*-toimintatila. Katso kohta 5.1 *Toiminnan valinta* sivulta 40.

Ohjausjärjestelmä on kalibroitava ensin, jotta yllä kuvatun testin lopputulos olisi tyydyttävä. Katso kohta 3.8 *Ensimmäinen käynnistys ja kalibrointi* sivulta 33.

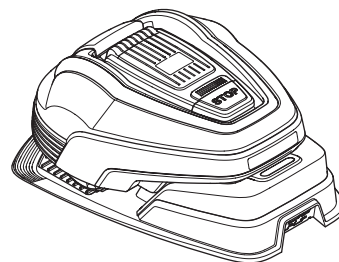
## 4. KÄYTTÖ

### 4. Käyttö

#### 4.1 Tyhjän akun lataus

Kun GARDENA robottiruohonleikkuri on uusi, tai jos se on ollut varastoituna pitkään, akku on tyhjä ja vaatii latauksen ennen käynnistystä. Lataaminen kestää noin 80–100 minuuttia.

1. Aseta virtakatkaisija 1-asentoon.
2. Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan. Avaa kansi ja työnnä robottiruohonleikkuria niin kauas kuin se liikkuu, jotta varmistat robottiruohonleikkurin hyvän kosketuksen latausasemaan.
3. Näytöllä on viesti, että lataus on käynnissä.



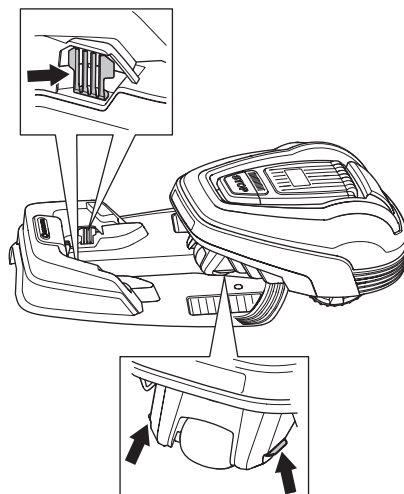
#### VAROITUS

Lue turvallisuusmääräykset tarkasti ennen robottiruohonleikkuri käynnistämistä.



#### VAROITUS

Pidä kädet ja jalat kaukana pyörivistä teristä.



## 4. KÄYTTÖ

### 4.2 Ajastimen käyttö

Paras leikkaustulos saadaan, kun ruohikkoa ei leikata liikaa. Käytä ajastintoimintoa (katso kohta 6.3 *Ajastin* sivulta 45) näin vältät nurmikon liiallisen leikkuun. Laske ajastinta asetettaessa, että robottiruohonleikkuri leikkaa noin 45 m<sup>2</sup> tunnissa (GARDENA R40Li 30 m<sup>2</sup>).

#### Esimerkki

Jos työskentelyalue on 360 m<sup>2</sup>, ruohonleikkurirobotin on leikattava noin 8 tuntia päivässä (noin 12 tuntia GARDENA R40Li-mallin kohdalla). Ajat ovat suuntaa-antavia ja aika riippuu esimerkiksi nurmikon laadusta, terän terävyydestä ja akun iästä.

#### TÄRKEÄÄ

**Käyttämällä ajastinta estät leikkurin toiminnan silloin, kun alueella on lapsia, lemmikkieläimiä tai muuta sellaista, jota pyörivät terät voisivat vahingoittaa.**

Ajastimen tehdasasetuksena on 07:00 - 23:00 (GARDENA R40Li:ssä 07:00 - 22:00). Leikkuu on mahdollista kaikkina viikonpäivinä. Tämä asetus sopii työalueille, joiden koko on noin 700 m<sup>2</sup> (GARDENA R40Li:llä 400 m<sup>2</sup>).

Työalueen koon niin salliessa nurmen laatu paranee, jos se leikataan joka toinen päivä sen sijaan, että leikattaisiin muutama tunti joka päivä. Lisäksi ruoho voi paremmin, jos se saa levätä kokonaan vähintään kolmen päivän ajan kerran kuukaudessa.

### Valmiustila

Robottiruohonleikkuri lepojakso on ainakin 8 tuntia päivässä (noin 11 tuntia GARDENA R40Li-mallin kohdalla). Valmiustilajakson aikana nurmikkoa voidaan esimerkiksi kastella tai se on vapaa käyttöön pelikenttänä.

#### Esimerkki 1

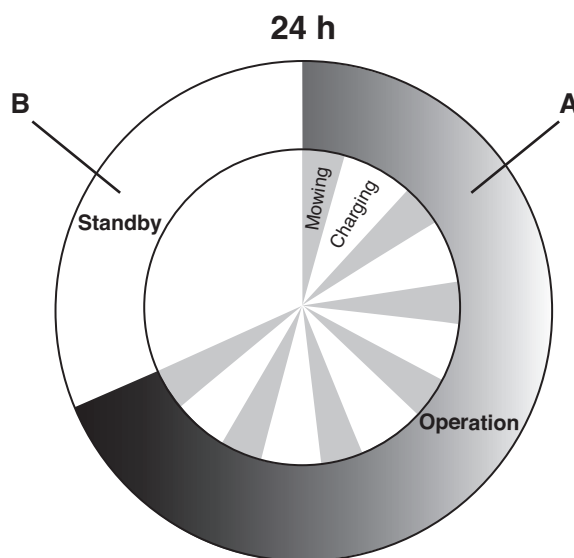
Tässä esimerkissä käytetyt ajat soveltuvat GARDENA R40Li -mallille, mutta periaate on sama myös GARDENA R70Li -mallin kohdalla.

Työskentelytunnit 1: 07:00 - 22:00

Viikonpäivät: Kaikki

Tehdasasetus varmistaa, että robottiruohonleikkuri alkaa leikata nurmikkoa klo 7. Leikkuri on latausasemassa klo 22 alkaen ja alkaa leikata jälleen seuraavana aamuna klo 7.

Jos työ jaetaan ajastimella kahteen jaksoon, myös valmiustilajakso voidaan jakaa useampaan jaksoon. Valmiustilan on kuitenkin oltava yhteensä ainakin 8 tuntia (11tuntia GARDENA R40Li -mallin kohdalla).



#### R40Li

Käyttö A = Max 13 h

Lataus/valmiustila B = Min 11 h

#### R70Li

Käyttö A = Max 16 h

Lataus/valmiustila B = Min 8 h

## 4. KÄYTTÖ

### Esimerkki 2

Tässä esimerkissä käytetyt ajat soveltuvat GARDENA R40Li -mallille, mutta periaate on sama myös GARDENA R70Li -mallin kohdalla.

Työskentytunnit 1: 06:00 - 16:00

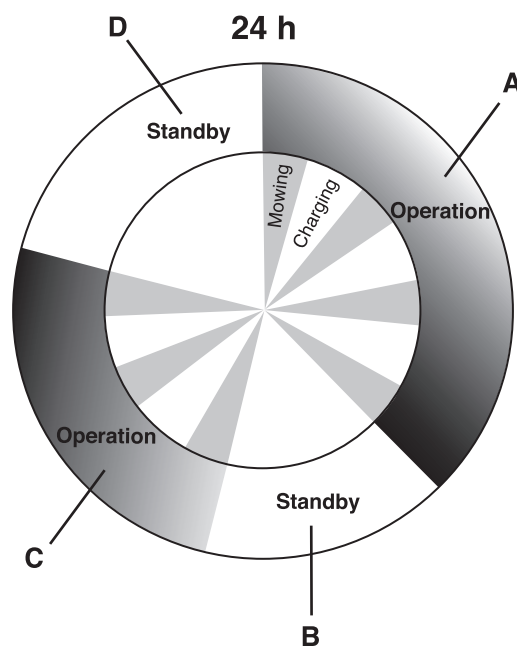
Työskentytunnit 2: 20:00 - 23:00

Viikonpäivät: Kaikki

Robottiruohonleikkuri toimii ajalla 6:00 - 16:00. Se alkaa leikata jälleen klo 20, mutta pysähtyy klo 22 ja aloittaa jälleen seuraavana aamuna klo 6.

	GARDENA R40Li	GARDENA R70Li
<b>Maks. toiminta-aika</b>	13 h	16 h
<b>Min.aika valmiustilassa</b>	11 h	8 h
<b>Pinta/tuntia/päivässä</b>	30 m <sup>2</sup>	45 m <sup>2</sup>

Ajat ovat suuntaa-antavia ja aika riippuu esimerkiksi nurmikon laadusta, terän terävyydestä ja akun iästä.



### R40Li

**Käyttö** A + C = Max 13 h

**Lataus/valmiustila** B + D = Min 11 h

### R70Li

**Käyttö** A + C = Max 16 h

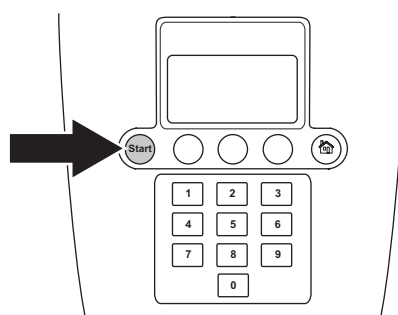
**Lataus/valmiustila** B + D = Min 8 h

### 4.3 Käynnistys

1. Aseta virtakatkaisija 1-asentoon.
2. Paina **STOP**-painiketta avataksesi ohjauspaneelin kannen.
3. Syötä PIN-koodi.
4. Paina käynnistyspainiketta.
5. Sulje kansi 10 sekunnin kuluessa.

Jos robottiruohonleikkuri on latausasemassa, se lähtee siitä ainoastaan, jos sen akku on täyteen ladattu ja ajastin asetettu niin, että se mahdollistaa leikkurin toiminnan.

Ennen kuin terälevy käynnistyy, kuuluu viisi äänimerkkiä kahden sekunnin ajan.

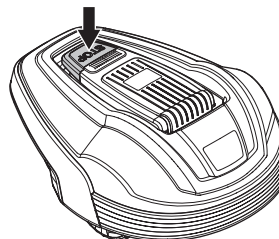


## 4. KÄYTTÖ

### 4.4 Pysäytys

1. Paina **STOP**-painiketta.

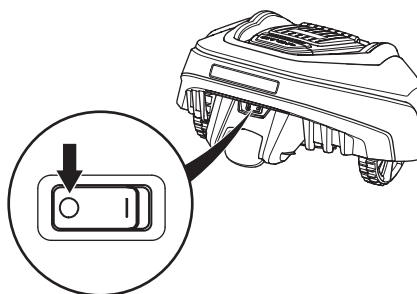
Robottiruohonleikkuri pysähtyy, leikkuumoottori sammuu ja ohjauspaneelin kansi aukeaa.



### 4.5 Sammuttaminen

1. Paina **STOP**-painiketta.
2. Aseta virtakatkaisija 0-asentoon.

Katkaise robottiruohonleikkurin virta aina pääkatkaisimella, jos laitetta pitää huoltaa tai se pitää siirtää työalueen ulkopuolelle.

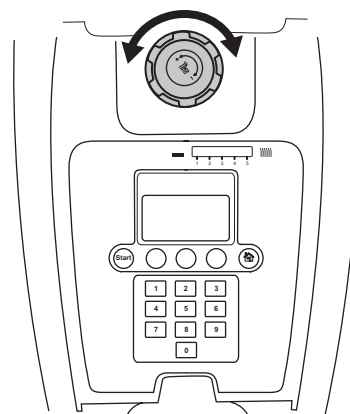


### 4.6 Leikkuukorkeuden säätö

Leikkuukorkeus voi vaihdella MINimistä (2 cm) MAXimiin (5 cm).

Leikkuukorkeuden säätäminen:

1. Pysäytä robottiruohonleikkuri painamalla **STOP**-painiketta ja avaa kansi.
2. Käännä korkeussäädin haluamaasi asentoon. Valitun asennon osoittaa oranssi pylvä, joka näkyy säätimen vieressä ikkunan läpi.
  - Lisää leikkauskorkeutta kääntämällä vastapäivään.
  - Pienennä leikkauskorkeutta kääntämällä myötäpäivään.



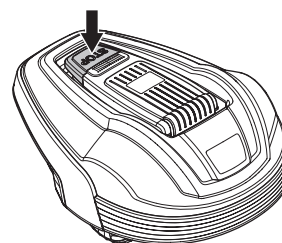
#### TÄRKEÄÄ

Ensimmäisen viikon aikana asennuksen jälkeen leikkuukorkeus on säädettävä **MAX**-asentoon, jotta signaalikaapeli ei vaurioidu. Tämän jälkeen leikkuukorkeutta voidaan laskea vähitellen joka toinen viikko, kunnes saavutetaan haluttu leikkuukorkeus.

## 5. OHJAUSPANEELI

### 5. Ohjauspaneeli

Ohjauspaneelilla hoidetaan kaikenlaiset komennot ja asetukset GARDENA robottiruohonleikkuri. Kaikkiin toimintoihin päästään muutamien valikoiden kautta.

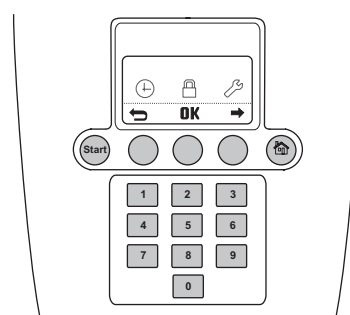
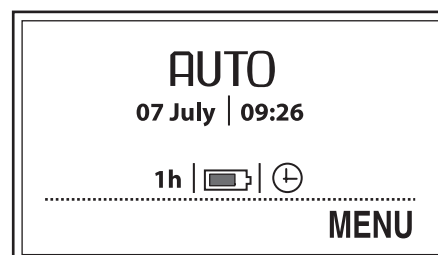
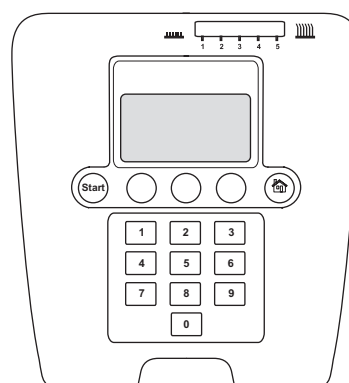


Ohjauspaneeli koostuu näytöstä ja näppäimistöstä. Kaikki tiedot näkyvät näytöllä ja kaikki tiedot syötetään näppäimistön painikkeilla.

Kun pysäytyspainiketta on painettu ja kansi avattu, esiin tulee toimintaikkuna: kello, valittu toimintatila, leikkuutunnit, akun tila ja ajastimen asetukset.

- Kello näyttää sen hetkisen kellonajan.
- Päivämäärä näyttää kuluvan päivän.
- Näytössä näkyvä käyttötuntien lukumäärä ilmoittaa sen tuntimäärän, jonka robottiruohonleikkuri on ollut käytössä valmistuspäivästään alkaen. Käyttöajaksi lasketaan se aika, jonka robottiruohonleikkuri on leikannut ruohoa tai hakenut latausasemaa.
- Tekstit *AUTO*, *MAN* tai *KOTI* näyttävät valitun toimintatilan. Katso käyttöohjeen kohta 5.1 Toiminnan valinta.
- Akun varaustila näyttää, paljonko akun varauksesta on jäljellä.
- Kellokuvake näytetään, kun ajastin on aktivoitu. Kellokuvake on musta, jos ajastimen asetus estää robottiruohonleikkuria leikkaamasta, ja se on valkoinen, kun leikkuri voi leikata.
- *MENU*-teksti osoittaa, että päävalikko voidaan avata painamalla tekstin alla olevaa monivalintapainiketta.

Näppäimistö koostuu neljästä näppäinryhmästä: toiminnanvalintapainike, monivalintapainikkeet, numerot ja käynnistyspainike.



