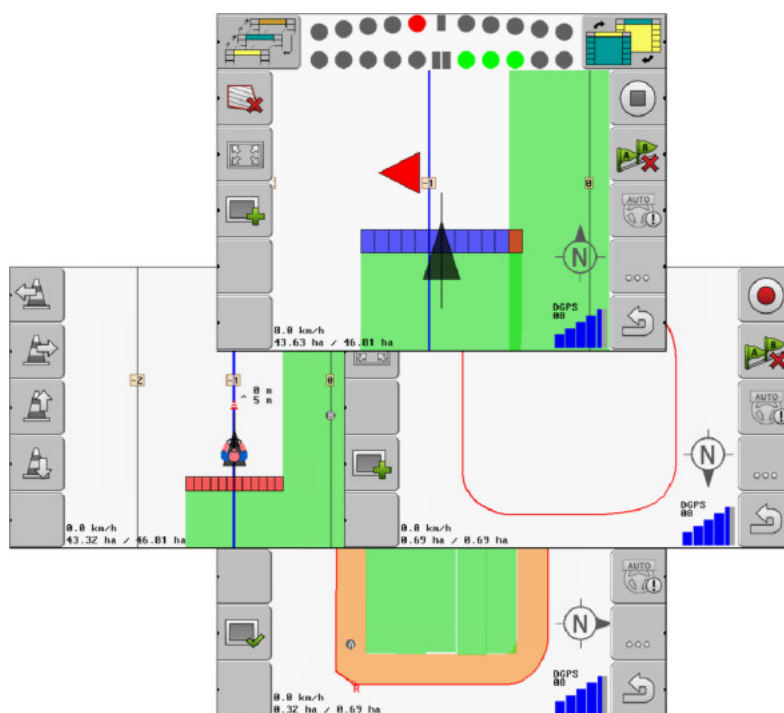


Bruksanvisning

för knapp-terminaler

TRACK-Leader



Version: V2.20191001



30302432-02-SV

Läs och följ den här bruksanvisningen. Spara bruksanvisningen för framtida användning. Observera att en nyare version av den här bruksanvisningen eventuellt kan finnas på hemsidan.

Redaktionsruta

Dokument

Bruksanvisning
Produkt: TRACK-Leader
Diarienummer: 30302432-02-SV
Från mjukvaruversion: 04.10.04
Bruksanvisning i original
Originalspråk: tyska

Copyright ©

Müller-Elektronik GmbH
Franz-Kleine-Straße 18
33154 Salzkotten
TYSKLAND
Tel: ++49 (0) 5258 / 9834 - 0
Telefax: ++49 (0) 5258 / 9834 - 90
E-Post: info@mueller-elektronik.de
Webbsida: <http://www.mueller-elektronik.de>

Innehållsförteckning

1	För din säkerhet	6
1.1	Grundläggande säkerhetsinformation	6
1.2	Avsedd användning	6
1.3	Uppbyggnad och betydelse av varningsmeddelanden	6
1.4	Krav på användaren	6
2	Operativt förfarande	7
2.1	När du bara använder parallellkörning	7
2.2	Om du använder SECTION-Control.	8
2.3	Om du använder uppgiftsbearbetningen ISOBUS-TC.	8
3	Om denna bruksanvisning	10
3.1	Giltighetsområde	10
3.2	Målgrupp för denna bruksanvisning	10
3.3	Uppbyggnad av instruktioner	10
3.4	Uppbyggnad av referenser	10
4	Produktbeskrivning	11
4.1	Byggnadsbeskrivning	11
4.1.1	TRACK-Leader	11
4.1.2	SECTION-Control	11
4.1.3	TRACK-Leader TOP	12
4.1.4	VARIABLE RATE-Control	12
4.2	Använda testlicenser	12
4.3	Layout på startsidan	13
4.4	Information på arbetssidan	14
4.5	Manöverfunktioner på arbetssidan	16
5	Grundläggande användning	19
5.1	Första driftsättningen	19
5.2	Starta navigation	19
5.2.1	Utan en ISO-XML-uppgift	19
5.2.2	Med en ISO-XML-uppgift	21
5.3	Förbereda navigation	21
5.4	Kalibrera DGPS	22
5.4.1	Varför behöver du referenspunkten?	23
5.4.2	Ställa in referenspunkt	23
5.4.3	Kalibrera GPS-signalen	25
5.5	Kontrollera kvaliteten på GPS-signalen	26
5.6	Fältgräns	27
5.6.1	Registrera fältgräns genom fältrundkörning	27
5.6.2	Importera fältgräns	29
5.6.3	Radera fältgräns	29

5.7	Ändra presentationen på arbetsbilden	30
5.8	Mata in data	30
5.9	Samarbete med andra applikationer	31
5.9.1	Samarbete med applikationen ISOBUS-TC	31
5.9.2	Samarbeta med jobbdatorer	31
5.9.3	Fungera tillsammans med TRACK-Guide Desktop	32
6	Parallellkörning TRACK-Leader	33
6.1	Använda styrlinjer för parallellkörning	33
6.1.1	Raka styrlinjer	33
6.1.2	Styrinjer som kurva	34
6.1.3	Styrinjer efter kompass	34
6.1.4	Flera styrinjer	34
6.1.5	Styrinjer som cirklar	35
6.1.6	Adaptiva styrinjer	35
6.1.7	Radera styrinjer	36
6.1.8	Förskjuta styrinjer	36
6.1.9	Välja styrningsvariant	36
6.2	Använda bildskärm-Lightbar	38
6.2.1	Bildskärm-Lightbar i grafikläget	39
6.2.2	Bildskärm-Lightbar i textläget	39
6.3	Använda SECTION-View	39
6.4	Starta registreringen av körningarna	40
6.5	Bearbeta vändteg	41
6.6	Upptäcka hinder	43
6.6.1	Radera hindrens markeringar	45
7	Växla sektioner med SECTION-Control	46
7.1	Aktivera SECTION-Control	46
7.2	Ändra arbetsläge för SECTION-Control	46
7.3	Hantera maskiner med flera arbetsbredder	46
8	Arbeta med applikationskartor	48
8.1	Applikationskarta från en ISO-XML-uppgift	48
8.2	Bearbeta shp-applikationskartor med VARIABLE RATE-Control	48
8.2.1	Grundläggande processer	48
8.2.2	Skapa applikationskarta	49
8.2.3	Kopiera applikationskarta till USB-minnet	49
8.2.4	Importerera applikationskarta	49
8.2.5	Applikationskartans format	50
	Skapa ett nytt format för applikationskartan	50
	Välj applikationskartans existerande format	51
	Radera applikationskartornas format	51
8.2.6	Anpassa applikationskarta till aktuella förhållanden	52
9	Automatisk styrning	53
9.1	Grundläggande säkerhetsinformation	53

9.2	Automatisk styrning TRACK-Leader TOP	53
9.2.1	Förarens uppgifter	54
9.2.2	Aktivera och avaktivera automatisk styrning.	54
9.2.3	Förskjuta styrlinjer	55
9.2.4	Vända	56
10	Minne	57
10.1	Sidan "Minne"	57
10.2	Fältdata i ngstore-format	58
10.2.1	Spara fältdata	58
10.2.2	Ladda fältdata	58
10.3	Fältdata i shp-format (Shape)	59
10.3.1	Konvertera fältdata till shp-format	59
10.3.2	Importera fältgräns och hinderpunkter i shp-format	59
10.4	Reorganisera data	60
10.5	Titta på dokumenterade körningar	61
10.6	Radera fält från USB-minnet	61
10.7	Radera körningar	62
10.8	Datautbyte mellan pek- och knappterminaler	62
10.9	Kassera fältdata	63
11	Konfiguration	64
11.1	Konfigurera inställningar "Allmänt"	65
11.2	Konfigurera TRACK-Leader	67
11.3	Konfigurera SECTION-Control	69
11.3.1	Kalibrera tröghet vid TILL och tröghet vid FRÅN	75
	Kalibreringsfaser	75
	Förbereda kalibreringen	76
	Första körningen	76
	Andra körningen	76
	Markera gränser för spridning för tröghet vid Från	78
	Markera gränser för spridning - för tröghet vid Till	78
	Beräkna korrigeringsvärdet	79
	Ändra parametern tröghet	79
11.4	Konfigurera TRACK-Leader TOP	81
11.5	Maskinprofiler	81
11.5.1	Lägga upp ny maskinprofil	82
11.5.2	Välja existerande maskinprofil	82
11.5.3	Maskinernas parametrar	83
12	Förfarande vid felmeddelanden	88
13	Anteckningar	91

1 För din säkerhet

1.1 Grundläggande säkerhetsinformation



Läs noggrant följande säkerhetsinformation, innan du använder produkten för första gången.



- Läs bruksanvisningen för det jordbruksredskap som du vill styra med hjälp av applikationen.



1.2 Avsedd användning

Programvaran får endast användas i anslutning till jordbruksredskap och maskiner. Programvaran får endast användas i fältarbete utanför allmänna vägar.

1.3 Uppbyggnad och betydelse av varningsmeddelanden

All säkerhetsinformation, som du hittar i denna bruksanvisning, skapas enligt följande mönster:

	 VARNING
	<p>Detta signalord kännetecknar faror med medelstor risk, som möjligtvis kan ha död eller svåra kroppsskador som följd, om dessa inte undviks.</p>

	 OBS
	<p>Detta signalord kännetecknar faror med låg risk, som kan ha lättare eller medelsvåra kroppsskador som följd eller skador på egendom, om dessa inte undviks.</p>

HÄNVISNING

Detta signalord kännetecknar exekvering, som genom felaktigt utförande kan leda till störningar i driften.

Vid denna exekvering måste du vara noggrann och försiktig, för att uppnå optimalt arbetsresultat.

Det finns moment, som genomförs i flera steg. Om det föreligger en risk vid varje av dess steg, visas säkerhetsanvisningen direkt vid momentanvisningen.

Säkerhetsanvisningen står alltid direkt framför det riskabla arbetsmomentet och kännetecknas av fet stil och ett signalord.

Exempel

1. **HÄNVISNING!** Detta är en anvisning. Den varnar för en risk, som föreligger vid nästa arbetssteg.
2. Riskabelt arbetssteg.

1.4 Krav på användaren

- Lär dig att använda terminalen enligt föreskrifterna. Ingen får använda terminalen, utan att ha läst denna bruksanvisning.
- Läs och följ säkerhetsinformationen och varningsinformationen noggrant i denna bruksanvisning samt anvisningar för anslutna maskiner och redskap.

2 Operativt förfarande

I det här kapitlet hittar du några översikter över sekvenser med arbetsmoment som hjälper dig att bearbeta ett fält med hjälp av applikationen TRACK-Leader. I dessa översikter beskrivs vilka moment du kan genomföra efter varandra och i vilka kapitel dessa beskrivs mer detaljerat.

Innan du börjar måste du konfigurera programvaran. Konfigurationen beskrivs i kapitel Konfiguration [→ 64] och i terminalens bruksanvisning: Om det är första gången som du arbetar med terminalen, konfigurera terminalen och applikationen TRACK-Leader och gå sedan tillbaka till det här kapitlet.

Följande användningsscenarioer är möjliga:

1. TRACK-Leader för enkel parallellkörning. Till exempel: TRACK-Guide utan extra appar.
2. TRACK-Leader för parallellkörning och sektionsstyrning. Till exempel: COMFORT-Terminal med SECTION-Control
3. TRACK-Leader för parallellkörning och samtidig mängdreglering utifrån en shp-applikationskarta.
4. Uppgiftsbearbetning med uppgifter i ISO-XML-format.

2.1 När du bara använder parallellkörning

Det här kapitlet är av intresse för dig om du har ett enkelt system utan en ISOBUS-jobbdator. Till exempel terminalen TRACK-Guide II utan extra applikationer. Du kan även hantera andra terminaler enligt den här beskrivningen, så länge du inte ansluter en ISOBUS-jobbdator och applikationen ISOBUS-TC förblir avaktiverad.

1. Kör till fältet.
2. Om du redan tidigare har bearbetat det här fältet, hämta dess fältdata [→ 58]. Om du vill bearbeta ett nytt fält måste du säkerställa att ingen annan fältdata är hämtad. I ett sådant fall måste du kassera [→ 63] öppnad registrerad fältdata.
3. Om du har en applikationskarta [→ 48], kan du importera den nu.
4. **Avaktivera** parametern "SECTION-Control" i skärmbilden "Inställningar" | "Allmänt" [→ 65].
5. I skärmbilden "Inställningar" | "Maskinprofiler" [→ 82] väljer du den profil som passar till den maskinkombination som används. Eller så skapar du en ny maskinprofil.
6. Förbered en ny navigation [→ 21].
7. Starta en ny navigation [→ 19].
8. Om du använder en GPS-mottagare som arbetar med EGNOS eller WAAS, sätt referenspunkten. [→ 23]
9. Starta registreringen. [→ 40]
10. Skapa den första AB-linjen [→ 33].
11. Registrera fältgränsen (tillval).
12. Bearbeta fältet i parallella körningar. Använd Lightbar [→ 38] till detta.
13. Om du närmar dig ett hinder kan du markera hindrets position [→ 43].
14. Efter arbetet, spara data [→ 58] eller exportera dem för senare bearbetning i ett GIS-program [→ 59].

2.2

Om du använder SECTION-Control.

Det här kapitlet är av intresse för dig om du har en maskin med en ISOBUS-jobbdator och vill att SECTION-Control styr maskinens sektioner.

1. Kör till fältet.
2. Om du redan tidigare har bearbetat det här fältet, hämta dess fältdata [→ 58]. Om du vill bearbeta ett nytt fält måste du säkerställa att ingen annan fältdata är hämtad. I ett sådant fall måste du kassera [→ 63] öppnad registrerad fältdata.
3. Om du har en applikationskarta [→ 48], kan du importera den nu.
4. **Aktivera** parametern "SECTION-Control" i skärmbilden "Inställningar" | "Allmänt" [→ 65].
5. Förbered en ny navigation [→ 21].
6. Starta en ny navigation [→ 19].
7. Om du använder en GPS-mottagare som arbetar med EGNOS eller WAAS, sätt referenspunkten. [→ 23]
8. Starta registreringen. [→ 40]
9. Skapa den första AB-linjen [→ 33].
10. Registrera fältgränsen (tillval).
11. Markera vändtegen [→ 41] (tillval).
12. Bearbeta fältet i parallella körningar. Använd Lightbar [→ 38] till detta.
13. Om du närmar dig ett hinder kan du markera positionen [→ 43] för hindret.
14. Efter arbetet, spara data [→ 58] eller exportera dem för senare bearbetning i ett GIS-program [→ 59].

2.3

Om du använder uppgiftsbearbetningen ISOBUS-TC.

Om du planerar dina ISO-XML-uppgifter med hjälp av ett åkerskifteskartotek (FIMS) på en PC och sedan vill bearbeta dem med terminalen måste du använda applikationen ISOBUS-TC.

I detta fall behöver du inte spara data i applikationen TRACK-Leader. All information som skapas under arbetet förs direkt över till ISOBUS-TC och sparas i filen med uppgiften.

Den största skillnaden jämfört med normal hantering gäller hur man startar och avslutar en navigation, samt minnesplatsen för data. Andra funktioner hanteras på det sätt som beskrivs i den här handledningen.

1. Öppna applikationen TRACK-Leader.
2. Om du använder en maskin med en ISOBUS-jobbdator, aktivera parametern "SECTION-Control" i skärmbilden "Inställningar" | "Allmänt". [→ 65] Om inte, avaktivera den här parametern.
3. Öppna applikationen ISOBUS-TC.
4. Starta en uppgift. Följ bruksanvisningen till ISOBUS-TC när du gör detta.
5. När uppgiften har startats, öppna applikationen TRACK-Leader.
6. Om du använder en GPS-mottagare som arbetar med EGNOS eller WAAS, sätt referenspunkten. [→ 23]

7. Om du inte använder SECTION-Control, starta registreringen [→ 40].
8. Om du använder SECTION-Control, aktivera automatiskt läge [→ 46] hos SECTION-Control eller hantera maskinen manuellt.
9. Skapa den första AB-linjen. [→ 33]
10. Registrera fältgränsen (tillval).
11. Bearbeta fältet i parallella körningar. Använd Lightbar [→ 38] till detta.
12. Om du närmar dig ett hinder kan du markera hindrets position. [→ 43]
13. Efter arbetet avslutar du uppgiften i applikationen ISOBUS-TC.

3 Om denna bruksanvisning

3.1 Giltighetsområde

Denna bruksanvisning gäller för alla moduler i programmet TRACK-Leader från Müller-Elektronik. Programmets version, från vilken denna bruksanvisning gäller, finns angivet i de redaktionella uppgifterna.

3.2 Målgrupp för denna bruksanvisning

Denna bruksanvisning vänder sig till alla användare av programmet TRACK-Leader och de tillhörande extramodulerna.

3.3 Uppbyggnad av instruktioner

Instruktionerna visar dig steg för steg, hur du kan genomföra bestämda arbetsmoment med produkten.

I denna bruksanvisning har vi använt följande symboler, för att känneteckna instruktionerna:

Typ av framställning	Betydelse
1. 2.	moment, som du måste utföra efter varandra.
⇒	Resultat av arbetsmomentet. Detta sker, när du utför ett arbetsmoment.
⇨	Resultat av en arbetsinstruktion. Detta sker, när du har följt alla steg.
<input checked="" type="checkbox"/>	Villkor. Om villkoren omnämns, måste du uppfylla dessa villkor, innan du kan utföra ett arbetsmoment.

3.4 Uppbyggnad av referenser

Om det finns referenser i bruksanvisningen, ser dessa alltid ut enligt följande:

Exempel på en referens: [→ 10]

Du känner igen referensen på hakparenteser och en pil. Numret efter pilen visar på vilken sida kapitlet börjar, där du kan läsa mer.

4 Produktbeskrivning

TRACK-Leader är ett modernt system som hjälper föraren av ett jordbruksfordon att köra i exakt parallella spår ut på fältet.

Systemet är uppbyggt i moduler och kan av användaren byggas ut med ytterligare funktioner.

4.1 Byggnadsbeskrivning

De funktioner som finns till förfogande i programmet är beroende av för vilka moduler en licens har frigivits.

Det finns två typer av moduler:

- Basmodul: Förutsättning för extramodulerna.
 - TRACK-Leader
- Extramoduler: Kan sammanställas på valfritt sätt.
 - SECTION-Control
 - TRACK-Leader TOP
 - VARIABLE RATE-Control

4.1.1 TRACK-Leader

Typ av modul: Basmodul. Den är en förutsättning för alla andra moduler.

Villkor

För att kunna använda den här modulen måste följande förutsättningar vara uppfyllda:

- Plugin "TRACK-Leader" måste vara aktiverad.
- Licens "TRACK-Leader" måste vara frigiven.

För att få veta hur man aktiverar Plugins och friger licenser, läs terminalens monterings- och bruksanvisning.

Funktioner

Du får följande funktioner efter frigivningen:

- Visning av parallella styrlinjer.
- Visning av parallella styrlinjer i vändtegen
- Registrering av hinder som befinner sig på fältet.
- Varning för registrerad hinder.
- Varning om att man nått fältgränsen.
- Spara arbetsresultatet i två format
- SECTION-View - visning av vilka delområden som måste kopplas till och från av föraren för att arbeta utan överlappning.

4.1.2 SECTION-Control

Typ av modul: Extramodul.

Med SECTION-Control kan du tala om för en ansluten jobbdator vilka delar hos jordbruksredskapet som ska stängas av för att utföra arbeten utan överlappning. Det kan till exempel vara sektioner på en fältspruta.

Villkor

För att kunna använda den här modulen måste följande förutsättningar vara uppfyllda:

- Plugin "TRACK-Leader" måste vara aktiverad.
- Licens "TRACK-Leader" måste vara frigiven.

- Licens "SECTION-Control" måste vara frigiven.
- Terminalen måste vara ansluten till en ISOBUS-jobbdator som stöds av SECTION-Control, eller till SC-Box från Müller-Elektronik.
- ISOBUS-jobbdatorn måste vara konfigurerad.

Funktioner

Du får följande funktioner efter frigivningen:

- GPS-stödd delbreddsväxling.

4.1.3**TRACK-Leader TOP**

Typ av modul: Extramodul.

Med TRACK-Leader TOP kan du tala om för en styrjobbdator från Reichardt hur den ska styra fordonet för att den ska följa de styrlinjer som TRACK-Leader har angett.

Villkor

För att kunna använda den här modulen måste följande förutsättningar vara uppfyllda:

- Plugin "TRACK-Leader" måste vara aktiverad.
- Licens "TRACK-Leader" måste vara frigiven.
- Licens "TRACK-Leader TOP" måste vara frigiven.
- En styrjobbdator måste vara monterad, installerad och konfigurerad på traktorn.
 - TRACK-Leader TOP arbetar bara med styrjobbdatorer från Reichardt: Steering ECU PSR, från och med programvaruversion 02-148
- På styrjobbdatorn måste stödet för TRACK-Leader TOP vara aktiverat.

Funktioner

Du får följande funktioner efter frigivningen:

- Automatisk styrning av fordonet längs anlagda styrlinjer.

4.1.4**VARIABLE RATE-Control**

Typ av modul: Extramodul.

Villkor

För att kunna använda den här modulen måste följande förutsättningar vara uppfyllda:

- Plugin "TRACK-Leader" måste vara aktiverad.
- Licens "VARIABLE RATE-Control" måste vara frigiven.
- ISOBUS-jobbdatorn måste stödja denna funktion. För närvarande fungerar det bara med jobbdatorer för fältsprutor från Müller-Elektronik.

Funktioner

Med "VARIABLE RATE-Control" kan du:

- Importera applikationskartor i shp-format. [→ 48] Du kan inte använda fler än en applikationskarta samtidigt.
- Föra över börvärden från applikationskartan till en jobbdator.

4.2**Använda testlicenser**

Vid leveransen är samtliga icke aktiva moduler aktiverade med en testlicens som gäller 50 timmar.

Du kan testa varje modul under 50 timmar. Tiden börjar inte löpa förrän en modul har aktiverats.

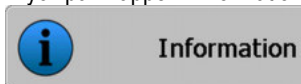
När de 50 timmarna har gått ur avaktiveras samtliga testfunktioner vilkas testlicens har gått ut.

Förfarande

Gör så här för att kontrollera hur länge du får använda en testlicens:

1. Hämta startsida för TRACK-Leader II.

2. Tryck på knappen "Information":



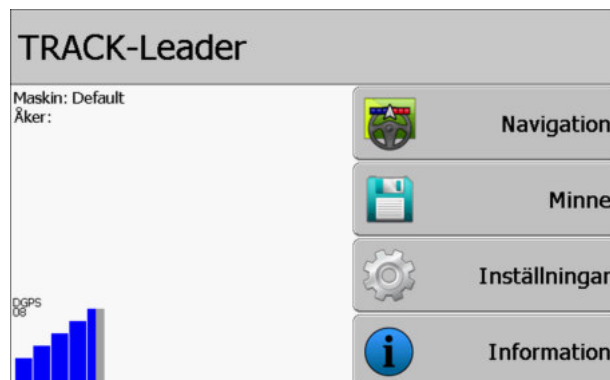
⇒ Skärmbilden "Info" visas.

3. I tabellen kan du se hur många timmar du har kvar av testlicensen.

4.3

Layout på startsidan

Startsidan visas när du öppnar applikationen TRACK-Leader och ingen navigation är startad.






