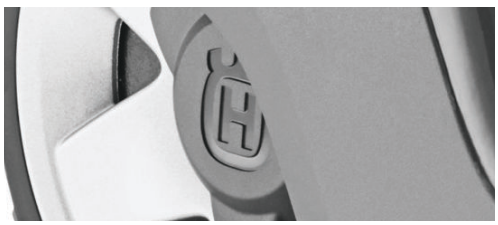
Husqvarna









Käyttöohje

HUSQVARNA AUTOMOWER® 310/315

Lue käyttöohje huolellisesti, ennen kuin alat käyttää konetta.

FI, Suomi

Sisältö

1 Johdanto
1.1 Muistio....3
1.2 Tuotekuvaus....3
1.3 Laitteen kuvaus....6
1.4 Tuotteen symbolit....7

2 Turvallisuus
2.1 Turvallisuusmääritelmät....8
2.2 Yleiset turvaohjeet....8
2.3 Turvallisuusohjeet käyttöä varten....9

3 Asennus
3.1 Esittely....11
3.2 Valmistelut....11
3.3 Latausasema....12
3.4 Akun lataaminen....14
3.5 Rajakaapeli....14
3.6 Rajakaapelin kytkentä....19
3.7 Hakukaapelin asennus....19
3.8 Asennuksen tarkistaminen....21
3.9 Ensimmäinen käynnistys ja kalibrointi....21
3.10 Latausasemaan telakoitumisen testaus....21
3.11 Ohjauspaneeli....21
3.12 Valikkorakenne....22
3.13 Ajastin....23
3.14 Turvallisuus....25
3.15 Viestit....26
3.16 Sääajastin....26
3.17 Asennus....26
3.18 Asetukset....31
3.19 Lisävarusteet....33
3.20 Valikkorakenteen yleiskatsaus....36
3.21 Valikkorakenteen yleiskatsaus....37
3.22 Esimerkkejä pihan pohjapiirroksista....38

4 Toiminta
4.1 Pääkytkin....42
4.2 Aloita....42
4.3 Toimintatila – Aloitus....42
4.4 Pysäköinti-toimintatila....43
4.5 Lopeta....43
4.6 Sammuta....43
4.7 Ajastin ja valmiustila....43
4.8 Tyhjän akun lataaminen....44
4.9 Leikkuukorkeuden säätäminen....44

5 Huolto
5.1 Johdanto – huolto....45
5.2 Robottiruohonleikkurin puhdistaminen....45
5.3 Vaihda terät....45
5.4 Akku....46
5.5 Talvihuolto....46

6 Vianmääritys
6.1 Johdanto – vianmääritys....47
6.2 Virheilmoitukset....47
6.3 Viestit....50
6.4 Latausaseman merkkivalo....51
6.5 Oireet....51
6.6 Murtumat kaapelissa....52

7 Kuljettaminen, säilyttäminen ja hävittäminen
7.1 Kuljettaminen....55
7.2 Talvisäilytys....55
7.3 Talvisäilytyksen jälkeen....55
7.4 Ympäristötiedot....55
7.5 Akun irrottaminen kierrätystä varten....55

8 Tekniset tiedot
8.1 Tekniset tiedot....57

9 Takuu
9.1 Takuuehdot....59

10 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus
10.1 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus....60

1 Johdanto

1.1 Muistio

Sarjanumero:	
PIN-koodi:	
Myyjä:	
Myyjän puhelinnumero:	

Jos robottiruohonleikkuri varastetaan, on tärkeää ilmoittaa asiasta Husqvarnalle. Ota yhteyttä paikalliseen Husqvarna-edustajaan ja ilmoita robottiruohonleikkurin sarjanumero, jotta se voidaan rekisteröidä varastetuksi kansainväliseen keskusjärjestelmään. Tämä on tärkeä osa leikkurin varkaudenestoa, sillä se vähentää kiinnostusta varastettujen leikkurien ostoon ja myyntiin.

Tuotteen sarjanumero on 9-numeroinen, ja se on merkitty tuotteen tyyppikilpeen ja pakkaukseen.

Husqvarna®

www.husqvarna.com

1.2 Tuotekuvaus

Onnittelut valinnastasi. Olet valinnut erittäin korkealaatuisen tuotteen. Husqvarna-robottiruohonleikkurin täysi hyödyntäminen edellyttää sen toimintojen tuntemista. Tämä käyttöohjekirja sisältää tärkeitä tietoja robottiruohonleikkurista, sen asentamisesta ja käytöstä. Husqvarnan sivustolla osoitteessa www.husqvarna.com on nähtävissä käyttöohjekirjaa täydentäviä ohjevideoita.

Muista, että käyttäjä on vastuussa muille ihmisille tai heidän omaisuudelleen aiheutuneista vahingoista tai niitä uhkaavista vaaroista

Husqvarna kehittää jatkuvasti tuotteitaan ja pidättää itsellään oikeuden muuttaa tuotteiden rakennetta, ulkonäköä ja toimintoja ilman ennakkoilmoitusta.

1.2.1 Kapasiteetti

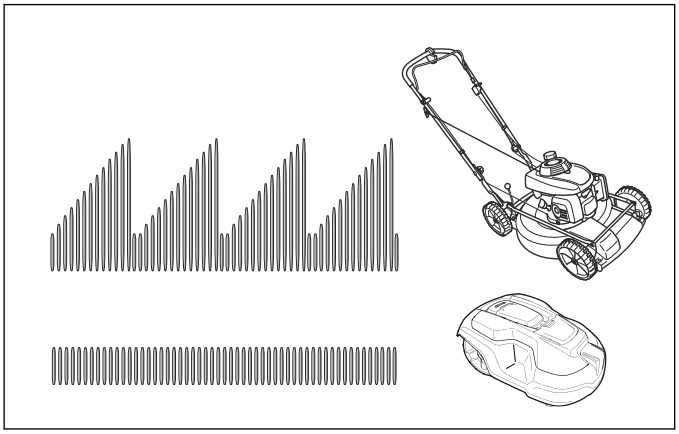
Robottiruohonleikkuria suositellaan käytettäväksi nurmikoilla, joiden koko vastaa enintään osiossa *Tekniset tiedot sivulla 57* mainittua enimmäiskapasiteettia.

Robottiruohonleikkurin kapasiteetti määräytyy ensisijaisesti terien kunnon sekä ruohon tyypin, kasvun ja kosteuden mukaan. Myös pihan muodolla on merkitystä. Avoimilla nurmipihoilla robottiruohonleikkuri leikkaa tunnissa enemmän kuin piha-alueilla, jotka koostuvat useista pienistä nurmikoista, joita erottavat puut, kukkapenkit ja väylät.

Täyteen ladattu robottiruohonleikkuri leikkaa 60–80 minuutin ajan. Aika vaihtelee akun tilan ja nurmikon mukaan. Sen jälkeen robottiruohonleikkuri latautuu 60–70 minuutin ajan. Latausaika voi vaihdella esimerkiksi ympäristön lämpötilan mukaan.

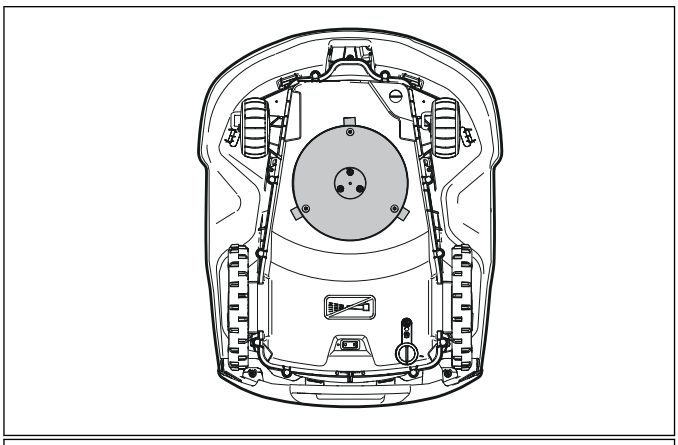
1.2.2 Leikkuutekniikka

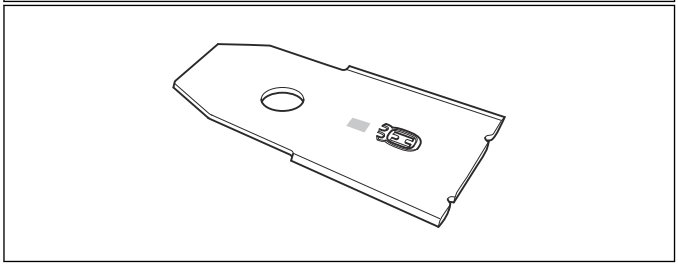
Robottiruohonleikkurin järjestelmä perustuu tehokkaaseen ja energiaa säästävään tekniikkaan. Toisin kuin useimmat tavalliset ruohonleikkurit, robottiruohonleikkuri leikkaa ruohon sen niittämisen sijaan. Tämä leikkuutekniikka parantaa nurmikon laatua. Ruohoa ei tarvitse kerätä, ja pienet leikatun ruohon palaset vähentävät lannoitustarvetta. Lisäksi leikkuri on päästötön, mukavakäyttöinen ja pitää nurmikkosi aina hyvin hoidetun näköisenä.



Parhaan leikkuutuloksen saamiseksi on suositeltavaa antaa ruohonleikkurirobotin leikata ruoho kuivalla säällä.

Robottiruohonleikkuri pystyy leikkaamaan myös sateella, mutta märkä ruoho tarttuu leikkuriin helpommin, ja koneen luistamisriski jyrkissä rinteissä on tällöin suurempi.





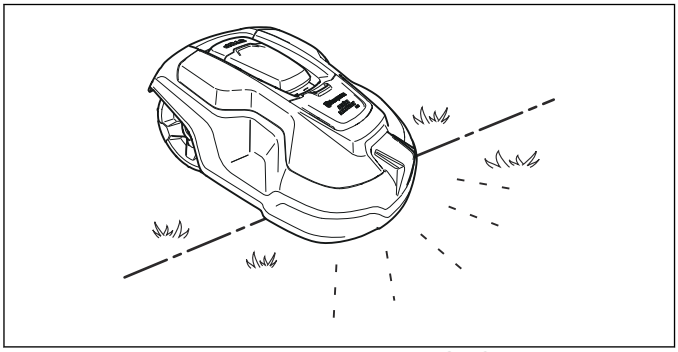
Terien on oltava hyvässä kunnossa parhaiden tulosten saavuttamiseksi. Jotta terät pysyisivät terävinä mahdollisimman pitkään, on tärkeää, ettei nurmikolla ole oksia, pieniä kiviä tai muita esineitä.

Paras leikkuutulos varmistetaan vaihtamalla terät säännöllisesti. Katso *Vaihda terät sivulla 45*.

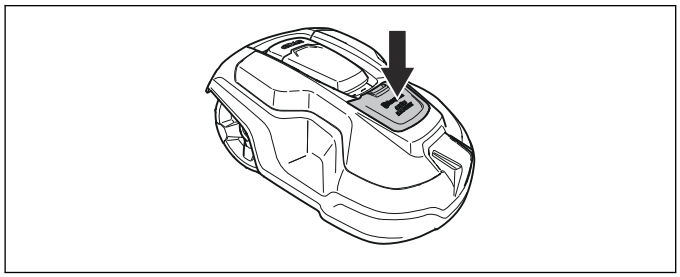
1.2.3 Työskentelytapa

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

Kun robottiruohonleikkurin kori osuu esteeseen tai lähestyy rajakaapelia, leikkuri peruuttaa ja valitsee uuden kulkusuunnan. Robottiruohonleikkurin etu- ja takaosan anturit havaitsevat lähestyvän rajakaapelin. Robottiruohonleikkurin etuosa ylittää rajakaapelin aina asetusten mukaisesti ennen kuin leikkuri kääntyy. Asetuksia voi tarpeen tullen muuttaa asennukseen sopivaksi.

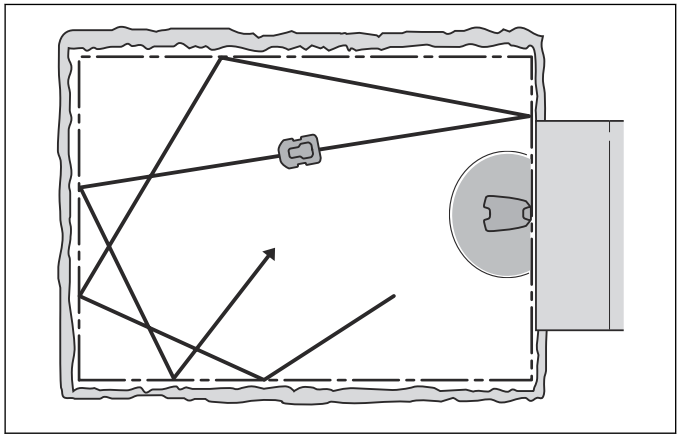


Robottiruohonleikkurin päällä olevaa **STOP**-painiketta käytetään pääasiassa leikkurin pysäyttämiseen sen ollessa käynnissä. **STOP**-painiketta painamalla avataan kansi, jonka takana on ohjauspaneeli. Kaikkia robottiruohonleikkurin asetuksia hallitaan ohjauspaneelin avulla. **STOP**-painike pysyy painettuna, kunnes kansi suljetaan. Mekanismi toimii käynnistyksenestona yhdessä **START**-painikkeen kanssa.



1.2.4 Liikkumismalli

Robottiruohonleikkurin liikkumismalli on sattumanvarainen eli liikkumismalli ei koskaan toistu. Tällainen leikkuutapa takaa tasaisen tuloksen eikä jätä jälkeensä kaistakuviota.



1.2.5 Latausaseman etsintä

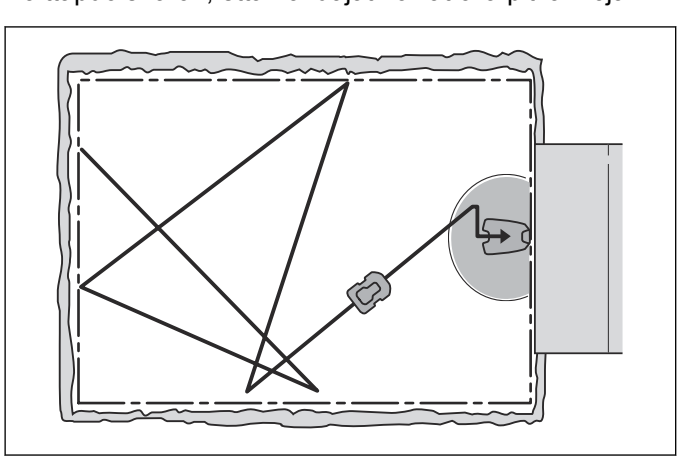
Robottiruohonleikkurin voi säätää etsimään latausasemaa kolmella eri tavalla. Leikkuri yhdistelee näitä kolmea etsintätapaa automaattisesti niin, että latausasema löytyy mahdollisimman nopeasti ja urien muodostuminen on mahdollisimman vähäistä.

Tekemällä asetukset manuaalisesti näitä kolmea etsintätapaa voi yhdistellä ja optimoida latausaseman etsinnän pihan muodon mukaan, katso *Asennus sivulla 26*.

1.2.5.1 Hakumenetelmä 1: Epäsäännöllinen

Robottiruohonleikkuri toimii epäsäännöllisesti, kunnes se pääsee latausaseman lähelle.

Tämän hakumenetelmän etuna on, että robottiruohonleikkuri ei jätä uria nurmikolle. Haittapuolena on, että hakuajat voivat olla pitkähköjä.



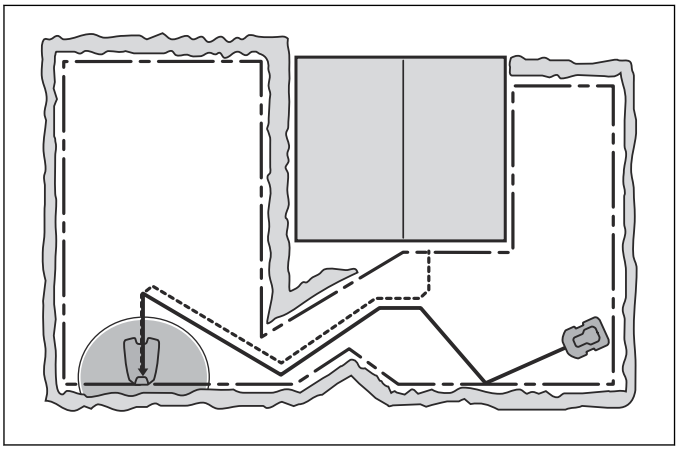
1.2.5.2 Hakumenetelmä 2: Hakukaapelin seuraaminen

Robottiruohonleikkuri toimii epäsäännöllisesti, kunnes se saavuttaa hakukaapelin. Sen jälkeen se seuraa hakukaapelia latausasemaan.

Hakukaapeli on kaapeli, joka vedetään latausasemasta esimerkiksi kohti työskentelyalueen ääripäätä tai kapean käytävän läpi, minkä jälkeen se kytketään rajakaapeliin. Katso *Hakukaapelin asennus sivulla 19*.

Tämän hakumenetelmän avulla robottiruohonleikkuri löytää latausaseman helpommin useiden tai laajojen saarekkeiden, kapeiden käytävien tai jyrkkien rinteiden takaa.

Tämän hakumenetelmän etuna ovat lyhyemmät hakuajat.



1.2.5.3 Hakumenetelmä 3: Rajakaapelin seuraaminen

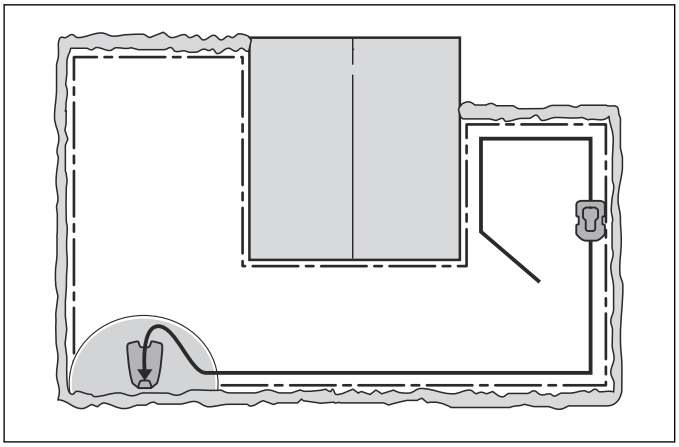
Robottiruohonleikkuri toimii epäsäännöllisesti, kunnes se saavuttaa rajakaapelin. Sen jälkeen se seuraa rajakaapelia latausasemaan. Robottiruohonleikkuri valitsee satunnaisesti kulun myötä- tai vastapäivään.

Tämä hakumenetelmä sopii pihalle, jonka nurmikkoalue on avoin, väylät ovat leveitä (leveys yli 3 metriä) ja saarekkeet pieniä ja niitä on korkeintaan muutama.

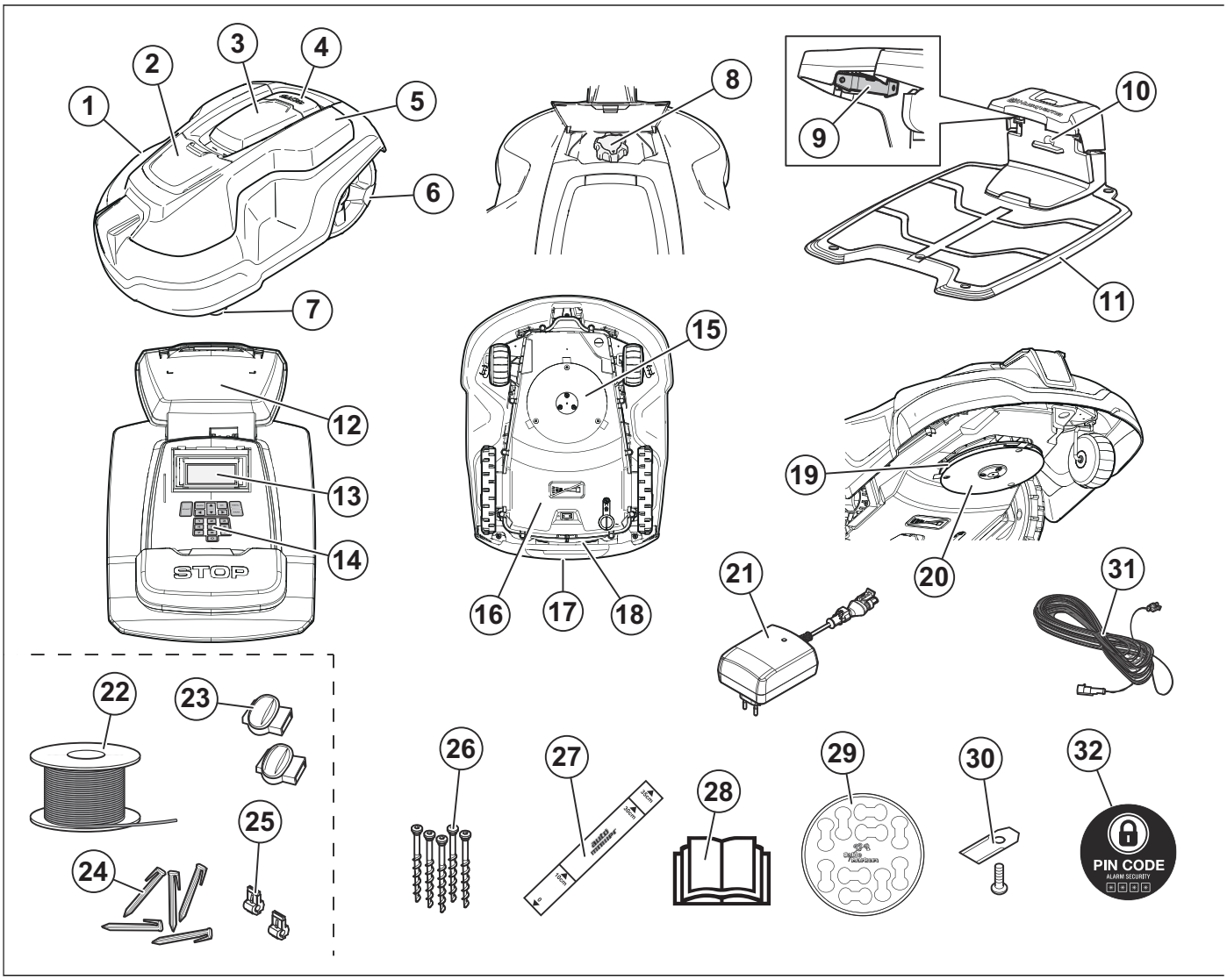
Tämän hakumenetelmän etuna on, että hakukaapelia ei tarvitse asentaa.

Haittapuolena on, että nurmikolle voi muodostua uria rajakaapelin viereen. Hakuaika on myös pidempi, jos asennusalueeseen sisältyy kapeita käytäviä tai runsaasti saarekkeita.

Yleisesti ottaen tätä hakumenetelmää käytetään vain, jos robottiruohonleikkuri ei löydä latausasemaa hakumenetelmällä 1 tai 2 odotetussa ajassa.



1.3 Laitteen kuvaus



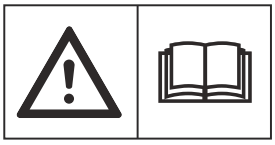
Kuvan numeroiden merkitykset:

1. Kori
2. Leikkuukorkeussäätimen kansi
3. Näytön ja näppäimistön kansi
4. Stop-painike
5. Vaihdettava suojus
6. Takapyörät
7. Etupyörät
8. Leikkuukorkeuden säätö
9. Kontaktikiskot
10. Latausaseman ja rajakaapelin toiminnan tarkastuksen merkkivalo
11. Latausasema
12. Tyyppikilpi
13. Näyttö
14. Näppäimistö
15. Leikkausjärjestelmä
16. Runko, joka sisältää elektroniikan, akun ja moottorit
17. Kahva
18. Pääkytkin
19. Terälevy
20. Terän suojalevy
21. Muuntaja (ulkonäkö voi vaihdella markkina-alueen mukaan)
22. Kaapeli raja- ja hakukaapelia varten [1]
23. Kaapelin liittimet [2]
24. Kiilat [3]
25. Rajakaapelin jatkoliitin [4]
26. Latausaseman kiinnitysruuvit
27. Rajakaapelin asentamista helpottava mitta (mitta irrotetaan kotelosta)
28. Käyttöohjekirja ja pikaopas
29. Kaapelin merkintävälineet
30. Lisäterät
31. Matalajännitekaapeli
32. Varoitustarra

[1] Sisältyy erikseen ostettavaan asennussarjaan.
[2] Katso huom. 1
[3] Katso huom. 1
[4] Katso huom. 1

1.4 Tuotteen symbolit

Nämä symbolit ovat robottiruohonleikkurissa. Tutustu niihin huolellisesti.

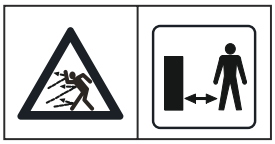


VAROITUS: Lue käyttöohjeet ennen robottiruohonleikkurin käyttämistä.



VAROITUS: Pääkytkimen on oltava pois päältä, kun konetta nostetaan tai sille tehdään muita toimenpiteitä.

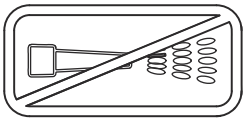
Robottiruohonleikkuri käynnistyy vain, kun pääkytkin on asennossa *1* ja oikea PIN-koodi on syötetty. Käännä pääkytkin asentoon *0* ennen tarkastusta ja huoltotöitä.



VAROITUS: Pidä turvallinen välimatka käynnissä olevaan koneeseen. Pidä kätesi ja jalkasi poissa pyörivien terien läheisyydestä.



VAROITUS: Älä nouse koneen päälle. Älä koskaan laita käsiä tai jalkoja leikkurin korin läheisyyteen tai sen alle.



Älä koskaan puhdista robottiruohonleikkuria painepesurilla tai edes juoksevalla vedellä.



Lukitustoiminto



Tämä tuote täyttää sovellettavien EY-direktiivien vaatimukset.



Melupäästöt ympäristöön. Tuotteen päästöt ilmoitetaan kohdassa *Tekniset tiedot sivulla 57* sekä koneen arvokilvessä.



Konetta ei saa hävittää normaalin kotitalousjätteen mukana. Varmista, että laite kierrätetään paikallisten lakien määräämällä tavalla.



Rungon sisällä on staattisille purkauksille (ESD) herkkiä osia. Runko on myös tiivistettävä ammattimaisesti. Näistä syistä rungon saa avata vain valtuutettu huoltoliike. Rikkinäinen tiiviste voi johtaa takuun raukeamiseen osittain tai kokonaan.



Matalajännitekaapelia ei saa lyhentää, pidentää tai yhdistää.

Älä käytä trimmeriä matalajännitekaapelin läheisyydessä. Ole varovainen trimmatessasi reunoja, joiden lähelle on asennettu kaapeleita.

Pääkytkimen on oltava pois päältä, kun tuotetta nostetaan tai sille tehdään muita toimenpiteitä.

2 Turvallisuus

2.1 Turvallisuusmääritelmät

Varoituksia, huomioita ja huomautuksia käytetään, kun jotakin käyttöohjeen osaa halutaan erityisesti korostaa.

VAROITUS: Tätä käytetään, jos käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata käyttäjän tai sivullisen vamma tai kuolema.

HUOMAUTUS: Tätä käytetään, jos käyttöohjeen noudattamatta jättämisestä voi seurata koneen, muiden materiaalien tai ympäristön vaurioituminen.

Huomautus: Tätä käytetään tietyissä tilanteissa tarvittavien lisätietojen antamiseen.

2.2 Yleiset turvaohjeet

Käyttöohjekirjan käytön helpottamiseksi siinä käytetään seuraavaa merkintäjärjestelmää:

- *Kursivoitu* teksti on tekstiä, joka näkyy robottiruohonleikkurin näytöllä tai viittaa toiseen käyttöohjekirjan osioon.
- **Lihavoitu** teksti viittaa robottiruohonleikkurin näppäimistön näppäimiin.
- *ISOILLA KIRJAIMILLA* ja *kursiivilla* kirjoitettu teksti viittaa pääkytkimen asentoon ja robottiruohonleikkurin eri toimintotiloihin.

2.2.1 TÄRKEÄÄ. LUE HUOLELLISESTI ENNEN KÄYTTÖÄ. SÄILYTÄ MYÖHEMPÄÄ TARVETTA VARTEN

Käyttäjä on vastuussa muille ihmisille tai heidän omaisuudelleen aiheutuneista vahingoista tai niitä uhkaavista vaaroista.

Laitetta eivät saa käyttää henkilöt (lapset mukaan lukien), joiden fyysinen, aistinvarainen tai henkinen toimintakyky on alentunut. Laitetta eivät myöskään saa käyttää henkilöt, joilla ei ole riittävää kokemusta tai taitoja laitteen käyttöön, elleivät he ole saaneet ohjausta tai ohjeita heidän turvallisuudestaan vastaavalta henkilöltä. Lapsia on valvottava, jotta voidaan varmistaa, etteivät he leiki laitteella.

Yli 8-vuotiaat lapset ja henkilöt, joiden fyysinen, aistinvarainen tai henkinen toimintakyky on alentunut tai joilla ei ole riittävää kokemusta tai taitoja laitteen käyttöön, saavat käyttää laitetta, mikäli he ovat saaneet ohjausta tai ohjeita laitteen turvallisesta käytöstä ja ymmärtävät siihen liittyvät vaarat. Paikalliset määräykset saattavat rajoittaa käyttäjän ikää. Lapset eivät saa puhdistaa tai huoltaa laitetta ilman valvontaa.

Älä koskaan kytke muuntajaa pistorasiaan, jos sen pistoke tai johto on vaurioitunut. Kuluneet tai vialliset johdot lisäävät sähköiskuvaaraa.

Lataa akku vain laitteen mukana toimitetussa latausasemassa. Virheellinen käyttö voi aiheuttaa sähköiskun, ylikuumenemisen tai syövyttävän nesteen vuotamisen akusta. Jos akkunestettä pääsee vuotamaan, huuhtele se vedellä tai neutraloivalla aineella. Jos akkunestettä joutuu silmiin, ota yhteys lääkäriin.

Käytä vain valmistajan suosittelemia alkuperäisakkuja. Tuotteen turvallisuutta ei voida taata, jos siinä käytetään muita kuin alkuperäisiä akkuja. Älä käytä akkuja, joita ei voi ladata.

Laite on kytkettävä irti verkkovirrasta ennen akun irrottamista.

VAROITUS: Väärin käytettynä robottiruohonleikkuri voi olla vaarallinen.

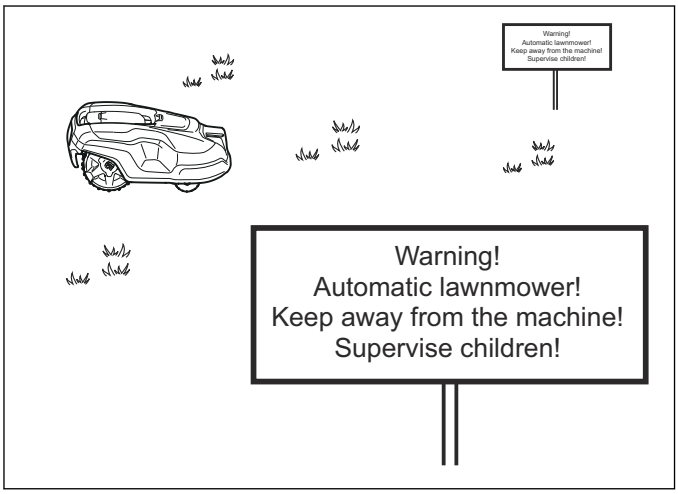
VAROITUS: Älä koskaan käytä robottiruohonleikkuria, jos leikkuualueella on muita, etenkin lapsia tai lemmikkieläimiä.

VAROITUS: Pidä kätesi ja jalkasi poissa pyörivien terien läheisyydestä. Älä koskaan laita käsiä tai jalkoja leikkurin korin läheisyyteen tai sen alle, kun leikkurin moottori on käynnissä.

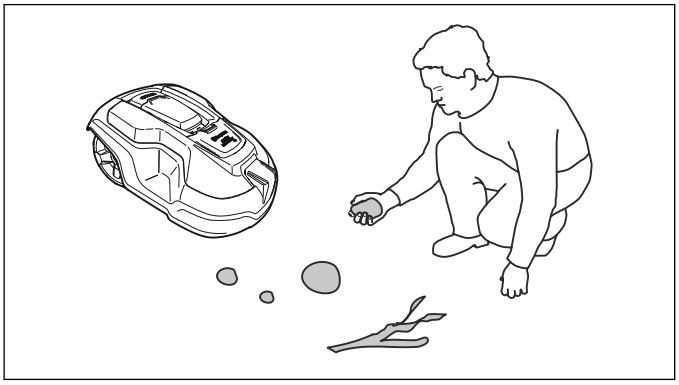
2.3 Turvallisuusohjeet käyttöä varten

2.3.1 Käyttö

- Tämä robottiruohonleikkuri on suunniteltu ruohon leikkaamiseen avoimilla ja tasaisilla alueilla. Konetta saa käyttää ainoastaan valmistajan suosittelemien laitteiden kanssa. Kaikki muut käyttötavat ovat epäasianmukaisia. Valmistajan käyttöä ja huoltoa koskevia ohjeita on noudatettava täsmällisesti.
- Jos robottiruohonleikkuria käytetään julkisella alueella, sen työalueen ympärille on sijoitettava varoitusmerkkejä. Merkeissä on oltava seuraava teksti: **Varoitus! Automaattinen ruohonleikkuri! Pysy poissa koneen tieltä! Valvo lapsia!**



- Käytä **PARK**-pysäköintitoimintoa tai sammuta virta pääkytkimestä, jos leikkuualueella on muita, etenkin lapsia tai lemmikkieläimiä. On suositeltavaa ohjelmoida ruohonleikkuri toimimaan ajankohtana, jolloin alueella ei ole ketään, kuten yöllä. Katso *Ajastin sivulla 23*.
- Robottiruohonleikkuria saavat käyttää, huoltaa ja korjata ainoastaan henkilöt, jotka ovat täysin perehtyneet sen erikoisominaisuuksiin ja turvamääräyksiin. Lue käyttöohjekirja huolellisesti ja tutustu tarkoin siinä annettuihin ohjeisiin, ennen kuin käytät robottiruohonleikkuria.
- Robottiruohonleikkurin alkuperäiseen rakenteeseen ei saa tehdä muutoksia. Kaikki muutokset tapahtuvat omalla vastuulla.
- Tarkista, ettei nurmikolla ole kiviä, oksia, työkaluja, leluja tai muita esineitä, jotka voisivat vahingoittaa teriä. Leikkuri voi myös juuttua nurmikolla oleviin esineisiin, jolloin esine on käytävä poistamassa, jotta leikkuri voi jatkaa toimintaansa. Aseta pääkytkin asentoon *0* ennen tukoksen poistamista.



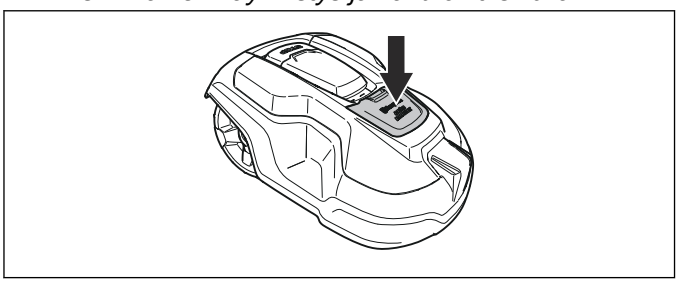
- Käynnistä robottiruohonleikkuri ohjeiden mukaisesti. Kun pääkatkaisin on asennossa 1, pidä kätesi ja jalkasi kaukana pyörivistä teristä. Älä koskaan pane käsiä tai jalkoja robottiruohonleikkurin alle.
- Älä koskaan koske liikkuviin vaarallisiin osiin, kuten terälevyyn, ennen kuin kone on pysähtynyt kokonaan.
- Älä koskaan nosta tai kanna robottiruohonleikkuria, kun pääkatkaisin on asennossa 1.
- Älä anna robottiruohonleikkuria sen toimintaa tuntemattomien henkilöiden käyttöön.
- Robottiruohonleikkurin ei koskaan saa antaa törmätä ihmisiin tai eläimiin. Jos ihminen tai eläin on ruohonleikkurin tiellä, leikkuri on pysäytettävä välittömästi. Katso *Lopeta sivulla 43*.
- Älä aseta mitään esineitä robottiruohonleikkurin tai sen latausaseman päälle.
- Älä käytä robottiruohonleikkuria, jos sen suojus, terälevy tai kori on viallinen. Sitä ei saa myöskään käyttää, jos terät, ruuvit, mutterit tai kaapelit ovat viallisia. Älä koskaan yhdistä vaurioitunutta kaapelia tai koske vaurioituneeseen kaapeliin ennen kuin se on irrotettu muuntajasta.
- Älä käytä robottiruohonleikkuria, jos sen pääkytkin ei toimi.
- Katkaise aina robottiruohonleikkurin virta pääkytkimestä, kun et aio käyttää leikkuria. Robottiruohonleikkuri voi käynnistyä vain, kun pääkatkaisin on asennossa 1 ja on annettu oikea PIN-koodi.
- Robottiruohonleikkuria ei saa koskaan käyttää samaan aikaan sadettimen kanssa. Käytä ajastintoimintoa (katso *Ajastin sivulla 23*) siten, etteivät leikkuri ja sadetin koskaan toimi samaan aikaan.
- Husqvarna ei takaa robottiruohonleikkurin täyttä yhteensopivuutta muiden langattomien järjestelmien, kuten kaukosäätimien, radiolähettimien, kuulolaitteiden, upotettujen sähköaitojen tai vastaavien kanssa.
- Sisäinen hälytysääni on erittäin voimakas. Ole varovainen erityisesti, jos robottiruohonleikkuria käsitellään sisätiloissa.
- Maassa olevat metalliesineet (kuten vahvistettu betoni tai myyräverkot) voivat aiheuttaa koneen pysähtymisen. Metalliesineet voivat aiheuttaa häiriöitä aluesignaaliin ja näin johtaa koneen pysähtymiseen.