## 5. OHJAUSPANEELI

### 5.1 Toiminnan valinta

Toiminnanvalintapainikkeen merkinä on talo. Kun painiketta painetaan, valittu toimintatila näytetään näytöllä. Painamalla painiketta toistuvasti voit valita kolmen eri toimintatilan väliltä.

#### 1. KOTI:

Lähetää robottiruohonleikkurin latausasemaan. Se pysyy tässä, kunnes valitaan toinen tila. Teksti *Koti* näkyy toimintaikkunassa. Kun akku on ladattu täyteen, robottiruohonleikkuri jää pysäköidyksi latausasemalle. Robottiruohonleikkuri lähtee ensin latausasemasta ja alkaa leikata jälleen, kun käyttötilaksi valitaan AUTO.

Home-asetusta käytetään uuden asennuksen jälkeen tai silloin, kun olemassa olevaan asennukseen tehdään muutoksia ja halutaan testata, pystyykö robottiruohonleikkuri seuraamaan hakukaapelia ja telakoitumaan latausasemaan. Katso kohta 3.9 *Latausasemaan telakoitumisen testaus* sivulta 34.

#### 2. AUTO:

Normaali, automaattinen toimintatila, jossa robottiruohonleikkuri leikkaa ja lataa automaattisesti.

#### 3. MAN:

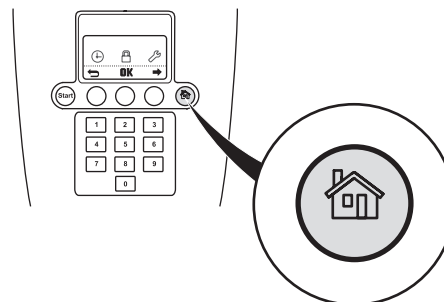
Leikattaessa sivualueita (ks. kohta 3.4 *Rajoituskaapelin asennus* sivulla 22), on käytettävä MAN-asetusta.

Jos valitaan MAN ja robottiruohonleikkuri käynnistyy nurmella, se leikkaa, kunnes akku tyhjenee. Silloin se pysähtyy ja esille tulee viesti "Vaatii manuaalisen latauksen".

Robottiruohonleikkuri on kannettava latausasemalle ja käynnistettävä manuaalisesti latauksen jälkeen.

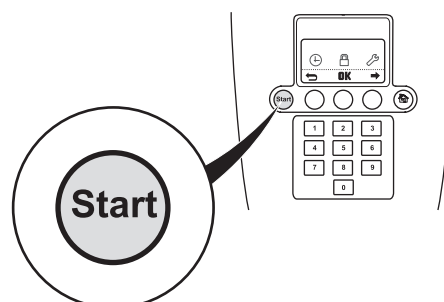
Jos robottiruohonleikkurin annetaan latautua MAN-tilassa, se latautuu täyteen, siirtyy noin 20 cm päähän latausasemasta ja pysähtyy. Tällä se ilmaisee, että akku on ladattu täyteen ja leikkuri on valmis leikkaamaan.

Jos pääalue on leikattava latauksen jälkeen, toimintatilaksi kannattaa vaihtaa Auto ennen robottiruohonleikkurin asettamista latausasemaan.



#### TÄRKEÄÄ

**Käynnistä robottiruohonleikkuri painamalla aina käynnistinpainiketta ennen kannen sulkemista. Jos käynnistinpainiketta ei paineta, kuuluu viestin merkkiäni eikä robottiruohonleikkuri käynnisty.**



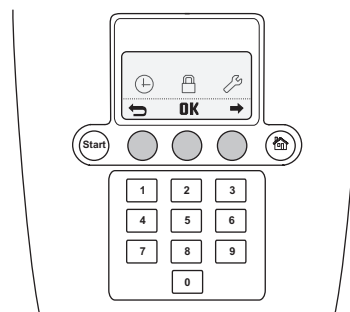


## 5. OHJAUSPANEELI

### 5.2 Monivalintapainikkeet

Kolme monivalintapainiketta tarjoavat eri toimintoja muun muassa sen mukaan, missä kohtaa valikkorakennetta olet. Painikkeen toiminto näytetään näytön alareunassa.

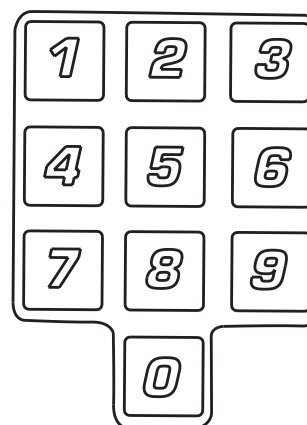
Esimerkki: Päävalikossa vasemmalla painikkeella voi siirtyä takaisin, keskipainikkeella vahvistaa minkä tahansa valinnan ja oikealla painikkeella vierittää valikkoa.



### 5.3 Numerot

Numeronäppäimiä käytetään esimerkiksi PIN-koodin ja aika-asetusten antamiseen.

Numeronäppäimiä voidaan käyttää myös eri valikkojen pikavalintojen numerosarjojen näppäilemiseen. Lisätietoja numerosarjoista on osassa 6.1 Päävalikko sivulla 42.

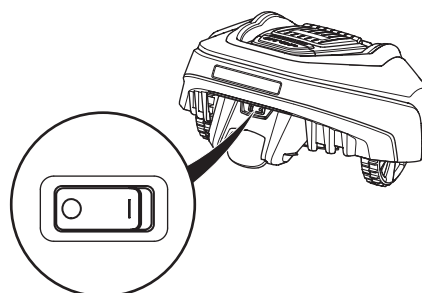


### 5.4 Virtakatkaisija

Aseta virtakatkaisija 1-asentoon robottiruohonleikkuri käynnistämiseksi.

Aseta pääkatkaisin asentoon 0, kun robottiruohonleikkuri ei ole käytössä tai terälevyä käsitellään.

Kun pääkytkin on 0-asennossa, robottiruohonleikkurin moottorit eivät voi käynnistyä.



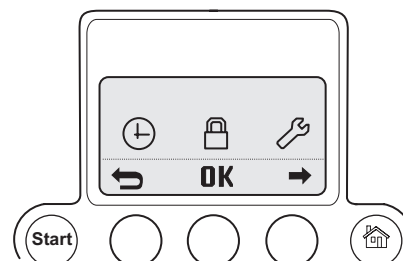
## 6. VALIKKOTOIMINNOT

### 6. Valikkotoiminnot

#### 6.1 Päävalikko

GARDENA R40Li:n päävalikossa on kolme valintaa:

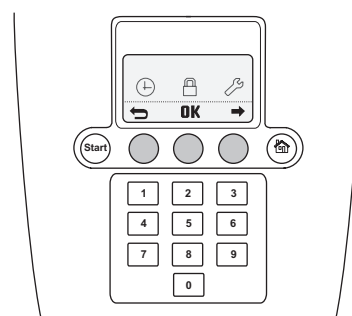
- *Ajastin*
- *Turvallisuus*
- *Asetukset*



GARDENA R70Li:n päävalikossa on neljä valintaa:

- *Ajastin*
- *Asennus*
- *Turvallisuus*
- *Asetukset*

Jokaisen valinnan alla on joukko alavalikoita. Näistä pääset kaikkiin robottiruohonleikkuri asetustoimintoihin.



#### Valikoiden selaaminen

Selaa päävalikkoa ja alivalikkoja monivalintapainikkeilla. Anna arvot ja ajat käyttämällä numeronäppäimiä ja vahvista kukin valinta monivalintapainikkeella, jossa on merkintä OK. Paina monivalintapainiketta, jossa on paluunuoli, jos haluat palata askeleen ylöspäin valikossa, tai pidä toiminnon valintapainiketta painettuna kaksi sekuntia, jos haluat siirtyä suoraan päävalikkoon.

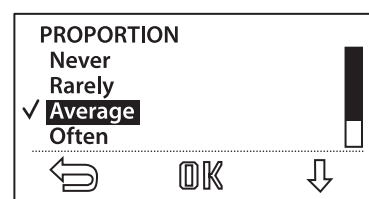
#### Numerosarjat

Numerosarjaa voidaan käyttää tietyn toiminnan pikavalintaan.

Sarjan ensimmäinen numero ilmoittaa päävalikon valinnan. Toinen numero ilmoittaa ensimmäisen alavalikon valinnan jne.

Esimerkki: Paina päävalikossa **1** ja sitten **3**, jos haluat näkyviin *Viikonpäivien* alivalikon.

Seuraavien sivujen otsikoissa kukin numerosarja ilmoitetaan sulkeiden sisällä.



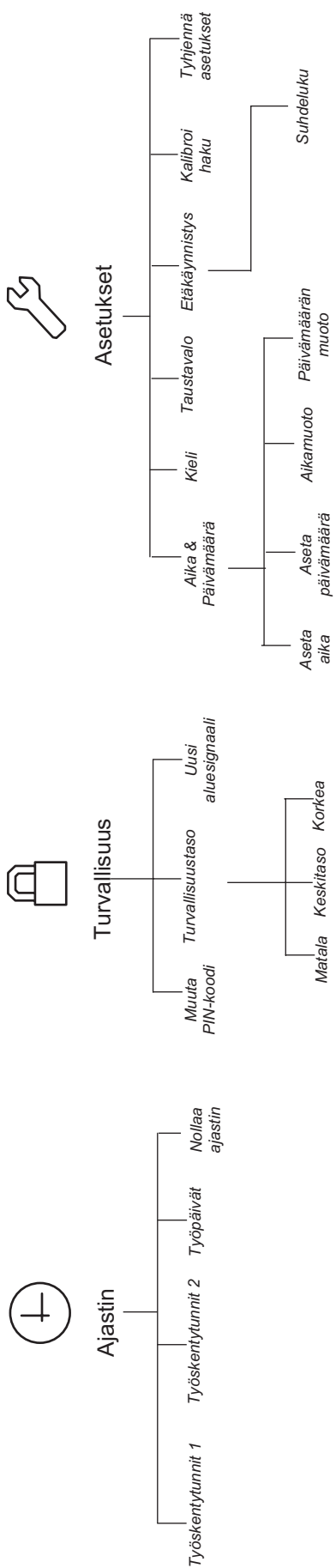
#### Alavalikot

Tietyt alavalikot sisältävät vaihtoehtoja, jotka merkitään rastilla vasemmalle puolelle. Tämä tarkoittaa, että nämä vaihtoehdot valitaan.

Osassa alavalikoita näkyy joidenkin rivien oikeassa reunassa tietoja. Tieto kertoo sille toiminnolle tehdystä valinnasta.

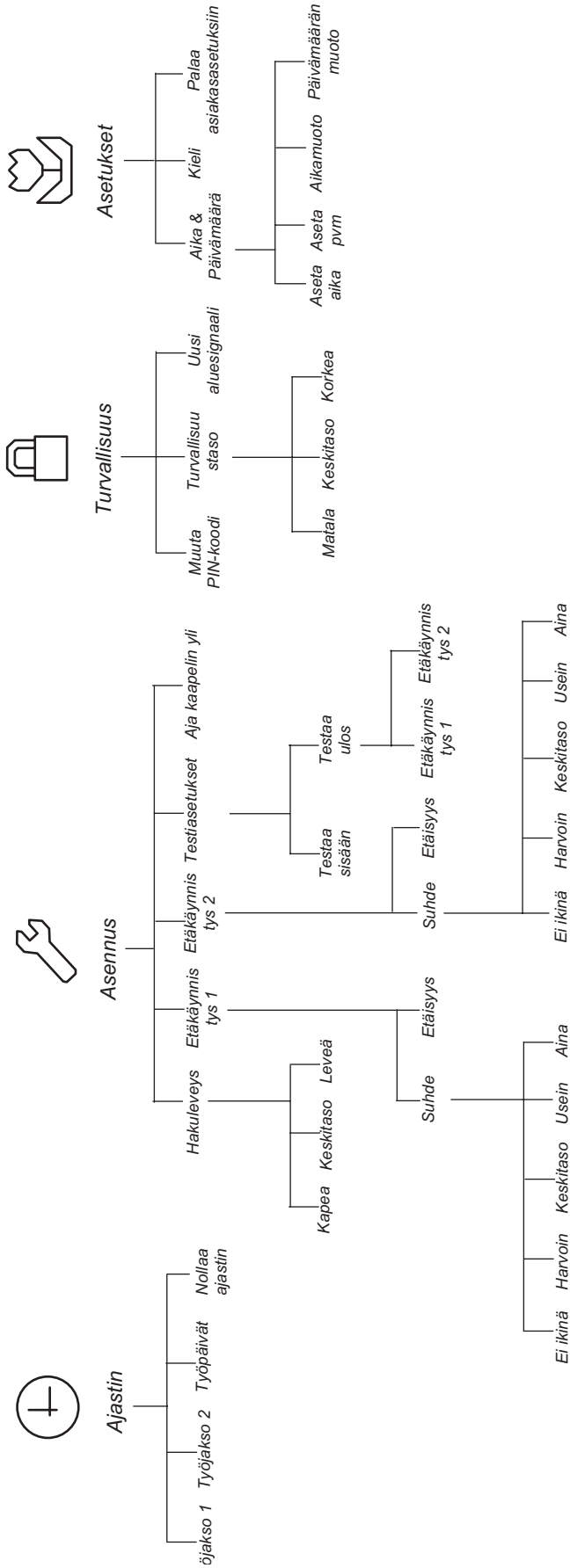
# 6. VALIKKOTOIMINNOT

## 6.2 Valikkorakenne GARDENA R40Li



# 6. VALIKKOTOIMINNOT

## GARDENA R70Li



## 6. VALIKKOTOIMINNOT

### 6.3 Ajastin

Paras leikkaustulos saadaan, kun ruohikkoa ei leikata liikaa. Sen vuoksi käyttöajan rajoittaminen ajastintoiminnolla on tärkeää, jos työalueen pinta-ala on pienempi kuin robottiruohonleikkurin työskentelykapasiteetti. Jos robottiruohonleikkuri saa leikata liikaa, nurmikko voi näyttää tallotulta. Lisäksi robottiruohonleikkuri altistuu liialliselle kulumiselle.

Ajastintoiminto on myös hyvä apukeino robottiruohonleikkuri leikkausaikojen rajoittamiseen esimerkiksi silloin, kun lapset ovat ulkona ja leikkivät pihalla.

Tehdasasetuksena on 07:00–23:00 (GARDENA R40Li:llä 07:00-22:00), ja se mahdollistaa nurmikon leikkuun jokaisena viikonpäivänä. Tämä asetus sopii normaalisti 700 m<sup>2</sup>:n suuruiselle työalueelle (GARDENA R40Li:ssä 400 m<sup>2</sup>).

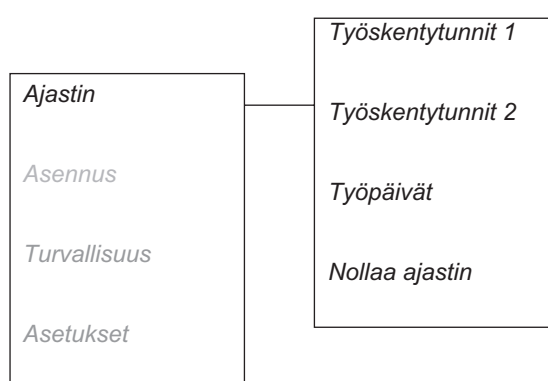
Laske ajastinta asetettaessa, että robottiruohonleikkuri leikkaa noin 45 m<sup>2</sup> tunnissa ja vuorokaudessa (GARDENA R40Li:ssä 30 m<sup>2</sup>).