Startsida för TRACK-Leader

På startsidan kan du:

- växla till andra sidor.
- Läsa av status på GPS-signalen.
- Titta på aktiverad maskinprofil
- Titta på namnet på det aktuella bearbetade fältet

Manöverfunktioner

Funktionssymbol	Funktion
	<p>Öppnar förberedningssidan. Där kan du:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ Starta navigation eller fortsätta [→ 19] ▪ Välja styrningsläge [→ 36]
	<p>Visas istället för funktionsknappen "Navigation" om en navigation med SECTION-Control inte är möjlig.</p> <p>När du trycker på den här knappen visas ett meddelande som beskriver orsaken.</p> <p>Möjliga orsaker:</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ SECTION-Control är aktiverad [→ 65] men ingen ISOBUS-jobbdator är ansluten. ▪ Testlicensen har gått ut. ▪ Du arbetar utan ISO-XML uppgifter men i applikationen ISOBUS-TC är parametern "Arbeta med ISO-XML?" aktiverad. Läs mer i kapitlet: Samarbete med applikationen ISOBUS-TC [→ 31] ▪ Du arbetar med ISO-XML-uppgifter och har inte startat någon uppgift. ▪ Du har anslutit terminalen till en ny ISOBUS-jobbdator utan att starta om terminalen. ▪ Redskapsanordningen i applikationen ISOBUS-TC är

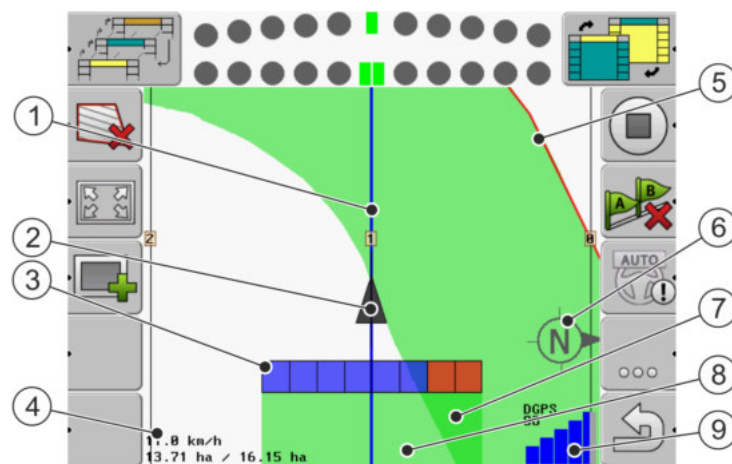
Funktionssymbol	Funktion
	ofullständig.
 Minne	Öppnar sidan "Minne".
 Inställningar	Öppnar sidan "Inställningar".
 Information	Öppnar sidan "Info"

4.4

Information på arbetsvidan

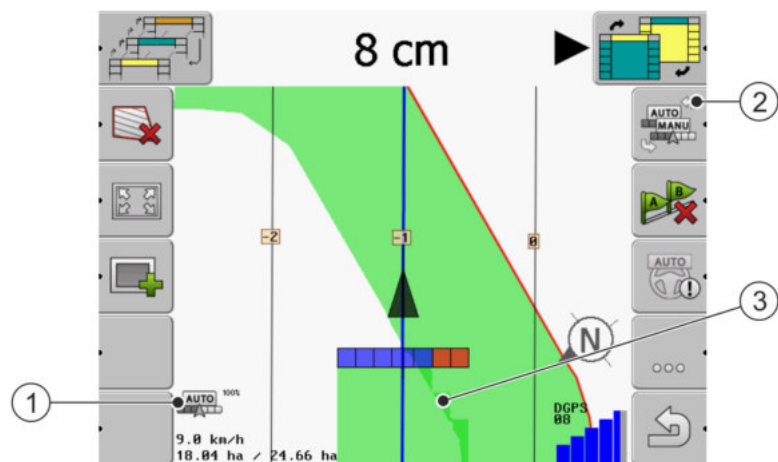
Så fort du startat navigationen, visas arbetsvidan. Härifrån kan du utföra alla andra uppgifter som du behöver under fältarbeten.

Den information som visas i arbetsbilden ser olika ut beroende av om parametern "SECTION-Control [→ 65] är inställd på "ja" eller "nej".



Arbetsbild när SECTION-Control är avaktiverad

①	Styrlinjer	⑤	Fältgräns
②	Ange GPS mottagarens position	⑥	Kompass
③	Arbetsbalkar	⑦	Dubbelt körda och bearbetade ytor
④	Räknare och statusinformation	⑧	Körda och bearbetade ytor
		⑨	GPS-anlutningens status



Ändringar i arbetsbilden när SECTION-Control aktiveras

①	Räknare och statusinformation	③	Den mörka färgen visar endast dubbelt bearbetade ytor.
②	Funktionssymbol för att byta arbetsläge		

Styrlinjer

Styrlinjerna är hjälplinjer som hjälper dig att köra parallellt.

Det finns tre typer av styrlinjer:

- AB-linje - Det är den första styrlinjen. På bildskärmen markeras den alltid med bokstäverna A och B.
- Aktiverad styrlinje - det är den styrlinje som fordonet följer för närvarande. Den linjen är blå.
- Icke aktiverade styrlinjer - styrlinjer som inte är aktiverade.

Ange GPS mottagarens position

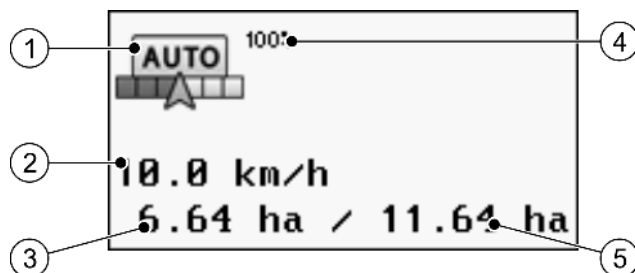
Den gråa pilen mitt över arbetsbalken motsvarar GPS mottagarens position.

Arbetsbalkar

Arbetsbalken symboliserar jordbruksredskapet. Den består av flera fyrkanter. Varje fyrkant motsvarar en sektion. Fyrkanternas färger kan förändras under arbetet.

Se även: Använda SECTION-View [→ 39]

Räknare och statusinformation



Information om området räknare

①	Arbetsläge för SECTION-Control	④	Inställd överlappningsgrad
②	Aktuell hastighet Hastigheten beräknas med hjälp av GPS-positionen och kan skilja sig från hastigheten i jobbdatorn.	⑤	Total yta hos fältet inom fältgränserna. Endast om fältgränserna har registrerats.
③	Yt-räknare - Yta som är kvar att bearbeta, om fältgränserna har registrerats. - Hittills bearbetad yta, om inga fältgränser har registrerats.		

Fältgräns

Fältgräns [→ 27] visar programvaran fältets exakta position och fungerar som utgångspunkt för beräkningen av fältets totala yta.

Körda och bearbetade ytor

Ytorna bakom maskinsymbolen markeras med grön färg. Den gröna färgen kan beroende på konfigurationen ha följande betydelse:

- Körda ytor
Om du endast använder TRACK-Leader markeras den körda ytan. Den markeras oavsett om maskinen har bearbetat ytan under körningen eller inte.
- Bearbetade ytor
Om du använder SECTION-Control, markeras bearbetade ytor. Ytor, som maskinen har kört på men inte bearbetat, markeras däremot inte.

Om du vill att programvaran endast skall grönmarkera bearbetade ytor, måste du göra följande:

- Aktivera SECTION-Control

eller

- Montera arbetsställningssensor och aktivera denna
Arbetsställningssensorn känner av om ett jordbruksredskap befinner sig i arbetsställning och överför denna information till terminalen.

GPS-anslutningens status

Visar statusen hos DGPS-anslutningen.

Se även: Kontrollera kvaliteten på DGPS-signalen [→ 26]














4.5



Manöverfunktioner på arbetsidan

I detta kapitel hittar du en översikt över de flesta funktionssymbolerna som kan visas på arbetsidan och deras funktion.








Funktionssymboler på navigationsbildskärmen

Första sidan

Funktions-symbol	Funktion/kapitel med mer information	
	Fältgräns [→ 27] - markera fältgränsen På navigationsbildskärmen dras en röd linje runt fältet. Det är fältgränsen.	
	Radera fältgräns [→ 29]	
	Ändra presentationen på arbetsidan [→ 30]	Hela fältet visas.
		Fordonets omgivning visas.
	Bearbeta vändteg [→ 41]	Symbolen är avaktiverad eftersom en fältgräns saknas.
		Hämtar en sida där du kan definiera vändtegen.
	Välj arbetsbredd [→ 46] Visas bara om det anslutna redskapet har mer än en arbetsbredd. Till exempel hos fältsprutor med två bommar eller hos såningsmaskiner som ska sprida flytande gödning och utsäde.	
	Visa nästa styrlinjegrupp. [→ 37] Visas bara i styrningsläge "Multi A-B" och "Multi-utjämnad kontur".	
	Funktionssymboler visas endast om SECTION-Control är avaktiverat och inte har någon arbetsställningssensor.	Starta registreringen av körningarna [→ 40]
		Avbryta markeringen på den bearbetade ytan
	Ändra arbetsläge för SECTION-Control [→ 46] SECTION-Control byter arbetsläge.	
	Skapa AB-linje [→ 33] Flaggornas exakta utseende beror på vilket styrningsläge som är aktiverat.	
	Radera styrlinjer [→ 36] Tryck på funktionsknappen under tre sekunder. Styrlinjer raderas.	

Funktions-symbol	Funktion/kapitel med mer information
	Visar den andra sidan med funktionssymboler.
	Stänger arbetsidan och avslutar navigationen.



Andra sida

Funktions-symbol	Funktion/kapitel med mer information
	Upptäcka hinder [→ 43] Skärmbilden med hinderdetektering visas.
	Ändra presentationen på arbetsbilden [→ 30]
	3D-vyn aktiveras. 2D-vyn aktiveras.
	Funktionssymboler för att ställa in referenspunkten och för att kalibrera GPS-signalen visas: <ul style="list-style-type: none"> ▪ Ställa in referenspunkt [→ 23] ▪ Kalibrera GPS-signalen [→ 25]
	Förskjuta styrlinjer [→ 36] Styrlinjerna flyttas till fordonets aktuella position.
	Visar den första sidan med funktionssymboler.
	Stänger arbetsidan och avslutar navigationen.

5 Grundläggande användning

5.1 Första driftsättningen

Förfarande

1.  - Slå på terminalen.
2. Vänta tills alla program och jobbdatorn har laddats.
3.  . Hämta programmet "Urvalsmeny".
4. Välj "TRACK-Leader".
⇒ Startbilden visas:



⇒ Du har startat TRACK-Leader.
5. Läs nu hur du konfigurerar TRACK-Leader. [→ 64]

5.2 Starta navigation

Det går att starta navigationen på två olika sätt:

- Från applikationen TRACK-Leader, om du arbetar utan ISO-XML-uppgifter.
- Från applikationen ISOBUS-TC, om du arbetar med ISO-XML-uppgifter.

Möjliga problem

Om du inte kan starta navigationen på grund av att den gråmarkerade symbolen   visas på startsidan, kan det bero på följande saker:

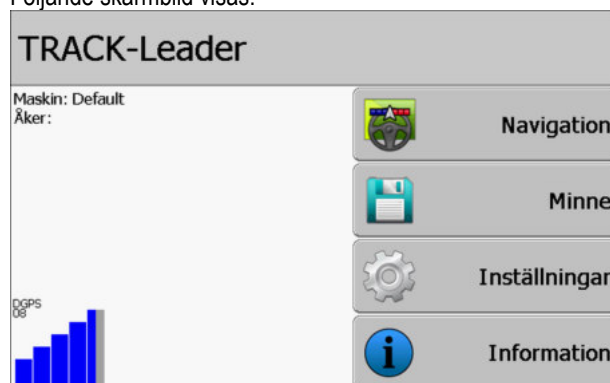
- SECTION-Control är aktiverad men ingen ISOBUS-jobbdator är ansluten.
- Du arbetar utan ISO-XML uppgifter men i applikationen ISOBUS-TC är parametern "Arbeta med ISO-XML?" aktiverad.
- Du arbetar med ISO-XML-uppgifter och har inte startat någon uppgift.
- Du har anslutit terminalen till en ny ISOBUS-jobbdator utan att starta om terminalen.
(Felmeddelande: redskapsanordning ej satt.)

5.2.1 Utan en ISO-XML-uppgift

Förfarande

- Du har konfigurerat parametern "SECTION-Control". [→ 65]
 - Om du arbetar med en ISOBUS-jobbdator måste den vara ansluten till ISOBUS.
 - Om du arbetar utan en ISOBUS-jobbdator, måste du välja en maskinprofil [→ 82] som passar till maskinen.
 - Du har ställt in parametern "Arbeta med ISO-XML?" i applikationen ISOBUS-TC på "Nej".
1. Öppna applikationen TRACK-Leader.

⇒ Följande skärmbild visas:



⇒ Om i stället för "Navigation" texten "..." visas har du inte uppfyllt en av förutsättningarna.



2. - måste tryckas in.

⇒ Sidan "Minne" visas.


3. Nu måste du bestämma om du vill bearbeta ett fält för första gången eller om du vill arbeta på ett fält vars fältgräns du redan har registrerat.

4. Om du vill bearbeta ett nytt fält måste du säkerställa att ingen äldre registrering finns i minnet.



Tryck på för att kassera den öppnade registreringen.

⇒ Inget fält visas på sidan.

5. Om du vill bearbeta ett fält vars fältdata du redan har sparad, tryck på knappen  och hämta fältdata från USB-minnet.

⇒ På sidan visas det fält som du har hämtat.



6. - Lämna sidan "Minne".

⇒ Applikationens startsida visas.


7. Växla till förberedningssidan:



8.  - Starta en ny navigation, eller:

9.  - Fortsätt med den hämtade navigationen.

⇒ Arbetssidan visas. Den innehåller fordonets symbol eller också hämtade fältgränser och körningar - allt beroende på vad du har gjort på sidan "Minne".

⇒ Om på mitten av sidan, symbolen  visas finns ingen förbindelse till GPS-mottagaren och du kan inte fortsätta arbeta. Anslut en GPS-mottagare och konfigurera den.

10. För att ta reda på vilken information som visas på arbetssidan, läs kapitlet: Information på arbetssidan [→ 14]


11. För att ta reda på vad du ska göra härnäst, läs kapitlet: Operativt förfarande [→ 7]

5.2.2

Med en ISO-XML-uppgift

Använd den här metoden om du använder applikationen "ISOBUS-TC".

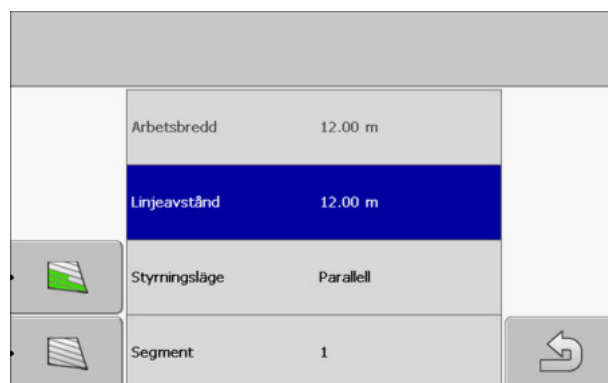
Förfarande

- Om du arbetar med en ISOBUS-jobbdator måste den vara ansluten till ISOBUS.
 - Om du arbetar utan en ISOBUS-jobbdator, måste du välja en maskinprofil [→ 82] som passar till maskinen. Dessutom kan du konfigurera redskapets arbetsbredd i applikationen "Tractor-ECU". Se: Terminalens bruksanvisning.
 - Du har konfigurerat parametern "SECTION-Control". [→ 65]
 - Du har ställt in parametern "Arbeta med ISO-XML?" i applikationen ISOBUS-TC på "Ja".
1. Starta en uppgift i applikationen "ISOBUS-TC". Läs i bruksanvisningen till ISOBUS-TC hur du gör detta.
 2. Öppna applikationen TRACK-Leader.
 - ⇒ Arbetssidan med all data från ISO-XML-uppgiften visas.
 - ⇒ Om arbetssidan inte visas är några förutsättningar inte uppfyllda.
 - ⇒ Om den här symbolen  visas på mitten av sidan finns ingen förbindelse till GPS-mottagaren och du kan inte fortsätta arbeta. Anslut en GPS-mottagare och konfigurera den.
 3. För att ta reda på vilken information som visas på arbetssidan, läs kapitlet: Information på arbetssidan [→ 14]
 4. För att ta reda på vad du ska göra härnäst, läs kapitlet: Operativt förfarande [→ 7]

5.3


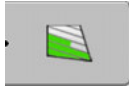
Förbereda navigation

Om du trycker på knappen "Navigation" i startbilden visas den så kallade förberedningssidan. Här måste du ställa in några parametrar



Förberedningssidan

Manöverfunktioner

Funktionssymbol	Betydelse
	Startar en ny navigation. Körningarna raderas.
	Fortsätt det arbete som visas på sidan "Minne" på fältet. Körningarna raderas inte.

Parameter

Parameter	Förklaring
Arbetsbredd	Övertas från den anslutna ISOBUS-jobbdatorn eller från en maskinprofil.
Linjeavstånd	Avstånd mellan styrlinjer.
Styrningsläge	Se: Välja styrningsläge [→ 36]
Segment	Med den här parametern kan du ställa in i vilket intervall styrlinjerna skall visas med fet stil. Därmed blir det enklare för dig att köra i det andra eller tredje spåret.
Spridningsvidd	Visas bara för gödnings-spridare. Se: Maskinernas parametrar [→ 86]
Arbetslängd	Visas bara för gödnings-spridare. Se: Maskinernas parametrar [→ 86]

5.4

Kalibrera DGPS

DGPS betyder "Globalt positionssystem med differentialsignal".

Det är ett system som används för att bestämma positionen på ditt fordon.

När skall man kalibrera?

Om och när du kalibrerar signalen beror på vilken signal du använder:

- Om du använder GPS utan korrigeringsignal, måste du kalibrera GPS-signalen före varje arbetsstart.
Ju noggrannare du gör det, desto exakt fungerar systemet. Och omvänt, ju mer inexact du kalibrerar GPS:en, desto mer inexact avgör systemet fordonets position.
- Om du använder en RTK-korrigeringsignal, måste du antingen ställa in referenspunkten eller kalibrera GPS-signalen. Traktorns position korrigeras kontinuerligt från en RTK-station via en korrigeringsignal.

Problembeskrivning

Under dagen vrider sig jorden och satelliterna ändrar position på himmeln. På så vis flyttas den beräknade positionen för en punkt. Genom flyttningen är den efter en bestämd tid inte längre aktuell.

Detta fenomen betecknas som avvikelse och kan reduceras.

För dig har det som följd att alla fältgränser och styrlinjer som du har anlagt under en dag, har flyttats något redan efter några timmar.

Lösningen på problemet

Följande möjligheter kan användas för att jämna ut avvikelsen:

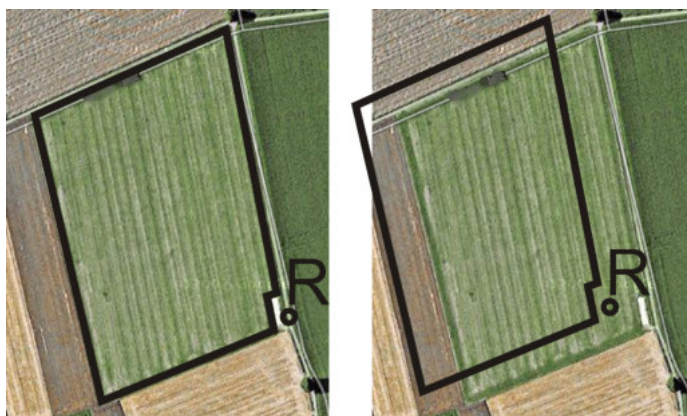
- Genom att använda RTK-system.
- Via referenspunkten - Genom att ställa in referenspunkten och genom kalibreringen av GPS-signalen före varje arbetsstart. Kostnadsfritt alternativ för lantbrukare som arbetar med EGNOS, WAAS eller med andra DGPS-signaler, vilkas noggrannhet är ca +/- 30 cm.
- Tillfälligt även genom förskjutning av styrlinjerna.
- Genom användningen av en korrigeringsignal. En betaltjänst hos GPS-leverantören. Endast i tillsammans med en mycket exakt GPS mottagare. GPS-signalen kalibreras automatiskt på nytt med regelbundna avstånd.

5.4.1

Varför behöver du referenspunkten?

Med hjälp av referenspunkten kan du utjämna de faktiska GPS-koordinaterna med de sparade GPS-koordinaterna och utjämna eventuella avvikelser (förskjutningar).

För att kalibrera GPS-signalen behöver man en fast punkt på marken. Den så kallade referenspunkten. Vid kalibreringen av GPS-signalen jämförs och utjämnas de sparade koordinaterna för referenspunkten med de aktuella koordinaterna.



Vänster - fält med kalibrerad GPS-signal; Höger - fält utan en kalibrerad GPS-signal

Om du inte ställer in referenspunkten och GPS-signalen inte kalibreras varje gång före arbetet, sker följande:

- De sparade GPS-koordinaterna för fältgränsen, styrlinjerna etc. skiljer sig från de verkliga.
- Därmed kan du inte bearbeta delar av fältet, eftersom de enligt GPS:en ligger utanför fältgränsen.

För att uppnå en maximal precision:

1. För varje fält, vid den första bearbetningen, ställer du in en referenspunkt.
2. Innan du bearbetar ett fält, för vilket du redan har satt en referenspunkt, kalibrerar du GPS-signalen.
3. Om fältet är stort och du bearbetar det under flera timmar, kalibrerar du GPS-signalen då och då.

5.4.2

Ställa in referenspunkt

För att kunna sätta referenspunkten är koordinaterna för GPS mottagaren avgörande. Eftersom du inte vill demontera GPS mottagaren varje gång måste du alltid ställa fordonet på samma ställe. På så sätt är GPS mottagaren också alltid på samma ställe.

För att ställa in referenspunkten behöver du en fast punkt, vars position inte ändras över tid. Till exempel ett träd, ett landmärke eller ett brunnsock.

Du behöver denna punkt, för den faktiska kalibreringen av GPS-signalen och för att placera traktorn på exakt samma plats.

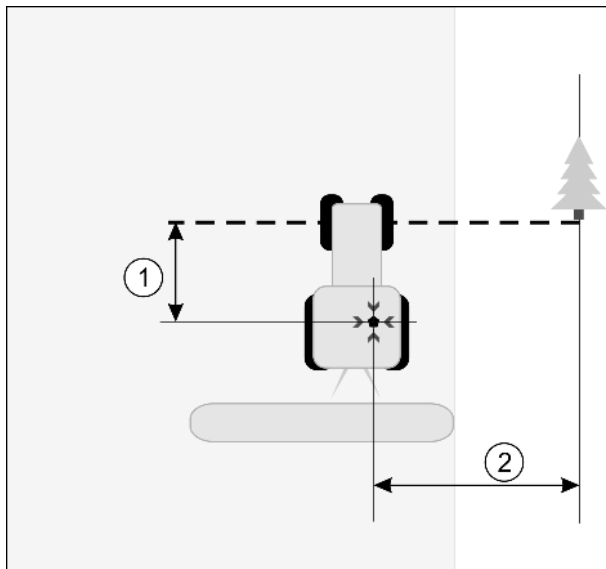
HÄNVISNING

Dataförlust vid felaktig referenspunkt

Om du i framtiden inte kan hitta referenspunkten, blir registrerad data obrukbar.

