

# Betjeningsvejledning

## AMAZONE

## AMATRON 3

### Betjeningsterminal



MG4165  
BAG0094.6 02.15  
Printed in Germany

Læs betjeningsvejledningen  
grundigt, før redskabet tages i  
brug første gang!  
Betjeningsvejledningen bør  
gemmes til senere brug!

da



# Det må ikke

*forekomme ubekyemt og overflødigt at læse og rette sig efter brugsanvisningen, for det er ikke nok at høre og se fra andre, at en maskine er god, og derefter købe den i den tro, at det hele nu går af sig selv. Vedkommende ville ikke blot volde sig selv skade, men også begå den fejl at skyde årsagen for en eventuel fiasko på maskinen, og ikke på sig selv. For at være sikker på succes bør man henholdsvis trænge ind i sagens kerne og informere sig om formålet med enhver af maskinens anordninger og opnå øvelse i håndteringen heraf. Først da bliver man tilfreds med maskinen og sig selv. Formålet med denne brugsanvisning er at opnå dette.*

---

*Leipzig-Plagwitz 1872. Rud. Sack.*

---

**Identifikationsdata**

---

Skriv redskabets identifikationsdata her. Identifikationsdataene fremgår af typeskiltet.

Redskabs-ident.-nr.:  
(ti cifre)

Type:

---

AMATRON

---

---

**Producentens adresse**

---

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: amazone@amazone.de

---

**Bestilling af reservedele**

---

Reservedelslisten er frit tilgængelig på reservedelsportalen på [www.amazone.de](http://www.amazone.de).

Bestil venligst hos din AMAZONE specialforhandler.

---

**Formalia vedrørende betjeningsvejledningen**

---

Dokumentnummer: MG4165

Produktionsdato: 10.14

© Copyright AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG, 2015

Alle rettigheder forbeholdes.

Det er kun tilladt at kopiere denne vejledning, helt eller i uddrag, hvis der indhentes tilladelse hertil fra AMAZONEN-WERKE H. DREYER GmbH & Co. KG.

## Forord

---

## Forord

---

Kære kunde,

Du har købt et kvalitetsprodukt fra AMAZONEN-WERKE, H. DREYER GmbH & Co. KG. Tak for din tillid.

Kontrollér ved modtagelse af redskabet, om der skulle være opstået transportskader, eller der mangler dele! Kontrollér, at det leverede redskab er fuldstændigt, samt at det bestilte ekstraudstyr medfølger, ved at sammenligne med følgesedlen. For at opnå skadeserstatning, skal der reklameres omgående over fejl!

Læs betjeningsvejledningen og i særdeleshed sikkerhedsanvisningerne, før redskabet tages i brug, og følg altid anvisningerne. Når du har læst vejledningen grundigt, kan du drage mest nytte af det nye redskab.

Sørg for, at alle brugerne læser betjeningsvejledningen til redskabet, før de anvender redskabet.

Skulle der opstå spørgsmål eller problemer, kan du slå op i denne betjeningsvejledning eller kontakte din lokale service-partner.

Regelmæssig vedligeholdelse og rettidig udskiftning af slidte eller beskadigede dele øger redskabets forventede levetid.

## Brugernes mening

---

Kære bruger

Vores betjeningsvejledninger opdateres regelmæssigt. Dine forslag til forbedringer kan hjælpe os med at gøre betjeningsvejledningen endnu mere brugervenlig.

AMAZONEN-WERKE

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen

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

E-mail: [amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

<b>1</b>	<b>Brugermanvisninger .....</b>	<b>8</b>
1.1	Dokumentets formål .....	8
1.2	Stedsangivelser i betjeningsvejledningen .....	8
1.3	Grafisk fremstilling .....	8
<b>2</b>	<b>Generelle sikkerhedsanvisninger .....</b>	<b>9</b>
2.1	Visning af sikkerhedssymboler .....	9
2.2	Sikkerhedsinformationer om anvendelse af GPS .....	10
<b>3</b>	<b>Monteringsvejledning .....</b>	<b>11</b>
3.1	AMABUS .....	11
3.2	ISOBUS / ISOBUS Light .....	12
3.3	Tilslutning af en ekstra terminal .....	12
3.4	Ledningsføring ekstern lightbar og simuleret traktor ECU .....	13
<b>4</b>	<b>Produktbeskrivelse .....</b>	<b>14</b>
4.1	Applikationer på AMATRON 3 .....	14
4.2	Applikation Maskinstyring .....	14
4.3	Applikation Terminal Setup .....	14
4.4	Applikation TaskController .....	14
4.5	Applikation GPS .....	15
4.5.1	GPS-Switch (option) .....	15
4.5.2	GPS-Track (option) .....	15
4.5.3	GPS Headland .....	15
4.5.4	Import af GPS-maps-applikationskort (option) .....	15
4.6	Softwareversion .....	16
4.7	USB-interface .....	16
4.8	Typeskilt og CE-mærkning .....	16
<b>5</b>	<b>Betjening af AMATRON 3 terminalen .....</b>	<b>17</b>
5.1.1	Valg af AMATRON 3-applikationen .....	17
5.2	Beskrivelse af taster og funktionsfelter .....	18
5.2.1	Shift-tast .....	20
5.3	Indtastninger på terminalen .....	21
5.3.1	Indtastning af tekst og tal .....	21
5.3.2	Indtastning af cifre .....	22
5.3.3	Udvalg af optioner .....	22
5.3.4	Toggle-funktion .....	23
5.3.5	Input til ISOBUS, Terminal Setup, TaskController .....	23
<b>6</b>	<b>Maskinstyring .....</b>	<b>24</b>
6.1	Driftstype som ISO-VT terminal .....	24
6.2	Driftstype som AMAZONE-terminal .....	24
<b>7</b>	<b>Terminal Setup .....</b>	<b>25</b>
7.1	Terminal indstillinger .....	26
7.2	Traktor ECU .....	27
7.3	Aux-N-belægning (ISOBUS) .....	30
7.4	Licens management .....	32
7.5	Terminal diagnose .....	33
7.6	Toggle-knap indstillinger .....	34
7.7	Terminal start-applikation .....	34
7.8	Terminal paralleldrift konfigurerings .....	35
7.9	Terminal Program-manager .....	35

<b>8</b>	<b>TaskController - opgaveforvaltning .....</b>	<b>36</b>
8.1	Opgaver .....	38
8.2	Stamdata .....	40
8.2.1	Nominelle værdier .....	41
8.2.2	Indtastning af redskaber .....	42
8.3	Arbejde med eller uden TaskController .....	45
8.3.1	Maskiner med software AMABUS og TaskController (ISO) .....	46
8.3.2	Maskiner uden TaskController .....	46
<b>9</b>	<b>Overblik Applikation GPS .....</b>	<b>47</b>
9.1	Hovedmenu .....	47
9.2	Arbejdsmenu .....	48
9.3	Menuen GPS-diagnose .....	50
9.4	Hierarkiet i GPS-Switch-menuerne .....	52
9.5	Definition af GPS-parameter .....	53
9.6	Krav til GPS-kvalitet .....	53
<b>10</b>	<b>Ibrugtagning af GPS-applikation .....</b>	<b>54</b>
10.1	Første ibrugtagning .....	54
10.1.1	Tilslutning til et fremmed GPS-system .....	54
10.1.2	Basistilstand .....	54
10.2	Menuen Setup GPS-Switch .....	55
10.2.1	Overlappingsgrad .....	57
10.2.2	Overlappningstolerance .....	58
10.2.3	Overlappningstolerance markgrænse .....	59
10.2.4	Foragerafstand .....	59
10.2.5	Preview On / Off til marksprøjter .....	60
10.3	Menuen Markdata .....	64
10.3.1	Indlæsning/sletning af markdata .....	65
10.3.2	GPS-Maps - Import af Shape-filer .....	67
10.4	Menu Info .....	68
<b>11</b>	<b>Brug af GPS-Switch applikationen .....</b>	<b>69</b>
11.1	Visningen Arbejdsmenu GPS-Switch .....	69
11.2	Funktionsfelt i arbejdsmenu GPS-Switch .....	71
11.2.1	Indstillelig forager / GPS-Headland .....	73
11.3	Tilstanden Automatik og tilstanden Manuel .....	74
11.4	Referencepunkt .....	77
11.4.1	Forkert kalibrering .....	77
11.4.2	Tilordning af nyt referencepunkt .....	78
11.4.3	Brug af RTK-GPS .....	78
11.5	Markering af hindringer .....	79
11.6	Fremgangsmåde ved tilføjelse af marken .....	80
11.7	Fremgangsmåde ved indlæsning af en markgrænse/en mark .....	82
11.8	Afbrydelse af arbejdet .....	83
11.9	Under arbejdet .....	84
11.10	REC ved manuel apparatgeometri .....	85
<b>12</b>	<b>Applikation GPS Track .....</b>	<b>86</b>
12.1	Funktion .....	86
12.2	GPS Track i arbejdsmenu .....	86
12.3	Brug af GPS Track .....	87
12.4	Oprettelse af styrespor .....	88
12.4.1	Styrespor via føringsmønstre AB, glattet eller identisk .....	88
12.4.2	Styrespor via føringsmønstre A+ .....	88



12.5	Setup GPS-Switch (GPS Track) .....	89
12.5.1	Føringsmønstre .....	89
12.5.2	Bed kørsel .....	90
12.6	Lightbar .....	91
<b>13</b>	<b>Fejl.....</b>	<b>92</b>
<b>14</b>	<b>Vedligeholdelse.....</b>	<b>96</b>
14.1	Dataadministration på USB-stick .....	96
14.2	Gennemførelse af en softwareopdatering .....	97
14.3	Opbevaring.....	97

# 1 Brugeranvisninger

---

I kapitlet "Brugeranvisninger" finder du oplysninger om anvendelse af betjeningsvejledningen.

## 1.1 Dokumentets formål

---

Denne betjeningsvejledning

- indeholder beskrivelse af, hvordan redskabet betjenes og vedligeholdes,
- indeholder vigtige anvisninger om sikker og effektiv anvendelse af redskabet,
- er en del af redskabet og skal altid medbringes på redskabet eller i traktoren,
- bør gemmes til senere brug.

## 1.2 Stedsangivelser i betjeningsvejledningen

---

Alle retningsangivelser i denne betjeningsvejledning skal altid ses i kørselsretningen.

## 1.3 Grafisk fremstilling

---

### Handlingsanvisninger og reaktioner

---

Job, der skal udføres af brugeren, er markeret som nummererede handlingsanvisninger. Følg handlingsanvisningerne i den viste rækkefølge. En eventuel reaktion på en handlingsanvisning er markeret med en pil.

Eksempel:

1. Handlingsanvisning 1
- Redskabets reaktion på handlingsanvisning 1
2. Handlingsanvisning 2

### Optællinger

---

Optællinger uden en tvungen rækkefølge er vist som en liste med optællingspunkter.

Eksempel:

- Punkt 1
- Punkt 2

### Positionstal på billeder

---

Tal i runde parenteser henviser til positionstal på billederne. Det første tal henviser til billedets nummer, det andet tal til positionstallet på billedet.

Eksempel (fig. 3/6)

- Figur 3
- Position 6



## 2 Generelle sikkerhedsanvisninger

Viden om de grundlæggende sikkerhedsanvisninger og -forskrifter er en forudsætning for at kunne anvende redskabet sikkerhedsmæssigt korrekt og uden driftsforstyrrelser.



Betjeningsvejledningen skal

- altid medbringes ved brug af redskabet!
- altid være frit tilgængelig for brugere og vedligeholdelsesteknikere!

### 2.1 Visning af sikkerhedssymboler

Sikkerhedsanvisninger er markeret med et trekantet sikkerhedssymbol og et signalord. Signalordet (FARE, ADVARSEL, FORSIGTIG) definerer, hvor alvorlig faren er, og betyder følgende:



#### FARE

markerer en umiddelbar fare med høj risiko, som kan medføre dødsfald eller meget alvorlige kvæstelser (lemlæstelse eller langtidsskader), hvis faresituationen ikke undgås.

Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det umiddelbart have døden til følge eller medføre alvorlige kvæstelser.



#### ADVARSEL

markerer en mulig fare med middel risiko, som kan medføre dødsfald eller (alvorlige) kvæstelser, hvis faresituationen ikke undgås.

Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det i givet fald have døden til følge eller medføre alvorlige kvæstelser.



#### FORSIGTIG

markerer en fare med lav risiko, som kan medføre mindre eller mellemstore kvæstelser eller tingsskader, hvis faresituationen ikke undgås.



#### VIGTIGT

markerer en forpligtelse til at udvise en bestemt adfærd eller handle på en bestemt måde for at anvende redskabet korrekt.

Hvis disse anvisninger ikke følges, kan det medføre driftsuheld i eller omkring redskabet.



#### BEMÆRK

markerer tips vedrørende anvendelse og særligt nyttige oplysninger.

Disse anvisninger kan hjælpe brugeren med at udnytte alle redskabets funktioner optimalt.

## 2.2 Sikkerhedsinformationer om anvendelse af GPS

---



### ADVARSEL

Arbejdsområdet for gødningssprederens strøvifte udgør en fare i automatisk drift.

Der kan opstå farlige situationer ved automatisk åbning af lukkespjældet.

### 3 Monteringsvejledning

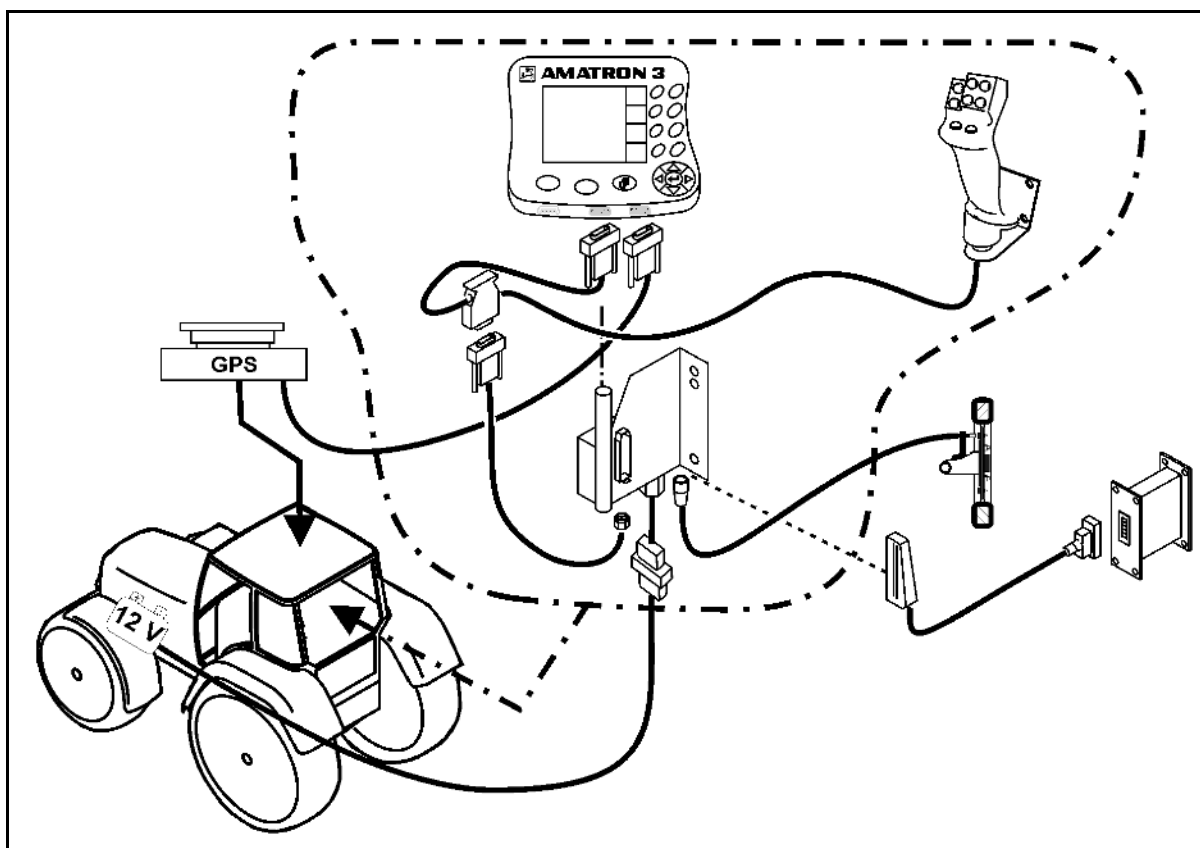


Softwaren forudsætter, at GPS-antennen er monteret på traktoren, se side 77.

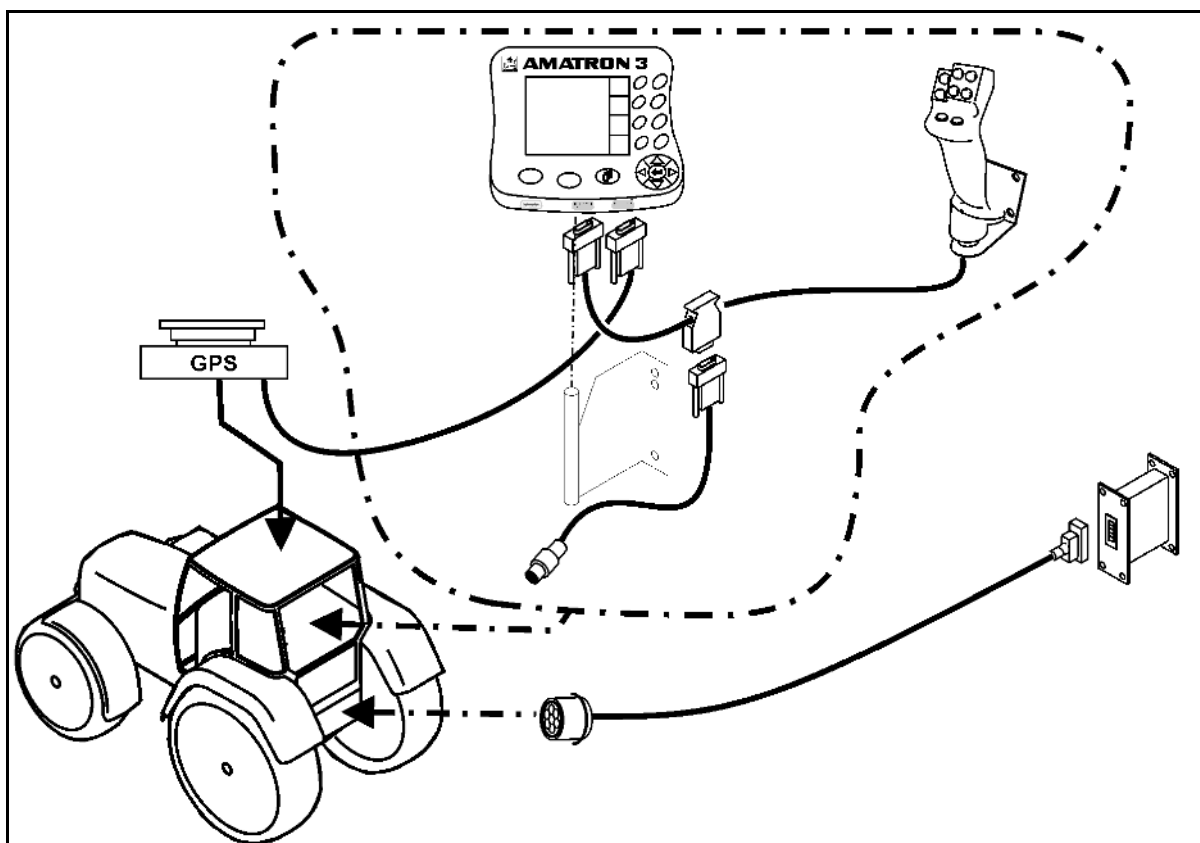


- Tilslutningen af AMATRON 3 kan foregå via traktorens basisudstyr eller med ISOBUS ledningsføringen.
- Traktorens basisudstyr (konsol med fordeler) skal monteres svingningsfrit og elektrisk ledende på kabinen i syns- og gribeområdet til højre for føreren.
- På monteringsstederne skal malingen fjernes, så elektrostatisk opladning undgås.
- Afstanden til radioapparat og radioantenne skal være mindst 1 m.

