



**Count on it.**

Form No. 3472-123 Rev B

**Käyttöopas**

## **Multi Pro® 5800 -ruiskutuslaite GeoLink®-tarkkuusruiskutusjär- jestelmällä**

Mallinro: 41394GK—Sarjanro: 400000000 tai suurempi

Mallinro: 41691

Mallinro: 41713—Sarjanro: 323000000 tai suurempi

Mallinro: M2M-RETRO

**Huomaa:** Ohjelmistoversiosta 5.02 alkaen Ota tarvittaessa yhteys  
valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään, soita Toro GeoLink  
-asiakastukeen 1-844-GEOLINK (1-844-436-5465) tai  
lähetä sähköpostia osoitteeseen [GeoLink@toro.com](mailto:GeoLink@toro.com).



# Johdanto

Lisätietoja on koneen käyttöoppaassa.

## Sisältö

|                                                                         |    |
|-------------------------------------------------------------------------|----|
| Käyttöönotto .....                                                      | 3  |
| 1 Tietojen muuntaminen .....                                            | 3  |
| 2 Ohjelmistoversion tarkistus .....                                     | 5  |
| 3 Ajoneuvon lisäys .....                                                | 5  |
| 4 NTRIP-asetusten päivitys .....                                        | 6  |
| 5 Mittayksiköiden valinta .....                                         | 6  |
| 6 Uuden tuotteen ja ruiskutusmäärän<br>luonti .....                     | 7  |
| 7 Matkapuhelinverkon tilan tarkistus .....                              | 9  |
| 8 NVRAM:n tyhjennys .....                                               | 9  |
| 9 Kompassin kalibrointi .....                                           | 10 |
| 10 Ruiskutusjärjestelmän tarkistus .....                                | 11 |
| 11 Säiliön kierron ohitusventtiilin<br>tasapainotus .....               | 13 |
| 12 Virtausmittarin säätö .....                                          | 14 |
| 13 Kentän luonti .....                                                  | 17 |
| 14 Rajan luonti .....                                                   | 17 |
| 15 Ruiskutustehtävän luonti .....                                       | 17 |
| Laitteen yleiskatsaus .....                                             | 19 |
| Ohjauslaitteet .....                                                    | 21 |
| Käyttö .....                                                            | 22 |
| Koneen ruiskutusjärjestelmän käyttö .....                               | 22 |
| Kielen valinta ja käyttöoikeussopimuksen<br>hyväksyminen .....          | 23 |
| Ohjauskonsolin pääkytkimen käyttö .....                                 | 23 |
| Ilmoitukset, kiireelliset viestit, huomautukset<br>ja varoitukset ..... | 24 |
| Inventory Managerin (varastonhallinnan)<br>käyttö .....                 | 26 |
| Tehtävätietojen hallinta .....                                          | 30 |
| Kenttätietojen hallinta .....                                           | 33 |
| Säiliön tilavuuden asetukset .....                                      | 41 |
| Automaattinen puomiosien ohjausyksikkö<br>(ASC) .....                   | 42 |
| Ruiskutusmenetelmän valinta .....                                       | 44 |
| Ruiskutuslaitteen ohjainten määrittäminen<br>tehtävää varten .....      | 49 |
| MachineLink .....                                                       | 53 |
| Skybridge-asetusten määrittäminen .....                                 | 56 |
| Tekninen apu .....                                                      | 57 |
| Käyttövihjeitä .....                                                    | 60 |
| Vianetsintä .....                                                       | 61 |

# Käyttöönotto

## 1

## Tietojen muuntaminen

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Tässä ohjeessa kerrotaan, miten version 4.XX.XX vanhat tiedot muunnetaan Inventory Managerin version 5.02.24.28 tai sitä uudemman version avulla.

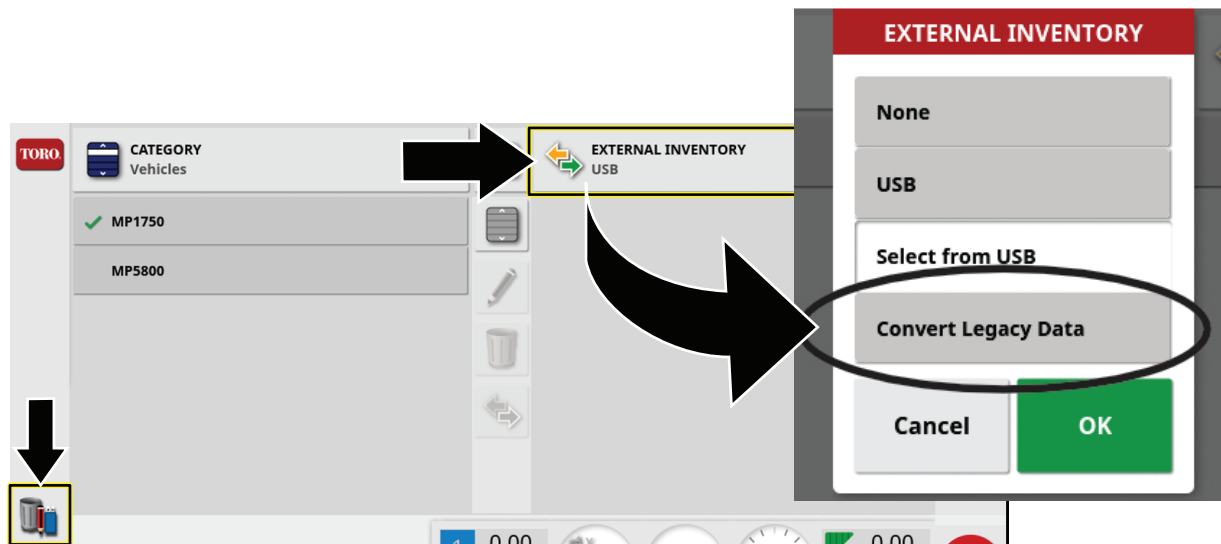
1. Tallenna version 4.xx.xx vanhat, muunnettavat tiedot alustetun USB-tallennuslaitteen juurihakemistossa sijaitsevaan kansioon nimeltä CLIENTS (Asiakkaat).



Kuva 1

g492631

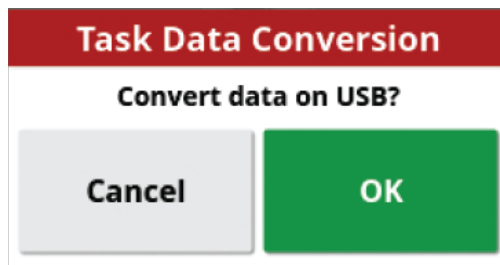
2. Liitä USB-tallennuslaite konsoliin.
3. Valitse Inventory Manager (Varastonhallinta) ja External Inventory (Ulkoinen varasto).
4. Valitse avattavasta valikosta Convert Legacy Data (Muunna vanhat tiedot).



Kuva 2

g494610

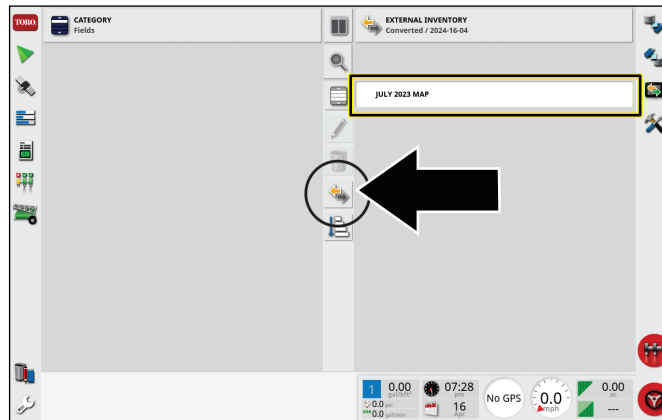
5. Kun konsoli on tunnistanut USB-tallennuslaitteen vanhat tiedot, valitse OK, jotta tiedot muunnetaan.



Kuva 3

g494607

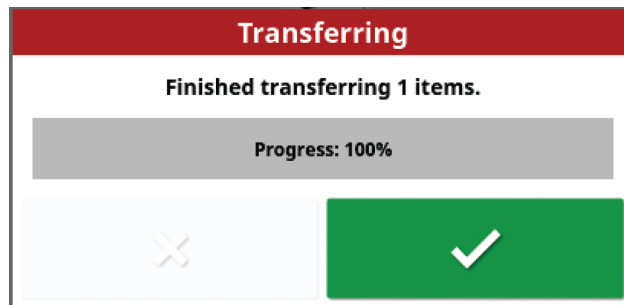
- 
6. Siirrä tiedot USB-tallennuslaitteesta konsoliin.



Kuva 4

g494608

- 
7. Kun asiakastiedot on muunnettu, näytössä näkyy vihreä valintamerkki.



Kuva 5

g494609

# 2

## Ohjelmistoversion tarkistus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Ota yhteys Toro GeoLink -tukipalveluun, kun tarvitset ohjelmistopäivityksiä.



g429840

Kuva 6

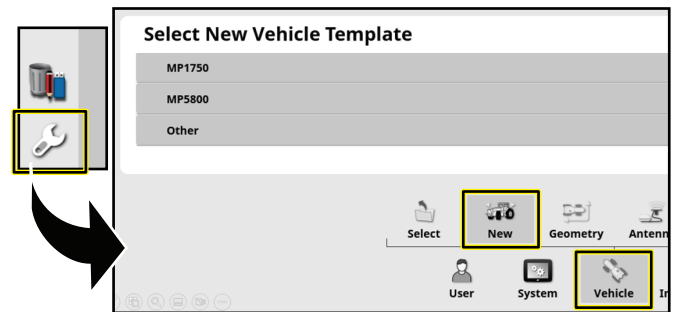
# 3

## Ajoneuvon lisäys

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Siirry valikkoon SETUP (Asetukset).
2. Paina VEHICLE (Ajoneuvo) -painiketta ja sitten NEW (Uusi) -painiketta. Valitse käyttämäsi ajoneuvo.



g442998

Kuva 7

# 4

## NTRIP-asetusten päivitys

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

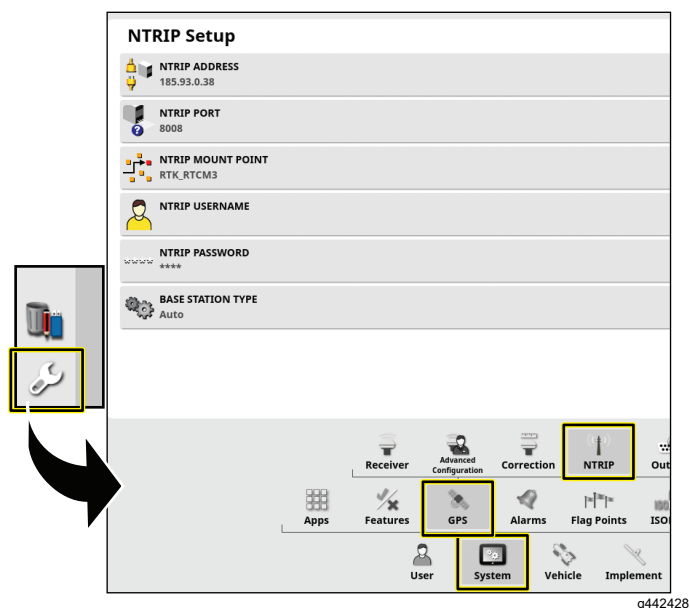
1. Täytä [GeoLink-aktivointilomake](https://www.toro.com/en/customer-support/contact/geolink-signup).

<https://www.toro.com/en/customer-support/contact/geolink-signup>

Lomakkeen toimitus vahvistetaan automaattisesti lähetettävällä vastauksella.

Toinen sähköpostiviesti, joka sisältää NTRIP-tiedot, lähetetään RTK-tilauksen aktivoinnin yhteydessä.

2. Siirry SETTINGS (Asetukset) -valikon kohtaan NTRIP SETUP (NTRIP-asetukset).
3. Anna sähköpostiisi lähetetyt tiedot.



Kuva 8

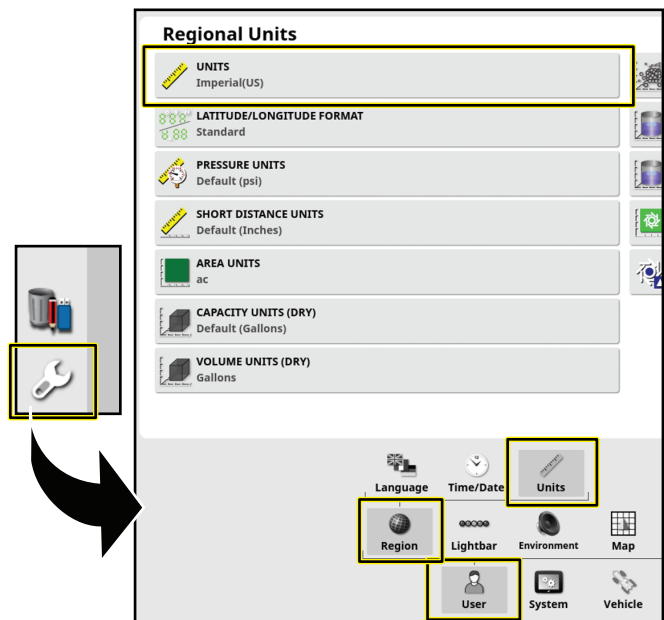
# 5

## Mittayksiköiden valinta

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

1. Paina päänäytön SETUP (Asetukset) -kuvaketta.
2. Paina USER (Käyttäjä) -kuvaketta.



Kuva 9

3. Paina REGION (Alue) -kuvaketta.
4. Paina UNITS (Yksiköt) -kuvaketta.
5. Valitse tarvittavat yksiköt ja ruiskutusmäärä. Paina sitten vahvistuskuvaketta.

# 6

## Uuden tuotteen ja ruiskutusmäärän luonti

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

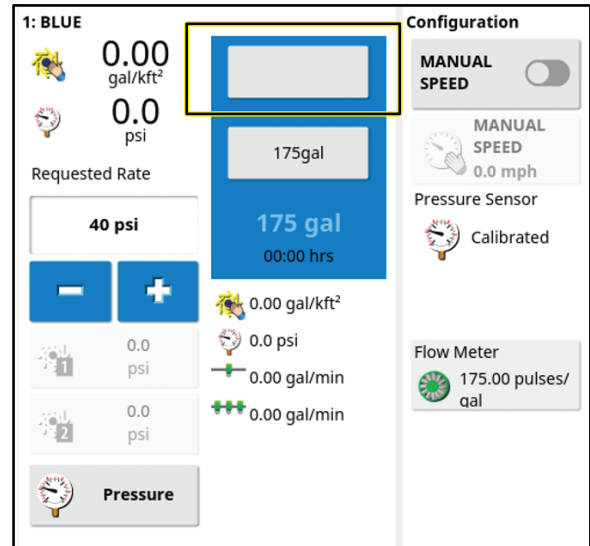
1. Paina SPRAYER CONTROLLER (Ruiskutuslaitteen ohjain) -kuvaketta ja sitten koko näytön kuvaketta.



Kuva 10

g429984

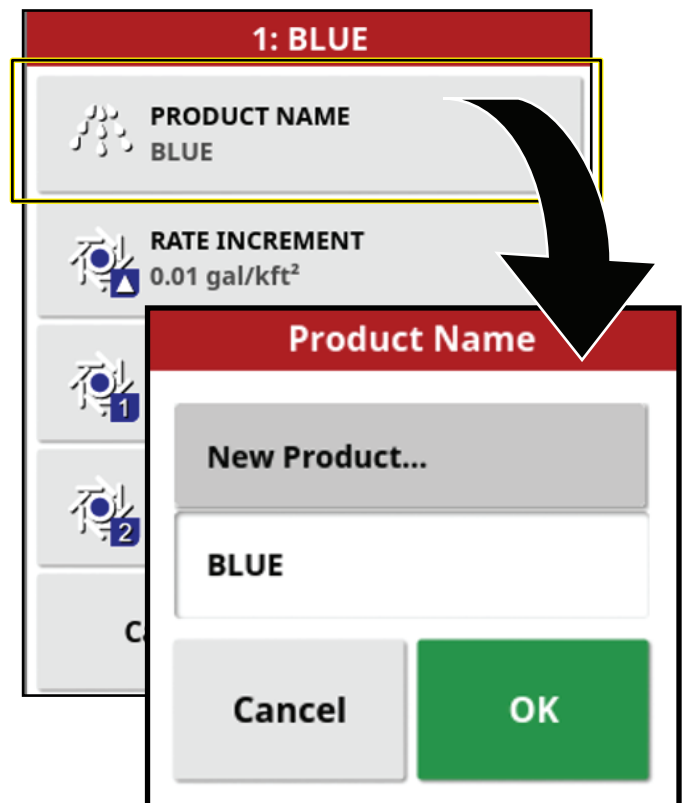
2. Paina tuotekuvaketta.



g429985

Kuva 11

3. Paina tuotteen määrittysikkunassa PRODUCT NAME (Tuotteen nimi) -kuvaketta.
4. Valitse NEW PRODUCT (Uusi tuote).

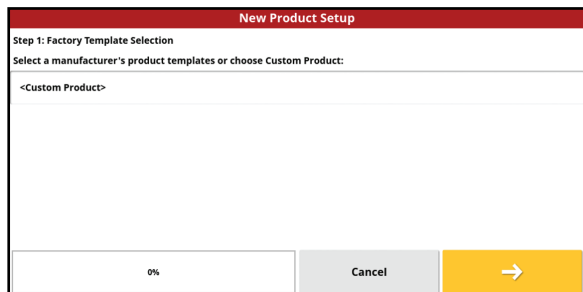


g429986

Kuva 12

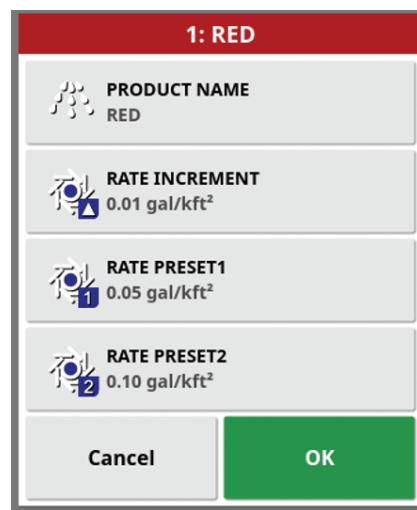
5. Nimeä tuote painamalla CUSTOM PRODUCT (Mukautettu tuote) -painiketta.

**Huomaa:** Luo mukautettu tuote jokaiselle suuttimen värille (koko).



Kuva 13

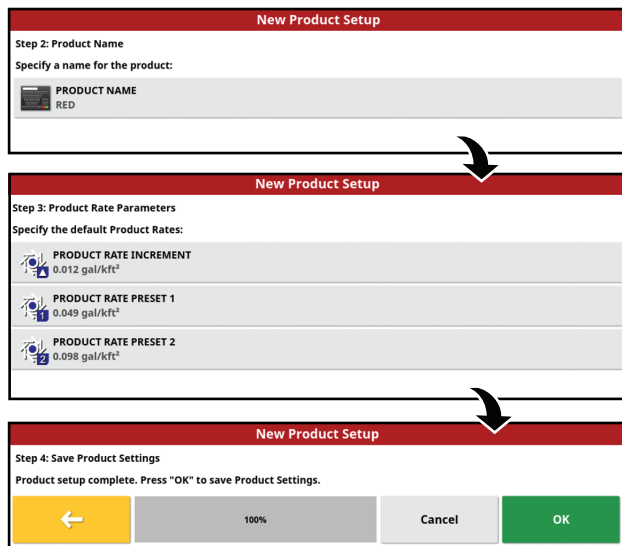
g429987



Kuva 15

g429989

6. Aseta tuotteen määrän lisäys ja esiasetetut arvot suorittamalla uuden tuotteen ohjattu toiminto.



Kuva 14

g429988

7. Vahvista oikeat asetukset painamalla vahvistusruutua.

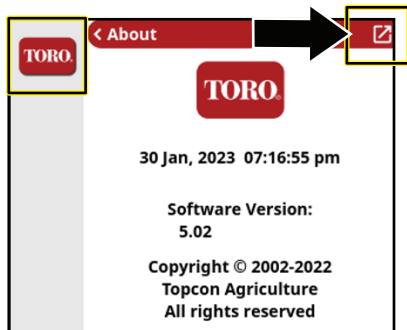
# 7

## Matkapuhelinverkon tilan tarkistus

Mitään osia ei tarvita

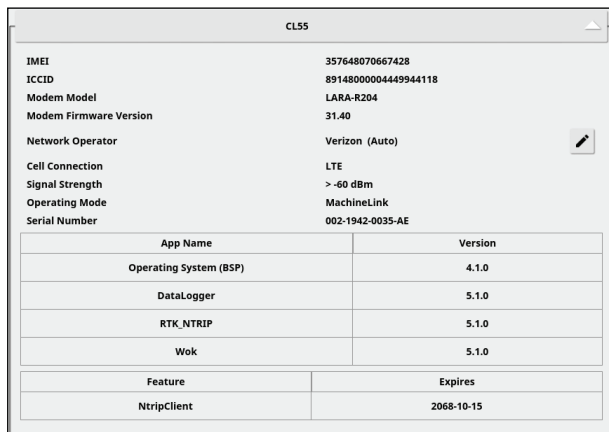
### Ohjeet

1. Paina SYSTEM MENU (Järjestelmävalikko) -kuvaketta ja koko näytön kuvaketta.



Kuva 16

g431462



Kuva 17

g431463

2. Vieritä alas kohtaan CL-55 ja katso signaalin voimakkuustiedot. Varmista, että modeemin signaalin voimakkuus on -60...-99 dBm.

**Huomaa:** Jos modeemin signaali on -100 dBm tai sitä vähemmän, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään tai Toro GeoLink -tukeen.

# 8

## NVRAM:n tyhjennys

Mitään osia ei tarvita

### Jälleenmyyjän käyttöoikeuden asetusnäytön muuttaminen

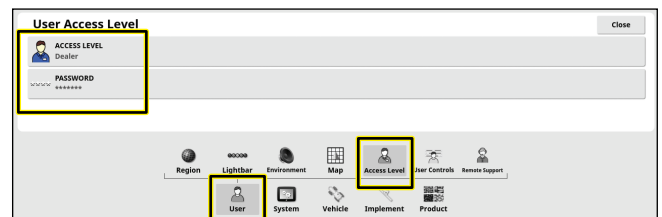
**Huomaa:** Säilyvä RAM-muisti on tyhjennettävä asiakassijainnista.

1. Pyydä jälleenmyyjän käyttöoikeustason salasana ottamalla yhteys Toron asiakastukeen.
2. Paina päänäytön SETUP (ASETUKSET) -kuvaketta.
3. Paina asetusnäytön USER (KÄYTTÄJÄ) -kuvaketta ja ACCESS LEVEL (KÄYTTÖOIKEUSTASO) -kuvaketta.

**Huomaa:** Vaihda vakiotilaan, jos kone on helppokäyttötilassa.

4. Paina PASSWORD (SALASANA) -kuvaketta.
5. Kirjoita salasana näytön näppäimistöllä ja paina vahvistuskuvaketta.

**Huomaa:** Käyttäjän käyttöoikeustason näytössä on DEALER (JÄLLEENMYYJÄ) -kuvake.

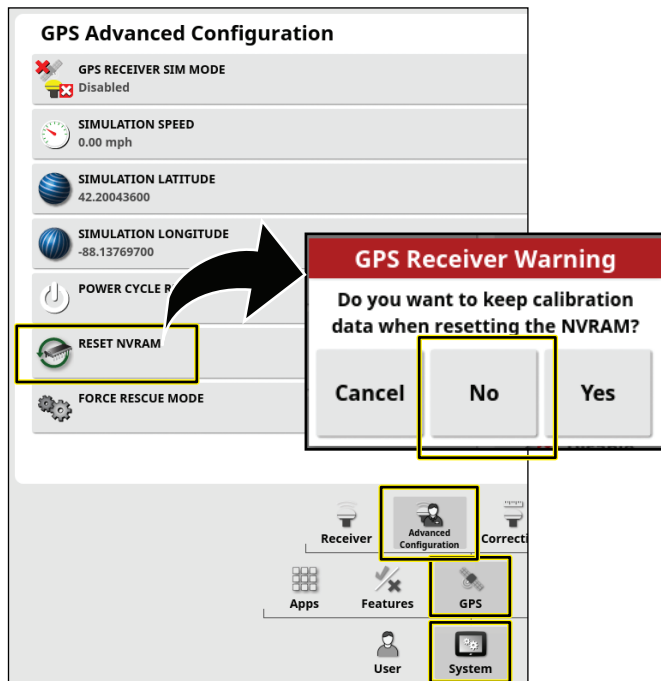


Kuva 18

g431230

## Pysyvän RAM-muistin tyhjennys

1. Käynnistä kone.
2. Paina asetusnäytön SYSTEM (JÄRJESTELMÄ) -kuvaketta, GPS-kuvaketta ja ADVANCED CONFIGURATION (LISÄASETUKSET) -kuvaketta.