- Markera alltid den exakta positionen på referenspunkten för varje fält!

Följande bild visar ett sätt att placera traktorn genom att ställa in referenspunkten:



Traktor vid inställning av referenspunkt

•	GPS mottagare på traktorhyttens tak	✱	Referenspunktens position
①	Avståndet mellan GPS mottagaren och punkten vid vägkanten på X-axeln	②	Avståndet mellan GPS mottagaren och punkten vid vägkanten på Y-axeln
---	Linje från en fast punkt på vägen		

Förfarande

Du bearbetar ett fält för första gången.

1. Hitta en fast punkt vid fältinfarten. Till exempel ett träd, ett landmärke eller ett brunnslock.
2. Dra en linje från den valda fasta punkten över vägen.
3. Ställ traktorn med båda framhjulen på linjen.
4. Notera avståndet mellan punkten och traktorn.
Detta avstånd måste detsamma vid den framtida GPS-kalibreringen.
5. Starta en ny navigation.

6.  - måste tryckas in

7.  - måste tryckas in.

8.  - måste tryckas in.

⇒ Programmet bestämmer under 15 sekunder den aktuella positionen och sparar den som referenspunkt. Referenspunkten har alltså satts exakt där GPS-antennen befinner sig.

⇒ Eventuella referenspunkter och kalibreringar som redan har satts upphävs därmed.

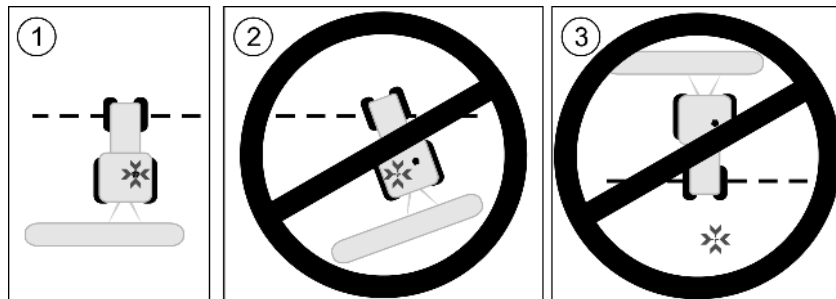
⇒ På arbetssidan visas referenspunkten under maskinsymbolen: 

⇒ Du har ställt in referenspunkten.

5.4.3

Kalibrera GPS-signalen

Vid kalibreringen av GPS-signalen måste GPS mottagaren vara på exakt samma plats som vid inställningen av referenspunkten.



GPS mottagarens position i förhållande till referenspunkten vid kalibrering av GPS-signalen

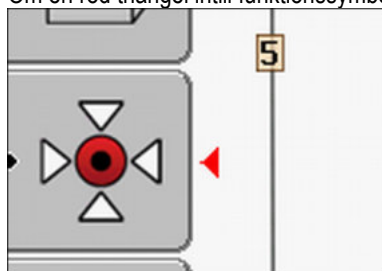
	Referenspunktens position
	GPS mottagare på traktorhyttens tak

När skall man kalibrera?

Du måste kalibrera GPS-signalen i följande fall:

- Före varje arbetsstart
- Om fastställer att du kör i körfältet, men bildskärmen visar en avvikelse.

- Om en röd triangel intill funktionssymbolen  blinkar



Förfarande

1. Kör till "Referenspunkt" vid fältinfarten.
2. Ställ traktorn med båda framhjulen på linjen.
Traktorn måste stå i samma vinkel som vid inställningen av referenspunkten. Avståndet från den fasta punkten vid väggkanten måste vara samma som vid inställningen av referenspunkten.

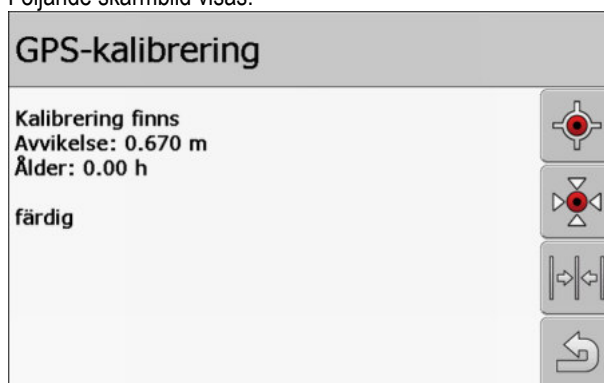
3.  - måste tryckas in.

4.  - måste tryckas in.

5.  - måste tryckas in.

⇒ Programmet bestämmer den aktuella positionen under 15 sekunder. Vid en ny kalibrering av referenspunkten skrivs den gamla kalibreringen över.

⇒ Följande skärmbild visas:



6. - tillbaka

På sidan GPS-kalibrering visas nu följande parameter.

- Avvikelse
Visar avvikelse för referenspunkten sedan inställningen av referenspunkten. Med detta värde flyttas alla fältdata. Avvikelsen bestäms på nytt vid kalibreringen av GPS-signalen.
- Ålder
För hur många timmar sedan kalibrerades GPS-signalen senast. Efter punkten visas en hundradels av en timme. Till exempel: 0.25 h = en kvart = 15 minuter

5.5

Kontrollera kvaliteten på GPS-signalen

Ju bättre GPS-signalen är desto mer exakt arbetar TRACK-Leader och risken för att programmet inte fungerar är mindre. GPS-signalens kvalitet är beroende av flera faktorer:

- GPS mottagarens modell;
- geografiskt läge (i vissa regioner i världen kan korrigerings satelliter inte nås);
- lokala skuggor på fältet (träd, berg).



Information på arbetssidan

①	GPS-signalens aktuella kvalitet	③	Stapelgrafik Den visar kvaliteten på anslutningen. Ju fler blåa staplar, desto bättre är anslutningen.
②	Antal anslutna satelliter		

GPS-signalens kvalitet

Kvalitet	Beskrivning
RTK fix	Högsta noggrannhet.
RTK float	Ca 10 till 15 cm spår-vid-spår noggrannhet, TerraStar-C.
DGPS	GPS med korrigerings signal. Beroende på GPS-mottagare och konfiguration: WAAS, EGNOS, GLIDE eller annan.
GPS	Svag och inexact signal.

Kvalitet	Beskrivning
INV	Ingen GPS-signal. Arbete är inte möjligt.

5.6

Fältgräns

För att systemet ska känna till ett fälts konturer kan du markera fältgränsen. Fältgränsen visas på bildskärmen som en röd linje som är tecknad runt om fältet.

Det är inte absolut nödvändigt att markera fältgränsen. Samtliga moduler i applikationen arbetar även utan fältgräns. Att använda dem har dock vissa fördelar:

- Den totala fältytan och bearbetad yta kan beräknas. På så sätt kan du fylla på bättre och mer exakt.
- Terminalen varnar när du närmar dig fältgränsen.
- Endast med existerande fältgräns är det möjligt att visa en vändteck på bildskärmen.
- Med en existerande fältgräns kan sektioner som lämnar fältet stängas av automatiskt. Det är praktiskt, framförallt med sprutor som har stora arbetsbredder.

Det finns flera möjligheter att markera fältgränsen.

- Direkt på terminalen: [→ 27]
 - Under arbetet med ett redskap.
 - Genom att man kör runt fältet med traktorn eller ett annat fordon (fyrhjuling).
- Import av fältgräns: [→ 29]
 - Import av uppmätt data i format shp.
 - Import från tidigare TRACK-Leader-registrering.
 - Import av de fältgränser som har ritats på en PC.

5.6.1


Registrera fältgräns genom fältrundkörning

För att registrera fältgränsen direkt på terminalen måste du köra runt fältet. Ju noggrannare du är när du kör runt fältet desto mer exakt sker växlingen av sektionerna i gränsområdet.

Noggrannheten hos GPS-signalen är mycket viktig:

- Om du har den möjligheten, använd en så exakt GPS-signal som möjligt, till exempel RTK.
- Om du arbetar med DGPS, kalibrera GPS-signalen var 15:e minut. För att göra det avbryter du



registreringen (symbol ) och kör fram till referenspunkten. Efter kalibreringen kör du tillbaka till det ställe där du avbröt rundkörningen.

Grundläggande tillvägagångssätt - utan ISOBUS-jobbdator och utan SECTION-Control


Förfarande

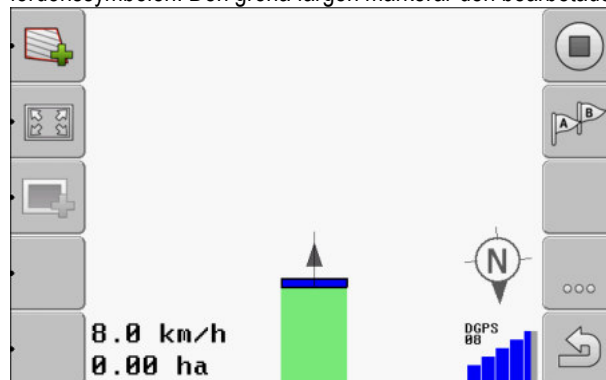
Så här kör du runt fältet om du arbetar utan en ISOBUS-jobbdator och utan SECTION-Control:

- Parameter "SECTION-Control" är avaktiverad.
 - Du har valt en maskinprofil som passar till ditt fordon.
1. Starta en ny navigation.
 2. Om du arbetar utan RTK, sätt referenspunkten eller kalibrera GPS-signalen.

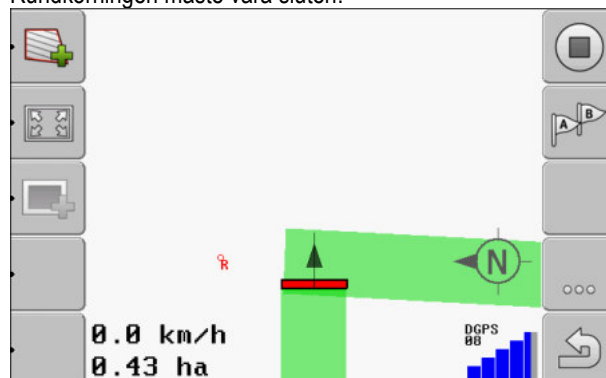
⇒ Du ser följande bild:



3.  - Tryck på den här funktionssymbolen för att tala om för terminalen att redskapet arbetar. Om en arbetsställningssensor är monterad på redskapet (eller traktorn) och är konfigurerat i maskinprofilen, visas inte den här symbolen. I detta fall märker terminalen automatiskt att redskapet arbetar.
4. Starta redskapet resp. placera det i arbetsställning.
5. Kör runt fältet. Försök att köra med redskapets yttre del direkt vid fältets kant. Om du märker att arbetsbredden är en annan än redskapsbredden, stanna och korrigeras parametern "Arbetsbredd" i maskinprofilerna. Under tiden som fältrundkörningen görs kan du till och med ställa in parametern något högre och sedan köra med ett konstant avstånd till fältets kant.
 - ⇒ Efter den första centimetern ser du på bildskärmen att en yta markeras grönt bakom fordonssymbolen. Den gröna färgen markerar den bearbetade ytan.



6. Kör runt hela fältet.
7. Stanna när du har kört runt fältet.
 - ⇒ Rundkörningen måste vara sluten:





8. Tryck på den här funktionssymbolen för att markera fältgränsen runt om den grönmarkerade ytan.

⇒ På navigationsbildskärmen dras en röd linje runt fältet. Det är fältgränsen.

⇒ I beräkningsområdet visas nu den beräknade fältytan.

⇒ Eftersom du befinner dig i närheten av fältgränsen börjar terminalen att pipa och på bildskärmen visas varningsmeddelandet "Fältgräns".

På så sätt kan du spara en registrerad fältgräns.

Fältrundkörning med SECTION-Control

Om du arbetar med SECTION-Control gör du på nästan samma sätt som finns beskrivet för det grundläggande tillvägagångssättet.

Viktigt:

- En ISOBUS-jobbdator måste vara ansluten.
- Innan registreringen av fältgränsen måste du i inställningarna aktivera parametern "SECTION-Control".



- Funktionssymbolerna och ersätts med den här symbolen . I steg 3 i det grundläggande tillvägagångssättet måste du därmed aktivera det automatiska läget hos SECTION-Control. Den bearbetade ytan markeras automatiskt så snart redskapet arbetar.

Fältrundkörning med en traktor, fyrhjuling eller ett annat fordon utan arbetsredskap

Många gånger är det fördelaktigt att köra runt fältet med ett fordon som inte drar något arbetsredskap.

Viktigt:

- Du måste montera terminalen och GPS mottagaren på fordonet.
- Du behöver en maskinprofil för fyrhjulingsfordonet. Ange mycket exakt GPS mottagarens position och arbetsbredden.
- Halva arbetsbredden motsvarar avståndet från fordonets mitt till fältgränsen. Håll detta avstånd under hela fältrundkörningen.

5.6.2

Importera fältgräns

Du kan importera fältgränserna från ett externt program. Det kan vara äldre fältgränser som du har skapat med en annan terminal, eller data från ett lantmåteriföretag. Källan spelar ingen roll. Viktigt är bara att gränsen har ritats mycket exakt.

Filen måste ha följande egenskaper:

- Filformat: shp
- Standard: WGS84

I nästa kapitel får du lära dig hur du kan importera fältgränsen: Fältdata i shp-format (Shape) [→ 59]


5.6.3

Radera fältgräns

Förfarande

Så här raderar du fältgränsen:








1.  - Håll intryckt under tre sekunder.
⇒ Den fältgräns som är markerad med en röd linje raderas.

5.7

Ändra presentationen på arbetsbilden

Du har flera möjligheter att ändra presentationen i arbetsbilden.

Manöverfunktioner

Användarkontroller	Funktion
	Zooma in och zooma ut.
	Visa hela fältet.
	Visa fordonets omgivning.
	Aktivera 3D-vy.
	Aktivera 2D-vy.



5.8

Mata in data

Sidan för datainmatning används för att mata in data.



Spara som...


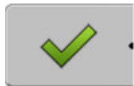
20111116




Sida för datainmatning när du sparar

Manöverfunktioner

Funktionssymbol	Funktion
	Radera tecken
	Växla mellan stora och små bokstäver

Funktionssymbol	Funktion
	Avbryta inmatning
	Bekräfta inmatning

Förfarande

-  - Välj önskat tecken.
-  - Använd det valda tecknet.
⇒ Tecknet godkänns. Markören hoppar till nästa position.
- Ange fler tecken.
-  - När du har matat in alla tecken, bekräfta inmatningen.

5.9

Samarbete med andra applikationer

5.9.1

Samarbete med applikationen ISOBUS-TC

Du kan använda TRACK-Leader tillsammans med applikationen ISOBUS-TC.

Detta följande fördelar:

- Du behöver inte hämta eller importera fältdata med TRACK-Leader. Om du startar en uppgift i ISOBUS-TC förs alla fältdata över direkt till TRACK-Leader.
- Du kan arbeta utifrån program som är integrerade i en uppgift.

Om du använder båda programmen, tänk på följande saker:

- Du måste alltid starta en uppgift i applikationen ISOBUS-TC om du vill arbeta med TRACK-Leader.

Aktivera och avaktivera samarbetet med ISOBUS-TC

Om du inte vill använda applikationen ISOBUS-TC avaktiverar du bearbetningen av ISO-XML-uppgifter:

- Öppna applikationen ISOBUS-TC
- Öppna sidan "Inställningar".



- Konfigurera parametern "Arbeta med ISO-XML?".
- Starta om terminalen.

5.9.2

Samarbeta med jobbdatorer

Om du vill växla delbredder med jobbdatorn måste du aktivera funktionen SECTION-Control [→ 65].

TRACK-Leader övertar då nästan alla parametrar för det anslutna jordbruksredskapet från ISOBUS-jobbdatorn.

Till exempel:

- Arbetsbredd
- Antal sektioner
- Jordbruksredskapets geometri

Jobbdatorn får följande information från TRACK-Leader:

- Kommandon för in- och urkoppling av sektioner (SECTION-Control)
- Spridningsmängder (från applikationskartan eller från en ISO-XML-uppgift)

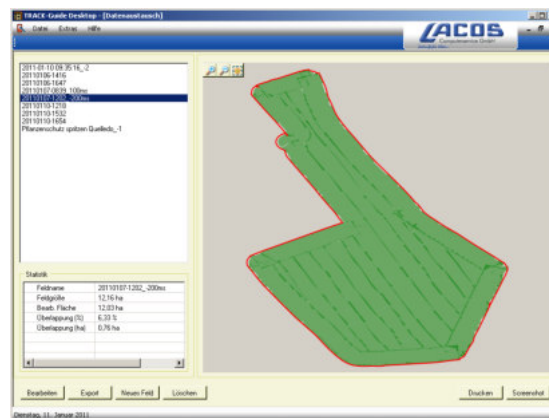
5.9.3

Fungera tillsammans med TRACK-Guide Desktop

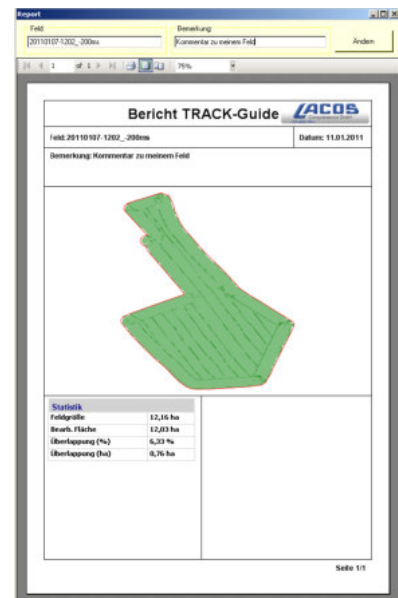
TRACK-Guide Desktop är ett kostnadsfritt program för PC.

Med det kan du:

- Titta på arbetsresultat
- Skriva ut rapporter till dina kunder



Programfönster



Rapport

Du hittar TRACK-Guide Desktop i området "Download" på följande Internetsida: www.lacos.de

6 Parallellkörning TRACK-Leader

6.1 Använda styrlinjer för parallellkörning

Styrlinjer är parallella linjer som visas på bildskärmen. De hjälper dig att bearbeta fältet i parallella banor.

Den första styrlinjen som du skapar på terminalen kallas AB-linje. På bildskärmen markeras den för det mesta med bokstäverna A och B. Alla andra styrlinjer beräknas och registreras med utgångspunkt från AB-linjen.

AB-linjens förlopp sparas under den första överkörningen som du måste utföra manuellt. Hanteringen av terminalen beror på vilket styrningsläge du har valt.

6.1.1 Raka styrlinjer

Förfarande

Styrningsläge "Parallell" är aktiverat. [→ 36]

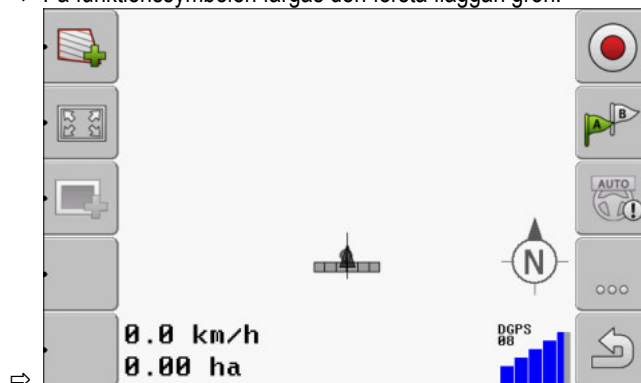
1. Ställ fordonet vid startpunkten för den önskade AB-linjen.



2. - Sätt den första punkten.

⇒ Punkt A visas på bildskärmen.

⇒ På funktionssymbolen färgas den första flaggan grön:



3. Kör över till fältets andra sida.



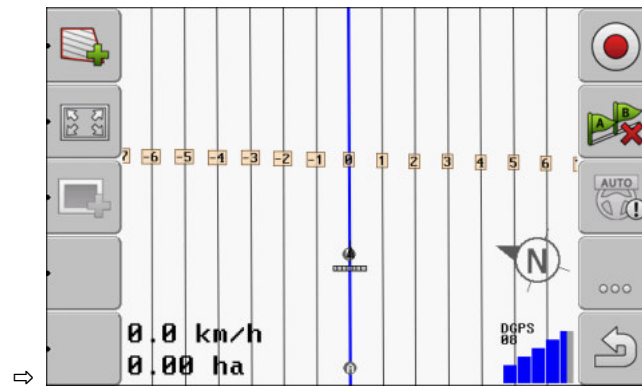
4. - Sätt den andra punkten.

⇒ Punkt B visas på bildskärmen.

⇒ På funktionssymbolen färgas även den andra flaggan grön.

⇒ Punkterna A och B förbinds med en linje. Det är AB-linjen.

⇒ Till vänster och höger om AB-linjen visas ytterligare styrlinjer.



6.1.2

Styrlinjer som kurva

Förfarande

- Styrningsläge "Utjämnad kontur" eller "Identisk kontur" är aktiverad. [→ 36]

1. Ställ fordonet vid startpunkten för den önskade AB-linjen.



2. - Sätt den första punkten.
⇒ Punkt A visas på bildskärmen.

3. Kör till fältets andra sida. Du behöver inte köra längs en rak linje.
⇒ Under körningen ritas en linje bakom fordonet på bildskärmen.



4. - Sätt den andra punkten.
⇒ Punkt B visas på bildskärmen.
⇒ Punkterna A och B förbinds med en linje.

6.1.3

Styrlinjer efter kompass

Förfarande

- Styrningsläge "A+" är aktiverat.

1. Ställ fordonet vid startpunkten för den önskade AB-linjen.

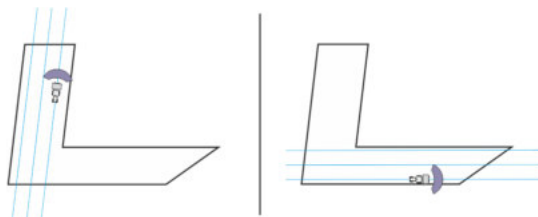


2. Tryck på funktionsknappen:
⇒ Sidan för datainmatning visas.
3. Ange i vilket väderstreck styrlinjerna ska peka. Du kan ange ett värde mellan 0° och 360°.
4. "OK" - bekräfta.
⇒ På bildskärmen ritas flera parallella styrlinjer som alla pekar i den riktning som du har angett.

6.1.4

Flera styrlinjer

Om du måste ändra bearbetningsriktningen på fältet flera gånger kan du skapa upp till fem AB-linjer.



Ett fält som bearbetas med hjälp av flera styrlinjer.

Förfarande

- Styrningsläge "Multi-utjämnad kontur" eller "Multi A-B" är aktiverat.

1. Skapa den första AB-linjen. Se till att ett tal mellan 1 och 5 visas på den funktionssymbol som du använder. Detta är namnet på styrlinjepaketet.
2. Bearbeta fältet längs dessa styrlinjer.



3. - Byt styrlinjepaket. På den här funktionssymbolen visas alltid numret på nästa styrlinjepaket.

- ⇒ Alla styrlinjer försvinner.
- ⇒ På funktionssymbolen visas ett nytt tal.

4. - Skapa nu en ny AB-linje i en valfri riktning.

5. Bearbeta fältet längs dessa styrlinjer.



6. När du trycker på funktionsknappen igen, ökas talet på funktionssymbolen igen och du kan skapa en ny AB-linje. Om du inte skapar en ny AB-linje, visas existerande AB-linjer efter varandra.

6.1.5

Styrlinjer som cirklar

Förfarande

- Styrningsläge "Cirkel" är aktiverat.