- **Työskentytunnit 1**  
alku- ja loppuaikojen asettamiseksi toimintajaksolle 1. Anna tarvittavat ajat tunteina ja minuutteina ja vahvista aika painamalla **OK**-painiketta.
- **Työskentytunnit 2**  
alku- ja loppuaikojen asettamiseksi toimintajaksolle 2. Anna tarvittavat ajat tunteina ja minuutteina ja vahvista aika painamalla **OK**-painiketta.
- **Työpäivät**  
moottoriruohonleikkurin työpäivien valitsemiseksi. Työskentelee päivinä, jotka merkitään rastilla.
- **Nollaa ajastin**  
arvojen nollaus ja tehdasasetusten palauttaminen

Poista työskentytunnit 1 tai 2 syöttämällä aika 00:00–00:00, jolloin ajastin nollataan arvoon --:-- --:--.

Kun ajastimen asetukset ovat valmiit, kellokuvake ilmestyy aloitussivulle. Kellokuvake on musta, jos ajastimen asetus estää robottiruohonleikkuria leikkaamasta, ja se on valkoinen, kun leikkuri voi leikata.

Robottiruohonleikkurin valmiustilajakso on noin 8 tuntia päivässä (GARDENA R40Li:llä 11 tuntia). Tänä aikana robottiruohonleikkuri on latausasemassa. Katso kohta 4.2 *Ajastimen käyttö* sivulta 36.



## 6. VALIKKOTOIMINNOT

### 6.4 Asennus, GARDENA R70Li

Seuraavat toiminta-asetukset ovat käytettävissä, kun valitset tämän päävalikosta.

- **Hakuleveys**  
valitse, kuinka kauaksi hakukaapelista robottiruohonleikkuri saa kulkea, kun se seuraa sitä latausasemalle ja latausasemalta.
- **Etäkäynnistys 1**  
robottiruohonleikkurin hallitsemiseksi niin, että se tavoittaa helpommin puutarhan etäiset osat.
- **Etäkäynnistys 2**  
robottiruohonleikkurin hallitsemiseksi niin, että se tavoittaa helpommin puutarhan etäiset osat.
- **Testiasetukset**  
edellä mainittujen asetusten tarkistamiseksi.
- **Aja kaapelin yli**  
sen matkan valitsemiseksi, jonka verran robottiruohonleikkurin tulee kulkea rajakaapelin yli ennen takaisin kääntymistä.

Esimerkkejä puutarha-asetuksista on kohdassa 7. *Pihaesimerkki* sivulta 55.

#### Hakuleveys

Hakuleveys ilmaisee, kuinka kauaksi hakukaapelista robottiruohonleikkuri saa kulkea, kun se seuraa sitä latausasemalle ja latausasemalta. Aluetta, jota robottiruohonleikkuri käyttää kaapelin vieressä, kutsutaan käytäväksi.

Robottiruohonleikkurin oletusasetuksena on keskileveä käytävä. Urien muodostumisen riskin edelleen vähentämiseksi on suositeltavaa valita laaja käytävä työskentelyalueilla, joilla se on mahdollista.

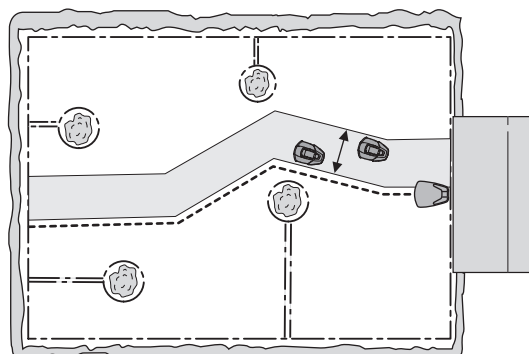
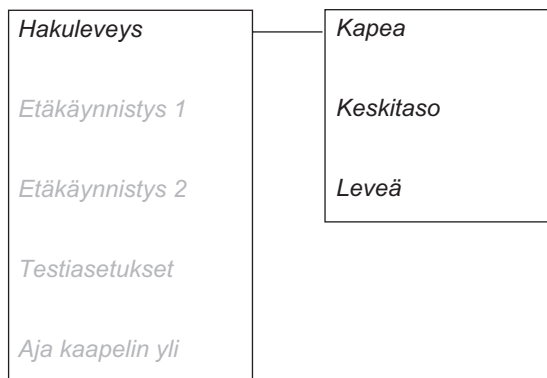
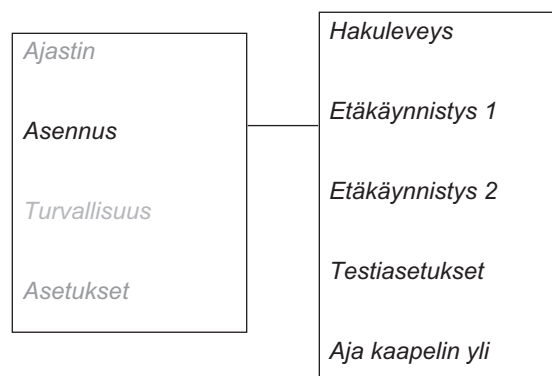
#### TÄRKEÄÄ

**Käytä aina mahdollisimman suurta hakuleveyttä. Kapeaa asetusta saa käyttää vain, kun tietyllä työskentelyalueella ei voi käyttää muita asetuksia.**

#### Leveä

Leveässä käytävässä robottiruohonleikkuri leikkaa eri etäisyyksiltä hakukaapelista.

Puutarhassa, joka on avoin ja jossa ei ole ahtaita paikkoja, pitäisi käyttää leveää käytävää urien muodostumisen minimoimiseksi.



## 6. VALIKKOTOIMINNOT

### Keskitaso

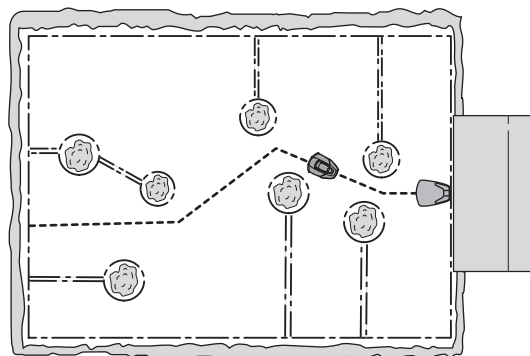
Keskileveässä käytävässä robottiruohonleikkuri kulkee lähellä hakukaapelia ja kaukana siitä, mutta ei niin kaukana hakukaapelista kuin silloin, kun on valittu leveä käytävä.

Keskitason asetus pitäisi valita puutarhalle, jossa on esteitä ohjauskaapelin lähellä ja/tai ahtaita paikkoja, jotka eivät mahdollista leveää käyttäjää.

### Kapea

Kun käytävä on kapea, robottiruohonleikkuri kulkee suoraan hakukaapelin yli.

Kapeaa käytäväasetusta ei normaalisti suositella, mutta puutarhoissa, joissa on ahtaita paikkoja, kapea käytävä voi olla ainoa vaihtoehto. Kapea käytävä lisää riskiä urien muodostumisesta ohjauskaapelin varrelle.



### TÄRKEÄÄ

**Etäisyys, jonka robottiruohonleikkuri pitää hakukaapeliin, vaihtelee työalueen rakenteen mukaan. Käytä *Testaa ULOS* varmistaaksesi, että leveää käytävää voidaan käyttää kyseisessä puutarhassa.**

### Etäkäynnistys 1

Yksi hakukaapelin tärkeistä ominaisuuksista on kyky ohjata leikkuri tarvittaessa puutarhan etäisille alueille. Tästä on etua erityisesti puutarhoissa, joissa kapea käytävä yhdistää puutarhan etu- ja takaosan.

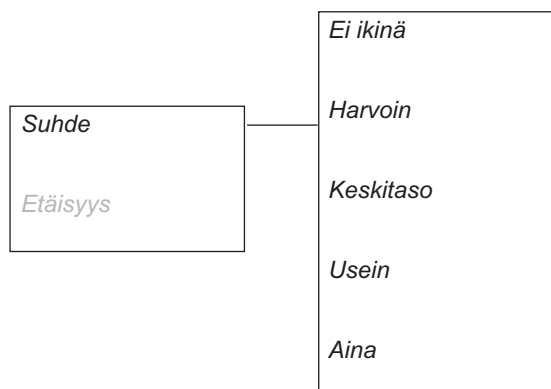
Kun tämä toiminto on käytössä (valittuna on mikä tahansa muu toiminto paitsi *Ei ikinä*), robottiruohonleikkuri seuraa aika ajoin hakukaapelia latausasemasta puutarhan etäiselle alueelle ja alkaa leikata sieltä.

#### • Suhde

Se, kuinka usein robottiruohonleikkurin on seurattava hakukaapelia latausasemasta, valitaan suhdelukuna kaikista kerroista, jolloin se lähtee latausasemalta. Kaikkina muina aikoina robottiruohonleikkuri poistuu latausasemalta normaaliin tapaan ja alkaa leikata nurmikkoa.

Voit valita seuraavista viidestä vaihtoehdosta:

- Ei ikinä(0 %)
- Harvoin (ca 20 %)
- Keskitaso (ca 50 %)
- Usein (ca 80 %)
- Aina (100 %)



## 6. VALIKKOTOIMINNOT

Valitse prosenttiosuus, joka vastaa sivualueen kokoa suhteessa työalueen kokonaisalaan. Jos sivualue on esimerkiksi alle puolet työalueen kokonaisalasta, valitse *Harvoin*. Jos sivualue on puolet työalueen kokonaisalasta, valitse *Keskitaso*. Vertaa esimerkkeihin kohdassa 7. *Pihaesimerkki* sivulla 55.

Oletusasetus on *Harvoin*.

- Etäisyys

Anna etäisyys metreinä latausasemalta hakukaapelia myöten etäiselle alueelle, jossa robottiruohonleikkuri alkaa leikata.

Vihje! *Testaa ULOS* voit määrittää, kuinka pitkä matka etäiselle alueelle on. Teksti näytetään metreinä robottiruohonleikkurin näytöllä.

### Etäkäynnistys 2

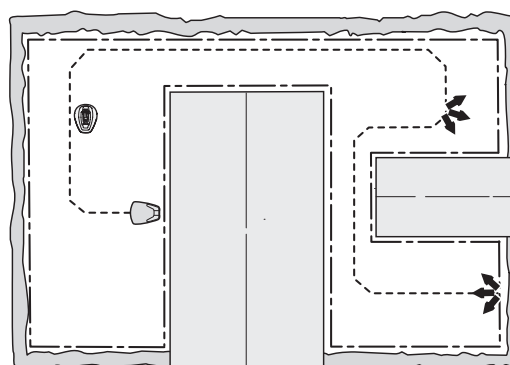
Jos työalue sisältää kaksi etäaluetta, hakukaapeli on asennettava niin, että se ulottuu molemmille alueille. Silloin toimintoja *Etäkäynnistys 1* ja *Etäkäynnistys 2* voidaan käyttää yhdessä ohjaamaan robottiruohonleikkuri kullekin alueelle.

Asetukset toiminnolle *Suhdeluku* ja *Etäisyys* tehdään samoin kuin kohdassa *Etäkäynnistys 1*.

Oletusasetus on *Ei koskaan*.

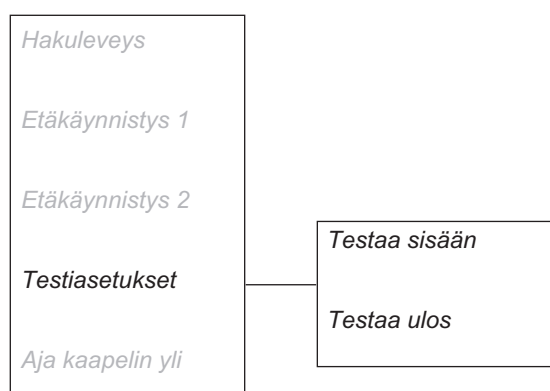
Ota huomioon, että *Suhdeluku*-asetuksen kokonaisluku ei voi olla suurempi kuin 100 %. Jos esimerkiksi kohdassa *Etäkäynnistys 1* valitaan *Usein*, kohtaan *Etäkäynnistys 2* voidaan valita ainoastaan *Ei koskaan* tai *Harvoin*.

*Hakuleveys* on sama sekä kohdassa *Etäkäynnistys 1* että *Etäkäynnistys 2*. Näin ollen hakukaapelin varrella oleva kapein käytävä rajoittaa maksimihakuleveyden.



### Testiasetukset

*Testiasetukset*-valikossa on mahdollista testata kohtien *Etäkäynnistys 1* ja *Etäkäynnistys 2* asetuksia ja varmistaa, että valittu *Hakuleveys* toimii kyseisellä työalueella.





## 6. VALIKKOTOIMINNOT

### Testaa ULOS

Testaa ULOS -toimintoa käytetään sen testaamiseen, sopiiko valittu *Hakuleveys* kyseiseen asennukseen, ja etäisyyden laskemiseen latausasemasta etäiselle alueelle.

Asetusten *Etäkäynnistys 1* testaaminen:

Pysäköi robottiruohonleikkuri latausasemaan ja valitse *Testaa ULOS - Etäkäynnistys 1*. Robottiruohonleikkuri poistuu latausasemalta suoraan hakukaapelia myöten ja alkaa leikata määritetyn etäisyyden jälkeen.

Jos puutarhassa on ahdas paikka, josta robottiruohonleikkuri ei pääse läpi, *Hakuleveys*-asetus pitää vaihtaa *Leveästä Keskitasoon*. Tarvittaessa asetukseksi voidaan vaihtaa myös *Kapea*. Kapeaa hakuleveyttä pitää käyttää vain, jos muut asetukset eivät toimi puutarhassa. Kun *Testaa ULOS* -toiminto on aktivoitu, robottiruohonleikkuri kulkee niin kaukana kaapelista kuin valittu hakuleveys sallii.

Kuvasta näkyy, miten robottiruohonleikkuri kulkee käytävän halki, kun *Hakuleveys*-asetuksena on *Keskitaso* eikä *Leveä*.

Latausasemasta kaukana sijaitsevan alueen etäisyyden selvittäminen:

Syötä etäisyys, joka varmuudella ylittää todellisen etäisyyden. Suurin syötettävä arvo voi olla 100 metriä. Pysäköi robottiruohonleikkuri latausasemaan ja valitse *Testaa ULOS*. Ruohonleikkurirobotti poistuu välittömästi latausasemalta. Teksti näytetään metreinä leikkurin näytöllä robottiruohonleikkurin käytön aikana. Pysäytä robottiruohonleikkuri haluamaasi paikkaan ja ota etäisyys muistiin. Palauta kohdan *Suhde* arvot, kun testi on valmis.

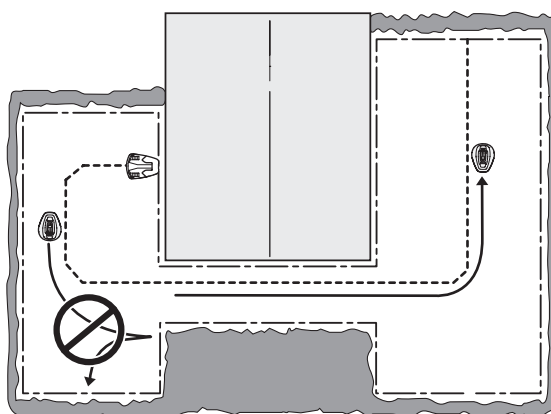
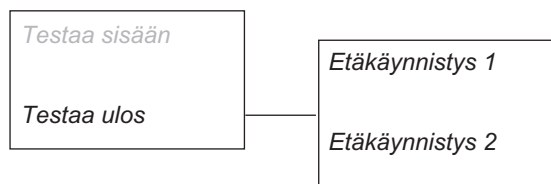
Jos *Etäkäynnistys 2* on aktivoitu, ts. jos *Suhdeluvuksi* on valittu jokin muu kuin *Ei koskaan*, asetukset on testattava. *Etäkäynnistys 2* -testi suoritetaan samalla tavoin kuin *Etäkäynnistys 1*.

