



Kasutusjuhend

TRACK-Leader

Seis: V1.20111214



30302432-02-ET

Lugege ja järgige seda kasutusjuhendit.

Hoidke kasutusjuhend edaspidiseks kasutamiseks alles.

Impressum

Dokument

Kasutusjuhend
Toode: TRACK-Leader
Dokumendi number: 30302432-02-ET
Alates tarkvaraversioonist: 2.7.17
Originaalkeel: saksa

Autoriõigus ©

Müller-Elektronik GmbH & Co.KG
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
Saksamaa
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Fax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-post: info@mueller-elektronik.de
Veebileht: <http://www.mueller-elektronik.de>

Sisukord

1	Teie ohutus	6
1.1	Põhilised ohutusjuhised	6
1.2	Otstarbekohane kasutamine	6
1.3	Ohutusjuhiste ülesehitus ja tähendus	6
1.4	Nõuded kasutajale	6
2	Sellest kasutusjuhendist	7
2.1	Kehtivusala	7
2.2	Kasutusjuhendi sihtrühm	7
2.3	Juhiste struktuur	7
2.4	Viidete ülesehitus	7
3	Tootekirjeldus	8
3.1	Funktsioonide kirjeldus	8
3.1.1	TRACK-Leader II	8
3.1.2	SECTION-Control	8
3.1.3	TRACK-Leader TOP	9
3.1.4	HEADLAND-Control	9
3.1.5	VARIABLE RATE-Control	9
3.2	Kuva ülesehitus	10
3.2.1	Avakuva ülesehitus	10
3.2.2	Töökuva ülesehitus	10
3.3	Proovilitsentsi kasutamine	13
4	Kasutamise põhialused	14
4.1	Esmakordne kasutamine	14
4.2	Juhtelemendid	14
4.3	Andmete sisestamine	18
4.4	Kuvari diooditabloo kasutamine	19
4.4.1	Kuvari diooditabloo graafikarežiimis	19
4.4.2	Kuvari diooditabloo tekstirežiimis	20
5	Konfiguratsioon	21
5.1	Seadistuste Üldine konfigureerimine	21
5.2	TRACK-Leader II konfigureerimine	23
5.3	SECTION-Controli konfigureerimine	24
5.3.1	Suvandite Viivitus siselülitamisel ja Viivitus väljalülitamisel kalibreerimine	27
	Kalibreerimise etapid	28
	Kalibreerimise ettevalmistamine	28
	Esimene sõit	28
	Teine sõit	29
	Väljastuspiiride märgistamine – viivitus väljalülitamisel	30
	Väljastuspiiride märgistamine – viivitus sisselülitamisel	31

	Parandusväärtuse arvutamine	32
	Parameetri Viivitus muutmine	32
5.4	TRACK-Leader TOPi konfigureerimine	34
5.5	Masinaprofiilid	35
5.5.1	Uue masinaprofiili loomine	35
5.5.2	Olemasoleva masinaprofiili valimine	36
5.5.3	Masina parameetrid	36
6	Käsitsemine	40
6.1	Kui kasutate ainult moodulit TRACK-Leader II	40
6.2	Kui kasutate SECTION-Control	40
6.3	Kui kasutate rakendust TaskManager	41
7	Valmistage ette navigeerimine.	42
7.1	Valige juhtimisrežiim.	42
7.1.1	Juhtimisrežiim Paralleelne	42
7.1.2	Juhtimisrežiim Silutud kontuur	42
7.1.3	Juhtimisrežiim Identne kontuur	42
7.1.4	Juhtimisrežiim A Plus	43
7.2	Tehnoradade seadmine	43
7.2.1	Tehnoraja laiuse seadmine	43
7.2.2	Tehnoradade vahekauguse seadmine	44
7.3	Pööramisala laiuse seadmine	44
8	Navigeerimise käivitamine	45
8.1	Uue navigeerimise käivitamine	45
8.2	Alustatud navigeerimise jätkamine	45
8.3	Sõitude salvestamise käivitamine	45
8.4	DGPSi kalibreerimine	46
8.4.1	GPS ilma parandussignaalia	46
	Milleks on vaja baaspunkti?	46
	1. baaspunkti seadmine	47
	GPS-signaali kalibreerimine	48
8.4.2	DGPS koos parandussignaaliga	50
8.4.3	DGPS-signaali kvaliteedi kontrollimine	50
8.5	Põllupiir	51
8.5.1	Põllupiiri tuvastamine	51
8.5.2	Põllupiiri kustutamine	52
8.6	Tehnoraja A-B loomine	52
8.6.1	Tehnoraja A-B loomine paralleel- ja kontuurirežiimis	53
8.6.2	Tehnoraja A-B loomine juhtimisrežiimis A+	53
8.7	Takistuste tuvastamine	53
8.8	Käsitsemine töö ajal	54
8.8.1	SECTION-Control töörežiimi muutmine	54
8.8.2	Töökuva välimuse muutmine	55
8.8.3	Tehnoradade nihutamine	55

8.8.4	Tehnoradade kustutamine	55
8.9	Pööramisala töötlemine HEADLAND-Controliga	56
9	USB-mälupulgal olevate andmete kasutamine	59
9.1	Põlluandmete salvestamine ja laadimine	59
9.1.1	Põlluandmete salvestamine	59
9.1.2	Põlluandmete laadimine	59
9.1.3	Põlluandmete kustutamine	60
9.2	Põlluandmete eksportimine ja importimine GISi jaoks	60
9.2.1	Põlluandmete eksportimine GISi jaoks	60
9.2.2	Põlluandmete importimine GISist	60
9.3	Andmete ümberkorraldamine	61
9.4	Dokumenteeritud sõitude vaatamine	62
9.5	Põldude kustutamine USB-mälupulgalt	62
9.6	Sõitude kustutamine	63
10	Rakenduskaartide töötlemine VARIABLE-RATE Control abil	64
10.1	Põhiprotsessid	64
10.2	Rakenduskaardi loomine	64
10.3	Rakenduskaardi kopeerimine USB-mälupulgale	64
10.4	Rakenduskaardi importimine	64
10.5	Rakenduskaardi vorming	65
10.5.1	Rakenduskaardi uue vormingu loomine	65
10.5.2	Olemasoleva rakenduskaardi vormingu valimine	66
10.5.3	Rakenduskaartide vormingute kustutamine	66
10.6	Rakenduskaardi kohandamine vastavalt vajadusele	67
11	Automaatne juhtimine TRACK-Leader TOP	69
11.1	Juhi ülesanded	69
11.2	Automaatse juhtimise aktiveerimine ja desaktiveerimine	70
11.3	Sõitmine paralleelselt tehnoajaga	70
11.4	Pööramine	71
12	Koostöö muude rakendustega	72
12.1	Koostöö rakendusega TaskManager	72
12.2	Koostöö juhtseadistega	72
12.3	Koostöö rakendusega TRACK-Guide Desktop	72
13	Toimimine tõrketeadete korral	74

1 Teie ohutus

1.1 Põhilised ohutusjuhised



Lugege alljärgnevad ohutusjuhised enne toote esimest kasutamist hoolikalt läbi.



- Lugege läbi selle põllumajandusseadme kasutusjuhend, mida soovite toote abil juhtida.



1.2 Otstarbekohane kasutamine

Rakendust tohib kasutada ainult koos põllumajandusseadmete ja -masinatega. Rakendust tohib kasutada üksnes väljaspool avalikke teid, põllul töötamise ajal.

1.3 Ohutusjuhiste ülesehitus ja tähendus

Kõik selles kasutusjuhendis leiduvad ohutusjuhised on koostatud järgmisel põhimõttel.

	 HOIATUS
	<p>See märksõna tähistab keskmise riskiga ohte, mille eiramise korral võib tagajärjeks olla surm või rasked kehavigastused.</p>

	 ETTEVAATUST
	<p>See märksõna tähistab madala riskiga ohte, mille eiramise korral võivad tagajärjeks olla kerged või keskmised kehavigastused või materiaalne kahju.</p>

MÄRKUS

See märksõna tähistab toiminguid, mille eiramine võib kaasa tuua talitlustõrked. Optimaalsete töötulemuste saavutamiseks peate nende toimingute korral järgima juhiseid ja tegutsema ettevaatlikult.

Mõned toimingud tuleb teostada mitmes etapis. Kui mõne etapiga kaasneb risk, on ohutusjuhises esitatud otse tegevusjuhendis.

Ohutusjuhised on alati enne ohtliku toimingu kirjeldust ning on paksus kirjas ja tähistatud märksõnaga.

Näide

1. **MÄRKUS!** See on märkus. See hoiatab teid riskide eest, mis tekivad järgmises tegevusetapis.
2. Ohtlik tegevusetapp.

1.4 Nõuded kasutajale

- Õppige terminali nõuetekohaselt kasutama. Keegi ei tohi terminali kasutada enne, kui on selle kasutusjuhendi läbi lugenud.
- Lugege ja järgige hoolikalt kõiki selles kasutusjuhendis ning ühendatud masinate ja seadmete juhendites olevaid ohutusjuhiseid ja hoiatusi.

2 Sellest kasutusjuhendist

2.1 Kehtivusala

See kasutusjuhend kehtib Müller-Elektroniku rakenduse TRACK-Leader kõigile moodulitele.

Rakenduse versioon, alates milles see kasutusjuhend kehtib, on toodud impressumiosas.

2.2 Kasutusjuhendi sihtrühm

Kasutusjuhend on mõeldud rakenduse TRACK-Leader ja selle lisamoodulite kasutajatele.

2.3 Juhiste struktuur

Juhistes on selgitatud sammhaaval, kuidas teha tootega teatud töid.

Juhendis kasutatakse juhiste märgistamiseks järgmisi sümboleid:

Kujutis	Tähendus
1.	Toimingud, mida tuleb teha järgemööda.
2.	
⇒	Tegevuse tulemus. Juhtub pärast tegevust.
⇒	Tegevusjuhise tulemus. Juhtub pärast kõigi sammude tegemist.
☑	Eeldused. Eelduste kirjeldamisel tuleb need enne toimingu tegemist luua.

2.4 Viidete ülesehitus

Selles juhendis olevad viited on alati järgmise kujundusega:

Viite näide: [→ 7]

Viited tunneb ära nurksulgude ja noole järgi. Noole järel olev number tähistab selle peatüki alguslehekülge, kust saab lugeda lisateavet.

3 Tootekirjeldus

TRACK-Leader on tänapäevane süsteem, mis aitab põllumajandussõiduki juhil sõita põllul mööda täpselt paralleelseid radu.

Süsteem koosneb moodulitest ning kasutaja saab seda lisafunktsioonidega täiendada.

3.1 Funktsioonide kirjeldus

Rakenduses kasutatavad funktsioonid sõltuvad sellest, millistele moodulitele on olemas litsents.

Mooduleid on kahte liiki:

- Põhimoodul: lisamoodulite eeldus.
 - TRACK-Leader II
- Lisamoodulid: saab kombineerida vastavalt soovile.
 - SECTION-Control
 - TRACK-Leader TOP
 - HEADLAND-Control
 - VARIABLE RATE-Control

3.1.1 TRACK-Leader II

Mooduli liik: põhimoodul. Kõigi teiste moodulite eeldus.

Eeldused

Selle mooduli kasutamiseks peavad olema täidetud järgmised eeldused:

- Pistikprogramm TRACK-Leader on aktiveeritud.
- Litsents TRACK-Leader II on aktiveeritud.

Pistikprogrammi ja litsentsi aktiveerimise kohta lugege terminali paigaldus- ja kasutusjuhendit.

Funktsioonid

Pärast aktiveerimist saab kasutada järgmisi funktsioone:

- paralleelsete tehnoradade kuvamine, mis abistavad juhti paralleelsel sõitmisel;
- põllul olevate takistuste kindlakstegemine;
- tuvastatud takistuste eest hoiatamine;
- põllupiirile lähenemise hoiatus;
- töötulemuste salvestamine kahes vormingus;
- SECTION-View - kuva, millel on näha, millised osalaiused juht peab ülekateteta töötamiseks sisse ja välja lülitama.

3.1.2 SECTION-Control

Mooduli liik: lisamoodul.

SECTION-Control abil saab juhtseadisele ette anda, millised põllumajandusseadmete osad tuleb ilma ülekateteta töötamiseks välja lülitada.

Need võivad olla näiteks põllupritsi osalaiused. Selles juhendis osutatakse alati põllupritsi osalaiustele.

Eeldused

Selle mooduli kasutamiseks peavad olema täidetud järgmised eeldused:

- Pistikprogramm TRACK-Leader on aktiveeritud.
- Litsents TRACK-Leader II on aktiveeritud.

- Litsents SECTION-Control on aktiveeritud.
- Terminal peab olema ühendatud ISOBUSi juhtseadisega, mida toetab SECTION-Control, või Müller-Elektroniku SC-Boxiga.
- Juhtseadis on konfigureeritud.

Funktsioonid

- Pärast aktiveerimist saab kasutada järgmisi funktsioone:
- Kõik funktsioonid, mida võimaldab litsents TRACK-Leader II.
 - Ühendatud põllumajandusseadme osalaiuste juhtimine.
 - Väljastuskoguste juhtimine ühendatud juhtseadise abil.

3.1.3 TRACK-Leader TOP

Mooduli liik: lisamoodul.

TRACK-Leader TOP-i abil saate anda firma Reichhardt rooli juhtseadisele juhiseid sõiduki juhtimiseks nii, et järgitaks TRACK-Leader II poolt loodud tehnoradasid.

Eeldused

- Selle mooduli kasutamiseks peavad olema täidetud järgmised eeldused:
- Pistikprogramm TRACK-Leader on aktiveeritud.
 - Litsents TRACK-Leader II on aktiveeritud.
 - Litsents TRACK-Leader TOP on aktiveeritud.
 - Traktorile on monteeritud, installitud ja konfigureeritud rooli juhtseadis.
 - TRACK-Leader TOP töötab ainult firma Reichhardt rooli juhtseadisega: Steering ECU PSR, alates rakenduse versioonist 02-112

Funktsioonid

- Pärast aktiveerimist saab kasutada järgmisi funktsioone:
- Sõiduki automaatne juhtimine mööda loodud tehnoradu.

3.1.4 HEADLAND-Control

Mooduli liik: lisamoodul.

Moodul HEADLAND-Control (ka pööramisala haldus) võimaldab käsitleda pööramisala ülejäänud põllust eraldi.

Eeldused

- Selle mooduli kasutamiseks peavad olema täidetud järgmised eeldused:
- Pistikprogramm TRACK-Leader on aktiveeritud.
 - Litsents TRACK-Leader II on aktiveeritud.
 - Litsents HEADLAND-Control on aktiveeritud.

Funktsioonid

- Pärast aktiveerimist saab kasutada järgmisi funktsioone:
- Paralleelsete tehnoradade kuvamine pööramisalas.
 - Kui kasutate ka SECTION-Control, saab rakendus töödelda pööramisala ja põllu siseosa eraldi.

3.1.5 VARIABLE RATE-Control

Mooduli liik: lisamoodul.

Eeldused

- Selle mooduli kasutamiseks peavad olema täidetud järgmised eeldused:
- Pistikprogramm TRACK-Leader on aktiveeritud.
 - Litsents VARIABLE RATE-Cont on aktiveeritud.

Funktsioonid

- VARIABLE RATE-Control abil saate teha järgmist:
- importida rakenduskaarte shp-vormingus;

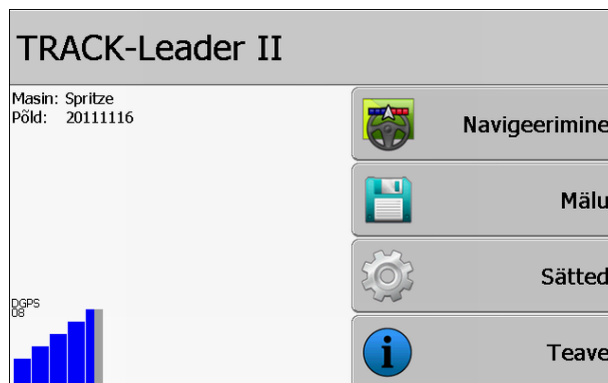
- kanda rakenduskaardil olevad seadistatud väärtused juhtseadisesse.

3.2 Kuva ülesehitus

Sõltuvalt sellest, millise mooduli olete aktiveerinud, võib kuva veidi erineda.

3.2.1 Avakuva ülesehitus

Avakuva kuvatakse rakenduse käivitamisel.



TRACK-Leader II avakuva

Avakuval saate:

- liikuda järgmistele kuvadele;
- lugeda GPS-signaali olekut.

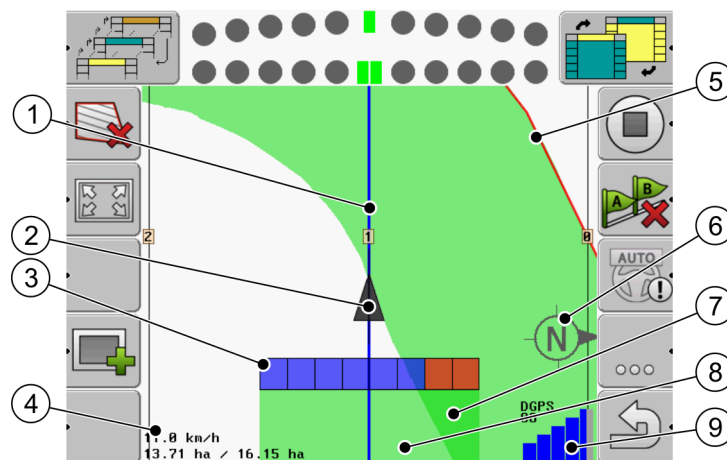
Juhtelemendid

Funktsioonisümbol	Funktsioon
Navigeerimine	Liikumine ettevalmistuskuvale.
Seadet pole	<p>Navigeerimine SECTION-Control ei ole võimalik.</p> <p>Tarkvaral puudub info ühendatud põllumajandusseadme kohta.</p> <p>Lugege rohkem infot peatükist: Koostöö rakendusega TaskManager [→ 72]</p>
Mälu	Minge kuvale Mälu.
Sätted	Minge kuvale Sätted.
Teave	Minge kuvale Teave.

3.2.2 Töökuva ülesehitus

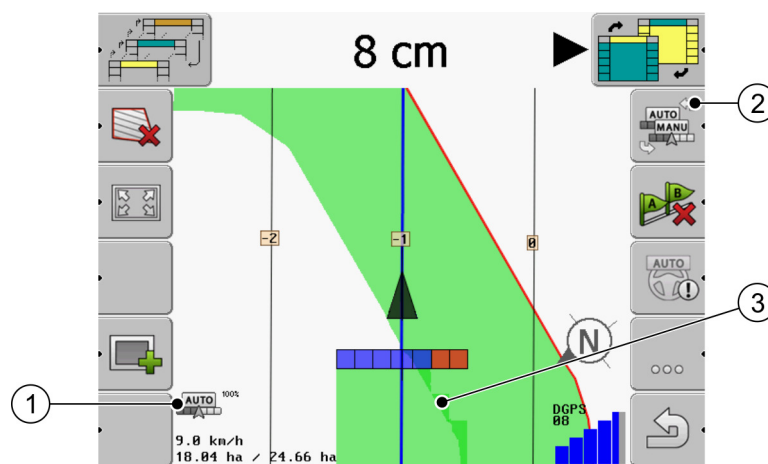
Töökuva on kuva, mis ilmub pärast navigeerimise käivitamist.