#### 3.1 AMABUS



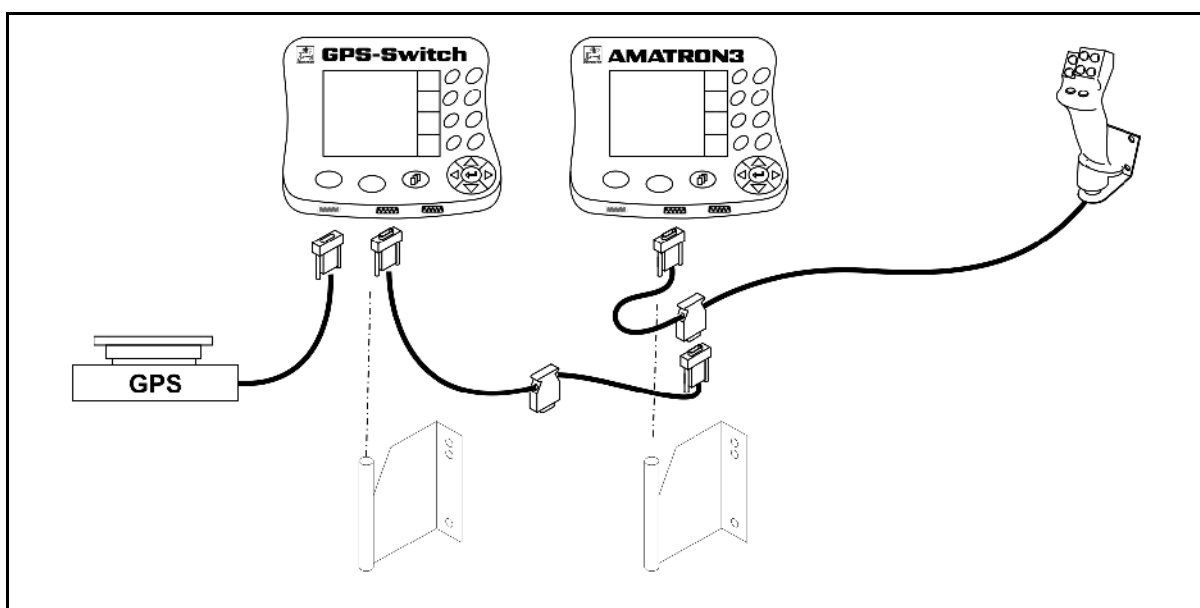
### 3.2 ISOBUS / ISOBUS Light



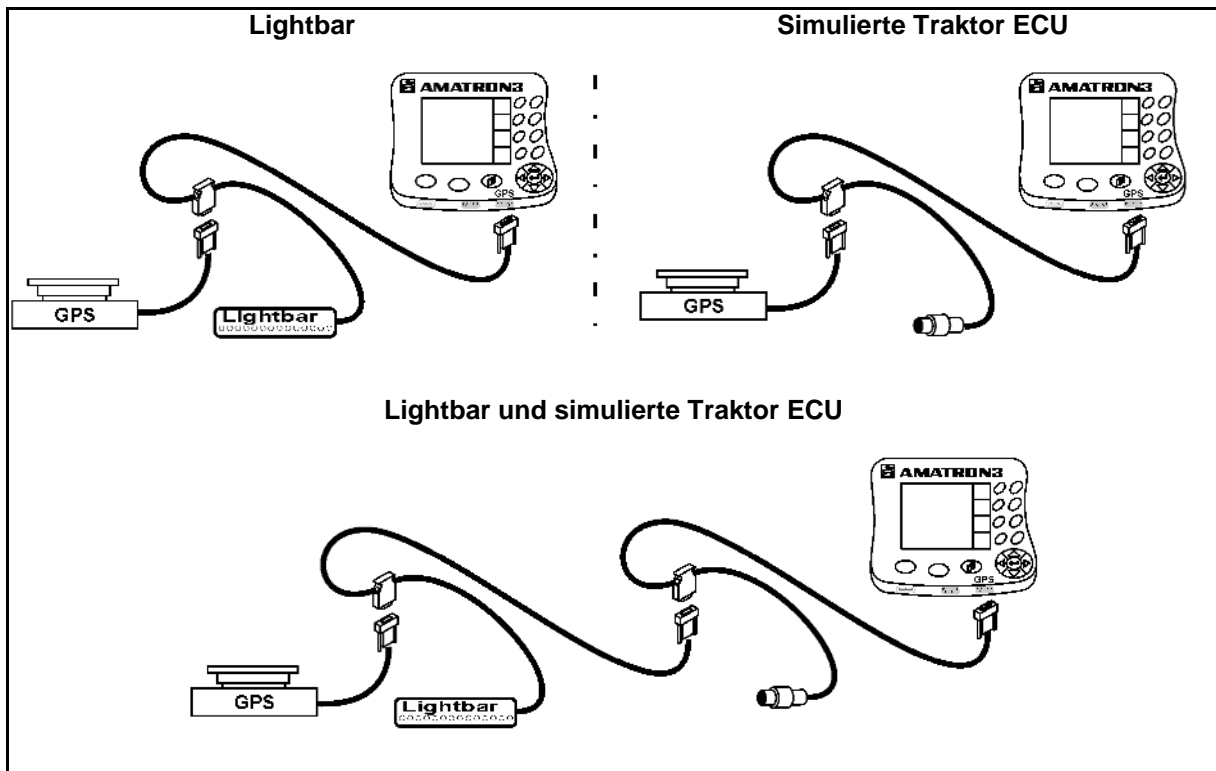
Til maskiner, som er tilsluttet til en ISOBUS-traktor med en ISOBUS Light ledningsføring:

- Traktor-terminalens ISOBUS-funktion skal deaktiveres.

### 3.3 Tilslutning af en ekstra terminal



### 3.4 Ledningsføring ekstern lightbar og simuleret traktor ECU



## 4 Produktbeskrivelse

---

AMATRON 3 kan alt efter maskinens udstyr anvendes i to driftstyper:

- Som AMAZONE-terminal til AMAZONE-maskiner. (AMABUS)
- Som ISOBUS-terminal til alle maskiner med ISOBUS-udstyr (ISOBUS-certificering iht. AEF 2013)..



Når man tænder for AMATRON 3 kan der vælges mellem driftsmodus ISOBUS eller AMABUS.

Den standardmæssige start-applikation kan også indstilles i Terminal Setup menuen.

### 4.1 Applikationer på AMATRON 3

---

Applikationer på alle AMATRON 3:

- Betjening af maskinen (ISOBUS eller AMABUS)
- Terminal Setup

Options applikationer:

- GPS-Switch
- GPS-Track
- GPS-Maps
- GPS-Headland
- TaskController (opgavestyring)

### 4.2 Applikation Maskinstyring

---



Betjening og overvågning af AMAZONE-maskinen, se separat driftsvejledning.

### 4.3 Applikation Terminal Setup

---

I Terminal Setup kan der foretages indstillinger, som direkte vedrører terminalen, se side 25.

### 4.4 Applikation TaskController

---

TaskController er opgaveforvaltningen til ISOBUS-maskiner, se side 36

Der er aktiveret en 50 timers testversion.

## 4.5 Applikation GPS



Til applikation GPS kræves der en GPS-modtager.

### 4.5.1 GPS-Switch (option)

Ved brug af landbrugsmaskiner er det ikke muligt helt at undgå fejldoseringer ved til- og frakobling af maskinerne på forageren samt ved kørsel langs markkanter. Mulige følger, som overlappning kan medføre skader på planter, forøget optagelse i overfladevandet eller korntab. Disse ulemper kan undgås gennem den med en GPS-modtager forbundne GPS-Switch.

GPS-switchen gør det muligt at foretage positionsnøjagtig kobling fra forageren, på markkanten eller ved kørsel omkring forhindringer.

Der tages højde for udlægger-, delbredde- eller spreddekarakteristik for de enkelte maskiner.

Ved første omkøring af marken registreres markens grænser. Ved hjælp af disse grænser bestemmer GPS-switchen afhængigt af de enkelte maskinparametre, hvor på marken apparatet bliver aktiveret eller deaktiveret, eller om arbejdsbredden skal ændres.

Der er aktiveret en 50 timers testversion.

### 4.5.2 GPS-Track (option)

GPS-Track tjener til sporføring på marken.

Applikationen er integreret i GPS-Switchen, se side 86.

Der er aktiveret en 50 timers testversion.

### 4.5.3 GPS Headland

Til generering af en virtuel forager.

Applikationen er integreret i GPS-Switchen, se side 86.

Der er aktiveret en 50 timers testversion.

### 4.5.4 Import af GPS-maps-applikationskort (option)

Marker, hvortil der importeres applikationskort, bearbejdes tilsvarende de gemte nominel værdier. Disse nominel værdier kan tilpasses efter importen.

Applikationen er integreret i GPS-Switchen, se side 86.

Der er aktiveret en 50 timers testversion.

## 4.6 Softwareversion

Denne brugsanvisning gælder fra softwareversion:

AMATRON 3 SW-version

V 01.06.00



Software-versionen kan vises i undermenu Terminal Diagnose i Terminal-Setup.

## 4.7 USB-interface

GPS-Switchen er udstyret med et USB-interface til dataudveksling med en USB-Memory-stick.

## 4.8 Typeskilt og CE-mærkning

Figurerne nedenfor viser placeringen af typeskilt og CE-mærkning.

Følgende står opført på typeskiltet:

- (1) Maskinens id-nr.:
- (2) Model





## 5 Betjening af AMATRON 3 terminalen



AMATRON 3 starter altid i den sidst startede driftsmodus.

Alternativt

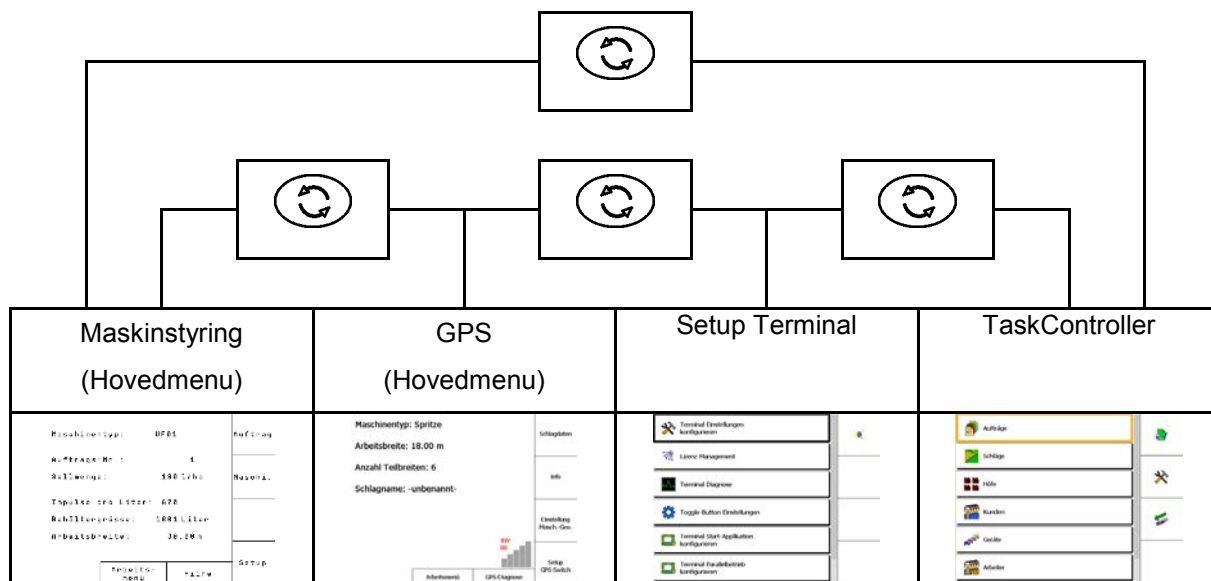
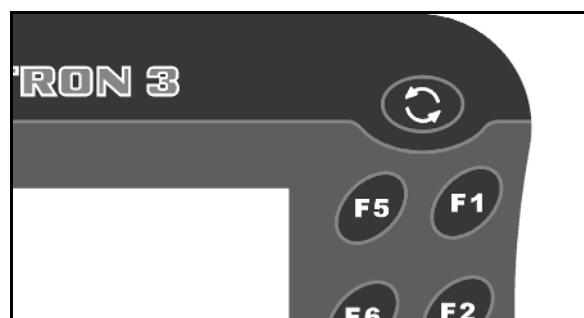
- kan driftsmodussen vælges efter tilkobling.
  - ISO-VT (ISOBUS)
  - AMAZONE-terminal (AMABUS)
- starter AMATRON 3 standardmæssigt i den driftsmodus, der blev valgt i Terminal Setup.

### 5.1.1 Valg af AMATRON 3-applikationen



Valg af AMATRON 3-applikationen

- Applikation Maskinstyring
- Applikation GPS-Switch
- Setup Terminal
- TaskController



Efter tryk på knappen i tre sekunder vises menuen til manuel valg af en applikation.

	<b>Setup</b>	0x26 0xA0001D000C400CE2
	<b>Fertilizer</b>	0xA0 0xA00A80002B9FFFFF
	<b>ISOBUS-TC</b>	0xF7 0xA00082000C400CE2
	<b>GPS-Switch</b>	0x1C 0xA00017000C400CE2

## 5.2 Beskrivelse af taster og funktionsfelter

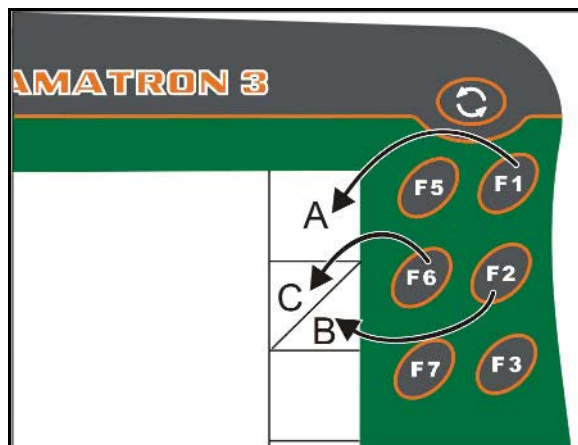
De funktioner, som antydes på den højre displaykant ved et funktionsfelt, vises af de to tastrækker til højre ved siden af displayet.

### AMABUS

- Kvadratisk funktionsfelt (A)
- Knapper (F1 – F4)

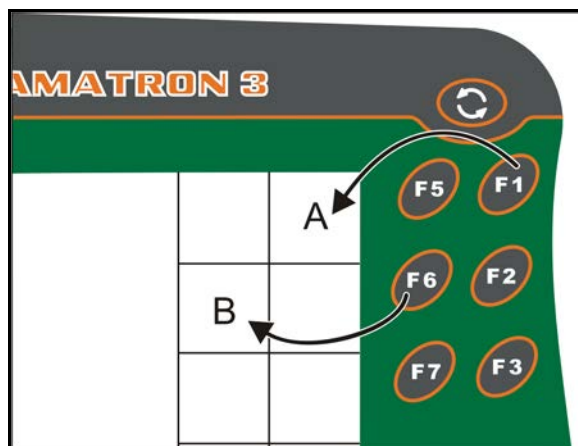
#### Funktionsfelt diagonal adskilt:










- Funktionsfelt nederst til højre (B)
- Knapper (F1 – F4)
- Funktionsfelt øverst til venstre (C)
- Knapper (F5 - F8)



### ISOBUS

- Kvadratisk funktionsfelt (A)
- Knapper (F1 – F4)
- Kvadratisk funktionsfelt (B)
- Knapper (F5 – F8)




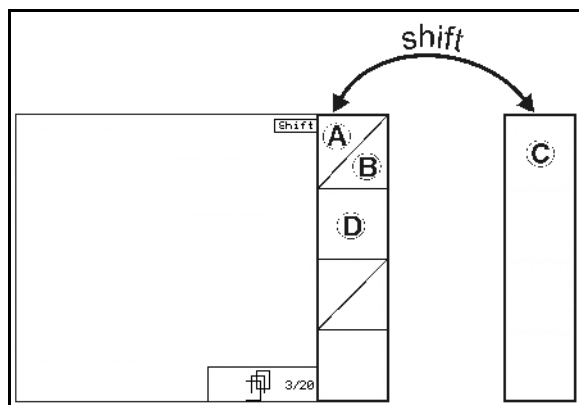
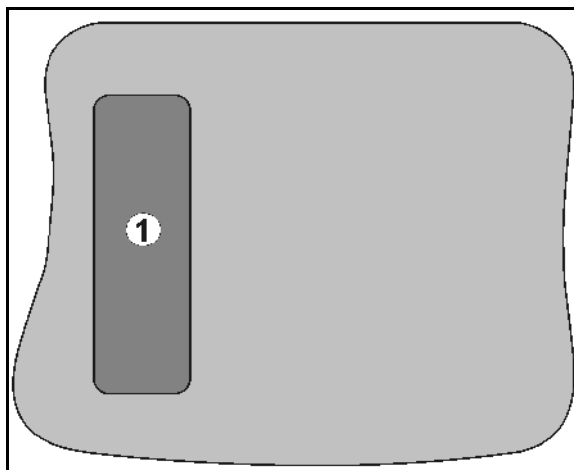
	Til / fra (AMATRON 3 skal altid frakobles ved kørsel på offentlige veje).
	Omskiftning mellem applikationerne
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tilbage til sidste menuvisning</li> <li>• Frakobling arbejdsmenu - hovedmenu</li> <li>• Indtastning afbrydes</li> <li>• Til arbejdsmenu (tasten holdes min. 1 sekund)</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bladring til yderligere menublade</li> <li>• GPS-diagnose</li> <li>• Indlæringsmenu multifunktionsgreb</li> <li>• Bekræftelse af ISOBUS alarmmasker</li> </ul> (alt efter applikation)
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markør i displayet til venstre</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markør i displayet til højre</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Overtagelse af udvalgte tal og bogstaver</li> <li>• Bekræftelse af kritisk alarm</li> <li>• 100%-mængde i arbejdsmenu</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markør i displayet opad</li> <li>• Den nominelle mængde forøges under arbejde med mængdetrin</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Markør i displayet nedad</li> <li>• Den nominelle mængde reduceres under arbejde med mængdetrin</li> </ul>

## 5.2.1 Shift-tast



Shift-knappen anvendes i menuen Arbejde i maskinstyringen.

- På bagsiden af apparatet sidder shift-tasten  (1).
- Hvis Shift-tasten er aktiv, vises det på displayet.
- Hvis du trykker på Shift-tasten, fremkommer flere funktionsfelter, og belysningen i funktionstasterne ændrer sig tilsvarende.



## 5.3 Indtastninger på terminalen



Til betjening af terminalen vises funktionsfelterne i denne brugsanvisning for at tydeliggøre, at den tast, der hører til funktionsfeltet, skal aktiveres.

### Eksempel:

- Funktionsfelt :

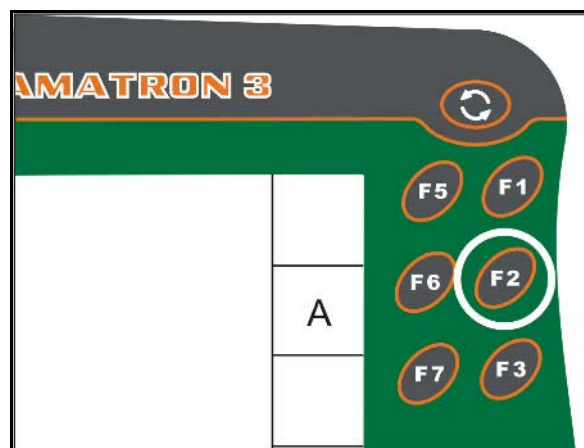
### Beskrivelse i brugsanvisningen:



Gennemfør funktion A.