Kuva 19

g431231

3. Paina GPS Advanced Configuration (GPS-lisäasetukset) -näytön RESET NVRAM (NOLLAA NVRAM) -kuvaketta.

4. Paina GPS-vastaanoton varoituksen valintaikkunassa No (Ei) -kuvaketta.

**Huomaa:** Vastaanottimen yhteyden katkaisuvaroitus näytetään hetken ajan.

5. Odota 2 minuuttia, jotta satelliittivastaanotin ja modeemi käynnistyvät.
6. Paina CLOSE (Sulje) -kuvaketta.

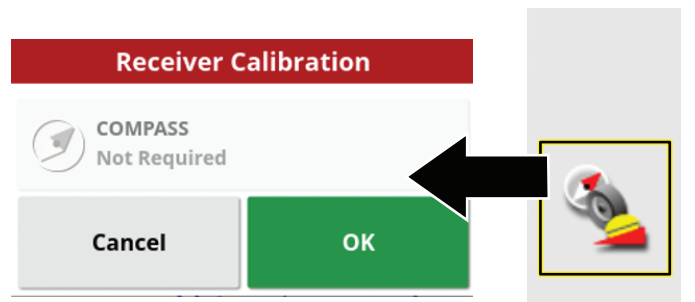
# 9

## Kompassin kalibrointi

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

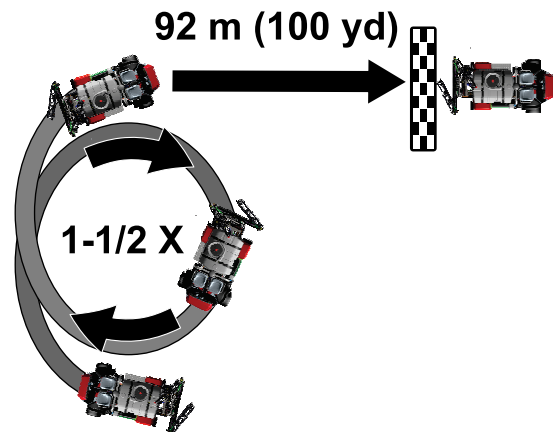
1. Paina RECEIVER CALIBRATION (Vastaanottimen kalibrointi) -kuvaketta.
2. Paina COMPASS (Kompassi) -kuvaketta.



g446888

Kuva 20

3. Aja konetta 1–1½ kierrosta ympyrällä, jonka halkaisija on **vähintään** 6 m.
4. Paina Seuraava-kuvaketta.
5. Aja suoraan 92 m.



g209126

Kuva 21

6. Katso näytössä oleva kompassin kalibroinnin vahvistusviesti.

# 10

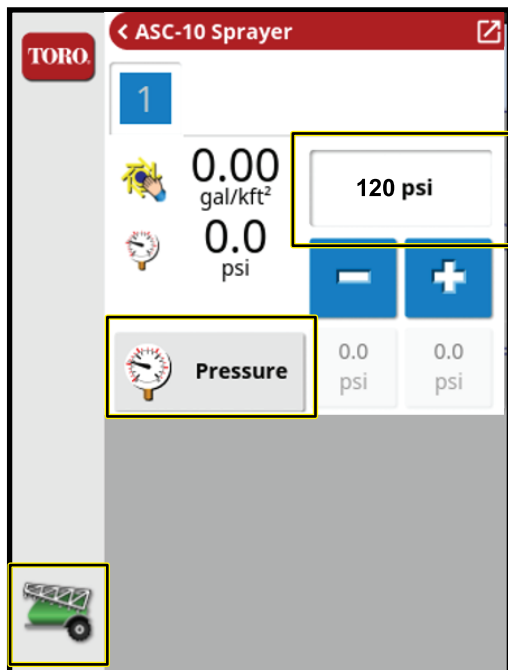
## Ruiskutusjärjestelmän tarkistus

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

**Huomaa:** Itsetestaustoiminto simuloi koneen ajonopeutta, jotta järjestelmä voidaan testata liikkumatta. Toiminto tyhjentää tiedot, kun nopeusanturi havaitsee, että ajoneuvo liikkuu. GeoLink-järjestelmän itsetestaustoiminto toimii samalla tavalla kuin Multi Pro 1750- ja Multi Pro 5800 -koneiden testinopeustoiminto.

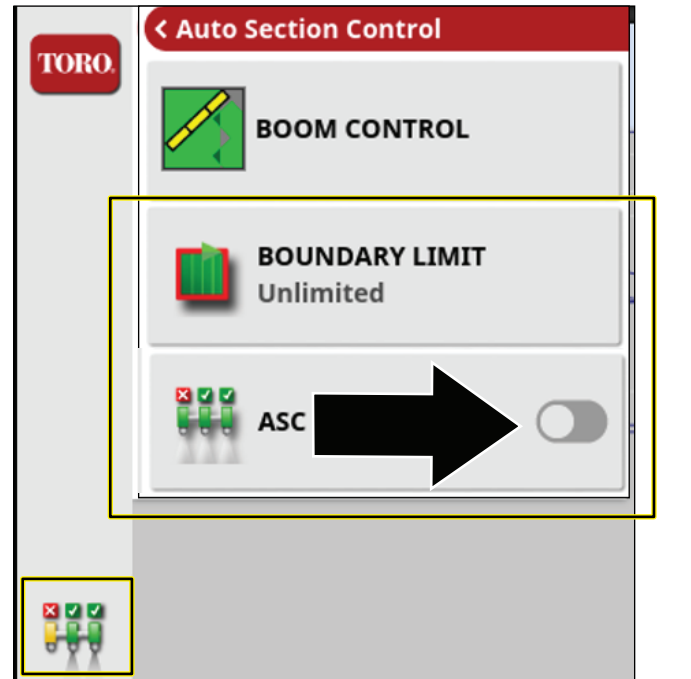
1. Kytke seisonajarru.
2. Lisää ruiskutussäiliöön 200 litraa vettä. Lisätietoja on koneen *käyttöoppaassa*.
3. Käynnistä moottori ja aseta moottorin nopeus nopealle.
4. Paina näytössä olevaa SPRAY RATE CONTROLLER (RUISKUTUSMÄÄRÄN OHJAIN) -kuvaketta.
5. Valitse PRESSURE (Paine) -tila ruiskutusmäärän ohjaimen valintaikkunassa.
6. Säädä ruiskutusjärjestelmän paine 8,27 baariin.



Kuva 22

g448366

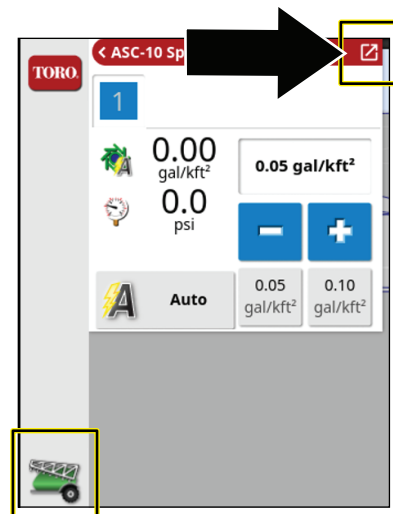
7. Kytke koneen pumpun ja puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
8. Kytke näytössä oleva MASTER SWITCH (PÄÄKYTKIN) -kuvake ON (PÄÄLLÄ) -asentoon.  
(vihreä) 
9. Paina näytön ASC-kuvaketta ja kytke ASC OFF (Pois) -asentoon.



Kuva 23

g431464

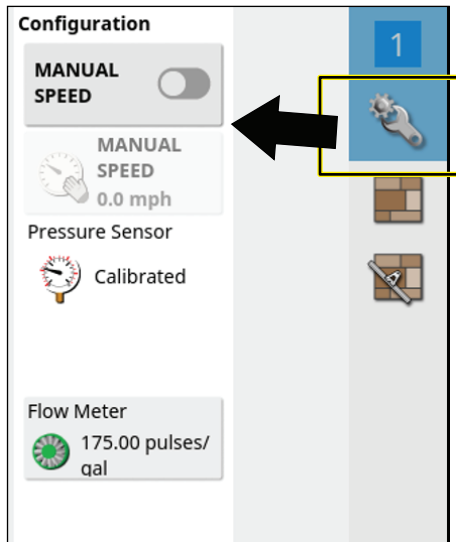
10. Paina ruiskutuslaitteen ohjaimen kuvaketta.
11. Paina koko näytön kuvaketta ruiskutuslaitteen ohjaimen valikossa.



Kuva 24

g431472

12. Avaa määrittämisvalikko painamalla ruiskutuslaitteen ohjaimen alivalikossa olevaa määrittäskuvaketta.



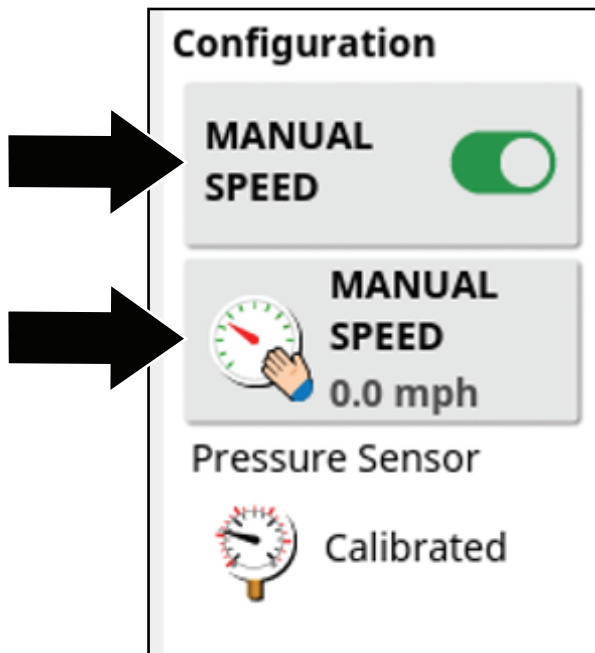
Kuva 25

g431471

17. Tarkista kaikki ruiskutuslaitteen liittimet ja osat vuotojen varalta.

**Huomaa:** Jos huomaat vuotoja, sammuta moottori ja korjaa liitin tai osa.

13. Paina MANUAL SPEED (MANUAALINEN NOPEUS) -kuvaketta.



Kuva 26

g430985

14. Anna simuloitu nopeus.
15. Palaa ruiskutuslaitteen ohjainvalikkoon painamalla koko näytön kuvaketta.
16. Määritä haluttu ruiskutusmäärä valitsemalla jokin esiasetus, painamalla plus- ja miinuskuvakkeita tai valitsemalla nykyisen tavoiteruiskutusmäärän kuvake.

# 11

## Säiliön kierron ohitusventtiilin tasapainotus

Mitään osia ei tarvita

### Järjestelmän ja säiliön kierron ohituspaineen tarkistus

1. Kytke seisontajarru, käynnistä moottori ja siirrä kaasuvipu keskinopeudelle.

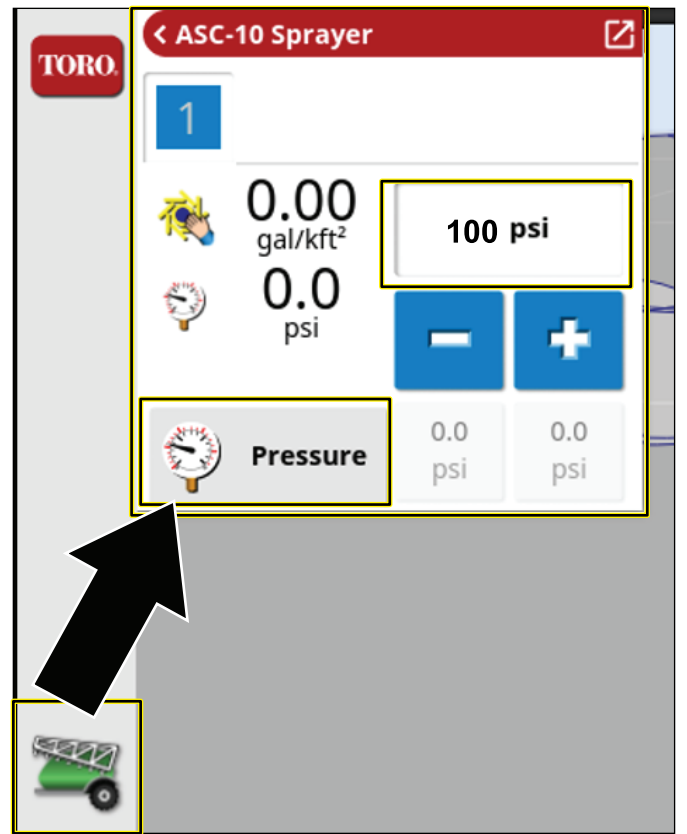
**Huomaa:** Anna moottorin ja hydraulijärjestelmän lämmetä 10 minuuttia.

2. Varmista, että puomiosien pääkytkin on

POIS-asennossa



3. Aseta ruiskutuspumun kytkin ja säiliön kierron kytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
4. Aseta vasemman, keskimmäisen ja oikean puomiosan kytkimet PÄÄLLÄ-asentoon.
5. Aseta moottorin nopeus nopealle.
6. Paina näytössä olevaa SPRAY RATE CONTROLLER (Ruiskutusmäärän ohjain) -kuvaketta.
7. Paina ruiskutusmäärän ohjaimen valintaikkunassa RATE CONTROL MODE (Määrän ohjaustila) -kuvaketta, kunnes PRESSURE (Paine) -tila esitetään.
8. Aseta ruiskutusjärjestelmän paine 6,9 baariin painamalla vähennyskuvaketta (–) tai lisäyskuvaketta (+).



g446899

Kuva 27

9. Aseta koneessa oleva säiliön kierron kytkin POIS-asentoon.
10. Tarkista ruiskutusjärjestelmän paine. Jos ruiskutusjärjestelmän paine on 6,9 bar, säiliön kierron venttiili on säädetty oikein.
11. Jos ruiskutusjärjestelmän paine on muuttunut, säädä säiliön kierron ohitusventtiiliä. Lisätietoja on käyttöoppaassa.

# 12

## Virtausmittarin säätö

Mitään osia ei tarvita

### Säädön valmistelu

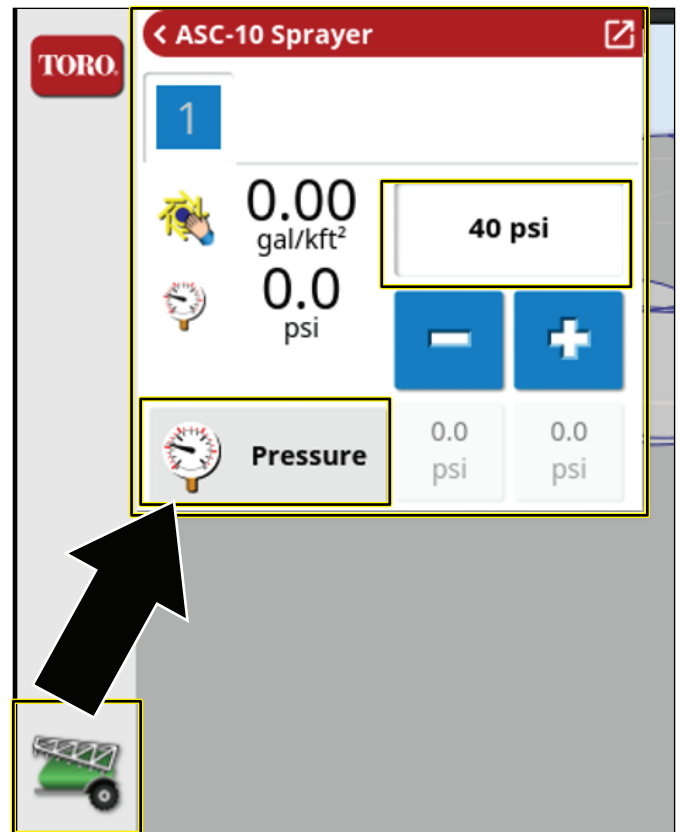
Asiakkaan toimittamat välineet:

- Asteikollinen keräysastia (suositeltu asteikko 0,01 ml:n välein)
- Sekuntikello  $\pm 1/10$  sekunnin mittaustarkkuudella
  1. Varmista, että ruiskutuslaitteen säiliö on puhdas.
  2. Lisää ruiskutuslaitteen säiliöön vähintään 568 litraa puhdasta vettä.
  3. Varmista, että testattavat suuttimet ovat aktiivisessa ruiskutusasennossa (alhaalla).
  4. Kytke seisontajarru ja käynnistä moottori.

**Huomaa:** Anna moottorin ja hydraulijärjestelmän lämmetä kymmenen minuutin ajan.

### Testiä edeltävä esitäyttö

1. Paina komentokonsolissa SPRAY RATE CONTROLLER (Ruiskutusmäärän ohjain) -kuvaketta.
2. Aseta nopeuden säädin PRESSURE (Paine) -tilaan.



Kuva 28

g435476

3. Aseta koneen ruiskutuspumppun kytkin PÄÄLLÄ-asentoon. Katso kohta [Koneen ruiskutusjärjestelmän käyttö \(sivu 22\)](#).
4. Aseta kaikki kolme ruiskutusosan kytkintä PÄÄLLÄ-asentoon.
5. Siirrä kaasuvipu NOPEA-asentoon.
6. Paina näytössä olevaa MASTER SWITCH



(Pääkytkin) -kuvaketta .

7. Aseta koneen puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.
8. Aseta paine 2,75 baariin.
9. Aseta koneen puomiosien pääkytkin POIS-asentoon.

### Keräystesti ja tietojen kirjaus

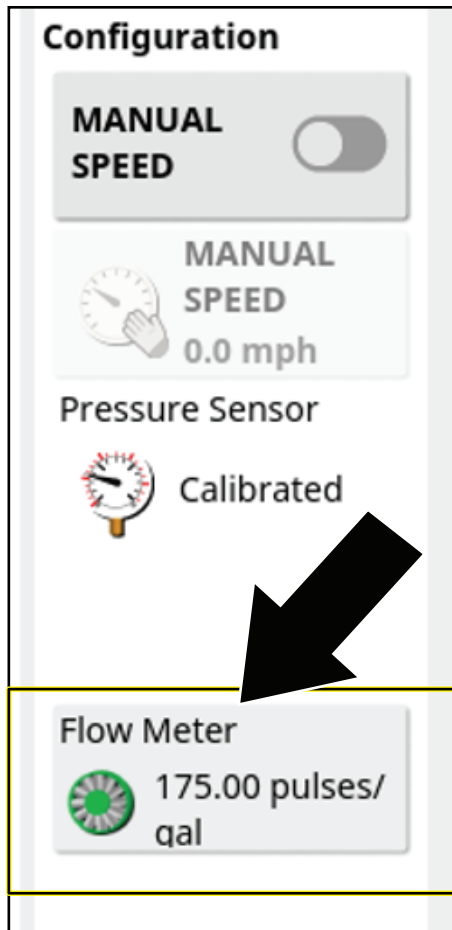
1. Aseta koneen kaasuvipu NOPEA-asentoon. Odota, että ruiskutuspaino vakautuu.
2. Varmista, että kolme ruiskutusosan kytkintä ovat PÄÄLLÄ-asennossa.
3. Varmista, että ohjauskonsolin PÄÄKYTKIMEN



kuvake on vihreä (järjestelmä valmis)

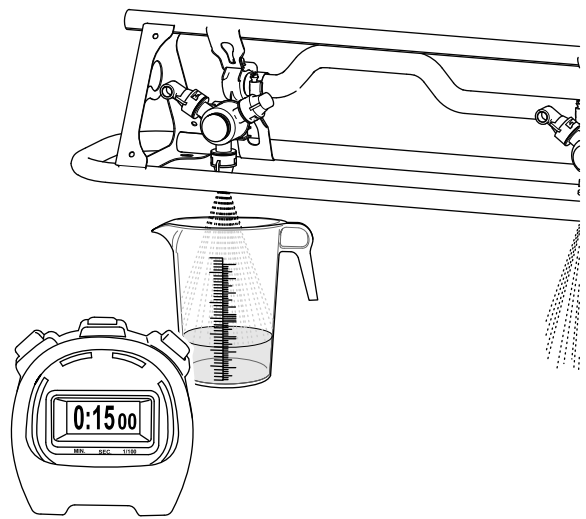
4. Paina FLOW METER (Virtausmittari) -kuvaketta.

**Huomaa:** Automaattisen virtaussäädön ohjattu toiminto näytetään.



Kuva 29

g430702



Kuva 30

g306656

4. Poista keräysastia suuttimen alta 15 sekunnin kuluttua ja siirry käyttäjän istuimelle.
5. Kun aikalaskurissa on 60 sekuntia ohjauskonsolin automaattisen virtaussäädön ohjatun toiminnon vaiheessa 2/4, aseta koneen puomiosien pääkytkin POIS-asentoon.

**Huomaa:** Pulssilaskuri ja arvioidun määrän laskuri pysähtyvät. Aikalaskuri pysyy käynnissä, kunnes siiryt automaattisen virtaussäädön ohjatun toiminnon vaiheeseen 3/4.

6. Aseta kaasuvipu Hidas-asentoon ja sammuta ruiskutuspumppu.
7. Paina Seuraava-kuvaketta automaattisen virtaussäädön ohjatun toiminnon vaiheessa 2/4.

## 15 sekunnin keräystestin suoritus

### Automaattisen virtauksen laskentavaiheet 1 ja 2

1. Paina Seuraava-painiketta automaattisen virtaussäädön ohjatun toiminnon vaiheessa 1/4.
2. Aseta koneen puomiosien pääkytkin PÄÄLLÄ-asentoon.

**Huomaa:** Pulssilaskuri, aikalaskuri ja arvioidun määrän laskuri käynnistyvät.

3. Siirry koneen takaosaan, aseta keräysastia yhden päätysuuttimien alle ja käynnistä sekuntikello.

**Tärkeää:** Varmista, että keräysastia kerää nestettä vain yhdestä suuttimesta.

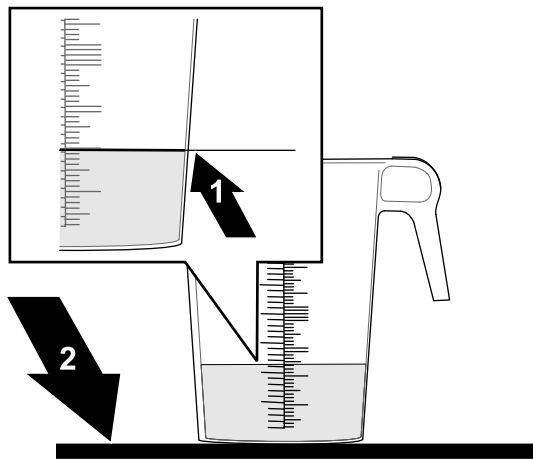
## 60 sekunnin ruiskutusmäärän laskenta

1. Aseta asteikollinen astia tasaiselle alustalle, anna nesteen laskeutua ja merkitse nestemäärä muistiin: \_\_\_\_\_.

**Tärkeää:** Varmista, että asteikollinen astia on tasaisella alustalla.

**Pienetkin virheet asteikollisen astian nesteen määrää tarkastettaessa vaikuttavat olennaisesti ruiskutuslaitteen säätötarkkuuteen.**

Pulssit / 3,8 l on oltava alle 400. Jos arvo on suurempi, suorita testi uudelleen.



g306657

**Kuva 31**

1. Nestetaso
2. Tasainen alusta

2. Laske 15 sekunnin ruiskutusmäärä kertomalla yhdestä suuttimesta kerätty nestemäärä kahdellatoista (suutinten määrällä).

| Vaiheen 1 mittaus |             | 15 sekunnin ruiskutusmäärä |
|-------------------|-------------|----------------------------|
| (ml)              | $\times 12$ | (ml)                       |
|                   | =           |                            |

**Esimerkki:** 1 301 ml  $\times 12$  suutinta = 15,6 l

3. Kertomalla vaiheessa 4 laskemasi 15 sekunnin ruiskutusmäärän neljällä saat 60 sekunnin ruiskutusmäärän.

| 15 sekunnin ruiskutusmäärä |              | 60 sekunnin ruiskutusmäärä |
|----------------------------|--------------|----------------------------|
| (ml)                       | $\times 4 =$ | (ml)                       |
|                            |              |                            |

**Esimerkki:** 15 615 ml  $\times 4 = 62,5$  l

4. Muunna 60 sekunnin ruiskutusmäärä litroiksi (1 000 ml on 1 litra).

Kirjoita muunnettu määrä tähän:  
 \_\_\_\_\_ (litraa).

**Esimerkki:** 62 459 ml = 62,5 l

## Muunnetun 60 sekunnin ruiskutusmäärän kirjaus

### Automaattisen virtauksen laskentavaiheet 3 ja 4

1. Paina automaattisen virtaussäädön ohjatun toiminnon vaiheessa 3/4 VOLUME CAPTURED (Kerätty määrä) -kuvaketta, syötä edellä muuntamasi nestemäärä näytön näppäimistöllä ja paina vahvistuskuvaketta.
2. Paina Seuraava-kuvaketta.
3. Paina vahvistuskuvaketta automaattisen virtaussäädön ohjatun toiminnon vaiheessa 4/4.

# 13

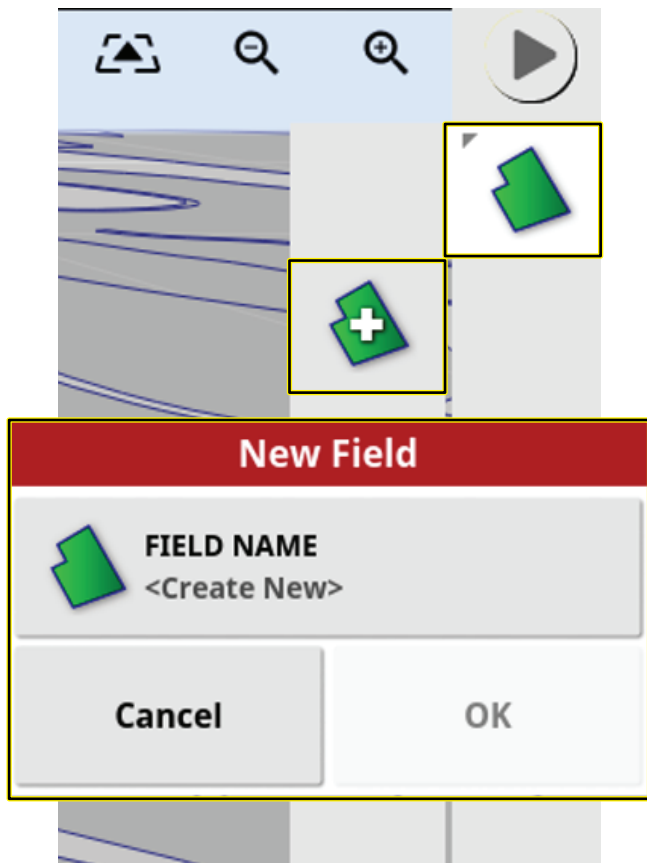
## Kentän luonti

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

**Huomaa:** Luo yksi kenttä golfkenttää kohti siten, että kaikki kyseisen golfkentän kenttärajat ovat kyseisen kentän sisällä.