Töökuvale ilmuv teave sõltub sellest, kas aktiveeritud on ainult TRACK-Leader II või ka SECTION-Control.



Töökuva, kui SECTION-Control on desaktiveeritud.

①	Tehnorajad	⑤	Põllupiir
②	GPS-vastuvõtja asukoht	⑥	Kompass
③	Edenemisriba	⑦	Kaks korda läbi sõidetud ja töödeldud alad
④	Loendur ja olekuteave	⑧	Läbisõidetud ja töödeldud alad
		⑨	GPS-ühenduse olek



Muutused töökuval pärast SECTION-Control aktiveerimist

①	SECTION-Control töörežiim	③	Tume värv tähistab ainult kaks korda töödeldu alasid.
②	Töörežiimi vahetamise funktsiooni sümbol		

Tehnorajad

Tehnorajad on abirajad, mis aitavad paralleelselt sõita.

Tehnoradu on kolme liiki:

- Tehnorada A-B – kõige esimesena loodav tehnorada.
- Aktiveeritud tehnorada – tehnorada, mida sõiduk parajasti järgib. See on märgitud siniseks.
- Mitteaktiivsed tehnorajad – aktiveerimata tehnorajad.

GPS-vastuvõtja asukoht

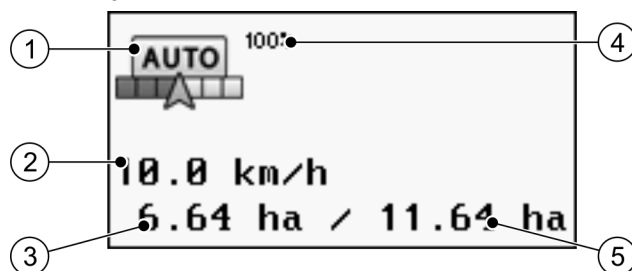
GPS-vastuvõtja asukoht on ekraanil tähistatud musta noolega.

Edenemisriba

Edenemisriba koosneb paljudest nelinurkadest. Iga nelinurk tähistab ühte põllumajandusseadme osalaiust.

Vt ka: SECTION-View kasutamine

Loendur ja olekuteave



Teave loenduri alas

①	SECTION-Control töörežiim	④	Seatud ülekatteaste
②	Praegune kiirus Kiirus selgitatakse välja GPS-asendi alusel ja võib erineda sellest, mis on juhtseadises .	⑤	Kogu põllupiiridesse jääv põlluala. Ainult siis, kui olete seadnud põllupiirid.
③	Pindalaarvesti - töötlemata ala, kui põllupiirid on seatud; - töödeldud ala, kui põllupiire pole seatud.		

Põllupiir

Põllupiir näitab rakendusele põllu täpse asukoha ning on põllu kogupindala arvutamise alus.

Kompass

Näitab põhjasuunda.

Läbisõidetud ja töödeldud alad

Masina sümboli taga olevad alad märgitakse rohelise värviga. Rohelisel värvil võib sõltuvalt konfiguratsioonist olla järgmine tähendus:

- Läbisõidetud alad
Kui kasutate üksnes funktsiooni TRACK-Leader II, märgitakse läbisõidetud ala. See märgitakse sõltumata sellest, kas masin on läbisõidu ajal ala töödeldud või mitte.
- Töödeldud alad
SECTION-Controlli kasutamisel märgitakse töödeldud alad. Alasid, mille masin on läbi sõitnud, kuid pole töödeldud, ei märgistata.

Kui soovite, et tarkvara märgiks roheliseks üksnes töödeldud alad, peate tegema järgmist:

- aktiveerima SECTION-Controlli

või

- paigaldama ja aktiveerima tööasendi anduri
Tööasendi andur tuvastab põllumajandusseadme sisselülitamise ja edastab info terminalile.

GPS-ühenduse olek

Näitab DGPS-ühenduse olekut.

Vt ka: DGPS-signaali kvaliteedi kontrollimine [→ 50]

3.3 Proovilitsentsi kasutamine

Tarnimisel on kõik lisamoodulid aktiveeritud 50 tunni pikkuse proovilitsentsi alusel.

Iga moodulit saab testida 50 tundi. Aja arvestamist alustatakse alles pärast mooduli aktiveerimist.

Pärast 50 tunni möödumist desaktiveeritakse kõik funktsioonid, mille proovilitsents on aegunud.

Toimingud

Proovilitsentsi kehtivusaja kontrollimiseks toimige järgmiselt.

1. Avage TRACK-Leader avakuva.
2. Vajutage nuppu Info:



⇒ Kuvatakse infokuva.

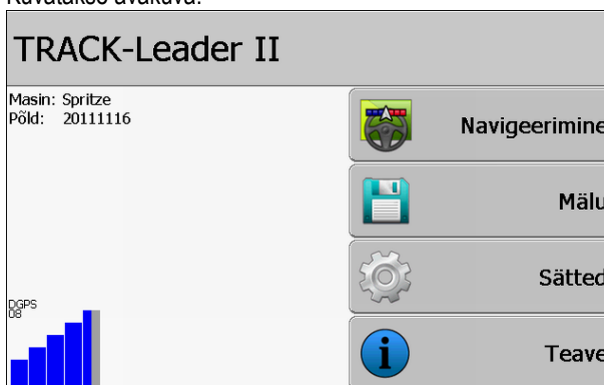
3. Tabelist näeb, mitu tundi saab proovilitsentsi veel kasutada.

4 Kasutamise põhialused

4.1 Esmakordne kasutamine

Toimingud

1. – lülitage terminal sisse.
2. Oodake, kuni kõik rakendused ja juhtseadised on laaditud.
3. – kutsuge rakendus Valikumenüü.
4. Valige TRACK-Leader.
⇒ Kuvatakse avakuva:



⇒ Olete käivitanud TRACK-Leader II.

5. Lugege TRACK-Leader konfigureerimise kohta. [→ 21]

4.2 Juhtelemendid

Sellest peatükist leiata kõigi tarkvaras esineda võivate funktsioonisümbolite ja nende funktsioonide ülevaate.

Igal sümbolil on ka piktogramm sümboli funktsiooni kohta.

Tabelis on funktsioonisümbolite kaks veergu:

- funktsioonisümbol uusimas rakenduses, uutel terminalidel.
- alternatiivne funktsioonisümbol - rakenduse varasemate versioonide funktsioonisümbol, vanematel terminalidel.

Mõlema funktsioonisümboli funktsioon on sama.

TRACK-Leader II ja SECTION-Control funktsioonisümbolid

Funktsioonisümbol	Alternatiivne funktsioonisümbol	Lisateabega peatükk	Tulem
		Põllupiiri tuvastamine [→ 51]	Navigatsioonikuval tõmmatakse ümber põllu punane joon. See on põllupiir.

Funktsioonisümbol	Alternatiivne funktsioonisümbol	Lisateabega peatükk	Tulem
		Põllupiiri kustutamine [→ 52]	Põllupiir kustutatakse.
		Sõitude salvestamise käivitamine [→ 45]	Funktsioonisümbolid kuvatakse üksnes siis, kui SECTION-Control on desaktiveeritud ja teil ei ole tööasendi andurit.
		Töökuva välimuse muutmise [→ 55]	Kuvatakse kogu põld.
			Kuvatakse sõiduki ümbrus.
		SECTION-Control töörežiimi muutmise [→ 54]	SECTION-Control lülitub töörežiimi.
		Tehnoraja A-B loomine [→ 52]	Seatakse tehnoraja A-B punkt A.
		Tehnoradade kustutamine [→ 55]	Tehnorajad kustutatakse.
		Baaspunkti seadmine [→ 47]	Võimalusi on kaks: - kutsutakse kuva GPS-kalibreerimine, - seatakse baaspunkt.
		GPS-signaali kalibreerimine [→ 48]	Võimalusi on kaks: - kutsutakse kuva GPS-kalibreerimine, - kalibreeritakse GPS-signaal.
		Tehnoradade nihutamise [→ 55]	Tehnorajad nihutatakse sõiduki tegelikku asendisse.
		Töökuva välimuse muutmise [→ 55]	Aktiveeritakse 3D-vaade.

Funktsioonisümbol	Alternatiivne funktsioonisümbol	Lisateabega peatükk	Tulem
		Töökuva välimuse muutmine [→ 55]	Aktiveeritakse 2D-vaade.
		Muude funktsioonisümbolite kuvamine	
		Põlluandmete laadimine [→ 59]	
		Põlluandmete salvestamine [→ 59]	
		Dokumenteeritud sõitude vaatamine [→ 62]	
		Põlluandmete importimine GISist [→ 60]	
		Põlluandmete eksportimine GISi jaoks [→ 60]	

TRACK-Leader TOP

Järgmised funktsioonisümbolid kuvatakse töökuval üksnes siis, kui automaatne juhtimine TRACK-Leader TOP on desaktiveeritud. Mis teave kuvatakse aktiveeritud funktsiooniga TRACK-Leader TOP, lugege peatükist Automaatne juhtimine TRACK-Leader TOP [→ 69].

Funktsioonisümbol	Alternatiivne funktsioonisümbol	Funktsioon
		Automaatne juhtimine TRACK-Leader TOP on desaktiveeritud või pole üldse saadaval.
		Sõiduki pööramine vasakule. Kui TRACK-Leader TOP on desaktiveeritud, siis funktsiooniklahv ei tööta.

Funktsioonisümbol	Alternatiivne funktsioonisümbol	Funktsioon
		Sõiduki pööramine paremale. Kui TRACK-Leader TOP on desaktiveeritud, siis funktsiooniklahv ei tööta.

Takistused

Funktsioonisümbol	Alternatiivne funktsioonisümbol	Lisateabega peatükk	Tulem
		Takistuste tuvastamine [→ 53]	Kuvatakse tuvastatud takistustega kuva.
			Takistust nihutatakse.
			Takistus seatakse valitud asukohta.

HEADLAND-Control

Funktsioonisümbol	Alternatiivne funktsioonisümbol	Rakendus on sümboli kuvamisel selles olekus	See juhtub sümboli kõrval oleva funktsiooninupu vajutamisel
		HEADLAND-Control on desaktiveeritud ning seda pole sellel põllul varem aktiveeritud. Põllupiiri pole veel tuvastatud.	Ei saa vajutada.
		HEADLAND-Control ei ole aktiveeritud. Kuvatakse alles pärast põllupiiri tuvastamist.	Kuvatakse pööramisala.

Funktsioonisümbol	Alternatiivne funktsioonisümbol	Rakendus on sümboli kuvamisel selles olekus	See juhtub sümboli kõrval oleva funktsiooninupu vajutamisel
		Nüüd saate töödelda põllu siseosa. SECTION-Control töötleb üksnes põllu siseala. Osalaiused lülitatakse pööramisalale üleminekul välja. Paralleeljuhtimine põllu siseosas on aktiveeritud.	Paralleeljuhtimine pööramisalal aktiveeritakse.
		Nüüd saate töödelda pööramisala.	Paralleeljuhtimine põllu siseosas aktiveeritakse.

4.3 Andmete sisestamine

Põllunimede ja registreerimisinfo sisestamisel tuleb sisestada numbrid ja tähed.

Selleks on andmesisestuskülv.

Salvesta nimega ...

20111116


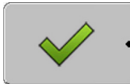
Andmesisestuskülv salvestamisel

Juhtelemendid

Funktsiooni sümbol	Funktsioon
	Märgi kustutamine
	Suur- ja väiketähtede vahetamine
	Sisestamise katkestamine
	Sisestuse kinnitamine

Toimingud

- Valige soovitud märk.

2.  – Sisestage valitud märk.
 ⇒ Märk sisestatakse. Kursor liigub ühe sammu võrra edasi.
3. Sisestage järgmised märgid.
4.  – Pärast kõigi märkide sisestamist kinnitage sisestus.

4.4 Kuvari diooditabloo kasutamine

Kuvari diooditabloo ülesanne on abistada juhti tehnoaraja järgimisel. See annab juhile teada, kui ta rajalt välja sõidab, ning suunab, kuidas rajale tagasi saada.

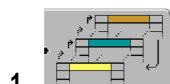
Kuvari diooditabloom on järgmised režiimid:

- kuvari diooditabloo graafikarežiimis
- kuvari diooditabloo tekstirežiimis
- SECTION-View

Lisaks kuvari diooditabloole ilmub kuvale ka suunanool, mis näitab õiget roolimissuunda.

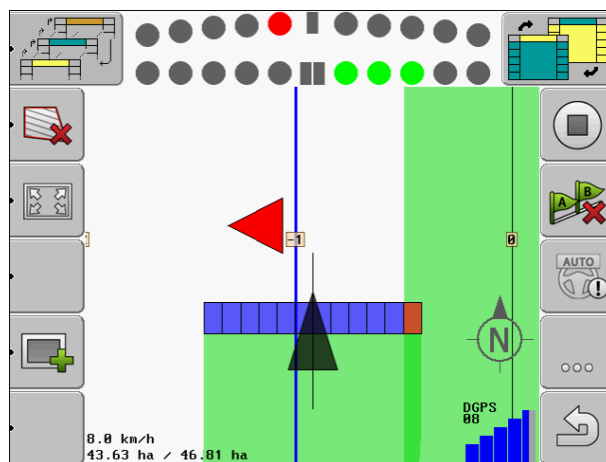
Toimingud

Kuvari diooditabloom saab aktiveerida järgmiselt:



1. – Vajutage seni, kuni kuva päises kuvatakse kuvari diooditabloo.

4.4.1 Kuvari diooditabloo graafikarežiimis



Kuvari diooditabloo – graafikarežiim

Kuvari diooditabloo koosneb graafikarežiimis kahest tulpast:

- All kuvatakse tegelik kõrvalekalle tehnoarajast.
- Üleval kuvatakse kõrvalekalle teatud kaugusel. Vt parameetrit Eelvaade [→ 24].

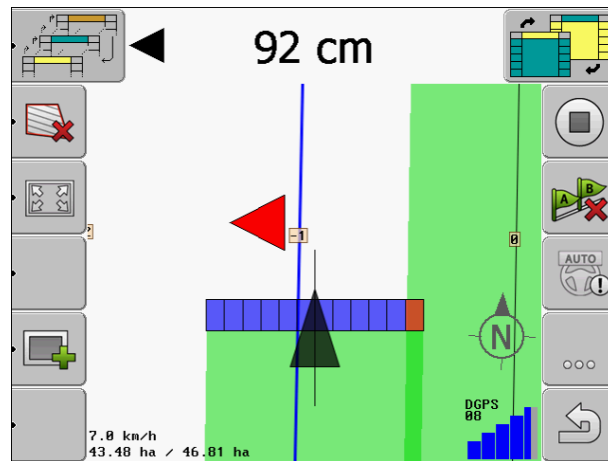
Iga ring tähistab teatavat kõrvalekallet sentimeetrites. Vt parameetrit Tundlikkus [→ 24].

Et sõidunurk võib tehnilistel põhjustel veidi kõikuda, kasutatakse eelvaatetulbas kuvamiseks tundlikkuse topeltväärtust.

Juhtimise eesmärk on esile tõsta alati ainult kesksed nelinurgad.

4.4.2 Kuvari dioditabloo tekstirežiimis

Kuvari dioditabloo näitab tekstirežiimis, mitme meetri kaugusel tehnorajast te asute. Samuti näidatakse, millises suunas peate rooli keerama, et rajale tagasi sõita. Tekstirežiimis eelvaadet pole.



Kuvari dioditabloo – tekstirežiim

5 Konfiguratsioon

Selles peatükis selgitatakse kõiki seadistusi, mida peate konfigureerima.

Konfigureerida tuleb järgmist

Moodul	Peatükk
TRACK-Leader II	Üldsätted TRACK-Leader II konfigureerimine [→ 23]
SECTION-Control	Üldsätted TRACK-Leader II konfigureerimine [→ 23] SECTION-Controli konfigureerimine [→ 24]
TRACK-Leader TOP	Üldsätted TRACK-Leader II konfigureerimine [→ 23] TRACK-Leader TOPi konfigureerimine [→ 34]
HEADLAND-Control	Lisaseadistused pole vajalikud
VRC	Lisaseadistused pole vajalikud

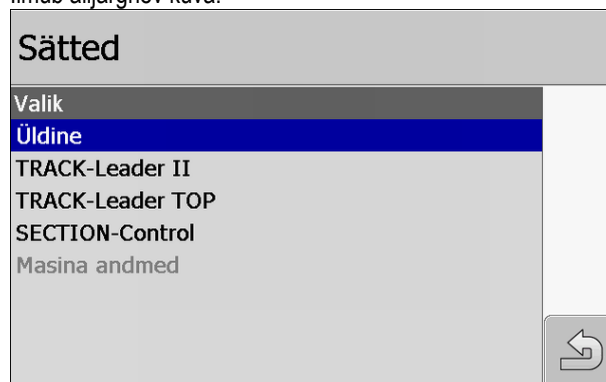
Toimingud

Konfigureerimiskuvad avatakse järgmiselt.

1. Minge kuvale Sätted:



⇒ Ilmub alljärgnev kuva:



2. Klõpsake soovitud rakendusega real.

⇒ Kuvatakse parameetritoend.

Järgmistes alajaotistes leiate parameetrite seletused.

5.1 Seadistuste Üldine konfigureerimine

Selles menüüs saate seadistada ekraanikuva ning aktiveerida mõnda funktsiooni.

SECTION-Control

See parameeter määrab, kas SECTION-Control on aktiveeritud või desaktiveeritud.

Võimalikud väärtused:

- Jah
SECTION-Control on aktiveeritud. Masina andmed, nt töölaius, võetakse automaatselt ühendatud juhtseadisest.
- Ei
SECTION-Control on desaktiveeritud. TRACK-Leader II on aktiveeritud. Masina andmed tuleb ise sisestada. Vt: Masinaprofiilid [→ 35]

TM-seos

See parameeter määrab, kas andmeid vahetatakse rakendusega TaskManager.

Võimalikud väärtused:

- Jah
Andmeid, nt põllupiir, A-B joon ja baaspunkt, vahetatakse SECTION-Control rakenduse TaskManager vahel. SECTION-Control töötab ainult siis, kui TaskManager käivitatakse tellimus. Põlluandmed salvestatakse TaskManager abil failis Taskdata.
Seadistage Jah, kui täidate tellimusi rakenduse TaskManager abil.
- Ei
SECTION-Control ja rakenduse TaskManager vahel andmeid ei vahetata.
Seadke Ei, kui rakendus TaskManager töötab SC-Modus. Muidu ei saa põlde laadida ega töödelda.

GISi dokumentatsioon

Parameeter määrab selle, kas ISOBUSi juhtseadisest protokollitud töötulemused salvestatakse GISi jaoks.

Töötulemused salvestatakse töö ajal ning neid saab eksportida vormingus *.shp.

Salvestatakse järgmised töötulemused:

- tegelikult väljastatud või külvatud kogus, mis kanti ISOBUSi juhtseadisest üle SECTION-Controli.

