

**MATRIX™  
840G**



# MATRIX™

K Ä Y T T Ö O H J E

**MATRIX™  
570G**



**TeeJet®**  
TECHNOLOGIES

A Subsidiary of  **Spraying Systems Co.®**

## COPYRIGHTS

© 2010 Teeret Technologies. Kaikki oikeudet pidätetään. Mitään tämän käyttöohjeen osaa tai ohjeessa selostettuja ohjelmia ei saa jäljentää, kopioida, kääntää tai missään muodossa tai millään tavalla, sähköisesti tai mekaanisesti, äänittää tai pienentää ilman TeeJet Technologies kirjallista suostumusta.

## TAVARAMERKIT

Ellei muuta mainita, ovat kaikki muut merkit tai tuotenimet ko. yritysten tai järjestöjen tavaramerkkejä tai rekisteröityjä tavaramerkkejä.

## TAKUUN RAJOITUKSET

TEEJET TECHNOLOGIES TOIMITTAA TÄMÄN KIRJALLISEN MATERIAALIN TÄSSÄ MUODOSSA ILMAN MINKÄÄNLAISTA TAKUUTA, EI MAINITTUA EIKÄ AIOTTUA. TEKIJÄNOIKEUSTAKUUTA TAI PATENTTIA EI OLE. TEEJET TECHNOLOGIES EI MISSÄÄN TAPAUKSESSA VASTAA LIIKETOIMINNAN TAPPIOISTA, TULOSTAPPIOISTA, KÄYTÖN TAI TIEDON HÄVIÄMISESTÄ, LIIKETOIMINNAN KESKEYTYKSISTÄ, EIKÄ EPÄSUORASTA, ERITYISESTÄ TAI VÄLITTÖMISTÄ VAURIOISTA, VAIKKA TEEJET TECHNOLOGIES ON OLLUT TIETOINEN SIITÄ, ETTÄ SELLAISIA VAURIOITA VOI SYNTYÄ TEEJET TECHNOLOGIES OHJELMISTOSTA.

## AUTOMAATTIOHJAUksen TURVATIEDOTE

Kun Matrix-järjestelmä liitetään FieldPilot-automaattiohjaukseen ("ohjausapu" -toiminto), on seuraavat ennalta ehkäisevät toimenpiteet huomioitava.

1. FieldPilot-järjestelmän pitää olla POIS PÄÄLTÄ kytkettynä aina, kun ajoneuvo ajetaan yleiselle tielle. Jos järjestelmä jätetään PÄÄLLE, voi se mahdollisesti haitata ohjausta ja aiheuttaa vaaratilanteita.
2. Asetusten käynnistäminen ja testitoiminnot voivat aiheuttaa ajoneuvon ohjaukseen liikkeitä, vaikka ajoneuvo on paikallaan eikä ohjauslinjaa ole käytössä. Kukaan ei saa oleskella ohjausmekanismin nivelistön lähetyvillä, kun FieldPilot-ohjaus on kytketty PÄÄLLE.
3. Automaattiohjauksen käyttöönotto suurilla nopeuksilla voi aiheuttaa ajoneuvon ajosuunnan muuttumisen, kun se seuraa ajolinjaa. Järjestelmää ei saa kytkeä päälle, ellei kuljettaja istu turvallisesti istuimella ja hänellä on ajoneuvo hallinnassaan.
4. Field Pilot-järjestelmä seuraa tarkasti ohjauslinjaa ja vähentää kuljettajan virheitä; se ei kuitenkaan KOSKAAN korvaa valpasta kuljettajaa. Ajoneuvon kuljettajan pitää istua istuimella, olla tarkkaavainen, ja tietoinen mahdollisista vaaratilanteista liikkuvan ajoneuvon kulkureitillä.
5. Älä käytä järjestelmää ilman, että istuinkytkin ja ohjauspyörän anturi on oikein liitetty.
6. Hydraulisen FieldPilot ohjausventtiilin asennukseen kuuluu hydraulikkajärjestelmän korkeapaineliitokset. Liitokset on tehtävä turvamääräysten mukaisesti, jotka sisältävät myös ohjeet materiaaleista, työkaluista, letkujen reitityksestä, järjestelmän testauksesta sekä rutiinihuolloista ja tarkistuksista.

# Sisällysluettelo

## KAPPALE 1 – TUOTTEEN SELOSTUS..... 1

JÄRJESTELMÄN OMINAISUUDET ..... 1

JÄRJESTELMÄN OSAT ..... 1

Matrix 570G näyttö ..... 1

Matrix 840G näyttö ..... 2

RealView kamera ..... 2

KOKOONPANO ..... 5

Nopeus ulos / Tunnistuskaapeli sisään ..... 5

VIRTAKYTKIN ..... 7


Käynnistysjakso ..... 8

YLEISIÄ KÄYTTÖOHJEITA ..... 8

Sivunäkymät ja selaaminen ..... 10

## KAPPALE 2 – LAITTEEN ASETUKSET ..... 11

Yleistietoja ..... 11

 Aloitusvalikko ..... 11

 JÄRJESTELMÄASETUKSET ..... 12

 Valopalkki ..... 12

 LED-valojen välit ..... 12

 Näyttötoiminto ..... 13

 LED valojen kirkkaus ..... 13

 Maa-asetukset ..... 14

 Yksiköt ..... 14

 Kieli ..... 14


 Aikavyöhyke ..... 15

 GPS ..... 15

 GPS tyyppi ..... 15


 GPS portti ..... 16


*Ulkoisen vastaanottimen vähimmäisasetusten vaatimukset* ..... 16


 GPS tila ..... 16


PRN ..... 17

GGA-vaatimukset ..... 17


 Näyttö ..... 17


 Äänen voimakkuus ..... 17

 Näytön kirkkaus ..... 18

 Kosketusnäytön kalibrointi ohjelmistoversiolla 1,00 - 1,02 ..... 18


*Seuraava virran kytkentä* ..... 18

 Kosketusnäytön kalibrointi ohjelmistoversiolla 1,03 ..... 19


 Näyttökuvaa ..... 19

*Ota käyttöön/Pois käytöstä* ..... 19

*Kuvan kaappaaminen* ..... 20

 Ohje/Tallenna ..... 20

*Tallenna ohjetiedot* ..... 20

 Video ..... 21


8-kanavainen VSM ..... 21


*8-kanavainen VMS varust. ainoastaan A, B, C & D* ..... 21


4-kanavaisella VSM ..... 22


 PUOM. OHJAUksen/PUOM. LOHKON ASETUKSET ..... 22


**Puomiston ohjausasetukset** ..... 22

 Limitys ..... 23


 Viive käytössä ..... 23

 Viive pois käytöstä ..... 24

 Puomiston lohkojen lukumäärä ..... 24

 Puomiston lohkojen leveydet ..... 24


**Yksittäisen puomistolohkon asetukset** ..... 25


 Puomiston lohkon leveys ..... 25

 AJONEUVOASETUKSET ..... 25

 Ajoneuvon tyyppi ..... 26

 Antennikorkeuden ..... 26


 Puomiston sijainti ..... 26

 Puomiston etäisyys ..... 27



KALLISTUSGYROSKOOPPI-MODUULIN ASETUKSET ..... 27

*Kallistuksen korjaus ei ole saatavissa* ..... 27


 Kallistuksen korjaus päällä ja kalibrointi ..... 27

*On/Off* ..... 27

*Kallistusasennon 1 korjaus* ..... 28

*Kallistusasennon 2 korjaus* ..... 28

*Kallistuskalibrointi valmis* ..... 28

 Kallistuksen korjaus Off ..... 28



FIELDPILOT-PELTO-OHJAUSASETUKSET ..... 29

*FieldPilot ei käytettävissä* ..... 29



**Automaatiohjaus** ..... 29




**Venttiiliasetukset** ..... 30

 Venttiilin käyttöjakso ..... 30

 Minimikäyttöjakso ..... 30

*Jakso vasemmalle* ..... 31

*Jakso oikealle* ..... 31

 Maksimikäyttöjakso ..... 31




**Venttiilitesti** ..... 32



**FieldPilot asetukset** ..... 32

 Karkea ohjauksen säätö ..... 33

 Ohjauksen hienosäätö ..... 33

 Toimimaton alue ..... 34

 Lookahead ..... 34














**KAPPALE 3 – KÄYTTÖ** ..... 35






















OHJAUSTOIMINNOT ..... 35














**Suora ohjaus A-B** ..... 35

	Mutkittileva ohjaus A-B .....	35
	Ympyräohjaus .....	35
	Ohjaus viimeisen ajolinjan mukaan .....	36
	<b>OHJAUS- JA TILAPALKKI .....</b>	<b>36</b>
	Ohjauspalkki .....	36
	Tilapalkki .....	36
	<b>AJONEUVONÄKYMÄ .....</b>	<b>37</b>
	Näyttöohjaus .....	37
	Näppäinapu .....	37
	Ajoneuvonäkymä .....	38
	Ohjaustoiminnon valinta .....	38
	<i>Ohjaus liitetyllä SmartCablella tai SDM:llä</i> .....	38
	<b>Suora ohjaus A-B .....</b>	<b>38</b>
	<i>Suora ohjaus A-B käyttöönotto</i> .....	38
	<i>Pisteiden A ja B merkintä</i> .....	38
	<i>A+ hivutustoiminto</i> .....	38
	<b>Mutkittileva ohjaus A-B .....</b>	<b>39</b>
	<i>Mutkittilevan ohjauksen A-B käyttöönotto</i> .....	39
	<i>Pisteiden A ja B merkintä</i> .....	39
	<i>A+ hivutustoiminto</i> .....	39
	<b>Ympyräajo Guidance .....</b>	<b>39</b>
	<i>Ympyräohjauksen käyttöönotto</i> .....	39
	<i>Pisteiden A ja B merkintä</i> .....	40
	<b>Ohjaus viimeisen ajolinjan mukaan .....</b>	<b>40</b>
	<i>Viimeisen ohjausajolinjan käyttöönotto</i> .....	40
	<i>Viimeinen ajolinja</i> .....	40
	<i>Tee lohkon rajat</i> .....	40
	<b>Ei ohjaustoimintoa .....</b>	<b>41</b>
	<b>Poista ohjaustoiminnot .....</b>	<b>41</b>
	<b>Aloitussvalikko .....</b>	<b>41</b>











	<b>Suurena/pienennä &amp; perspektiivi .....</b>	<b>42</b>
	<b>Puomiston ohjaus .....</b>	<b>42</b>
	<i>Ohjaus liitetyllä SmartCablella tai SDM:llä</i> .....	42
	<b>Pois päältä/käsi käyttö &amp; automaattikäyttö .....</b>	<b>42</b>
	<b>Täyden työlevyyden käytön toiminto .....</b>	<b>42</b>
	<b>PELTONÄKYMÄ .....</b>	<b>43</b>
	Näyttöohjaus .....	43
	Näppäinapu .....	43
	<b>Peltonäkymä .....</b>	<b>43</b>
	<b>Pellon rajat .....</b>	<b>43</b>
	<b>Paluu kohtaan .....</b>	<b>44</b>
	<i>Paluukohtan merkintä</i> .....	44
	<i>Matka paluukohtaan</i> .....	44
	<i>Ohjaus takaisin määritettyyn kohtaan ajoneuvonäkymässä</i> .....	44
	<b>Aloitussvalikko .....</b>	<b>45</b>
	<b>Suurena/pienennä .....</b>	<b>45</b>
	<b>Maailmanäkymä .....</b>	<b>45</b>
	<b>Panoraamatoiminto .....</b>	<b>46</b>
	<b>VALOKUVANÄKYMÄ .....</b>	<b>46</b>
	Näyttöohjaus .....	46
	<b>Valokuvanäkymä .....</b>	<b>47</b>
	<b>Koko näyttö .....</b>	<b>47</b>
	<b>Ohjaus videokuvan avulla .....</b>	<b>47</b>
	<b>Ohjaussuunnan näyttö .....</b>	<b>48</b>

	Aloitussivusto _____	49
	Yhden kameran valinta _____	49
	Ei videon valintamoduulia _____	49
	8-kanavainen VSM _____	49
	4-kanavainen VSM _____	50
	Jaettu kameranäkymä _____	50
	Ei videon valintamoduulia _____	50
	8-kanavainen VSM _____	51
	4-kanavainen VSM _____	51
	Ohjauslinjojen säätö _____	52

**KAPPALE 4 – NÄYTTÖTOIMINNOT ..... 53**

	TEHTÄVÄNÄKYMÄ.....	53
	Tietoja tehtävästä _____	53
	Tietojen tallentaminen _____	53
	PDF Raportti _____	54
	KML tiedot _____	54
	ESRI tiedot _____	55
	Aloitussivusto _____	55
	PUOMISTON VALVONTA.....	55
	Puomiston valvontanäyttö _____	55
	<i>Puomiston ohjaus ei ole käytettävissä</i> _____	56
	Aloitussivusto _____	56
	Puomiston ohjaus _____	56
	<i>Ohjaus liitettyllä SmartCablella tai SDM:llä</i> _____	56
	Pois päältä/käsi käyttö & automaattikäyttö _____	56
	Täyden työlevyyden käytön toiminto _____	56

**KAPPALE 5 – LIITTEET..... 57**

LIITE A – MERKKIEN SELITYKSET .....	57		
	Valikkovalinnat _____	57	
	Laitteen asetukset _____	57	
	Järjestelmäasetukset _____	57	
	Puom. ohjauksen/puom. lohkon asetukset _____	58	
	Ajoneuvoasetukset _____	58	
	Kallistusgyromoduulin asetukset _____	58	
	Pelto-ohjausasetukset _____	58	
	Yleissäädöt _____	58	
		Ohjausnäytöt _____	59
	Tilapalkin merkit _____	59	
	Ajoneuvonäytön merkit _____	59	
	Peltonäytön merkit _____	59	
	Valokuvanäkymän ohjausvalinnat _____	60	
	Tehtävänäkymä _____	60	
LIITE B – AIKAVYÖHYKKEET .....	60		
LIITE C – TEHDASASETUKSET & SÄÄTÖVARAT .....	61		
LIITE D – YKSIKKÖMERKINNÄT .....	62		

## KAPPALE 1 – TUOTTEEN SELOSTUS

The Matrix™ mahdollistaa useamman moduulin liittämisen sekä GPS-kartoituksen, ohjauksen, FieldPilot™ ja BoomPilot™ -toimintojen sekä tiedon keräämisen yhteen hallintayksikköön CAN-bus teknologian avulla. Näin voidaan useampi yksikkö ohjaamossa korvata yhdellä kattavalla järjestelmällä.

## JÄRJESTELMÄN OMINAISUUDET

- RealView™ Ohjaus videokuvan avulla  
Ohjaustiedot ja videokuva näytetään samanaikaisesti näytöllä, johon voidaan liittää jopa neljä kameraa
- BoomPilot™ (automaattinen puomistolohkojen hallinta) voi sulkea puomiston tai puomiston lohkoja automaattisesti päällekkäisajojen ja aukkojen välttämiseksi
- FieldPilot™ (ohjausavustaja) ohjaa ajoneuvoa suoraan tai mutkittelevasti.
- Helppokäyttöinen, värinäytöllä varustettu ja kaikissa maasto-olosuhteissa tarkka 3-D grafiikkaohjaus
- Valopalkki ohjaus ajoneuvolle tai ajokierrokselle sekä grafiikkanäyttö täydelliselle ohjaustiedolle
- Kattava kartoitus/tiedon siirto PDF-, KLM- tai SHP-muotoon
- Kirkas, päiväkyttöön soveltuva, kooltaan joko 14,5 tai 21,3 cm kokoinen näyttö.
- Tuotepäivitykset sisältävät:
  - FieldPilot® ohjausavun
  - BoomPilot® Automaattinen puomiston lohkojen hallinnan
  - Gyroskooppimoduulin
  - Videon valintamoduulin, jopa neljälle kameralle
  - Ulkoisen GPS-vastaanottimen tai antennipäivityksen
- Jopa 15 erillisen lohkon hallinta
- Neljän toiminnon värillinen 3-D ohjaus – suora ajolinjan A-B, kaarteinen ajolinja A-B, ympyräajo ja viimeinen kierros.
- 13 kielen valintamahdollisuus
- Helppo tuotteen käyttö ja GPS -tietojen tallennus
- Selkeästi näkyvät merkit helpottavat valikkojen selausta
- Korkealuokkainen, sisäinen GPS ajuri pienellä ulkoisella antennilla
- Kaksi pinta-alalaskuria

## JÄRJESTELMÄN OSAT

### Matrix 570G näyttö

Matrix 570G suunniteltu vuosien käyttöä varten tyypillisissä maatalouden käyttöolosuhteissa. Tiivis rakenne yhdessä kaikkien liitosten kumisuojauksella osoittaa, että tavalliset pölyiset olosuhteet eivät aiheuta käytölle ongelmia. Vaikka laite ei vaurioidu vesiroiskeista, ei Matrix 570G -laitetta ole suunniteltu käytettäväksi sateella. Varmista, ettei laitetta käytetä märissä olosuhteissa.

*Kuva 1-1: Näyttö edestä ja takaa*



## Matrix 840G näyttö

Matrix 840G suunniteltu vuosien käyttöä varten tyypillisissä maatalouden käyttöolosuhteissa. Tiivis rakenne yhdessä kaikkien liitosten kumisuojauskella osoittaa, että tavalliset pölyiset olosuhteet eivät aiheuta käytölle ongelmia. Vaikka laite ei vaurioidu vesiroiskeista, ei Matrix 840G -laitetta ole suunniteltu käytettäväksi sateella. Varmista, ettei laitetta käytetä märissä olosuhteissa.

*Kuva 1-2: Näyttö edestä ja takaa*



## RealView kamera

TeeJet Technologies RealView kamera mahdollistaa videokuvan näyttämisen Matrix-näytöllä. Kamera voidaan osoittaa eteenpäin RealView video-ohjauksen mahdollistamiseksi tai se voidaan osoittaa kohti muita laitteiston valvontakohteita. Kamerassa on monipuolinen RAM-kiinnitys, aurinkosuoja ja infrapunavalistus, joka mahdollistaa selkeän videokuvan myös pimeällä.

*Kuva 1-3: Videokamera*



Matrix näytön liitos on yhteensopiva AgCam kameroiden kanssa.

## Videon valintamoduuli

Videon valintamoduuli (VSM) mahdollistaa jopa neljän videokameran liittämisen Matrix näyttöön. Moduuli on tukevatekoinen ja se voidaan asentaa mihin tahansa sopivaan paikkaan. Asennuksen jälkeen ei tarvita muita toimenpiteitä.

*Kuva 1-4: Videon valintamoduuli – 4 kanavaisella*



*Kuva 1-5: Videon valintamoduuli – 8 kanavaisella*



## GPS antennit

TeeJet tarjoaa täydellisen malliston korkealaatuisia GPS-vastaanottimia tarkkuusviljelyn tarpeita varten.

RXA-25 tai RXA-30 GPS antenni tarjoaa korkealuokkaisemman GPS vastaanottimen, joka voi parantaa GPS suorituskykyä alueilla, joilla GPS-vastaanotto voi olla hankalaa.

*Kuva 1-6: GPS RXA-25 Antenni*



*Kuva 1-7: GPS RXA-30 Antenni*



Patch Antenni II tarjoaa hyvän suorituskyvyn normaaleissa käyttöolosuhteissa. Antennin pieni koko tekee siitä helposti asennettavan ja sen vaurioitumisriski on pieni.

*Kuva 1-8: GPS antenni*



## FieldPilot ohjauksen hallintamoduuli

FieldPilot ohjauksen hallintamoduuli ohjaa ajoneuvoa suoria ja mutkaisia ajolinjoja pitkin. Matrix voidaan liittää yhteen FieldPilot -järjestelmän kanssa, ajoneuvon tarkan sijainnin määrittämiseksi. Käyttäjä hallitsee automaattista ohjausjärjestelmää Matrix-yksiköllä -yksittäisen, ohjaamoon asennetun laitteen etu. Automaattinen ohjausjärjestelmä ohjaa ajoneuvoa suurella, jatkuvalla tarkkuudella sekä suorien että mutkittlevien ajolinjojen mukaan. Mahdollisuus työkoneiden tarkkaan käyttöön sumussa tai pölyssä, päivällä tai yöllä lisää koneinvestointien kannattavuutta, lisää levitystarkkuutta ja auttaa kuljettajaa pysymään tarkkaavaisempana.

*Kuva 1-9: FieldPilot ohjauksen hallintamoduuli*





## Puomiston lohkojen käyttömoduuli

Yhdessä Matrix-näyttöön asennetun ohjelmiston kanssa Lohkojen käyttömoduuli (SDM) mahdollistaa automaattisen puomistolohkojen ohjauksen, Boomipilotin. SDM liitetään asianmukaisella kaapelilla BoomPilot-järjestelmän, ruiskutussäädön ja/tai -koneen rajapintaan nopeasti ja helposti. Lohkojen käyttömoduulit ja niihin kuuluvat kaapelit ovat suunnitellut ohjaamaan yhtä monta puomiston lohkoa kuin ruiskun ohjain, johon ne on kytketty, eli enintään 15 puomiston lohkoa.

*Kuva 1-10: Lohkojen käyttömoduuli*



## Lattiakytkin

TeeJet lattiakytkin on kätevä tapaa kytkeä FieldPilot-toiminto päälle. Se on liitetty järjestelmään CAN-bus tiedonsiirtoverkoston kautta.

*Kuva 1-11: Lattiakytkin*



## Kallistuksen korjausmoduuli

Jos GPS-antenni on asennettu 4 metriä maan pinnan yläpuolelle, voi 10 % kallistus aiheuttaa 0,6 m sijaintivirheen. Uusi TeeJet kallistuksen korjausmoduuli korjaa kaltevuuksista aiheutuneet GPS-sijaintivirheet. Asennettuna ajoneuvon kiinteälle rakenteelle, kallistuksen korjausmoduuli hakee GPS-signaalin vastaanottimelta ja siirtää korjatut sijaintitiedot ohjausjärjestelmälle.

- LED-valot kuvaavat TCM toimintoja (jännitettä, käytön tilaa ja sisään tulevan GPS-tiedon tilaa)
- Säänkestävä sähköliitäntä varmistaa häiriöttömän toiminnan.
- Kotelossa asennusreiät valmiina
- Havaitsee automaattisesti GPS-anturin baudimäärän ja säätää ulostulon sen mukaan
- Yhteensopiva Matrix-ohjausjärjestelmän kanssa

*HUOM: Jos FieldPilot on käytössä, on TCM osana järjestelmää.*

*Kuva 1-12: Kallistuksen korjausmoduuli*



## Johtosarja

TeeJet-johtosarjat on suunniteltu toimimaan luotettavasti vaativissa olosuhteissa. Korkealuokkainen eristys ja säänkestävät liittimet varmistavat, että kaapelit ja sähköliittimet toimivat luotettavasti ja ilman ongelmia.

*Kuva 1-13: Johtosarja*



## Jatkokaapelit

Erikoissovelluksiin on saatavissa jatkokaapeleita tai pidennettyjä kaapeleita. Ota yhteys TeeJet-jälleenmyyjään lisätietojen saamiseksi, jos järjestelmän vakiokaapelit ovat liian lyhyet.

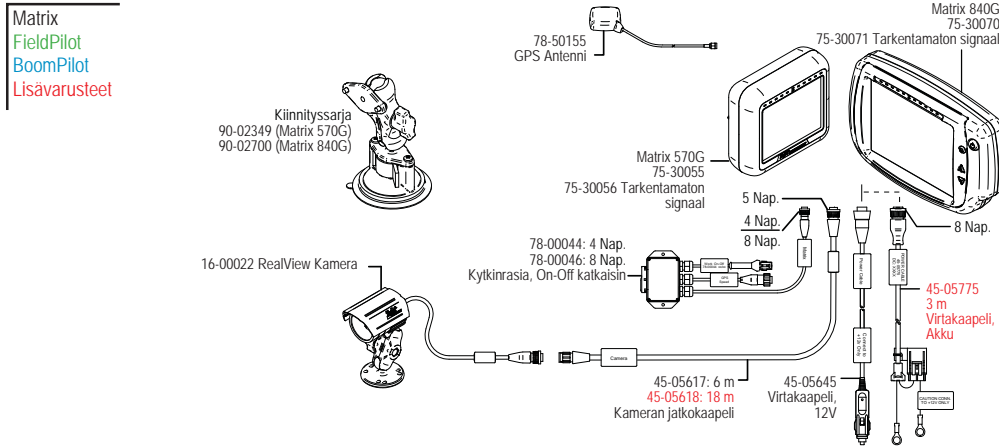
## Laajennettu takuu

TeeJet tarjoaa laajennetun takuun moniin ohjausjärjestelmän tuotteisiin. Ei saatavissa kaikilla markkina-alueilla. Lisätietoja saat jälleenmyyjältäsi.

## KOKOONPANO

Seuraavissa piirroksissa on kuvattu tavallisia Matrix kokoonpanoja. Johtuen monista mahdollisista kokoonpanoista, tulee kuviota käyttää ainoastaan viitteellisinä.

Kuva 1-14: Matrix VSM:llä ja useammalla RealView kameralla



## Nopeus ulos / Tunnistuskaapeli sisään

Nopeus ulos / Tunnistuskaapeli sisään ohjaa Matrixia kahdella tavalla:

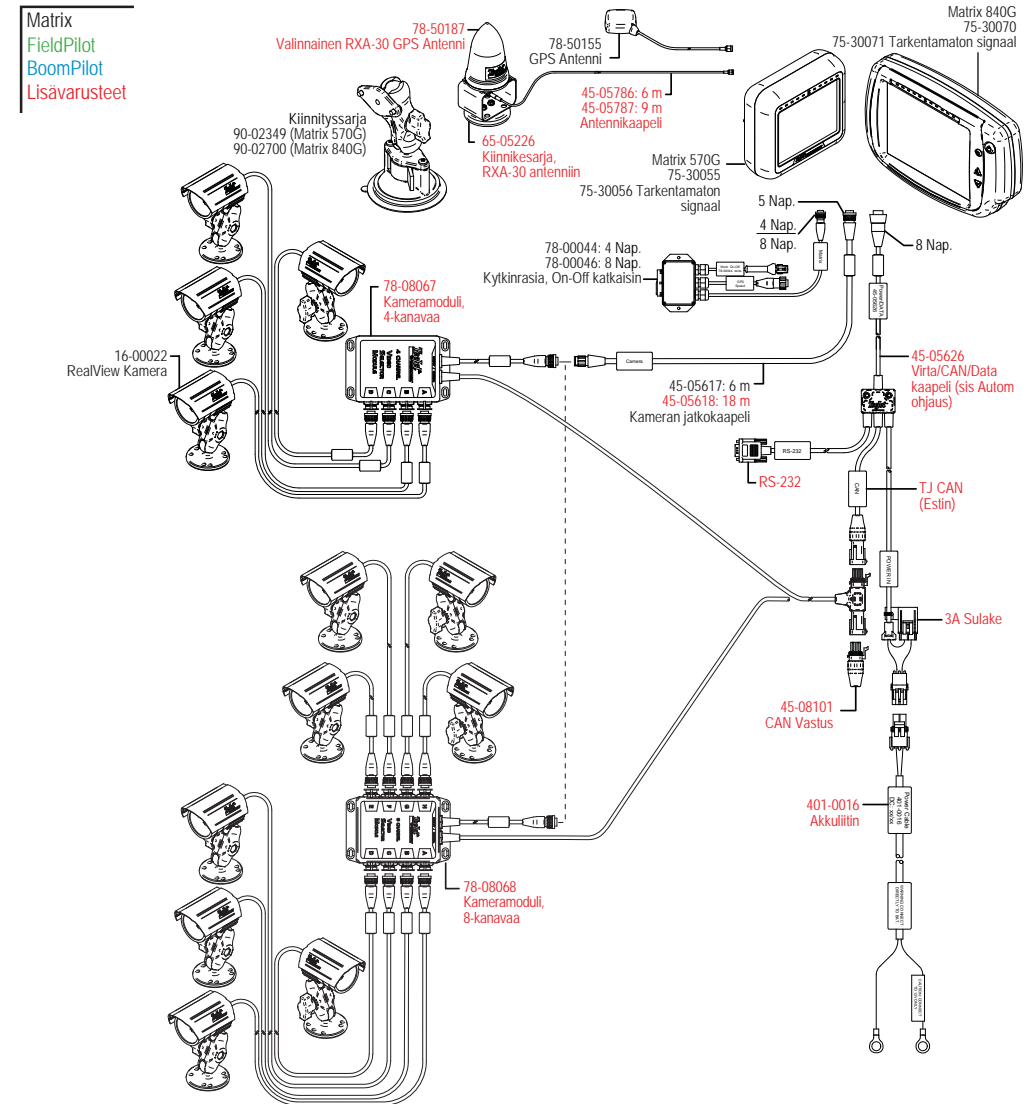
- Lähettää tutkasignaalin ulkoiseen laitteeseen
- Antaa käyttäjälle mahdollisuuden käyttää Matrixin käsittelyn pinta-alan toimintoa samanaikaisesti ulkopuolisen pääliittimen kanssa tai olemassa olevan levytyksen on/off vaihtokytkimen kanssa, ajokierroksen aikana. Jos aikaisempia liitoksia ei ole käytettävissä, mukana seuraava vaihtokytkin sallii käsittelyn alueen toiminnon ilman, että se on liitettävä toiminnassa olevaan työkoneseen.

Liittäminen muihin näyttöihin vaatii erilaisia sovitusosia ja kalibrointeja.

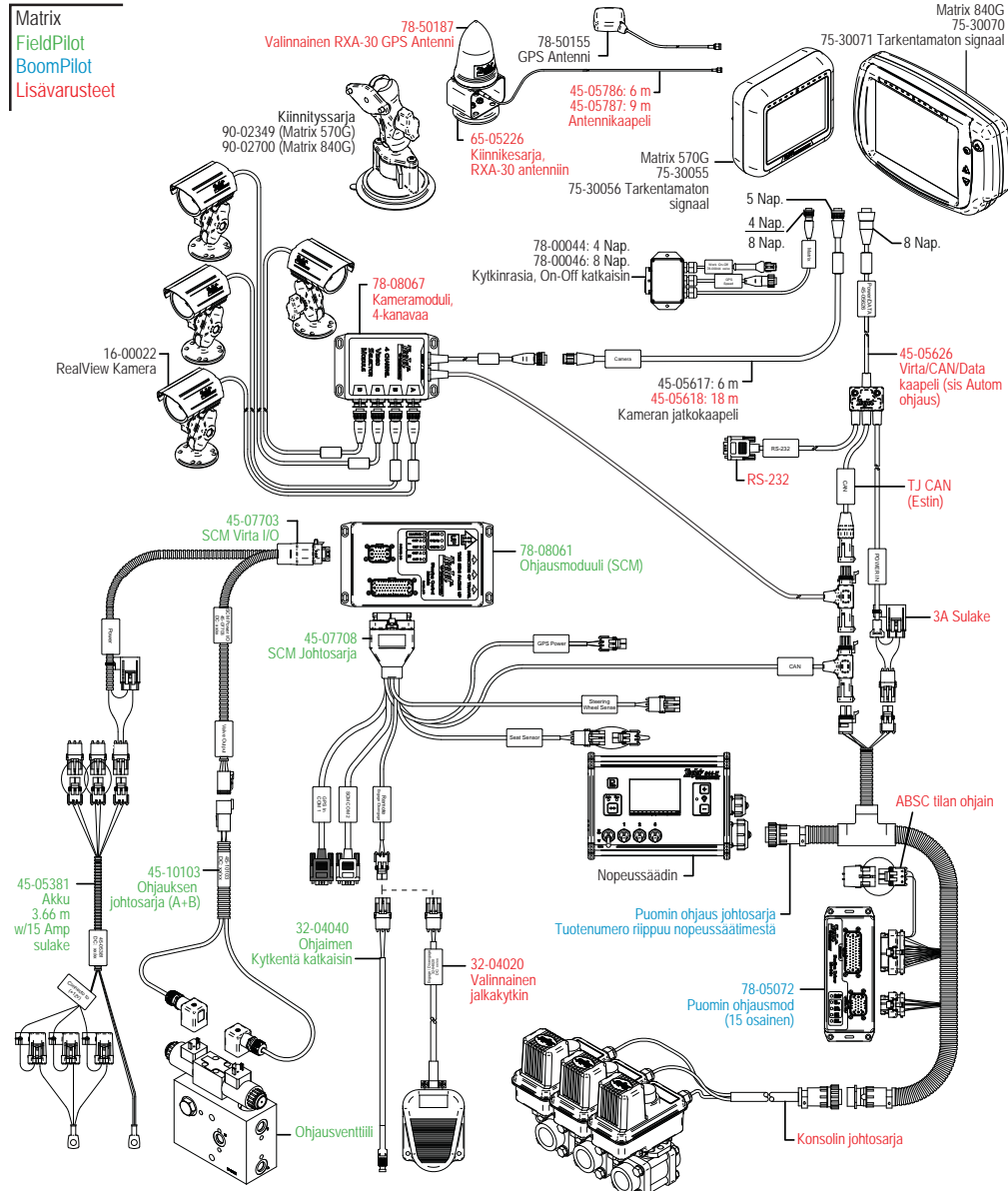
- Jos liitos tehdään TeeJet näyttöön, käytetään nopeussovitinta 45-20042
  - ◀tee kalibrointi # 1000 8xx sarjassa RAD tilassa,
  - ◀tee kalibrointi # 10000 LH 70 sarjaan, LH 85, 500 sarjaan, 5000, 6000, IC 24 ja IC 34 saakka
- Jos liitäntä tehdään Mid-Tech näyttöön, ei sovitusosaa tarvita,
  - ◀tee kalibrointi # 1000
- Jos liitäntä tehdään Raven-näyttöön, käytä nopeussovitinta 45-05508 (älä liitä 45-05508 12 V punaista johdinta)
  - ◀tee kalibrointi # 730 SP 2:ssa

Jos järjestelmä tunnistaa käytössä olevan yksikön, kartoituksen mukaisen, puomiston sulun, on vihreä johdin liitettävä yksikön pääkytkimen venttiin puolelle. Punaista johdinta ei käytetä.