1. Paina FIELD MENU (Kenttävalikko) -kuvaketta ja NEW FIELD (Uusi kenttä) -kuvaketta.



Kuva 32

g429983

2. Paina FIELD NAME (Kentän nimi) -kuvaketta.
3. Kirjoita kentän nimi näytön näppäimistöllä ja paina vahvistuskuvaketta.
4. Paina uuden kentän valintaikkunassa vahvistuskuvaketta.

**Huomaa:** Uudesta kentästä tulee aktiivinen kenttä.

# 14

## Rajan luonti

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Katso kohta [Kentän rajan tallennus \(sivu 33\)](#).

# 15

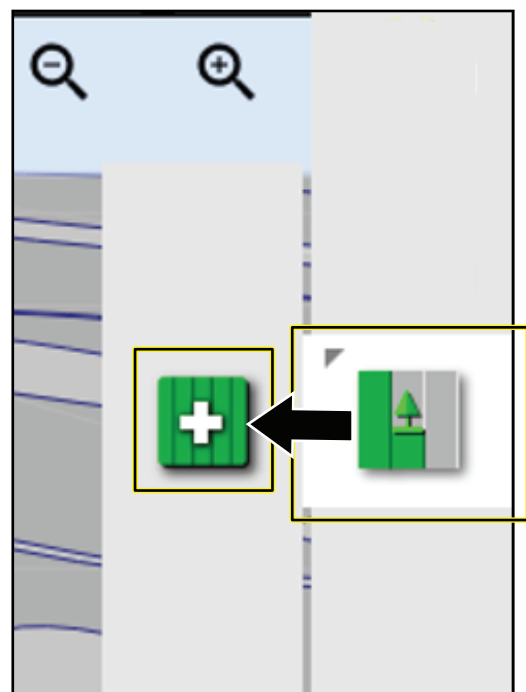
## Ruiskutustehtävän luonti

Mitään osia ei tarvita

### Ohjeet

Ruiskutustehtävä koskee vain yhtä kenttää. Ruiskutustehtävän avulla ei voi ruiskuttaa useiden kenttien välisiä rajoja.

1. Paina TASK MENU (Tehtävävalikko) -kuvaketta ja CREATE TASK (Luo tehtävä) -kuvaketta.

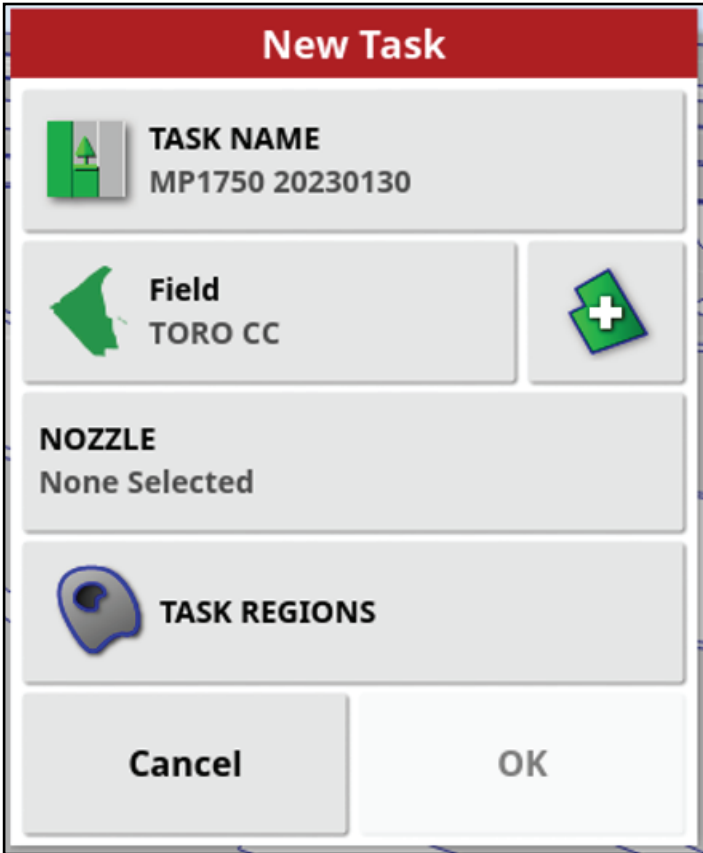


Kuva 33

g430287

2. Uuden tehtävän ikkunassa:

- A. Päivitä uuden tehtävän nimi (valinnainen) valitsemalla TASK NAME (Tehtävän nimi).



**New Task**

 **TASK NAME**  
MP1750 20230130

 **Field**  
TORO CC 

**NOZZLE**  
None Selected

 **TASK REGIONS**

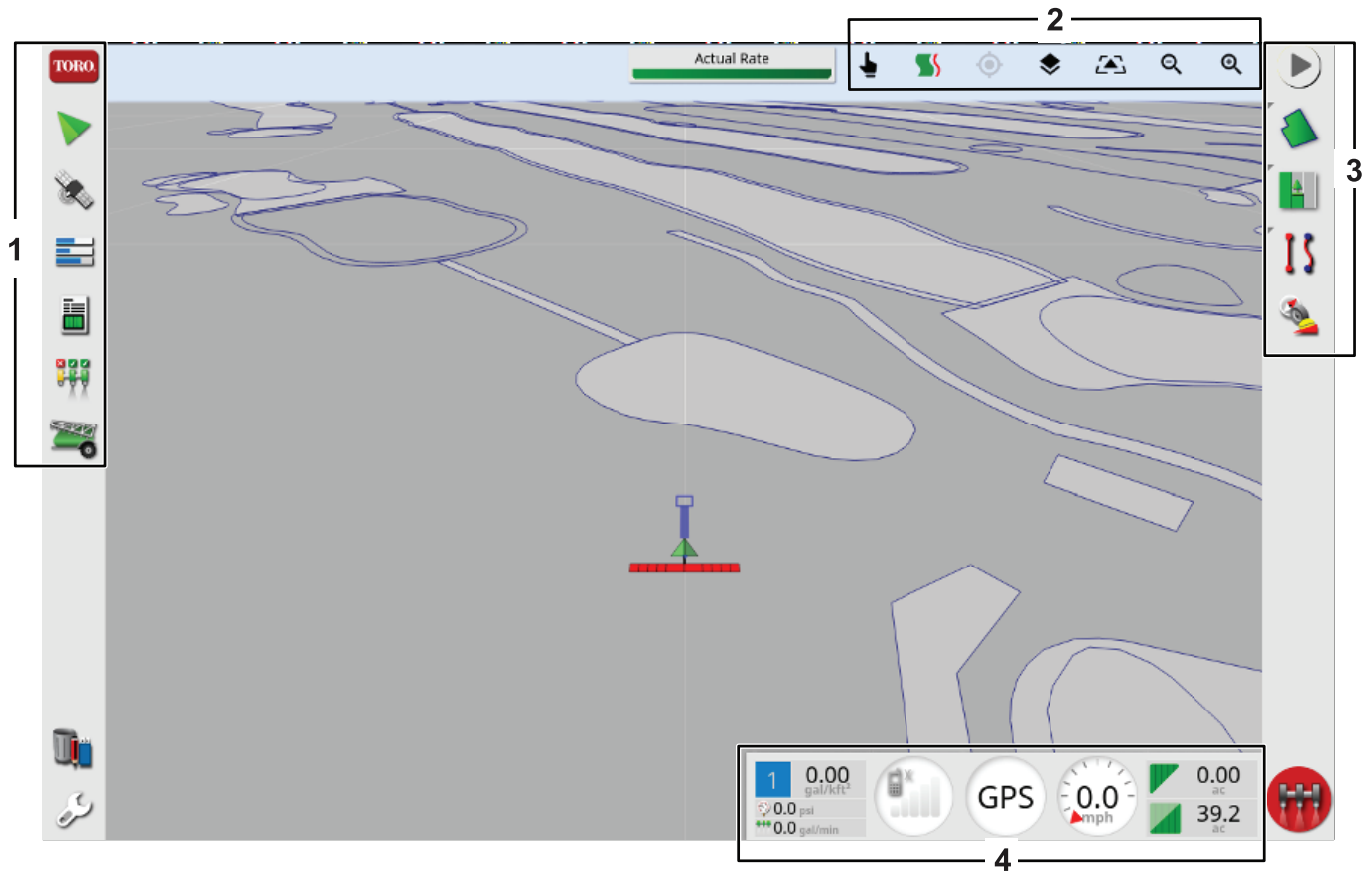
**Cancel** **OK**

g430288

Kuva 34

- B. Valitse kenttä tai luo uusi kenttä.
- Huomaa:** Oletusarvona on aktiivinen kenttä.
- C. Valitse suutin.
- D. Määritä tehtäväalue. Katso kohta [Uuden tehtäväalueen määrittäminen \(sivu 30\)](#).

# Laitteen yleiskatsaus

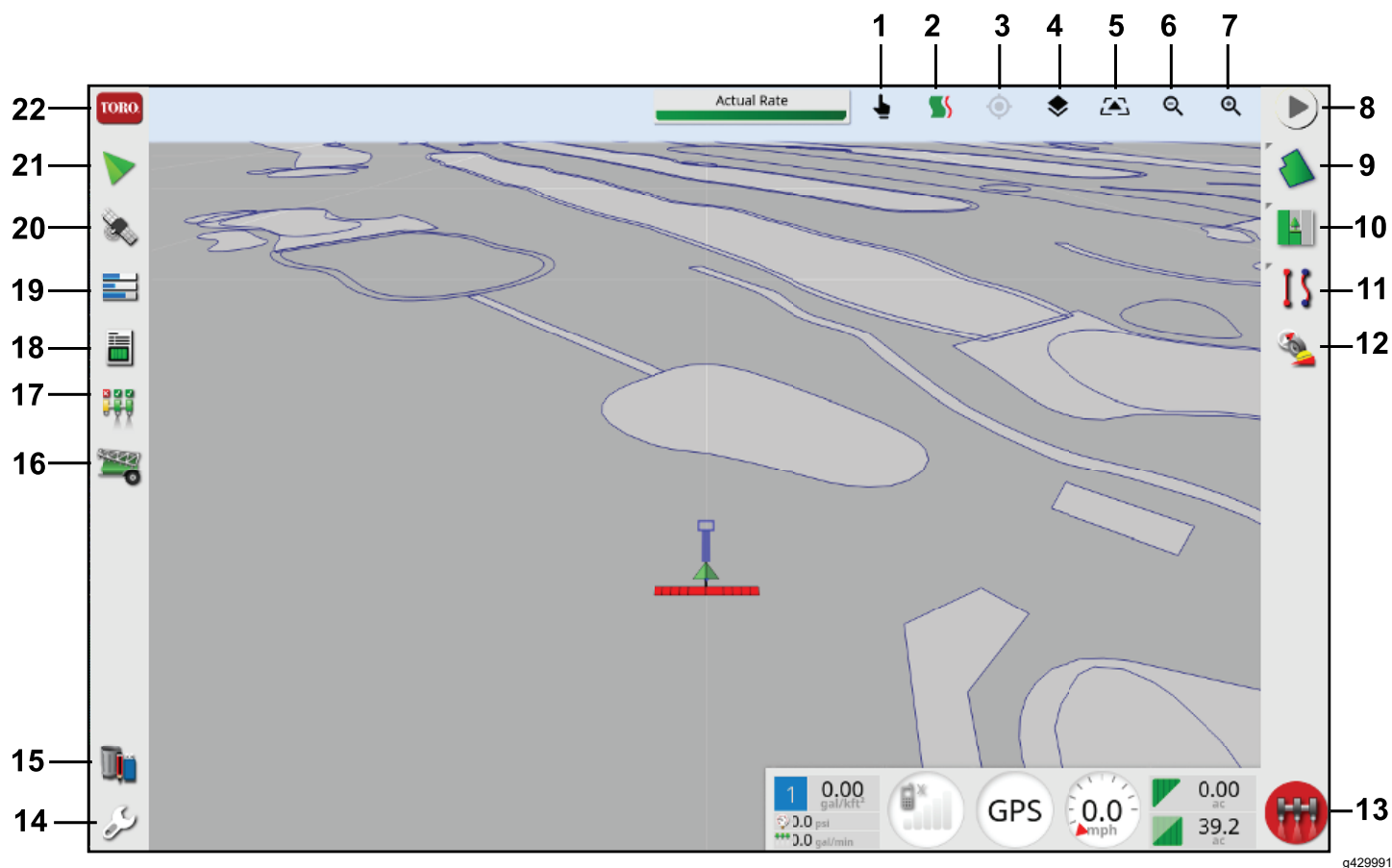


Kuva 35

g431529

1. Siirtymistyökalurivi
2. Näkymän toiminnot

3. Ohjetyökalurivi
4. Kojelauta



**Kuva 36**

- |                                                                       |                                           |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| 1. Rajan valinta                                                      | 12. Kompassin/vastaanottimen kalibrointi  |
| 2. Ohjainlukko                                                        | 13. Pääkytkin                             |
| 3. Keskitä uudelleen                                                  | 14. Asetukset                             |
| 4. Karttatasot                                                        | 15. Varastohallinta                       |
| 5. Näyttönäkymä                                                       | 16. Ruiskutuslaitteen valikko             |
| 6. Loitonna                                                           | 17. Automaattinen puomiosien ohjaus (ASC) |
| 7. Lähennä                                                            | 18. Tehtävätiedot                         |
| 8. Tehtävävalinnat                                                    | 19. Konsolivalikko                        |
| 9. Kenttävalikko                                                      | 20. GPS-valikko                           |
| 10. Tehtävävalikko                                                    | 21. Ohjevalikko                           |
| 11. Ohjevalikko (AutoSteer-sarjan kanssa käytettävä asiantuntijatila) | 22. Järjestelmätietovalikko               |

# Ohjauslaitteet

Muokkaa asetuksia valitsemalla mikä tahansa kojelaudan kohta.



**Kuva 37**  
Kojelauta

g435461

Siirry tähän ohjauspaneeliin pyyhkäisemällä ylöspäin näytön alaosa.



**Kuva 38**

g430723

| Kuvake | Kuvakkeen kuvaus                                                                                                               | Kuvake | Kuvakkeen kuvaus                                                                                                                                                                                |
|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|        | Kytkee näytön päälle ja pois.                                                                                                  |        | Tarkastele näytön asetteluvalintoja painamalla kuvaketta.                                                                                                                                       |
|        | Näyttää kunkin kuvakkeen nimen. Kysymysmerkki näkyy jokaisen kuvakkeen vieressä. Katso kuvakkeen nimi koskettamalla kuvaketta. |        | Kuvaketta painamalla voit tarkastella tallennettujen yleisten aloitusnäyttöjen luetteloa tai vaihtaa toiseen tallennettuun näyttöön.                                                            |
|        | Paina tätä kuvaketta ennen USB-tallennuslaitteen irrottamista näytöstä.                                                        |        | Vähentää näytön kirkkautta.                                                                                                                                                                     |
|        | Ota näyttökuva painamalla kuvaketta.                                                                                           |        | Lisää näytön kirkkautta.                                                                                                                                                                        |
|        | Tallenna video painamalla kuvaketta.                                                                                           |        | Kuvaketta painamalla voit valita valoisian ajan, pimeän ajan (tumma) ja automaattiset näyttöasetukset. Automaattisessa tilassa näyttöasetus asetetaan automaattisesti valo-olosuhteiden mukaan. |

# Käyttö

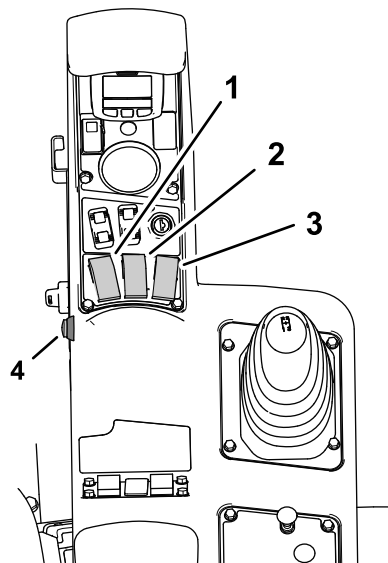
Automaattisen puomiosien ohjausyksikön (ASC) tietokone säätelee ruiskutusmäärää ajoneuvon nopeuden mukaan. Käyttäjä asettaa alueyksikkökohtaisen ruiskutuksen tavoitemäärän. ASC pitää virtausmäärän automaattisesti oikeana ajoneuvon nopeuden mukaan ja näyttää jatkuvasti alueyksikköön ruiskutettua todellista määrää. X-konsoli tarkkailee myös ruiskutettua aluetta, ajoneuvon nopeutta ja ruiskutettua kokonaismäärää.

**Huomaa:** Varmista ennen ruiskutuksen aloittamista, että ruiskutuslaite on kalibroitu oikein.

**Huomaa:** Varmista ennen näytön käyttämistä ruiskutukseen, että tietokeskus on kytketty GeoLink-järjestelmään.

## Koneen ruiskutusjärjestelmän käyttö

1. Aseta kolme puomiosien kytkintä (sijaitsevat koneen ohjauskonsolissa) PÄÄLLÄ-asentoon.

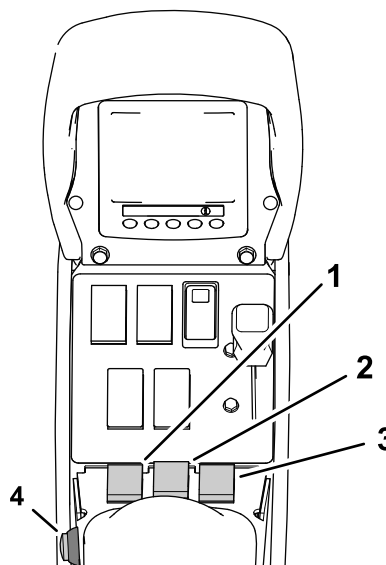


g305273

**Kuva 39**

Multi Pro 1750

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. Vasemman puomiosan kytkin     | 3. Oikean puomiosan kytkin |
| 2. Keskimmäisen puomiosan kytkin | 4. Puomiosien pääkytkin    |



g305272

**Kuva 40**

Multi Pro 5800

- |                                  |                            |
|----------------------------------|----------------------------|
| 1. Vasemman puomiosan kytkin     | 3. Oikean puomiosan kytkin |
| 2. Keskimmäisen puomiosan kytkin | 4. Puomiosien pääkytkin    |

2. Paina koneen puomiosien pääkytkintä.
3. Paina ohjauskonsolin näytön pääkytkimen kuvaketta (vain Multi Pro 5800 -ruiskutuslaitteet).
4. Aja ruiskutusalueelle.

**Huomaa:** Kone aloittaa ruiskutuksen, kun ruiskutuslaite siirtyy määritetyille ruiskutusalueelle ja ASC-ohjaustilaksi on valittu FIELD BOUNDARY (Kentän rajat).

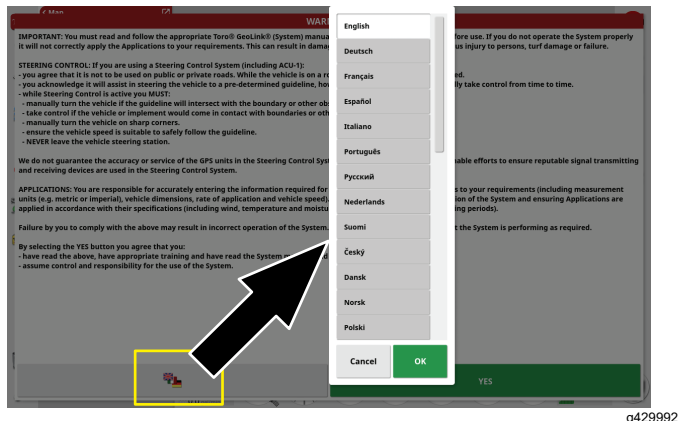
**Huomaa:** Ruiskutettavat alueet näkyvät näytössä vaaleanharmaina ja ei-ruiskutettavat alueet tummanharmaina. Jos näytössä näkyy pelkästään vaaleanharmaita, kaikki alueet voi ruiskuttaa.

## Kielen valinta ja käyttöoikeussopimuksen hyväksyminen

Odotusnäyttöä seuraava näyttö sisältää kielen valinnan ja loppukäyttäjän käyttöoikeussopimuksen (EULA).

1. Vaihda näyttökieli painamalla Kielet-kuvaketta.

**Huomaa:** Kun kieli valitaan EULA-näytössä, koko käyttöliittymän kieliasetus vaihtuu. Kieli voidaan vaihtaa myös User (Käyttäjä) -asetuksista.



Kuva 41

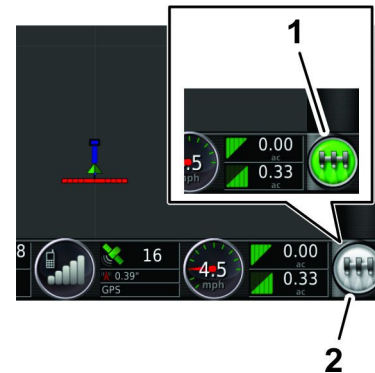
2. Lue käyttöoikeussopimus.

Siirry vierityspalkin avulla näytön alaosaan. YES (Kyllä) -kuvake muuttuu vihreäksi.

3. Siirry aloitusnäyttöön painamalla YES (Kyllä) -kuvaketta.

## Ohjauskonsolin pääkytkimen käyttö

**Huomaa:** Pääkytkin on yhteydessä tehtäväpainikkeeseen. Ota pääkytkin käyttöön valitsemalla tai luomalla tehtävä. Katso kohta [Tehtäväpainikkeet \(sivu 30\)](#).



Kuva 42

1. Vihreä PÄÄKYTKIMEN kuvake (järjestelmä valmis, ruiskutuslaitteen ohjain käytössä)
2. Valkoinen PÄÄKYTKIMEN kuvake (valmiustila)

PÄÄKYTKIMEN kuvake ilmoittaa järjestelmän valmiuden seuraavilla väreillä:

- Vihreä: järjestelmä on valmis, ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö on käytössä ja valmis ruiskuttamaan.
- Valkoinen: ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö on valmiustilassa.
- Punainen: järjestelmä ei ole valmis, ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö on pois käytöstä, eikä sillä voi ruiskuttaa.

Kun PÄÄKYTKIMEN kuvake on punainen, voit painaa kuvaketta ja avata pääkytkimen tilan valintaikkunan, jossa näkyy aktiivisten hälytysten määrä.

Voit palata päänäyttöön milloin tahansa painamalla vahvistuskuvaketta ja suorittaa tarvittavat korjaustoimenpiteet.

## Pääkytkimen käyttö

### Multi Pro 1750 -ruiskutuslaite

Aloituspäätössä oleva PÄÄKYTKIMEN kuvake ilmaisee, onko ruiskutusjärjestelmä käytössä vai pois käytöstä.

## Pääkytkimen käyttö

### Multi Pro 5800 -ruiskutuslaite

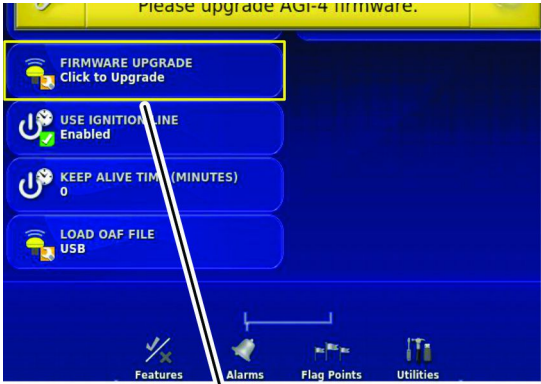
Ruiskutusjärjestelmä otetaan käyttöön ja poistetaan käytöstä aloitusnäytössä olevalla PÄÄKYTKIMEN kuvakkeella. Kytkin ei toimi, jos koneen puomiosien

pääkytkin tai vasemman, keskimmäisen ja oikean puomiosan kytkimet ovat POIS-asennossa. Lisätietoja puomiosien pääkytkimestä ja kolmesta puomiosien kytkimestä on käyttöoppaassa.

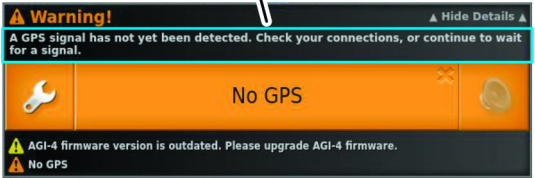
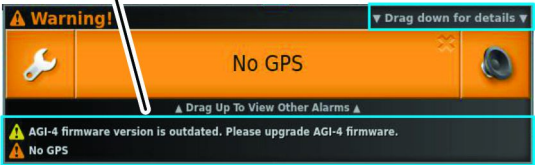
- Käynnistä ruiskutusjärjestelmä painamalla PÄÄKYTKIMEN kuvaketta (kuvake muuttuu vihreäksi).
- Sammuta ruiskutusjärjestelmä painamalla PÄÄKYTKIMEN kuvaketta (kuvake muuttuu valkoiseksi).

## Ilmoitukset, kiireelliset viestit, huomautukset ja varoitukset

### Viestitaulukko

|                                                                                                                                                                                    |                                                                                            |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                                   | <p>Ilmoitukset kertovat toiminnan tilan.</p>                                               |
|                                                                                                  | <p>Kiireelliset viestit kehottavat toimimaan.</p>                                          |
|  <p>1. ASETUKSET-LINKIN kuvake      2. SULJE-kuvake      3. ÄÄNIHÄLYTYKSEN KATKAISU -kuvake</p> |                                                                                            |
|  <p>1. Asetusvalikon näyttöön linkitetty kuvake</p>                                             | <p>Huomautuksissa kerrotaan, että korjaava toimenpide on tehtävä ennen koneen käyttöä.</p> |

Viestitaulukko (cont'd.)