1. Ställ fordonet vid den yttersta kanten på fältet, bredvid den cirkelformade bevattningsanläggningen.



2. - Sätt den första punkten.

3. Kör runt minst hälften av fältets omkrets.



4. - Sätt den andra punkten.

- ⇒ På bildskärmen visas cirkelformade styrlinjer.

6.1.6

Adaptiva styrlinjer

Förfarande

- Styrningsläge "Adaptiv kontur manuell" eller "Adaptiv kontur auto" är aktiverat.

1. Ställ fordonet vid startpunkten för den önskade AB-linjen.



2. - Sätt den första punkten.

3. Kör till fältets andra sida.

- ⇒ Bakom pilsymbolen ritas en linje.





4. - Markera vändningsmanövern i styrningsläget "Adaptiv kontur manuell".
5. I styrningsläget "Adaptiv kontur auto" vänder du bara. Systemet märker automatiskt att du vänder.
⇒ Till vänster och höger om den ritade linjen visas nya styrlinjer.
6. Följ den nya styrlinjen.

6.1.7

Radera styrlinjer

Du kan när som helst ta bort styrlinjerna och skapa nya.

Förfarande

1. Tryck på en av följande funktionsknappar under ca 3 sekunder: , . Beroende på styrningsläge kan symbolerna se annorlunda ut.
⇒ Styrlinjerna raderas.
⇒ I styrningslägena "Multi A-B" och "Multi-utjämnad kontur" numreras styrklinjepaketet på nytt.

6.1.8

Förskjuta styrlinjer

Använd denna funktion om du befinner dig i önskat körspår, men på terminalen visas traktorns position bredvid spåret.

Den här funktionen fungerar bara i följande styrningsläge:

- Parallell
- Utjämnad kontur
- Identisk kontur

Förfarande

- Du har startat en navigation.



1. - Tryck.



2. - Håll den intryckt under tre sekunder, för att flytta styrlinjerna till den aktuella positionen.
⇒ Styrlinjen flyttas.

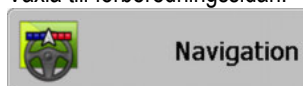
6.1.9



Välja styrningsvariant

Styrningsläget avgör hur styrlinjerna dras och hur de löper över fältet.

Förfarande

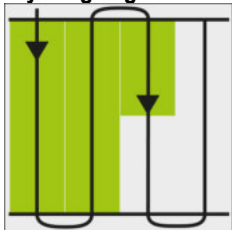
1. Växla till förberedningssidan:



2.  - Klicka på "Styrningsläge".
3.  - Välj önskat styrningsläge.
4.  - Bekräfta inmatning.

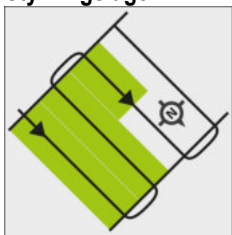
Det finns följande styrningslägen:

▪ **Styrningsläge "Parallell"**



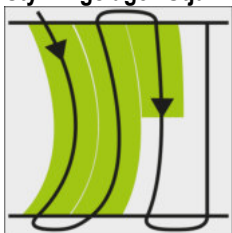
I detta styrningsläge kan du bearbeta fältet i parallella, raka banor.

▪ **Styrningsläge "A+"**



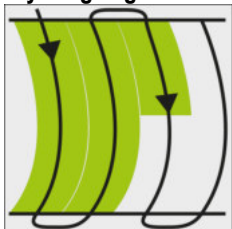
I detta styrningsläge kan du manuellt ange i vilken geografisk riktning styrlinjerna skall skapas. Du behöver bara ange riktningen i grader (0° till 360°) och styrlinjerna styrs automatiskt och parallellt till varandra.

▪ **Styrningsläge "Utjämnad kontur"**



I styrningsläget "Utjämnad kontur" ändrar sig kurvornas krökning för varje styrlinje. Styrlinjerna blir rakare i körriktningen.

▪ **Styrningsläge "Identisk kontur"**

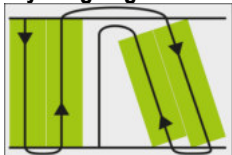


I styrningsläget "Identisk kontur" ändrar sig inte krökningen. Använd endast detta läge vid mjuka kurvor.

Nackdelen med detta styrningsläge är att avstånden mellan styrlinjerna till slut blir för stort. Då är det inte längre möjligt att bearbeta fältet riktigt spår-vid-spår.

Om avstånden mellan styrlinjerna blir för stora, tar du bort styrlinjerna och skapar en ny AB-linje.

▪ **Styrningsläge "Multi A-B"**



I detta styrningsläge kan du skapa upp till fem AB-linjer. Till exempel för att kunna bearbeta ett L-format fält.

▪ **Styrningsläge "Multi-utjämnad kontur"**

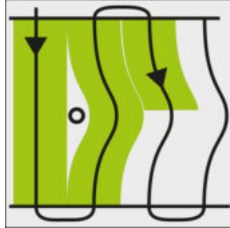
I detta styrningsläge kan du skapa upp till fem AB-linjer som utjämnade konturer.

▪ **Styrningsläge "Cirkel"**



I detta styrningsläge kan du skapa cirkelformade styrlinjer för att kunna bearbeta fält som är utrustade med en cirkelformad bevattningsanläggning.

- **Styrningsläge "Adaptiv kontur manuell"**



I detta styrningsläge registreras fordonets väg vid varje överkörning. Nästa styrlinje skapas först efter vändningen. Den är en exakt kopia av den senaste överkörningen.

Du måste trycka på en knapp före varje vändning.

- **Styrningsläge "Adaptiv kontur auto"**

Det här läget fungerar som "Adaptiv kontur manuell" men terminalen känner automatiskt av när du vänder.

6.2

Använda bildskärm-Lightbar

Bildskärm-Lightbar har uppgiften att stödja föraren genom att följa styrlinjen. Den visar föraren, om han har lämnat spåret och hur han kan köra tillbaka in i spåret.

Det finns följande typer av bildskärm-Lightbar:

- Bildskärm-Lightbar i grafikläget
- Bildskärm-Lightbar i textläget
- SECTION-View

Förutom bildskärm-Lightbar visas också en riktningsspil på bildskärmen, vilken visar den korrekta styrningsriktningen.

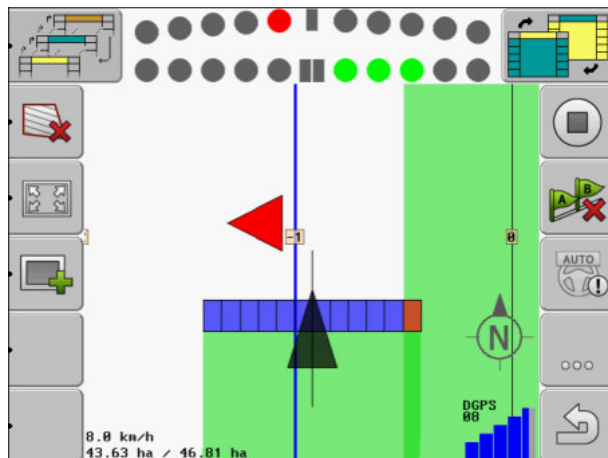
Förfarande

Så aktiverar du bildskärm-Lightbar:



1. Tryck upprepade gånger tills bildskärm-Lightbar visas i sidhuvudet på bildskärmen.

6.2.1 Bildskärm-Lightbar i grafikläget



Bildskärm-Lightbar - grafikläge

Bildskärm-Lightbar i grafikläge består av två fält:

- Längst ner visas den aktuella avvikelsen från styrlinjen.
- Längst upp visas avvikelsen inom ett visst avstånd. Se parameter "Prognos [→ 68]".

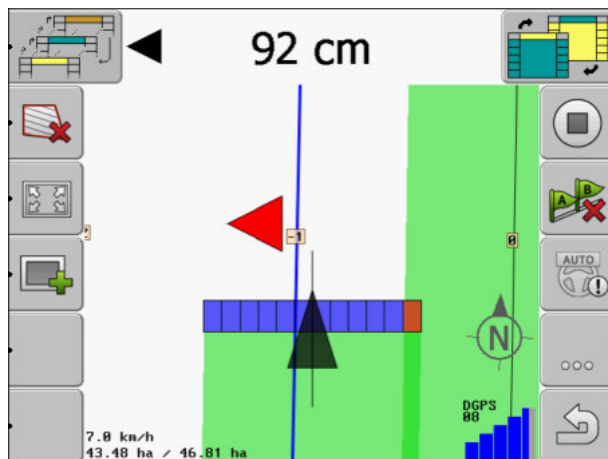
Varje cirkel står för en bestämd avvikelse i centimeter. Se parameter "Känslighet [→ 68]".

Eftersom körvinkeln kan variera något på grund av tekniska orsaker, används det dubbla värdet för känslighet när prognosfälten skall visas.

Målet för styrningen är att alltid att bara belysa de centrala kvadraterna.

6.2.2 Bildskärm-Lightbar i textläget

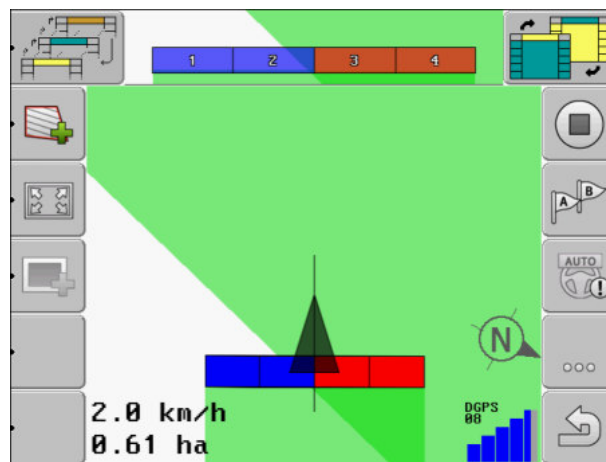
Bildskärm-Lightbar i textläget visar dig hur många meter från styrlinjen du befinner dig. Det visar också i vilken riktning du måste styra, för att åter köra in i spåret. Det finns ingen prognos i textläget.



Bildskärm-Lightbar - Textläge

6.3 Använda SECTION-View

SECTION-View är en schematisk bild av arbetsbredden och sektionerna. Den visas som en fordonssymbol och kan ersätta bildskärm-Lightbar.



SECTION-View i sidhuvudet och arbetsbalk

Om du arbetar utan en ISOBUS-jobbdator kan du använda visningen som hjälp vid sektionsväxlingen. Om du arbetar med en ISOBUS-jobbdator växlas sektionerna automatiskt. Du ser det aktuella tillståndet med hjälp av färgerna.

Färg	Du måste göra följande:
Grå	Registreringen är avstängd. Under sektionen har fältet redan bearbetats eller fordonet står stilla.
Gult	Registreringen är avstängd. Marken under sektionen är obearbetad.
Röd	Stänga av sektionen. Registreringen är påslagen.
Blå	Slå på sektionen. Registreringen är påslagen.

6.4

Starta registreringen av körningarna

I följande fall måste du läsa detta kapitel:

- SECTION-Control är aktiverad
- Du har en arbetsställningssensor

Om du inte använder SECTION-Control och inte har monterat en arbetsställningssensor, vet inte programvaran när ditt redskap (t.ex. en spruta) arbetar och när det inte gör det. Därför måste du meddela programvaran, när du påbörjar ett arbete.

Genom att registrera körningen kan du se på bildskärmen vilka områden av fältet du redan har kört på.

Förfarande

- Du har startat en navigation.



1. - Registrera körningar.



⇒ Funktionssymbolen ändrar utseende:

⇒ Bakom traktorsymbolen dras ett grönt spår. Det markerar körningen.

6.5

Bearbeta vändteg









I vändtegen kan du skapa styrlinjer som löper runt om fältet.

Fördelar:

- Du kan bearbeta vändtegen efter fältets inre delar. Därmed finns efter bearbetningen av vändtegen inga sprutmedelsrester kvar på däck.
- SECTION-Control stänger av sektionerna, vilka befinner sig i vändtegsområdet under fältbearbetningen.

Begränsningar:

- Vid bearbetning av vändtegen kan den automatiska styrningen TRACK-Leader TOP inte användas. Föraren måste alltid styra maskinen manuellt.

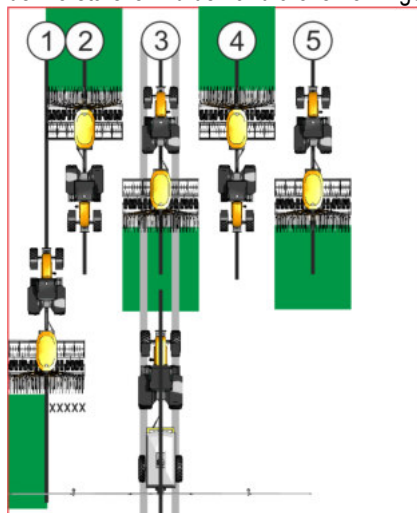
Funktions-symbol	Alternativ funktions-symbol	Programvaran befinner sig i detta tillstånd när symbolen visas	Detta sker när du trycker på funktionstangenten bredvid symbolen
		Fältgränsen har i fortsfarande inte registrerats.	Kan inte tryckas in.
		Vändteg är inte aktiverad. Det visas först när fältgränsen har registrerats.	Hämtar en sida när du kan definiera vändtegen.
		Du kan nu bearbeta fältets inre yta. SECTION-Control bearbetar endast den inre delen av fältet. Sektionerna stängs av vid övergången till vändtegen. Parallell körning i fältets inre delar har aktiverats.	I vändtegen visas styrlinjer.
		Du kan nu bearbeta vändtegen.	Parallell körning i fältets inre delar skall aktiveras. Håll funktionsknappen intryckt under tre sekunder för att radera vändtegen.

Parameter

Du måste ställa in följande parametrar:

- **"Vändtegsbredd"**
Här anger du hur bred vändtegen ska vara. Som utgångslägen kan du använda arbetsbredden hos den bredaste maskinen, till exempel fältsprutan.
- **"Styrlinjeavstånd"**
Här anger du hur långt avstånd det ska vara mellan styrlinjerna. Det motsvarar som regel arbetsbredden hos det arbetsredskap om används.
- **"Halvsidoläge"**
Parameter endast för såningsmaskiner.
Ställ in parametern till "ja" om du med såmaskinen vill skapa körfält för fältspetsen och därmed skapa båda körfälten i en överkörning.

I detta läge skapas styrlinjerna så att såmaskinen kan arbeta med bara en halv arbetsbredd vid den första eller vid den andra överkörningen.

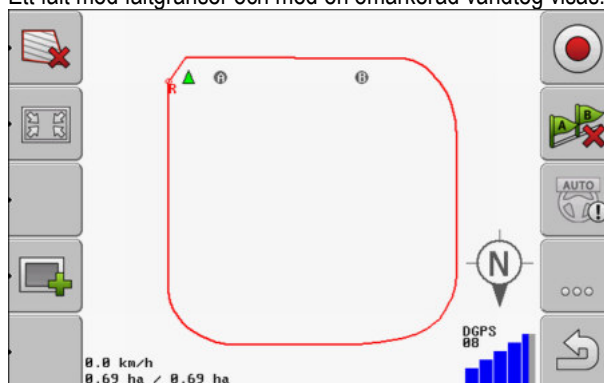



Förfarande

Ett fält med fältgräns är laddat.

1. Starta ny navigation.

⇒ Ett fält med fältgränser och med en ommarkerad vändteg visas.



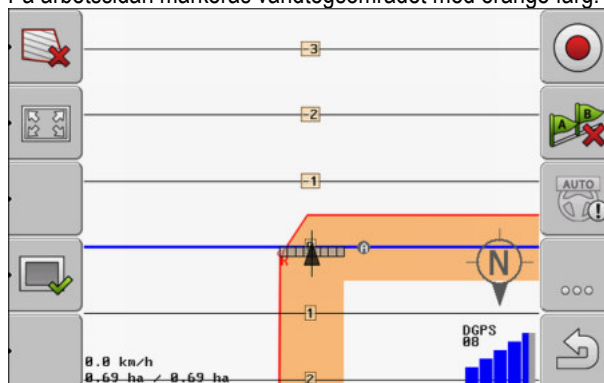
2.  - Hämta vändtegens parametrar.

⇒ Parametrarna visas.

3. Ange parametrarna.

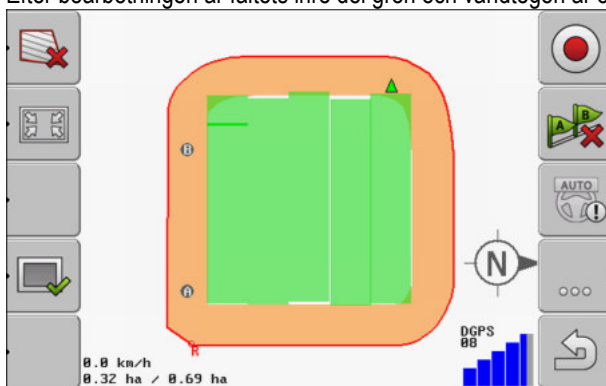
4. "OK" - Bekräfta inmatningen.

⇒ På arbetssidan markeras vändtegsområdet med orange färg.




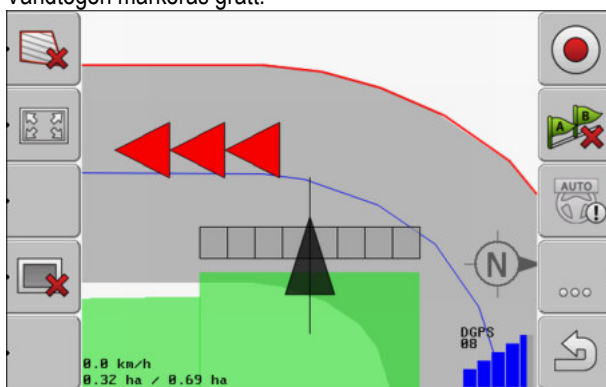
5. Bearbeta fältets inre del.

⇒ Efter bearbetningen är fältets inre del grön och vändtegen är orange:



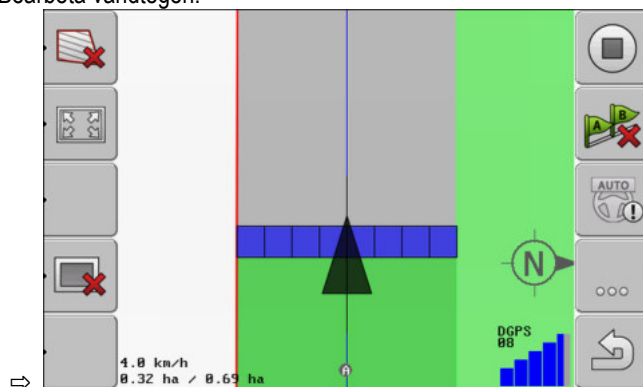
6.  - Aktivera parallellkörningen i vändtegen.

 - visas på arbetsidan.
⇒ Vändtegen markeras grått.



⇒ I vändtegen visas styrlinjer.

7. Bearbeta vändtegen.



6.6

Upptäcka hinder

Om det finns hinder på fältet, kan du upptäcka deras position. Därmed varnas du alltid, innan det sker en kollision.

Du kan upptäcka hinder medan du bearbetar fältet.



I följande fall varnas du om ett hinder:

- Om du kommer att nå hindret om 20 sekunder eller tidigare.







- Om avståndet mellan hindret och fordonet är mindre än jordbruksredskapets bredd.

Varningen består alltid av två delar:

- Grafisk varning i det övre vänstra hörnet på arbetsidan.
 - "Fältgräns"
 - "Hinder"
- Akustisk signal

	 OBS
	<p>Hinder Programmet kan varna dig om hinder. Det kan antingen stoppa eller undvika hindren.</p>

Hinder

Funktionssymbol	Kapitel med mer information	Följder
	Upptäcka hinder [→ 43]	Skärmbilden med hinderdetektering visas.
 		Hinder förskjuts.
 		Hinder sätts på den valda positionen.
		

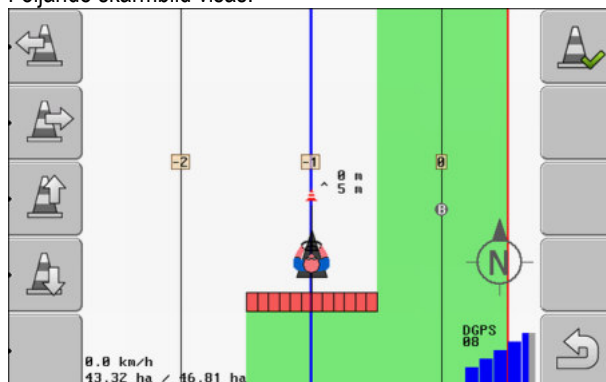
Förfarande

- Du har startat en navigation.

-  - Tryck.

-  - Tryck.

⇒ Följande skärmbild visas:



Bildskärmen visar en schematisk presentation av maskinen med förare, hindret och avståndet från hindret till GPS mottagaren.

- Bestäm hindrets avstånd från traktorns position med pilarna.
Eftersom TRACK-Leader känner till traktorns position, kan den beräkna hindrets position på fältet.



- Spara hindrets position på fältet.

⇒ Hindret visas nu på arbetssidan.

6.6.1

Förfarande

Radera hindrens markeringar



- Håll intryckt under tre sekunder.

⇒ Alla hinder raderas.

7 Växla sektioner med SECTION-Control

7.1 Aktivera SECTION-Control

Förfarande

För att automatiskt växla sektionerna hos en ansluten ISOBUS-jobbdator måste du göra så här:

1. Aktivera parametern "SECTION-Control". [→ 65]
2. Anslut ISOBUS-datorn till ISOBUS.
3. Konfigurera inställningar för den här jobbdatorn. [→ 69]
4. Starta en navigation. [→ 19]

7.2 Ändra arbetsläge för SECTION-Control

Om SECTION-Control har aktiverats, kan du arbeta i två lägen:



- Automatiskt läge
I automatiskt läge startar och stoppar systemet sektionerna automatiskt.
- Manuellt läge
I manuellt läge måste du alltid starta och stoppa sektionerna manuellt.

Manöverfunktioner



Växla mellan det automatiska läget och det manuella läget

På arbetssidan ser du vilket läge som är aktiverat:

	Automatiskt läge är aktiverat.
	Manuellt läge är aktiverat.

7.3 Hantera maskiner med flera arbetsbredder

Om du använder en jobbdator i vilken flera arbetsbredder finns konfigurerade samtidigt, kan SECTION-Control upptäcka detta automatiskt.

Det kan till exempel vara följande maskiner:

- fältsprutor med två bommar
- såningsmaskiner som sprider utsäde och gödning

SECTION-Control gör det möjligt för dig att konfigurera växlingsbeteendet för varje arbetsbredd separat. På sidan "Inställningar | SECTION-Control" finns därför en profil för varje arbetsbredd. [→ 69]

På navigationsbildskärmen kan resultaten för alla arbetsbredder visas samtidigt. Detta skulle göra bilden översiktlig. Du måste därför aktivera en arbetsbredd. Ytan som du bearbetar visas med grön färg på bildskärmen.

Alla ytor som bearbetas av de andra arbetsbredderna registreras i bakgrunden. Så fort du aktiverar en annan arbetsbredd ser du även dess arbetsresultat.

Förfarande

Så här aktiverar du en arbetsbredd:

- Maskinen har två arbetsbredder.


SECTION-Control har aktiverats.

En navigation är startad.



1.  - Öppna sidan för att växla arbetsbredd.

⇒ Sidan "Konfigurera bommar/redskap" visas.