Võimalikud väärtused:

- Jah
Töötulemusi kogutakse töö ajal eksportimiseks.
- Ei
Töötulemusi ei koguta.

Hoiatussignaalid

See parameeter määrab, kas põllupiiride ja tuvastatud takistuste läheduses kõlab hoiatussignaal.

Võimalikud väärtused:

- Jah
- Ei

Ülekatete värvil. edastus

See parameeter määrab, kas ja kuidas kuvatakse kuval ülekatteid.

Võimalikud väärtused:

- „0“
Ülekatteid ei kuvata.
- „1“ – „6“
Ülekatet märkiva värvi intensiivsus.
- „3“
Vaikeväärtus

Kaardilehe jaot. kuvam.

Lülitab navigatsioonikuval sisse koordinaatvõrgustiku.

Võrgustiku joonte vahelised kaugused vastavad sisestatud töölaiausele. Võrgustiku jooned joondatakse põhja-lõuna ja ida-lääne teljel.

Silu sõidusuund

Kui traktorikabiini katusele paigaldatud GPS-vastuvõtja kõigub tugevalt, võivad kuvatud sõidurajad olla väga ebaühtlased.

Suvandi Silu sõidusuund abil silutakse kuvatavad sõidurajad.

Selles juhendis esitatud andmed kehtivad üksnes GPS-antenni A100 kasutamise korral. Muude GPS-antennide korral võivad olla õiged muud sätted.

Võimalikud väärtused:

- Jah
Kui kasutate funktsiooni TRACK-Leader TOP ja GPS-antenn A100 on ühendatud rooli juhtseadisega.
- Ei
Kui te ei kasuta funktsiooni TRACK-Leader TOP ja GPS-antenn on ühendatud terminaliga.

Käivita demorežiim

Käivitab rakenduse simulatsiooni.

5.2 TRACK-Leader II konfigureerimine

Kuvari diooditabloo

Kuvari diooditabloo liik.

Võimalikud väärtused:

- Desaktiveeritud
Desaktiveerib kuvari diooditabloo
- Graafiline
Aktiveerib kuvari diooditabloo graafikarežiimis
- Tekstirežiim
Aktiveerib kuvari diooditabloo tekstirežiimis
- SECTION-View
Aktiveerib SECTION-View

Tehnoradade nummerdus

See parameeter määrab, kuidas loodud tehnorajad nummerdatakse.

Võimalikud väärtused:

- absoluutne
Tehnoradadel on kindlad numbrid. Tehnoraja A-B number on 0. Tehnorajast A-B vasakul ja paremal olevad tehnorajad nummerdatakse.
- suhteline
Tehnorajad nummerdatakse uuesti iga kord, kui masin aktiveerib uue tehnoraja. Aktiveeritud tehnoraja number on alati 0.

Tundlikkus

Dioditabloo tundlikkuse reguleerimine.

Mitmesentimeetrise kõrvalekalde korral peab dioditabloo valgusdiod sisse lülituma?

- Vaikeväärtus: 30 cm
See väärtus tähendab 15 cm tundlikkust vasakule ja 15 cm tundlikkust paremale.

Eelvaade

See parameeter määrab, mitu meetrit enne sõidukit arvutab kuvari dioditabloo eelvaatekuva sõiduki tulevase asendi.

- Vaikeväärtus: 8 m

Vt ka: Kuvari dioditabloo graafikarežiimis [→ 19]

Pöördnurk

Programm eeldab alates määratud nurgast, et sõiduk soovib tehnorajale keerata. Seejärel märgitakse see tehnorada siniseks. Kui sõiduk sõidab tehnorajale väiksema nurga kõrvalekaldega, ei tuvastata seda uue tehnorajana.

- Vaikeväärtus: 30 kraadi.
- TRACK-Leader TOPi väärtus: 70 kraadi

Kontuuripunktide kaugus

Tehnoraja A-B salvestamisel kontuurežiimis salvestatakse punkte pidevalt. Mida rohkem punkte, seda täpsem on joonistatav tehnorada A-B ja teised tehnorajad. See aga aeglustab terminali tööd.

Parameeter määrab, millise vahega punktid seatakse. Optimaalne väärtus võib iga põllu ja masina puhul erineda.

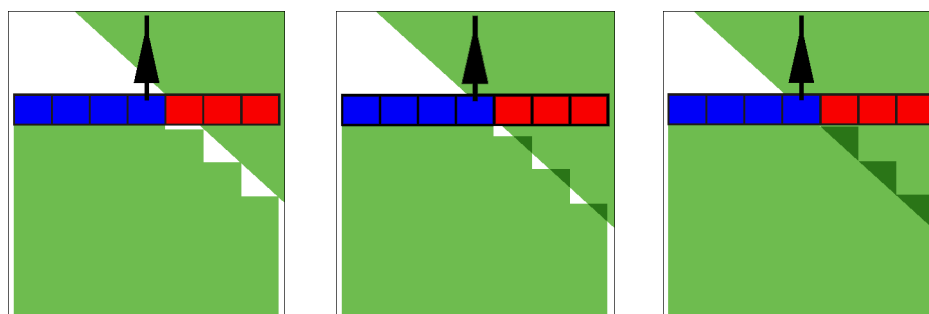
- Vaikeväärtus: 500 cm

5.3 SECTION-Controli konfigureerimine

Ülekatte aste

Ülekatte aste kiilukujulise ala töötlemisel.

Seatud Ülekatte astet mõjutab väliste osalaiuste korral parameeter Ülekatte tolerants.



0% ülekatte aste

50% ülekatte aste

100% ülekatte aste

Võimalikud väärtused:

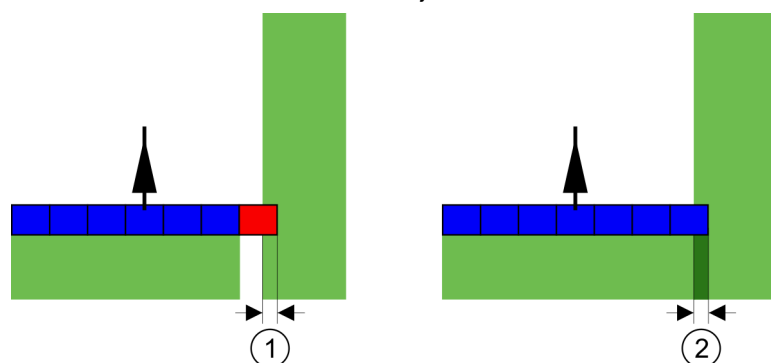
- 0% – iga osalaius lülitub töödeldud alalt lahkumise korral alles siis sisse, kui alalt lahkutakse täielikult. Töödeldud alale sõitmisel lülitub osalaius välja alles siis, kui osalaius on 1% üle töödeldava ala.
- 50% – iga osalaius lülitub töödeldud alalt lahkumise korral alles siis sisse, kui see lahkuab alalt 50% ulatuses. Töödeldud alale sõitmisel lülitub osalaius välja alles siis, kui osalaius on 50% üle töödeldava ala. 50% Ülekatte aste korral Ülekatte tolerants mingit mõju ei avalda.
- 100% – iga osalaius lülitub töödeldud alalt lahkumise korral kohe sisse, kui see lahkuab alalt 1% ulatuses. Töödeldud alale sõitmisel lülitub osalaius välja alles siis, kui osalaius on 100% üle töödeldava ala.

Ülekatte tolerants

Ülekatte tolerants tähistab väliste osalaiuste tolerantsi ülekattel, paralleelsel sõitmisel ja pööramisalas põllupiiri ületamisel.

Ülekatte tolerants puudutab üksnes välist vasakut ja paremat osalaiust. Muid osalaiusi see parameeter ei puuduta.

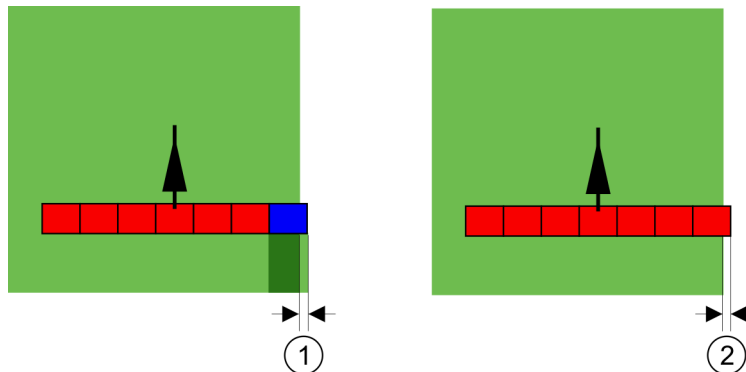
Järgmistel joonistel on kujutatud, kuidas mõjub parameeter Ülekatte tolerants, kui Ülekatte aste on 0%. Seatud ülekattetolerantsid on esitatud jooniste all.



Ülekatte tolerants ülekatte astme 0% korral – mõlemal juhul tehti tööd 25 cm ülekattega.

<p>① Ülekatte tolerants 0 cm Osalaius lülitatakse kohe välja.</p>	<p>② Ülekatte tolerants 30 cm Osalaiust ei lülitata kohe välja, sest praegune ülekate on alla 30 cm.</p>
---	--

Kui olete seadistanud parameetri Ülekatte aste väärtusele 100%, on parameetril Ülekatte tolerants töödeldud alast lahkumisel oluline roll. Näiteks juba töödeldud pööramisalas pööramisel.



Ülekatte tolerants 100%-lise ülekatteastme korral – mõlemal juhul liiguti töödeldud alast ära 25 cm võrra.

①	<p>Ülekatte tolerants 0 Kui vaid 1% osalaiusest liigub juba töödeldud alast välja, lülitub sisse kogu osalaius.</p>	<p>② Ülekatte tolerants 30 cm Ülekatte tolerants võimaldab vältida tarbetuid ülekatteid. Parempoolne osalaius lülitub sisse alles siis, kui töödeldud alast liigutakse välja rohkem kui 30 cm võrra.</p>
---	---	--

Võimalikud väärtused:

- **Soovitus.** Kui kasutate GPS-vastuvõtjat A100, sisestage parameetri Ülekatte tolerants väärtuseks 30 cm.
- Tolerants 0 cm
Väline osalaius lülitatakse sõidetud rajale sõitmisel või sealt lahkumisel iga kord sisse või välja.
- Muu väärtus
Väline osalaius lülitatakse sisse või välja, kui ülekate on väärtusest suurem.
- Maksimaalne väärtus
Pool välise osalaiuse laiusest.

Viivitus

Parameetreid on kaks:

- Viivitus sisselülitamisel
- Viivitus väljalülitamisel

Mõlemate parameetrite puhul tuleb sisestada, kui palju aega möödub, kuni osalaiuse ventiil reageerib terminalist tulevatele signaalile. Viivitus on ka aeg, mis möödub kuni düüsi avamisrõhu tekke (sisselülitamisel) või kadumiseni (väljalülitamisel).

Seda väärtust on vaja osalaiuste automaatsel sisse- ja väljalülitamisel. See sõltub osalaiuse ventiilide tüübist.

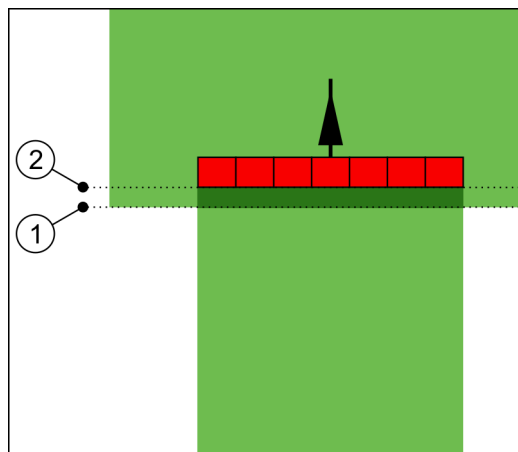
Näide

Kui põllupritsi puhul sõidab osalaius üle juba töödeldud ala, tuleb see osalaius kohe välja lülitada. Selleks saadab tarkavara osalaiuse ventiilile väljalülitussignaali. Nii langeb osalaiuse ventiilis rõhk. See toimub nii kaua, kuni düüsidest ei välju enam midagi. Selleks kulub u 400 millisekundit.

Tulemus on, et osalaiusel toimub kattuv väljastus 400 millisekundi vältel.

Selle vältimiseks tuleb parameeter Viivitus väljalülitamisel seada väärtusele 400 ms. Nüüd saadetakse signaal osalaiuse ventiilile 400 millisekundit varem. Nii saab väljastuse täpselt õigel ajahetkel katkestada või käivitada.

Järgmisel joonisel on kujutatud viivituse toimimist. Joonisel kujutatakse reaalsel toimimist, mitte kuvari kuva.



Viivitus väljalülitamisel on seatud väärtusele 0. Kui seatud viivitusaeg on liiga lühike, toimub kattuv väljastus.

①	Siin on osalaiuse ventiil saanud väljalülitussignaali	②	Siin katkestas põlluprits väljastuse.
---	---	---	---------------------------------------

Võimalikud väärtused:

- Viivitus sisselülitamisel
Sisestage siin osalaiuse sisselülitamise viivitus.
Nt.
 - Magnetventiiliga liitmik 400 ms
 - Elektrimootoriga liitmik 1200 ms
- Viivitus väljalülitamisel
Sisestage siin osalaiuse väljalülitamise viivitus.
Nt.
 - Magnetventiiliga liitmik 300 ms
 - Elektrimootoriga liitmik 1200 ms

Masina mudel

See parameeter määrab selle, kui täpselt tuleb töökriipsu asukohta ja osalaiusi arvutada.

Kui see parameeter on aktiveeritud, püüab tarkvara alati arvutada iga osalause täpse asendi. Töökriips liigub kuval täpselt mööda traktori sõidurada. Seega on sõitude kujutis kuval ja SECTION-Control töö täpsem kui siis, kui parameeter on desaktiveeritud.

Võimalikud väärtused:

- Iseliikuv
Iseliikuvate põllumajandusseadmete seadistus.
- Veetav
Traktori abil veetavate põllumajandusseadmete seadistus.
- Desaktiveeritud
Ühtegi masinat ei simuleerita. Osalaiuste asendi täpne arvutamine on desaktiveeritud. Töökriips kuvatakse kohas, kus asub GPS-vastuvõtja. Arvutatud alad on ebatäpsed.

5.3.1 Suvandite Viivitus sisselülitamisel ja Viivitus väljalülitamisel kalibreerimine

See peatükk on mõeldud edasijõudnud kasutajatele.

Enne peatüki lugemist:

- tehke endale selgeks terminali kasutamine;
- tehke endale selgeks SECTION-Control kasutamine.

Parameetrite Viivitus sisselülitamisel ja Viivitus väljalülitamisel vaikeväärtused on kalibreeritud enamiku põllupritside jaoks sobivalt.

Millal kalibreerida?

Kalibreerige parameetrid järgmistel juhtudel:

- Kui kasutate SECTION-Control muud põllumajandusseadet.
- Kui põllumajandusseade lülitub töödeldud alale sõitmisel liiga vara või liiga hilja.
- Kui põllumajandusseade lülitub töödeldud alalt lahkumisel liiga vara või liiga hilja.

Järgmistes peatükkides kirjeldatakse, kuidas parameetreid kalibreerida.

See peatükk ja näited on koostatud põllupritsi näitel. Teiste põllumajandusseadmete korral peate toimima analoogselt.

Kalibreerimise etapid

Kalibreerimine koosneb mitmest etapist:

1. kalibreerimise ettevalmistamine;
2. esimene sõitmine põllule;
3. teine sõitmine põllule;
4. väljastuspiiride märgistamine;
5. parandusväärtuse arvutamine.
6. Parameetrite Viivitus sisselülitamisel ja Viivitus väljalülitamisel korrigeerimine.

Etappe kirjeldatakse täpsemalt järgmistes peatükkides.

Kalibreerimise ettevalmistamine

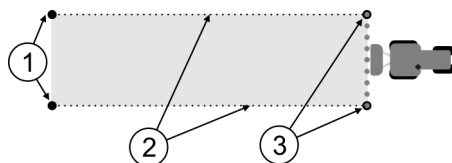
Kalibreerimiseks vajalikud vahendid ja isikud:

- kaks jälgijat – kaks isikut, kes märgistavad töödeldud alad vaiadega;
- tööriistad töödeldud alade märgistamiseks:
 - u 200–300 m piirdelinti;
 - 8 vaia põllu märgistamiseks;
- põllupritsi, mille paagis on puhas vesi.

Esimene sõit

Selles kalibreerimisetapis peate sõitma üle põllu ühel rajal.

Järgmisel joonisel on kujutatud, millised punktid peate märgistama enne ja pärast sõitmist. Juhised on joonise all.



Esimese sõidu tulemus

①	Vaiad Märgistage enne sõitu osalaiuste välised otsad.	③	Vaiad Märgistage pärast sõitu osalaiuste välised otsad.
②	Vaiadevaheline piirdelint Märjib sõidupiirid		



Toimingud

Põllul sõitmine viivituse kalibreerimiseks.

1. Käivitage SECTION-Controlli abil uus navigeerimine.
 2. Viige põllupritsi sõidu algusesse. Sõit ei tohiks kulgeda põllupiiri läheduses, et jääks piisavalt ruumi ka teise sõidu jaoks.
 3. Lükake torustik välja.
 4. Märgistage väliste osalaiuste otsad vaiadega.
 5. Sõitke 100–200 meetrit otse ja pihustage samal ajal puhast vett.
 6. Umbes 100–200 m pärast peatage põllupritsi ja lülitage see välja.
 7. Salvestage sõit TRACK-Leaderis. Nii saab kalibreerimist korrata.
 8. Märgistage väliste osalaiuste otsad vaiadega.
 9. Ühendage vaiad piirdelindiga. Selle abil märgitakse sõidu piirid põllule.
 10. Kinnitage piirdelint maapinnale kivide või pinnase abil.
- ⇒ Esimene sõit on tehtud ja väljastuse piirid märgitud.

Teine sõit

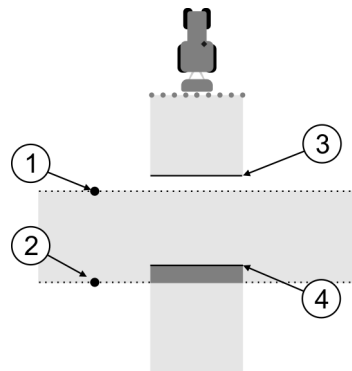
Selles etapis peab sõidusuund esimese sõidu ajal läbitud alal olema eelmise sõidusuunaga 90° nurga all.

	 ETTEVAATUST
	<p>Liikuva põllupritsiga kaasnev vigastusoht</p> <p>Kalibreerimist abistavad jälgijad võivad saada pritsimistorustikust põhjustatud vigastusi.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Juhendage jälgijaid hoolikalt. Selgitage neile ohte. ◦ Jälgige alati, et jälgijad oleksid pritsi torustikust piisavalt kaugel. ◦ Peatage pritsi kohe, kui mõni jälgija on sellele liiga lähedale sattunud.

Selles etapis on vaja veel ühe või kahe inimese abi. Need inimesed jälgivad sõitu ja pritsi liikumist ning märgistavad väljastuse piirid.