### Handling:

Operatøren aktiverer den tast **F2**, der passer til funktionsfeltet, når funktion **A** skal gennemføres.










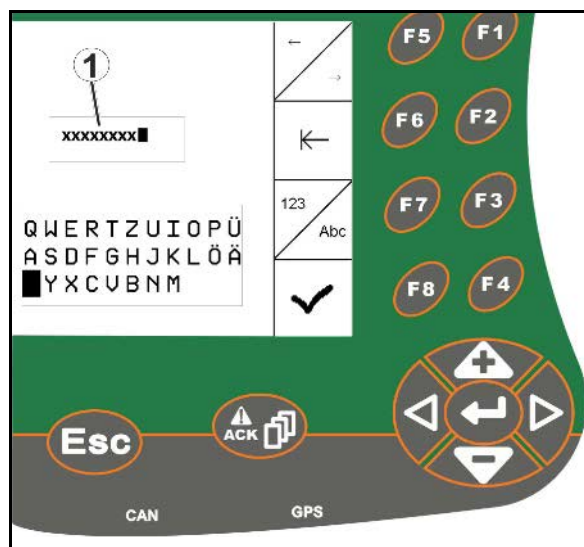
### 5.3.1 Indtastning af tekst og tal

Hvis det er nødvendigt at indtaste tekst eller tal på terminalen, vises indtastningsmenuen. I den nederste del af displayet vises der et udvalgsfelt med bogstaver eller cifre, hvoraf input-linjen (1) sammensættes.



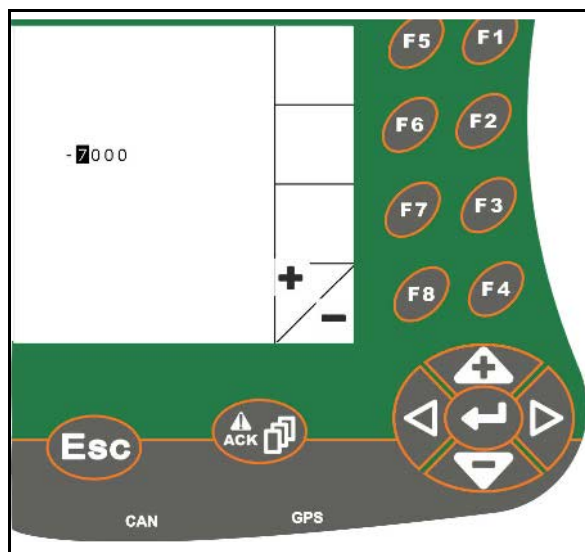
Valg af bogstaver eller tal i valgfeltet.

-  Overtagelse af valget.
-  Forskyd markeringen i input-linjen til venstre.
-  Forskyd markeringen i input-linjen til højre.
-  Sletning af input-linjen
-  Cifre i udvalgsfelt
-  Bogstaver i udvalgsfelt, skift mellem store- / små bogstaver
-  Efter færdiggørelse af indtastningslinjen skal denne bekræftes.



### 5.3.2 Indtastning af cifre

- **+** Optælling af cifre
  - **-** Nedtælling af cifre
- eller
- Valg af decimalsted
  - Indstilling af valgt decimalsted



Grænseværdierne til indtastning vises til højre for input værdien:

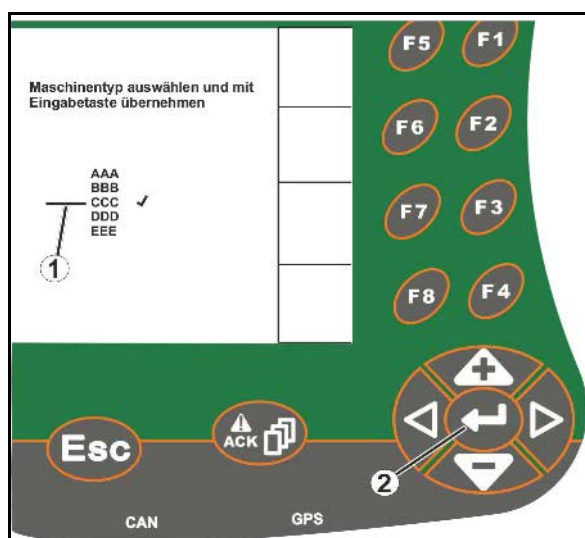
00200 30000  
0



Til indtastning af negative værdier (f.eks. GPSx) skal decimalstederne stilles på 0 via , derefter kan man gå ind i det negative område med **-**.

### 5.3.3 Udvalg af optioner

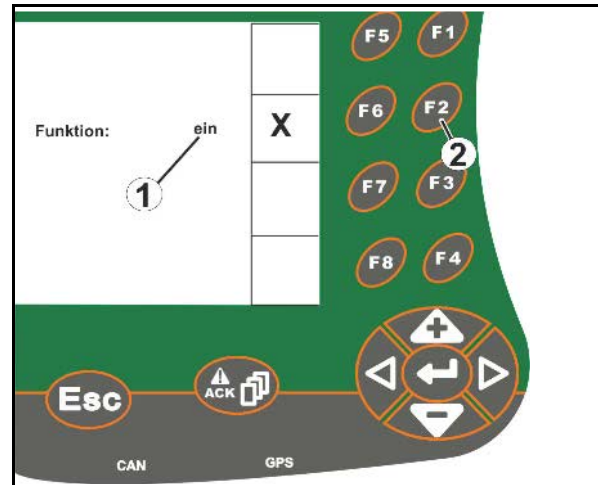
1. Positioner valgpilen (1).
2. Overtag valget (2).



### 5.3.4 Toggle-funktion



Aktivering/deaktivering af funktioner:

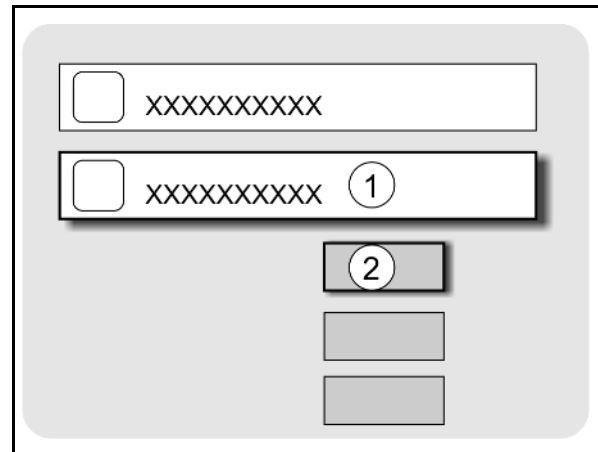
- Funktionstast (2) aktiveres én gang  
→ Funktion **til** (1).
- Funktionstast aktiveres igen  
→ Funktion **fra**.



### 5.3.5 Input til ISOBUS, Terminal Setup, TaskController

- (1) Input via valg af en funktionslinje.
- (2) Input via valg af et gråt funktionsfelt.

-  Vælg
-  Bekræft valg
-  Overfør valg



## 6 Maskinstyring

---



Skift til Maskinstyring menuen

### 6.1 Driftstype som ISO-VT terminal

---



AMATRON 3 kan anvendes som ISOBUS-terminal, hvis maskinerne opfylder de tilsvarende forudsætninger.

Vær også opmærksom på driftsvejledningen til den tilsvarende ISOBUS-software til maskinstyring.

### 6.2 Driftstype som AMAZONE-terminal

---



Vær også opmærksom på driftsvejledningen til den tilsvarende AMABUS-software til maskinstyring.



## 7 Terminal Setup



Skift Terminal Setup menuen



Dag-nat-omskiftning

- Konfigurering af terminalindstillinger (se side 26)
- Traktor ECU (se side 27)
- Aux-N-belægning, programmering af et vilkårligt multifunktionsgreb med funktioner (se side 30)
- Licens management (se side 32)
- Terminal diagnose (se side 33)
- Toggle-knap indstillinger (se side 34)
- Terminal start-applikation konfigurerings (se side 34)
- Terminal paralleldrift konfigurerings (se side 35)
- Terminal program-manager (se side 35)



Terminal Einstellungen konfigurieren



Traktor ECU



AUX N Belegung



Lizenz Management



Terminal Diagnose



Toggle-Button Einstellungen



Terminal Start-Applikation konfigurieren



Terminal Parallelbetrieb konfigurieren




Terminal Programm-Manager





Fra undermenuer tilbage til Terminal Setup


## 7.1 Terminal indstillinger


- Indstilling af lysstyrke
  - Indstilling af lydstyrke
  - Indstilling af dato
  - Indstilling af klokkeslæt
  - Indstilling af tidszone
  - Indstilling af sprog
  - Indstilling af måleenhed (kun ISOBUS)
  - Indstilling af tidsformat
  - Indstilling af decimalskilletegn (kun ISOBUS)
  - Indstilling af datoformat
  - ASD-baudrate
  - ISOBUS-UT-nummer (kun ISOBUS)
- Hvis der anvendes flere terminaler, skal AMATRON 3 tilordnes et nummer til identifikation.



Helligkeit



Lautstärke 1...20
20



Datum: 20.01.2012


Uhrzeit: 13:33



Zeitzone -13...+12
1


Sprache
Deutsch



Maßeinheiten


Zeitformat


24h


Dezimaltrennzeichen


,


Datumsformat

ttmmjjjj


ASD Baudrate

19200


ISOBUS-UT number

1

## 7.2 Traktor ECU

En ISOBUS-traktors traktor ECU overfører traktordata, som maskinen har brug for.

I den simulerede traktor ECU kan der indtastes traktordata manuelt for flere traktorer.

Traktor ECU (simuleret) skal være sat op og aktiv:

- For alle AMABUS-maskiner  
AMABUS-maskiner kan ikke overtage data fra en ISOBUS-traktor.
- For ISOBUS-maskiner, hvis der ikke er nogen ISOBUS-traktor til rådighed.  
ISOBUS-maskiner skal bruge en ISOBUS-traktor til dataoverførsel.
- For ISOBUS-maskiner, hvis ISOBUS-traktorens koblingsdata ikke skal anvendes.

Koblingsdata (indtastninger vedrørende traktorgeometri), der er nødvendige for aktivering og deaktivering via GPS-switch.







Dertil kræves et separat tilslutningskabel, se side 13.

Traktor ECU sat op og aktiv -

 TRACTOR_0	<input checked="" type="checkbox"/>
 trak 9	<input type="checkbox"/>

Traktor ECU sat op og ikke aktiv -

Indikation af valgbare traktorer:

 TRACTOR_10	<input type="checkbox"/>	
 TRACTOR_1	<input type="checkbox"/>	
 TRAC_562	<input checked="" type="checkbox"/>	
Traktor Name: TRAC_562 Geschwindigkeits - Quelle: Radsensor --- --- ---		  

Indikation Traktordata:

-  Opret yderligere traktor
-  Redigér valgt traktor
-  Slet valgt traktor

## Terminal Setup

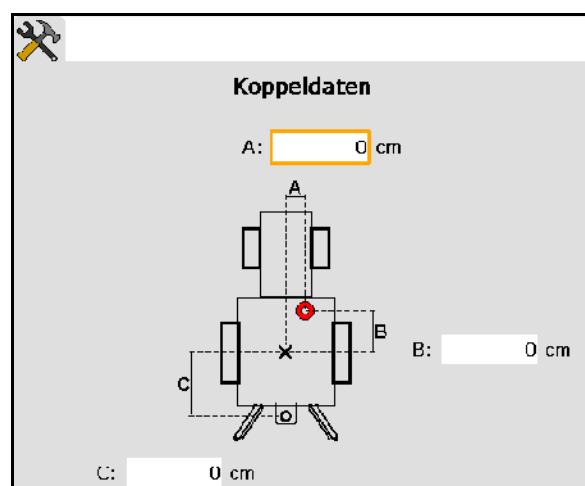
### Oprettelse eller redigering af ny traktor

- Indtast et vilkårligt navn til traktoren
- Indtast mål for koblingspunkter og position GPS-modtager.
- Send koblingsdata.
- Hastighedsindstillinger
- PTO-aksel indstillinger

Traktor Name:	TRACTOR_0
Koppeldaten	
Koppeldaten Senden	<input checked="" type="checkbox"/>
Geschwindigkeits - Einstellungen	
Zapfwellen - Einstellungen	

### Koblingsdata

- A: GPS-modtagers position til maskinens midte i tværretning-
  - højre – positiv værdi
  - venstre - negativ værdi
- B: GPS-modtagers position til bagaksel i længderetning
  - foran akslen – positiv værdi
  - bagved akslen - negativ værdi
- C: Anhængertrækkets position/positionen af den nederste trækstangs optagelsespunkter til bagakslen i længderetning



## Hastighedsindstillinger

- Vælg kilde til hastighedssignal.
- Indtast værdi for impulser pr. 100 m, eller

- find værdien for impulser pr. 100 m:

1.

2. Kør nøjagtigt 100 m ligeud, og stop.

3.

→ De registrerede impulser vises.

→ Indikation af aktuel hastighed

• Geschwindigkeits - Quelle	<input type="text" value="Radsensor"/>
• Impulse pro 100m:	<input type="text" value="200"/>
• Impulse auf 100m einfahren	
• Wheel based speed:	<input type="text" value="0.0"/> km/h

## PTO-aksel indstillinger

- Indtast antal impulser pr. omdrejning.

→ Indikation af aktuelt PTO-akselomdrejningstal

• Impulse pro Umdrehung:	<input type="text" value="1"/>
• Rear PTO output shaft speed:	<input type="text" value="0.0"/> U/min


## 7.3 Aux-N-belægning (ISOBUS)



Hvis der er tilsluttet et frit programmerbart multifunktionsgreb, kan en ISOBUS-maskines funktioner tilordnes til en knap på multifunktionsgrebet.

Udfør programmering af knapfunktion:


→ Aktuel knapfunktion vises.


1.  Vælg en funktion fra funktionslisten.

2.  Bekræft valget.





















→ Knaplisten vises.




3. Tryk på den ønskede knap på det ønskede niveau på multifunktionsgrebet (ikke muligt ved alle multifunktionsgreb).

 Vælg alternativt en knapfunktion i menuen,

og  bekræft valget.

→ Den valgte knap er belagt med den valgte funktion.

Maskintype	Funktion		Knap og niveau	Multifunktionsgreb
	 			
	 			
	 			
	 			

-  Sletning af alle funktioner
-  Sletning af en funktion
-  Tilbage

**ADVARSEL**

**Udførelse af utilsigtede funktioner på grund af fejlbetjening med et frit programmerbart multifunktionsgreb.**

Efter start af AMATRON 3, vises programmeringen af det tilsluttede multifunktionsgreb.

1. Kontrollér knapfunktionerne omhyggeligt.

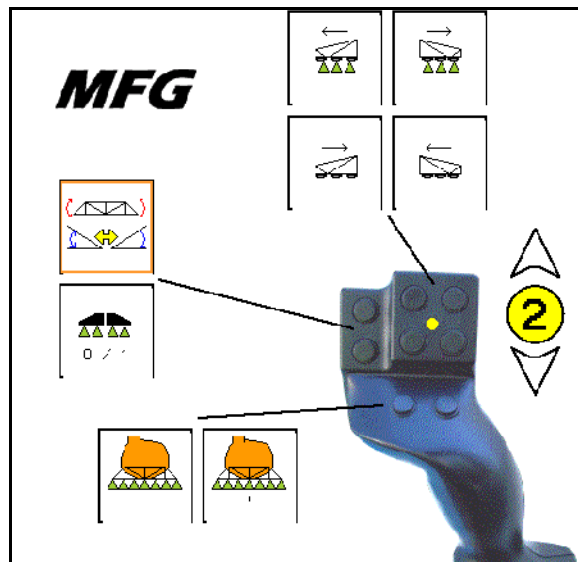


2. Bekræft knapfunktionerne.









Knapfunktionerne kan vises på AMATRON 3.


For at få vist knapfunktionerne på de forskellige niveauer skal niveauerne aktiveres på multifunktionsgrebet.




## 7.4 Licens management

- Efter erhvervelse af nye licenser skal man til aktivering af disse vælge den tilsvarende applikation og indtaste det medfølgende kodenummer.
- Ved alle 50 timers testversioner vises den forblivende resttid.

	GPS Switch (37:59) BUJRGJKJGZTHOGUFTR	
	GPS-Track (50:00) BUJRGJKJGZTHOGUIBG	
	GPS Maps (48:04) BUJRGJKJGZTHOGULSV	



Name: GPS-Switch  
Code: BUJRGJKJGZTHOGUFTR  
  
BUJRGJKJGZTHOGUFTR  
Schlüssel:   
Status: deaktiviert  
Restzeit: 37:59h



## 7.5 Terminal diagnose

- Software-versioner
  - Den øverste linje viser AMATRON 3 software-versionen.
  - De følgende linjer viser de pågældende software-modulers versioner.
- USB-administration
 

Her kan taskdata og log-files betragtes og slettes. Sikr forinden dataene på en USB-stick. Desuden vises der en liste med alle screenshots.
- Pool-administration
 

Her vises betjeningsmaskerne til alle nogensinde indlæste maskiner. Behøves en maskine ikke mere, kan denne pool slettes.
- Reset
 

Reset af GPS-Switch/Track:

Alle indstillinger i GPS-applikationen resettes. Oprettede maskiner slettes.

Reset af AMATRON 3 terminal-indstillinger:



Alle AMATRON 3 indstillinger (sprog etc) resettes.

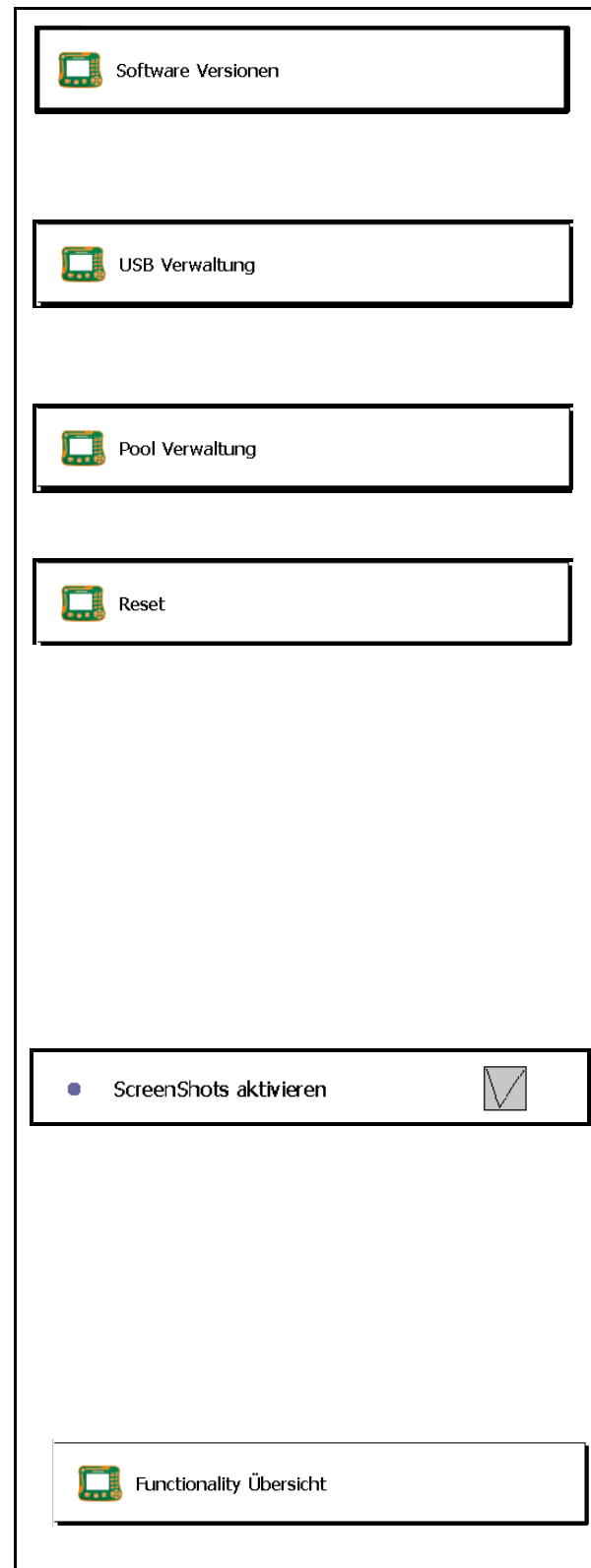
Fabriksindstillinger:

Reset af GPS-Switch/Track og AMATRON 3.