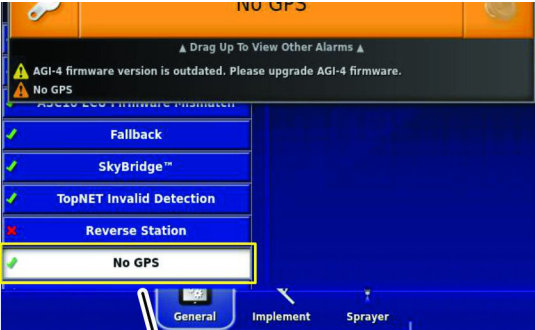


1. Korjaavan toimenpiteen tiedot

2. Tietokuvake (pyyhkäise alas)

3. Viestin tiedot

Varoitusviestit kertovat, että korjaava toimenpide täytyy tehdä ennen koneen käyttöä.



1. Linkitetty asetusvalikon näyttöön

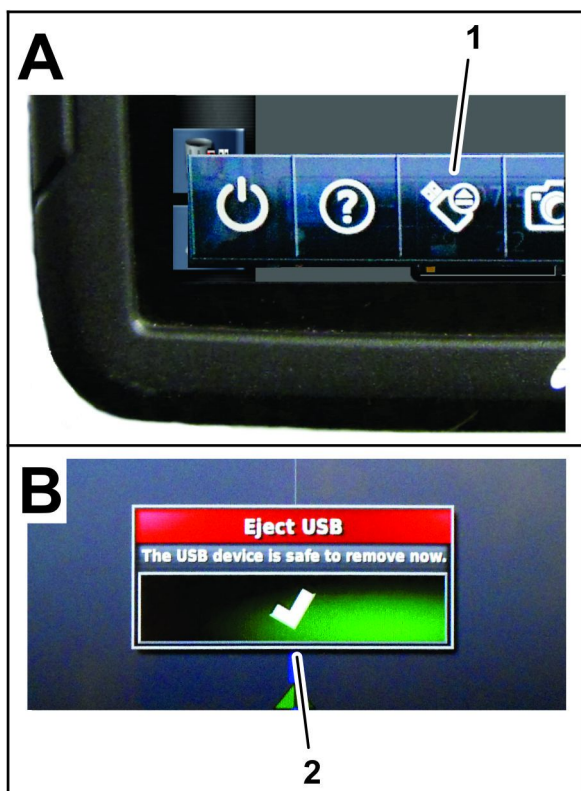
# Inventory Managerin (varastohallinnan) käyttö

## USB-tallennuslaitteen tekniset tiedot

- USB 3.0
- 8 Gt tai suurempi
- Linux-yhteensopiva

## USB-tallennuslaitteen käyttö

1. Liitä USB-tallennuslaite USB-porttiin.
2. Tallenna tietoja USB-tallennuslaitteeseen tai siirrä siitä tietoja varastohallinnan avulla.
3. Siirry kelluvaan valikkopalkkiin pyyhkäisemällä ohjauskonsolin näytön alareunasta ylöspäin.



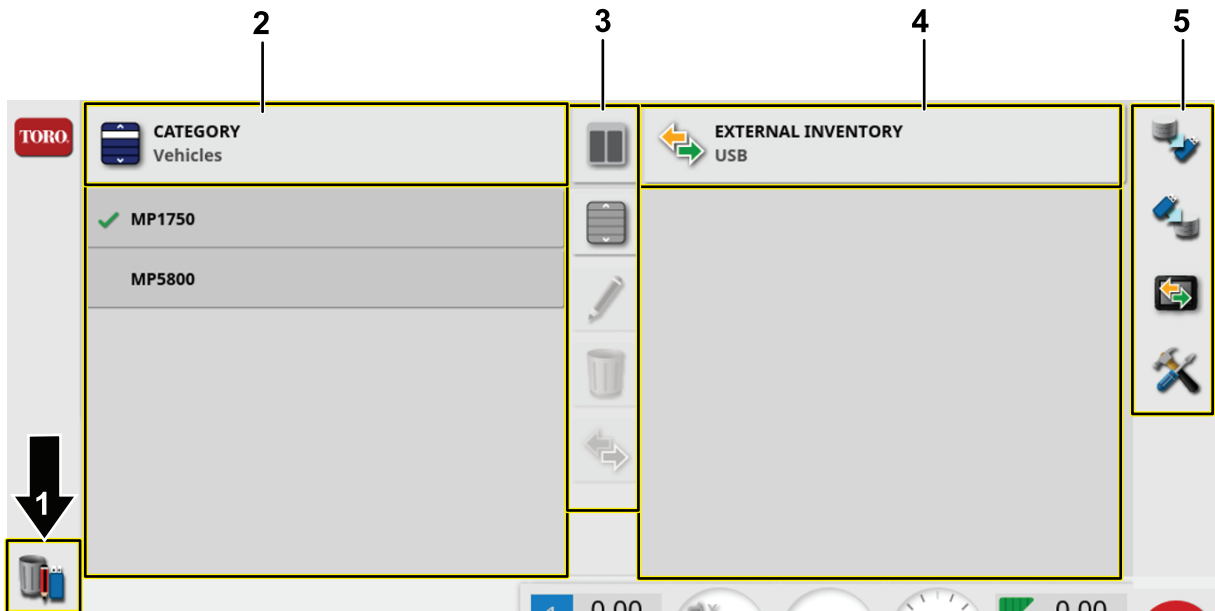
g203571

**Kuva 43**

1. Eject USB (Poista USB) -kuvake
  2. Vahvistuskuvake (Poista USB -valintaikkunassa)
- 
4. Paina USB-tallennuslaitteen poistokuvaketta.
  5. Paina USB-tallennuslaitteen poiston valintaikkunassa vahvistuskuvaketta ja irrota USB-tallennuslaite näytöstä.

# Tuonti ja vienti

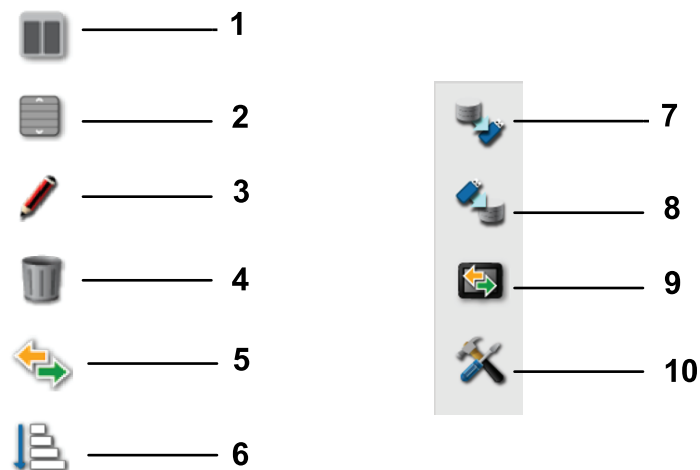
Avaa INVENTORY MANAGER (Varastohallinta) tietojen tuontia ja vientiä varten. Paina CATEGORIES (Luokat) -painiketta ja katso, mitä tietoja voidaan viedä.



g431748

Kuva 44

- |                                          |                         |
|------------------------------------------|-------------------------|
| 1. Varastohallinnan kuvake               | 4. USB-tiedot           |
| 2. Näytä tiedot                          | 5. Massadatan toiminnot |
| 3. Tietojen muokkaus- ja näyttöasetukset |                         |



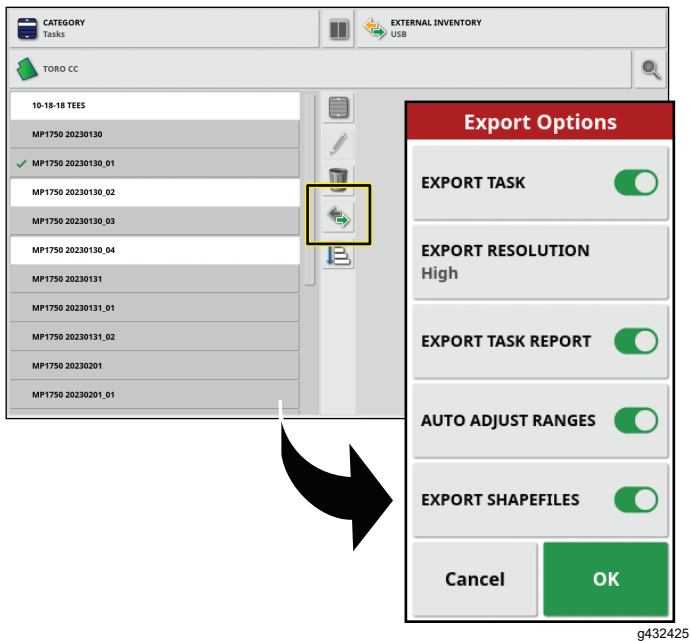
g431746

Kuva 45

- |                    |              |
|--------------------|--------------|
| 1. Jaettu näkymä   | 4. Poista    |
| 2. Valitse kaikki  | 5. Kopioi    |
| 3. Nimeä uudelleen | 6. Lajittele |

## Tehtävien ja tehtäväraporttien vienti

1. Valitse tehtävät luokkien avattavasta luettelosta.
2. Valitse tehtävät vasemmalla olevasta luettelosta.
3. Valitse kopiokuvake.



Kuva 46

4. Valitse, mitkä tehtävätiedot haluat viedä.

**Huomaa:** Valitsemalla shapefile-vienti luodaan käsittelyalueen, ohjeryhmän ja rajatietojen shapefilet. Ne tallennetaan tiedostoon D:\Raportit, joka sijaitsee aikaleimatussa kansiossa.

Valitse tarvittaessa automaattisesti säädettävät alueet: jos väriselitteen mukaiset tiedot ovat olemassa, raporttikartan värejä muutetaan siten, että värien suurinta vaihtelua käytetään tuottomäärien havainnollistamiseen.

## Varmuuskopion luonti

Toiminto varmuuskopioi kaikki varastonimikkeet tai käyttäjäasetukset USB-tallennuslaitteeseen.

Valitse BACKUP (Varmuuskopio) -kuvake.

**Huomaa:** USB-tallennuslaitteen olemassa olevat tiedot poistetaan.



Kuva 47

g432783

## Varmuuskopiotiedoston palauttaminen (koko varasto)

Toiminto palauttaa kaikki varastonimikkeet tai käyttäjäasetukset.

Sitä käytetään yleensä huoltoon.

Valitse RESTORE (Palauta) -kuvake.

**Huomaa:** Toiminto korvaa kaikki ohjauskonsolin tiedot. Sitä käytetään sisällön palauttamiseen USB-varmuuskopiosta.



Kuva 48

g432787

# Tehtävätietojen vaihtaminen

Toiminto kopioi tai siirtää kaikki tehtävätiedot ohjauskonsolista USB-tallennuslaitteeseen.

1. Valitse EXCHANGE TASK DATA (Vaihda tehtävätiedot) -kuvake.



Kuva 49

g432784

**Export Task Data**

Step 1:

Select Task Data export options

**EXPORT VERSION**  
V4

**EXPORT MODE**  
Keep all task data after export

**EXPORT RESOLUTION**  
High

Cancel

→

Kuva 50

g432785

2. Valitse vientitila:

- Säilytä kaikki tehtävätiedot viennin jälkeen: kaikki tehtävätiedot tallennetaan ohjauskonsoliin.
- Poista vain tehtävät viennin jälkeen: Kaikki tehtävät poistetaan ohjauskonsolista. Tiedot, kuten kentät, tuotteet ja lisälaitteet, kuitenkin säilytetään.
- Poista kaikki tehtävätiedot viennin jälkeen: kaikki tehtävätiedot poistetaan ohjauskonsolista.

**Export Mode**

Keep all task data after export

Delete only tasks after export

Delete all task data after export

Cancel

OK

Kuva 51

g432786

# Tehtävätietojen hallinta

Tehtävävalikossa valitaan ja asetetaan valittuun alueeseen liittyviä tehtävätietoja. Valikon avulla voi tallentaa tietoja sekä tallentaa ja laatia toimintaraportteja.

## Tehtäväpainikkeet

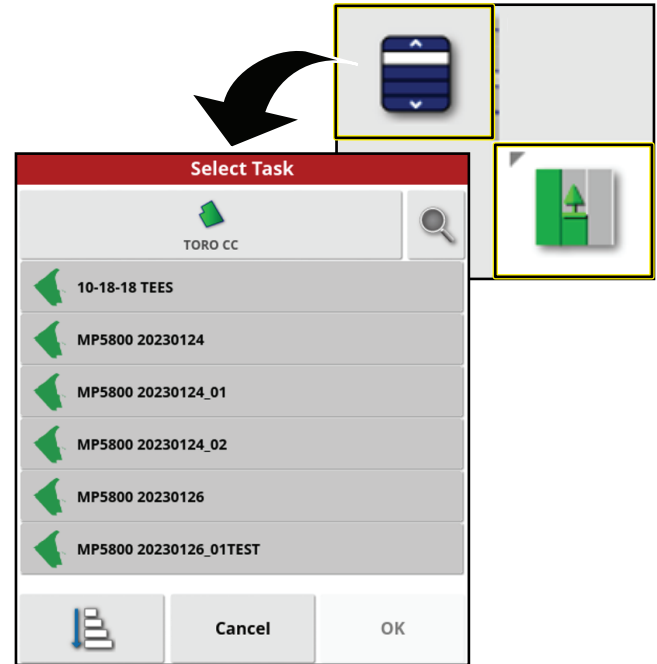
| Ku-vake                                                                             | Kuvaus                                                         | Pääkytki-men tila                                                                                                                                                      |
|-------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | Luo ja aloita uusi tehtävä painamalla kuvaketta.               |                                                                                       |
|    | Aloita valittu tehtävä painamalla kuvaketta.                   |                                                                                       |
|    | Painamalla näet virheet, jotka estävät tehtävän suorittamisen. |                                                                                       |
|    | Tehtävä on käynnissä, ja tiedot tallennetaan.                  | <br> |
|   | Keskeytä tehtävä painamalla kuvaketta.                         |                                                                                      |
|  | Suorita tehtävä loppuun painamalla kuvaketta.                  |                                                                                     |

Pääkytkin on yhteydessä tehtäväpainikkeeseen. Valitse tai luo tehtävä, jotta ruiskutus voidaan aloittaa pääkytkimen avulla.

## Ruiskutustehtävän luonti

Katso kohta [15 Ruiskutustehtävän luonti \(sivu 17\)](#).

## Olemassa olevan tehtävän valinta

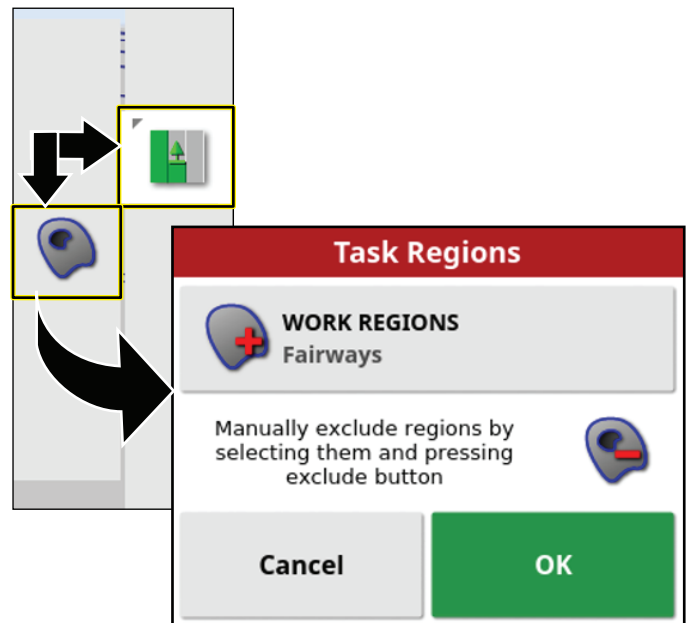


Kuva 52

g432011

## Uuden tehtäväalueen määrittäminen

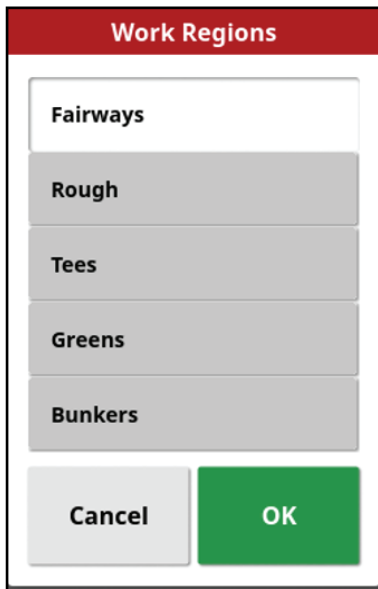
1. Valitse kenttä ja varmista, että sillä on raja ja että raja on luokiteltu.
2. Paina TASK MENU (Tehtävävalikko) -kuvaketta.
3. Paina CONFIGURE TASK REGIONS (Määritä tehtäväalueet) -kuvaketta.



Kuva 53

g431466

4. Valitse tehtäväaluevalikosta yksi seuraavista aluetyypeistä:
  - Paina ruiskutettavan alueen WORK REGIONS (Työalueet) -kuvaketta (esim. väylät, viheriöt tai tiiauspaikat).
  - Paina EXCLUDED REGIONS (Poissuljetut alueet) -kuvaketta, jos aluetta ei saa ruiskuttaa (hiekaesteet, puut ja muut esteet).

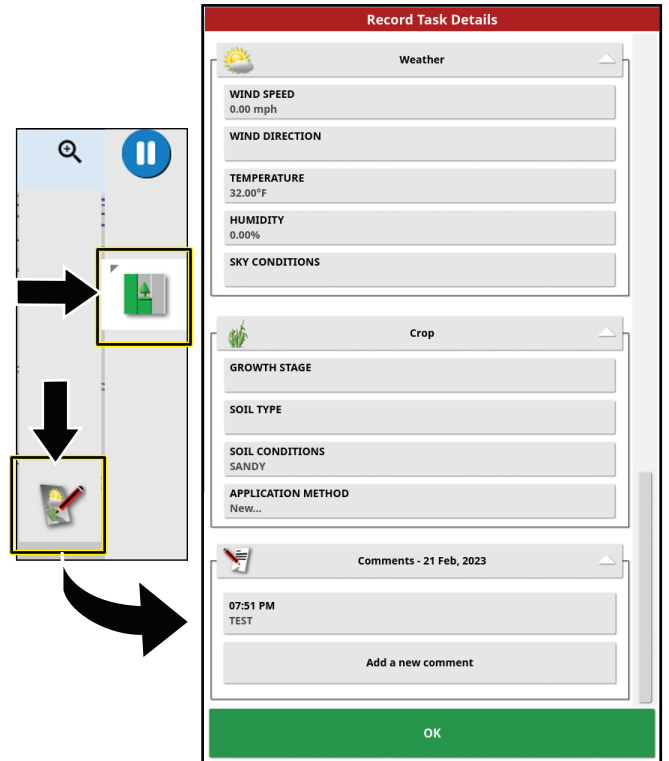


Kuva 54

g431465

## Tehtävätietojen tallennus

1. Valitse tai luo uusi tehtävä.
2. Paina TASK MENU (Tehtävävalikko) -kuvaketta.



Kuva 55

g431232

5. Paina vahvistuskuvaketta.

3. Paina tehtävätietojen kuvaketta.
4. Paina tehtävätietojen tyyppikuvakkeita, lisää tehtäväkohtaiset tiedot ja paina vahvistuskuvaketta.

### Tietotyytit

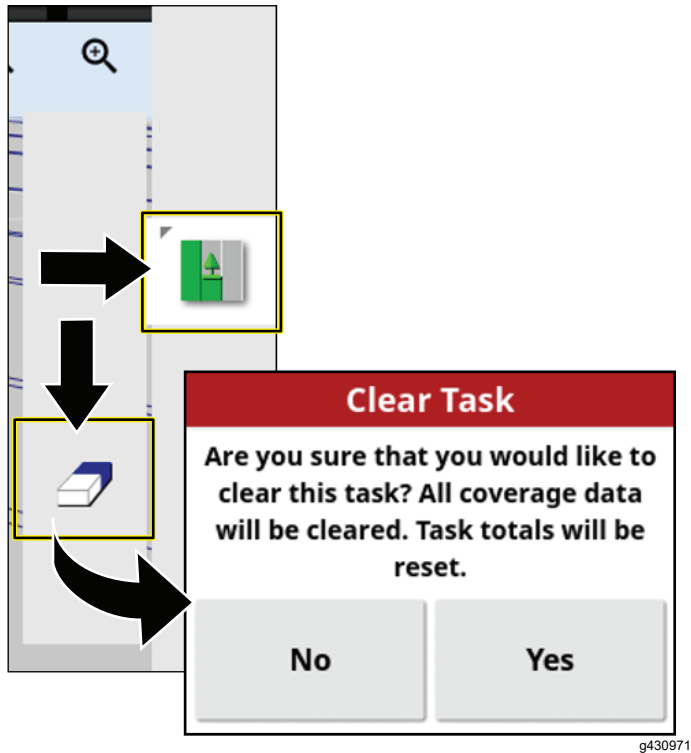
| Sää           | Kasvi               |
|---------------|---------------------|
| Tuulen nopeus | Kasvuvaihe          |
| Tuulen suunta | Maaperän tyyppi     |
| Lämpötila     | Maaperän olosuhteet |
| Ilmankosteus  | Ruiskutusmenetelmä  |
| Pilvisyys     |                     |

# Tehtävätietojen tyhjennys

Voit tyhjentää aktiivisen tehtävän tiedot, mukaan lukien muistiinpanot ja laskuritiedot. Ohjauskonsoli säilyttää tallennustehtävän tiedot.

**Huomaa:** Jaettuja tehtävätietoja ei voi tyhjentää.

1. Paina TASK MENU (Tehtävävalikko) -kuvaketta.



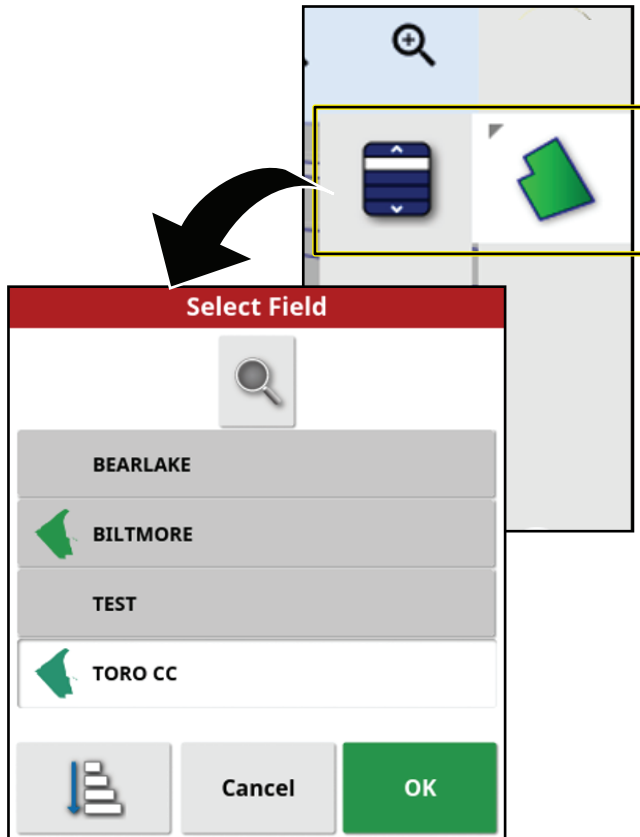
Kuva 56

2. Paina CLEAR TASK DATA (Tyhjennä tehtävätiedot) -kuvaketta.
3. Paina Yes (Kyllä) -painiketta tehtävätietojen tyhjennyksen valintaikkunassa.

# Kenttätietojen hallinta

## Kentän valinta

1. Paina FIELD MENU (Kenttävalikko) -kuvaketta ja SELECT FIELD (Valitse kenttä) -kuvaketta.

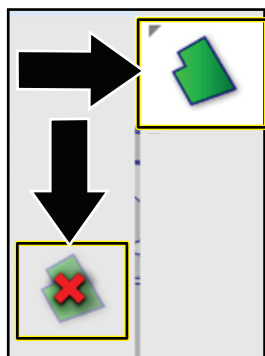


Kuva 57

g430984

2. Paina kentän valintaluettelossa ruiskutettavan kentän kuvaketta ja paina vahvistuskuvaketta.

**Huomaa:** Poista kentän valinta painamalla FIELD MENU (Kenttävalikko) -kuvaketta ja painamalla UNLOAD FIELD (Poista kentän valinta) -kuvaketta.



Kuva 58

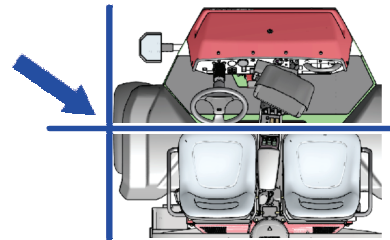
g432026

## Kentän rajan tallennus

**Tärkeää:** Luodut ja tallennetut rajat ovat tarkkoja ja toistettavissa vain, jos raja luodaan käytettäessä täysin kiinteää RTK-korjausta.

### Rajan tallennuksen aloitus

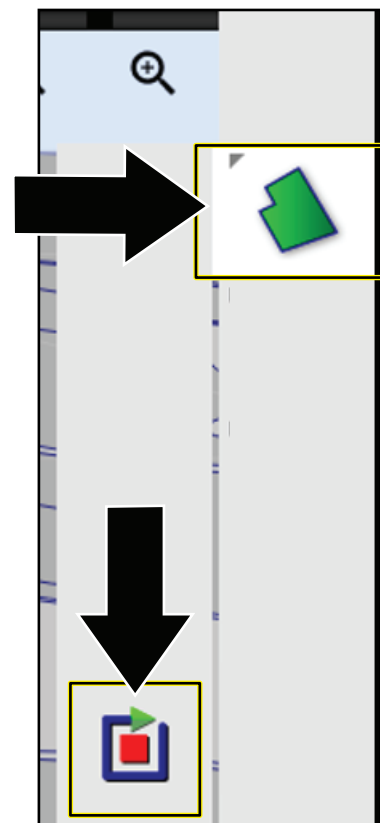
1. Aja kone työalueen aktiiviselle kentälle.
2. Kohdista vasemman eturenkaan keskiosan ulkoreuna uuden kenttärajan aloituskohtaan.