- Robottiruohonleikkuria ei saa käyttää alle 0 °C:n tai yli 45 °C:n lämpötiloissa. Tämä voi vaurioittaa tuotetta.

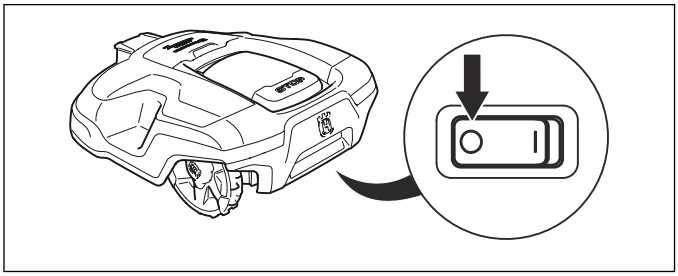
2.3.2 Robottiruohonleikkurin nostaminen ja siirtäminen

Jos haluat siirtyä turvallisesti pois työskentelyalueelta tai sen sisällä:

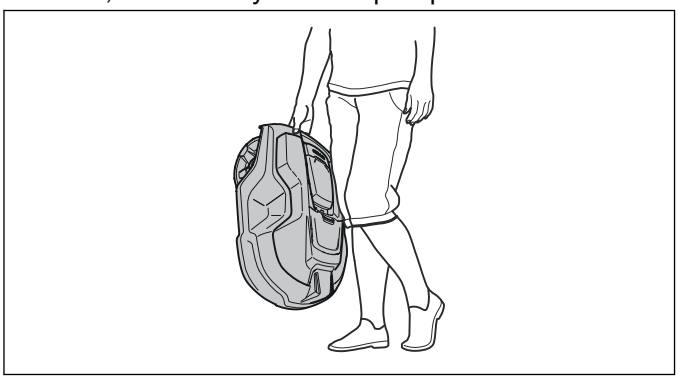
1. Pysäytä robottiruohonleikkuri painamalla **STOP**-painiketta. Jos turvallisuus on asetettu keski- tai korkealle tasolle (katso *Turvallisuus sivulla 25*), PIN-koodi on annettava. PIN-koodissa on neljä numeroa, jotka valitaan, kun robottiruohonleikkuri käynnistetään ensimmäisen kerran. Katso *Ensimmäinen käynnistys ja kalibrointi sivulla 21*.



2. Aseta pääkytkin asentoon *0*.



3. Kanna leikkuria sen alapuolella olevasta kahvasta siten, että terälevy osoittaa pois päin kehostasi.

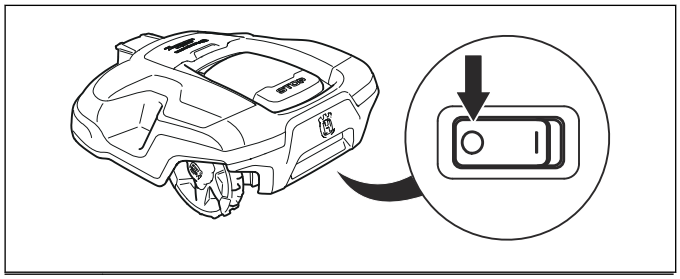


HUOMAUTUS: Älä nosta robottiruohonleikkuria, kun se on pysäköitynä latausasemaan. Muuten latausasema ja robottiruohonleikkuri voivat vahingoittua. Paina **STOP**-painiketta ja vedä robottiruohonleikkuri latausasemasta ennen leikkurin nostamista.

2.3.3 Huolto

VAROITUS: Pääkytkimen on oltava aina asennossa *0*, kun robottiruohonleikkuri käännetään ylösalaisin.

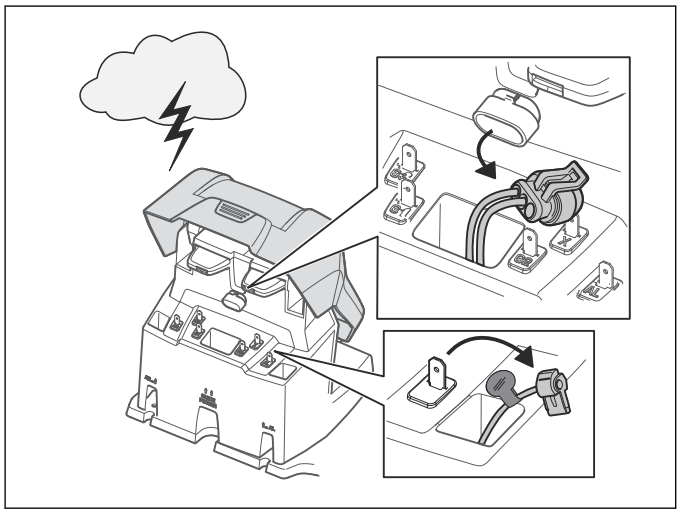
Pääkytkimen on oltava aina asennossa *0* ruohonleikkurin runkoa käsiteltäessä, esimerkiksi terien puhdistuksen tai vaihdon aikana.



HUOMAUTUS: Älä koskaan puhdista robottiruohonleikkuria painepesurilla tai edes juoksevalla vedellä. Älä koskaan käytä liuotinaineita puhdistukseen.

Tarkasta robottiruohonleikkuri joka viikko ja vaihda vioittuneet tai kuluneet osat. Katso *Johdanto – huolto sivulla 45*.

2.3.4 Ukkosen sattuessa



Robottiruohonleikkurin sähköosien ja latausaseman vahingoittumisriskin vähentämiseksi on suositeltavaa, että kaikki latausaseman kytkennät (muuntaja, rajakaapeli ja hakukaapeli) irrotetaan, jos on ukonilman mahdollisuus.

1. Varmista, että johdot on merkitty mukana toimitetuilla merkeillä, jotka helpottavat niiden uudelleen kytkemistä. Latausaseman liitännät on merkitty merkinnöillä AR, AL ja G1.
2. Irrota kaikki liitetyt johdot ja muuntaja.
3. Kytke kaikki johdot ja muuntaja, kun ukkonen on ohi. Kytkennät on tärkeää tehdä täsmälleen oikein.

3 Asennus

3.1 Esittely

Tässä luvussa on tärkeitä tietoja, jotka on huomioitava asennusta suunniteltaessa.

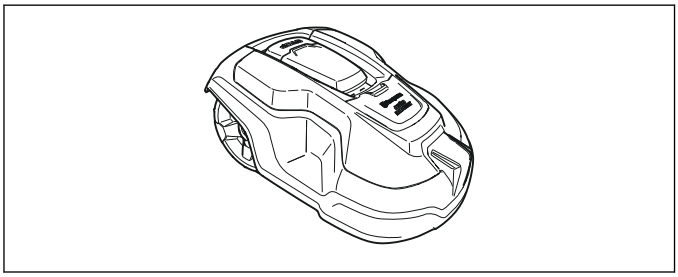
Tutustu ennen asennuksen aloittamista pakkauksen sisältöön.

Automower 310/315	
Robottiruohonleikkuri	√
Latausasema	√
Muuntaja	√
Matalajännitekaapeli	√
Latausaseman ruuvit	5 kpl
Kuusioavain	√
Mittalaite	√
Kaapelin merkintävälineet	√
Käyttöohjekirja ja pikaopas	√
Lisäterät	9 kpl
Varoitustarra	√

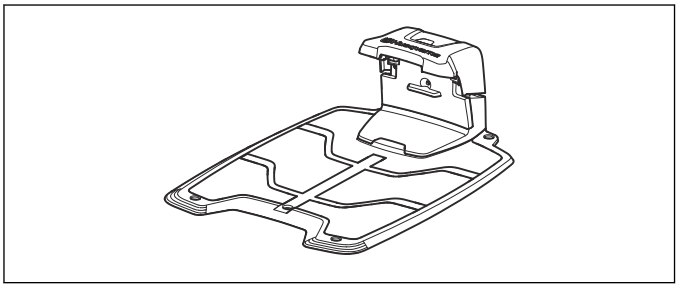
3.1.1 Asennuksen keskeiset osat

Robottiruohonleikkurin asennuksessa on neljä keskeistä osaa:

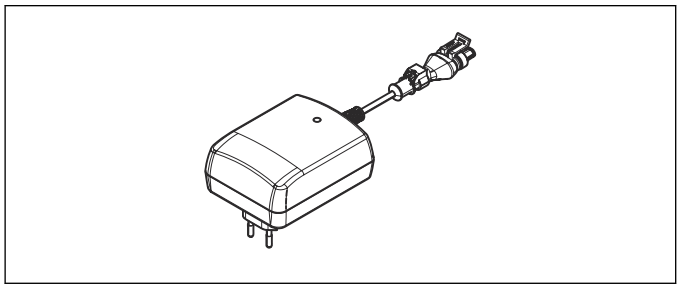
1. Robottiruohonleikkuri, joka leikkaa nurmikon satunnaisen liikekaavion mukaan.



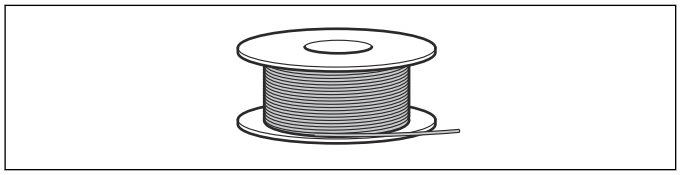
2. Latausasema, johon robottiruohonleikkuri palaa, kun akun varaustaso laskee liian matalaksi.



3. Muuntaja, joka on kytketty latausasemaan ja 100–240 V:n pistorasiaan. Muuntaja on kytketty pistorasiaan ja latausasemaan 10 m pitkällä matalajännitekaapelilla. 3 m ja 20 m pitkä matalajännitekaapeli voidaan hankkia lisävarusteena. Muuntajan osia ei saa muuttaa. Esimerkiksi matalajännitekaapelia ei saa lyhentää tai pidentää.



4. Kaapeli, joka asennetaan nurmikon reunalle ja sellaisten kohteiden ja kasvien ympärille, joihin robottiruohonleikkurin ei haluta osuvan. Kaapelia käytetään sekä raja- että hakukaapelina. Rajakaapelin sallittu enimmäispituus on 800 m.



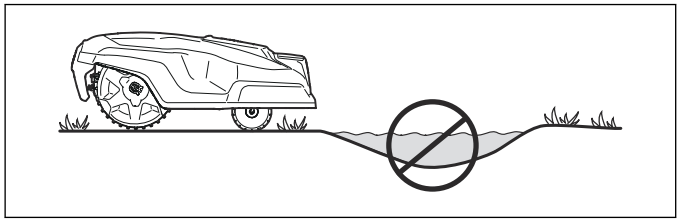
3.2 Valmistelut

Lue koko tämä kappale ennen asennuksen aloittamista. Asennus vaikuttaa robottiruohonleikkurin toiminnan tehokkuuteen. Siksi on tärkeää suunnitella asennus huolellisesti.

Suunnittelu on helpompaa, jos teet kaavakuvan työskentelyalueesta, esteet mukaan lukien. Näin latausaseman, rajakaapelin ja hakukaapelin ihanteelliset sijainnit on helpompi hahmottaa. Piirrä kaavakuvaan raja- ja hakukaapelin reitit.

Asennusvinkkejä on lisää www.husqvarna.com-sivustolla.

1. Jos nurmikko työskentelyalueella on pidempää kuin 10 cm, leikkaa se tavallisella ruohonleikkurilla. Kerää sen jälkeen ruoho pois.
2. Täytä kolot ja kuopat, ettei sadevesi muodosta vesilammikoita. Tuote voi vaurioitua, jos sitä käytetään vesilammikoissa. Katso *Takuuehdot sivulla 59*.

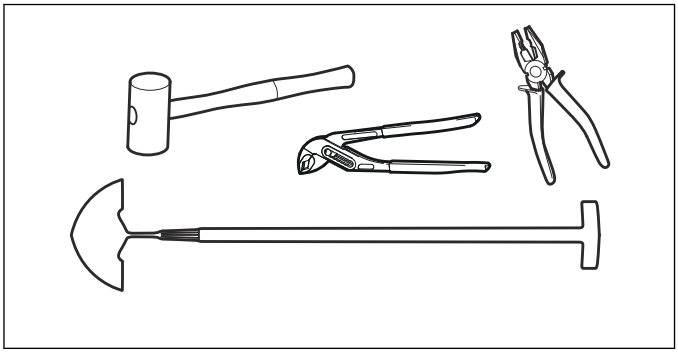


3. Lue kaikki ohjeet huolellisesti ennen asennusta.
4. Tarkista, että kaikki asennukseen tarvittavat osat ovat mukana. Katso *Laitteen kuvaus sivulla 6*.
   - Robottiruohonleikkuri
   - Latausasema
   - Muuntaja
   - Matalajännitekaapeli
   - Latausaseman ruuvit
   - Mittalaite

3.2.1 Asennustyökalut

Asennuksen aikana tarvitset myös seuraavia työkaluja:

- Vasara tai muovinuija (kiilojen maahanlyöntiin).
- Yhdistelmäpihdit rajakaapelin leikkuuseen ja liitinten yhteen puristamiseen.
- Siirtoleukapihdit (liitinten yhteen puristamiseen).
- Reunaleikkuri tai suorateräinen lapio, jos rajakaapeli kaivetaan maahan.



3.3 Latausasema

Latausasemalla on kolme tehtävää:

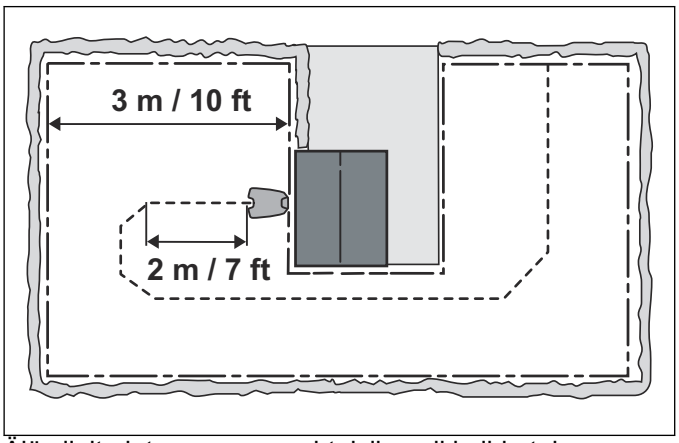
- Ohjaussignaalien lähettäminen rajakaapelia pitkin.
- Ohjaussignaalien lähettäminen hakukaapelissa, jotta robottiruohonleikkuri löytää latausaseman.
- Robottiruohonleikkurin akun lataaminen.

3.3.1 Latausaseman paras sijoituspaikka

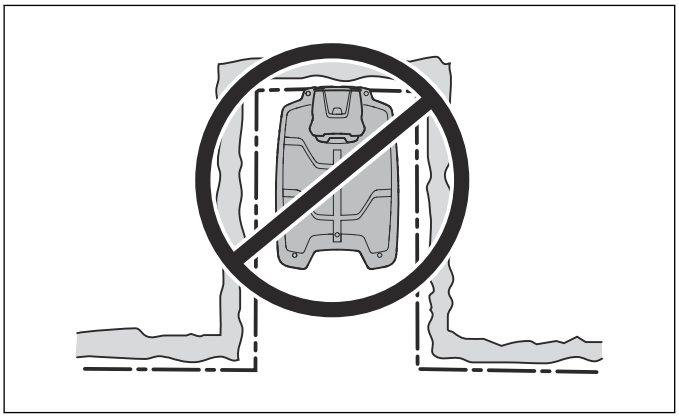
Huomioi seuraavat seikat, kun valitset latausaseman sijoituspaikan:

- Jätä latausaseman eteen vähintään kolme metriä avointa tilaa.
- Latausaseman oikealle ja vasemmalle puolelle on pystyttävä vetämään suoraa rajakaapelia vähintään 1,5 metriä. Muut ratkaisut voivat johtaa siihen, että robottiruohonleikkuri ohjautuu latausasemaan sivuttain, eikä onnistu telakoitumaan.
- Sen on oltava lähellä pistorasiaa. Mukana toimitettu alhaisen verkkojännitteen kaapeli on 10 metriä pitkä.
- Latausasema on sijoitettava tasaiselle pinnalle, jolla ei ole teräviä esineitä.
- Sen on oltava suojassa esim. kastelujärjestelmien vesisuihkuilta.
- Sen on oltava suojassa suoralta auringonpaisteelta.
- Jos työalue viettää jyrkästi, aseta se alueen matalampaan osaan.
- Latausasema kannattaa myös pitää poissa ulkopuolisten näkyviltä.

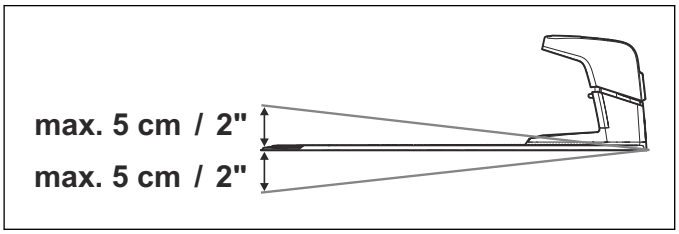
Latausasema on sijoitettava siten, että sen eteen jää vapaata tilaa (vähintään 3 metriä). Se on myös sijoitettava työalueen keskivaiheille, jotta robottiruohonleikkurin on helppo kulkea kaikkiin työalueen osiin.



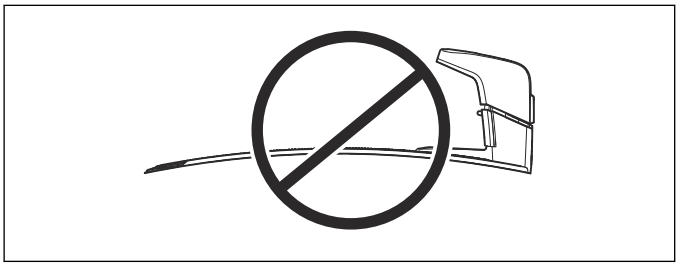
Älä sijoita latausasemaa ahtaisiin paikkoihin tai kulmaan. Tämä voi vaikeuttaa robottiruohonleikkurin etsiytymistä latausasemaan.



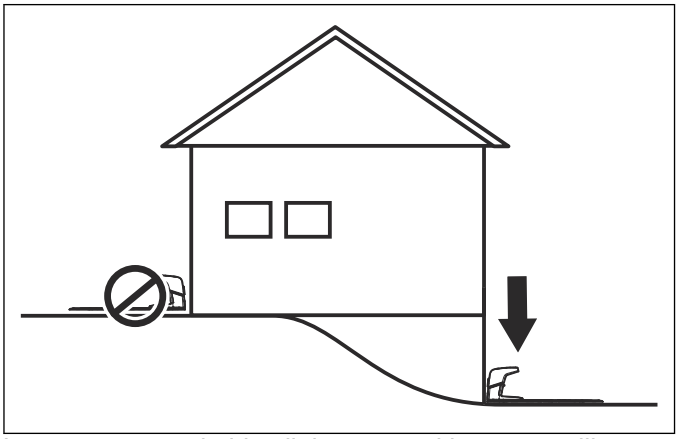
Latausasema on sijoitettava suhteellisen tasaiselle pinnalle. Latausaseman etuosa ei saa olla korkeammalla tai matalammalla kuin takaosa alla olevan kuvan mukaisesti.



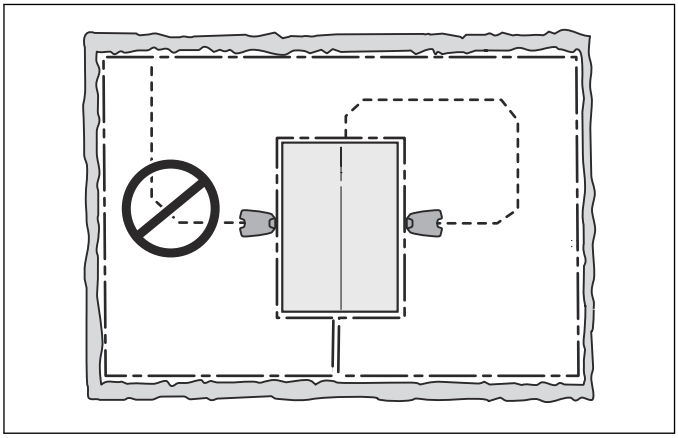
Latausasemaa ei saa sijoittaa tavalla, joka voisi aiheuttaa sen jalustan taipumista.



Jos työalue viettää jyrkästi, latausasema on sijoitettava rinteen alapuolelle. Silloin robottiruohonleikkurin on helpompi seurata hakukaapelia latausasemalle.



Latausasemaa ei pidä sijoittaa saarekkeeseen, sillä tämä rajoittaa hakukaapelin asennusta optimaalisella tavalla. Jos latausasema kuitenkin on pakko asentaa saarekkeeseen, myös hakukaapeli on kytkettävä sinne. Lue lisää saarekkeista luvusta *Rajat työskentelyalueen sisällä sivulla 16*.



3.3.2 Muuntajan kytkeminen

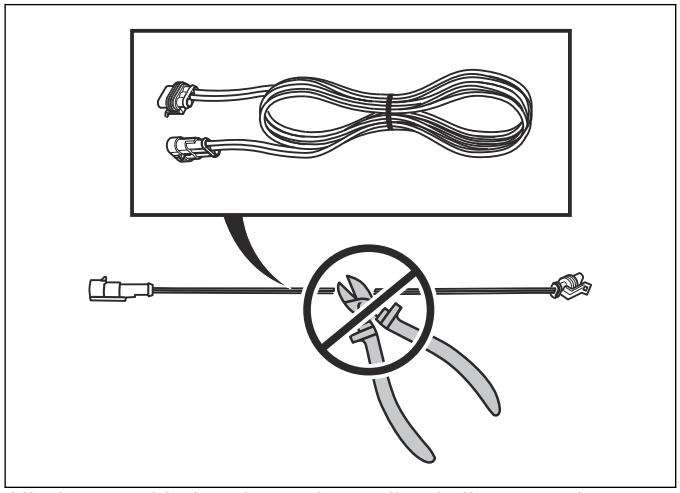
Huomioi seuraavat seikat valitessasi muuntajan sijoituspaikkaa:

- latausaseman läheisyys
- sadesuoja
- suojaus suoralta auringonpaisteelta.

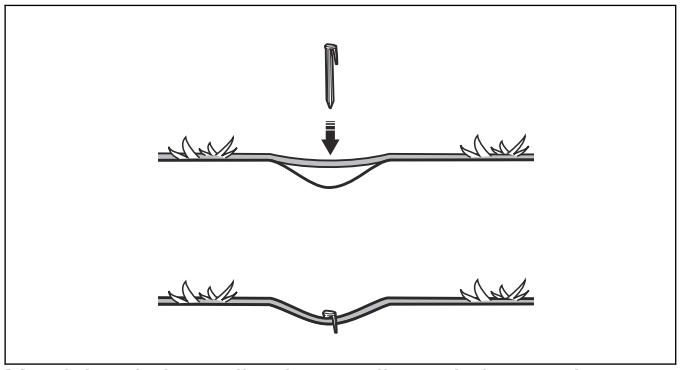
Muuntaja on sijoitettava hyvin tuuletettuun paikkaan katon alle. Jos muuntaja on kytketty ulkopistorasiaan, sillä on oltava hyväksyntä ulkokäyttöön. On suositeltavaa käyttää vikavirtasuojaa (RCD), kun muuntaja kytketään pistorasiaan.

VAROITUS: Koskee Yhdysvaltoja/Kanadaa. Jos muuntaja on asennettu ulos: Sähköiskun vaara. Asennus vain suojattuun A-luokan vikavirtasuojakatkaisimilla varustettuun pistorasiaan (RCD), jonka suojus on säänkestävä riippumatta siitä onko pistotulpan suojus kiinnitetty vai ei.

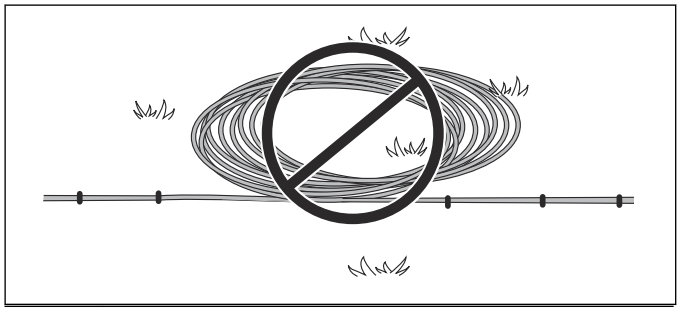
Muuntajan osia ei saa muuttaa. Esimerkiksi matalajännitekaapelia ei saa lyhentää tai pidentää. Alhaisen verkkojännitteen kaapelit (3 m ja 20 m) ovat saatavilla lisävarusteina.



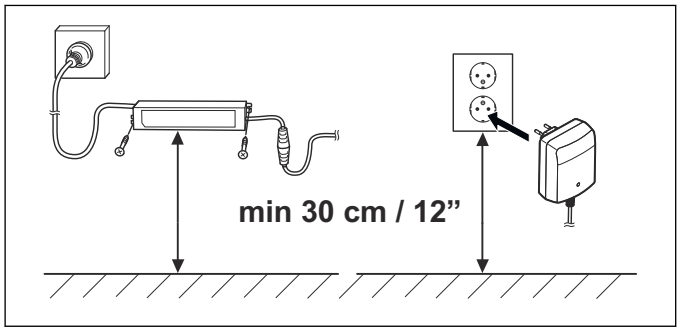
Alhaisen verkkojännitteen kaapeli voi ylittää työalueen, jos se kiinnitetään kiiloilla tai upotetaan maahan. Leikkuukorkeus on säädettävä siten, että terät eivät pääse koskaan kosketuksiin alhaisen verkkojännitteen kaapelin kanssa.



Matalajännitekaapelia ei saa säilyttää kelassa tai latausaseman pohjalevyn alla, koska tämä voi häiritä latausaseman signaaleja.



VAROITUS: Älä missään olosuhteissa asenna muuntajaa sellaiselle korkeudelle, missä se voisi joutua veteen. Sen on oltava vähintään 30 cm maanpinnan yläpuolella. Muuntajaa ei saa asentaa maahan.



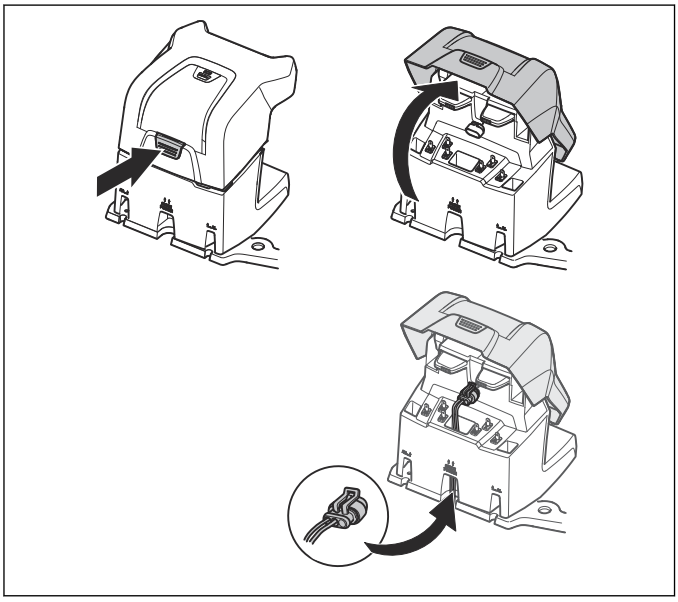
VAROITUS: Muuntajan osia ei missään olosuhteissa saa muuttaa. Matalajännitekaapelia ei saa lyhentää tai pidentää.

VAROITUS: Irrota latausasema pistokkeesta ennen kuin esimerkiksi puhdistat latausasemaa tai korjaat kaapelia.

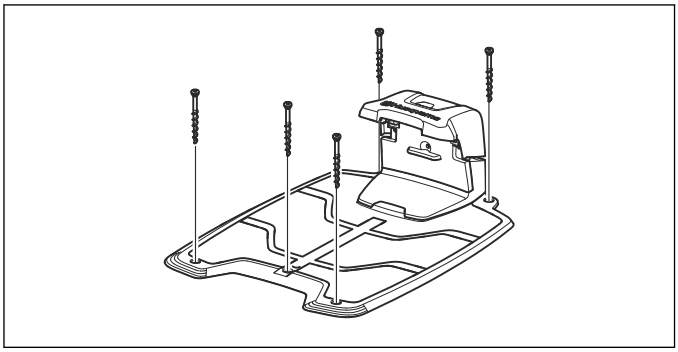
HUOMAUTUS: Asenna alhaisen verkkojännitteen kaapeli ja säädä terien leikkuukorkeus niin, että terät eivät koskaan pääse kosketuksiin sen kanssa.

3.3.3 Latausaseman asennus ja kytkentä

1. Sijoita latausasema sopivaan paikkaan.
2. Kallista latausaseman suojaa eteenpäin ja kytke matalajännitekaapeli latausasemaan.

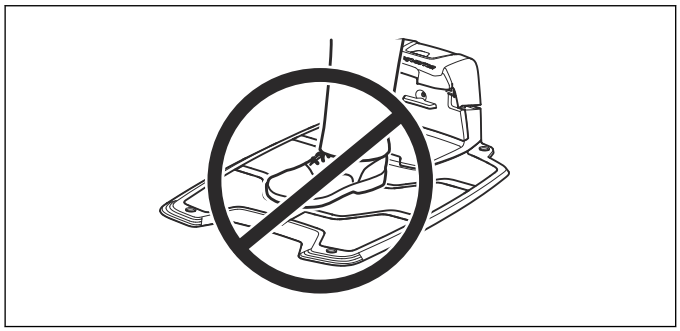


3. Kytke muuntajan virtajohto 100-240V:n pistorasiaan. Jos muuntaja on kytketty ulkopistorasiaan, sillä on oltava hyväksyntä ulkokäyttöön. Katso *Muuntajan kytkeminen sivulla 13*.
4. Kiinnitä latausasema maahan mukana tulleilla ruuveilla. Varmista, että ruuvit on kierretty kiinni alas asti, aina kartioupotukseen saakka. Jos latausasema asennetaan seinää vasten, se kannattaa kiinnittää maahan vasta sitten, kun kaikki johdot on kytketty.



HUOMAUTUS: Latausaseman levyyn ei saa tehdä lisää reikiä. Levyn saa kiinnittää maahan vain sen omia reikiä käyttämällä.

HUOMAUTUS: Älä kävele latausaseman levyn päällä.



3.4 Akun lataaminen

Leikkurin voi ladata, kun latausasema on kytketty. Aseta pääkytkin asentoon *1*.

Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan, kun raja- ja hakukaapelia asennetaan.

Tyhjän akun latausaika on noin 80–100 minuuttia.

VAROITUS: Käytä robottiruohonleikkurin lataamiseen vain sille tarkoitettua latausasemaa. Virheellinen käyttö voi aiheuttaa sähköiskun, ylikuumenemisen tai syövyttävän nesteen vuotamisen akusta. Jos akkunestettä pääsee vuotamaan, huuhtele se vedellä, ja jos sitä joutuu silmiin, ota yhteys lääkäriin.

Huomautus: Robottiruohonleikkuria ei voi käyttää, ennen kuin asennus on valmis.

3.5 Rajakaapeli

Rajakaapelin voi asentaa jollakin seuraavista tavoista:

- Kiinnitä kaapeli maahan kiiloilla.

  Kiilaa rajakaapeli paikalleen, jotta sen reittiin voi tehdä muutoksia ensimmäisten käyttöviikkojen aikana. Nurmi kasvaa muutamassa viikossa niin, että kaapeli ei ole enää näkyvissä. Käytä vasaraa/muovinuijaa ja kiiloja.
- Upota kaapeli maahan.

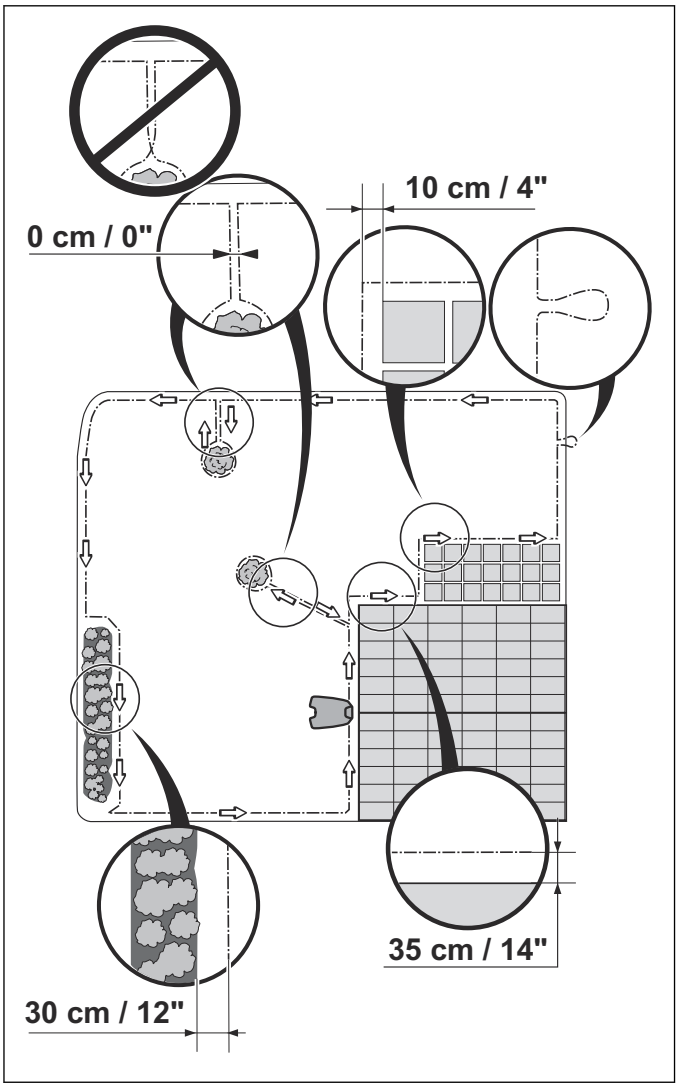
  Upota rajakaapeli maahan, jos haluat muokata nurmikkoa tai ilmata nurmikon. Tarvittaessa molempia menetelmiä voi yhdistellä siten, että osa rajakaapelista kiinnitetään kiiloilla ja loppuosa upotetaan maahan. Kaapeli voidaan kaivaa maahan esimerkiksi reunaleikkuria tai suoraa lapiota apuna käyttäen. Varmista, että rajakaapeli kaivetaan vähintään 1 cm:n ja korkeintaan 20 cm:n syvyyteen.

3.5.1 Rajakaapelin sijoittaminen

Rajakaapeli on asennettava seuraavasti:

- Kaapeli muodostaa renkaan työalueen ympärille. Käytä alkuperäistä rajakaapelia. Se on rakennettu kestämään maaperän kosteutta.
- Robottiruohonleikkuri ei koskaan ole yli 35 metrin päässä kaapelista missään työalueen kohdassa.
- Kaapelin pituus on ainoastaan 800 m.
- Jatkokaapelin pituus on noin 20 cm, ja siihen liitetään myöhemmin hakukaapeli. Katso *Rajakaapelin asentaminen sivulla 18*.

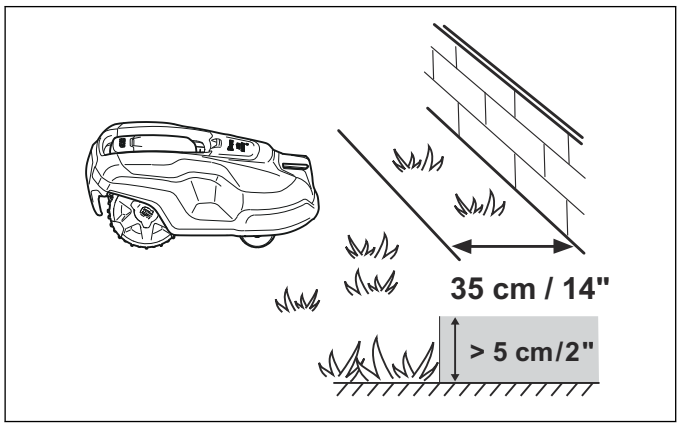
Seuraavassa kuvassa esitetään, kuinka rajakaapeli vedetään työalueen ympärille ja esteiden ympäri. Käytä mukana toimitettua mittaa oikeiden välimatkojen määrittämiseen. Katso *Laitteen kuvaus sivulla 6*.