Den komplette Amatron 3 med alle dens applikationer resettes.
- ☒ Fremstilling af screenshots mulig
 

Det gøres på følgende måde:


  1. Hent skærmindhold til screenshot.
  2. Tryk samtidigt på knapperne  .
  - Der genereres en mappe ved navn Screenshots på USB-sticken.
  - Filen med skærmindholdet kopieres i mappen.
- Funktionsoversigt
  - o Jobcomputer diagnose
  - o CanTrace indstillinger



## 7.6 Toggle-knap indstillinger

Valg af de applikationer, der kan hentes direkte via Toggle-knappen .



Bliver Terminal-Setup (service) deaktiveret, kan det aktiveres i tre sekunder ved tryk på knap .



Setup



ISOBUS-TC



GPS-Switch



## 7.7 Terminal start-applikation

- Terminal start med boot-menu
- Terminal start i AMABUS modus
- Terminal start i ISOBUS – modus



Terminal mit Boot-Menü starten



Terminal im Amatron+ - Modus starten



Terminal im Isobus - Modus starten



## 7.8 Terminal paralleldrift konfigurerings



Skal maskinstyringen og GPS-applikationen køre på forskellige terminaler, skal den ønskede funktion tilordnes den pågældende terminal.

- Start terminal som AMATRON og GPS-Switch
- Start terminal som AMATRON
- Start terminal som GPS-Switch



Terminal als Amatron und GPS-Switch starten



Terminal als Amatron+ starten



Terminal als GPS-Switch starten



## 7.9 Terminal Program-manager

- Aktivér den eksterne lightbar.  
Den eksterne lightbar tilsluttes mellem GPS-indgangen på terminalen og GPS-modtageren, se side 13.
- Vælg GPS-driver i overensstemmelse med GPS-modtageren
  - deaktiveret
  - GPS\_A100/101
  - GPS\_NovAtel
  - GPS\_SGR1
  - GPS\_STD (standard).



LightBar



GPS

GPS\_SGR1



Konfigurerings af GPS-modtageren, se side 55.

## 8 TaskController - opgaveforvaltning



Skift til menuen TaskController.

TaskControlleren er en applikation, som danner en grænseflade mellem landbrugsmaskine og farm-management-system på betjeningsterminalen.

Med TaskControlleren kan der

- Stamdata og opgaver importeres.
- oprettes stamdata
- oprettes og redigeres opgaver.



Stamdata, som er importeret fra farm-management-systemet, kan ikke ændres her.

Der understøttes følgende funktioner:

- Oprettelse af opgaver på terminalen.
- Betragtning og redigering af opgaver, som er planlagt ved hjælp af markkartoteket.
- Overførsel af applikationskort fra en opgave til GPS-Switch.
- Overførsel af anvisninger til ISOBUS opgavecomputer.
- Dokumentation af arbejdernes gennemførsel. Arten af de dokumenterede afhænger af ISOBUS opgavecomputerens type.
- Lagring af arbejdsresultater, så disse kan evalueres med pc-software.
- Ubrudt dokumentation af opgavedata.

### USB-stick

USB-sticken opfylder to opgaver:

- Den tjener til overførsel af data mellem markkartoteket og terminalen.
- Og som ekstern hukommelse, under arbejdet.



USB-sticken skal altid være sat i under arbejdet.

Visningen USB-stick ikke sat i/mappen Task Data ikke oprettet:



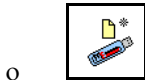
TaskControlleren består af

- opgaverne
- stamdataene.



Til den aktive opgave – når en opgave er startet

Til opgaveliste – når der **ikke** er startet en opgave.



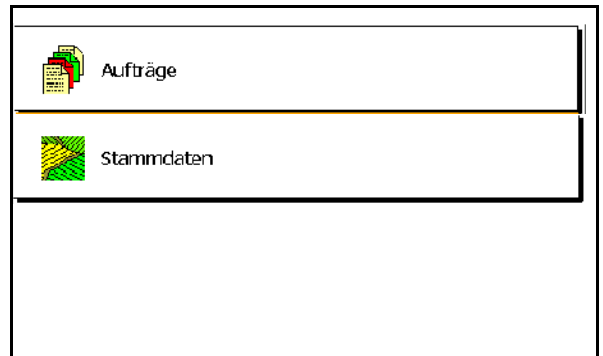
- o Der oprettes en mappe ved navn TaskData på USB-sticken. Her gemmes ISO-XML-opgavedataene fra markkartoteket.



- o format USB-sticken, sletning af markdata.
- o Indstilling af TaskController modi



- o Gem dataene på USB-sticken.





Gem ubetinget dataene inden USB-sticken fjernes.  
Ellers kan alle opgavedataene gå tabt.


## 8.1 Opgaver

### Opgaveliste:










Alle opgaver vises:

Opgave startet  (grøn)

Opgave afsluttet:  (rød)

Ny opgave, tom:  (gul)

Stamdataene til den valgte opgave vises:

 KAS 240 19.07.12	
 KAS 240 19.07.12	
 KAS 240 19.07.12	
 2009-12-01 20:06:59	
KAS 240 19.07.12	
 Bei Beckmann	
 AEF FMIS Workshop,	
00h:04m:24s	
2012-07-19 13:40:40	





Efter valg af den markerede opgave kan den startes eller afsluttes.













-  Opret ny opgave
-  Kopier opgave
-  Tilbage

Tomme opgaver kan ændres:


-  Åbn markeret opgave.
-  Redigér opgaven.

### Start af ny eller afsluttet opgave:



-  Start den markerede opgave, inden arbejdet påbegyndes
-  Tilbage








	
TSK267	
 KAS 240 19.07.12	
 AEF FMIS Workshop,	
 Wallenhorst	
 Montessori-Str.	
 Betriebs-AK 2,	
 255 kg/ha	
 Amazone Streuer	
 Betriebs-AK 2,	
 Duengen mineral, Kreiselstreuer	
	

### Startet opgave:

-  Indtast nominal værdi.
  - Applikationskort tilordnes automatisk (GPS-Maps, ASD, opgave med applikationskort).

**! Den startede opgave med nominal værdi/applikationskort kan bearbejdes.**

-  Afslut startet opgave
  - En afsluttet opgave kan startes igen.
-  Tilbage

 Auftrag401	
 Pflanzenschutz spritzen Testfeld	
 Sollwerte, 162.68 l/ha _Wasser	
 ---	
 AMAZONE UF01	
---	
---	
---	
---	



Fast nominal værdi:

- Til hver opgave skal der indtastes en nominal værdi.


Variabel nominal værdi via applikationskort:

- Importerede opgaver kan indeholde et applikationskort.
- Importerede applikationskort via GPS-Maps kan tilordnes til opgaven.
- Via ASD-grænsefladen kan nominelle værdier tilordnes til opgaven.

Applikationskortet vises i GPS-switch og anvendes til angivelse af nominal mængde.

-  Indtastninger i startet opgave

- Arbejdsfaser
- Indstil nominal mængde, og tilordn den til maskinen
- Kunde
- Gård
- Mark
- Ansvarlig medarbejder
- Traktor
- Fører
- Arbejdstype

 TSK-1
 250 kg/ha
 AEF FMIS Workshop,
 Wallenhorst
 Bei Beckmann
 Betriebs-AK 2,
 Amazone Tractor
 Betriebs-AK 2,
 Duengen mineral, Kreiselstreuer

## 8.2 Stamdata

Til stamdataene gemmes der følgende objekter:

Nominelle værdier		Se side 41
Marker		
Gårde		
Kunder		
Redskaber		Se side 42
Medarbejder		
Produkter		



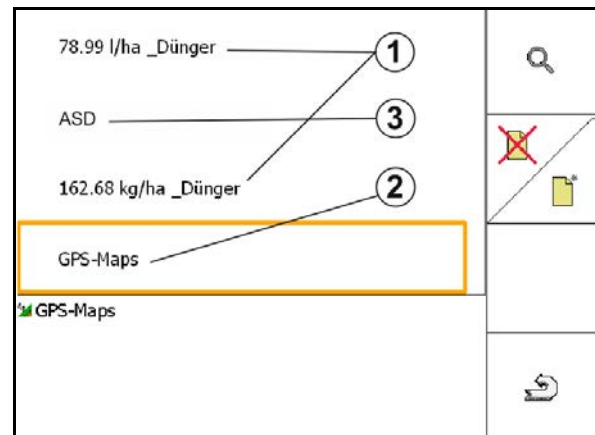
Objekterne kan hentes frem separat. Der kan foretages ændringer.

-  Åbn markeret objekt
-  Søg objekt
-  Opret nyt objekt
-  Sletning objekt
-  Redigér objekt
-  Tilbage (altid tilbage til hovedsiden)





### 8.2.1 Nominelle værdier

- Der kan oprettes enkelte nominelle værdier.
- Opgaver kan indeholde applikationskort  
Visning: Tal, enhed, medium
- Nominelle værdier kan importeres via GPS-Maps (shape-fil).  
Visning: GPS-Maps
- Nominelle værdier kan stilles til rådighed via ASD-grænsefladen.  
Visning: ASD



#### Indtastning af nominelle værdier

	Værdi	Enhed	Medium
	0.00	---	---
	0.00	---	---

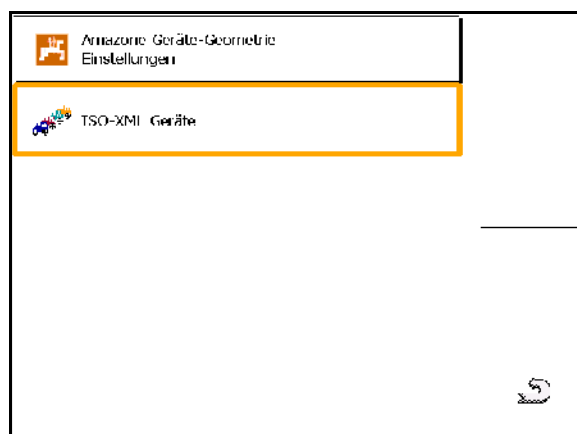
## 8.2.2 Indtastning af redskaber

Amazone enheds-geometri indstillinger

- AMABUS-maskiner skal tilmeldes.
- ISOBUS og AMABUS: Der kan tilmeldes yderligere maskiner.

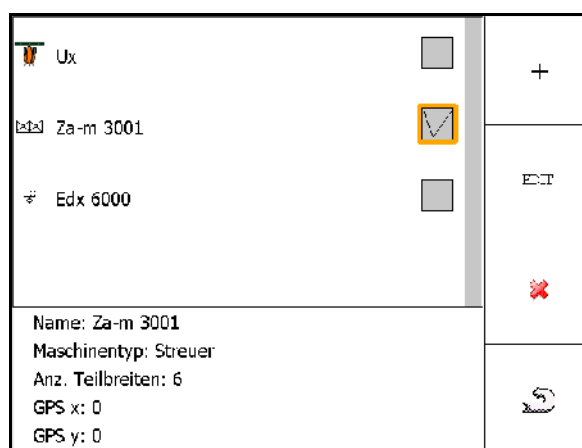
ISO-XML-enheder

- Alle maskiner på ISOBUS tilmelder sig her automatisk.



### Amazone enheds-geometri indstillinger

-  Redskab aktivt
-  Redskab ikke aktivt
-  Opret nyt redskab
-  Foretag ændring af indstillinger på eksisterende redskab
-  Slet markeret redskab
-  Tilbage og bekræftelse af aktivering af et nyt eller ændret redskab



## Oprettelse eller ændring af redskab

- Navn
- Maskintype  
ISOBUS: Kun manuel maskine mulig.
- Antal delbredder
- Standard-enkeltdelbredde
- Delbredde 1, 2, ... (indtast enkeltvist, hvis afvigende fra standard-enkeltdelbredden)



- Indtast GPS x

Name:	AMAZONF 00-22-26
Maschinentyp:	Såmaschine
Anz. Teilbreiten:	1
Standard Einzelteilbr.:	600.0 cm
Tb Nr: 1	600.0 cm

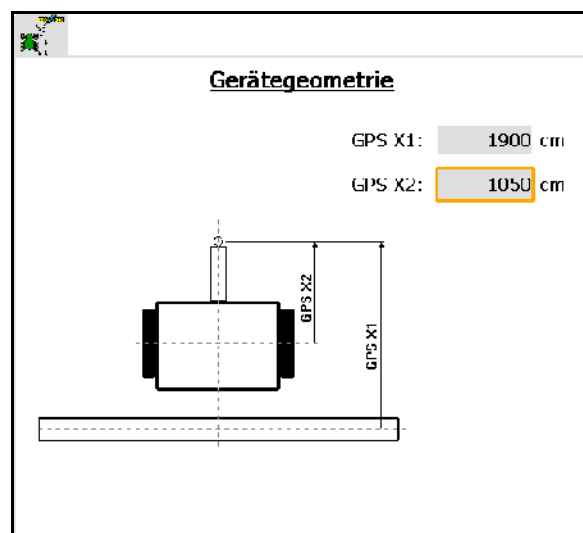
## GPS X1

Målet GPS X1 beskriver afstanden fra koblingspunktet til doseringsorganet.

- Marksprøjte: Afstand til sprøjtedyserne.
- Gødningsspreder: Afstand til spredetallerkenernes midtpunkt.
- Såmaskine: Afstand til det bageste skær.

## GPS X2

Målet GPS X1 beskriver afstanden fra koblingspunktet til akslen.



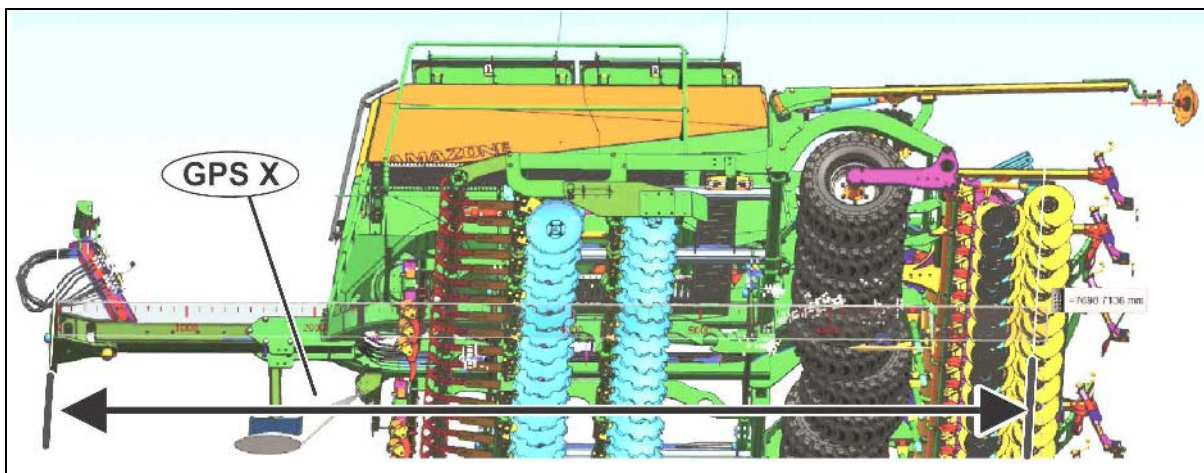
Gødningsspreder (AMABUS):

For at tilpasse gødningssprederens frakoblingspunkt kan værdien GPS X1 ændres.

Ændring af tilkoblingspunktet via foragerafstanden, se side 59.

## GPS X til såmaskiner

Eksempel:




Maskine		GPS X1 [cm]			Maskine		GPS X1 [cm]	
		min.	max.					min.
EDX	9000-TC	815			Cirrus	6000 Activ	685	
	6000-2	170				6001 Activ	685	
	6000-TC	725				6002 Activ	685	
	6000-2C	170				3001	718	
	9000-T	815				4001	718	
AD-P	303 Special WS	224	236			6001	718	
	303 Special RoteC	210	221			3002	718	
	353 Special	224	236			4002	718	
	403 Special	210	221			6002	718	
	303 Super RoteC	205	209		Cirrus	3003	588	703
	303 Super RoteC+	217	221			3003 compact	612	727
	403 Super RoteC	205	209			3503	612	727
	403 Super RoteC+	217	221			4003	612	727
Citan	6000	649-666-682 (Standard)				6003 -2 min.	612	727
	8000	771			Cayena	6001	423	503
	9000	771				6001-C	423	503
	12000	921			Condor	12001	1107	1257
	12001	955				15001	1107	1257
	15001	1105			PS	RoteC	222	
				RoteC+		234		



Beregn/indtast især værdien GPS X1 for en såmaskine med maksimal nøjagtighed.



### 8.3 Arbejde med eller uden TaskController

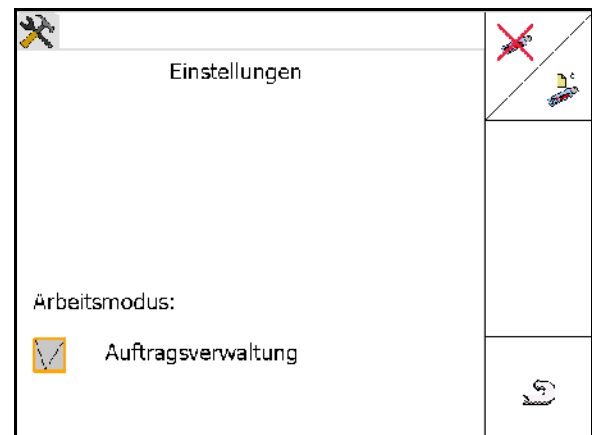
-  Start/luk TaskControlleren.

TaskController applikationen kan arbejde i to modi:

- med opgaveforvaltning via TaskController
  - TaskControlleren har fuld funktionalitet.
  - Før arbejdet påbegyndes, skal der startes en opgave i TaskControlleren.
- uden opgaveforvaltning via TaskController
  - maskinintern opgaveforvaltning aktiv
  - Benyt denne modus, hvis du ikke anvender eller ikke har aktiveret TaskControlleren.
  - GPS-switch uden TaskController mulig.
  - Kun den tilsluttede maskine vises.
  - Arbejde uden USB-stick muligt.

Sådan ændrer du modus i TaskController applikationen:

-  med opgaveforvaltning via TaskController
-  uden opgaveforvaltning via TaskController (maskinintern opgaveforvaltning)



### 8.3.1 Maskiner med software AMABUS og TaskController (ISO)



Det er ikke muligt at anvende TaskControlleren ved:

- såmaskiner med softwaren AMABUS V 6.04 eller ældre, V 2.21 eller ældre
- enkeltkornssåmaskiner med softwaren AMABUS V 5.30 eller ældre.

→ Menu Stamdata



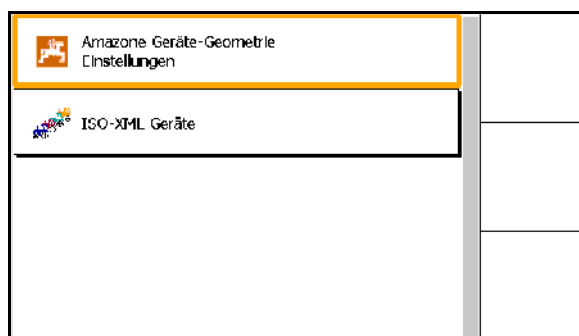
Ved softwaren AMABUS skal redskabsgeometrien indtastes manuelt i undermenuen Redskaber i TaskControlleren.