Kuva 59

g294392

3. Paina FIELD MENU (Kenttävalikko) -kuvaketta ja RECORD FIELD BOUNDARY (Tallenna kentän raja) -kuvaketta.



Kuva 60

g430981

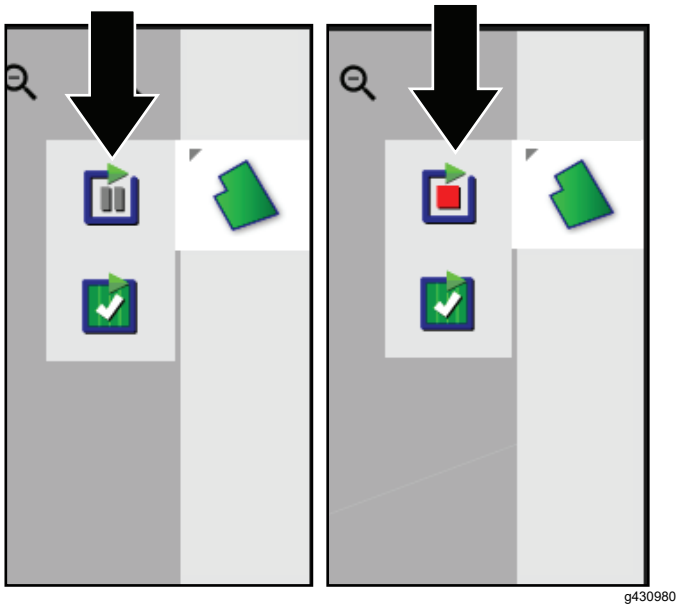
4. Määritä kentän rajat ajamalla konetta kentällä.

**Huomaa:** Voit ajaa niin hitaasti kuin on tarpeen ja pysäyttää koneen tarvittaessa, kun kentän rajaa tallennetaan.

## Rajan tallennuksen pysäytys

Voit keskeyttää kentän rajan tallennuksen, jos kone on siirrettävä alueelle, jossa on rajoitetusti tilaa.

1. Pysäytä kone.
2. Paina PAUSE FIELD BOUNDARY RECORDING (Keskeytä kentän rajan tallennus) -kuvaketta.



Kuva 61

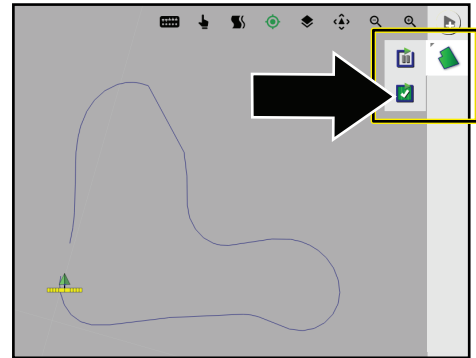
3. Kohdista kone paikalleen.
4. Aloita tallennus uudelleen painamalla RECORD FIELD BOUNDARY (Tallenna kentän raja) -kuvaketta ja jatka koneella ajamista rajatun alueen määrittämiseksi.

**Huomaa:** Kun jatkat rajan tallennusta, järjestelmä piirtää suoran viivan tallennuksen keskeytyskohdasta paikkaan, jossa rajan tallennusta jatkettiin.

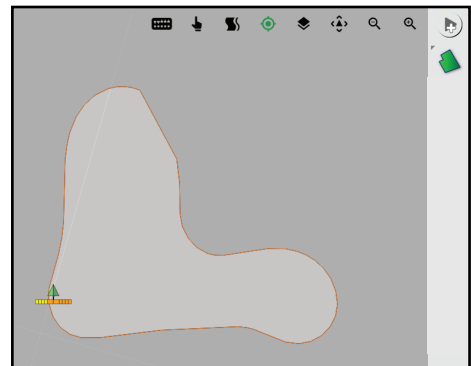
## Rajan viimeistely

1. Kun lähestyt kentän rajan aloituskohtaa, pysäytä kone.
2. Paina COMPLETE FIELD BOUNDARY RECORDING (Viimeistele kentän rajan tallennus) -kuvaketta.

**Huomaa:** Ohjauskonsoli yhdistää alku- ja loppukohdat suoralla viivalla.

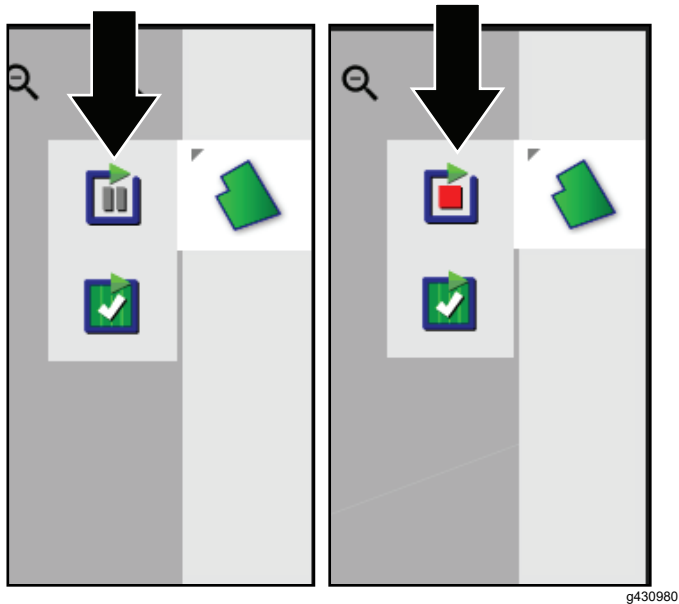


Kuva 62



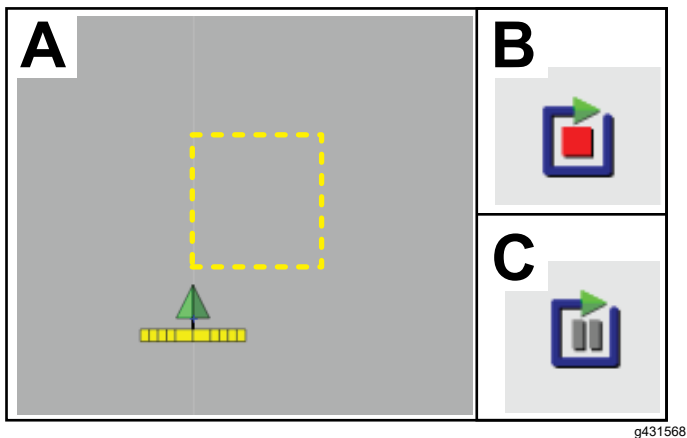
Kuva 63

## Rajan luonti suorilla viivoilla



Kuva 64

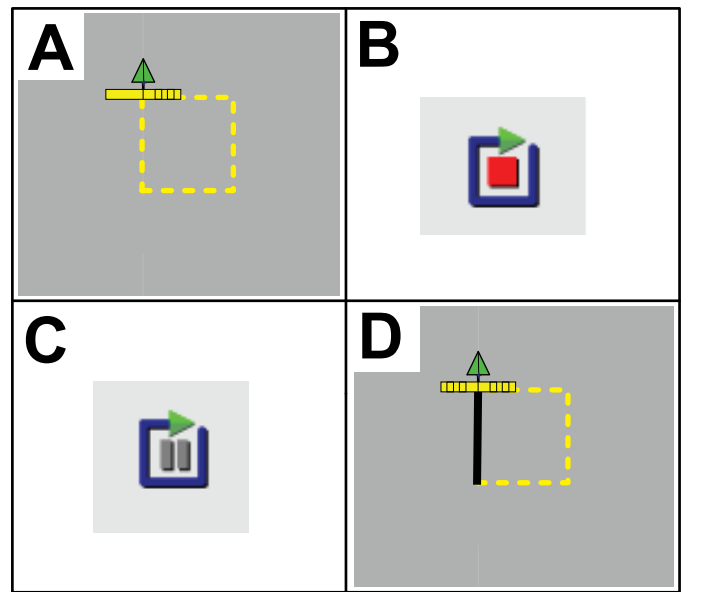
1. Kohdista vasemman eturenkaan keskiosan ulkoreuna suorareunaisen kentän rajan ensimmäiseen kohtaan ja pysäytä kone.
2. Älä liikuta konetta. Paina RECORD FIELD BOUNDARY (Tallenna kentän raja) -kuvaketta ja PAUSE FIELD BOUNDARY RECORDING (Keskeytä kentän rajan tallennus) -kuvaketta.



Kuva 65

3. Liikuta konetta ja kohdista vasemman eturenkaan keskiosan ulkoreuna suorareunaisen kentän rajan seuraavaan kohtaan. Pysäytä kone.
4. Paina RECORD FIELD BOUNDARY (Tallenna kentän raja) -kuvaketta ja sitten PAUSE FIELD BOUNDARY RECORDING (Keskeytä kentän rajan tallennus) -kuvaketta.

**Huomaa:** Ohjauskonsoli yhdistää kaksi kohtaa suoralla viivalla.

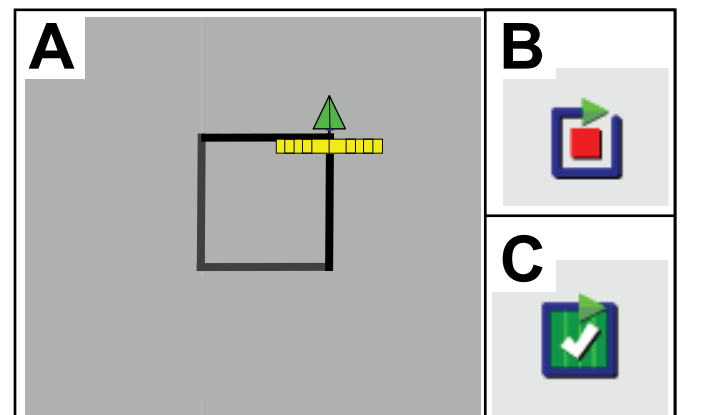


g431569

Kuva 66

5. Toista vaiheet 3 ja 4 jäljellä oleville kohdille viimeistä avointa kohtaa lukuun ottamatta.
6. Kohdista vasemman eturenkaan keskiosan ulkoreuna viimeiseen kohtaan ja pysäytä kone.
7. Paina COMPLETE FIELD BOUNDARY RECORDING (Viimeistele kentän rajan tallennus) -kuvaketta.

**Huomaa:** Ohjauskonsoli yhdistää alku- ja loppukohdat suoralla viivalla.



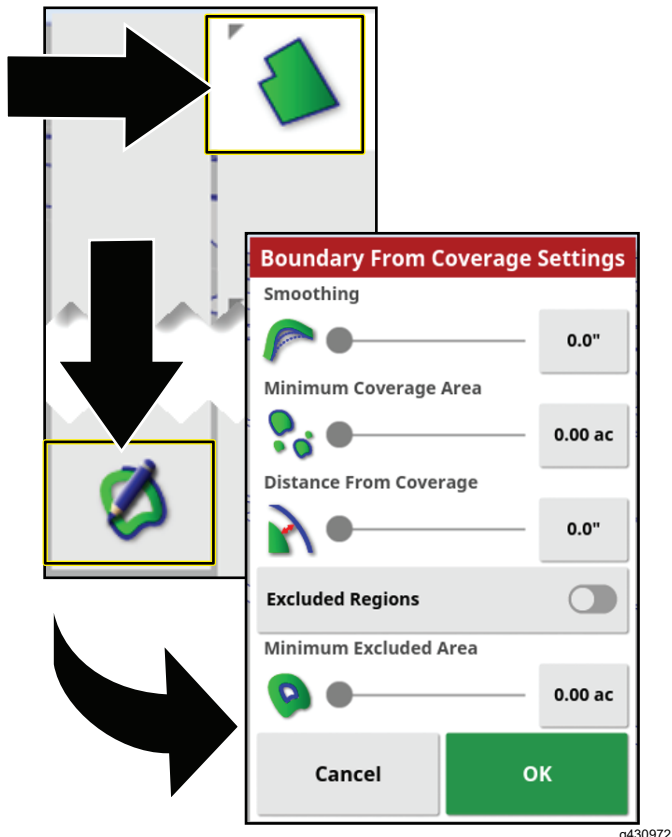
g431570

Kuva 67

## Rajan luonti käsittelyalueesta

Tässä ohjeessa kerrotaan, miten rajoja luodaan aiemmin tallennetun käsittelyalueen perusteella. Vain keskimmainen ruiskutusosa ruiskuttaa vettä, joten voit luoda tällä menetelmällä poissuljettavia raja-alueita golfkärryreiteille.

1. Pysäköi kone lähelle käsittelyaluetta, josta luot kentän rajan.
2. Paina Field (Kenttä) -kuvaketta ja sitten Create Boundary from Coverage (Luo raja käsittelyalueesta) -kuvaketta.



Kuva 68

3. Päivitä asetukset painamalla numerokuvaketta tai liukusäätimiä.
  - Tasoitusasetus säättää vähimmäisvälin kokoa. Se täytetään automaattisesti, kun kentän raja luodaan käsittelyalueen perusteella.
  - Käsittelyalueen vähimmäisasetus sulkee pois määritettyä aluetta pienemmän käsittelyalueen (ei sisälly kentän rajaan).
  - Etäisyys käsittelyalueesta -asetuksen avulla luotu kentän raja laajennetaan määritetylle etäisyydelle käsittelyalueesta.
  - Poissuljetun alueen vähimmäisasetusta käytetään alueiden poissulkemisen

hallintaan. Niitä ei luoda väleistä, jotka ovat poissuljettavassa alueasetuksessa määritettyä aluetta pienempiä.

4. Luo rajat käsittelyalueille, joita ei ruiskuteta, painamalla EXCLUDED REGIONS (Poissuljetut alueet) -kuvaketta.

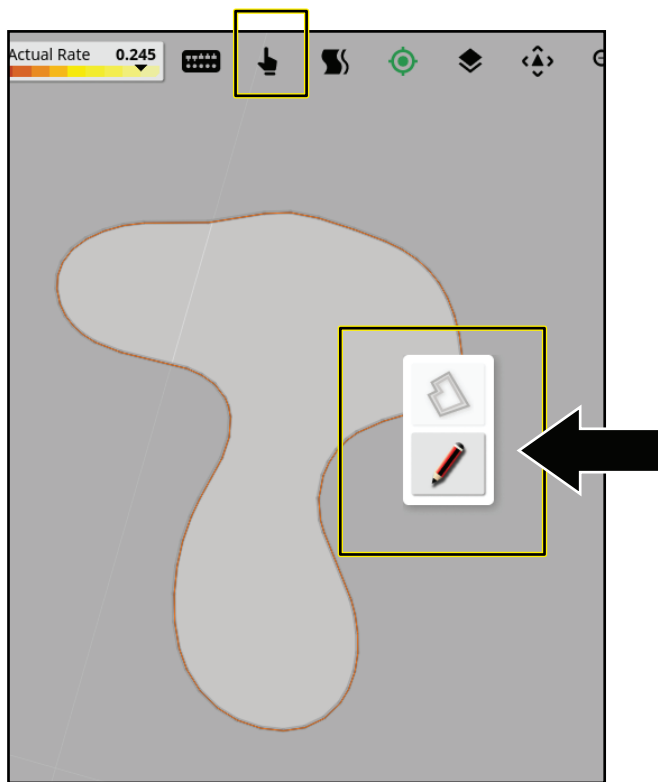
**Huomaa:** Jos poissuljetut alueet otetaan käyttöön, käsittelyalueen väleistä luodaan poissuljettavia alueita.

## Kentän rajaominaisuuksien muokkaus

Kentän rajaominaisuuksien avulla tunnistetaan kenttäkohtaiset rajat ja osoitetaan järjestelmälle alueet, joille tuotetta joko ruiskutetaan tai ei ruiskuteta.

- **Työalue:** Työalueet ilmaisevat järjestelmän alueet, joille tuotetta ruiskutetaan aina käytettäessä automaattista puomiosien ohjausta. Käytä työalueita esimerkiksi tarkkuutta vaativille nurmialueille ja kenttänurmille.
- **Poissuljettu alue:** Poissuljetut alueet ilmaisevat järjestelmän alueet, joille tuotetta ei ruiskuteta koskaan käytettäessä automaattista puomiosien ohjausta. Käytä poissuljettuja alueita esimerkiksi vesi- ja hiekkakohteita sekä kävely- tai kärryreittejä varten.
- **Luokiteltu alue**
  - Luokiteltuja alueita käytetään kentillä, joilla on useita rajoja.
  - Yksittäisten rajojen määrittäminen luokkaan on hyödyllistä, kun rajoja sisällytetään tuotetta levitettäessä tai kun rajoja poissuljetaan levitettäessä toista tuotetta.
  - Voit määrittää nykyisen tehtävän työalueet ja poissuljetut alueet luokiteltujen alueiden avulla.
  - Ennalta luokiteltujen alueiden lisäksi voit luoda uusia luokiteltuja alueita rajakohtaisesti tuotteen levitystä tai rajojen poissulkemista varten.

Kun olet luonut rajan, paina sormella ohjauskonsolin näytössä olevan rajaviivan vieressä olevaa kohtaa, kunnes rajan valintakuvake aktivoituu. Liu'uta sitten sormesi rajaviivalle. Kun poistat sormesi näytöstä, näyttöön avautuu rajan muokkauksen valintaikkuna.



Kuva 69

g430976

## Kentän rajan nimeäminen

Paina nimikuvaketta, kirjoita rajan nimi näytön näppäimistöllä ja paina vahvistuskuvaketta.

Kuva 71

g435477

## Työalueen kentän rajan asetukset

1. Paina rajan muokkauksen valintaikkunassa REGION TYPE (Alueen tyyppi) -kuvaketta.

Kuva 70

g435478

Kuva 72

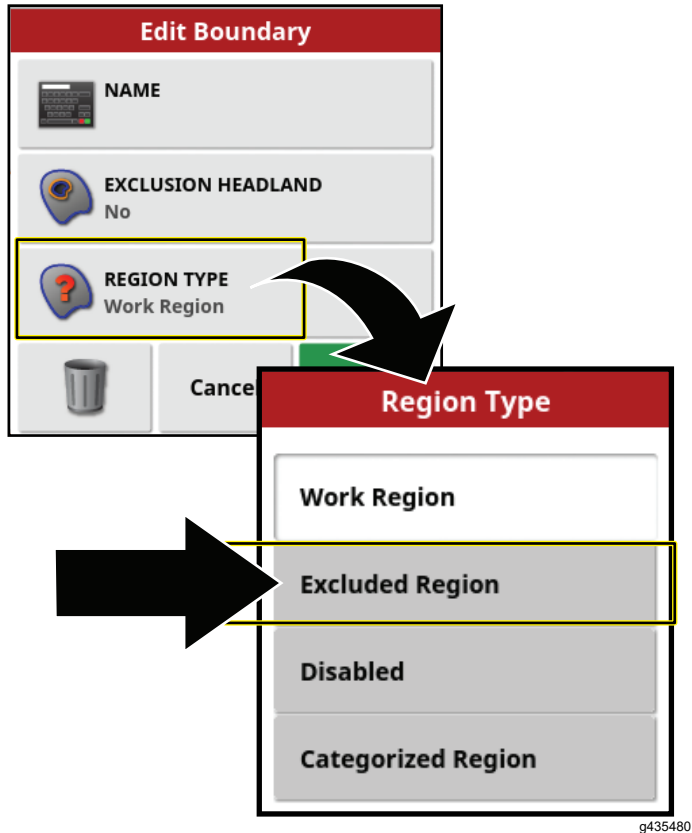
g435478

2. Paina aluetyypin valintaikkunassa WORK REGION (Työalue) -kuvaketta.
3. Valitse työalueiden tyyppi ja paina vahvistuskuvaketta.

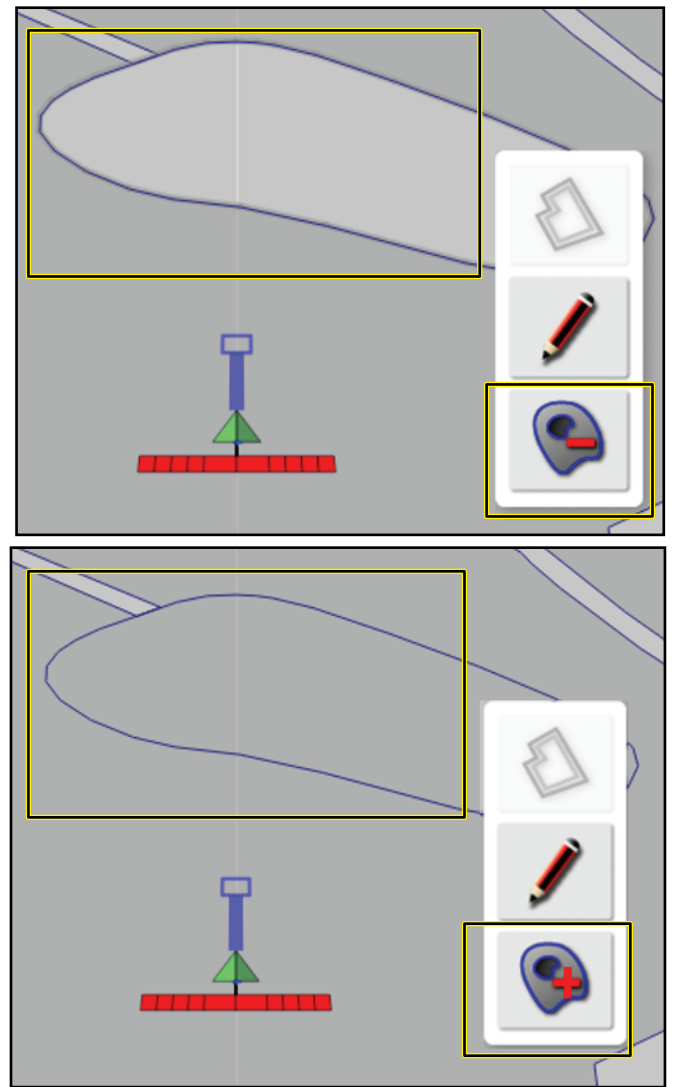
## Poissuljetun aluekentän rajan asetukset

**Huomaa:** Poissuljetun aluekentän rajan asetukset sulkevat pysyvästi pois kentän rajalla olevan alueen ruiskutuksen. Poissuljettu aluekentän raja poikkeaa ruiskutustehtävän määrittelyn yhteydessä poissuljetusta alueesta.

1. Paina rajan muokkauksen valintaikkunassa REGION TYPE (Alueen tyyppi) -kuvaketta.



Kuva 73



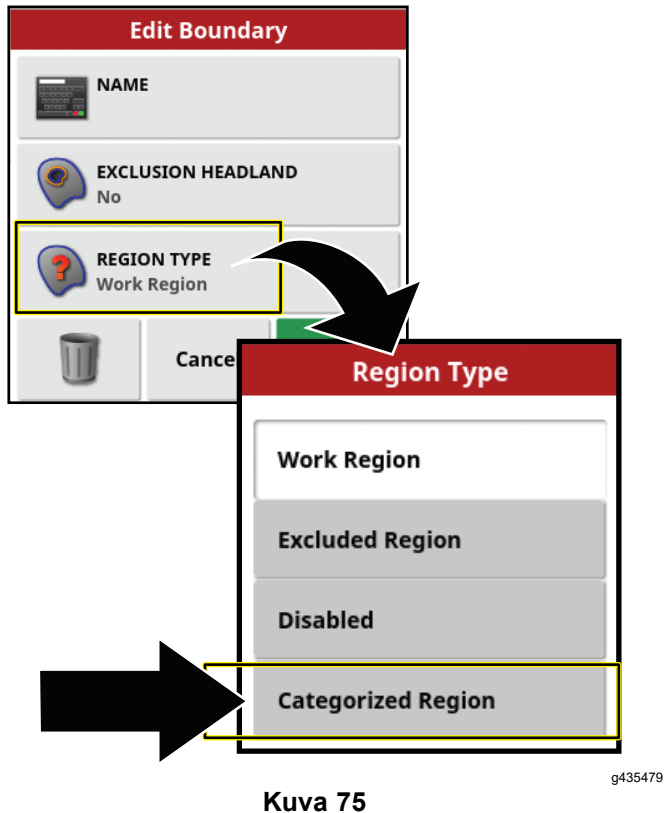
Kuva 74

2. Valitse poissuljettava alue ja sitten aluekuvake, jossa on miinusmerkki.

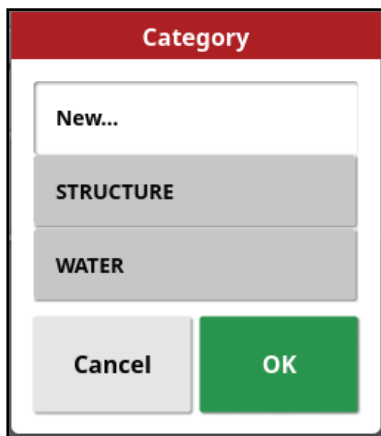
**Huomaa:** Valitse aluekuvake, jossa on plusmerkki, jos haluat sisällyttää alueen uudelleen.

## Luokiteltujen kenttärajojen asetukset

1. Paina rajan muokkauksen valintaikkunassa REGION TYPE (Alueen tyyppi) -kuvaketta.



2. Paina aluetyypin valintaikkunassa CATEGORIZED REGION (Luokiteltu alue) -kuvaketta ja paina vahvistuskuvaketta.
3. Avaa luokkatyyppien luettelo painamalla rajan muokkauksen valintaikkunassa CATEGORY (Luokka) -kuvaketta.
4. Paina luokkatyyppien luettelossa esiasetettujen luokkatyyppien kuvaketta tai valitse NEW... (Uusi) -kuvake.