2.  - Välj den arbetsbredd som ska visas. SECTION-Control kan bara växla sektionerna för dessa arbetsbredder automatiskt.

3. "OK" - bekräfta

⇒ På navigationsbildskärmen visas arbetsresultaten för den valda arbetsbredden.

8 Arbeta med applikationskortor

En applikationskarta är en detaljerad karta över ett fält. Fältet är på denna karta indelat i områden. Applikationskartan innehåller information om hur intensiva arbetena ska vara i respektive område.

När applikationskartan har hämtats kontrollerar programmet med hjälp av fordonets GPS-koordinater vilka spridningsmängder som är nödvändiga enligt applikationskartan och skickar informationen vidare till ISOBUS-jobbdatorn.

Terminalen kan öppna applikationskortor i två format:

- ISO-XML
 - Applikationskartan måste på Pc:n läggas till, till en ISO-XML-uppgift.
 - Applikationskartan kan bara användas tillsammans med en ISO-XML-uppgift via applikationen ISOBUS-TC.
 - Upp till fyra applikationskortor kan användas samtidigt i en uppgift. På så sätt kan du med arbetsredskap som har fler än ett doseringssystem använda vardera en applikationskarta för varje system
 - Formatet stödjer samtliga ISOBUS-jobbdatorer, oberoende av tillverkare.
- Shp-format (shape)
 - För att öppna applikationskortor i shp-format används modulen VRC hos TRACK-Leader.
 - Man kan inte använda mer än en applikationskarta samtidigt.
 - Det fungerar bara med jobbdatorer för fältsprutor från Müller-Elektronik.

Müller-Elektronik erbjuder ett PC-program med vilket du kan konvertera applikationskortor från shp-format till ISO-XML-format. Det heter "SHP-ISO-XML-Configurator" och kan laddas ner från ME hemsida.

8.1

Applikationskarta från en ISO-XML-uppgift

Förfarande

1. I åkerskifteskartoteket skapar du en ISO-XML-uppgift med en eller flera applikationskortor.
2. För över uppgiften till terminalen. Mer information om detta finns i bruksanvisningen till ISOBUS-TC.
3. Öppna uppgiften i applikationen ISOBUS-TC. Beroende på konfiguration måste du eventuellt kontrollera om börvärdet har ställts in korrekt.
4. Starta uppgiften i applikationen ISOBUS-TC.
5. Öppna TRACK-Leader.
6. Kör till fältet.
7. Öppna applikationen TRACK-Leader.
 - ⇒ På arbetssidan ser du en färgad applikationskarta.

8.2

Bearbeta shp-applikationskortor med VARIABLE RATE-Control

8.2.1

Grundläggande processer

För att arbeta med applikationskortor i formatet *.shp måste du:

1. Skapa en applikationskarta på PC:n.

2. Kopiera applikationskartan till USB-minnet.
3. Importera den passande applikationskartan med TRACK-Leader.
4. Välja applikationskartans format.
5. Anpassa applikationskartan till de aktuella behoven.

Hur du genomför dessa steg kan du läsa om i kommande kapitel.

8.2.2

Skapa applikationskarta

Du kan skapa en applikationskarta med ett åkerskifteskartotek eller med andra PC-program.

Varje applikationskarta måste minst bestå av följande filer:

- Shp
- Dbf
- Shx

8.2.3

Kopiera applikationskarta till USB-minnet

Kopiera alla applikationskartor i mappen "applicationmaps" till USB-minnet.

8.2.4

Importera applikationskarta

Du kan importera en applikationskarta som har skapats på PC:n från USB-minnet.

Importera applikationskarta innan du påbörjar arbetet.

Förfarande

- Du har lagt till mappen "**applicationmaps**" på USB-minnet.
- Alla applikationskartor som du vill importera, finns på USB-minnet i mappen "applicationmaps".

1. Växla till sidan "Minne".

Minne



2.  - måste tryckas in.

⇒ Skärmbilden "Bakgrundsdata" visas.

3. Klicka på raden "Applikationskartor".

⇒ Skärmbilden "Applikationskartor" visas.



4.  - måste tryckas in.

⇒ Skärmbilden "Applikationskarta väljs" visas.

5. Klicka på raden med namnet på den applikationskartan som du vill importera.

⇒ TRACK-Leader kontrollerar om filformatet är känt.

⇒ Om formatet är obekant måste du skapa ett nytt format. Läs också följande kapitel: Skapa ett nytt format för applikationskartan [→ 50]

⇒ Om formatet är känt visas direkt skärmbilden: "Välj format".

⇒ Det format som har valts av programmet visas på raden "Format".

6. Klicka på "OK" för att hämta applikationskartan med detta format.

7. Klicka på "Ny" för att hämta applikationskartan med ett nytt format.

8.2.5

Applikationskartans format

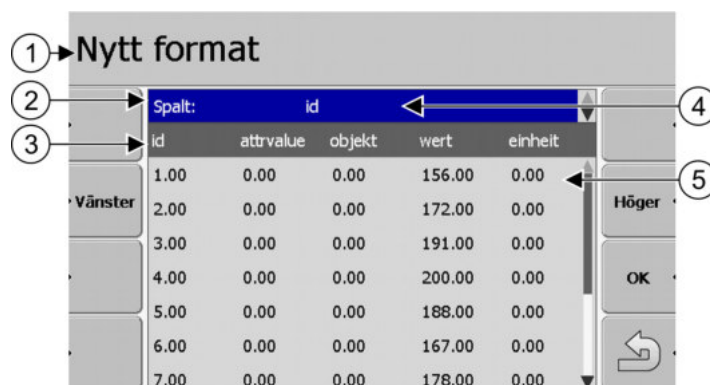
Varje applikationskarta är uppbyggd som en tabell.

Funktionen "Format" talar om för programmet TRACK-Leader i vilken spalt i applikationskartan de värden finns som senare ska användas som "Rate" för arbetet.

Skapa ett nytt format för applikationskartan

Du måste skapa ett nytt format om du importerar en applikationskarta som har en uppbyggnad som är okänd för programmet.


Formaten sparas direkt i terminalens interna minne. Du måste skapa dessa separat på varje terminal.



Skärmbild "Nytt format"

①	Skärmbildens beteckning	④	Den valda spaltens beteckning
②	Fält för att välja en spalt	⑤	Data i tabellen Data härstammar från shp filen
③	Tabellrubriker Spaltrubrikerna definieras med PC-programmet när applikationskartan skapas.		

Manöverfunktioner

Användarkontroller	Funktion
	Välj nämn på spalterna
Vänster	Scrolla till vänster om tabellen är större än bildskärmen.
Höger	Scrolla till höger om tabellen är större än bildskärmen.
OK	Bekräfta urval

Förfarande

Så här skapar du ett nytt format för applikationskartan:

Du har valt en applikationskarta.

Skärmbilden "Välj format" har hämtats.

1. Tryck på - "Ny".

⇒ Följande skärmbild visas: "Nytt format"

2.  - Välj på raden "Spalt" beteckningen på den spalt som innehåller de önskade värdena.


3. Klicka på "OK", för att bekräfta valet.

- ⇒ Följande skärmbild visas: "Formatnamn"
- 4. Mata in beteckningen på det nya formatet.
 - ⇒ Följande skärmbild visas: "Enhet"
- 5. Välj den enhet i vilken värdena i applikationskartan är registrerade.
- 6. Tryck på - "OK".
 - ⇒ Följande skärmbild visas: "Välj format".
 - ⇒ Namnet på det nya formatet visas på raden "Format".
- 7. Tryck på - "OK".
 - ⇒ Applikationskartan hämtas. Detta kan ta lite längre tid om applikationskartan är stor.
- ⇒ Följande skärmbild visas: "Applikationskartor"

Välj applikationskartans existerande format

Förfarande





Så här väljer du ett existerande format för applikationskartan:

- Du har valt en applikationskarta.
- Skärmbilden "Välj format" har hämtats.
- 1. Tryck på "Format".
 - ⇒ Raden "Format" markeras blått.
- 2.  - Välj önskat format.
- 3. Klicka på "OK", för att bekräfta valet.
 - ⇒ Applikationskartan hämtas.
- ⇒ Skärmbilden "Applikationskartor" visas.

Radera applikationskartornas format

Förfarande

Så här raderar du ett format:

- Skärmbilden "Applikationskartor" är hämtad.
- 1. Tryck på "Format".
 - ⇒ Skärmbilden "Format" visas.
- 2. Tryck på "Format".
 - ⇒ Raden med formatnamnen markeras blått.
- 3.  - Välj det format som du vill radera.
- 4.  - Bekräfta urvalet.
- 5.  - Tryck för att radera det valda formatet.
 - ⇒ Följande meddelande visas: "Ska detta format verkligen raderas?"
- 6.  - Bekräfta.
 - ⇒ Formatet raderas.

8.2.6

Anpassa applikationskarta till aktuella förhållanden

Efter importen av applikationskartan kan du:

- ändra alla värden med ett bestämt procenttal, eller
- ändra utvalda värden med ett absolut tal.

Förfarande

Så här ändrar du alla värden samtidigt:

- Du har valt en applikationskarta.
- Skärmbilden "Applikationskortor" är hämtad.
- I skärmbilden ser du en applikationskarta.



1.  - Ändra alla börvärden samtidigt.

⇒ Sidan för datainmatning visas.

2. Ange med hur många procent alla börvärden ska ändras. Med tecknet +/- kan du bestämma om hastigheten ska ökas eller minskas.

3. Klicka på "OK", för att bekräfta inmatningen.

⇒ Skärmbilden "Applikationskortor" visas.

⇒ I spalten "Rate" har alla värden anpassats med det angivna procenttalet.


Förfarande

Så här ändrar du ett utvalt värde:

- Du har valt en applikationskarta.
- Skärmbilden "Applikationskortor" är hämtad.
- I skärmbilden ser du en applikationskarta.

1.  Vrid på vrid knappen:

⇒ I spalten "Rate" visas en blå ram som markerar en cell.

2.  - Markera den hastighet som ska ändras.

3.  - måste tryckas in.

⇒ Sidan för datainmatning visas.

4. Ange ett nytt värde.

5. Klicka på "OK", för att bekräfta inmatningen.

⇒ Skärmbilden "Applikationskortor" visas.

⇒ I den ändrade cellen visas det nya värdet.

9 Automatisk styrning

Du kan använda appen TRACK-Leader för att ställa styrlinjer till förfogande för det följande styrsystemet.

- TRACK-Leader TOP

9.1

Grundläggande säkerhetsinformation



Beakta alltid följande säkerhetsanvisningar när du använder den automatiska styrningen:

- Som förare är du ansvarig för att styrsystemet används på ett säkert sätt. Systemet är inte till för att ersätta föraren. För att undvika dödsolyckor eller allvarliga personskador på grund av ett rullande fordon får du aldrig lämna förarsätet när styrjobbdatorn är påslagen.
- Styrsystemet kan inte köra runt hinder. Föraren måste alltid observera den sträcka som körs och överta styrningen manuellt så snart man måste köra runt ett hinder.
- Styrsystemet kontrollerar INTE med vilken hastighet fordonet körs: Föraren måste alltid själv styra körhastigheten så att arbetet utförs med en säker hastighet och så att han/hon varken förlorar kontrollen över fordonet eller att fordonet kan tippa.
- Styrsystemet tar över kontrollen över styrningen av fordonet när det aktiveras vid test, kalibrering och vid arbete. När det är aktiverat kan fordonets styrda delar (hjul, axlar, brytpunkter) förhålla sig på ett sätt som inte kan förutses. Innan du aktiverar styrsystemet måste du förvissa dig om att det inte finns människor eller hinder i närheten av fordonet. På så sätt förhindrar du dödsfall, personskador eller materialskador.
- Styrsystemet får inte användas på allmänna vägar eller inom andra offentliga områden. Innan du kör på en väg eller inom ett offentligt område, förvissa dig om att styrjobbdatorn är avstängd.









9.2

Automatisk styrning TRACK-Leader TOP

	VARNING
	<ul style="list-style-type: none"> ◦ Läs den bifogade bruksanvisningen "PSR ISO TOP" före idriftsättningen. Beakta framför allt informationen i kapitlet "Säkerhet". ◦ Var mycket uppmärksam på användningen av den automatiska styrningen! ◦ Avaktivera den automatiska styrningen, om någon kommer närmare maskinen än 50 meter under arbetet.

Alla funktionssymboler som du behöver för den automatiska styrningen visas direkt på arbetssidan.

Funkti- onssym- bol	Alternativ funkti- onssym- bol	Beskrivning
		Den automatiska styrningen TRACK-Leader TOP har deaktiverats och är inte längre tillgänglig.
		Styr-jobbdatorn har monterats och konfigurerats, men ett fel har uppstått. Läs felmeddelandet i programmet Styr-jobbdator.

Funkti- onssym- bol	Alternativ funkti- onssym- bol	Beskrivning
		Aktivera automatisk styrning. Den automatiska styrningen kan aktiveras, den är dock inte aktiv.
		Deaktivera automatisk styrning. Den automatiska styrningen är aktiv.
		Styr fordonet till vänster. Funktionstangenterna fungerar inte, om TRACK-Leader TOP har deaktiverats.
		Styr fordonet till höger. Funktionstangenterna fungerar inte, om TRACK-Leader TOP har deaktiverats.

9.2.1



Förarens uppgifter

Föraren har följande uppgifter:

- Föraren måste beakta säkerheten. Den automatiska styrningen är blind. Den kan inte avgöra om någon närmar sig maskinen. Den kan antingen stoppa eller vika undan.
- Föraren måste bromsa och skynda på.
- Föraren måste vända.

9.2.2

Aktivera och avaktivera automatisk styrning.

	 VARNING
	<p>Risk för en trafikolycka</p> <p>Vid påslagen automatisk styrning, kan fordonet avvika från körvägen och orsaka en olycka. Därmed kan personer skadas eller dödas.</p> <ul style="list-style-type: none"> ◦ Avaktivera den automatiska styrningen innan du kör på en allmän väg. ◦ Flytta styrmotorn bort från ratten.

Den automatiska styrningen fungerar inte i följande fall:

- I styrningsläge "Cirkel".
- Om styrlinjer i vändtegen är aktiverade.

I dessa situationer måste du styra fordonet manuellt.

Förfarande

Så aktiverar du den automatiska styrningen:

- Du har konfigurerat styrjobbdatorn och TRACK-Leader TOP.
- Du har skapat styrspåren.
- Du har ställt fordonet i ett körspår och n styrlinje är aktiverad.

På arbetssidan visas funktionssymbolen



1. Rör rattmotorn mot ratten. (Endast på system med rattmotor.)

2.  - Tryck.

⇒ Funktionssymbolen  ersätts med följande funktionssymbol:



⇒ Den automatiska styrningen har aktiverats.

3. När du kör iväg med fordonet, styr rattmotorn fordonet så att det kör längs den aktiverade styrlinjen.

Förfarande

Det finns fler sätt att deaktivera den automatiska styrningen:

1. Rör på ratten.

eller:

 - Tryck.

⇒ Den automatiska styrningen har deaktiverats.

⇒ Funktionssymbolen  ersätts med följande funktionssymbol:



9.2.3

Förskjuta styrlinjer

Den automatiska styrningen styr fordonet längs den aktiverade styrlinjen.

Om den aktiverade styrlinjen inte längre motsvarar fordonets verkliga position på grund av GPS-signalens avvikelse kan du förskjuta styrlinjen manuellt.

Du har två möjligheter:



- Du kan förskjuta styrlinjen för en överkörning. Den gamla positionen återställs efter vändningen.
- Du kan förskjuta styrlinjen permanent.

Förfarande

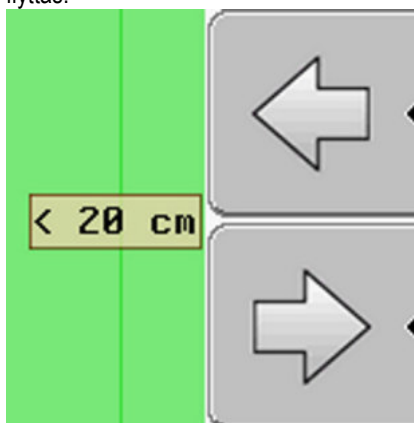
Gör så här för att förskjuta styrlinjen för en överkörning.

På arbetssidan visas funktionssymbolen



1.  Tryck på  eller för att köra fordonet parallellt med den aktiverade styrlinjen

⇒ Bredvid funktionssymbolerna visas information om hur långt och i vilken riktning körspåret flyttas:



⇒ Fordonet styrs.


2. Fordonet kör parallellt med ledningsspåret ända tills en annan styrlinje aktiveras.

Förfarande

Gör så här för att förskjuta styrlinjen permanent:

Du har startat en navigation.

1.  - Tryck.

2.  - Håll den intryckt under tre sekunder, för att flytta styrlinjerna till den aktuella positionen.

⇒ Styrlinjen flyttas.

Se kapitel: Förskjuta styrlinjer [→ 36]

9.2.4

Vända

Vid vändning måste föraren ta kontroll över styrningen och styra själv.

Förfarande

Så vänder du, när den automatiska styrningen är aktiverad:

På arbetssidan visas funktionssymbolen: . Den automatiska styrningen har aktiverats.


1. Ta ratten i handen och vänd själv.

⇒ Den automatiska styrningen avaktiveras automatiskt, så fort ratten rör sig.

⇒ Funktionssymbolen  ersätts med följande funktionssymbol: .

2. Vända.

⇒ Nästa styrlinje aktiveras först om vinkeln mellan den och fordonet är mindre än den inställda parametern "Svängningsvinkel".

3.  - Aktivera styrningen så snart nästa styrlinje har aktiverats.

10 Minne

Varje gång du bearbetar ett fält skapas en mängd data. Vi kallar dem här för "Fältdata". Fältdata måste sparas så att du kan använda dem i framtiden.

Datatyp

Fältdata består av följande information:

- Fältgränser
- Referenspunkt
- Styrinjer
- Bearbetade ytor
- Upptäckta hinder

Format

Terminalen kan spara fältdata i två format:

- ngstore-format - Det är terminalens eget dataformat. Det används som standard och innehåller samtliga fältdata. [→ 58]
 - ngstore-formatet är olika för knappterminaler och terminaler med pekskärm. Du kan inte utbyta dessa data mellan en knappterminal och en terminal med pekskärm. En omväg finns beskriven i följande kapitel: Datautbyte mellan pek- och knappterminaler [→ 62]
 - Filerna finns i mappen "ngstore".
 - På en PC kan du bara öppna ngstore-data med applikationen TRACK-Guide Desktop. [→ 32]
- shp-Format eller kml-Format - Detta är standardiserade format som flera GIS-program använder. [→ 59]
 - Terminalen kan konvertera fältgränser, hinders positioner och bearbetade ytor från ngstore-formatet till shp- eller kml-formatet och spara dessa data på USB-minnet.
 - Terminalen kan också öppna fältdata i shp-format.
 - Filerna finns i mappen "GIS".

Datamedium

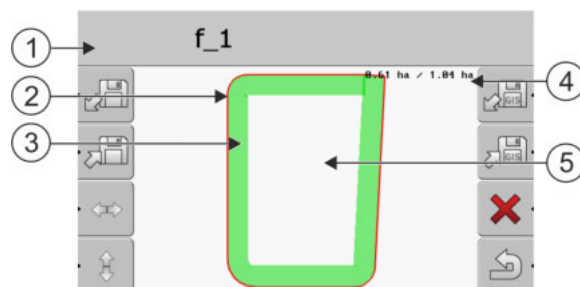
Alla fältdata sparas gemensamt på ett USB-minne.

ISOBUS-TC

Om du bearbetar uppgifter med applikationen ISOBUS-TC behöver du inte spara fältdata i TRACK-Leader. Data sparas automatisk tillsammans med uppgifter i filen Taskdata.xml.

10.1







Sidan "Minne"



Information i skärmbilden Minne.

①	Namn på den hämtade registreringen	④	Räknare: Obearbetad yta/total yta
②	Fältgräns	⑤	Obearbetad yta
③	Körningar Ytor som har bearbetats		

Funktionssymboler på sidan "Minne"

Funktionssymbol	Funktion
	Hämtar en sparad registrering från mappen ngstore.
	Sparar den öppnade registreringen i mappen ngstore.
	Hämtar fältgräns, hinderpunkter från mappen GIS, eller shp-applikationskartor från mappen Applicationmaps.
	Sparar fältgräns, hinderpunkter i mappen GIS.
	Raderar den öppnade registreringen.
	Lämnar skärmbilden

10.2 Fältdata i ngstore-format

10.2.1 Spara fältdata

Förfarande

1. Växla till sidan "Minne".



⇒ I huvudområdet ser du det aktuellt hämtade resp. bearbetade fältet.

2.  - Tryck.

⇒ Sidan för datainmatning visas.

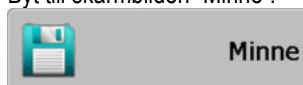
3. Mata in namnet, under vilket fältdata skall sparas.
 - ⇒ Data sparas på USB-minnet i pärmen "ngstore".
 - ⇒ Fältet raderas från översikten.

4. Om du direkt vill fortsätta bearbeta fältet måste du hämta det.

10.2.2 Ladda fältdata

Förfarande

1. Byt till skärmbilden "Minne":



2. - Tryck på .
 - ⇒ Skärmbilden "Ladda registrering" visas.

3.  - Klicka på önskat fält.

⇒ På sidan "Minne" visas en fältöversikt.

Det hämtade fältet innehåller all fältdata som skapades vid den senaste bearbetningen. Om du vill fortsätta arbetet kan du låta all data vara som de är. Du kan även radera vissa av de data som visas, till exempel körningarna, fältgräns eller styrlinjerna.

Här får du veta hur du gör för att radera fältdata:

- Körningar [→ 21];
- Fältgräns [→ 29];
- Styrlinjer [→ 36]

10.3

Fältdata i shp-format (Shape)

Du kan konvertera samtliga direkt skapade eller hämtade ngstore-fältdata till shp-format.

Vid konvertering till shp-format skapas tre filer med fältdata. Varje fil innehåller följande fältdata:

- Fältgränser
- Hinderpunkter
- Bearbetningsytor - i den här filen delas den totala ytan upp i zoner. Om terminalen har arbetat med en ISOBUS-jobbdator sparas de använda börvärden till varje zon. Denna datatyp kan du använda för att skapa en ärvärdes-karta med GIS-programmet. Den kan du i sin tur omvandla till en applikationskarta.

Bearbetningsytorna kan bara konverteras till shp-format. De kan dock inte öppnas igen.

Varje datatyp sparas i en separat shp-fil. Terminalen lägger till en motsvarande ändelse till namnet:

- `_boundary` = fil med fältgräns
- `_obstacles` = fil med hinderpunkter
- `_workareas` = fil med bearbetningsytor

10.3.1

Konvertera fältdata till shp-format

Förfarande

1. Byt till skärmbilden "Minne":



2. – Tryck på .

⇒ Sidan för datainmatning visas.

3. Mata in de namn som fältdata skall exporteras under.

⇒ Data sparas på USB-minnet i mappen "GIS".

10.3.2

Importerera fältgräns och hinderpunkter i shp-format

Förfarande


All data som du vill importera, finns på USB-minnet i mappen "GIS". Mappen får inte innehålla några undermappar.

Data som ska importeras är i formatet WGS84.