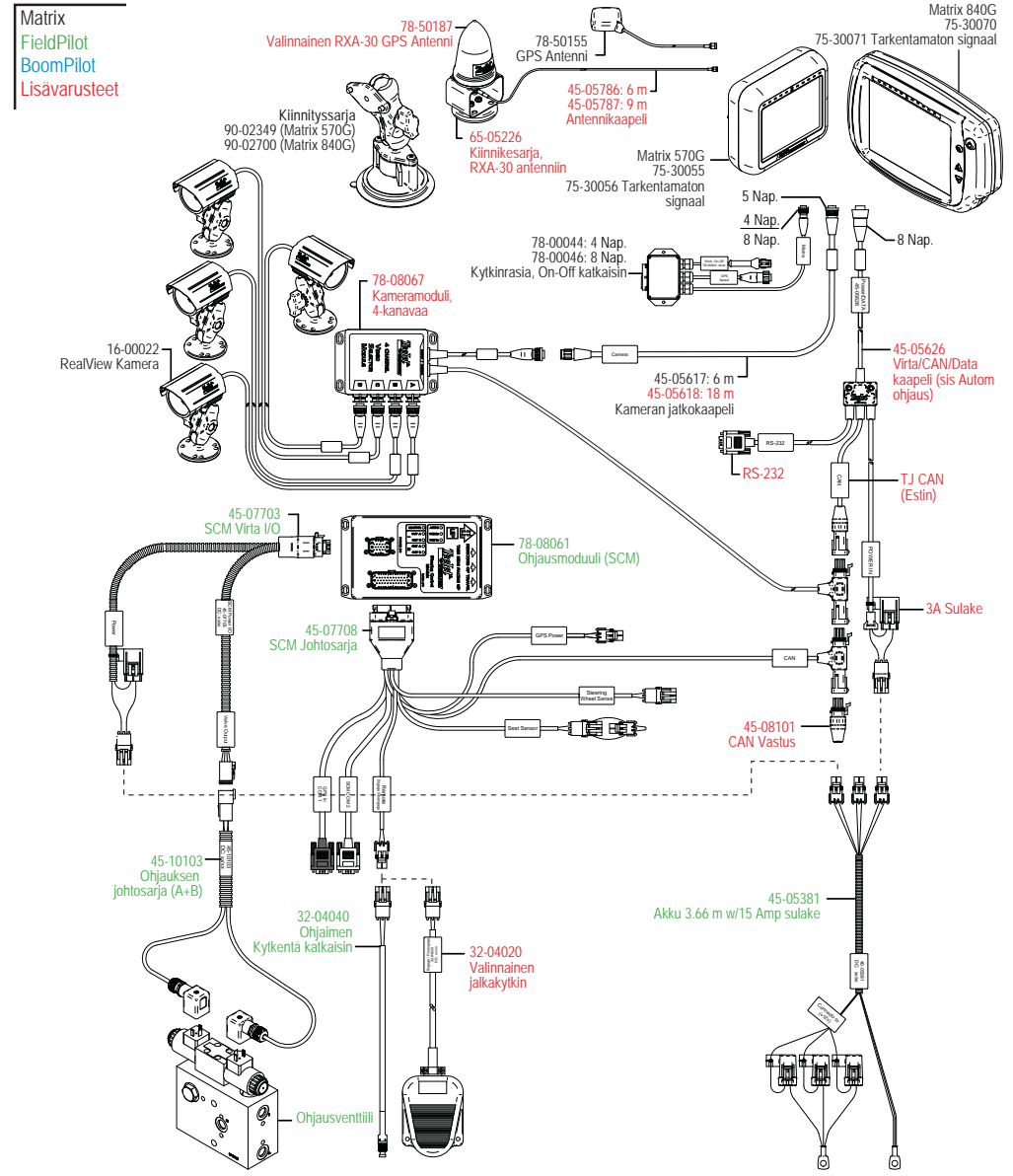
Kuva 1-15: Matrix 8- tai 4-kanavaisella VSM:llä ja useammalla RealView kameralla



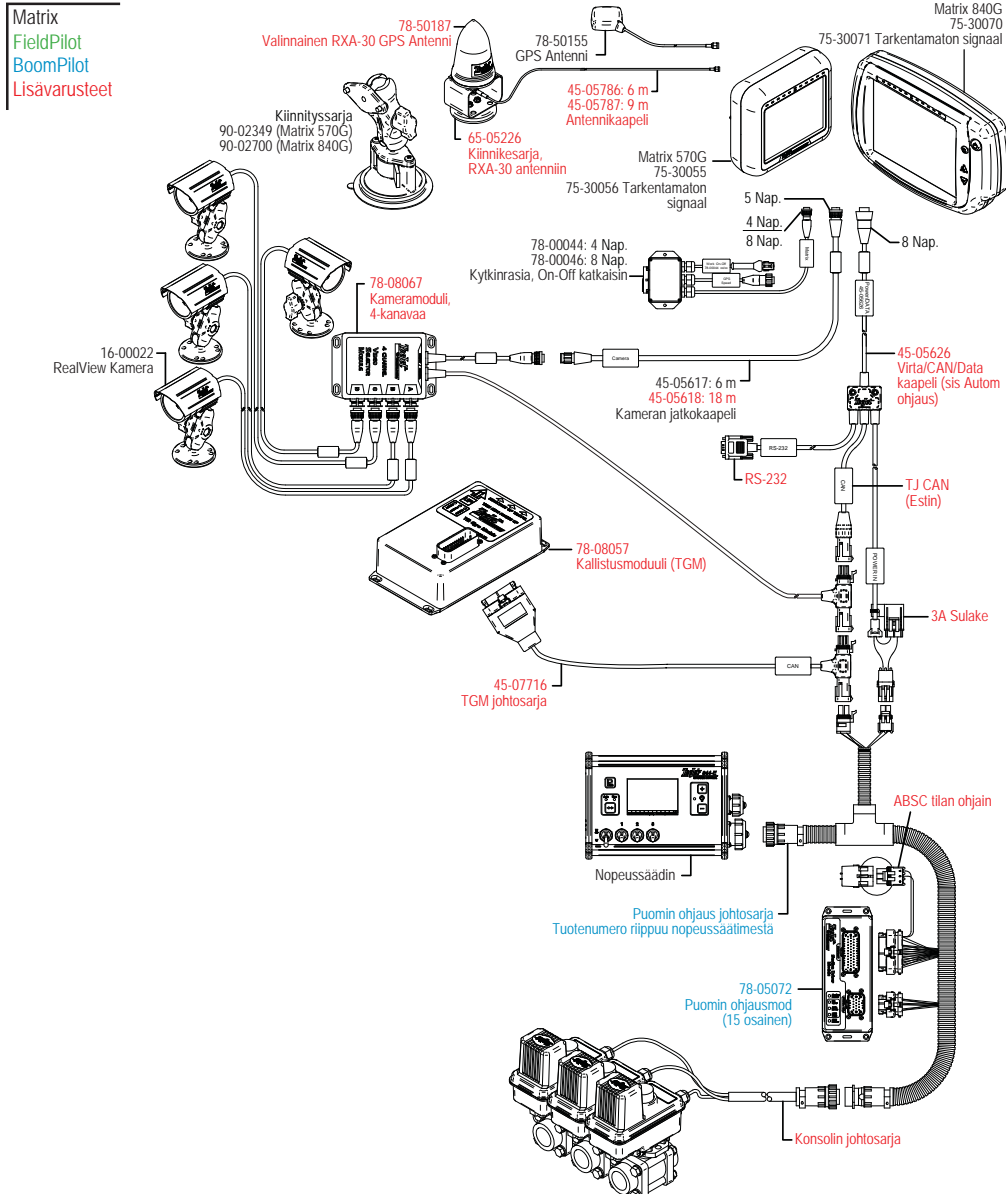
Kuva 1-16: Matrix VSM:illä ja useammalla RealView kameralla, FieldPilot:illa ja BoomPilot:illa



Kuva 1-17: Matrix VSM:illä ja useammalla RealView kameralla, FieldPilot:illa ja BoomPilot:illa



Kuva 1-18: Matrix VSM:llä ja Kallistuksen korjauksella ja BoomPilot:lla



## VIRTAKYTKIN

Paina virtakytkintä virran kytkemiseksi näyttöön. Kun virta on kytketty, aloittaa Matrix käynnistysjaksonsa.

Paina virtakytkintä ja pidä se lyhyen aikaa painettuna (kunnes näyttö muuttuu mustaksi), virran katkaisemiseksi näytöstä.

Kuva 1-19: Virtakytkin



## Käynnistysjakso

Laitteen virrankytkentä kestää noin 40 sekuntia. Tänä aikana TeeJet Technologies logo tulee näkyviin (LED-valot syttyvät ja sammuvat ja näytön kirkkaustaso vaihtelee).

Kuva 1-20: Virran kytkentänäyttö



Kun virran kytkentäjakso on päättynyt, näkyy näytöllä seuraava viesti:

“Haluatko poistaa tehtävätiedot ja aloittaa uusi tehtävä?”

### 1. Paina

- ▶ Ei – Edellinen tehtävä jatkuu.
- ▶ Kyllä – Uusi tehtävä aloitetaan ja edellisten tehtävien kaikki tiedot poistetaan. Näytöllä näkyy viesti “Kaikki tehtävät on poistettu”. Valitse “OK” jatkaaksesi. Odotusnäyttö näkyy noin minuutin ajan. Odotusnäyttö listaa moduulin käytössä olevan ohjelmistoversion. Tiedot on myös saatavissa Ohje-näytöllä.

*HUOM: Näyttövaihtoehdon valitsemiseksi tai hyväksymiseksi tarvitaan kunnan kosketus.*

Kuva 1-21: Tehtävätietojen poistaminen



Kuva 1-22: Odotusnäyttö



## YLEISIÄ KÄYTTÖOHJEITA

Näytössä näkyvän merkin (ikonin) valitsemiseksi tai hyväksymiseksi tarvitaan kunnan kosketus. Ensimmäisen käyttökerran aloitusnäytöllä näkyy Ajoneuvonäkymän näyttö oletuksena. Kaikki seuraavat virran katkaisut palauttavat edellisen näytön ennen virran katkaisua.

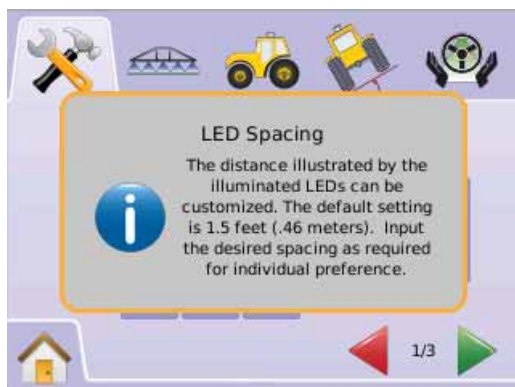
Ohjenäytöillä näkyvät merkit näytetään ja ne häviävät näytöltä 6 sekunnin käyttämättömän jakson jälkeen. Merkkien uudelleen näyttämiseksi, kosketa mitä tahansa näytön kohtaa.

Kuva 1-23: Merkit näkyvissä / ei näkyvissä



Paina minkä tahansa valikon merkkiä ohjeen näyttämiseksi. Paina mitä tahansa näytön kohtaa ohjeikkunan poistamiseksi.

Kuva 1-24: Esimerkki ohjeikkunasta



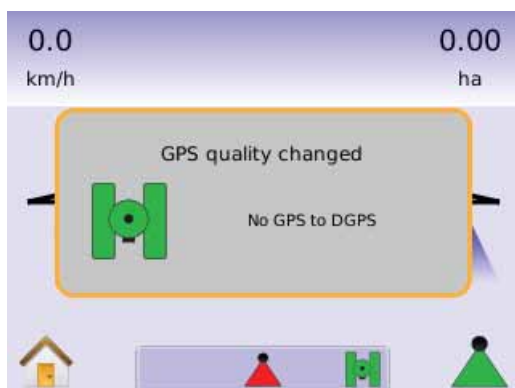
Paina ja pidä

- ▶ PLUS/MIINUS merkkejä **+ -**,
- ▶ NUOLET YLÖS/ALAS merkkejä **▲ ▼**
- ▶ SUURENNA/PIENENNÄ merkkejä **+ -**
- ▶ SUURENNA / PIENENNÄ NÄPPÄIMIÄ **▲ ▼** (vain Matrix 840G) painettuna asetusten muuttamiseksi nopeasti..

Matrix 840G suurenna/pienennä näppäimet **▲ ▼** eivät vaikuta plus/miinus tai ylös/alas asetuksiin.

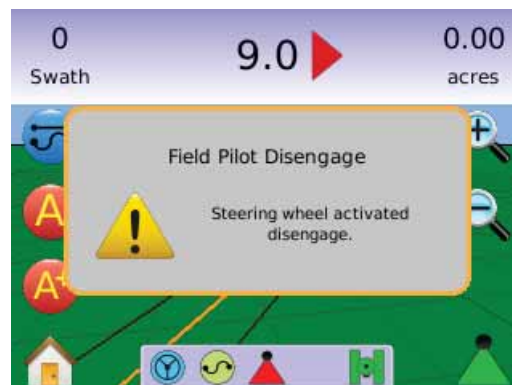
GPS tilan muutos – varoitus näkyy ponnahdusikkunassa noin 5 sekunnin ajan. Paina mitä tahansa näytön kohtaa ponnahdusikkunan poistamiseksi.

Kuva 1-25: Esimerkki GPS-tilan vaihdosta



FieldPilot kytketty pois päältä– varoitus näkyy ponnahdusikkunassa noin 5 sekuntia. Paina mitä tahansa näytön kohtaa ponnahdusikkunan poistamiseksi.

Kuva 1-26: Pois päältä kytketyn FieldPilotin näyttö



Kaikki tehdyt muutokset tallennetaan automaattisesti.

Matrix toimii nykyisen tehtävän järjestelmänä. Edellisiä tehtäviä ei voi näyttää uudelleen.









Näytön virta on kytkettävä pois päältä ja uudelleen päälle työkoneita muutettaessa tai liitettäessä Matrix-järjestelmään.

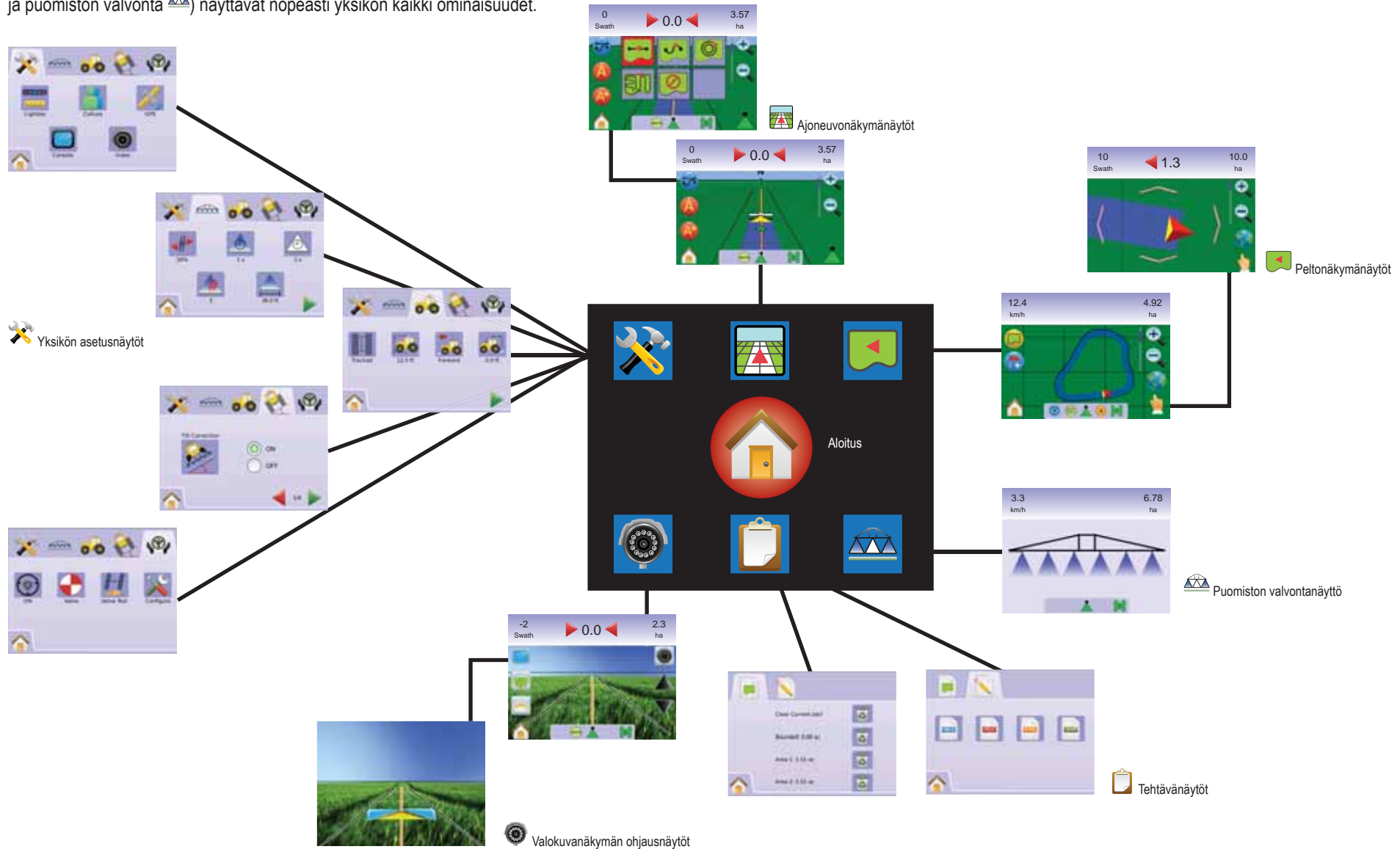
Puhdistusohjeita – Matrix näyttö voidaan puhdistaa esim. ikkunan pesuaineella ja pehmeällä kankaalla. Pölyä ja likaa ei saa hieroa kosketusnäytön pintaan.

- Käytä pehmeää, nukkaamatonta kangasta.
- Kangasta voidaan käyttää kuivana tai hieman kostutettuna pesuliuksella.
- Varmista, että kangas ei ole liian märkä. Älä koskaan puhdistaa näyttöä laimentamattomalla pesuaineella; jos nestettä pääsee roiskumaan näytölle, on se heti pyyhittävä pois.
- Puhdistusaine ei saa olla emäksistä tai hapanta (pH 7).
- Pesuainetta käytettäessä on varottava koskettamasta näytön kulmia tai takaosan kiinnikettä.
- Pyyhi pinta varovasti; pyyhi pinnan rakenteen kanssa samaan suuntaan.

- Älä koskaan käytä hapanta tai emäksistä pesuainetta tai orgaanisia kemikaaleja, kuten: lakkabensiiniä, asetonia, tolueenia, xyleenia, propyyli tai isopropyylialkoholia tai kerosiinia.
- Tavalliset kaupalliset käyttövalmiit seokset ovat sopivia pesuaineita; mm. ikkunanpesuaineista löytyy useita sopivia vaihtoehtoja.
- Vääränlaisen pesuaineen käyttö voi johtaa näytön korjaamattomaan vaurioon ja/tai sen toimintaan.

## Sivunäkymät ja selaaminen

Matrix on erittäin helppokäyttöinen. ALOITUSNÄPPÄIMESTÄ  tai ALOITUSMERKISTÄ  pääsee kolmelle eri toiminnolle: Asetukset, Ohjaus ja Valvonta. 6 kosketusnäytön Valikkovaihtoehtoa (Laitteasetukset , Ajoneuvonäkymä , Peltonäkymä , Valokuvanäkymäohjaus , Tehtävänäyttö  ja puomiston valvonta ) näyttävät nopeasti yksikön kaikki ominaisuudet.



## KAPPALE 2 – LAITTEEN ASETUKSET



Laiteasetuksia käytetään järjestelmän, puomiston ohjauksen/yksittäislohkon, ajoneuvon, kallistuksen korjauksen ja pelto-ohjauksen asetusten tekemiseen.

*HUOM: Kaikki valitut ja tehdyt asetukset tallennetaan automaattisesti.*

Laiteasetuksiin päästään seuraavasti:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ tai kosketa näyttöä, merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI näytön vasemmasta alareunasta.
2. Valitse LAITEASETUKSET Aloitusvalikosta .
3. Valitse näistä:
  - ▶ Järjestelmäasetukset – käytetään seuraaviin asetuksiin:
    - ◀ Valopalkki – käytetään LED-valojen välien , Näyttö/Ajokierrostoiminnon ja LED-valojen kirkkauden asettamiseen.
    - ◀ Maa-asetukset – käytetään yksiköiden , kielen ja aikavyöhykkeen .
    - ◀ GPS – käytetään GPS-tyypin ja GPS-portin , asettamiseen ja lisäksi GPS-tilatietojen .
    - ◀ Näyttö – käytetään äänen voimakkuuden , näytön kirkkauden , näytön kalibroinnin ja näyttökuvan asetuksiin ja myös ohjetietojen sekä järjestelmän ohjelmistotallennusten asetusten tekemiseen .
    - ◀ Video – u käytetään kameroiden asetusten tekemiseen.
  - ▶ Puomiston ohjaus/erill. lohkon asetukset – käytetään limityksen , viive päällä , viive pois päältä , puomiston lohkojen määrän ja puomiston lohkojen leveyden asettamiseen.

- ▶ Ajoneuvoasetukset – käytetään ajoneuvotyyppin , antennikorkeuden , puomiston suunnan ja puomiston etäisyyden asettamiseen.
- ▶ Kallistuksen korjausasetukset – käytetään kallistusmoduulin kalibrointiin, joka mahdollistaa kallistuksen korjauksen ajattaessa rinnepelloilla.
- ▶ Pelto-ohjausasetukset – käytetään seuraaviin asetuksiin:
  - ◀ Pelto-ohjaus käytössä/ei käytössä .
  - ◀ Venttiiliasetukset – käytetään venttiilitaajuuden, minimikäyttöjakson vasemmalle, minimikäyttöjakson oikealle ja enimmäiskäyttöjakson asetusten tekemiseen.
  - ◀ Venttiilitesti – vahvistaa, että ohjausta ohjataan oikein ja käytetään öljyvirtauksen hienosäätöön.
  - ◀ Pelto-ohjauksen – asetukset – käytetään karkean säädön, hienosäädön, toimimattoman alueen ja Lookahead asetusten tekemiseen.

### Yleistietoja

Paina minkä tahansa valikon merkkiä ohjeen näyttämiseksi. Paina mitä tahansa näytön kohtaa ohjeikkunan poistamiseksi.

*Kuva 2-1: Esimerkki ohjeikkunasta*



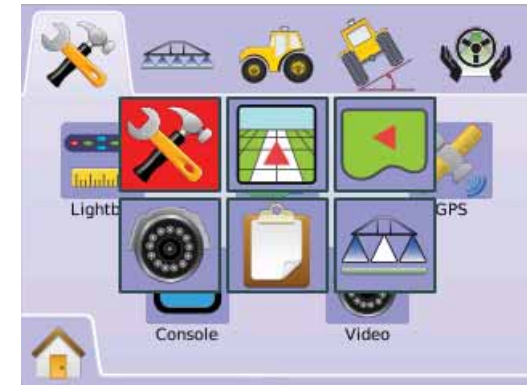
## Aloitusvalikko

Aloitusnäppäimestä tai Aloitusmerkistä pääsee kolmelle eri toiminnolle: Asetukset, Ohjaus ja Valvonta. 6 kosketusnäytön Valikkovaihtoehtoa (Laiteasetukset , Ajoneuvonäky , Ajoneuvonäkymä , Peltonäkymä , Valokuvanäkymäohjaus , Tehtävänäyttö ja puomiston valvonta ) näyttävät nopeasti yksikön kaikki ominaisuudet.

Aloitusvalikkovaihtoehtojen näyttäminen:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ tai valitse ALOITUSMERKKI näytön alavasemmasta kulmasta.

*Kuva 2-2: Aloitusvalikko – Yksikön asetukset*





## JÄRJESTELMÄASETUKSET

Järjestelmäasetuksia käytetään valopalkin, maa-asetusten, GPS, näytön ja videon asetusten tekemiseen.

- Valitse LAITEASETUKSET Aloitusvalikosta.
- Paina JÄRJESTELMÄASETUKSET.
- Valitse näistä:
  - ▶ Valopalkki – käytetään LED-valojen välien, Näyttötoiminnon ja LED-valojen kirkkauden asettamiseen.
  - ▶ Maa-asetukset – käytetään yksiköiden, kielen ja aikavyöhykkeen asettamiseen.
  - ▶ GPS – käytetään GPS-tyyppin ja GPS-portin asettamiseen ja lisäksi GPS-tilatietojen asettamiseen.
  - ▶ Näyttö – käytetään äänen voimakkuuden, näytön kirkkauden, näytön kalibroinnin ja näyttökuvan asetuksiin ja myös ohjetietojen sekä järjestelmän ohjelmistotallennusten asetusten tekemiseen.
  - ▶ Video – käytetään kameroiden asetusten tekemiseen.

Kuva 2-3: Järjestelmäasetukset



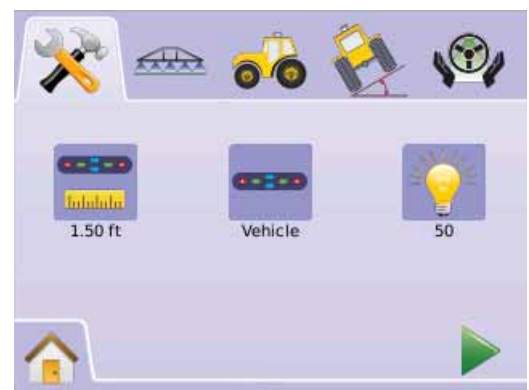
## Valopalkki

Valopalkkiasetusta käytetään LED-valojen välien, Näyttö/Ajokierrostoiminnon ja LED-valojen kirkkauden asettamiseen.

- Paina JÄRJESTELMÄASETUKSET.
  - Paina VALOPALKKI MERKKIÄ.
  - Valitse näistä:
    - ▶ LED-VALOJEN VÄLIT – asettaa syttyvien led-valojen osoittamat välit
    - ▶ Näyttötoiminto – määrittelee jos valopalkki kuvaa ajokierrosta tai ajoneuvoa
    - ▶ LED kirkkaus – säätää LED-valojen kirkkautta TAI
- Paina SIVUNUOLI OIKEALLE kaikkien asetusten selaamiseksi.

*HUOM: Vaihtoehtomerkinnät ovat käytössä olevia säätöjä. Painettaessa merkkiä asetusnäytöllä, saadaan tehdasasetukset ja asetusvarat näkyviin.*

Kuva 2-4: Valopalkkivaihtoehdot

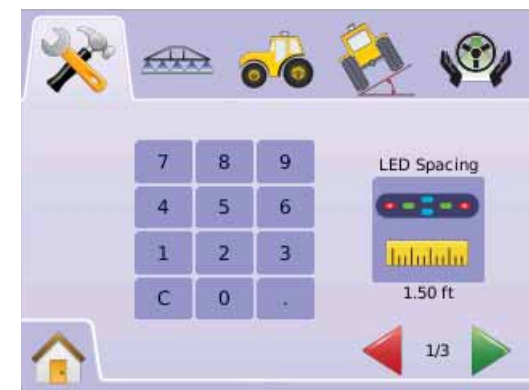


## LED-valojen välit

Asettaa syttyvien led-valojen osoittamat välit. Säätöväli on 0,01 - 3,0 metriä.







- Paina VALOPALKKI MERKKIÄ.
- Paina LED-VÄLIN MERKKIÄ.
- Käytä näyttöä LED-valojen välin säätämiseen.
- Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE näyttöasetukselle siirtymiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

Kuva 2-5: LED-valojen välit

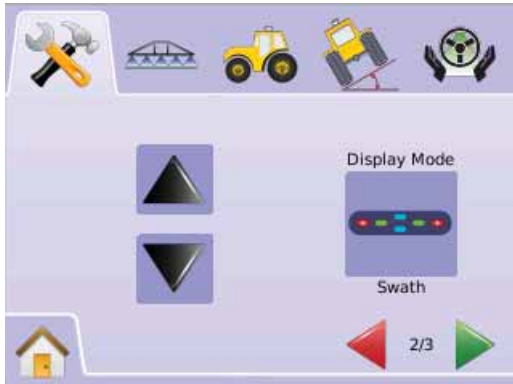


## — Näyttötoiminto

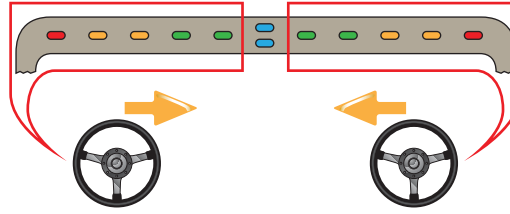
Näyttö-/Ajokierrostoiminto määrittelee jos valopalkki kuvaa ajokierrosta tai ajoneuvoa.