### Testaa SISÄÄN

*Testaa sisään* -toiminnon avulla voidaan testata, kuinka hyvin robottiruohonleikkuri onnistuu telakoitumaan latausasemaan.

*Testaa ULOS* -toimintoa voidaan käyttää ainoastaan *Testaa ULOS* -testin jälkeen.

Tämän toiminnon valitseminen saa robottiruohonleikkurin kulkemaan suoraan hakukaapelia myöten kohti latausasemaa ja telakoitumaan siihen. Testi on hyväksytty vain, jos robottiruohonleikkuri pystyy telakoitumaan ensimmäisellä yrityksellä. Jos robottiruohonleikkuri ei pysty telakoitumaan ensimmäisellä yrityksellä, se yrittää automaattisesti uudelleen. Jos robottiruohonleikkuri kuitenkin tarvitsee telakoitumiseen kaksi yritystä tai useampia, asennusta ei ole tehty hyväksytysti.

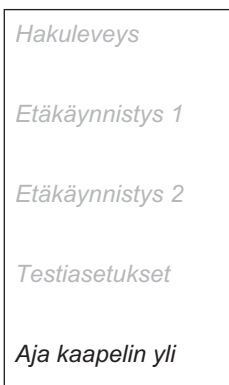


## 6. VALIKKOTOIMINNOT

### Aja kaapelin yli

Robottiruohonleikkurin etuosa ylittää rajakaapelin aina asetusten mukaisesti ennen kuin leikkuri kääntyy. Oletuksena on 25 cm, mutta asetusta voidaan tarpeen mukaan muuttaa. Vähimmäisarvo on 25 cm ja enimmäisarvo 30 cm. Huomaa, että mainittu etäisyys on vain suuntaa antava arvo. Todellisuudessa rajakaapelin ylitysetäisyys voi vaihdella.

Määritä senttimetreissä se matka, jonka verran robottiruohonleikkuri ylittää rajakaapelia. Paina sitten **OK**.



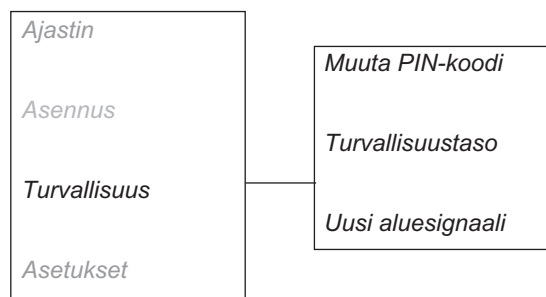
### 6.5 Turvallisuus

Tämän valinnan kautta voidaan määrittää asetuksia, jotka liittyvät turvallisuuteen ja leikkurin ja latausaseman väliseen yhteyteen.

#### Muuta PIN-koodi

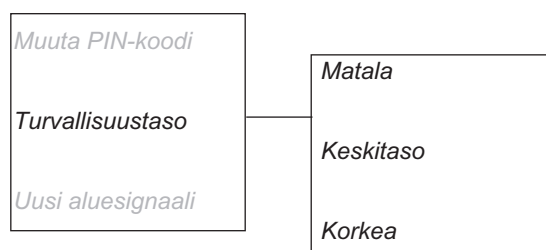
Anna uusi PIN-koodi ja paina **OK**-painiketta. Anna sama koodi uudelleen ja vahvista painamalla **OK**-painiketta. Kun PIN-koodia muutetaan, viesti, joka ilmoittaa, että PIN-koodia on muutettu, näkyy hetken näytöllä.

Kirjaa uusi PIN-koodi ylös *Muistio* sivulle 4.



#### Turvallisuustasot

Voit valita kolmesta turvallisuustasosta: matala, keskitaso ja korkea. Matala ja keskitason turvallisuus estää robottiruohonleikkuri käytön, jos PIN-koodia ei tunneta. Korkea turvallisuus sisältää myös äänimerkin, joka kuuluu, jos oikeaa PIN-koodia ei anneta määritetyn ajan kuluessa.



Toiminto	Matala	Keskitaso	Korkea
Aikalukko	X	X	X
PIN-pyyntö		X	X
Hälytys			X

#### TÄRKEÄÄ

Suosittellemme turvallisuuden Korkea-asetuksen käyttöä aina.

## 6. VALIKKOTOIMINNOT

### *Aik>alukko*

Tämä toiminto estää robottiruohonleikkuri käynnistämisen 30 päivän jälkeen ilman, että ensin annetaan oikea PIN-koodi. Kun 30 päivää on kulunut, robottiruohonleikkuri jatkaa leikkaamista normaalisti, mutta *Syötä PIN-koodi* -viesti näkyy, kun kansi avataan. Anna koodi uudelleen ja paina **OK**-painiketta.

### *PIN-pyyntö*

Tämä toiminto tarkoittaa, että robottiruohonleikkuri pyytää PIN-koodia, kun pääkatkaisin siirretään asentoon 1 ja aina, kun kansi avataan. Robottiruohonleikkurin käyttö vaatii oikeaa PIN-koodia.

Jos virheellinen PIN-koodi syötetään viisi kertaa peräkkäin, robottiruohonleikkuri lukkiutuu määrätyn ajaksi. Jokainen uusi virheellinen yritys pidentää leikkurin lukitusaikaa.

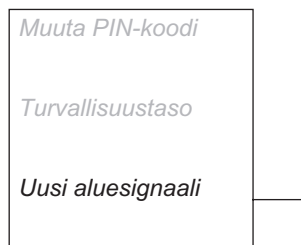
### *Hälytys*

Tämä toiminto tarkoittaa, että PIN-koodi on syötettävä 10 sekunnin kuluessa **STOP**-painikkeen painamisesta tai robottiruohonleikkurin nostamisesta ylös syystä riippumatta. Muutoin kuuluu hälytysääni. Tikittävä ääni merkitsee, että PIN-koodi on syötettävä, ettei hälytys menisi päälle. Hälytyksen voi poistaa käytöstä koska tahansa antamalla oikean PIN-koodin.

### ***Uusi aluesignaali***

Aluesignaali on valittu satunnaisesti ainutkertaisen linkin luomiseksi robottiruohonleikkurin ja latausaseman välille. Harvinaisissa tapauksissa voi olla tarve luoda uusi signaali, esimerkiksi, jos kahdella lähekkäiselle asennuksella on hyvin samankaltainen signaali.

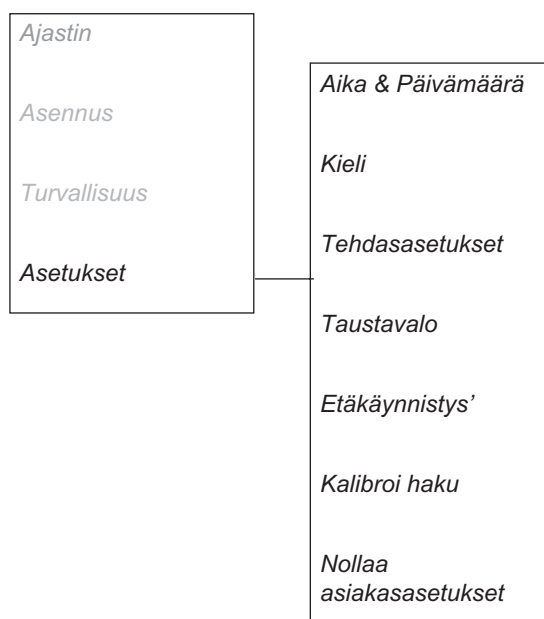
- Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan.
- Valitse *Uusi aluesignaali* valikosta ja paina **OK**-painiketta.



### **6.6 Asetukset**

Seuraavat toiminta-asetukset ovat käytettävissä tämän päävalikon valinnan kautta.

- *Aika & Päivämäärä*  
nykyisen ajan ja päivän sekä tarvittavan aika- ja päivämäärämuodon asettamiseksi.
- *Kieli*  
valikoissa käytettävän kielen valitsemiseksi.
- *Taustavallo*, R40Li  
Valitse, onko näyttö valaistu leikkuun aikana.
- *Etäkäynnistys*, R40Li  
määrittää, kuinka usein robottiruohonleikkurin on seurattava hakukaapelia pois latausasemasta.
- *Kalibroin haku*, R40Li  
testata, pystyykö robottiruohonleikkuri seuraamaan hakukaapelia latausasemasta.
- *Nollaa asiakasasetukset*  
palauttaa robottiruohonleikkurin tehdasasetukset.



## 6. VALIKKOTOIMINNOT

### **Aika & Päivämäärä**

Tämän toiminnon avulla voit asettaa ajan ja ajan esitysmuodon robottiruohonleikkuri.

- *Aika*  
Anna oikea aika ja lopeta painamalla OK-painiketta.
- *Ajan muoto*  
Aseta kohdistin haluamasi ajan muodon kohdalle: 12h 24h Lopeta painamalla OK-painiketta.
- *Päivämäärä*  
Anna oikea päivä ja lopeta painamalla OK-painiketta.
- *Päivämäärän muoto*  
Aseta kohdistin haluamasi päivämäärän muodon kohdalle:  
VVVV-KK-PP (vuosi-kuukausi-päivä)  
KK-PP-VVVV (kuukausi-päivä-vuosi)  
PP-KK-VVVV (päivä-kuukausi-vuosi).  
Lopeta painamalla OK-painiketta.



### **Kieli**

Aseta kieli tällä toiminnolla.

Valitse kieli seuraavasti: Siirrä osoitin kohtaan Kieli ja paina **OK**-painiketta. Siirrä osoitin haluamasi kielen kohdalle ja paina **OK**-painiketta.

### **Taustavalo, R40Li**

Jotta tietäisit, missä robottiruohonleikkuri liikkuu pimeään aikaan, voit asettaa näytön jäämään päälle käytön ajaksi.

1. Valitse valikosta *Taustavalo* ja paina **OK**.
2. Valitse yksi seuraavista vaihtoehdoista:  
*AUTO*: Näyttö on valaistuna yhden minuutin ajan painikkeen painamisen jälkeen.  
*ON*: Näyttö on valaistuna aina, kun robottiruohonleikkuri on käytössä. Näyttö ei ole valaistuna, kun robottiruohonleikkuri pysähtyy esimerkiksi ajastimen asetuksen tai jonkin häiriön vuoksi.

## 6. VALIKKOTOIMINNOT

### Etäkäynnistys, R40Li

Yksi hakukaapelin tärkeistä ominaisuuksista on kyky ohjata leikkuri tarvittaessa puutarhan etäisille alueille. Tämä toiminto on erittäin hyödyllinen esimerkiksi puutarhoissa, joissa etu- ja takapuolen yhdistää ahdas polku, johon latausasemaa ei voida asentaa.

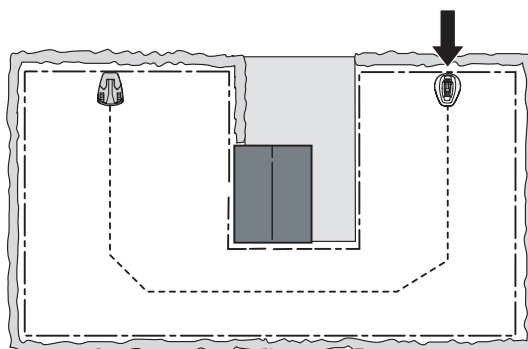
Kun tämä toiminto on käytössä (valittuna on mikä tahansa muu toiminto paitsi *Ei ikinä*), robottiruohonleikkuri seuraa ohjauskaapelia latausasemasta pisteeseen, jossa ohjauskaapeli liittyy rajoituskaapeliin. Se aloittaa leikkaamisen saavuttuaan tähän pisteeseen. Se, kuinka usein leikkurin on seurattava ohjauskaapelia latausasemasta, valitaan suhdelukuna kaikista kerroista, jolloin se lähtee latausasemalta. Kaikkina muina aikoina robottiruohonleikkuri poistuu latausasemalta normaaliin tapaan ja alkaa leikata nurmikkoa.

Voit valita seuraavista viidestä vaihtoehdosta:

- *Ei ikinä* (0 %)
- *Harvoin* (noin 20 %)
- *Keskitaso* (noin 50 %)
- *Usein* (noin 80 %)
- *Aina* (100 %)

Valitse prosenttiosuus, joka vastaa sivualueen kokoa suhteessa työalueen kokonaisuuteen. Jos sivualue on esimerkiksi alle puolet työalueen kokonaisuudesta, valitse *Harvoin*. Jos sivualue on puolet työalueen kokonaisuudesta, valitse *Keskitaso*. Vertaa esimerkkeihin kohdassa 7. *Pihasimerkki* sivulla 55.

Oletusasetus on *Harvoin*.



## 6. VALIKKOTOIMINNOT

### **Kalibroi haku, R40Li**

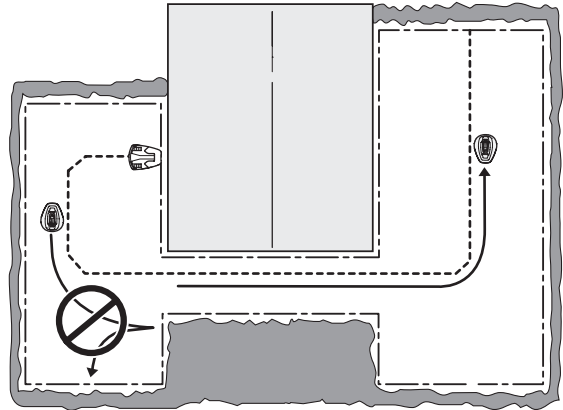
*Kalibroi haku* -toiminnon avulla voidaan testata, pystyykö robottiruohonleikkuri seuraamaan hakukaapelia lähtiessään latausasemasta.

Testaa ohjauskaapeli seuraavasti:

1. Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan.
2. Valitse *Kalibroi haku, R40Li* ja paina **OK**. Robottiruohonleikkuri lähtee latausasemasta, suorittaa kalibroinnin latausaseman edessä ja seuraa sitten hakukaapelia rajakaapelin liittymäkohtaan saakka ja alkaa leikata.
3. Varmista, että robottiruohonleikkuri pystyy seuraamaan hakukaapelia koko matkan rajakaapelin liittymäkohtaan saakka.

Testi on epäonnistunut, jos robottiruohonleikkuri ei pysty seuraamaan hakukaapelia koko matkaa rajakaapelin liittymäkohtaan saakka. On todennäköistä, että asennusta ei ole tehty kohdassa 3. *Asennus* sivulta 16 annettujen ohjeiden mukaan. Yleinen virhe on mm. se, että latausasemasta katsottuna ohjauskaapelin vasemmalla puolella ei ole riittävästi tilaa tai ohjauskaapelia ei ole asetettu rinteeseen nähden poikittain. Katso kohta 3.6 *Hakukaapelin asennus* sivulta 29.

Tee asennukseen tarvittavat korjaukset ja uusi *Kalibroi haku, R40Li* -testi.



### **Nollaa asiakasasetukset**

Tämän toiminnon avulla voit palauttaa robottiruohonleikkurin tehdasasetukset.

1. Valitse valikosta Nollaa asiakasasetukset ja valitse **OK**. Anna oikea PIN-koodi ja paina **OK**-painiketta.

## 7. PIHAESIMERKKI

### 7. Pihaesimerkki

#### - Ehdotus järjestelmäksi ja sen asetuksiksi

Robottiruohonleikkurin toimintaa hallitsevat osittain tehdyt asetukset. Robottiruohonleikkurin puutarha-asetusten säätäminen puutarhan muodon mukaan auttaa robottiruohonleikkuria pääsemään säännöllisesti puutarhan kaikkiin osiin. Tämä puolestaan johtaa täydellisiin leikkuutuloksiin.

