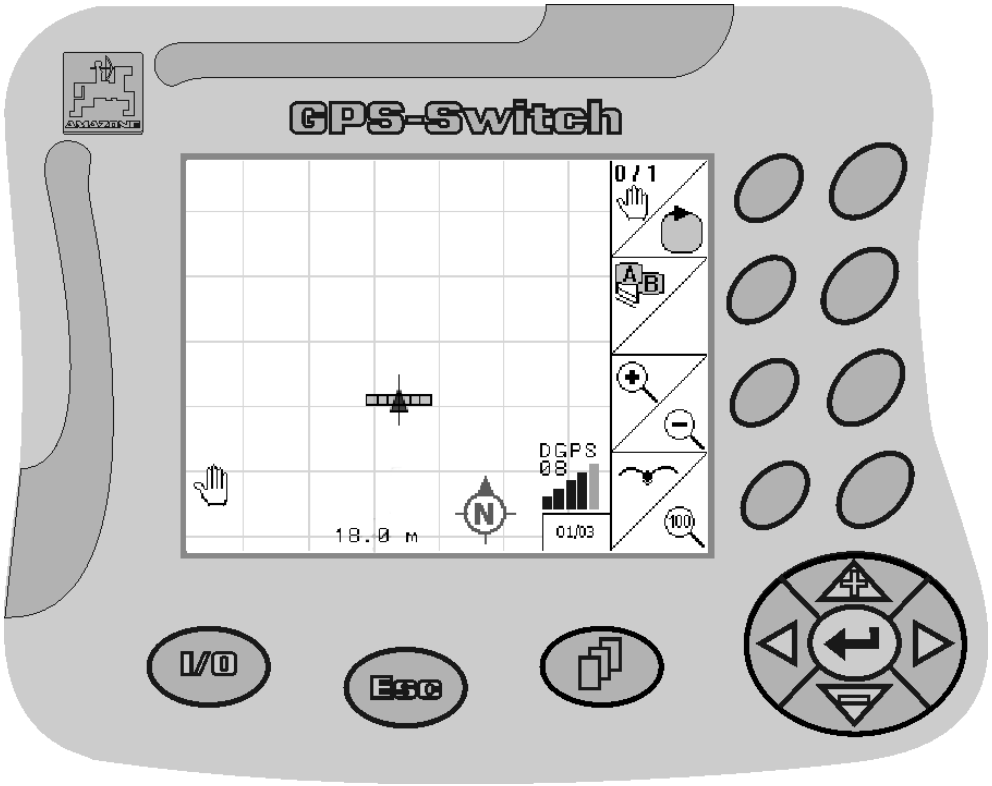
Käyttöohjeet

AMAZONE

GPS-Switch

Ohjausyksikkö



Lue tämä käyttöohjekirja ennen ensimmäistä käyttöönottokertaa ja noudata siinä annettuja neuvoja! Säilytä se hyvässä tallessa tulevaa käyttöä varten!

MG3447
BAG0059.8 11.12
Printed in Germany

fi

KÄYTTÖOHJEEN

lukeminen ja sen noudattaminen ei saa tuntua epämiellyttävältä tai turhalta. Ei riitä, että olet nähnyt koneen ja kuullut, että se toimii hyvin, ja että ostat sen uskoen, että kaikki sujuu sen jälkeen itsestään. Näin koneen ostaja aiheuttaa vahinkoa itselleen ja tekee sen virheen, että hän syyttää mahdollisesta koneessa esiintyvästä häiriöstä konetta eikä itseään. Jotta konetta voitaisiin käyttää oikein, käyttäjän on paneuduttava asiaan eli opeteltava koneen jokaisen laitteen käyttötarkoitus ja harjoiteltava koneen käsittelyä. Vasta sen jälkeen koneen käyttäjä voi olla tyytyväinen sekä koneeseen että itseensä. Tämän saavuttaminen on tämän käyttöohjeen tarkoitus.

Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sark.

Tunnistetiedot

Merkitse tähän koneen tunnistetiedot. Tunnistetiedot saat konekilvestä.

Koneen tunnistenumero: (kymmennumeroinen)	
Tyyppi:	**GPS-Switch**
Valmistusvuosi:	
Peruspaino kg:	
Sallittu kokonaispaino kg:	
Maksimikuormitus kg:	

Valmistajan osoite

AMAZONEN-WERKE
H. DREYER GmbH & Co. KG
Postfach 51
D-49202 Hasbergen
Puh.: + 49 (0) 5405 50 1-0
Fax: + 49 (0) 5405 501-234
Sähköposti: amazone@amazone.de

Varaosien tilaus

Varaosaluettelot löytyvät vapaapääsyiseltä varaosien palvelusivulta osoitteessa www.amazone.de.

Osoita tilaukset AMAZONE-liikkeelle.

Käyttöohjeiden julkaisutiedot

Asiakirjanumero:	MG3447
Julkaisuajankohta:	11.12

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2012

Kaikki oikeudet pidätetään.

Jälkipainos, myös osittainen, on sallittu ainoastaan AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG:n luvalla.

Esipuhe

Arvoisa asiakas

Olet hankkinut laadukkaan koneen AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG:n kattavasta tuotevalikoimasta. Kiitämme meille osoittamastasi luottamuksesta.

Varmista vastaanoton yhteydessä, ettei koneeseen ole tullut kuljetusvaurioita ja että siitä ei puutu osia! Tarkasta toimitetun koneen sekä tilattujen erikoisvarusteiden täydellisyys kuormakirjan avulla. Vahingot korvataan vain silloin, kun reklamaatio tehdään välittömästi!

Ennen kuin otat koneen ensimmäistä kertaa käyttöön, tutustu huolellisesti tähän käyttöohjekirjaan ja erityisesti sen turvallisuusohjeisiin. Luettuasi ohjeet huolellisesti läpi osaat käyttää tehokkaasti hyväksi uuden koneesi tarjoamia etuja.

Varmista, että kaikki koneen käyttäjät lukevat nämä käyttöohjeet ennen koneen käyttöönottoa.

Mahdollisten kysymysten tai ongelmien yhteydessä etsi neuvoa tästä käyttöohjekirjasta tai soita meille.

Säännöllinen huolto ja kuluneiden tai vaurioituneiden osien oikea-aikainen vaihto pidentää koneen käyttöikää.

Käyttäjän antama palaute

Arvoisa lukija

Päivitämme säännöllisesti julkaisemiamme käyttöohjeita. Antamanne parannusehdotukset auttavat meitä tekemään käyttöohjeista vieläkin käyttäjäystävällisempiä. Lähetä ehdotuksesi meille faksilla.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

Puh.: + 49 (0) 5405 50 1-0

Fax: + 49 (0) 5405 501-234

Sähköposti: amazone@amazone.de

1 Ohjeita käyttäjälle 7
1.1 Asiakirjan tarkoitus 7
1.2 Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot 7
1.3 Käytetyt esitysmuodot 7

2 Yleiset turvallisuusohjeet 8
2.1 Turvallisuustunnuksien esitysmuoto 8
2.2 Yleiset turvallisuusohjeet **GPS-Switch** 9

3 Asennusohjeet 10
3.1 Liitäntäkaavio 10
3.2 Liitännät **GPS-Switch**-laitteessa 10

4 Tuotekuvaus 11
4.1 GPS-Switch 11
4.2 GPS-Track (valinnainen) 11
4.3 VRA-levityskarttojen tuonti (valinnainen) 11
4.4 GPS-Switch erilaisille maatalouskoneille 11
4.5 Rakenne 12
4.6 GPS-paketin sisältö 12
4.7 Ohjelmistoversio 13
4.8 USB-liitäntä 13
4.9 Päävalikko 13
4.10 Työvalikko 14
4.11 GPS-diagnoosivalikko 16
4.12 **GPS-Switch**-valikon hierarkia 17
4.13 Näppäimien ja toimintokenttien kuvaus 18
4.13.1 Shift-näppäin 19
4.14 Tietojen antaminen **GPS-Switch**-laitteessa 20
4.15 Tekstin ja numeroiden syöttäminen 20
4.15.1 Vaihtoehtojen valinta 21
4.15.2 Toggle-toiminto 21
4.16 GPS-parametrien määritelmä 21
4.17 GPS-laatua koskevat kysymykset 22

5 Käyttöönotto 23
5.1 Ensimmäinen käyttöönotto 23
5.1.1 Kielen asettaminen 23
5.1.2 Yhdistäminen vieraaseen GPS-järjestelmään 23
5.2 Perustila 24
5.3 Koneen geometrian asetusvalikko 24
5.3.1 Uuden koneen luominen 25
5.4 **GPS-Switch**-laitteen Setup-valikko 27
5.4.1 Limitysaste 29
5.4.2 Limitystoleranssi 30
5.4.3 Pellon rajan limitystoleranssi 31
5.4.4 Päisteen etäisyys 31
5.4.5 Kasvinsuojeluruiskujen ennakointi päälle / pois päältä 32
5.4.6 Laitegeometrian säätö 33
5.5 Terminal Setup 34
5.6 Peltotietojen valikko 35
5.6.1 Peltotietojen lataaminen / poistaminen 36
5.6.2 Shape-tiedostojen tuonti 38

6 Käyttö pellolla ... 40
6.1 Työvalikkonäyttö ... 40
6.2 Toimintokentät työvalikossa ... 42
6.3 Automaattinen käyttötapa ja käsikäyttötapa ... 44
6.4 Referenssipiste ... 47
6.4.1 Virheellinen / väärä kalibrointi ... 47
6.4.2 Uuden referenssipisteen kohdistus ... 48
6.4.3 RTK-GPS:n käyttö ... 48
6.5 Esteiden merkintä ... 49
6.6 Pellon uuden määrittämisen vaiheet ... 50
6.7 Toimenpiteet pellonrajan / pellon latauksessa ... 52
6.8 Töiden keskeyttäminen ... 53
6.9 Työskentelyn aikana ... 53
6.10 Turvavyöhyke ... 54
6.11 REC manuaalisella laitegeometrialla ... 55

7 GPS-Track-toiminnon käyttö ... 56
7.1 Toiminto ... 56
7.2 GPS-Track työvalikolla ... 56
7.3 GPS-Track-toiminnon käyttö ... 57
7.4 Ohjausurien sijoitus ... 58
7.4.1 Ohjausurat ohjauskuviolla AB, tasoitettu tai samanlainen ... 58
7.4.2 Ohjausurat ohjauskuviolla A+ ... 58
7.5 Asetus (GPS-Track) ... 59
7.5.1 Ohjauskuvio ... 59
7.5.2 Peltosarkojen ajo ... 60

8 Toimintahäiriö ... 61

9 Huolto ... 65
9.1 USB-tikkuun tallennettujen tietojen hallinta ... 65
9.2 EGNOS-satelliittien valinta ... 66
9.3 Ohjelmiston päivittäminen ... 67
9.4 Säilytys ... 69

1 Ohjeita käyttäjälle

Ohjeita käyttäjälle -luku sisältää käyttöohjekirjan käyttöön liittyviä tietoja.

1.1 Asiakirjan tarkoitus

Nämä käyttöohjeet

- sisältävät koneen käytön ja huollon kuvauksen.
- antavat tärkeitä koneen turvalliseen ja tehokkaaseen käyttöön liittyviä ohjeita.
- ovat osa konetta ja niiden on aina oltava koneen tai traktorin mukana.
- tulee säilyttää hyvässä tallessa tulevaa tarvetta varten.

1.2 Käyttöohjeissa annetut sijaintitiedot

Kaikki näissä käyttöohjeissa annetut suuntatiedot ovat aina ajosuuntaan nähden.

1.3 Käytetyt esitysmuodot

Menettelyohjeet ja reaktiot

Tehtävät, jotka käyttäjän tulee suorittaa, on esitetty numeroituina menettelyohjeina. Noudata annettujen menettelyohjeiden järjestystä. Menettelyohjeeseen liittyvä reaktio on merkitty tarvittaessa nuolella.

Esimerkki:

1. Menettelyohje 1

→ Koneen reaktio menettelyohjeeseen 1

2. Menettelyohje 2

Luettelot

Luettelot ilman pakollista järjestystä on esitetty mustilla pisteillä merkityllä listalla.

Esimerkki:

- Kohta 1
- Kohta 2

Kuvien kohtien numerointi

Sulkeissa annetut luvut ilmoittavat kuvissa olevien kohtien numerot. Ensimmäinen numero ilmoittaa kuvan numeron, toinen numero kuvassa olevan kohdan numeron.

Esimerkki (kuva 3/6)

- Kuva 3
- Kohta 6

2 Yleiset turvallisuusohjeet

Asiaankuuluvien turvallisuusohjeiden ja turvallisuusmääräysten tunteminen ovat perusedellytyksenä koneen turvalliselle käytölle ja luotettavalle toiminnalle.

Käyttöohjekirjan

- on aina oltava koneen käyttöpaikassa!
- täytyy aina olla helposti käyttäjän ja huoltohenkilökunnan saatavilla!

2.1 Turvallisuustunnuksien esitysmuoto

Turvallisuusohjeet on merkitty kolmikulmaisella tunnuksella ja sen vieressä olevalla varoitussanalla. Varoitussana (VAARA, VAROITUS, VARO) kuvaa uhkaavan vaaran vakavuusastetta ja tarkoittaa seuraavaa:

VAARA

kuvaa välitöntä vakavaa vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa kuoleman tai vakavia ruumiinvammoja (raajojen menettämisen tai pysyviä vammoja).

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa välittömään kuoleman tai vakavien ruumiinvammojen vaaraan.

VAROITUS

kuvaa mahdollista keskisuurta vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa kuoleman tai (vakavia) ruumiinvammoja.

Näiden ohjeiden noudattamatta jättäminen saattaa joissakin tapauksissa kuoleman tai vakavien ruumiinvammojen vaaraan.

VARO

kuvaa pienempää vaaraa, joka voi aiheuttaa onnettomuuden sattuessa lieviä tai keskivaikeita ruumiinvammoja tai esinevahinkoja.

TÄRKEÄÄ

kuvaa velvoitusta erityiseen menettelytapaan tai toimenpiteeseen koneen asianmukaisen käsittelyn varmistamiseksi.

Näiden ohjeiden laiminlyönti voi aiheuttaa häiriöitä koneessa tai ympäristössä.

OHJE

kuvaa sovellusvinkkejä ja erityisen hyödyllisiä tietoja.

Nämä ohjeet opastavat käyttämään optimaalisesti koneen kaikkia toimintoja.

2.2 Yleiset turvallisuusohjeet GPS-Switch

VAROITUS

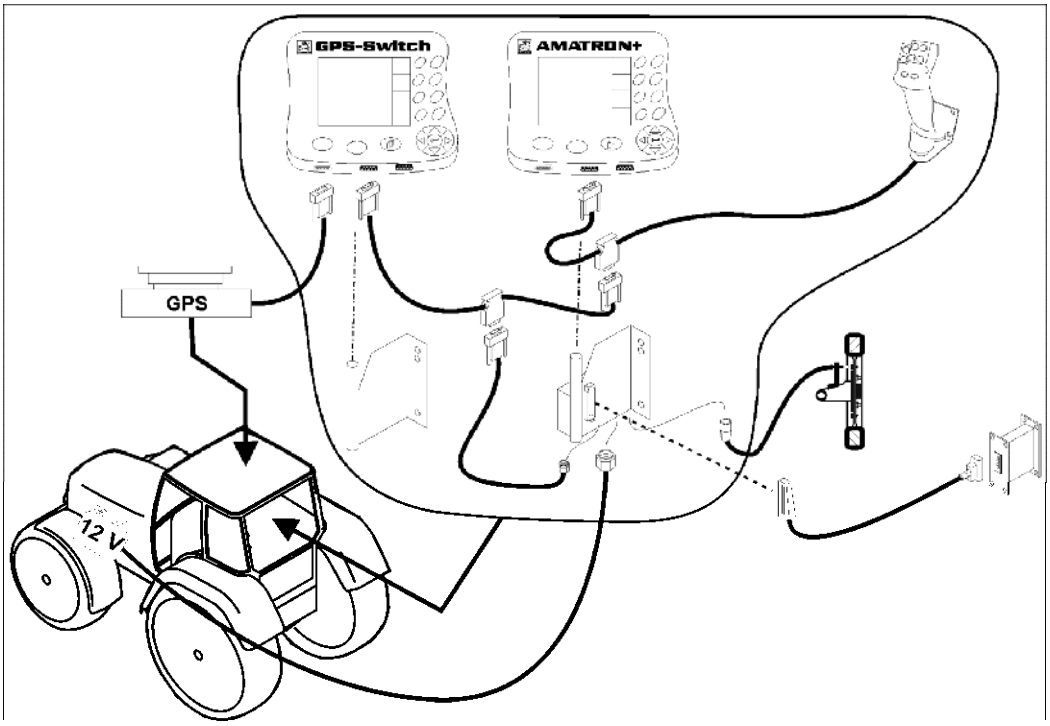
Lannoitteenlevittimen levitysviuhka merkitsee automaattisessa käyttötavassa vaaraa työskentelyalueella oleville ihmisille.

Vaaratilanne voi syntyä sulkuluistin automaattisen avautumisen yhteydessä.

3 Asennusohjeet

3.1 Liitäntäkaavio

Traktorin perusvarustuksen (konsoli ja jakorasia) täytyy olla kuljettajan oikealla puolella, hyvin näkyvillä ja helposti käytettävässä paikassa. Se tulee asentaa tärinättömään kohtaan ja sähköä johtavasti traktorin ohjaamoon. Etäisyyden radiolaitteeseen ja radioantenniin tulisi olla vähintään 1 m.



GPS-Switchin ohjelmisto on suunniteltu sen mukaisesti, että GPS-antenni on asennettu traktorin päälle.

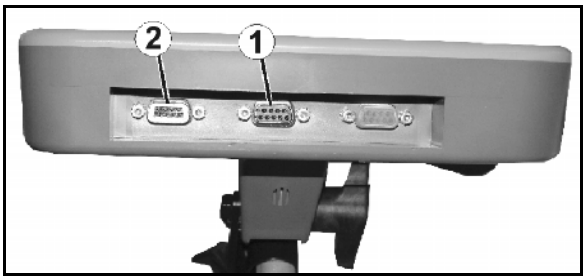
Jos GPS-antenni on ollut aiemmin koneen päälle asennettuna, olemassaolevien vertailupisteiden kalibroinnissa täytyy huomioida muutettu antennin paikka, katso sivu 47.

3.2 Liitännät GPS-Switch-laitteessa

Kuva 1/…

(1) Y-kaapelin liitäntä.

(2) GPS-vastaanottimen liitäntä.



Kuva 1

4 Tuotekuvaus

4.1 GPS-Switch

Maatalouskoneen käytössä virheellisiä annosteluja ei voida välttää täydellisesti konetta käynnistettäessä tai sammutettaessa kahdella kaistalla tai peltojen reunoja pitkin ajettaessa. Virheellisestä annostelusta johtuvat seuraukset (esim. limittymiset) voivat johtaa kasvien vahingoittumiseen, pintavesistön kuormituksen lisääntymiseen tai lakoviljaan. Tällaiset haitat voidaan välttää GPS-vastaanottimeen liitetyn **GPS-Switch**-laitteen kautta.