Juhendage neid inimesi hoolikalt ja hoiatage neid võimalike ohtude eest.

Järgmisel joonisel on kujutatud kohad, kus jälgijad peavad seisma ja kuhu teie peate lõpuks jõudma.



2. sõit

①	Esimese jälgija asukoht	③	See joon märgib kohta, mille juures pärast töödeldud alalt lahkumist alustavad düüsid pritsimist.
②	Teise jälgija asukoht	④	See joon märgib kohta, mille juures pärast töödeldud alale sisenemist lõpetavad düüsid pritsimise.

Toimingud

- Paak on täidetud puhta veega.
 - Jälgijad seisavad põllupritsi torustikust ohutus kauguses.
 - Navigeerimine esimese sõiduga on käivitatud.
 - SECTION-Control on automaatrežiimis.
1. Seadke põlluprits u 100 m kaugusel läbisõidetud ala suhtes 90° nurga alla.
 2. Sõitke ühtlase kiirusega (nt 8 km/h) üle töödeldud ala. Pihustage samal ajal vett.
 3. Jälgijad peavad seisma eelnevalt märgistatud sõidupiiridel torustikust ohutus kauguses.
 4. Jälgijad peavad jälgima, kus põlluprits eelnevalt läbisõidetud ala läbimisel töö lõpetab ja kus alustab.

⇒ Nüüd teate, kuidas käitub põlluprits juba töödeldud alale sõitmisel.

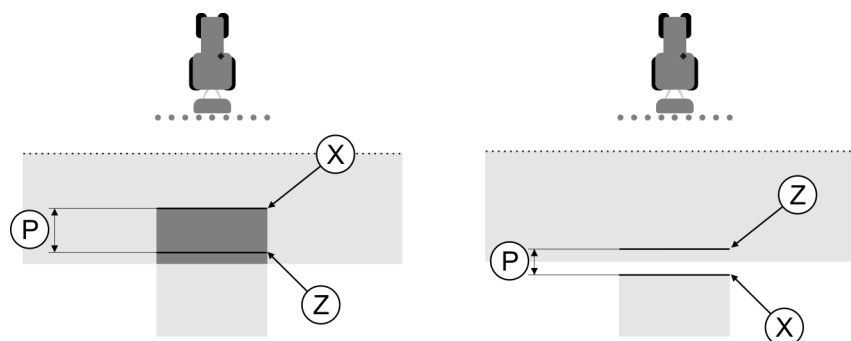
Selleks et saada veel täpsemaid andmeid, võite sama protseduuri mitu korda korrata.

Väljastuspiiride märgistamine – viivitus väljalülitamisel

Selles etapis peate märkima, kus lõpetab põlluprits pritsimise pärast töödeldud alale sõitmist. Samuti peate kindlaks tegema, kus peaks lõppema väljastus tulevikus.

Nii saate teada, kas põlluprits lülitub välja liiga hilja või liiga vara.

Järgmistel joonistel on kujutatud, millised jooned peate põllul märgistama parameetri Viivitus väljalülitamisel arvutamiseks.



Parameetri Viivitus väljalülitamisel jooned. Vasakul: põllupritsi lülitub välja liiga hilja. Paremalt: põllupritsi lülitub välja liiga vara.

P	Kaugus soovitava väljastusjoone Z ja tegeliku väljastusjoone X vahel	X	Tegelik väljastusjoon Siin lõpeb põllupritsi väljastus.
		Z	Soovitatav väljastusjoon Siin peab lõppema põllupritsi väljastus. Rõhu langemisele kuluva aja tõttu tuleks jätta 10 cm väike ülekate.

Mõlemal juhul (vasakul ja paremal) on parameeter Viivitus väljalülitamisel valesti seadistatud.

- Vasakul: põllupritsi lülitub välja liiga hilja. Viivitust tuleb suurendada.
- Paremalt: põllupritsi lülitub välja liiga vara. Viivitust tuleb vähendada.

Toimingud

1. Võrrelge põllul olevaid märgistusi joonistega.

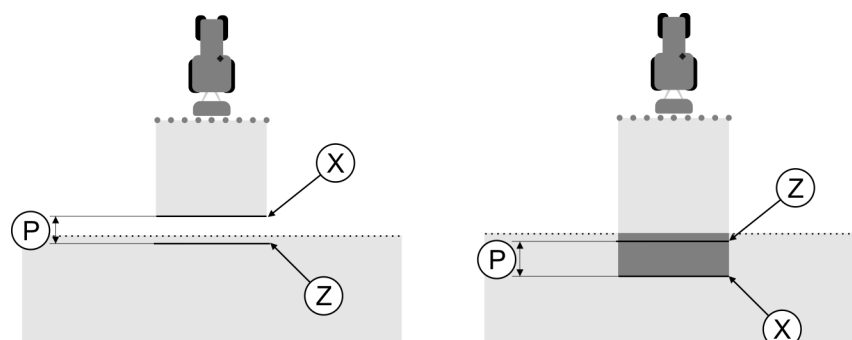
⇒ Nüüd teate, kas põllupritsi lülitub välja liiga hilja või liiga vara.

Väljastuspiiride märgistamine – viivitus sisselülitamisel

Selles etapis peate märkima, kus alustab põllupritsi pritsimist pärast töödeldud alalt lahkumist. Samuti peate kindlaks tegema, kus tuleks alustada väljastusega tulevikus.

Nii saate teada, kas põllupritsi lülitub sisse liiga hilja või liiga vara.

Järgmistel joonistel on kujutatud, millised jooned peate põllul märgistama parameetri Viivitus sisselülitamisel arvutamiseks.



Parameetri Viivitus sisselülitamisel jooned. Vasakul: põllupritsi lülitub sisse liiga hilja. Paremalt: põllupritsi lülitub sisse liiga vara.

P	Kaugus soovitava väljastusjoone Z ja tegeliku väljastusjoone X vahel	X	Tegelik väljastusjoon Siin algab põllupritsi väljastus.
		Z	Soovitatav väljastusjoon Siin peab algama põllupritsi väljastus. Rõhu moodustumisele kuluva aja tõttu tuleks jätta 10 cm väike ülekate.

Mõlemal juhul (vasakul ja paremal) on parameeter Viivitus sisselülitamisel valesti seadistatud.

- Vasakul: põllupritsi lülitub sisse liiga hilja. Viivitust tuleb suurendada.
- Paremalt: põllupritsi lülitub sisse liiga vara. Viivitust tuleb vähendada.

Toimingud

1. Võrrelge põllul olevaid märgistusi joonistega.

⇒ Nüüd teate, kas põllupritsi lülitub sisse liiga hilja või liiga vara.

Parandusväärtuse arvutamine

Viimases etapis tuleb kindlaks teha:

- millist parameetrit tuleb muuta;
- kas praegust viivitust tuleb suurendada või vähendada.

Nüüd peate välja arvutama, mitme millisekundi võrra te valesti seadistatud parameetrit muudate.

Selleks peate välja arvutama nn parandusväärtuse.

Parandusväärtuse arvutamiseks peate teada, kui kiiresti põllupritsi liikus. Kiirus tuleb esitada sentimeetrites millisekundi kohta.

Järgmisest tabelist leiate mõned kiirused ja ümberarvutuse cm/ms.

Kiirus km/h	Kiirus cm/ms
6 km/h	0,16 cm/ms
8 km/h	0,22 cm/ms
10 km/h	0,28 cm/ms

Toimingud

Parandusväärtuse arvutamine:

1. **[kaugus P] : [põllupritsi kiirus] = parandusväärtus**
2. Olemasolevat parameetrit Viivitus sisselülitamisel või Viivitus väljalülitamisel tuleb selle väärtuse võrra korrigeerida.

Parameetri Viivitus muutmine

Nüüd peate kohandama parameetreid Viivitus sisselülitamisel ja Viivitus väljalülitamisel.

Toimingud

1. Parameetri muutmisel kehtivad järgmised põhireeglid:
 - kui põllupritsi lülitub sisse liiga hilja, tuleb aega pikendada. Viivitust tuleb suurendada.
 - kui põllupritsi lülitub sisse liiga vara, tuleb aega lühendada. Viivitust tuleb vähendada.
2. Arvutage parameetri Viivitus uus väärtus.

Seda tuleb parameetrite Viivitus sisselülitamisel ja Viivitus väljalülitamisel eraldi teha.

Kui põllupritsi lülitub sisse või välja liiga hilja:
suurendage olemasolevat viivitust parandusväärtuse võrra.

Kui põllupritsi lülitub sisse või välja liiga vara:
vähendage olemasolevat viivitust parandusväärtuse võtta.

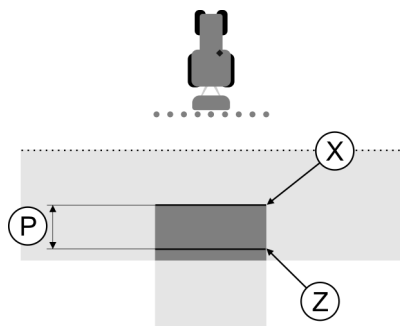
Näide

Põllupritsi sõitis kiirusega 8 km/h. See vastab 0,22 cm/ms.

Pärast teist sõitu mõõdeti kaugus P. See oli 80 cm.

Parameetri Viivitus väljalülitamisel hetkel seatud väärtus on 450 ms.

Põllupritsi lülitus töödeldud alale sõitmisel välja liiga hilja. Punkt Z asus sõidusuunas enne punkti X. Jooned olid märgitud nii, nagu on näha järgmisel joonisel.



Töödeldud pinnale sõitmisel lülitus põllupritsi välja liiga hilja

1. Parandusväärtuse arvutamine:
[kaugus P] : [põllupritsi kiirus] = parandusväärtus
 $80 : 0,22 = 364$
2. Arvutage parameetri Viivitus väljalülitamisel uus väärtus.
 Et põlluprits lülitub välja liiga hilja, tuleb parameetrit Viivitus väljalülitumisel suurendada parandusväärtuse võrra:
 364 (parandusväärtus) + 450 (seatud väärtus Viivitus väljalülitamisel) = 814 (uus väärtus Viivitus väljalülitamisel).
3. Sisestage parameetri Viivitus väljalülitamisel väärtuseks 814 .

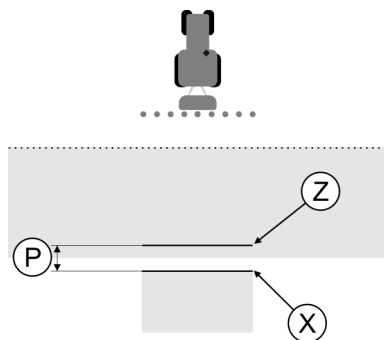
Näide

Põlluprits sõitis kiirusega 8 km/h . See vastab $0,22 \text{ cm/ms}$.

Pärast teist sõitu mõõdeti kaugus P. See oli 80 cm .

Parameetri Viivitus väljalülitamisel hetkel seatud väärtus on 450 ms .

Põlluprits lülitus töödeldud alale sõitmisel välja liiga vara. Punkt Z asus sõidusuunas pärast punkti X. Jooned olid märgitud nii, nagu on näha järgmisel joonisel.



Töödeldud pinnale sõitmisel lülitus põllupritsi välja liiga vara.

1. Parandusväärtuse arvutamine:
[kaugus P] : [põllupritsi kiirus] = parandusväärtus
 $80 : 0,22 = 364$
2. Arvutage parameetri Viivitus väljalülitamisel uus väärtus.
 Et põlluprits lülitub sisse või välja liiga vara, tuleb parameetrit Viivitus väljalülitumisel suurendada parandusväärtuse võrra:
 450 (seatud väärtus Viivitus väljalülitamisel) – 364 (parandusväärtus) = 36 (uus väärtus Viivitus väljalülitamisel).
3. Sisestage parameetri Viivitus väljalülitamisel väärtuseks 36 .

5.4 TRACK-Leader TOPi konfigureerimine

TRACK-Leader TOPi kasutamiseks tuleb seadistada järgmised parameetrid.

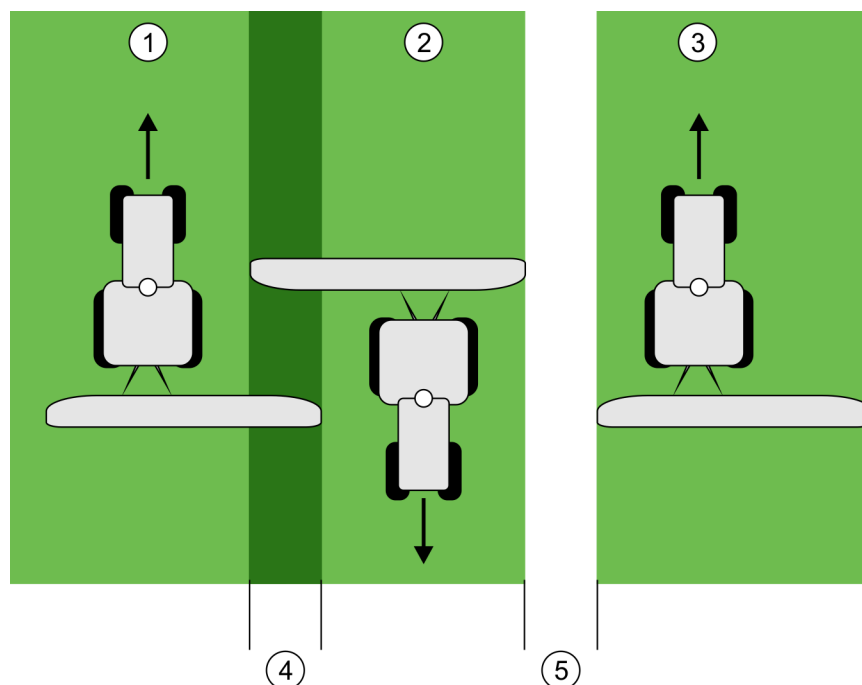
GPS-vastuvõtja kõrgus

GPS-vastuvõtja kaugus maapinnast.

Vajalik rakendusele TRACK-Leader TOP

Seadme nihe

Seadme nihe tuleb sisestada juhul, kui põllumajandusseadet kasutatakse ühele küljele nihutatuna, nagu on näidatud joonisel. Ilma selle parameetrita töödeldakse osa aladest kaks korda ning osa ei töödelda üldse.



Töötamine nihutatud seadmega, kui parameeter Seadme nihe pole seadistatud

①	Esimene sõit	④	Kaks korda töödeldav ala
②	Teine sõit	⑤	Töötlemata ala
③	Kolmas sõit		

Talitus

Kui sisestate selle parameetri väärtuseks muu kui 0, toimub järgmine.

- Töökuvale ilmub punane tehnorada. TRACK-Leader TOP järgib punast tehnorada.
- Masina ja torustiku sümbol nihkuvad sisestatud väärtuse võrra.

Võimalikud väärtused:

- Sisestage positiivne väärtus, nt **90 cm**
Kui haagiseseade on nihutatud paremale.
- Sisestage negatiivne väärtus, nt **-90 cm**
Kui haagiseseade on nihutatud vasakule.
- Sisestage 0

Kui olete ühendanud juhtseadise, kuhu on sisestatud kogu haagiseseadme geomeetrised andmed. Näiteks kui olete ühendanud Müller-Elektronik pritsi juhtseadise.

Toimingud

Parameetri õige väärtus selgitatakse välja järgmiselt.

1. Kontrollige, kas parameeter on seatud väärtusele 0.
2. Käivitage TRACK-Leader abil uus navigeerimine.
3. Sõitke traktoriga piki tehnoradasid kolm rada, nagu ülemisel joonisel on näidatud.
4. Mõõtke teise ja kolmanda sõidu vahelise töötlemata ala laius.
5. Sisestage parameetri väärtusena pool mõõdetud laiusest.
6. Plussi ja miinuse abil saab määrata põllumajandusseadme nihke suuna.

Reaktsioonikiirus

Automaatse juhtimise reaktsioonikiirus ja intensiivsus. Mida suurem väärtus, seda intensiivsem on rooli liikumine.

5.5 Masinaprofiilid

Igal masinal, millega te tarkvara kasutate, võivad olla erinevad parameetrid. Selleks et neid mitte iga kord enne töö algust seadistada, võite luua masinate sätted masinaprofiilidena.

Alas Masina andmed saate sisestada ühendatud põllumajandusseadmete andmed ning need profiilidena salvestada.

Masina andmeid on vaja järgmistel juhtudel.

- SECTION-Control on desaktiveeritud.
- Terminal ei ole ühendatud ühegi juhtseadisega.

5.5.1 Uue masinaprofiili loomine

Masina all mõeldakse siin traktori ja põllumajandusseadme kombinatsiooni.

Näide

Kui teil on kaks traktorit ja masinapargis kaks seadet, peate looma vastavatel asjaoludel neli masinaprofiili.


- Traktor A ja prits
- Traktor B ja prits
- Traktor A ja väetiselaotur
- Traktor B ja väetiselaotur

Looge alati kõik kasutatavad kombinatsioonid masinaprofiilidena. Saate luua kuni 20 masinaprofiili.

Toimingud

1. Kutsuge järgmine kuva: Sätted:



2.  – klõpsake suvandit Masina andmete sisestamine.
⇒ Kuvatakse andmesisestuskuva.
3. Sisestage uue masinaprofiili nimetus.



4. – kinnitage sisestus ja salvestage.
⇒ Kuvatakse kuva Masina andmed.
5. Seadke masina parameetrid.

5.5.2 Olemasoleva masinaprofiili valimine


Enne tööd peate alati kindlaks määrama, millise masinaga oma masinapargist te töötada tahate. Selleks peate valima masina masinaprofiili.

Toimingud

1. Kutsuge järgmine kuva: Masina valik:



⇒ Kuvatakse kuva Masina valik. Sellel kuval on loetletud kõik salvestatud masinaprofiilid.

2.  – klõpsake soovitud masinakuval.
⇒ Kuvatakse kuva Masina andmed.

3. Kontrollige masina parameetrid.



4. – sulgege kuva, kui parameetrid on õiged.
⇒ Valitud masinaprofiil aktiveeritakse.

⇒ Aktiveeritud masinaprofiili nimi kuvatakse avakuval real Masin.

5.5.3 Masina parameetrid

Te vajate parameetreid järgmistel juhtudel.

- Kui tahate luua uue masina masinaprofiili.
- Kui tahate muuta masinaprofiili.

Järgmistelt lehekülgedelt leiate kõigi masinaparameetrite selgitused.

Töölaius

See parameeter näitab seadme seatud töölaius.

Osalaiuste arv

Sisestage osalaiuste arv.

Iga osalaiust kuvatakse töökuval edenemisriba osana.