5. Valittu luokkatyyppi näytetään. Paina vahvistuskuvaketta.

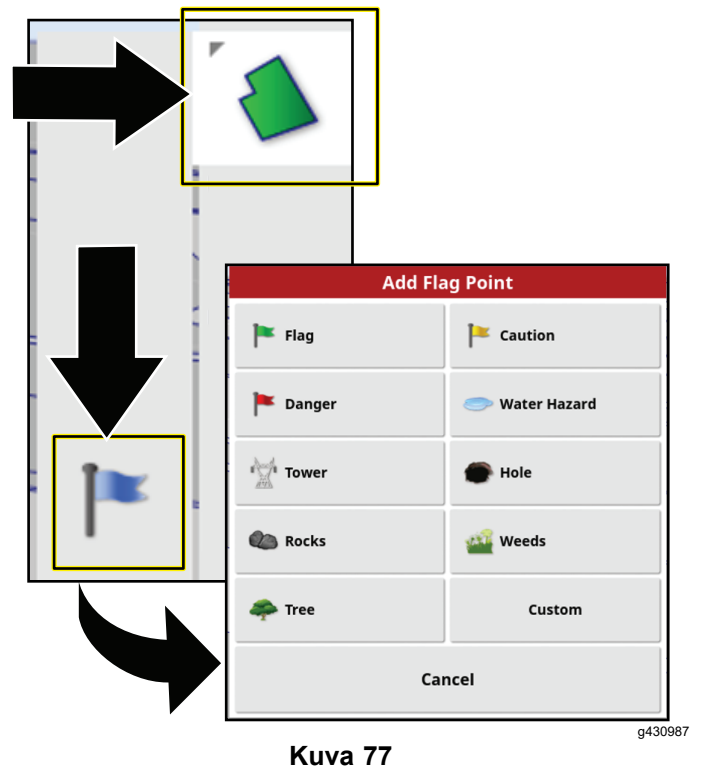
## Merkintäpisteet

Merkintäpisteitä lisätään ohjauskonsolin karttaan kentän rajojen luomisen tai alueen ruiskuttamisen yhteydessä, jotta maaston ominaisuuksia ja vaaroja voidaan tunnistaa.

### Merkintäpisteen asettaminen

1. Aja kone merkintäpisteellä merkittävän maaston ominaisuuden kohdalle ja pysäytä kone.
2. Paina FIELD MENU (Kenttävalikko) -kuvaketta ja SET FLAG POINT (Aseta merkintäpiste) -kuvaketta.

Merkintäpisteen lisäysvalikko näytetään.



3. Valitse merkintäpisteen kuvake merkintäpisteen lisäysvalikosta.

Merkintäpiste näkyy ohjauskonsolissa ajoneuvon takana.

**Huomaa:** Merkintäpisteen pudotuskohta on koneen alla, keskiviivalla ja takarenkaiden välissä.

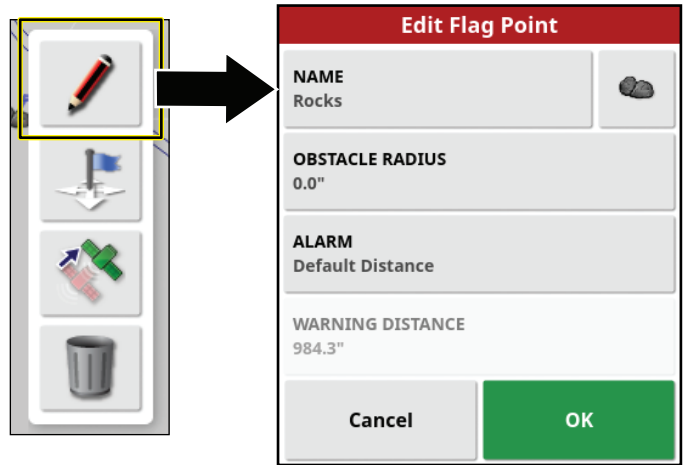
### Mukautetun merkintäpisteen asettaminen

1. Aja kone merkintäpisteellä merkittävän maaston ominaisuuden kohdalle ja pysäytä kone.

2. Paina merkintäpisteen lisäysvalikossa FIELD MENU (Kenttävalikko) -kuvaketta ja SET FLAG POINT (Aseta merkintäpiste) -kuvaketta.
3. Paina merkintäpisteen CUSTOM (Mukautettu) -kuvaketta.  
Merkintäpisteen lisäyksen valintaikkuna näytetään.
4. Paina merkintäpisteen lisäyksen valintaikkunassa merkintäpisteen kuvaketta ja sitten FLAG POINT NAME (Merkintäpisteen nimi) -kuvaketta.  
Näytössä esitetään näppäimistö.
5. Kirjoita mukautetun merkintäpisteen nimi näytön näppäimistöllä ja paina vahvistuskuvaketta.
6. Paina vahvistuskuvaketta merkintäpisteen lisäyksen valintaikkunassa.  
Merkintäpiste näkyy ohjauskonsolissa ajoneuvon takana.

## Merkintäpisteen tyyppin muuttaminen

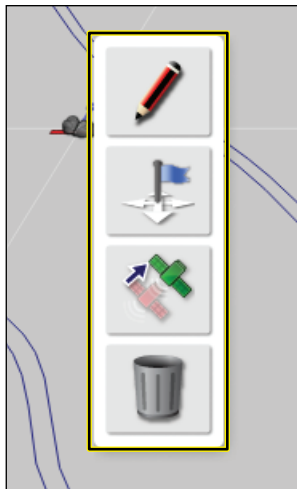
1. Paina merkintäpisteen muokkausvalikossa CHANGE (Muuta) -kuvaketta.



Kuva 79

## Merkintäpisteiden muokkaus

1. Paina komentokonsolin näytössä olevaa merkintäpistettä sormella, kunnes merkintäpisteen ponnahdusikkuna aukeaa.



Kuva 78

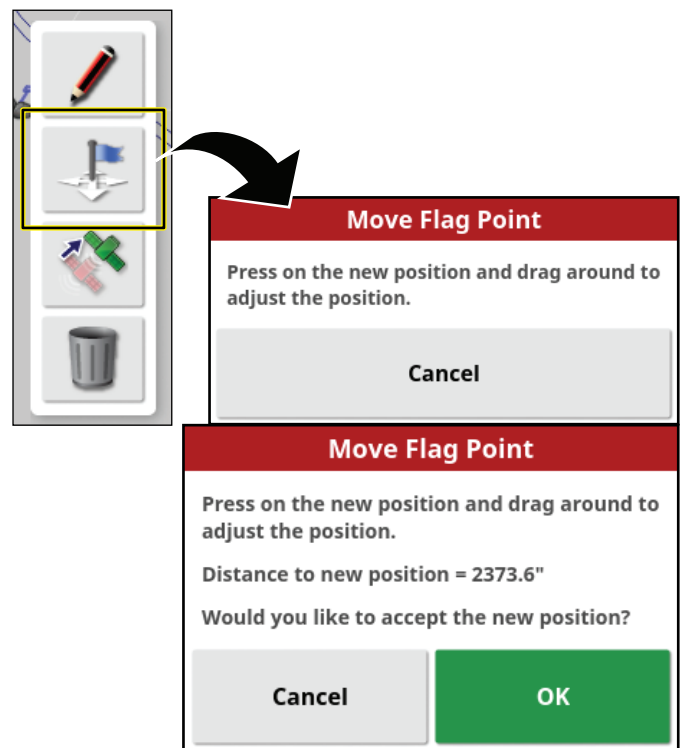
g431481

2. Poista sormesi näytöstä.  
Näytössä esitetään merkintäpisteen muokkausvalikko.

2. Merkintäpisteen muokkausvalikossa voit muuttaa nimeä, kuvaketta, esteen sädettä ja hälytyksen etäisyyttä.

## Merkintäpisteen siirto

1. Paina merkintäpisteen muokkausvalikossa MOVE (Siirrä) -kuvaketta.



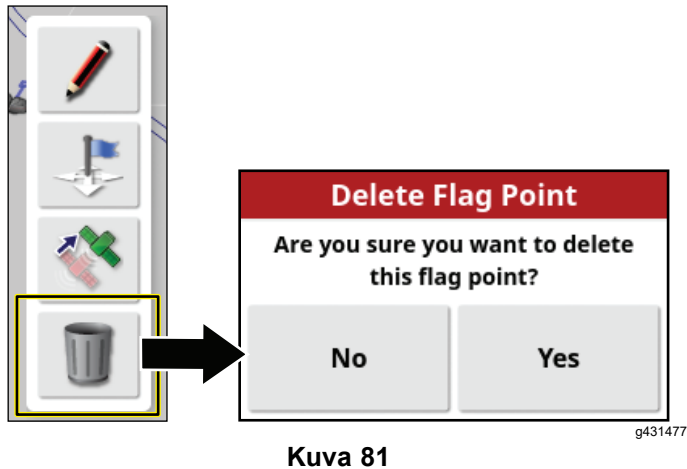
Kuva 80

g431479

2. Vedä merkintäpisteen kuvake uuteen kohtaan ja paina vahvistuskuvaketta.

## Merkintäpisteen poisto

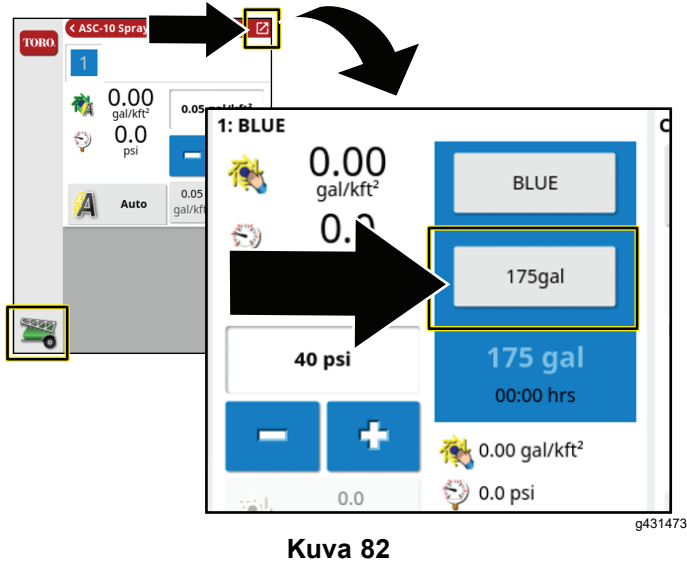
1. Paina merkkintäpisteen muokkausvalikossa DELETE (Poista) -kuvaketta.



2. Paina merkkintäpisteen poiston valintaikkunassa YES (Kyllä) -kuvaketta.

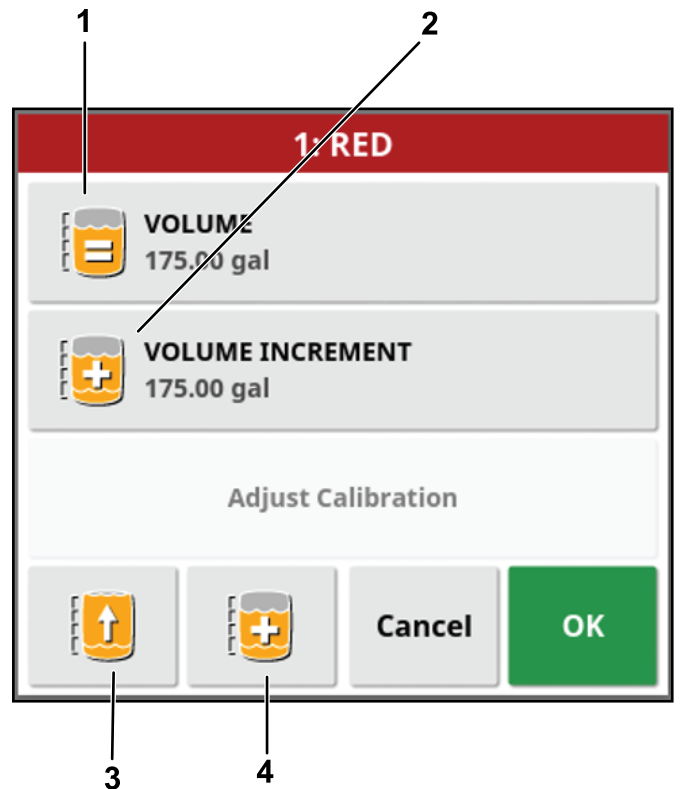
## Säiliön tilavuuden asetukset

1. Paina SPRAYER MENU (Ruiskutuslaitteen valikko) -kuvaketta.

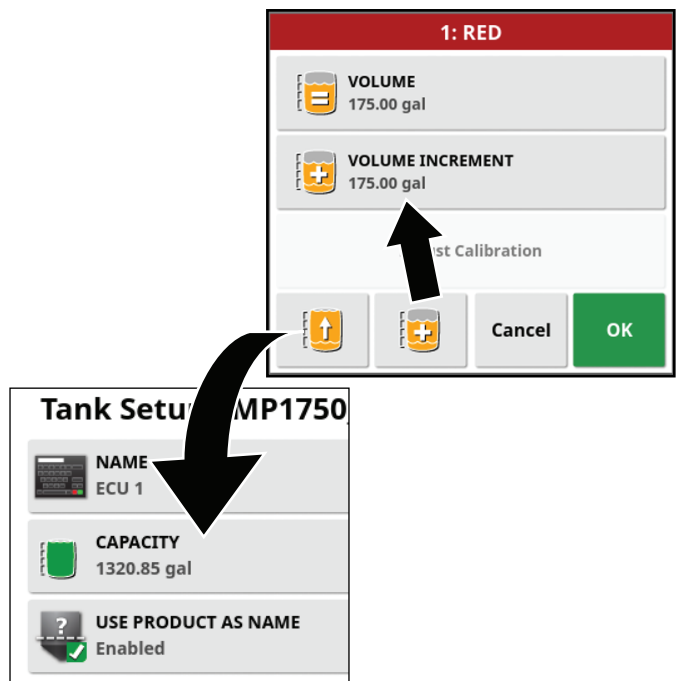


2. Paina VOLUME (Tilavuus) -kuvaketta.
3. Anna jokin seuraavista näytön numeronäppäimistöllä:

**Huomaa:** Muuta tuotetilavuutta esiasetuksen mukaisesti painamalla LISÄYS- tai VÄHENNYS-kuvaketta.



1. Aseta säiliössä olevan tuotteen tilavuus.
2. Aseta tilavuus, jota käytetään lisättäessä tuotetta vähitellen.
3. Täytä säiliö enimmäistilavuuteen.
4. Täytä säiliö yksittäisen lisäyksen arvolla.



- Jos olet antamassa säiliön lopullista tuotetilavuutta (kuten vesi ja kemikaalit), anna tuotteen kokonaistilavuus, jonka aiot lisätä säiliöön ja paina vahvistuskuvaketta. Paina sitten vahvistuskuvaketta uudelleen säiliön täytön ikkunassa.

**Huomaa:** Veden ja tuotteen tilavuus on vähemmän tai yhtä suuri kuin määritetty säiliötilavuus.

- Jos olet lisäämässä kemikaaleja veteen vähitellen, anna säiliössä olevan veden tilavuus, paina vahvistuskuvaketta ja siirry vaiheeseen 4.

**Huomaa:** Veden ja tuotteen tilavuus on vähemmän tai yhtä suuri kuin määritetty säiliötilavuus.

4. Jos lisäät kemikaaleja veteen vähitellen, paina VOLUME INCREMENT (Tilavuuden lisäys) -kuvaketta.
5. Käytä näytön numeronäppäimistöä ja anna tuotetilavuuden lisäys, jonka verran aiot lisätä tuotetta säiliöön (kuten kemikaaleja veteen), ja paina vahvistuskuvaketta.

Esimerkki: 19 litran, 114 litran tai 208 litran lisäykset.

6. Jos olet lisäämässä kemikaaleja veteen vähitellen, lisää tuotetta säiliöön ja paina TUOTTEEN LISÄYSMÄÄRÄN kuvaketta.
7. Jos aiot täyttää säiliön tuotteella tai vedellä enimmäistilavuuteen, paina TÄYTÄ SÄILIÖ ENIMMÄISTILAVUUTEEN -kuvaketta.
8. Paina vahvistuskuvaketta ja sitten vahvistuskuvaketta säiliön täytön ikkunassa.

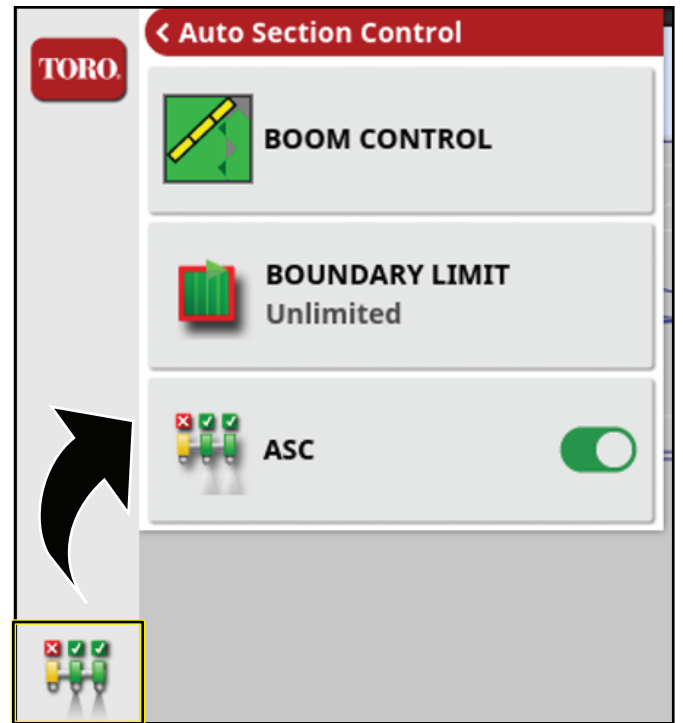
# Automaattinen puomiosien ohjausyksikkö (ASC)

## Ohjaustilan asetukset

**Huomaa:** Tällä asetuksella säädetään vierekkäisten ruiskutuslaitteiden päällekkäisyyttä uloimmilla ruiskutuslaitteilla (prosenttiosuutena ruiskutuskuviosta).

Oletusasetus on 50.

1. Paina AUTO SECTION CONTROL (Automaattinen puomiosien ohjaus) -kuvaketta.

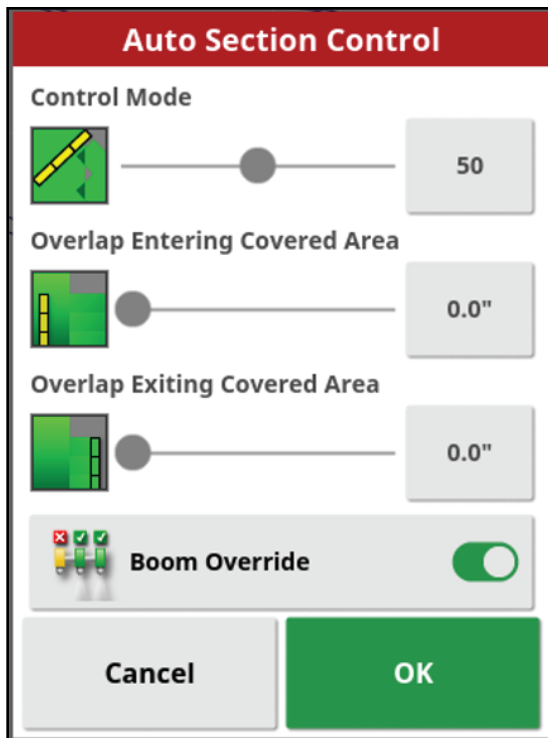


Kuva 85

2. Paina BOOM CONTROL (Puomin ohjaus) -kuvaketta.
  - Aseta prosenttiosuus kohdassa CONTROL MODE (Hallintatila) päällekkäisyyksien välttämiseksi (0) tai välien välttämiseksi (100).
    - Päällekkäisyyksien välttäminen voi aiheuttaa kohtia, joihin tuotetta ei ruiskuteta.
    - Välien välttäminen voi aiheuttaa jonkin verran päällekkäisyyttä.
  - Aseta etäisyys kohdassa OVERLAP ENTERING COVERED AREA (Päällekkäisyys siirryttäessä käsittelyalueelle), joka määrittää

päällekkäisyyden määrän, kun siirrytään valmiille alueelle.

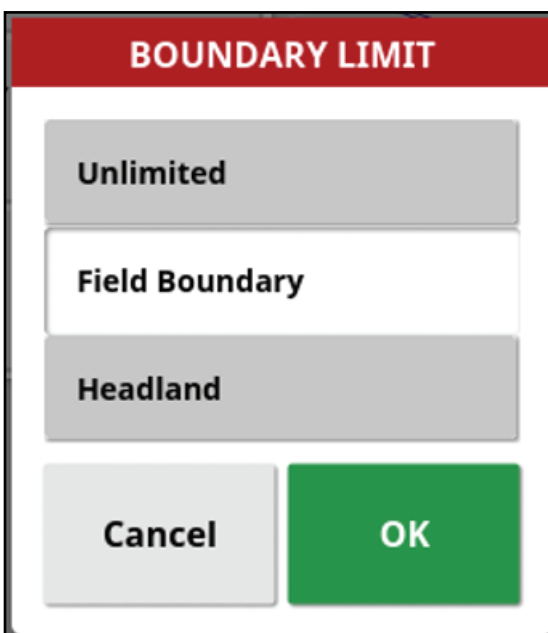
- Aseta etäisyys kohdassa OVERLAP EXITING COVERED AREA (Päällekkäisyys poistuttaessa käsittelyalueelta), joka määrittää päällekkäisyyden määrän, kun poistutaan valmiilta alueelta.



g430967

Kuva 86

- 
3. Aseta rajan käyttö.



g430968

Kuva 87

# Ruiskutusmenetelmän valinta

## Ruiskutusmenetelmät

|                                                                  | Automaattinen puomiosien ohjaus | Rajan käyttö  | Määrän säätö  | Kuvaus                                                                                                                                                                                                       |
|------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Field Boundary</b><br>(Kentän rajat)                          | Päällä                          | Kentän rajat  | Automaattinen | <ul style="list-style-type: none"><li>GeoLink-järjestelmä ohjaa suutinosia rajatulla kentällä ja estää päällekkäisten kaistojen ruiskutuksen.</li><li>GeoLink-järjestelmä säättää ruiskutusmäärää.</li></ul> |
| <b>Unlimited</b><br>(Rajoittamaton)                              | Päällä                          | Rajoittamaton | Automaattinen | <ul style="list-style-type: none"><li>GeoLink-järjestelmä ohjaa suutinosia tarkkailemalla ruiskutuskaistoja mutta seuraamatta mitään rajoja.</li><li>GeoLink-järjestelmä säättää ruiskutusmäärää.</li></ul>  |
| <b>Manual Section Control</b><br>(Manuaalinen puomiosien ohjaus) | Pois                            | Kentän rajat  | Automaattinen | <ul style="list-style-type: none"><li>Käyttäjä ohjaa puomiosia.</li><li>GeoLink-järjestelmä säättää ruiskutusmäärää.</li></ul>                                                                               |
| <b>Full Manual Control</b><br>(Täysin manuaalinen ohjaus)        | Pois                            | Kentän rajat  | Manuaalinen   | <ul style="list-style-type: none"><li>Käyttäjä ohjaa ruiskutusosia.</li><li>Käyttäjä säättää ruiskutusmäärää.</li></ul>                                                                                      |

## Automaattinen puomiosien ohjaus

### Automaattisen puomiosien ohjauksen (ASC) kuvakkeen kuvaus

| Asetus          | Kuvaus                                                                                          |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| ASC ON (Päällä) | Kone ohjaa yksittäisten suutinosien käyttöä.                                                    |
| ASC OFF (Pois)  | Käyttäjä ohjaa suutinosia ryhmittäin vasemman, keskimmäisen ja oikean ruiskutusosan kytkimillä. |

## Rajan käyttö

### Rajan käyttö -kuvakkeen kuvaus

| Asetus                        | Kuvaus                                                                                      |
|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------|
| FIELD BOUNDARY (Kentän rajat) | Kone kytkee suutinosat päälle, kun ruiskutuslaite siirtyy työalueen kentän rajalle.         |
|                               | Kone sammuttaa suutinosat, kun ruiskutuslaite siirtyy työalueelta poissuljetuille alueille. |
|                               | Kone sammuttaa suutinosat, kun ruiskutuslaite poistuu työalueen kentän rajalta.             |
|                               | Kone sammuttaa suutinosat, jos ruiskutuskaistat osuvat päällekkäin.                         |
| UNLIMITED (Rajoittamaton)     | Kone ohjaa suutinosia tarkkailemalla ruiskutuskaistoja mutta seuraamatta kentän rajoja.     |
|                               | Kone sammuttaa suutinosat, jos ruiskutuskaistat osuvat päällekkäin.                         |

# Määrän säätö

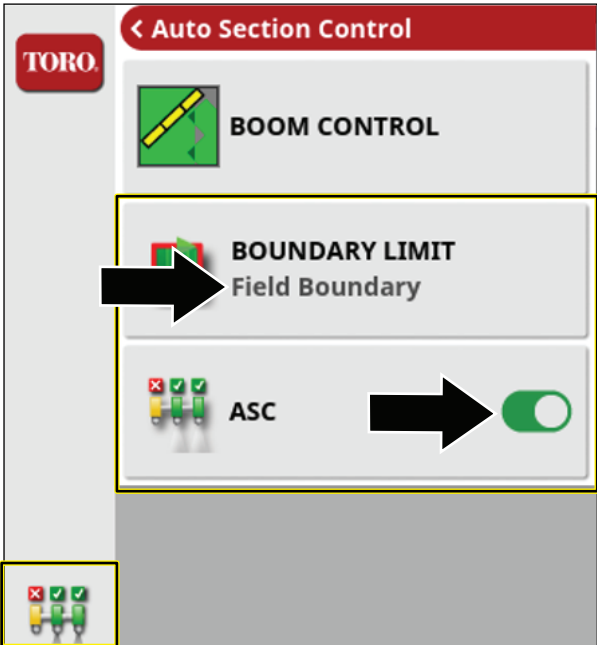
## Ruiskutusmäärän säätö -kuvakkeen kuvaus

| Asetus               | Kuvaus                                                                                                                                                       |
|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Auto (Automaattinen) | Kone säättää ruiskutusmäärää sen määrän mukaan, joka aktiiviselle ruiskutustehtävälle on määritetty tai joka on asetettu ruiskutuslaitteen ohjauspaneelissa. |
| Manual (Manuaalinen) | Käyttäjä säättää ruiskutusmäärää ruiskutuksen aikana.                                                                                                        |
| Pressure (Paine)     | Kone toimii aktiiviselle ruiskutustehtävälle asetetulla paineella.                                                                                           |