GPS-Switch mahdollistaa täsmällisen kytkennän päisteessä, pellon reunassa tai esteiden kiertämisen yhteydessä.

Kunkin koneen ulokepalkin, osalohkojen ja levityksen ominaisuudet huomioidaan.

Pellon rajat selvitetään ajettaessa pellon ympäri ensimmäisen kerran. Näiden rajojen perusteella **GPS-Switch** määrittää koneparametreistä riippuen, missä pellon kohdassa laite on kytkettävä päälle tai pois päältä tai onko työskentelyleveyttä muutettava.

GPS-Track-toiminnolla voidaan yksinkertaistaa yhdensuuntaisajoa käyttöpäätteen ohjausurien näytön avulla.

Käytettävissä on 50 tunnin testiversio.

4.2 GPS-Track (valinnainen)

GPS-Track on tarkoitettu pellolla toteutettavan ajouran ohjaussovellukseen.

Sovellus on integroitu GPS-Switchiin, katso sivu 56.

Käytettävissä on 50 tunnin testiversio.

4.3 VRA-levityskarttojen tuonti (valinnainen)

Kentät, jotka tuodaan levityskartoille, käsitellään tallennettujen tavoitearvojen mukaisesti. Tavoitearvoja voidaan muokata sopiviksi tuonnin jälkeen..

Sovellus on integroitu GPS-Switchiin, katso sivu 39.

Käytettävissä on 50 tunnin testiversio.

4.4 GPS-Switch erilaisille maatalouskoneille

Käsiteltävä peltoalue voidaan näyttää ja tallentaa myös ilman automaattista osalohkojen kytkentää käynnistämällä GPS-Switch manuaalisesti.

GPS-Track-toiminnolla voidaan yksinkertaistaa yhdensuuntaisajoa käyttöpäätteen ohjausurien näytön avulla.

4.5 Rakenne

(1) **GPS-Switch**

(2) GPS-Receiver

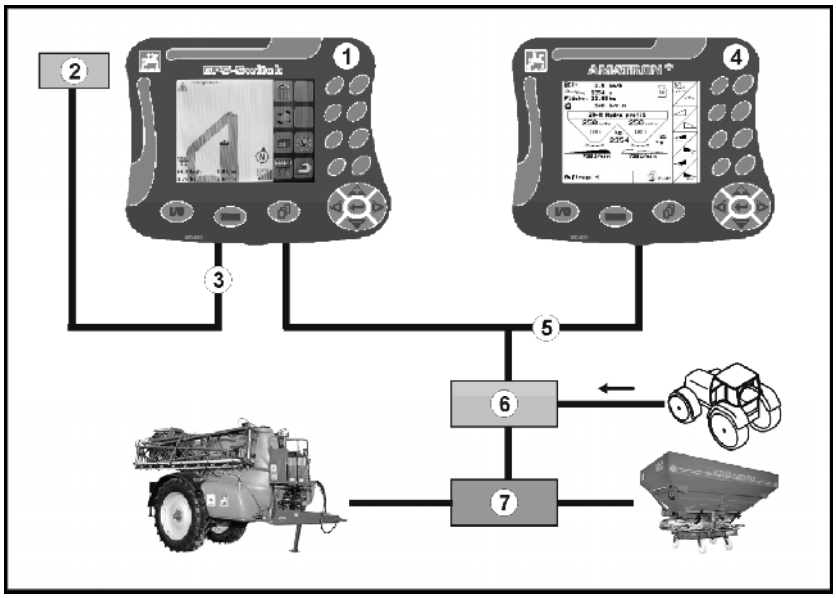
(3) RS232-liitäntä

(4) **AMATRON +**

(5) CAN-väylä

(6) Perusvarustus

(7) Kasvinsuojeluruiskun tai lannoitteenlevittimen työlaskuri



Kuva 2

4.6 GPS-paketin sisältö

(1) Pääte **GPS-Switch**

(2) Päätteen pidin

(3) USB-muistitikku

(4) Johtopaketti

- Sarjaliitäntäjohto
- Nollamodeemijohto
- Y-johto

4.7 Ohjelmistoversio

Tämä käyttöohjekirja pätee alkaen ohjelmistoversiosta:

Päätel **GPS-Switch**

Ohjelmistoversio: 3.19
Käyttöjärjestelmäversio: 4.2.422

GPS-Switch

MHX 02.03.20

Ohjelmistoversion näyttäminen:

AMATRON+

1. Valitse Setup.
2. Vahvista ESC

GPS-Switch

1. Setup GPS-Switch

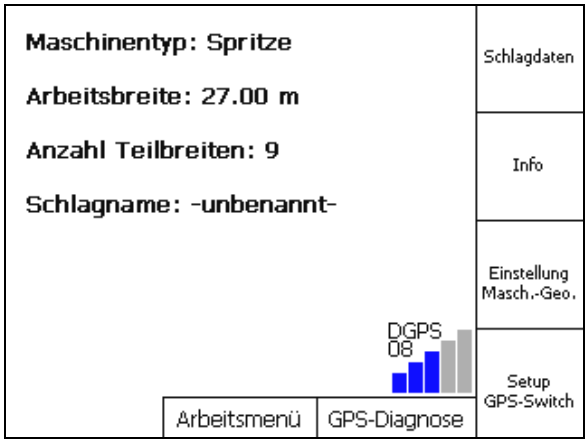
4.8 USB-liitäntä

GPS-Switch on varustettu USB-liitännällä, joka on tarkoitettu tiedonsiirtoon USB-muistitikulla (sisältyy toimituksen laajuuteen).

4.9 Päävalikko

Päävalikko jakautuu 3 alivalikkoon, joihin on annettava tarvittavat tiedot ennen työskentelyn aloittamista (Kuva 3).

- Schlagdaten Peltotietojen valikko
- Info Ohjelmistoa ja lisenssejä koskevaa tietoa
- Einstellung Masch.-Geo. Asetusten / koneen geometrian valikko
- Setup GPS-Switch **GPS-Switch**-valikko setup



Kuva 3

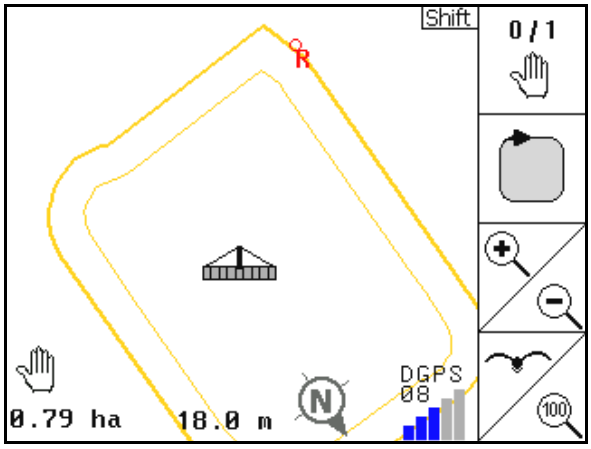
4.10 Työvalikko

Työvalikko tulee näkyviin vasta, kun kone on annettu asetusten / koneen geometrian valikossa.

Päävalikko Työvalikko

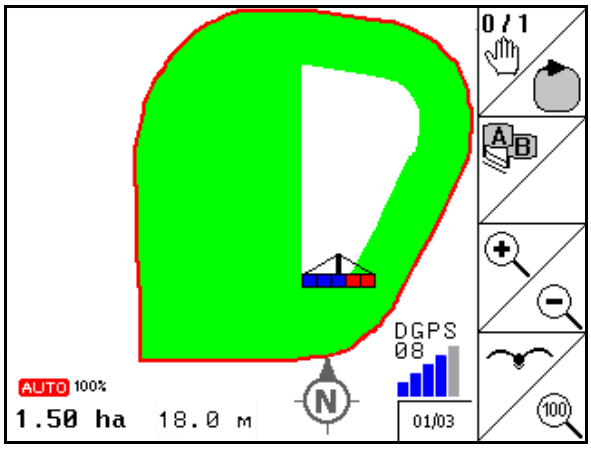
GPS-Switch näyttää työskentelyvalikon työskentelyn aikana.

Kuva 4, pellon rajojen näyttö työvalikossa.



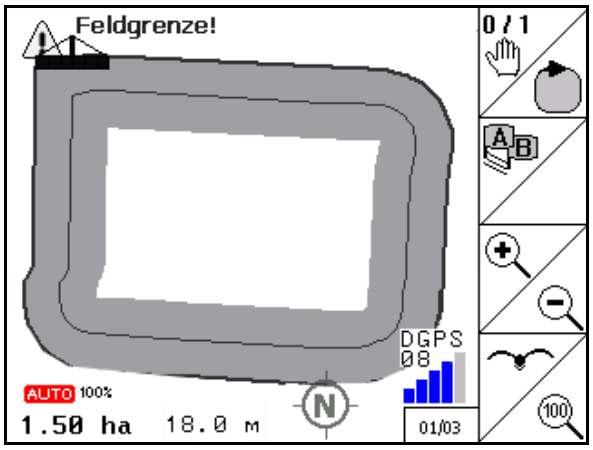
Kuva 4

Kuva 5, osittain käsitellyn pellon näyttö työvalikossa.



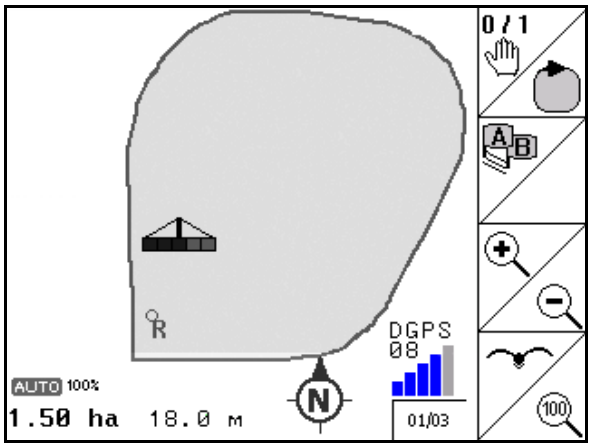
Kuva 5

Kuva 10, käsitellyn päisteen näyttö työvalikossa.



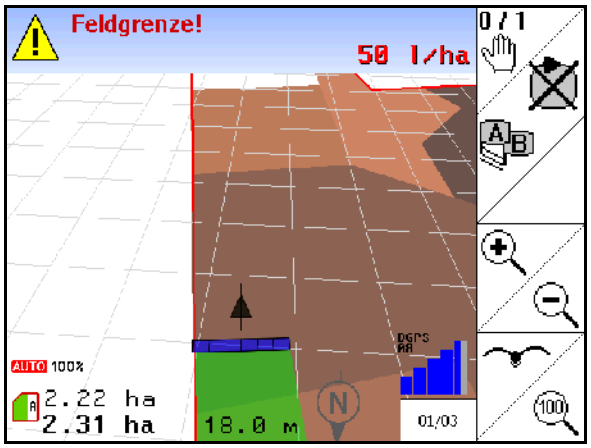
Kuva 6

Kuva 7, kokonaan työstetyn pellon näyttö työvalikossa.



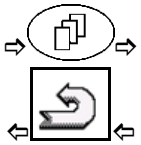
Kuva 7

Kuva 8, 3D-näyttö, levityskarttojen lataus valikossa "Työ".

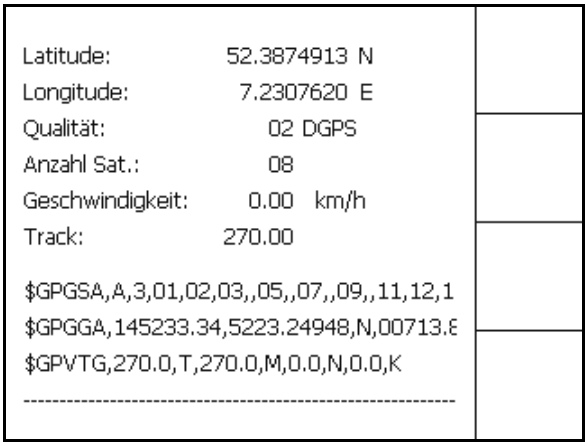


Kuva 8

4.11 GPS-diagnoosivalikko

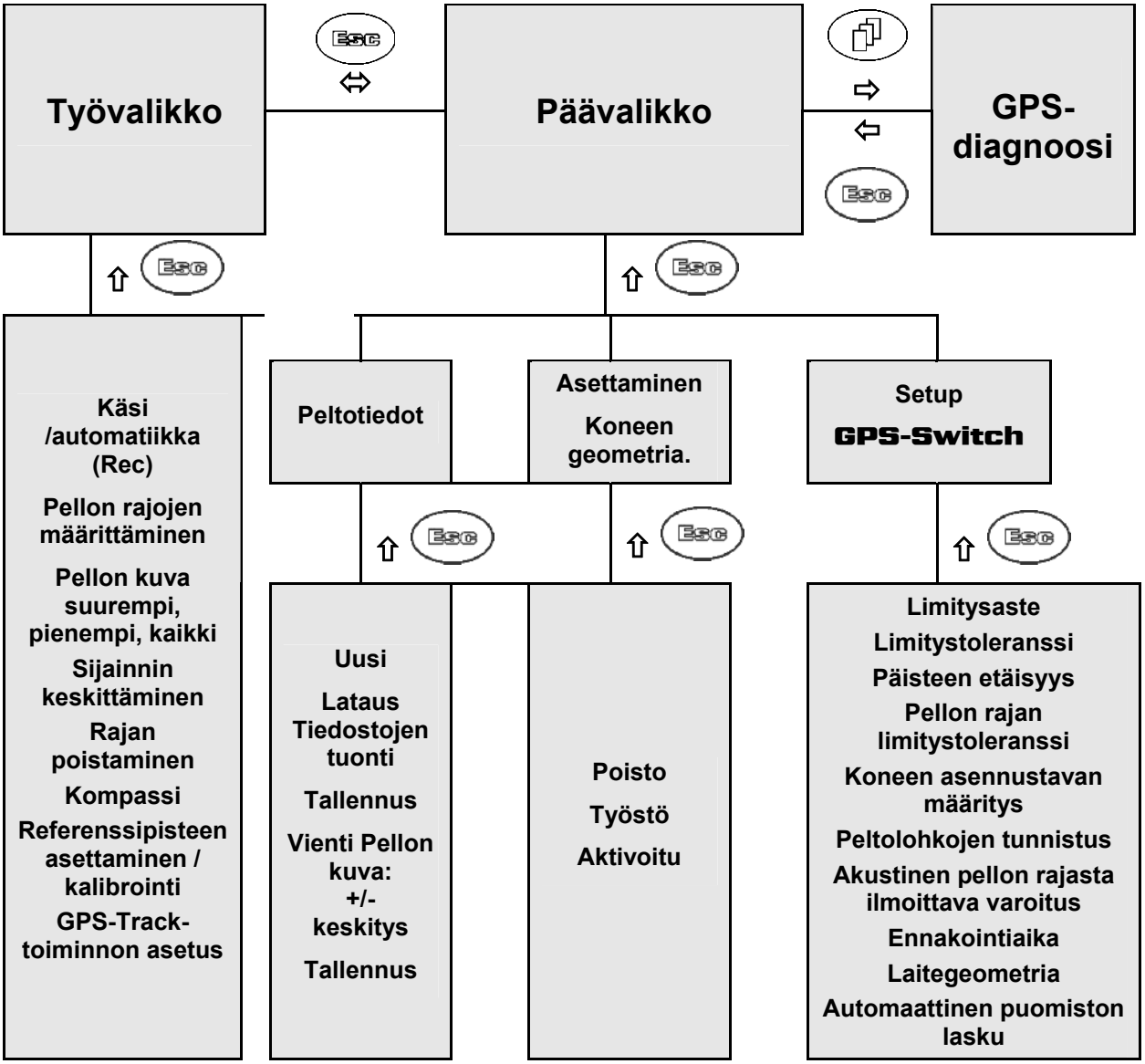
	Päävalikko		GPS- diagnoosivalikko

GPS-diagnoosi näyttää GPS-signaalin senhetkiset tiedot ja raakatiedot virhediagnoosia varten.



Kuva 9

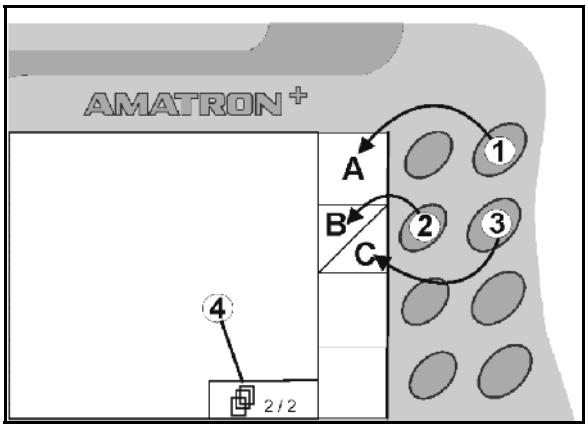
4.12 GPS-Switch-valikon hierarkia



4.13 Näppäimien ja toimintokenttien kuvaus

Näytön oikeassa reunassa olevilla toimintokentillä (neliön muotoinen kenttä tai lävistäjällä kahteen osaan jaettu neliön muotoinen kenttä) esitettyjä toimintoja ohjataan kahdella näppäinrivillä, jotka ovat oikealla näytön vieressä.

- Jos näyttöön tulee neliön muotoisia kenttiä, vain oikeanpuoleinen näppäin (Kuva 10/1) on kohdennettu toimintokentälle (Kuva 10/A).
- Jos kentät on jaettu kahteen osaan lävistäjällä:
  - vasen näppäin (Kuva 10/2) on kohdennettu toimintokentän vasemmanpuoleiselle yläpuoliskolle (Kuva 10/B).
  - oikea näppäin (Kuva 10/3) on kohdennettu toimintokentän oikeanpuoleiselle alapuoliskolle (Kuva 10/C).



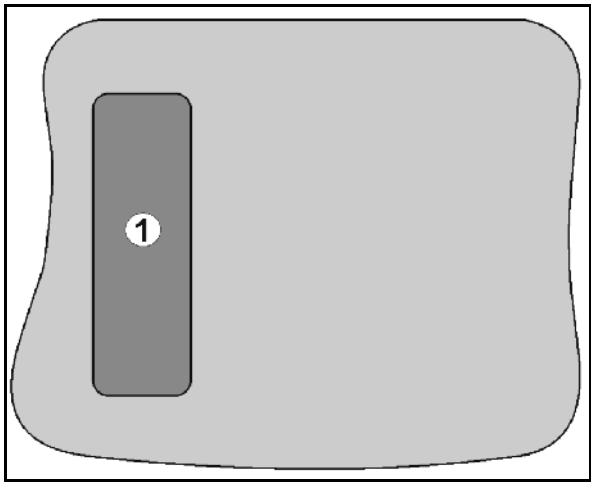
Kuva 10

I/0	Päälle / pois (kytke **AMATRON+** pois päältä aina kun ajat julkisilla teillä).
Esc	• Takaisin viimeksi olleeseen valikkonäkymään • Vaihto työvalikon ja päävalikon välillä • Syötön keskeytys • Työvalikkoon (paina näppäintä vähintään yhden sekunnin ajan)
	• Selaus muilla valikkosivuilla (mahdollista vain kun tunnus (Kuva 10/4) tulee näyttöön)
	• Kohdistin näytöllä vasemmalle
	• Kohdistin näytöllä oikealle
	• Valittujen numeroiden ja kirjaimien hyväksyntä • Kriittisen hälytyksen kuittaus • 100 % -määrä työvalikossa
	• Kohdistin näytössä ylöspäin • Ohjemäärän lisääminen työskentelyn aikana määräaskeleen verran (esim.:+10 %).
	• Kohdistin näytössä alaspäin • Ohjemäärän vähentäminen työskentelyn aikana määräaskeleen verran (esim.:-10 %).