Erilaiset puutarhat vaativat erilaiset asetukset. Seuraavilla sivuilla annetaan esimerkkejä puutarhoista asennus- ja asetusehdotusten kanssa.

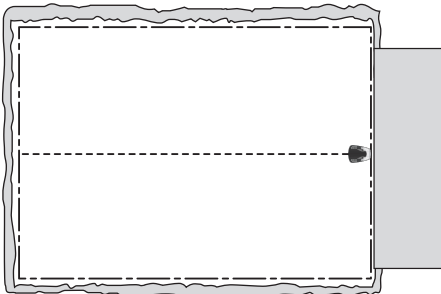
Osoitteessa [www.gardena.com](http://www.gardena.com) on animoituja pihaesimerkkejä.

Osassa 6. *Valikkotoiminnot* sivulta 42 on lisätietoja eri asetuksista.

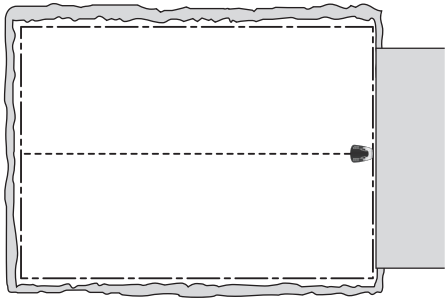
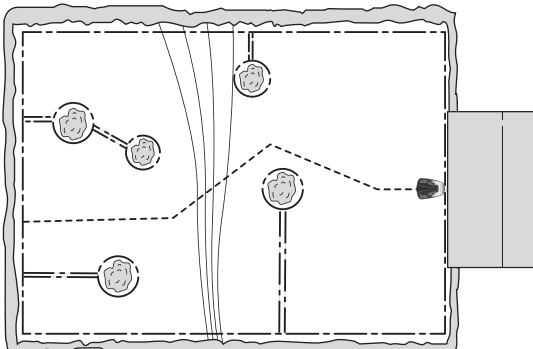
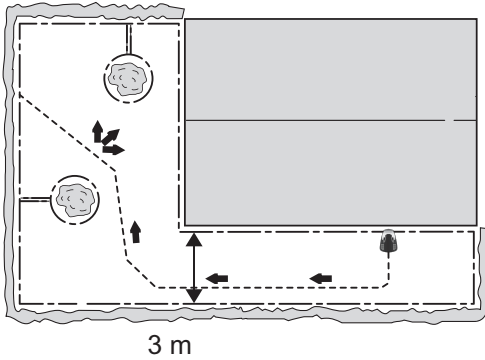
#### TÄRKEÄÄ

**Robottiruohonleikkuri perusasetukset on valittu siten, että leikkuri toimii mahdollisimman monenlaisissa pihossa. Asetuksia on säädettävä vain erityisten asennusolosuhteiden vallitessa.**

Seuraavassa esimerkissä suositellut ajastinasetukset soveltuvat GARDENA R40Li -malliin, ellei toisin ilmoiteta. GARDENA R70Li -mallissa käyttöaikaa voidaan lyhentää, katso kohta 4.2 *Ajastimen käyttö* sivulta 36.

	Ehdotus järjestelmäksi ja sen asetuksiksi	
Alue	150 m <sup>2</sup> . Avoin ja tasainen alue.	
Ajastin	07:00-17:00 Maanantai, tiistai, keskiviikko, perjantai	
Etäkäynnistys - Suhdeluku	<i>Ei ikinä</i>	
Huomautukset	Koska alue on robottiruohonleikkurin enimmäiskapasiteettia pienempi, on käytettävä ajastinta, jotta nurmikko ei näyttäisi poljetulta.	

## 7. PIHAESIMERKKI

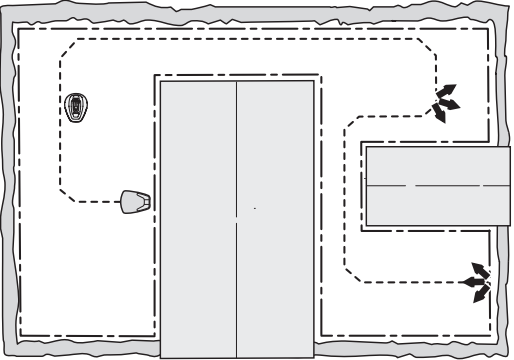
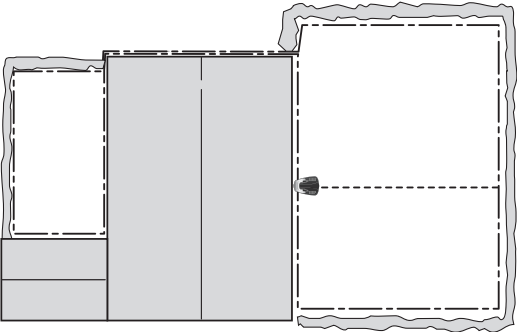
	Ehdotus järjestelmäksi ja sen asetuksiksi	
<p>Alue</p> <p><i>Ajastin</i></p> <p>Etäkäynnistys - Suhdeluku</p> <p>Huomautukset</p>	<p>400 m<sup>2</sup>. Avoin alue.</p> <p>07:00-22:00 (tehdasasetus) Maanantaista sunnuntaihin</p> <p><i>Ei ikinä</i></p> <p>Tehdasasetukset sopivat tähän asennukseen.</p>	
<p>Alue</p> <p><i>Ajastin</i></p> <p>Etäkäynnistys - Suhdeluku</p> <p>Huomautukset</p>	<p>400 m<sup>2</sup>. Joukko saarekkeita ja 25 %:n kallistuksen omaava rinne.</p> <p>07:00-22:00 (tehdasasetus) Maanantaista sunnuntaihin</p> <p><i>Harvoin</i> (tehdasasetus)</p> <p>Aseta latausasema työalueen matalampaan osaan. Vedä ohjauskaapeli jyrkkään rinteeseen nähden poikittain.</p>	
<p>Alue</p> <p><i>Ajastin</i></p> <p>Etäkäynnistys - Suhdeluku</p> <p>Huomautukset</p>	<p>200 m<sup>2</sup>. L-muotoinen puutarha, jossa latausasema on asennettu kapealle alueelle. Sisältää pari saarekettä.</p> <p>07:00-22:00 Maanantai, tiistai, keskiviikko, perjantai</p> <p><i>Usein</i></p> <p>Valitse suhdeluvuksi <i>Usein</i>, koska robottiruohonleikkuri pääsee suurimpaan osaan työaluetta vaivatta seuraamalla hakukaapelia latausasemalta.</p>	 <p style="text-align: center;">3 m</p>



## 7. PIHAESIMERKKI

	Ehdotus järjestelmäksi ja sen asetuksiksi	
<p>Alue</p> <p><i>Ajastin</i></p> <p>Etäkäynnistys - Suhdeluku</p> <p>Huomautukset</p>	<p>250 m<sup>2</sup>. U-muotoinen puutarha, joka yhdistyy kapeaan käytävään.</p> <p>07:00 - 22:00 Maanantaista perjantaihin</p> <p><i>Keskitaso</i></p> <p>Hakukaapeli on vedettävä kapeaa käytävää pitkin, jotta voidaan varmistaa, että robottiruohonleikkuri löytää latausaseman helposti työalueen vasemmalta puolelta. Suhdeluvuksi valitaan <i>Keskitaso</i>, koska vasemmanpuoleinen alue on lähes puolet kokonaisalueen koosta.</p>	
<p>Alue</p> <p><i>Ajastin</i></p> <p>Etäkäynnistys - Suhdeluku</p> <p>Huomautukset</p>	<p>150 m<sup>2</sup>. Epäsymmetrinen työalue, jossa on kapea käytävä ja useita saarekkeita.</p> <p>07:00-17:00 Maanantai, tiistai, keskiviikko, perjantai</p> <p><i>Harvoin</i> (tehdasasetus)</p> <p>Hakukaapeli on vedettävä kapeaa käytävää pitkin, jotta voidaan varmistaa, että robottiruohonleikkuri löytää latausaseman helposti työalueen oikealta puolelta. Valitse suhdeluvuksi <i>Harvoin</i>, koska oikeanpuoleinen alue muodostaa</p>	

## 7. PIHAESIMERKKI

	Ehdotus järjestelmäksi ja sen asetuksiksi	
<p>Alue</p> <p><i>Ajastin</i></p> <p><i>Työskentelytunnit 1 - Suhdeluku</i></p> <p><i>Työskentelytunnit 2 - Suhdeluku</i></p> <p><i>Suhdeluku</i></p> <p>Huomautukset</p>	<p>Koskee vain mallia GARDENA R70Li.</p> <p>400m<sup>2</sup>. Kolme aluetta, jotka on yhdistetty kahdella kapealla käytävällä.</p> <p>07:00-23:00 maanantaisin, tiistaisin, torstaisin ja perjantaisin</p> <p>Harvoin</p> <p>Harvoin</p> <p><i>Keskitaso</i></p> <p>Koska työskentelyalue sisältää kolme aluetta, jotka on liitetty toisiinsa kahdella kapealla käytävällä, on käytettävä toimintoja Etäkäynnistys 1 ja Etäkäynnistys 2, jotta leikkuutulos koko työalueella on tasainen. Siksi tälle työalueelle suositellaan mallia GARDENA R70Li.</p>	
<p>Alue</p> <p><i>Ajastin</i></p> <p><i>Työskentelytunnit - Suhdeluku</i></p> <p>Huomautukset</p>	<p>200 m<sup>2</sup> + 50 m<sup>2</sup> sivualueella.</p> <p>07:00-18:00 Maanantai, tiistai, torstai, perjantai</p> <p><i>Harvoin (tehdasasetus)</i></p> <p>Sivualue leikataan MAN-toimintatilaa käyttäen keskiviikkoisin ja lauantaisin.</p>	

### 8. Kunnossapito

Paranna GARDENA robottiruohonleikkuri käyttövarmuutta ja pidennä sen käyttöikää tarkastamalla ja puhdistamalla leikkuri säännöllisesti, ja vaihtamalla kuluneet osat tarvittaessa. Katso lisätietoja puhdistuksesta osasta *8.3 Puhdistus* sivulta 60.

Kun robottiruohonleikkuri käytetään ensimmäisen kerran, terälevy ja terät pitäisi tarkistaa kerran viikossa. Jos kuluminen tänä aikana on ollut vähäistä, voidaan tarkastusväliä pidentää.

On tärkeää, että terälevy voi pyöriä vapaasti ja kevyesti. Terien leikkuureunojen tulee olla vahingoittumattomat. Terien käyttöikä vaihtelee huomattavasti ja riippuu muun muassa seuraavista tekijöistä:

- Käyttöajasta ja työalueen koosta.
- Ruohotyypistä.
- Maaperän tyypistä.
- Esineiden, kuten käpyjen, pudonneiden hedelmien, leikkikalujen, työkalujen, kivien, juurien ja vastaavien määrästä.

Normaali käyttöikä on 2 - 4 kuukautta käytettäessä yli 300 m<sup>2</sup>:n alueella ja pitempi pienemmillä alueilla. Lue terien vaihtoa koskevat ohjeet kohdasta *8.6 Terien vaihto* sivulta 62.

#### **TÄRKEÄÄ**

**Tylsien terien käyttö johtaa paljon huonompaan leikkuutulokseen. Ruoho leikkaantuu resuisesti ja energiaa kuluu enemmän, jolloin robottiruohonleikkuri ei pysty leikkaamaan yhtä suurta työaluetta.**

## 8. KUNNOSSAPITO

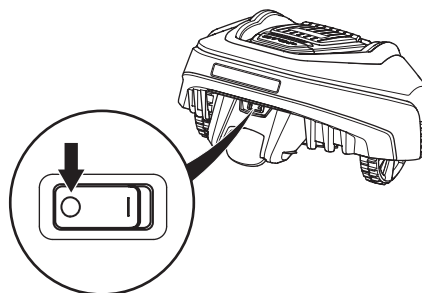
### 8.1 Talvisäilytys

#### Robottiruohonleikkuri

Robottiruohonleikkuri on puhdistettava huolellisesti ennen talvisäilöön laittamista. Katso kohta 8.3 *Puhdistus* sivulta 60.

Akun toiminnan ja käyttöiän takaamiseksi on hyvin tärkeää ladata robottiruohonleikkuri täyteen ennen sen viemistä säilytykseen talveksi. Jätä robottiruohonleikkuri latausasemaan luukku auki, kunnes näytön akkukuvake näyttää, että akku on ladattu täyteen. Aseta sitten pääkytkin asentoon 0. Tarkasta kuluvien osien kuten terien ja takapyörän laakerien kunto. Tee korjaukset tarpeen mukaan, jotta varmistat, että robottiruohonleikkuri on hyvässä kunnossa ennen seuraavaa käyttökautta.

Säilytä robottiruohonleikkuri pystyssä kuivalla alueella pakkaselta suojattuna, mieluiten leikkurin alkuperäisessä pakkauksessa.



#### TÄRKEÄÄ

**Akku on ladattava täyteen ennen talvisäilytystä. Jos akkua ei ole ladattu täyteen, se voi vaurioitua ja muuttua joissain tapauksissa käyttökelvottomaksi.**

#### Latausasema

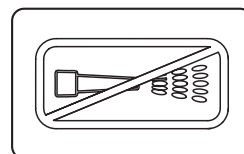
Säilytä latausasema ja muuntaja sisätiloissa. Rajoituskaapeli voidaan jättää maahan. Kaapelien päät pitää suojata kosteudelta laittamalla ne esimerkiksi rasvaa sisältävään koteloon. Jos latausasemaa ei voi säilyttää sisätiloissa, on latausasema, rajakaapeli ja hakukaapeli kytkettävä verkkovirtaan koko talvisäilytyksen ajaksi.

### 8.2 Talvisäilytyksen jälkeen

Tarkista, onko puhdistus tarpeen, erityisesti sekä robottiruohonleikkurin että latausaseman kontaktikiskoista ensimmäisellä käyttökerralla. Jos kontaktikiskot näyttävät syöpyneiltä tai likaisilta, puhdista ne hienojakoisella hiomaliinalla. Tarkasta myös, että robottiruohonleikkurin aika- ja päivämääräasetukset ovat oikein.

### 8.3 Puhdistus

On tärkeää, että robottiruohonleikkuri pidetään puhtaana. Leikkuri, johon on tartunut paljon ruohoa, ei toimi hyvin rinteissä. Puhdistamiseen on suositeltavaa käyttää harjaa.