## Koneen määrittäminen eri ruiskutusmenetelmille

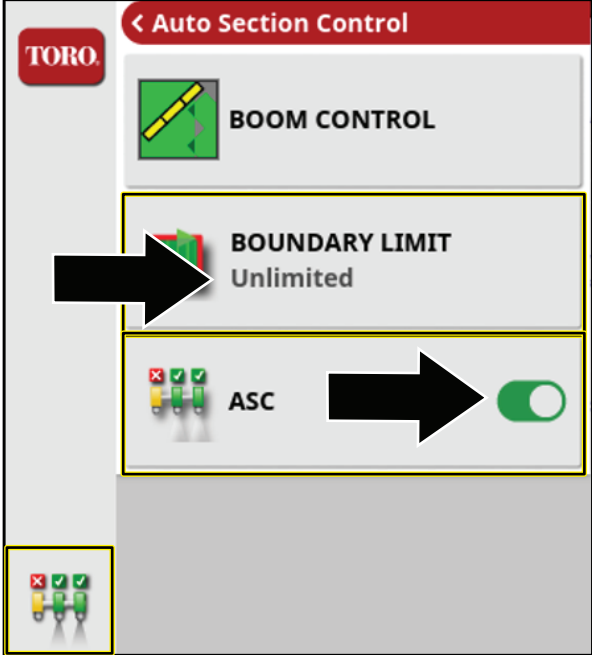
### Kentän rajojen ruiskutusmenetelmä

|                               | Auto Section Control (Automaattinen puomiosien ohjaus) | Rajan käyttö | Määrän säätö  | Kuvaus                                                                                                                                                                                                       |
|-------------------------------|--------------------------------------------------------|--------------|---------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Field Boundary (Kentän rajat) | Päällä                                                 | Kentän rajat | Automaattinen | <ul style="list-style-type: none"><li>GeoLink-järjestelmä ohjaa suutinosia rajatulla kentällä ja estää päällekkäisten kaistojen ruiskutuksen.</li><li>GeoLink-järjestelmä säättää ruiskutusmäärää.</li></ul> |

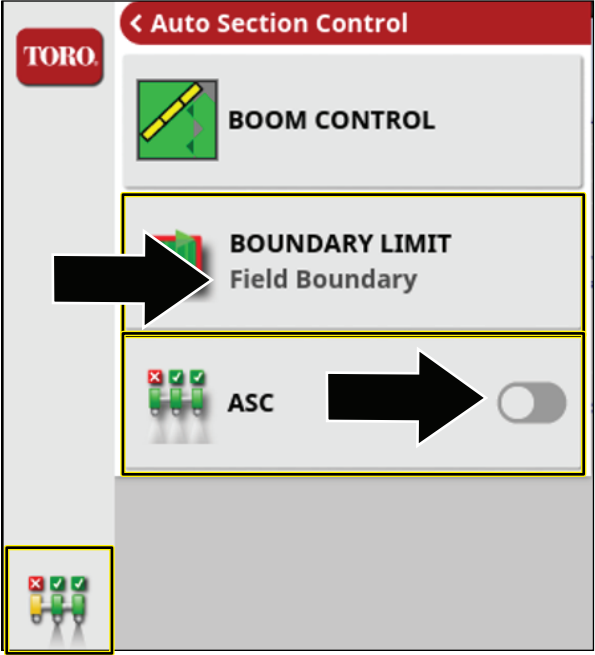




## Rajoittamaton ruiskutusmenetelmä

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Automaattinen puomiosien ohjaus | Rajan käyttö  | Määrän säätö  | Kuvaus                                                                                                                                                                                                         |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------|---------------|---------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Unlimited</b><br>(Rajoittamaton)                                                                                                                                                                                                                                                                         | Päällä                          | Rajoittamaton | Automaattinen | <ul style="list-style-type: none"> <li>GeoLink-järjestelmä ohjaa suutinosia tarkkailemalla ruiskutuskaisioja mutta seuraamatta mitään rajoja.</li> <li>GeoLink-järjestelmä säättää ruiskutusmäärää.</li> </ul> |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%;">  </div> </div> |                                 |               |               |                                                                                                                                                                                                                |

## Manuaalisen puomiosien ohjauksen ruiskutusmenetelmä

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | Auto Section Control<br>(Automaattinen puomiosien ohjaus) | Rajan käyttö | Määrän säätö  | Kuvaus                                                                                                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Manuaalinen puomiosien ohjaus                                                                                                                                                                                                                                                                               | Pois                                                      | Kentän rajat | Automaattinen | <ul style="list-style-type: none"> <li>Käyttäjä ohjaa puomiosia.</li> <li>GeoLink-järjestelmä säättää ruiskutusmäärää.</li> </ul> |
| <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;">  </div> <div style="width: 45%;">  </div> </div> |                                                           |              |               |                                                                                                                                   |

## Täysin manuaalinen ruiskutusmenetelmä

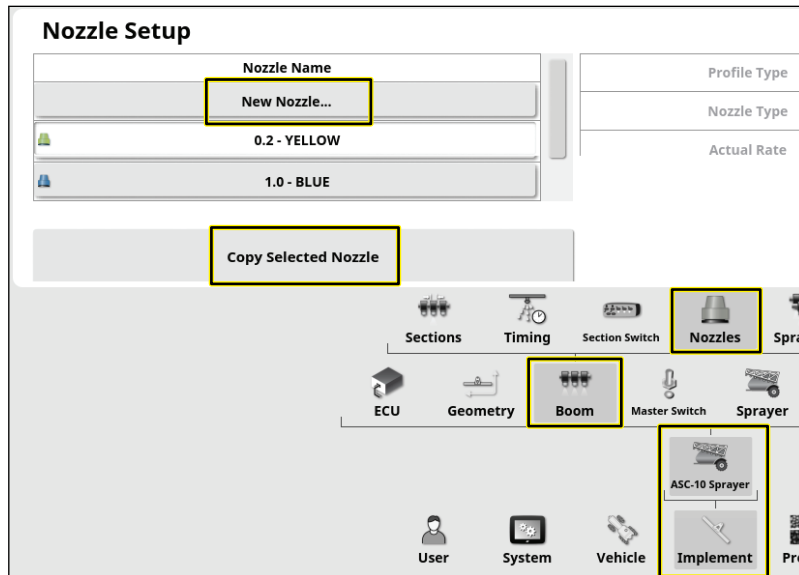
|                                                           | Auto Section Control<br>(Automaattinen puomiosien ohjaus) | Rajan käyttö | Määrän säätö | Kuvaus                                                                                                                     |
|-----------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------|--------------|--------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>Full Manual Control</b><br>(Täysin manuaalinen ohjaus) | Pois                                                      | Kentän rajat | Manuaalinen  | <ul style="list-style-type: none"> <li>Käyttäjä ohjaa ruiskutusosia.</li> <li>Käyttäjä säättää ruiskutusmäärää.</li> </ul> |

# Ruiskutuslaitteen ohjainten määrittäminen uutta tehtävää varten

## Ruiskutussuuttimen luonti

**Huomaa:** ISO-vakioluettelo on ladattu valmiiksi näyttöön.

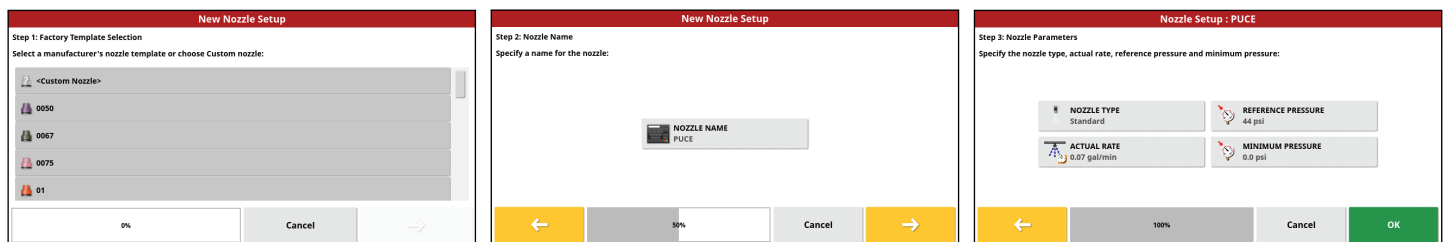
1. Napsauta kohtaa NEW NOZZLE... (Uusi suutin) tai COPY SELECTED NOZZLE (Kopioi valittu suutin) IMPLEMENT (Lisälaitteet) -asetusnäytössä.



Kuva 88

g432797

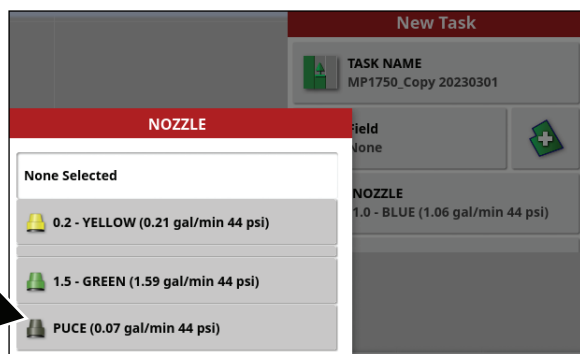
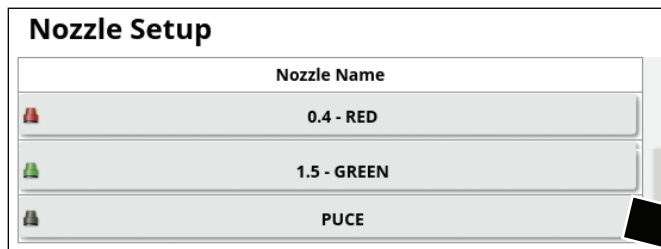
2. Suorita suuttimen luonnin ohjattu asetustoiminto.



Kuva 89

g432798

3. Uusi suutin näkyy tehtävän suutINVALIKOSSA.



g432796

Kuva 90

## Ruiskutussuuttimen valinta – suutinventtiilien tasapainotus

### Multi Pro 1750 -ruiskutuslaite

**Tärkeää:** Kun luot tehtävän, näytössä näkyy suuttimen koko, jonka mukaan GeoLink-järjestelmää ohjataan. Ohjattua venttiilien tasapainotustoimintoa on käytettävä aina, kun ruiskutussuuttimet vaihdetaan.

1. Täytä ruiskutuslaitteen säiliö puhtaalla vedellä.
2. Varmista, että seisonajarru on kytketty ja että vaihde on VAPAA-asennossa.
3. Käynnistä moottori, laske puomiosat, aseta koneen puomiosien pääkytkin POIS-asentoon ja aseta kolme puomiosien kytkintä PÄÄLLÄ-asentoon.
4. Varmista, että säiliön kierron ohitusventtiili on tasapainotettu ja että ruiskutusjärjestelmän paine on yli 2,07 baaria. Katso käyttöopas.
5. Paina Ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö -kuvaketta ja pyyhkäise Sprayer controller (Ruiskutuslaitteen ohjausyksikkö) -ikkunan oikeassa yläkulmassa olevaa Koko näyttö -kuvaketta.



g429984

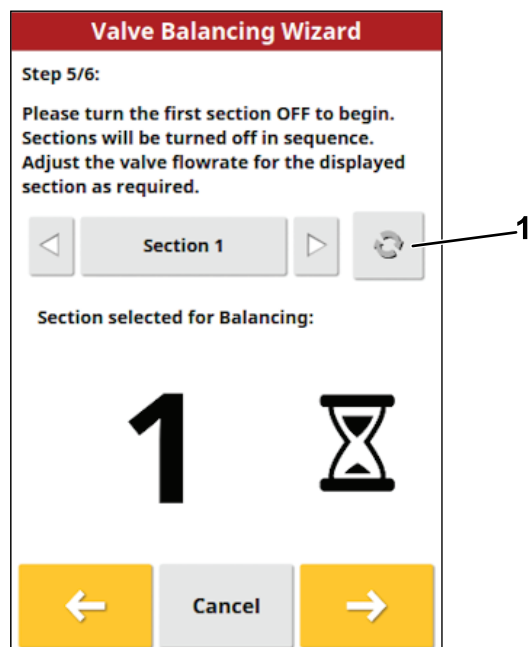
Kuva 91

6. Paina Määritykset-kuvaketta ja sitten ohjatun Valve balancing (Venttiilien tasapainotus) -toiminnon kuvaketta.



Kuva 92

g432838



Kuva 93

g432836

## 7. Suorita ohjattu toiminto.

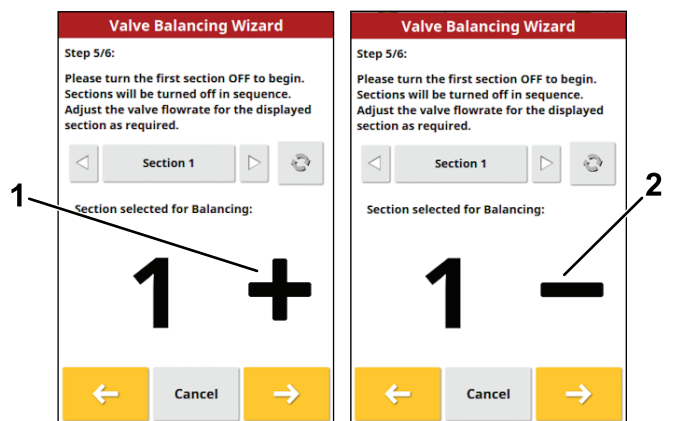
### A. Valitse suutin.

**Huomaa:** Jos ruiskutettavan ruiskutusmäärän suutin ei näy luettelossa, luo uusi suutin ennen venttiilin tasapainotuksen ohjatun toiminnon suorittamista.

- B. Aseta paineen arvoksi 2,75 baaria.
- C. Aseta kaasuvipu  $\frac{1}{2}$ – $\frac{3}{4}$  täydestä kaasusta ja aseta kaasun lukitus.
- D. Aseta koneen puomiosat PÄÄLLÄ-asentoon.
- E. Odota, että järjestelmän virtausnopeus vakiintuu ja että lukituskuvake näkyy valintaikkunassa.
- F. Sulje puomiosan venttiili (punainen) painamalla puomiosan Päällä/Pois-kuvaketta. Paina Seuraava-kuvaketta.

## 1. Puomiosan Päällä/Pois-kuvake

### G. Säädä painetta tarpeen mukaan.



Kuva 94

g432837

- 1. Paine on liian alhainen. Lisää painetta kääntämällä ohitusventtiiliä.
- 2. Paine on liian korkea. Vähennä painetta kääntämällä ohitusventtiiliä.

- H. Kun puomiosa on tasapainotettu, tietonäyttö aukeaa ja seuraava puomiosa sammuu.
- I. Varmista, että kaikki ohitusventtiilit on säädetty, ja paina vahvistuskuvaketta.

**Huomaa:** Jos suutinventtiilit eivät tasapainotu, laske moottorin nopeutta ja suorita ohjattu toiminto uudelleen.

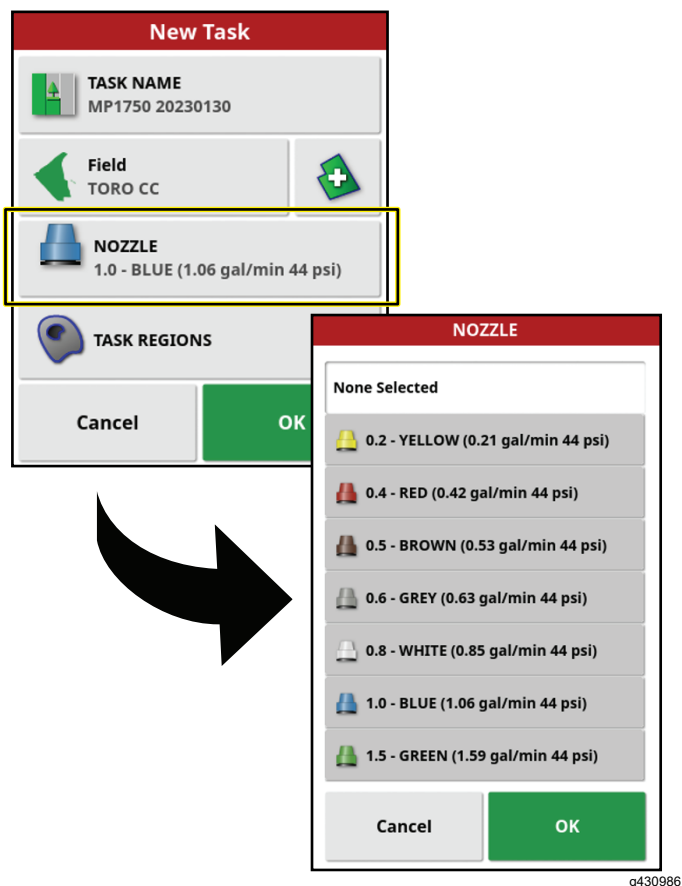
## Suutintaulukko

| Suutin                                                                                | Suuttimen väri | Virtausnopeus       |
|---------------------------------------------------------------------------------------|----------------|---------------------|
|  0,2 | Keltainen      | 0,8 l/min           |
|  0,4 | Punainen       | 1,5 l/min (0.4 gpm) |
|  0,5 | Ruskea         | 1,9 l/min (0.5 gpm) |
|  0,6 | Harmaa         | 2,3 l/min (0.6 gpm) |
|  0,8 | Valkoinen      | 3,0 l/min (0.8 gpm) |
|  1,0 | Sininen        | 3,8 l/min (1.0 gpm) |
|  1,5 | Vihreä         | 5,7 l/min (1.5 gpm) |

## Ruiskutussuuttimen valinta

### Multi Pro 5800 -ruiskutuslaite

1. Paina New Task (Uusi tehtävä) -valikossa Nozzle (Suutin) -kuvaketta.



Kuva 95

2. Valitse avattavasta luettelosta käytössä olevan ruiskutusmäärän suutin.

**Huomaa:** Jos ruiskutettavan ruiskutusmäärän suutin ei näy luettelossa, luo uusi suutin ennen venttiilin tasapainotuksen ohjatun toiminnon suorittamista.

3. Paina vahvistuskuvaketta.

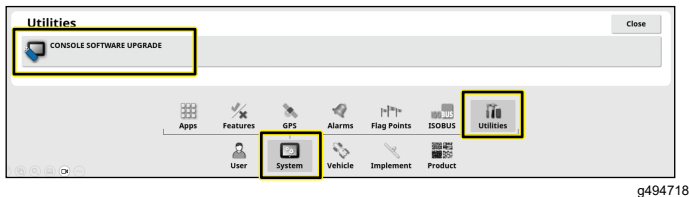
# MachineLink

## Vanhojen tietojen muuntaminen (vain M2M-Retro-sarja)

Tällä toimenpiteellä voit tuoda tiedot ohjelmistoversiosta 4.xx ja muuntaa ne ohjelmistoversiota 5.xx varten.

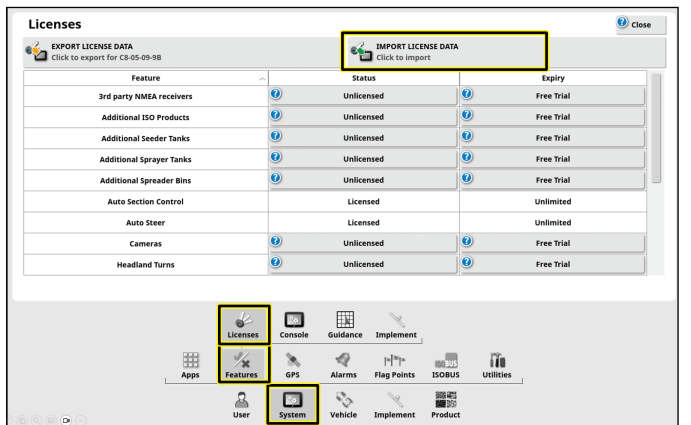
**Tärkeää:** Varmista, että olet asentanut suuren vahvistuksen antennin (myydään erikseen). Katso lisätietoja käyttämäsi mallin *GeoLink-viimeistelysarjasta*.

1. Siirry UTILITIES (Apuohjelmat) -näyttöön ja valitse CONTROL SOFTWARE UPGRADE (Hallintaohjelmiston päivitys).



Kuva 96

2. Liitä MachineLink USB näytön takaosaan.
3. Siirry LICENSES (Lisenssit) -näyttöön ja valitse IMPORT LICENSE DATA (Tuo lisenssitiedot).



Kuva 97

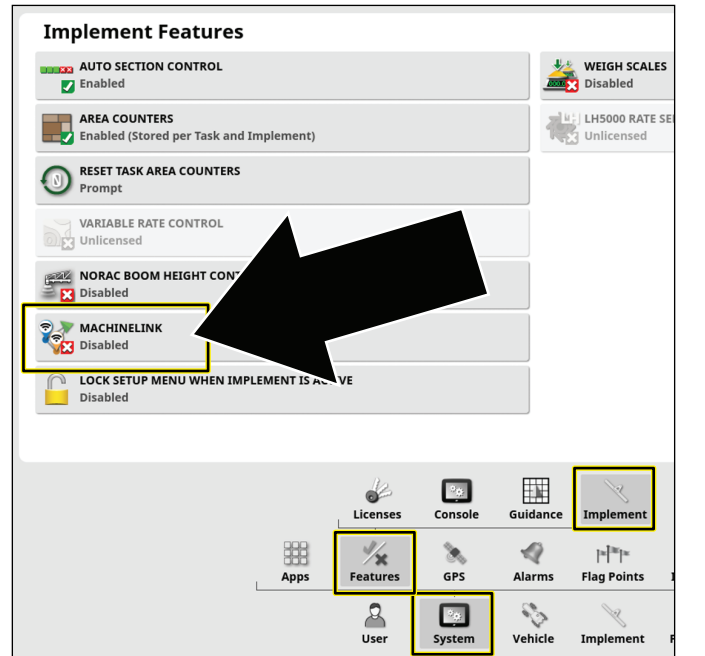
4. Ota MachineLink käyttöön.

## MachineLinkin käyttöönotto

MachineLinkin avulla käsittelyalue voidaan jakaa useiden samalla kentällä toimivien lisälaitteiden kesken.

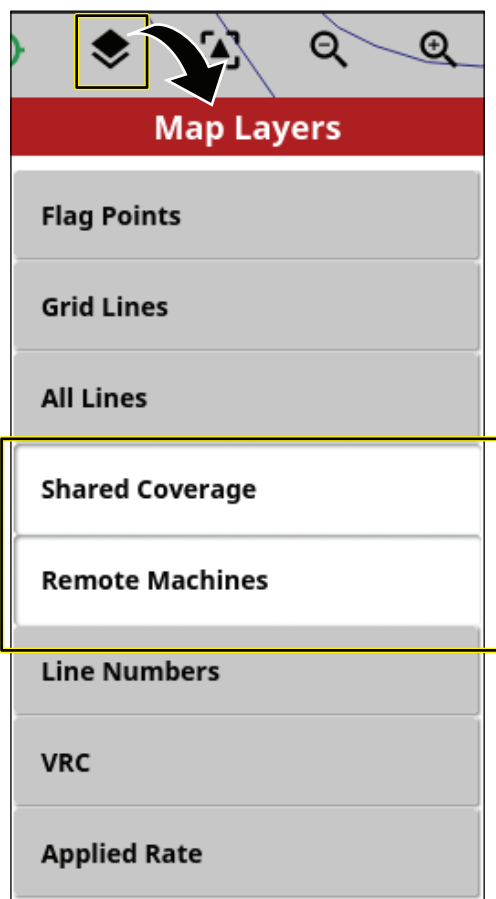
**Huomaa:** Varmista, että modeemiin on kytketty suuren vahvistuksen antenni (myydään erikseen). Katso lisätietoja *GeoLink-viimeistelysarjasta*.

1. Siirry kohtaan SETUP (Asetukset), SYSTEM (Järjestelmä), FEATURES (Ominaisuudet) ja sitten IMPLEMENT (Lisälaite).
2. Ota MACHINELINK käyttöön.



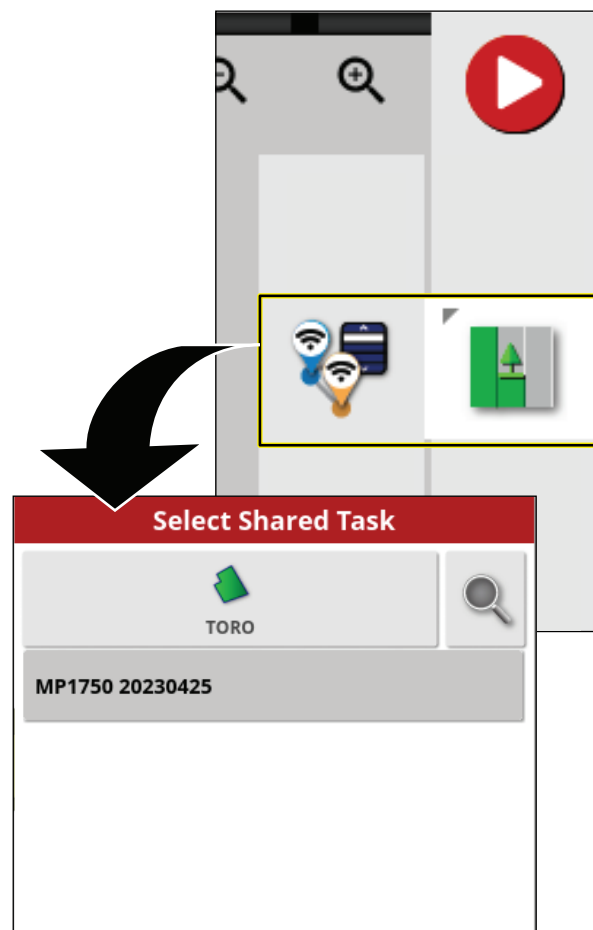
Kuva 98

3. Varmista, että SHARED COVERAGE (Jaettu käsittelyalue) näkyy korostettuna MAP LAYERS (Karttatasot) -valikossa.
  - Shared Coverage (Jaettu käsittelyalue) -asetus näyttää samalla kentällä olevien MachineLink-koneiden kattamat alueet.
  - Remote Machines (Etäkoneet) -asetus näyttää verkkoon yhdistetyt ajoneuvot kartalla.