4.13.1 Shift-näppäin

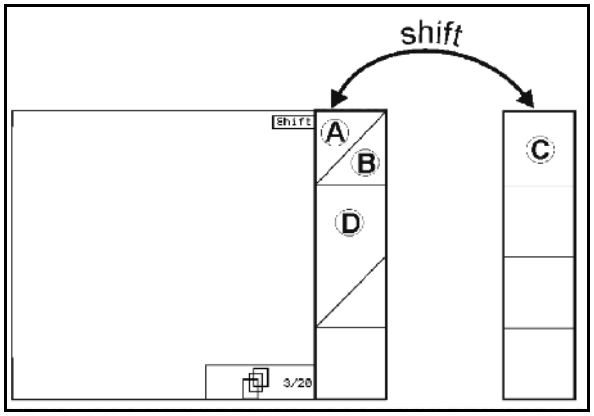
Toiminnassa työvalikossa ja peltotietojen valikossa!

- Laitteen taustapuolella on Shift-näppäin (Kuva 11/1).
- Kun Shift-näppäin on aktivoitu, siitä ilmoitetaan näytössä (Kuva 12).
- Painamalla Shift-näppäintä näyttöön tulee lisää toimintokenttiä (Kuva 13) ja toimintonäppäimien varaus muuttuu niitä vastaavasti.



Kuva 11

Kuva 12



Kuva 13

4.14 Tietojen antaminen **GPS-Switch**-laitteessa

GPS-Switch-laitteen käyttöä varten tässä käyttöohjekirjassa on kuvattu toimintokentät; tällä halutaan selventää sitä, että kyseiselle toimintokentälle kohdennettua näppäintä tulee painaa.

Esimerkki:

- Toimintokenttä

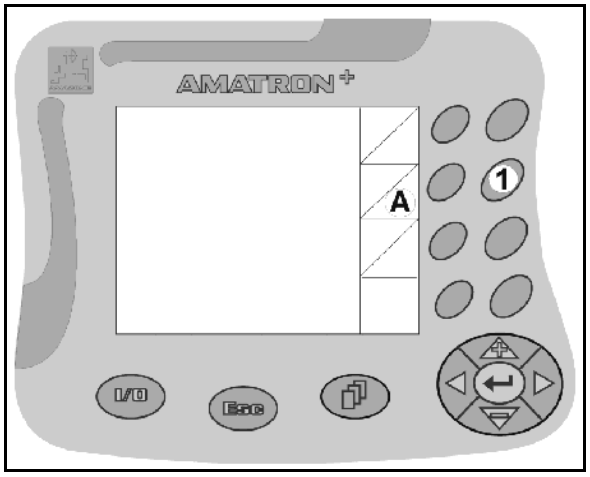
.

Käyttöohjekirjassa oleva kuvaus:

Kentän tallentaminen.

Toimenpide:

Käyttäjä painaa toimintokentälle **A** (Kuva 14/1) kohdistettua näppäintä (Kuva 14/2) tallentaakseen kentän.



Kuva 14

4.15 Tekstin ja numeroiden syöttäminen

Jos **GPS-Switch**-laitteeseen täytyy syöttää tekstiä tai numeroita, näyttöön tulee syöttövalikko (Kuva 15).

Näytön alaosaan tulee kirjaimia, numeroita ja nuolia sisältävä valintakenttä (Kuva 15/1), jonka avulla syöttörivi (Kuva 15/2) kirjoitetaan (teksti tai numero).

- Kirjaimien tai numeroiden valinta valintakentässä.
- Valinnan hyväksyntä (Kuva 15/3).
-

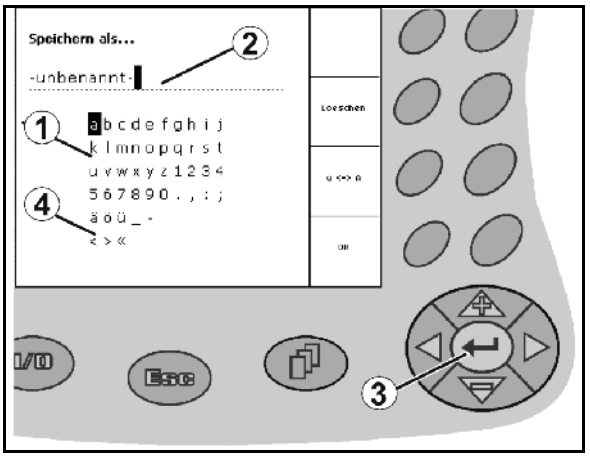
Syöttörivin poisto.
-

Vaihto pienien/suurien kirjaimien välillä.
-

Kun olet saanut syöttörivin valmiiksi, hyväksy se.

Nuolet **<, >** valintakentässä (Kuva 15/4) ovat tekstirivillä liikkumista varten.

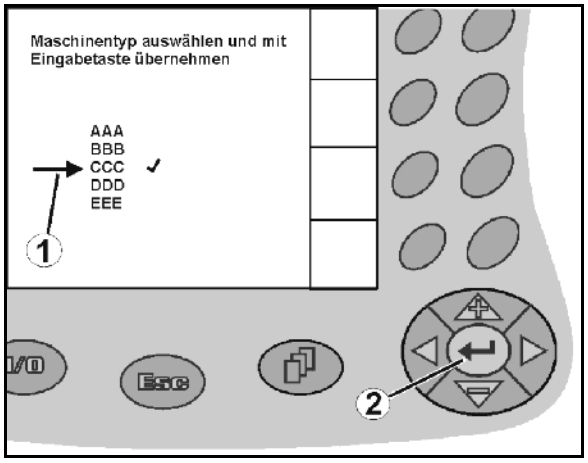
Nuoli **«** valintakentässä (Kuva 15/4) poistaa viimeisimmän syötön.



Kuva 15

4.15.1 Vaihtoehtojen valinta

1. Paikoita valinta (Kuva 16/1) näppäimillä ja .
2. Hyväksy valinta (Kuva 16/2).



Kuva 16

4.15.2 Toggle-toiminto

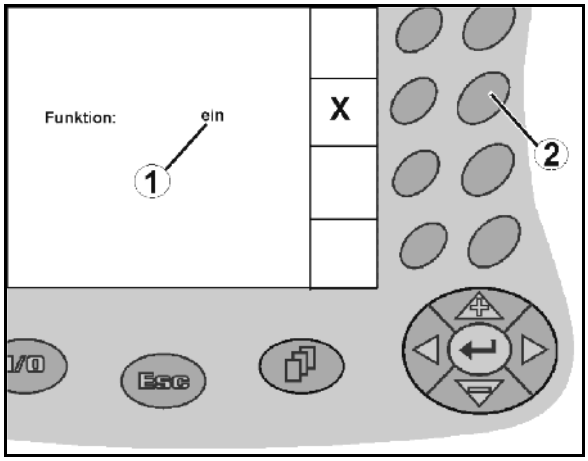
Toimintojen päälle-/poiskytkentä:

- Paina toimintonäppäintä (Kuva 17/2) yhden kerran

→ Toiminto **päälle** (Kuva 17/1).

- Paina toimintonäppäintä uudelleen

→ Toiminto **pois päältä**.



Kuva 17

4.16 GPS-parametrien määritelmä

GPS

Global Positioning System (maailmanlaajuinen paikannusjärjestelmä)

DGPS

Differential GPS (differentiaalinen GPS)

Korjausjärjestelmä korottaa tarkkuudeksi +/- 0,5 m ... 0,02 m

DOP

Dilution of Precision (GPS-arvojen laatu)

4.17 GPS-laatua koskevat kysymykset

GPS-Switch-laitteen GPS-laatu GPS-, DGPS- ja DOP-parametreistä riippuen.

		GPS-laatu
DGPS	DOP 0 - 6 (nimellistila)	Hyvä
	DOP 6 - 8	Keskinkertainen
	DOP yli 8	Huono
GPS	DOP 0 - 6	Keskinkertainen
	DOP 6 - 8	Huono
	DOP yli 8	Huono

Kasvinsuojeluruisku:

Hyvä laatu:

- Ruiskutus mahdollista automaattisessa käyttötavassa.
- Pellon raja ilman turvavyöhykettä

Keskimääräinen laatu

- Ruiskutus mahdollista automaattisessa käyttötavassa.
- Pellon rajalla puolen työleveyden turvavyöhyke
- Työstetty ala näytetään keltaisena

Huono laatu

GPS liian epätarkka. Peltoa ei enää näytetä GPS-laitteessa. Työstettyä alaa ei enää merkitä eikä automaattinen käyttötapa tai pellon rajan tekeminen ole mahdollista.

Lannoitteenlevitin:

Hyvä laatu:

- Levittäminen mahdollista automaattisessa käyttötavassa.
- Pellon rajalla puolen työleveyden turvavyöhyke

Keskimääräinen laatu

- Levitys mahdollista automaattisessa käyttötavassa.
- Pellon rajalla puolen työleveyden turvavyöhyke
- Työstetty ala näytetään keltaisena

Huono laatu

GPS liian epätarkka. Peltoa ei enää näytetä GPS-laitteessa. Työstettyä alaa ei enää merkitä eikä automaattinen käyttötapa tai pellon rajan tekeminen ole mahdollista.

Huono GPS tai virhetoiminnot johtavat aina automaattisesti GPS-Switch-laitteen kytkeytymiseen automaattisesta käyttötavasta käsikäyttötapaan!

Vaihtuminen käsikäyttötapaan johtaa aina koneen poiskytkentään.

5 Käyttöönotto

5.1 Ensimmäinen käyttöönotto

- Uuden GPS Receiver -yksikön ensimmäinen käynnistyminen kestää muutamia minuutteja. **GPS-Switch**-laite vastaanottaa signaaleja vasta sen jälkeen.
- Seuraavien käyttöjen yhteydessä kestää noin 30 sekuntia, ennen kuin **GPS-Switch** vastaanottaa DGPS-signaaleja.

5.1.1 Kielen asettaminen

GPS-Switch ottaa ohjausyksikön **AMATRON+** kielen.

Suorita kieliasetukset ohjausyksikössä **AMATRON+**.

AMATRON+ -laitteen Terminal Setup -valikossa:

1. Liitä **GPS-Switch AMATRON+** -laitteeseen.
2. Paina kielen valintapainiketta, vaikka valintanuoli osoittaisikin haluttua kieltä.
3. Valitse haluamasi kieli.
4. Kuittaa valinta.

5.1.2 Yhdistäminen vieraaseen GPS-järjestelmään

Mikäli **AMAZONE** GPS-receiver-yksikön sijasta käytetään vierasta GPS-järjestelmää, on GPS-järjestelmässä tehtävä seuraavat asetukset:

- Sarjaliitännän on oltava käytettävissä, Liitäntä 9-napaisen sub-D RS232 -pistokkeen välityksellä:
  - Nopeus: 19.200 baudia
  - Tiedot: 8 databittiä
  - Pariteetti: ei pariteettia
  - Loppubitti :1 loppubitti

    (8N1)
- Sopivat tietueet (NMEA-protokolla)
  - GPGGA, GPVTG (5Hz) ja GPGSA (5Hz:llä tai 1 Hz:llä)-tietueet
- Korjaussignaalin (DGPS) on oltava olemassa.

5.2 Perustila

Perustila on koneen tila, jossa koneen on oltava sen jälkeen, kun siihen on kytketty virta, ja ennen kuin toimintoja käytetään.

Kokonaisjärjestelmän päällekytkennän jälkeen järjestelmä on käsikäyttötavassa! Kone on **perustilassa.**

Ruisku:

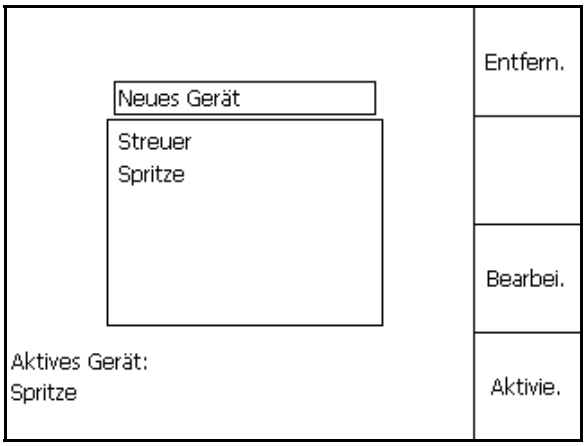
- Lohkoventtiili kiinni
- Kaikki osalohkot valittu

Levitin:

- Levityslautaset pois päältä
- Kaikki osalohkot valittu
- Luistit kiinni

5.3 Koneen geometrian asetusvalikko

→ **Valitse päävalikossa** [Einstellung Masch.-Geo.]**:**



Kuva 18

- [Entfern.] Valitun koneen poistaminen valintaluettelosta (kone ei saa olla aktivoitu).
- [Bearbei.]
  - o Uuden laitteen luominen ja lisääminen valintaluetteloon.
  - o Olemassa olevan koneen valitseminen.

  (Katso sivu 25).

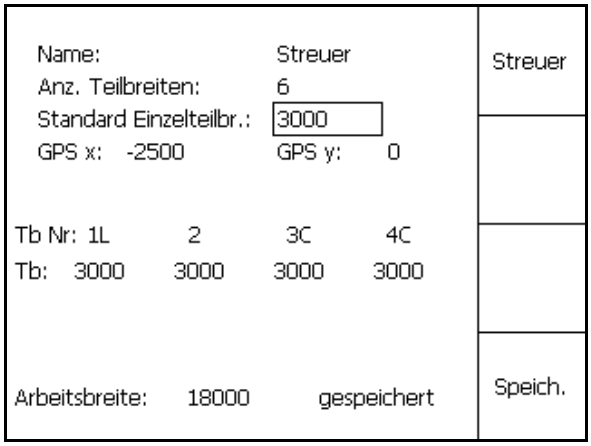
Aikaisemmin annetun koneen tai uuden koneen valitseminen:

- [Aktivie.] Valitun koneen aktivointi työstettäväksi **GPS-Switch**-laitteella.

→ Aktivoitu kone näkyy näytössä.

5.3.1 Uuden koneen luominen

1. Uuden koneen yhteydessä: anna nimi
2. Konetyypin valinta
   kasvinsuojeluruisku / lannoitteenlevitin.
3. Anna konetiedot.
   - Osalohkojen lukumäärä,
   - Yksittäisten lohkojen leveyden vakioarvo
   - Mitat: GPS x ja GPS y [mm] (katso alempana),
   - Yksittäisten osalohkojen arvot.



Kuva 19

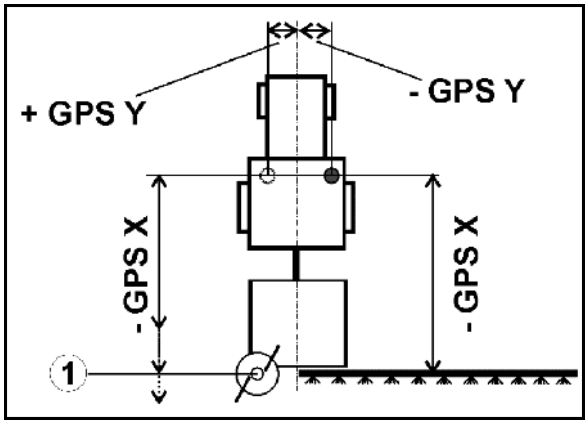
GPS y (Kuva 20)

Mitta GPS y kuvaa GPS-vastaanottimen etäisyyttä traktorin keskiakseliin poikittain ajosuuntaan.

Asenna GPS-vastaanotin mieluiten traktorin ohjaamon keskelle.

GPS-vastaanotin asennettu

- traktorin keskikohdan oikealle puolelle: anna GPS y-arvoksi miinus-arvo.
- traktorin keskikohdan vasemmalle puolelle: anna GPS y-arvoksi plus-arvo.



Kuva 20

GPS x (Kuva 20)

Mitta GPS x kuvaa GPS-lähettimen etäisyyttä poiskytkentäkohtaan ajosuuntaan nähden ajettaessa päisteeseen.

- Kasvinsuojeluruisku: etäisyys ruiskutussuuttimiin.
- Lannoitteenlevitin: etäisyys levityslautasten keskipisteeseen.

(1) Poiskytkentäpiste

Anna GPS x **miinus-arvona**.

Lannoitteenlevitin: lannoitteenlevittimen poiskytkentäpisteen sovittamiseksi arvoa GPS x voidaan muuttaa.

Päällekytkentäpisteen muuttaminen päiste-etäisyyden välityksellä, katso sivu 31.

1.1 yksittäisten konetietojen valinta

1.2 valinnan vahvistaminen.

1.3 arvon antaminen.

1.4 **O.K.** arvon vahvistaminen.

→ Annetuista konetiedoista muodostuva työleveys selvitetään ja näytetään automaattisesti.

2.

Annettujen tietojen tallentaminen.

→ Tallentaminen näkyy näytössä.

3.

paluu koneen geometrian asetusvalikkoon.

4.

uuden koneen aktivointi.

→ Muutokset otetaan käyttöön!

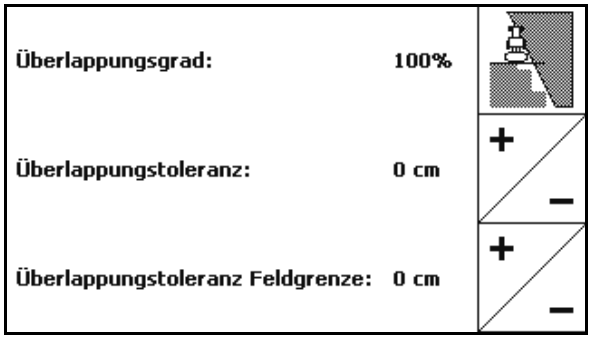
5.4 GPS-Switch-laitteen Setup-valikko

→ **Valitse päävalikossa** Setup GPS-Switch**:**

Sivu yksi 01/02 **(Kuva 21-Kuva 22)**

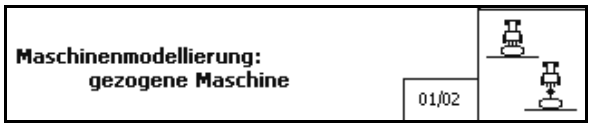
- Syötä limitysaste, katso sivu 29.
- , Syötä limitystoleranssi, katso sivu 30.
- , Syötä pellonrajan limitystoleranssi, vain kasvinsuojeluruiskulle, katso sivu 31.
- , Etäisyys päisteestä päällekytkentäpisteeseen, vain lannoitteenlevittimelle, katso sivu **31**.