Redskaber



- AMAZONE redskabsgeometri indstillinger, se side 42



### 8.3.2 Maskiner uden TaskController



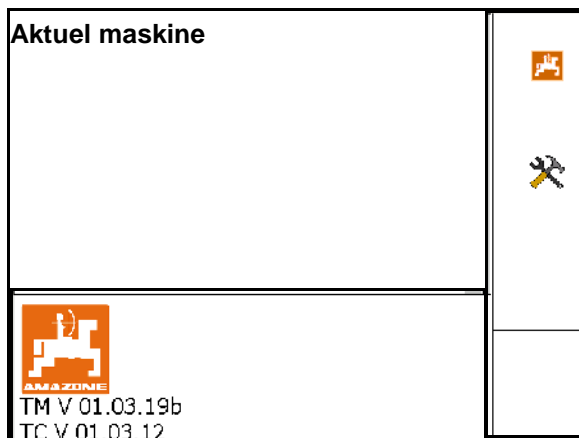
I stedet for TaskControlleren vises masken til indtastning af redskabsgeometrien.



- AMAZONE redskabsgeometri indstillinger, se side 42



- Start/luk TaskControlleren



## 9 Overblik Applikation GPS



Skift til GPS menu.

### 9.1 Hovedmenu




Til arbejde med GPS-switch skal der være foretaget følgende indtastninger.

Hovedmenuen viser dataene:

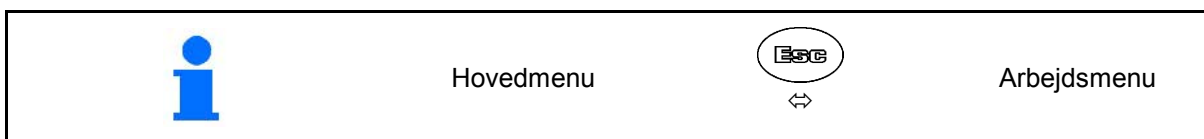
<p>Opgave startet</p> <p>Alternativ arbejdsmodus: Ingen opgaveforvaltning</p> <p>Maskine i TaskController (automatisk via ISOBUS eller oprettelse ved AMABUS)</p> <p>Traktorens koblingsdata: (automatisk via ISOBUS eller indtastning TECU simuleret)</p>
--

<p>Auftrag: Pflanzenschutz spritzen Testfeld</p> <p>Schlagname:</p>		Schlagdaten
<p>Maschinentyp: Spritze</p> <p>Arbeitsbreite: 21.00 m</p> <p>Anzahl Teilbreiten: 42</p>		Info
<p>Koppeldaten: Amazone Tractor</p>		Setup
Arbeitsmenü	GPS-Diagnose	

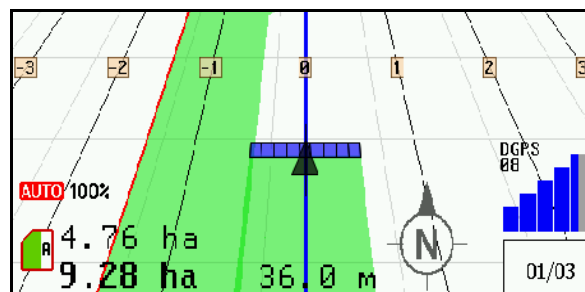
Hovedmenuen er inddelt i 4 undermenuer, hvor de nødvendige data skal indtastes, før arbejdet påbegyndes.

- 
 Menueen Markdata
- 
 Information applikationer
- 
 Menueen GPS-Switch

## 9.2 Arbejdsmenu

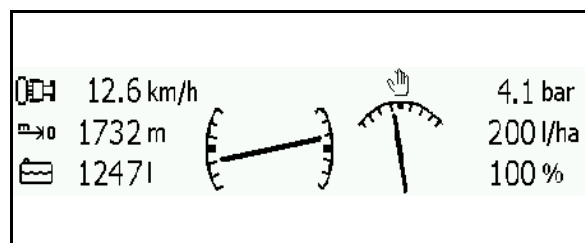


Arbejdsmenu GPS-switch



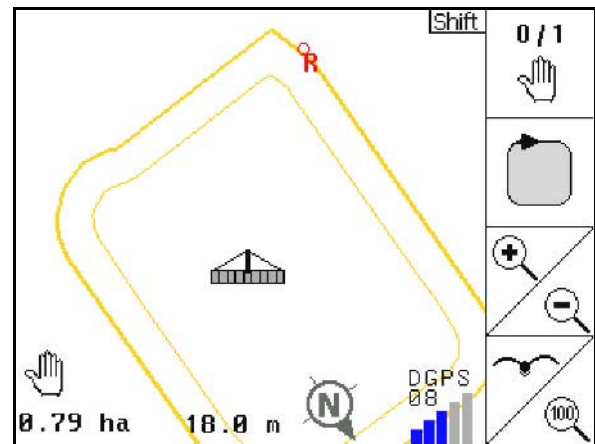
Arbejdsdata fra Arbejdsmenu Maskinstyring

- visning afhængig af softwareversion
- Arbejdsdataene vises kun, når Section Control og maskinstyringen kører på en terminal.



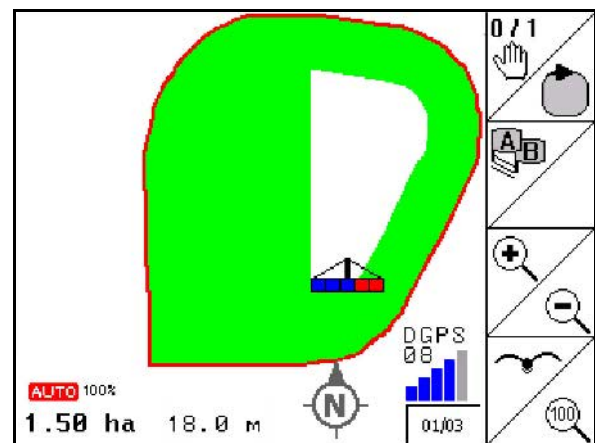


Visninger af markgrænser i menuen Arbejde.



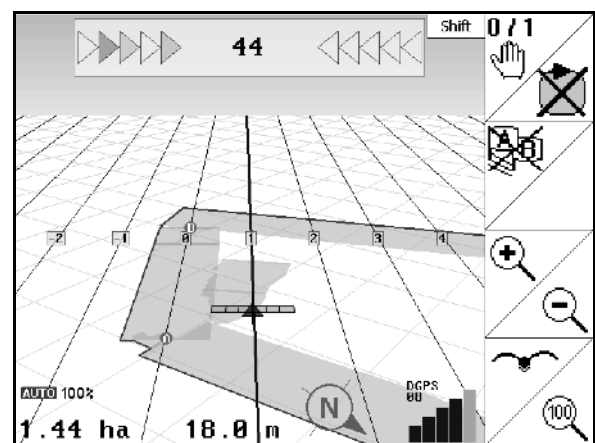
Visning af den delvist behandlede mark i menuen Arbejde.

(2D modus)

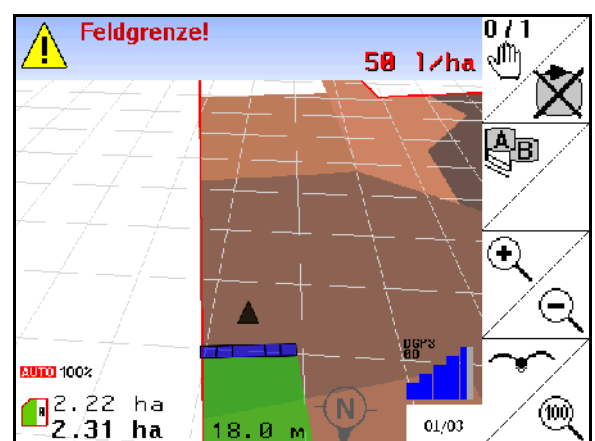


Visning af den behandlede forager med parallel-køreassistent GPS-Track i menu Arbejde.


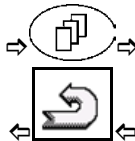
(3D modus)

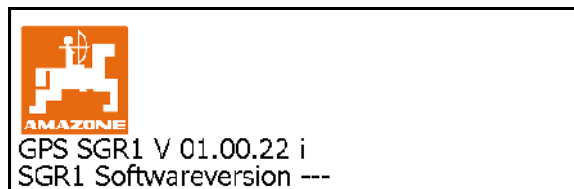


Visning 3D, applikationskort i menu Arbejde.




### 9.3 Menuen GPS-diagnose

	Hovedmenu		GPS-Diagnose
---	-----------	--	--------------



Den GPS-modtager, der er valgt i Terminal setup, vises:





Før indstillingen:

- Deaktiver lightbaren i undermenuen Terminal program-manager i Terminal setup, se side 35.
- Tilslut GPS-modtageren direkte til AMATRON 3 (fjern lightbar).

#### GPS-modtager A100 / A101, NovAtel,

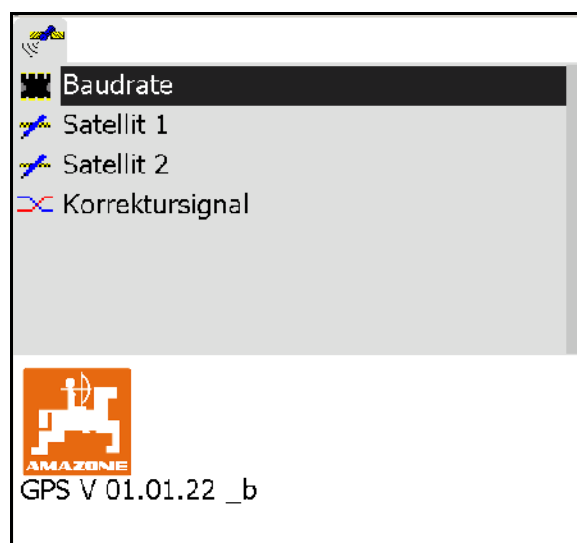
- Indstil baudrate 19200 (standard)

Ændring af baudrate:

1.  Indstil baudrate.
2. Genstart AMATRON 3.
3.  Ændret baudrate sendes til GPS-modtageren.

A100 / A101, NovAtel:

- Indstil satellit 1: 120.
- Indstil satellit 2: 126.
- Indstil korrektursignal: EGNOS.



## GPS-modtager SGR1

Konfigurationen sker automatisk. For at opnå en højere nøjagtighed for signalanalysen kan output-hastigheden forøges.

- Vælg korrektursignal.
- Vælg output-hastighed for data.
- Output-hastighed 5 Hz standard
- Output-hastighed 10 Hz



- Bekræft output-hastighed

Korrektursignal


Egnos EU

Ausgaberate 5Hz

☐

Ausgaberate 10Hz

☒



GPS SGR1 V 01.00.22 i  
SGR1 Softwareversion ---



- **Indikation GPS-data**

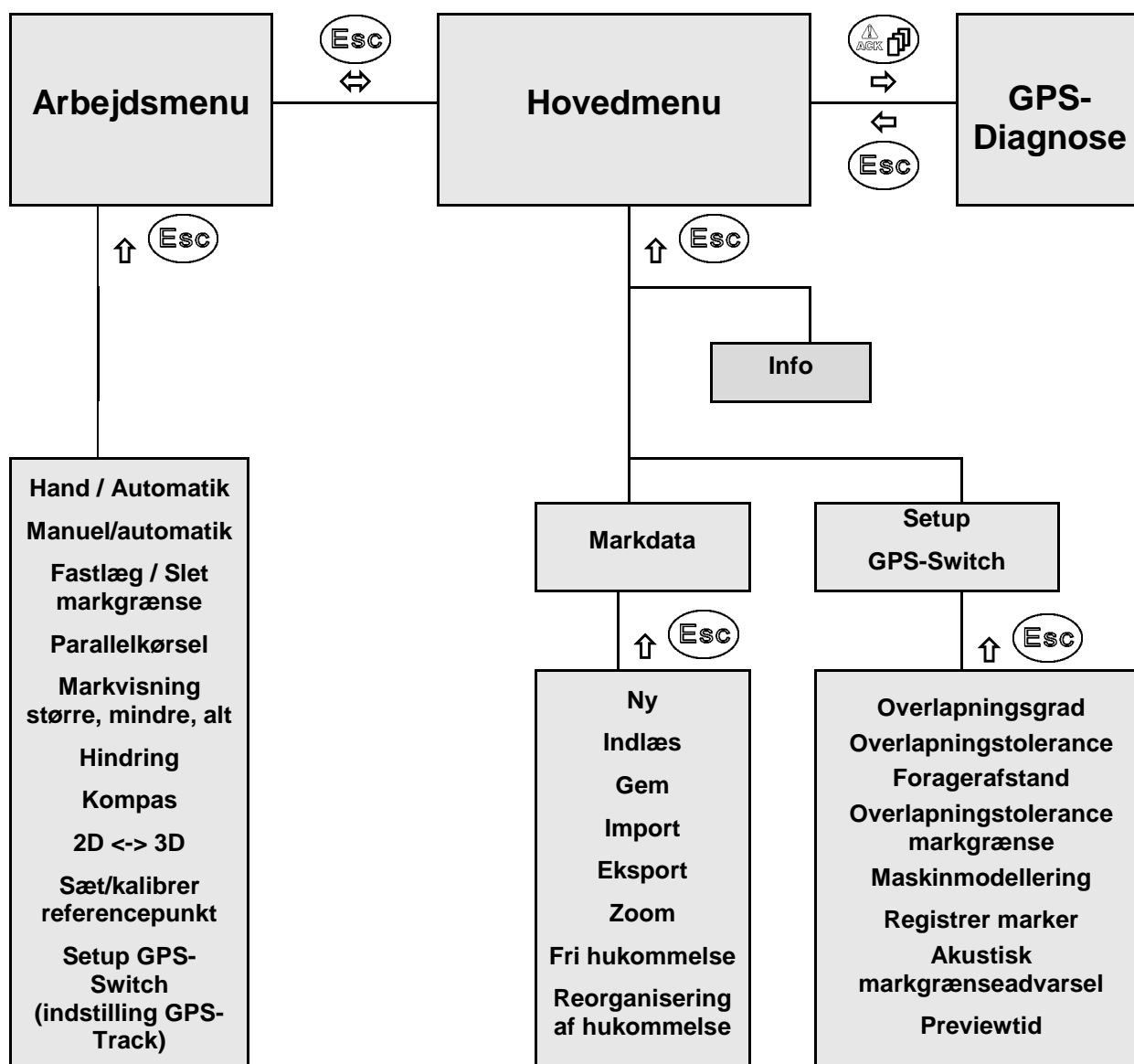
GPS-diagnosen viser aktuelle data til GPS-signalet og rådata til fejldiagnose.

i

Geogr.Breite	: 51.0991738	N
Geogr.Länge	: 11.6816583	E
Qualität	: 02	DGPS
Anzahl	: 08	
Kurs	: 50.00	
Geschwindigkeit	: 0.00	km/h
Empfangsfrequenz	: 5	Hz

```
$GPGSA,A,3,01,02,03,,05,,07,,09,,11,12,1.6,1
$GPGGA,085546.37,5105.95043,N,01140.899
-----
$GPVTG,50.00,T,50.00,M,0.00,N,0.00,K
```

## 9.4 Hierarkiet i GPS-Switch-menuerne



## 9.5 Definition af GPS-parameter

### GPS

Global Positioning System (globalt positioneringssystem)

### DGPS

Differential GPS (differentiel GPS)

Korrektursystemet øger præcisionen med +/- 0,5 m (0,02 m ved RTK).

### HDOP

Horizontal Dilution of Precision (GPS-værdiens kvalitet)

## 9.6 Krav til GPS-kvalitet

GPS-kvalitet for GPS-Switch afhængigt af parametrene GPS, DGPS og DOP.

		GPS-kvalitet
DGPS	0 til 6 (Nominel tilstand)	God
	HDOP 6 til 8	Middel
	DOP større end 6	Dårlig
GPS	HDOP 0 til 6	Middel
	HDOP 6 til 8	Dårlig
	HDOP større end 8	Dårlig

God kvalitet:

- Arbejde i automatikmodus muligt.

Middel kvalitet:

- Arbejde i automatikmodus muligt.
- Det bearbejdede areal vises med gult

Dårlig kvalitet:

GPS for unøjagtig. Marken vises ikke længere på GPS-Switchen. Dermed markeres heller ikke længere det bearbejdede areal, hvilket hverken muliggør tilstanden Automatik eller oprettelse af en markgrænse.



**Et dårligt GPS-signal eller fejlfunktioner resulterer altid i, at GPS-Switchen skifter til tilstanden Manuel!**

Når der skiftes til tilstanden Manuel, deaktiveres maskinen altid.

## 10 Ibrugtagning af GPS-applikation

### 10.1 Første ibrugtagning



- Første gang en ny GPS-modtager tages i brug, skal den bruge nogle minutter på initialisering. Først derefter modtager GPS-Switchen signaler.
- Ved efterfølgende ibrugtagninger varer det cirka 30 sekunder, indtil GPS-Switchen modtager DGPS-signaler.

#### 10.1.1 Tilslutning til et fremmed GPS-system

Hvis du i stedet for AMAZONE GPS-modtagerne vil bruge et GPS-system fra en anden leverandør, skal du foretage følgende indtastninger i GPS-systemet:

- Der skal være et serielt interface, tilslutning via 9-polet sub-D RS232-stik:
  - Hastighed: 19.200 baud
  - Data: 8 databit
  - Paritet: ingen paritet
  - Stopbit :1 stopbit (8N1)
- Passende datasæt (NMEA-protokol)
  - GPGGA-, GPVTG- (i 5 Hz) og GPGSA (i 5 Hz eller 1 Hz)-datasæt
- Der skal være et korrektionssignal (DGPS).

#### 10.1.2 Basistilstand



Basistilstanden er den tilstand, maskinen skal befinde sig i, efter at den er tændt, men før funktionerne aktiveres.

Når hele systemet er tændt, befinder systemet sig i tilstanden Manuel! Maskinen befinder sig i **basistilstand**.

##### Sprøjte:

- Delbreddeventiler til
- Alle delbredder valgt



##### Spreader:

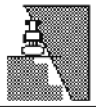
- Spredeskiver fra
- Alle delbredder valgt
- Spjæld til

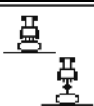
## 10.2 Menuen Setup GPS-Switch

→ **vælg**  i hovedmenuen:

Side et  01/03

-  Angivelse af overlappingsgrad, se side 57.
- Angivelse af overlappingsstolerance, se side 58.
- Angivelse af overlappingsstolerance markgrænse, kun for marksprøjte, se side 59.
-  Via ændring af maskinen simuleres de forskellige efterløbsegenskaber for de enkelte maskintyper.
  - o Deaktiveret (maskine med trepunktsophæng)
  - o Trukket maskine
  - o Selvkørende maskine

Überlappingsgrad:	100%	 + - + -
Überlappingsstoleranz:	0 cm	
Überlappingsstoleranz Feldgrenze:	0 cm	

Maschinenmodellierung: gezogene Maschine	01/02	
---	-------	---

 Side to  02/03

- **0/1** Aktivering eller deaktivering af den akustiske markgrænseovervågning ved overskridelse af markgrænsen.
- Den omkreds, som markerne vises med ved indlæsning, angivet i km.
- Previewtid til førtidig aktivering af delbredder, kun til marksprøjte og såmaskine, se side 60.
- Previewtid til forsinket deaktivering af delbredder, kun til marksprøjte og såmaskine, se side 60.