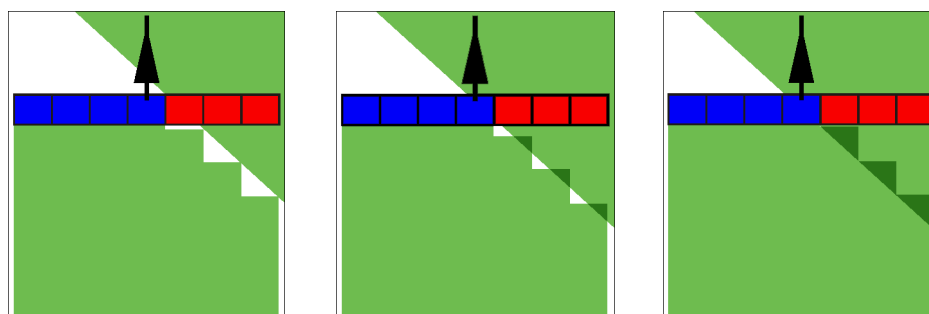
Osalaiused

Kuvatakse kuva, kuhu saate sisestada üksikute osalaiuste laiuse.

Ülekatte aste

Ülekatte aste kiilukujulise ala töötlemisel.

Seatud Ülekatte astet mõjutab väliste osalaiuste korral parameeter Ülekatte tolerants.



0% ülekatte aste

50% ülekatte aste

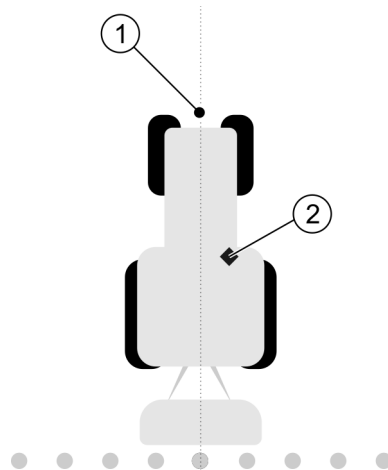
100% ülekatte aste

Võimalikud väärtused:

- 0% – iga osalaius lülitub töödeldud alalt lahkumise korral alles siis sisse, kui alalt lahkutakse täielikult. Töödeldud alale sõitmisel lülitub osalaius välja alles siis, kui osalaius on 1% üle töödeldava ala.
- 50% – iga osalaius lülitub töödeldud alalt lahkumise korral alles siis sisse, kui see lahkuab alalt 50% ulatuses. Töödeldud alale sõitmisel lülitub osalaius välja alles siis, kui osalaius on 50% üle töödeldava ala. 50% Ülekatte aste korral Ülekatte tolerants mingit mõju ei avalda.
- 100% – iga osalaius lülitub töödeldud alalt lahkumise korral kohe sisse, kui see lahkuab alalt 1% ulatuses. Töödeldud alale sõitmisel lülitub osalaius välja alles siis, kui osalaius on 100% üle töödeldava ala.

GPS-vastuv. vas./par.

Kui GPS-vastuvõtja ei ole positsioneeritud sõiduki pikiteljele, tuleb nihe siin seadistada.



Sõiduki pikitelg ja GPS-vastuvõtja

①	Sõiduki pikitelg	②	GPS-vastuvõtja Asub sõiduki pikiteljest paremal
---	-------------------------	---	---

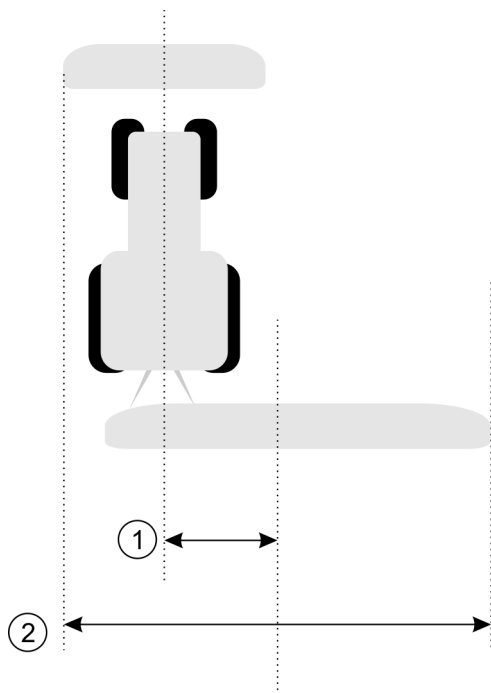
Võimalikud väärtused:

- Sisestage negatiivne väärtus, nt **-0,20 m**
Kui GPS-vastuvõtja asub pikiteljest vasakul.
- Sisestage positiivne väärtus, nt **0,20 m**
Kui GPS-vastuvõtja asub pikiteljest paremal.

GPS-vastuvõtja vasakul/paremal asümmeetriliste seadmetega

Kui kasutate asümmeetrilist põllumajandusseadet, on töölaiuse keskkohast teises kohas kui sümmeetrilistel seadmetel.

Selle erinevuse kompenseerimiseks peate muutma eelnevalt seadistatud parameetrit GPS-vastuv. vas./par.



Asümmeetriline seade

①	Kaugus traktori pikitelje ja töölaiuse keskkoha vahel. Põllumajandusseadme keskkohast muutub selle vahe võrra.	②	Kogu töölaius
---	---	---	---------------

Toimingud

Parameetrit GPS-vastuv. vas./par. muudetakse asümmeetrilistel seadmetel järgmiselt.

1. Mõõtke kogu töölaius.
2. Selgitage välja töölaiuse täpne keskkohast.
3. Mõõtke kaugus töölaiuse keskkohast ja traktori pikitelje vahel.
4. Muutke parameetri väärtust järgmistel juhtudel:
 - kui töölaiuse keskkohast nihkub paremale, lisage parameetri väärtusele mõõdetud kaugus.
 - kui töölaiuse keskkohast nihkub vasakule, lahutage mõõdetud kaugus parameetri väärtusest.

GPS-vastuvõtja ees/taga

GPS-vastuvõtja kaugus töötluspunktist. Töötluspunkt on põllupritsi puhul näiteks torustik.

Võimalikud väärtused:

- Sisestage negatiivne väärtus, nt **-4,00 m**
Kui GPS-vastuvõtja asub töötluspunkti taga, sisestage negatiivne väärtus.
- Sisestage positiivne väärtus, nt **4,00 m**
Kui GPS-vastuvõtja asub töötluspunkti ees, sisestage positiivne väärtus.

Tööasendi andur

Kas masinale on paigaldatud tööasendi andur?

Tööasendi andur tuvastab põllumajandusseadme sisselülitamise ja edastab info terminalile. Sensor on olemas paljudel traktoritel ning signaalliidese kaudu juurdepääsetav.

Võimalikud väärtused:

- Jah
- Ei

Pööratud anduriloogika

Kas tööasendi anduri loogika on pööratud kujul?

- Jah – Töötuse salvestamine algab, kui tööasendi andur pole aktiivne. Salvestamine lõpeb, kui tööasendi andur aktiveerub.
- Ei – Töötuse salvestamine algab, kui tööasendi andur on aktiivne. Salvestamine lõpeb, kui tööasendi andur pole enam aktiivne.

Masina mudel

See parameeter määrab selle, kui täpselt tuleb töökriipsu asukohta ja osalaiusi arvutada.

Kui see parameeter on aktiveeritud, püüab tarkvara alati arvutada iga osalause täpse asendi.

Töökriips liigub kuval täpselt mööda traktori sõidurada. Seega on sõitude kujutis kuval ja SECTION-Control töö täpsem kui siis, kui parameeter on desaktiveeritud.

Võimalikud väärtused:

- Iseliikuv
Iseliikuvate põllumajandusseadmete seadistus.
- Veetav
Traktori abil veetavate põllumajandusseadmete seadistus.
- Desaktiveeritud
Ühtegi masinat ei simuleerita. Osalaiuste asendi täpne arvutamine on desaktiveeritud. Töökriips kuvatakse kohas, kus asub GPS-vastuvõtja. Arvutatud alad on ebatäpsed.

6 Käsitsemine

6.1 Kui kasutate ainult moodulit TRACK-Leader II

1. Sõitke põllule.
2. Laadige põlluandmed.
3. Valmistage ette navigeerimine.
 - Valige masinaprofiil (valikuline).
 - Valige juhtimisrežiim.
 - Seadke tehnoraja laius.
 - Seadke tehnoradade vahekaugus.
4. Tehke ettevalmistustööd.
 - Seadke baaspunkt.
 - Tuvastage põllupiir (valikuline).
 - Looge tehnorada A-B.
 - Töödelge pööramisala HEADLAND-Control abil (valikuline).
5. Tehke vajalikud tööd.
 - Tuvastage takistused (valikuline).
 - Töödelge põld (valikuline).
6. Lõpetage töö.
 - Salvestage põlluandmed standardvormingus.
 - Eksportige põlluandmed GIS-vormingus.
 - Kustutage põlluandmed.

6.2 Kui kasutate SECTION-Control

1. Sõitke põllule.
2. Laadige põlluandmed.
3. Valmistage ette navigeerimine.
 - Valige juhtimisrežiim.
 - Seadke tehnoraja laius.
 - Seadke tehnoradade vahekaugus.
4. Tehke ettevalmistustööd.
 - Jätkake navigeerimist.
 - Kalibreerige GPS-signaal.
 - Töödelge pööramisala HEADLAND-Control abil (valikuline).
5. Tehke vajalikud tööd.

- Tuvastage takistused (valikuline).
 - Töödelge põld (valikuline).
6. Lõpetage töö.
- Salvestage põlluandmed standardvormingus.
 - Eksportige põlluandmed GIS-vormingus.
 - Kustutage põlluandmed.

6.3 Kui kasutate rakendust TaskManager

Kui planeerite põllutöid arvutis ning soovite seejärel kasutada terminali, vajate rakendust TaskManager.

Töö alustamine

Toimingud

Töö alustamiseks TaskManager kasutamisel toimige järgmiselt.

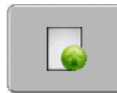
1. Käivitage TaskManager tellimus.
 - ⇒ Ekraanil kuvatakse TRACK-Leader.
 - ⇒ Kui käivitate tellimuse TaskManager abil, laaditakse selle põlluandmed automaatselt rakendusest TRACK-Leader II.
2. Kasutage TRACK-Leaderi või SECTION-Control.


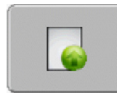
Töö lõpetamine

Toimingud

Töö lõpetamiseks TaskManager kasutamisel toimige järgmiselt.

1. Kutsuge rakendus TaskManager.
2. Lõpetage tellimus.



3.  või  - salvestage andmed USB-mälupulgale või laadige portaali FarmPilot.

⇒ Kõik põlluandmed, mis on tekkinud TRACK-Leader töötamise ajal, salvestatakse failis Taskdata.xml.

7 Valmistage ette navigeerimine.

7.1 Valige juhtimisrežiim.

Juhtimisrežiim määrab, kuidas luuakse tehno rajad.

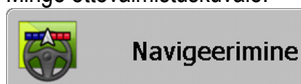
Juhtimisrežiim valitakse ettevalmistuskuval.




Saadaval on järgmised juhtimisrežiimid:

- juhtimisrežiim Paralleelne
- juhtimisrežiim Silutud kontuur
- juhtimisrežiim Identne kontuur
- juhtimisrežiim A Plus [0,0000°]

Toimingud

1. Minge ettevalmistuskuvale:



2.  – klõpsake suvandil Juht-rež.;
3.  – valige soovitud juhtimisrežiim.
4.  – kinnitage sisestus.

7.1.1 Juhtimisrežiim Paralleelne

Juhtimisrežiimi Paralleelne nimetatakse ka A-B režiimiks.

Kasutage seda režiimi siis, kui soovite töödelda põldu paralleelsete, sirgete sõiduradade kaupa.

7.1.2 Juhtimisrežiim Silutud kontuur

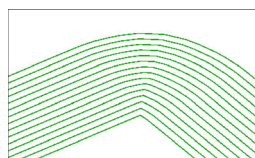
Režiimi eesmärk: kõverad, ülekatteta tehno rajad.

Juhtimisrežiimis Silutud kontuur muutub kurvide kõverus igal tehno rajal. Tehno rajad muutuvad ühel küljel teravamaks, teisel ümaramaks.

Nii välditakse ülekatteid. Selle juhtimisrežiimi puudus on, et tehno rajalt A-B kaugel asuvad rajad muutuvad ühel hetkel väga teravaks.

Kui leiate, et tehno rada on liiga terav, kustutage tehno rajad ja looge uus tehno rada A-B. Tehno rajad arvutatakse uuesti.

Näide



Nõuanne. Looge tehno rada A-B selliselt, et kõvera sisekülg on põllupiirile võimalikult lähedal.

7.1.3 Juhtimisrežiim Identne kontuur

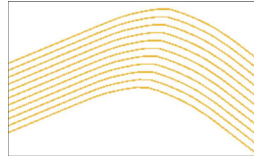
Režiimi eesmärk: ühtlase kõverusega tehno rajad

Kõverus juhtimisrežiimis Identne kontuur ei muutu. Kasutage seda režiimi üksnes laugjate kõverate korral.

Selle juhtimisrežiimi puudus on, et tehnoradade vahelised kaugused muutuvad ühel hetkel liiga suureks. Siis ei saa põldu enam täpselt rada raja kõrval töödelda.

Kui leiate, et tehnoradade vahelised kaugused on muutunud liiga suureks, kustutage tehnorajad ja looge uus tehnorada A-B.

Näide



7.1.4 Juhtimisrežiim A Plus

Selles režiimis saate käsitsi sisestada, millises geograafilises suunas tuleb tehnorajad luua. Selleks tuleb sisestada üksnes suund kraadides (0°–360°) ning tehnorajad luuakse automaatselt ja üksteisega paralleelselt.

- 0° põhi
- 180° lõuna
- 90° ida
- 270° lääts

See režiim on väga tulus eelkõige siis, kui teate täpset suunda, milles teie põldu tuleb töödelda.

Selles režiimis saab täpselt paralleelsetel sõiduradadel töötada korraga mitu masinat.

7.2 Tehnoradade seadmine

Selles peatükis kirjeldatakse tehnoradadega töötamist.

Tehnorajad on kuvaril kuvatavad jooned, mis aitavad sõita täpselt soovitud tehnorajal.

7.2.1 Tehnoraja laiuse seadmine

Tehnoraja laius on kahe tehnoraja vaheline kaugus.

Eelseatud tehnoraja laius on töölaius, mida saab tellimusele kohandada.

Näide

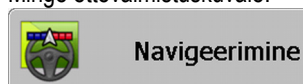
Põllupritsi töölaius = 18 m




Soovite olla kindel, et töötlemisel ei jää ükski ala välja.

Seadke tehnoraja laius nt väärtusele 17,80 m. Töötlemine toimub 20 cm ülekattega.

Toimingud

1. Minge ettevalmistuskuvale:



2.  – Klõpsake suvandit Tehnoraja laius;
3.  – Sisestage soovitud tehnoraja laius;
4.  – Kinnitage sisestus.

7.2.2 Tehnoradade vahekauguse seadmine

Tehnoradade vahekauguse saate seada ettevalmistuskuval.

Nii saate seada, millise vahekaugusega kuvatakse tehnorajad rasvasena.

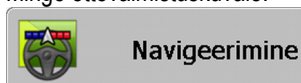
Nii on teil lihtsam sõita igal teisel või kolmandal rajal.




Näide

Arvu 2 sisestamisel kuvatakse rasvasena iga teine tehnorada, arvu 3 sisestamisel iga kolmas tehnorada jne.

Toimingud

1. Minge ettevalmistuskuvale:



2.  – Klõpsake suvandit Read;
3.  – Seadke tehnoradade soovitud vahekaugus;
4.  – Kinnitage sisestus.

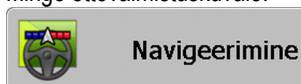
7.3 Pööramisala laiuse seadmine

Pööramisala laiuse saab seada töölaiste korrutisena.

Pööramisala arvutamise alus on alati masina kogutöölaius. Seda ka siis, kui olete masina juhtseadises välised osalaiused desaktiveerinud. Võtke seda pööramisala laiuse seadmisel arvesse.

Toimingud

1. Minge ettevalmistuskuvale:



2. Klõpsake parameetrit Pööramisala rajad.
 3. Määrake, mitmest tehnorajast pööramisala peab koosnema.
- ⇒ Olete seadnud pööramisala laiuse.

8 Navigeerimise käivitamine

Navigeerimise käivitamiseks on kaks võimalust:

- Uue navigeerimise käivitamine
- Alustatud navigeerimise jätkamine

8.1 Uue navigeerimise käivitamine

Uue navigeerimise saab käivitada järgmistel juhtudel:

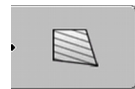
- põllu töötlemine esimest korda;
- teadaoleva põllu andmete laadimine. Sellisel juhul kustutatakse kõik eelmised sõidud. Põllupiire, tehnoradasid ja takistusi saab siiski uuesti kasutada.

Toimingud

1. Minge ettevalmistuskuvale:



2. Seadke kõik kuvatavad parameetrid.



3. – vajutage.

⇒ Kuvatakse töökuva.

8.2 Alustatud navigeerimise jätkamine

Navigeerimist saab jätkata järgmistel juhtudel.

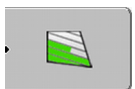
- Kui olete põllu töötlemise katkestanud.
- Kui olete rakendusest lahkunud.
- Kui olete põllu andmed laadinud.

Toimingud

1. Minge ettevalmistuskuvale:



2. Seadke kõik kuvatavad parameetrid.



3. – vajutage.

⇒ Kuvatakse töökuva.

8.3 Sõitude salvestamise käivitamine

Seda peatükki pole vaja lugeda järgmistel juhtudel:

- SECTION-Control on aktiveeritud;
- on olemas tööasendi andur.

Kui te ei kasuta ei SECTION-Controli ega pole paigaldanud tööasendi andurit, ei tea tarkvara, millal teie seade (nt prits) töötab ja millal mitte. Seetõttu peate tarkvarale teada andma, millal tööd alustate.

Sõitude salvestamisel näete ekraanilt, millistel põllu osadel olete juba sõitnud.

Toimingud

- Olete käivitanud navigeerimise.



1. – Salvesta sõidud.



⇒ Funktsioonisümbol muutub punaseks:

⇒ Traktorisümboli taha tõmmatakse roheline rada. See tähistab sõite.

8.4 DGPSi kalibreerimine

DGPS tähendab diferentsiaalsignaali globaalset positsioneerimissüsteemi.

Tegemist on süsteemiga, mis määrab teie sõiduki asendi.

Probleemi kirjeldus

Maa pöörleb päeva jooksul ja satelliidid muudavad taevast oma asendit. Selle tulemusel nihkuvad punktide arvutatud asendid. Nihke tõttu pole asendid teatud aja möödudes enam õiged.

Seda nähtust nimetatakse triiviks ning seda saab vähendada.

Teie jaoks tähendab see, et kõik põllupiirid ja tehnorajad, mille te päeva jooksul loote, on juba mõne tunni pärast veidi nihkes.

Probleemi lahendus

Triivi kompenseerimiseks on kaks võimalust:

- 1. baaspunkti abil – enne iga töö alustamist seatakse 1. baaspunkt ja kalibreeritakse GPS-signaali. Tasuta võimalus kasutada GPS-antenni A100 täpsusega kuni +/- 30 cm.
- Parandussignaali kasutamine. GPS-teenuse pakkuja tasuta teenus. Kasutatav ainult koos väga täpse GPS-antenniga. GPS-signaali kalibreeritakse regulaarse vahemaa tagant automaatselt. Nii on võimalik saavutada alla viiesentimeetrine täpsus.