1. Byt till skärmbilden "Minne":





2. - Tryck på .
⇒ Följande skärmbild visas:

Bakgrundsdata	
Typ	aktuell
Bakgrundsytor	-
Hinderlinjer	-
Hinderpunkter	-
Applikationskartor	-


3. För att hämta en fältgräns, klicka på "Bakgrundsytor". För att hämta hindrets position, klicka på "Hinderpunkter". Om du vill importera båda måste du göra detta efter varandra. Menypunkten "Hinderlinjer" har ingen funktion.
⇒ Följande skärmbild visas:

Fil väljs	
Field 1.shp	Ytor

I den vänstra spalten ser du beteckningen på filen med fältdata. I den högra spalten ser du typen av GIS-fältdata. Hur filerna namnges, beror på dig och på det GIS-system som du använder.

4. Markera raden med önskade data.



5. - Tryck på .
⇒ Bakgrundsdata laddas.

Om du vill bearbeta fältet med den här fältgränsen kan du nu starta en ny navigation.


10.4




Reorganisera data

Målet med datareorganiseringen är att påskynda arbetet vid terminalen.

De data som har sparats på USB-minnet är sorterat så att terminalen kan hämta datat snabbare.

Förfarande

- Växla till sidan "Minne".
-  - Tryck.
⇒ Sidan „Registrering laddas“ visas.




3.  - Tryck.
⇒ Sidan „Dataunderhåll“ visas.
4.  - Klicka på „Datareorganisering“.
5. Följande meddelande visas: „färdig“.
6.  - Bekräfta.

10.5





Titta på dokumenterade körningar

Du kan titta på körningarna och kontrollera om du har utelämnat något.

Manöverfunktioner

Funktionssymbol	Betydelse
	Flytta urval till vänster och till höger
	Flytta urval uppåt och nedåt
	Zooma

Förfarande

1. Växla till sidan „Minne“
2. Ladda önskat fält.
3.  - Zooma.
4.  eller  - Håll funktionstangenten nedtryckt.
5.  - Vrid på vridknappen.
⇒ Urvalet flyttas.




10.6

Radera fält från USB-minnet

Du kan radera hela fält med alla tillhörande fältdata från USB-minnet.

Förfarande

Så här raderar du ett fält:

1. Växla till sidan "Minne".
2.  - Tryck.
⇒ Sidan "Registrering laddas" visas.
3.  - Markera filen med det fält som ska raderas.
4.  - Ta bort den markerade filen.

⇒ Följande meddelande visas: "Ska denna registrering verkligen raderas?"



5. - Bekräfta.

⇒ Filnamnet försvinner från tabellen tillsammans med fältdata.

10.7

Radera körningar

Du kan radera körningar för alla sparade fält. Övriga fältdata [→ 57] fältdata raderas inte.

Detta steg kan du till exempel utföra i slutet av säsongen.

Förfarande

1. Växla till sidan "Minne".




2. - Tryck.

⇒ Sidan "Registrering laddas" visas.

3.  - Markera önskat fält.

4.  - Tryck.

5. Sidan "Dataunderhåll" visas.

6.  - Klicka på "Körning raderas".

⇒ Följande meddelande visas: "Samtliga bearbetningsytor raderas! Fortsätta!"

7.  - Bekräfta.

10.8

Datautbyte mellan pek- och knappterminaler

Om du hittills har arbetat med en knappterminal (t.ex. TRACK-Guide II) och nu börjar arbeta med pekterminalen, tänk på följande saker vid överföring av data:

- Data från mappen "ngstore" är inte kompatibla med båda typerna av terminaler. Du kan inte öppna ngstore-filer från en knappterminal direkt med pekterminalen. Du kan dock konvertera fältgränserna och hindren från en terminal till shp-format och sedan öppna dem med den andra terminalen. Instruktionen hittar du här nedanför.
- I programvaruversioner fram till 04.08.01 har knappterminalerna sparat shp-filerna i mappen "Navguideexport". Först i de nyare programvaruversionerna sparas filerna i mappen "GIS".

Förfarande

Gör så här för att överföra fältdata från en knappterminal:

1. Öppna på knappterminalen i TRACK-Leader sidan "Minne".



2. - Hämta en registrering till ett fält för vilket du vill överföra fältdata.





3. - Konvertera den öppnade registreringen till GIS-format.

⇒ Fältdata sparas på USB-minnet i pärmén "navguideexport". Från och med programversionen V04.09.17 heter mappen "GIS".

4. Upprepa detta för samtliga fält med fältdata som du vill överföra.

5. Anslut USB-minnet till en PC.
6. Döp om mappen "navguideexport" till "GIS". Från och med programversionen V04.09.17 heter mappen redan "GIS".
7. Sätt i USB-minnet i pekterminalen.
8. Öppna applikationen "TRACK-Leader".
9. Peka på "Minne".

10.  - Öppna fältgränsen i shp-format.

11.  - Spara den öppnade registreringen.
⇒ Fältgränsen sparas i mappen "ngstore".

På det här sättet kan du också överföra data från pekterminalen till knappterminalen.

10.9

Kassera fältdata

När du kasserar fältdata, tas all information bort från det temporära terminalminnet.

Du måste kassera fältdata efter bearbetningen, för att du skall kunna bearbeta ett nytt fält.

HÄNVISNING

Dataförlust

Den fältdata som du kasserar kan inte återskapas.

- Spara alla viktiga data innan du kasserar dessa.

Förfarande

1. Växla till sidan „Minne“:



2.  - Tryck.

⇒ Fältdata från det aktuella laddade fältet har kasserats.

11 Konfiguration

I det här kapitlet förklaras alla de inställningar som du måste konfigurera.

Samtliga parametrar för konfigurationen finns på sidan "Inställningar". De är grupperade på följande sätt:

- Allmänt - Parametrar som påverkar samtliga moduler i TRACK-Leader.
- TRACK-Leader - Parametrar med vilka du kan konfigurera parallellkörningen. Därigenom behövs parametrarna för samtliga moduler.
- SECTION-Control - Parametrar som du behöver för den automatiska sektionsväxlingen.
- TRACK-Leader TOP - Parametrar för den automatiska styrningen TRACK-Leader TOP
- Maskinprofiler - Sparade profiler för maskiner och fordon i din fordonspark.

Antalet visade parametergrupper beror på vilka moduler du aktiverar i menyn "Allmänt".

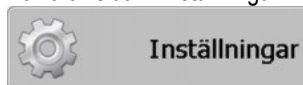
Detta måste du konfigurera

Modul	Kapitel
TRACK-Leader	Konfigurera inställningar "Allmänt" [→ 65] Konfigurera TRACK-Leader [→ 67]
SECTION-Control	Konfigurera inställningar "Allmänt" [→ 65] Konfigurera TRACK-Leader [→ 67] Konfigurera SECTION-Control [→ 69]
TRACK-Leader TOP	Konfigurera inställningar "Allmänt" [→ 65] Konfigurera TRACK-Leader [→ 67] Konfigurera TRACK-Leader TOP [→ 81]
VARIABLE RATE-Control	Inga ytterligare inställningar nödvändiga [→ 48]

Förfarande

Så här öppnar du bilderna för konfigurationen:

1. Växla till sidan "Inställningar":



⇒ Följande skärmbild visas:



2. Klicka på raden för önskat program.

⇒ En lista med parametrar visas.

I följande underkapitel hittar du förklaringar till parametrarna.

11.1

Konfigurera inställningar "Allmänt"

I den här menyn kan du ställa in visningen på bildskärmen och aktivera vissa funktioner.

SECTION-Control

Denna parameter beslutar om den automatiska sektionväxlingen är aktiverad eller avaktiverad.

Om en uppgift har startats i ISOBUS-TC kan man inte ändra den här parametern.

Möjligt värde:

- "Ja"
SECTION-Control har aktiverats. Maskindata, som t.ex. arbetsbredden, hämtas automatiskt från den anslutna jobbdatorn.
Förutsättning: En ISOBUS-jobbdator måste vara ansluten.
- "Nej"
SECTION-Control har avaktiverats. Bara parallellkörningen TRACK-Leader är aktiverad.
Om ingen ISOBUS-jobbdator är ansluten måste du skapa en profil för varje maskin. Se: Maskinprofiler [→ 81]

TRACK-Leader TOP

Via den här parametern kan du aktivera stödet för den automatiska en styrningen Reichardt TRACK-Leader TOP.

Möjligt värde:

- "Ja"
Automatisk styrning aktiverad.
- "Nej"
Automatisk styrning avaktiverad.

Akustiska varningar

Denna parameter avgör om en varningssignal skall ringa i närheten av fältgränser och upptäckta hinder.

Möjligt värde:

- "Ja"
- "Nej"

Akustisk varning för fältgränser (Ak. varning för fältgränser)

Med den här parametern kan du avaktivera den akustiska varningen i närheten av fältgränser för att till exempel kunna bearbeta vändtegen utan störande signaler. För arbetet utanför vändtegen aktiverar du den här parametern igen.

Möjligt värde:

- "Ja" - akustisk varning aktiverad
- "Nej" - akustisk varning avaktiverad

Spår-transparens

Denna parameter avgör om överlappningar av bildskärmen skall visas.

Möjligt värde:

- „0“
Överlappningar visas ej.
- „1“ – „6“
Intensitet på färgen, som överlappningen skall markeras med.
- „3“
Standardvärde

Visa rutnät

Slå på ett rutnät på navigationssidan.

Avståndet mellan rutnätslinjerna motsvarar den angivna arbetsbredden. Rutnätslinjerna anpassas på axlarna nord-syd och öst-väst.

Kartinriktning

Den här parametern definierar vad som ska vridas vid styrning: Bakgrundskarta eller fordonssymbolen.

Möjligt värde:

- "Fordon fast"
Fordonets symbol på bildskärmen förblir orörlig.
- "Fält fast"
Fordonets symbol på bildskärmen rör sig. Bakgrundskartan förblir orörlig.

Utjämna körriktning

Om GPS mottagaren som monterats på taket i traktorhytten varierar mycket, kan körspåren som visas på bildskärmen bli mycket ojämna.

Via alternativet "Utjämna körriktning" jämnas de körspår som visas ut.

Uppgifterna är olika beroende på GPS mottagare.

Möjligt värde:

- "Ja"
 - DGPS-mottagare A100 eller A101
Om du använder TRACK-Leader TOP och mottagaren är ansluten till styrjobbdatorn.
 - DGPS/GLONASS-mottagare AG-STAR eller SMART-6L
Alltid.
- "Nej"
 - DPGS-mottagare A100 eller A101
Om inte använder någon TRACK-Leader TOP och mottagaren är ansluten till terminalen.

Starta demoläge

Startar ett simuleringsprogram.

11.2 Konfigurera TRACK-Leader

Styrlinjenumerering

Denna parameter avgör av vilken typ och på vilket sätt de skapade styrlinjerna ska numreras.

Möjligt värde:

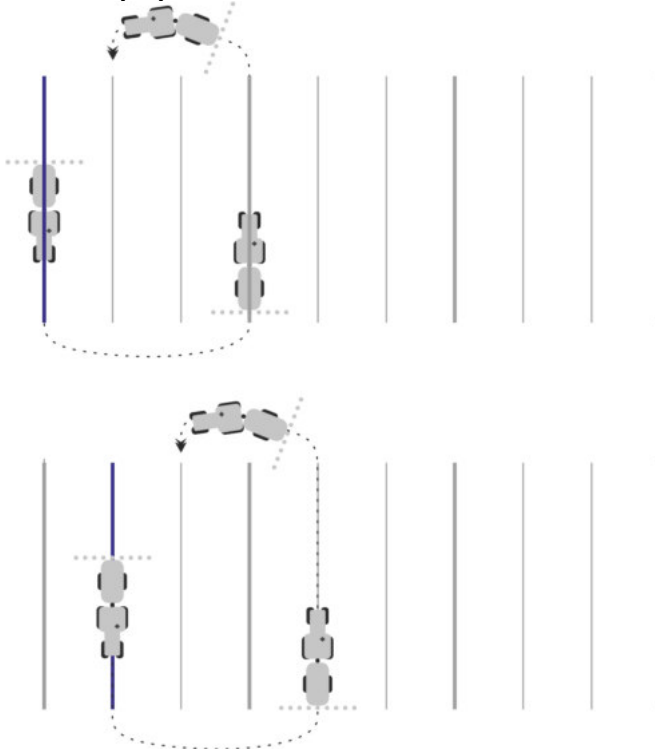
- "absolut"
Styrlinjerna har fasta nummer. AB-linjen får nummer 0. Styrlinjerna till vänster och till höger om AB-linjen numreras.
- "relativ"
Styrningslinjerna numreras varje gång på nytt, när maskinen aktiverar en ny styrlinje. Den aktiverade styrlinjen har alltid nummer 0.

Segment-läge

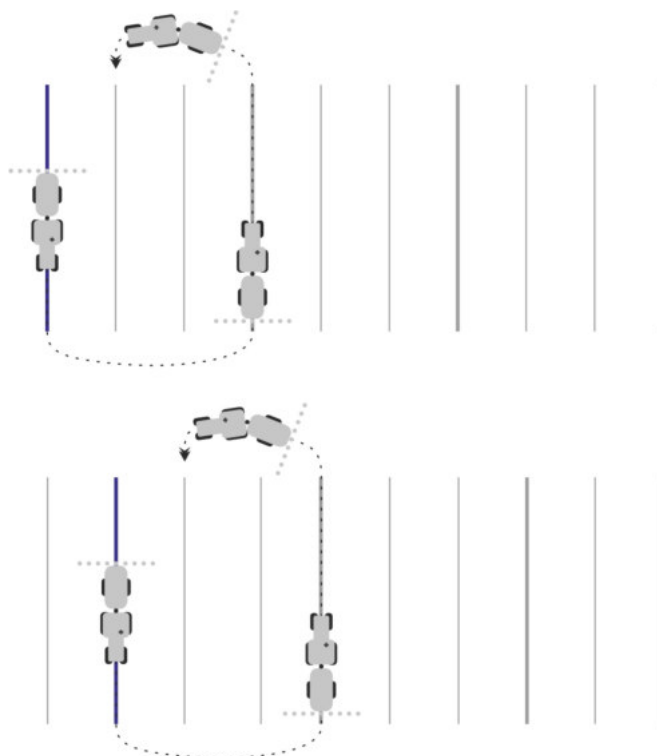
När du använder funktionen "Segment" kan du bestämma om markeringen av de styrlinjer som ska bearbetas ska förändras under arbetet.

Möjliga inställningar

- "absolut" – de styrlinjer som var markerade från början förblir alltid markerade, även om du följer en annan styrlinje som inte är markerad:



- "relativ" – med den här inställningen förskjuter sig samtliga markeringar så snart du följer en linje som tidigare inte var markerad:



Känslighet

Inställning av känsligheten för Lightbar.

Med hur många centimeters avvikelse skall en lysdiod slås på för Lightbar?

- Standardvärde: 30cm

Detta värde innebär en känslighet på 15 cm åt höger och 15 cm åt vänster.

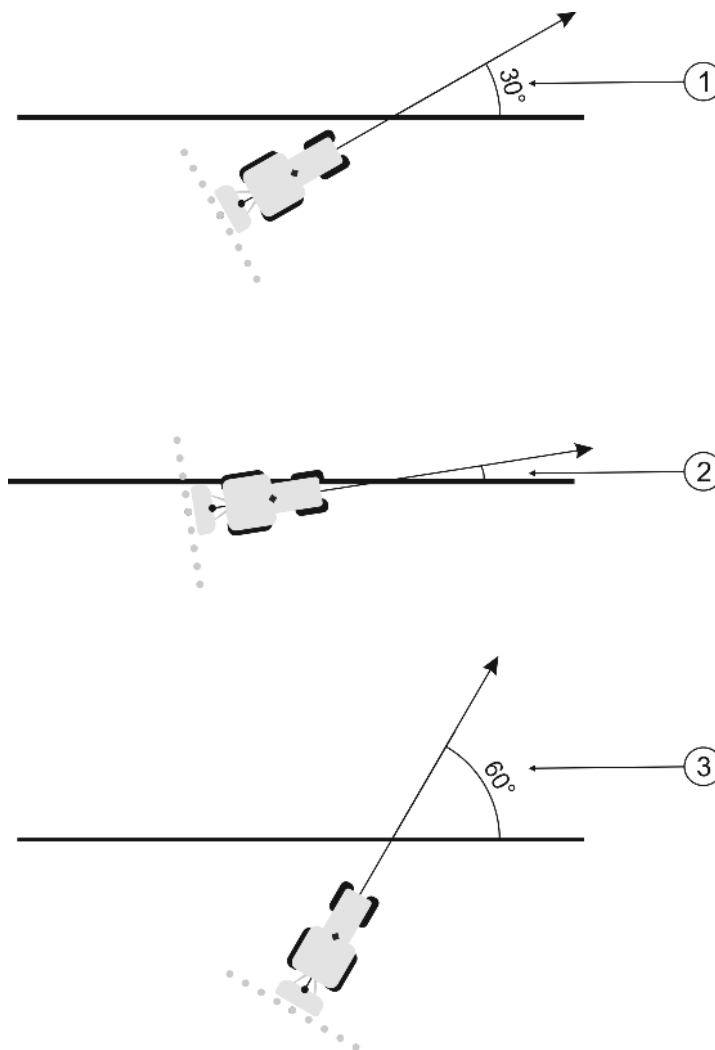
Prognos

Denna parameter bestämmer hur många meter framför fordonet prognosvyn på bildskärm-Lightbar, fordonets framtida position, skall beräknas.

- Standardvärde: 8m

Svängningsvinkel

Med den här parametern kan du ställa vid vilken vinkel systemet aktiverar en styrlinje. Om vinkeln mellan fordon och styrlinje är mindre än den inställda vinkeln aktiveras styrningslinjen. Om vinkeln är större ignoreras styrningslinjen.



Reaktion hos terminalen med en svängningsvinkel inställd på 30°

①	Vinkel mellan fordon och styrlinje = 30° Styrningslinjen aktiveras.	Vinkel mellan fordon och styrlinje = 60° Styrningslinjen aktiveras inte.
②	Vinkel mellan fordon och styrlinje mindre än 30° Styrningslinjen aktiveras.	

- Standardvärde: 30 grader.
- Värde för TRACK-Leader TOP: 85 grader

Dist. Konturpunkter

Vid registreringen av "AB linje" i konturläge sparas punkter kontinuerligt. Ju fler punkter det finns, desto exaktare blir styrlinjen. Det gör dock arbetet vid terminalen långsammare.

Parametern fastställer med vilket avstånd punkterna skall ställas in. Det optimala värdet kan skilja sig för varje fält och för varje maskin.

- Standardvärde: 500 cm

11.3

Konfigurera SECTION-Control

I detta konfigurationssteg konfigurerar du delbreddväxlingen för din ISOBUS-jobbdator.

Applikationen känner igen varje ISOBUS-jobbdator på dess ISO-ID och skapar en egen profil för varje dator. På så sätt kan du konfigurera helt andra parametrar för din gödningspridare än för din såningsmaskin eller spruta.


Förfarande

Parameter "SECTION-Control" i menyn "Allmänt" är aktiverad.

1. Växla till sidan "SECTION-Control":



⇒ En lista visas med profilerna för alla ISOBUS-jobbdatorer som någon gång har varit anslutna till terminalen. Varje gång du ansluter en ny ISOBUS-jobbdator till terminalen skapas en ny profil.

2.  - Med vridknappen klickar du på den ISOBUS-jobbdator som du vill konfigurera för SECTION-Control. Den anslutna jobbdatorn är markerad med en grön punkt.

⇒ Lista med den inställda parametern visas.

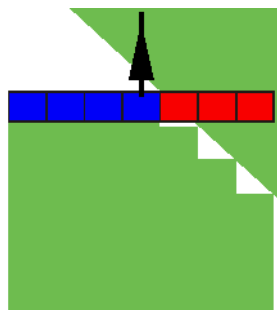
3. Ställ in parameter. På nästa sida finns dess förklaring.

Parameter för SECTION-Control

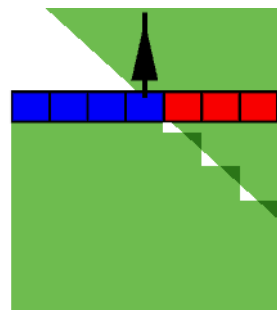
Överlappningsgrad

Graden av överlappning vid bearbetning av en kilformad yta.

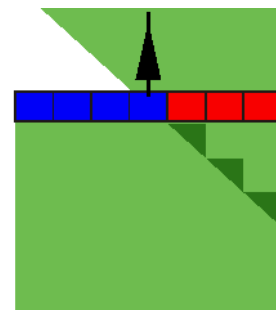
Den inställda "Överlappningsgraden" påverkas av den yttre sektionen genom parametern "Överlappningstolerans".



0 % Överlappningsgrad



50 % Överlappningsgrad



100 % Överlappningsgrad

Möjligt värde:

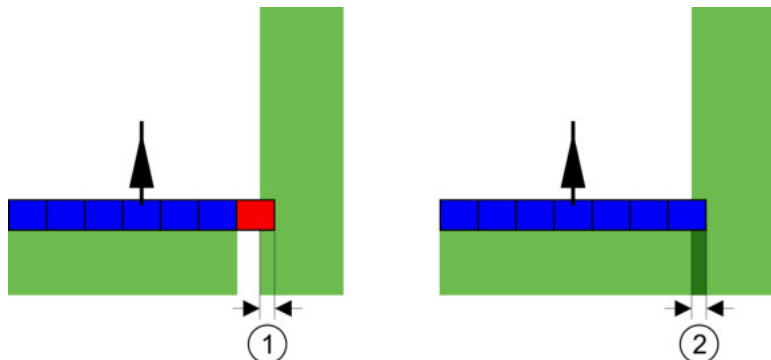
- 0 % - varje sektion slås på först när du lämnar en bearbetad yta, om du lämnar ytan helt och hållet. När du kör på en bearbetad yta stängs sektionen först av, när sektionen är 1 % över den bearbetade ytan.
- 50 % - varje sektion slås när du lämnar en bearbetad yta inte på förrän du har lämnat 50 % av ytan. När du kör på en bearbetad yta stängs sektionen inte av förrän sektionen är 50 % över den bearbetade ytan. Vid 50 % "Överlappningsgrad", har "Överlappningstoleransen" ingen påverkan.
- 100 % - varje sektion slås på när du lämnar en bearbetad yta, så snart 1 % av ytan har lämnats. När du kör på en bearbetad yta stängs sektionen inte av förrän sektionen är 100 % över den bearbetade ytan.

Överlappningstolerans

Använd den här parametern för att definiera en tillåten överlappning. De yttersta sektionerna utförs inte förrän överlappningen blir större än värdet för den här parametern.

"Överlappningstolerans" påverkar endast den yttre vänstra och högra sektionen. Alla andra sektioner påverkas inte av denna parameter.

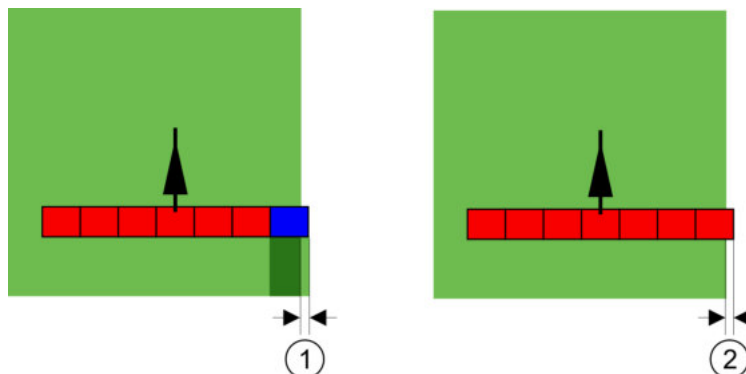
Följande bilder visar hur parametern "Överlappningstolerans" verkar vid en "Överlappningsgrad" på 0 %. Den inställda överlappningstoleransen ser du under bilderna.