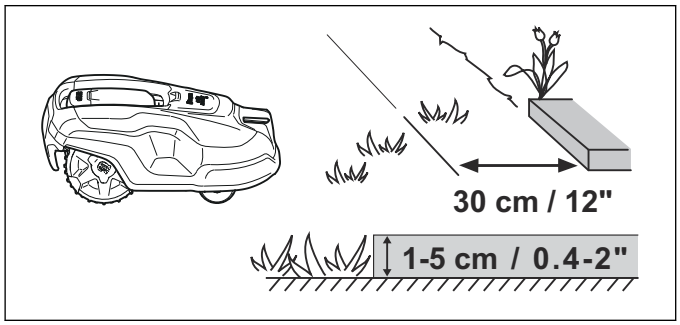
3.5.2 Työskentelyalueen rajat

Työskentelyaluetta rajoittavien alueiden tyypin mukaan rajakaapeli sijoitetaan eri etäisyyksille esteistä.

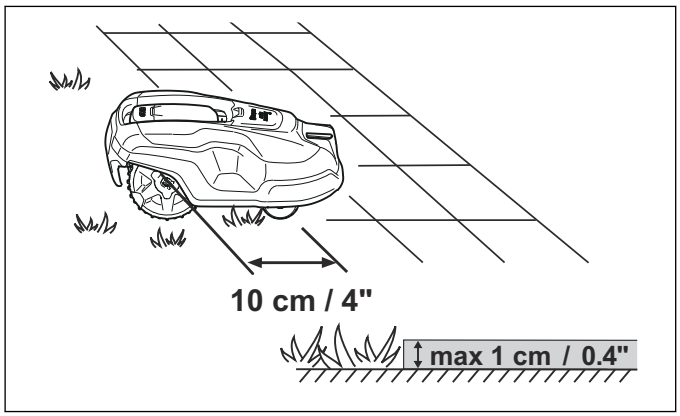
Jos työalueen reunalla on korkea este (5 cm tai enemmän), kuten seinä tai aita, rajakaapeli on asennettava 35 cm:n päähän esteestä. Tämä estää robottiruohonleikkuria törmäämästä esteeseen ja vähentää korin kulumista. Noin 20 cm:n levyinen nurmialue kiinteiden esteiden ympäriltä jätetään leikkaamatta.



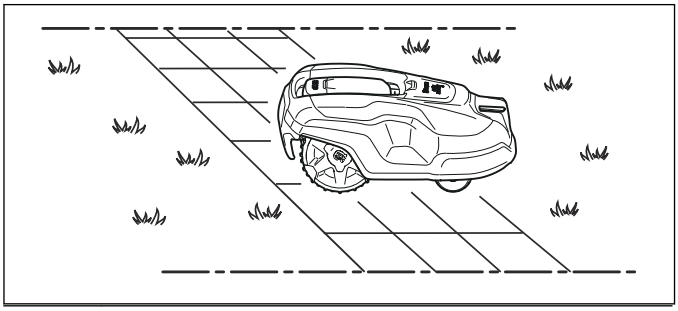
Jos työalue rajoittuu pieneen kaivantoon, kukkapenkkiin tai pieneen kohoumaan, kuten matalaan reunakiveen (1-5 cm), rajakaapeli on sijoitettava 30□cm työalueen sisäpuolelle. Näin pyörät eivät pääse ajautumaan ojaan tai reunakiven päälle, mikä voi aiheuttaa robottiruohonleikkurin liiallisen kulumisen. Noin 15 cm:n levyinen nurmialue ojan/reunakiveyksen ympäriltä jätetään leikkaamatta.



Jos työskentelyalue rajoittuu kivettyyn polkuun tai vastaavaan nurmikon tasolla (+/– 1 cm) olevaan rakenteeseen, robottiruohonleikkurin voidaan antaa liikkua hieman polun päälle. Rajakaapeli tulee tällöin sijoittaa 10 cm:n päähän polun reunasta. Kivetyn polun reunat leikataan kokonaan.

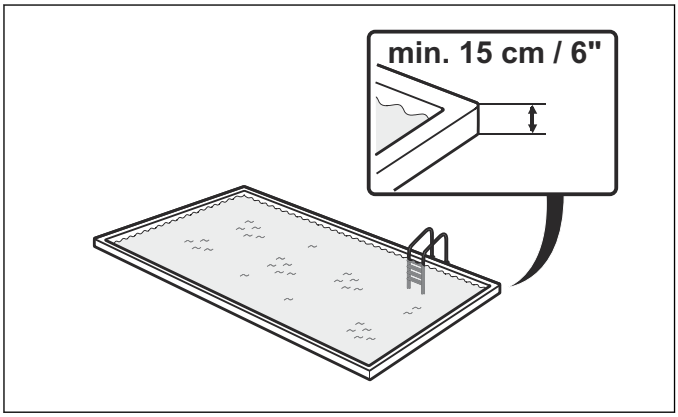


Jos työskentelyalueen jakaa nurmikon tasalla oleva kivetty polku, robottiruohonleikkurin voidaan antaa kulkea polun yli. Voi olla eduksi asettaa rajakaapeli reunakivien alle. Rajakaapelin voi sijoittaa myös reunakivien väliin. Varmista, että laatat ovat samassa tasossa nurmikon kanssa, jotta robottiruohonleikkuri ei kulu liikaa.



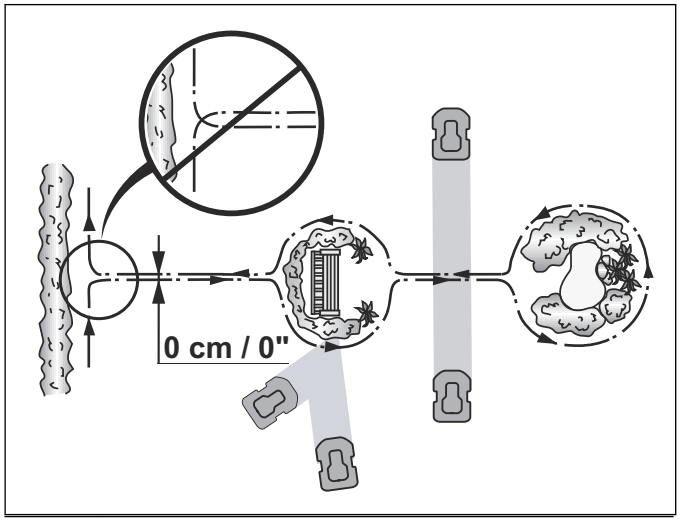
HUOMAUTUS: Robottiruohonleikkurin ei saa koskaan antaa kulkea hiekka-/sorakäytävän, lehtikatteen tai vastaavasta materiaalista olevan käytävän yli, koska terät voivat vahingoittua.

HUOMAUTUS: Jos käyttöalue rajoittuu vesistöön, rinteisiin, jyrkänteisiin tai julkiseen tiehen, rajakaapelia täytyy täydentää reunuksella tai vastaavalla. Reunuksen on oltava vähintään 15 cm korkea. Tämä estää robottiruohonleikkurin joutumisen työalueen ulkopuolelle kaikissa olosuhteissa.



3.5.3 Rajat työskentelyalueen sisällä

Käytä rajakaapelia työskentelyalueen sisällä olevien alueiden eristämiseen luomalla saarekkeita niiden esteiden ympärille, jotka ei kestä törmäystä. Tällaisia esteitä ovat esimerkiksi kukkapenkit, pensaat ja lähteet. Kuljeta kaapeli eristettävälle alueelle ja sen ympärille, ja vie se sitten takaisin samaa reittiä. Jos käytetään sinkilöitä, kaapeli tulee paluumatkalla asettaa samojen sinkilöiden alle. Kun rajakaapelit saarekkeeseen ja takaisin on asetettu lähekkäin, robottiruohonleikkuri voi ajaa kaapelin yli.

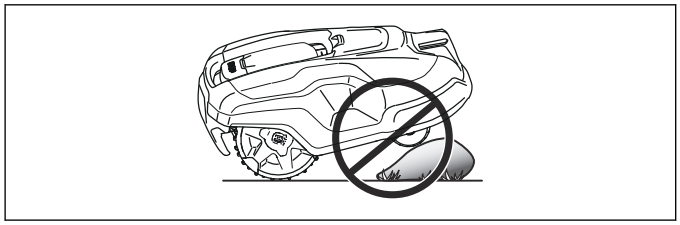


HUOMAUTUS: Rajakaapeli ei saa mennä ristiin matkalla saarekkeeseen tai sieltä pois.

Esteitä, jotka kestävät törmäyksen, kuten yli 15 cm korkeita puita tai pensaita, ei tarvitse eristää rajakaapelilla. Robottiruohonleikkuri kääntyy törmätessään tämänkaltaiseen esteeseen.

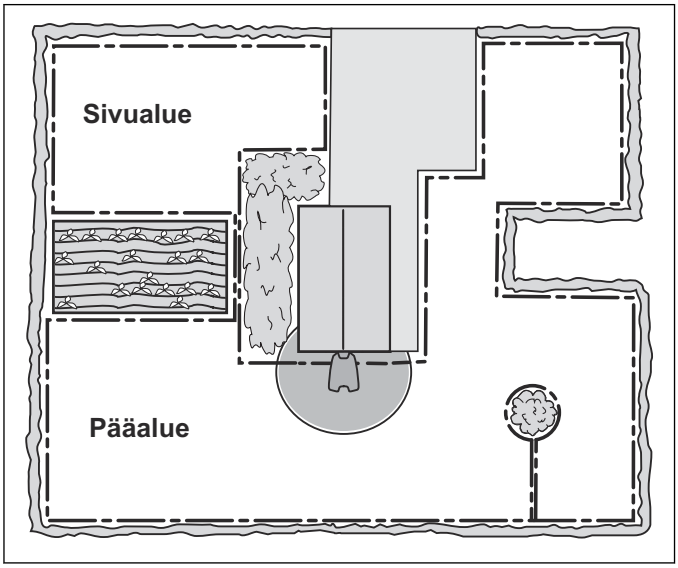
Jotta toiminta olisi tarkkaa ja hiljaista, kaikki työskentelyalueella ja sen lähellä olevat kiinteät esineet kannattaa rajata.

Kaltevat esteet, kuten kivet tai suurien puiden kohollaan olevat juuret, on rajattava tai poistettava. Muutoin ruohonleikkurirobotti voi liukua kyseisen esteen päälle, mikä vaurioittaa sen teriä.



3.5.3.1 Sivualueet

Jos työalue koostuu kahdesta alueesta, joiden välillä robottiruohonleikkurin on hankala kulkea, suosittelemme sivualueen muodostamista. Näitä ovat esimerkiksi rinteet, joiden kaltevuus on 40 %, ja alle 60 cm leveät väylät. Rajaa sivualueet rajakaapelilla niin, että ne muodostavat pääalueen ulkopuolisen saarekkeen. Robottiruohonleikkuri on siirrettävä käsin pääalueelta sivualueelle, kun sivualueen nurmi kaipaa leikkuuta.



Valitse tällöin käyttötilaksi *Sivualue*, koska leikkuri ei voi itse siirtyä sivualueelta latausasemalle. Katso *Toimintatila – Aloitus sivulla 42*. Tässä toimintatilassa robottiruohonleikkuri ei etsi latausasemaa, vaan leikkaa, kunnes akku tyhjenee. Akun tyhjennyttyä robottiruohonleikkuri pysähtyy ja näyttöön tulee viesti *Vaatii manuaalisen latauksen*. Lataa akku asettamalla leikkuri latausasemaan. Jos pääalue leikataan heti latauksen jälkeen, ennen kannen sulkemista on painettava **START**-painiketta ja valittava *Pääalue*.

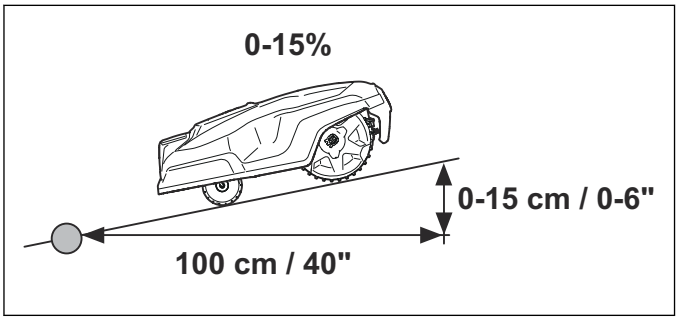
3.5.3.2 Käytävien vaikutus ruohonleikkuuseen

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

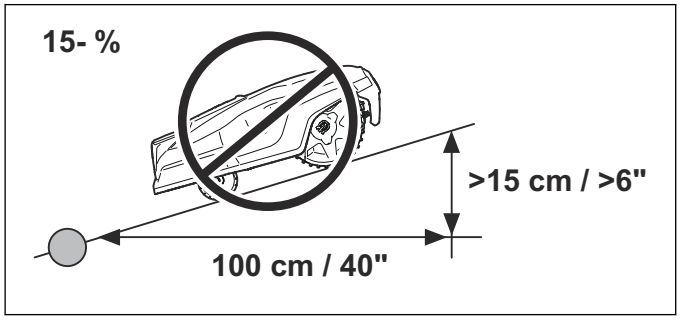
3.5.3.3 Rinteet

Robottiruohonleikkuria voi käyttää rinteissä. Maksimikaltevuus määritetään prosentteina (%), ja se lasketaan korkeuserosta senttimetreinä metriä kohden.

Rajakaapelin voi asentaa rinteisiin, joiden kaltevuus on alle 15 %.



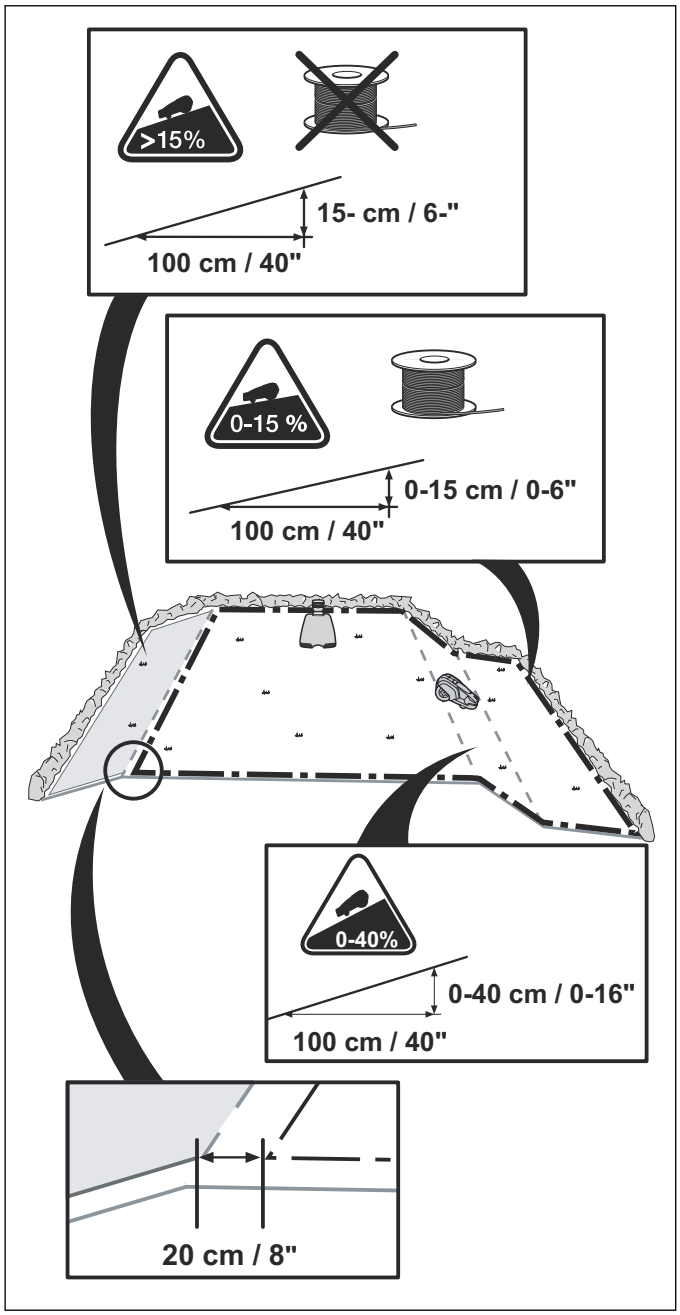
Rajakaapelia ei saa asentaa rinteisiin, joiden kaltevuus on yli 15 %. Robottiruohonleikkurin voi muuten olla vaikeaa kääntyä. Tällöin leikkuri pysähtyy ja virheviesti *Leikkuualueen ulkopuolella* näkyy. Riski on suurin kostealla säällä, koska pyörät voivat luistaa märällä nurmella.



Rajakaapeli voidaan kuitenkin asentaa rinteeseen, jonka jyrkkyys on yli 15 %, jos siinä on este, johon robottiruohonleikkurin annetaan törmätä (esim. aita tai tiheä pensaikko).

Työalueella robottiruohonleikkuri voi leikata jopa rinteissä, joiden kaltevuus on 40 %. Tätä kaltevammat alueet on eristettävä rajakaapelilla.

Jos jokin työskentelyalueen ulkoreunan osa on jyrkempi kuin 15 %, rajakaapeli on asennettava 20 cm sisemmäksi tasaiselle maalle ennen rinteen alkua.



3.5.4 Rajakaapelin asentaminen

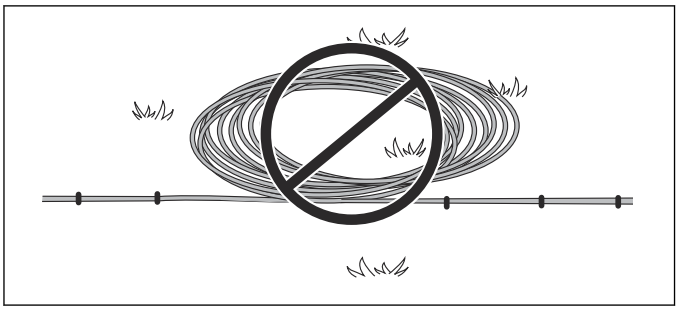
Jos aiot kiinnittää rajakaapelin kiiloilla:

- Leikkaa nurmikko erittäin lyhyeksi tavallisella ruohonleikkurilla tai trimmerillä kohdasta, johon kaapeli on tarkoitus asentaa. Kaapeli on näin helpompi vetää lähemmäs maanpintaa ja robottiruohonleikkurin riski katkaista kaapeli tai vahingoittaa sen eristystä pienenee.
- Varmista, että rajakaapeli on lähellä maanpintaa, ja sijoita kiilat lähekkäin. Kaapelin on oltava lähellä maanpintaa, ettei se leikkaannu poikki ennen kuin ruoho ehtii kasvaa sen päälle. Jos nurmikkoa leikataan liian pienellä leikkuukorkeudella heti asennuksen jälkeen, kaapelin eristeisiin voi tulla vaurioita. Eristevauriot aiheuttavat kaapelimurtumia vasta 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.
- Käytä vasaraa kiilojen naputtamiseen maahan. Lyö kiilat maahan varovasti ja varmista, että kaapeli ei kiristy. Vältä teräviä mutkia.

Jos rajakaapeli upotetaan:

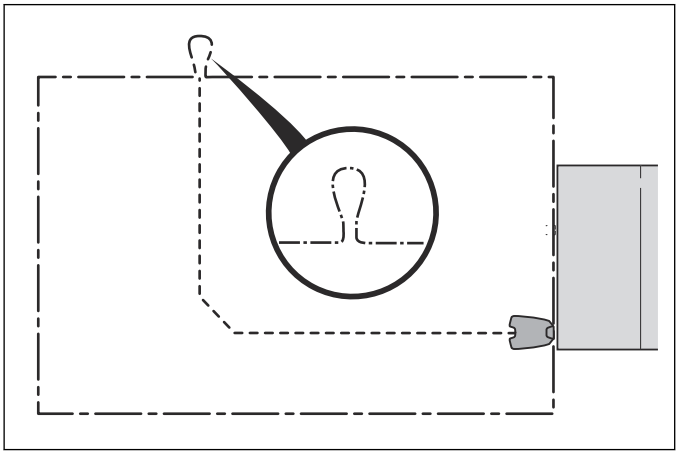
- Varmista, että rajakaapeli kaivetaan vähintään 1 cm:n ja korkeintaan 20 cm:n syvyyteen. Kaapeli voidaan kaivaa maahan esimerkiksi reunaleikkuria tai suoraa lapiota apuna käyttäen.

Huomautus: Ylimääräistä kaapelia ei saa asettaa kasaan rajakaapelin ulkopuolelle. Tämä voi häiritä robottiruohonleikkurin toimintaa.



3.5.4.1 Hakukaapelin liitännän silmukka

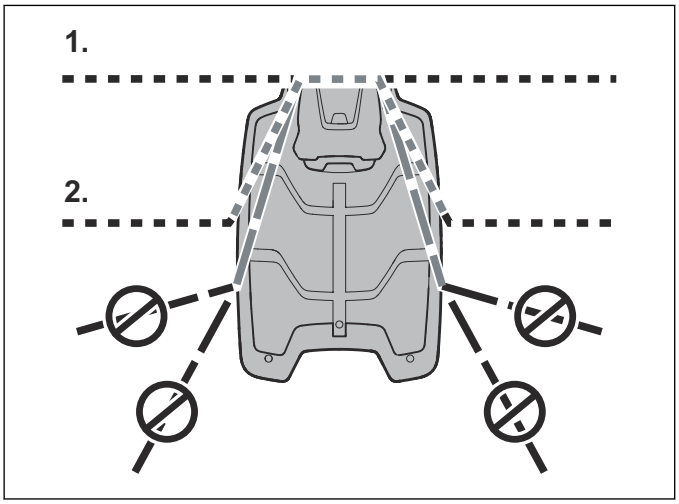
Hakukaapelin rajakaapeliin liittämisen helpottamiseksi on suositeltavaa muodostaa noin 20 cm:n pätkästä rajakaapelia silmukka hakukaapelin kytkentäkohtaan. Hakukaapelin sijoitus on hyvä suunnitella ennen rajakaapelin vetoa. Katso *Rajakaapelin asentaminen sivulla 18*.



3.5.4.2 Rajakaapelin ohjaaminen kohti latausasemaa

Matkalla latausasemalle rajakaapelin voi vetää kokonaan latausaseman ulkopuolelle (katso kuvan vaihtoehto 1). Mikäli latausasema on sijoitettava osittain työalueen ulkopuolelle, voi kaapelin vetää latausaseman pohjalevyn alitse (katso kuvan vaihtoehto 2).

Latausaseman on kuitenkin sijaittava enimmäkseen työalueen sisällä, koska robottiruohonleikkurin voi muuten olla vaikeaa löytää latausasemaa (katso kuva).

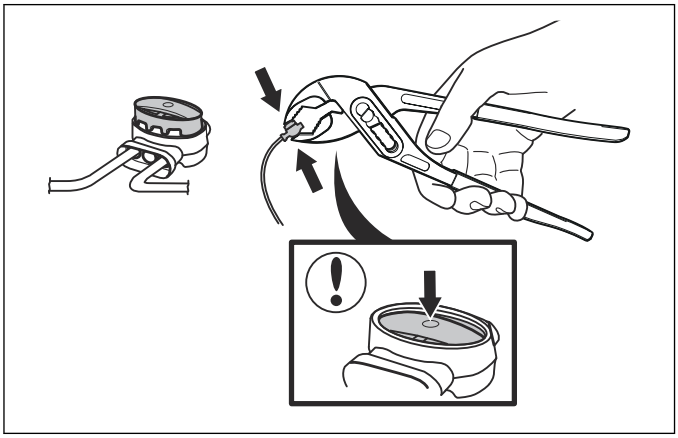


3.5.4.3 Rajakaapelin liitäntä

HUOMAUTUS: Parikaapelit tai eristysteipillä eristetty ruuvijakorasia eivät ole kelvollisia liitoksia. Maan kosteus hapettaa johtimia ja johtaa ennen pitkää virtapiirin katkeamiseen.

Käytä alkuperäistä liitintä, jos rajakaapeli ei ole tarpeeksi pitkä ja sitä on jatkettava. Se on vesitiivis ja muodostaa luotettavan sähköliitännän.

Vie kaapelin molemmat päät liittimeen. Tarkista, että kaapelit on kiinnitetty liittimeen kunnolla niin, että niiden päät näkyvät liittimen toisella puolella olevasta läpinäkyvästä kohdasta. Paina sen jälkeen liittimen päällä oleva painike kokonaan alas. Purista liittimen painike kokonaan alas käyttämällä siirtoleukapihtejä.

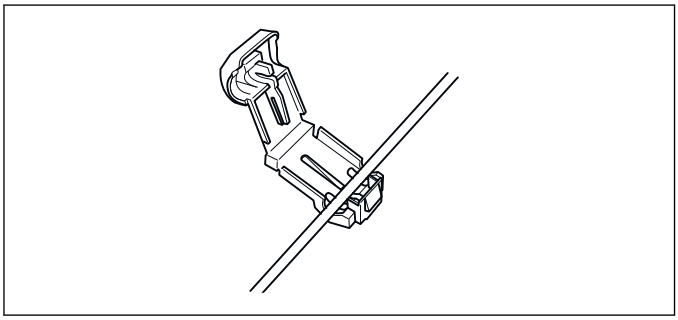


3.6 Rajakaapelin kytkentä

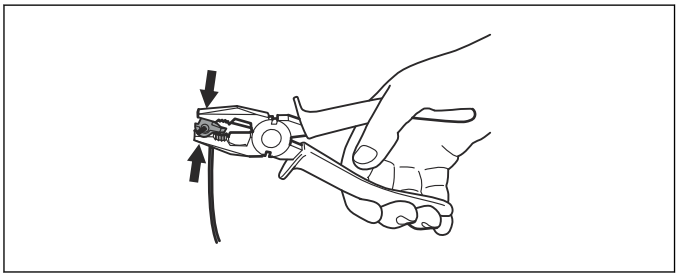
HUOMAUTUS: Rajakaapelia ei saa asettaa ristiin, kun se kytketään latausasemaan. Oikea kaapelinpää tulee liittää latausaseman oikeanpuoleiseen koskettimeen ja vasen vasemmanpuoleiseen.

Kytke rajakaapeli latausasemaan:

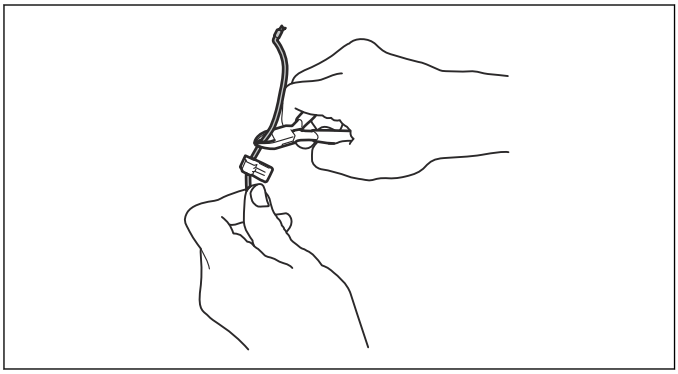
1. Avaa liitin ja asenna kaapeli liittimen kahvaan.



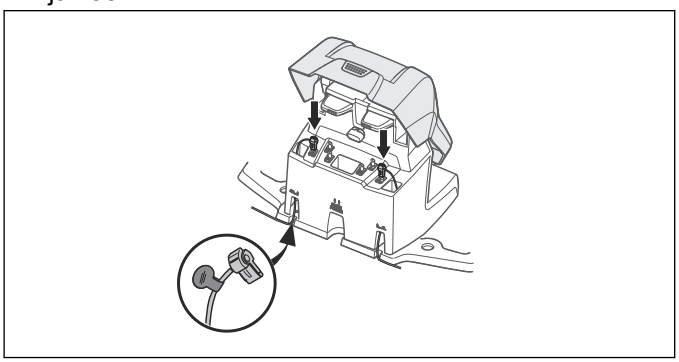
2. Purista liittimet yhteen pihdeillä. Paina, kunnes kuulet napsahduksen.



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



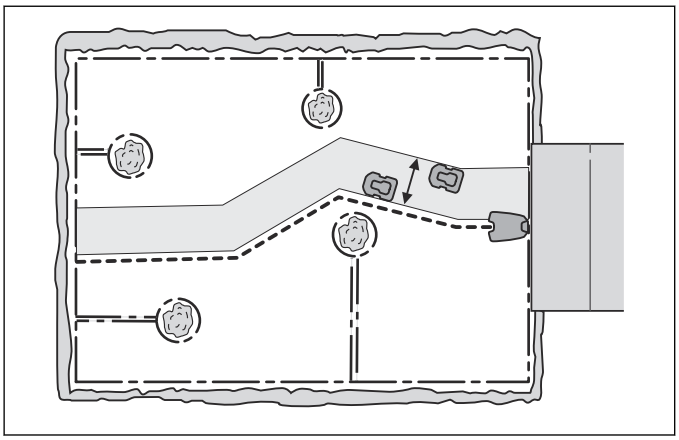
4. Kallista latausaseman suojusta eteenpäin ja vie kaapelin päät latausaseman takaosan kanaviin. Paina liittimet latausaseman kosketinnastoihin, jotka on merkitty AL (vasen) ja AR (oikea).
5. Merkitse kaapelit mukana tulevilla merkeillä. Merkityt kaapelit on helpompi kytkeä oikein esimerkiksi latausaseman irrottamisen ja talvisäilytyksen jälkeen.



3.7 Hakukaapelin asennus

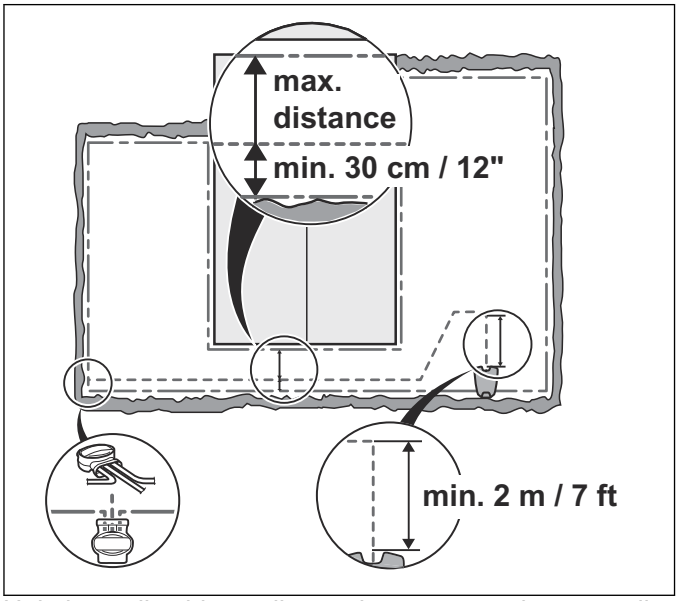
Robottiruohonleikkuri käyttää hakukaapelia löytääkseen tiensä takaisin latausasemalle, ja lisäksi hakukaapeli ohjaa leikkurin työalueen etäisille alueille.

Samaa kaapelirullaa käytetään sekä raja- että hakukaapeliin. Hakukaapeli voidaan niitata tai upottaa maahan samalla tavalla kuin rajakaapeli.



Robottiruohonleikkurin etäisyys hakukaapelista vaihtelee, jotta uria ei pääsisi muodostumaan. Aluetta, jolla leikkuri kulkee kaapelin vieressä, kutsutaan käytäväksi. Mitä leveämpi käytävä on, sitä pienempi on urittumisen riski.

Robottiruohonleikkuri kulkee aina hakukaapelin vasemmalla puolella latausasemaan päin katsottuna. Käytävä on siis hakukaapelin vasemmalla puolella. Asennuksen yhteydessä on tärkeää jättää mahdollisimman paljon vapaata tilaa hakukaapelin vasemmalle puolelle latausasemaan päin katsottuna.

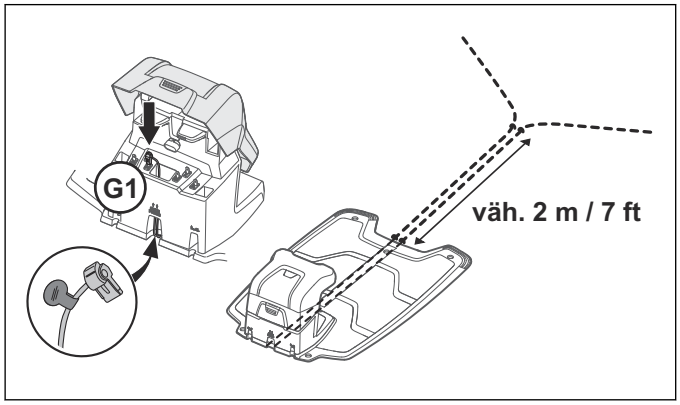


Hakukaapeli voidaan niitata tai upottaa maahan samalla tavalla kuin rajakaapeli.

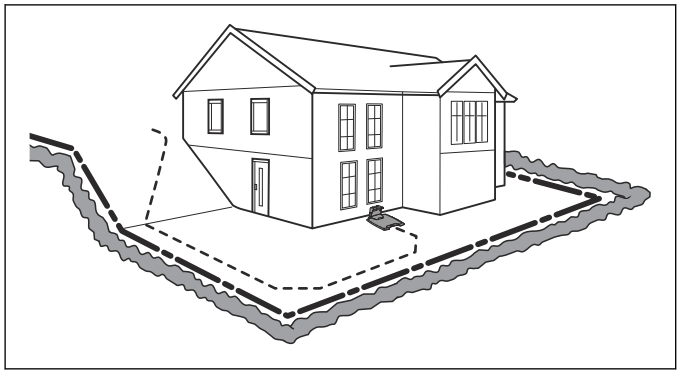
HUOMAUTUS: Hakukaapelin vasemmalle puolelle latausasemaan päin katsottuna on jätettävä mahdollisimman paljon tilaa. Lisäksi hakukaapelin on oltava vähintään 30 cm:n päässä rajakaapelista.

3.7.1 Hakukaapelin asettaminen ja liittäminen

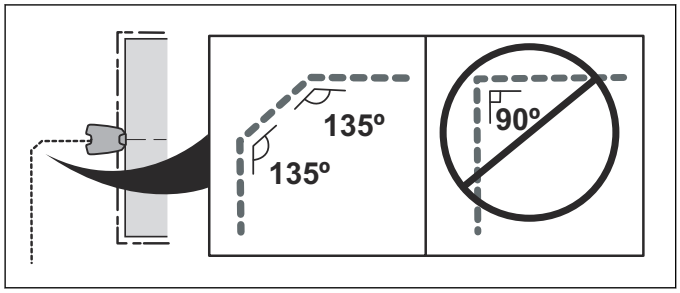
1. Hakukaapelin asennus on suunniteltava etukäteen: hakukaapelin pituus on tärkeää mitoittaa oikein etenkin suurissa tai monimutkaisissa asennuksissa. Jos hakukaapeli on yli 400 m pitkä, robottiruohonleikkurin voi olla vaikeaa seurata sitä. Hakukaapelissa virta kulkee hakukaapelin ja rajakaapelin piirin liitännästä vasemmalle.
2. Kallista latausaseman suojusta eteenpäin ja vie hakukaapeli jommankumman GUIDE-merkinnällä varustetun kanavan läpi hakuliitäntään.
3. Asenna liitin hakukaapeliin samalla tavalla kuin rajakaapelin kohdalla, katso *Rajakaapelin kytkentä sivulla 19*. Liitä se latausasemassa olevaan kosketusnastaan, jossa on G1-merkintä.
4. Merkitse kaapelit mukana tulevilla merkeillä. Merkityt kaapelit on helpompi kytkeä oikein esimerkiksi latausaseman irrottamisen ja talvisäilytyksen jälkeen.
5. Vie hakukaapeli latauslevyssä olevan aukon läpi ja sen jälkeen vähintään 2 metriä suoraan ulos levyn etureunasta.



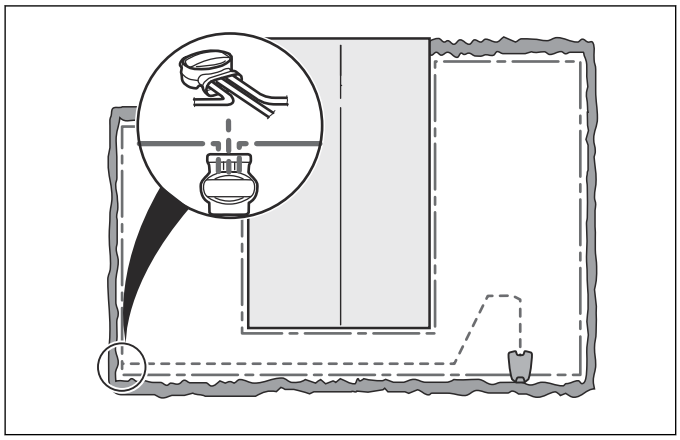
Jos hakukaapeli on asennettava jyrkkään rinteeseen, se kannattaa asettaa kulmaan rinteeseen nähden. Tällöin leikkurin on helpompi seurata hakukaapelia rinnettä pitkin.