8.4.1 GPS ilma parandussignaalita

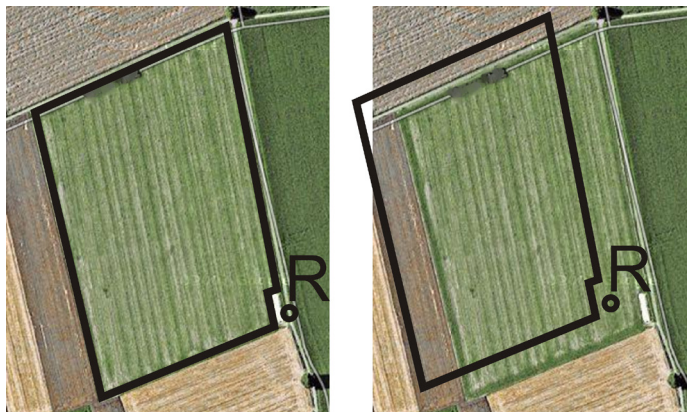
Kui kasutate GPSi ilma parandussignaalita, peate GPS-signaali enne iga töö alustamist kalibreerima.

Mida täpsemalt seda teete, seda täpsemini teie süsteem töötab. Ja vastupidi – mida ebatäpsem on GPSi kalibreerimine, seda ebatäpsemalt tuvastab süsteem sõiduki asendi.

Milleks on vaja baaspunkti?

Baaspunkti abil saate kohandada tegelikke GPS-koordinaate salvestatud GPS-koordinaatidele ja kompenseerida võimalikku triivi (nihet).

GPS-signaali kalibreerimiseks on vaja maapinnal kindlat punkti. Seda nimetatakse 1. baaspunktiks. GPS-signaali kalibreerimisel võrreldakse ja kooskõlastatakse baaspunkti salvestatud koordinaate olemasolevate koordinaatidega.



Vasakul – kalibreeritud GPS-signaaliga põld, paremal – kalibreerimata GPS-signaaliga põld

Kui te ei sea baaspunkti ega kalibreeri GPS-signaali enne iga töö alustamist, juhtub järgmine.

- Põllupiiri, tehnoradade jne salvestatud GPS-koordinaadid erinevad tegelikest koordinaatidest.
- Nii ei saa te mõnda põllu osa töödelda, kuna see asub GPSi andmetel väljaspool põllupiiri.

Maksimaalse täpsuse saavutamiseks peate seetõttu toimima järgmiselt.

- Seadke igale põllule esimesel töötlemisel baaspunkt.
- Kalibreerige enne iga töötlust GPS-signaali.

1. baaspunkti seadmine

1. baaspunkt – põllu läheduses asuv punkt. See on ette nähtud põllu salvestatud ja tegeliku asendi kooskõlla viimiseks.

Baaspunkti seadmisel on otsustavad GPS-antenni koordinaadid.

Millal seada?

Seadke 1. baaspunkt järgmistel juhtudel:

- põllu töötlemine esimest korda.

Õige seadmine

Baaspunkti seadmiseks on vaja kindlat punkti, mille asend ajas ei muutu. Näiteks puu, piiritähis või kanalisatsioonikaas.

Seda punkti on vaja selleks, et seada traktor GPS-signaali edaspidisel kalibreerimisel täpselt samasse kohta.

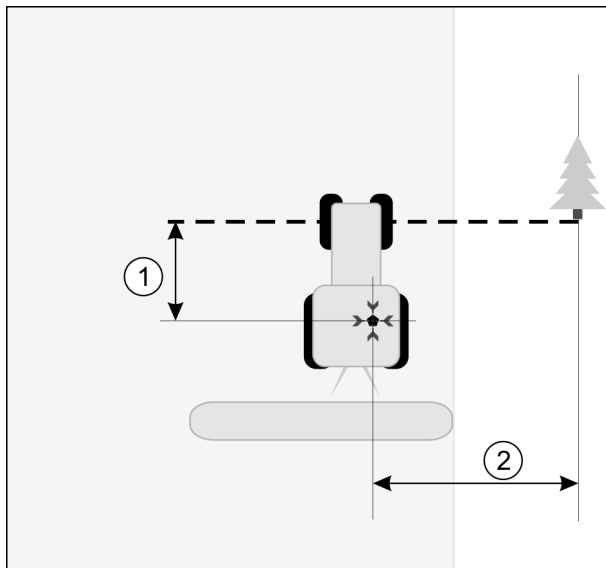
MÄRKUS

Andmekadu puuduva baaspunkti korral

Kui te ei suuda baaspunkti hiljem leida, muutuvad salvestatud andmed kasutuks.

- Jätke alati meelde iga põllu täpne baaspunkt!

Järgmisel joonisel on kujutatud, kuidas seada traktor baaspunkti seadmisel:



Traktor baaspunkti seadmise ajal

•	GPS-antenn traktorikabiini katusel	✱	Baaspunkti asend
①	GPS-antenni ja Y-teljel oleva teeserva punkti vaheline kaugus	②	GPS-antenni ja X-teljel oleva teeserva punkti vaheline kaugus
---	Joon kindlast punktist üle tee		

Toimingud

- Töötlete põldu esimest korda.
- 1. Leidke põllu sissesõitmisel kindel punkt. Näiteks puu, piiritähis või kanalisatsioonikaas.
- 2. Tõmmake joon valitud punktist üle tee.
- 3. Seadke traktor mõlema esirattaga joonele.
- 4. Märkige üles punkti ja traktori vaheline kaugus.
See kaugus peab olema tulevaste GPS-kalibreerimiste ajal sama.
- 5. Käivitage uus navigeerimine.

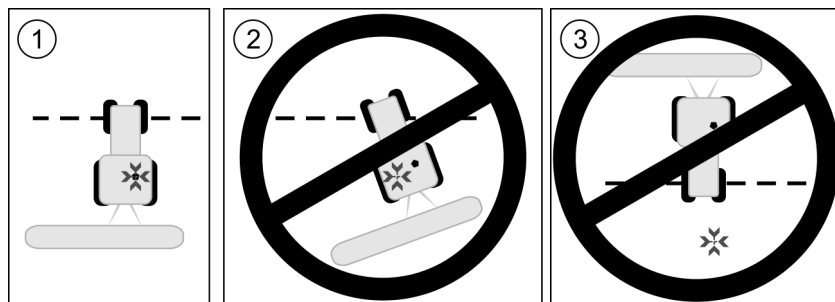


- ⇒ Programm tuvastab 15 sekundi jooksul hetkeasendi ja salvestab selle 1. baaspunktina. Baaspunkt seatakse sealjuures täpselt sinna, kus asub GPS-antenn.
- ⇒ Signaali võimalikud olemasolevad baaspunktid ja kalibreerimised kustutatakse.
- ⇒ Töökuvale ilmub masina sümboli alla baaspunkti sümbol:

⇒ Olete seadnud 1. baaspunkti.

GPS-signaali kalibreerimine

GPS-signaali kalibreerimisel peab GPS-antenn asuma täpselt samas kohas kui baaspunkti seadmisel.



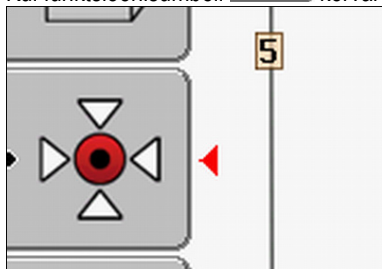
GPS-antenni asend baaspunkti suhtes GPS-signaali kalibreerimisel

	Baaspunkti asend
	GPS-antenn traktorikabiini katusel

Millal kalibreerida?

GPS-signaal tuleb kalibreerida järgmistel juhtudel.

- Enne iga töö alustamist.
- Kui funktsioonisümboli kõrval olev roheline kolmnurk vilgub.



- Kui tuvastate, et sõidate küll teel, kuid kuvaril näidatakse kõrvalekallet.

Toimingud

1. Sõitke põllu sissesõitmisel 1. baaspunktini.
2. Seadke traktor mõlema esirattaga joonele.
Traktor peab olema sama nurga all kui baaspunkti seadmisel. Kaugus teeserva kindlast punktist peab olema sama mis baaspunkti seadmisel.

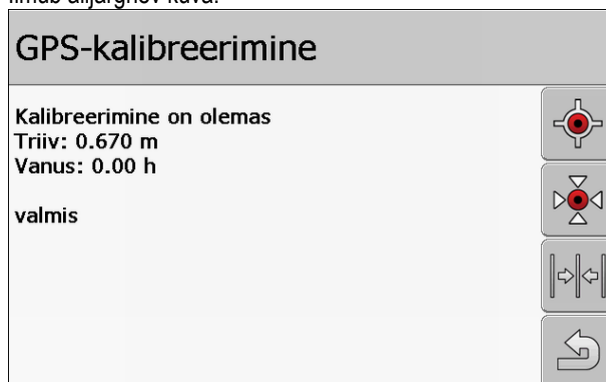
3. – vajutage.

4. – vajutage.

5. – vajutage.

⇒ Programm tuvastab 15 sekundi jooksul hetkeasendi. Baaspunkti uuel kalibreerimisel kirjutatakse vana kalibreering üle.

⇒ Ilmub alljärgnev kuva:



6. – Tagasi

GPS-kalibreerimise kuvale ilmuvad nüüd järgmised parameetrid:

- Triiv
Näitab baaspunkti triivi alates baaspunkti seadmisest. Selle väärtuse võrra nihutatakse kõiki põlluandmeid. Triiv arvutatakse GPS-signaali kalibreerimisel uuesti.
- Vanus
Mitu tundi tagasi GPS-signaal viimati kalibreeriti. Pärast punkti kuvatakse tunni sajandikosas.
Näiteks: 0,25 h = veerand tundi = 15 minutit

8.4.2 DGPS koos parandussignaali

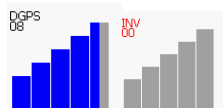
Kui kasutate RTK-parandussignaali, ei tule seada ei baaspunkti ega kalibreerida GPS-signaali. Traktori asendit korrigeeritakse RTK-jaamas parandussignaali abil.

8.4.3 DGPS-signaali kvaliteedi kontrollimine

Sõltuvalt geograafilisest asendist võib GPS-signaali kvaliteet tugevasti kõikuda.

GPS-signaali kvaliteeti saab vaadata järgmistes kohtades:

- avakuval,
- töökuval.



DGPS-ühenduse kuvalt leiate järgmise teabe:

- tulpgraafika
Näitab ühenduse kvaliteeti. Mida rohkem siniseid tulpi, seda parem on ühendus.
- Ühendatud satelliitide arv
- Parandussignaali olek
Piisava täpsuse saavutamiseks peab olek olema alati vähemalt DGPS. RTK-ga süsteemide korral kuvatakse seal kas RTK Fix või RKT Float.

SECTION-Control lülitub käsirežiimi järgmistel juhtudel:

- DGPS-signaali olek muutub GPSiks või veel madalamaks;
- satelliitide arv langeb alla nelja;
- tulpgraafika ei näita midagi.

Sellisel juhul kuvatakse kuval häireteade.

Automaatrežiim tuleb käsitsi aktiveerida niipea, kui GPS-ühendus paraneb.

8.5 Põllupiir

8.5.1 Põllupiiri tuvastamine

Põllupiir tuleb tuvastada iga uue põllu korral.

Põllupiiri saab tuvastada pööramisala töötlemise ajal.

Sõltuvalt sellest, kas töötate RTK-parandussignaaliga või ilma selleleta, on teil järgmised võimalused:

- 1. võimalus
Kasutatav mõlemal juhul.
 - Sõitke ümber põllu.
 - Laske põllupiir arvutada piki radasid, mis tekivad ümbersõidu käigus.
 - Töödelge põllu siseala.
- 2. võimalus
Soovitav üksnes koos RTK-parandussignaaliga.
 - Töödelge põllu siseala.
 - Sõitke ümber põllu.
 - Laske põllupiir arvutada piki radasid, mis tekivad ümbersõidu käigus.

See meetod toimib ka ilma RTK-parandussignaalita, kuid te peate GPS-signaali enne töötlemist ja enne põllupiiri arvutamist kalibreerima. See tuleneb GPS-asendi triivist, mis tekib töö alguse ja põllupiiri arvutamise vahel.


1. toimimisviis

Kui soovite esmalt ümber põllu sõita, tuvastage põllupiir järgmiselt:

- Olete 1. baaspunkti seadnud ja kalibreerinud. (Kui töötate ilma RTK-parandussignaalita.)

1. Käivitage uus navigeerimine.
2. Lülitage sisse haagise- või lisaseade.



3.  – Kui töökuval kuvatakse see funktsioonisümbol, tuleb seda vajutada. Funktsiooniklahv on olemas selleks, et tarkvara teaks, millal te tööd alustate. Kui SECTION-Control on aktiveeritud või olete paigaldanud tööasendi anduri, ei kuvata seda funktsioonisümbolit.

4. Alustage ümber põllu sõitmist.
 - ⇒ Pärast esimesi sentimeetreid näete, et kuvale ilmub seadmetulba taha roheline rada. Rada märgib töödeldud ala.
 - ⇒ Kui rohelist rada ei ilmu, võib selle põhjuseks olla:
 - a) te pole lisaseadet sisse lülitanud (SECTION-Control)



- b) te pole vajutanud funktsiooninuppu  (TRACK-Leader II).

5. Sõitke ümber kogu põllu.
6. Lõpetage ümber põllu sõitmine lähtepunktis. Ümbersõit peab moodustama suletud ringi.



7. – Vajutage, kui jõuate uuesti lähtepunkti.

⇒ Navigatsioonikuval tõmmatakse ümber põllu punane joon. See on põllupiir.

2. toimimisviis

Kui soovite esmalt põldu töödelda, tuvastage põllupiir järgmiselt:

- Teil on RTK-parandussignaal.

1. Käivitage uus navigeerimine.
2. Lülitage sisse haagise- või lisaseade.



3. – Kui töökuval kuvatakse see funktsioonisümbol, tuleb seda vajutada.

Kui SECTION-Control on aktiveeritud või kui olete paigaldanud tööasendi anduri, ei tule seda funktsiooninuppu vajutada. Funktsiooniklahv on selleks, et tarkvara teaks, millal te tööd alustate.

4. Alustage põllu töötlemist.

⇒ Pärast esimesi sentimeetreid näete, et kuvale ilmub seadmetulba taha roheline rada. Rada märgib töödeldud ala.

⇒ Kui rohelist rada ei ilmu, võib selle põhjuseks olla:

- a) te pole lisaseadet sisse lülitanud (SECTION-Control)



- b) te pole vajutanud funktsiooninuppu (TRACK-Leader II).

5. Töödelge põld.
6. Pärast töötlemise lõpetamist sõitke ümber põllu.



7. – Vajutage, kui jõuate uuesti lähtepunkti.

⇒ Navigatsioonikuval tõmmatakse ümber põllu punane joon. See on põllupiir.

8.5.2 Põllupiiri kustutamine

Toimingud

Põllupiiri kustutamiseks toimige järgmiselt.



1. – hoidke kauem all.

⇒ Punase joonega märgitud põllupiir kustutati.

8.6 Tehnoraja A-B loomine

Tehnorada A-B on esimene tehnorada, mille te loote. Kõik järgnevad tehnorajad arvutatakse ja joonistatakse tehnoraja A-B põhjal.

Tehnorada A-B tuleb luua igas juhtimisrežiimis.

Millal luua?



Tehnoraja A-B saab luua igal ajahetkel pärast baaspunkti seadmist. Näiteks esimese ümber põllu sõitmise ajal.

8.6.1 Tehnoraja A-B loomine paralleel- ja kontuurirežiimis

Toimingud



1. Sõitke traktoriga soovitava tehnoraja A-B alguspunkti.



2.  või  – Määratlege punkt A.
⇒ Seatakse punkt A.
⇒ Funktsioonisümbolil värvub lipp A roheliseks.

3. Sõitke põllu lõppu.



4.  või  – Määratlege punkt B.
⇒ Seatakse punkt B.
⇒ Funktsioonisümbolil värvub lipp B roheliseks:




- ⇒ Punktid A ja B ühendatakse joonega. Selle joone nimetus on tehnorada A-B ja see märgistatakse kuval kahe väikese sümboliga A ja B.
Paralleelrežiimis on tehnorada A-B sirge.
Kontuurirežiimides on tehnorada A-B kõver.
⇒ Tehnorajad projitseeritakse, kuvatakse ja nummerdatakse mõlemas suunas olemasoleva tehnoraja ja valitud juhtimisrežiimi alusel.

8.6.2 Tehnoraja A-B loomine juhtimisrežiimis A+

Toimingud

1. Sõitke traktoriga soovitava tehnoraja A-B alguspunkti.



2.  – Vajutage.
⇒ Kuvatakse andmesisestuskva.
3. Andmesisestuse kuval näete traktori praegust suunda (kraadides).
4. Sisestage tehnoraja A-B soovitud suund kraadides.
⇒ Tehnorada A-B luuakse sisestatud suunas.

8.7 Takistuste tuvastamine

Kui põllul on takistus, saate tuvastada nende asukoha. Nii hoiatatakse teid alati enne, kui tekib kokkupõrge.

Takistusi saab tuvastada põllu töötlemise ajal.

Teid hoiatatakse takistuse eest järgmistel juhtudel:

- jõuate takistuseni hiljemalt 20 sekundi pärast;
- kaugus takistuse ja sõiduki vahel on väiksem kui põllumajandusseadme töölaius.


Hoiatus koosneb alati kahest elemendist:

- graafiline hoiatus töökuva ülemises vasakpoolses nurgas;
– Põllupiir

– Takistus

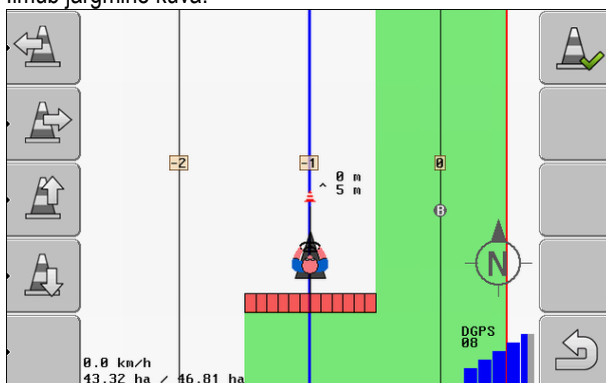
- helisignaal.
- Olete käivitanud navigeerimise.

Toimingud

1.  – vajutage.


2.  – vajutage.

⇒ Ilmub järgmine kuva:



kuvatakse masina skemaatiline kujutis koos juhi, takistuse ja takistuse kaugusega GPS-vastuvõtjast.

3. Tehke noolte abil kindlaks takistuse kaugus traktori asukohast.
Et TRACK-Leader II teab traktori asukohta, suudab ta takistuse asukohta põllul välja arvutada.

4.  – salvestage takistuse asukoht põllul.

⇒ Takistus kuvatakse nüüd töökuval.