#### TÄRKEÄÄ

**Älä koskaan käytä painepesuria, tai edes juoksevaa vettä, robottiruohonleikkuri puhdistukseen. Älä koskaan käytä puhdistukseen myöskään liuotainaineita.**

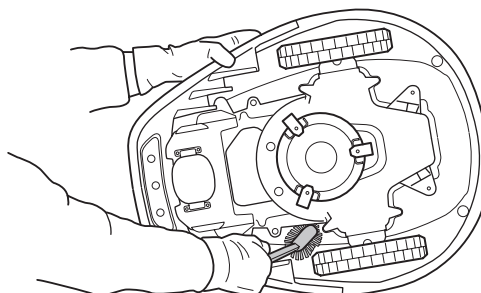
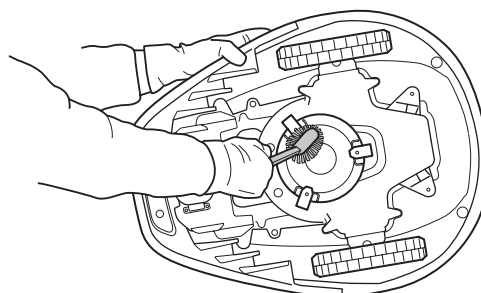
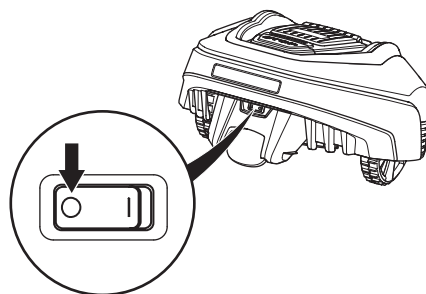
## 8. KUNNOSSAPITO

### Alusta ja terälevy

1. Aseta virtakatkaisija 0-asentoon.
2. Pue suojakäsineet.
3. Nosta robottiruohonleikkuri kyljelleen.
4. Puhdista terälevy ja alusta esim. tiskiharjalla.

Tarkista samalla, että terälevy pyörii vapaasti suhteessa jalkojen suojalevyyn.

Jos koneen sisään pääsee pitkiä ruohoja tai muita roskia, nämä voivat estää terälevyn pyörimistä. Jopa aivan pieni jarrutus johtaa energiankulutuksen kasvuun, pidempiin leikkuaikoihin ja jopa siihen, ettei robottiruohonleikkuri pysty leikkaamaan suuria nurmialueita.



### Runko

Puhdista rungon alapuoli. Harjaa tai pyyhi märällä rievulla.

### Pyörät

Puhdista eturenkaiden ja takarenkaan sekä takarenkaan tukiyksikön ympäriltä.

### Kori

Käytä korin puhdistamiseen kostutettua, pehmeää sientä tai liinaa. Voimakkaasti likaantunut kori voi vaatia myös saippualliuoksen tai käsitiskiaineen käyttöä.

### Latausasema

Puhdista latausasema säännöllisesti ruhosta, lehdistä, havuista jne., jotka voivat estää leikkurin telakoitumisen.



### 8.4 Kuljetus ja poistaminen

Varmista koneen kiinnitys kuljetuksen aikana. On tärkeää, ettei robottiruohonleikkuri liiku, kun sitä kuljetetaan esim. nurmikkoalueelta toiselle.

### 8.5 Ukonilmojen aikaan

Robottiruohonleikkurin osien vahingoittumisriskin vähentämiseksi on suositeltavaa, että kaikki kytkennät latausasemaan (virtalähde, rajoituskaapeli ja ohjauskaapeli), katkaistaan, jos on ukonilman mahdollisuus.

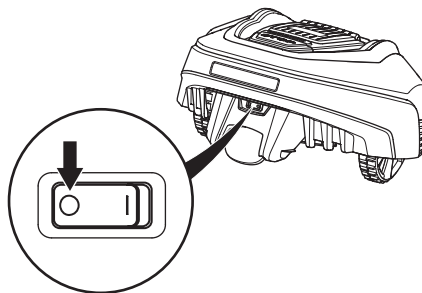
## 8. KUNNOSSAPITO

### 8.6 Terien vaihto



#### VAROITUS

Käytä vaihdossa aina alkuperäisiä teriä ja ruuveja. Käytettäessä uusia teriä, mutta käytettyjä ruuveja, voi seurauksena olla ruuvien kuluminen ja rikkoutuminen leikkuun aikana. Terä voi ponnahtaa irti ja aiheuttaa vahinkoja.

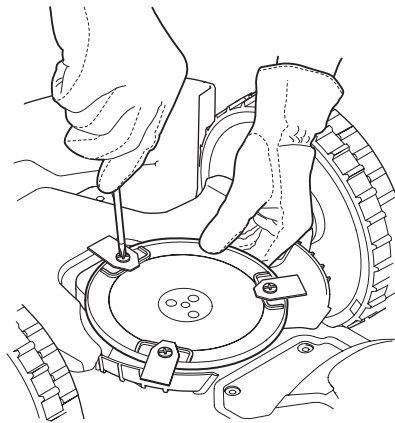


Robottiruohonleikkuri on kolme terää, jotka on ruuvattu terälevyyn. Kaikki kolme terää ja ruuvia on vaihdettava samaan aikaan, jotta leikkuujärjestelmä säilyy tasapainoisena.

Käytä ainoastaan GARDENAn hyväksymiä teriä.

Terien vaihtaminen:

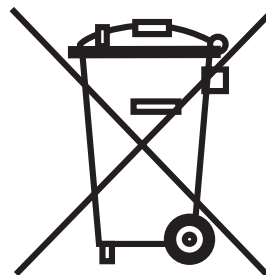
1. Aseta virtakatkaisija 0-asentoon.
2. Pue suojakäsineet.
3. Käännä robottiruohonleikkuri ylösalaisin.
4. Käännä kulutusrautaa niin, että sen reikä on linjassa terän ruuvin kanssa. Koskee vain mallia R70Li.
5. Irrota ruuvi. Käytä ura- tai ristipäämeisseliä.
6. Irrota terä ja ruuvi.
7. Ruuvaa uusi terä ja uusi ruuvi kiinni.



### 8.7 Akun vaihtaminen

Akku on huoltovapaa, mutta sen käyttöikä on rajallinen (noin 2–4 vuotta).

Akun käyttöikä vaihtelee sesongin pituuden ja robottiruohonleikkurin käyttötuntien mukaan. Pitkä sesonki tai korkea käyttötuntien määrä merkitsevät tiheämpää akun vaihtotarvetta.



#### TÄRKEÄÄ

Lataa akku täyteen sesongin päätteeksi ennen leikkurin talvisäilytystä.

## 8. KUNNOSSAPITO

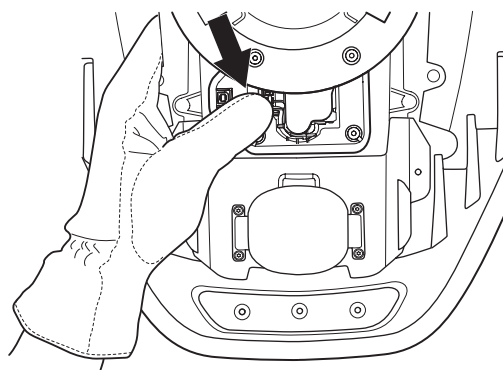
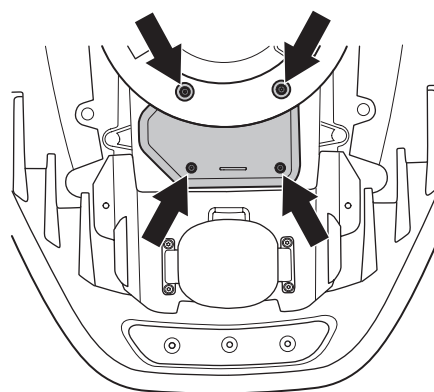
### Akun vaihtaminen

Jos robottiruohonleikkurin käyttöaika latausten välillä on tavallista lyhyempi, tämä viittaa akun vanhenemiseen ja edellyttää lopulta sen vaihtamista. Akku on hyväkuntoinen, jos robottiruohonleikkurin leikkuujälki on hyvää.

#### TÄRKEÄÄ

**Käytä aina alkuperäisiä akkuja.**  
**Yhteensopivuutta muiden akkujen kanssa ei taata.**

1. Aseta pääkytkin asentoon 0.
2. Laske leikkuukorkeus alimpaan leikkuuasentoon.
3. Käännä robottiruohonleikkuri ylösalaisin. Aseta robottiruohonleikkuri pehmeälle ja puhtaalle pinnalle, jotta sen runko ja näytön kansi eivät pääse naarmuuntumaan.
4. Puhdista akkukotelon kannen ympäristö.
5. Avaa akkukotelon kannen neljä ruuvia (Torx 20) ja irrota akkukotelon kansi.
6. Vedä akku ulos vetämällä hihnasta.
7. Asenna uusi alkuperäinen akku.  
HUOMAA! Kun asetat akun paikalleen, paina akun kosketuslevystä, älä itse akusta.
8. Asenna akkukotelon kansi paikalleen. Jos akkukotelon kannen tiiviste on näkyvästi vaurioitunut, koko akkukotelon kansi on vaihdettava.
9. Ruuvaa akkukotelon kannen neljä ruuvia paikoilleen (Torx 20).
10. Säädä leikkuukorkeus takaisin vaaditulle tasolle.



## 9. VIANMÄÄRITYS

### 9. Vianmääritys

Tässä kappaleessa käsitellään ilmoituksia, joita voi ilmestyä leikkurin näyttöön vikatilanteessa. Lisäksi käsitellään ilmoituksen taustalla olevat mahdolliset syyt ja toimenpiteet, joihin kunkin viestin kohdalla on ryhdyttävä.

Kappaleessa käsitellään myös tapauksia, joissa robottiruohonleikkuri ei toimi odotetusti.

Lisää ratkaisuvaihtoehtoja vikatilanteiden ja odottamattoman toiminnan varalle on osoitteessa [www.gardena.com](http://www.gardena.com).

#### 9.1 Viestit

Seuraavassa on joitain ilmoituksia, joita voi tulla GARDENA robottiruohonleikkuri näytölle. Ota yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun, jos sama viesti ilmestyy näyttöön usein. Katso *Muistio* sivulla 4. .

Viesti	Syy	Toimenpide
<i>Vasen pyöränmoottori juuttunut</i>	Ruohoa tai jokin muu esine on juuttunut vetävän pyörän ympärille.	Tarkasta vetävä pyörä ja poista tarttunut ruoho tai muut esineet.
<i>Oikea pyöränmoottori juuttunut</i>	Ruohoa tai jokin muu esine on juuttunut vetävän pyörän ympärille.	Tarkasta vetävä pyörä ja poista tarttunut ruoho tai muut esineet.
<i>Terälevy juuttunut</i>	Ruohoa tai jokin muu esine on juuttunut terälevyn ympärille.	Tarkasta terälevy ja poista juuttunut ruoho tai muut esineet.
	Terälevy on vesilammikossa.	Siirrä robottiruohonleikkuria ja estä veden kertyminen työalueelle, mikäli mahdollista.
<i>Ei hakusignaalia</i>	Muuntaja ei ole kiinnitetty.	Tarkasta pistorasian liitintä ja onko vikavirtakytkin mahdollisesti lauennut. Tarkista, että matalajännitekaapeli on kytketty latausasemaan.
	Rajoituskaapelia ei ole kytketty latausasemaan.	Tarkista, että rajoituskaapelin liitin on kiinnitetty asianmukaisesti latausasemaan. Katso kohta 3.5 <i>Rajoituskaapelin liittäminen</i> sivulta 28.
	Katkos rajoituskaapelissa.	Selvitä, missä murtuma on. Korvaa vaurioitunut kohta uudella signaalikaapelilla ja tee liitos alkuperäisliitintä käyttäen. Katso kohta 9.4 <i>Murtumat signaalikaapelissa</i> sivulta 70.
	Rajoituskaapeli on asennettu väärään suuntaan saaren ympäri.	Tarkista, että rajoituskaapeli on asennettu osan 3. <i>Asennus</i> sivulta 16.
	Yhteys robottiruohonleikkuri ja latausaseman välillä on katkennut.	Pysäköi robottiruohonleikkuri latausasemaan ja luo uusi aluesignaali toiminnolla Turvallisuus -> <i>Uusi aluesignaali</i> .
	Metalliesineiden (aidat, vahvistusteräs) tai upotettujen kaapelien aiheuttamat häiriöt.	Kokeile rajoituskaapeleiden siirtämistä.



## 9. VIANMÄÄRITYS

Viesti	Syy	Toimenpide
<i>Ansassa</i>	Robottiruohonleikkuri on juuttunut johonkin.	Irrota robottiruohonleikkuri ja poistaa juuttumisen syy.
	Robottiruohonleikkuri voi juuttua monenlaisiin esteisiin.	Tarkista, onko esteitä, jotka vaikeuttavat robottiruohonleikkuri poistumista paikalta.
<i>Ulkopuolella</i>	Rajoituskaapelin kytkennät latausasemaan on kytketty ristiin.	Tarkista, että rajoituskaapeli on kytketty oikein.
	Rajoituskaapeli on liian lähellä työalueen reunaa.	Tarkista, että rajoituskaapeli on asennettu osan 3. <i>Asennus</i> sivulta 16 ohjeiden mukaan.
	Työalueen kallistus on liian suuri.	Tarkista, että rajoituskaapeli on asennettu osan 3. <i>Asennus</i> sivulta 16 ohjeiden mukaan.
	Rajoituskaapeli on vedetty väärään suuntaan ”saaren” ympäri.	Tarkista, että rajoituskaapeli on asennettu osan 3. <i>Asennus</i> sivulta 16 ohjeiden mukaan.
	Metalliesineiden (aidat, vahvistusteräs) tai upotettujen kaapelien aiheuttamat häiriöt.	Kokeile rajoituskaapeleiden siirtämistä.
	Leikkuri sekoittaa signaalin toisen läheisen ruohonleikkurirobotin asennuksen signaaliin.	Pysäköi robottiruohonleikkuri latausasemaan ja luo uusi aluesignaali toiminnolla <i>Turvallisuus</i> -> <i>Uusi aluesignaali</i> .
<i>Matala akun jännite</i>	Robottiruohonleikkuri ei löydä latausasemaa.	Varmista tässä tapauksessa, että latausasema ja hakukaapeli on asennettu ohjeiden mukaisesti, katso kohta 3. <i>Asennus</i> sivulta 16.
	Ohjauskaapeli on poikki tai sitä ei ole kytketty.	Tarkista, että latausaseman merkkivalo vilkkuu keltaisena. Katso ratkaisu kohdasta 9.2 <i>Latausaseman merkkivalo</i> sivulta 67.
	Akku on lopussa.	Vaihda akku. Katso kohta 8.7 <i>Akun vaihtaminen</i> sivulla 62.
	Latausaseman antenni on vioittunut.	Tarkista, vilkkuuko latausaseman merkkivalo punaisena. Katso ratkaisu kohdasta 9.2 <i>Latausaseman merkkivalo</i> sivulta 67.
<i>Väärä PIN-koodi</i>	Syötetty PIN-koodi on väärä. Viisi yritystä sallitaan ja sen jälkeen näppäimistö lukittuu viideksi minuutiksi.	Anna oikea PIN-koodi. Ota yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun, jos olet unohtanut PIN-koodin. Katso <i>Muistio</i> sivulla 4.