Vältä teräviä kulmia kaapelin asennuksessa. Tämä voi tehdä hakukaapelin seuraamisesta robottiruohonleikkurille vaikeaa.

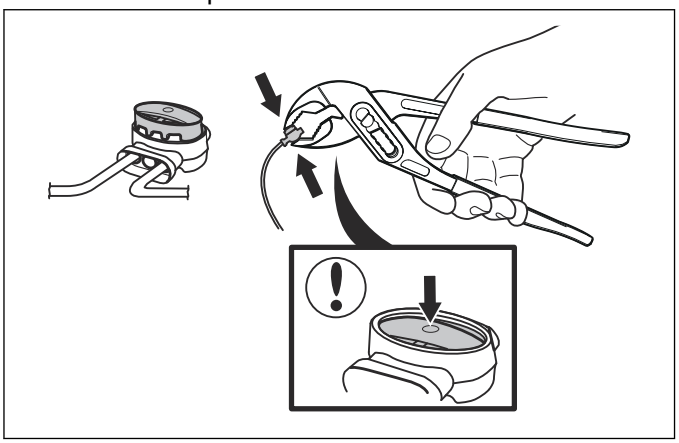


6. Vie hakukaapeli rajakaapelin piirin siihen kohtaan, johon hakukaapeli kytketään.
7. Leikkaa rajakaapeli poikki esimerkiksi päätyleikkurilla. Hakukaapelin asennus on helpompaa, jos rajakaapeliin on jätetty edellä mainitun kaltainen silmukka. Katso *Rajakaapelin asentaminen sivulla 18*.



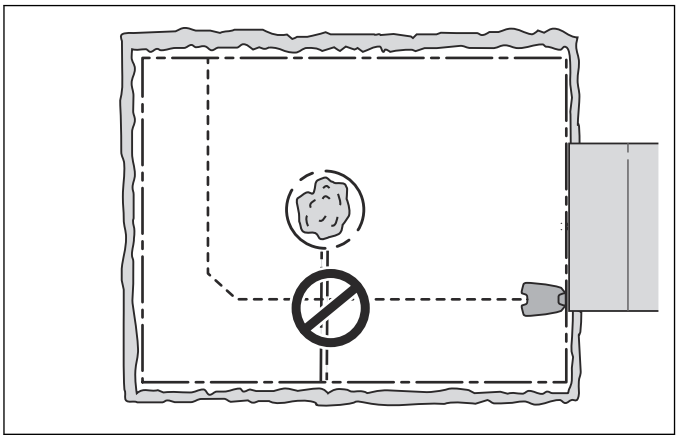
8. Kytke hakukaapeli rajakaapeliin liittimen avulla:

a) Aseta rajakaapeli ja hakukaapeli liittimeen. Tarkista, että kaapelit on kiinnitetty liittimeen kunnolla niin, että niiden päät näkyvät liittimen toisella puolella olevasta läpinäkyvästä kohdasta.
b) Purista liittimen painike kokoon käyttämällä siirtoleukapihtejä. Ei ole väliä, mihin reikään kukin kaapeli liitetään.



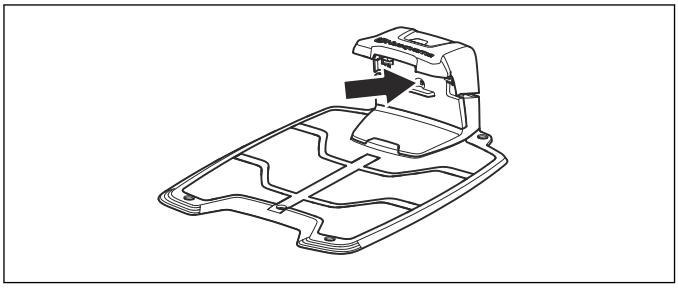
9. Kiilaa liitos nurmikkoon tai upota se.

HUOMAUTUS: Hakukaapeli ei saa kulkea rajakaapelin poikki, esimerkiksi kun rajakaapeli on vedetty saarekkeelle.



3.8 Asennuksen tarkistaminen

Tarkista aluesignaali tarkistamalla latausaseman merkkivalot.



Katso *Latausaseman merkkivalo sivulla 51*, jos latausasemassa ei pala tasainen tai vilkkuva vihreä valo.

3.9 Ensimmäinen käynnistys ja kalibrointi

Kun pääkytkin asetetaan ensimmäistä kertaa asentoon *1*, käynnistysasetukset on tehtävä leikkurin valikossa. Myös hakusignaali on kalibroitava automaattisesti.

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

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

   - Kieli
   - Maa
   - Päivämäärä
   - Aika
   - Henkilökohtaisen PIN-koodin valitseminen ja vahvistaminen. Kaikki lukuyhdistelmät paitsi 0000 sallitaan.

   Huomautus: Kirjaa PIN-koodi käyttöoppaan alun *MUISTIO*-sivulle.

3. Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan ja paina **START**-painiketta. Robottiruohonleikkuri aloittaa hakukaapelin kalibroinnin.

   Paina **START**-painiketta ja sulje kansi. Robottiruohonleikkuri suorittaa kalibroinnin peruuttamalla pois latausasemasta ja tekemällä kalibrointikierroksen latausaseman edessä. Leikkuu voi alkaa, kun kalibrointi on valmis.

3.10 Latausasemaan telakoitumisen testaus

Tarkista ennen leikkurin käyttöä, että se pystyy seuraamaan hakukaapelia aina latausasemalle saakka ja telakoituu vaivatta latausasemaan.

Testaustoiminto on robottiruohonleikkurin valikossa *Asennus > Hae latausasema > Haku > Lisää > Testaa haku*. Katso lisätietoja kohdasta *Raja > Lisää > Testaa oikea / Testaa vasen sivulla 29*.

Jos hakukaapeleita ei ole asennettu, on testi suoritettava rajakaapelia pitkin sekä myötä- että vastapäivään.

Ohjausjärjestelmä on kalibroitava ensin, jotta yllä kuvatun testin lopputulos olisi tyydyttävä.

3.11 Ohjauspaneeli

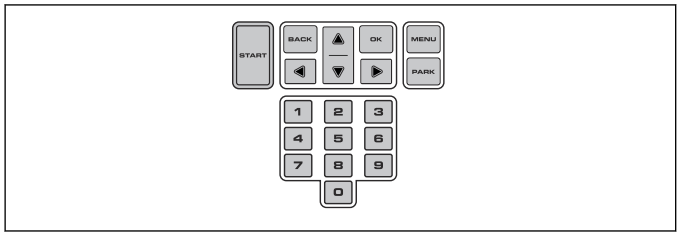
3.11.1 Ohje – ohjauspaneeli

Kaikkia robottiruohonleikkurin komentoja ja asetuksia hallitaan ohjauspaneelin kautta. Kaikkia toimintoja käytetään valikoiden avulla.

Ohjauspaneeliin kuuluu näyttö ja näppäimistö. Kaikki tiedot näkyvät näytöllä, ja kaikki asetukset tehdään painikkeilla.

3.11.2 -leikkurien näppäimistö

Näppäimistö koostuu kuudesta näppäinryhmästä:



- Robottiruohonleikkuri käynnistetään **START**-painikkeella. Tätä painiketta painetaan yleensä viimeisenä ennen kannen sulkemista.
- Valikossa siirrytään **BACK**- ja **OK**-painikkeilla. Asetukset myös vahvistetaan **OK**-painikkeella.
- **Nuolinäppäimillä** sekä siirrytään valikoissa että säädetään tiettyjä asetuksia.
- Päävalikkoon palataan **MENU**-painikkeella.
- Robottiruohonleikkuri lähetetään latausasemaan **PARK**-painikkeella.
- **Numeronäppäimillä** annetaan asetusten arvot, esimerkiksi PIN-koodi, aika ja poistumissuunta.

3.11.3 Esittelypakkaus

STOP-painikkeen painamisen jälkeen kansi aukeaa ja näytössä näkyvät seuraavat tiedot:



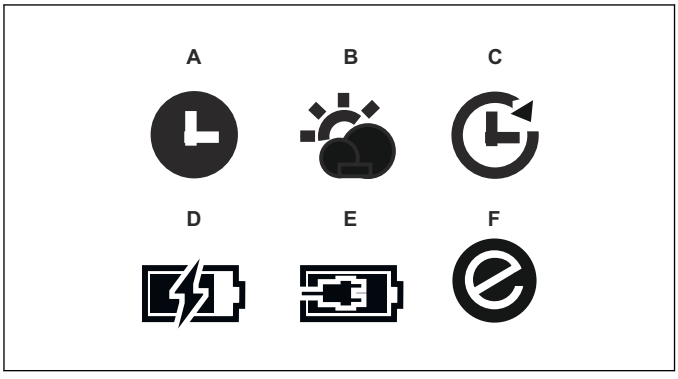
- Toiminnan tiedot, esimerkiksi *LEIKKAA, PYSÄKÖITY* tai *AJASTIN*. Jos pysäytyspainiketta painettiin robottiruohonleikkurin ollessa käynnissä, näkyy näytöllä käynnissä ollut toiminto, esimerkiksi *LEIKKAA* tai *HAKEE*. Teksti VALMIS näkyy, jos robottiruohonleikkurilla ei ole käynnissä olevaa toimintoa, esimerkiksi kun siihen on juuri kytketty virta pääkytkimestä.
- Kello näyttää nykyisen ajan.

3.11.4 Näytön symbolit

Musta kellokuvake (A) osoittaa, että ajastimen asetus estää leikkuria leikkaamasta. Kuvake (B) näkyy, jos Sääajastin estää leikkuria leikkaamasta (ei koske Automower 310 -mallia). Kuvake (C) näkyy, jos Ohita ajastin -tila on valittuna.

Akun tila näyttää akussa jäljellä olevan varauksen. Robottiruohonleikkurin latauksen aikana akkukuvakkeen (D) yllä näkyy salama. Jos robottiruohonleikkuri on latausasemassa, mutta ei lataa, näkyy kuvake (E).

ECO-symboli (F) näkyy, kun robottiruohonleikkuri on asetettu *ECO-tilaan*.



3.11.5 Alavalikot

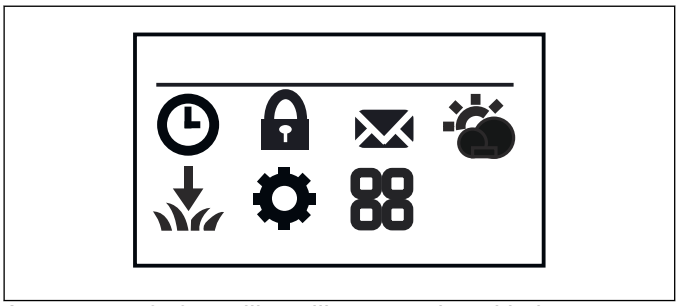
Jokaisen vaihtoehdon alla on alavalikoita. Alavalikoiden kautta voit määrittää kaikki robottiruohonleikkurin asetukset.

Tietyt alavalikot sisältävät vaihtoehtoja, joiden vasemmalla puolella on rasti. Tämä tarkoittaa, että nämä vaihtoehdot valitaan. Valitse tai poista valinta painamalla **OK**.

3.12 Valikkorakenne

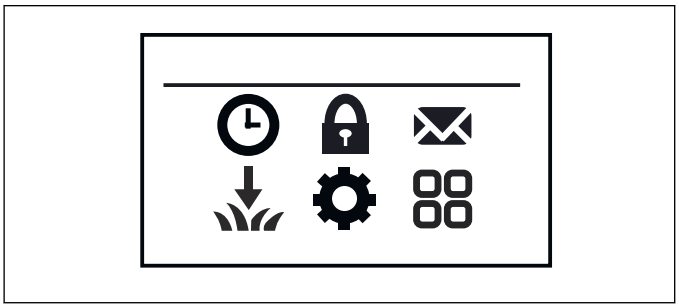
Automower 315 -mallin valikossa on seitsemän kohtaa:

- *Ajastin*
- *Turvallisuus*
- *Viestit*
- *Sääajastin*
- *Asennus*
- *Asetukset*
- *Tarvikkeet*



Automower 310 -mallin valikossa on kuusi kohtaa:

- *Ajastin*
- *Turvallisuus*
- *Viestit*
- *Asennus*
- *Asetukset*
- *Tarvikkeet*



3.12.1 Päävalikko



Ajastin

Ajastintoiminto sopii ihanteellisesti niiden jaksojen määrittämiseen, jolloin robottiruohonleikkuri ei saa leikata (esimerkiksi, jos lapset leikkivät piha-alueella). Katso *Ajastin sivulla 23*



Turvallisuus

Tässä valikossa voi määrittää robottiruohonleikkurin turva-asetuksia ja leikkurin ja latausaseman välisen yhteyden asetuksia. Voit valita yhden kolmesta turvallisuustasosta: *alhainen*,*keskitaso*,*korkea*. Katso *Turvallisuus sivulla 25*.



Viestit

Valikosta pääsee tarkastelemaan viestihistoriaa, virheilmoituksia ja yleisviestejä. Yleisimpiin virheviesteihin liittyen annetaan vihjeitä ja neuvoja, joilla viat voi korjata. Katso *Viestit sivulla 26*.



Sääajastin

Koskee vain mallia Automower 315

Tämän toiminnon avulla robottiruohonleikkuri voi automaattisesti sopeuttaa leikkuuaikojaan nurmen kasvun mukaan. Sään suosiessa nurmikon kasvua robottiruohonleikkuri tihentää leikkuuväliä ja kasvun hidastuessa se leikkaa nurmea harvemmin. Katso *Sääajastin sivulla 26*.



Asennus

Asennusta voi mukauttaa valikkotoimintojen avulla. Useimmilla työalueilla tehdasasetukset ovat riittävät, mutta nurmikon muodosta riippuen leikkuutulosta voi parantaa määrittämällä asetuksia manuaalisesti. Katso *Asennus sivulla 26*.



Asetukset

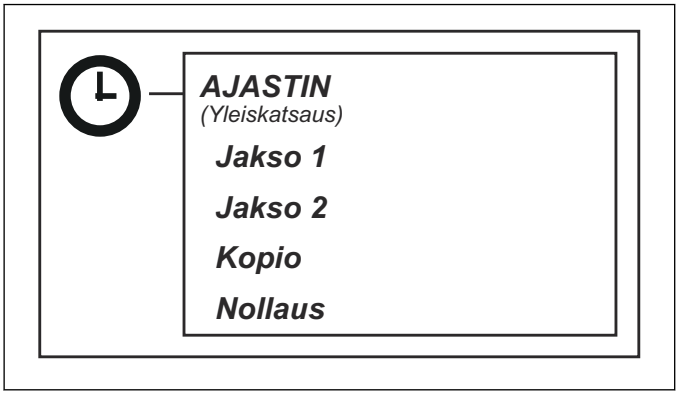
Tässä osiossa määritetään robottiruohonleikkurin yleiset asetukset, kuten päivämäärä ja aika. Voit myös käynnistää tai sammuttaa *ECO-tilan* ja *Spiraalileikkauksen* tai tallentaa asetuksesi eri *Profiileihin* (vain mallit Automower 315). Katso *Asetukset sivulla 31*.



Lisävarusteet

Tässä valikossa hallinnoidaan robottiruohonleikkurien lisävarusteita, kuten Automower Connect -toimintoa. Kysy robottiruohonleikkuriisi sopivia lisävarusteita paikalliselta Husqvarna-jälleenmyyjiltä. Katso *Lisävarusteet sivulla 33*.

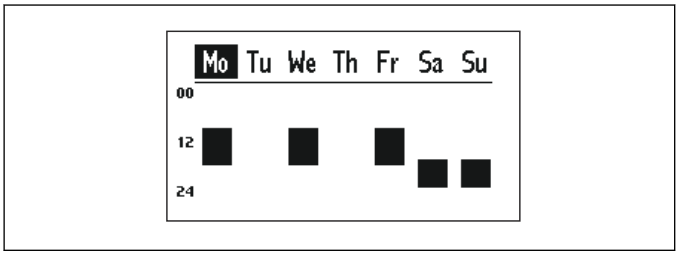
3.13 Ajastin



Parhaiden tulosten saavuttamiseksi nurmikkoa ei saa leikata liian usein. Jos robottiruohonleikkurin annetaan leikata liian paljon, nurmikko voi näyttää tallotulta. Lisäksi leikkuri kuluu turhaan. Jos työalue on pienempi kuin robottiruohonleikkurin aluekapasiteetti, nurmen laatu paranee, jos se leikataan joka toinen päivä sen sijaan, että nurmea leikattaisiin muutama tunti joka päivä. Lisäksi nurmesta tulee kauniimpi, jos sitä ei leikata lainkaan ainakaan kolmeen päivään kerran kuukaudessa.

Ajastintoiminto sopii ihanteellisesti niiden jaksojen määrittämiseen, jolloin robottiruohonleikkuri ei saa leikata (esimerkiksi, jos lapset leikkivät piha-alueella).

Toiminta-ajat ja -päivät näkyvät robottiruohonleikkurin näytön yleiskatsauksesta. Musta palkki kuvastaa päivittäistä aktiivista leikkuuaikaa. Muun ajan robottiruohonleikkuri pysyy latausasemassa.



Tehdasasetuksella ajastin on pois käytöstä, mikä tarkoittaa, että robottiruohonleikkuri toimii vuorokauden ympäri viikon jokaisena päivänä. Tämä asetus sopii yleensä työalueille, joiden koko vastaa robottiruohonleikkurin enimmäiskapasiteettia, katso *Tekniset tiedot sivulla 57*.

Jos työalue on enimmäiskapasiteettia pienempi, ajastinta on käytettävä nurmikon ja ruohonleikkurin kulumisen pienentämiseksi. Kun asetat ajastinta, ota huomioon, että robottiruohonleikkurin tunnissa päivän aikana leikkaamat neliökilometrit vastaavat taulukkoa Työskentelykapasiteetti. Katso *Ajastimen asettaminen sivulla 43*.

Seuraavassa taulukossa on ehdotuksia eri ajastinasetuksista nurmikon koon mukaan. Ajat ovat suuntaa-antavia. Niitä on mahdollisesti muutettava piha-alueeseen sopiviksi ja esimerkiksi ruohon laadun ja vuodenajan kasvunopeuden mukaan. Käytä taulukkoa seuraavasti:

- Etsi työalue, joka vastaa nurmikon pinta-alaa parhaiten.

- Valitse haluamasi määrä työpäiviä viikossa (tietyt työalueet saattavat edellyttää seitsemää päivää).
- Työtunnit päivässä -kohta näyttää, kuinka monta tuntia robottiruohonleikkuri toimii työpäivinä.
- Ehdotettu aikaväli näyttää aikavälin, joka vastaa tarvittavia työtunteja päivää kohti.

Jokaiselle päivälle voidaan määrittää kaksi työjaksoa. Jokaiselle päivälle voi asettaa eri jaksot, mutta nykyisen päivän työjakson voi myös kopioida kaikille päiville.

3.13.1 Ajastinehdotuksia Automower 310 -mallille

Työalue	Työpäiviä viikossa	Työtunteja päivässä	Aikaväliehdotus
250 m^2	5	6,5	7.00–13.00
	7	4,5	7.00–11.30
500 m^2	5	12,5	7.00–19.00
	7	9	7.00–15.30
750 m^2	5	18	6.00–24.00
	7	13,5	7.00–20.30
1000 m^2	7	18	6.00–24.00

3.13.2 Ajastinehdotuksia Automower 315 -mallille

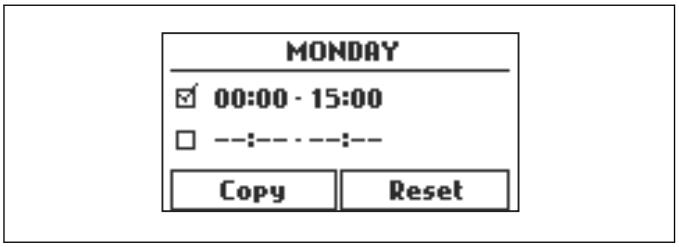
Työalue	Työpäiviä viikossa	Työtunteja päivässä	Aikaväliehdotus
250 m^2	5	5.5	7.00–12.30
	7	4	7.00–11.00
500 m^2	5	10,5	7.00–17.30
	7	7,5	7.00–14.30
750 m^2	5	15,5	7.00–22.30
	7	11	7.00–18.00
1 000 m^2	5	21	3.00–24.00
	7	15	7.00-22.00
1 250 m^2	7	18,5	5.30–24.00
1 500 m^2	7	22	2.00–24.00

3.13.3 Muokkaa päivää

Valitse ensin muokattava päivä Yleiskatsaus-näytöstä vasemmalla/oikealla **nuolinäppäimellä** ja valitse sitten **OK**.

Voit antaa enintään kaksi aikaväliä yhtä päivää kohti. Kun annat aikavälin *jaksolle 1*, varmista ensin, että *Jakso 1* -valintaruutu on valittuna. Voit valita ruudun tai poistaa valinnan napsauttamalla valintaruutua ja valitsemalla **OK**. Anna aika numeronäppäimistön avulla.

Jakso 2 annetaan samalla tavalla kuin *jakso 1*. Kaksi aikaväliä voi olla tarpeen, jos nurmikkoa halutaan käyttää tiettyyn aikaan johonkin muuhun tarkoitukseen. Voit esimerkiksi syöttää *jaksoksi 1* 00.00–15.00 ja *jaksoksi 2* 21.00–24.00. Tällöin leikkuri pysyy latausasemassa klo 15.00–21.00.

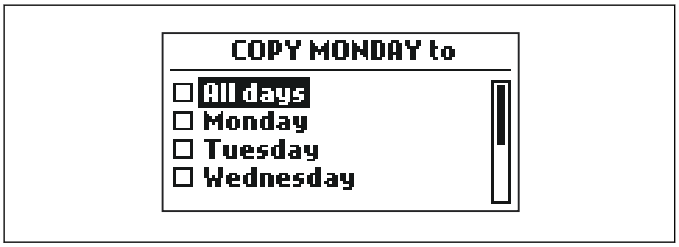


Voit estää leikkuun koko päiväksi poistamalla kummankin jakson valinnan.

3.13.4 Kopio

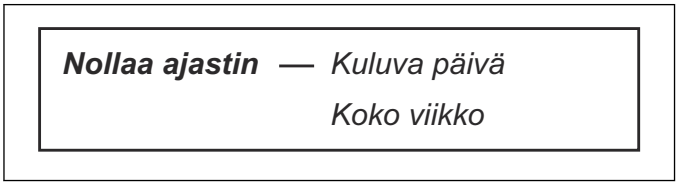
Toiminnolla kopioidaan valitun päivän asetukset muihin päiviin.

Merkitse *Kopio* **nuolinäppäimillä** ja valitse **OK**. Päivä valitaan siirtämällä osoitinta **ylä- ja alanuolinäppäimellä**. Ajat kopioidaan päiviin, joiden kohdalla on valintamerkki **OK**.



3.13.5 Palauta

Toiminto palauttaa ajastimen tehdasasetukselle, jolloin robottiruohonleikkuri voi toimia ympäri vuorokauden joka päivä.



3.13.5.1 Kuluva päivä

Tyhjentää välilehdillä valitun päivän asetuksen.

Tehdasasetuksella robottiruohonleikkuri voi toimia kellon ympäri joka päivä.

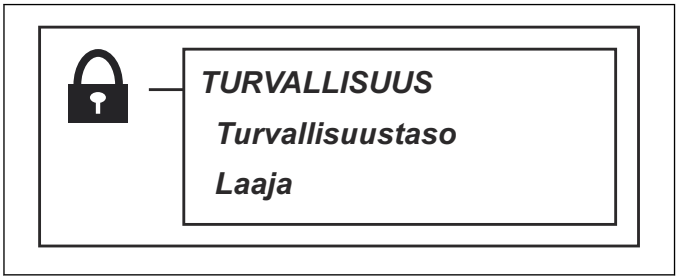
3.13.5.2 Koko viikko

Tyhjentää koko viikon päivien asetukset.

Tehdasasetuksella robottiruohonleikkuri voi toimia kellon ympäri joka päivä.

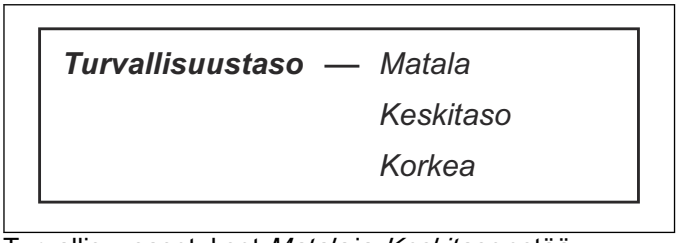
3.14 Turvallisuus

Kohdasta voi määrittää asetuksia, jotka liittyvät turvallisuuteen ja robottiruohonleikkurin ja latausaseman väliseen yhteyteen.



3.14.1 Turvallisuustaso

Voit valita yhden kolmesta turvallisuustasosta.



Turvallisuusasetukset *Matala* ja *Keskitaso* estää robottiruohonleikkurin käytön, jos PIN-koodia ei tunneta. *Korkea* turvallisuus sisältää myös äänimerkin, joka kuuluu, jos oikeaa PIN-koodia ei anneta määritetyn ajan kuluessa.

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

Toiminta	Matala	Keskitaso	Korkea
Aikalukko	X	X	X
PIN-kysely		X	X
Hälytys			X

3.14.1.1 Aikalukko

Tämä toiminto estää ruohonleikkurirobotin käynnistämisen 30 päivän jälkeen ilman, että ensin annetaan oikea PIN-koodi. Robottiruohonleikkuri jatkaa leikkaamista normaalisti, mutta 30 päivän kuluttua *Syötä PIN-koodi* -viesti näkyy näytöllä, kun kansi avataan. Anna koodi uudelleen ja paina **OK**-painiketta.

3.14.1.2 PIN-kysely

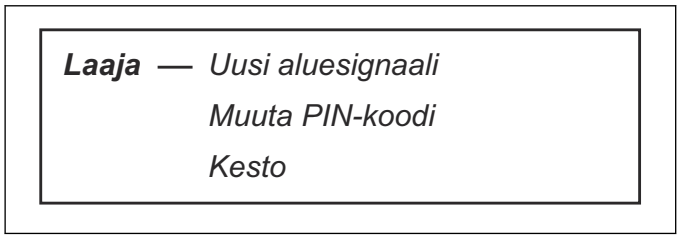
Tämä toiminto tarkoittaa, että robottiruohonleikkuri pyytää PIN-koodia, kun pääkytkin siirretään asentoon *1* ja aina, kun kansi avataan. Robottiruohonleikkuria voi käyttää vain antamalla oikean PIN-koodin.

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

3.14.1.3 Hälytys

Hälytystoimintoa käytettäessä PIN-koodi on annettava 10 sekunnin kuluessa **STOP**-painikkeen painamisesta tai robottiruohonleikkurin nostamisesta, muuten hälytys soi. Tikittävä ääni merkitsee, että PIN-koodi on annettava, ettei hälytys menisi päälle. Hälytys sammutetaan syöttämällä oikea PIN-koodi.

3.14.2 Laaja



3.14.2.1 Uusi aluesignaali

Aluesignaali on valittu satunnaisesti ainutkertaisen linkin luomiseksi robottiruohonleikkurin ja latausaseman välille. Harvinaisissa tapauksissa, kuten jos kahdella lähekkäisellä asennuksella on hyvin samankaltainen signaali, on luotava uusi signaali.

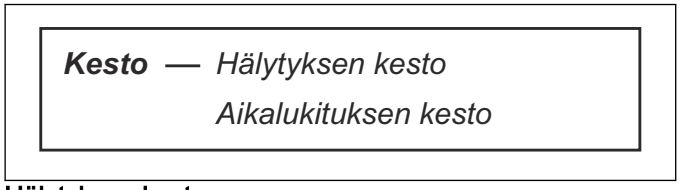
1. Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan.
2. Valitse valikosta *Uusi aluesignaali*.
3. Paina **OK** ja odota ilmoitusta aluesignaalin luonnin onnistumisesta. Luominen kestää yleensä noin 10 sekuntia.

3.14.2.2 Muuta PIN-koodi

Anna uusi PIN-koodi ja paina **OK**-painiketta. Vahvista syöttämällä koodi uudelleen ja valitsemalla **OK**. PIN-koodin vaihtuessa näytöllä näkyy *PIN hyväksytty* -viesti.

Kirjaa uusi PIN-koodi Muistioon. Katso *Muistio sivulla 3*.

3.14.2.3 Kesto



Hälytyksen kesto

Kun *Hälytys* on käytössä (*korkea* turvallisuus), hälytyksen soimisen keston voi määrittää. Valittava arvo on 1–20 minuuttia.

Aikalukituksen kesto

Järjestelmään voidaan asettaa aikalukko määrittämään, kuinka monen päivän kuluttua PIN on syötettävä uudelleen ennen käyttöä. Valittava arvo on 1–90.

3.15 Viestit

Edelliset virhe- ja yleisviestit löytyvät tästä valikosta. Yleisimpiin virheviesteihin liittyen annetaan vihjeitä ja neuvoja, joilla viat voi korjata.



3.15.1 Virheilmoitukset

Robottiruohonleikkurin näytöllä näkyy ilmoitus tapahtumasta ja sen ajasta, jos leikkurin toiminta on keskeytynyt jostain syystä, esimerkiksi sen juututtua pudonneen oksan alle.

Saman virheviestin toistuminen useamman kerran voi olla merkki piha-alueen muokkauksen tai robottiruohonleikkurin säädön tarpeesta. Lisätietoja ilmoitusten mahdollisista syistä on kohdassa *Virheilmoitukset sivulla 47*.

Luettelossa näkyy 50 viimeisintä virheviestiä järjestettynä päivämäärän mukaan viimeisin ensin.

Virheviestin näyttöpäivämäärän ja -ajan saa näkyviin valitsemalla halutun viestin ja painamalla **OK**-painiketta.

Myös vian korjaamista helpottavat vihjeet ja neuvot näytetään.

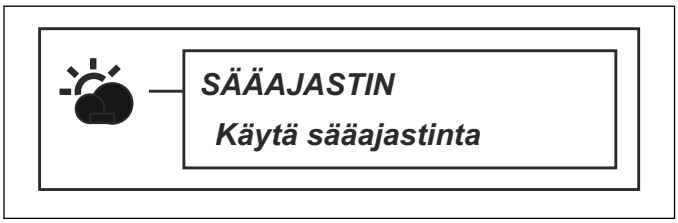
3.15.2 Viestit

Näytöllä näytetyt viestit, jotka eivät johdu varsinaisesta viasta, tallennetaan kohdan *Yleisviestit* alle. Tällainen on esimerkiksi viesti *Liian jyrkkä rinne*. Lisätietoja ilmoitusten mahdollisista syistä on kohdassa *Viestit sivulla 50*.

Luettelossa näkyy 50 viimeisintä virheviestiä järjestettynä päivämäärän mukaan viimeisin ensin.

3.16 Sääajastin

Koskee vain mallia Automower 315



Sääajastimen avulla robottiruohonleikkuri pystyy automaattisesti säätämään leikkausaikojaan sen mukaan, miten nopeasti ruoho kasvaa.

Sääajastimen aktivoiduttua robottiruohonleikkurilta kuluu aikaa työalueelle optimaalisen leikkuuajan määrittämiseen. Tästä johtuen parhaan leikkuutuloksen saavuttamiseen voi kulua pari päivää.

Robottiruohonleikkuri ei voi toimia ajastinasetuksissa määritettyä aikaa pidempään. Siksi sääajastimen toiminta on tehokkainta, kun kelloajastimella rajoitetaan vain ne ajat, jolloin robottiruohonleikkurin ei haluta leikkaavan. Muut ajat kannattaa jättää käyttöön, jotta sääajastin voi toimia.

Sääajastimen ollessa toiminnassa on tärkeää tarkastaa terälevyn puhtaus ja terien kunto säännöllisesti. Terälevyn ympärille kiertynyt kasviaines ja tylsyneet terät voivat vaikuttaa sääajastimen toimintaan.

3.16.1 Sääajastimen käyttöönotto

Ota sääajastin käyttöön valitsemalla valintaruutu painamalla **OK**-painiketta.

3.16.2 Leikkuuaika

Mikäli *sääajastimen* leikkuutulokset eivät ole tyydyttäviä, voi *Leikkuuaika*-asetusta olla tarpeen muuttaa.

Mitä pidempi leikkuuaika valitaan, sitä pidempään robottiruohonleikkuri voi pysyä toiminnassa.

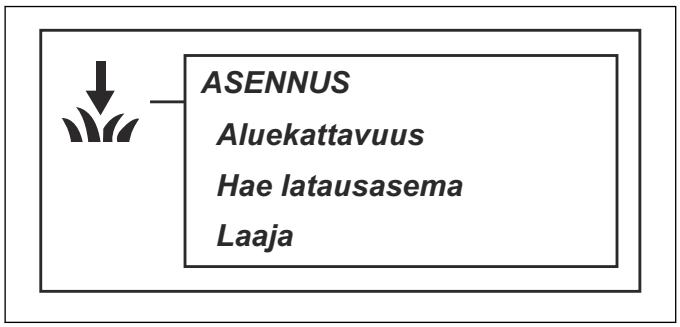


3.16.2.1 Leikkuuajan säätäminen

1. Siirrä osoitin kohtaan *Leikkuuaika* ja valitse **OK**.
2. Suurenna tai pienennä leikkuuaikaa käyttämällä oikeaa ja vasenta **nuolinäppäintä**. Esiasetettuja aikavälejä on kolme.

3.17 Asennus

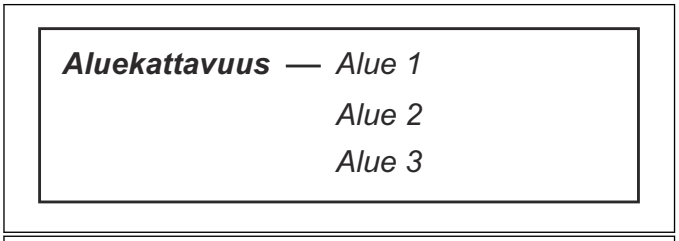
Useimmilla työalueilla tehdasasetukset ovat riittävät, mutta nurmikon muodon mukaan leikkuutulosta voi toisinaan parantaa määrittämällä asetuksia manuaalisesti.

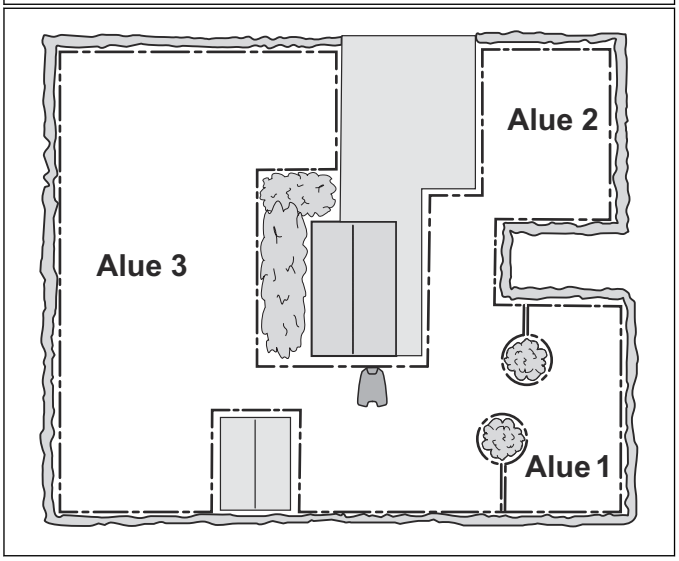


3.17.1 Aluekattavuus

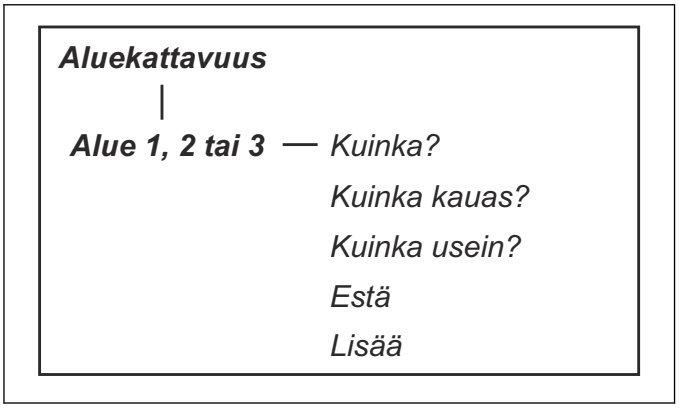
Tällä valikkotoiminnolla robottiruohonleikkuri voidaan ohjata työalueen syrjäisemmille alueille. Sokkeloisilla piha-alueilla, joilla on esimerkiksi paljon kapeita väyliä, leikkuutulosta voi parantaa huomattavasti muuttamalla asetuksia.