8.8 Käsitsemise töö ajal

8.8.1 SECTION-Control töörežiimi muutmine

Kui SECTION-Control on aktiveeritud, võite töötada kahes režiimis:

- automaatrežiim;
- käsirežiim

Juhtelemendid



Käsi- ja automaatrežiimi vahetus

Automaatrežiim

Automaatrežiimil on järgmised funktsioonid:

- osalaiuste automaatne lülitamine ülekatete korral.

Käsirežiim

Käsirežiimil on järgmised funktsioonid:

- seadet (nt pitsi) lülitatakse käsitsi. Tulemused salvestatakse.

8.8.2 Töökuva välimuse muutmine

Töökuva välimust saab muuta mitmel moel.

Juhtelemendid

Juhtelement	Funktsioon
	Suurendamine ja vähendamine
	Kogu põllu kuvamine.
	Sõiduki ümbruse kuvamine.
	3D-vaate aktiveerimine.
	2D-vaate aktiveerimine.

8.8.3 Tehnoradade nihutamine

Kasutage seda funktsiooni, kui asute küll soovitud sõidurajal, kuid kui terminalil kuvatakse traktori asend raja kõrval.

Tehnoradasid saab nihutada paralleelrežiimis ja kontuurrežiimis.

Toimingud

- Olete käivitanud navigeerimise.



1. – Vajutage.



2. – Vajutage.



3. – Tehnoradade nihutamiseks praegusesse asendisse hoidke 3 sekundit allavajutatuna.

⇒ Tehnorada nihutatakse.

8.8.4 Tehnoradade kustutamine

Tehnoradasid saab igal ajal kustutada ja uusi luua.

Toimingud



1. – Hoidke 3 sekundit allavajutatuna.

⇒ Tehnorajad kustutatakse.

8.9 Pööramisala töötlemine HEADLAND-Controliga

Moodul HEADLAND-Control (ka pööramisala haldus) võimaldab käsitleda pööramisala ülejäänud põllust eraldi.

Eelised

Pööramisala haldusel on järgmised eelised.

- Pööramisala saab töödelda põllu siseala järgi. Nii ei jää pärast pööramisala töötlemist masinale pihustusvahendi jääke.
- SECTION-Control lülitab välja osalaiused, mis asuvad põllu töötlemise ajal pööramisala piirkonnas.
- Pööramisalal töötamise ajal kuvatakse paralleelse sõidu tehnoradu.

Piirangud

Pööramisala haldusel on järgmised piirangud.

- Pööramisala töötlemisel ei saa kasutada automaatset juhtimist TRACK-Leader TOP. Juht peab masinat alati käsitsi juhtima.
- Pööramisala haldus lähtub alati kogu töölaieust. Kui olete osalaiused pritsimise juhtseadises välja lülitanud, võetakse ikkagi aluseks kogu töölaieus.

Juhtelemendid

Töökavas on funktsioonisümbol, mis muudab vajutamisel oma välimust. Alljärgnevas tabelis on näha, millised vormid võivad sümbolil olla, mida need tähendavad ja mis juhtub sümboli vajutamisel.

Funktsioonisümbol	Alternatiivne funktsioonisümbol	Rakendus on sümboli kuvamisel selles olekus	See juhtub sümboli kõrval oleva funktsiooninupu vajutamisel
		HEADLAND-Control on desaktiveeritud ning seda pole sellel põllul varem aktiveeritud. Põllupiiri pole veel tuvastatud.	Ei saa vajutada.
		HEADLAND-Control ei ole aktiveeritud. Kuvatakse alles pärast põllupiiri tuvastamist.	Kuvatakse pööramisala.
		Nüüd saate töödelda põllu siseosa. SECTION-Control töötleb üksnes põllu siseala. Osalaiused lülitatakse pööramisalale üleminekul välja. Paralleeljuhtimine põllu siseosas on aktiveeritud.	Paralleeljuhtimine pööramisalas aktiveeritakse.
		Nüüd saate töödelda pööramisala.	Paralleeljuhtimine põllu siseosas aktiveeritakse.

Toimingud

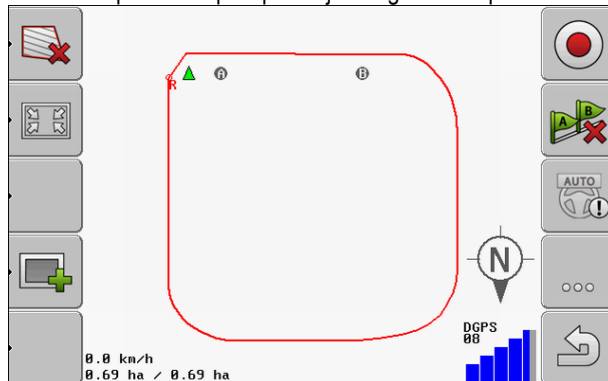
Põllu taastöötlemisel tuleb pööramisala töödelda järgmiselt:


1. Laadige töödeldava põllu andmed. [→ 59]

2. Seadke pööramisala laius. [→ 44]

3. Käivitage uus navigeerimine.

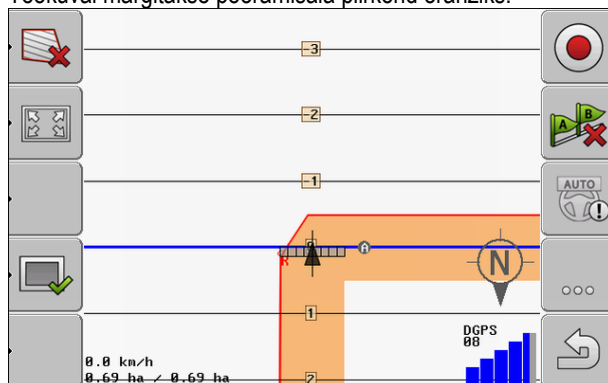
⇒ Kuvatakse põld koos põllupiiride ja märgistamata pööramisalaga.



4.  – Vajutage pööramisala kuvamiseks kuvartil.

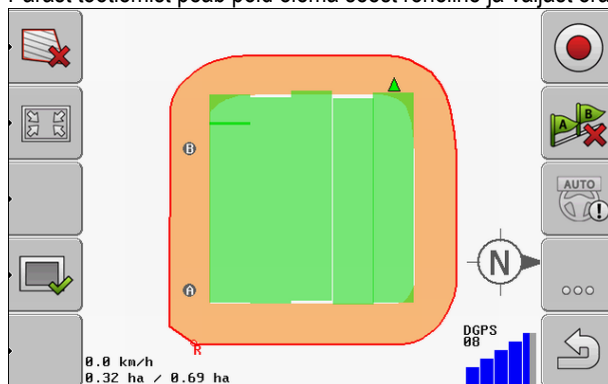
⇒ Kuvatakse funktsioonisümbol .

⇒ Töökuval märgitakse pööramisala piirkond oranžiks.



5. Töödelge põllu siseala. Kasutage selleks tehnoradu.

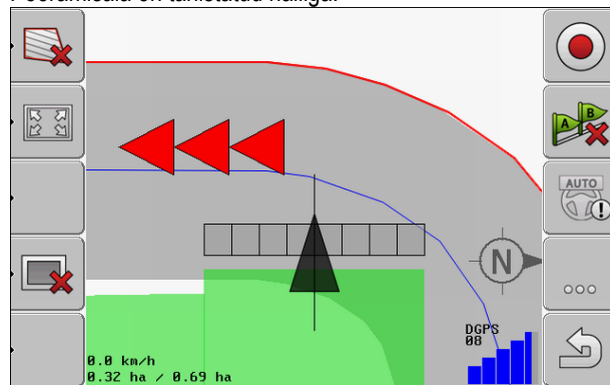
⇒ Pärast töötlemist peab põld olema seest roheline ja väljast oranž.



6.  – Vajutage paralleeljuhtimise aktiveerimiseks pööramisalas.

⇒  – Kuvatakse töökuval.

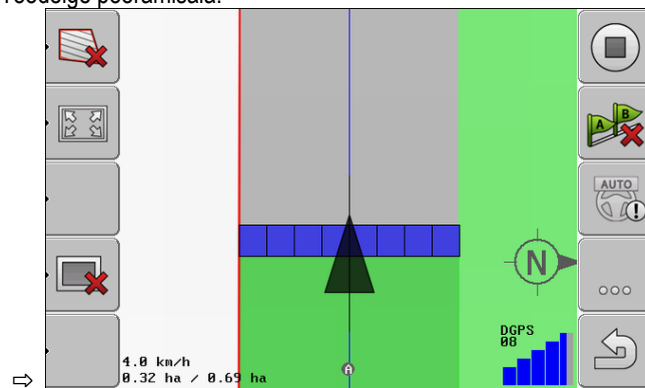
⇒ Pööramisala on tähistatud halliga.



⇒ Pööramisalas kuvatakse tehnorada.

7. Viige masin põllu punkti, kust saab pärast töötlemist põllult lahkuda.

8. Töödelge pööramisala.



9. Pärast pööramisala töötlemist lahkuge põllult ja salvestage põllu andmed.

9 USB-mälupulgal olevate andmete kasutamine

Iga töödeldava põllu kohta saab salvestada põlluandmed.

Põlluandmed koosnevad järgmisest teabest:

- põllupiirid;
- 1. baaspunkt;
- tehnorajad;
- sõidud;
- tuvastatud takistused.

Kõik põlluandmed salvestatakse USB-mälupulgale.

9.1 Põlluandmete salvestamine ja laadimine

Kui salvestate töö ajal salvestatud põlluandmed USB-mälupulgale, võite kasutada põlluandmeid koos teiste ME-rakendustega.

Näiteks:

- TaskManager
- FIELD-Nav

9.1.1 Põlluandmete salvestamine

Toimingud

1. Minge mälukuvale.



2.  – Vajutage.

⇒ Kuvatakse andmesisestuskva.

3. Sisestage nimi, mille all soovite põlluandmeid salvestada.

⇒ Andmed salvestatakse USB andmekandjal kaustas ngstore.

9.1.2 Põlluandmete laadimine

Laadige põlluandmed alati enne juba töödeldud põllu töötlemist.

Toimingud

1. Minge mälukuvale.



2.  – Vajutage.

⇒ Kuvatakse kuva Kirje laadimine.

3.  – Klõpsake soovitud põllul.

⇒ Kuval Mälu kuvatakse põllu ülevaade.

9.1.3 Põlluandmete kustutamine

Põlluandmete kustutamisel kustutatakse terminali ajutisest mälust kogu teave.

Põlluosa andmed tuleb kustutada pärast põlluosa töötlemist, et saaksite luua uue põlluosa. Kui te seda ei tee, lähtub tarkvara sellest, et soovite esimest põlluosa edasi töödelda.

MÄRKUS

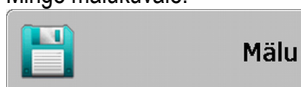
Andmekadu

Kustutatud põlluandmeid ei saa taastada.

- Salvestage enne kustutamist kõik olulised põlluandmed.

Toimingud

1. Minge mälukuvale:



2.  – Vajutage.

⇒ Hetkel laaditud põlluandmed kustutatakse.

9.2 Põlluandmete eksportimine ja importimine GISi jaoks

Kui dokumenteerite töö GIS-vormingus, saate põlluandmeid avada ja töödelda oma arvuti GIS-programmis.

9.2.1 Põlluandmete eksportimine GISi jaoks

Toimingud

1. Minge mälukuvale.



2.  – Vajutage.

⇒ Kuvatakse andmesisestusküva.

3. Sisestage nimi, mille all soovite põlluandmeid eksportida.

⇒ Andmed salvestatakse USB andmekandjal kaustas **NavGuideExport**.

9.2.2 Põlluandmete importimine GISist

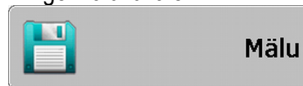
GISi põlluandmete liigid


- Taustaalad
- Takistuse jooned
- Takistuse punktid

Toimingud

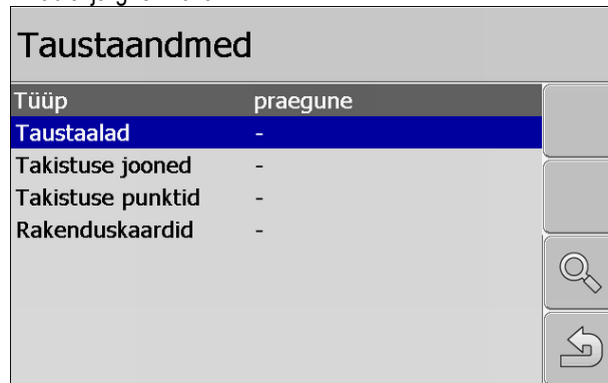
- Olete loonud USB andmekandjal kausta **NavGuideGisImport**.
- Kõik andmed, mida soovite importida, asuvad USB andmekandjal kaustas **NavGuideGisImport**. Kaustas ei tohi olla alamkaustu.
- Importitavad andmed peavad olema vormingus WGS84.

1. Minge mälukuvale.



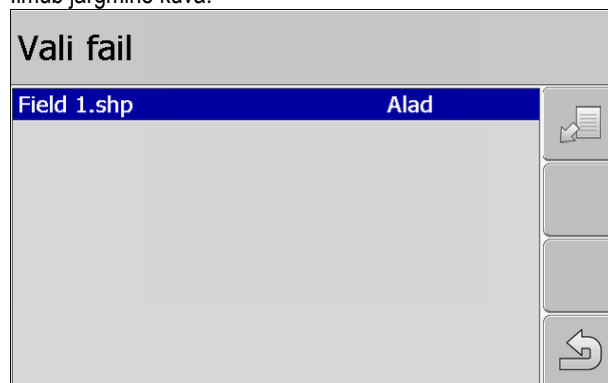
2.  – Vajutage.

⇒ Ilmub alljärgnev kuva:



3. Klõpsake GISi põlluandmete soovitud liigil.

⇒ Ilmub järgmine kuva:



Vasakus veerus näete faili nimetust koos põlluandmetega. Paremas veerus on GISi põlluandmete liik. Faili nimi sõltub teist ja kasutatavast GIS-süsteemist.

4. Märkige soovitud andmetega rida.



5.  – Vajutage.

⇒ Taustaandmed laaditakse.

9.3 Andmete ümberkorraldamine

Andmete ümberkorraldamise eesmärk on kiirendada terminali tööd.

USB-mälupulgal salvestatud andmed sortitakse selliselt, et terminal saaks andmed kiiremini kätte.



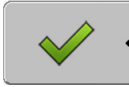
Toimingud

1. Minge mälukuvale.



2.  – Vajutage.

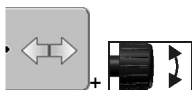
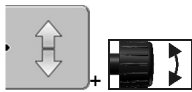

⇒ Kuvatakse kuva Kirje laadimine.

3.  – Vajutage.
⇒ Kuvatakse kuva Andmehooldus.
4.  – Klõpsake suvandil Andmete korraldus.
5. Ilmub alljärgnev teade: valmis.
6.  – Kinnitage.





9.4 Dokumenteeritud sõitude vaatamine

Sõite saab vaadata ja kontrollida, kas olete midagi välja jätnud.

Juhtelemendid

Funktsioonisümbol	Tähendus
	Valiku nihutamine vasakule ja paremale
	Valiku nihutamine üles ja alla
	Suurendamine

Toimingud



1. Minge mälukuvale.
2. Laadige soovitud põld.
3.  – Suurendamine.
4.  või  – Hoidke funktsiooninuppu allavajutatuna.
5.  – Keerake pöördnuppu.
⇒ Valikut nihutatakse.



9.5 Põldude kustutamine USB-mälupulgalt

USB-mälupulgalt saab kustutada terveid põlde koos nende andmetega.

Toimingud

Põllu kustutamiseks toimige järgmiselt.

1. Minge mälukuvale.
2.  – vajutage.
⇒ Kuvatakse kuva Kirje laadimine.
3.  - märkige kustutatava põlluga fail.

4.  – kustutage märgitud fail.
⇒ Ilmub järgmine teade: Kas kustutan selle salvestise?
5.  – kinnitage.
⇒ Failinimi koos põlluandmetega kustutatakse tabelist.

9.6 Sõitude kustutamine

Saate kustutada kõigi salvestatud põldude sõidud. Muid põlluandmeid [→ 59] ei kustutata.

Seda võite teha näiteks hooaja lõpus.

Toimingud

1. Minge mälu kuvale.
2.  – vajutage.
⇒ Kuvatakse kuva Kirje laadimine.
3.  – märkige soovitud põld.
4.  – vajutage.
5. Kuvatakse kuva Andmehooldus.
6.  – klõpsake suvandil Kustuta sõidud.
⇒ Ilmub järgmine teade: Kõik töödeldavad alad kustutatakse! Jätkan?
7.  – kinnitage.

10 Rakenduskaartide töötlemine VARIABLE-RATE Control abil

Rakenduskaart on põllu üksikasjalik kaart. Põld on sellel kaardil jagatud aladeks. Rakenduskaart sisaldab teavet selle kohta, kui intensiivne peab töö igal alal olema.

Talitus

Pärast rakenduskaardi laadimist kontrollib tarkvara sõiduki GPS-koordinaatide alusel, millised väljastuskogused on rakenduskaardi järgi vajalikud, ning edastab teabe ISOBUSi juhtseadisele.

10.1 Põhiprotsessid

Selleks et *.shp vormingus rakenduskaarte kasutada, tuleb toimida järgmiselt.

1. Looge arvutis rakenduskaart.
2. Kopeerige rakenduskaart USB-mälupulgale.
3. Importige sobiv rakenduskaart TRACK-Leader abil.
4. Valige rakenduskaardi vorming.
5. Kohandage rakenduskaart vastavalt vajadusele.

Neid samme kirjeldatakse järgmistes peatükkides.

10.2 Rakenduskaardi loomine

Rakenduskaardi saab luua põllumaade registri või muu arvutiprogrammiga.

Rakenduskaart peab koosnema järgmistest failidest:

- shp
- dbf
- shx

10.3 Rakenduskaardi kopeerimine USB-mälupulgale

Kopeerige kõik rakenduskaardid USB-pulgale olemasolevasse kausta applicationmaps.

10.4 Rakenduskaardi importimine

Arvutis loodud rakenduskaardi saab importida USB-mälupulgalt.

Importige rakenduskaart enne tööde alustamist.


Toimingud


- Olete loonud USB-mälupulgale kausta **applicationmaps**.
- Kõik rakenduskaardid, mida soovite importida, asuvad USB-mälupulgale kaustas applicationmaps.

1. Minge mälukuvale:

Mälu



2.  – vajutage.
⇒ Kuvatakse kuva Taustaandmed.
3. Klõpsake real Rakenduskaardid.
⇒ Ilmub kuva Rakenduskaardid.

4.  – vajutage.
 - ⇒ Ilmub kuva Rakenduskaart.
5. Klõpsake selle rakenduskaardi nimega real, mida soovite importida.
 - ⇒ TRACK-Leader kontrollib, kas failivorming on tuttav.
 - ⇒ Tundmatu vormingu korral peate looma uue vormingu. Selle kohta lugege järgmisest peatükist: Rakenduskaardi uue vormingu loomine [→ 65]
 - ⇒ Kui vorming on tuttav, ilmub järgmine kuva: Vali vorming.
 - ⇒ Tarkvara poolt valitud vorming kuvatakse real Vorming.
6. OK – vajutage selle vorminguga rakenduskaardi laadimiseks.
7. Uus – vajutage uue vorminguga rakenduskaardi laadimiseks.