Överlappningstolerans vid överlappningsgrad 0 % - I båda fallen har man arbetat med 25 cm överlappning.

<p>① Överlappningstolerans 0 cm Här stängs sektionen av direkt.</p>	<p>② Överlappningstolerans 30 cm Här stängs sektionen inte av, om den nuvarande överlappningen är mindre än 30 cm.</p>
---	--

Om du har ställt in parametern "Överlappningsgrad" till 100 %, spelar parametern "Överlappningstolerans" en viktig roll när man lämnar en redan bearbetad yta. Till exempel vid vändning på en redan bearbetad vändteg.



Överlappningstolerans vid överlappningsgrad 100 % - I båda fallen har den bearbetade ytan lämnats med 25 cm.

<p>① Överlappningstolerans 0 Om bara 1 % av sektionen hos den redan bearbetade ytan lämnas, kopplas den kompletta sektionen in.</p>	<p>② Överlappningstolerans 30 cm Överlappningstoleransen gör det möjligt att undvika onödiga överlappningar. Den högra sektionen kopplas inte in förrän den bearbetade ytan lämnas med mer än 30 cm.</p>
---	--

Möjligt värde:

Rekommendation: Om du arbetar med DGPS bör överlappningstoleransen inte vara mindre än 30 cm. Hos arbetsredskap med stora sektioner, som t.ex. gödningspripdare ställer du in värdena för överlappningstoleransen så att de är tillräckligt stora.

- Tolerans 0 cm
Den yttre sektionen slås ifrån om den bara befinner sig minimalt över en yta som bearbetas. Om den bara lämnar den med ett minimalt avstånd slås den på igen.
- Annat värde
Den yttre sektionen kopplas till eller från om överlappningen är större än värdet.
- Maximalt värde
Hälften av sektionsbredden för den yttersta sektionen.

Överlappningstolerans fältgräns

Använd den här parametern för att undvika att sektioner vid fältgränsen växlas vid minsta överlappning.

Parametern fungerar som "Överlappningstolerans" men verkar bara om fältgränsen överskrids.

Innan du ändrar avståndet, försäkra dig om att det i den aktuella situationen är säkert för miljön och omgivningen.

Överlapp. munstycken (EDS)

Den här parametern kan bara användas för fältspetsar med funktionen enskild munstyckeskoppling. På andra system visas den inte alls.

Använd parametern för att ställa in hur många munstycken som ska arbeta överlappande.

Tröghet

Tröghet är tiden som förlöper från det att ett kommando sänds av terminalen till dess kommandot utförs av maskinen.

Denna tid kan variera för varje maskin.

För konfiguration finns det två parametrar:

- "Tröghet vid Till" (vid påslagning)
- "Tröghet vid Från" (vid frånslagning)

Om du har en ISOBUS-jobbdator som överför tröghetstiderna till SECTION-Control behöver du inte ändra dessa parametrar. I detta fall visas texten "ISO" som värde.

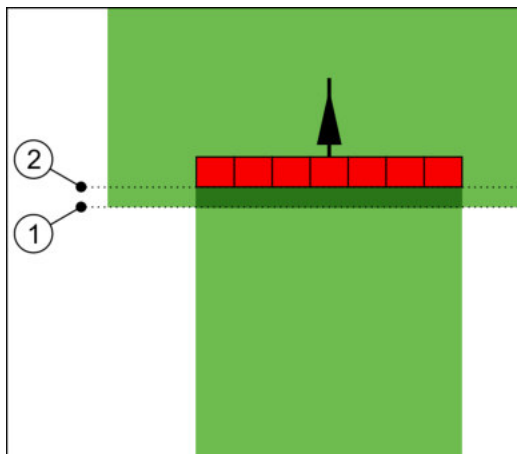
Exempel

Om en sektion med en fältspruta kör över en redan bearbetad yta, måste den stängas av direkt. Därför skickar programvaran en signal om att stänga av sektionsventilen. Därigenom stängs ventilen och trycket i slangen sjunker. Så länge som munstyckena inte längre används. Det dröjer ca 400 millisekunder.

Resultatet är att sektionen ger en 400 millisekunder lång överlappande spridning.

För att förhindra detta måste parametern "Tröghet vid Från" ställas in på 400 ms. Nu skickas signalen 400 millisekunder tidigare till sektionsventilen. Därmed kan spridningen avbrytas eller startas vid den exakt rätta tidpunkten.

Följande bild förtydligar hur trögheten fungerar. På bilden visas de reella förhållandena, inte bildskärmsvyn.



Tröghet vid Från ställs in på 0. Om den inställda fördröjningstiden är för låg, tillämpas överlappning.

①	I detta läge har sektionensventilen erhållit en signal om avstängning	②	I detta läge upphör fältsprutan med spridningen.
---	---	---	--

Möjligt värde:

- "Tröghet vid Till"

Här anger du fördröjningen för en sektion vid påslagning. Om sektionen reagerar för sent på inkopplingssignalen ökar du värdet.
t.ex.

 - Magnetventil-armatur 400 ms
 - Elektromotorisk armatur 1200 ms
- "Tröghet vid Från"

Här anger du fördröjningen för en sektion vid avstängning. Om sektionen reagerar för sent på frånkopplingssignalen ökar du värdet.
t.ex.

 - Magnetventil-armatur 300 ms
 - Elektromotorisk armatur 1200 ms

Maskinmodell

Den här parametern bestämmer på vilket sätt arbetsbalken ska följa efter symbolen för GPS mottagaren.

Möjligt värde:

- "självgående"

Inställning för självgående jordbruksredskap.
- "dragen"

Inställningar för jordbruksredskap som dras av en traktor.
- "avaktiverad"

Inställning för redskap.

Bildskärm-Lightbar

Typ av bildskärm-Lightbar.

Möjligt värde:

- "avaktiverad"

Deaktiverar bildskärm-Lightbar

- "Grafisk"
Aktiverar bildskärm-Lightbar i grafikläget
- "Textvariant"
Aktiverar bildskärm-Lightbar i textläget
- "SECTION-View"
Aktiverar SECTION-View

Användningsområde

Den här parametern används för att avaktivera spridningen i vinkulturer.

Om vinkeln mellan styrlinje och fordon är större än 30° utgår systemet från att fordonet vänder. I dessa fall avslutas spridningen i samtliga sektioner.

Begränsningar:

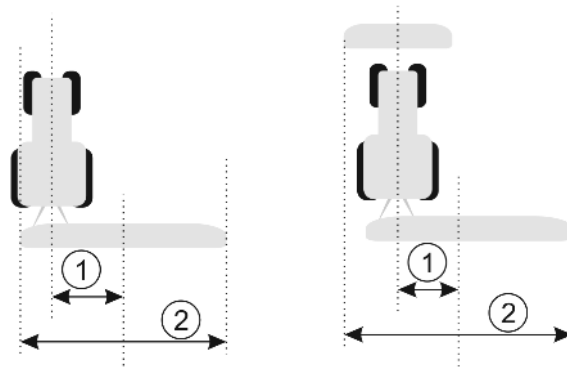
- Fungerar bara i följande styrningslägen: Parallell, Konturläge, A+
- Om en vändteg är markerad avaktiveras funktionen.
- Om parametern "Maskinmodell" för det använda redskapet är inställt på "dragen" utvärderas inte vinkeln mellan traktor och styrlinje utan vinkeln mellan styrlinjen och det dragna redskapet.

Möjligt värde:

- "Standard" – Funktionen avaktiveras.
- "Vinodling" – Funktionen aktiveras.

Redskapsförskjutning

Den här parametern kan du använda för att ställa in förskjutningar hos arbetsbredden åt vänster eller höger. Ange med hur många cm arbetsbreddens mitt är förskjutet i förhållande till traktorns mitt.



Vänster: Traktor med ett arbetsredskap, höger: Traktor med två arbetsredskap

①	Implement Offset- Avstånd mellan traktorns mitt och den kompletta arbetsbreddens mitt	②	Total arbetsbredd
---	---	---	-------------------

Möjligt värde:

- Ange ett positivt värde, t.ex. **90 cm**
Om redskapet är förskjutet åt höger.
- Ange ett negativt värde, t.ex. **-90 cm**
Om redskapet är förskjutet åt vänster.

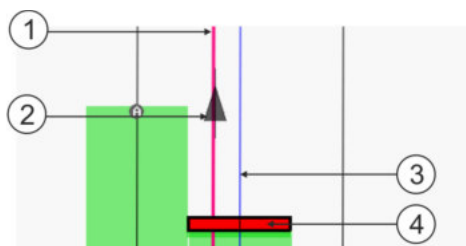
Funktionssätt

Om du ger denna parameter ett annat värde än 0, då sker följande:

- På arbetssidan visas en röd styrlinje som tecknas med ett avstånd till den blåa styrlinjen.
- Arbetsbalken förskjuts åt en sida. Exakt i dess mitt löper den blåa styrlinjen.

Efter att redskapsförskjutning har ställts in måste du hantera TRACK-Leader på ett lite annorlunda sätt:

1. Styr fordonet så att pilen alltid följer den röda linjen. Arbetsbalkens mitt följer då den blåa styrlinjen.



Styrlinjer vid förskjutna redskap

①	Röd styrlinje – markerar traktorns mitt	③	Blå styrlinje – markerar arbetsbreddens mitt
②	Pil - markerar GPS mottagarens position	④	Arbetsbalkar

11.3.1

Kalibrera tröghet vid TILL och tröghet vid FRÅN

Detta kapitel vänder sig till erfarna användare.

Innan du läser kapitlet:

- Lär dig hur terminalen fungerar.
- Lär dig hur SECTION-Control fungerar.

Standardvärdena för parametrarna "Tröghet vid Till" och "Tröghet vid Från" har redan ställts in för arbete med de flesta fältsprutor.

När skall man kalibrera?

Kalibrera parametrarna i följande fall:

- Om du använder ett annat jordbruksredskap med SECTION-Control.
- Om jordbruksredskapet kopplar om för tidigt eller för sent vid körning på en redan bearbetad yta.
- Om jordbruksredskapet kopplar om för sent eller för tidigt när man lämnar en redan bearbetad yta.

I de följande kapitlen får du lära dig hur du kalibrerar parametrarna.

Kapitlen och exemplen beskrivs utifrån exempel med en fältspruta. Gör på motsvarande sätt med andra jordbruksredskap.

Kalibreringsfaser

Kalibreringen består av flera faser:

1. Förbereda kalibreringen
2. Köra på fältet för första gången
3. Köra på fältet för andra gången
4. Markera gränserna för spridning
5. Beräkna korrigeringsvärdet
6. Korrigera parametrarna "Tröghet vid TILL" och "Tröghet vid FRÅN"

Faserna beskrivs mer ingående i följande kapitel.

Förbereda kalibreringen

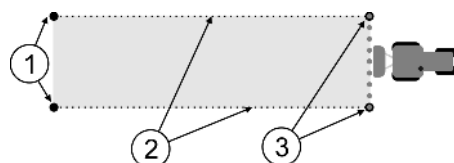
Du behöver följande medel och personer, för att genomföra kalibreringen:

- Två observatörer - två personer, som markerar de bearbetade ytorna med pinnar.
- Verktyg för att markera de bearbetade ytorna:
 - ca. 200 till 300 m avspärningsband
 - 8 pinnar för markering på fältet
- Fältspruta med rent vatten i tanken.

Första körningen

I denna fas av kalibreringen måste du köra i ett spår på fältet.

Följande bild visar vilka punkter du måste markera före och efter körningen. Anvisningen till detta finner du under bilden.



Resultat av första körningen

①	Pinne Markera den yttre delen av sektionen innan körningen	③	Pinne Markera den yttre delen av sektionen efter körningen
②	Avspärningsband mellan pinnarna Markera gränsen för körningen		

Förfarande

Så bearbetar du fältet för kalibrering av tröghet:

1. Starta ny navigation med SECTION-Control.
 2. Installera fältsprutan i början av körningen. Körningen får inte ske i närheten av fältgränsen, så att du har tillräckligt med plats för den andra körningen.
 3. Fäll ut bommarna.
 4. Markera slutet av de yttre sektionerna med pinnar.
 5. Kör ut 100 till 200 meter rakt ut och spruta ut rent vatten.
 6. Efter 100 till 200 meter, stoppa fältsprutan och stäng av denna.
 7. Spara körningen i TRACK-Leader. På så vis kan kalibreringen upprepas.
 8. Markera slutet av de yttre sektionerna med pinnar.
 9. Förbind pinnarna med varandra genom ett avspärningsband. På så vis markeras körningsgränserna på fältet.
 10. Fixera avspärningsbandet på marken med hjälp av stenar eller jord.
- ⇒ Du har nu gjort den första körningen och markerat spridningsgränserna.

Andra körningen

I denna fas måste du bearbeta den yta som du körde på första gången i en vinkel på 90°. Sedan måste du kontrollera sprutan slås på för tidigt eller för sent. Det är viktigt att du kör med konstant hastighet och kommer ihåg hastigheten du använder.



⚠ OBS

Skador p.g.a. självgående spruta

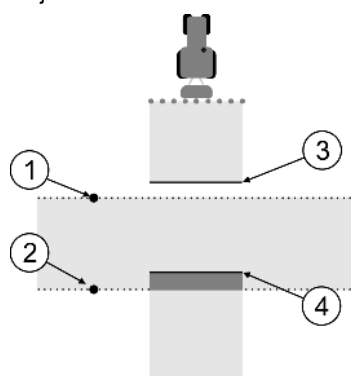
Observatörer, som hjälper till vid kalibreringen, kan träffas av kopplingsarmar.

- Anvisa observatören riktigt noga. Förklara riskerna för dem.
- Se alltid till att observatörerna håller tillräckligt stort avstånd till sprutkopplingarna.
- Stoppa sprutan direkt om en observatör kommer för nära sprutan.

I denna fas behöver du stöd från en eller två personer till. Dessa personer skall övervaka körningen och anslutningen till sprutan samt markera gränserna för spridningen.

Anvisa dessa personer noga och varna för eventuella risker.

Följande bild visar var observatörerna måste stå och hur långt de måste nå.



Körning 2

①	Position för den första observatören	③	Denna linje markerar platsen, på vilken munstycket börjar spruta, om du lämnar den bearbetade ytan.
②	Position för den andra observatören	④	Denna linje markerar platsen, på vilken munstycket slutar spruta, om du kör på den bearbetade ytan

Förfarande

- Tanken har fyllts med rent vatten.
 - Observatörerna står på säkert avstånd från sprutans kopplingsarmar.
 - En navigation med första körningen har startat.
 - SECTION-Control är i automatiskt läge.
1. Ställ in sprutan i en 90-gradig vinkel i förhållande till ytan med ca 100 m avstånd.
 2. Kör med konstant hastighet (t.ex.: 8 km/h) över den redan bearbetade ytan. Kom ihåg hur fort du kör. Spruta därefter ut vatten.
 3. Observatörerna måste stå på de tidigare markerade körningsgränserna på ett säkert avstånd från kopplingsarmarna.
 4. Observatörerna måste övervaka, på vilken plats sprutan upphör samt börjar spruta, när den passerar det redan körda området.
- ⇒ Nu vet du hur sprutan beter sig vid körning på en redan bearbetad yta.

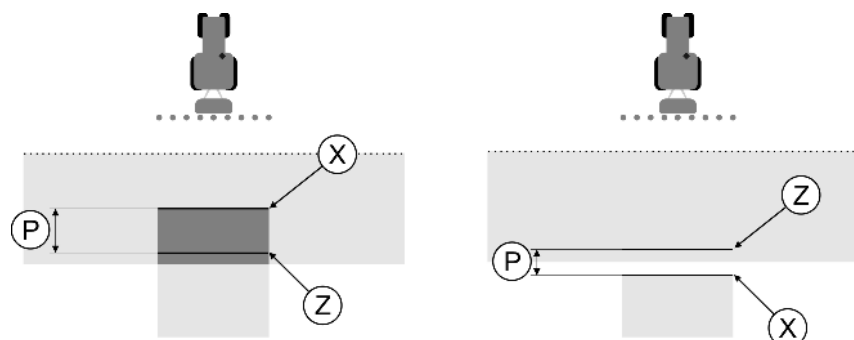
För att få ännu exaktare resultat, kan du upprepa förloppet fler gånger.

Markera gränser för spridning för tröghet vid Från

I denna fas måste du markera var fältsprutan skall sluta spruta, om du kör på en bearbetad yta. Du måste också fastställa var du skall upphöra med besprutningen i framtiden.

På så vis vet du om fältsprutan stängs av för tidigt eller för sent.

Följande bild visar vilka linjer du måste markera på fältet, för att kunna beräkna parametern „Tröghet vid Från“.



Linjer för parametern "Tröghet vid Från". Vänster: Fältsprutan stängs av för sent. Höger: Fältsprutan stängs av för tidigt.

P	Avståndet mellan den önskade besprutningslinjen Z och den faktiska besprutningslinjen X	X	Faktisk besprutningslinje Här slutar fältsprutan med besprutningen.
		Z	Önskad besprutningslinje Här skall fältsprutan sluta med besprutningen. En liten överlappning på 10 cm skall därmed läggas som grund för trycksänkningstiden.

I båda fallen (vänster och höger) är parametern „Tröghet vid Från“ felaktigt inställd:

- Vänster: Fältsprutan stängs av för sent. Trögheten måste höjas.
- Höger: Fältsprutan stängs av för tidigt. Trögheten måste sänkas.

Förfarande

1. Jämför markeringarna på fältet med ritningarna.

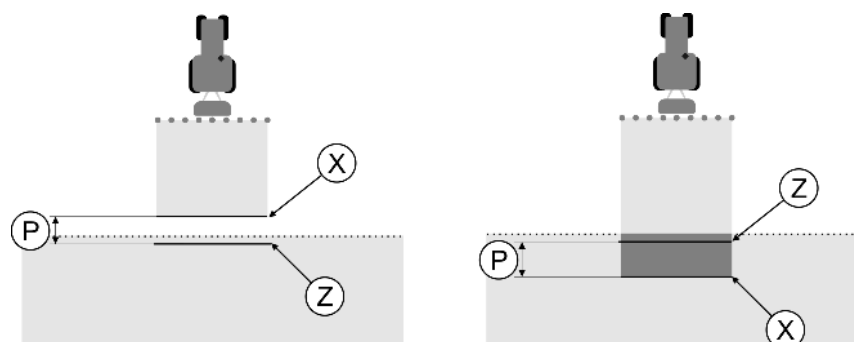
⇒ Nu vet du om fältsprutan stängs av för sent eller för tidigt.

Markera gränser för spridning - för tröghet vid Till

I denna fas måste du markera var din fältspruta börjar spruta, om du lämnar en bearbetad yta. Du måste också fastställa var du skall börja besprutningen i framtiden.

På så vis får du veta om fältsprutan slås på för tidigt eller för sent.

Följande bild visar vilka linjer du måste markera på fältet, för att kunna beräkna parametern „Tröghet vid Till“.



Linjer för parametern "Tröghet vid Till". Vänster: Fältsprutan slås på för sent. Höger: Fältsprutan slås på för tidigt.

P	Avståndet mellan den önskade besprutningslinjen Z och den faktiska besprutningslinjen X	X	Faktisk besprutningslinje Här börjar fältsprutan att spruta.
		Z	Önskad besprutningslinje Här skall fältsprutan börja spruta. En mindre överlappning på 10 cm skall därmed läggas som grund för tryckökningstiden.

I båda fallen (vänster och höger) är parametern „Tröghet vid Till“ felaktigt inställd:

- Vänster: Fältsprutan slås på för sent. Trögheten måste höjas.
- Höger: Fältsprutan slås på för tidigt. Trögheten måste sänkas.

Förfarande

1. Jämför markeringarna på fältet med ritningarna.

⇒ Nu vet du om fältsprutan slås på för tidigt eller för sent.

Beräkna korrigeringsvärdet

I den sista fasen skall du fastställa:

- Vilka parametrar som måste ändras.
- Om den aktuella trögheten måste höjas eller sänkas.

Nu måste du beräkna med hur många millisekunder du måste ändra den felaktigt inställda parametern.

Därför måste du beräkna det så kallade korrigeringsvärdet.

För att kunna beräkna korrigeringsvärdet, måste du veta hur snabb fältsprutan var under körningen. Hastigheten måste anges i cm/millisekund.

I följande tabell hittar du några hastigheter samt omräkning i cm/ms:

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

Förfarande

Så beräknar du korrigeringsvärdet:

1. **[Avstånd P] : [Hastighet på fältsprutan] = Korrigeringsvärdet**
2. För detta värde måste den aktuella inställda „Tröghet vid Till“ eller „Tröghet vid Från“ korrigeras.

Ändra parametern tröghet

Nu måste du anpassa parametrarna "Tröghet vid TILL" och "Tröghet vid FRÅN".

Förfarande

1. Ändra parametern enligt tumregeln:
 - Om fältsprutan växlar för sent, behöver du mer tid. Trögheten måste höjas.
 - Om fältsprutan växlar för tidigt behöver du mindre tid Trögheten måste sänkas.
2. Beräkna nytt värde för parametern.

Kör detta steg separat för parametern "Tröghet vid TILL" eller "Tröghet vid FRÅN"

Om fältsprutan slås på eller stängs av för sent:
Höj den aktuella trögheten för korrigeringsvärdet

Om fältsprutan slås på eller stängs av för tidigt:
Sänk den aktuella trögheten för korrigeringsvärdet

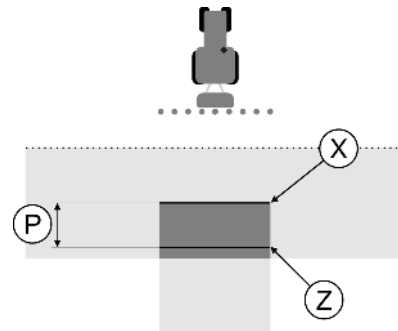
Exempel

En fältspruta kör med en hastighet på 8 km/h. Det motsvarar 0,22 cm/ms.

Efter den andra körningen mäts avstånd P. Det var 80 cm.

Den aktuella inställda parametern "Tröghet vid FRÅN" är 450 ms.

Fältsprutan stängs av för sent vid körning på en bearbetad yta. Punkt Z befann sig i korriktningen före Punkt X. Linjerna markerades som på följande bild:



Vid körning på den bearbetade ytan, stängdes fältsprutan av för sent

1. Beräkna korrigeringsvärdet:
: **[Hastighet på fältsprutan] = Korrigeringsvärdet**
 $80 : 0,22 = 364$
2. Beräkna nytt värde för parametern "Tröghet vid FRÅN".
Eftersom fältsprutan stängs av för sent, måste "Tröghet vid FRÅN" för korrigeringsvärdet höjas:
 364 (Korrigeringsvärde) + 450 (Inställt "Tröghet vid FRÅN") = 814 (Nytt "Tröghet vid FRÅN")
3. Ange värde 814 för parametern "Tröghet vid FRÅN".

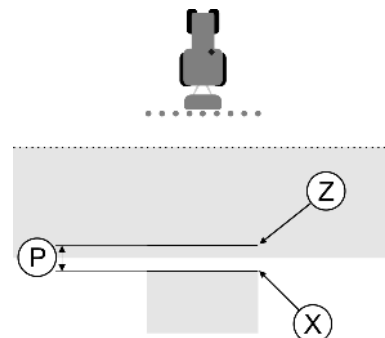
Exempel

En fältspruta kör med en hastighet på 8 km/h. Det motsvarar 0,22 cm/ms.