Määritettävissä on enintään kolme sivualuetta. Valitse alue vasemmalla ja oikealla **nuolinäppäimellä** ja valitse **OK**.





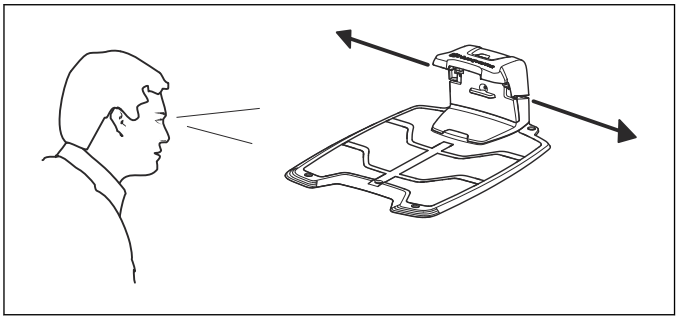
Tiettyjä erityisasetuksia on tehtävä, jotta robottiruohonleikkuri löytää sivualueelle.



Tehdasasetus sallii robottiruohonleikkurin seuraavan hakukaapelia 300 metrin matkalta 20 prosenttia ajasta sen lähtiessä latausasemasta. Jos hakukaapeli on todellisuudessa alle 300 m, robottiruohonleikkuri seuraa sitä pisteeseen, jossa hakukaapeli yhdistyy rajakaapeliin.

3.17.1.1 Area 1, 2 or 3 > Kuinka?

Valitse oikea, vasen tai Haku riippuen siitä, mihin suuntaan robottiruohonleikkurin tulisi liikkua. Suunta (oikea tai vasen) määritetään latausasemaan päin katsoen.



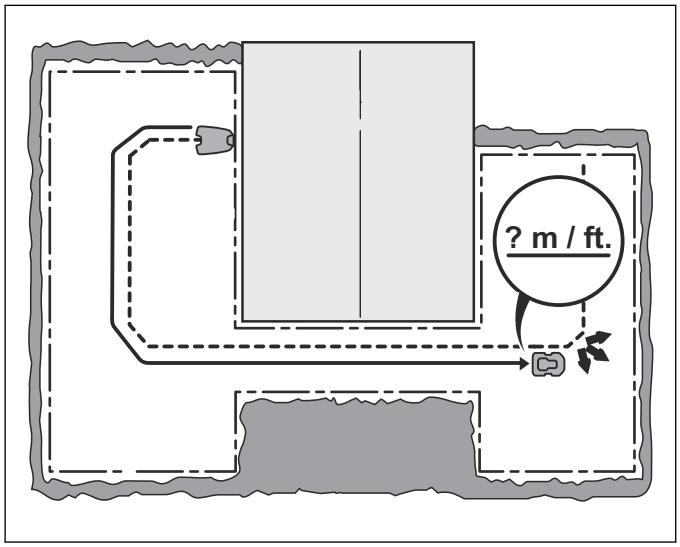
Valitse asetus oikealla ja vasemmalla **nuolinäppäimellä**.

3.17.1.2 Area 1, 2 or 3 > Kuinka kauas?

Anna etäisyys metreinä latausasemalta nykyistä kaapelia pitkin sivualueelle, jossa leikkuri alkaa leikata.

Valitse asetus oikealla ja vasemmalla **nuolinäppäimellä**.

Vihje! *Testi*-toiminnolla (*Area 1, 2 or 3 > Lisää > Testi*) näet etäisyyden sivualueelle. Etäisyys ilmoitetaan metreinä robottiruohonleikkurin näytöllä, kun **STOP**-painiketta on painettu. Katso *Etäisyyden mittaaminen sivualueelle sivulla 28*. Näytöllä näkyvä mitattu etäisyys voidaan tallentaa suoraan valitulle sivualueelle. Entinen arvo korvataan uudella mitatulla etäisyydellä.



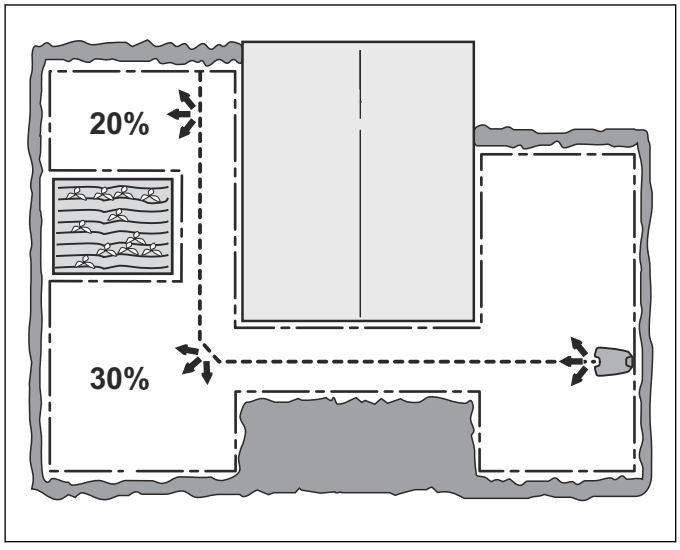
3.17.1.3 Area 1, 2 or 3 > Kuinka usein?

Leikkurin käyntikerrat sivualueelle määritetään tietyksi osuudeksi leikkurin latausasemasta lähtöjen kokonaismäärästä. Muilla kuin näillä kerroilla robottiruohonleikkuri aloittaa leikkuun latausaseman luota.

Valitse prosenttiosuus, joka vastaa sivualueen kokoa suhteessa työskentelyalueen kokonaisalaan. Jos sivualue on puolet työalueen kokonaisalasta, valitse 50 %. Arvoa pienennetään sivualueen koon mukaan. Jos alueita on useampia, ota huomioon, ettei kokonaismäärä voi olla yli 100 %.

Vertaa esimerkkeihin kohdassa *Esimerkkejä pihan pohjapiirroksista sivulla 38*.

Anna prosenttiosuus **numeronäppäimillä**.



3.17.1.4 Area 1, 2 or 3 > Estä

Kunkin alueen voi estää ja sallia antamatta asetuksia uudelleen. Valitse *Estä* ja paina **OK**-painiketta.

3.17.1.5 Alue 1, 2 tai 3 > Lisää > Testi

Valittujen asetusten testaaminen kuuluu olennaisena osana asennukseen.

Testi-toiminnon aikana robottiruohonleikkuri seuraa hakukaapelia käytävän leveysasetuksen sallimalla suurimmalla etäisyydellä.

3.17.1.6 Testi: Area 1, 2 or 3

Valitut asetukset testataan seuraavasti:

1. Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan.
2. Valitse testattava alue *Aluekattavuuden yleiskatsaus* -näytöstä käyttämällä alanuolinäppäintä ja oikeaa/vasenta **nuolinäppäintä**. Valitse **OK**.
3. Valitse *Lisää* ja paina **OK**-painiketta.
4. Valitse *Testi* ja paina **OK**-painiketta.
5. Paina **START**-painiketta ja sulje kansi.
6. Robottiruohonleikkuri lähtee latausasemasta ja seuraa hakukaapelia sivualueelle. Varmista, että robottiruohonleikkuri voi seurata hakukaapelia koko matkalta.
7. Testi on suoritettu onnistuneesti, kun robottiruohonleikkuri on voinut häiriöttä seurata hakukaapelia haluttuun aloituskohtaan.

3.17.1.7 Etäisyyden mittaaminen sivualueelle

1. Pysäköi robottiruohonleikkuri latausasemaan.
2. Siirry valikon kohtaan *Area 1, 2 or 3* > *Kuinka kauas?* ja anna etäisyys, joka varmasti ylittää todellisen lukeman. Suurin syötettävä etäisyys on 500 metriä.
3. Valitse *Area 1, 2 or 3* > *Lisää* > *Testi* ja valitse **OK**.
4. Paina **START**-painiketta ja sulje kansi.
5. Paina **STOP**-painiketta halutussa kohdassa. Etäisyys näkyy nyt näytössä. Tämä luku voidaan tallentaa kohtaan *Area 1, 2 or 3* > *Kuinka kauas?*.

3.17.1.8 Area 1, 2 or 3 > Lisää > Nollaus

Tällä toiminnolla yksittäisen alueasetuksen voi palauttaa tehdasarvoonsa. Palauta alueasetukset tehdasarvoon valitsemalla *Area 1, 2 or 3* > *Lisää* > *Nollaus* vasemmalla ja oikealla **nuolinäppäimellä** ja valitsemalla sitten **OK**.

3.17.2 Hae latausasema

Robottiruohonleikkurin voi säätää etsimään latausasemaa yhdellä tai useammalla tavalla kolmesta vaihtoehdosta: Hakukaapeli, Rajakaapeli ja Latausasema. Tehdasasetuksella näitä kolmea tapaa yhdistellään automaattisesti, jotta latausasema löytyy mahdollisimman nopeasti, mutta urittumista tapahtuu mahdollisimman vähän.

Erittäin sokkeloisilla piha-alueilla, joilla on esimerkiksi paljon kapeita väyliä, voi latausaseman etsimiseen kuluvaa aikaa vähentää tekemällä seuraavassa lueteltuja asetuksia käsin.

Robottiruohonleikkuri aloittaa aina latausaseman etsinnän epäsäännöllisellä hakumenetelmällä.

Jos ruohonleikkuri ei löydä latausasemaa epäsäännöllisen haun kestettyä tietyn ajan, se alkaa etsiä hakukaapelia ja tietyn ajan kuluttua tästä myös rajakaapelia seuratakseen jompaakumpaa niistä latausasemaan. Tämä aika määritetään minuutteina ja sitä kutsutaan viiveeksi.

Esimerkki:

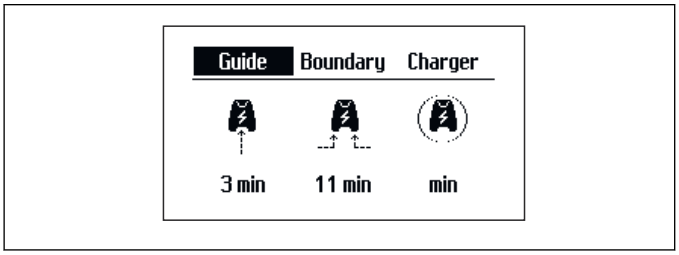
3 minuutin viive hakukaapelille ja 11 minuutin viive rajakaapelille. Tällöin robottiruohonleikkuri etsii epäsäännöllisesti 3 minuutin ajan ja sen jälkeen etsii hakukaapelia 8 minuutin ajan. Jos robottiruohonleikkuri ei löydä hakukaapelia tässä ajassa, se etsii sitten sekä raja- että hakukaapelia.

Sekä haku- että rajakaapelille voi määrittää saman, esimerkiksi 5 minuutin viiveen. Tällöin robottiruohonleikkuri etsii epäsäännöllisesti 5 minuutin ajan, ja jos leikkuri ei löydä latausasemaa, se jatkaa etsimistä joko seuraamalla haku- tai rajakaapelia sen mukaan, kumman leikkuri saavuttaa ensin.

Pidempi viive vähentää yleensä urien muodostumista (robottiruohonleikkuri löytää latausasemaan useammin epäsäännöllisen etsinnän avulla), mutta hidastaa etsimistä. Lyhyempi viive toimii päinvastoin, jolloin latausasema löytyy nopeasti, mutta hakukaapelien ja rajakaapelin luo syntyy uria.

3.17.2.1 Yleiskatsaus

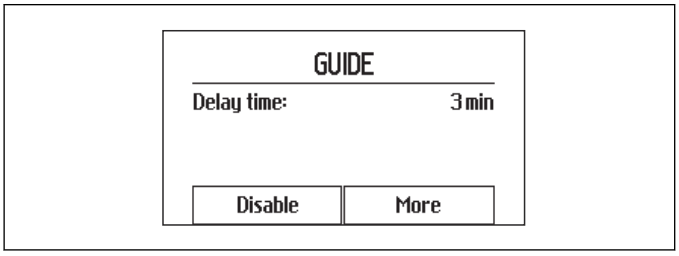
Tämä yleiskatsaus kokoaa etsintätapojen asetukset yhteen paikkaan. Voit muokata menetelmän asetuksia valitsemalla menetelmän vasemmalla ja oikealla **nuolinäppäimellä** ja valitsemalla sitten **OK**.



3.17.2.2 Hakukaapeli

Syötä viive **numeronäppäimillä**.

Viiveen asetus on yleensä 0–10 minuuttia.



3.17.2.3 Haku > Ei käytössä / Käytössä

Yleensä Haku-menetelmää ei tarvitse poistaa käytöstä, vaikka hakukaapelia ei ole asennettu. Voit kuitenkin poistaa Haku-menetelmän käytöstä valitsemalla *Ei käytössä* ja painamalla **OK**-painiketta.

3.17.2.4 Haku > Lisää > Testaa haku

Valittujen asetusten testaaminen kuuluu olennaisena osana asennukseen.

1. Aseta robottiruohonleikkuri noin 3 metrin päähän hakukaapelista etuosa hakukaapeliin päin.
2. Testaustoiminto on valikossa *Asennus* > *Hae latausasema* > *Haku*.
3. Valitse *Lisää* ja paina **OK**-painiketta.
4. Valitse *Testaa haku* ja paina **OK**-painiketta.
5. Paina **START**-painiketta ja sulje kansi.
6. Tarkista, että leikkuri seuraa hakukaapelia koko matkan latausasemalle ja telakoituu asemaan. Testi on suoritettu onnistuneesti vain, jos leikkuri pystyy seuraamaan hakukaapelia koko matkan latausasemalle ja telakoitumaan ensiyrityksellä. Jos leikkuri ei pysty telakoitumaan ensimmäisellä yrityksellä, se yrittää automaattisesti uudelleen. Asennusta on korjattava, jos robottiruohonleikkurin on yritettävä latausasemaan telakoitumista useamman kerran.

3.17.2.5 Haku > Lisää > Nollaus

Kullekin menetelmälle määritetyt asetukset ja *haku* voidaan nollata eli palauttaa tehdasasetuksiin.

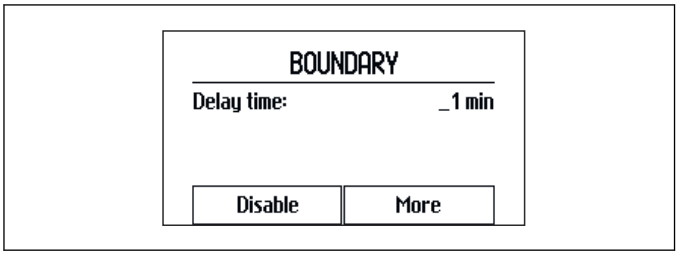
1. Voit nollata asetukset valitsemalla menetelmän vasemmalla ja oikealla **nuolinäppäimellä** ja painamalla sitten **OK**-painiketta.
2. Valitse *Lisää* ja sitten *Nollaa* ja paina tämän jälkeen **OK**-painiketta.

3.17.2.6 Rajakaapeli

Syötä viive **numeronäppäimillä**.

Rajakaapelin viive on yleensä *Haku*-viivettä pidempi, koska robottiruohonleikkurin on yleensä parempi seurata hakukaapelia latausasemaan. Yleensä viive on 10–20 minuuttia, mutta sitä voi lyhentää, jos hakukaapelia ei ole asennettu eikä robottiruohonleikkuri todennäköisesti löydä latausasemaa epäsäännöllisen etsimisen avulla.

Jos robottiruohonleikkuri kulkee hakukaapelin ohitse rajakaapelia seuratessaan, leikkuri keskeyttää rajakaapelin seuraamisen ja siirtyy seuraamaan hakukaapelia latausasemaan.



3.17.2.7 Rajakaapeli > Ei käytössä / Käytössä

Mikäli rajakaapelin seuraaminen ei piha-alueella toimi tai ole haluttavaa, on valinta poistettava Rajakaapelimenetelmä-ruudusta. Poista rajakaapelimenetelmä käytöstä valitsemalla *Ei käytössä* ja painamalla **OK**-painiketta.

3.17.2.8 Raja > Lisää > Testaa oikea / Testaa vasen

Valittujen asetusten testaaminen kuuluu olennaisena osana asennukseen.

1. Aseta robottiruohonleikkuri noin 3 metrin päähän rajakaapelista etuosa hakukaapeliin päin.
2. Testaustoiminto on valikossa *Asennus* > *Hae latausasema* > *Raja*.
3. Valitse *Lisää* ja paina **OK**-painiketta.
4. Valitse *Testaa oikea / Testaa vasen* ja paina **OK**-painiketta.
5. Paina **START**-painiketta ja sulje kansi.
6. Tarkista, että leikkuri seuraa hakukaapelia koko matkan latausasemalle ja telakoituu asemaan. Testi on suoritettu onnistuneesti vain, jos leikkuri pystyy seuraamaan hakukaapelia koko matkan latausasemalle ja telakoitumaan ensiyrityksellä. Jos leikkuri ei pysty telakoitumaan ensimmäisellä yrityksellä, se yrittää automaattisesti uudelleen. Asennusta on korjattava, jos robottiruohonleikkurin on yritettävä latausasemaan telakoitumista useamman kerran.

Yleisimpiä syitä kaapelin seuraamisen kangerteluun ovat liian lähellä kaapelia sijaitsevat rajaamattomat esineet sekä jyrkkään rinteeseen asennettu kaapeli, jota ei ole asennettu poikittain. Tarkista, että latausasema, rajakaapeli ja hakukaapeli on asennettu kohdissa *Rajakaapelin asentaminen sivulla 18*, *Rajakaapelin sijoittaminen sivulla 14* ja *Hakukaapelin asettaminen ja liittäminen sivulla 20* annettujen ohjeiden mukaisesti.

Testi-toiminnon aikana robottiruohonleikkuri seuraa kaapelia käytävän leveysasetuksen sallimalla suurimmalla etäisyydellä.

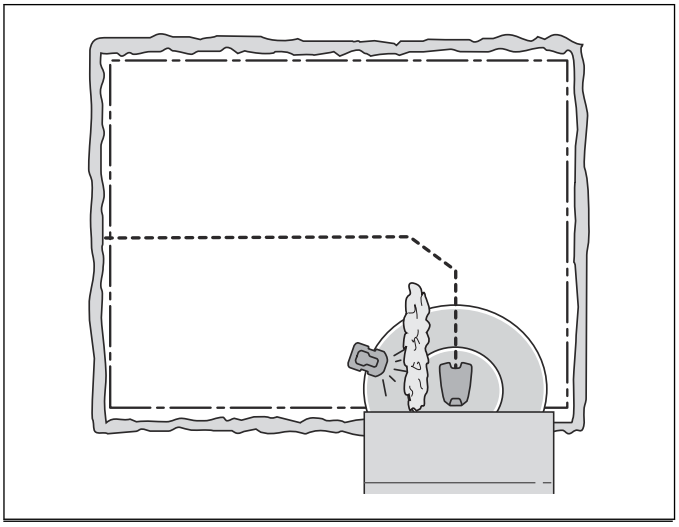
3.17.2.9 Raja > Lisää > Nollaus

Kullekin menetelmälle määritetyt asetukset ja *raja* voidaan nollata eli palauttaa tehdasasetuksiin.

1. Voit nollata asetukset valitsemalla menetelmän vasemmalla ja oikealla **nuolinäppäimellä** ja painamalla sitten **OK**-painiketta.
2. Valitse *Lisää* ja sitten *Nollaa* ja paina tämän jälkeen **OK**-painiketta.

3.17.2.10 Latausaseman alue

Latausaseman kantamaa voi olla tarpeen pienentää joissain tapauksissa. Muutos voi olla tarpeen esimerkiksi silloin, kun latausasema on sijoitettu lähelle pensasta tai seinää, joka estää robottiruohonleikkurin telakoitumisen latausasemaan, vaikka leikkuri olisi saanut yhteyden latausaseman signaaliin. Tällöin on yleensä parasta siirtää itse latausasemaa, mutta jos siirtäminen ei onnistu, voi latausaseman kantamaa pienentää. Latausaseman alueella on kolme eri väliä: *Suurin*, *Keski*, *Pienin*. Tehdasasetus on *Suurin*.



Huomautus: Latausaseman kantamaa ei pidä laskea kuin erikoistapauksissa. Yleensä latausaseman siirtäminen sopivampaan paikkaan on parempi ratkaisu.

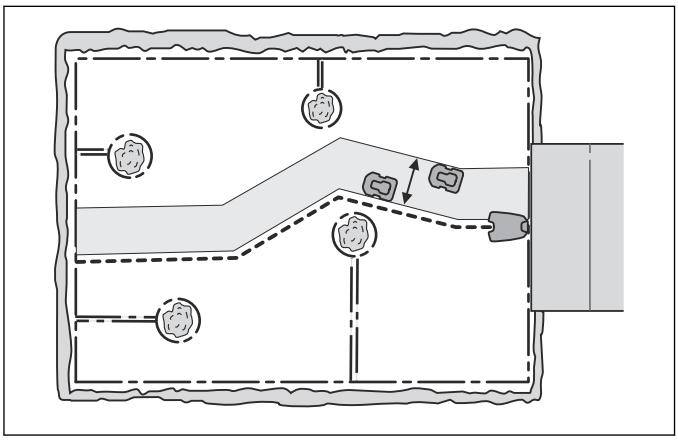
3.17.3 Laaja

Lisäasetukset-kohdassa on lisää asetuksia, joilla robottiruohonleikkurin toimintaa voi säätää. Tämän valikon asetuksia tarvitaan vain, jos leikkuria on ohjattava tarkemmin esimerkiksi sokkeloisilla pihoilla. Tehdasasetukset on valittu niin, että ne toimivat hyvin useimmilla työalueilla.

Laaja — *Käytäväleveys*
Poistumiskulmat
Peruutusmatka
Aja kaapelin yli

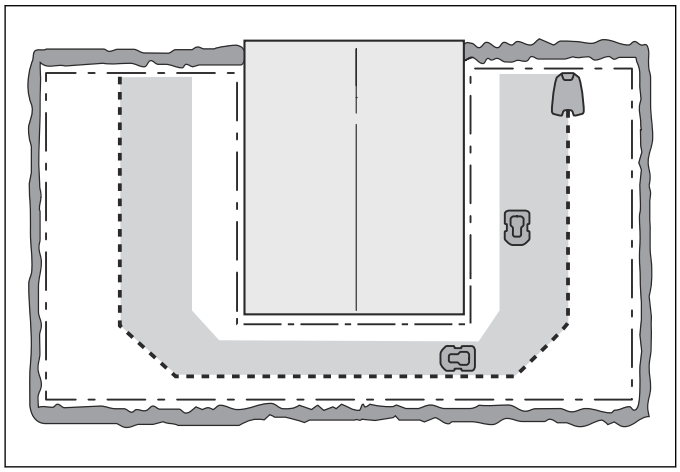
3.17.3.1 Käytäväleveys

Käytävän leveys määrittää etäisyyden, joka latausasemaan palaavan tai sieltä lähtevän robottiruohonleikkurin on säilytettävä seuraamaansa haku- tai rajakaapeliin. Aluetta, jolla leikkuri kulkee kaapelin vieressä, kutsutaan käytäväksi.



Kaapelin vierellä käytettävän etäisyyden vaihtelulla vältetään urien syntymistä. Siksi käytävän leveys kannattaa asettaa työalueen mukaan mahdollisimman suureksi.

Robottiruohonleikkuri säätää käytäväleveyttä työalueen mukaan silloin, kun se seuraa hakukaapelia. Leikkurissa on sisäänrakennettu mekanismi, jonka avulla se vaihtelee etäisyyttä kaapeliin sen mukaan, missä kohtaa työaluetta se kulkee. Esimerkiksi kapeissa väylissä automatiikka kaventaa käytävää.



Tehdasasetukset toimivat useilla työalueilla, jolloin robottiruohonleikkuri hyödyntää omien toimintojensa avulla leveintä mahdollista käytävää. Monimutkaisemmilla piha-alueilla, joilla esimerkiksi hakukaapeli kulkee esteiden läheltä, mutta näitä ei ole voitu erottaa rajakaapelilla, voi käyttöturvallisuutta parantaa määrittämällä alla eriteltyjä asetuksia käsin.

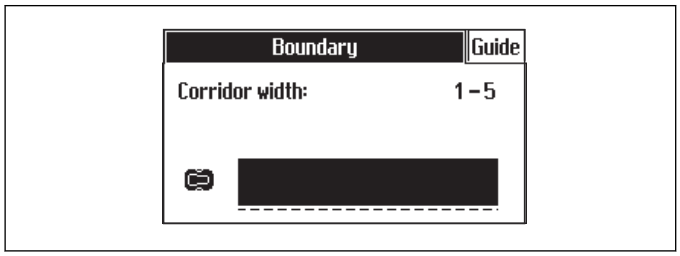
3.17.3.2 Käytävän leveys > Raja

Rajakaapelin käytäväleveyden valittavia arvoja on 1–9. Asteikon ensimmäinen arvo vastaa lyhintä etäisyyttä rajakaapeliin ja viimeinen arvo pisintä etäisyyttä.

Leikkuri vaihtelee etäisyyttään rajakaapeliin työalueen muodon mukaan.

Syötä haluttu etäisyys **numeronäppäimillä**.

Tehdasasetus on 3–6.



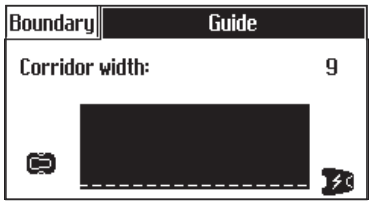
3.17.3.3 Käytävän leveys > Hakukaapeli

Hakukaapelin käytäväleveys säädetään automaattisesti. Asetuksia on tehtävä manuaalisesti vain harvoin. Hakukaapelin käytäväleveyden voi määrittää välille *0*–*9*.

Arvolla *0* robottiruohonleikkuri kulkee hakukaapelin päällä kuin kiskoilla.

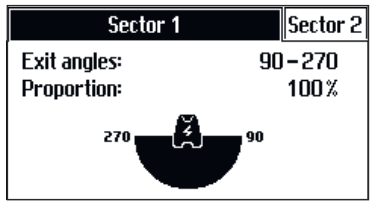
Valitse haluttu arvo **nuolinäppäimillä**.

Tehdasasetus on *9*.



3.17.3.4 Poistumiskulmat

Yleensä robottiruohonleikkuri lähtee latausasemasta johonkin suuntaan 90–270 asteen sektorilla. Lähdön kulmaa muuttamalla robottiruohonleikkurin voi ohjata helpommin suurimmalle työalueelle, jos latausasema sijaitsee väylän varrella.



3.17.3.5 Poistumiskulmat > Sektorit

Robottiruohonleikkurille voi asettaa yhden tai kaksi poistumissektoria. Jos latausasema on sijoitettu väylään, sektoreita voi määrittää kaksi, esimerkiksi 70–110° ja 250–290°.

Kahta sektoria käytettäessä on myös määritettävä, miten usein robottiruohonleikkurin on lähdettävä latausasemasta *sektoriin 1*. Tämä tehdään *Suhdeluku*-toiminnolla syöttämällä prosenttimäärä.

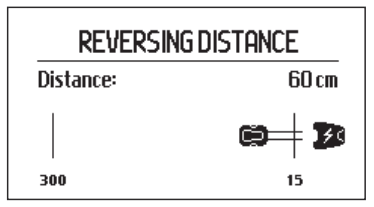
Esimerkiksi syöttämällä arvoksi 75 % robottiruohonleikkuri lähtee latausasemasta *sektoriin 1* 75 % ajasta ja loput 25 % ajasta *sektoriin 2*.

Syötä halutut sektorien kulmat asteina ja lähtöjen osuus prosentteina **numeronäppäimillä**.

3.17.3.6 Peruutusmatka

Tällä toiminnolla määritetään se, kuinka kauas robottiruohonleikkuri peruuttaa latausasemasta ennen leikkuun aloittamista. Toiminnosta on hyötyä, jos latausasema on esimerkiksi sijoitettu syvälle kuistin tai muun liikkumista rajoittavan rakenteen alle.

Syötä tarvittava peruutuksen pituus senttimetreinä **numeronäppäimillä**. Tehdasasetus on 60 cm.

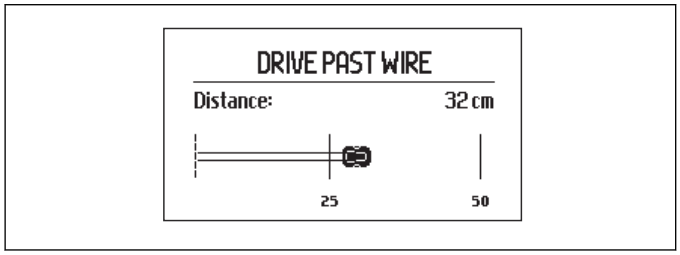


3.17.3.7 Aja kaapelin yli

Robottiruohonleikkurin etuosa ylittää rajakaapelin aina asetusten mukaisesti ennen kuin leikkuri kääntyy. Oletuksena on 32 cm, mutta asetusta voidaan tarpeen mukaan muuttaa. Valittava arvo on 25–50.

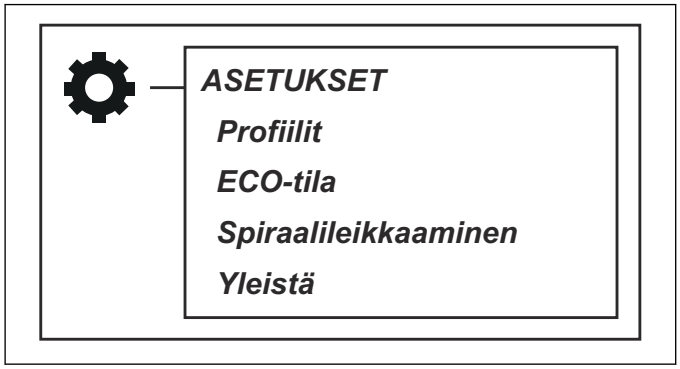
Huomaa, että mainittu etäisyys on vain suuntaa antava arvo. Todellisuudessa rajakaapelin ylitysetäisyys voi vaihdella.

Määritä senttimetreinä se matka, jonka verran leikkuri ylittää rajakaapelin, ja valitse sitten **OK**.



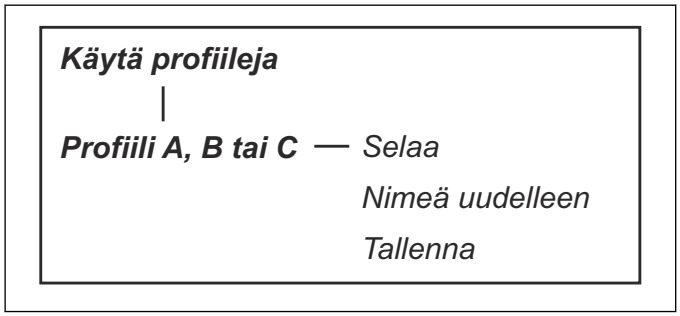
3.18 Asetukset

Tästä kohdasta muutetaan robottiruohonleikkurin yleisiä asetuksia.



3.18.1 Profiilit

Profiilit-toiminnolla voi tallentaa useamman käyttäjän asetukset. Profiileja voi olla enintään kolme. Robottiruohonleikkurin ja latausaseman välinen yksilöllinen linkki tallentuu profiiliin. Eri asetukset on näin helppo tallentaa ja ottaa käyttöön, esimerkiksi jos robottiruohonleikkuria käytetään useammalla pihalla. Näin ollen yhteen leikkuriin voi yhdistää jopa kolme latausasemaa.



3.18.1.1 Asetusten tallennus profiiliin

Määritä ensin leikkurille asetukset, jotka tallennetaan profiiliin.

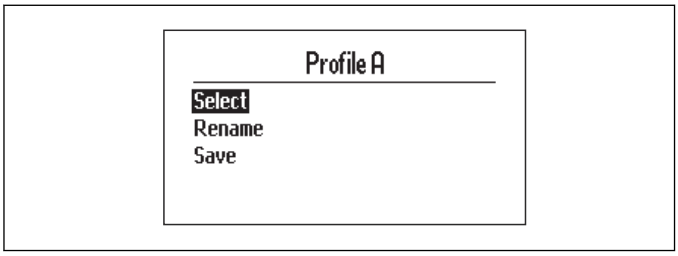
1. Valitse *Käyttäjäprofiili* ja paina **OK**-painiketta.
2. Valitse tallennettava profiili **ylä- ja alanuolinäppäimellä** ja valitse **OK**.
3. Valitse *Tallenna* ja paina **OK**-painiketta. Paina sen jälkeen vasenta **nuolinäppäintä** ja lopuksi **OK**-painiketta. Kaikki käyttäjän asetukset on nyt tallennettu valittuun profiiliin.

Profiilin nimen vieressä näkyy merkki *, jos on tehty asetuksia, joita ei ole tallennettu profiiliin.

3.18.1.2 Profiilin käyttäminen

Profiili ja sen asetukset otetaan käyttöön seuraavasti.

1. Valitse käytettävä profiili ja paina **OK**-painiketta.
2. Valitse *Valitse* ja paina **OK**-painiketta.



Robottiruohonleikkuri ottaa valitun profiilin asetukset käyttöön.

3.18.1.3 Profiilin nimeäminen

Profiilin nimeä voi muuttaa profiilin ja sen asetusten tunnistamisen helpottamiseksi.

1. Valitse profiili, jonka nimen haluat muuttaa, ja paina **OK**-painiketta.
2. Valitse *Nimeä uudelleen* ja paina **OK**-painiketta.
3. Siirrä osoitinta **nuolinäppäimillä** ja valitse kirjain painamalla **OK**-painiketta. Tallenna nimi painamalla **BACK**.

Profiilien nimet näkyvät valikossa *Asetukset – Profiilit*. Valitun profiilin nimi näkyy myös aloitusnäytössä.

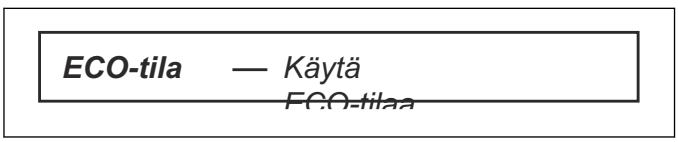
3.18.1.4 Latausasema yhdistetään robottiruohonleikkuriin seuraavasti:

1. Tallenna ensin alkuperäisen latausaseman profiili.
2. Aseta leikkuri sitten toiseen latausasemaan, joka on tarkoitus linkittää leikkuriin.
3. Valitse *Uusi aluesignaali*, katso *Laaja sivulla 25*
4. Tallenna uuden latausaseman profiili.

Ensin luotua profiilia käytetään, kun robottiruohonleikkuri toimii alkuperäisessä latausasemassa. Uuden latausaseman kanssa käytetään vastaavasti sille luotua profiilia.

3.18.2 ECO-tila

Tämä toiminto sammuttaa automaattisesti rajakaapelin, hakukaapeleiden ja latausaseman signaalit silloin, kun robottiruohonleikkuri ei leikkaa, esimerkiksi leikkurin ollessa latautumassa tai jos ajastimen asetukset estävät leikkaamisen.



ECO-tilaa voi käyttää, vaikka lähistöllä on robottiruohonleikkurin kanssa yhteensopimattomia langattomia laitteita, kuten tietynlaisia kuulolaitteita tai autotallin ovia.

Kun *ECO-tila* on käytössä, latausaseman merkkivalo vilkkuu vihreänä. *ECO-tila* tarkoittaa, että robottiruohonleikkuria ei voi käynnistää työalueella, vaan ainoastaan latausasemassa.

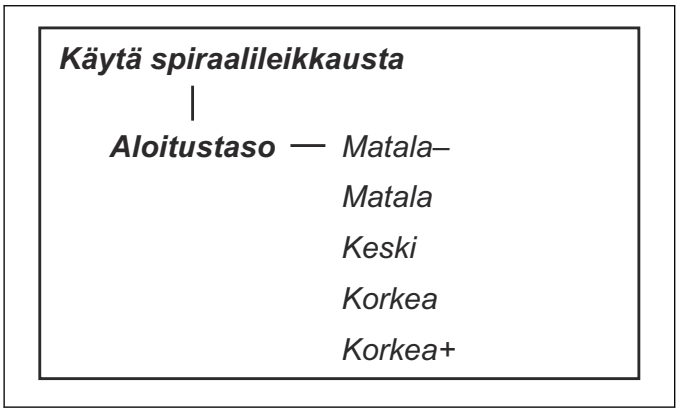
Kun robottiruohonleikkuri on *ECO-tilassa*, on hyvin tärkeää muistaa aina painaa **STOP**-painiketta ennen leikkurin poistamista latausasemasta. Muuten robottiruohonleikkuria ei voi käynnistää. Jos robottiruohonleikkuri on poistettu latausasemasta vahingossa painamatta **STOP**-painiketta, leikkuri on asetettava takaisin latausasemaan ja painettava **STOP**-painiketta. Vasta tämän jälkeen robottiruohonleikkuri voidaan käynnistää työskentelyalueen sisäpuolella.