1. Paina VALOPALKKI MERKKIÄ .
2. Paina NÄYTTÖ MERKKIÄ .
3. Paina NUOLET YLÖS/ALAS MERKKEJÄ   vaihdon tekemiseksi:
  - ▶ Ajokierros – LED-valot kuvaavat ohjauslinjan sijaintia ja liikkuva LED kuvaa ajoneuvoa.
  - ▶ Ajoneuvo – keskimäinen LED-valo kuvaa ajoneuvon sijaintia ja liikkuva LED kuvaa ohjauslinjaa.
4. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  LED kirkkaussäädölle siirtymiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

Kuva 2-6: Näyttötoiminto – Ajokierros



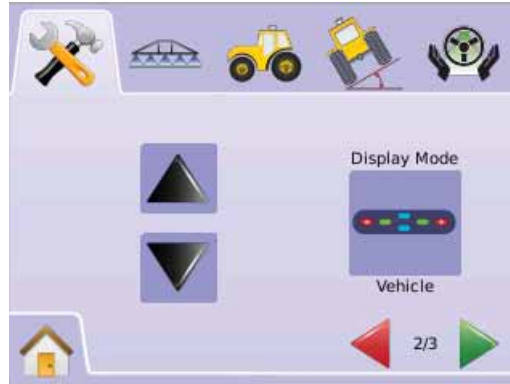
Kuva 2-7: Ajokierroksen valopalkki



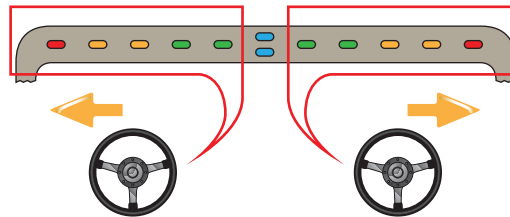
Jos valot sytyvät valopalkin vasemmalla puolella, on ajoneuvoa ohjattava oikealle.

Jos valot sytyvät valopalkin oikealla puolella, on ajoneuvoa ohjattava vasemmalle.

Kuva 2-8: Näyttötoiminto – Ajoneuvo



Kuva 2-9: Ajoneuvo Valopalkki











Jos valot sytyvät valopalkin vasemmalla puolella, on ajoneuvoa ohjattava vasemmalle.

Jos valot sytyvät valopalkin oikealla puolella, on ajoneuvoa ohjattava oikealle.

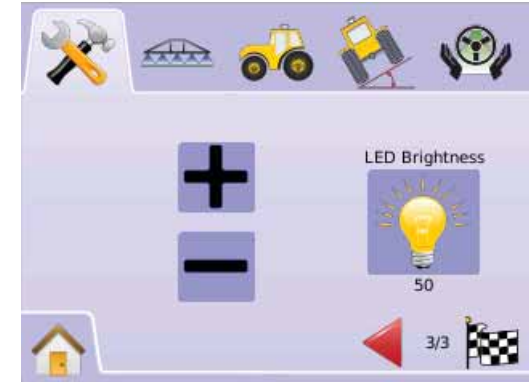
## 💡 LED valojen kirkkaus

LED Kirkkaus säätää valopalkin LED-valojen kirkkautta. Säätöväli on 0 - 100.

1. Paina VALOPALKKI MERKKIÄ .
2. Paina LED-KIRKKAUS MERKKIÄ .
3. Paina PLUS/MIINUS MERKKEJÄ   LED-valojen kirkkauden säätämiseksi.
  - ◀ Mitä suurempi numero, sitä kirkkaammat LED-valot.
  - ◀ Mitä pienempi numero, sitä himmeämmät LED-valot..
4. Paina
  - ▶ RUUTULIPPUG  valopalkkiasetusten päättämiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.






HUOM: Paina ja pidä plus/miinus MERKKEJÄ   painettuna säädön nopeuttamiseksi.


Kuva 2-10: LED valojen kirkkaus



## Maa-asetukset

Maa-asetuksia käytetään yksiköiden, kielen ja aikavyöhykkeen asettamiseen.

1. Paina JÄRJESTELMÄASETUKSET .
2. Paina MAA-ASETUKSET MERKKIÄ .
3. Valitse näistä:
  - ▶ Yksiköt  – määrittelee järjestelmän mittaukset
  - ▶ Kieli  – määrittelee järjestelmän kielen
  - ▶ Aikavyöhyke  – määrittelee paikallisen aikavyöhykkeen TAI

Paina SIVUNUOLI OIKEALLE  kaikkien asetusten selaamiseksi.







*HUOM: Vaihtoehtomerkinnot ovat käytössä olevia säätöjä. Painettaessa merkkiä asetusnäytöllä, saadaan tehdasasetukset ja asetusvarat näkyviin.*

Kuva 2-11: Maa-asetukset



## Yksiköt

Yksiköt määrittelevät järjestelmän mittaukset (tuuma- tai metrijärj.)

1. Paina MAA-ASETUKSET MERKKIÄ .
2. Paina YKSIKÖT MERKKIÄ .
3. Paina NUOLET YLÖS/ALAS MERKKEJÄ   vaihdon tekemiseksi:
  - ▶ Tuumajärj
  - ▶ Metrijärj
4. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  kielisäädölle siirtymiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.







*HUOM: Asetusta tarvitaan pelto-ohjaukseen ja kallistusanturin toimintaan, sekä puomiston ohjaukseen.*


Kuva 2-12: Yksikkö



## Kieli

Kieli määrittelee järjestelmäkielen. Vaihtoehtoina ovat: tšekki, tanska, hollanti, englanti, ranska, saksa, unkari, italia, puola, portugali, venäjä, espanja ja ruotsi.

1. Paina MAA-ASETUKSET MERKKIÄ .
2. Paina KIELI MERKKIÄ .
3. Paina NUOLET YLÖS/ALAS MERKKEJÄ   vaihdon tekemiseksi.
4. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  aikavyöhykkeen säädölle siirtymiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

*HUOM: Paina ja pidä NUOLI YLÖS/ALAS MERKKEJÄ   painettuna säädön nopeuttamiseksi.*







*HUOM: Asetusta tarvitaan pelto-ohjaukseen ja kallistusanturin toimintaan, sekä puomiston ohjaukseen.*



Kuva 2-13: Kieli



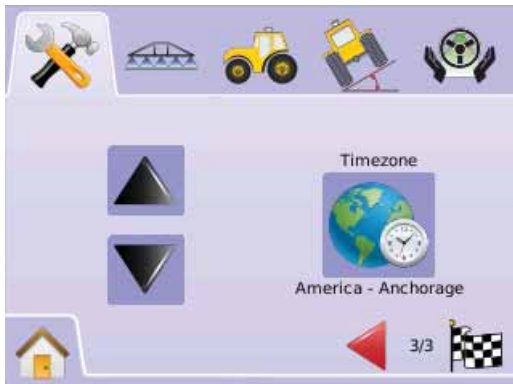
## Aikavyöhyke

Aikavyöhyke määrittelee paikallisen aikavyöhykkeen.

1. Paina MAA-ASETUKSET MERKKIÄ .
2. Paina AIKAVYÖHYKE MERKKIÄ .
3. Paina UP/DOWN ARROW ICONS   to select the appropriate time zone.
4. Paina
  - ▶ RUUTULIPPU  maa-asetusten päättämiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

*HUOM: Paina ja pidä NUOLI YLÖS/ALAS MERKKEJÄ   painettuna säädön nopeuttamiseksi.*







Kuva 2-14: Aikavyöhyke



Aikavyöhykkeen on lueteltu aakkosjärjestyksessä maanosittain ja jatkuu kaupungeittain. Maanosan ja kaupungin paikallisaika verrattuna GMT-aikaan on liitteenä luettelossa B.

## GPS

GPS käytetään GPS-tyypin ja GPS-portin asettamiseen ja lisäksi GPS-tilatietojen asettamiseen.

1. Paina JÄRJESTELMÄASETUKSET .
2. Paina GPS MERKKIÄ .
3. Valitse näistä:
  - ▶ GPS tyyppi  – valitse GPS-lähetyspaikka
  - ▶ GPS-portti  – asettaa (D)GPS COM-portin
  - ▶ GPS tila  – näyttää tietoja GGAVTG (tietomäärät), sat. lukum., HDOP, PRN ja laatu.TAI  
Paina SIVUNUOLI OIKEALLE  kaikkien asetusten selaamiseksi.





*HUOM: Vaihtoehtomerkinnot ovat käytössä olevia säätöjä. Painettaessa merkkiä asetusnäytöllä, saadaan tehdasasetukset ja asetusvarat näkyviin.*

Kuva 2-15: GPS



## GPS tyyppi

GPS-tyyppi sovittaa järjestelmän hyväksymään GPS- tai DGPS-lähteykset.

1. Paina GPS MERKKIÄ .
2. Paina GPS TYYPPI MERKKIÄ .
3. Valitse
  - ▶ Vain GPS – korjaamattomat signaalit
  - ▶ Vain DGPS – differentiaalikorjatut signaalit
  - ▶ GPS/DGPS – molemmat signaalityypit
4. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  GPS-porttiin siirtymiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.





*HUOM: Asetusta tarvitaan pelto-ohjaukseen ja kallistusanturin toimintaan, sekä puomiston ohjaukseen.*

Kuva 2-16: GPS tyyppi



### GPS portti

GPS-portti asettaa tiedonsiirron portin joko sisäiseksi tai ulkoiseksi.

1. Paina GPS MERKKIÄ .
2. Paina GPS PORTTI MERKKIÄ .
3. Valitse näistä:
  - ▶ Sisäinen – käytä sisäistä (D)GPS (jos asenn.) ja lähetyksen ulos
  - ▶ Ulkoinen – vastaanota ulkoista (D)GPS tietoa
4. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  GPS-tilaan siirtymiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

*HUOM: Asetusta tarvitaan pelto-ohjaukseen ja kallistusanturin toimintaan, sekä puomiston ohjaukseen.*

Kuva 2-17: GPS portti



*HUOM: Jos käytetään GPS-signaalia, kuten Omnistar HP/XP tai RTK vaativat ne, että GPS-portti asetetaan Ulkoiselle.*





### Ulkaisen vastaanottimen vähimmäisasetusten vaatimukset

Ennen kuin Matrix yhdistää ja toimii ulkoisen GPS-vastaanottimen kanssa, on nämä minimiasetusvaatimukset täyttyttävä.

Sarjaporttiasetukset	
Baudimäärä:	19,200
Tietobittien määrä:	8
Pariteetti:	Ei
Pysäytysbittien määrä:	1
Sarjaportin liitosvaatimukset	
9 napainen urosliitin RS-232 sarjakaapelissa	
<i>HUOM: Voi vaatia nollamodeemin muuntimen, riippuen vastaanottimen liittimestä.</i>	
NMEA polut	
GGA	5 Hz
VTG	5 Hz
ZDA	0,2 Hz

### GPS tila

GPS tila näyttää tietoja tiedon määrästä, näkyvissä olevien satelliittien määrästä sekä sat. laadusta ja tunnistamisesta.

1. Paina GPS MERKKIÄ .
2. Paina GPS PORTTI MERKKIÄ  seuraavan tiedon näyttämiseksi:
  - ◀ GGA/VTG (tiedon määrät) – GPS sijaintien määrä sekunnissa.
  - ◀ Satell. määrä – näkyvissä olevien GPS satelliittien määrä (DGPS vaatii vähintään neljä satelliittia)
  - ◀ HDOP – satelliitin geom. voimakkuuden mitta vaakatasossa. HDOP-arvo, joka alittaa 2 on suositeltava.
  - ◀ PRN – nykyisen DGPS satelliitin tunnus. (katso PRN kartta)
  - ◀ GGA laatu – GPS signaalin nykyinen laatuindikaattori. (katso GGA kartta)
3. Paina
  - ▶ RUUTULIPPUG  GPS-asetusten päättämiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

*HUOM: Ellei GPS-signaalia ole saatavilla, ovat kaikki kohteet "pois käytöstä"*

Kuva 2-18: GPS tila



Sijainti	PRN
Länsi-USA	135
Itä-USA	138
Keski-USA	135 tai 138
Etelä-Amerikka	ei saatav
Eurooppa	120 tai 124

### GGA-vaatimukset

Jotta voidaan käyttää erilaisia signaalityyppejä, voi vaadittava GGA-laatu vaihdella. Katso vaatimukset alla olevasta taulukosta.

Käyttö	GGA	Tarkkuus
Omnistar HP/XP	5	10 cm
RTK	4	4 cm
Glide	9	<1 m
WAAS/EGNOS/Beacon	2	<1 m
Vain GPS	1	<3 m

## Näyttö

Näytön asetuksia käytetään äänen voimakkuuden, näytön kirkkautta, näytön kalibroinnin ja näyttökuvan asetuksien ja myös ohjetietojen sekä järjestelmän ohjelmistotalennusten asetusten tekemiseen.

1. Paina JÄRJESTELMÄASETUKSET
  2. Paina NÄYTÖN MERKKIÄ
  3. Valitse näistä:
    - ▶ Äänen voimakkuus – säätää kaiuttimien äänen voimakkuuden
    - ▶ LCD kirkkaus – säätää yksikön näytön kirkkautta
    - ▶ Kosketusnäytön kalibrointi – used to force a touch screen calibration
    - ▶ Näyttökuvaa – käytetään pakotettuun kosketusnäytön kalibrointiin
    - ▶ Ohje/tallenna – näyttää tietoja järjestelmän ohjelmistosta, kuten myös CAN-busiin kytkettyjen moduulien ohjelmistoversioista TAI
- Paina SIVUNUOLI OIKEALLE kaikkien asetusten selaamiseksi.

*HUOM: Painettaessa merkkiä asetusnäytöllä, saadaan tehdasasetukset ja asetusvarat näkyviin.*

Kuva 2-19: Näyttö



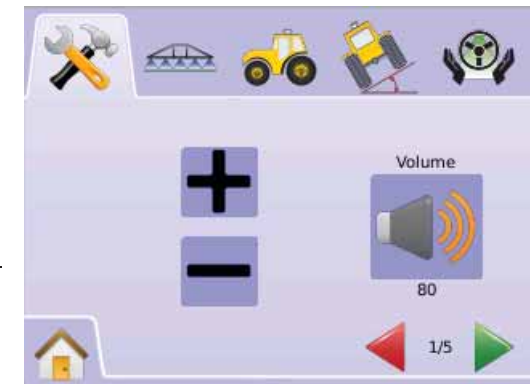
## Äänen voimakkuus

Säätää kaiuttimien äänen voimakkuuden. Säätövälillä on 0 - 100.

1. Paina NÄYTÖN MERKKIÄ .
2. Paina ÄÄNIVOIMAKK MERKKIÄ .
3. Paina PLUS/MIINUS MERKKEJÄ äänen voimakkuuden säätämiseksi.
  - ◀ Mitä suurempi numero, sitä kovempi ääni.
  - ◀ Mitä pienempi numero, sitä hiljaisempi ääni.
4. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE näytön kirkkaussäädölle siirtymiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET to return to main System Setup screen.







*HUOM: Paina ja pidä PLUS/MINUS MERKKEJÄ painettuna säädön nopeuttamiseksi.*



Kuva 2-20: Äänen voimakkuus



**💡 Näytön kirkkaus**

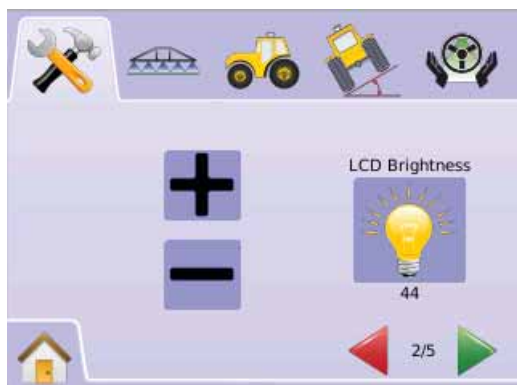
LCD kirkkaus säätää yksikön näytön kirkkautta. Säätväli on 0 - 100.

1. Paina NÄYTÖN MERKKIÄ .
2. Paina LCD-KIRKKAUS MERKKIÄ .
3. Paina PLUS/MIINUS MERKKEJÄ   LCD kirkkauden säätämiseksi.
  - ▶ Mitä suurempi numero, sitä kirkkaampi LCD.
  - ▶ Mitä pienempi numero, sitä himmeämpi LCD.
4. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  kosketusnäytön kalibroinnille siirtymiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

*HUOM: Paina ja pidä PLUS/MIINUS MERKKEJÄ   painettuna säädön nopeuttamiseksi.*






*VAROITUS! Jos asetus on yli 50, voi se kuumissa olosuhteissa aiheuttaa korkean lämpötilan varoituksen. Yksikkö himmentää automaattisesti näytön kirkkautta näytön lämpötilan alentamiseksi.*

*Kuva 2-21: Näytön kirkkaus*



**📱 Kosketusnäytön kalibrointi ohjelmistoversiolla 1,00 - 1,02**

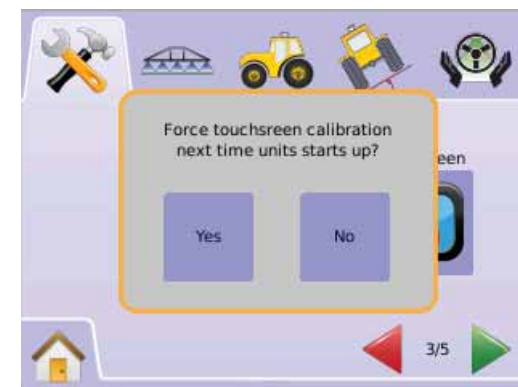
Kosketusnäytön kalibrointiä käytetään pakottamaan kosketusnäytön kalibrointi kun virta kytketään seuraavalla kerralla päälle.

1. Paina NÄYTÖN MERKKIÄ .
2. Paina KALIBROI KOSKETUSNÄYTTÖ MERKKIÄ .
3. Paina KÄSIMERKKIÄ  näytön kalibroinnin mahdollistamiseksi.
4. "Pakota näytön kalibrointi alkamaan laitetta uudelleen käynnistettäessä?"
  - Paina
    - ▶ Kyllä – näytön kalibrointinäytölle palaamiseksi. Kalibrointi alkaa, kun yksikön virta kytketään seuraavan kerran päälle.
    - ▶ Ei – näytön kalibrointinäytölle palaamiseksi.
5. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  näyttökuvaan siirtymiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

*Kuva 2-22: Kosketusnäytön kalibrointi*




*Kuva 2-23: Kosketusnäytön kalibrointi*

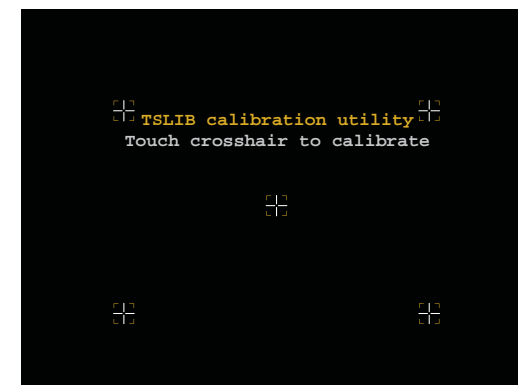


**Seuraava virran kytkentä**

Jos laite aiheuttaa ongelmia pellolla, voidaan ko. näyttökuva tallentaa USB-tallentimeen ja lähettää kuva ohjelmatukeen.







1. " TSLIB kalibroitointitoiminto Kosketa hiusristikkoja kalibroinnin aloittamiseksi"
    - Kosketa kaikkia viittä hiusristikkoo .
  2. Yksikkö aloittaa käynnistämisen.
- Kun 5. hiusristikon kosketus on tehty, jatkuu kalibrointi noin 30 - 45 sekuntia.

*Kuva 2-24: Kosketusnäytön kalibroitointimenpide*



## Kosketusnäytön kalibrointi ohjelmistoversiolla 1,03

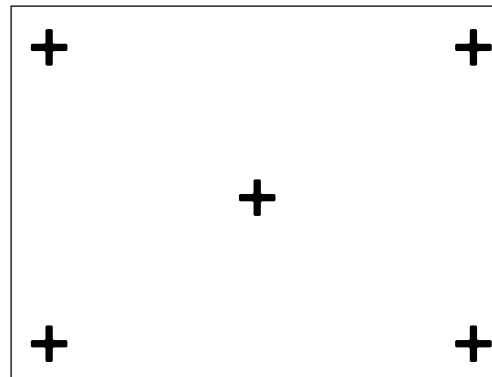
Kosketusnäytön kalibrointia käytetään kalibroinnin käyttöönottamiseksi.

1. Paina NÄYTÖN MERKKIÄ .
2. Paina KALIBROI KOSKETUSNÄYTTÖ MERKKIÄ .
3. Paina KÄSIMERKKIÄ  näytön kalibroinnin mahdollistamiseksi.
4. "Aloitetaanko kosketusnäytön kalibrointi?"  
Paina
  - ▶ Kyllä – näytön kalibroinnin aloittamiseksi.
  - ▶ Ei – näytön kalibrointinäytölle palaamiseksi.
5. Kosketa kaikkia viittä hiusristikköä .
6. Paina OK kosketusnäytön kalibroinnin päättämiseksi..
7. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  näyttökuvaan siirtymiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

*Kuva 2-25: Touch Screen Calibration*




*Kuva 2-26: Touch Screen Calibration Process*







## Näyttökuva

Jos laite aiheuttaa ongelmia pellolla, voidaan ko. näyttökuva tallentaa USB-tallentimeen ja lähettää kuva ohjelmatukeen.

Kun näyttökuva on käytössä, näkyy jokaisen näyttöikkunan oikeassa yläkulmassa NÄYTTÖKUVAN MERKKI .

*Ota käyttöön/Pois käytöstä*

1. Paina NÄYTÖN MERKKIÄ .
2. Paina NÄYTTÖKUVAN MERKKIÄ .
3. Valitse
  - ▶ Ota käyttöön
  - ▶ Pois käytöstä
4. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  to proceed to Ohje/tallenna.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  Ohjeeseen/tallennukseen siirtymiseksi.

*Kuva 2-27: Näyttökuva*





### Kuvan kaappaaminen

1. Aseta USB-tallennin USB-liittimeen.
2. Paina NÄYTTÖKUVAN MERKKIÄ .

*HUOM: Näyttökuvaa ei kaappaa videolta tulevaa kuvaa.*





*Kuva 2-28: Esimerkki näyttökuvasta näytöllä*



### ? Ohje/Tallenna

Ohje/tallenna näyttää tietoja järjestelmän ohjelmistoversiosta, kuten myös CAN-busiin kytkettyjen moduulien ohjelmistoversioista.

Järjestelmätietojen näyttäminen:

1. Paina NÄYTÖN MERKKIÄ .
2. Paina OHJE MERKKIÄ  to view data including:
  - ◀Yksikön mallinumero
  - ◀Ohjelmistoversio
  - ◀Kytkeyt moduulit
3. Paina
  - ▶ RUUTULIPPU  näyttöasetusten päättämiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

*Kuva 2-29: Ohje Matrix 570G*








*Kuva 2-30: Ohje Matrix 840G*



### Tallenna ohjetiedot

Jos laite aiheuttaa ongelmia pellolla, voidaan käyttää Tallenna-toimintoa ko. ohjelmiston versiotietojen tallentamiseksi tekstitiedostoon USB-tallentimessa ja lähettää se sähköpostilla ohjelmatukeen.

1. Paina NÄYTÖN MERKKIÄ .
2. Paina OHJE MERKKIÄ .
3. Aseta USB-tallennin USB-liittimeen.
4. Paina TALLENNA MERKKIÄ . "Tallennetut versiotiedot USB-tallentimelle", varmistaa tallennuksen.
5. Paina
  - ▶ RUUTULIPPU  näyttöasetusten päättämiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.


*HUOM: TALLENNA MERKKI  ei ole käytettävissä (harmaana), kunnes USB-tallennin on liitetty.*

*Kuva 2-31: Ohjeen varmistaminen*

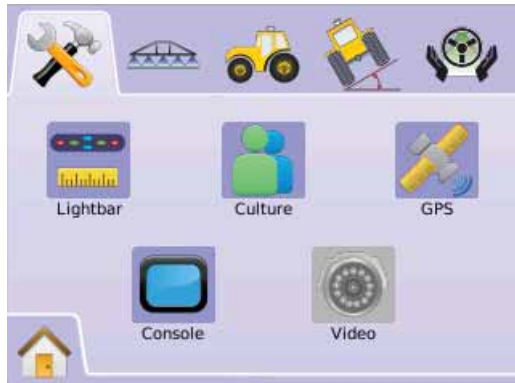


## Video

Videoasetusta käytetään erillisten kameroiden asetusten tekemiseen, kun käytetään 8- tai 4-kanavaista videon valintamoduulia (VSM). Jos VSM on asennettu, voidaan asentaa jopa 8 kameraa.

*HUOM: Ellei VS-moduulia ole asennettu, ei Videoasetukset  ole käytettävissä (harmaana).*



*Kuva 2-32: Video ei käytettävissä*











*HUOM: Videoasetukset eivät muuta suoraan kytketyn kameran asetuksia vaikka VSM olisi asennettu järjestelmään. Säätoivaihtoehdot eivät vaikuta suoraan asennettuun kameraan.*

## 8-kanavainen VSM


Kun järjestelmässä on 8-kanavainen VSM, voidaan asentaa jopa kahdeksan (8) kameraa ja tehdä niiden asetukset.

1. Paina JÄRJESTELMÄASETUKSET .
2. Paina VIDEOMERKKIÄ .

### 3. Valitse näistä:

- ▶ Kamera A 
- ▶ Kamera B 
- ▶ Kamera C 
- ▶ Kamera D 
- ▶ Kamera E 
- ▶ Kamera F 
- ▶ Kamera G 
- ▶ Kamera H 

TAI



Paina SIVUNUOLI OIKEALLE  kaikkien kameroiden selaamiseksi.

### 4. Valitse sopiva/-t vaihtoehto/-dot:

- ▶ Normaali – **ABC**
- ▶ Peilikuva – **ABC**
- ▶ Yösalaisin – **ABC**
- ▶ Peilikuva & yösalaisi – **ABC**

### 5. Paina SIVUNUOLI OIKEALLE kaikkien muiden kameroiden selaamiseksi.

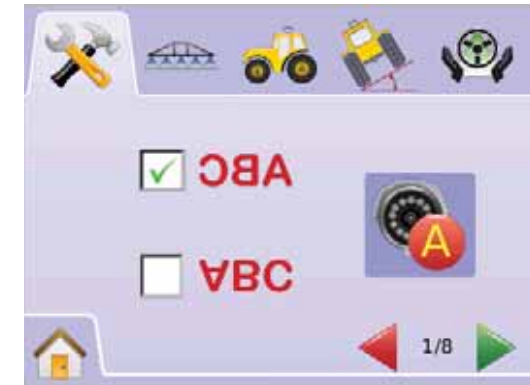
### 6. Paina

- ▶ RUUTULIPPUG  videoasetusten päättämiseksi.
- ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET  järjestelmäasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

*Kuva 2-33: Video 8-kanavaisella VSM*



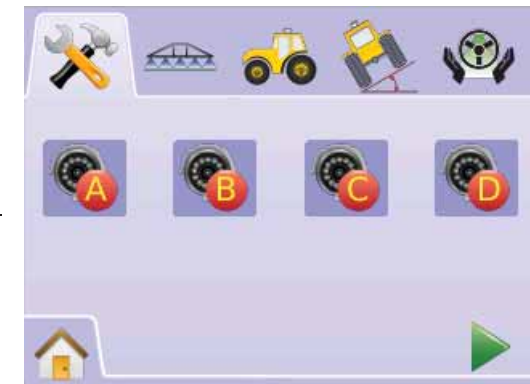
*Kuva 2-34: Kamera-asetukset*



*8-kanavainen VSM varust. ainoastaan A, B, C & D*

Jos kamerat on ainoastaan asennettu portteihin A, B, C ja D, eivät kamerat E, F, G ja H ole käytettävissä asetusten tekoa varten.

*Kuva 2-35: Kamera-asetukset*





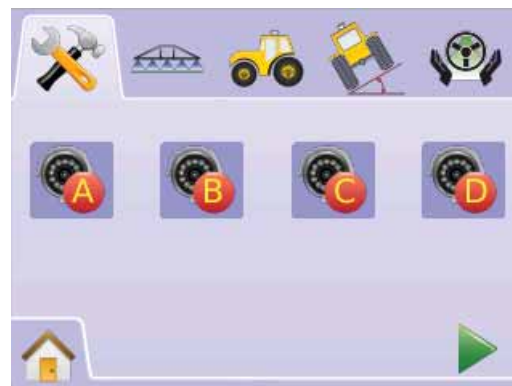
### 4-kanavaisella VSM

Kun järjestelmässä on 4-kanavainen VSM, voidaan asentaa jopa neljä (4) kameraa ja tehdä niiden asetukset. Ainoastaan kameroiden A, B, C ja D asetukset voidaan tehdä.

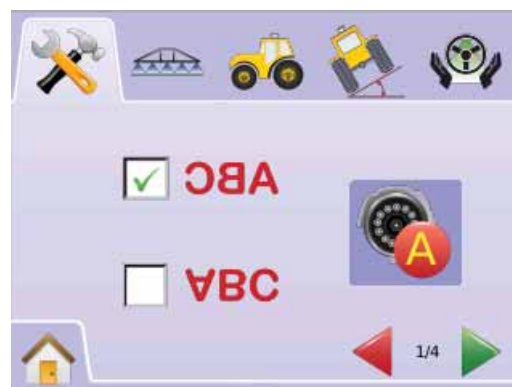
1. Paina JÄRJESTELMÄASETUKSET
2. Paina VIDEOMERKKIÄ
3. Valitse
  - ▶ Kamera A
  - ▶ Kamera B
  - ▶ Kamera C
  - ▶ Kamera D
 TAI  
 Paina SIVUNUOLI OIKEALLE kaikkien kameroiden selaamiseksi.
4. Valitse sopiva/-t vaihtoehto/-dot:
  - ▶ Normaali – **ABC**
  - ▶ Peilikuva – **ABC**
  - ▶ Ylösalaisin – **ABC**
  - ▶ Peilikuva & ylösalaisi – **ABC**
5. Paina SIVUNUOLI OIKEALLE kaikkien muiden kameroiden selaamiseksi.

6. Paina
  - ▶ RUUTULIPPUG videoasetusten päättämiseksi.
  - ▶ JÄRJESTELMÄASETUKSET järjestelmäasetusten päänyttöön palaamiseksi.

Kuva 2-36: Video 4-kanavaisella VSM



Kuva 2-37: Kamera-asetukset



### PUOM. OHJAUKSEN/PUOM. LOHKON ASETUKSET

Puomiston ohjaus/erill. lohkon asetuksia käytetään limityksen, viive päällä, viive pois päältä, puomiston lohkojen määrän ja puomiston lohkojen leveyden asettamiseen. Yksittäisten lohkojen asetukset ovat käytettävissä kun SmartCable tai lohkon käyttömoduuli (SDM) ei ole käytettävissä. Limityksen, viive päällä, viive pois päältä, lohkojen lukumäärän asetukset eivät ole käytettävissä ja ainoastaan yksi lohkon leveys voidaan syöttää.

### Puomiston ohjausasetukset

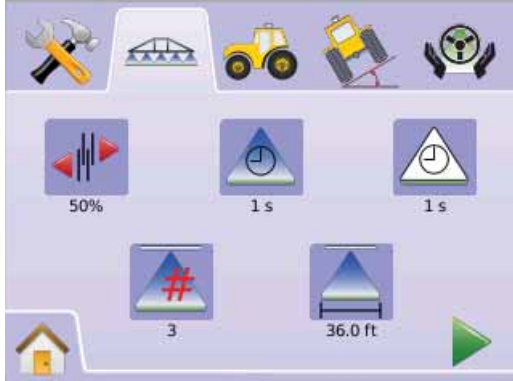
Jos SmartCable kaapeli tai SDM on kytketty järjestelmään, voidaan järjestelmään syöttää jopa 15 lohkoaleveyttä.

1. Valitse LAITEASETUKSET Aloitusvalikosta .
2. Paina PUOM. OHJAUKSEN/PUOM. LOHKON ASETUKSET
3. Valitse näistä:
  - ▶ Limitys – määrittelee sallitun limityksen
  - ▶ Viive käytössä – määrittelee puomiston lohkoventtiilin kytkeytymisajoituksen
  - ▶ Viive pois käytöstä – määrittelee puomiston lohkoventtiilin pois päältä kytkeytymisen ajoituksen
  - ▶ Puomistolohkojen lukumäärä – määrittelee käytössä olevien lohkojen lukumäärän
  - ▶ Puomistolohkojen leveys – määrittelee jokaisen lohkon leveyden
 TAI  
 Paina SIVUNUOLI OIKEALLE kaikkien asetusten selaamiseksi.