- Koneen asennustavan määrityksellä voidaan simuloida eri konetyyppien erilaisia asennustapoja.
  - o Deaktivoitu (nostolaitteeseen asennettava kolmipistekiinnitteinen kone)
  - o Hinattava kone
  - o Omalla moottorilla ajettava



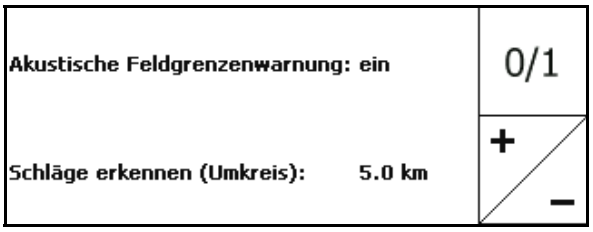
Kuva 21

Kuva 22



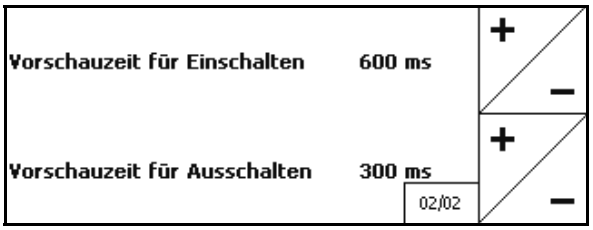
Kuva 23

Sivu kaksi 02/02 (Kuva 24)



Kuva 24

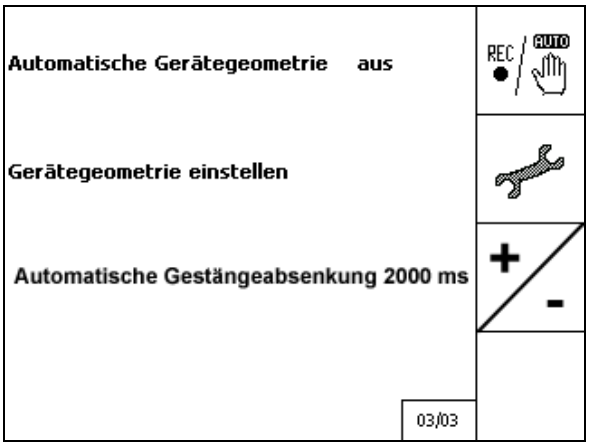
- 0/1 Pellon rajojen akustisen valvonnan kytkentä päälle tai pois päältä pellon rajan ylittyessä.
- +, − Ilmoita km-määrä, jonka säteellä pellot näytetään latauksen yhteydessä.



Kuva 25

- +, − Ennakointiaika osaleveyksien ennenaikaiseen päälle kytkentään, koskee vain kasvinsuojeluruiskua, ks. sivu 32.
- +, − Ennakointiaika osaleveyksien viivästettyyn pois päältä kytkentään, koskee vain kasvinsuojeluruiskua, ks. sivu 32.

Sivu kolme 02/02 (Kuva 26)



Kuva 26

- REC / AUTO Automaattinen laitegeometria

  Päälle: koneilla, joissa on automaattinen osalohkokytkentä.

→ Säädä kone koneen geometrian säätövalikolla.

  Pois: manuaalinen laitegeometrian asetus koneille, joissa ei ole automaattista osalohkokytkentää.

- Säädä manuaalisesti laitegeometria, katso sivu 33.
- +, − kasvinsuojeluruisku:

  automaattinen puomiston lasku peltorajan sisällä.

  Syötä aika millisekunteina.

  Aika ennen ruiskun käynnistämistä, jonka kuluessa puomisto lasketaan.

  Standardi: 0 ms

  Maksimi: 5000 ms

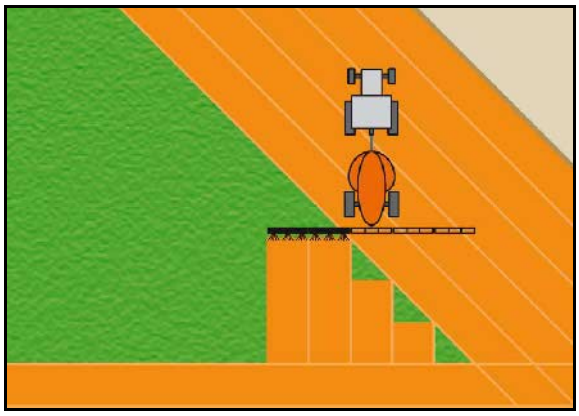
5.4.1 Limitysaste

Työskentelyssä voidaan limittää yhden osalohkon levyisiä alueita, jotka on jo työstetty tai joita ei ole tarkoitus työstää.

Limitysaste ilmoittaa, kytkeytyykö vastaava osalohko.

Limitysaste 0 % (Kuva 27):

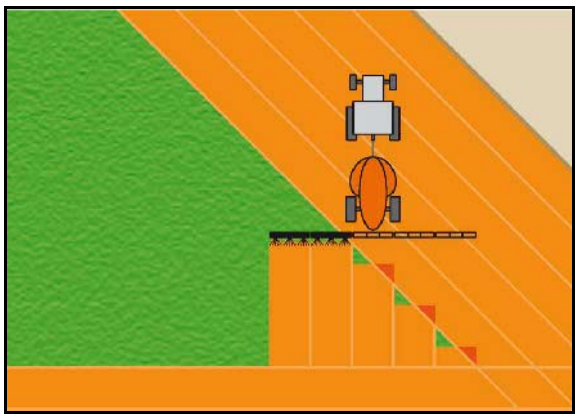
→ vastaava osalohko kytkeytyy pois, kun limitys tapahtuu.



Kuva 27

Limitysaste 50 % (Kuva 28):

→ kun 50 % osalohkosta limittyy, osalohko kytkeytyy.



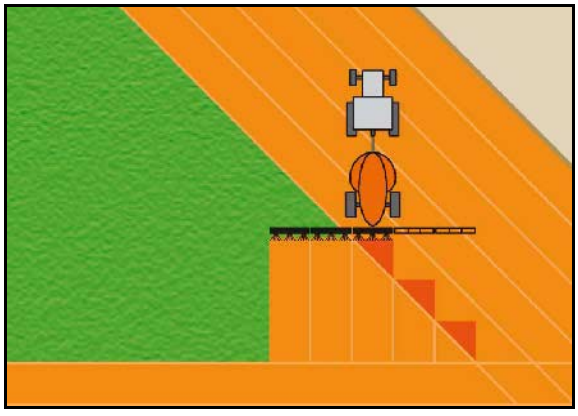
Kuva 28

Limitysaste 100 % (Kuva 29):

→ osalohko kytkeytyy pois vasta, kun osalohkon limitys on täydellinen.

Vain kasvinsuojeluruiskut:

Rajalla työskennellään yleisesti 0 % limitysasteella.



Kuva 29

5.4.2 Limitystoleranssi

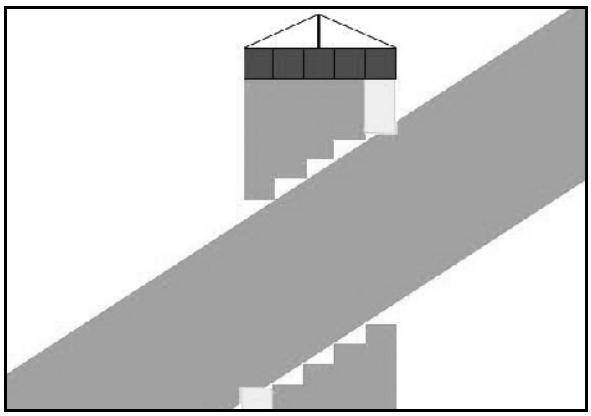
Ilmoittaa ulomman osalohkon herkkyyden ja estää osalohkojen jatkuvan kytkennän minimaalisen limityksen yhteydessä.

Asetusalue: 0 - 50 cm

Esimerkki 1 (Kuva 30):

Limitysaste: 0 %

Limitystoleranssi: 50 cm

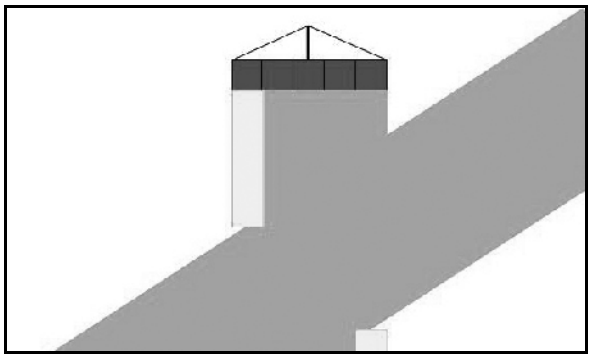


Kuva 30

Esimerkki 2 (Kuva 31):

Limitysaste: 100 %

Limitystoleranssi: 50 cm



Kuva 31

5.4.3 Pellon rajan limitystoleranssi

Jotta ulompien osalohkojen jatkuva kytkeminen rajalla vältettäisiin, limitystoleranssi voidaan asettaa rajalla erikseen.

Aseta rajan limitystoleranssi.

- Enintään 25 cm
- Vakio / suositus 0 cm

Käyttäjä voi omalla vastuullaan (muuttamisen yhteydessä tulee varoitus) muuttaa tämän arvon enintään 25 cm:ksi (suuttimen puolikas etäisyys).

5.4.4 Päisteen etäisyys

Kuva 32/…

(V) Etäisyys päisteeseen määrää lannoitteenlevittimen päällekytkentäpisteen ajettaessa ajouralta pellolle ((Kahden kaistan etäisyys linssiin asti).

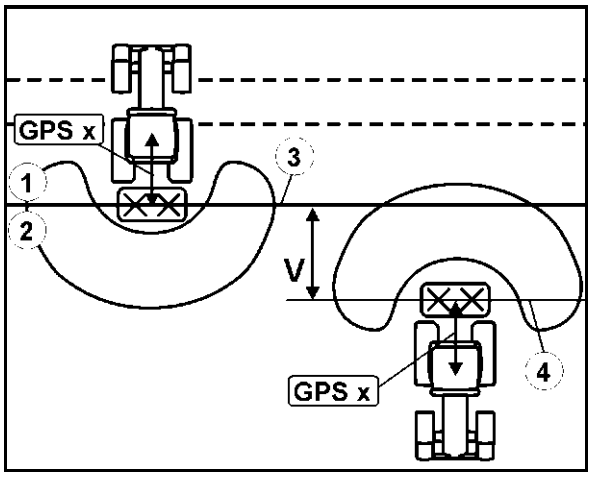
(1) Päiste

(2) Pelto

(3) Poiskytkentäpiste ajettaessa päisteeseen (riippuu arvosta GPS x)

(4) Päällekytkentäpiste ajettaessa pellolle (riippuu arvoista GPS x ja V)

Katso sivu 61.



Kuva 32

Päiste-etäisyys V on säädetty vakiona puolelle työleveydelle.

Yli 30 m työleveydellä tai erityisten lannoitelaatujen yhteydessä sitä voi olla tarpeen muuttaa.

Lannoitteenlevittimen päälle- ja poiskytkentäpisteiden sovittamiseksi on mahdollista muuttaa arvoa GPS x ja päiste-etäisyyttä

Säädä päällekytkentäpiste päiste-etäisyyden syötön välityksellä vain silloin, kun poiskytkentäpiste (GPS x) on oikein.

5.4.5 Kasvinsuojeluruiskujen ennakointi päälle / pois päältä

Saumattoman ylimenokohdan varmistamiseksi käsittelemättömän ja käsitellyn peltoalueen (Kuva 33/1) välillä voidaan määritellä ennakkoaika.

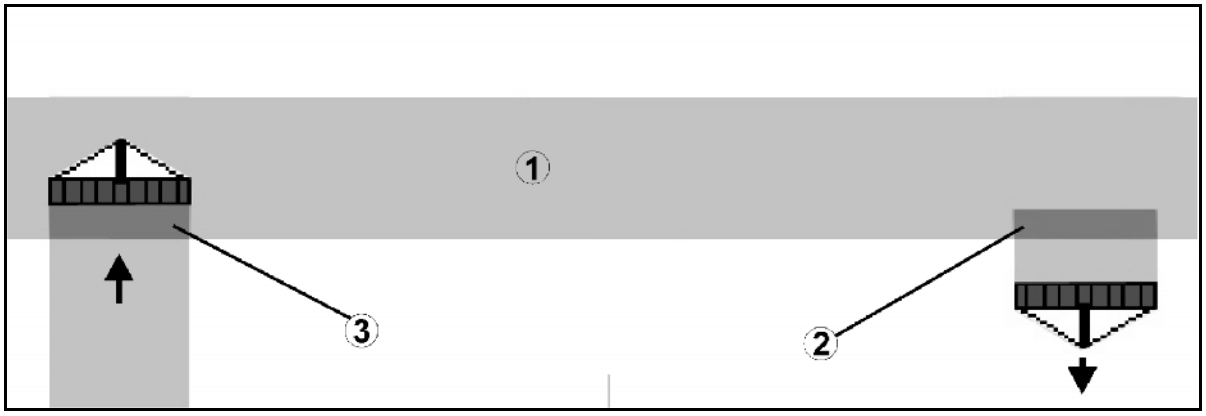
Ennakointi on millisekunteina syötettävä aika, ja se aiheuttaa käsiteltävän pinnan päällekkäiskäsittelyn.

Ennakointiaika päällekytkennän yhteydessä (Kuva 33/2)

Ajettaessa käsitellyltä alueelta käsittelemättömälle alueelle osalohkot kytkeytyvät päälle määritellyn ennakkoajan verran aikaisemmin.

Ennakointiaika pois päältä kytkennän yhteydessä (Kuva 33/3)

Ajettaessa käsitellylle pinnalle osalohkot kytkeytyvät pois päältä määritellyn ennakkoajan verran myöhemmin.



Kuva 33

- Ennakkoajan tarkoituksena on yksinomaisesti saada aikaan saumaton peltoalueen käsittely.
- Päällekkäisen käsittelyalueen koko riippuu ajonopeudesta.
- Normaalilla työskentelynopeudella (10 km/h ~ 2,8 m/s) ennakkoajan maksimiasetusarvo on 1000 ms.
- Erittäin suurilla työnopeuksilla ennakkoaika voidaan asettaa suuremmaksi.
- Suurin asetettavissa oleva ennakkoaika on 5000 ms
- Suuri ennakkoaika ja suuri ajonopeus voivat aiheuttaa ongelmia vaihtokytkennässä.

5.4.6 Laitegeometrian säätö

Koneilla, joissa ei ole automaattista osalohkokytkentää, voidaan laitegeometrian manuaalisen asettamisen jälkeen

- suorittaa yhdensuuntaisajo GPS-TRACK-toiminnolla.
- ottaa näytölle käsitelty peltoala työvalikon toiminnon

on avulla.
- suorittaa manuaalinen osalohkokytkentä GPS-Switch-laitteen ehdotusten mukaan.

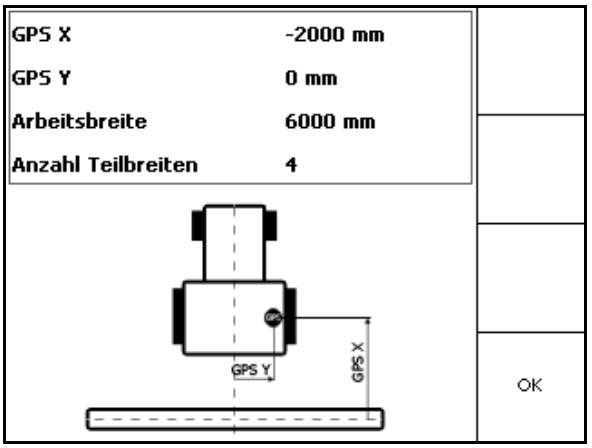
Suorita seuraavat manuaalisen laitegeometrian asetukset:

- GPS X, katso sivu 25.
- GPS Y, katso sivu 25.
- Työleveys
- Osalohkojen lukumäärä

Säädön suoritus:

1.
2.
3. Syötä arvo syöttövalikon kautta.
4.

Vahvista sisäänsyöttö.



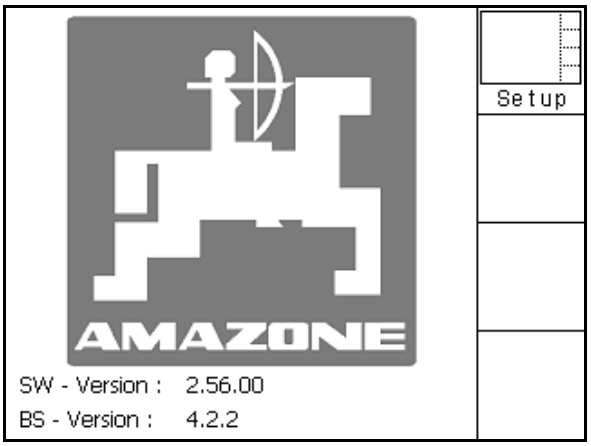
Kuva 34

5.5 Terminal Setup

Paina näppäimiä Selaus ja Shift samanaikaisesti!

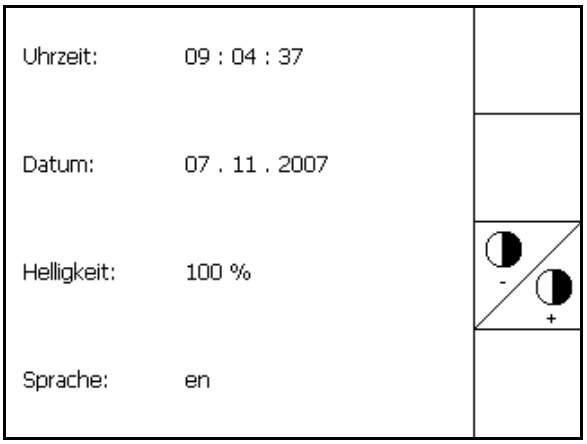
Päätteen asennustoiminnolla (Terminal Setup) muutetaan näytön asetuksia.

- Setup Näytön asetusten muuttaminen.



Kuva 35

- Näytön kirkkauden vähentäminen.
- Näytön kirkkauden lisääminen.



Kuva 36

5.6 Peltotietojen valikko

→ **Valitse päävalikossa** Schlagdaten**:**

Sivu yksi 01/02 (Kuva 37-)

- Neu Uuden pellon määrittäminen.

→ Valkea näyttö ilmoittaa, että laite on valmis uuden pellon määrittämiseen.

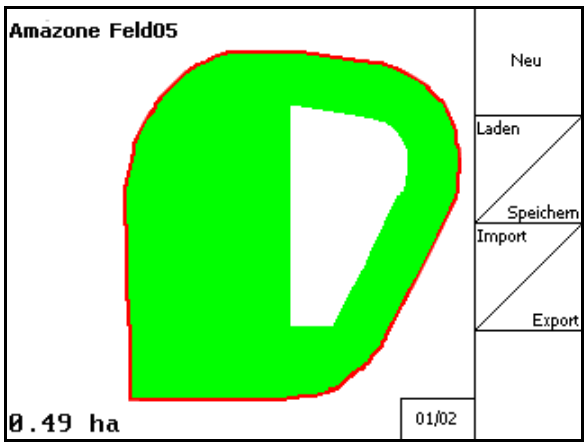
Pellon nimi: -**unbenannt-**.