Efter den andra körningen mäts avstånd P. Det var 80 cm.

Den aktuella inställda parametern "Tröghet vid FRÅN" är 450 ms.

Fältsprutan stängs av för tidigt vid körning på en bearbetad yta. Punkt Z befann sig i korriktningen efter Punkt X. Linjerna markerades som på följande bild:



Vid körning på den bearbetade ytan, stängdes fältsprutan av för tidigt.

1. Beräkna korrigeringsvärdet:
[Avstånd P] : **[Hastighet på fältsprutan] = Korrigeringsvärdet**
 $80 : 0,22 = 364$
2. Beräkna nytt värde för parametern Tröghet vid FRÅN".
Eftersom fältsprutan slås på eller stängs av för tidigt, måste „Tröghet vid FRÅN" för

korrigeringsvärdet sänkas:"

450 (Inställt "Tröghet vid FRÅN") - 364 (Korrigeringsvärde) = 86 (Nytt "Tröghet vid FRÅN")

3. Ange värde 86 för parametern "Tröghet vid FRÅN".

11.4

Konfigurera TRACK-Leader TOP

Du måste ställa in följande parameter, för att kunna använda TRACK-Leader TOP:

Höjd GPS mottagare

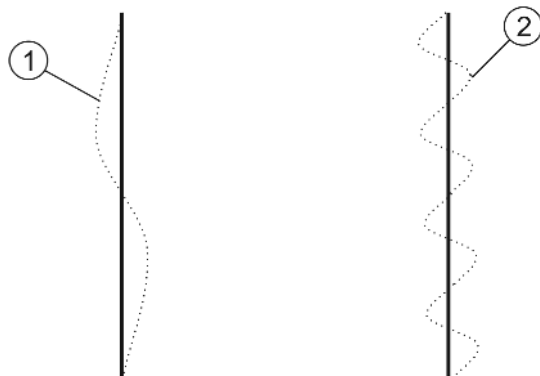
GPS mottagarens höjd över marken.

Nödvändigt för: TRACK-Leader TOP

Reaktionshastighet

PSR Reaktionshastighet och aggressivitet för den automatiska styrningen. Ju högre värde, desto kraftigare styrningsrörelser.

Ändamålet med inställningen är att ställa in värdena på ett sådant sätt att fordonet hittar spåret tillräckligt snabbt men ändå går lugnt och inte ständigt överstyrs.



Exempel på olika reaktionshastigheter

①	Styrningen reagerar för långsamt	②	Styrningen reagerar för snabbt
---	----------------------------------	---	--------------------------------

Du kan innan arbetet anpassa värdet efter markens beskaffenhet:

- Om marken är fuktig och försvårar styrningen ska du öka värdet.
- Om marken är torr och styrningen går lätt ska du minska värdet.

Värdet som ställs in här visas även på startsidan för applikationen PSR (styrjobbdator):



11.5

Maskinprofiler

Varje maskin som du använder med programmet, kan ha olika parametrar. Eftersom du inte behöver ställa in dessa före varje arbetsstart, kan du i stället lägga upp maskininställningarna som maskinprofiler.

Under "Maskinprofiler" kan du mata in parametrar för det anslutna jordbruksredskapet och spara dessa som profiler.

Du behöver maskindata i följande fall:

- När SECTION-Control är avaktiverad.
- När terminalen inte är ansluten till en jobbdator.

11.5.1

Lägga upp ny maskinprofil

Som maskin räknas här kombinationen av traktor och jordbruksredskap.

Exempel

Om du har två traktorer och två redskap i vagnparken, måste du också lägga upp fyra maskinprofiler:

- Traktor A och spruta
- Traktor B och spruta
- Traktor A och gödselspridare
- Traktor B och gödselspridare


Lägg alltid upp alla kombinationer som du använder som maskinprofiler. Du kan lägga upp maximalt 20 maskinprofiler.

Förfarande

- Parameter "SECTION-Control" i menyn "Allmänt" är avaktiverad.


1. Byt till sida "Maskinprofiler":



2.  - "Skapa ny profil".
⇒ Sidan för datainmatning visas.

3. Mata in beteckningen på den nya maskinprofilen.



4.  - Bekräfta inmatningen och spara.
⇒ Sidan "Maskinprofiler" visas.

5. Ställ in maskinparameter.

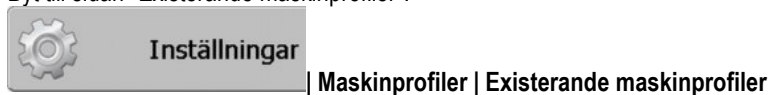
11.5.2

Välja existerande maskinprofil

För arbetet måste du alltid bestämma med vilken maskin i vagnparken du vill arbeta. Därför måste du välja maskinprofil för den maskinen.


Förfarande

1. Byt till sidan "Existerande maskinprofiler":




⇒ Sidan "Existerande maskinprofiler" visas. I denna skärmbild listas alla sparade maskinprofiler.

⇒ Den aktiverade maskinprofilen är markerad med en grön punkt.

2.  - Klicka på önskad maskinprofil.
⇒ Sidan "Maskinprofiler" visas.

3. Kontrollera maskinparametrar.



4.  - Lämna skärmbilden när parametrarna är korrekta.
⇒ Den valda maskinprofilen aktiveras.

⇒ Namnet på den aktiverade maskinprofilen visas i skärmbilden på raden "Maskin".

11.5.3

Maskinernas parametrar

Du behöver maskinparametrarna i följande fall:

- Om du vill lägga upp maskinprofilen för en ny maskin
- Om du vill ändra en maskinprofil

På följande sidor hittar du beskrivningar av alla maskinparametrar.

Arbetsbredd

Denna parameter visar den inställda arbetsbredden för redskapet.

Antal sektioner

Här anger du hur många avstängningsbara sektioner maskinen består av. Hos en fältpruta är det sektionsventilerna; hos en gödningsspredare eller en såningsmaskin kan det vara halva arbetsbredder.

Den här parametern används för att överföra rätt antal sektioner till modulen SECTION-View [→ 39] så att du kan växla sektionerna manuellt.

Varje sektion visas som en del av arbetsbalken på arbetssidan.

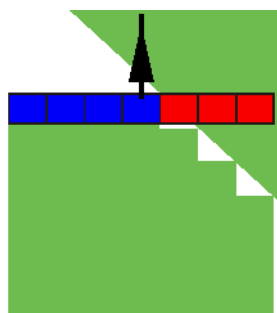
Sektioner

Öppnar en sida där du kan ange hur bred var och en av maskinens sektioner är.

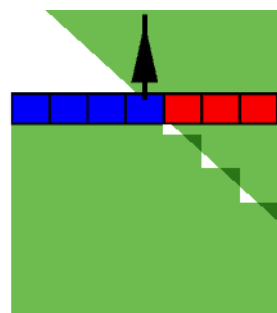
Överlappningsgrad

Graden av överlappning vid bearbetning av en kilformad yta.

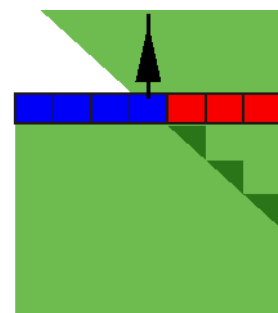
Den inställda "Överlappningsgraden" påverkas av den yttre sektionen genom parametern "Överlappningstolerans".



0 % Överlappningsgrad



50 % Överlappningsgrad



100 % Överlappningsgrad

Möjligt värde:

- 0 % - varje sektion slås på först när du lämnar en bearbetad yta, om du lämnar ytan helt och hållet. När du kör på en bearbetad yta stängs sektionen först av, när sektionen är 1 % över den bearbetade ytan.
- 50 % - varje sektion slås när du lämnar en bearbetad yta inte på förrän du har lämnat 50 % av ytan. När du kör på en bearbetad yta stängs sektionen inte av förrän sektionen är 50 % över den bearbetade ytan. Vid 50 % "Överlappningsgrad", har "Överlappningstoleransen" ingen påverkan.

- 100 % -varje sektion slås på när du lämnar en bearbetad yta, så snart 1 % av ytan har lämnats. När du kör på en bearbetad yta stängs sektionen inte av förrän sektionen är 100 % över den bearbetade ytan.

Överlappningstolerans

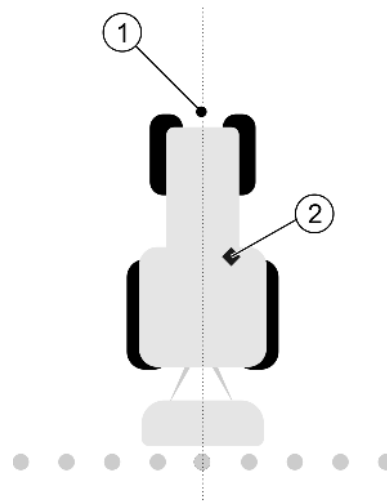
Se här [[→ 71](#)]

Överlappningstolerans fältgräns

Se här [[→ 72](#)]

GPS mottagare vänster/höger

Här anger du hur långt åt vänster eller åt höger från fordonets resp. traktorns längsgående axel GPS mottagaren är monterad.



Ange GPS mottagarens position

①	Den längsgående axeln på fordonet	②	GPS mottagare Är till höger om den längsgående axeln på fordonet
---	-----------------------------------	---	---

GPS mottagarens position som du har angett i applikationen Tractor-ECU ignoreras av TRACK-Leader när du använder maskinprofilerna. Därför måste du här ignorera värdena från applikationen Tractor-ECU.

Möjligt värde:

- Ange ett negativt värde, t.ex.: - **0.20m**
Om GPS mottagaren befinner sig till vänster om den längsgående axeln.
- Ange ett positivt värde, t.ex.: **0.20m**
Om GPS mottagaren befinner sig till höger om den längsgående axeln

GPS mottagare fram/bak

GPS mottagarens avstånd från bearbetningspunkten. Bearbetningspunkten är t.ex. bommarna för en fältspruta. Hos en gödningsspridare är det spridningsskivorna.

GPS mottagarens position som du har angett i applikationen Tractor-ECU ignoreras av TRACK-Leader när du använder maskinprofilerna. Därför måste du här ignorera värdena från applikationen Tractor-ECU.

Möjligt värde:

- Ange ett negativt värde, t.ex. - **4,00 m**
Om GPS mottagaren befinner sig till bakom bearbetningspunkten.
- Ange ett positivt värde, t.ex. **4,00 m**
Om GPS mottagaren befinner sig till framför bearbetningspunkten.

Arbetsställningssensor

Har en arbetsställningssensor monterats på maskinen?

Arbetsställningssensorn är en sensor som känner av om ett jordbruksredskap är påslaget och överför denna information till terminalen. Många traktorer har denna sensor och den kan nås via signaluttaget.

Möjligt värde:

- "Ja"
- "Nej"

Inverterad sensorlogik

Är sensorlogiken för arbetsställningssensorn inverterad?

- „Ja“ - Registreringen av bearbetningen börjar, när arbetsställningssensorn inte är upptagen. Den avslutas när arbetsställningssensorn blir upptagen.
- „Nej“ - Registreringen av bearbetningen börjar, när arbetsställningssensorn är upptagen. Den avslutas när arbetsställningssensorn inte längre är upptagen

Maskinmodell

Den här parametern bestämmer på vilket sätt arbetsbalken ska följa efter symbolen för GPS mottagaren.

Möjligt värde:

- "självgående"
Inställning för självgående jordbruksredskap.
- "dragen"
Inställningar för jordbruksredskap som dras av en traktor.
- "avaktiverad"
Inställning för redskap.

Bildskärm-Lightbar

Typ av bildskärm-Lightbar.

Möjligt värde:

- "avaktiverad"
Deaktiverar bildskärm-Lightbar
- "Grafisk"
Aktiverar bildskärm-Lightbar i grafikläget
- "Textvariant"
Aktiverar bildskärm-Lightbar i textläget

- "SECTION-View"
Aktiverar SECTION-View

Redskapstyp

Använd den här parametern för att bestämma typen av jordbruksredskap.

Det finns följande redskapstyper:

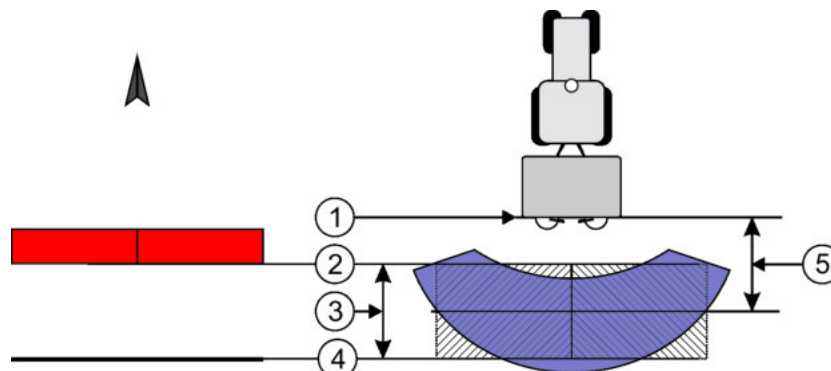
- Spruta
- Gödningspridare
- Såningsmaskin
- Skördemaskin
- Obestämt system

En gödningspridares spridningsbild

Om du vill att spridningen vid körningen över vändtegen eller över en yta som ska bearbetas ska vara exakt, kan du specificera spridningsbilden hos din gödningspridare.

Använd följande parametrar för att bestämma spridningsbilden hos gödningspridaren:

- "Spridningsvidd"
Detta är avståndet mellan spridningsskivorna och spridningsbildens mitt.
Spridningsvidd $= (\text{arbetslängd}/2) + (\text{avstånd mellan avstängningslinje och spridningsskivor})$
- "Arbetslängd"
Avstånd mellan avstängningslinje och påslagningslinje.



Parameter "Spridningsvidd" och "Arbetslängd"

①	Spridningsskivor	④	Påslagningslinje När den här linjen lämnar vändtegen startas spridningen.
②	Avstängningslinje När den här linjen kommer in över vändtegen stoppas spridningen.	⑤	Spridningsvidd
③	Arbetslängd Område mellan avstängningslinje och påslagningslinje.		

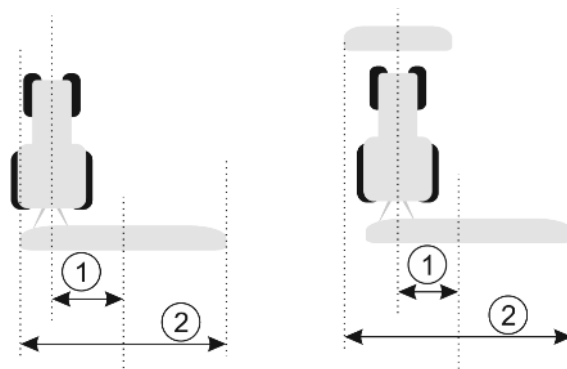
Förfarande

Det här måste du göra för att parametern ska visas i listan:

1. Ställ in parametern "Redskapstyp" till "Gödningspridare".
⇒ Parametrarna "Spridningsvidd" och "Arbetslängd" visas i menyn.

Redskapsförskjutning

Den här parametern kan du använda för att ställa in förskjutningar hos arbetsbredden åt vänster eller höger. Ange med hur många cm arbetsbreddens mitt är förskjutet i förhållande till traktorns mitt.



Vänster: Traktor med ett arbetsredskap, höger: Traktor med två arbetsredskap

①	Implement Offset- Avstånd mellan traktorns mitt och den kompletta arbetsbreddens mitt	②	Total arbetsbredd
---	---	---	-------------------

Möjligt värde:

- Ange ett positivt värde, t.ex. **90 cm**
Om redskapet är förskjutet åt höger.
- Ange ett negativt värde, t.ex. **-90 cm**
Om redskapet är förskjutet åt vänster.

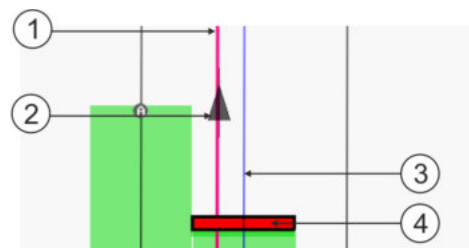
Funktionssätt

Om du ger denna parameter ett annat värde än 0, då sker följande:

- På arbetssidan visas en röd styrlinje som tecknas med ett avstånd till den blå styrlinjen.
- Arbetsbalken förskjuts åt en sida. Exakt i dess mitt löper den blå styrlinjen.

Efter att redskapsförskjutning har ställts in måste du hantera TRACK-Leader på ett lite annorlunda sätt:

1. Styr fordonet så att pilen alltid följer den röda linjen. Arbetsbalkens mitt följer då den blå styrlinjen.



Styrlinjer vid förskjutna redskap

①	Röd styrlinje – markerar traktorns mitt	③	Blå styrlinje – markerar arbetsbreddens mitt
②	Pil - markerar GPS mottagarens position	④	Arbetsbalkar

12 Förfarande vid felmeddelanden

Text i felmeddelandet	Möjliga orsaker	Så löser du problemet
OBS! Minnet kunde ej initialiseras. Om problemet kvarstår efter omstart ska service kontaktas.	Databaser kan inte skapas på datamediet.	Starta om terminalen.
Aktiv profil kan ej tas bort!	Ett försök görs att ta bort den aktuella valda maskinprofilen.	Välj en annan maskinprofil och ta sedan bort den önskade maskinprofilen.
Ett fel uppstod vid reorganisationen av minnet.	Datamediet har dragits ut under reorganisationen.	Stoppa i datamediet och försök reorganisera igen.
	Datamediet är fullt.	Ta bort filer som du inte behöver från datamediet och försök igen.
	Datamediet är defekt.	Använd ett nytt datamedium.
Hittar ej DGPS- konfigurationsfilen!	Det gick inte att hitta den interna filen med DGPS-inställningarna.	Kontakta kundtjänst, så att programvaran kan installeras om.
Testperioden har gått ut. Informera resp. handlare.	Testperioden har gått ut.	Begär licens. Frikoppla programvaran.
Inget USB-minne anslutet!		Stoppa i ett USB-minne.
Export misslyckades!	Datamediet drogs ut före eller under exporten.	Stoppa i datamediet igen och försök exportera igen.
	Det går inte att skriva på datamediet.	Ta bort skrivskyddet från datamediet.
	Datamedium fullt eller skadat.	Ta bort filer som du inte behöver från datamediet och försök igen.
Fel!		Kontakta kundtjänst.
GPS-signalen har fallit bort!	Den seriella anslutningen till GPS mottagaren har avbrutits. Det går inte längre att bestämma någon position.	Kontrollera kabelanslutningen till GPS mottagaren och anslut igen.
GPS-signalen är för dålig!	Kvaliteten på GPS-signalen är för dålig, främst p.g.a. skuggning.	Montera GPS mottagaren och kontrollera aktuell position. Mottagaren måste ha fri sikt mot himlen.
Ingen DGPS tillgänglig!	Det finns ingen DGPS tillgänglig p.g.a. signalskuggning.	Montera GPS mottagaren och kontrollera aktuell position. Mottagaren måste ha fri sikt mot himlen.
	Det finns ingen DGPS tillgänglig p.g.a. misslyckad korrigeringsdatatjänst, t.ex.	Kontrollera allmän tillgänglighet för tjänsten. Kontrollera och ställ in de

Text i felmeddelandet	Möjliga orsaker	Så löser du problemet
	EGNOS.	korrekta korrigerings-satelliterna för EGNOS/WAAS.
Det gick inte att hitta något lämpligt format för denna applikationskarta. Lägg till ett nytt format.	Det gick inte att hitta något passande format baserat på innehållet i applikationskartan. Inget lämpligt format har lagts till.	Viktiga format ingår. Andra format kan programmeras av användaren.
Det finns ingen profil!	Det finns ingen maskinprofil tillgänglig.	Skapa en ny maskinprofil.
Kunde inte läsa DGPS-konfigurationen från GPS mottagaren!	Den seriella anslutningen till GPS mottagaren har avbrutits.	Kontrollera kabelanslutningen till GPS mottagaren och anslut igen.
Kunde inte läsa e-Dif-konfigurationen från GPS mottagaren!	Den seriella anslutningen till GPS mottagaren har avbrutits.	Kontrollera kabelanslutningen till GPS mottagaren och anslut igen.
Kunde inte läsa inställningarna från lutningsmodulen!	Den seriella anslutningen till lutningsmodulen GPS TILT-Module har avbrutits.	Kontrollera kabelanslutningen och anslut igen.
Spara misslyckades!	Datamediet drogs ut före eller under sparprocessen.	Stoppa i datamediet igen och försök spara igen.
	Det går inte att skriva på datamediet.	Ta bort skrivskyddet från datamediet.
	Datamedium fullt eller skadat.	Ta bort filer som du inte behöver från datamediet och försök igen.
Ogiltig status!		Kontakta kundtjänst.
Okänt fel!	Du vill arbeta med SECTION-Control med ingen jobbdator är ansluten som stödjer SECTION-Control.	Anslut en lämplig jobbdator eller avaktivera SECTION-Control.
Inga sektioner har hittats!	Det finns inga sektioner konfigurerade i ISOBUS-jobbdatorn. Eller den anslutna ISOBUS-jobbdatorn stödjer inte SECTION-Control.	Om möjligt, konfigurera sektioner i jobbdatorn. Om jobbdatorn inte stödjer SECTION-Control kan du inte använda den.
Redskapet har ingen arbetsbredd!	I ISOBUS-jobbdatorn har arbetsbredden resp. geometrin inte konfigurerats.	Konfigurera ISOBUS-jobbdatorn. Ställ in arbetsbredden korrekt i jobbdatorn, kontakta maskintillverkaren.
Ingen uppgift har startats!	Du har konfigurerat ISOBUS-TC så att du arbetar med ISO-XML. Därför förväntar sig TRACK-Leader en uppgift. Ingen uppgift har startats i ISOBUS-TC.	Starta uppgift i ISOBUS-TC eller avaktivera användningen av ISO-XML i ISOBUS-TC.
Ingen giltig redskapsdata har hittats!	I ISOBUS-jobbdatorn har arbetsbredden resp. geometrin inte konfigurerats.	Konfigurera ISOBUS-jobbdatorn.

Text i felmeddelandet	Möjliga orsaker	Så löser du problemet
RTK-signal förlorad!	Det finns ingen RTK-signal tillgänglig p.g.a. signalskuggning.	GPS mottagaren och basstationen måste ha fri sikt mot himlen.
	Ingen mobiltäckning.	
	Du är för långt ifrån basstationen (eller en annan signalkälla).	
Redskapsdata laddas fortfarande.	Om meddelandet visas länge är terminalen ansluten till en jobbdator som inte svarar.	Anslut en annan jobbdator till terminalen. Eventuellt kan du inte använda SECTION-Control med den här jobbdatorn eftersom jobbdatorn inte stödjer SECTION-Control.
	Redskapsanordningen i appen ISOBUS-TC har inte konfigurerats. Läs bruksanvisningen till terminalen.	Konfigurera redskapsanordningen i ISOBUS-TC.
Inget redskap har hittats!	TRACK-Leader har inte fått någon information via den anslutna jobbdatorn eller så är ingen jobbdator ansluten.	Anslut en jobbdator som kan arbeta med SECTION-Control

13 **Anteckningar**