*HUOM: Vaihtoehtomerkinnot ovat käytössä olevia säätöjä. Painettaessa merkkiä asetusnäytöllä, saadaan tehdasasetukset ja asetusvarat näkyviin.*






*HUOM: Puomiston ohjausasetukset ovat ainoastaan näkyvissä ja tarpeellisia jos SmartCable tai SDM on liitetty. Ellei jokin niistä ole liitetty, katso kohtaa erillispuom. asetus.*

Kuva 2-38: Puomiston lohkon asetus (SDM havaittu)

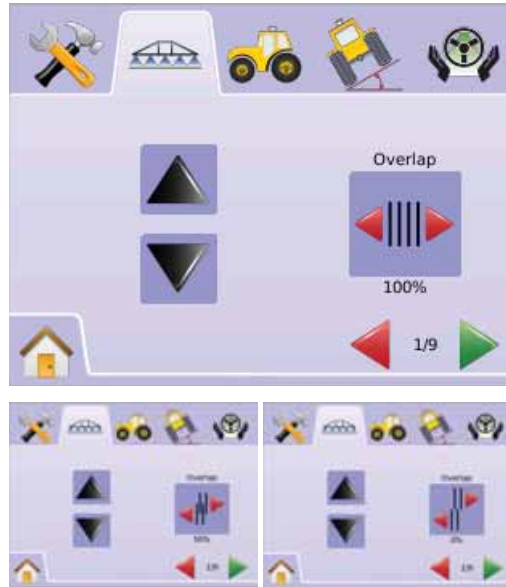


### Limitys

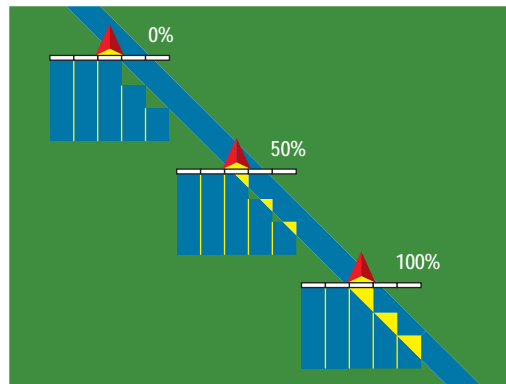
Limitys määrittelee puomiston Boom Pilotilla sallitun limityksen, kun puomiston lohkot kytetään päälle ja pois.

1. Paina LIMITYS MERKKIÄ .
2. Paina NUOLET YLÖS/ALAS MERKKEJÄ   vaihdon tekemiseksi:
  - ▶ 0%
  - ▶ 50%
  - ▶ 100%
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  Viive käytössä toiminnolle siirtymiseksi.
  - ▶ PUOM. OHJAUKSEN/PUOM. LOHKON ASETUKSET  puomiston lohkojen pääasetusnäyttöön palaamiseksi.

Kuva 2-39: Limitys






Kuva 2-40: Esimerkkejä limityksestä

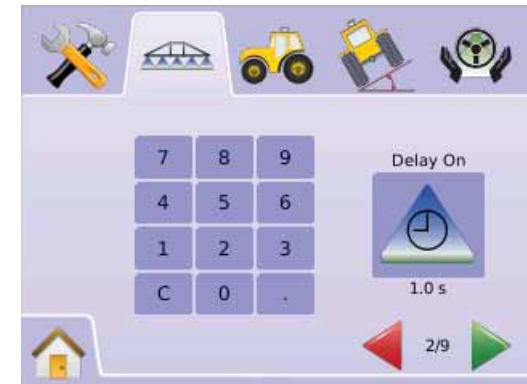


### Viive käytössä

Viive käytössä toimii "ennakoivana", puomiston lohkoventtiilejä ajatettaessa niin, että ne kytkeytyvät päällä tarkasti ruiskuttamattomassa kohdassa. Jos ruiskutus kytkeytyy päälle liian aikaisin siirryttäessä käsittelemättömälle alueelle, on viivettä vähennettävä. Jos ruiskutus kytkeytyy päälle liian myöhään siirryttäessä käsittelemättömälle alueelle, on viivettä lisättävä. Säätöväli on 0,0 - 10,0 sekuntia.




1. Paina VIIVE KÄYTÖSSÄ MERKKIÄ .
2. Käytä avautuvaa näyttöä viiveen antamiseen.
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  Viive pois käytöstä toiminnolle siirtymiseksi.
  - ▶ PUOM. OHJAUKSEN/PUOM. LOHKON ASETUKSET  puomiston lohkojen pääasetusnäyttöön palaamiseksi.

Kuva 2-41: Viive käytössä

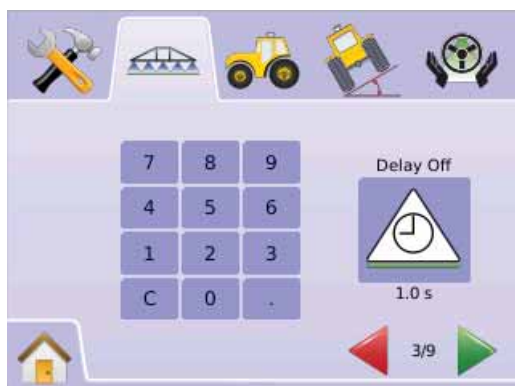


### Viive pois käytöstä

Viive pois käytöstä toimii "ennakoivana", puomiston lohkoventtiilejä ajastettaessa niin, että ne kytkeytyvät pois päältä tarkasti ruiskutetussa kohdassa. Jos ruiskutus kytkeytyy pois päältä liian aikaisin siirryttäessä käsitellylle alueelle, on viivettä lyhennettävä. Jos ruiskutus kytkeytyy pois päältä liian myöhään siirryttäessä käsitellylle alueelle, on viivettä lisättävä. Säätöväli on 0,0 - 10,0 sekuntia.






1. Paina VIIVE POIS KÄYTÖSTÄ MERKKIÄ .
2. Käytä avautuvaa näyttöä viiveen antamiseen.
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  puomiston lohkojen määrän toiminnolle siirtymiseksi.
  - ▶ PUOM. OHJAUKSEN/PUOM. LOHKON ASETUKSET  puomiston lohkojen pääasetusnäyttöön palaamiseksi.



Kuva 2-42: Viive pois käytöstä



### Puomiston lohkojen lukumäärä

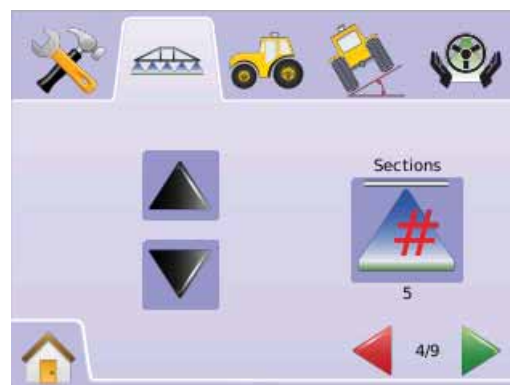
Puomiston lohkojen lukumäärä määrittelee käytössä olevien puomiston lohkojen määrän, 1 - 15, riippuen mikä SmartCable tai SD-moduuli havaitaan.

1. Paina LOHKOJEN LUKUMÄÄRÄ MERKKIÄ .
2. Paina NUOLET YLÖS/ALAS MERKKEJÄ   oikean lohkomäärän määrittelemiseksi.
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  puomiston lohkojen leveyden toiminnolle siirtymiseksi.
  - ▶ PUOM. OHJAUKSEN/PUOM. LOHKON ASETUKSET  puomiston lohkojen pääasetusnäyttöön palaamiseksi.

HUOM: Paina ja pidä NUOLI YLÖS/ALAS MERKKEJÄ   painettuna säädön nopeuttamiseksi.






HUOM: Useampi kuin yksi puomistolohko muuttaa vastaavasti Boom Pilot asetusten kokonaisvaiheita.

Kuva 2-43: Puomiston lohkojen lukumäärä



### Puomiston lohkojen leveydet

Puomistolohkojen leveys määrittelee puomiston jokaisen lohkon leveyden. Säätöväli on 0,0 - 50,0 metriä. Ajosuuntaan katsottaessa, puomiston lohkonumerointi on vasemmalta oikealle.

1. Paina PUOM. OHJAUKSEN/PUOM. LOHKON ASETUKSET .
2. Paina LOHKOJEN LEVEYDEN MERKKIÄ .
3. Käytä avautuvaa näyttöä puomistolohkojen leveyden antamiseen.
4. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  puomiston lohkojen leveyden toiminnolle siirtymiseksi.
  - ▶ RUUTULIPPU  puomiston lohkojen asetusten päättämiseksi.
  - ▶ PUOM. OHJAUKSEN/PUOM. LOHKON ASETUKSET  puomiston lohkojen pääasetusnäyttöön palaamiseksi.

HUOM: Kun puomiston lohkoleveyksiä annetaan, on kaikkien lohkojen kokonaisleveyden ylitettävä 0,9 metriä.

HUOM: Eri puomiston lohkot voidaan määrittellä eri levyisiksi.

HUOM: Tätä asetusta tarvitaan FieldPilot käyttöön.

Kuva 2-44: Puomiston lohkojen leveydet










## Yksittäisen puomistolohkon asetukset

Yksittäisten lohkojen asetukset ovat käytettävissä kun SmartCable tai lohkon käyttömoduuli (SDM) ei ole käytettävissä. Limityksen, viive päällä, viive pois päältä, lohkojen lukumäärän asetukset eivät ole käytettävissä ja ainoastaan yksi lohkon leveys voidaan syöttää.

### Puomiston lohkon leveys

Puomistolohkon leveys määrittelee koko ajokerran leveyden. Säätväli on 0,9 - 50,0 metriä.

1. Valitse LAITEASETUKSET  Aloitusvalikosta .
2. Paina PUOM. OHJAUKSEN/PUOM. LOHKON ASETUKSET .
3. Paina
  - ▶ LOHKON LEVEYDEN MERKKIÄ .
  - ▶ NUOLINÄPPÄINTÄ OIKEALLE .
4. Käytä avautuvaa näyttöä ajokerran leveyden antamiseen.
5. Paina
  - ▶ RUUTULIPPUG  puomiston lohkojen asetusten päättämiseksi.
  - ▶ PUOM. OHJAUKSEN/PUOM. LOHKON ASETUKSET  puomiston lohkojen pääasetusnäyttöön palaamiseksi.

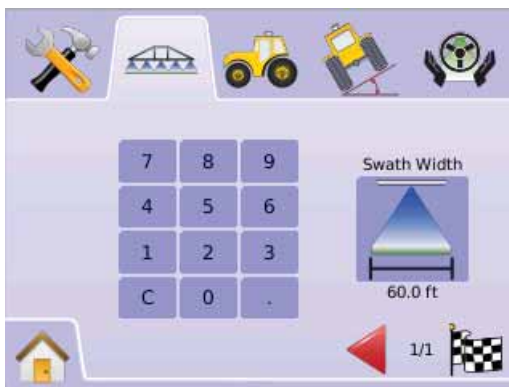
*HUOM: Vaihtoehtomerkintä on käytössä oleva säätö. Painettaessa merkkiä asetusnäytöllä, saadaan tehdasetukset ja asetusvarat näkyviin.*

*HUOM: Tätä asetusta tarvitaan FieldPilot ja Tilt Sensor käyttöön.*

*Kuva 2-45: Puomiston lohkon leveys (ei SDM)*














*Kuva 2-46: Puomiston lohkon leveyden antaminen*



## AJONEUVOASETUKSET

Ajoneuvoasetuksia käytetään ajoneuvotyypin, antennikorkeuden, puomiston suunnan ja puomiston etäisyyden asettamiseen.

1. Valitse LAITEASETUKSET  Aloitusvalikosta .
2. Paina AJONEUVOASETUKSET .
3. Valitse näistä:
  - ▶ Ajoneuvotyyppi    – valitsee ajoneuvotyypin, joka lähinnä vastaa käytössä olevaa ajoneuvoa.
  - ▶ Antennin korkeus  – asettaa antennin korkeuden maan pinnasta
  - ▶ Puomiston paikka   – määrittää puomiston paikka GPS-antennin edessä tai takana
  - ▶ Puomiston etäisyys  – määrittelee puomiston etäisyyden GPS-antennista  
TAI  
Paina SIVUNUOLI OIKEALLE  kaikkien asetusten selaamiseksi.








*HUOM: Vaihtoehtomerkinnät ovat käytössä olevia säätöjä. Painettaessa merkkiä asetusnäytöllä, saadaan tehdasetukset ja asetusvarat näkyviin.*

*Kuva 2-47: Ajoneuvoasetukset*



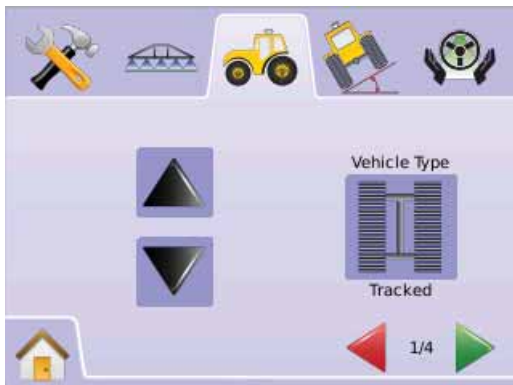
### Ajoneuvon tyyppi

Ajoneuvotyyppi valitsee ajoneuvon ohjaustyyppin, joka lähinnä vastaa käytössä olevaa ajoneuvoa.

1. Paina AJONEUVON TYYPPI MERKKIÄ   
2. Paina NUOLET YLÖS/ALAS MERKKEJÄ ▲ ▼ vaihdon tekemiseksi:
  - ▶ Takapyöräohjaus  (käytetään myös puimureissa)
  - ▶ 4-pyöräohjaus 
  - ▶ Hinattava 
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE ► antennin korkeuteen siirtymiseksi.
  - ▶ AJONEUVOASETUKSET  ajoneuvoasetusten päänäyttöön palaamiseksi.



*HUOM: Asetusta tarvitaan pelto-ohjaukseen ja kallistusanturin toimintaan, sekä puomiston ohjaukseen.*

Kuva 2-48: Ajoneuvon tyyppi



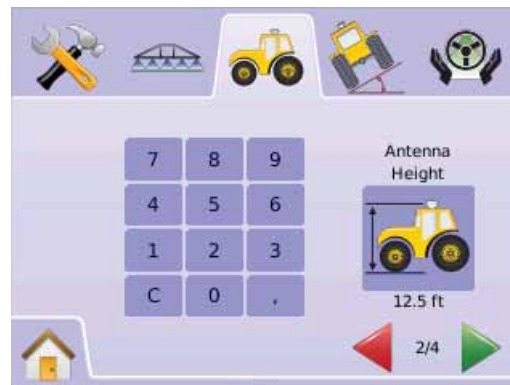
### Antennikorkeuden

Antennin korkeus asettaa antennin korkeuden maan pinnasta. Säätöväli on 0,0 - 10,0 metriä.

1. Paina ANTENNIN KORKEUS MERKKIÄ .
2. Käytä avautuvaa näyttöä antennin korkeuden määrittelemiseen.
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE ► puomiston paikan toiminnolle siirtymiseksi.
4. ▶ AJONEUVOASETUKSET  ajoneuvoasetusten päänäyttöön palaamiseksi.






*HUOM: Asetusta tarvitaan pelto-ohjaukseen ja kallistusanturin toimintaan, sekä puomiston ohjaukseen.*

Kuva 2-49: Antennikorkeuden



### Puomiston sijainti

Puomiston sijoitus osoittaa, onko puomisto GPS-antennin edessä vai takana, kun ajoneuvo kulkee eteenpäin.

1. Paina PUOMISTON SIJAINTI MERKKIÄ  
2. Paina NUOLET YLÖS/ALAS MERKKEJÄ ▲ ▼ vaihdon tekemiseksi:
  - ▶ Takana  – indicates the boom is located behind the GPS antenna
  - ▶ Edessä  – osoittaa, että puomisto sijaitsee GPS-antennin takana edessä.
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE ► puomiston etäisyys toiminnolle siirtymiseksi.
  - ▶ AJONEUVOASETUKSET  ajoneuvoasetusten päänäyttöön palaamiseksi.




*HUOM: Asetusta tarvitaan pelto-ohjaukseen ja kallistusanturin toimintaan, sekä puomiston ohjaukseen.*

Kuva 2-50: Puomiston sijainti



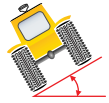
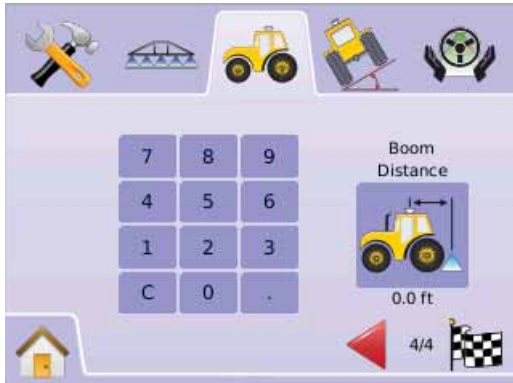
## Puomiston etäisyys

Puomiston etäisyys määrittelee puomiston etäisyyden GPS-antennista. Säätöväli on 0,0 - 50,0 metriä.

1. Paina PUOMISTON ETÄISYYS MERKKIÄ .
2. Käytä avautuvaa näyttöä antennin etäisyyden määrittelemiseen.
3. Paina
  - ▶ RUUTULIPPU  ajoneuvoasetusten päättämiseksi.
  - ▶ AJONEUVOASETUKSET  ajoneuvoasetusten päänäyttöön palaamiseksi.






*HUOM: Asetusta tarvitaan pelto-ohjaukseen ja kallistusanturin toimintaan, sekä puomiston ohjaukseen.*

*Kuva 2-51: Puomiston etäisyys*



## KALLISTUSGYROSKOOPPI-MODUULIN ASETUKSET

Kallistuksen korjausasetusmoduulia (TGM) käytetään kallistusmoduulin kalibrointiin, joka mahdollistaa kallistuksen korjauksen ajettaessa rinnepellolla.

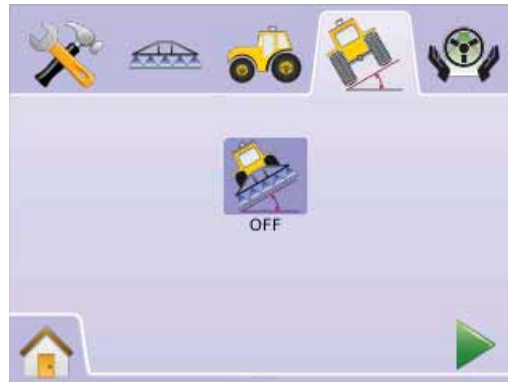
1. Valitse LAITEASETUKSET  Aloitusvalikosta .
2. Paina KALLISTUSKORJAUSMODUULIN ASETUKSET .
3. Paina KALLISTUKSEN KORJAUS MERKKIÄ .
4. Valitse
  - ▶ On – kallistuksen korjaus tehdään suhteessa GPS-antennin sijaintiin
  - ▶ Off – kallistuksen korjausta ei tehdäTAI  
Paina SIVUNUOLI OIKEALLE  kaikkien asetusten selaamiseksi.

*HUOM: Jos FieldPilot on käytössä, on TCM osana järjestelmää.*

*HUOM: Antennin korkeus on annettava ennen kallistuksen kalibrointia.*

*HUOM: Vaihtoehtomerkintä on käytössä oleva säätö.*

*Kuva 2-52: Kallistuksen korjaus*



*Kallistuksen korjaus ei ole saatavissa*

Ellei TGM tai SCM ole liitetty, ei kalibrointitoiminto ole käytettävissä.




*Kuva 2-53: Kallistuksen korjaus ei ole saatavissa*



## Kallistuksen korjaus päällä ja kalibrointi

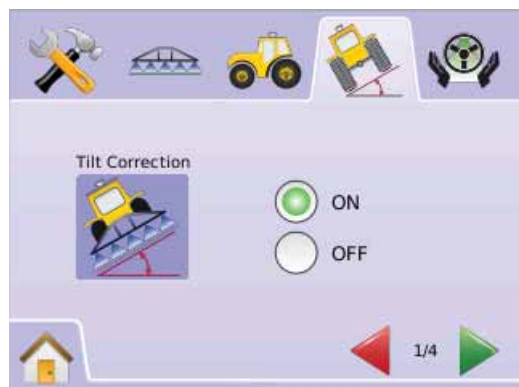
Kallistuksen korjaus päällä ja kalibrointi käytössä -toimintoa käytetään TG-moduulin päälle- ja poislykkämiseksi ja gyroskoopin kalibroimiseksi.

*On/Off*

1. Paina KALLISTUKSEN KORJAUS MERKKIÄ .
2. Valitse "On"
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  kallistusasetuksen 1 korjaamiseksi.
  - ▶ KALLISTUSKORJAUSMODUULUASETUKSET  kallistuksen gyromoduuliasetusten päänäyttöön palaamiseksi.



Kuva 2-54: Kallistuksen korjaus On



### Kallistusasennon 1 korjaus

4. Aja traktori tasaiselle alustalle.
5. Paina
  - ▶ OK MERKKI kallistusasennon 2 korjaamiseksi.
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE kallistusasennon 2 korjaamiseksi.
  - ▶ KALLISTUSKORJAUSMODUULUASETUKSET kallistuksen gyromoduuliasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

Kuva 2-55: Kallistusasennon 1 korjaus



### Kallistusasennon 2 korjaus

6. Käänä ajoneuvo 180 astetta ja aja se samaan kohtaan.
7. Paina
  - ▶ OK MERKKI kallistuskalibroinnin lopettamiseksi.
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE kallistusasennon 2 korjaamiseksi.
  - ▶ KALLISTUSKORJAUSMODUULUASETUKSET kallistuksen gyromoduuliasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

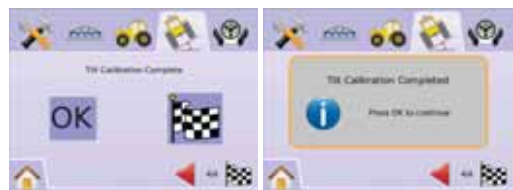
Kuva 2-56: Kallistusasennon 2 korjaus



### Kallistuskalibrointi valmis

8. Paina
  - ▶ OK MERKKI
  - ▶ RUUTULIPPU kallistuksen gyromoduulin asetusten päättämiseksi.
  - ▶ KALLISTUSKORJAUSMODUULUASETUKSET kallistuksen gyromoduuliasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

Kuva 2-57: Kallistuskalibrointi valmis



### Kallistuksen korjaus Off

Kallistuksen korjaus pois päältä käytetään TG-moduulin päälle- ja poiskytkemiseksi.

1. Paina KALLISTUKSEN KORJAUS MERKKIÄ
2. Valitse "Off"
3. Paina
  - ▶ RUUTULIPPU kallistuksen gyromoduulin asetusten.
  - ▶ KALLISTUSKORJAUSMODUULUASETUKSET kallistuksen gyromoduuliasetusten päänäyttöön palaamiseksi.

Kuva 2-58: Kallistuksen korjaus Off

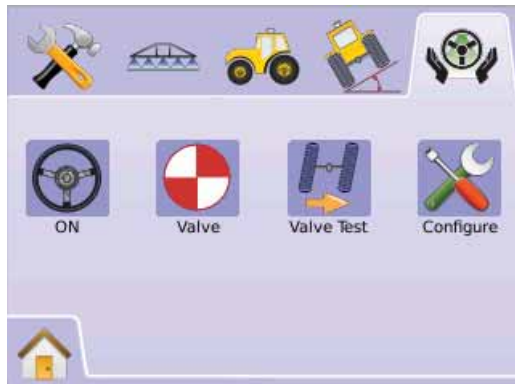


## FIELDPILOT-PELTO-OHJAUSASETUKSET

FieldPilot-pelto-ohjausasetuksia käytetään FieldPilotin käyttöön/pois käytöstä ottamiseen sekä venttiili- että FieldPilot-asetusten ja venttiilitestin tekemiseen.

1. Valitse LAITEASETUKSET Aloitusvalikosta .
2. Paina FIELDPILOT ASETUKSET .
3. Valitse näistä:
  - ▶ Automaattiohjaus – asettaa FieldPilotin päälle tai pois päältä
  - ▶ Venttiili – käytetään venttiilitaajuuden, minimikäyttöjakson vasemmalle, minimikäyttöjakson oikealle ja enimmäiskäyttöjakson asetusten tekemiseen
  - ▶ Venttiilitesti – vahvistaa, että ohjausta ohjataan oikein ja sitä käytetään öljyvirtauksen hienosäätöön
  - ▶ Asetukset – käytetään karkean säädön, hienosäädön, toimimattoman alueen ja Lookahead asetusten tekemiseen

Kuva 2-59: FieldPilot



## FieldPilot ei käytettävissä

Ellei FieldPilot-järjestelmää ole asennettu, ei kalibrointitoiminto ole käytettävissä.

Kuva 2-60: Ohjausapua ei ole havaittu

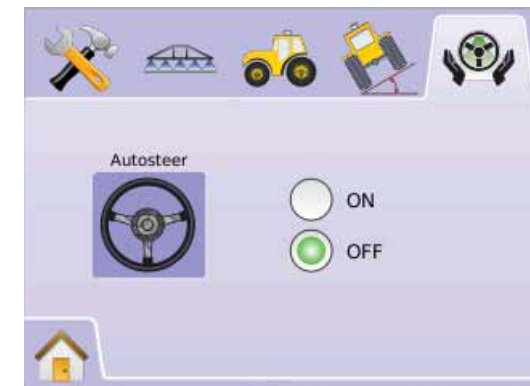


## Automaattiohjaus

Autosteer asettaa FieldPilotin päälle tai pois päältä.

1. Paina AUTOMAATTIOHJAUS ICON .
2. Valitse
  - ▶ On
  - ▶ Off
3. Paina FIELDPILOT ASETUKSET FieldPilot asetuksiin palaamiseksi.

Kuva 2-61: Automaattiohjaus On/Off









Jos "Off" on valittu, eivät FieldPilot ominaisuudet tai asetustoiminnot ole mahdollisia (merkit ovat harmaita).

Kuva 2-62: FieldPilot with Automaattiohjaus Off



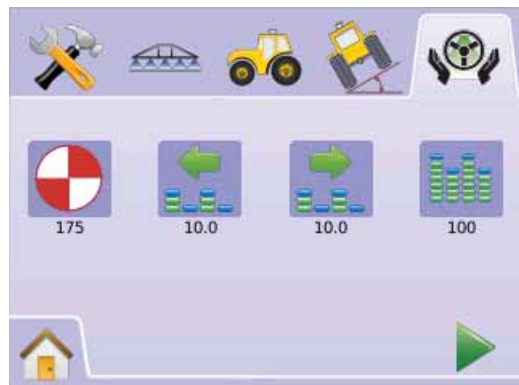
## Venttiiliasetukset

Venttiiliasetuksia käytetään venttiilitaajuuden, minimikäyttöjaksos vasemmalle, minimikäyttöjaksos oikealle ja enimmäiskäyttöjaksos asetusten tekemiseen.

1. Paina VENTTIILIASETUKSEN MERKKIÄ .
  2. Valitse näistä:
    - ▶ Venttiilitaajuus  – käytetään ohjausventtiilin ohjaukseen
    - ▶ Minimikäyttöjako vasemmalle  – asettaa minimivirtausmäärän, joka vaaditaan ajoneuvon ohjaamiseksi vasemmalle
    - ▶ Minimikäyttöjako oikealle  – asettaa minimivirtausmäärän, joka vaaditaan ajoneuvon ohjaamiseksi oikealle
    - ▶ Maksimikäyttöjako  – asettaa enimmäisnopeuden, jolla ohjaavat pyörät kääntyvät ääriasennosta toiseen, TAI
- Paina SIVUNUOLI OIKEALLE  kaikkien asetusten selaamiseksi.




*HUOM: Vaihtoehtomerkinnot ovat käytössä olevia säätöjä. Painettaessa merkkiä asetusnäytöllä, saadaan tehdasasetukset ja asetusvarat näkyviin.*

Kuva 2-63: Venttiiliasetukset

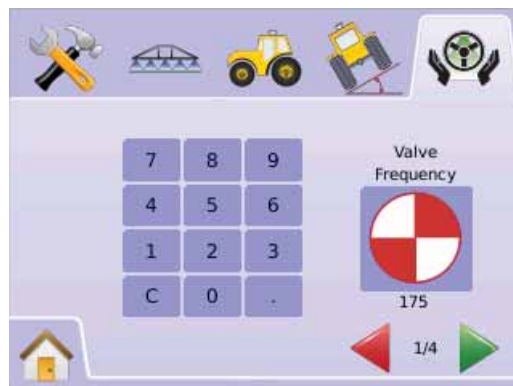


## Venttiilin käyttöjako

Venttiilitaajuutta käytetään ohjausventtiilin ohjaukseen. Laitteistossa käytettävän venttiilin tyyppi määrittelee taajuuden. Säätöväli on 1 - 5000.

1. Paina TAAJUUS MERKKIÄ .
2. Käytä avautuvaa näyttöä taajuuden määrittelemiseen.
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  minimikäyttöjako vasemmalle siirtymiseksi.
  - ▶ FIELDPILOT ASETUKSET  FieldPilot pääasetuksiin palaamiseksi.

Kuva 2-64: Venttiilin käyttöjako



Seuraavassa tavallisimpia taajuuksia/venttiili:

Osa #	Venttiili	Taajuus
35-02151	FP, CC, NP	2 hz
35-02152	FP, OC, HF, NP	2 hz
35-02153	FP, OC, NP	2 hz
35-02173	FP, PC, LS, NP	2 hz
35-02172	FP, PC, LS, PWM	175 hz
35-02179	FP, PC, LS, PWM	175 hz
35-02180	FP, CC, PWM	110 hz
35-02181	FP, CC, PWM, LS	110 hz
35-02182	FP, CC, PWM	175 hz
35-02183	FP, CC, PWM 1,1 OC	110 hz
35-02184	FP, CC, PWM 7,9 OC	175 hz
35-02185	FP, CC, PWM 2,1 OC	110 hz
35-02186	FP, CC, PWM 4,0 CC	110 hz
35-02187	FP, CC, PWM 7,9 CC	175 hz

Muiden kuin TeeJet Technologies valmistamien venttiilien kohdalla, katso valmistajan antamat, oikeat venttiilin taajuutta koskevat tiedot.

## Minimikäyttöjako

Minimikäyttöjako asettaa minimivirtausmäärän, joka vaaditaan ajoneuvon ohjaamiseksi vasemmalle tai oikealle. Säätöväli on 0,0 - 50,0.

*SUOSITUS – Varaa laaja alue vapaata tilaa testijaksosojen suorittamiseen.*







*HUOM: Jos venttiilin jaksoluku asetetaan alle 15 Hz arvoon (ei proportionaalinen), aseta ohjaus arvoon "25,0". Jaksotesti ei ole välttämätön.*



*VAROITUS: Puristumisvaara!*

*Vakavan loukkaantumisen tai kuoleman estämiseksi, on vältettävä vaarallisia toimintoja, kun käytetään hydraulisia ohjauspiirejä. Pidä muut henkilöt loitolla ja pidä riittävä etäisyys mekaanisiin vivustoihin.*

## Jakso vasemmalle

Jakso vasemmalle asettaa minimivirtausmäärän, joka vaaditaan ajoneuvon ohjaamisen aloittamisen vasemmalle.