> Pellolle annetaan nimi pellon tallentamisen yhteydessä.

- Laden Peltosuureiden lataus ennen työskentelyä USB-tikun avulla, katso sivu 36.
- Speichern Pellon tallentaminen USB-tikkuun työskentelyn päätyttyä.

→ Syötä nimi

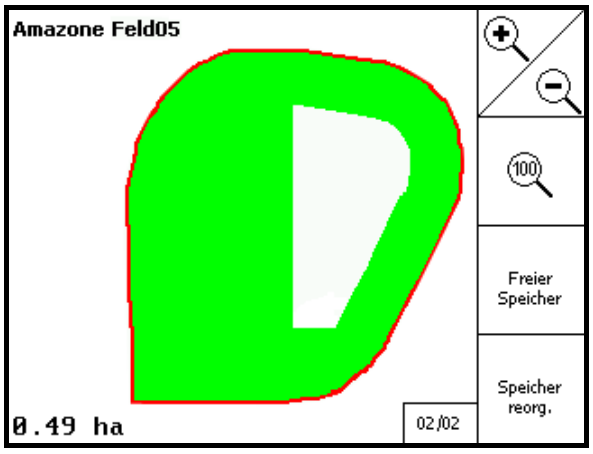
- IMPORT Muototiedostojen tuonti USB-tikusta, katso sivu 38.
- Export Peltotiedoston vienti Shape (shp) -formaatissa myöhempää käyttöä varten.



Kuva 37

Sivu kaksi 02/02 (Kuva 38)

- Pellon kuvan suurentaminen
- Pellon kuvan pienentäminen
- Sijainnin keskittäminen
- Freier Speicher USB-tikussa jäljellä olevan muistikapasiteetin näyttäminen.
- Speicher reorg. USB-tikun muistin optimointi, jos vapaata muistitilaa ei ole riittävästi.



Kuva 38

> 50 tallennusvaiheen jälkeen muisti optimoidaan automaattisesti.
>
> → Kuittaa näyttöön tuleva ilmoitus.

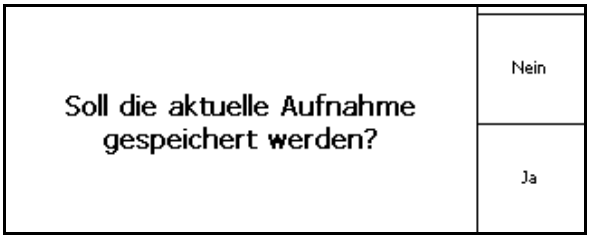
5.6.1 Peltotietojen lataaminen / poistaminen

Seuraavat palstatiedot voidaan hakea:

- Pellon rajat pellon käsittelyn aloittamista varten.
- Käsitelty peltoalue (pellon raja ja pellon käsitelty osa), jos työskentely on keskeytetty ja sitä nyt jatketaan:.
- GPS-Track-toiminnon ohjausurat
- Esteet
- Poisjätettävät vyöhykkeet
- Levityskartat

→ Palstatiedot, joita ei voida hakea, on merkitty harmaalla.

1. Pistä USB-tikku paikoilleen.
2. [Laden] kutsu latauksen alivalikko.
3. [Ja] / [Nein] Tallenna nykyinen peltoalue.

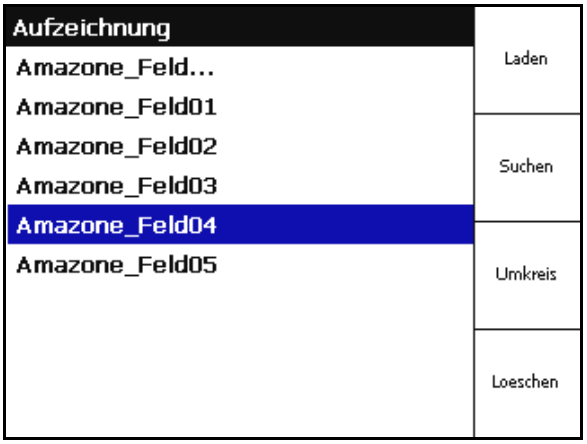


Kuva 39

4.
   - o [Umkreis] Vain asetetulla säteellä olevat pellot näytetään, katso sivu 28.
   - o [Alle] Näytä kaikki pellot.

   , valitse haluamasi pelto tai

   [Suchen] etsi pelto antamalla teksti.
5. [Laden] kuittaa valinta.



Kuva 40

6. , Merkitse halutut peltosuureet yksitellen.
7. Valitse peltosuureet.

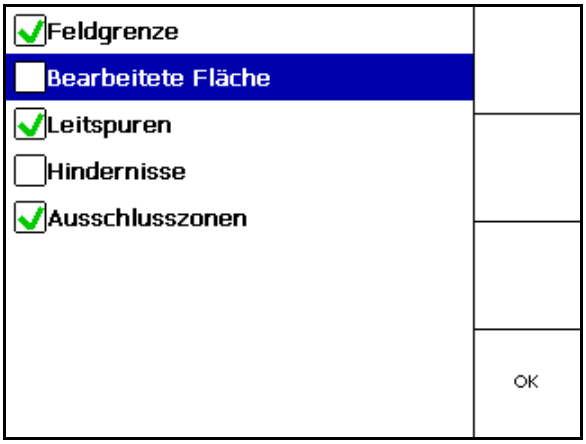
→ ☑

→ Harmaalla merkitty peltosuure ei ole valittavissa.

8. OK Lataa peltosuureet.

→ Valittu pelto ilmestyy näyttöön.

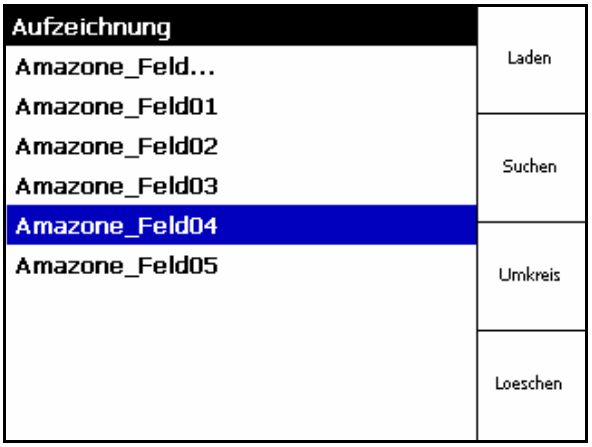
9. Esc Paluu päävalikkoon.



Kuva 41

- Loeschen Pellon poistaminen USB-tikusta.

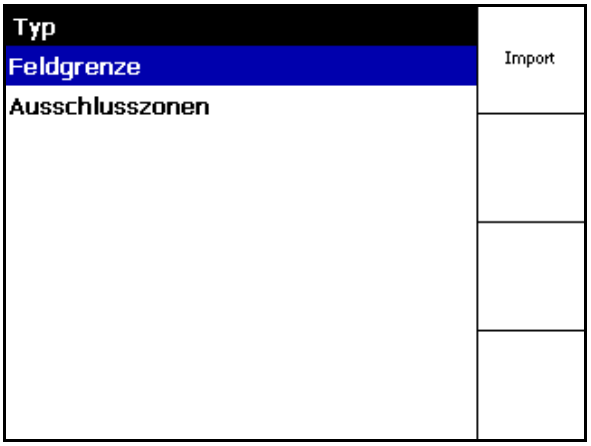
1. , valitse haluamasi pelto tai.
2. Paina Ja / Nein.



Kuva 42

5.6.2 Shape-tiedostojen tuonti

1. Laita USB-tikku liitäntäpaikkaan.
2. Import Kutsu tietojen tuonnin alavalikko.
3. , Valitse haluamasi sisältö.
4. Import Vahvista valinta.



Kuva 43

5. , Valitse hakemisto, jossa Shape-tiedostot sijaitsevat.

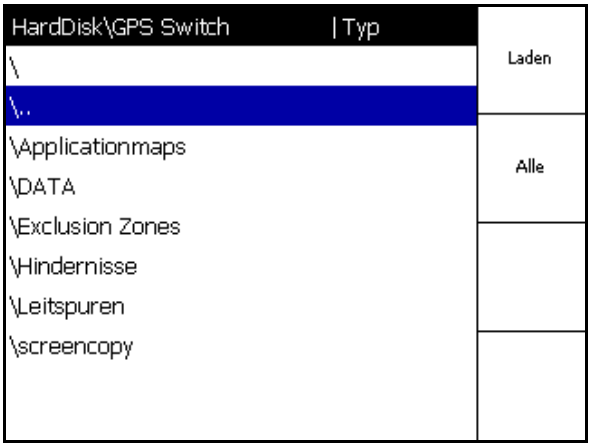
→ Hakemiston vaihto

\ Ylin hakemistotaso

\..Yksi hakemistotaso korkeammalle

\xxx Vaihda tähän hakemistoon

6. Laden Shape-tiedosto sijoitetaan esillä olevaan kenttään.



Kuva 44

Levityskarttojen tuonti

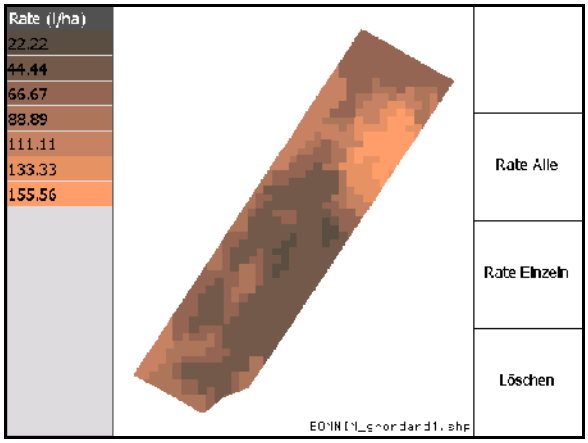
Levityskartat on hyvä järjestää yhteen kansioon **applicationmaps**, koska tuonnissa käytetään suoraan tätä kansiota.

Levityskarttojen tuonnissa on valittava:

- Käyttömäärä
- Vaikuttavan aineen osuus: kg tai litra vaikuttava aine / ha (syötä vaikuttava aine %:ina)

→ Levityskartassa käyttömäärä lasketaan uudelleen vaikuttavan aineen pitoisuutta vastaavasti.

- Rate Alle Muuta kaikki levityskarttojen käyttömäärien syöttöarvot %:ksi.
- Rate Einzeln Valitse yksittäinen käyttömäärä , ja muuta.
- Löschen Poista levityskartta.



Kuva 45

6 Käyttö pellolla

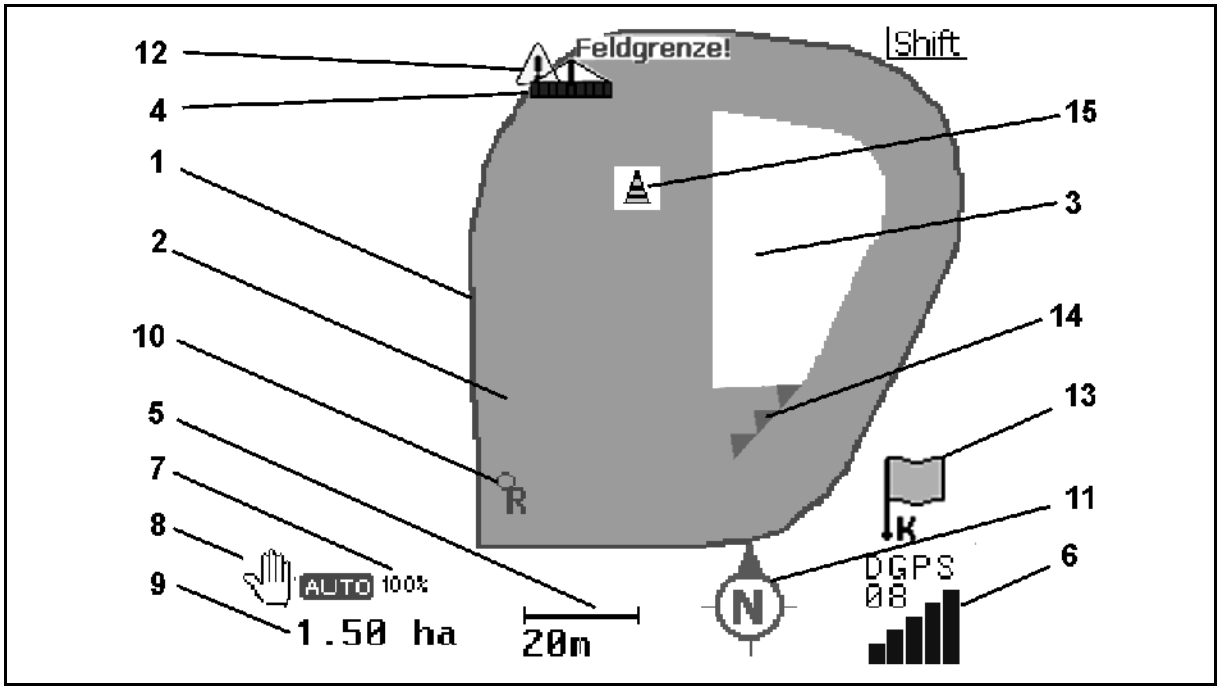
Ennen työskentelyn aloittamista seuraavien toimenpiteiden on oltava valmiit:

- peltotietojen antaminen (sivu 24).
- koneen geometrian asetukset (sivu 24).
- Setup-asetusten tekeminen (sivu 27)

Työskentelytavasta riippuen on järkevää

- määrittää aina uusi pelto (sivu 50),
- tallentaa pellon tai pellon rajojen tiedot uuden pellon määrittämisen jälkeen USB-tikkuun ja ladata ennen pellon työstämisen aloittamista (katso sivu 52).

6.1 Työvalikkonäyttö



Kuva 46

(1) Pellon raja (punainen)

(2) Työstetty ala (vihreä)

(3) Työstämätön ala (valkoinen)

(4) Työstökoneen symboli

(5) Työleveys

(6) GPS-signaalin voimakkuus

(7) Limityaste

(8) Automaattinen käyttötapa tai käsikäyttötapa

(9) Pellon kokonaisala (pellon rajojen sisäpuolella)

(10) Referenssipiste, kalibroinnissa tarvittava piste.

(11) Kompassi

(12) Huom: kone pellon tajalla

(13) Kehotus kalibroinnin suorittamiseen

(14) enintään kolme limitystä (vain kasvinsuojeluruiskun yhteydessä)

(15) Lisätty este

Symboli työkoneelle, jolla osalohkoja työskentelyvalikossa, Kuva 47.

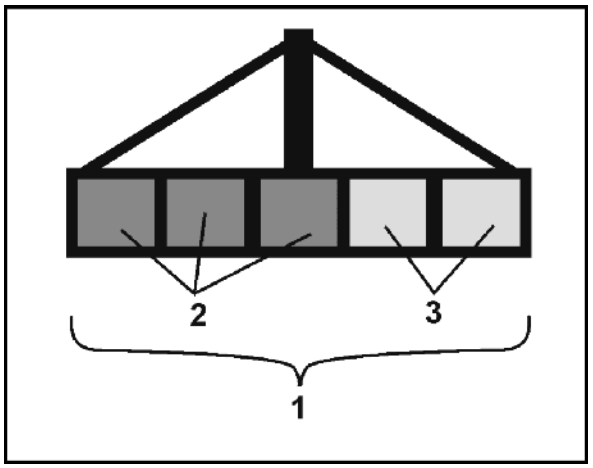
(1) Osalohkot (harmaa – kone ei työskentelyasennossa)

(2) Päälle kytketyt osaleveydet

- sininen

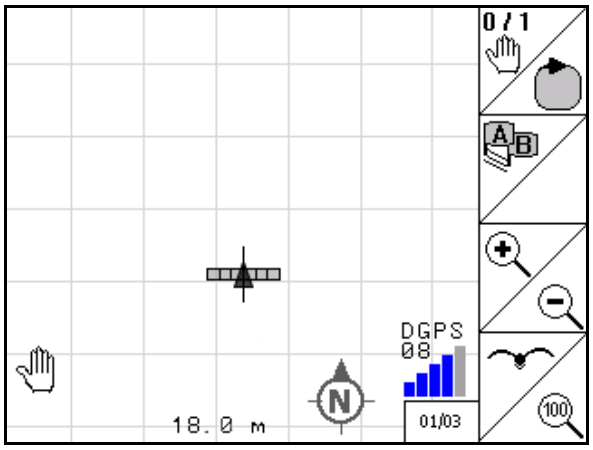
(3) poiskytketyt osalohkot

- (punainen)
- keltainen (manuaalinen konegeometria)



Kuva 47

6.2 Toimintokentät työvalikossa



Kuva 48

-

Käsi-/automaattisen käyttötavan vaihtaminen.

Vahvista automaattinen käyttötapa viiden sekunnin kuluessa.

→ Näytössä näytetään käsi-/automaattinen käyttötapa.

-

Erikoistapauksessa manuaalinen laitegeometria (ei automaattista osalohkokytkentää), katso sivu 55.

-
Pellon rajojen määrittäminen (suoraan pellon ensimmäisen kiertämisen jälkeen uuden pellon määrittämisen yhteydessä).

vaihtoehtoisesti: Poista peltoraja.

-
GPS-Track: ohjausurien luonti, ohjausurien poisto, katso sivu 58.

-
Pellon kuvan suurentaminen

-
Pellon kuvan pienentäminen

-
Koko pellon näyttäminen

-

Sijainnin keskittäminen

Sivu kaksi 02/02

- Pellolla olevan esteen tunnistaminen käyttöpäätteellä, katso sivu 49.
- Poista este.
-

Näytön kohdistaminen
  - o Pohjoisen kohdistaminen ylös,
  - o Ajosuunnan kohdistaminen ylös.
-

Aseta pellolla referenssipiste GPS-signaalille tai valitse valmis referenssipiste luettelosta, katso sivu 47.

→ ennen uuden pellon määrittämistä.

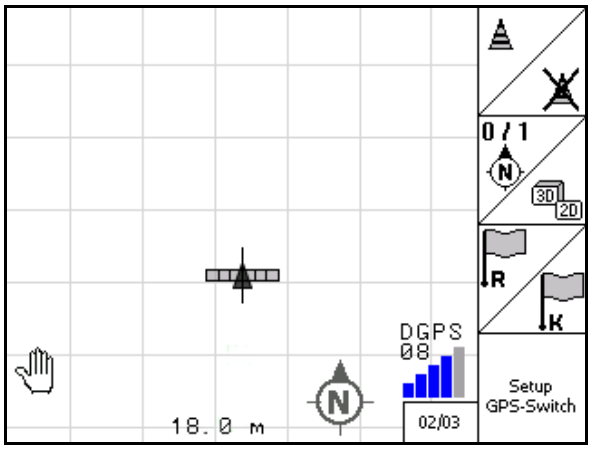
-

Pellon kalibrointi.

→ jo määritetyn pellon työstäminen.

-

Vaihto Setup-valikkoon, kone jää automaattiseen käyttötapaan, katso sivu 27.



Kuva 49

6.3 Automaattinen käyttötapa ja käsikäyttötapa

GPS-Switch-laitetta voidaan käyttää sekä käsikäyttötavassa että automaattisessa käyttötavassa.