Akustische Feldgrenzenwarnung: ein	0/1	+ -
Schläge erkennen (Umkreis):	5.0 km	

Vorschauzeit für Einschalten	600 ms	+ -
Vorschauzeit für Ausschalten	300 ms	

02/02



- Marksprøjte:  
Automatisk bomsænkning inden for en markgrænse.  
Indtast tid i millisekunder.  
Tiden før tilkobling af sprøjten, hvori bommene sænkes ned.  
Standard: 0 ms  
Maksimal: 5000 ms



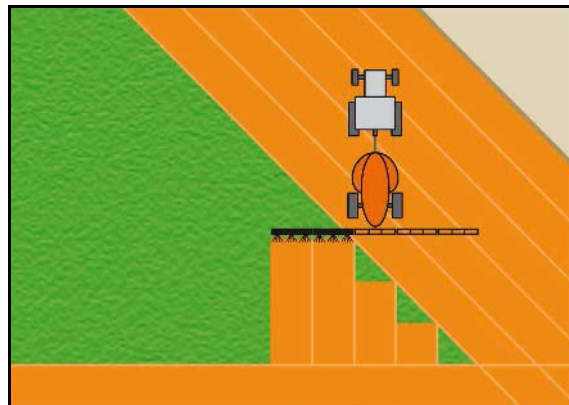
## 10.2.1 Overlappingsgrad

Ved arbejdet kan områder, som allerede er bearbejdet eller ikke skal bearbejdes, overstreges med en delbredde.

Overlappingsgraden angiver, om den tilhørende delbredde derved aktiveres.

### Overlappingsgrad 0 %:

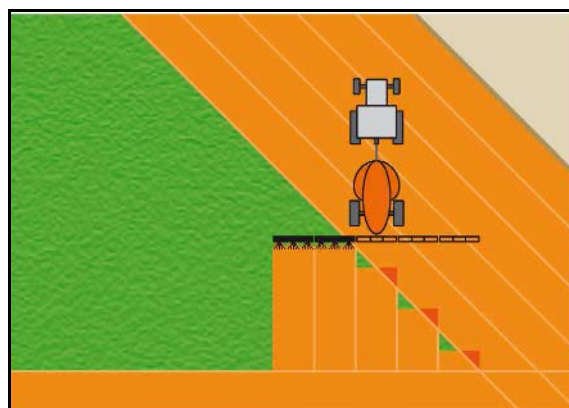
- Så snart der sker en overlapning, deaktiveres den tilhørende delbredde.



### Overlappingsgrad 50 %:

- Så snart 50 % af en delbredde overlapper, aktiveres delbredden.

Anbefaling for gødningsspreder!



### Overlappingsgrad 100 %:

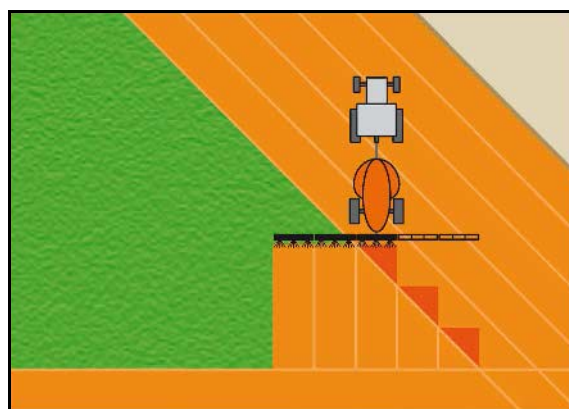
- Først når overlapningen af en delbredde er komplet, deaktiveres delbredden.

### for marksprøjter ikke gødningsspreder:

På marken arbejdes der generelt med en overlappingsgrad på 0 %.

### Kun til såmaskiner:

Overlappingsgrad på 100 % anbefalet.



## 10.2.2 Overlapningstolerance

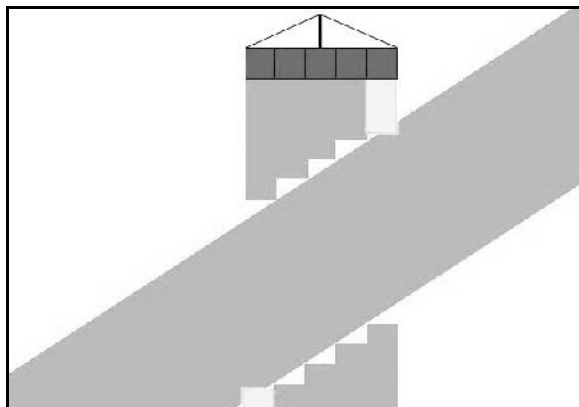
Angiv den yderste delbredde som ikke-følsom og forhindrer permanent aktivering af delbredderne ved minimal overlapning.

Indstillingsområde: 0 til 50 cm.

Eksempel 1:

Overlapningsgrad: 0 %

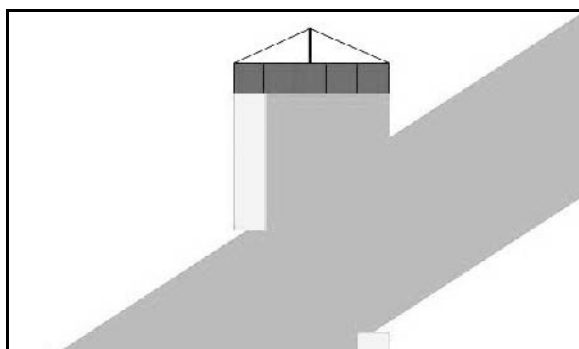
Overlapningstolerance: 50 cm



Eksempel 2:

Overlapningsgrad: 100 %

Overlapningstolerance: 50 cm



### 10.2.3 Overlapningstolerance markgrænse

Hvis du vil undgå permanent aktivering af de yderste delbredder på markgrænsen, kan overlapningstolerancen indstilles separat på grænserne.

Indstil overlapningstolerancen på grænsen.

- o Maksimalt 25 cm
- o Standard/følsomhed 0 cm



Brugeren kan på eget ansvar (advarsel ved omstilling) ændre denne værdi til maks. 25 cm (halv dyseafstand).

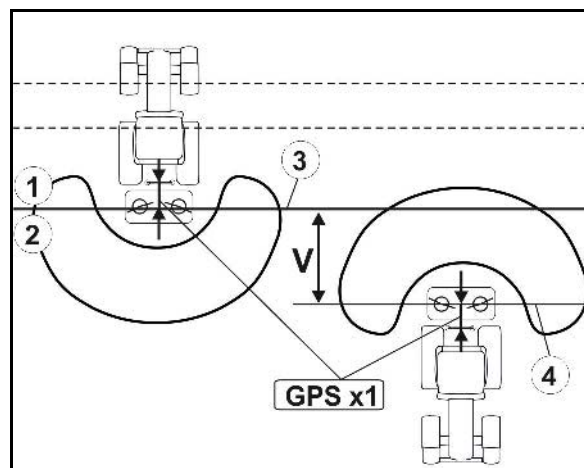
### 10.2.4 Foragerafstand

Gødningsspreder (AMABUS):

(V) Afstanden til forageren bestemmer gødningssprederens tilkoblingspunkt ved indkørsel fra sprøjtespor på marken. (Afstand fra forager til spredeskive)

- (1) Forager
- (2) Mark
- (3) Frakoblingspunkt ved indkørslen til forageren (afhængigt af GPS X1)
- (4) Tilkoblingspunkt ved indkørslen til marken (afhængigt af GPS X1 og V)

Se side 92.



Afstanden til forageren V er som standard indstillet til halv arbejdsbredde.

Ved arbejdsbredder på mere end 30 m eller ved særlige gødningstyper kan det være nødvendigt at foretage en tilpasning.



For at tilpasse til- og frakoblingspunkterne for gødningssprederen kan værdien GPS X1 og afstanden til forageren ændres.

Du skal kun indstille tilkoblingspunktet gennem angivelse af afstanden til forageren ved korrekt frakoblingspunkt (GPS X1).

## 10.2.5 Preview On / Off til marksprøjter

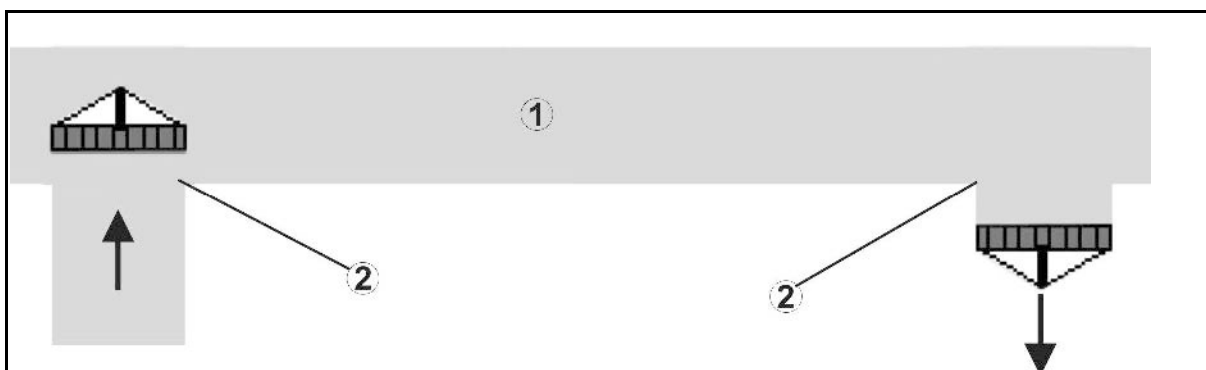


Ikke til gødningsspredere og ISOBUS-marksprøjter!  
Kun til såmaskiner og AMABUS-marksprøjter!



- Previewtiden er beregnet til indstilling af en fuldstændig bearbejdning af marken
  - ved overgangen fra ubearbejdet til bearbejdet areal
  - ved overgangen fra bearbejdet til ubearbejdet areal.
- Størrelsen af overlappningen/underlappningen afhænger blandt andet af kørehastigheden.
- Previewet er en tidsangivelse i millisekunder.
- Store previewtider og høje hastigheder kan føre til en uønsket skifteadfærd.

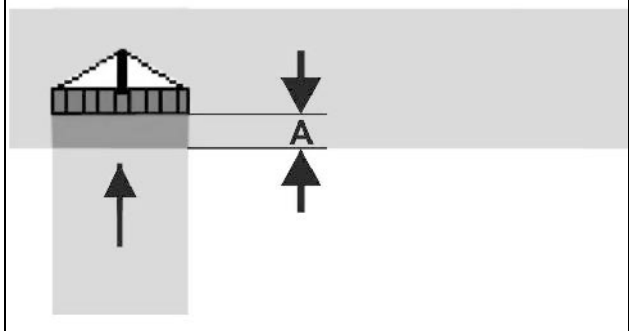
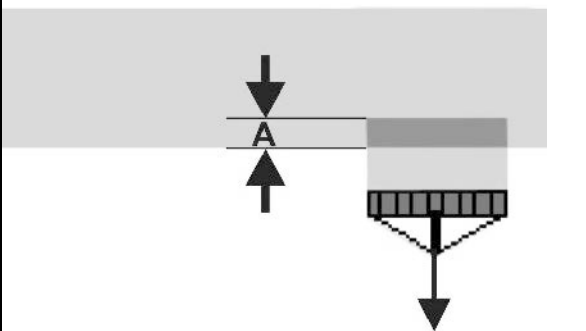
### Optimal bearbejdning af marken



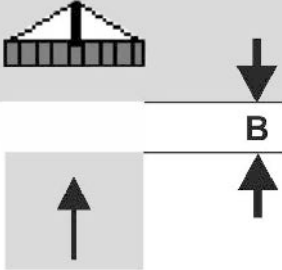
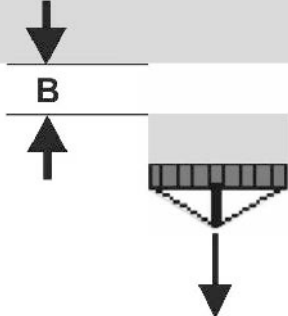
(1) Forager / bearbejdet mark

(2) Fuldstændig bearbejdning af marken uden overlappning

### Overlappning af bearbejdede arealer

Previewtid til deaktivering	Previewtid til aktivering
	
<p>(A) Overlappningens længde</p>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivering – indkørsel på et bearbejdet areal:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Sprøjte: Reducér previewtid.</li> <li>◦ Såmaskine: Forøg previewtid..</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivering – udkørsel fra et bearbejdet areal:               <ul style="list-style-type: none"> <li>◦ Sprøjte: Reducér previewtid.</li> <li>◦ Såmaskine: Reducér previewtid..</li> </ul> </li> </ul>

## Ubearbejdet område

Previewtid til deaktivering	Previewtid til aktivering
	
<p style="text-align: center;"><b>(B) Længden af det ubearbejdede område</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Deaktivering – indkørsel på et bearbejdet areal: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sprøjte: Forøg previewtid.</li> <li>○ Såmaskine: Reducér previewtid.</li> </ul> </li> </ul>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aktivering – udkørsel fra et bearbejdet areal: <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Sprøjte: Forøg previewtid.</li> <li>○ Såmaskine: Forøg previewtid.</li> </ul> </li> </ul>	

**Anbefalede previewtider såteknik**

	Previewtid til	Korn kg / ha		Raps kg / ha		Gødning kg / ha	
	[ms]	100	200	2	8	40	120
<b>AD-P 3 m</b>	<b>Aktivering</b>	2500	2400	2800	2600	–	–
	<b>Deaktivering</b>	2600	2800	2400	3000	–	–
<b>AVANT 4000</b>	<b>Aktivering</b>	3500	3400	3900	3400	4000	3800
	<b>Deaktivering</b>	3600	3800	4300	4800	3900	4300
<b>AVANT 5000</b>	<b>Aktivering</b>	3800	3600	4100	3700	3900	3800
	<b>Deaktivering</b>	4400	5000	4000	4300	4300	4700
<b>AVANT 6000</b>	<b>Aktivering</b>	3600	4000	5000	4900	4300	3900
	<b>Deaktivering</b>	4600	4700	6500	6200	5100	5200
<b>CAYENA 6001</b>	<b>Aktivering</b>	2900	2700	3000	2400	–	–
	<b>Deaktivering</b>	3100	3500	2800	3200	–	–
<b>CAYENA 6001-C</b>	<b>Aktivering</b>	2300	2100	1900	2300	2600	2600
	<b>Deaktivering</b>	2600	2700	1400	2600	2700	3000
<b>Cirrus 3001 Special</b>	<b>Aktivering</b>	3000	2700	2900	2500	–	–
	<b>Deaktivering</b>	3400	3200	2900	3000	–	–
<b>Cirrus 3001 Compact</b>	<b>Aktivering</b>	3000	2600	2400	2600	–	–
	<b>Deaktivering</b>	2900	2900	1800	2600	–	–
<b>Cirrus 3003-C</b>	<b>Aktivering</b>	2400	2200	2200	2400	2500	2300
	<b>Deaktivering</b>	2600	2800	1900	2200	3000	3300
<b>Cirrus 4002</b>	<b>Aktivering</b>	2600	2500	2800	2600	–	–
	<b>Deaktivering</b>	2900	3100	2800	2900	–	–
<b>Cirrus 6002</b>	<b>Aktivering</b>	2800	2600	2900	2700	–	–
	<b>Deaktivering</b>	3400	3600	3400	3800	–	–
<b>Cirrus 6003-2</b>	<b>Aktivering</b>	3800	3500	3800	3400	–	–
	<b>Deaktivering</b>	3800	3700	3600	3700	–	–
<b>Cirrus 6003-2C</b>	<b>Aktivering</b>	2500	2300	3000	2700	2700	2700
	<b>Deaktivering</b>	2800	2900	3100	3600	3400	3500
<b>Citan 6000</b>	<b>Aktivering</b>	2600	2300	2700	2400	–	–
	<b>Deaktivering</b>	2800	3100	2500	2800	–	–
<b>Citan 12000</b>	<b>Aktivering</b>	3200	3100	2000	2000	–	–
	<b>Deaktivering</b>	3600	3700	1600	1600	–	–

EDX: Section Control kobler komplet adskillelse eller enkelt række.

<b>EDX adskillelse</b>	<b>Aktivering</b>	1200
	<b>Deaktivering</b>	200
<b>EDX enkeltrækkefunktion</b>	<b>Aktivering</b>	1160
	<b>Deaktivering</b>	600



De nævnte værdier er anbefalinger, og det er i hvert tilfælde nødvendigt med en kontrol.

## Korrektionstider for previewtider ved overlappning / ubearbejdede områder

		Overlappningens længde (A) / længden af det ubearbejdede areal (B)					
		0,5 m	1,0 m	1,5 m	2,0 m	2,5 m	3,0 m
Kørehastighed [km/h]	5	360 ms	720 ms	1080 ms	1440 ms	1800 ms	2160 ms
	6	300 ms	600 ms	900 ms	1200 ms	1500 ms	1800 ms
	7	257 ms	514 ms	771 ms	1029 ms	1286 ms	1543 ms
	8	225 ms	450 ms	675 ms	900 ms	1125 ms	1350 ms
	9	200 ms	400 ms	600 ms	800 ms	1000 ms	1200 ms
	10	180 ms	360 ms	540 ms	720 ms	900 ms	1080 ms
	11	164 ms	327 ms	491 ms	655 ms	818 ms	982 ms
	12	150 ms	300 ms	450 ms	600 ms	750 ms	900 ms
	13	138 ms	277 ms	415 ms	554 ms	692 ms	831 ms
	14	129 ms	257 ms	386 ms	514 ms	643 ms	771 ms
	15	120 ms	240 ms	360 ms	480 ms	600 ms	720 ms



Korrektionstider for ikke anførte hastigheder og afstande (A, B) kan interpoleres / ekstrapoleres eller beregnes via følgende formel:

$$\text{Korrektionstider for previewtider [ms]} = \frac{\text{Længde [m]}}{\text{Kørehastighed [km/h]}} \times 3600$$



Previewtiden i såteknikken for aktivering og deaktivering er påvirket af følgende faktorer:

- Transporttider afhængigt af
  - såsædssort
  - transportstrækning
  - blæseromdrejningstal
- Køreegenskaber afhængigt af
  - hastighed
  - acceleration
  - bremses
- GPS-nøjagtighed afhængigt af
  - korrektursignal
  - Opdateringshastighed for GPS-modtager




For at sikre en præcis aktivering på forageren, herunder især ved såmaskiner, skal følgende punkter være opfyldt:

- RTK-præcision for GPS-modtager (opdateringshastighed min. 5 Hz)
- Samme hastighed ved kørsel ind på og ud af forageren

## 10.3 Menuen Markdata





→  i hovedmenuen:


Side 1 






-  Ny tilføjelse af en mark.
- Et hvidt display viser, at du kan tilføje en ny mark.
- Navn på marken: **-ubenævnt-**.



Når du gemmer marken, tildeles navnet på marken.

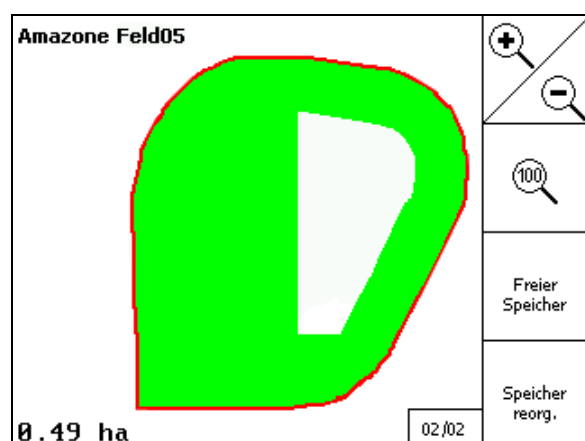
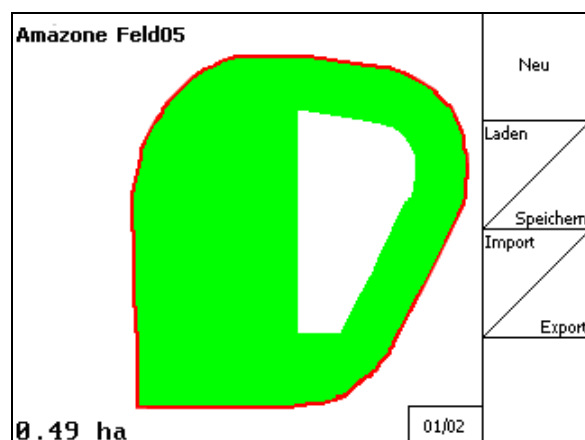
-  Indlæsning af en eksisterende mark før arbejde med USB-sticken, se side 65.
-  Lagring af en mark efter arbejde på en USB-stick.
- Indtast navn.
-  Import af Shape-filer fra USB-stick, se side 67.
-  Eksport af markdata i Format Shape (shp) til udnyttelse af flere anvendelser på pc'en.