1. Paina MINIMIKÄYTTÖJAKSO VASEMMALLE MERKKIÄ .
2. Kun ajoneuvo liikkuu hitaasti suoraan eteenpäin, paina VIHREÄÄ LIIKENNEVALOAA .
3. Lisää hitaasti käyttöjaksos numeroa PLUS NÄPPÄIMELLÄ  kunnes ajoneuvo alkaa kääntyä vasemmalle.
4. Paina PUNAISTA LIIKENNEVALOAA  vasemman puolen testin lopettamiseksi.
5. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  minimikäyttöjakso oikealle siirtymiseksi.
  - ▶ FIELDPILOT ASETUKSET  FieldPilot pääasetuksiin palaamiseksi.





*HUOM: Paina ja pidä plus/miinus MERKKEJÄ   painettuna säädön nopeuttamiseksi.*



*Kuva 2-65: Minimikäyttöjaksos vasemmalle*





## Jakso oikealle

Jakso oikealle asettaa minimivirtausmäärän, joka vaaditaan ajoneuvon ohjaamisen aloittamisen oikealle.

1. Paina MINIMIKÄYTTÖJAKSO OIKEALLE MERKKIÄ .
2. Kun ajoneuvo liikkuu hitaasti suoraan eteenpäin, paina VIHREÄÄ LIIKENNEVALOAA .
3. Lisää hitaasti käyttöjaksos numeroa PLUS NÄPPÄIMELLÄ  kunnes ajoneuvo alkaa kääntyä oikealle.
4. Paina PUNAISTA LIIKENNEVALOAA  oikean puolen testin lopettamiseksi.

5. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  maksimikäyttöjaksos siirtymiseksi.
  - ▶ FIELDPILOT ASETUKSET  FieldPilot pääasetuksiin palaamiseksi.

*HUOM: Paina ja pidä plus/miinus MERKKEJÄ   painettuna säädön nopeuttamiseksi.*

*Kuva 2-66: Minimikäyttöjaksos oikealle*







## Maksimikäyttöjakso





Maksimikäyttöjakso asettaa enimmäisnopeuden, jolla ohjaavat pyörät kääntyvät ääriasennosta toiseen. Säätöväli on 25 - 100.



*HUOM: Jos venttiilin jaksoluku asetetaan alle 15 Hz arvoon (ei proportionaalinen), aseta ohjaus arvoon "100". Nopeus määritellään venttiilitestin aikana.*

### **VAROITUS: PURISTUMISVAARA!**

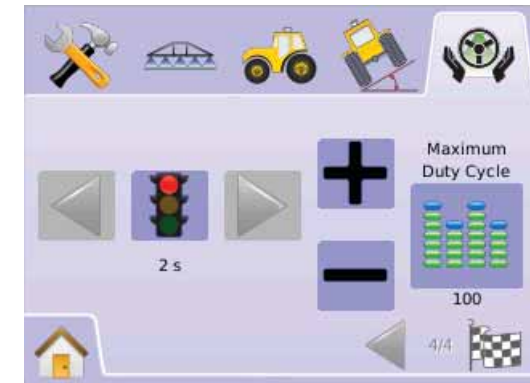
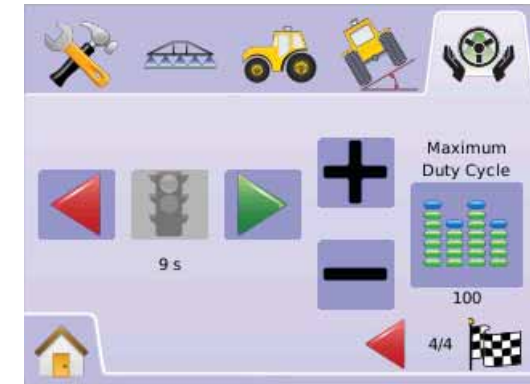
*Vakavan loukkaantumisen tai kuoleman estämiseksi, on vältettävä vaarallisia toimintoja, kun käytetään hydraulisia ohjauspiirejä. Pidä muut henkilöt loitolla ja pidä riittävä etäisyys mekaanisiin vivustoihin.*

1. Paina MAKSIMIKÄYTTÖJAKSO MERKKIÄ .
2. Aseta maksimikäyttöjaksos arvoksi noin 60 (tai katso FieldPilot käyttöohje halutusta ääriasentojen välisestä ajasta).
3. Käännä pyörät ääriasentoon vasemmalle (tai oikealle).
4. Paina VIHREÄÄ NUOLTA  (tai PUNAISTA NUOLTA ). Tämä käynnistää PYSÄYTYSVALON alla olevan ajastimen sekä kääntää ajoneuvon oikealle (tai vasemmalle).
5. Paina PUNAISTA LIIKENNEVALOAA  kun pyörät ovat ääriasennossa oikealle (tai vasemmalle). PYSÄYTYSVALON alla näkyvä aika on ääriasentojen välinen aika.

6. Paina PLUS/MIINUS MERKKEJÄ   maksimikäyttöjaksos arvon säätämiseksi.
7. Toista vaiheet 3 - 6.
8. Kun aika ääriasentojen vas. - oik. / oik. - vas. välillä alkaa pidentyä (pyörien kääntäminen kestää kauemmin), paina
  - ▶ RUUTULIPPU  venttiiliasetusten päättämiseksi.
  - ▶ FIELDPILOT ASETUKSET  FieldPilot pääasetuksiin palaamiseksi.

*HUOM: Paina ja pidä plus/miinus MERKKEJÄ   painettuna säädön nopeuttamiseksi.*







*Kuva 2-67: Maksimikäyttöjakso*



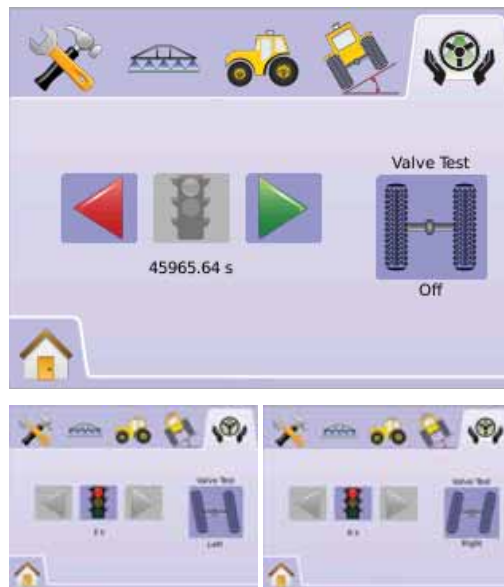
## H Venttiilitesti

Venttiilitestin avulla varmistetaan, että ohjausta ohjataan oikein. Testiä käytetään tavallisesti öljyvirtauksen hienosäätöön, pyörien ohjaamisajan ääriasennosta toiseen kalibroimiseksi, muilla kuin proportionaaliventtiileillä.

*HUOM: Muilla kuin proportionaaliventtiileillä pyörien kääntämiseen ääriasentojen välillä kuluva aika määritellään säätämällä öljyn virtausta mekaanisesti venttiilillä. Katso ajoneuvon käyttöohjeesta tarkempia tietoja.*







1. Paina VENTTIILITESTIN MERKKIÄ .
2. Käännä pyörät ääriasentoon vasemmalle.
3. Paina VIHREÄÄ NUOLTA . Tämä käynnistää PYSÄYTYSVALON alla olevan ajastimen sekä kääntää ajoneuvon oikealle.
4. Paina PUNAISTA LIIKENNEVALOA  kun pyörät ovat ääriasennossa oikealle. PYSÄYTYSVALON alla näkyvä aika on ääriasentojen välinen aika.
5. Käännä pyörät ääriasentoon oikealle.
6. Paina the PUNAISTA NUOLTA . Tämä käynnistää PYSÄYTYSVALON alla olevan ajastimen sekä kääntää ajoneuvon vasemmalle.
7. Paina PUNAISTA PYSÄYTYSVALOA  kun pyörät ovat ääriasennossa vasemmalla. PYSÄYTYSVALON alla näkyvä aika on ääriasentojen välinen aika.
8. Paina FIELDPILOT ASETUKSET  FieldPilot pääasetuksiin palaamiseksi.

Kuva 2-68: Venttiilitesti



## FieldPilot asetukset

Asetuksia käytetään karkean säädön, hienosäädön, toimimattoman alueen ja Lookahead asetusten tekemiseen.

1. Paina ASETUKSET MERKKIÄ .
  2. Valitse näistä:
    - Karkea ohjauksen säätö  – säätää miten nopeasti ajoneuvo lähestyy suoraa A-B ajolinjaa
    - Ohjauksen hienosäätö  – säätää miten nopeasti ajoneuvo lähestyy mutkittavaa A-B ajolinjaa
    - Deadbja  – säätää ohjausta, jos se on liian epävakaal/ herkkä tai ajoneuvo ei pysy ajolinjalla
    - Lookahead  – käytetään suoralla A-B ohjaustoiminnolla ajoneuvon ohjauslinjan lähestymisen säätämiseksi, TAI
- Paina SIVUNUOLI OIKEALLE  kaikkien asetusten selaamiseksi.




*HUOM: Vaihtoehtomerkinnot ovat käytössä olevia säätöjä. Painettaessa merkkiä asetusnäytöllä, saadaan tehdasasetukset ja asetusvarat näkyviin.*

Kuva 2-69: Näytön asetukset



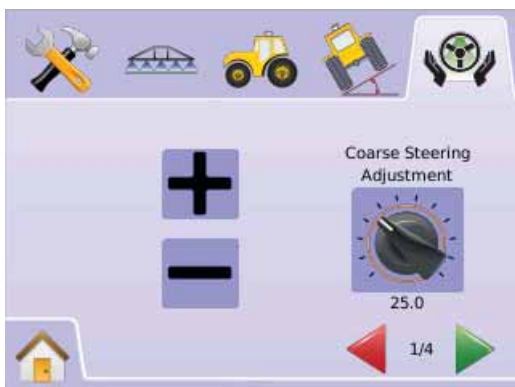
## Karkea ohjauksen säätö

Karkea säätö säätää, miten tarkasti ajoneuvo säilyttää ohjauslinjansa suoralla A-B ohjaustoiminnolla. Säätoväli on 1,0 - 100,0.

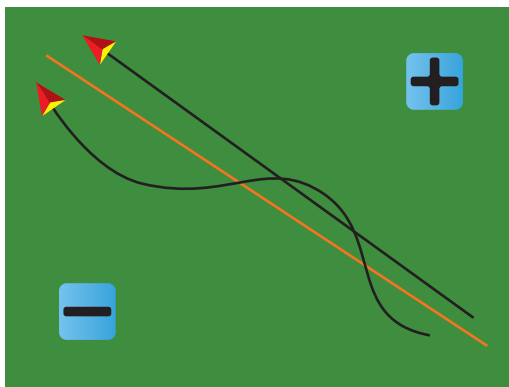
1. Paina KARKEAN OHJAUKSEN SÄÄDÖNMERKKIÄ .
2. Paina
  - ▶ PLUS MERKKIÄ **+** jos ajoneuvo on kulkeutumassa pois ohjauslinjalta tai se ei lähesty linjaa riittävän nopeasti.
  - ▶ MIINUS MERKKIÄ **-** jos ajoneuvo pujottelee nopeasti ajolinjan päällä tai ylittää sen merkittävästi.
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  hienosäädölle siirtymiseksi.
  - ▶ FIELDPILOT ASETUKSET  FieldPilot pääasetuksiin palaamiseksi.

*HUOM: Paina ja pidä plus/miinus MERKKEJÄ **+** **-** painettuna säädön nopeuttamiseksi.*

*Kuva 2-70: Karkea säätö*






*Kuva 2-71: Esimerkki karkeasta säädöstä*



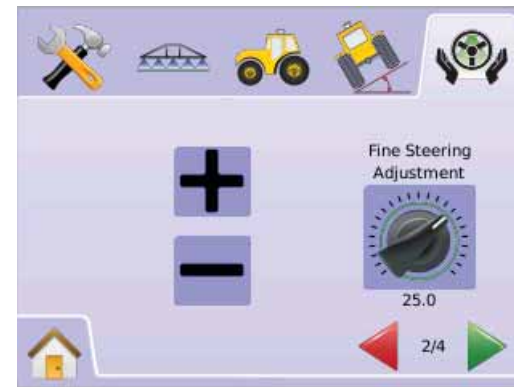
## Ohjauksen hienosäätö

Hienosäätö säätää, miten tarkasti ajoneuvo säilyttää ohjauslinjansa mutkittelevalla A-B ohjaustoiminnolla. Säätoväli on 1,0 - 100,0.

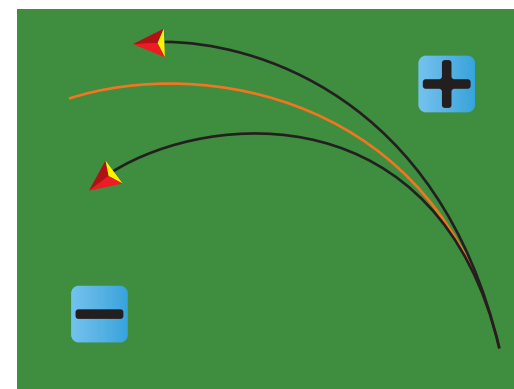
1. Paina OHJAUKSEN HIENOSÄÄDÖN MERKKIÄ .
2. Paina
  - ▶ PLUS MERKKIÄ **+** jos ajoneuvo ei seuraa kaarteita.
  - ▶ MIINUS MERKKIÄ **-** jos ajoneuvo oikaisee kaarteissa.
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE  toimimattomalle alueelle siirtymiseksi.
  - ▶ FIELDPILOT ASETUKSET  FieldPilot pääasetuksiin palaamiseksi.

*HUOM: Paina ja pidä PLUS/MIINUS MERKKEJÄ **+** **-** painettuna säädön nopeuttamiseksi.*

*Kuva 2-72: Ohjauksen hienosäätö*



*Kuva 2-73: Esimerkki hienosäädöstä*



## ↘ Toimimaton alue

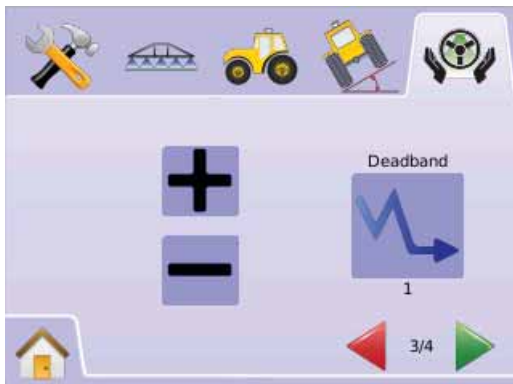
Toimimaton alue säättää ohjausta, jos se on liian epävakaakaan/herkkä tai ajoneuvo ei pysy ajolinjalla. Säättöväli on 1 - 10.

Kun arvoa lisätään, ajovarmuus lisääntyy mutta jatkuvat ajovirheet lisääntyvät myös. Säättöväli on 1 - 10.

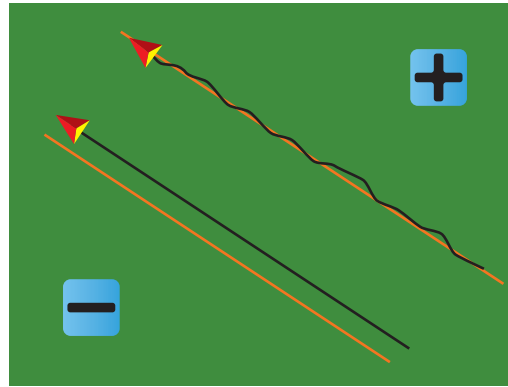
1. Paina TOIMIMATTOMAN ALUEEN MERKKIÄ ↘.
2. Paina
  - ▶ PLUS MERKKIÄ + jos ohjaus on liian hidas tai liian nopea
  - ▶ MIINUS MERKKIÄ - jos ajoneuvo ei lainkaan pysy ajolinjalla.
3. Paina
  - ▶ SIVUNUOLI OIKEALLE ▶ Lookahead toiminnolle siirtymiseksi.
  - ▶ FIELDPILOT ASETUKSET 🏠 FieldPilot pääasetuksiin palaamiseksi.

*HUOM: Paina ja pidä plus/miinus MERKKEJÄ + - painettuna säädön nopeuttamiseksi.*

Kuva 2-74: Toimimaton alue



Kuva 2-75: Esimerkki toimimattoman alueen säädöstä



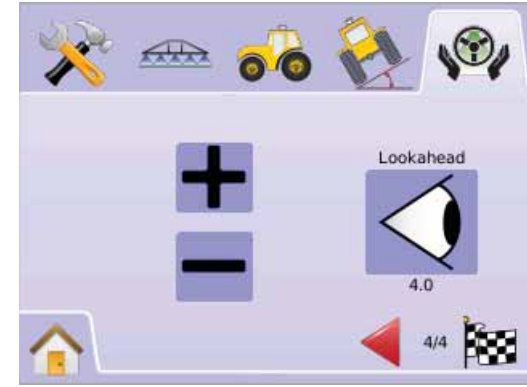
## ◁ Lookahead

Käytetään suoralla A-B ohjaustoiminnolla ajoneuvon ohjauslinjan lähestymisen säätämiseksi. Lookahead hienosäätö tehdään ajamalla useita kertoja ohjauslinjaa kohti. Säättöväli on 0,0 - 10,0 sekuntia.

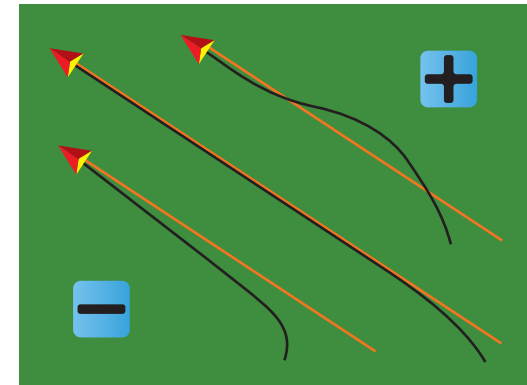
1. Paina LOOKAHEAD MERKKIÄ ◁.
2. Paina
  - ▶ PLUS MERKKIÄ + jos ajoneuvo ylittää ajolinjan sitä lähestyttäessä.
  - ▶ MIINUS MERKKIÄ - jos ajoneuvon ajolinjaa lähestyminen kestää liian kauan.
3. Paina
  - ▶ RUUTULIPPU 🏠 asetusten tekemisen päättämiseksi.
  - ▶ FIELDPILOT ASETUKSET 🏠 FieldPilot pääasetuksiin palaamiseksi.

*HUOM: Paina ja pidä plus/miinus MERKKEJÄ + - painettuna säädön nopeuttamiseksi.*








Kuva 2-76: Lookahead



Kuva 2-77: Esimerkki Lookahead säädöstä



## KAPPALE 3 – KÄYTTÖ






Matrix mahdollistaa esim. ruiskutuksen tai levityksen sekä ajoneuvon ohjauksen samanaikaisesti. Kun laitteen asetukset on tehty, voidaan käyttö aloittaa. Ohjaus voi tapahtua neljällä eri tavalla - suora ajolinjan A-B , Mutkitteluva ajolinja A-B , Ympyräajo  ja Viimeinen kierros  kuten myös päistekierroksen ajo , Paluu kohtaan  ohjaus ja videokuvanäkymäohjaus , auttaa käyttäjää vastaamaan työn asettamiin vaatimuksiin.



Kolme ohjausnäyttöä pitää käyttäjän ajan tasalla.

- Ajoneuvonäkymä mahdollistaa tietokoneen tekemän kuvan ajoneuvon sijainnista käsiteltävällä alueella. Tältä näytöltä pääsee käsiksi ohjaustoimintoihin, rajattuihin alueisiin ja puomiston ohjaukseen.
- Peltonäkymä mahdollistaa tietokoneen tekemän ilmakuvan ajoneuvon sijainnista ja käsiteltävästä alueesta. Tältä näytöltä pääsee käsiksi rajattuihin alueisiin ja merkittyihin kohtiin tai maailmanäkymään ja panoraamatoimintoon.
- Valokuvanäkymäohjaus mahdollistaa suoran videokuvan näytön, tietokoneen muodostaman kuvan sijasta. Jos videon valintamoduuli (VSM) kuuluu järjestelmään, on kaksi videovaihtoehtoa käytettävissä.
  - Yksi kameranäkymä – yksi kameran syöttö kahdeksasta, voidaan valita vaihtamaan videosityön näytön.
  - Jaettu kameranäkymä – yksi neljän kamerasyötön kahdesta sarjasta (A/B/C/D tai E/F/G/H), voidaan valita jakamaan näyttö neljän erilliseen videonäyttöön osaan. Tältä näytöltä voidaan siirtyä ohjaukseen videon avulla ja ohjaussuuntatoiminnoille.



### OHJAUSTOIMINNOT

Ohjaustoimintoihin  kuuluu suora ajolinja A-B , Mutkitteluva ajolinja A-B , Ympyräajo , ja Viimeinen kierros .

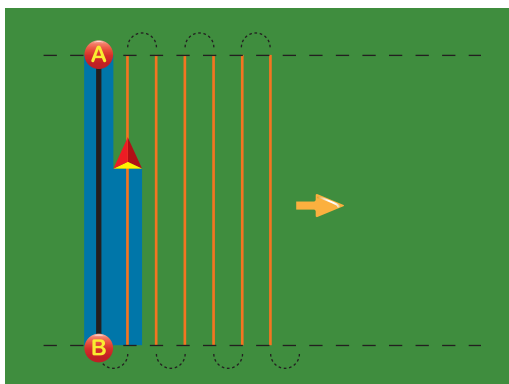
Pellon rajat muodostavat käsiteltävän pinta-alan ja määrittelevät alueen, jota ei käsitellä. Raja voidaan muodostaa viimeisen ajokierroksen  tai peltonäkymän  näytössä.



### Suora ohjaus A-B

Suoraan ohjaus pisteiden A - B välillä määrittelee suorat ajolinjat, jotka perustuvat päätekohtiin A ja B. Alkuperäisiä A ja B kohtia käytetään kaikkien muiden samansuuntaisten ajolinjojen laskemiseen.

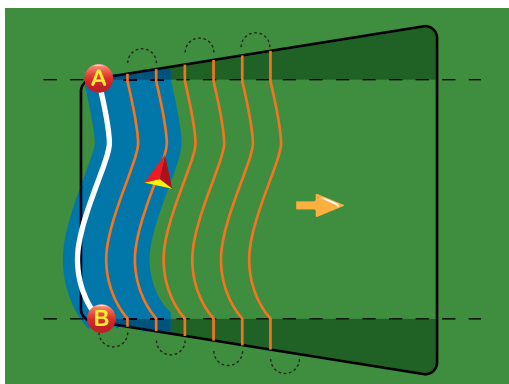
Kuva 3-1: Suora ohjaus A-B



### Mukitteluva ohjaus A-B

Mukitteluva A-B ohjaus määrittelee mukitteluva ajolinjat, jotka perustuvat vertailulinjaan A - B. Tätä alkuperäistä vertailulinjaa käytetään muiden ohjauslinjojen laskemiseen.

Kuva 3-2: Mukitteluva ohjaus A-B



HUOM: Yli 30 asteen A - B ohjauslinjasta poikkeavia kaarevuuksia ei suositella.

VIHJE: Aloita pellon pisimmästä reunasta. Kun ajetaan rajoitetun alueen ja asetettujen A-B pisteiden ulkopuolelle, muuttuvat ajolinjat suoriksi.

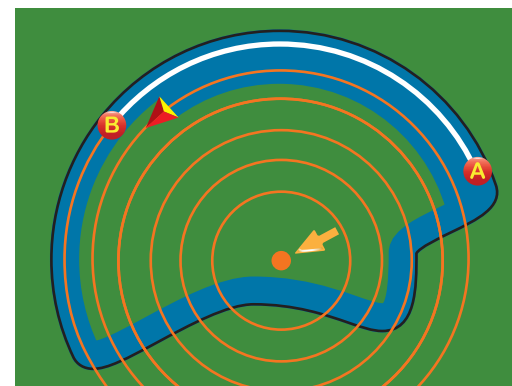


### Ympyräohjaus

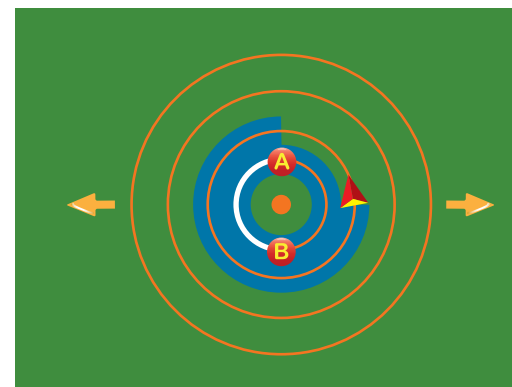
Ympyräohjaus mahdollistaa ohjauksen keskikohtan ympäri, jatkuvasti suurempaa tai pienempää ympyrää ajattaessa.

Ympyräohjausta käytetään esim. ruiskutettaessa ympyrän muotoista aluetta, jota on kasteltu keskipisteestä ympäriryöväällä kastelulaitteella.

Kuva 3-3: Ympyräohjaus sisään



Kuva 3-4: Ympyräohjaus ulospäin



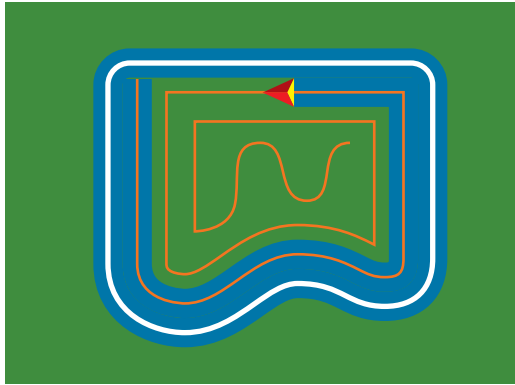


### Ohjaus viimeisen ajolinjan mukaan

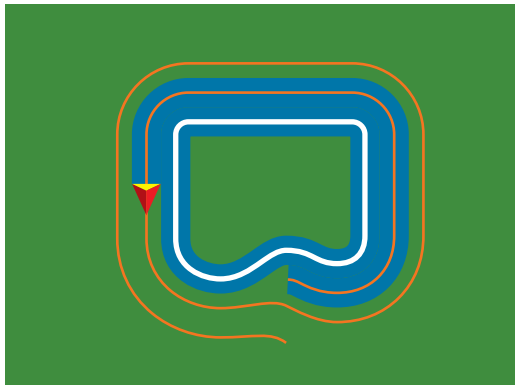
Viimeisen ajolinjan mukainen ohjaus mahdollistaa todellisen navigoinnin. Järjestelmä havaitsee edellisen, lähimmän viereisen ajolinjan ja ohjaa sen mukaan samansuuntaisesti.

*HUOM: Jos rajoitettu ala on tehty mutta sitä ei ole käsitelty, ei ohjaustoiminto lähde käyntiin.*

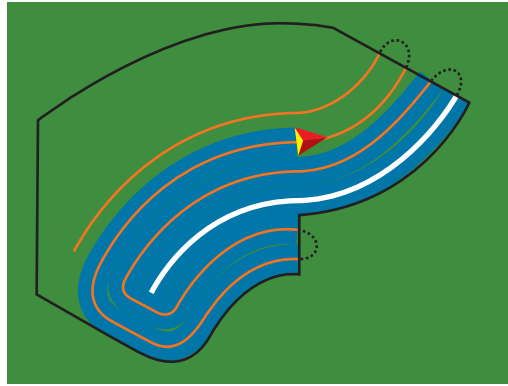
Kuva 3-5: Ohjaus viimeisestä ajolinjasta sisäänpäin



Kuva 3-6: Ohjaus viimeisestä ajolinjasta ulospäin



Kuva 3-7: Ohjaus viimeisen ajolinjan mukaan rajauksella



### OHJAUS- JA TILAPALKKI

Ohjaus- ja tilapalkki antavat sinulle nopeaa tietoa käytössä olevista ohjaustiedoista ja yksikön asetuksista.

#### Ohjauspalkki

Näyttää nykyisen nopeuden, ajokierroksen numeron (positiivinen numero = A-B peruslinjan oikealla puolella, negatiivinen luku = A-B peruslinjan vasemmalla puolella), Navigointitoiminto (poikittainen virhe, metriä, nykyinen toiminto ja GPS-tila) ja käsitelty pinta-ala.

Kuva 3-8: Ohjauspalkin esimerkkejä

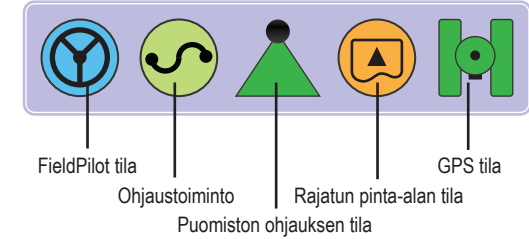
0 Swath	No GPS	0.00 ha
14.4 km/h	8.9	1.35 ha
2.5 km/h	Mark A	1.20 ha

Nykyinen nopeus tai ajokierroksen numero  
 Navigointitoiminto GPS tila Poikittaisvirhe Toiminto käytössä  
 Käsitelty pinta-ala

### Tilapalkki













Antaa tietoja FieldPilot käytöstä, ohjaustoiminnosta, puomiston ohjauksesta, rajoitetuista aloista ja GPS:stä.

Kuva 3-9: Tilapalkki



Kuva 3-10: Tilapalkin merkit

Merkki	Selitys
	Pelto-ohjauksen tila. Merkki=käytössä. Ei merkkiä = ei käytössä.
	Ohjaustoiminto. Suora A-B ohjaus. Varmistaa suoran ajolinjan ohjauksen, perustuen kohtiin A ja B. Mutkitteleva A-B ohjaus. Varmistaa mutkittelevan ajolinjan ohjauksen, perustuen ohjauslinjaan A-B.
	Ympyräohjaus. Mahdollistaa ympyränmuotoisen, sisään- tai ulospäin suuntautuvan ajolinjan.
	Ohjaus edellisen ajolinjan mukaan. Järjestelmä havaitsee edellisen, lähimmän viereisen ajolinjan ja ohjaa sen mukaan. Ei ohjausta. Kytkee ohjauksen pois päältä. Merkkiä ei näy näytöllä.

Merkki	Selitys
	Puomiston ohjauksen tila.
	Punainen = Off/käsik., vihreä = autom.,
	keltainen = kaikki käyt., ei merkkiä = yksitt. puom.lohko (ei SmartCable tai SDM asennettuna).
	Rajatun pinta-alan tila.
	Rajan ulkopuolella = Liikutaan rajan ulkopuolella.
	Rajan sisäpuolella = Liikutaan rajan sisäpuolella.
	Ei merkkiä = rajoja ei ole luotu
	GPS tila.
	Pun. = ei GPS,
	kelt. = vain GPS,
	vihreä = DGPS,WAAS/RTK,
	oranssi = siirtymä/poista linja



## AJONEUVONÄKYMÄ

Ajoneuvonäkymä mahdollistaa tietokoneen tekemän kuvan ajoneuvon sijainnista käsiteltävällä alueella. Tältä näytöltä pääsee käsiksi ohjaustoimintoihin, rajattuihin alueisiin ja puomiston ohjaukseen.