## 9. VIANMÄÄRITYS

Viesti	Syy	Toimenpide
<i>Ei vetoa</i>	Robottiruohonleikkuri on juuttunut johonkin.	Vapauta robottiruohonleikkuri ja korjaa syy siihen, ettei se liiku. Jos syynä on märkä ruoho, odota ruohon kuivumista, ennen kuin alat käyttää robottiruohonleikkuria.
	Työalue sisältää jyrkän rinteän.	Rinteän enimmäiskallistus voi olla 25 %. Jyrkemmät rinteet on rajattava leikkuualueen ulkopuolelle. Katso kohta 3.4 <i>Rajoituskaapelin asennus</i> sivulta 22.
	Ohjauskaapelia ei ole vedetty poikittain rinteeseen nähden.	Jos ohjauskaapeli vedetään rinteeseen, se on vedettävä rinteeseen poikittain. Katso kohta 3.6 <i>Hakukaapelin asennus</i> sivulta 29.
<i>Latausasema suljettu</i>	Latauslevyn ja kosketuslevyn välinen kosketus on huono ja robottiruohonleikkuri on tehnyt monta latausyritystä.	Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan ja tarkasta, että latauslevyn ja kosketuslevyn kosketus on hyvä.
	Robottiruohonleikkuri tiellä on jokin esine.	Poista esine.
<i>Juuttunut latausasemaan</i>	Robottiruohonleikkuri tiellä on este, eikä se pääse lähtemään latausasemalta.	Poista esine.
<i>Ylösalaisin</i>	Robottiruohonleikkuri kallistuu liikaa tai on kaatunut.	Käännä robottiruohonleikkuri oikein päin.
<i>Tarvitsee apua lataukseen</i>	Robottiruohonleikkuri on asetettu <i>MAN</i> -käyttöasentoon.	Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan. Käyttö on normaalia eikä vaadi toimenpiteitä.
<i>Uusi aloitus tt:mm</i>	Ajastimen asetus estää robottiruohonleikkuria leikkaamasta.	Muuta ajastimen asetuksia. Katso kohta 6.3 <i>Ajastin</i> sivulla 45.
	Lepojakso on käynnissä. Robottiruohonleikkurin on oltava latausasemassa ainakin 8 tuntia vuorokaudessa. (11 tuntia GARDENA R40Li-mallin kohdalla).	Tämä on normaalia, eikä toimenpiteitä tarvita. Katso kohta 4.2 <i>Ajastimen käyttö</i> sivulla 36.
<i>Päivän leikkuutyöt on tehty</i>	Lepojakso on käynnissä. Robottiruohonleikkurin on oltava latausasemassa ainakin 8 tuntia vuorokaudessa. (11 tuntia GARDENA R40Li-mallin kohdalla).	Tämä on normaalia, eikä toimenpiteitä tarvita. Katso kohta 4.2 <i>Ajastimen käyttö</i> sivulla 36.

## 9. VIANMÄÄRITYS

### 9.2 Latausaseman merkkivalo

Jos leikkuri on asennettu täysin oikein, latausaseman merkkivalo palaa vihreänä. Jos näin ei ole, seuraa alla olevassa vianmääritysoppaassa annettuja ohjeita.

Lisäohjeita vianmääritykseen on saatavilla osoitteesta [www.gardena.com](http://www.gardena.com). Jos tarvitset senkin jälkeen apua vianmääritykseen, ota yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun. Katso *Muistio* sivulla 4.

Valo	Syy	Toimenpide
<i>Tasainen vihreä valo</i>	Kaikki kunnossa.	Toimenpiteitä ei vaadita.
<i>Sininen vilkkuva valo</i>	Rajakaapelia ei ole kytketty latausasemaan.	Tarkista, että rajoituskaapelin liitin on kiinnitetty asianmukaisesti latausasemaan. Katso kohta 3.5 <i>Rajoituskaapelin liittäminen</i> sivulta 28.
	Rajakaapeli on poikki.	Selvitä, missä murtuma on. Korvaa rajakaapelin vaurioitunut kohta uudella kaapelilla ja tee liitos alkuperäisliitintä käyttäen. Katso kohta 9.4 <i>Murtumat signaalikaapelissa</i> sivulta 70.
<i>Keltainen vilkkuva valo</i>	Ohjauksikaapelia ei ole kytketty latausasemaan.	Tarkista, että ohjauksikaapeli on kytketty asianmukaisesti latausasemaan. Katso kohta 3.6 <i>Hakukaapelin asennus</i> sivulta 29.
	Ohjauksikaapeli on poikki.	Selvitä, missä murtuma on. Korvaa rajakaapelin vaurioitunut kohta uudella kaapelilla ja tee liitos alkuperäisliitintä käyttäen.
<i>Punainen vilkkuva valo</i>	Latausaseman antennissa on häiriö.	Ota yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun. Katso <i>Muistio</i> sivulla 4.
<i>Tasainen sininen valo</i>	Rajoituskaapeli on liian pitkä ja signaali heikko. Enimmäispituus on 250 m.	Toimenpiteitä ei tarvita, jos robottiruohonleikkuri toimii odotetulla tavalla.  Lyhennä rajakaapelia työaluetta pienentämällä tai asettamalla saarekkeiden ympäri kaapelin sijaan esteet, joihin törmätessään robottiruohonleikkuri vaihtaa suuntaa.
	Signaali on heikko vaurioituneen rajoituskaapelin vuoksi.	Koska kaapelin vaurioitumiskohdan paikantaminen on vaikeaa, suosittelemme uuden rajoituskaapelin vetämistä koko työalueelle.
<i>Tasainen punainen valo</i>	Viallinen piirikortti latausasemassa.	Ota yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun. Katso <i>Muistio</i> sivulla 4.

## 9. VIANMÄÄRITYS

### 9.3 Oire

Jos robottiruohonleikkuri ei toimi odotetusti, noudata seuraavaa vianmääritysopasta. Jos et vielääkään löydä vian syytä, ota yhteys myyjään.

Osoitteessa [www.gardena.com](http://www.gardena.com) on usein kysytyjen kysymysten lista, jossa on yksityiskohtaisemmat vastaukset yleisiin kysymyksiin. Ota yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun, jos et vielääkään löydä vian syytä. Katso *Muistio* sivulla 4.

Oire	Syy	Toimenpide
<b>Robottiruohonleikkurin telakoitumisessa on ongelmia</b>	Rajoituskaapelia ei ole vedetty latausasemasta tarpeeksi pitkässä ja suorassa linjassa.	Tarkista, että latausasema on asennettu kohdan 3.2 <i>Latausaseman asennus</i> sivulta 17 ohjeiden mukaan.
	Ohjauskaapelia ei ole työnnetty latausaseman pohjassa olevaan reikään.	Toiminnan kannalta on ehdottoman tärkeää, että ohjauskaapeli on täysin suora ja liitetty oikeaan paikkaan latausaseman alle. Varmista siis, että ohjauskaapeli on aina latausasemassa sille varatussa paikassa. Katso kohta 3.6 <i>Hakukaapelin asennus</i> sivulta 29.
	Latausasema on rinteessä.	Sijoita latausasema täysin tasaiselle pinnalle. Katso kohta 3.2 <i>Latausaseman asennus</i> sivulta 17.
<b>Epätasainen leikkuujälki</b>	Robottiruohonleikkuri työskentelee liian vähän aikaa päivittäin.	Lisää työtunteja. Katso kohta 6.3 <i>Ajastin</i> sivulla 45.
	Suhdeluvun asetus on virheellinen suhteessa työalueen pohjapiirrokseen.	Varmista, että valittuna on oikea Suhdeluku. Katso kohta 6.6 <i>Asetukset</i> sivulta 51.
	Työalueen muoto vaatii sekä <i>Etäkäynnistys 1</i> - että <i>Etäkäynnistys 2</i> -toimintojen käyttöä, jotta robottiruohonleikkuri löytää pihan etäisille alueille.	Käytä myös <i>Etäkäynnistys 2</i> -toimintoa robottiruohonleikkurin ohjaamiseksi etäiselle alueelle. Katso 6.4 <i>Asennus</i> , <i>GARDENA R70Li</i> sivulta 46. Koskee vain mallia GARDENA R70Li.
	Tehottomat terät.	Kokeile työalueen rajoittamista tai työajan pidentämistä. Katso 8.6 <i>Terien vaihto</i> sivulta 62.
	Pitkä ruoho asetettuun leikkuukorkeuteen nähden.	Nosta leikkuukorkeutta ja laske sen jälkeen vähitellen.
	Ruohoa on kerääntynyt terälevyyn tai moottoriakselin ympärille.	Tarkista, että terälevy pyörii vapaasti ja helposti. Jos ei, ruuvaa terälevy irti ja poista ruoho ja roskat. Katso kohta 8.3 <i>Puhdistus</i> sivulta 60.
<b>Robottiruohonleikkuri työskentelee väärään aikaan.</b>	Robottiruohonleikkuri kello on asetettava aikaan.	Aseta kello, katso 6.6 <i>Asetukset</i> sivulta 51.
	Leikkauksen aloitus- ja lopetusajat on väärin syötetty.	Nollaa leikkuun aloitus- ja lopetusaika-asetukset. Katso kohta 6.3 <i>Ajastin</i> sivulta 45.

## 9. VIANMÄÄRITYS

Oire	Syy	Toimenpide
<b>Robottiruohonleikkuri tärisee</b>	Vaurioituneet terät johtavat leikkujärjestelmän epätasapainoon.	Tarkista terät ja ruuvit ja vaihda tarvittaessa. Katso kohta <i>8.6 Terien vaihto</i> sivulta 62.
	Jos useita teriä on kiinnitetty samaan kohtaan, tämä johtaa leikkujärjestelmän epätasapainoon.	Tarkista, että kuhunkin ruuviin on kiinnitetty vain yksi terä.
<b>Robottiruohonleikkuri liikkuu, mutta terälevy ei pyöri</b>	Robottiruohonleikkuri hakee latausasemaa.	Ei toimenpiteitä. Terälevy ei pyöri, kun robottiruohonleikkuri etsii latausasemaa.
<b>Robottiruohonleikkuri leikkaa lyhyemmän aikaa kuin yleensä latauskertojen välillä.</b>	Ruoho tai muut roskat estävät terälevyn pyörimisen.	Irrota ja puhdista terälevy. Katso kohta <i>8.3 Puhdistus</i> sivulta 60.
<b>Sekä leikkaus- että latausajat ovat normaalia lyhyemmät</b>	Akku on kulunut.	Vaihda akku. Katso kohta <i>8.7 Akun vaihtaminen</i> sivulta 62.
	Tämä on normaalia alhaisissa lämpötiloissa (asteittainen lisääntyminen alle 15 °C:n lämpötiloissa).	Ei toimenpiteitä.
<b>Robottiruohonleikkuri on tunteja pysäköitynä latausasemaan</b>	Robottiruohonleikkurin on oltava latausasemassa ainakin 11 tuntia päivässä, jotta akku voi levätä. Katso kohta <i>4.2 Ajastimen käyttö</i> sivulta 36. Koskee vain mallia GARDENA R40Li.	Ei toimenpiteitä.
	Kansi on suljettu painamatta käynnistinpainiketta.	Avaa kansi, paina käynnistinpainiketta ja sulje sitten kansi.

## 9. VIANMÄÄRITYS

### 9.4 Murtumat signaalikaapelissa

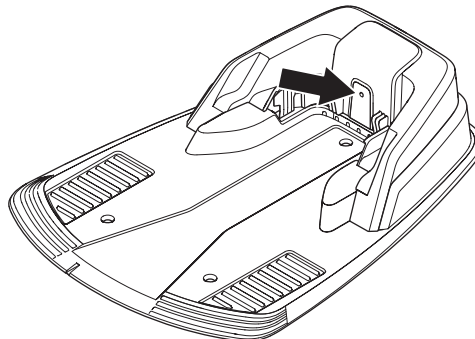
Signaalikaapelin murtumat syntyvät yleensä huomaamatta esimerkiksi, kun puutarhatöissä käytetään lapiota. Jos maa menee routaan talvella, jopa terävät kivet voivat maassa liikuessaan vahingoittaa kaapelia. Kaapeli voi murtua myös asennuksen aikana, jos siihen kohdistuu suurta painetta.

Jos nurmikkoa leikataan liian pienellä leikkuukorkeudella heti asennuksen jälkeen, kaapelin eristeisiin voi tulla vaurioita. Tietynlaiset eristevauriot eivät aiheuta kaapelimurtumia ennen kuin useiden viikkojen tai kuukausien kuluttua. Jotta vaurioilta vältytään, on aina valittava suurin mahdollinen leikkuukorkeus ensimmäisten asennuksen jälkeisten viikkojen ajaksi ja laskettava leikkuukorkeutta sitten vähitellen joka toinen viikko, kunnes saavutetaan haluttu leikkuukorkeus.

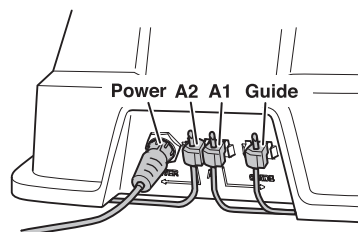
Myös signaalikaapelin virheellinen liitäntä voi johtaa murtumiin vasta viikkojen kuluttua. Virheellinen liitäntä voi syntyä esimerkiksi silloin, jos alkuperäisliitintä ei paineta pihdeillä tarpeeksi tiukasti yhteen tai jos käytetään alkuperäisliitintä heikkolaatuisempaa liitintä. Tarkasta aina ensin kaikki liitoskohdat ennen muuta vianmäärittäystä.

Kaapelin murtumakohta voidaan paikantaa lyhentämällä asteittain mahdollisesti murtuneen kaapelin etäisyyttä niin, että lopulta on jäljellä vain lyhyt osuus kaapelista.

1. Varmista, että latausaseman merkkivalo vilkkuu sinisenä rajoituskaapelin murtumisen merkiksi. Katso kohta *9.2 Latausaseman merkkivalo* sivulla 67.



2. Varmista, että rajoituskaapelin kytkennät latausasemaan ovat kunnossa, eikä vaurioita ole. Tarkasta, vilkkuuko latausaseman merkkivalo yhä sinisenä.

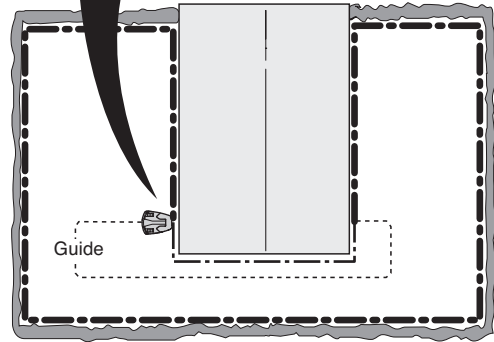
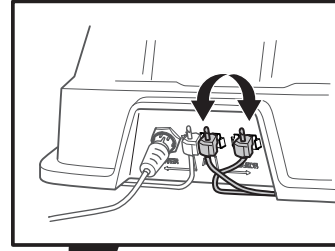


## 9. VIANMÄÄRITYS

3. Kytke latausasema verkkovirtaan. Vaihda ohjauskaapelin ja rajoituskaapelin kytkentöjen paikkoja keskenään latausasemassa.

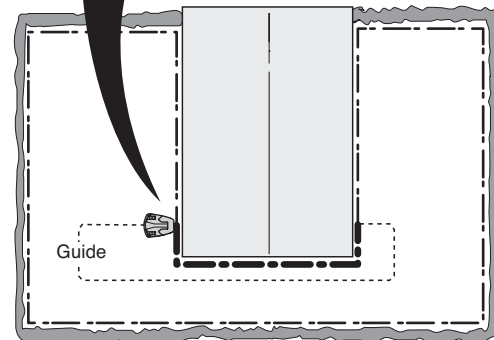
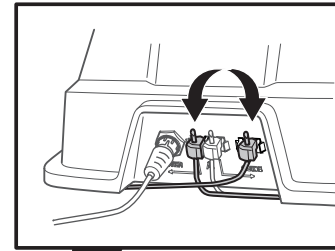
a) Vaihda kytkentöjen A1 ja Guide paikkoja keskenään.

Jos merkkivalo vilkkuu keltaisena, murtuma on rajoituskaapelissa jossain A1:n ja ohjaus- ja rajoituskaapelin liitântäkohdan välissä (paksu musta viiva kuvassa).



b) Siirrä A1 ja Guide takaisin alkuperäisille paikoilleen. Vaihda sitten kytkentöjen A2 ja Guide paikkoja keskenään.