Side 2 

-  Forstør markvisning
-  Reducer markvisning
-  Centrér position
-  Visning af tilgængelig hukommelseskapacitet på USB-stick.
-  Optimer lagring af USB-sticken, hvis der ikke er tilstrækkelig ledig hukommelse.



Efter 50 lagringer optimeres hukommelsen automatisk.  
→ Bekræft meddelelsen på displayet.





### 10.3.1 Indlæsning/sletning af markdata

Der kan opkaldes følgende markdata:

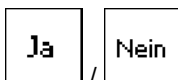
- Markgrænsen til start af bearbejdningen af marken.
- Bearbejdet areal (markgrænse med bearbejdet del af marken), hvis arbejdet blev afbrudt og nu fortsættes.
- Ledespor til GPS-Track
- Hindringer
- Udelukkelseszoner
- Applikationskort
- Forager

→ Markdata, som ikke kan opkaldes vises med grå skrift.

1. Sæt USB-sticken i.



2. Åbn undermenuen Indlæsning.



3. Gem aktuelt areal.

- 4.



- o Kun marker i den indstillede omkreds vises, se side 55.



- o Vis alle marker.



Vælg den ønskede mark,  
eller



- o søg på marken efter indtastning af en tekstpassage.



5. Bekræft valget.

Soll die aktuelle Aufnahme gespeichert werden?	Nein
	Ja

Aufzeichnung	
Amazone_Feld...	Laden
Amazone_Feld01	
Amazone_Feld02	Suchen
Amazone_Feld03	
Amazone_Feld04	Umkreis
Amazone_Feld05	Loeschen

## Ibrugtagning af GPS-applikation

6.  ,  Markér de ønskede markattributer enkeltvis.


7.  Vælg markattributer.

→ 


→ Grå markattributer kan ikke vælges.

8.  Indlæs markattributer.



→ Den valgte mark vises på displayet.

9.  Tilbage til hovedmenuen.

<input checked="" type="checkbox"/> Feldgrenze	
<input type="checkbox"/> Bearbeitete Fläche	
<input checked="" type="checkbox"/> Leitspuren	
<input type="checkbox"/> Hindernisse	
<input checked="" type="checkbox"/> Ausschlusszonen	
	OK

-  Sletning af en mark på USB-sticken

1.  ,  Markér de ønskede markattributer.

2. Tryk på  / .

Aufzeichnung	
Amazone_Feld...	Laden
Amazone_Feld01	
Amazone_Feld02	Suchen
Amazone_Feld03	
Amazone_Feld04	Umkreis
Amazone_Feld05	
	Loeschen

### 10.3.2 GPS-Maps - Import af Shape-filer

1. Sæt USB-sticken i.



2. Hent undermenu Importer filer.



3. Vælg Ønsket indhold.



4. Bekræft valg.

Typ	
Feldgrenze	Import
Ausschlusszonen	

5. Vælg den mappe, hvor Shape-filen ligger.



Skift mappe

\ øverste mappeniveau

\.. Et mappeniveau op

\xxx Skift til denne mappe



6. Shape-fil indføres ved den aktuelle mark.

HardDisk\GPS Switch	Typ
\	Laden
\..	
\Applicationmaps	Alle
\DATA	
\Exclusion Zones	
\Hindernisse	
\Leitspuren	
\screencopy	

**Import af applikationskort**


Applikationskort skal fortrinsvis lagres i en mappe med navnet **applicationmaps**, da der ved import hentes data direkte fra denne mappe.

Ved import af applikationskort skal der vælges:



- sprøjtetvæskemængde
- virkestofandel: kg eller liter virkestof/ha (angiv virkestof i %)

→ I applikationskortet bliver sprøjtetvæskemængden udregnet igen tilsvarende virkestofindholdet.



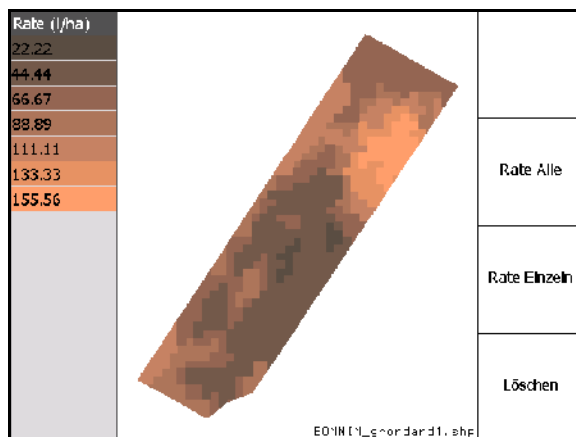
- Ændring af alle applikationskortets sprøjtetvæskemængder til den indtastede værdi i %.



- Valg og ændring af enkelte sprøjtetvæskemængder  , .



- Slet applikationskort.



Det importerede applikationskort vises i menuen Arbejde.

**10.4 Menu Info**


→Vælg  i hovedmenu:

I menu Info vises de disponible applikationer.

Til applikationerne vises:

- restløbetid ved testversioner
- aktivering ved fuldversioner

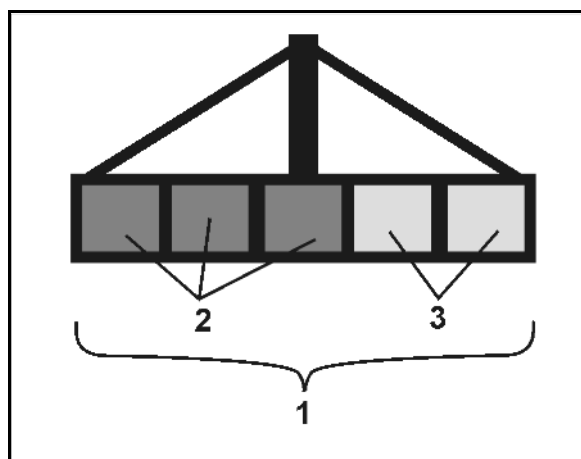
GPS-Switch SW-Version: 1.7.5 (c)2004 - 2010 LACOS Computerservice GmbH		
Feature		
GPS-Switch	aktiviert	
GPS-Track	49 h	
Application Maps	45 h	
BG CS DA DE EL EN ES ET FI FR HR HU IT LT LV NB NL PL PT RO RU SK SL SR SV TR		



## Brug af GPS-Switch applikationen

Symbol for arbejdsmaskine med delbredder i arbejdsmenuen.

- (1) Delbredder (grå – maskine ikke i arbejdsstilling)
  - o blå
- (2) Aktiverede delbredder
  - o rød
- (3) Deaktiverede delbredder
  - o rød

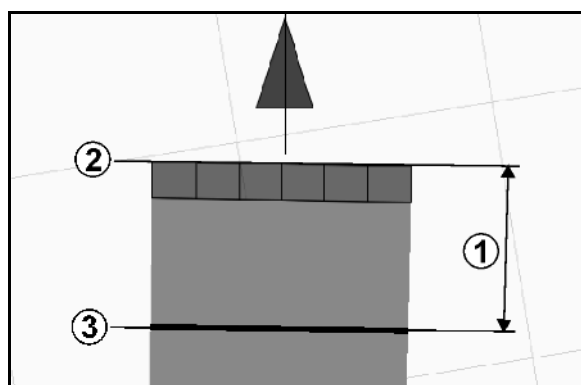


### ISOBUS-maskine:












Bliver maskinens arbejdslængde overført, vises dette med en sort linje.

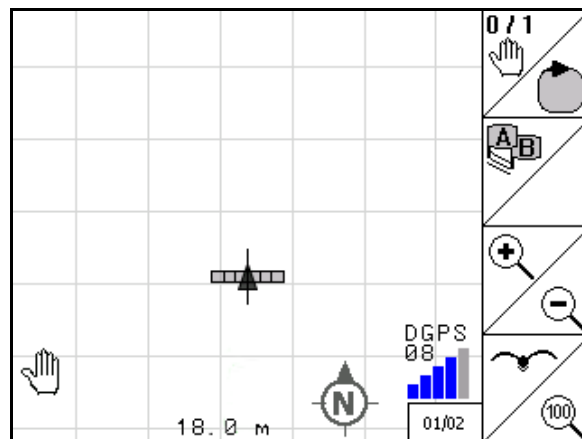
- (1) Arbejdslængde
- (2,3) Tilkoblingspunkt / frakoblingspunkt, alt efter maskinens indstilling

AMAZONE marksprøjte: Se ISOBUS-driftsvejledning, Konfigurering af delbreddeaktivering.











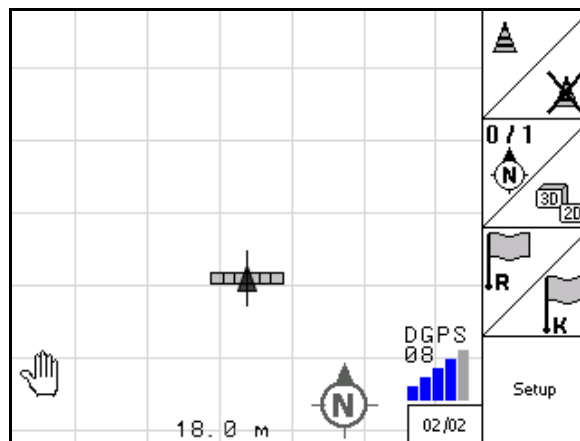
## 11.2 Funktionsfelt i arbejdsmenu GPS-Switch

-  Omstilling manuel/automatik.
-  Bekræft tilstanden Automatik inden for fem sekunder.
- På displayet vises tilstandene Manuel og Automatik.
-  Specialetilfælde manuel apparatgeometri (ingen automatisk delbreddeaktivering), se side 85.
-  Fastlæg markgrænsen (direkte efter første rundkørsel på marken ved ny tilføjelse).
-  Slet markgrænser.
-  GPS Track: Opret retningslinjer  
GPS Track
-  GPS Track: Slet retningslinjer
-  Forstør markvisning
-  Reducer markvisning
-  Vis den samlede mark
-  Centrér position



## Side to 32/03

-  Markér hindring på marken på terminalen, se side 79.
-  Slet hindring.
-  Indstilling af display
  - o Indstil Nord opad,
  - o Indstil kørselsretningen opad.
-  Display skift 2D ⇌ 3D
-  Sæt et referencepunkt på marken til GPS-signalet eller vælg et eksisterende referencepunkt fra listen, se side 77.
-  Indstil referencepunktet på marken til GPS-signalet.
  - Før du tilføjer en mark.
-  Kalibrer marken.
  - Ved bearbejdning af en allerede tilføjet mark.
-  Skift til menuen Setup, maskinen forbliver i tilstanden Automatisk, se side 55.







## 11.2.1 Indstillelig forager / GPS-Headland

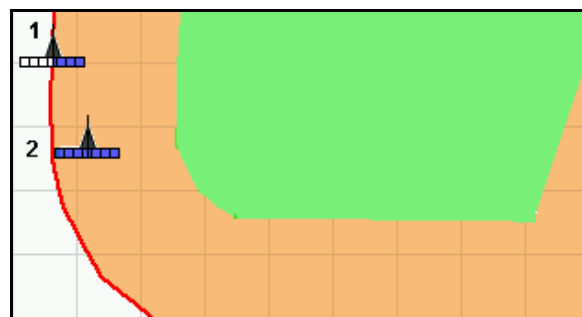
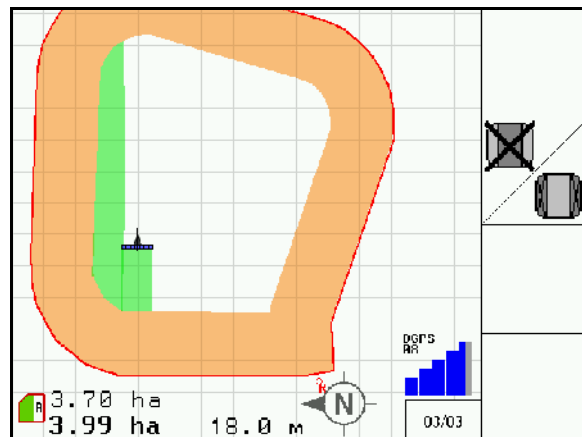


### Indstillelig forager:

Bliver der indstillet en forager inden arbejdet, kan den indvendige del af marken i første omgang bearbejdes i modus Automatisk. Derefter bearbejdes forageren. Der anlægges styrespor på forageren.

1.  Anlægning af forager
  - o Indtastning af foragerens bredde
  - o Indtast positionen til første styrespor. Start med halv arbejdsbredde (1) / hel arbejdsbredde (2)?
- Forager orange – delbredde deaktiveres på forager.
2. Bearbejd den indvendige del af marken.
3.  Aktivering af forager
- Forager grå – forager kan bearbejdes.
4. Bearbejd forager.

-  Slet forager.
-  Omskiftning til bearbejdning af den indvendige del af marken



## 11.3 Tilstanden Automatik og tilstanden Manuel

Applikation GPS-Switch kan både bruges i tilstanden Manuel og tilstanden Automatik.

I tilstanden Automatik aktiveres og deaktiveres delbredder på både mark og forager automatisk.



Tilstanden Automatik:

- Tilkobling, frakobling og delbreddekobling automatisk.

Tilstanden Manuel:

- Ingen automatisk delbreddekobling.
- Betjening af maskinen via maskinstyring, Joystick, AMAClick.
- Kun visning og markering på terminalen.



ISOBUS:

Section Control starter altid i den modus, som den blev forladt i.

Modusen Automatik forbliver opretholdt efter





- tilkobling af betjeningsterminalen
- start af ny opgave
- GPS-svigt

→ Styr i givet fald Section Control via maskinsoftware.





AMABUS:

Section Control starter altid i modusen Manuel.

### Modusen Automatik

1. Sæt maskinen i arbejdsposition.
  2.  Vælg applikation GPS-switch.
  3.  Vælg arbejdsmenu GPS-switch.
  4.  Vælg modusen Automatik.
  5.  Vælg applikation Maskinstyring.
  6. ISOBUS: Indstil i givet fald Section Control på Automatik i maskinstyringen.
  7. Tænd i givet fald maskinen.
  8. Kør, og start arbejdet.
- Delbredderne kobles automatisk.
- **Bearbejdet område vises i arbejdsmenuen GPS-switch.**

### Modusen Manuel

1. Sæt maskinen i arbejdsposition.
  2.  Vælg applikation GPS-switch.
  3.  Vælg arbejdsmenu GPS-switch.
  4.  Vælg modusen manuel.
  5.  Vælg applikation Maskinstyring.
  6. Kobl delbredderne manuelt via maskinstyringen.
- **Bearbejdet område vises i arbejdsmenuen GPS-switch.**



#### Betjeningsmuligheder ved arbejde i tilstanden Automatik:

- Maskinen skal være **forberedt**:
  - Sprøjte: Sprøjtebommen skal være klappet ud, og svingningsudligningen skal være låst op.  
→ Sprøjtning i den ene side med låst svingningsudligning er kun mulig i tilstanden Manuel.
  - Såmaskiner: Såskær skal være i arbejdsstilling.
  - Spreader: Spredeskiverne skal være låst op.
- GPS-signalet skal have tilstrækkelig kvalitet:
  - GPS med HDOP < 6
  - DGPS med HDOP < 4



Aktivering af enkelte delbredder via maskinstyring og joystick i modus Automatik

- mulig (AMABUS marksprøjte fra software-version 7.15)
- ikke mulig (andre maskiner).

**Marksprøjte:**

- Frakoblingen af delbredder på AMAClick overstyrer applikation GPS-Switch.

Arealet bag de deaktiverede delbredder markeres stadig med grønt.

→ Dermed sikres det, at et område, der blev overstyret manuelt, ved næste overkørsel automatisk deaktiveres.

- Valg af enkelte delbredder på maskinstyring er mulig i tilstanden Automatik.

Hermed deaktiveres de delbredder, der er deaktiveret eksternt, også permanent i GPS-Switchen, og dette areal markeres ikke med grønt.

→ Dette giver mulighed for at deaktivere de 2 yderste delbredder permanent ved en 27 m sprøjte og dermed at bearbejde en mark med 21 m sprøjtespor.



Deaktivering af sprøjte/deaktivering af spredeskivedrevet på gødningssprederen på maskinstyring er også mulig i tilstanden Automatik.



Når du forlader menuen Arbejde, når der foreligger en fejlfunktion, eller når GPS-signalet er svagt, skifter GPS-Switchen til tilstanden Manuel.

- Sprøjte: Luk delbredder.
- Spreder: Åbn spjæld.



**FORSIGTIG**

**Uønsket udbringning af sprøjtevæske/spredning af gødning ved bakning i tilstanden Automatik via selvstændig aktivering af delbredder.**

GPS-Switchen fungerer kun problemfrit i kørselsretningen. Ved rangeringsarbejde, herunder især i kombination med bakning, skal GPS-Switchen derfor af sikkerhedsgrunde indstilles i tilstanden Manuel.

Alternativt på maskinstyring:

- Marksprøjte - udsæt marksprøjten
- Gødningsspredning - luk lukkespjældet

## 11.4 Referencepunkt

**Referencepunktet er GPS-signalets forhold til markens tilstand.**

Referencepunktet

- skal sættes inden en mark gemmes/ eller der skal benyttes et eksisterende punkt,
- bør kalibreres ved opfordring eller synlig afvigelse fra indikationen på terminalen til marken.



Referencepunktet

- er det punkt på marken, som GPS-modtageren på traktoren befinder sig over.
- skal findes med traktoren og registreres, mens køretøjet står stille,
- bruges til kalibrering af positionen for GPS-signalet,
- er et vilkårligt genfindeligt punkt. Dette punkt bør befinde sig på eller lige i nærheden af marken, der bearbejdes (kør f.eks. imod en grænsesten med traktorens forhjul),
- skal mærkes af til lagring af marken ved efterfølgende arbejdsgange.



Når referencepunktet bestemmes, skal du gå videnskabeligt til værks.

Kør til referencepunktet ved hver kalibrering på samme måde og fra samme retning.

Til sætning og kalibrering af referencepunktet anbefales tilstedeværelse af et korrektursignal.

Advares der mod et unøjagtigt referencepunkt, bør dette ikke sættes.



Hvis GPS-antennens position er ændret til en anden traktor efter ombygning, skal referencepunktet indstilles igen.

→ Her er en kalibrering ikke tilstrækkelig.

### 11.4.1 Forkert kalibrering



Forkert kalibrerede data kan ikke bruges i praksis.

Hvis du ved en fejl foretager kalibrering et forkert sted, kan du køre til det rigtige sted og gennemføre kalibreringen igen.

## 11.4.2 Tilordning af nyt referencepunkt

For at sætte et nyt referencepunkt, skal du benytte følgende fremgangsmåde:

1. Indlæs marken
  2. Kalibrer marken
- Nu kan der sættes et nyt referencepunkt eller der kan vælges et fra listen.

## 11.4.3 Brug af RTK-GPS



Denne fremgangsmåde forudsætter brug af en RTK-station.