### Näyttöohjaus

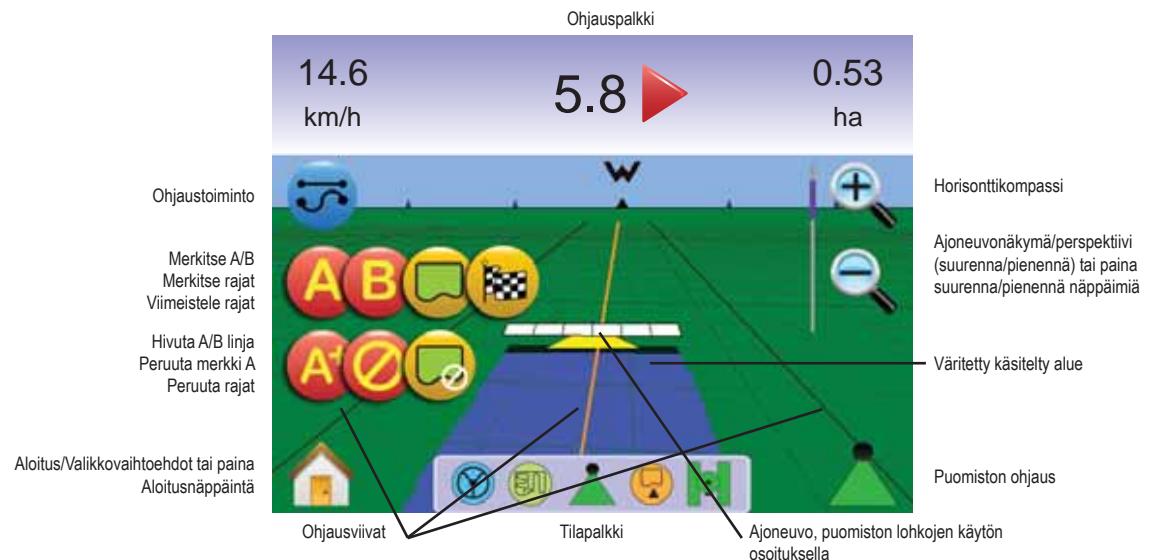
- Ohjauslinjat
  - ▶ Oranssit linjat – käytössä oleva ohjauslinja
  - ▶ Mustat linjat – viereiset ohjauslinjat
- Pisteet – määriteltyjen kohtien pisteet
  - ▶ Punainen piste – Paluu kohtaan
  - ▶ Sininen piste – Merkki A
  - ▶ Vihreä piste – Merkki B
- Horisonttikompassi – yleissuunta voidaan näyttää horisontissa (kuvaa suurennettaessa)

- Alueen peitto – näyttää käsitellyn alueen ja limityksen:
  - ▶ Sininen – yksi käsittely
  - ▶ Punainen – kaksi tai useampaa käsittelyä
- Suurennos/pienennys & perspektiivi – sovittaa näkymäkorkeuden suhteessa horisonttiin ajoneuvonäkymästä lintuperspektiiviksi.
- Puomiston lohkot
  - ▶ Tyhjät laatikot – ei käytössä olevat lohkot
  - ▶ Valkoiset laatikot – käytössä olevat lohkot

### Näppäinapu





- Suurennos/pienennys & perspektiivi – sovittaa näkymäkorkeuden suhteessa horisonttiin ajoneuvonäkymästä lintuperspektiiviksi.

Kuva 3-11: ajoneuvonäytön näkymä

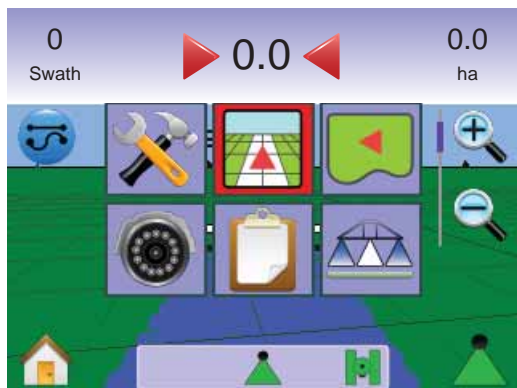


## Ajoneuvonäkymä






Ajoneuvonäkymään päästään seuraavasti.

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ  tai kosketa näyttöä, merkkin näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI  näytön vasemmasta alareunasta.
2. Valitse AJONEUVONÄKYMÄ  Aloitusvalikosta .


Kuva 3-12: Aloitusvalikko



## Ohjaustoiminnon valinta

Ohjaustoimintoihin  kuuluu Suora ohjaus A-B , Mutkitteleva ajolinja A-B , Ympyräajo , Viimeinen kierros , je No Guidance Mode .

Ohjaus liitettyä SmartCablella tai SDM:llä




- Käännä yksikön pääkytkin asentoon "On". Puomiston lohkokytkimet pidetään asennossa "Off".
- Ota BoomPilot käyttöön. Katso kohta BoomPilot  lisätietojen saamiseksi.
- Niissä kohdissa, joissa ruiskutusta ei haluta, kytke määrän säädön pääkytkin "pois päältä" käsin, puomiston käytön lopettamiseksi. Käännä säätöyksikön pääkytkin asentoon "On" työn jatkamiseksi.

HUOM: Näitä toimintoja ei voi käyttää, ellei SmartCable tai SDM ole liitetty järjestelmään.

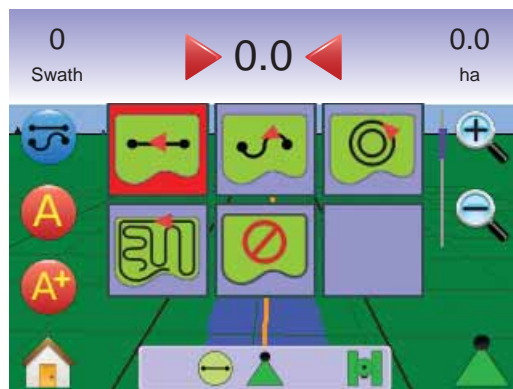
## Suora ohjaus A-B

Suoraan ohjaus pisteiden A - B välillä määrittelee suorat ajolinjat, jotka perustuvat päätekohtiin A ja B. Alkuperäisiä A ja B kohtia käytetään laskemaan kaikki muut samansuuntaiset ajolinjat.





Suora ohjaus A-B käyttöönotto


1. Kosketa näyttöä merkkin näkyviin saamiseksi ja valitse ohjaustoiminnon merkki .
2. Valitse suora A-B ohjaus .  
◀Tilapalkin merkki muuttuu .

Kuva 3-13: Ohjaustoiminnon valinta



Pisteiden A ja B merkintä

1. Aja haluttuun kohtaan A .
2. Ajoneuvon liikkeessa, paina Merkitse A MERKKIÄ .
3. Aja haluttuun kohtaan B .
4. PAINA MERKITSE B MERKKIÄ  A-B linjan asettamiseksi.

HUOM: Merkitse B merkki  ei ole käytettävissä (harmaana), kunnes minimimatka (3,0 m) on ajettu.

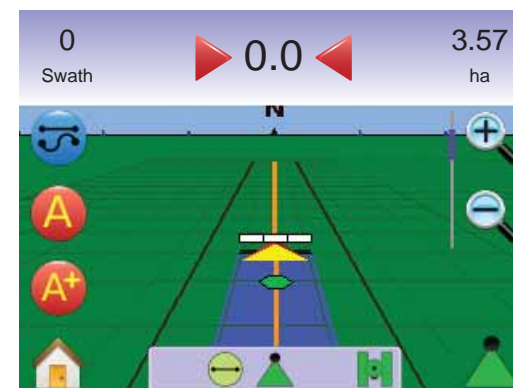
Käytä PERUUTA KOHTA MERKKIÄ  kohdan A peruttamiseksi ja palaa edelliseen A-B ohjauslinjaan (jos tehty).



Kuva 3-14: Pisteiden A ja B merkintä



Näytössä alkaa näkyä navigointitietoja.

Kuva 3-15: Suora ohjaus A-B



HUOM: Kompassi näkyy perspektiivinäkössä (SUURENNA NÄPPÄINTÄ  tai SUURENNA MERKKIÄ  käytetään horisontin näyttämiseen).

A+ hivutustoiminto

A+ hivutustoiminto mahdollistaa olemassa olevan A-B ohjauslinjan siirron ajoneuvon nykyiseen kohtaan.

1. Paina A+ HIVUTUS MERKKIÄ  uuden ohjauslinjan asettamiseksi.




Kuva 3-16: A+ hivutus



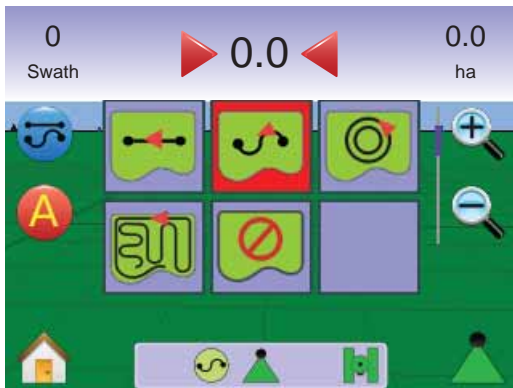
### Mutkitteleva ohjaus A-B

Mutkitteleva A-B ohjaus määrittelee mutkittelevat ajolinjat, jotka perustuvat vertailulinjaan A - B. Tätä alkuperäistä vertailulinjaa käytetään muiden ohjauslinjojen laskemiseen.





#### Mutkittelevan ohjauksen A-B käyttöönotto


1. Kosketa näyttöä merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ohjaustoiminnon merkki .
2. Valitse mutkitteleva A-B ohjaus .  
◀ Tilapalkin merkki muuttuu .

Kuva 3-17: Ohjaustoiminnon valinta



#### Pisteiden A ja B merkintä

1. Aja haluttuun kohtaan A .
2. Ajoneuvon liikuessa, paina Merkitse A MERKKIÄ .
3. Aja haluttuun kohtaan B .
4. PAINA MERKITSE B MERKKIÄ  A-B linjan asettamiseksi.

**HUOM:** Käytä Peruuta KOHTA merkkiä  ei ole käytettävissä (harmaana), kunnes minimimatka (3,0 m) on ajettu.

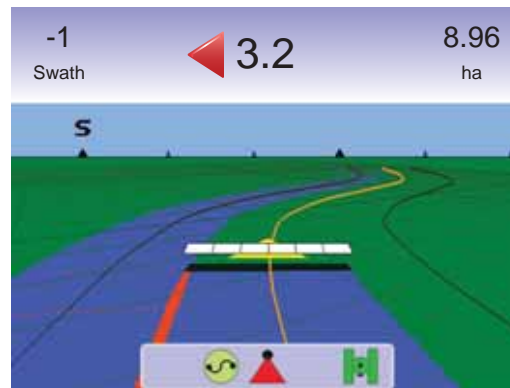
Käytä PERUUTA KOHTA MERKKIÄ  kohdan A peruttamiseksi ja palaa edelliseen A-B ohjauslinjaan (jos tehty).

Kuva 3-18: Pisteiden A ja B merkintä




Näytössä alkaa näkyä navigointitietoja.

Kuva 3-19: Ympyräohjaus



### A+ hivustustoiminto

A+ hivustustoiminto mahdollistaa olemassa olevan A-B ohjauslinjan siirron ajoneuvon nykyiseen kohtaan.

1. Paina A+ HIVUTUS MERKKIÄ  uuden ohjauslinjan asettamiseksi.

Kuva 3-20: A+ hivutus






### Ympyräajo Guidance

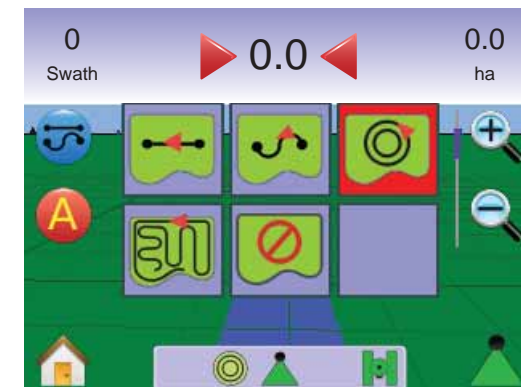
Ympyräohjaus mahdollistaa ohjauksen keskikohtaan ympäri, jatkuvasti suurempaa tai pienempää ympyrää ajettaessa.

Ympyräohjausta käytetään esim. ruiskutettaessa ympyrän muotoista aluetta, jota on kasteltu keskipisteestä ympärilyöväällä kastelulaitteella.





#### Ympyräohjauksen käyttöönotto


1. Kosketa näyttöä merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ohjaustoiminnon merkki .
2. Valitse ympyräohjaus .  
◀ Tilapalkin merkki muuttuu .


Kuva 3-21: Ohjaustoiminnon valinta



### Pisteiden A ja B merkintä

1. Aja haluttuun kohtaan A .
2. Ajoneuvon liikkeessa, paina Merkitse A MERKKIÄ .
3. Aja ympyrän muodostamaa kaarta pitkin (pyöränjälki on hyvä ohjuri) halutun kohdan B  sijaintiin.
4. Paina MERKITSE B MERKKIÄ  A-B kaaren asettamiseksi.

HUOM: Merkitse B merkki  ei ole käytettävissä (harmaana), kunnes minimimatka (3,0 m) on ajettu tai jos ajetaan suoraa linjaa.

Käytä Peruuta KOHTA merkkiä  kohdan A peruttamiseksi ja palaa edelliseen A-B ohjauslinjaan (jos tehty).

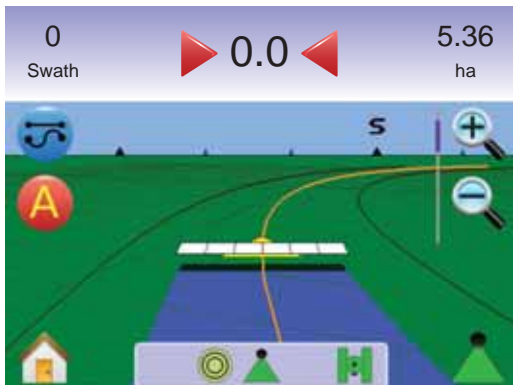
HUOM: Ei ole välttämätöntä ajaa koko ympyrän matkaa, jotta ohjaus voidaan saada aikaan.

Kuva 3-22: Pisteiden A ja B merkintä



Näytössä alkaa näkyä navigointitietoja.

Kuva 3-23: Ympyräohjaus






### Ohjaus viimeisen ajolinjan mukaan

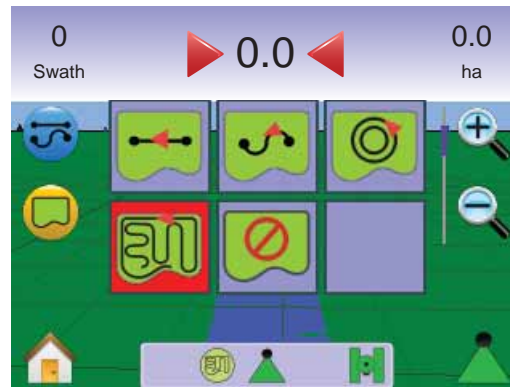
Viimeisen ajolinjan mukainen ohjaus mahdollistaa todellisen navigoinnin. Järjestelmä havaitsee edellisen, lähimmän viereisen ajolinjan ja asettaa samansuuntaisen ajolinjan sen mukaan.

HUOM: Jos rajoitettu ala on tehty mutta sitä ei ole käsitelty, ei ohjaustoiminto lähde käyntiin.

### Viimeisen ohjausajolinjan käyttöönotto

1. Kosketa näyttöä merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ohjaustoiminnon merkki .
2. Valitse Ohjaus edellisen ajolinjan mukaan .  
◀ Tilapalkin merkki muuttuu .

Kuva 3-24: Ohjaustoiminnon valinta



### Viimeinen ajolinja

1. Aja haluttuun kohtaan ensimmäisen ajolinjan ruiskuttamiseksi.
  2. Siirry seuraavaksi käsitellylle alueelle.
- Näytössä alkaa näkyä navigointitietoja.

HUOM: Jos rajoitettu ala on tehty mutta sitä ei ole käsitelty, ei ohjaustoiminto lähde käyntiin.

Kuva 3-25: Ohjaus viimeisen ajolinjan mukaan





### Tee lohkon rajat

Pellon rajat muodostavat käsiteltävän pinta-alan rajat ja määrittelee alueen, jota ei käsitellä.

HUOM: Pellon rajat voidaan tehdä joko Päisteajon ohjauksella Ajoneuvonäkymässä tai minkä tahansa ohjauksen aikana Peltonäkymässä.

Pellon rajojen tekeminen:

1. Aja haluttuun kohtaan alueen/lohkon reunalla.
2. Ajoneuvon liikkeessa, paina RAJA MERKKIÄ .
3. Aja alueen/lohkon ympäri.
4. Viimeistele rajat:
  - ▶ Aja ensimmäisen ajokerran aloituskohtaan saakka. Raja sulkeutuu automaattisesti (valkoinen ohjauslinja muuttuu mustaksi).
  - ▶ Paina RAJAN VIIMEISTELY MERKKIÄ . Suora viiva viimeistelee rajan nykyisen sijaintisi ja aloituskohdan välillä.

HUOM: Jos ruiskutus oli käytössä rajan ajovaiheessa, on raja käsitellyn alueen ulkoreunaan saakka.

HUOM: RAJAN VIIMEISTELY MERKKI  ei ole käytettävissä (harmaana), kunnes minimimatka on ajettu (viisi kertaa työleveys).



Käytä Peruuta RAJA merkkiä  uuden pellon reunamerkin peruttamiseksi ja palaa edelliseen rajaan (jos tehty).

Kuva 3-26: Raja-ajo käynnissä







Kuva 3-27: Raja-ajo valmis





HUOM: Riippuen sijainnistasasi, näkyy rajan SISÄPUOLELLA merkki  tai rajan ULKOPUOLELLA merkki  tilapalkissa kun raja on määritetty.

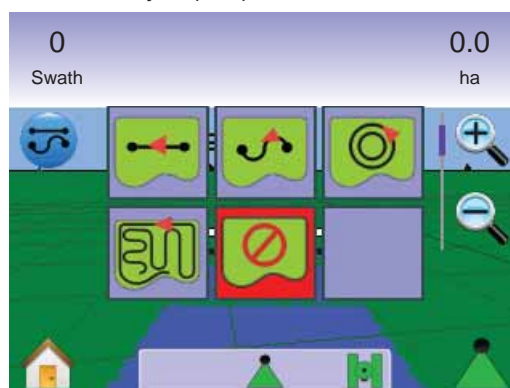
## Ei ohjaustoimintoa

Ei ohjaustoimintoa sulkee suoran ajolinjan A-B , Mutkitteleva ajolinja A-B , Ympyräajo  ja päistekierroksen . Merkityt kohdat ja ajolinjat voidaan kytkeä päälle valitsemalla ko. ohjaustapa.

Kaikkien ohjauksien pois päältä kytkeminen:

1. Kosketa näyttöä merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ohjaustoiminnon merkki .
2. Valitse Ei ohjausta .
  - ◀ Tilapalkissa ei näy merkkiä..






Kuva 3-28: Ohjaus pois päältä



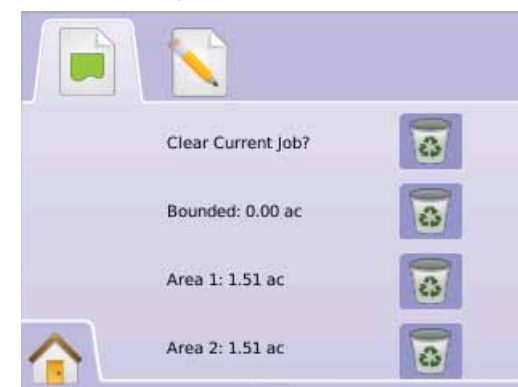
HUOM: Ei ohjausta -toiminto ei poista määriteltyjä ohjauslinjoja tai kohtia yksiköstä.

## Poista ohjaustoiminnot









Kaikkien ohjauskohtien, linjojen, rajojen ja laskurien poistaminen:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ  tai kosketa näyttöä, merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI  näytön vasemmasta alareunasta.
2. Paina TEHTÄVÄNÄKYMÄ .
3. Paina TEHTÄVÄTIEDOT .
4. Paina ROSKAKORIN MERKKIÄ  tietojen poistamiseksi.

Kuva 3-29: Tietoja tehtävästä



## Aloitusvalikko

Aloitussnäppäimestä  tai Aloitusmerkistä  pääsee kolmelle eri toiminnolle: Asetukset, Ohjaus ja Valvonta. 6 kosketusnäytön Valikkovaihtoehtoa (Laitteasetukset , Ajoneuvonäkymä , Peltonäkymä , Valokuvanäkymäohjaus  Tehtävänäkymä  ja Puomiston valvonta ) näyttävät nopeasti yksikön kaikki ominaisuudet.

Aloitussvalikkovaihtoehtojen näyttäminen:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ  tai kosketa näyttöä, merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI  näytön vasemmasta alareunasta.

Kuva 3-30: Aloitusvalikko



## Suurena/pienennä & perspektiivi


Suurenos/pienennys & perspektiivi käytetään näkökorkeuden tai perspektiivin säätämiseen suhteessa horisonttiin, ajoneuvonäkymästä lintuperspektiiviksi.


Näkymän tai perspektiivin säätäminen:



1. Paina

▶ SUURENNA/PIENENNÄ NÄPPÄIMIÄ 

▶ näyttöä merkkien käyttöön ottamiseksi ja SUURENNA/PIENENNÄ MERKKIEN  valitsemiseksi.

◀ Suurenos  muuttaa näkymän ajoneuvonäkymäksi, jossa on kompassi horisontissa.

◀ Pienennys  muuttaa näkymän lintuperspektiiviksi.

*NOOM: Paina ja pidä SUURENNA/PIENENNÄ NÄPPÄIMIÄ  tai SUURENNA/PIENENNÄ MERKKIEN  painettuna asetusten säätämiseksi.*


Kuva 3-31: Suurena/pienennä



## Puomiston ohjaus

Puomiston ohjausta käytetään ohjauksen asettamiseksi pois päältä / käsikäytölle , automaattikäytölle  tai kaikki käyttöön .

*HUOM: GPS ei ole käytettävissä, kun puomiston ohjauksen merkki on harmaa . Puomiston ohjauksen tilapalkin merkki on pois päältä / käsikäytöllä .*



*HUOM: Puomiston ohjauksen MERKKI  ei ole käytettävissä kun SmartCable tai lohkon käyttömoduuli (SDM) ei ole käytettävissä. Puomiston käyttöön ottamiseksi, on tilakytkintä käytettävä. Näytöllä näkyy ainoastaan yksi puomiston lohko ja tilapalkissa ei näy merkkiä.*

### Ohjaus liitetyllä SmartCablella tai SDM:llä

- Käännä yksikön pääkytkin asentoon "On". Puomiston lohkokytkimet pidetään asennossa "Off".
- Niissä kohdissa, joissa ruiskutusta ei haluta, kytke määrän säädön pääkytkin "pois päältä" käsin, puomiston käytön lopettamiseksi. Käännä säätöyksikön pääkytkin asentoon "On" työn jatkamiseksi.

*HUOM: Näitä toimintoja ei voi käyttää, ellei SmartCable tai SDM ole liitetty järjestelmään.*

## Pois päältä/käsikäyttö & automaattikäyttö


Puomiston ohjauksen vaihtamiseksi Pois päältä/käsikäyttö  ja automaattikäytön  välillä.


1. Paina PUOMISTON OHJAUS MERKKIÄ .


◀ Pois päältä/käsikäyttö – Tilapalkin merkki muuttuu punaiseksi .

◀ Automaattikäyttö – Tilapalkin merkki muuttuu vihreäksi .

## Täyden työlevyden käytön toiminto

To turn all booms on .

1. Kaikkien lohkojen päälle kytkemiseksi .

◀ Täysi työleveys – Tilapalkin merkki muuttuu keltaiseksi .

Kuva 3-32: Automaattisesti Täyden työlevyden toiminnolle





## PELTONÄKYMÄ

Peltonäkymä mahdollistaa tietokoneen tekemän ilmakuvan ajoneuvon sijainnista ja käsiteltävästä alueesta. Tältä näytöltä pääsee käsiksi rajattuihin alueisiin ja merkittyihin kohtiin tai maailmanäkymään ja panoraamatoimintoon.

### Näyttöohjaus

- Ohjauslinjat
  - ▶ Oranssi linja – käytössä oleva ohjauslinja
  - ▶ Musta – rajaviiva
- Pisteet – määriteltyjen kohtien pisteet
  - ▶ Punainen piste – Paluu kohtaan
  - ▶ Sininen piste – Merkki A
  - ▶ Vihreä piste – Merkki B
- Alueen peitto – näyttää käsitellyn alueen ja limityksen:
  - ▶ Sininen – yksi käsittely
  - ▶ Punainen – kaksi tai useampaa käsittelyä
- Suurennos/pienennys – säätää näytöllä näkyvän alueen kokoa.

### Näppäinapu

- Suurennos/pienennys ja perspektiivi – säätää kartan näkyvän alueen kokoa.

Kuva 3-34: Peltonäytön näkymä

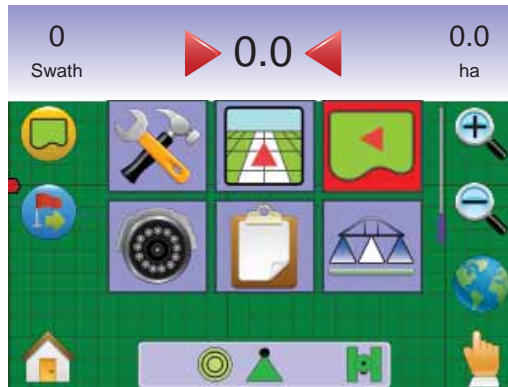


## Peltonäkymä

Peltonäkymään päästään seuraavasti.

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ tai kosketa näyttöä, merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI näytön vasemmasta alareunasta.
2. Valitse AJONEUVONÄKYMÄ Aloitusvalikosta .

Kuva 3-33: Aloitusvalikko – Peltonäkymä



## Pellon rajat

Pellon rajat muodostavat käsiteltävän pinta-alan rajat ja määrittelee alueen, jota ei käsitellä.

*HUOM: Pellon rajat voidaan tehdä joko Päisteajon ohjauksella Ajoneuvonäkymässä tai minkä tahansa ohjauksen aikana Peltonäkymässä.*

Pellon rajojen tekeminen:

1. Aja haluttuun kohtaan alueen/lohkon reunalla.
2. Ajoneuvon liikkuesssa, paina RAJA MERKKIÄ .
3. Aja alueen/lohkon ympäri.
4. Viimeistele rajat:
  - ▶ Aja ensimmäisen ajokerran aloituskohtaan saakka. Raja sulkeutuu automaattisesti (valkoinen ohjauslinja muuttuu mustaksi).
  - ▶ Paina RAJAN VIIMEISTELY MERKKIÄ . Suora viiva viimeistelee rajan nykyisen sijaintisi ja aloituskohdan välillä.

*HUOM: Jos ruiskutus oli käytössä rajan ajovaiheessa, on raja käsitellyn alueen ulkoreunaan saakka.*

*HUOM: RAJAN VIIMEISTELY MERKKI ei ole käytettävissä (harmaana), kunnes minimimatka on ajettu (viisi kertaa työleveys).*

Käytä Peruuta RAJA merkkiä uuden pellon reunamerkin peruttamiseksi ja palaa edelliseen rajaan (jos tehty).

Kuva 3-35: Raja-ajo käynnissä





Kuva 3-36: Raja valmis



HUOM: Riippuen sijainnistas, näkyy rajan SISÄPUOLELLA merkki 🚩 tai rajan ULKOPUOLELLA merkki 🚩 tilapalkissa kun raja on määritetty.

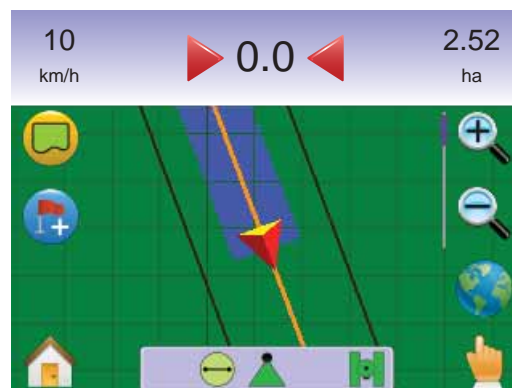
### Paluu kohtaan

Paluu kohtaan -ohjaus peltonäkymässä mahdollistaa suoran ajolinjan takaisin määriteltyyn kohtaan. Ajoneuvonäkymässä Paluu kohtaan -toiminto mahdollistaa myös reitin näyttämisen määriteltyyn kohtaan.

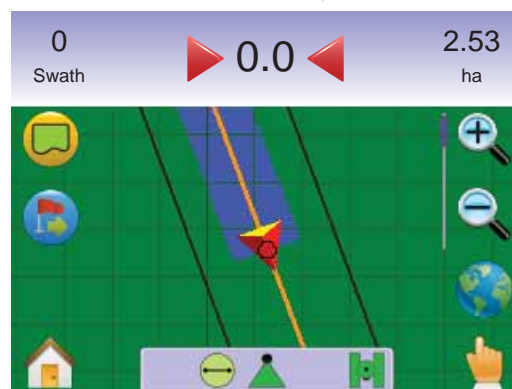
#### Paluukohtan merkintä

1. Aja haluttuun paluukohtaan 🚩.
2. PAINA LISÄÄ KOHTA MERKKIÄ 🚩.

Kuva 3-37: Paluukohtan merkintä



Kuva 3-38: Paluukohta määritetty



### Matka paluukohtaan

1. Paina PALUU KOHTAAN MERKKIÄ 🚩.

Näytön ohjauspalkissa alkaa näkyä etäisyystietoja nykyisestä sijainnista määriteltyyn kohtaan.

Käytä PERUUTA PALUU KOHTAAN MERKKIÄ 🚩 määritellyn kohdan poistamiseksi.

Kuva 3-39: Paluukohtaan ohjaus



### Ohjaus takaisin määriteltyyn kohtaan ajoneuvonäkymässä

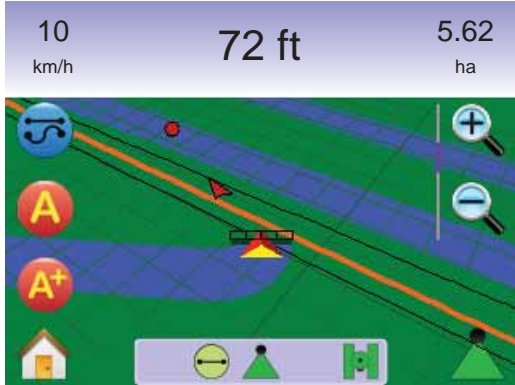
Paluukohtaan ohjausta voidaan seurata ajoneuvonäkymässä.


Ohjauksen seuraaminen ajoneuvonäkymässä:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ 🏠 tai kosketa näyttöä, merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI 🏠 näytön vasemmasta alareunasta.
2. Paina AJONEUVONÄKYM 🚗.




Näytössä alkaa näkyä navigointitietoja. Etäisyys määriteltyyn kohtaan näkyy ohjauspalkissa.

Kuva 3-40: Paluukohdan ohjaus ajoneuvonäkymässä











Paluukohdan ohjauksen peruuttamiseksi ja määritellyn kohdan poistamiseksi (PERUUTA PALUU KOHTAAN MERKKI ) , palataan peltonäkymään.


Peltonäkymään palaamiseksi:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ  tai kosketa näyttöä, merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI  näytön vasemmasta alareunasta.
2. Paina PELTONÄKYMÄ .

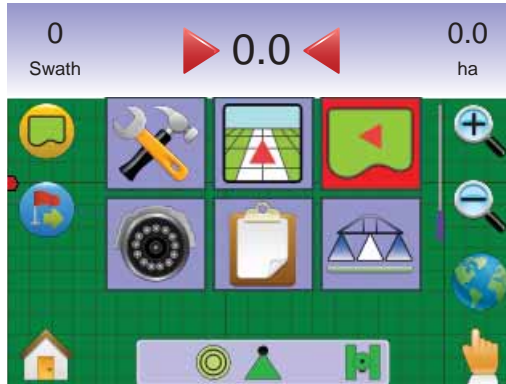
## Aloitusvalikko

Aloituspainikkeista  tai Aloitusmerkistä  pääsee kolmelle eri toiminnolle: Asetukset, Ohjaus ja Valvonta. 6 kosketusnäytön Valikkovaihtoehtoa (Laitteasetukset , Ajoneuvonäkymä , Peltonäkymä , Valokuvanäkymäohjaus , Tehtävänäkymä  ja Puomiston valvonta ) näyttävät nopeasti yksikön kaikki ominaisuudet.

Aloitusvalikkovaihtoehtojen näyttäminen:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ  tai kosketa näyttöä, merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI  näytön vasemmasta alareunasta.