ECO-tila otetaan käyttöön valitsemalla *ECO-tila* ja painamalla sitten **OK**-painiketta.

Huomautus: Paina aina **STOP**-painiketta, ennen kuin poistat robottiruohonleikkurin latausasemasta. Muuten *ECO-tilassa* olevaa robottiruohonleikkuria ei voi käynnistää työalueella.

3.18.3 Spiraalileikkaaminen

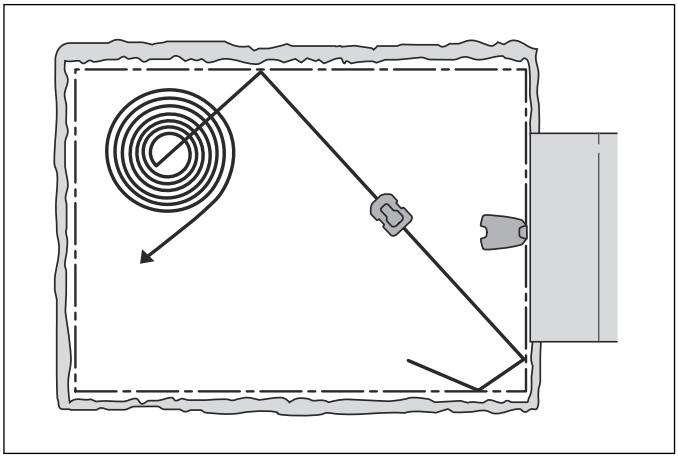
Kun robottiruohonleikkuri havaitsee tulleensa tavallista pidemmän nurmen alueelle, se saattaa muuttaa kuviotaan. Tällöin leikkuu tapahtuu spiraalikuviona, jotta leikkuu nopeutuu.



Spiraalileikkaus on oletusarvoisesti käytössä. Poista toiminto käytöstä poistamalla valintamerkki ruudusta.

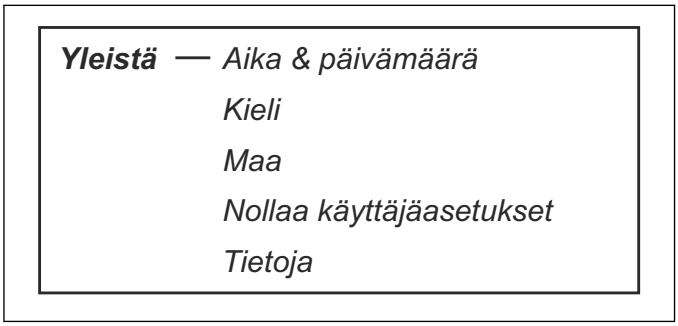
Toiminnon aloitustason säätö toimii valitsemalla keskipituuden ylittävä pituus, jonka havaittuaan leikkuri aloittaa spiraalileikkuun. Kun herkkyys on *Matala- / Matala*, spiraalileikkuuta käytetään harvemmin. Kun herkkyys on *Korkea / Korkea+*, spiraalileikkuuta käytetään useammin.

Jotta nurmikko ei pääse kulumaan jyrkissä rinteissä, spiraalileikkausta ei käynnistetä rinteissä, joiden kulma on enemmän kuin 15 %.



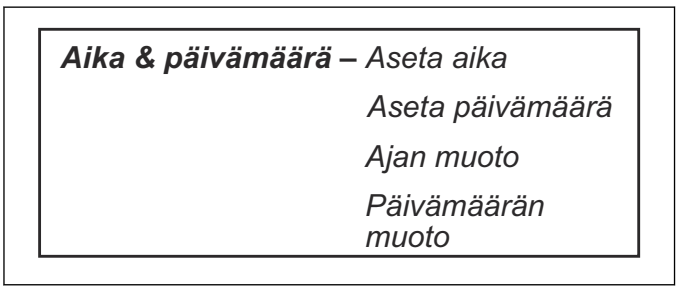
3.18.4 Yleistä

Aseta kieli ja aika tai palauta tehdasasetukset.



3.18.4.1 Aika & Päivämäärä

Toiminnon avulla voit asettaa tämänhetkisen ajan ja päivämäärän sekä vaaditut esitysmuodot.



- ***Aseta aika:*** Anna oikea aika ja poistu valitsemalla **OK**.
- ***Aseta päivämäärä:*** Anna oikea päivämäärä ja poistu valitsemalla **OK**.
- ***Ajan muoto:*** Valitse osoittimella haluttu kellonajan muoto: 12 h tai 24 h. Poistu valitsemalla **OK**.
- ***Päiväyksen muoto:*** Valitse osoittimella haluttu päivämäärän muoto.

  VVVV-KK-PP (vuosi-kuukausi-päivä)

  KK-PP-VVVV (kuukausi-päivä-vuosi)

  PP-KK-VVVV (päivä-kuukausi-vuosi)

  Poistu painamalla **OK**-painiketta.

3.18.4.2 Kieli

Aseta kieli tällä toiminnolla.

Valitse kieli seuraavasti: Siirrä osoitin halutun kielen kohdalle ja valitse **OK**.

3.18.4.3 Maa

Tällä asetuksella valitaan robottiruohonleikkurin käyttömaa.

Siirrä osoitin halutun maan kohdalle ja valitse **OK**.

3.18.4.4 Nollaa käyttäjäasetukset

Tällä toiminnolla voi palauttaa robottiruohonleikkurin tehdasasetukset.

Seuraavat asetukset eivät kuitenkaan muutu:

- Turvallisuustaso
- PIN-koodi
- Hakusignaali
- Viestit
- Päivämäärä ja aika
- Kieli
- Maa

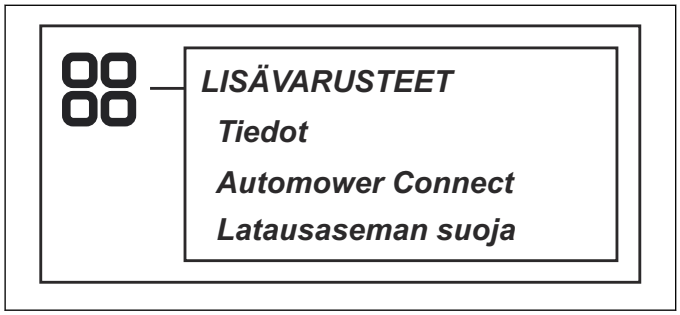
1. Valitse valikosta *Nollaa käyttäjäasetukset* ja valitse **OK**.
2. Vahvista valitsemalla **OK**.

3.18.4.5 Tietoja

Tietoja-valikko näyttää tietoja robottiruohonleikkurin sarjanumerosta ja eri ohjelmistoversioista.

3.19 Lisävarusteet

Leikkuriin kiinnitettyjen tarvikkeiden asetukset voidaan tehdä tässä valikossa.

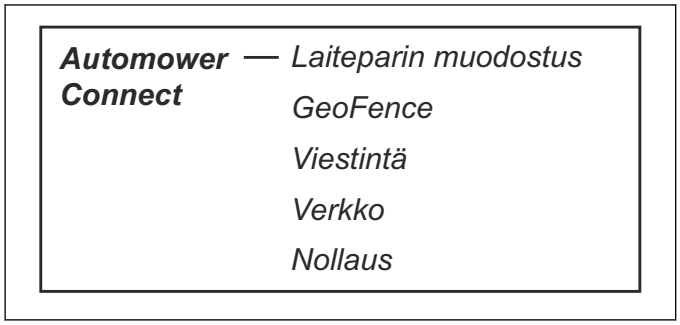


3.19.1 Yleisviesti

Tässä valikossa hallitaan leikkuriin kiinnitettyjä tarvikkeita. Lisätietoja saatavana olevista lisävarusteista saat paikalliselta Husqvarna-edustajalta.

3.19.2 Automower Connect

Automower Connect on saatavana lisävarusteena Automower 310/315 -malliin.



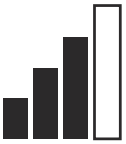
Automower Connectin ansiosta näet ruohonleikkurisi valikkojärjestelmän älypuhelimellasi, jolloin voit helposti tarkastella ja muuttaa leikkurin asetuksia puhelimestasi. Älypuhelimen mobiilisovelluksen avulla saat tietoja

Automower-laitteen senhetkisestä tilasta ja voit lähettää komentoja leikkuriin mistä päin maailmaa tahansa. Varkaustapauksessa saat hälytyksen ja pystyt seuraamaan leikkurin sijaintia.

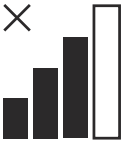
Lataa Automower Connect -sovellus AppStoresta tai Google Playsta. Kun olet ladannut sovelluksen, voit luoda Automower Connect -tilin antamalla sähköpostiosoitteen ja salasanan. Antamaasi osoitteeseen lähetetään vahvistussähköposti. Vahvista tilisi 24 tunnin kuluessa viestin ohjeiden mukaisesti. Jos tiliä ei vahvisteta 24 tunnin kuluessa, se on luotava uudelleen.

3.19.2.1 Robottiruohonleikkurin tilakuvakkeet

Kun Automower® Connect on käytössä, joutokäynnillä olevan robottiruohonleikkurin näytössä näkyy uusia kuvakkeita.



Palkit osoittavat GPRS-signaalin voimakkuuden.



Palkkien vieressä näkyvä *X* osoittaa Internet-yhteyteen liittyvän ongelman.



SIM-kortin kuvake osoittaa SIM-korttiin tai moduuliin liittyvän ongelman. Tarkista, että SIM-kortti tukee 2G-tiedonsiirtoa, että kortissa on tarpeeksi rahaa (koskee prepaid-SIM-kortteja) ja että APN-asetukset ovat oikein.

3.19.2.2 Päävalikko

Automower Connectin päävalikko koostuu seuraavista kohdista:

- *Tila*: Näyttää robottiruohonleikkurin tilan tarkasti ja mahdollistaa komentojen lähettämisen leikkuriin.
- *GeoFence*: Kartalla näkyvä kotimerkintä osoittaa robottiruohonleikkurin lähtöpisteen. Kotimerkinnän ympärillä oleva ympyrä osoittaa GeoFencen toimintasäteen. Kartalla näkyvä toinen merkintä osoittaa robottiruohonleikkurin sijainnin. Tämän toiminnon avulla voit jäljittää leikkurin sijainnin esimerkiksi varkaustapauksissa. Napsauttamalla merkintää näet robottiruohonleikkurin koordinaatit.
- *Asetukset*: Näytä kaikki leikkurin valikon asetukset paitsi turvallisuusasetukset ja muuta niitä.

3.19.2.3 Omat leikkurit

Kun valitset *Omat leikkurit* voit hallita kaikkia tiliisi yhdistettyjä robottiruohonleikkureita ja lisätä uusia.

3.19.2.4 Laiteparin muodostaminen

Pairing — *New pairing*
Remove paired accounts

Kun tili on luotu, voit yhdistää robottiruohonleikkurin ja älypuhelimesi laitepariksi. Valitse toiminto *Tarvikkeet* > *Automower Connect* (leikkurin PIN-koodi tarvitaan) > *Laiteparin muodostaminen* > *Uusi laitepari* ja anna sitten robottiruohonleikkurin näytössä näkyvä kuusinumeroinen koodi, kun sovelluksessa näkyy sitä pyytävä kehote. Määritä sovelluksessa myös leikkurin nimi.

3.19.2.5 GeoFence

GeoFence — *GeoFence*

Ennen kuin GeoFence-suojavyöhykettä voidaan käyttää, sen keskikohta (aloituspiste) ja herkkyys on määritettävä. Ne voi määrittää vain leikkurin valikon kautta.

Aseta leikkuri piha-alueen keskiosaan. Valitse *Tarvikkeet* > *Automower Connect* (vaatii robottiruohonleikkurin PIN-koodin) > *GeoFence*. Ota toiminto käyttöön valitsemalla *Ota GeoFence käyttöön* ja sitten **OK**. Valitse *Uusi keskipiste* ja määritä GeoFencen aloituspiste. GeoFence-herkkyyden voi muuttaa leikattavaan alueeseen sopivaksi. Herkkyyden voi määrittää *matalaksi*, *keskitasoiseksi* tai *korkeaksi*. Mitä korkeampi herkkyys on, sitä helpommin hälytys laukeaa. Jos hälytys laukeaa liian helposti, GeoFencen herkkyys on asetettava matalammalle.

Kun robottiruohonleikkuri varastoidaan pitkäksi aikaa esimerkiksi talvikaudella, on suositeltavaa katkaista virta pääkytkimestä. Kun GeoFence-toiminto on käytössä, leikkurin sammuttamiseen tarvitaan PIN-koodi. Kun virta on katkaistu pääkytkimestä, Connect-toiminto on aktiivinen vielä seuraavien 12 tunnin ajan. Sen jälkeen yhteys robottiruohonleikkuriin katkeaa eikä GeoFence-toiminto ole enää aktiivinen.

3.19.2.6 Viestintä

Viestintä — *Käytä tekstiviestitoimintoa*
Tekstiviestien puhelinnumerot

Käytä SMS-toimintoa

Tekstiviestitoiminto on otettava käyttöön leikkurin valikon kautta. Valitse *Tarvikkeet* > *Automower Connect* (vaatii robottiruohonleikkurin PIN-koodin) > *Viestintä* > *Käytä SMS-toimintoa*.

SMS-numerot

Matkapuhelinten, jotka saavat lähettää tekstiviestikomentoja, numerot on lisättävä SMS-numeroiden luetteloon. Numerot on annettava maatunnuksineen, esim. (+)358401234567. Tarkista määritetty puhelinnumero käyttämällä Testaa SMS -toimintoa. Kaikkiin luettelossa oleviin puhelinnumeroihin lähetetään tekstiviesti. Luettelossa voi olla enintään kolme numeroa.

Kun tekstiviestitoiminto on käytössä, kaikkiin luettelossa oleviin puhelinnumeroihin lähetetään tekstiviesti, jos

leikkuri on GeoFence-suojavyöhykkeen ulkopuolella. Tiettyjen tietojen saaminen robottiruohonleikkurista on myös mahdollista tekstiviestitse. Jos leikkurille lähetetään tekstiviesti GET GPS INFO, vastauksena saadaan leikkurin sijainti, GeoFencen aloituspiste ja säde sekä GPS-signaalin vahvuus. Huomaa, että lähettäjän puhelinnumeron on oltava määritettynä robottiruohonleikkurissa. Leikkuri voi lähettää kuukaudessa enintään 10 tekstiviestiä.

3.19.2.7 Verkko

Verkko — *SIM PIN*
APN-asetukset

SIM PIN
Tämä valikko on käytössä vain, jos käytössä on muu kuin Husqvarna SIM.

APN-asetukset
Robottiruohonleikkurin on määritettävä APN-asetukset, jotta tietoja voidaan käyttää ja lähettää mobiiliverkon kautta. Husqvarna SIM -asetukset ovat oletuksena.

3.19.2.8 Nollaus

Jos valitset *Nollaus*-toiminnon, sinun on vahvistettava, että haluat *jatkaa Automower Connect -asetusten nollaukseen.*

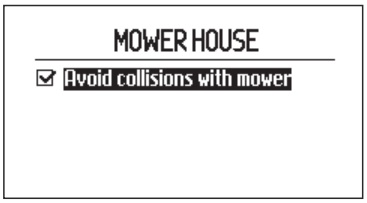
3.19.3 Latausaseman suoja

Toiminnolla hallitaan suojakatoksen asetuksia.

Latausaseman suoja — *Vältä törmäystä leikkurin kanssa*

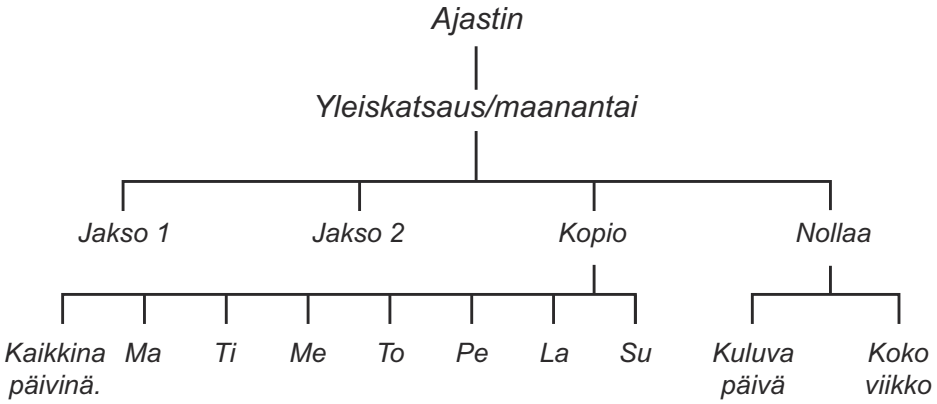
3.19.3.1 Vältä törmäystä aseman suojaan

Asetusta käyttämällä leikkurin ja suojakatoksen kuluminen vähenee, mutta nurmea voi jäädä leikkaamatta suuremmalta alueelta latausaseman luota.

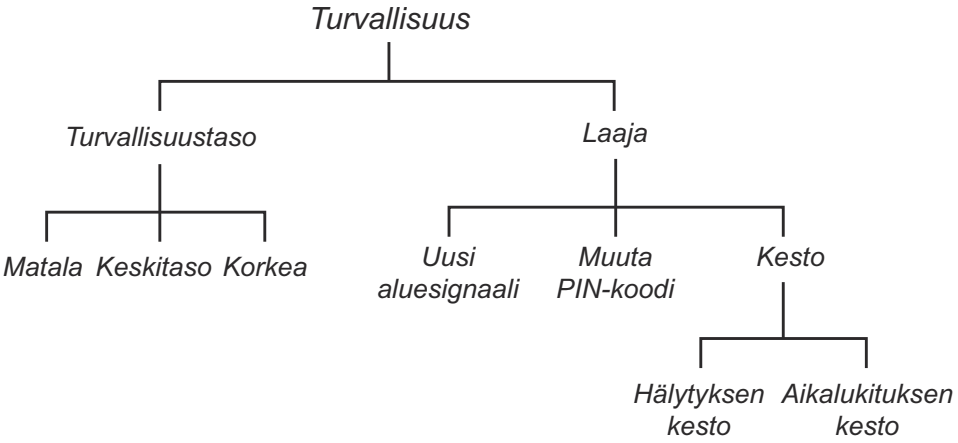


3.20 Valikkorakenteen yleiskatsaus

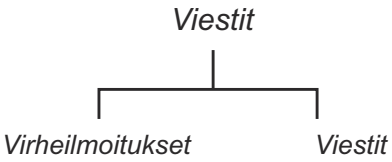




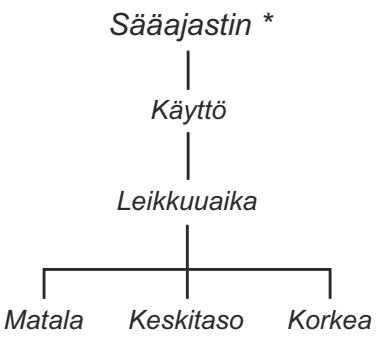






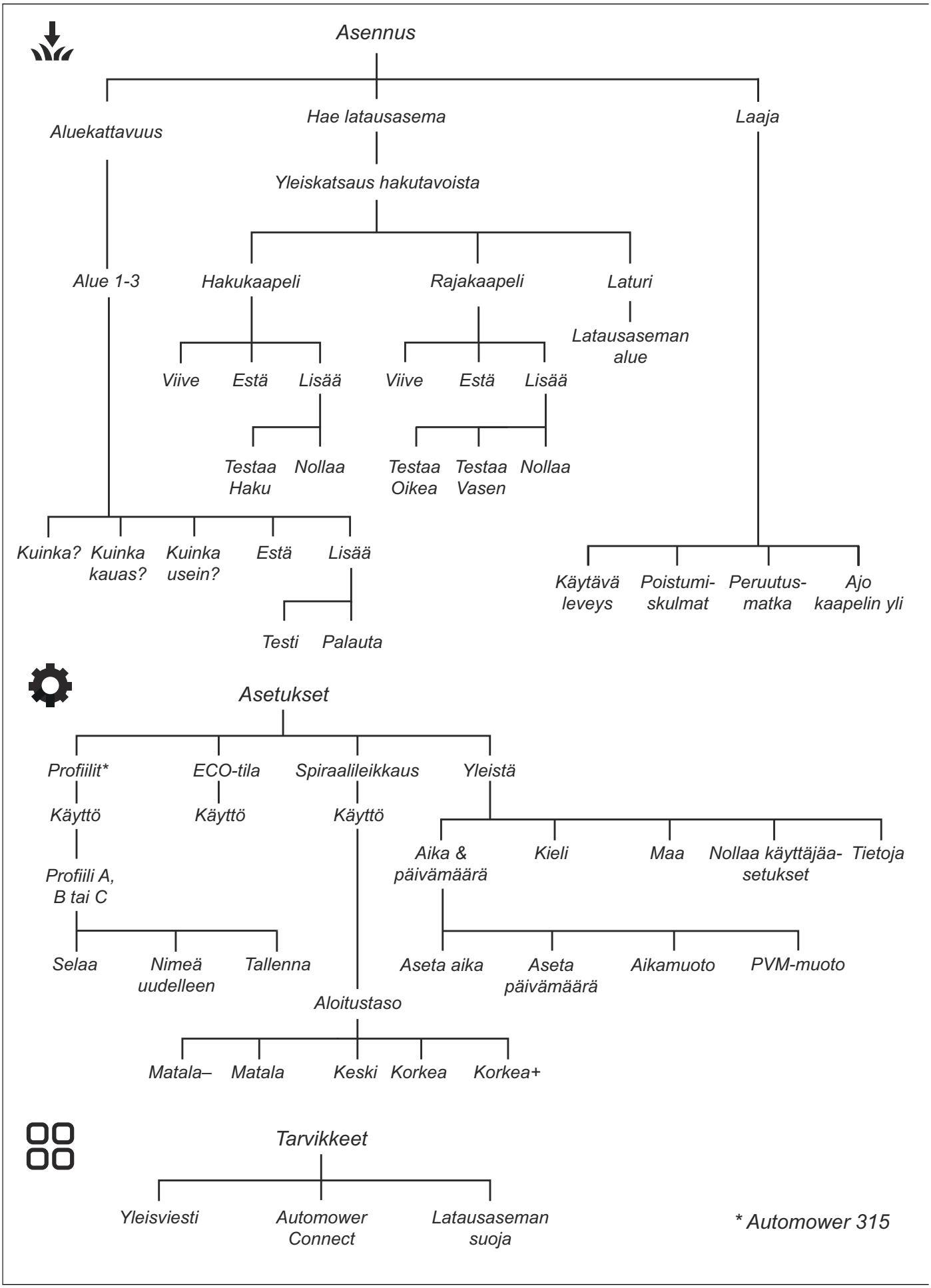






** Automower 315*

3.21 Valikkorakenteen yleiskatsaus



3.22 Esimerkkejä pihan pohjapiirroksista

Tehdyt asetukset hallitsevat robottiruohonleikkurin toimintaa osittain. Robottiruohonleikkurin asetusten säätäminen nurmikon muodon mukaan auttaa robottiruohonleikkuria pääsemään säännöllisesti kaikkiin osiin. Tämä puolestaan johtaa täydellisiin leikkuutuloksiin.

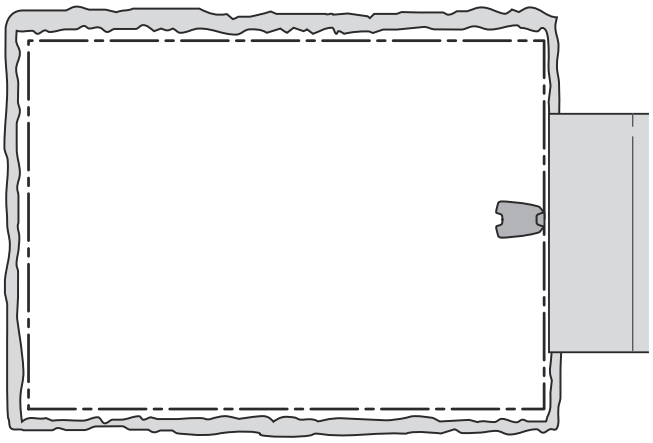
Erilaiset pihat vaativat erilaiset asetukset. Seuraavilla sivuilla annetaan esimerkkejä pohjapiirroksista sekä asennus- ja asetusehdotuksia.

Seuraavissa esimerkeissä suositellut ajastinasetukset soveltuvat Automower 310/315 -malliin, ellei toisin ilmoiteta.

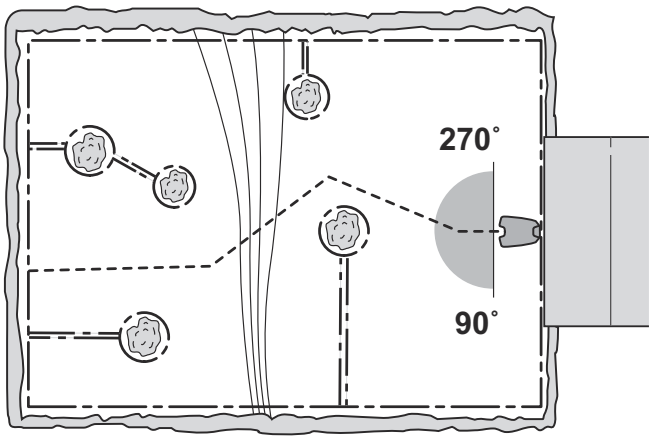
Asennuksen lisäohjeita on osoitteessa www.husqvarna.com. Valitse maa ja mene tukisivuille, joilla on lisätietoja ja videoita.

Huomautus: Robottiruohonleikkurin oletusasetukset on valittu siten, että se toimii mahdollisimman monilla eri pihoilla. Asetuksia on säädettävä vain erityisten asennusolosuhteiden vallitessa.

3.22.1 Avoin ja tasainen alue

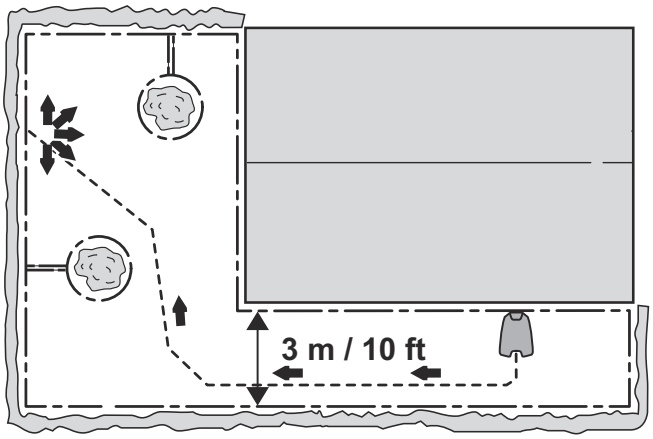
Alue	**150 m²**	
Ajastin	Automower 310 08:00 - 14:00, maanantai, keskiviikko, perjantai	
	Automower 315 08:00 - 13:00, maanantai, keskiviikko, perjantai	
Aluekattavuus	Tehdasasetus	
Huomautukset	Koska alue on leikkurin enimmäiskapasiteettia pienempi, on käytettävä ajastinta, jotta nurmikko ei näyttäisi tallautuneelta. Asennuksessa ei tarvita hakukaapelia, koska alue on avoin ja helppokulkuinen.	

3.22.2 Joukko saarekkeita ja 35 %:n rinne

Alue	**500 m²**	
Ajastin	Automower 310 08:00 - 18:30, maanantai–sunnuntai	
	Automower 315 08:00 - 16:30, maanantai–sunnuntai	
Aluekattavuus	Tehdasasetus	
Hae latausasema	Tehdasasetus	
Huomautukset	Aseta latausasema työalueen matalampaan osaan. Asenna hakukaapeli kulmaan rinteeseen nähden. Varmista, että hakukaapeli on asennettu suositusten mukaisesti, kuten kohdassa *Hakukaapelin asettaminen ja liittäminen sivulla 20*	

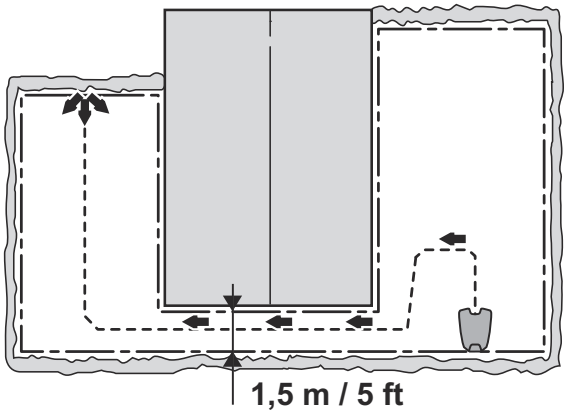
3.22.3 L-muotoinen piha, joka sisältää pari saareketta, ja jossa latausasema on asennettu kapealle alueelle

Alue	**800 m²**
Ajastin	Automower 310 07:00 - 24:00, maanantai–sunnuntai
	Automower 315 08:00 - 22:00, maanantai–sunnuntai
Aluekattavuus	Alue 1: *Kuinka?* Hakukaapeli *Kuinka kauas?* X m *Kuinka usein?* 40 %
Hae latausasema	Tehdasasetus
Huomautukset	*Hakukaapelin Aluekattavuus* (Kuinka usein?) -arvon on vastattava työalueen suurinta osa-aluetta, koska robottiruohonleikkuri pääsee helposti työalueen useimpiin osiin seuraamalla hakukaapelia latausasemalta. Varmista, että hakukaapeli on asennettu kohdan *Hakukaapelin asettaminen ja liittäminen sivulla 20* suositusten mukaisesti.



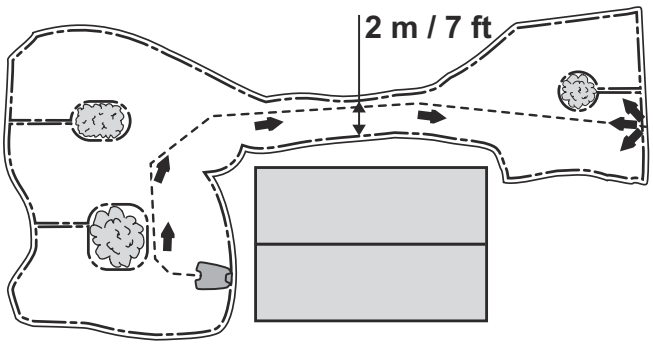
3.22.4 U-muotoinen piha, jota yhdistää kapea käytävä

Alue	**1 000 m²**
Ajastin	Automower 310 06:00 - 24:00, maanantai–sunnuntai
	Automower 315 07:00 - 24:00, maanantai–lauantai
Aluekattavuus	Alue 1: *Kuinka?* Hakukaapeli *Kuinka kauas?* X m *Kuinka usein?* 40 %
Hae latausasema	Tehdasasetus
Huomautukset	Hakukaapeli on vedettävä kapeaa käytävää pitkin, jotta voidaan varmistaa, että robottiruohonleikkuri löytää latausaseman helposti työalueen vasemmalta puolelta. Asetukseksi *Aluekattavuus*, *Kuinka usein?*, valitaan 40 %, koska vasemmanpuoleinen alue on lähes puolet koko alueesta. Varmista, että hakukaapeli on asennettu kohdan *Hakukaapelin asettaminen ja liittäminen sivulla 20* suositusten mukaisesti.



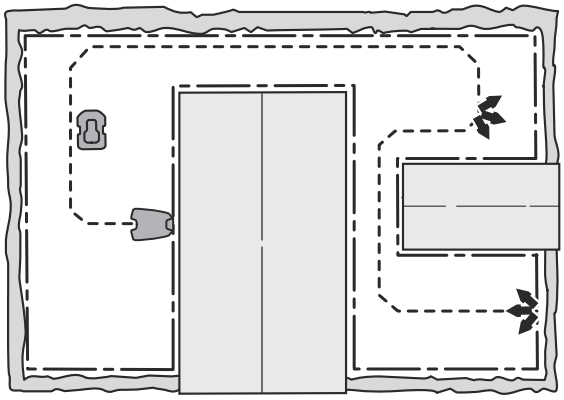
3.22.5 Epäsymmetrinen työskentelyalue, jossa on kapea käytävä ja useita saarekkeita

Alue	**800 m²**
Ajastin	Automower 310 07:00 - 24:00, maanantai–lauantai
	Automower 315 08:00 - 22:00, maanantai–lauantai
Aluekattavuus	Tehdasasetus
Hae latausasema	Tehdasasetus
Huomautukset	Hakukaapeli on vedettävä kapeaa käytävää pitkin, jotta voidaan varmistaa, että robottiruohonleikkuri löytää latausaseman helposti työalueen oikealta puolelta. Koska oikea puoli on vain pieni osa työalueesta, voi *Aluekattavuus*-asetuksena käyttää tehdasasetusta. Varmista, että hakukaapeli on asennettu kohdan *Hakukaapelin asettaminen ja liittäminen sivulla 20* suositusten mukaisesti.

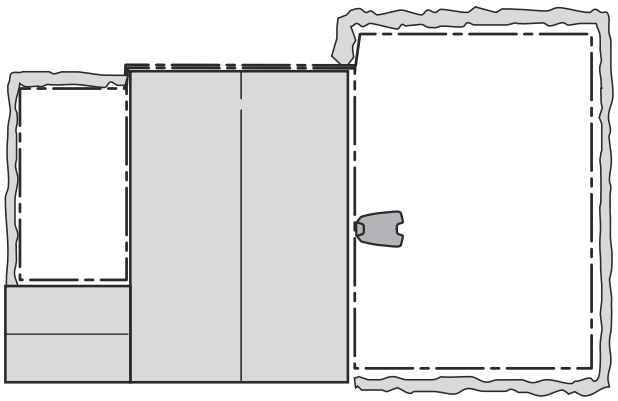


3.22.6 Kolme aluetta, joita yhdistää kaksi kapeaa käytävää

Alue	**800 m²**	
Ajastin:	Automower 310, : 07:00 - 24:00, maanantai–lauantai	
	Automower 315, , , : 08:00 - 22:00, maanantai–lauantai	
Aluekattavuus	Alue 1: *Kuinka?* Hakukaapeli *Kuinka kauas?* X m *Kuinka usein?* 25 %	Alue 2: *Kuinka?* Hakukaapeli *Kuinka kauas?* X m *Kuinka usein?* 25 %
Huomautukset	Koska työalue koostuu kolmesta kahdella kapealla väylällä toisiinsa liittyvistä alueista, on *Aluekattavuus*-toiminnolla luotava useampi alue, jotta työalueen leikkuujälki säilyy tasaisena. Varmista, että hakukaapeli on asennettu kohdan *Hakukaapelin asettaminen ja liittäminen sivulla 20* suositusten mukaisesti.	



3.22.7 Sivualue

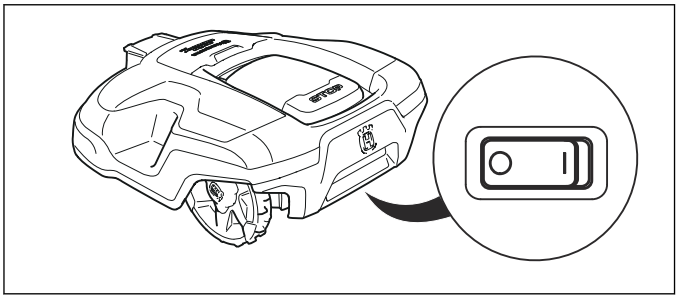
Alue	**500 + 100 m²**	
Ajastin	Automower 310: 08:00 - 20:30, maanantai, tiistai, torstai, perjantai, lauantai	
	Automower 315: 08:00 - 18:30, maanantai, tiistai, torstai, perjantai, lauantai	
Aluekattavuus	Tehdasasetus	
Hae latausasema	Tehdasasetus	
Huomautukset	Sivualue leikataan *Sivualue*-tilassa keskiviikkoisin ja sunnuntaisin. Asennuksessa ei tarvita hakukaapelia, koska alue on avoin ja helppokulkuinen.	

4.1 Pääkytkin

VAROITUS: Lue turvaohjeet huolellisesti ennen kuin käynnistät robottiruohonleikkurin.

VAROITUS: Pidä kätesi ja jalkasi poissa pyörivien terien läheisyydestä. Älä koskaan laita käsiä tai jalkoja leikkurin korin läheisyyteen tai sen alle, kun leikkurin moottori on käynnissä.

VAROITUS: Älä koskaan käytä robottiruohonleikkuria, jos leikkuualueella on muita, etenkin lapsia tai lemmikkieläimiä.

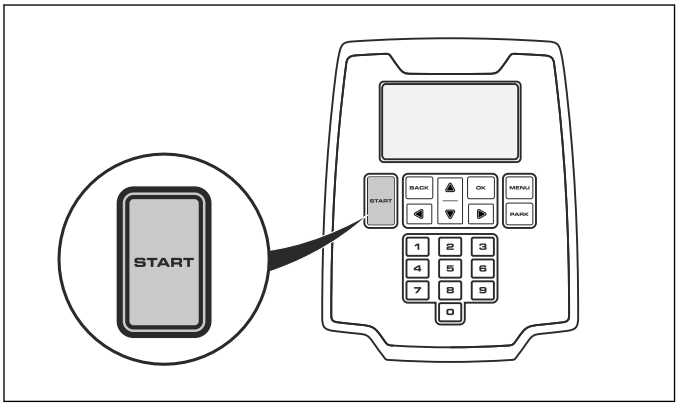


- Käynnistä robottiruohonleikkuri asettamalla pääkytkin asentoon *1*.
- Aseta pääkytkin asentoon *0*, kun robottiruohonleikkuri ei ole käytössä tai jos meneillään on työ, tarkastus tai huolto.