Automaattisessa käyttötavassa osalohkojen kytkentä tapahtuu sekä pellolla että päisteessä automaattisesti.

Automaattinen käyttötapa:

- Päällekytkentä, poiskytkentä ja osalohkojen kytkentä automaattisesti **GPS-Switch**-laitteen kautta.

Käsikäyttötapa:

- Ei automaattista osalohkojen kytkentää **GPS-Switch**-laitteen kautta.
- Koneen ohjaus **AMATRON+** -päätteellä, **Joystick**, **AMACLICK**.
- Vain näyttö ja merkintä **GPS-Switch**-laitteen näytössä.

Lannoitteenlevitin:

1. Kytke levityslautaset päälle **AMATRON+** -ohjausyksikössä.
2. Automaattinen/käsikäyttötapa

- **Automaattinen käyttötapa**
  -

Aseta **GPS-Switch** kohtaan **auto**.
  - Vahvista automaattinen käyttötapa.
  - Luistit avautuvat ja sulkeutuvat automaattisesti.
  - Osalohkot kytkeytyvät automaattisesti levityslautasten kierrosluvun kautta.
- **Käsikäyttötapa:**
  - Avaa ja sulje luistit **AMATRON+** -ohjausyksikön kautta.
  - Osalohkot kytketään levityslautasten kautta **AMATRON+** -ohjausyksikössä.

3. Kytke levityslautaset pois päältä **AMATRON+** -ohjausyksikössä.

Kasvinsuojeluruisku:

1. Taita kasvinsuojeluruisku ulos ja avaa heiluntalukituksen lukitus.
2. Automaattinen/käsikäyttötapa

- **Automaattinen käyttötapa**
  -

Aseta **GPS-Switch** kohtaan **auto**.
  - Vahvista automaattinen käyttötapa.
  - Kytke ruiskut päälle **AMATRON+** -yksikössä.
  - Osalohkot kytkeytyvät automaattisesti.

- **Käsikäyttötapa:**

  Kytke ruiskut päälle **AMATRON+** -yksikössä.

  Kytke osalohkot **AMATRON+** -yksikössä.

3. Kytke ruiskut pois päältä **AMATRON+** -ohjausyksikössä.

Automaattisessa käyttötavasa työskentelyn edellytykset:

- Lannoitteenlevitin: Pellon rajat on ladattava tai määritettävä uudelleen.
- Koneen on oltava **valmisteltu**:
  - Ruisku: puomisto taitettu ulos ja heilunnantasaajan lukitus avattu.

  → Yksipuoleinen ruiskutus lukitulla heilunnantasaajalla on mahdollista vain käsikäyttötavassa.

  - Levitin: levityslautasten on oltava kytketty päälle.
- GPS-signaalin laadun on oltava riittävä:
  - GPS, DOP </= 6
  - DGPS, DOP </= 8

Yksittäisten osalohkojen kytkentä koneen ohjauksen ja monitoimikahvan kautta automaattitilassa

- ei mahdollista (muut koneet).
- mahdollista (AMABUS kasvinsuojeluruisku ohjelmaversiosta 7.15 lähtien).

Kasvinsuojeluruisku:

- Osalohkojen poiskytkentä **AMACLICK**-laitteella yliohjaa **GPS-Switch**-laitteen.

  Poiskytkettyjen osalohkojen taakse jäävä alue on kuitenkin edelleenkin vihreä.

  → Tällä saavutetaan se, että käsin yliohjattu alue kytkeytyy automaattisesti pois myös seuraavan yliajon yhteydessä.
- Yksittäisten osalohkojen valinta **AMATRON+** -yksiköllä on mahdollista automaattisessa käyttötavassa.

  Sen yhteydessä ulommat poiskytketyt osalohkot kytketään pois pysyvästi myös **GPS-Switch**-laitteessa ja tätä aluetta ei merkitä vihreällä.

  → Esimerkiksi 27 m ruiskussa 2 ulointa osalohkoa on mahdollista kytkeä pysyvästi pois päältä ja työstää yksi pelto 21 m ajourilla.

Ruiskun poiskytkentä / lannoitteenlevittimen levityslautasten käyttökoneiston poiskytkentä **AMATRON+** -yksikössä on mahdollista myös automaattisessa käyttötavassa.

GPS-Switch vaihtaa takaisin käsikäyttötapaan, kun työvalikosta poistutaan, kun käytössä esiintyy virhetoimintoja tai kun GPS-signaali on heikko.

→ Ruisku: sulje osalohkot.
→ Levitin: sulje luistit.

VARO

Ruiskutusseoksen / lannoitteen tahaton levittäminen peruutusajossa automaattisessa käyttötavassa osalohkojen automaattisen kytkeytymisen takia.

GPS-Switch toimii moitteettomasti vain ajosuunnassa. Siirtotöissä, erityisesti silloin, kun niihin kuuluu peruuttamista, **GPS-Switch** on kytkettävä käsikäyttötapaan.

Vaihtoehtoisesti ohjausyksikössä **AMATRON+**:

- Kasvinsuojeluruisku - kytke ruiskutus pois toiminnasta
- Lannoitteenlevitin – sulje sulkuluistit

6.4 Referenssipiste

Referenssipiste on GPS-signaalin suhde pellon sijaintiin nähden.

Referenssipiste

- on asetettava ennen pellon tallentamista tai käytettävä aiemmin asetettua
- tulisi kalibroida pyynnöstä tai jos terminaalin näyttö poikkeaa huomattavasti pellosta.

Referenssipiste

- on piste pellolla, jonka päällä traktorin GPS-vastaanotin sijaitsee.
- on piste, jonka päälle ajetaan traktorilla ja otetaan pysähtyneellä ajoneuvolla
- toimii GPS-signaalin paikan kalibrointiin
- on aina löytyvä kohta. Sen tulisi sijaita käsiteltävän pellon välittömässä läheisyydessä.

  (esim. aja traktorin pyörä rajakiveen)
- on muistettava pellon tallennuksessa myöhempiä työvaiheita varten.

Referenssipiste on määritettävä hyvin tunnollisesti.

Referenssipiste on jokaisen kalibroinnin yhteydessä ajettava samalla tavalla samasta suunnasta.

Referenssipisteen asetukseen ja kalibrointiin suositellaan ehdottomasti korjaussignaalia.

Jos hälytys ilmoittaa epätarkan referenssipisteen, sitä ei tulisi asettaa.

Jos GPS-antennin asemaa on muutettu toiseen traktoriin asennuksen jälkeen, referenssipiste on asetettava uudelleen.

→ Kalibrointi ei tässä tapauksessa riitä.

6.4.1 Virheellinen / väärä kalibrointi

Virheellisesti kalibroidut tiedot ovat käyttökelvottomia.

Jos olet suorittanut kalibroinnin vahingossa väärässä paikassa, siinä tapauksessa voit ajaa oikeaan paikkaan ja suorittaa kalibroinnin uudelleen

6.4.2 Uuden referenssipisteen kohdistus

Uuden referenssipisteen asettamiseksi toimi seuraavasti:

1. Pellon lastaus
2. Pellon kalibrointi

→ Nyt voidaan asettaa uusi referenssipiste tai valita yksi luettelosta.

6.4.3 RTK-GPS:n käyttö

Tämä toimenpide edellyttää RTK-aseman käyttöä. Ilman tällaista tekniikkaa tiedot muuttuvat käyttökelvottomiksi referenssipisteen uudelleenasetuksen myötä!

Myös RTK-asemaa käyttäessä tulisi asettaa referenssipiste, jotta pellon kalibrointi on mahdollista vaikka RTK-signaali keskeytyisikin.

- GPS-tietojen työstäminen referenssipisteen asettamisen ja kalibroinnin yhteydessä kestää noin 15 sekuntia (30 sekuntia ilman korjaussignaalia) ja näkyy näytössä.
- Vahvista referenssipiste.

Kuva 50

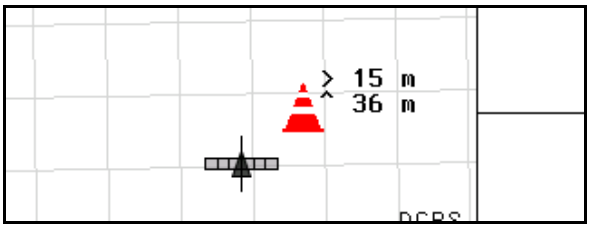
6.5 Esteiden merkintä

Käyttöpäätteellä voidaan merkitä pellolla olevia esteitä.

1. Esteen lisääminen.
2. Esteen siirtäminen.

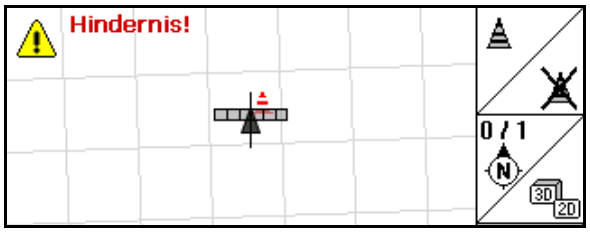
→ Näytölle esitetään esteen sijainti GPS-antennin suhteen.

3. Sijaintipaikan vahvistus
4. Esteiden poistaminen 30 metrin säteellä.



Kuva 51

Ennen saapumista esteen luo annetaan akustinen ja visuaalinen varoitus.



Kuva 52

6.6 Pellon uuden määrittämisen vaiheet

Jos pellon kiertämisen aikana peltotöiden aluksi käsitellään tavallisesti päiste:

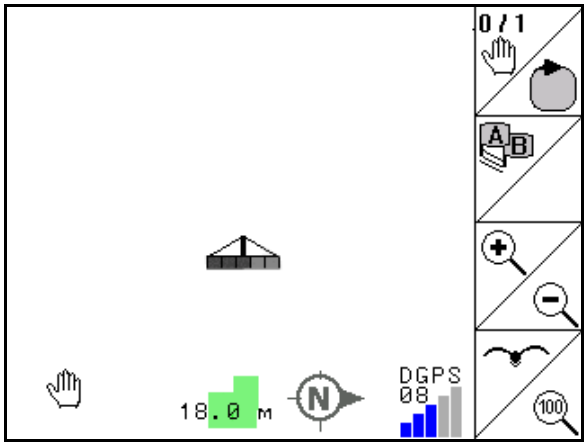
→ Määritä pelto aina uudelleen.

→ Suorita ensimmäinen pellon kiertäminen käsikäyttötavassa.

→ Kasvinsuojeluruisku: pellon ensimmäinen kiertokerta voidaan tehdä myös automaattisessa käyttömuodossa.

Tähän liittyen kytke myös automaattisessa käyttömuodossa ruiskutus manuaalisesti päälle ja pois siirtoajossa ja peruutettaessa

Kuva 53, ennen uutta määrittämistä:
näyttö ilman peltoa / pellon rajoja.



Kuva 53

1.

Kytke virta **AMATRON+** yksikköön; **GPS-Switch** kytkeytyy päälle automaattisesti.

→ **GPS-Switch** vastaanottaa DGPS-signaaleja noin 30 sekunnin kuluttua.

2.

Valitse peltotietojen valikko.

3.

Uuden pellon määrittäminen.

→ Pellon nimeksi **-unbenannt-** (nimetön).

4.

Paluu päävalikkoon.

5.

Valitse työvalikko.

6. Referenssipisteen asetus/lataus, kun kenttä / kentän raja halutaan tallentaa.

   o

Aja referenssipisteeseen ja aseta se tai

   o

valitse referenssipiste luettelosta.

- Referenssipiste on asetettava tai ladattava, jos uusi ladattu pelto halutaan tallentaa.
- Referenssipiste tulisi asentaa/ladata, kun, jos on kyse isoista pelloista ja sen takia suuresta työstöön kuluvasta ajasta, koska vain tällöin pellon kalibrointi on mahdollista.

→ Satelliitin ryöminnästä aiheutuvat epätarkkuudet ovat näin vältettävissä.

7. Kierrä pelto toiminnassa olevalla koneella ensimmäisen kerran käsikäyttötavassa (Kasvinsuojeluruisku: myös automaattinen käyttömuoto mahdollinen), katso sivu 44.
8. Ohjausyksikössä **AMATRON+**: kone kytketään päälle.

→ Käsittele pellonraja.

9. Ohjausyksikössä **AMATRON+**: Sammuta kone.
10. Määritä pellon rajat.

→ Pellon rajat tulevat käyttöön.

11.

Aseta **GPS-Switch** kohtaan **auto**.
12. Vahvista automaattinen käyttötapa.
13. Ohjausyksikössä **AMATRON+**: kone kytketään päälle.
14. Työstä pellon sisäosa.

→ Osalohkot kytkeytyvät automaattisesti!

→ Kun koko pelto on ajettu, kaikki osalohkot kytkeytyvät automaattisesti pois päältä.

Käytön jälkeen:

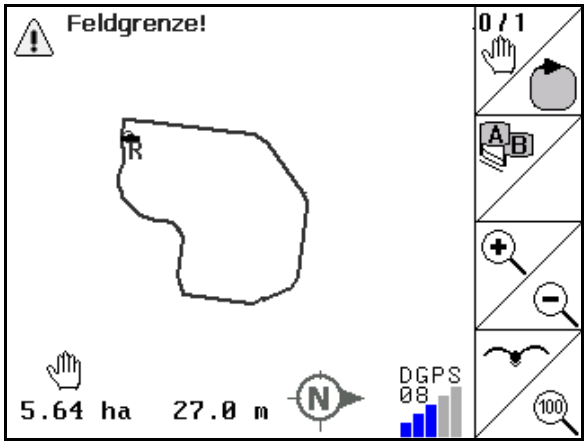
1. Ohjausyksikössä **AMATRON+**: Sammuta kone.
2. **Tarvittaessa:** tallenna peltotiedot USB-tikkuun (katso sivu 36).
3. Kykte **AMATRON+** pois päältä, **GPS-Switch** kytkeytyy pois toiminnasta automaattisesti.

6.7 Toimenpiteet pellonrajan / pellon latauksessa

→ Pellon kiertäminen mahdollista automaattisessa käyttötavassa.

Tähän liittyen kytke myös automaattisessa käyttömuodossa ruiskutus manuaalisesti päälle ja pois siirtoajossa ja peruutettaessa.

Kuva 54, tallennetut, ladatut pellon rajat.



Kuva 54

1. I/O Kytke virta **AMATRON+** yksikköön; **GPS-Switch** kytkeytyy päälle automaattisesti.

→ **GPS-Switch** vastaanottaa DGPS-signaaleja noin 30 sekunnin kuluttua.

2. Lataa pellonraja / pelto peltotietojen valikon kautta (katso sivu 36).
3. ESC Paluu päävalikkoon.
4. ESC Valitse työvalikko.
5. Aja referenssipiste.
6. Kalibroi pelto ja ole ajamatta 15 sekunnin ajan.
7. 0/1 Aseta **GPS-Switch** käyttötapaan **auto,** katso sivu 44.
8. Vahvista automaattinen käyttötapa.
9. Ohjausyksikössä **AMATRON+**: kone kytketään päälle.

→ Työstä pelto automaattisessa käyttötavassa.

Käytön jälkeen:

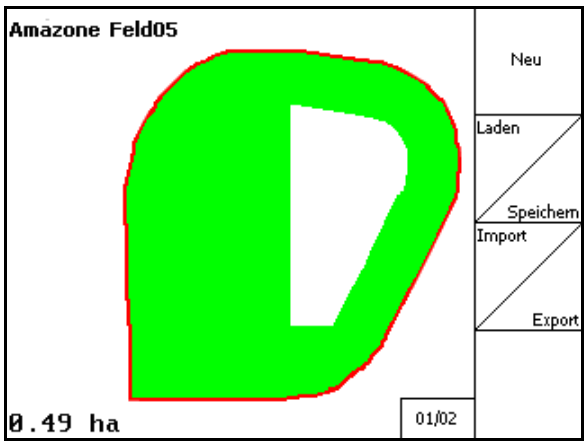
1. **Jos työt keskeytetään:** tallenna peltotiedot USB-tikkuun (katso sivu 36).
2. Ohjausyksikössä **AMATRON+**: Sammuta kone.
3. Kykte **AMATRON+** pois päältä, **GPS-Switch** kytkeytyy pois toiminnasta automaattisesti

6.8 Töiden keskeyttäminen

Jos työt keskeytetään ja ohjausyksikkö kytketään pois toiminnasta:

- Referenssipiste tulisi asettaa.
- Kun ohjausyksikköön kytketään jälleen virta, pellon työstötila ilmestyy työnäyttöön ja työskentelyä voidaan jatkaa.
- Pellon tallentaminen USB-muistitikkuun on tarpeen, jos työstetään toinen pelto työskentelyn keskeyttämisen jälkeen ja ennen työskentelyn jatkamista.

Kuva 55, pelto ladattu töiden keskeyttämisen jälkeen.

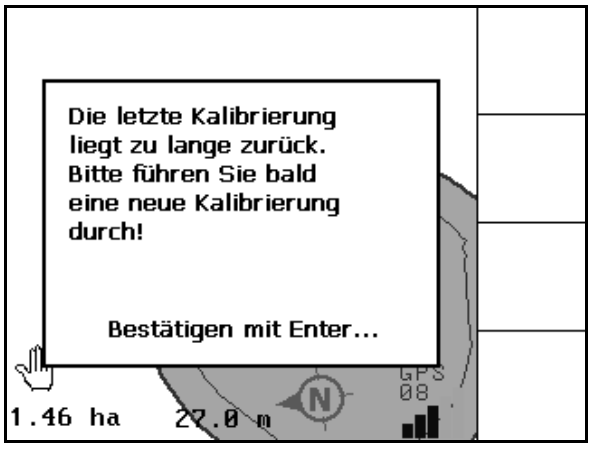


Kuva 55

6.9 Työskentelyn aikana

Jos asetettu referenssipiste.

Suorita mahdollisimman pian uusi kalibrointi, mikäli edellisestä kalibroinnista on kulunut neljä tuntia ja **GPS-Switch** kehottaa sinua tekemään niin.



Kuva 56

6.10 Turvavyöhyke

Pellon rajojen luomisen yhteydessä tuotetaan turvavyöhyke. Tämä vyöhyke sijaitsee pellon rajojen sisäpuolella ja se näytetään ohuen viivan kautta (Kuva 57).

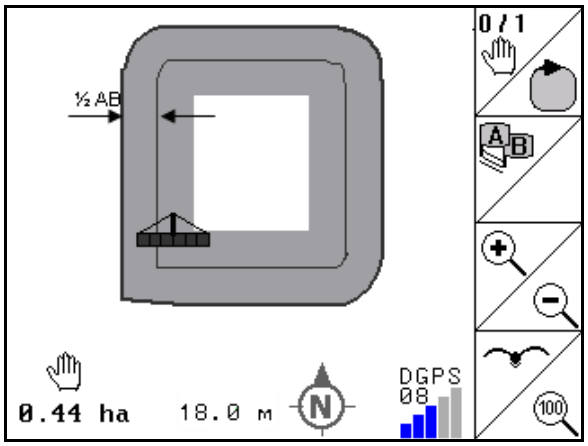
Työskentely turvavyöhykkeellä ei ole mahdollista automaattisessa käyttötavassa.