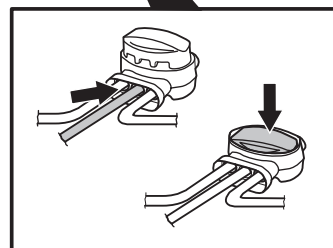
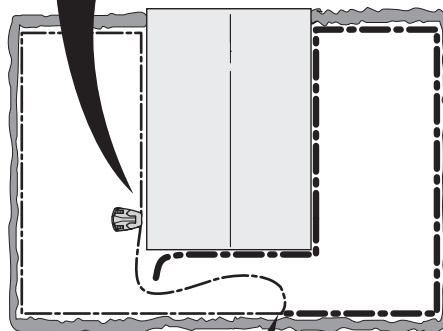
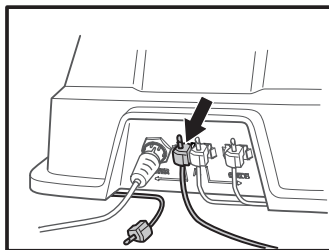
Jos merkkivalo vilkkuu keltaisena, murtuma on rajoituskaapelissa jossain A2:n ja ohjaus- ja rajoituskaapelin liitântäkohdan välissä (paksu musta viiva kuvassa).



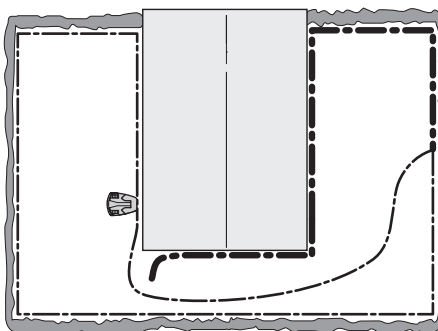
## 9. VIANMÄÄRITYS

4. a) Jos merkkivalo vilkkui keltaisena yllä kuvatussa testissä a): Palauta kaikki kytkennät alkuperäisiin paikkoihinsa. Irrota sitten A2. Kytke A2:een uusi signaalikaapeli. Kytke uuden signaalikaapelin toinen pää jonnekin asennuksen keskivaiheille.

Jos merkkivalo palaa vihreänä tai vilkkuu keltaisena, murtuma on kaapelissa jossain irrotetun kytkennän pään ja uuden kaapelin liitäntäpisteen välillä (paksu musta viiva alla olevassa kuvassa).



Siirrä siinä tapauksessa uuden kaapelin liitäntää lähemmäs irrotetun kytkennän päätä (noin murtumakohdan oletettavasti sisältävän kaapelin puoliväliin) ja tarkasta jälleen, palaako merkkivalo vihreänä vai vilkkuuko se keltaisena.

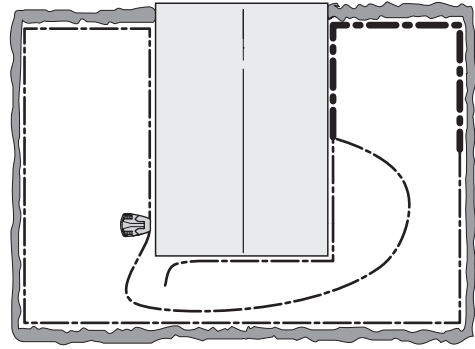




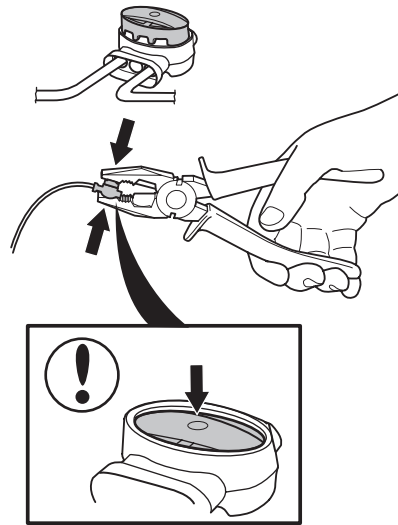
## 9. VIANMÄÄRITYS

Jatka, kunnes kaapelia on jäljellä enää lyhyt osuus (ja vilkkuva sininen valo muuttuu tasaiseksi vihreäksi).

b) Jos merkkivalo vilkkui keltaisena yllä kuvatussa testissä 3b): Tee sama testi kuin yllä, mutta kytke uusi signaalikaapeli A1:een.



5. Kun murtumakohta löydetään, se on korvattava uudella kaapelilla. Vaurioitunut kohta voidaan leikata pois, jos rajoituskaapelin lyhentäminen on mahdollista. Käytä aina alkuperäisliittimiä.



## 10. TEKNISET TIEDOT

### 10. Tekniset tiedot

Tiedot	R40Li	R70Li
Mitat		
Pituus	58 cm	58 cm
Leveys	46 cm	46 cm
Korkeus	26 cm	26 cm
Paino	7,4 kg	7,4 kg
Sähköjärjestelmä		
Akku	Erikoislitiumioniakku, 18 V/1,6 Ah	Erikoislitiumioniakku, 18 V/1,6 Ah
Muuntaja	230 VAC / 21.6 VDC	230 VAC / 21.6 VDC
Keskimääräinen energiankulutus maksimikäytöllä	7 kWh/kk 400 m <sup>2</sup> :n työalueella	12 kWh/kk 700 m <sup>2</sup> :n työalueella
Latausvirta	1 A DC	1,5 A DC
Keskimääräinen leikkausaika	50–70 min	50–70 min
Keskimääräinen latausaika	80–100 min	60–80 min
Melupäästöt		
Mitattu ääniteho	56 dB (A)	58 dB (A)
Taattu ääniteho	58 dB (A)	60 dB (A)
Leikkuu		
Leikkuujärjestelmä	Kolme nivellettyä, leikkaavaa veitsiterää	Kolme nivellettyä, leikkaavaa veitsiterää
Terän moottorin nopeus	2900 rpm	2900 rpm
Virrankulutus leikkaustyön aikana	20 W +/- 20 %	20 W +/- 20%
Leikkuukorkeus	2-5 cm	2-5 cm
Leikkuuleveys	17 cm	17 cm
Kapein mahdollinen käytävä	90 cm	60 cm
Työkapasiteetti	400 m <sup>2</sup> +/- 20 %	700 m <sup>2</sup> +/- 20 %

Täyttä yhteensopivuutta ei voida taata robottiruohonleikkurin ja muiden langattomien järjestelmien kuten kaukosäätimien, radiolähettimien, kuulolaitteiden, eläinten sähköaitausten tai vastaavien kanssa.

### 11. Takuuehdot

GARDENA myöntää tuotteen käytölle kahden vuoden takuun ostopäivämäärästä lukien. Takuu kattaa vakavat materiaaliviat ja valmistusvirheet. Vaihdamme tai korjaamme tuotteen takuuaikana veloituksetta, jos seuraavat ehdot täyttyvät:

- Robottiruohonleikkuria ja latausasemaa saa käyttää ainoastaan tässä käyttöohjeessa annettujen ohjeiden mukaisesti.
- Käyttäjät ja valtuuttamattomat kolmannet osapuolet eivät saa yrittää korjata tuotetta.

Esimerkkejä vioista, jotka eivät kuulu takuun piiriin:

- Robottiruohonleikkurin alapuolisten vesivuotojen aiheuttamat viat. Tällaiset viat johtuvat yleensä pesu- tai kastelujärjestelmistä tai työskentelyalueella olevista sadeveden täyttämistä koloista ja kuopista.
- Oikosulkuun menneen matalajännitetelekaapelin aiheuttamat vauriot.
- Virheellisestä akun säilytyksestä ja käsittelystä johtuvat viat.
- Salamaniskun aiheuttamat vauriot.
- Vauriot, jotka ovat aiheutuneet sellaisen akun käytöstä, joka ei ole alkuperäinen GARDENA-akku.
- Signaalikaapelin vauriot.

Terät ja pyörät lasketaan kuluviiksi osiksi, eivätkä ne kuulu takuun piiriin.

Jos GARDENA robottiruohonleikkuri tulee toimintahäiriö, ota yhteys keskitettyyn GARDENA-palveluun lisäohjeiden saamiseksi (katso *Muistio* sivulta 4). Ota valmiiksi esille robottiruohonleikkurin ostokuitti ja sarjanumero, kun otat yhteyden keskitettyyn GARDENA-palveluun.

---

## 12. YMPÄRISTÖTIETOA

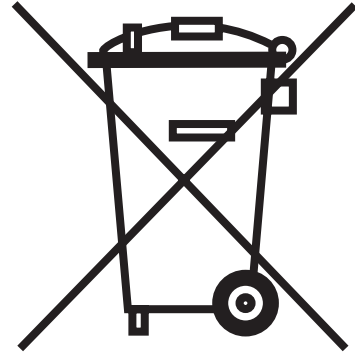
---

### 12. Ympäristötietoa

GARDENA robottiruohonleikkuri tai sen pakkauksessa oleva merkki tarkoittaa, että tätä tuotetta ei voi hävittää talousjätteiden tavoin. Sen sijaan se tulee toimittaa sopivaan kierrätyskeskukseen, joka huolehtii sen elektroniikkaosien ja akkujen kierrättämisestä.

Kun hävität tämän tuotteen asianmukaisesti, autat estämään ympäristölle ja ihmisille mahdollisesti aiheutuvia haitallisia jälkiseurauksia, joita saattaa syntyä, jos tämä tuote hävitetään väärällä tavalla.

Tarkempia tietoja tämän tuotteen kierrätyksestä saat ottamalla yhteyttä paikalliseen kunnanvirastoon, kotitalouksien jätteenpalveluun tai liikkeeseen, josta ostit tuotteen.



### 13. EU-vakuutus

#### EG-vaatimustenmukaisuusvakuutus (Koskee vain Eurooppaa)

**Husqvarna AB**, SE-561 82 Huskvarna, Ruotsi, vakuuttaa täten, että robottiruohonleikkurit **GARDENA R40Li** ja **GARDENA R70Li** alkaen vuoden 2013 sarjanumeroista (vuosi on ilmoitettu tyyppikilvessä ennen sarjanumeroa) on valmistettu noudattaen seuraavia NEUVOSTON DIREKTIIVEJÄ:

- "Konedirektiivi" **2006/42/EY**.
- Direktiivi "tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta" 2011/65/EU
- Direktiivi "ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä" **2000/14/EY**.  
Katso melupäästöjä ja leikkuuleveyttä koskevia tietoja myös luvusta Tekniset tiedot. Ilmoitettu tarkastuslaitos 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Fyrisborgsgatan 3, SE-754 50 Uppsala, Ruotsi, on julkaissut raportin koskien vaatimustenmukaisuuden arviointia 8. toukokuuta 2000 annetun "ulkona käytettävien laitteiden melupäästöjä ympäristöön" koskevan neuvoston direktiivin 2000/14/EY liitteen VI mukaisesti.  
Sertifikaatin numero on: 01/901/204 (GARDENA R70Li) ja 01/901/163 (GARDENA R40Li).
- "sähkömagneettista yhteensopivuutta koskeva" direktiivi **2004/108/EC** sekä sen nyt voimassa olevat lisäykset. Seuraavia standardeja on sovellettu:
  - **EN 61000-6-3** (säteily)
  - **EN 61000-6-1** (yhteensopivuus)

Huskvarna 26. maaliskuuta 2013

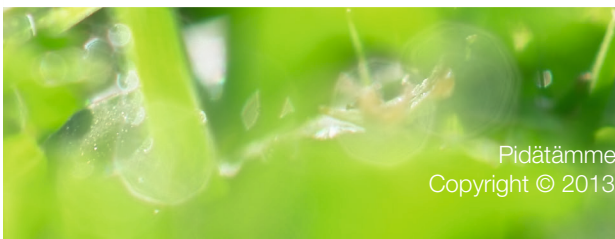
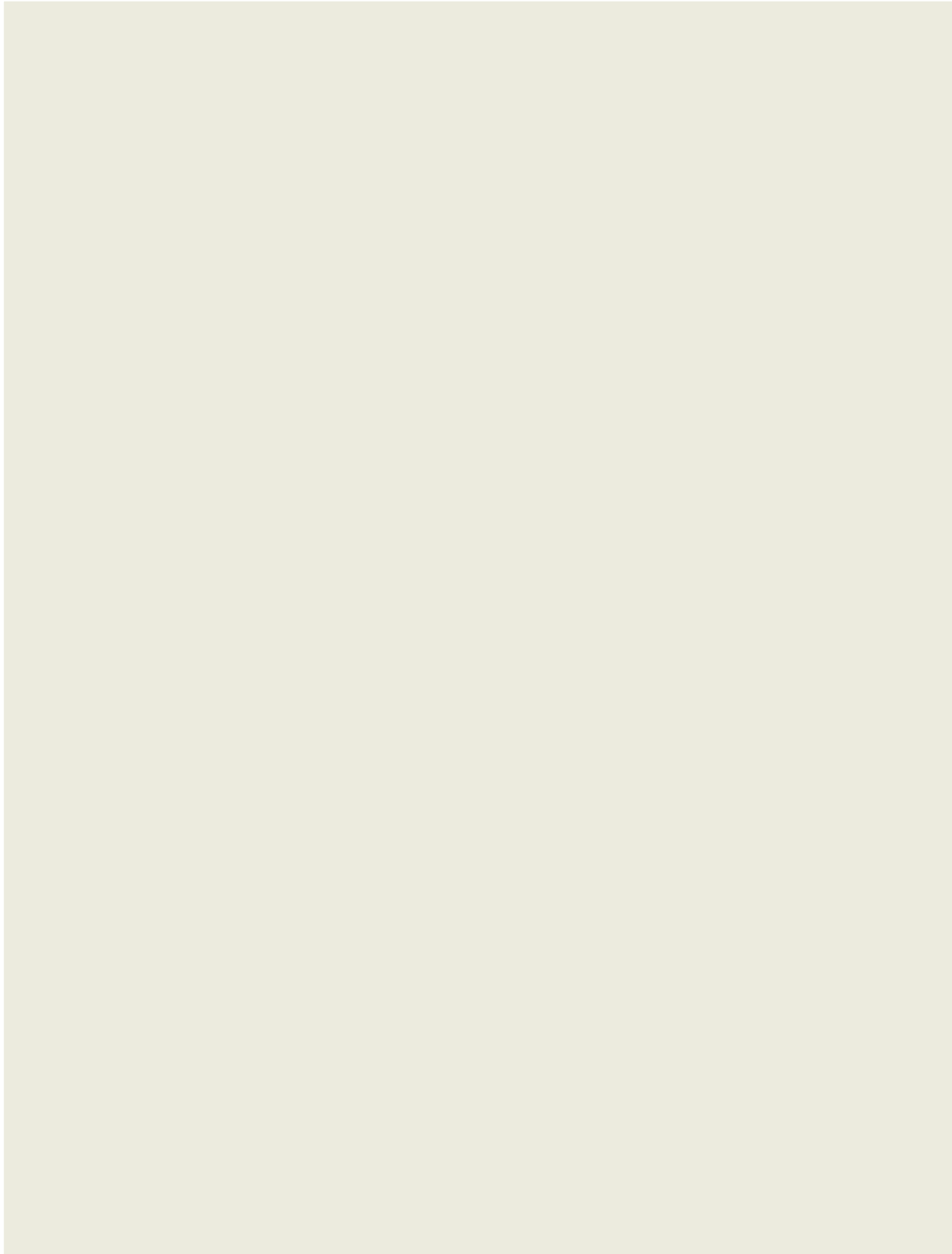


Christer Gustavsson, Kehityspäällikkö, Husqvarna AB:n robottiruohonleikkurit  
(Husqvarna AB:n valtuuttama, teknisestä dokumentaatiosta vastaava edustaja)









[WWW.GARDENA.COM](http://WWW.GARDENA.COM)



Pidätämme oikeuden muutoksiin ilman ennakkoilmoitusta.  
Copyright © 2013 GARDENA Manufacturing GmbH. All rights reserved.

115 59 43-11