Kuva 99

g433042



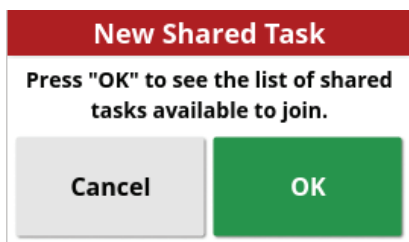
Kuva 101

g442408

## Jaettuun tehtävään liittyminen

Lähellä oleville MachineLink-koneille ilmoitetaan, että uusi jaettu tehtävä on käytettävissä. Katso kohta [MachineLink \(sivu 53\)](#).

1. Valitse OK tai valitse JOIN TASK (Liity tehtävään) TASK (Tehtävä) -valikossa.



Kuva 100

g442407

2. Valitse tehtävä, johon liitytään.

**Huomaa:** Etäkäytön avulla ruiskutettavan tuotteen on vastattava paikallisen lisälaitteen tuotteita.

Järjestelmä tarkistaa etäkäytön ja paikallisen koneen tuotteiden vastaavuuden seuraavasti:

- Aiemmin yhdistettyjen tuotteiden vastaavuus.
- Tuotteiden nimen vastaavuus.
- Tuotteiden edellisten määritysten tai nimen vastaavuus.

Seuraava näyttö esitetään, jos vastaavia tuotteita ei ole.

- Tehtävän tuotteena näkyy tuote, jota käytetään etänä.
- Paikallisena tuotteena näytetään paikallisesti käytettävä tuote.
- Säiliöiden tiedoissa luetellaan tuotetta sisältävä säiliö.

**Join Task**

**TASK NAME**  
MP1750 20230425-MP5800

**Field**  
TORO

**NOZZLE**  
0.5 - BROWN (0.53 gal/min 44 psi)

| Task Product | Local Product | Tank(s) |
|--------------|---------------|---------|
| H2O          | H2O           |         |

**TASK REGIONS**

Cancel OK

Kuva 102

g442410

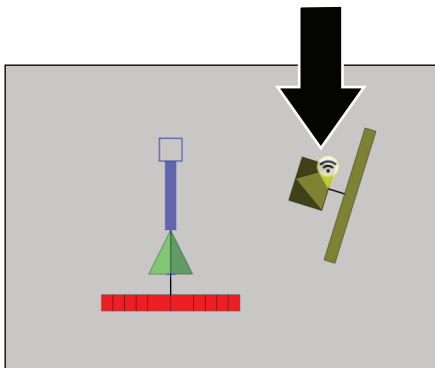
- Liity tehtävään valitsemalla OK.

**Huomaa:** Ilmoitus lähetetään tehtävän aloittaneelle koneelle.

## MachineLinkin käyttö

- Koneissa oleva symboli osoittaa, ovatko ne yhteydessä.

**Huomaa:** Wi-Fi-antenni muodostaa yhteyden enintään 0,4 km:n etäisyydelle.



Kuva 103

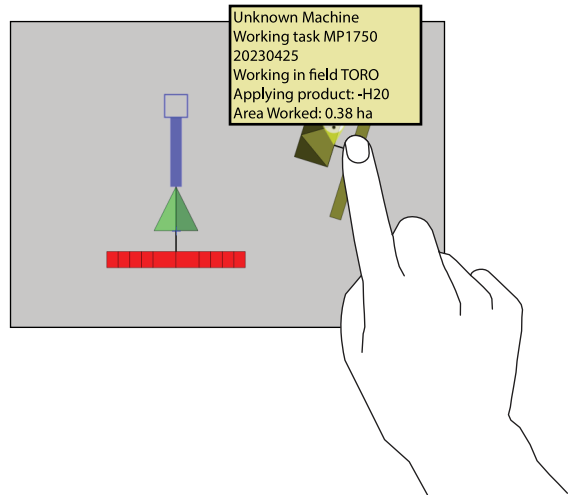
g442409

- Tuo tiedot näyttöön **pitämällä** koneen kuvaketta painettuna:

**Huomaa:** Jos Wi-Fi-yhteys katkeaa, konekuvake osoittaa, että yhteys on katkaistu. Viimeisen yhteyden sijainti säilytetään, kunnes yhteys palautuu.

Kun Wi-Fi-yhteys muodostetaan, näytössä esitetään laitteen todellinen sijainti ja päivitetty jaettu käsittelyalue.

- Konsolin nimi
- Tila ja mahdolliset yhteysongelmat
- Käytettävät tuotteet
- Käsitellyt alueet



Kuva 104

g442421

## Jaettu käsittelyalue

Paikallinen käsittelyalue näkyy vaaleanvihreänä.

Jaettu käsittelyalue näkyy tummanvihreänä. Voit korostaa jaetun käsittelyalueen toisella värillä painamalla konekuvaketta, jolloin näet kyseisen lisälaitteen käsittelyalueen.

Kun raja luodaan käsittelyalueesta, rajan muodostamiseen käytetään paikallista ja jaettua käsittelyaluetta.

Ruiskutusmäärä voidaan valita käsittelyalueen asetukseksi. Koska kaikki koneet jakavat saman käsittelyalueen selitteen, niillä on sama ruiskutusmääräkarta.

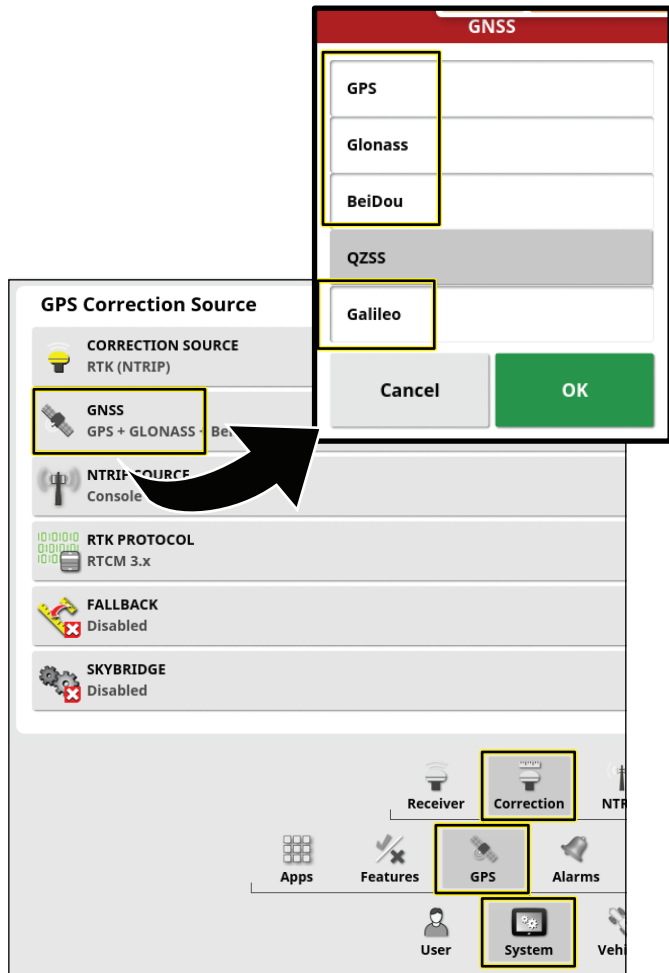
Jos muutat näytössä olevia kenttiä tai tehtäviä ja palaat edelliseen jaettuun tehtävään, jaettu käsittelyalue ei näy, jos muut koneet eivät enää työskentele kyseisellä kentällä tai jos ne eivät lataa jaettua tehtävää uudelleen.

Jos kone poistuu jaetun käsittelyalueen kentältä, koneen käsittelyalue näkyy edelleen.

**Huomaa:** Käsitelty kokonaisalue näyttää vain paikallisen lisälaitteen kattaman alueen. Kun jäljellä oleva alue lasketaan rajan sisäpuolella, jaettua käsittelyaluetta ei oteta huomioon.

# Skybridge-asetusten määrittäminen

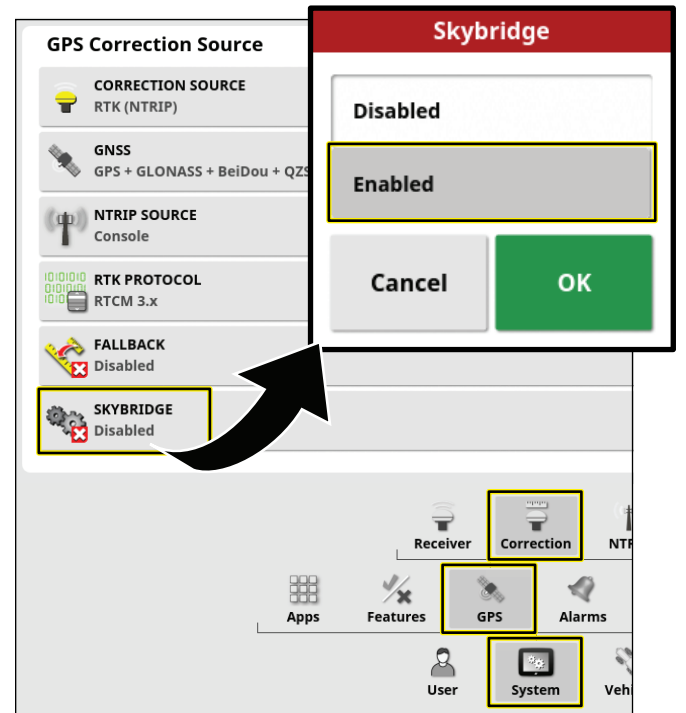
1. Paina SETUP (Asetukset) -valikkkoa.
2. Siirry GPS CORRECTION SOURCE (GPS-korjauksen lähde) -valikkoon valitsemalla SYSTEM (JÄRJESTELMÄ) – GPS – CORRECTION (KORJAUS).
3. Valitse GNSS ja sitten GPS, GLONASS, BEIDOU JA GALILEO.



Kuva 105

g487158

4. Valitse SKYBRIDGE ja ENABLED (Käytössä).



Kuva 106

g487159



Kuva 107

g442422

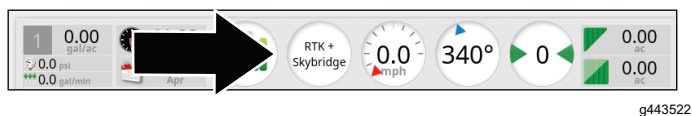
5. Aja kone avoimelle alueelle ja varmista, että RTK näkyy kojelaudassa.



Kuva 108

g443523

6. Skybridge yhdistyy 30–40 minuutin kuluessa, ja kojelaudassa näkyy RTK + SKYBRIDGE.



Kuva 109

Käytön aikana kojelaudassa näkyy nykyisen korjauksen tila vahvimman käytettävissä olevan signaalin (RTK, Skybridge, Float-tilan RTK tai GPS) perusteella.

A screenshot of a system information screen titled 'CLS5'. It displays various device and network details in a two-column layout. Below this, there are two tables: one for 'App Name' and 'Version', and another for 'Feature' and 'Expires'.

|                        |                     |
|------------------------|---------------------|
| IMEI                   | 357648070667428     |
| ICCID                  | 8914800004449944118 |
| Modem Model            | LARA-R204           |
| Modem Firmware Version | 31.40               |
| Network Operator       | Verizon (Auto)      |
| Cell Connection        | LTE                 |
| Signal Strength        | > -60 dBm           |
| Operating Mode         | MachineLink         |
| Serial Number          | 002-1942-0035-AE    |

| App Name               | Version |
|------------------------|---------|
| Operating System (BSP) | 4.1.0   |
| DataLogger             | 5.1.0   |
| RTK_NTRIP              | 5.1.0   |
| Wok                    | 5.1.0   |

| Feature     | Expires    |
|-------------|------------|
| NtripClient | 2068-10-15 |

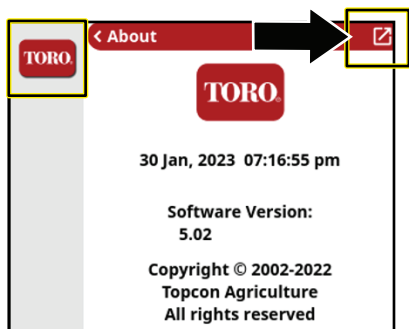
Kuva 111

## Tekninen apu

Virheiden ilmetessä näytetään yleensä virhe- tai vikakoodi. Virheitä voi myös tarkastella näytössä. Jotkin virheet ovat yleisiä ja korjattavissa. Jos haluat lisätietoja muista virheistä tai jos ongelma jatkuu, lähetä kaikki esitetyt koodit sisältävä virheilmoitus koneesi jälleenmyyjälle tai ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään tai Toro GeoLink -tukeen.

## Järjestelmätietojen tarkastelu

1. Paina System Information (Järjestelmätiedot) (Toro) -kuvaketta näytön vasemmassa yläkulmassa.

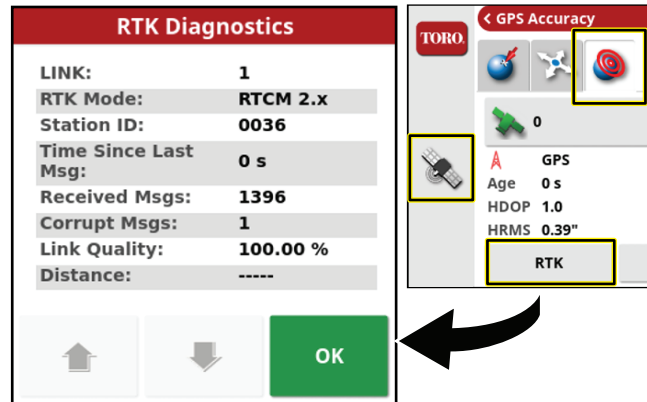


Kuva 110

2. Paina järjestelmätietojen pienen näkymän ikkunassa koko näytön kuvaketta.
3. Voit tarkastella seuraavia järjestelmätietoja käyttämällä vierityspalkkia:
  - konsoli
  - GPS-vastaanotin
  - ohjauksen ohjausyksikkö (lisävarustesarja)
  - langaton verkko.

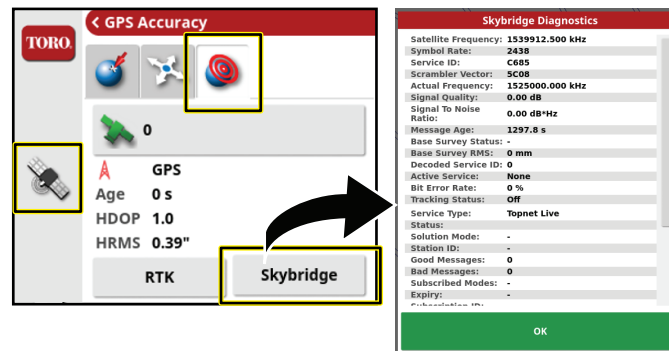
## RTK- ja korjaustietojen tarkistus

1. Siirrä kone ulos etäälle rakennuksista ja voimajohdoista.
2. Kytke seisontajarru.
3. Paina GeoLink-ohjauskonsolissa olevaa GPS-TIETOJEN kuvaketta.



Kuva 112

g431469



Kuva 113

g433800

4. Paina RTK-kuvaketta ja varmista RTK-diagnostiikan valintaikkunassa, että RTK-linkin laatu on vähintään 50 %.
5. Sulje valintaikkuna painamalla vahvistuskuvaketta.

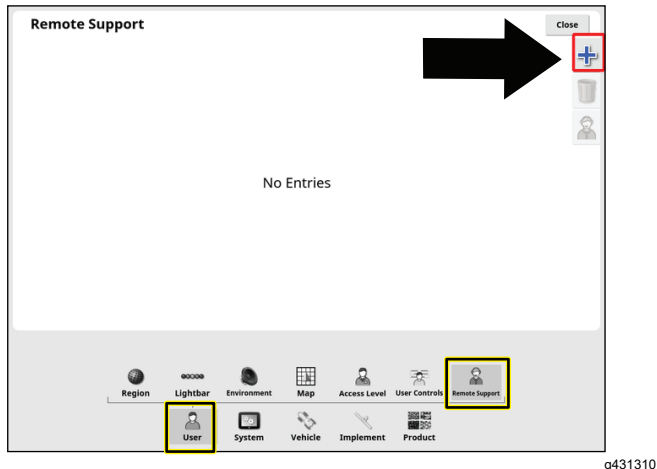
**Huomaa:** Jos modeemin signaali on –100 dBm tai sitä vähemmän, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään tai Toro GeoLink -tukeen.

Jos RTK-linkin laatu on vähemmän kuin 50 %, ota yhteys valtuutettuun Toro-jälleenmyyjään tai Toro GeoLink -tukeen.

# Etätuki

## Tukipalvelun PIN-koodin antaminen

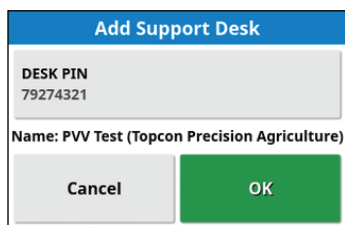
1. Pyydä tukipalvelun PIN-koodi ottamalla yhteys Toron tukeen.
2. Paina asetusnäytössä USER (Käyttäjä) -kuvaketta ja REMOTE SUPPORT (Etätuki) -kuvaketta.



Kuva 114

g431310

3. Jos etätuen ikkunassa ei näy tukipalvelu-merkintöjä, paina ADD SUPPORT DESK (Lisää tukipalvelu) -kuvaketta.
4. Paina DESK PIN (Palvelun PIN) -kuvaketta.



Kuva 115

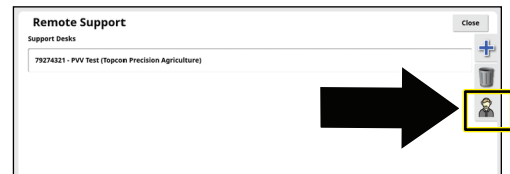
g431311

5. Anna PIN-koodi.
6. Paina Add Support Desk (Lisää tukipalvelu) -näytössä vahvistuskuvaketta.

**Huomaa:** Ohjauskonsoli tallentaa tukipalvelun tiedot muistiin.

## Yhteyden muodostaminen asiakastukeen

1. Paina tukipalveluluetteloon tallennetun asiakastuen SUPPORT DESK (Tukipalvelu) -kuvaketta.

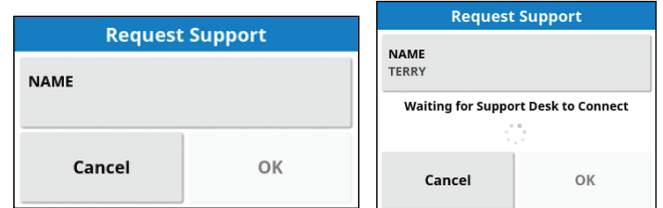


Kuva 116

g431312

2. Paina REQUEST SUPPORT FROM DESK (Tukipalvelupyynnö) -kuvaketta.  
Tukipalvelupyynnön valintaikkuna ja tuki-istunnon aktiivinen valintaikkuna aukeavat.

**Huomaa:** Asiakaspalvelun edustaja muodostaa etäyhteyden ohjauskonsoliin.



Kuva 117

g431313

# Käyttövihjeitä

## RTK-korjauksen parantaminen

Vähennä koneen nopeutta tai lähesty toisesta suunnasta lähestyessäsi aluetta, jolla RTK-korjaus on tunnetusti heikko.

## Manuaalisen ohjauksen käyttö

Lisää letkukelan ja kemikaalien sekoituksen painetta manuaalisen ohjauksen avulla.

## Ruiskutustason parantaminen vasteaika

### Multi Pro 5800 -koneet

Aseta säiliön kierron PWM-arvo (esiasetettu säiliön kierron arvo) noin 0,69 baaria ruiskutuspaineen tavoitearvoa korkeammaksi.

## Näyttötietojen varmuuskopiotiedoston luonti

Katso kohta [Inventory Managerin \(varastohallinnan\) käyttö \(sivu 26\)](#).

## Näytön puhdistus

Puhdista näyttö tarvittaessa miedolla saippualla ja vedellä.

**Huomaa:** Vältä ikkunanpesuaineita ja liuotteita sisältäviä puhdistusaineita.

# Vianetsintä

| Ongelma                                                                  | Mahdollinen syy                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | Korjaustoimenpiteet                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|--------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Näyttö ei saa virtaa.                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Johdinsarjan liittimiä ei ole kytketty oikein.</li> <li>2. Ohjauskonsolin johtosulake (10 A) on avoin (palanut).</li> <li>3. Akun kytkennät ovat löysiä.</li> </ol>                                                                                                                      | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varmista, että liittimet on asennettu oikein ohjauskonsolin takaosassa.</li> <li>2. Vaihda sulake.</li> <li>3. Varmista akun kytkennät.</li> </ol>                                                                                                                                                                            |
| Ruiskutuslaite ei ruiskuta.                                              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Koneen puomiosien pääkytkin on kytketty pois päältä.</li> <li>2. Koneen konsolissa sijaitsevat puomiosien kytkimet on kytketty pois päältä.</li> <li>3. Työtä ja kentän rajoja ei ole luotu.</li> <li>4. Ruiskutuslaitteen ohjauksen asetusvalikossa on valittu väärä suutin.</li> </ol> | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varmista, että koneen puomiosien pääkytkin on asetettu PÄÄLLÄ-asentoon.</li> <li>2. Varmista, että konsolissa sijaitsevat kytkimet on asetettu PÄÄLLÄ-asentoon.</li> <li>3. Luo työ ja kentän rajat.</li> <li>4. Valitse ruiskutuslaitteen ohjauksen asetusvalikossa oikea suutin, joka vastaa käytettyä suutinta.</li> </ol> |
| GPS-signaalin puuttumisen hälytys on voimassa.                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ohjauskonsolia ei ole kytketty GPS-vastaanottoon oikein.</li> <li>2. Kone on puiden tai muiden esteiden katveessa.</li> </ol>                                                                                                                                                            | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varmista, että liittimet on kytketty oikein.</li> <li>2. Aja pois esteiden katveesta ja odota, että kone muodostaa yhteyden.</li> </ol>                                                                                                                                                                                       |
| Ruiskutuslaite ruiskuttaa rajojen ulkopuolelle.                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Automaattisen puomiosien ohjauksen (ASC) arvoksi on asetettu rajoittamaton.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                   | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aseta automaattisen puomiosien ohjauksen (ASC) arvoksi kentän raja.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                |
| Rajoja ei voi luoda.                                                     | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Näyttö ei ole vakiotilassa.</li> <li>2. Kenttää ei ole luotu.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Vaihda käyttäjäprofiiliksi vakiotila.</li> <li>2. Luo kenttä.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                      |
| Kone ei näy näytössä.                                                    | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Näytössä näkyvää aluetta on siirretty.</li> <li>2. Koneen GPS-signaali ei ehkä toimi, koska kone on rakennuksen sisällä.</li> <li>3. Koneen GPS-signaali ei ehkä toimi, koska koneen ja satelliittivastaanotton yhteyks on katkennut.</li> </ol>                                         | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valitse päänäytössä Kartan keskitys-kuvake.</li> <li>2. Siirrä kone ulos alueelle, jossa ei ole korkeita rakennuksia tai puita.</li> <li>3. Tarkista satelliittivastaanotton tilan merkkivalo. Tarkista satelliittivastaanotton johdinsarjat.</li> </ol>                                                                      |
| Valot eivät vilku ROPS-järjestelmässä sijaitsevassa GPS-vastaanotimessa. | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. GPS-vastaanotin ei saa virtaa.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varmista, että liittimet on kytketty oikein.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Paine ei ole riittävän korkea.                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Käytetty suuttimien koko on virheellinen.</li> <li>2. Näytössä valittu suuttimien koko ei vastaa puomiosissa olevia suuttimia.</li> <li>3. Säiliön kierron asetus on liian alhainen.</li> </ol>                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Valitse oikean kokoiset suuttimet suuttimien valintataulukon mukaan.</li> <li>2. Varmista, että ohjauskonsolista valittu suuttimien koko vastaa asennettuja puomiosien suuttimia.</li> <li>3. Säädä säiliön kiertoa, kunnes saavutetaan haluttu paine.</li> </ol>                                                             |
| Ohjausyksikön valot eivät pala ASC 10 -ohjausyksikössä.                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ASC 10 -ohjausyksikkö ei saa virtaa.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                          | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Varmista, että liittimet on kytketty oikein.</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                       |
| Nopeutta ei näytetä ohjauskonsolissa, kun kone liikkuu.                  | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kompassia ei ole kalibroitu.</li> <li>2. Vastaanotin ei saa yhteyttä satelliitteihin.</li> <li>3. Ajoneuvon ajonopeus on alhaisempi kuin 0,16 km/h.</li> </ol>                                                                                                                           | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Kalibroi kompassi.</li> <li>2. Aja kauemmas vastaanottoa häiritseviä esteistä ja anna vastaanottimelle aikaa muodostaa yhteys satelliitteihin.</li> <li>3. Aja suuremmalla nopeudella kuin 0,16 km/h.</li> </ol>                                                                                                              |

| Ongelma                                                | Mahdollinen syy                                                                                    | Korjaustoimenpiteet                                                                                                           |
|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Ohjauskonsolin näytön sisään on tiivistynyt kosteutta. | 1. Näyttö lämpenee liian nopeasti suorassa auringonvalossa, kun näytön kirkkaus on 100 prosenttia. | 1. Vaihda näytön kirkkaudeksi 85 prosenttia ja anna näytön lämmetä.                                                           |
| Ohjauskonsolissa näkyy virheraportti-ilmoitus.         | 1. Konsolinäytöstä on katkaistu virta väärin.                                                      | 1. Tyhjennä virheraportti Inventory Manager (Varaston hallinta) -kohdasta. Katkaise konsolinäytön virta aina virta-avaimella. |



**Count on it.**