  Pääkytkimen asennossa *0* robottiruohonleikkurin moottorit eivät voi käynnistyä.

4.2 Aloita

1. Avaa kansi painamalla **STOP**-painiketta.
2. Aseta pääkytkin asentoon *1*.
3. Syötä PIN-koodi.
4. Paina **START**-painiketta.



5. Valitse haluamasi toimintatila. Katso *Toimintatila – Aloitus sivulla 42*.
6. Sulje kansi 10 sekunnin kuluessa.

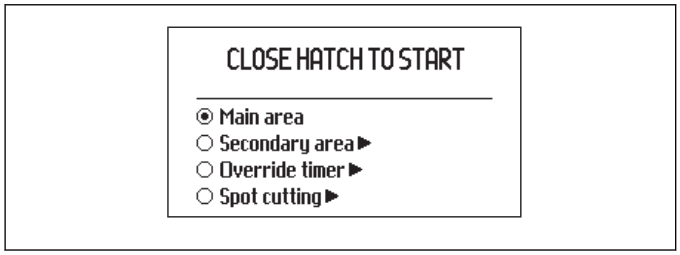
   Latausasemaan telakoitunut robottiruohonleikkuri lähtee asemasta ainoastaan, jos leikkurin akku on täyteen ladattu ja ajastin sallii leikkurin toiminnan.

Huomautus: Käynnistä robottiruohonleikkuri painamalla aina **START**-painiketta ennen kannen sulkemista. Jos **START**-painiketta ei paineta, kuuluu viestin merkkiääni eikä robottiruohonleikkuri käynnisty. Ennen terälevyn käynnistymistä kuuluu varoitusääni, joka on 5 lyhyttä piippausta 2 sekunnin aikana.

4.3 Toimintatila – Aloitus

START-painikkeen painamisen jälkeen voi toiminnon valita seuraavista vaihtoehdoista.

- Pääalue
- Sivualue
- Ohita ajastin
- Pisteleikkaaminen (Automower 315)



4.3.1 Pääalue

Pääalue on normaali toimintatila, jossa robottiruohonleikkuri leikkaa ja lataa automaattisesti.

4.3.2 Sivualue

Sivualueita leikatessa on käytettävä *Sivualue*-asetusta. Kun *Sivualue* on valittu, robottiruohonleikkuri jatkaa leikkaamista niin kauan, että akku on tyhjä.

Robottiruohonleikkuri lataa *Sivualue*-tilassa itsensä täyteen, ajaa noin 50 cm:n 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 *Pääalue* ennen leikkurin asettamista latausasemaan.

4.3.3 Ohita ajastin

Ajastimen asetukset voi ohittaa väliaikaisesti valitsemalla *Ohita ajastin*. Ajastimen ohituksen voi tehdä 24 tunnin tai 3 päivän ajaksi.

4.3.4 Pisteleikkaaminen (Automower 315)

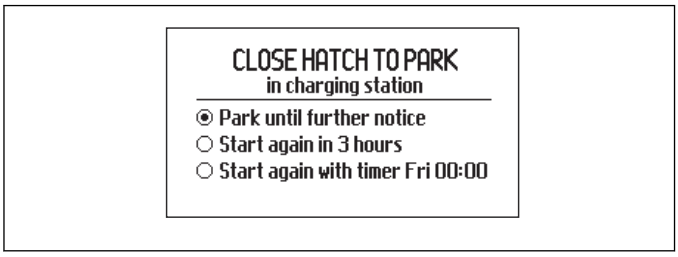
Pisteleikkuutilassa leikkuri kulkee spiraalinmuotoista kuviota ja leikkaa näin nurmikon alueelta, jolla se käynnistetään. Leikkuun lopuksi robottiruohonleikkuri vaihtaa automaattisesti *Pääalue*- tai *Sivualue*-tilaan.

Toiminto on kätevä piha-alueen vähemmän leikattujen alueiden nopeaan leikkuuseen.

Pisteleikkaus-toiminto otetaan käyttöön **START**-painikkeella. Robottiruohonleikkurin pisteleikkaustoiminnon jälkeinen tila valitaan painamalla oikeaa **nuolinäppäintä** ja valitsemalla *Pääalueella* tai *Sivualueella*.

4.4 Pysäköinti-toimintatila

PARK-pysäköintipainikkeen painamisen jälkeen voi toiminnon valita seuraavista vaihtoehdoista.



4.4.1 Jää toistaiseksi latausasemaan

Robottiruohonleikkuri pysyy latausasemassa, kunnes sille valitaan toinen toimintatila painamalla **START**-painiketta.

4.4.2 Käynnistys 3 tunnin jälkeen

Robottiruohonleikkuri pysyy latausasemassa kolme tuntia ja jatkaa sitten automaattisesti normaalia toimintaansa. Tällä toiminnolla leikkuun voi keskeyttää tilapäisesti, esimerkiksi kun pihaa on kasteltava tai nurmikolla pelataan pelejä.

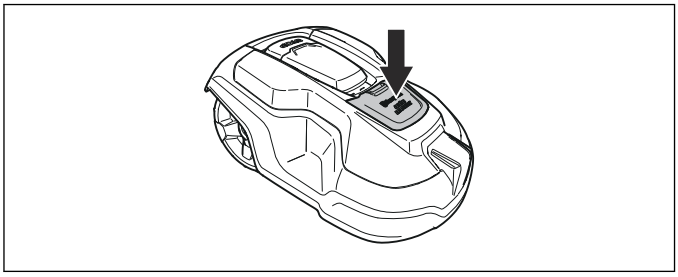
4.4.3 Ajastinkäynnistys

Robottiruohonleikkuri pysyy latausasemassa, kunnes ajastin sallii seuraavan toimintajakson. Toiminnolla leikkuujakson voi keskeyttää ja robottiruohonleikkurin pitää latausasemassa seuraavaan päivään asti.

4.5 Lopeta

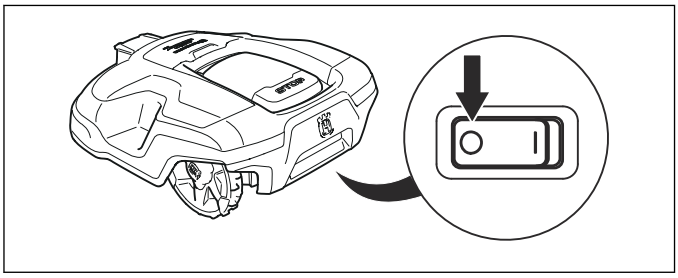
1. Paina **STOP**-painiketta.

Robottiruohonleikkuri pysähtyy, terämoottori pysähtyy ja kansi aukeaa.



4.6 Sammuta

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



Katkaise aina robottiruohonleikkurin virta pääkytkimellä, jos laitetta pitää huoltaa tai se on siirrettävä työalueen ulkopuolelle.

4.7 Ajastin ja valmiustila

Käyttämällä ajastintoimintoa (katso kohta *Ajastin sivulla 23*) vältät nurmikon liiallisen leikkuun.

4.7.1 Valmiustila

Robottiruohonleikkuriin on asetettu tehtaalla Valmiusaikataulukon mukainen valmiustilajakso. Valmiustilajakson aikana nurmikkoa voidaan esimerkiksi kastella tai se on vapaa käyttöön pelikenttänä.

Malli	Valmiustila-aika, tuntia päivässä
Automower 310	väh. 6
Automower 315	väh. 2

4.7.2 Ajastimen asettaminen

Kun asetat ajastinta, ota huomioon, että robottiruohonleikkuri leikkaa Työskentelykapasiteetti-taulukossa mainitun määrän neliömetrejä tunnissa tai päivässä.

Malli	Työskentelykapasiteetti, m^2 tunnissa tai päivässä
Automower 310	Noin 56
Automower 315	Noin 68

Jos työalueen koko on esimerkiksi 800 m^2, Automower 310 -mallin on työskenneltävä 14 tuntia päivässä. Ajat ovat suuntaa-antavia. Todellinen aika määräytyy esimerkiksi nurmikon laadun, terän terävyyden ja akun iän mukaan.

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

Ajastimen tehdasasetuksilla robottiruohonleikkuri toimii vuorokauden ympäri viikon jokaisena päivänä. Robottiruohonleikkuri ei toimi valmiustilajakson aikana.

4.7.3 Esimerkki 1

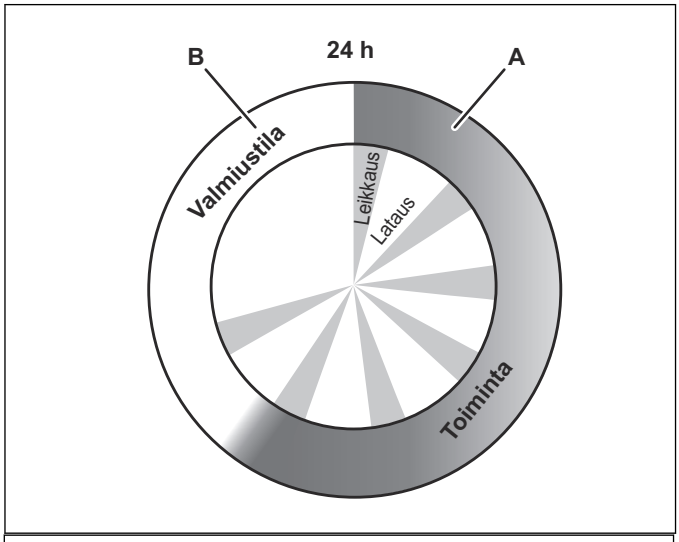
Tässä esimerkissä käytetyt ajat koskevat Automower 310 -mallia, mutta toimintaperiaate on sama muissakin malleissa.

Ajastimen asetus, *jakso 1*: 00:00 - 00:00

Aktiivinen jakso (A): 00:00 - 18:00

Tehdasasetus varmistaa, että robottiruohonleikkuri alkaa leikata nurmikkoa klo 00:00. Leikkuri on kuitenkin valmiustilassa latausasemassa klo 18:00 alkaen ja alkaa leikata jälleen klo 00:00.

Jos työ jaetaan ajastimella kahteen jaksoon, myös valmiustilajakso voidaan jakaa useampaan jaksoon. Valmiustilajakson vähimmäisajan on kuitenkin oltava Valmiusaikataulukon mukainen.



Automower 310	
Toiminta, A = enimmäisaika tunteina	18
Lataus/valmiustila, B = vähimmäisaika tunteina	6

4.7.4 Esimerkki 2

Tässä esimerkissä käytetyt ajat koskevat Automower 310 -mallia, mutta toimintaperiaate on sama muissakin malleissa.

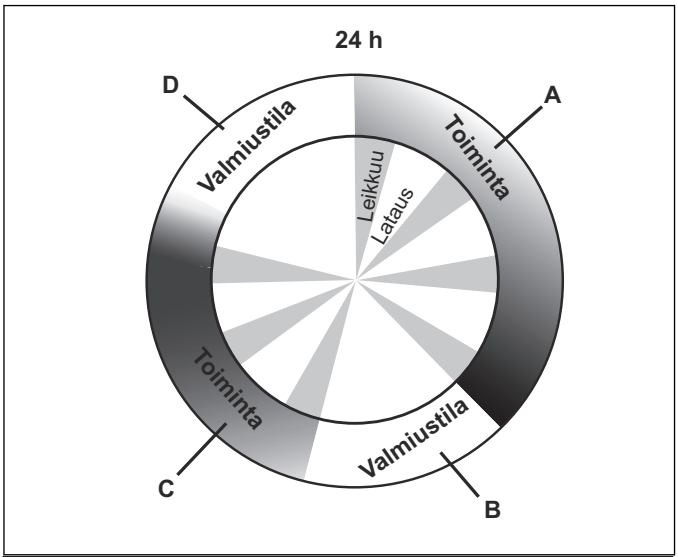
Ajastimen asetus, *jakso 1* (A): 00:00 – 16:00

Ajastimen asetus, *jakso 2* (C): 20:00 – 23:00

Työskentelyjakso (A): 00:00 – 16:00

Työskentelyjakso (C): 20:00 – 22:00

Robottiruohonleikkuri toimii aikana 00:00–16:00. Se alkaa leikata jälleen klo 20:00, mutta pysähtyy klo 23:00 valmiustilan vuoksi ja aloittaa jälleen klo 00:00.



Automower 310	
Toiminta, A + C = enimmäisaika tunteina	18
Lataus/valmiustila, B + D = vähimmäisaika tunteina	6

4.8 Tyhjän akun lataaminen

Kun Husqvarna-robottiruohonleikkuri on uusi tai jos se on ollut varastoituna pitkään, akku on tyhjä ja vaatii latauksen ennen käynnistystä.

VAROITUS: Käytä robottiruohonleikkurin lataamiseen vain sille tarkoitettua latausasemaa. Virheellinen käyttö voi aiheuttaa sähköiskun, ylikuumenemisen tai syövyttävän nesteen vuotamisen akusta.

Jos akkunestettä pääsee vuotamaan, huuhtele se vedellä, ja jos sitä joutuu silmiin, ota yhteys lääkäriin.

1. Aseta pääkytkin asentoon *1*.
2. Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan. Avaa kansi ja työnnä robottiruohonleikkuria mahdollisimman pitkälle, jotta varmistat robottiruohonleikkurin hyvän kosketuksen latausasemaan. Katso lataus- ja kontaktikiskoja koskevat tiedot kohdassa *Laitteen kuvaus sivulla 6*
3. Näytöllä näkyy viesti, joka ilmaisee latauksen olevan käynnissä.

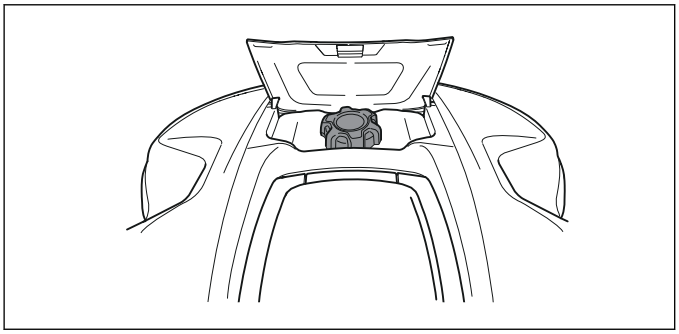
4.9 Leikkuukorkeuden säätäminen

Leikkuukorkeutta voi vaihdella minimin (2 cm) ja maksimin (6 cm) välillä.

Jos ruoho on pitkää, anna robottiruohonleikkurin käynnistyä maksimileikkuukorkeudella. Nurmen lyhetessä leikkuukorkeutta voi laskea asteittain.

4.9.1 Leikkuukorkeuden säätäminen

1. Pysäytä robottiruohonleikkuri painamalla **STOP**-painiketta.
2. Avaa leikkuukorkeuden säätimen kansi.



3. Käännä nuppi haluamaasi asentoon.
   - Suurenna leikkuukorkeutta kääntämällä myötäpäivään.
   - Pienennä leikkuukorkeutta kääntämällä vastapäivään.
4. Sulje kansi.

HUOMAUTUS: Asennuksen jälkeen leikkuukorkeus on säädettävä suurimpaan eli MAX-asentoon viikon ajaksi, jotta kaapeli ei vahingoitu. Tämän jälkeen leikkuukorkeutta voidaan laskea vähitellen joka viikko, kunnes saavutetaan haluttu leikkuukorkeus.

5.1 Johdanto – huolto

Robottiruohonleikkurin toimintavarmuus säilyy ja käyttöikä pitenee kun se tarkastetaan ja puhdistetaan säännöllisesti ja sen kuluvat osat vaihdetaan tarvittaessa. Kaikki huolto- ja ylläpitotyöt on tehtävä Husqvarnan ohjeiden mukaan. Katso *Takuuehdot sivulla 59*.

Robottiruohonleikkurin terälevy ja terät on tarkastettava aluksi viikoittain. Jos kuluminen tänä aikana on ollut vähäistä, tarkastusväliä voi pidentää.

On tärkeää, että terälevy pyörii helposti. Terien särmissä ei saa olla vaurioita. Terien käyttöikä vaihtelee huomattavasti ja riippuu muun muassa seuraavista tekijöistä:

- Käyttöikä ja työskentelyalueen koko.
- Ruohotyyppi ja vuodenajan kasvu.
- Maaperä, hiekka ja lannoitteiden käyttö.
- Käpyjen, pudokkaiden, lelujen, työkalujen, juurten ja vastaavien esineiden esiintyminen.

Normaali käyttöikä on 3–6 viikkoa suotuisissa olosuhteissa. Lisäohjeita terien vaihdosta: *Vaihda terät sivulla 45*.

VAROITUS: Käytä suojakäsineitä.

Huomautus: Jos terät ovat tylsät, saadaan heikompi leikkuutulos. Ruohon reunat eivät katkea siististi ja sähköä kuluu enemmän, jolloin robottiruohonleikkurin leikkuualue pienenee.

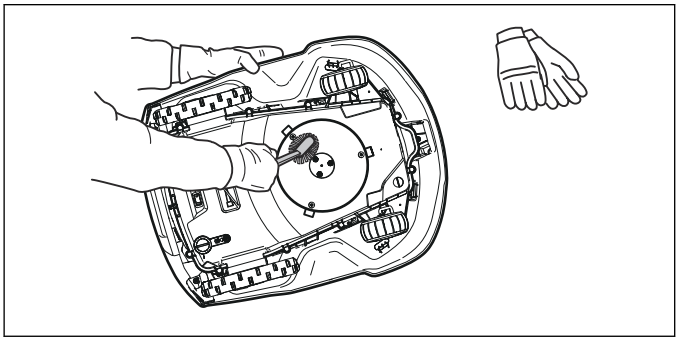
5.2 Robottiruohonleikkurin puhdistaminen

Robottiruohonleikkurin puhtaanapito on tärkeää. Leikkuri, johon on tartunut paljon ruohoa, ei toimi hyvin rinteissä. Puhdistamiseen on suositeltavaa käyttää harjaa.

HUOMAUTUS: Älä koskaan puhdista robottiruohonleikkuria painepesurilla tai edes juoksevalla vedellä. Älä koskaan käytä liuotinaineita puhdistukseen.

5.2.1 Runko ja terälevy

1. Aseta pääkytkin asentoon *0*.
2. Nosta robottiruohonleikkuri kyljelleen.
3. Puhdista terälevy ja runko esimerkiksi tiskiharjalla. Tarkista samalla, että terälevy pyörii vapaasti suhteessa jalkojen suojaan. Tarkista myös, että terät ovat ehjiä ja pyörivät vapaasti. Pitkät ruohonvarret ja vastaavat esineet voivat haitata terälevyn toimintaa. Pienikin hidastava tekijä lisää sähkönkulutusta ja voi pahimmillaan estää robottiruohonleikkuria leikkaamasta isompia alueita kokonaan.



5.2.2 Runko

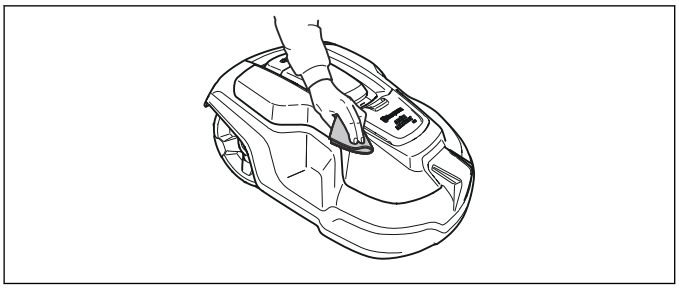
Puhdista rungon alapuoli. Harjaa tai pyyhi kostealla liinalla.

5.2.3 Pyörät

Puhdista etupyörien ja takapyörän sekä takapyöräkonsolin ympäriltä. Pyöriin kerääntynyt ruoho voi vaikuttaa ruohonleikkurin työskentelyyn rinteissä.

5.2.4 Kori

Käytä korin puhdistukseen kosteaa, pehmeää sientä tai liinaa. Jos kori on hyvin likainen, on ehkä tarpeen käyttää saippualiuosta tai tiskiainetta.



5.2.5 Latausasema

Puhdista latausasema säännöllisesti esimerkiksi ruohosta, lehdistä ja havuista, jotka voivat estää leikkurin telakoitumisen.

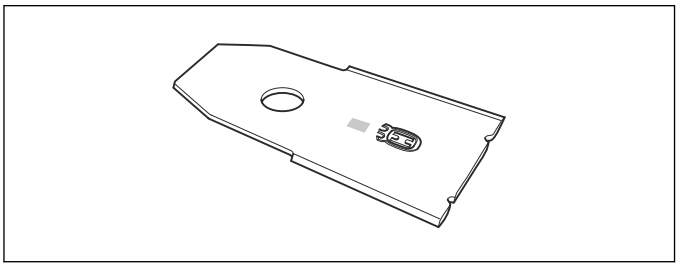
5.3 Vaihda terät

VAROITUS: Käytä aina oikeanlaisia teriä ja ruuveja. Husqvarna voi taata turvallisuuden vain alkuperäisiä teriä käytettäessä. Pelkkien terien vaihtaminen ja ruuvin uudelleenkäyttö voi aiheuttaa ruuvin kulumista ruohonleikkuun ja leikkaamisen aikana. Terät voivat silloin liikkua pois korin alta ja aiheuttaa vakavia loukkaantumisia.

Vaihda turvallisuussyistä kaikki kuluneet tai vioittuneet osat. Vaikka terät ovat ehjät, ne on vaihdettava säännöllisin väliajoin parhaan leikkuutuloksen saamiseksi ja energiankulutuksen pitämiseksi pienenä.

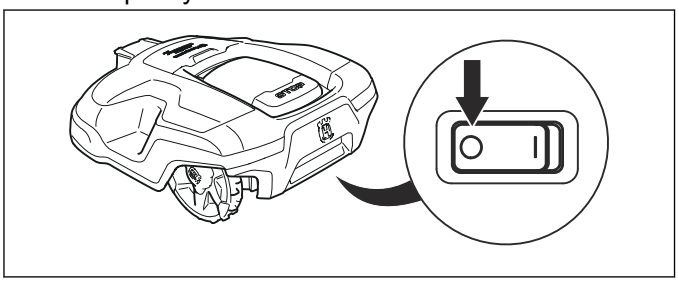
Robottiruohonleikkurissa on kolme terää, jotka on kiinnitetty ruuveilla terälevyyn. Kaikki kolme terää ja ruuvia on vaihdettava samalla kertaa, jotta leikkuujärjestelmän tasapaino säilyy.

Käytä alkuperäisiä Husqvarna-teriä, joissa on kohokuvioitu kruunattu H-merkkilogo, katso *Takuuehdot sivulla 59*.

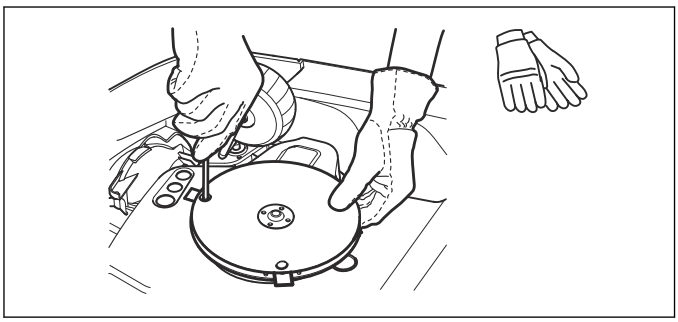


5.3.1 Terien vaihtaminen

1. Aseta pääkytkin asentoon *0*.



2. Käännä robottiruohonleikkuri ylösalaisin. Aseta robottiruohonleikkuri pehmeälle ja puhtaalle pinnalle, jotta sen runko ja kansi eivät pääse naarmuuntumaan.
3. Käännä suojalevyä niin, että sen reiät ovat linjassa terän ruuvien kanssa.
4. Irrota kolme ruuvia. Käytä tasapäistä tai ristipäistä ruuvimeisseliä.



5. Irrota jokainen terä ja ruuvi.
6. Kiinnitä uudet terät ja ruuvit.
7. Tarkista, että terät pyörivät vapaasti.

5.4 Akku

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

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

VAROITUS: Käytä robottiruohonleikkurin lataamiseen vain sille tarkoitettua latausasemaa. Virheellinen käyttö voi aiheuttaa sähköiskun, ylikuumenemisen tai syövyttävän nesteen vuotamisen akusta. Jos akkunestettä pääsee vuotamaan, huuhtele se vedellä, ja jos sitä joutuu silmiin, ota yhteys lääkäriin.

VAROITUS: Käytä vain valmistajan suosittelemia alkuperäisakkuja. Tuotteen turvallisuutta ei voida taata, jos siinä käytetään muunlaisia akkuja. Älä käytä akkuja, joita ei voi ladata.

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

Jos robottiruohonleikkurin käyttöaika latausten välillä on tavallista lyhyempi, akku on vanhenemassa, ja lopulta se on vaihdettava. Akku on hyväkuntoinen, jos robottiruohonleikkurin leikkuujälki on hyvää.

Ota yhteys paikalliseen Husqvarna-edustajaan akun vaihtoa varten.

5.5 Talvihuolto

Toimita ruohonleikkurirobotti paikalliselle Husqvarna-edustajalle huoltoon ennen talvisäilytystä. Säännöllisen talvihuollon avulla robottiruohonleikkuri pysyy hyvässä kunnossa, jotta uusi leikkuukausi voi alkaa sujuvasti.

Huolto sisältää yleensä seuraavat toimet:

- Rungon, terälevyn ja kaikkien muiden liikkuvien osien perusteellinen puhdistus.
- Leikkurin toiminnan ja osien testaus.
- Kuluvien osien, kuten terien ja laakerien, tarkistus ja tarvittaessa vaihtaminen.
- Leikkurin akun kapasiteetin testaus ja tarvittaessa akun vaihdon suosittaminen.
- Tarvittaessa paikallinen Husqvarna-edustaja voi myös päivittää robottiruohonleikkurin ohjelmiston, johon on saatettu julkaista uusia ominaisuuksia.

6 Vianmääritys

6.1 Johdanto – 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. Tässä luvussa käsitellään myös tapauksia, joissa leikkuri ei toimi odotetusti. Lisää ratkaisuja vika- ja ongelmatilanteiden varalle on osoitteessa www.husqvarna.com.

6.2 Virheilmoitukset

Robottiruohonleikkurin näytössä voi esiintyä alla olevia virheviestejä. Ota yhteys paikalliseen Husqvarna-edustajaan, jos sama viesti näkyy usein.

Viesti	Syy	Korjaustoimenpide
Pyöränmoott. juuttunut, vasen	Ruohoa tai muita roskia on kiertynyt vetopyörän ympärille.	Tarkista vetopyörä ja poista ruoho tai muut roskat.
Pyöränmoott. juuttunut, oikea	Ruohoa tai muita roskia on kiertynyt vetopyörän ympärille.	Tarkista vetopyörä ja poista ruoho tai muut roskat.
Leikkuujärjestelmä juuttunut	Ruohoa tai muita roskia on kiertynyt terälevyn ympärille.	Tarkista vetopyörä ja poista ruoho tai muut roskat.
	Terälevy on vesilammikossa.	Siirrä robottiruohonleikkuria ja estä veden kertyminen työalueelle.
Ei aluesignaalia	Muuntajaa ei ole kytketty.	Tarkista pistorasian kytkentä. Tarkista myös, onko maavirtasuojus (sulake) lauennut. Tarkista, että matalajännitekaapeli on kytketty latausasemaan.
	Matalajännitekaapeli on vaurioitunut tai irti.	Tarkista, ettei matalajännitekaapeli ole vahingoittunut. Varmista, että se on kytketty oikein latausasemaan ja muuntajaan.
	Rajakaapelia ei ole kytketty latausasemaan.	Tarkista, että rajakaapelin liittimet on kiinnitetty asianmukaisesti latausasemaan. Vaihda liittimet, mikäli ne ovat vahingoittuneet. Katso *Rajakaapelin kytkentä sivulla 19*.
	Rajakaapeli poikki.	Selvitä, missä murtuma on. Korvaa vaurioitunut kohta uudella signaalikaapelilla ja tee liitos alkuperäisliitintä käyttäen. Katso *Murtumat kaapelissa sivulla 52*.
	ECO-tila on käytössä ja robottiruohonleikkuri on yrittänyt käynnistystä latausaseman ulkopuolella.	Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan, paina **START**-painiketta ja sulje kansi. Katso *Asetukset sivulla 31*.
	Rajakaapeli menee ristiin matkalla saarekkeeseen tai sieltä pois.	Tarkista, että rajakaapeli on asennettu ohjeiden mukaisesti, esimerkiksi oikeaan suuntaan saarekkeen ympäri. Katso *Asennus sivulla 26*.
	Robottiruohonleikkurin ja latausaseman välinen linkki on katkennut.	Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan ja luo uusi aluesignaali, katso *Turvallisuus sivulla 25*.
	Metalliesineiden (aidat, vahvistusteräs) tai upotettujen kaapelien aiheuttamat häiriöt.	Yritä siirtää rajakaapelia.
Ansassa	Robottiruohonleikkuri on jäänyt kiinni johonkin.	Irrota robottiruohonleikkuri esteestä ja korjaa kiinni jäämisen syy.
	Robottiruohonleikkuri on jäänyt jumiin useiden esteiden taakse.	Tarkista, estävätkö alueen esteet robottiruohonleikkurin poistumisen alueelta.

Viesti	Syy	Korjaustoimenpide
Leikkuualueen ulkopuolella	Rajakaapelin kytkennät latausasemaan on kytketty ristiin.	Tarkista, että rajakaapeli on kytketty oikein.
	Rajakaapeli on liian lähellä työskentelyalueen reunaa.	Tarkista, että rajakaapeli on asennettu ohjeiden mukaisesti. Katso *Asennus sivulla 26*.
	Työalue on liian jyrkkä rajakaapelin luona.	
	Rajakaapeli on asennettu väärään suuntaan saarekkeen ympäri.	
	Metalliesineiden (aidat, vahvistusteräs) tai upotettujen kaapelien aiheuttamat häiriöt.	Yritä siirtää rajakaapelia.
	Leikkuri sekoittaa signaalin toisen läheisen robottiruohonleikkurin asennuksen signaaliin.	Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan ja luo uusi aluesignaali, katso *Turvallisuus sivulla 25*.
Tyhjä akku	Robottiruohonleikkuri ei löydä latausasemaa.	Varmista, että latausasema ja hakukaapeli on asennettu ohjeiden mukaisesti. Katso *Hakukaapelin asennus sivulla 19*.
	Hakukaapeli on poikki tai sitä ei ole kytketty.	Etsi katkos ja korjaa se.
	Akku on kulunut.	Vaihda akku. Katso *Akku sivulla 46*.
	Latausaseman antenni on vioittunut.	Tarkista, vilkkuuko latausaseman merkkivalo punaisena. Katso *Latausaseman merkkivalo sivulla 51*.
Väärä PIN-koodi	Leikkuriin on syötetty väärä PIN-koodi. Viisi yritystä sallitaan ja sen jälkeen näppäimistö lukittuu viideksi minuutiksi.	Anna oikea PIN-koodi. Jos olet unohtanut PIN-koodin, ota yhteys paikalliseen Husqvarna-edustajaan.
Ei pitoa	Robottiruohonleikkuri on jäänyt kiinni johonkin.	Vapauta leikkuri ja korjaa vedon puutteen syy. Jos syynä on märkä ruoho, odota ruohon kuivumista, ennen kuin alat käyttää robottiruohonleikkuria.
	Työskentelyalueella on jyrkkä rinne.	Rinteen kulma saa olla enintään 40 %. Jyrkemmät rinteet on rajattava leikkuualueen ulkopuolelle. Katso *Rinteet sivulla 17*.
	Hakukaapelia ei ole asennettu viistosti rinteeseen nähden.	Jos hakukaapeli asennetaan rinteeseen, se on asennettava viistosti. Katso *Hakukaapelin asennus sivulla 19*.
Pyöränmoottori ylikuormittunut, oikea	Robottiruohonleikkuri on jäänyt kiinni johonkin.	Vapauta leikkuri ja korjaa vedon puutteen syy. Jos syynä on märkä ruoho, odota ruohon kuivumista, ennen kuin alat käyttää robottiruohonleikkuria.
Pyöränmoottori ylikuormittunut, vasen		
Latausasema suljettu	Lataus- ja kontaktikiskojen kosketus voi olla heikko tai robottiruohonleikkuri on joutunut yrittämään latausta useamman kerran.	Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan ja tarkasta, että latausnauhojen ja kontaktikiskojen välinen yhteys on hyvä.
	Robottiruohonleikkurin tiellä on jokin este.	Poista este.
	Latausasema on kallistunut tai vinossa.	Tarkista, että latausasema on asennettu täysin tasaiselle pinnalle. Latausasema ei saa olla kallistunut tai vinossa.
Juuttunut latausasemaan	Robottiruohonleikkurin tiellä on este, eikä se pääse lähtemään latausasemasta.	Poista este.
Ylösalaisin	Robottiruohonleikkuri on kallistunut liikaa tai kaatunut.	Käännä robottiruohonleikkuri oikein päin.

Viesti	Syy	Korjaustoimenpide
Vaatii manuaalisen latauksen	Robottiruohonleikkuri on asetettu *Sivualue*-tilaan.	Aseta robottiruohonleikkuri latausasemaan. Tämä on normaalia, eikä toimenpiteitä tarvita.
Seuraava aloitus tt:mm	Ajastimen asetus estää robottiruohonleikkuria leikkaamasta.	Muuta ajastimen asetuksia. Katso *Ajastin sivulla 23*.
	Lepojakso on käynnissä. Robottiruohonleikkuriin on asetettu tehtaalla Valmiusaikataulukon mukainen valmiustilajakso.	Tämä on normaalia, eikä toimenpiteitä tarvita. Katso *Valmiustila sivulla 43*.
	Robottiruohonleikkurin kello on väärässä ajassa.	Aseta aika. Katso *Aika & Päivämäärä sivulla 33*.
Päivän leikkuutyöt on tehty	Lepojakso on käynnissä. Robottiruohonleikkuriin on asetettu tehtaalla Valmiusaikataulukon mukainen valmiustilajakso.	Tämä on normaalia, eikä toimenpiteitä tarvita. Katso *Valmiustila sivulla 43*.
Nostettu	Nostoanturi on aktivoitunut, koska leikkuri on juuttunut kiinni.	Vapauta leikkuri.
Törmäysanturiongelma, edessä/takana	Leikkurin runko ei voi liikkua vapaasti alustan ympäri.	Tarkista, että leikkurin runko pystyy liikkumaan vapaasti alustan ympäri. Jos ongelma jatkuu, valtuutetun huoltoteknikon on korjattava vika.
Ongelma pyöränmoott. oikea/vasen	Ruohoa tai muita roskia on kiertynyt vetopyörän ympärille.	Puhdista pyörät ja niitä ympäröivä alue.
Hälytys! Leikkuri sammutettu	Hälytys aktivoitui, koska leikkuri sammutettiin.	Säädä leikkurin turvallisuustasoa *Turvallisuus*-valikossa, katso *Turvallisuus sivulla 25*.
Hälytys! Leikkuri pysäytetty	Hälytys aktivoitui, koska leikkuri pysäytettiin.	
Hälytys! Leikkuri nostettu	Hälytys aktivoitui, koska leikkuria nostettiin.	
Hälytys! Leikkuri kallistettu	Hälytys aktivoitui, koska leikkuria kallistettiin.	
Elektroniikkaongelma	Leikkurissa on tilapäinen elektroniikkaan tai ohjelmistoon liittyvä ongelma.	Käynnistä leikkuri uudelleen. Jos ongelma jatkuu, valtuutetun huoltoteknikon on korjattava vika.
Hakuanturiongelma, edessä/takana		
Ongelma latausjärjestelmässä		
Kallistussensoriongelma		
Tilapäinen ongelma		
Tilapäinen akkuongelma	Leikkurissa on tilapäinen akkuun tai ohjelmistoon liittyvä ongelma.	Käynnistä leikkuri uudelleen. Irrota akku ja kytke se takaisin. Jos ongelma jatkuu, valtuutetun huoltoteknikon on korjattava vika.
Akkuongelma		
Liian korkea latausvirta	Väärä tai viallinen muuntaja.	Käynnistä leikkuri uudelleen. Jos ongelma jatkuu, valtuutetun huoltoteknikon on korjattava vika.
Yhteysongelma	Mahdollinen ongelma leikkurin yhteyspiirikortissa.	Käynnistä leikkuri uudelleen. Jos ongelma jatkuu, valtuutetun huoltoteknikon on korjattava vika.