10.5 Rakenduskaardi vorming

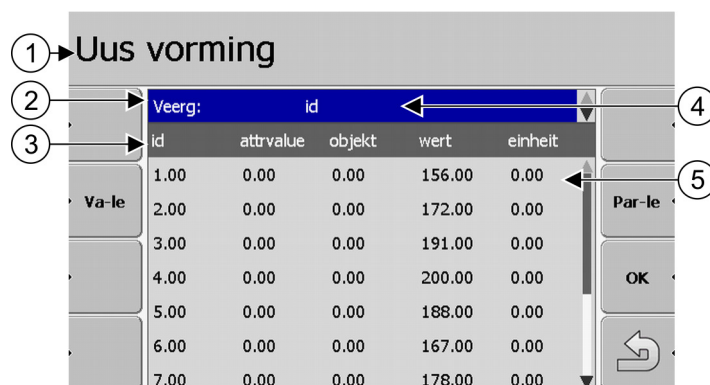
Kõik rakenduskaardid on üles ehitatud tabelina.

Funktsioon Vorming annab tarkvarale TRACK-Leader teada, millises rakenduskaardi veerus asuvad väärtused, mida hiljem kasutatakse töö määrana.

10.5.1 Rakenduskaardi uue vormingu loomine

Peate looma uue vormingu juhul, kui impordite rakenduskaardi, mille ülesehitus on tarkvara jaoks tundmatu.


Vormingud salvestatakse otse terminali sisemällu. Kaardid tuleb luua igas terminalis eraldi.



Kuva Uus vorming

①	Kuva nimetus	④	Valitud veeru nimetus
②	Väli veeru valimiseks	⑤	Tabelis olevad andmed Andmed pärinevad shp-failist
③	Tabelite pealkirjad Veergude pealkirjad määratletakse rakenduskaardi loomisel arvutitarkvara abil.		


Juhtelemendid

Juhtelemend	Funktsioon
	Veerunimede valimine

Juhtelement	Funktsioon
Vasakule	Vasakule kerimine, kui tabel on ekraanist suurem.
Paremale	Paremale kerimine, kui tabel on ekraanist suurem.
OK	Valiku kinnitamine

Toimingud


Rakenduskaardi uus vorming luuakse järgmiselt.

- Olete valinud rakenduskaardi.
- Ekraanile on ilmunud kuva Vali vorming.
- 1. Uus – vajutage.
 - ⇒ Ilmub alljärgnev kuva: Uus vorming
- 2.  - Valige real Veerg selle veeru nimi, mis sisaldab soovitud väärtuseid.
- 3. Vajutage valiku kinnitamiseks OK.
 - ⇒ Ilmub alljärgnev kuva: Vormingu nimi
- 4. Sisestage uue vormingu nimi.
 - ⇒ Ilmub alljärgnev kuva: Üksus
- 5. Valige üksus, milles rakenduskaardi väärtused on koostatud.
- 6. OK – vajutage.
 - ⇒ Ilmub alljärgnev kuva: Vali vorming.
 - ⇒ Uue vormingu nimi kuvatakse real Vorming.
- 7. OK – vajutage.
 - ⇒ Rakenduskaart laaditakse. Kui rakenduskaart on suur, võib see veidi kauem kesta.
 - ⇒ Ilmub alljärgnev kuva: Rakenduskaardid

10.5.2 Olemasoleva rakenduskaardi vormingu valimine

Toimingud

Rakenduskaardi olemasoleva vormingu saab valida järgmiselt.





- Olete valinud rakenduskaardi.
- Ekraanile on ilmunud kuva Vali vorming.
- 1. Vajutage Vorming.
 - ⇒ Rida Vorming märgitakse siniseks.
- 2.  – valige soovitud vorming.
- 3. Vajutage valiku kinnitamiseks OK.
 - ⇒ Rakenduskaart laaditakse.
- ⇒ Ilmub kuva Rakenduskaardid.

10.5.3 Rakenduskaartide vormingute kustutamine

Toimingud

Vormingu kustutamiseks toimige järgmiselt.

- Ekraanile on ilmunud kuva Rakenduskaardid.

1. Vajutage Vorming.
⇒ Kuvatakse kuva Vormingud.
2. Vajutage Vorming.
⇒ Vormingu nimega rida märgitakse siniseks.
3.  - Valige vorming, mida soovite kustutada.
4.  - kinnitage valik.
5.  - vajutage valitud vormingu kustutamiseks.
⇒ Ilmub järgmine teade: Kas soovite selle vormingu kustutada?
6.  - kinnitage.
⇒ Vorming kustutatakse.

10.6 Rakenduskaardi kohandamine vastavalt vajadusele

Pärast rakenduskaardi importimist saate muuta järgmist:

- kõiki väärtuseid kindla protsendiarvu võrra;
- valitud väärtuseid absoluutse arvu võrra.



Toimingud

Kõigi väärtuste samaaegseks muutmiseks toimige järgmiselt.

- Olete valinud rakenduskaardi.
 - Ekraanile on ilmunud kuva Rakenduskaardid.
 - Näete kuval rakenduskaarti.
1. Kõik % – vajutage kõigi määrade muutmiseks.
⇒ Kuvatakse andmesisestuskuva.
 2. Sisestage, mitme protsendi võrra tuleb kõiki määrasid muuta.
 3. Vajutage sisestuste kinnitamiseks OK.
⇒ Ilmub kuva Rakenduskaardid.
- ⇒ Veerus Määr muudetakse kõiki väärtuseid sisestatud protsendiarvu võrra.



Toimingud

Valitud väärtuse muutmiseks toimige järgmiselt.

- Olete valinud rakenduskaardi.
 - Ekraanile on ilmunud kuva Rakenduskaardid.
 - Näete kuval rakenduskaarti.
1.  – keerake pöördnuppu.
⇒ Veerus Määr kuvatakse sinine raam, mis tähistab lahtrit.
 2.  - märkige määr, mida tuleb muuta.
 3. Määr +- – vajutage.
⇒ Kuvatakse andmesisestuskuva.
 4. Sisestage uus väärtus.













5. Vajutage sisestuste kinnitamiseks OK.
 - ⇒ Ilmub kuva Rakenduskaardid.
 - ⇒ Muudetud lahtrisse ilmub uus väärtus.

11 Automaatne juhtimine TRACK-Leader TOP

	 HOIATUS
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Lugege enne kasutuselevõtmist läbi kaasasolev kasutusjuhend "Ultra Guidance PSR ISO". Järgige eeskätt peatüki "Ohutus" teavet. ◦ Olge automaatse juhtimise kasutamisel äärmiselt tähelepanelik! ◦ Desaktiveerige automaatne juhtimine, kui keegi satub masina töö ajal sellele lähemale kui 50 meetrit.

Juhtelemendid

Kõik automaatse juhtimise kasutamiseks vajalikud funktsioonisümbolid kuvatakse otse töökuval.



Funktsioonisümbol	Alternatiivne funktsioonisümbol	Kirjeldus
		Automaatne juhtimine TRACK-Leader TOP on desaktiveeritud või pole üldse saadaval.
		Rooli juhtseadis on paigaldatud ja konfigureeritud, kuid ilmnenud on tõrge. Lugege rooli juhtseadise rakenduses olevat veateadet.
		Automaatse juhtimise aktiveerimine. Automaatne juhtimine on aktiveeritav, kuid pole aktiivne.
		Automaatse juhtimise desaktiveerimine. Automaatne juhtimine on aktiivne.
		Sõiduki pööramine vasakule. Kui TRACK-Leader TOP on desaktiveeritud, siis funktsiooniklahv ei tööta.
		Sõiduki pööramine paremale. Kui TRACK-Leader TOP on desaktiveeritud, siis funktsiooniklahv ei tööta.

11.1 Juhi ülesanded

Juhil on järgmised ülesanded.

- Juht peab jälgima ohutust. Automaatne juhtimine toimub pimesi. See ei tuvasta masinale lähenevat inimest. Automaatse juhtimise korral ei peatuta ega põigata kõrvale.
- Pidurdama ja kiirendama peab juht.
- Juht peab pöörama.

11.2 Automaatse juhtimise aktiveerimine ja desaktiveerimine

	 HOIATUS
	<p>Liiklusõnnetuse oht</p> <p>Sisselülitatud automaatse juhtimise korral võib sõiduk rajalt kõrvale kalduda ja liiklusõnnetuse põhjustada. Selle käigus võivad inimesed viga või surma saada.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Desaktiveerige automaatne juhtimine enne avalikele teedele sõitmist. ◦ Viige juhtimismootor roolirattast eemale.

Toimingud

Automaatse juhtimise aktiveerimiseks toimige järgmiselt.

- Olete rooli juhtseadise ja TRACK-Leader TOPi konfigureerinud.
- Olete loonud tehnoajaga A-B.
- Olete viinud sõiduki sõidurajale ja tehnoajaga on aktiveeritud.



- Töökuval on funktsioonisümbol

1. Viige juhtimismootor hõõrdatta abil rooliratta juurde.



2. – Vajutage.

- ⇒ Funktsioonisümbol asendatakse järgmise funktsioonisümboliga:
- ⇒ Automaatne juhtimine on aktiveeritud.



3. Kui alustate sõitu, juhivad juhtimismootor sõidukit nii, et sõiduk sõidab mööda aktiveeritud tehnoajaga.

Toimingud

Automaatse juhtimise desaktiveerimiseks on mitu võimalust.

1. Liigutage rooli.

Või:



– Vajutage.

- ⇒ Automaatne juhtimine on desaktiveeritud.

- ⇒ Funktsioonisümbol  asendatakse järgmise funktsioonisümboliga: 

11.3 Sõitmine paralleelselt tehnoajaga

Automaatne juhtimine juhivad sõidukit piki aktiivset tehnoajaga.



Saate sõidukit juhtida aktiveeritud tehnoajaga paralleelselt.

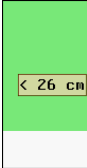

Toimingud

Sõiduki juhtimiseks paralleelselt aktiivse tehnoajaga toimige järgmiselt.



- Töökuval on funktsioonisümbol

1.  või  vajutamisega saate sõidukit juhtida aktiveeritud tehnoajaga paralleelselt.
 - ⇒ Funktsioonisümboli kõrvale ilmub teave selle kohta, kui kaugele ja millises suunas sõidurada nihutatakse:







 - ⇒ Juhtimismootor liigutab rooli.
2. Sõiduk sõidab tehnoajaga paralleelselt nii kaua, kuni aktiveeritakse teine tehnorada.

11.4 Pööramine

Pööramisel peab juht rooli keeramise üle võtma ja ise roolima.

Toimingud

Kui automaatne juhtimine on aktiveeritud, toimub pööramine järgmiselt.

- Töökuval on funktsioonisümbol: . Automaatne juhtimine on aktiveeritud.
1. Võtke roolist kinni ja pöörake ise.
 - ⇒ Automaatne juhtimine desaktiveeritakse automaatselt, niipea kui rooli liigutada.
 - ⇒ Funktsioonisümbol  asendatakse järgmise funktsioonisümboliga: .
 2. Pöörake.
 - ⇒ Järgmine tehnorada aktiveeritakse siis, kui selle ja sõiduki vaheline nurk muutub väiksemaks kui seadistatud parameeter Pöördenurk.
 3.  – Aktiveerige juhtimine kohe, kui järgmine tehnorada on aktiveeritud.

12 Koostöö muude rakendustega

12.1 Koostöö rakendusega TaskManager

TRACK-Leader saab kasutada koos rakendusega TaskManager.

Eelised

- Väljaandmeid ei tule TRACK-Leaderi laadida ega importida. Tellimuse alustamisel TaskManager kantakse kõik põlluandmed otse TRACK-Leader.
- Saate töötada tellimusega seotud rakenduskaardi alusel.

Oluline

Mõlema programmi kasutamiseks tuleb silmas pidada järgmist.

1. Aktiveerige parameeter TM-seos.
2. TRACK-Leader töötamisel käivitage alati tellimus rakenduses TaskManager.

TaskManager desaktiveerimine

Kui te ei soovi TaskManager kasutada, toimige järgmiselt.

1. Seadke TaskManager režiim SC-režiim. Desaktiveerige parameeter TM-seos.

12.2 Koostöö juhtseadistega

Kui terminaliga on ühendatud ISOBUS juhtseadis, saate kasutada kõiki TRACK-Leader rakendusi.

TRACK-Leader võtab sellisel juhul kõik ühendatud põllumajandusseadme parameetrid ISOBUS juhtseadisest.

Näiteks:

- Töölaius
- Osalaiuste arv
- Põllumajandusseadme geomeetria

Juhtseadis saab TRACK-Leader järgmist infot:

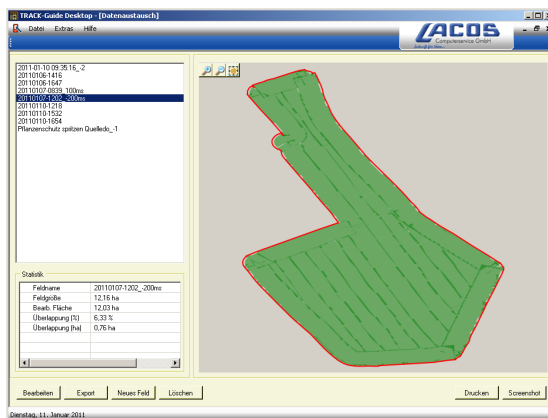
- käsud osalaiuste sisse ja välja lülitamiseks (SECTION-Control)
- väljastuskogused (VRC)

12.3 Koostöö rakendusega TRACK-Guide Desktop

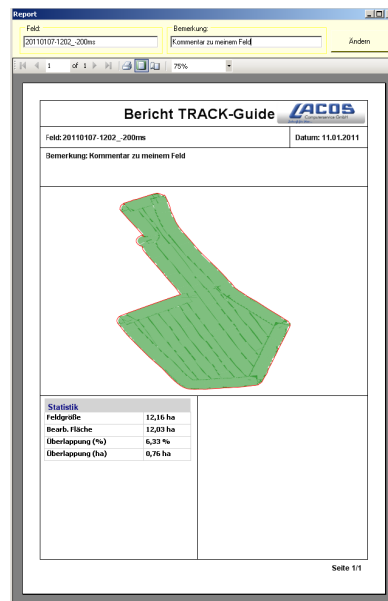
TRACK-Guide Desktop on tasuta arvutiprogramm.

Selle abil saate:

- jälgida töötulemusi;
- printida klientidele aruandeid.



Programmiaken



Aruanne

Rakenduse TRACK-Guide Desktop leiate järgmise veebilehe jaotisest Download: www.lacos.de

13 Toimimine tõrketeadete korral

Tõrketeate tekst	Võimalik põhjus	Probleemi kõrvaldamine
Tähelepanu! Mälu ei saanud lähtestada. Kui probleem ei lahene pärast taaskäivitamist, pöörduge teeninduse poole.	USB-mälupulgal ei saanud andmebaasi luua.	Käivitage terminal uuesti.
Aktiivset profiili ei saa eemaldada!	Kustutada püüti hetkel valitud masinaprofiili.	Valige muu masinaprofiil ja kustutage seejärel soovitud masinaprofiil.
Mälu ümberkorraldamisel ilmnes tõrge!	USB-mälupulk on ümberkorraldamise ajal välja tõmmatud.	Sisestage USB-mälupulk uuesti ja proovige ümberkorraldamist korrata.
	USB-mälupulk on täis.	Kustutage USB-mälupulgalt ebavajalikud andmed ja proovige uuesti.
	USB-mälupulk on vigane.	Muretsege tootjalt uus USB-mälupulk.
DGPSi konfiguratsioonifaili ei leitud!	DGPS-sätetega sisemist faili ei leitud.	Pöörduge tarkvara uuesti installimiseks teeninduse poole.
Testimisperiod on möödas. Teavitage oma edasimüüjat.	Testimisperiod on möödas.	Muretsege litsents. Aktiveerige tarkvara.
USB andmekandjat pole ühendatud!		Ühendage USB-mälupulk.
Eksport nurjus!	USB-mälupulk on enne eksporti või selle ajal välja tõmmatud.	Sisestage USB-mälupulk uuesti ja proovige eksporti korrata.
	USB-mälupulgale ei saa kirjutada.	Desaktiveerige USB-mälupulga kirjutuskaitse.
	USB-mälupulk on täis.	Kustutage USB-mälupulgalt ebavajalikud andmed ja proovige uuesti.
Tõrge!		Pöörduge klienditeenindusse.
GPS-signaal on katkenud!	Jadaühendus GPS-antenniga on katkenud. Ühtegi asukohta pole võimalik kindlaks teha.	Kontrollige GPS-antenni kaabliühendusi ja ühendage need uuesti.
GPS-signaal on liiga halb!	GPS-signaali kvaliteet on liiga halb, enamasti varjestuste tõttu.	Kontrollige GPS-vastuvõtja paigaldust ja praegust asendit. Vastuvõtjal peab olema takistustevaba vaade taevasse.
DGPS pole saadaval!	DGPSi pole signaalivarjestuse tõttu saadaval.	Kontrollige GPS-vastuvõtja paigaldust ja praegust asendit. Vastuvõtjal peab olema signaali takistustevaba vastuvõtt.

Tõrketeate tekst	Võimalik põhjus	Probleemi kõrvaldamine
	DGPS pole saadaval parandusandmete funktsiooni (nt EGNOS) rikke tõttu.	Kontrollige funktsiooni üldist saadavust. Kontrollige EGNOSes õige parandussatelliidi olemasolu ja seadistust.
Sellele rakenduskaardile ei leitud sobivat vormingut. Palun looge uus vorming.	Rakenduskaardi sisule sobivat vormingut ei leitud. Vastavat vormingut pole loodud.	Olulised vormingud on rakendusega kaasas. Muid vorminguid saab kasutaja ise luua.
Profiili pole olemas!	Masina profiili pole olemas.	Looge uus masinaprofiil.
DGPSi konfiguratsiooni ei saanud GPS-vastuvõtjast lugeda!	Jadaühendus GPS-antenniga on katkenud.	Kontrollige GPS-antenni kaabliühendusi ja ühendage need uuesti.
e-Dif korr. häälestust ei saanud GPS-vastuvõtjast lugeda!	Jadaühendus GPS-antenniga on katkenud.	Kontrollige GPS-antenni kaabliühendusi ja ühendage need uuesti.
Tilt-moodulist ei saanud sätteid lugeda!	Jadaühendus GPS TILT-mooduli kaldeanduriga on katkenud.	Kontrollige kaabliühendusi ja tehke ühendused uuesti.
Salvestamine nurjus!	USB-mälupulk on enne salvestamist või selle ajal välja tõmmatud.	Sisestage USB-mälupulk uuesti ja proovige salvestamist korrata.
	USB-mälupulgale ei saa kirjutada.	Desaktiveerige USB-mälupulga kirjutuskaitse.
	USB-mälupulk on täis.	Kustutage USB-mälupulgalt ebavajalikud andmed ja proovige uuesti.
Kehtetu olek!		Pöörduge klienditeenindusse.