Lannoitteenlevittimen turvavyöhykkeen leveys:

- Puolikas työleveys (AB).

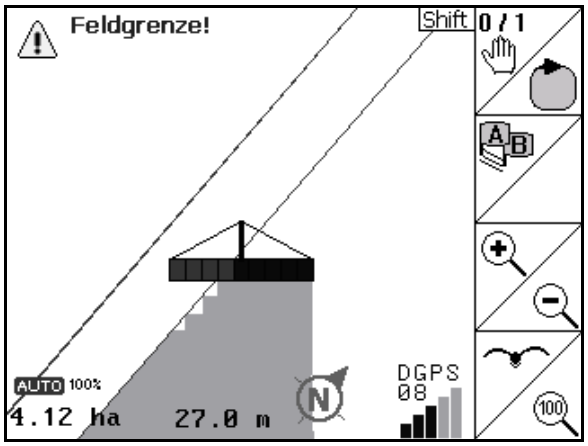
Kasvinsuojeluruiskun turvavyöhykkeen leveys:

- Vakio: 0 m (ei turvavyöhykettä).
- Heikon GPS-signaalin yhteydessä: puolikas työleveys (AB).



Kuva 57

Automaattinen käyttötapa: Turvavyöhykkeellä sijaitsevat yksittäiset osalohkot kytkeytyvät pois.



Kuva 58

6.11 REC manuaalisella laitegeometrialla

Koneilla, joissa ei ole automaattista osalohkokytkentää:

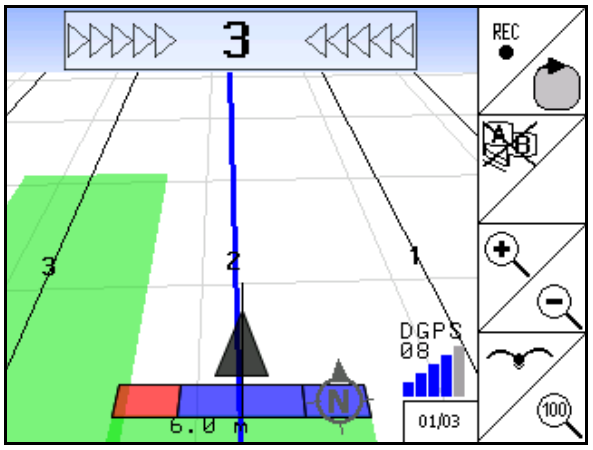
1. Kytke osalohkot päälle manuaalisesti koneella.

Samanaikaisesti

2.

Aloitus käsitellyn peltoalueen piirtämisellä.
3. Joka kerta kun osalohko kytketään pois painamalla

, samalla myös piirtäminen keskeytyy.



Kuva 59

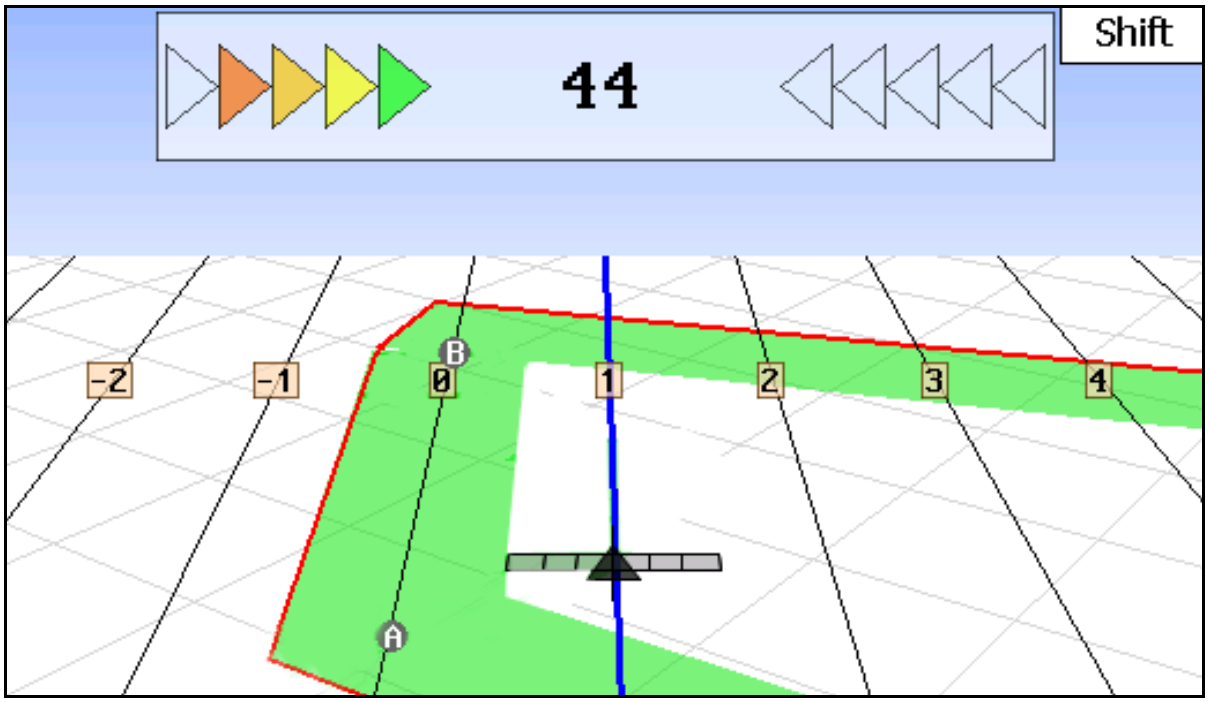
Kun pellon rajalta ajetaan pois piirtämisen jälkeen, peltoraja voidaan luoda ja tallentaa käyttöpäätteellä ja käyttää tietoa myöhemmin koneissa, joissa on automaattinen osalohkokytkentä.

7 GPS-Track-toiminnon käyttö

7.1 Toiminto

GPS-Track on pellolla toteutettavan ajouran ohjaussovellus.
Ohjausurat sijoitetaan kulkemaan yhdensuuntaisesti ensimmäisen ajouran mukaan.
Ohjausuria näytetään käyttöpäätteellä.
Valopalkki näyttää traktorin poikkeamaa ohjausurasta ja mahdollistaa näin ohjausuran tarkan seuraamisen.

7.2 GPS-Track työvalikolla



Kuva 60

(1) Numeroidut ohjausurat
(2) Nykyinen ohjausura (sininen)
(3) Seuraava ohjausura
(4) Valopalkki ohjausuran löytämistä varten
(5) Etäisyys ohjausurasta yksikössä cm
(A) Lähtöpiste ohjausurien luontia varten
(B) Loppupiste ohjausurien luontia varten

7.3 GPS-Track-toiminnon käyttö

1. Tee GPS-Switch-asetukset:
   - o Ohjauskuvion valinta, katso sivu 59.
   - o Syötä sisään peltosarka, katso sivu 59.
   - o Syötä sisään ohjausurien välinen etäisyys, katso sivu 59.
2. Ohjausuran sijoitus ohjauslinjaan ensimmäisen ajon aikana, katso sivu 59.

→ Sijoitetut ohjausurat näytetään valitun ohjauskuvion mukaan.

3. Kulloinkin seuraavaksi numeroidun ohjausuran haku.

→ Kun ohjausura saavutetaan, se merkitään sinisellä.

4. Poistuminen ohjausurasta.

→ Huomioi tässä yhteydessä valopalkki.

5. Ensimmäisen ajon aikana esiintyvien esteiden tallennus.

7.4 Ohjausurien sijoitus

7.4.1 Ohjausurat ohjauskuviolla AB, tasoitettu tai samanlainen

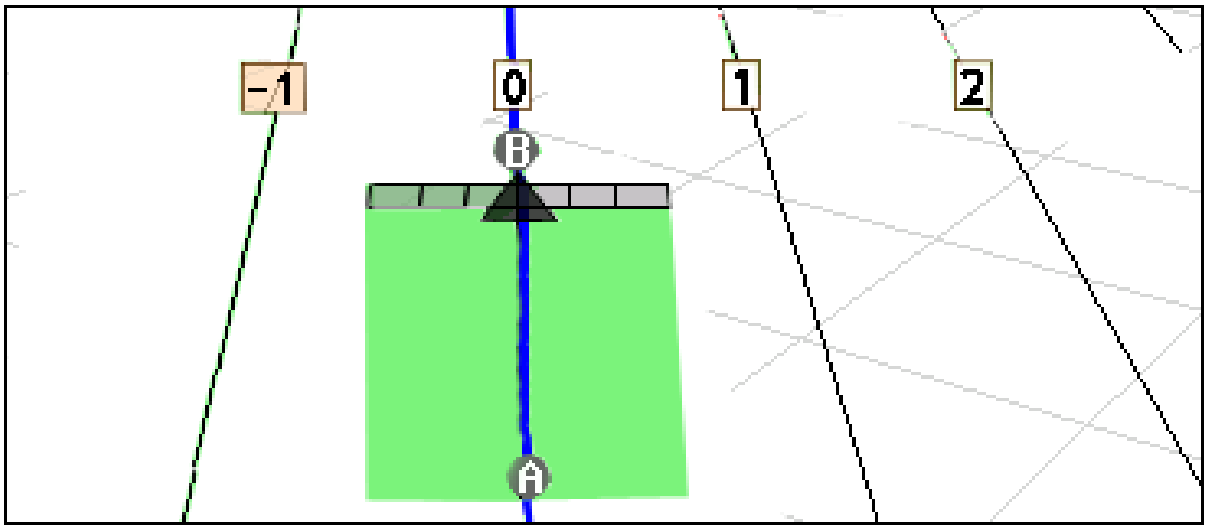
Ennen ohjausurien sijoittamista on asetusvalikolla tehtävä seuraavat sisäänsyötöt, katso sivu 59:

- Ohjauskuvion valinta
- Peltosaran ajo
- Ohjausuran etäisyys

1. Aseta lähtöpiste A ohjausurien luontia varten.
2. Suorita ajo ohjausurien luontia varten.
3. Aseta loppupiste B ohjausurien luontia varten.

→ Ohjausurat lasketaan ja näytetään käyttöpäätteellä.

4. Ohjausurien poisto.



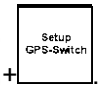
Kuva 61

7.4.2 Ohjausurat ohjauskuviolla A+

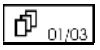
1. Aseta lähtöpiste A ohjausurien luontia varten.
2. Syötä sisään kulma ohjausurien kulkusuuntaa varten.

→ Ohjausurat lasketaan ja näytetään käyttöpäätteellä.

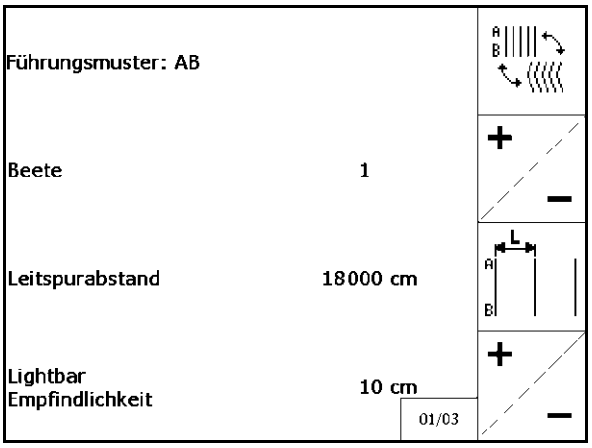
7.5 Asetus (GPS-Track)

Työvalikolla: + 

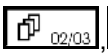
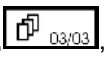
.

 (Kuva 62)

- o Ohjauskuvio pisteiden A ja B välisellä suoralla yhdyslinjalla tai mielivaltaisena muotona.
- o , Peltosarat.
- o Ohjausurien etäisyys
  Yleensä sama kuin koneen työleveys. Halutessasi voit pienentää arvoa päällekkäisyyden varmistamiseksi.
- o , Säädä valopalkin herkkyys yksikössä cm.



Kuva 62

→  ,  , katso sivu 27.

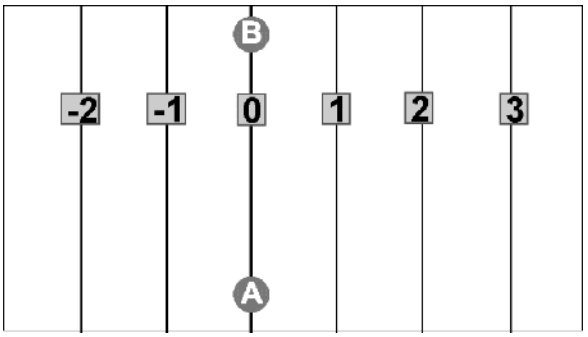
7.5.1 Ohjauskuvio

GPS-Track mahdollistaa erilaisten ohjauskuvioiden luomisen.

Yhdensuuntainen ajo

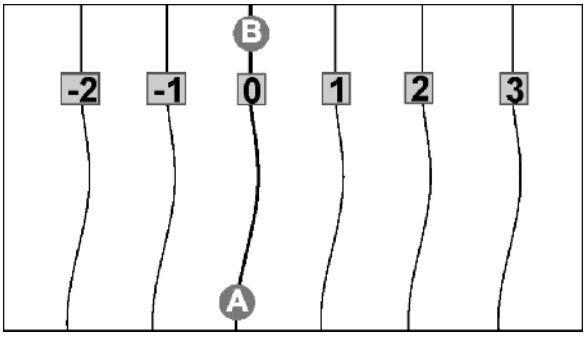
Ohjausurat ovat keskenään yhdensuuntaisia ajolinjoja:

- AB → Ohjausurat ovat keskenään yhdensuuntaisia suoraviivaisia ajolinjoja asetettujen pisteiden A ja B välillä.
- A+ → Ohjausurat asetetaan keskenään yhdensuuntaisina suoraviivaisia ajolinjoina pisteen A kautta ja tietyn kulman mukaan suunnattuina.

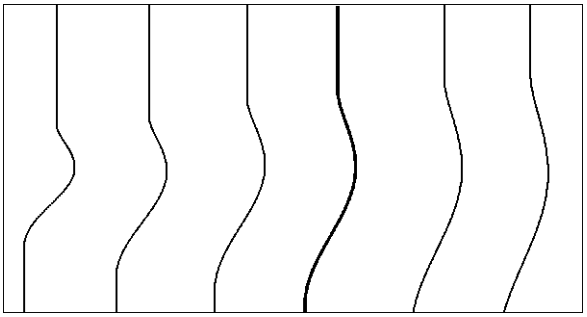


Muotojen ajaminen

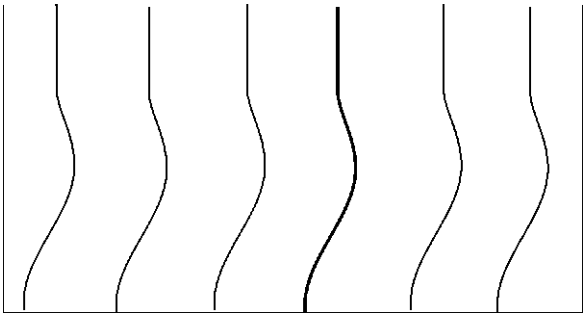
Ohjausurat mielivaltaisen muotoisia ajolinjoja.



- Tasoitettu muoto → Ohjausurat sisältävät kaarteita, jotka sovitetaan ensimmäisen ohjausuran kaarevuusssäteen mukaan. Sisäkaarteiden vieressä säde pienenee ja ulkokaarteiden vieressä säde suurenee.



- Samanlainen muoto → Ohjausurat sisältävät kaarteita ja kaikki ohjausurat ovat samanlaisia kuin ensimmäinen ohjausura.



7.5.2 Peltosarkojen ajo

Peltosarkojen ajossa ei ohjausuraa ei ajeta viereisen ohjausuran jälkeen, vaan yksi tai useampi ohjausura jätetään väliin ja ajetaan myöhemmin.

Näin voidaan välttää hankala koneen siirtely sarkojen päissä käännyttäessä takaisinpäin viereiselle peltosaralle.

Sitä varten on määriteltävä ohjausurien keskinäinen etäisyys.

8 Toimintahäiriö

Lannoitteenlevittimissä:

GPS-Switch kytkeytyy

• ajosuunnassa liian aikaisin pois päältä	→ korota GPS x-arvoa
• ajosuunnassa liian myöhään pois päältä	→ vähennä GPS x-arvoa.
• ajosuunnassa liian aikaisin päälle	→ suurenna päiste-etäisyyttä V
• ajosuunnassa liian myöhään päälle	→ vähennä päiste-etäisyyttä V

Esimerkki:

Ongelma:	Ratkaisu:
Lannoitteenlevitin kytkeytyy 5m verran liian aikaisin pois päältä, nykyinen GPS x-arvo -3000.	GPS x-arvo: korota arvoon -8000. → Lannoitteenlevitin kytkeytyy oikein pois päältä, mutta liian myöhään päälle. Ratkaisu: Päiste-etäisyys V: vähennä 5000 verran.

• poikittain ajosuuntaan nähden virheellisesti	→ GPS y-arvo virheellinen
	→ väärä etumerkki
Ajourien väliin muodostuu kaistaleita	→ Ajourat tehty väärin
	→ GPS-poikkeama, kalibroi referenssipiste.

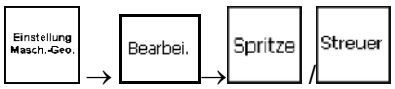
Ei vastaanottoa:

Avaa GPS-vianmääritysvalikko.

Tiedot saatavana? Ei	• Tarkasta antennin / ulkoisen GPS:n liitännät. • Antennissa oleva lamppu palaa? (punainen: Power, oranssi: GPS, vihreä: DGPS) • Tarkasta ulkoinen GPS-laite. Asetukset 19200baudia, 8databittiä, Pariteetti Ei, 1 loppubitti
Tiedot saatavana? Kyllä ->	• Tarkasta ulkoisen laitteen NMEA-tietueet. GGA, VTG, GSA, 5Hz • Tarkasta GPS-laatu. Onko GPS-signaali liian heikko? Katso Signaalivaatimusten lista.

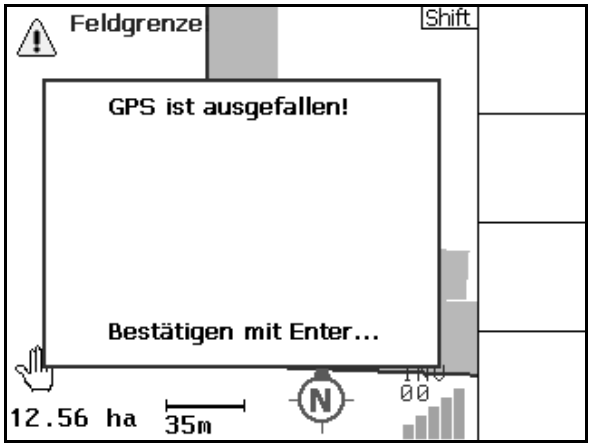
GPS Switch ja/tai Amatron+ ei suostu kytkeytymään päälle

GPS Switch kytketty liian nopeasti pois ja päälle.	• Odota muutaman sekunnin ajan ja kytke päälle uudelleen. • Vedä 9-napainen pistoke irti perusvarustuksesta ja kytke sitten jälleen takaisin paikalleen.