Kuva 3-41: Aloitusvalikko







## Suurennä/pienennä

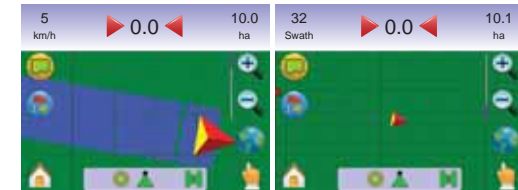
Suurenna/pienennä käytetään näytöllä näkyvän alueen koon säätämiseksi.

Näkymän säätäminen:

1. Paina
  - ▶ SUURENNA/PIENENNÄ NÄPPÄIMIÄ  
  - ▶ näyttöä merkkien käyttöön ottamiseksi ja SUURENNA/PIENENNÄ MERKKIEN   valitsemiseksi.
  - ◀ Suurentaminen   vähentää näytöllä näkyvää kartan alaa
  - ◀ Pientäminen   lisää näytöllä näkyvää kartan alaa


NOUM: Paina ja pidä SUURENNA/PIENENNÄ NÄPPÄIMIÄ   tai SUURENNA/PIENENNÄ MERKKIEN   painettuna asetusten säätämiseksi.

Kuva 3-42: 100% suurennoksesta pienennykseen

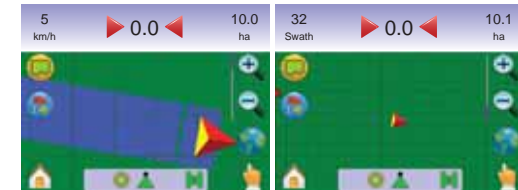


## Maailmanäkymä



Maailmanäkymä yhden painalluksen toiminto maksimipienennykseen.

1. Kosketa näyttöä merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse MAAILMANÄKYMÄN MERKKI .

Kuva 3-43: Maailmanäkymä



Suurentamiseksi:

1. Paina SUURENNA NÄPPÄINTÄ  tai SUURENNA MERKKIÄ .

## 👉 Panoraamatoiminto

Panoraamatoiminto mahdollistaa näytön asettamisen käsikäytöllä haluttuun asentoon.

Panoraamatoiminnolle siirtymiseksi ja näytön poikki siirtymiseksi:

1. Kosketa näyttöä merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse PANORAAMAMERKKI 👉 näkymän säätämiseksi käsikäytöllä.
2. Paina NUOLIA < > < > vastaavaan suuntaan näkymän siirtämiseksi näytöllä (alas, vasemmalle, oikealle, ylös).

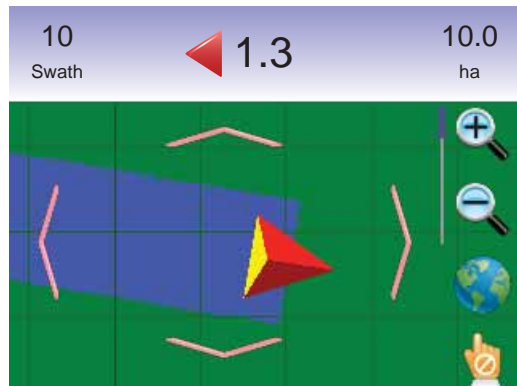
HUOM: Paina ja pidä NUOLIA < > < > painettuna asetusten säätämiseksi.

Panoraamatoiminnolta poistuminen:

1. Paina POISTU PANORAAMANÄKYMÄSTÄ MERKKIÄ 🚫.

HUOM: Paina MAAILMANÄKYMÄ MERKKIÄ 🌐 ajoneuvon keskittämiseksi näytöllä.

*Kuva 3-44: Panoraamatoiminto*



HUOM: Panoraamatoiminnosta on poistuttava ennen muille näyttönäkymille siirtymistä.



## VALOKUVANÄKYMÄ

Valokuvanäkymäohjaus mahdollistaa suoran videokuvan näytön, tietokoneen muodostaman kuvan sijasta.

Jos videon valintamoduuli (VSM) kuuluu järjestelmään, on kaksi videovaihtoehtoa käytettävissä.

- Yksi kameranäkymä – yksi kameran syöttö kahdeksasta, voidaan valita vaihtamaan videosyötön näytön.
- Jaettu kameranäkymä – yksi neljän kamerasyötön kahdesta sarjasta (A/B/C/D tai E/F/G/H), voidaan valita jakamaan näyttö neljän erilliseen videonäytön osaan.

Tältä näytöltä voidaan siirtyä ohjaukseen videon avulla ja ohjaussuuntatoiminnoille.

## Näyttöohjaus

Ohjauslinjat





- ▶ Oranssit linjat – käytössä oleva ohjauslinja
- ▶ Mustat linjat – viereiset ohjauslinjat

*Kuva 3-45: Aloitusvalikko – Valokuvanäkymäohjaus*



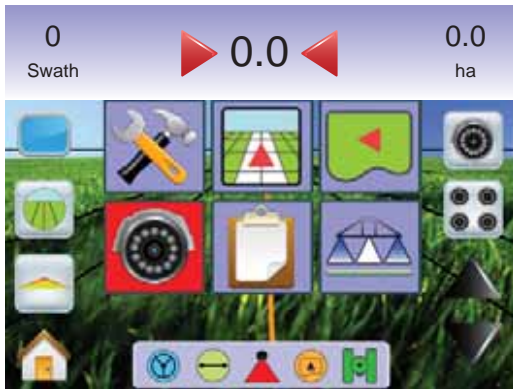
## Valokuvanäkymä

Valokuvanäkymään päästään seuraavasti.

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ  tai kosketa näyttöä, merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI  näytön vasemmasta alareunasta.
2. Valitse VALOKUVANÄKYMÄ  Aloitusvalikosta .

*HUOM: Ellei videon valintamoduulia tai kameraa ole asennettu valokuvanäkymäohjaus  ei ole käytettävissä Aloitusvalikossa.*


*Kuva 3-46: Valokuvanäkymäohjauksen näyttö*



## Koko näyttö

Koko näytön toiminto mahdollistaa videokuvan näyttämisen koko näytöllä. Myös ohjauslinjat ja ohjaussuunta näytetään. Ohjauspalkkia ja tilapalkkia ei näytetä.

Täyden näytön käyttöön ottaminen:

1. Kosketa näyttöä merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse TÄYDEN NÄYTÖN merkki .

Täyden näytön poistaminen käytöstä:

1. Paina mitä tahansa kohtaa näytöllä.

*Kuva 3-47: Täysi näyttö ohjauksilla*



*Kuva 3-48: Täysin jaettu näyttö*






## Ohjaus videokuvan avulla

Ohjaus videokuvan avulla asettaa 3-ulotteiset ohjausviivat videokuvan päälle ohjauksen helpottamiseksi.

*HUOM: Ohjaustoiminnon (suora ajolinja A-B, mutkitteleva ajolinja A-B, ympyräajo tai päistekierrös) asetukset tehdään Ajoneuvo- tai Peltonäkymässä. Ohjauslinjoja ei ole näkyvissä, kun ohjaus ei ole käytettävissä.*

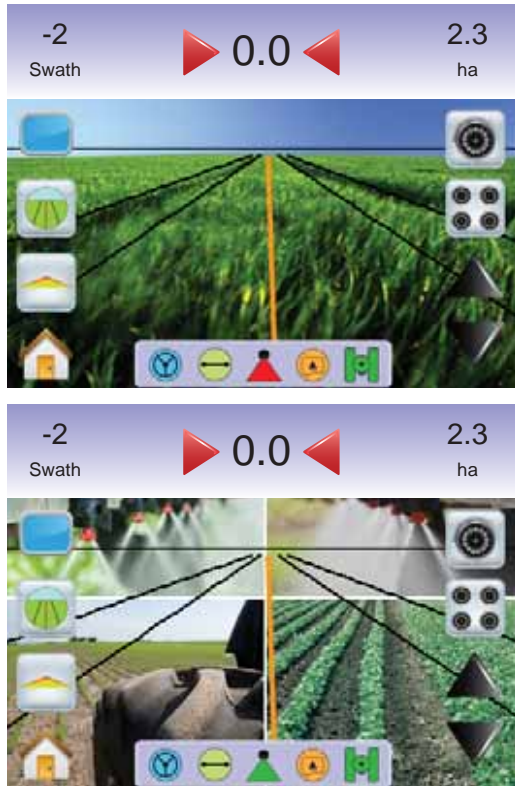
Ohjauksen käyttöönotto videokuvan avulla:

1. Kosketa näyttöä merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse OHJAUS VIDEOKUVAN AVULLA MERKKI .

Paina NUOLET YLÖS/ALAS MERKKEJÄ   ohjauslinjojen sovittamiseksi horisontin mukaan.

*HUOM: Paina ja pidä NUOLI YLÖS/ALAS MERKKEJÄ   painettuna säädön nopeuttamiseksi.*

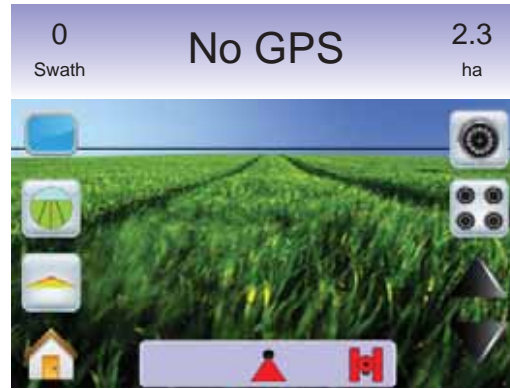
Kuva 3-49: Ohjaus videokuvan avulla



Ohjauksen käyttöönotto videokuvan avulla:

1. Kosketa näyttöä merkkin näkyviin saamiseksi ja valitse OHJAUS VIDEOKUVAN AVULLA MERKKI .

Kuva 3-50: Ohjaus ei käytettävissä



## Ohjaussuunnan näyttö

Ohjaussuunnan näyttö näyttää suunnan, johon ohjauspyörää on käännettävä.

Ohjaussuunnan näytön käyttöönotto:

1. Kosketa näyttöä merkkin näkyviin saamiseksi ja valitse ohjaussuunnan merkki .









Kuva 3-51: Ohjaussuunnan näyttö





Ohjaussuunnan näytön käytöstä poistaminen:

1. Kosketa näyttöä merkkin näkyviin saamiseksi ja valitse ohjaussuunnan merkki .

## Aloitusvalikko

Aloitusnäppäimestä  tai Aloitusmerkistä  pääsee kolmelle eri toiminnolle: Asetukset, Ohjaus ja Valvonta. 6 kosketusnäytön Valikkovaihtoehtoa (Laitteasetukset , Ajoneuvonäkymä , Peltonäkymä , Valokuvanäkymäohjaus , Tehtävänäkymä  ja Puomiston valvonta ) näyttävät nopeasti yksikön kaikki ominaisuudet.

Aloitusvalikkovaihtoehtojen näyttäminen:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ  tai kosketa näyttöä, merkkin näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI  näytön vasemmasta alareunasta.


*Kuva 3-52: Aloitusvalikko*



## Yhden kameran valinta

Yksi jopa kahdeksasta kameranäytöstä voidaan ottaa käyttöön valokuvanäkymässä jos videon valintamoduuli (VSM) on liitetty.

### Ei videon valintamoduulia

Ellei valintamoduulia ole asennettu, ei VIDEO MERKKIÄ  ole käytettävissä ja ainoastaan yksi (1) videosyöttö on käytettävissä.

*Kuva 3-53: VSM ei ole asennettu*














### 8-kanavainen VSM


Kun järjestelmässä on 8-kanavainen VSM, voidaan asentaa jopa kahdeksan (8) kameraa.

*HUOM: Jos asennetaan neljä tai sitä pienempi määrä kameroita, kaikki portteihin A, B, C tai D, asetustenäytöt noudattavat 4-kanava-VSM ohjeita.*

Käytössä olevan yhden kameranäytön vaihto:

1. Kosketa näyttöä merkkin näkyviin saamiseksi ja valitse VIDEO MERKKI .
2. Paina haluttua KAMERAN MERKKIÄ , , , , , , , , tai  videonäkymän vaihtamiseksi.

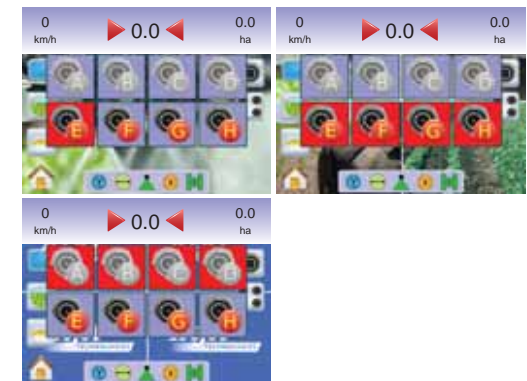
*HUOM: Kameraa  ei voi valita (harmaana) ellei sitä ole käytettävissä. Ellei merkkejä ole käytettävissä, VSM on liitetty, mutta yksittäinen kamera on suoraan liitetty.*

*HUOM: Ellei VS-moduulia ole asennettu, ei VIDEO MERKKIÄ  ei ole käytettävissä.*

*Kuva 3-54: Kameran valinta*








*Kuva 3-55: Cameras A/B/C/D Unavailable*





### 4-kanavainen VSM

Kun järjestelmässä on 4-kanavainen VSM, voidaan asentaa jopa neljä (4) kameraa ja tehdä niiden asetukset. Ainoastaan kameroiden A, B, C ja D asetukset voidaan tehdä.

Käytössä olevan yhden kameranäytön vaihto:

1. Kosketa näyttöä merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse VIDEO MERKKI .
2. Paina haluttua KAMERAN MERKKIÄ , ,  tai  videonäkymän vaihtamiseksi.

*HUOM: Kameraa  ei voi valita (harmaana) ellei sitä ole käytettävissä. Ellei merkkejä ole käytettävissä, VSM on liitetty, mutta yksittäinen kamera on suoraan liitetty.*

*HUOM: Ellei VS-moduulia ole asennettu, ei VIDEO MERKKIÄ  ei ole käytettävissä.*

*Kuva 3-56: Kameran valinta*



*Kuva 3-57: Vain yksi kamera käytettävissä*

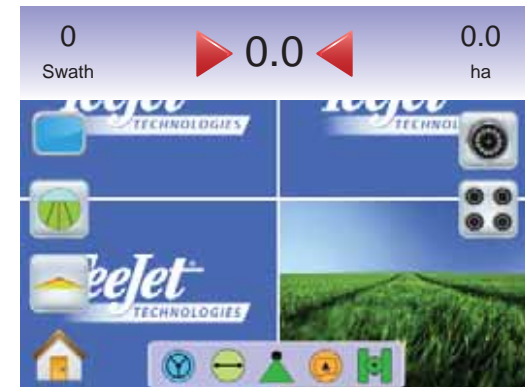


### Jaettu kameranäkymä


Jaettu kameranäkymä mahdollistaa yhden neljän kamerasyötön kahden sarjan (A/B/C/D tai E/F/G/H) valinnan, jolla näyttö voidaan jakaa neljään erilliseen videonäytön osaan valokuvanäkymässä, jos videon valintamoduuli (VSM) on käytössä.

Jos kameraa ei ole liitetty VSM-porttiin, täyttää TeeJet -logolla varustettu sininen näyttö tämän portin näytön osan.

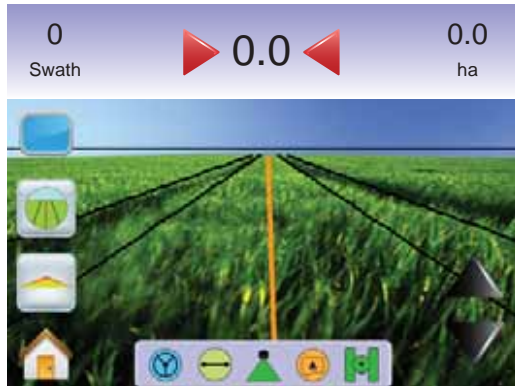
*Kuva 3-58: Ei käytössä olevat kameraportit*



### Ei videon valintamoduulia

Ellei valintamoduulia ole asennettu, ei JAETTU NÄYTTÖ  ole käytettävissä ja ainoastaan yksi (1) videosityttö on käytettävissä.


Kuva 3-59: VSM ei ole asennettu






### 8-kanavainen VSM

Kun järjestelmässä on 8-kanavainen VSM, voidaan asentaa jopa kahdeksan (8) kameraa. Kaksi sarjaa neljästä kamerasyötöstä (A/B/C/D tai E/F/G/H), voidaan valita.

*HUOM: Jos asennetaan neljä tai sitä pienempi määrä kameroita, kaikki portteihin A, B, C tai D, asetusnäytöt noudattavat 4-kanava-VSM ohjeita.*

*HUOM: Ellei VS-moduulia ole asennettu, ei JAETTU NÄYTTÖ MERKKIÄ  ei ole käytettävissä.*

Jaetun kameranäytön vaihto:

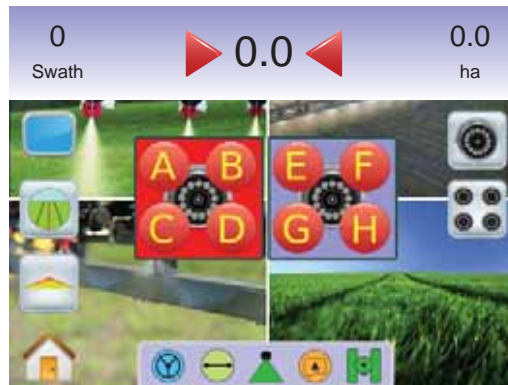
1. Kosketa näyttöä merkkiin näkyviin saamiseksi ja valitse AETTU NÄYTTÖ MERKKIÄ .
2. Valitse näistä:
  - ▶ Kamera A/B/C/D 
  - ▶ Kamera E/F/G/H 

*HUOM: Jos ainoastaan A/B/C/D sarja on käytettävissä, on kamerat ainoastaan asennettu portteihin A, B, C ja D.*

Kuva 3-60: Jaettu näkymä




Kuva 3-61: Jaetun näkymän valinta A/B/C/D




Kuva 3-62: Jaetun näkymän valinta E/F/G/H




### 4-kanavainen VSM

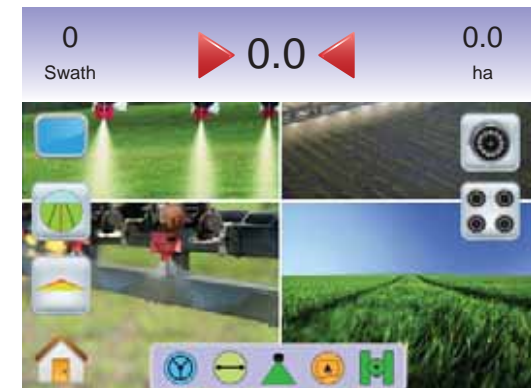
Kun järjestelmässä on 4-kanavainen VSM, voidaan asentaa jopa neljä (4) kameraa ja tehdä niiden asetukset. Yksi sarja neljästä kamerasyötöstä (kamerat A/B/C/D , voidaan ottaa käyttöön.

*HUOM: Ellei VS-moduulia ole asennettu, ei JAETTU NÄYTTÖ MERKKIÄ  ei ole käytettävissä.*

Jaetun kameranäytön vaihto:

1. Kosketa näyttöä, merkkiin näkyviin saamiseksi ja valitse JAETUN NÄKYMÄN MERKKI .

Kuva 3-63: Jaetun näkymän valinta A/B/C/D





## ▲ ▼ Ohjauslinjojen säätö

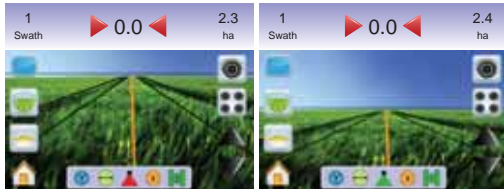
Ohjauslinjojen säätöä käytetään sovittamaan linjat kameranäkymän mukaan.

Ajolinjojen säätäminen:

1. Kosketa näyttöä merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse NUOLIEN YLÖS/ALAS MERKIT ▲ ▼.  
 ◀ Nuoli ylös siirtää horisonttiviivaa ylöspäin  
 ▶ Nuoli alas siirtää horisonttiviivaa alaspäin

*HUOM: SUURENNA/PIENENNÄ NÄPPÄIMET ▲ ▼ eivät siirrä horisonttiviivaa ylös tai alas.*

*Kuva 3-64: Ohjauslinjojen säätö*



*HUOM: Paina ja pidä NUOLI YLÖS/ALAS MERKKEJÄ ▲ ▼ painettuna säädön nopeuttamiseksi.*

## KAPPALE 4 – NÄYTTÖTOIMINNOT

Pellolla tapahtuvan ohjauksen lisäksi Matrix 570 G näyttää nykyisiä tehtävätietoja sekä puomiston lohkot.

Tehtävänäkymää käytetään nykyisten tehtävätietojen poistamiseen tai nykyisten tietojen tallentamiseen USB-muistiin.

Puomiston valvonta näyttää lohkojen käytön, ohjauksen ja tilapalkin. Puomiston ohjaus voidaan myös sallia ja jättää pois tältä näytöltä.



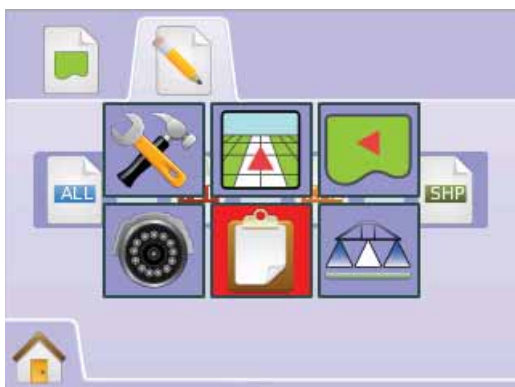
### TEHTÄVÄNÄKYMÄ

Tehtävänäkymää käytetään nykyisten tehtävätietojen poistamiseen tai nykyisten tietojen tallentamiseen USB-muistiin.

Tehtävänäkymään päästään seuraavasti.

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ tai kosketa näyttöä, merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI näytön vasemmasta alareunasta.
2. Valitse TEHTÄVÄNÄKYMÄ Aloitusvalikosta.

Kuva 4-1: Aloitusvalikko – Tehtävänäkymä



### Tietoja tehtävästä

Tietoja tehtävästä -toiminto poistaa nykyiset tehtävätiedot, nykyiset aluerajat, alueen 1 tai alueen 2 yhteenlasketut:

1. Valitse TEHTÄVÄNÄKYMÄ Aloitusvalikosta.
2. Paina TEHTÄVÄTIEDOT.
3. Paina ROSKAKORIN MERKKIÄ tietojen poistamiseksi.

"Haluatko poistaa kaikki tehtävätiedot?"

Paina

- Kyllä – näytöllä näkyy viesti "Kaikki tehtävät on poistettu". Valitse "OK" Tehtävätieto näytölle palaamiseksi
- Ei – tehtävätieto näytölle palaamiseksi

Kuva 4-2: Tietoja tehtävästä



HUOM: Poista nykyinen tehtävä? ei poista Alaa 1 tai Alaa 2.



### Tietojen tallentaminen

Tehtävän varmistamiseksi ja tiedon tallentamiseksi USB-muistiin:

1. Valitse TEHTÄVÄNÄKYMÄ Aloitusvalikosta.
2. Paina TALLENNA TEHTÄVÄT.
3. Valitse näistä:
  - KAIKKI – kaikki käytettävissä olevat tiedostomuodot
  - PDF – raportti tulostettavaksi
  - KML – Google Earth Map
  - SHP – ESRI muotoilutiedot

Paina

- Kyllä – "Tallennettu raportti/tiedot USB muistiin" ilmoitus tulee näkyviin noin 10 sekunniksi. Paina mitä tahansa näytön kohtaa ponnahdusikkunan poistamiseksi.
- Ei – Tiedon tallennusnäytölle palaamiseksi

HUOM: TIEDON MERKIT ei ole käytettävissä (harmaana), kunnes USB-tallennin on liitetty.

Kuva 4-3: Tietojen tallentaminen



Kuva 4-4: Tallenna Kaikki.



**PDF Raportti**

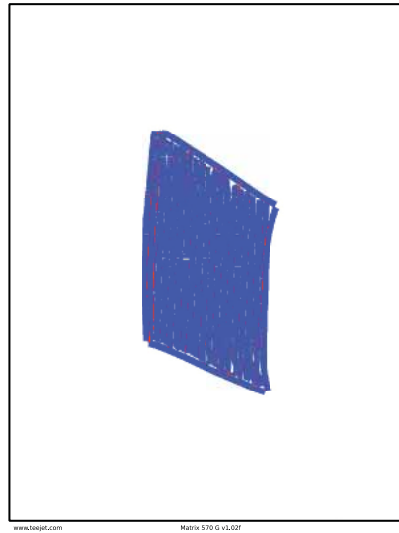
Jos valitaan PDF-raportin tallennus, järjestelmä muodostaa PDF-raportin esitetytyn, johon kuuluu ko. käsitelty pinta-alan kartta. Asiakastiedot, säätiedot ja peltotiedot on annettava käsin.

*Kuva 4-5: PDF-tallennus*



*Kuva 4-6: PDF esimerkkiraportti*

TeeJet TECHNOLOGIES		Application Report			
Customer		Applicator	Supervisor		
Application Statistics		Job ID: Report Created: 3/16/10 at 11:15 AM			
Start Date: 3/16/10	Total Run Time: 24 (minutes)	Impairment (WOB): 18.42 ft			
Start Time: 4:20 PM	Total App Time: 18 (minutes)	Area of Field: 5.91 (ac)			
End Date: 3/16/10	Latitude: 39.7829	Height: 12.73 (ft)			
End Time: 5:13 PM	Longitude: -89.6131	Num. Products:			
Product Name	EPK Rate#	Target Rate	Area Applied	Total Amount	Acc. Distance
Weather	Crop	Soil Conditions			
Wind Speed:	Name:	Moisture:			
Wind Dir:	Growth:	Texture:			
Temp/Humidity:		Tillage:			
Sky:		Condition:			
Additional Notes:					



**HUOM:** PDF-raportti on käytettävissä kaikilla kielillä ja se luodaan käytössä olevalla kielellä.

**KML tiedot**

Jos valitaan KML-tiedoston tallennus, järjestelmä muodostaa Google Earth tiedoston. KML-tiedosto voidaan asettaa Google kartan päälle, osoittamaan käsitellyt alueet kartalla.

KML, eli Keyhole Markup Language on XML-kieli ja tiedostomuoto maantieteellisten ominaisuuksien, kuten kohtien, linjojen, kuvien, monikulmioiden ja mallinen mallintamiseen ja tallentamiseen, näytettäväksi Google Earth, Google Map ja muissa sovelluksissa.

Voit käyttää KML-tiedostoja kohtien ja tietojen jakamiseen muiden, tämän sovelluksen, käyttäjien kanssa.

KML-tiedostoa voidaan käsitellä Google Earth'illa samalla tavalla kuin HTML ja XML tiedostoja käsitellään verkkoselaimissa.

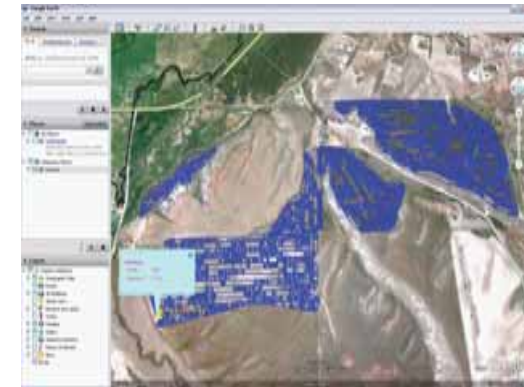
Kuten HTML:ssä, on KML:ssä tunnisteperäinen rakenne näyttötarkoituksiin käytettävillä nimillä ja attributeilla. Näin ollen, Google Earth toimii KML-tiedostojen selaimena.

Käy Google.com sivuilla lisätietojen ja näyttöohjeiden saamiseksi.

*Kuva 4-7: Tallenna KML*



*Kuva 4-8: KML Google tietojen käyttöesimerkki*



## ESRI tiedot

Jos valitaan SHP-tiedoston tallennus, järjestelmä muodostaa GIS- (Geographic Information System) tai muototiedoston. Muototiedostot ovat hyödyllisiä, sillä monet asiakkaat käyttävät kolmannen osapuolen GIS-ohjelmistoa Matrix keräämän tiedon tulostamiseen, tallentamiseen ja arviointiin.

*"Balancing the inputs and outputs on a farm is fundamental to its success and profitability. The ability of GIS to analyze and visualize agricultural environments and workflows has proven to be very beneficial to those involved in the farming industry."*

*"From mobile GIS in the field to the scientific analysis of production data at the farm manager's office, GIS is playing an increasing role in agriculture production throughout the world by helping farmers increase production, reduce costs, and manage their land more efficiently."*

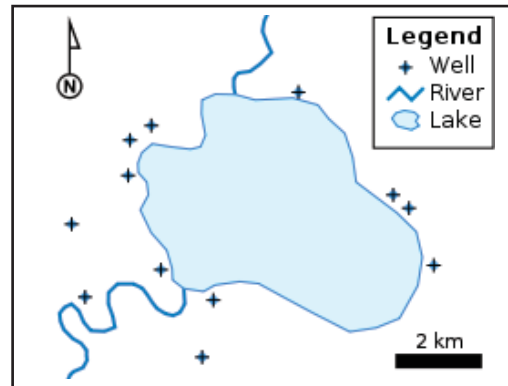
– ESRI.com

Muototiedosto on digitaalinen vektoritallennusmuoto geometristen sijainti- ja vastaavien attribuuttitietojen tallennukseen.

Kuva 4-9: SHP tallennus



Kuva 4-10: ESRI tietoesimerkki



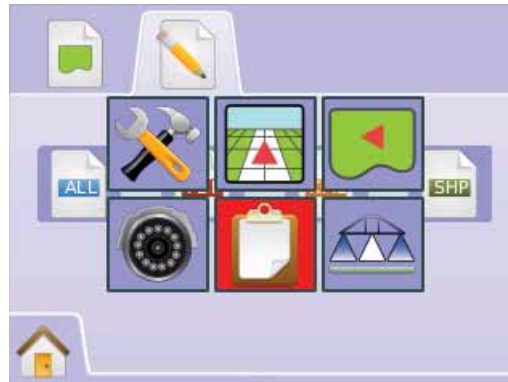
## Aloitusvalikko

Aloituspainikkeista tai Aloitusmerkistä pääsee kolmelle eri toiminnolle: Asetukset, Ohjaus ja Valvonta. 6 kosketusnäytön Valikkovaihtoehto (Laitteasetukset, Ajoneuvonäky, Ajoneuvonäkymä, Peltonäkymä, Valokuvanäkymäohjaus, Tehtävänäyttö) ja puomiston valvonta näyttävät nopeasti yksikön kaikki ominaisuudet.

Aloitusvalikkovaihtoehtojen näyttäminen:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ tai valitse ALOITUSMERKKI näytön alavasemmasta kulmasta.

Kuva 4-11: Aloitusvalikko



## PUOMISTON VALVONTA

Puomiston valvonta näyttää lohkojen käytön, ohjauksen ja tilapalkin. Puomiston ohjauksen asetukset voidaan tehdä myös tältä näytöltä.