Viesti	Syy	Korjaustoimenpide
Yhteysasetukset palautettu tehdasasetuksiin	Yhteysasetukset on palautettu tehdasasetuksiin vian takia.	Tarkista asetukset ja muuta niitä tarvittaessa.
Heikko signaalin laatu	Leikkurin yhteyspiirikortti on asennettu ylösalaisin tai leikkuri on kallellaan tai ylösalaisin.	Varmista, ettei leikkuri ole ylösalaisin tai kallellaan. Jos näin ei ole, valtuutetun huoltoteknikon on korjattava vika.

6.3 Viestit

Robottiruohonleikkurin näytössä voi esiintyä alla olevia viestejä. Ota yhteys paikalliseen Husqvarna-edustajaan, jos sama viesti näkyy usein.

Viesti	Syy	Korjaustoimenpide
Matala akun jännite	Robottiruohonleikkuri ei löydä latausasemaa.	Varmista, että latausasema ja hakukaapeli on asennettu ohjeiden mukaisesti. Katso *Asennus sivulla 26*.
	Hakukaapeli on poikki tai sitä ei ole kytketty.	Etsi katkos ja korjaa se.
	Akku on kulunut.	Vaihda akku. Katso *Akku sivulla 46*.
	Latausaseman antenni on vioittunut.	Tarkista, vilkkuuko latausaseman merkkivalo punaisena. Katso *Latausaseman merkkivalo sivulla 51*.
Asetukset tallennettu	Vahvistus *Nollaa käyttäjäasetukset* -toiminnon onnistumisesta.	Tämä on normaalia. Ei edellytä toimenpiteitä.
Hakukaapelia ei löydy	Hakukaapelia ei ole kytketty latausasemaan.	Tarkista, että hakukaapeli on kytketty oikein latausasemaan. Katso *Hakukaapelin asettaminen ja liittäminen sivulla 20*.
	Hakukaapelissa on katkos.	Selvitä, missä murtuma on. Korvaa rajakaapelin vaurioitunut kohta uudella kaapelilla ja tee liitos alkuperäisliitintä käyttäen.
	Hakukaapelia ei ole kytketty rajakaapeliin.	Tarkista, että hakukaapeli on kytketty oikein rajakaapeliin. Katso *Hakukaapelin asettaminen ja liittäminen sivulla 20*.
Hakukaapelin kalibrointi epäonnistui	Robottiruohonleikkuri ei voinut kalibroida hakukaapelia.	Tarkista, että hakukaapelien asennus on tehty ohjeiden mukaisesti, katso *Hakukaapelin asennus sivulla 19*.
Hakukaapelin kalibrointi suoritettu	Robottiruohonleikkuri onnistui kalibroimaan hakukaapelin.	Ei edellytä toimenpiteitä.
Vaikeuksia löytää latausasemalle	Robottiruohonleikkuri on seurannut rajakaapelia useita kierroksia löytämättä latausasemaa.	Asennusta ei ole tehty oikein. Katso *Rajakaapelin sijoittaminen sivulla 14*.
		Rajakaapelissa on väärä käytäväleveysasetus. Katso *Hae latausasema sivulla 28*.
		Leikkuri käynnistettiin sivualueella pääalueen asetuksilla.

6.4 Latausaseman merkkivalo

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

Lisäohjeita on osoitteessa www.husqvarna.com. Jos tarvitset senkin jälkeen apua, ota yhteys paikalliseen Husqvarna-edustajaan.

Merkkivalo	Syy	Korjaustoimenpide
Tasainen vihreä valo	Hyvät signaalit.	Toimenpiteitä ei vaadita.
Vihreä vilkkuva valo	Signaalit ovat hyvät ja *ECO-tila* on käytössä.	Ei edellytä toimenpiteitä. *ECO-tilan* lisäohjeita on kohdassa *Asetukset sivulla 31*.
Sininen vilkkuva valo	Rajakaapelia ei ole kytketty latausasemaan.	Tarkista, että rajakaapelin liittimet on kiinnitetty asianmukaisesti latausasemaan. Katso *Rajakaapelin kytkentä sivulla 19*.
	Rajakaapelissa on katkos.	Selvitä, missä murtuma on. Korvaa vaurioitunut kohta uudella signaalikaapelilla ja tee liitos alkuperäisliitintä käyttäen.
Punainen vilkkuva valo	Latausaseman antennissa on häiriö.	Ota yhteys paikalliseen Husqvarna-edustajaan.
Tasainen punainen valo	Vika piirikortissa tai vääränlainen virransyöttö latausasemassa. Valtuutetun huoltoteknikon on korjattava vika.	Ota yhteys paikalliseen Husqvarna-edustajaan.

6.5 Oireet

Jos robottiruohonleikkuri ei toimi odotetusti, noudata seuraavaa vianmääritysopasta.

Osoitteessa www.husqvarna.com on usein kysyttyjen kysymysten lista, jossa on yksityiskohtaisemmat vastaukset yleisiin kysymyksiin. Jos et vieläkään löydä vian syytä, ota yhteys paikalliseen Husqvarna-edustajaan.

Oireet	Syy	Korjaustoimenpide
Robottiruohonleikkurilla on vaikeuksia telakoitua.	Rajakaapelia ei ole vedetty latausasemasta tarpeeksi pitkässä ja suorassa linjassa.	Tarkista, että latausasema on asennettu ohjeiden mukaan, katso kohta *Latausaseman asennus ja kytkentä sivulla 14*
	Hakukaapelia ei ole työnnetty latausaseman pohjassa olevaan uraan.	Toiminnan kannalta on ehdottoman tärkeää, että hakukaapeli on täysin suora ja liitetty oikeaan paikkaan latausaseman alle. Varmista siis, että hakukaapeli on aina sille tarkoitetussa urassa latausasemassa. Katso *Hakukaapelin asettaminen ja liittäminen sivulla 20*.
	Latausasema on rinteessä.	Sijoita latausasema täysin tasaiselle pinnalle. Katso *Latausaseman paras sijoituspaikka sivulla 12*.
Robottiruohonleikkuri toimii väärään aikaan.	Robottiruohonleikkurin kelloa on siirrettävä.	Aseta aika. Katso *Aika & Päivämäärä sivulla 33*.
	Leikkuutyön aloitus- ja lopetusajat ovat virheelliset.	Nollaa leikkuun aloitus- ja lopetusaika-asetukset. Katso *Ajastin sivulla 23*.
Robottiruohonleikkuri tärisee.	Vaurioituneet terät johtavat leikkuujärjestelmän epätasapainoon.	Tarkista terät ja ruuvit ja vaihda ne tarvittaessa. Katso *Terien vaihtaminen sivulla 46*.
	Jos liian useita teriä on kiinnitetty samaan kohtaan, se johtaa leikkuujärjestelmän epätasapainoon.	Tarkista, että kuhunkin ruuviin on kiinnitetty vain yksi terä.
	Käytössä on Husqvarna-terien eri malleja (paksuus).	Tarkista, ovatko terät eri mallia.

Oireet	Syy	Korjaustoimenpide
Robottiruohonleikkuri liikkuu, mutta terälevy ei pyöri.	Ruohonleikkurirobotti etsii latausasemaa.	Toimenpiteitä ei tarvita. Terälevy ei pyöri, kun ruohonleikkurirobotti etsii latausasemaa.
Robottiruohonleikkuri leikkaa tavallista lyhyemmän aikaa latauskertojen välillä.	Ruoho tai muut roskat estävät terälevyn pyörimisen.	Irrota ja puhdista terälevy. Katso kohta *Robottiruohonleikkurin puhdistaminen sivulla 45*.
	Akku on kulunut.	Vaihda akku. Katso *Akku sivulla 46*.
Sekä leikkuu- että latausajat ovat tavallista lyhyempiä.	Akku on kulunut.	Vaihda akku. Katso *Akku sivulla 46*.
Robottiruohonleikkuri on tunteja pysäköitynä latausasemaan.	Robottiruohonleikkuriin on asetettu tehtaalla Valmiusaikataulukon mukainen valmiustilajakso. Katso *Valmiustila sivulla 43*.	Toimenpiteitä ei tarvita.
	Kansi on suljettu painamatta **START**-painiketta.	Avaa kansi, paina **START**-painiketta ja sulje sitten kansi.
Robottiruohonleikkuri ajaa usein ympyrää tai spiraalikuviota.	Spiraalileikkaus on osa robottiruohonleikkurin tavallista liikerataa.	Määritä, kuinka usein spiraalileikkausta tehdään. Toiminnon voi tarvittaessa poistaa käytöstä. Katso *Spiraalileikkaaminen sivulla 32*.
Epätasaiset leikkuutulokset.	Robottiruohonleikkurilla on liian vähän työtunteja päivässä.	Lisää leikkuuaikaa. Katso *Ajastin sivulla 23*.
	Kuinka usein? -asetus on virheellinen suhteessa työalueen pohjapiirrokseen.	Varmista, että valittuna on oikea *Kuinka usein?* -arvo.
	Työalueen muoto edellyttää robottiruohonleikkurin *Alue 1–3* -asetuksen käyttämistä, jotta leikkuri löytää myös kaikille sivualueille.	Käytä *Alue 1–3* -asetusta robottiruohonleikkurin ohjaamiseen sivualueelle. Katso *Aluekattavuus sivulla 26*.
	Työskentelyalue on liian suuri.	Kokeile työskentelyalueen rajoittamista tai työajan pidentämistä. Katso *Ajastin sivulla 23*.
	Tylsät terät.	Vaihda kaikki terät. Katso *Terien vaihtaminen sivulla 46*.
	Pitkä ruoho suhteessa asetettuun leikkuukorkeuteen.	Nosta leikkuukorkeutta ja alenna sitä sitten asteittain.
	Ruohon kerääntyminen terälevyyn tai moottorin akselin ympärille.	Tarkista, että terälevy pyörii vapaasti ja helposti. Jos näin ei käy, ruuvaa terälevy irti ja poista ruoho ja roskat. Katso *Robottiruohonleikkurin puhdistaminen sivulla 45*.

6.6 Murtumat kaapelissa

Kaapeliin syntyy katkos yleensä huomaamatta, esimerkiksi kun siihen osutaan lapiolla puutarhatöiden ohessa. Jos maa routaantuu talvella, myös terävät kivet voivat maassa liikkuessaan vahingoittaa kaapelia. Kaapeli voi myös murtua asennuksen aikana, jos sitä venytetään liikaa.

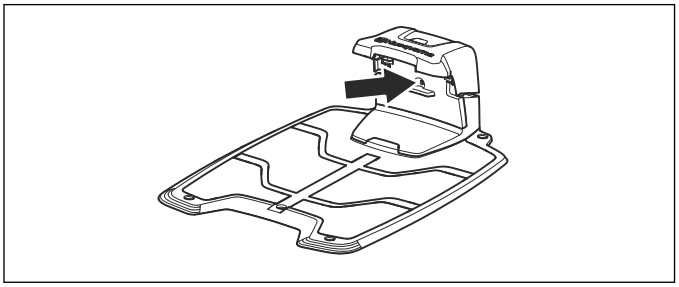
Jos nurmikkoa leikataan liian pienellä leikkuukorkeudella heti asennuksen jälkeen, kaapelin eristeisiin voi tulla vaurioita. Eristevauriot aiheuttavat kaapelimurtumia vasta useiden viikkojen tai kuukausien kuluttua. Jotta vaurioilta vältytään, on aina valittava suurin mahdollinen leikkuukorkeus ensimmäisten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

Myös kaapelin 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 vianmääritystä.

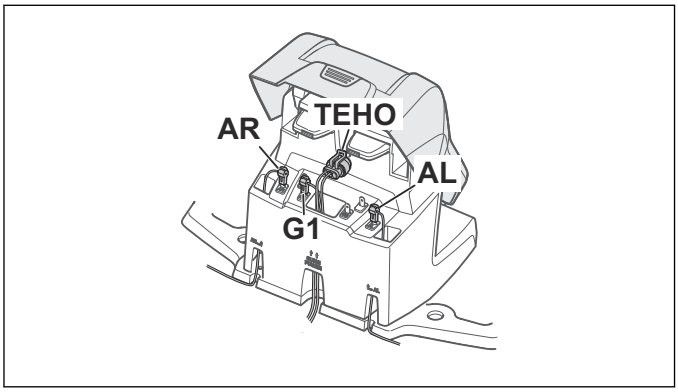
Kaapelin murtumakohta voidaan paikantaa lyhentämällä asteittain mahdollisesti murtuneen kaapelin osuutta niin, että lopulta on jäljellä vain lyhyt osuus kaapelista.

Seuraava menetelmä ei toimi, jos *ECO-tila* on käytössä. Varmista aluksi, että *ECO-tila* on pois käytöstä. Katso *ECO-tila sivulla 32*.

1. Varmista, että latausaseman merkkivalo vilkkuu sinisenä rajakaapelin katkoksen merkiksi. Katso *Latausaseman merkkivalo sivulla 51*.



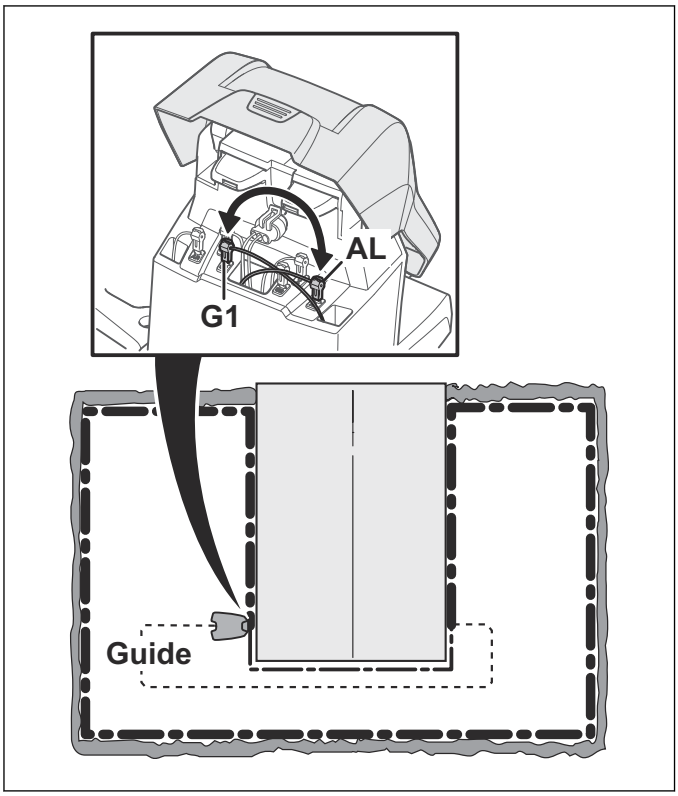
2. Tarkista, että latausaseman rajakaapelikytkennät on tehty oikein ja että ne ovat kunnossa. Tarkasta, vilkkuuko latausaseman merkkivalo yhä sinisenä.



3. Vaihda hakukaapelin ja rajakaapelin kytkentöjen paikkoja keskenään latausasemassa.

   Aloita vaihtamalla kytkentöjen AL ja G1 paikkaa.

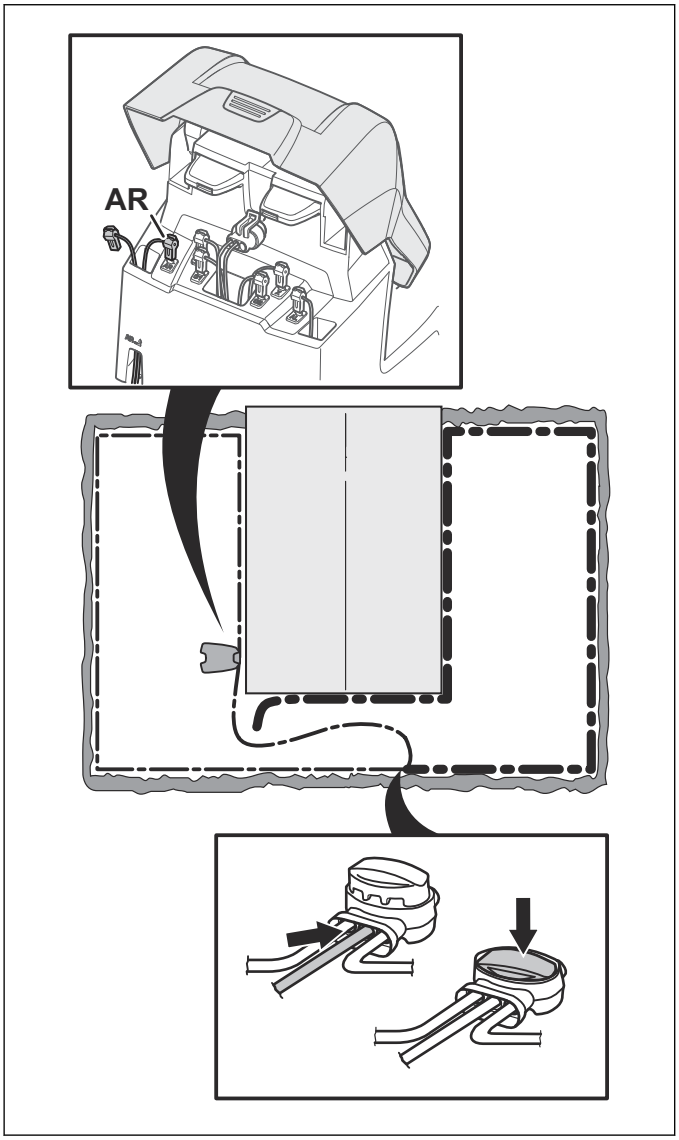
   Jos merkkivalo palaa tasaisesti vihreänä, on katkos jossain rajakaapelin sillä osuudella, joka on kytkennän AL ja hakukaapelin liitoskohdan välillä (kuvan paksu musta viiva).



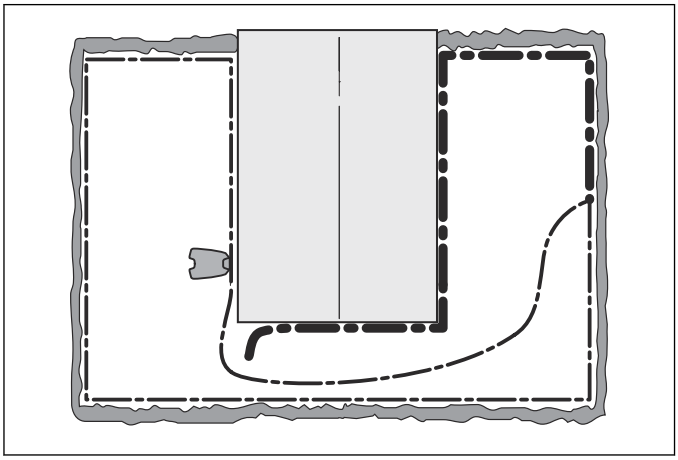
Vian korjaamiseen tarvitaan rajakaapelia ja liittimiä:

a) Jos tutkittava rajakaapeli on lyhyt, helpointa on vaihtaa koko rajakaapeli kytkennän AL ja hakukaapelin ja rajakaapelin liitoskohdan välillä (musta paksu viiva).

b) Jos tutkittava rajakaapeli on pitkä (paksu musta viiva), toimi seuraavasti: Palauta kytkennät AL ja G1 alkuperäisiksi. Irrota sitten AR. Kytke uusi kaapeli kytkentään AR. Kytke uuden kaapelin toinen pää tutkittavan osuuden puoliväliin.

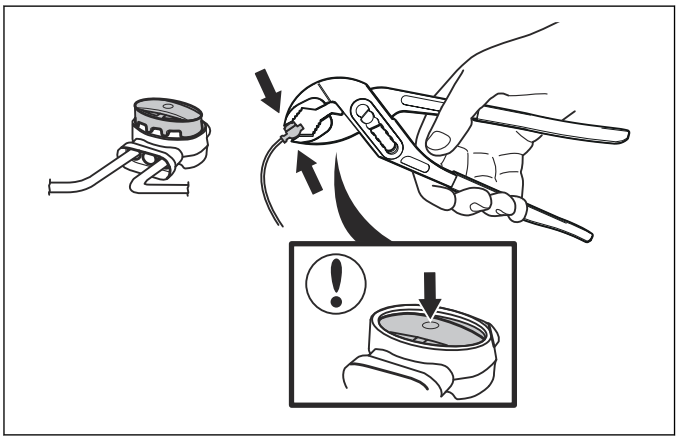


Jos merkkivalo palaa nyt vihreänä, kaapelin katkos on jossain irrotetun pään ja uuden kaapelin kytkentäkohdan välillä (paksu musta viiva alla). Siirrä tässä tapauksessa uuden kaapelin liitäntää lähemmäs kaapelin irrotettua päätä (noin tutkittavan osuuden puoliväliin) ja tarkasta uudelleen, palaako merkkivalo vihreänä.



Jatka, kunnes kaapelia on jäljellä enää lyhyt osuus (ja tasainen vihreä valo muuttuu vilkkuvaksi siniseksi). Noudata alla olevan kohdan 5 ohjetta.

4. Jos merkkivalo vilkkuu edelleen sinisenä edellä kohdassa 3: Palauta kytkennät AL ja G1 alkuperäisiksi. Kytke sitten AR ja G1. Jos merkkivalo palaa nyt vihreänä, irrota AL ja kytke uusi rajakaapeli kytkentään AL. Kytke uuden kaapelin toinen pää tutkittavan osuuden puoliväliin. Toimi samoin kuin kohdassa 3 a) ja 3 b).
5. Kun murtumakohta löydetään, se on korvattava uudella kaapelilla. Käytä aina alkuperäisliittimiä.



7 Kuljettaminen, säilyttäminen ja hävittäminen

7.1 Kuljettaminen

Litiumioniakkuja koskevat vaarallisten aineiden lainsäädännön määräykset. Esimerkiksi kolmansien osapuolten tai huolitsijoiden järjestämässä tavarakuljetuksessa on noudatettava pakkausta ja merkintöjä koskevia erityismääräyksiä. Kysy neuvoa tuotteen kuljetuksen valmisteluun vaarallisten aineiden asiantuntijalta. Myös maakohtaisia määräyksiä on noudatettava.

Teippaa paljaat liittimet ja pakkaa akku niin, että se ei pääse liikkumaan pakkauksessaan. Kiinnitä tuote aina kuljetuksen ajaksi.

7.2 Talvisäilytys

7.2.1 Robottiruohonleikkuri

Robottiruohonleikkuri on puhdistettava huolellisesti ennen talvisäilytystä. Katso *Robottiruohonleikkurin puhdistaminen sivulla 45*.

Akun toiminnan ja käyttöiän takaamiseksi on tärkeää ladata robottiruohonleikkuri ennen sen viemistä säilytykseen talveksi. Jätä robottiruohonleikkuri latausasemaan luukku auki, kunnes näytön akkukuvake näyttää, että akku on ladattu täyteen. Aseta sitten pääkatkaisin asentoon *0*.

Tarkasta kuluvien osien, kuten terien ja takapyörien laakereiden, kunto. Tee korjaukset tarpeen mukaan varmistaaksesi, että robottiruohonleikkuri on hyvässä kunnossa ennen seuraavaa käyttökautta.

Säilytä robottiruohonleikkuri kaikkien renkaiden varassa kuivalla alueella pakkaselta suojattuna, mieluiten leikkurin alkuperäisessä pakkauksessa. Voit myös laittaa robottiruohonleikkurin Husqvarnan alkuperäiseen seinätelineeseen. Lisätietoja saatavilla olevista seinätelineistä saat paikalliselta Husqvarna-edustajalta.

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

7.2.2 Latausasema

Säilytä latausasema ja muuntaja sisätiloissa. Rajakaapeli ja hakukaapeli voidaan jättää maahan.

1. Irrota latausaseman muuntaja.
2. Vapauta liittimen lukko ja vedä liitin ulos.
3. Irrota raja- ja hakukaapelin liittimet latausasemasta.

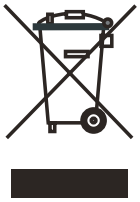
Kaapelien päät pitää suojata kosteudelta laittamalla ne esimerkiksi rasvaa sisältävään koteloon.

HUOMAUTUS: Jos latausasemaa ei voi säilyttää sisätiloissa, on latausasema pidettävä kytkettynä verkkovirtaan, rajakaapeliin ja hakukaapeleihin koko talven ajan.

7.3 Talvisäilytyksen jälkeen

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

7.4 Ympäristötiedot



Husqvarnan robottiruohonleikkurissa oleva merkintä osoittaa, ettei tuotetta saa hävittää kotitalousjätteen mukana. Sen sijaan se tulee toimittaa sopivaan kierrätyskeskukseen, joka huolehtii sen elektroniikkaosien ja akkujen kierrättämisestä. Akku on irrotettava laitteesta ennen laitteen hävittämistä.

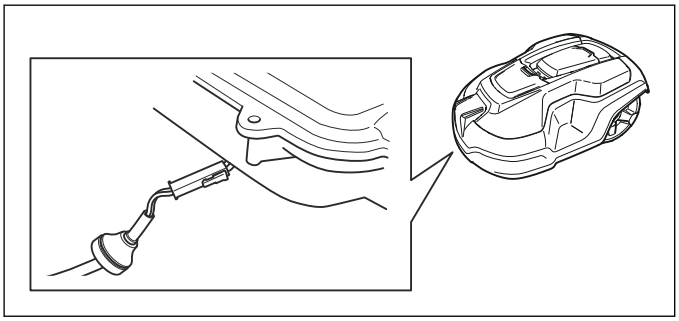
Varmistamalla laitteen asianmukaisen hävittämisen autat vähentämään mahdollisia negatiivisia ympäristövaikutuksia, joita tämän laitteen virheellisestä hävittämisestä koituisi.

Lisätietoja tämän laitteen kierrätyksestä saat ottamalla yhteyden kotikuntasi viranomaisiin, jätehuoltoon tai laitteen myyneeseen liikkeeseen.

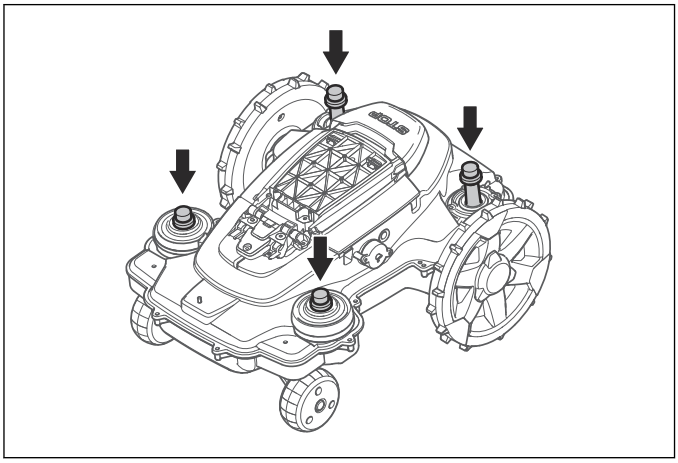
7.5 Akun irrottaminen kierrätystä varten

Irrota akku robottiruohonleikkurista seuraavien ohjeiden mukaan.

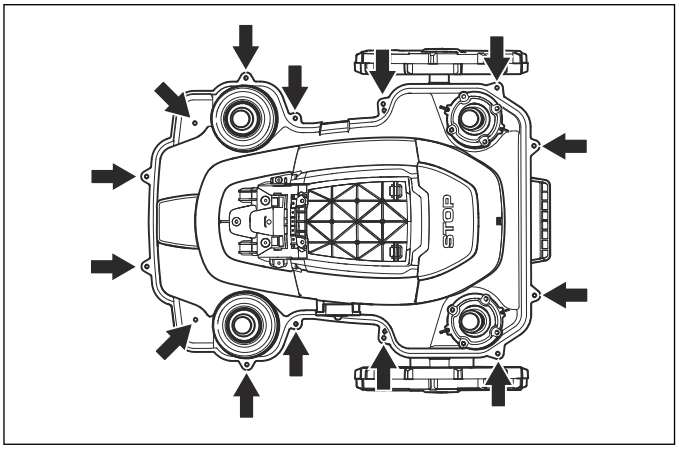
1. Aseta pääkytkin asentoon *0*.
2. Puhdista latauskaapelin kumikaulusta ympäröivä alue, joka on leikkurin etuosan alapuolella.
3. Vedä latauskaapelin kumikaulus pois ja löysää liitintä varovasti.



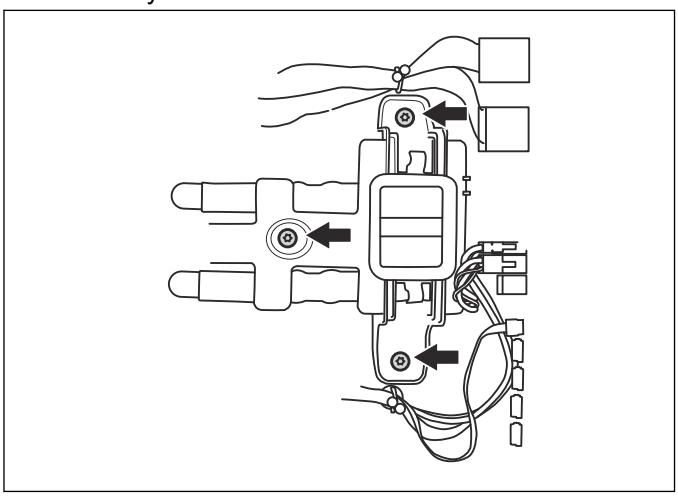
4. Kori on kiinnitetty runkoon neljällä pikakiinnikkeellä. Irrota kori rungosta nostamalla koria yhdestä kulmasta kerrallaan ja pitämällä runkoa paikallaan.



5. Avaa kaikki 14 ruuvia (Torx 20).



6. Poista oikealla puolella oleva takuusinetti rungon puoliskojen välistä.
7. Nosta varovasti rungon ylemmän osan takareunaa.
8. Irrota MMI-kaapeli ohjainyksiköstä ja irrota rungon ylempi osa.
9. Avaa 3 ruuvia (Torx 20), joilla akun kansi on kiinnitetty.



10. Irrota akun liitin ohjainyksiköstä. Avaa akun kansi ja poista akku.

8 Tekniset tiedot

8.1 Tekniset tiedot

Mitat	Automower 310	Automower 315
Pituus, cm	63	63
Leveys, cm	51	51
Korkeus, cm	25	25
Paino, kg	8,5	8,5

Sähköjärjestelmä	Automower 310	Automower 315
Akku, Li-ion 18 V / 2,1 Ah, tuotenumero	584 85 28-01, 584 85 28-02	584 85 28-01, 584 85 28-02
Muuntaja, V / 28 V DC	100-240	100-240
Matalajännitekaapelin pituus, m	10	10
Keskimääräinen virrankulutus maksimikäytössä	8 kWh/kk 1 000 m^2:n työalueella	10 kWh/kk 1 500 m^2:n työalueella
Latausvirta, A DC	1,3	1,3
Keskimääräinen leikkausaika, min	70	70
Keskimääräinen latausaika, min	60	60

Rajakaapelin antenni	Automower 310	Automower 315
Taajuusalue, Hz	300-28900	300-28900
Suurin radiotaajuuden teho, mW @60m [5]	<25	<25

Melupäästö ympäristöön äänitehona[6]	Automower 310	Automower 315
Mitattu melutaso, dB (A)	58	58
Melupäästöjen epävarmuudet K_{WA}, dB (A)	2	2
Taattu melutaso, dB (A)	60	60
Äänenpainetaso käyttäjän korvan tasalla, dB (A) [7]	47	47

Melutasot on ilmoitettu standardin EN 50636-2-107:2015 mukaisesti.

Leikkuu	Automower 310	Automower 315
Leikkuujärjestelmä	3 nivelöityä terää	
Terämoottorin nopeus, kierr./min.	2 300	2 300
Virrankulutus leikkuutyön aikana, W +/-20 %	25	25
Leikkuukorkeus, cm	2–6	2–6
Leikkuuleveys, cm	22	22
Kapein mahdollinen käytävä, cm	60	60
Leikkuualueen suurin kulma, %	40	40
Rajakaapelin suurin kulma, %	15	15
Rajakaapelin enimmäispituus, m	800	800
Hakukaapelin enimmäispituus, m	400	400

[5] Suurin aktiivinen lähtöteho antenneihin taajuusalueella, jolla radiolaite toimii.

[6] **Melupäästö ympäristöön äänitehona (L_{WA}) EY-direktiivin 2000/14/EY mukaisesti mitattuna. Taatussa äänitehotasossa huomioidaan tuotannolliset vaihtelut sekä mittausmenetelmän aiheuttamat vaihtelut alueella 1–3 dB(A).**

[7] Äänenpaineen epävarmuudet K_{PA}, 2–4 dB (A)

Leikkuu	Automower 310	Automower 315
Työskentelykapasiteetti, m+/– 20%	1 000	1 500

IP-luokitus	Automower 310	Automower 315
Robottiruohonleikkuri	IPX4	IPX4
Latausasema	IPX1	IPX1
Muuntaja	IPX4	IPX4

Husqvarna AB ei takaa ruohonleikkurirobotin täyttä yhteensopivuutta muiden langattomien järjestelmien kuten kaukosäätimien, radiolähettimien, kuulolaitteiden, upotettujen sähköaitojen tai vastaavien kanssa.

9 Takuu

9.1 Takuuehdot

Husqvarna myöntää tuotteen toiminnalle 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. Valmistajan myöntämä takuu ei vaikuta käyttäjän olemassa oleviin, jälleenmyyntiliikkeeseen tai myyjään kohdistuviin takuuvaatimuksiin.
- 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.
- Salamaniskun aiheuttamat vauriot.
- Virheellisestä akun säilytyksestä ja käsittelystä johtuvat viat.
- Vauriot, jotka ovat aiheutuneet muun kuin alkuperäisen Husqvarna-akun käytöstä.
- Vauriot, jotka ovat aiheutuneet muiden kuin alkuperäisten Husqvarna-varaosien ja -lisävarusteiden, kuten terien ja asennusmateriaalien, käytöstä.
- Signaalikaapelin vauriot.
- Tuotteen tai sen virtalähteen luvattomasta muuttamisesta aiheutuneet vauriot.

Terät lasketaan kuluviksi osiksi, jotka eivät kuulu takuun piiriin.

Jos Husqvarna-robottiruohonleikkuriin tulee toimintahäiriö, ota yhteys paikalliseen Husqvarnaedustajaan lisäohjeiden saamiseksi. Ota valmiiksi esille robottiruohonleikkurin ostokuitti ja sarjanumero, kun otat yhteyden paikalliseen Husqvarna-edustajaan.

10 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

10.1 EY-vaatimustenmukaisuusvakuutus

Husqvarna AB, SE-561 82 Huskvarna, Ruotsi, puh.: +46-36-146500, vakuuttaa, että robottiruohonleikkurit **Husqvarna Automower® 310** ja **Husqvarna Automower® 315** alkaen vuoden 2017 viikon 10 sarjanumeroista (vuosi on ilmoitettu selvästi arvokilvessä ennen sarjanumeroa) ovat seuraavien NEUVOSTON DIREKTIIVIEN mukaisia:

- Konedirektiivi **2006/42/EY**.
    - Akkukäyttöisiä robottiruohonleikkureita koskevat erityisvaatimukset **EN 50636-2-107: 2015**
    - Sähkömagneettiset kentät **EN 62233: 2008**.
- Direktiivi tiettyjen vaarallisten aineiden käytön rajoittamisesta **2011/65/EU**.
- Direktiivi ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä **2000/14/EY**. Katso melupäästöjä ja leikkuuleveyttä koskevia tietoja myös kohdasta *Tekniset tiedot sivulla 57*.

  Ilmoitettu tarkastuslaitos 0404, SMP Svensk Maskinprovning AB, Box 7035, SE-750 07 Uppsala, Sweden, on julkaissut raportin vaatimustenmukaisuuden arvioinnista 8. toukokuuta 2000 ulkona käytettävien laitteiden melupäästöistä ympäristöön annetun neuvoston direktiivin 2000/14/EY liitteen VI mukaisesti. Sertifikaatti on numeroitu: 01/901/225 malleissa Husqvarna Automower® 310 ja Husqvarna Automower® 315
- Radiolaitteita koskeva direktiivi **2014/53/EU**. Seuraavia standardeja on sovellettu:
    - Luonnos **ETSI EN 303 447 V1.1.1_0.0.7 (2016-07)**

  Sähkömagneettinen yhteensopivuus:
    - **ETSI EN 301 489-1** (luonnosversio 2.1.0)

Automower® Connect -moduulilla varustetuissa malleissa **Husqvarna Automower® 310** ja **Husqvarna Automower® 315** sovelletaan myös seuraavia standardeja:

- **EN 301 489-1 v1.9.2.**
- **EN 301 489-7 v1.3.1**
- **EN 301 511 V9.0.2** (radiotaajuusspektrin teho)



CE

Huskvarna 2017-01-03

Lars Roos

Global R&D Director, Electric category

(Husqvarna AB:n valtuuttama, teknisestä dokumentaatiosta vastaava edustaja)

AUTOMOWER® on Husqvarna AB:n omistama tavaramerkki.
Copyright © 2017 Husqvarna. Kaikki oikeudet pidätetään.

www.husqvarna.com

Alkuperäiset ohjeet

1158757-11

2017-11-01