GPS-Switch ei tee kytkentää oikein (pääasiassa liian myöhään).	• Tarkasta ulkoinen GPS. Lähetetäänkö GGA, VTG ja GSA 5Hz:llä?
Levitys/ruiskutus - tunnus ei liiku ajettaessa, näkyy kuitenkin näytössä ja reagoi päälle-/poiskytkentään (sininen/punainen/harmaa).	• Tarkasta ulkoinen GPS. Lähetetäänkö GGA, VTG ja GSA 5Hz:llä.
Virheilmoitus: Pellonrajan luonti ei mahdollista. → Pellonraja on jo ennestään olemassa. Unohdettu luoda uusi pelto. Pelto voidaan tuoda näyttöön lintuperspektiivistä.	• Luo uusi pelto, kierrä se vielä kertaalleen (tarpeen mukaan ilman levitystä), määritä sitten pellonraja.
GPS-Switch ei reagoi koneeseen.	• Onko **GPS-Switch**-päätteessä asetettu oikea kone? →  • Onko koneessa oikea ohjelmisto? → Levitin: alkaen versiosta 2.31 → Ruisku: alkaen versiosta 7.06.01/02m • Onko Y-johto kytketty oikein tai rikki?
Yksi tai useampi osalohko ohjausyksikössä Amatron+ ei reagoi GPS Switch päätteeseen, **tai päinvastoin**.	• Tarkasta, onko **GPS-Switch**-päätteessä olevien osalohkojen määrä sama kuin niiden, jotka ovat ohjausyksikössä **Amatron+**.
Yksittäiset osalohkot kytkeytyvät liian aikaisin tai liian myöhään	• Tarkasta, onko **GPS-Switch**-päätteessä olevien yksittäisten osalohkojen leveys sama kuin niiden, jotka ovat työtietokoneessa.
Pellonraja on lataamisen jälkeen siirtynyt.	• Kalibroi referenssipiste. Pellonraja on edelleenkin siirtynyt? • Referenssipiste ei ole löytynyt / sen kohdalle ei ole ajettu tarkalleen.
GPS-Switch ei reagoi tai reagoi virheellisesti.	• Vedä 9-napainen pistoke irti perusvarustuksesta ja kytke sitten jälleen takaisin paikalleen. • Kytke **GPS-Switch** päälle • Luo uusi pelto! • Älä tallenna vanhaa peltoa!

Jos **GPS-Switch** ei vastaanota GPS-signaalia, siitä ilmoitetaan näytössä (Kuva 63).

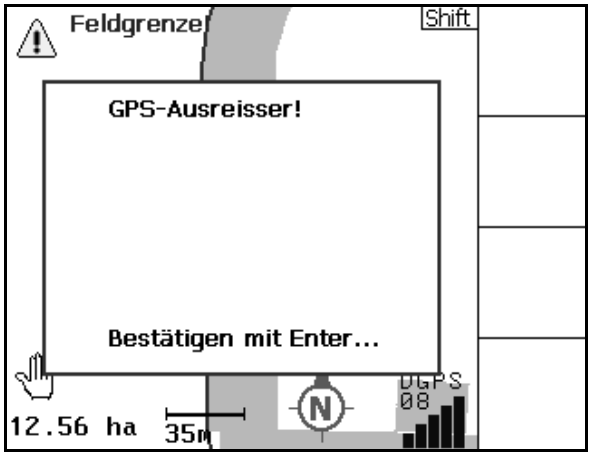
→ **GPS-Switch** vaihtaa automaattisesta käyttötavasta käsikäyttötapaan!



Kuva 63

Jos **GPS-Switch** tunnistaa signaalin harhasignaaliksi, siitä ilmoitetaan näytössä (Kuva 64).

→ **GPS-Switch** vaihtaa automaattisesta käyttötavasta käsikäyttötapaan!



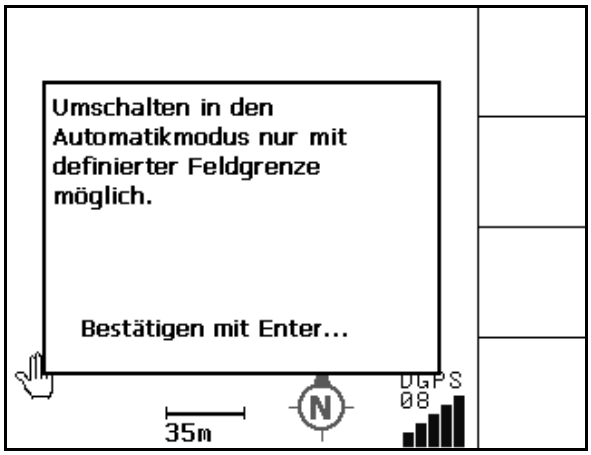
Kuva 64

Vaihto automaattisen käyttötapaan on mahdollista vain, kun pellon rajat on määritelty.

→ Määritä pellon rajat käsikäyttötavassa!

tai

→ Lataa pellon rajat.

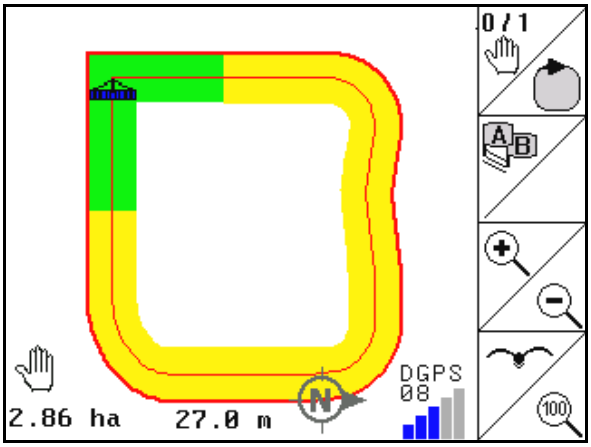


Kuva 65

Heikko GPS-signaali pellon 1. kiertämisen aikana:

- Heikolla GPS-signaalilla työstetty alue merkitään keltaisella.

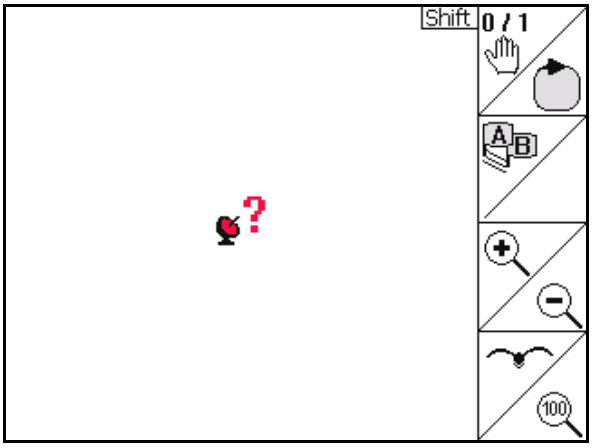
→ Turva-alue on suurennettu.



Kuva 66

GPS-signaalia ei ole.

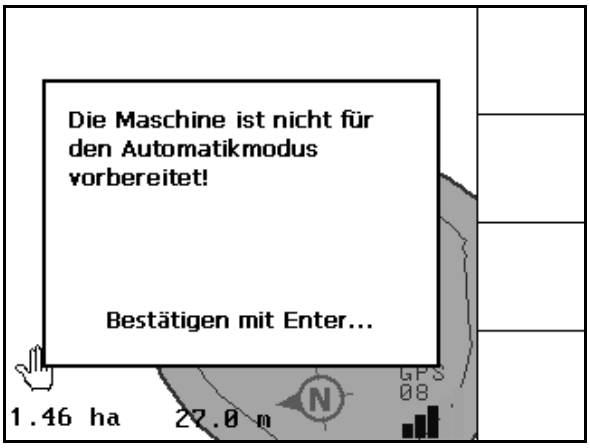
→ Pellon esittäminen ei ole mahdollista.



Kuva 67

Konetta ei valmisteltu:

- Levityslautasten käyttökoneistoa ei ole kytketty toimimaan?
- Ruiskutuspuomiston lukitusta ei ole avattu?



Kuva 68

9 Huolto

9.1 USB-tikkuun tallennettujen tietojen hallinta

Kuva 69

USB-tikku sisältää kaksi kansiota, johon tiedot voidaan tallentaa:

- Data

  Kolme tiedostoa, jotka sisältävät kaikki tallennetut pellot ja peltojen rajat.

→ Data-kansio, joka voidaan tallentaa tietokoneeseen, kun USB-tikun muisti on täynnä.

- **GPS-Switch**Export

  GIS-ohjelman Shape-tiedot.

9.2 EGNOS-satelliittien valinta

Tämä määritysvalikko soveltuu vain **AMAZONE**-kauppiaan toimittamalle vastaanottimelle Hemisphere Crescent A100.

Käytettävissä on kolme EGNOS-satelliittia signaalinkorjaukseen. Näistä tulee valita kaksi satelliittia (vakiona SAT1 120, SAT2 124 / valinnaisena SAT 126).

Jos yksi satelliiteista (120,124) ei ole enää käytettävissä, se voidaan mahdollisesti korvata satelliitilla 126.

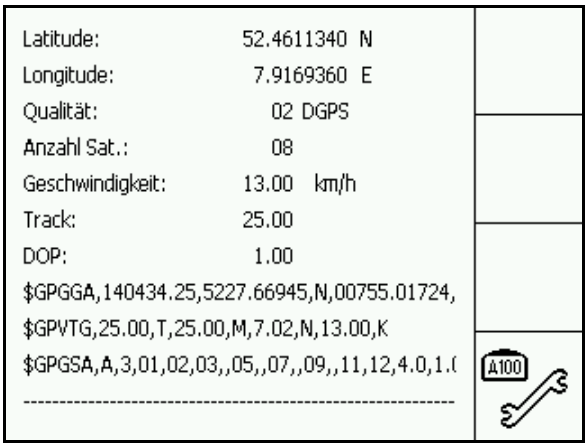
-

Valikko EGNOS-satelliittien valintaan.

-

Valittujen satelliittien määritysten tarkistus.

→ Näyttö OK



Kuva 70

1.

Valitse ensimmäinen satelliitti.

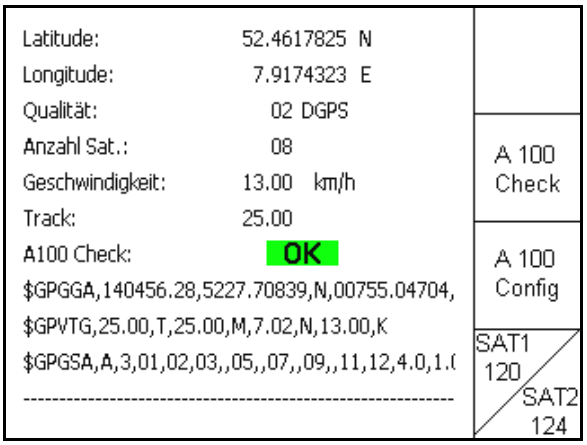
2.

Valitse toinen satelliitti.

3.

Määritä valitut satelliitit.

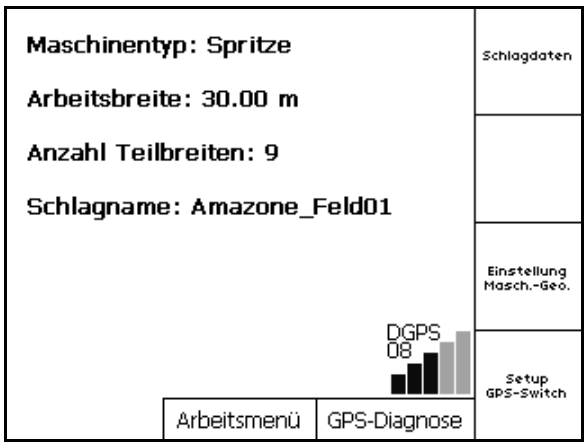
→ Näyttö OK



Kuva 71

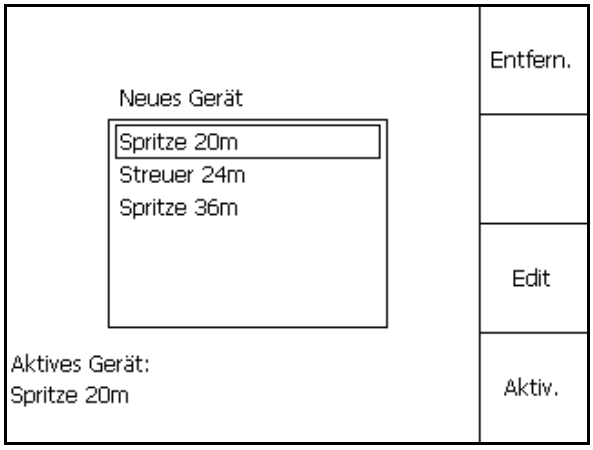
9.3 Ohjelmiston päivittäminen

1. Kytke **GPS-Switch**-laitteeseen virta
2. Valitse konegeometrian asetukset.



Kuva 72

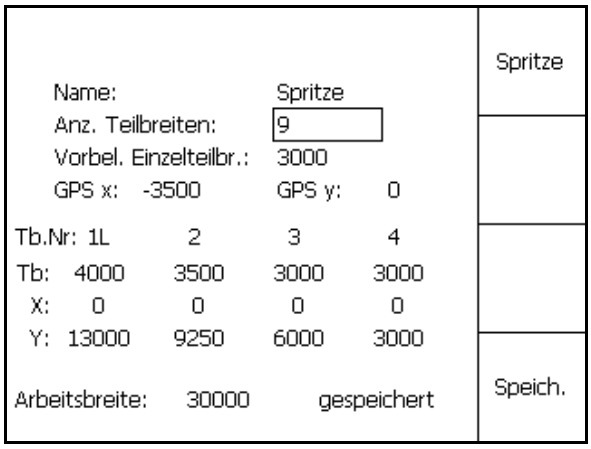
3. Merkitse muistiin annetut koneet luettelosta.
4. Kutsu yksittäisten koneiden asetukset.



Kuva 73

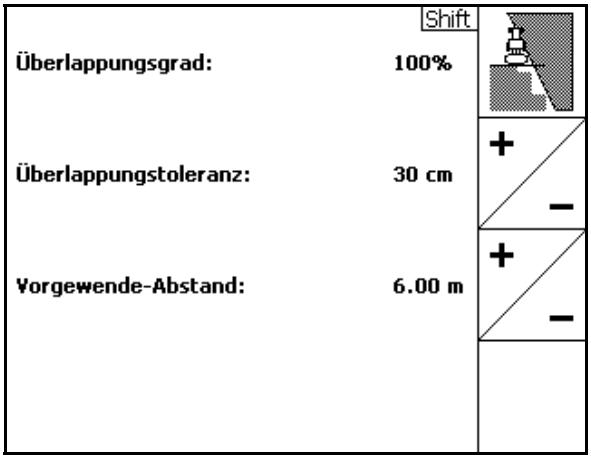
5. Merkitse muistiin jokaisen yksittäisen koneen asetukset. Tärkeitä tietoja ovat
   - o osalohkojen lukumäärä
   - o yksittäisten osalohkojen määritys.
   - o GPS x
   - o GPS y
   - o Tb

- Huomaa, että vain 4 ensimmäistä osaleveyttä näkyvät näytössä.
- Etsi muut osaleveydet.



Kuva 74

6. Esc Paluu päävalikkoon.
7. Setup GPS-Switch Kutsu Setup-valikko.
8. Merkitse asetukset muistiin.



Kuva 75

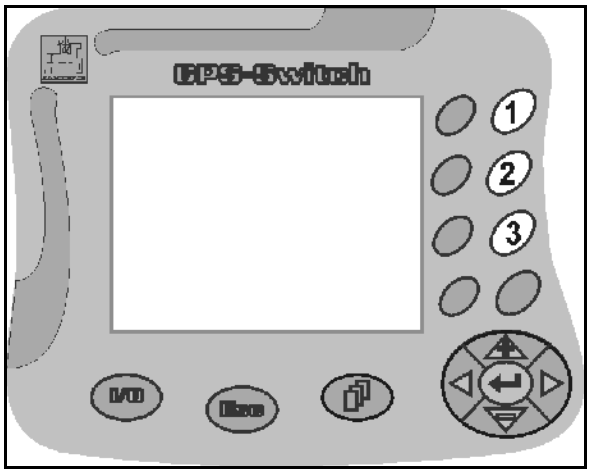
Tietokoneessa:

9. Pura zip-tiedosto.
10. Kopioi tiedot USB-tikkuun.
    - o BTTOPInstaller.exe
    - o Autorun.inf
    - o Terminal
    - o lib
    - o Install_GPSSwitch

- Tikussa jo mahdollisesti olevat tiedot voidaan jättää tikkuun.

11. Pistä tikku **GPS-Switch**-laitteeseen (sammutettu).
12. Paina Esc ja pidä painettuna, I/O kytke **GPS-Switch**-laitteeseen virta.
13. Paina näppäimiä 1, 2, 3 (Kuva 77) järjestyksessä.

Kuva 76



Kuva 77

→ Näyttöön tulee seuraava näyttö (Kuva 78).

14. Hyväksy.

→ Uusi ohjelmisto asentuu automaattisesti.

Asennus on päättynyt, kun **AMAZONE** Logo tulee näyttöön.

15. Ota tikku pois ja poista viisi tiedostoa tietokoneesta.

16. Katkaise **GPS-Switch**-laitteesta virta

17. Kytke **GPS-Switch**-laitteeseen uudelleen virta

18.

Valitse konegeometrian asetukset.

19.

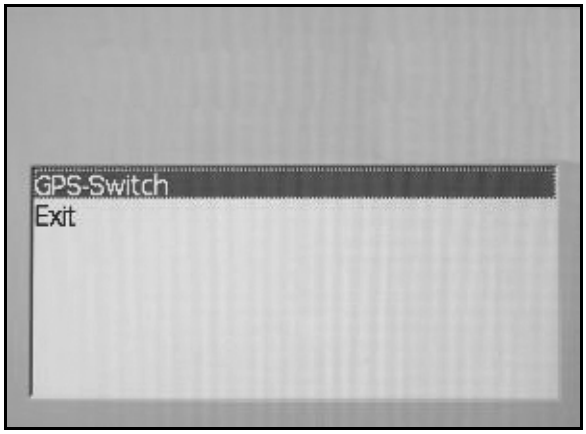
Asenna koneet.

20.

Valitse Setup **GPS-Switch** ja suorita tarvittavat asetukset.

21.

Valitun koneen aktivointi työstettäväksi **GPS-Switch**-laitteella.



Kuva 78

9.4 Säilytys

Säilytä ohjausyksikköä kuivassa varastotilassa, jos otat sen pois traktorin ohjaamosta.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51
D-49202 Hasbergen-Gaste
Germany

Puhelin: + 49 (0) 5405 501-0
Telefax: + 49 (0) 5405 501-234
Sähköposti: amazone@amazone.de
http:// www.amazone.de

Sivutehtaat: D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach
Tytäryhtiöt Englannissa ja Ranskassa

Valmistusohjelmaamme kuuluvat lannoitteenlevittimet, kasvinsuojeluruiskut, kylvökoneet, maanmuokkauskoneet, monikäyttövarastohallit ja kiinteistönhoitokoneet