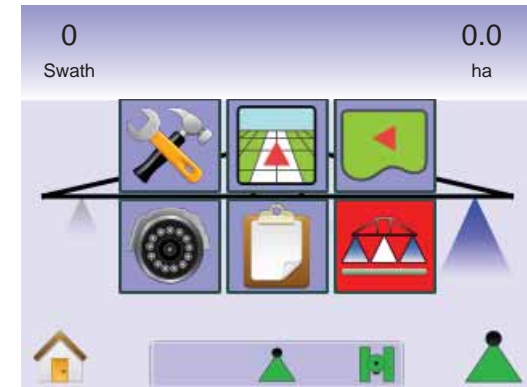


## Puomiston valvontanäyttö

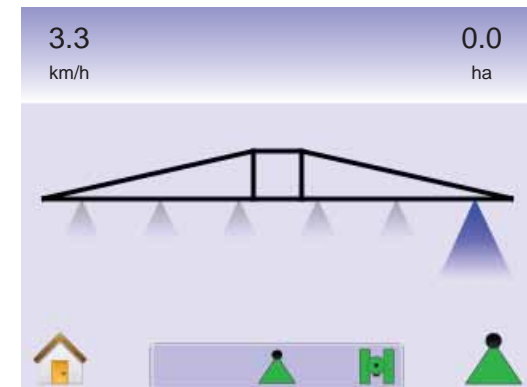
Puomiston valvontanäyttö avataan seuraavasti:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ tai kosketa näyttöä, merkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI näytön vasemmasta alareunasta.
2. Valitse BOOM MONITORING Aloitusvalikosta.


Kuva 4-12: Aloitusvalikko – Puomiston valvonta



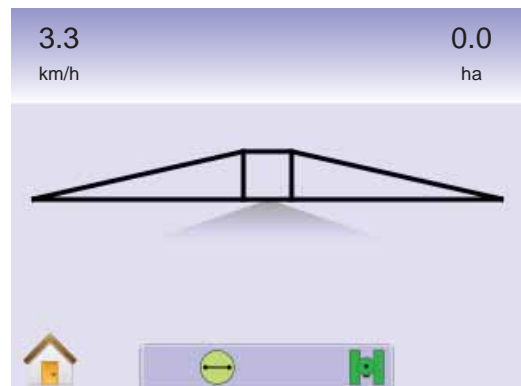
Kuva 4-13: Puomiston valvonta











*Puomiston ohjaus ei ole käytettävissä*

Jos SmartCable kaapeli tai SDM ei ole käytettävissä, on käytettävä tilakytintä. Näytöllä näkyy ainoastaan yksi puomiston lohko. PUOMISTON OHJAUS MERKKI  ei ole käytettävissä ja tilapalkissa ei näy merkkiä.

*Kuva 4-14: Puomiston ohjaus ei käytettävissä*



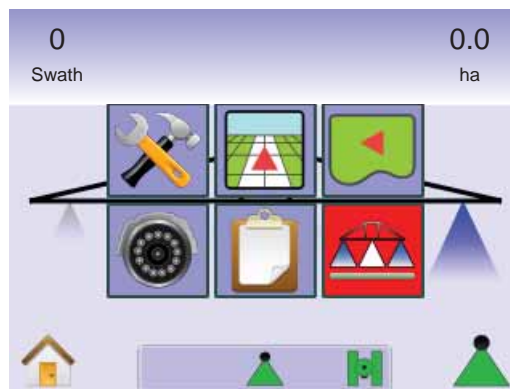
 **Aloitussivusto**

Aloitussivustosta  tai Aloitusmerkkistä  pääsee kolmelle eri toiminnolle: Asetukset, Ohjaus ja Valvonta. 6 kosketusnäytön Valikkovaihtoehto (Laitteasetukset , Ajoneuvonäky Ajoneuvonäkymä , Peltonäkymä , Valokuvanäkymäohjaus , Tehtävänäyttö  ja puomiston valvonta ) näyttävät nopeasti yksikön kaikki ominaisuudet.

Aloitussivustovaihtoehtojen näyttäminen:

1. Paina ALOITUSNÄPPÄINTÄ  tai kosketa näyttöä, merkkien näkyviin saamiseksi ja valitse ALOITUSMERKKI  näytön vasemmasta alareunasta.


*Kuva 4-15: Aloitusvalikko*



 **Puomiston ohjaus**

Puomiston ohjausta käytetään ohjauksen asettamiseksi pois päältä / käsikäyttöön , automaattikäyttöön  tai kaikki käyttöön .

*HUOM: GPS ei ole käytettävissä, kun puomiston ohjauksen merkki on harmaa . Puomiston ohjauksen tilapalkin merkki on pois päältä / käsikäytöllä .*



*HUOM: Puomiston ohjauksen MERKKI  ei ole käytettävissä kun SmartCable tai lohkon käyttömoduuli (SDM) ei ole käytettävissä. Puomiston käyttöön ottamiseksi, on tilakytintä käytettävä. Näytöllä näkyy ainoastaan yksi puomiston lohko ja tilapalkissa ei näy merkkiä.*




*Ohjaus liitettyllä SmartCablella tai SDM:llä*

- Käännä yksikön pääkytkin asentoon "On". Puomiston lohkokytimet pidetään asennossa "Off".
- Niissä kohdissa, joissa ruiskutusta ei haluta, kytke määrän säädön pääkytkin "pois päältä" käsin, puomiston käytön lopettamiseksi. Käännä säätöyksikön pääkytkin asentoon "On" työn jatkamiseksi.


*HUOM: Näitä toimintoja ei voi käyttää, ellei SmartCable tai SDM ole liitetty järjestelmään.*



**Pois päältä/käsikäyttö & automaattikäyttö**

Puomiston ohjauksen vaihtamiseksi Pois päältä/käsikäyttö  ja automaattikäyttöön .

1. Paina PUOMISTON OHJAUS MERKKIÄ  .
  - ◀Pois päältä/käsikäyttö – Tilapalkin merkki muuttuu punaiseksi .
  - ◀Automaattikäyttö – Tilapalkin merkki muuttuu vihreäksi .

**Täyden työlevyden käytön toiminto**

Kaikkien lohkojen päälle kytkemiseksi .

1. Paina PUOMISTON OHJAUS MERKKIÄ  .
  - ◀Täysi työleveys – Tilapalkin merkki muuttuu keltaiseksi .

*Kuva 4-16: Automaattisesti Täyden työlevyden toiminnolle*






## KAPPALE 5 – LIITTEET

### LIITE A – MERKKIEN SELITYKSET

#### Valikkovalinnat

Merkki	Selitys
 	Kotiin – Näyttää valikkovalinnat, m.m. laitteen asetukset, ajoneuvonäyttö, peltonäyttö, valokuvanäkymä, tehtävänäkymä ja puomiston näyttö.
	Laitteen asetukset – mahdollistaa järjestelmän, puomiston ohjauksen/yksittäislohkon, ajoneuvon, kallistuksen korjauksen ja pelto-ohjauksen asetukset.
	Laiteasetukset. Asettaa valopalkin, yksikkövalinnan (yksiköt, kieli ja aikavyöhyke), GPS, näytön (äänen voim., näytön kirkkaus, kosk.näytön kalibrointi, näyttökuvat ja noin/tallenna) sekä videokameroiden säädöt.
	Puom. ohjauksen/puom. lohkon asetukset. Asettaa ajokierrosten limityksen, viiveen on/off, puom.lohkojen lukumäärän ja vast. lohkojen leveydet.
	Ajoneuvoasetukset. Asettaa ajoneuvotyypin, antennin korkeuden, puomiston suunnan ja etäisyyden antennista.
	Kallistusgyroskooppimoduulin asetukset. Asettaa on/off kohdat ja kalibroi kallistuskorjauksen.
	Pelto-ohjausasetukset. Asettaa autom.ohjauksen on/off, venttiiliasetusten v-ehdot (taajuus ja min. & max. käyttöjaksot), ventt. testauksen ja pelto-ohjauksen asetukset (karkea säätö, hienosäätö, toimimaton alue ja katso eteen).
	Ajoneuvonäyttö – Mahdollistaa tietokoneen tekemän kuvan ajoneuvon sijainnista käsiteltävällä alueella. Käiksi pääsy ohjaustoimintoihin, rajattuihin alueisiin ja puomiston ohjaukseen.
	Peltonäyttö – Mahdollistaa tietokoneen tekemän ilmakuvan ajoneuvon sijainnista ja käsiteltävästä alueesta. Käiksi pääsy rajattuihin alueisiin ja merkittyyyn kohtaan. Siirry maailmannäytölle ja panoraamatoiminnoille.

Merkki	Selitys
	Valokuvanäkymäohjaus – Mahdollistaa yhden tai neljän suoran videokuvan näytön, tietokoneen muodostaman kuvan sijasta. Siirry videon ja ohjaukskulmatoimintojen ohjaukseen.
	Työnäyttö – Mahdollistaa tiedon tallentamisen muistitikulle tai tiedon poistamisen laitteesta.
	Puomiston näyttö – Mahdollistaa tietokoneen luoman kuvan näytön käytössä/ei käytössä olevista puomiston lohkoista. Puomiston ohjaus päälle/pois kytketty.

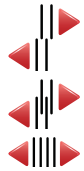

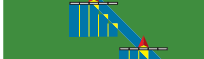

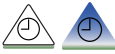


#### Laitteen asetukset

#### Järjestelmäasetukset



Merkki	Selitys
	Valopalkin asetukset – LED väli, näytön tila ja LEDien kirkkaus.
	Valopalkki/LED välit. Asettaa syttyvien led-valojen osoittamat välit.
	Näyttötoiminto. Määrittelee jos valopalkki edustaa ajokierrosta tai ajoneuvoa.
	LED valojen kirkkaus. Säätää LED-valojen kirkkautta.
	Maa-asetukset – Yksiköt, kieli ja aikavyöhyke.
	Yksiköt. Määrittelee järjestelmän mittaukset.
	Kieli. Määrittelee järjestelmäkielen.
	Aikavyöhyke. Määrittelee paikallisen aikavyöhykkeen.
	GPS asetukset – GPS tyyppi, GPS portti ja tiedot GPS tilasta

Merkki	Selitys
	GPS tyyppi. Sovittaa järjestelmän hyväksymään GPS, DGPS tai jommankumman signaalityyppiin.
	GPS portti. Asettaa COM-portin tiedonsiirron joko sisäiseksi tai ulkoiseksi.
	GPS tila. Näyttää tietoja tiedon määrästä, näkyvissä olevien satelliittien määrän sekä sat. laadun ja tunnisteiden.
	Näytön asetukset – äänen voimakkuus, näytön kirkkaus, kosketusnäytön kalibrointi, näyttökuvat ja ohje/tallenna.
	Äänen voimakkuus. Säätää kaiuttimien äänen voimakkuuden.
	Näytön kirkkaus. Säätää näytön kirkkautta.
	Kosketusnäytön kalibrointi. Käytetään kosketusnäytön kalibroinnin aloittamiseen.
	Näyttökuvat. Mahdollistaa näyttökuvien tallennuksen USB-muistiin.
	Ohje. Näyttää tietoja järjestelmän ohjelmistosta, kuten myös CAN-busiin kytkettyjen moduulien ohjelmistoversioista.
	Tallenna. Tallentaa näytön asetustiedot USB-muistiin.
	Videoasetukset. Käytetään neljän kameran asetusten tekemiseen videon valintamoduulin (VSM) avulla. Harmaa = VSM ei ole käytettävissä.
	Kamerat. Asettaa kamerakuvan normaaliksi, peilikuvaksi, ylösalaiseksi tai ylösalaiseksi peilikuvaksi.

 Puom. ohjauksen/puom. lohkon asetukset

Merkki	Selitys
	<p>Limitys. Määrittelee puomiston ohjaustoiminnolla sallitun limityksen kun puomiston lohkot kytetään päälle ja pois.</p> <p>0% limitys </p> <p>50% limitys </p> <p>100% limitys </p>
	Viive Off/On. Tämä asetus toimii "ennakoivana", puomiston lohkoventtiilejä ajastettaessa niin, että ne kytkeytyvät tarkasti pois päältä ja päälle jo käsittelyssä kohdassa.
	Puomiston lohkojen lukumäärä. Asettaa lohkojen lukumäärän (1 - 15 kpl, riippuen SmartCablesta tai SDM:stä).
	Puomiston lohkojen leveydet. Osoittaa koko työleveyden tai erillisten lohkojen leveydet (riippuen järjestelmän SmartCable tai SDM asennuksesta).





 Kallistusgyromoduulin asetukset

Merkki	Selitys
	Kallistuksen korjaus On/Off. Kytkee kallistuksen korjauksen päälle/pois päältä.
	Tasaus-/kallistusasetukset. Kalibroi kallistuskorjauksen.








 Pelto-ohjausasetukset

Merkki	Selitys
	Automaattiohjaus. FieldPilot päälle tai pois päältä.
	<b>Venttiiliasetukset – Venttiilin käyttötaajuus, vasen/oikea minimi-/maksimikäyttöjako.</b>
	Venttiilin käyttöjako. Käytetään ohjausventtiilin ohjaukseen.
	Minimikäyttöjako. Asettaa minimivirtausmäärän, joka vaaditaan ajoneuvon ohjaamiseksi oikealle/vasemmalle.
	Maksimikäyttöjako. Asettaa enimmäisnopeuden, jolla pyörät kääntyvät ääriasennosta toiseen.
	Venttiilitesti vasen/oikea. Varmistaa, että ohjaus toimii oikein. Käytetään öljyn virtauksen hienosäätöön pyörien ajoituksen kalibroimiseksi.
	<b>FieldPilot-asetukset – karkea säätö, hienosäätö, toimimaton alue ja ennakointi</b>
	Karkea säätö. Säätää, miten tarkasti ajoneuvo säilyttää ohjauslinjansa suoralla A-B ohjaustoiminnolla.
	Hienosäätö. Säätää, miten tarkasti ajoneuvo säilyttää ohjauslinjansa mutkittelevalla A-B ohjaustoiminnolla.
	Toimimaton alue. Säätää ohjausta, jos se on liian epävakaa/ herkkä tai ajoneuvo ei pysy ajolinjalla.
	Ennakointi. Käytetään suoralla A-B ohjaustoiminnolla ajoneuvon ohjauslinjan lähestymisen säätämiseksi.










 Ajoneuvoasetukset

Merkki	Selitys
	Ajoneuvon tyyppi. Valitsee ajoneuvotyyppin, joka lähinnä vastaa käytössä olevaa ajoneuvoa.
	Antennin korkeus. Asettaa antennin korkeuden maan pinnasta.
	Puomiston sijainti. Määrittellään puomiston paikka GPS-antennin edessä tai takana.
	Puomiston etäisyys antennista. Määrittelee puomiston etäisyyden GPS-antennin edessä tai takana.

Yleissäädöt



















Merkki	Selitys
	Home Button. Access Home Menu options including Unit Setup, Vehicle View, Field View, RealView Guidance, Job View and Boom Monitoring.
	Zoom In/Out Buttons. Adjust zoom settings in Vehicle View and Field View.
	Plus ja Miinus merkit. Käytetään arvon lisäämiseen tai vähentämiseen.
	Punainen = Vasen sivu tai aloita vasen testi. Vihreä = Oikea sivu tai aloita oikea testi.
	Nuolinäppäimet ylös - alas. Käytetään asetuksen muuttamiseen tai arvon lisäämiseen tai vähentämiseen.
	Pysäytysvalo. Vihreä valo = aloita testi, punainen valo = pysäytä testi, harmaa = testaus pois päältä.
	Lopetus ja OK. Molempia käytetään tehtävän lopettamiseksi.

## Tilapalkin merkit

Merkki	Selitys
	Pelto-ohjauksen tila. Merkki=käytössä. Ei merkkiä = ei käytössä.
	Ohjaustoiminto.
	Suora A-B ohjaus. Varmistaa suoran ajolinjan ohjauksen, perustuen kohtiin A ja B.
	Mutkitteleva A-B ohjaus. Varmistaa mutkittelevan ajolinjan ohjauksen, perustuen ohjauslinjaan A-B.
	Ympyräohjaus. Mahdollistaa ympyränmuotoisen, sisään- tai ulospäin suuntautuvan ajolinjan.
	Ohjaus edellisen ajolinjan mukaan. Järjestelmä havaitsee edellisen, lähimmän viereisen ajolinjan ja ohjaa sen mukaan. Ei ohjausta. Kytkee ohjauksen pois päältä. Merkkiä ei näy näytöllä.
	Puomiston ohjauksen tila. Punainen = Off/käsik., vihreä = autom., keltainen = kaikki käyt., ei merkkiä = yksitt. puom.lohko (ei SmartCable tai SDM asennettuna).
	Rajatun pinta-alan tila. Rajan ulkopuolella = Liikutaan rajan ulkopuolella. Rajan sisäpuolella = Liikutaan rajan sisäpuolella. Ei merkkiä = rajoja ei ole luotu
	GPS tila. Pun. = ei GPS, kelt. = vain GPS, vihreä = DGPS, WAAS/RTK, oranssi = siirtymä/poista linja



## Ajoneuvonäytön merkit

Merkki	Selitys
	Ohjaustoiminto. Paina ohjaustoiminnon valitsemiseksi. Toimintoja ovat: suora ajolinja A-B  , mutkitteleva linja A-B  , ympyrälinja  ja päisteajo  tai Ei ohjausta -toimintoa  .
	Merkitse A  . Paina merkitäksesi ensimmäisen ajolinjan aloituskohta.
 	Merkitse B  . Paina merkitäksesi ensimmäisen ajolinjan lopetuskohta. Harmaa alue = vähimmäismatkaa ei ole ajettu.
	Peruuta merkki A. Peruuttaa A-merkintäprosessin. Palaa edelliselle A-B ohjauslinjalle (jos tehty).
	A+ hivutus. Siirtää olemassa olevan ajolinjan ajoneuvon kohdalle.
	Rajojen merkintä. Luo käsiteltävän pinta-alan ja määrittelee käsittelemättömän alueen. Rajat luodaan päisteajokierroksen ulkoreunan mukaan. Harmaa = GPS ei ole käytettävissä
	Viimeistele rajat. Viimeistele rajan määritykset. Rajat voidaan myös sulkea ajamalla ensimmäisen ajokerran aloituskohtaan saakka. Harmaa alue = vähimmäismatkaa ei ole ajettu.
	Keskeytä rajojen ajo. Keskeyttää uuden kartan raja-ajon. Palaa edelliselle rajalle (jos tehty).
	Suurena/pienennä. Muuttaa näkymäkorkeuden suhteessa horisonttiin ajoneuvonäkymästä lintuperspektiiviksi.
	Puomiston ohjaus Valitsee puomiston ohjaustoiminnon. Harmaa = GPS ei ole käytettävissä



## Peltonäytön merkit

Merkki	Selitys
	Rajojen merkintä. Luo käsiteltävän pinta-alan ja määrittelee käsittelemättömän alueen. Rajat luodaan päisteajokierroksen ulkoreunan mukaan. Harmaa = GPS ei ole käytettävissä
	Viimeistele rajat. Viimeistele rajan määritykset. Rajat voidaan myös sulkea ajamalla ensimmäisen ajokerran aloituskohtaan saakka. Harmaa alue = vähimmäismatkaa ei ole ajettu.
	Keskeytä rajojen ajo. Keskeyttää uuden kartan raja-ajon. Palaa edelliselle rajalle (jos tehty).
 	Merkitse kohta  . Asettaa kohdan ajoneuvon sijaintikohtaan. Harmaa = GPS ei ole käytettävissä.
	Palaa kohtaan. Näyttää etäisyyden luotuu kohtaan. (Vaihda ajoneuvonäytölle reitin näyttämiseksi luotuu kohtaan.)
	Poista kohta. Poistaa merkityn kohdan.
	Suurena. Pienentää näytöllä näkyvää aluetta.
	Pienennä. Suurentaa näytöllä näkyvää aluetta.
	Maaailmanäkymä. Laajentaa näytön suurimmalle mahdolliselle alueelle.
	Panoraama. Mahdollistaa keskittymisen tiettyyn kartta-alueeseen ajoneuvoa siirtämättä. Näytön nuolet siirtävät näkymää     vastaavasti (alas, vasemmalle, oikealle, ylös).
	Poistu panoraamasta. Lopettaa laajan alueen tarkistuksen ja palaa norm.näyttöön.





## Valokuvanäkymän ohjausvalinnat

Merkki	Selitys
	Koko näyttö. Poistaa merkit ja tilapalkit näytöltä. Video-ohjaus ja ohjauskulma jäävät näkyviin.
	Ohjaus videokuvan avulla. Asettaa 3-ulotteiset ohjausviivat videokuvan päälle ohjauksen helpottamiseksi.
	Ohjauskulma. Näyttää suunnan, johon ohjauspyörää on käännettävä.
	Videokameran valinta. Valitsee yhden jopa kahdeksasta kamerasta jos videon valintamoduuli (VSM) on liitetty.
	Jaettu kameranäkymä. Valitsee yhden neljän kamerasyötön kahdesta sarjasta (A/B/C/D tai E/F/G/H), jolloin näyttö voidaan jakaa neljään erilliseen osaan.
	Nuolinäppäimet ylös - alas. Ohjauslinjojen säätö, että ne sopivat kameras näytön mukaan. Zoom In/Out Buttons will not adjust the guidance lines.



## Tehtävänäkymä

Merkki	Selitys
	Tietoja tehtävästä. Mahdollistaa kaikkien tehtävä- tai rajattujen aluetietojen poistamisen tai pinta-alalaskureiden nollaamisen. Paina roska-korin merkkiä  , valittujen tietojen poistamiseksi.
	Tallenna tiedot. Tallentaa tiedot muk. luk. PDF-  , KML-  (Google Earth) ja SHP-  (ESRI) tiedostot tai jokaisen erillisen tyyppin muistitikulle.

## LIITE B – AIKAVYÖHYKKEET

### Africa

Abidjan  
Accra  
Addis Ababa  
Algiers  
Asmara  
Bamako  
Bangui  
Banjul  
Bissau  
Blantyre  
Brazzaville  
Bujumbura  
Cairo  
Casablanca  
Ceuta  
Conakry  
Dakar  
Dar es Salaam  
Djibouti  
Douala  
El Aaiun  
Freetown  
Gaborone  
Harare  
Johannesburg  
Kampala  
Khartoum  
Kigali  
Kinshasa  
Lagos  
Libreville  
Lome  
Luanda  
Lubumbashi  
Lusaka  
Malabo  
Maputo  
Maseru  
Mbabane  
Mogadishu  
Monrovia  
Nairobi  
Ndjamena  
Niamey  
Nouakchott  
Ouagadougou  
Porto-Novo  
Sao Tome  
Tripoli  
Tunis  
Windhoek

### America

Adak  
Anchorage  
Anguilla  
Antigua  
Araguaina  
Argentina - Buenos Aires  
Argentina - Catamarca  
Argentina - Cordoba  
Argentina - Jujuy  
Argentina - La Rioja  
Argentina - Mendoza  
Argentina - Rio Gallegos  
Argentina - San Juan  
Argentina - Tucuman  
Argentina - Ushuaia  
Aruba  
Asuncion  
Atikokan  
Bahia  
Barbados  
Belem  
Belize  
Blanc-Sablon  
Boa Vista  
Bogota  
Boise  
Cambridge Bay  
Campo Grande  
Cancun  
Caracas  
Cayenne  
Cayman  
Chicago  
Chihuahua  
Costa Rica  
Cuiaba  
Curacao  
Danmarkshavn  
Dawson  
Dawson Creek  
Denver  
Detroit  
Dominica  
Edmonton  
Eirunepe  
El Salvador  
Fortaleza  
Glace Bay  
Godthab  
Goose Bay  
Grand Turk

Grenada  
Guadeloupe  
Guatemala  
Guayaquil  
Guyana  
Halifax  
Havana  
Hermosillo  
Indiana - Indianapolis  
Indiana - Knox  
Indiana - Marengo  
Indiana - Petersburg  
Indiana - Vevay  
Indiana - Vincennes  
Indiana - Winamac  
Inuvik  
Iqaluit  
Jamaica  
Juneau  
Kentucky - Louisville  
Kentucky - Monticello  
La Paz  
Lima  
Los Angeles  
Maceio  
Managua  
Manaus  
Martinique  
Mazatlan  
Menominee  
Merida  
Mexico City  
Miquelon  
Moncton  
Monterrey  
Montevideo  
Montreal  
Montserrat  
Nassau  
New York  
Nipigon  
Nome  
Noronha  
North Dakota - Center  
North Dakota - New Salem  
Panama  
Pangnirtung  
Paramaribo  
Phoenix  
Port-au-Prince  
Port of Spain  
Porto Velho  
Puerto Rico

Rainy River  
Rankin Inlet  
Recife  
Regina  
Resolute  
Rio Branco  
Santiago  
Santo Domingo  
Sao Paulo  
Scoresbysund  
Shiprock  
St Johns  
St Kitts  
St Lucia  
St Thomas  
St Vincent  
Swift Current  
Tegucigalpa  
Thule  
Thunder Bay  
Tijuana  
Toronto  
Tortola  
Vancouver  
Whitehorse  
Winnipeg  
Yakutat  
Yellowknife

### Antarctica

Casey  
Davis  
DumontDUville  
Mawson  
McMurdo  
Palmer  
Rothera  
South Pole  
Syowa  
Vostok

### Arctic

Longyearbyen

### Asia

Aden  
Almaty  
Amman  
Anadyr  
Aqtau  
Aqtobe  
Ashgabat  
Baghdad

Bahrain  
Baku  
Bangkok  
Beirut  
Bishkek  
Brunei  
Calcutta  
Choibalsan  
Chongqing  
Colombo  
Damascus  
Dhaka  
Dili  
Dubai  
Dushanbe  
Gaza  
Harbin  
Hong Kong  
Hovd  
Irkutsk  
Jakarta  
Jayapura  
Jerusalem  
Kabul  
Kamchatka  
Karachi  
Kashgar  
Katmandu  
Krasnoyarsk  
Kuala Lumpur  
Kuching  
Kuwait  
Macau  
Magadan  
Makassar  
Manila  
Muscat  
Nicosia  
Novosibirsk  
Omsk  
Oral  
Phnom Penh  
Pontianak  
Pyongyang  
Qatar  
Qyzylorda  
Rangoon  
Riyadh  
Saigon  
Sakhalin  
Samarkand  
Seoul  
Shanghai  
Singapore  
Taipei  
Tashkent

Tbilisi  
Tehran  
Thikm/hu  
Tokyo  
Ulaanbaatar  
Urumqi  
Vientiane  
Vladivostok  
Yakutsk  
Yekaterinburg  
Yerevan

### Atlantic

Azores  
Bermuda  
Canary  
Cape Verde  
Faroe  
Jan Mayen  
Madeira  
Reykjavik  
South Georgia  
St Helena  
Stanley

### Australia

Adelaide  
Brisbane  
Broken Hill  
Currie  
Darwin  
Eucla  
Hobart  
Lindeman  
Lord Howe  
Melbourne  
Perth  
Sydney

### Europe

Amsterdam  
Andorra  
Athens  
Belgrade  
Berlin  
Bratislava  
Brussels  
Bucharest  
Budapest  
Chisinau  
Copenhagen  
Dublin  
Gibraltar

Guernsey  
Helsinki  
Isle of Man  
Istanbul  
Jersey  
Kaliningrad  
Kiev  
Lisbon  
Ljubljana  
London  
Luxembourg  
Madrid  
Malta  
Mariehamn  
Minsk  
Monaco  
Moscow  
Oslo  
Paris  
Podgorica  
Prague  
Riga  
Rome  
Samara  
San Marino  
Sarajevo  
Simferopol  
Skopje  
Sofia  
Stockholm  
Tallinn  
Tirane  
Uzhgorod  
Vaduz  
Vatican  
Vienna  
Vilnius  
Volgograd  
Warsaw  
Zagreb  
Zaporozhye  
Zurich

## Pacific

Apia  
Auckland  
Chatham  
Easter  
Efate  
Enderbury  
Fakaofu  
Fiji  
Funafuti  
Galapagos  
Gambier  
Guadalcanal  
Guam  
Honolulu  
Johnston  
Kiriritimati  
Kosrae  
Kwajalein  
Majuro  
Marquesas  
Midway  
Nauru  
Niue  
Norfolk  
Noumea  
Pago Pago  
Palau  
Pitcairn  
Ponape  
Port Moresby  
Rarotonga  
Saipan  
Tahiti  
Tarawa  
Tongatapu  
Truk  
Wake  
Wallis

## Indian

Antananarivo  
Chagos  
Christmas  
Cocos  
Comoro  
Kerguelen  
Mahe  
Maldives  
Mauritius  
Mayotte  
Reunion

## LIITE C – TEHDASASETUKSET & SÄÄTÖVARAT



### Laitteen asetukset



### Järjestelmäasetukset

Merkki	Selitys	Tehdasasetukset	Vaihteluväli
	LED-valojen välit.	0,46 m	0,01 - 3,0 m
	Näyttötoiminto.	Ajoneuvo	
	LED valojen kirkkaus.	50	0 - 100
	Yksiköt.	US järjestelmä	
	Kieli.	Englanti	
	Aikavyöhyke.	Amerikka - Chicago	
	GPS tyyppi.	Vain GPS	
	GPS portti.	Sisäiset	
	Äänen voimakkuus.	50	0 - 100
	Näytön kirkkaus.	50	0 - 100
	Näyttökuva.	Ei käytettävissä	
	Kamerat.	Normaali	



### Puom. ohjauksen/puom. lohkon asetukset

Merkki	Selitys	Tehdasasetukset	Vaihteluväli
	Limitys.	100%	
	Viive pois käytöstä.	1,0 s	0,0 - 10,0 sekuntia
	Viive käytössä.	1,0 s	0,0 - 10,0 sekuntia
	Puomiston lohkojen lukumäärä.	1	1 - 15
	Puomiston lohkojen leveydet.	0,9 m	0,9 - 75,0 m



### Ajoneuvoasetukset










Merkki	Selitys	Tehdasasetukset	Vaihteluväli
	Ajoneuvon tyyppi.	Etupyörä	
	Antennin korkeus.	3,8 m	0,0 - 10,0 m
	Puomiston sijainti.	Edessä	
	Puomiston etäisyys antennista.	0,0 m	0,0 - 50,0 m



### Kallistusgyromoduulin asetukset

Merkki	Selitys	Tehdasasetukset	Vaihteluväli
	Kallistuksen korjaus On/Off.	On	


**FieldPilot-Pelto-ohjausasetukset**

Merkki	Selitys	Tehdasasetukset	Vaihteluväli
	Automaattiohjaus.	On	
	Venttiin käyttöjakso.	175	1 - 5000
	Minimikäyttöjakso vasemmalle.	0,0	0,0 - 50,0
	Minimikäyttöjakso oikealle.	0,0	0,0 - 50,0
	Maksimikäyttöjakso.	100	25 - 100
	Karkea ohjauksen säätö.	25,0	1,0 - 100,0
	Ohjauksen hienosäätö.	25,0	1,0 - 100,0
	Toimimaton alue.	1	1 - 10
	Lookahead.	4,0	0,0 - 10,0

**LIITE D – YKSIKKÖMERKINNÄT**

Mittoja	Matrix 570G	161,5 mm x 149,1 mm x 58,4 mm
	Matrix 840G	27,0 x 18,0 x 6,0 cm
Paino	Matrix 570G	0,794 kg
	Matrix 840G	1,06 kg
Liitin	PWR/CAN	8 pin Conxall
	Kamera	5 pin Conxall
	Nopeus-/anturikaapeli	4 or 8 pin Conxall
Käyttöympäristö	Säilytys	-10 - +70°C
	Käyttö	0 - +50°C
	Kosteus	90% suhteellinen kosteus
Näyttö	Matrix 570G	320 x 240 resoluutio 14.5 cm
	Matrix 840G	800 x 600 resoluutio 21.3 cm
Input/Output		USB 2.0
Syöttöteho		< 9 watts @ 12 VDC

# MATRIX™

## K Ä Y T T Ö O H J E

---

### Matrix ohjaus: Ominaisuudet

- RealView™ Ohjaus videokuvan avulla
  - Ohjaus videokuvan avulla
  - Vain ohjaus
  - Vain video
- Kirkaassa päivänvalossa luettava näyttö
- Helppokäyttöinen 3D-grafiikkaohjaus
- Käyttökartoitus/Tiedon siirto



Mølhavevej 2  
9440 Aabybro  
Denmark  
Tel: +45 9696 2505  
[www.teejet.com](http://www.teejet.com)

A Subsidiary of  *Spraying Systems Co.*

98-05182 R2 FINNISH  
© TeeJet Technologies 2010