Der bør også sættes et referencepunkt ved brug af en RTK-station, da det således også er muligt at kalibrere marken, hvis RTK-signalet svigter.

- Forarbejdningen af GPS-data ved indstilling eller kalibrering af referencepunktet varer cirka 15 sekunder og vises på displayet.










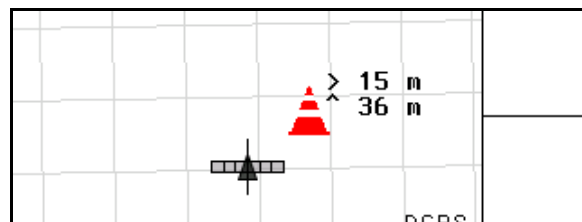
- Bekræft referencepunktet.



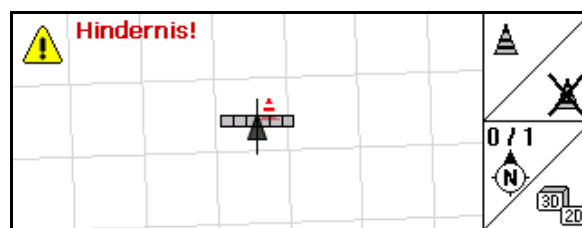
## 11.5 Markering af hindringer

Hindringer på marken kan markeres på terminalen.

1.  Indføj hindring.
2. , , ,  Forskyd hindring  
→ Hindringens position i forhold til GPS-antennen vises.
3.  Bekræft position.
4.  Slet hindringer i en omkreds på 30 meter.



Inden hindringen nås udgives der en akustisk og en visuel advarsel.



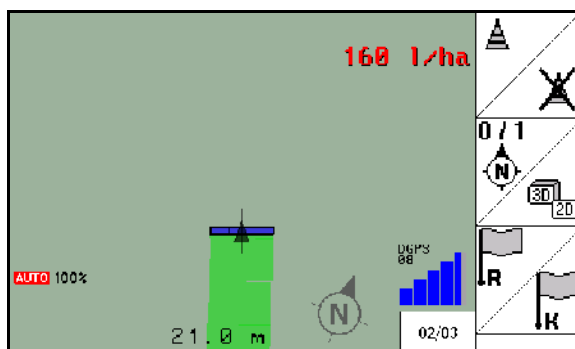
## 11.6 Fremgangsmåde ved tilføjelse af marken









Behandles sædvanligvis, når markarbejdet indledes under en omkøring på marken og forageren:

- Foretag altid en ny tilføjelse af marken.
- Foretag første omkøring på marken i tilstanden Manuel.
- Marksprøjte: Den første rundkørsel på marken kan også foretages i tilstanden Automatik.

I den forbindelse kan du også aktivere og deaktivere sprøjten manuelt i tilstanden Automatik ved rangering og bakning.

før ny tilføjelse: Display uden mark/markgrænse.



1.  Tænd for AMATRON 3.
- Efter cirka 30 sekunder modtager AMATRON 3 DGPS-signaler.
2.  Vælg applikation GPS.
3.  Vælg menuen Markdata.
4.  Ny tilføjelse af en mark.
- Mark tilføjet **-ubenævnt-**.
5.  tilbage til hovedmenuen.
6.  Arbejdsmenu vælges.
7. Sæt / indlæs referencepunkt, hvis marken / markgrænsen skal gemmes.
  - o  Kør til og sæt referencepunkt, eller
  - o  vælg et referencepunkt fra listen.





- Referencepunktet skal sættes / indlæses, hvis den nye tilføjede mark skal gemmes.
  - Referencepunktet bør sættes / indlæses, hvis det drejer sig om store marker med tilsvarende lang bearbejdnings tid, da det kun er muligt at kalibrere marken.
- Dermed undgås unøjagtigheder ved satellitdrift.

→ Foretag første omkøring på marken, se side 74.

Efter komplet omkørsel på marken:

8. Stands.




9. Fastlæg markgrænsen.

→ Markgrænsen vises.

10. Bearbejd den indvendige del af marken.

→ Delbredderne aktiveres og deaktiveres automatisk!

→ Når du har kørt hele marken igennem, deaktiveres alle delbredder automatisk.

11.  Skift efter behov mellem GPS applikation og maskinstyring.

**Efter anvendelsen:**

1. **Maskinstyring:** Frakobling af maskine.

2. **Efter behov:** Gem markdataene på en USB-stick (se side 65).

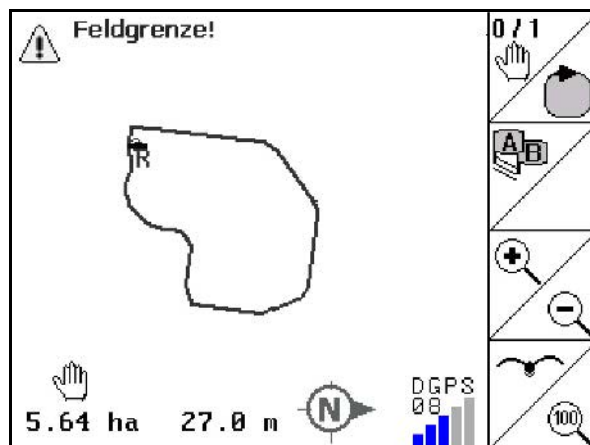
3.  Deaktiver AMATRON 3.


## 11.7 Fremgangsmåde ved indlæsning af en markgrænse/en mark

→ Mulighed for markomkøring i tilstanden Automatik.

I den forbindelse kan du også aktivere og deaktivere sprøjten manuelt i tilstanden Automatik ved rangering og bakning.

gemt/indlæst markgrænse.




1.  Tænd for AMATRON 3.

→ Efter cirka 30 sekunder modtager AMATRON 3 DGPS-signaler.


2. Indlæs markgrænse/mark via menuen "Markdata" (se side 65).

3.  Vælg applikation GPS.


4.  Tilbage til hovedmenuen.

5.  Arbejdsmenu vælges.

6. Kør til referencepunktet.

7.  Kalibrer marken, og bliv holdende i 15 sekunder.

8.  Stil GPS-Switchen på **auto**, se side 74.

9.  Vælg applikation Maskinstyring.

→ Bearbejd den indvendige del af marken i tilstanden Automatik.

### Efter anvendelsen:

1. **Ved afbrydelse af arbejdet:** Gem markdataene på en USB-stick (se side 65).

2. **Maskinstyring:** Frakobling af maskine.

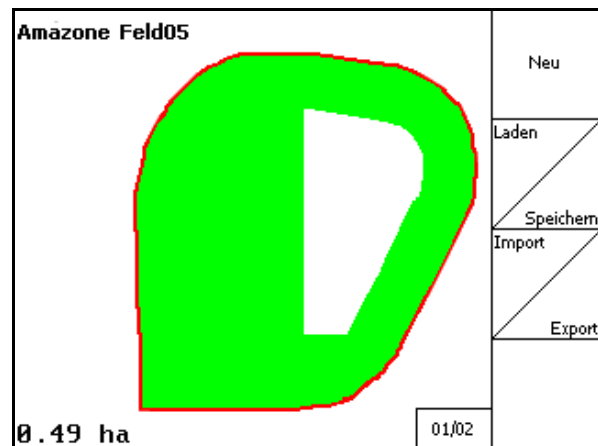
3.  Deaktiver AMATRON 3.

## 11.8 Afbrydelse af arbejdet

Ved afbrydelse af markarbejdet/frakobling af betjeningsterminalen skal følgende overholdes

- Referencepunktet skal indstilles.
- Efter genaktivering af kørecomputeren vises markens bearbejdningstilstand på arbejdsdisplayet, og arbejdet kan fortsættes.
- Marken skal gemmes på en USB-stick, hvis der bearbejdes en anden mark efter afbrydelsen og før fortsættelsen af arbejdet.

mark indlæst efter afbrydelse af arbejdet.



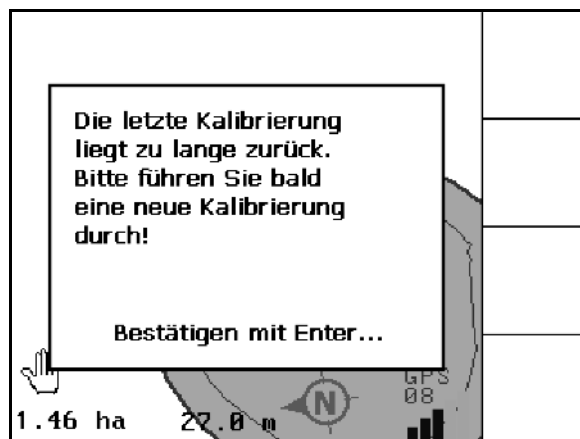
## 11.9 Under arbejdet



Inden markgrænsen nås udgives der en akustisk og en visuel advarsel.

Der blev indstillet et referencepunkt.

Gennemfør en ny kalibrering hurtigst muligt, hvis den sidste kalibrering er foretaget for mere end fire timer siden, og GPS-Switch opfordrer dig hertil.





## 11.10 REC ved manuel apparatgeometri

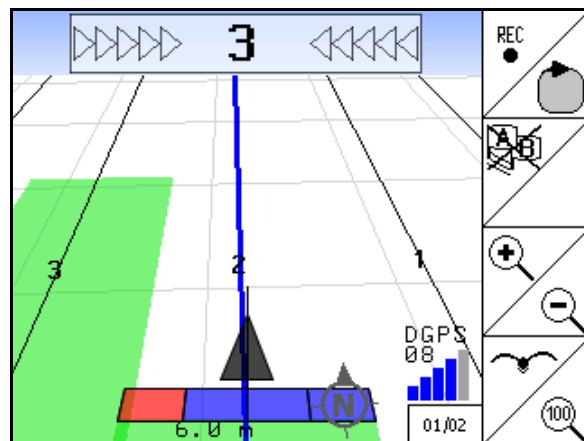
Til maskiner uden automatisk delbreddeaktivering:

1. Aktivér delbredder manuelt på maskinen.

Samtidigt

2.  begyndes med registreringen af den bearbejdede mark.

3. Ved enhver deaktivering af delbredderne med  sker der en samtidig afbrydelse af registreringen.



Efter registreringen ved afkøring af markgrænsen, kan denne vises og gemmes på terminalen og benyttes til maskiner med automatisk delbreddeaktivering.

## 12 Applikation GPS Track

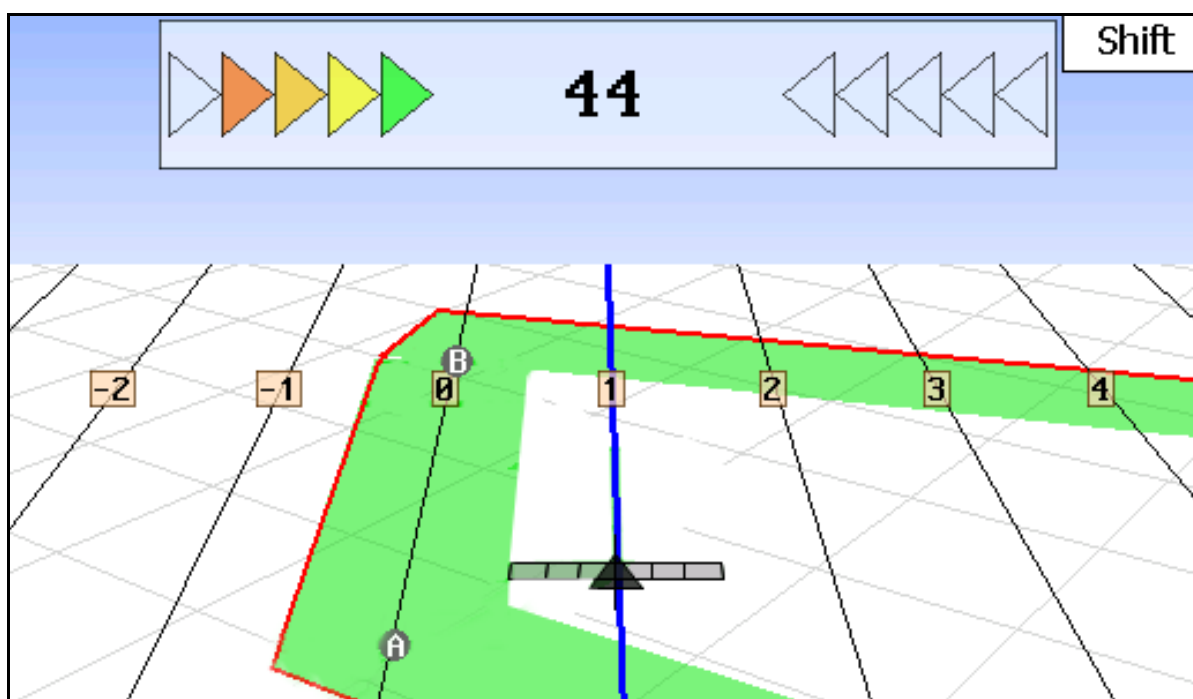
### 12.1 Funktion

GPS Track er en applikation til sporføring på marken. Der oprettes parallelle styrespor tilsvarende det første styrespor.

Styresporene vises på terminalen.

Lightbaren viser traktorens afvigelse fra styresporet og gør det således muligt at følge styresporet mere nøjagtigt.

### 12.2 GPS Track i arbejdsmenu



- (1) Nummererede styrespor
- (2) Aktivt styrespor (blå)
- (3) Følgende styrespor
- (4) Lightbar til lokalisering af styresporet
- (5) Afstand fra styresporet i cm
- (A) Udgangspunkt for oprettelse af styrespor
- (B) Slutpunkt for oprettelse af styrespor

## 12.3 Brug af GPS Track

---

1. Setup GPS-Switch:
  - o Vælg føringsmønster, se side 88.
  - o Indtastning af bede, se side 90.
  - o Indtastning af styresporafstand, se side 89.
2. Oprettelse af styrespor på føringslinjen ved første kørsel, se side 88.
  - Oprettede styrespor vises i valgte føringsmønstre.
3. Opsøg det næste nummererede styrespor.
  - Når styrespores nås bliver dette blå markeret.
4. Gennemkør styresporet.
  - Hold herved øje med lysbaren.
5. Markér tilstedeværende hindringen ved første kørsel, se side 79.

## 12.4 Oprettelse af styrespor

### 12.4.1 Styrespor via føringsmønstre AB, glattet eller identisk



Inden oprettelse af styrespor skal der foretages følgende indtastning i menu Setup, se side 89:

- Vælg føringsmønstre
- Kør bede
- Styresporafstand



1. Definér startpunkt A til oprettelse af styrespor.

2. Gennemfør kørsel til oprettelse af styrespor.

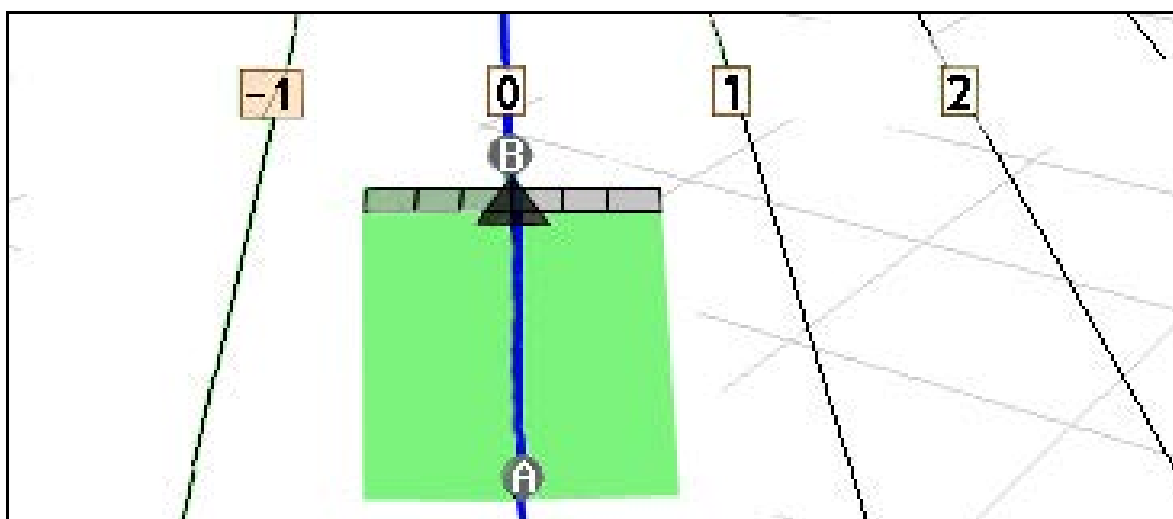


3. Definér slutpunkt B til oprettelse af styrespor.

→ Styrespor beregnes og vises på terminalen.



4. Slet styrespor.



### 12.4.2 Styrespor via føringsmønstre A+



1. Definér startpunkt A til oprettelse af styrespor.



2. Indtast vinkel til styresporenes forløb.


→ Styrespor beregnes og vises på terminalen.






## 12.5 Setup GPS-Switch (GPS Track)



I menu Arbejde: 


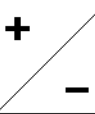
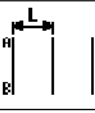
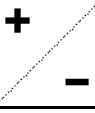
 01/03



-  Føringsmønstre lige forbindelseslinje eller vilkårlig kontur mellem punkt A og B.

-  ,  Bede.

-  Styresporafstand  
Som standard maskinens arbejdsbredde. For at sikre en overlapning kan værdien reduceres en smule.

-  ,  Indstilling af lysbaren i cm.

Führungsmuster: AB		
Beete	1	
Leitspurabstand	18000 cm	
Lightbar Empfindlichkeit	10 cm	
		01/03

→  02/03,  03/03, se side 55.

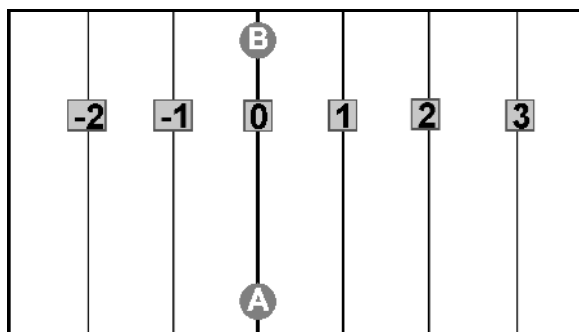
### 12.5.1 Føringsmønstre

GPS Track muliggør oprettelse af forskellige føringsmønstre.

#### Parallel kørsel

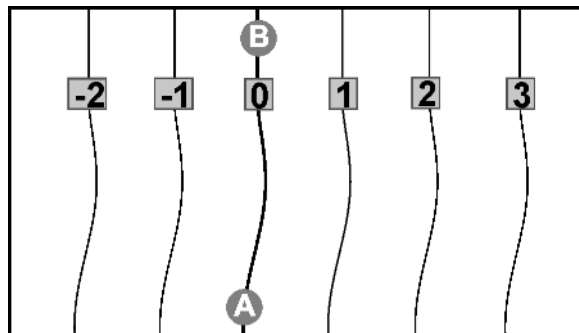
Styresporene er parallelle linjer:

- AB → Styresporene er parallelle rette linjer til forbindelse af de indstillede punkter A og B.
- A+ → Styresporene er parallelle rette linjer defineret gennem et punkt A og en vinkel, hvori styresporene skal løbe.

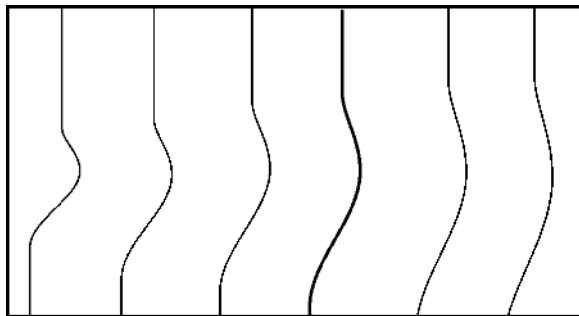


## Kontur kørsel

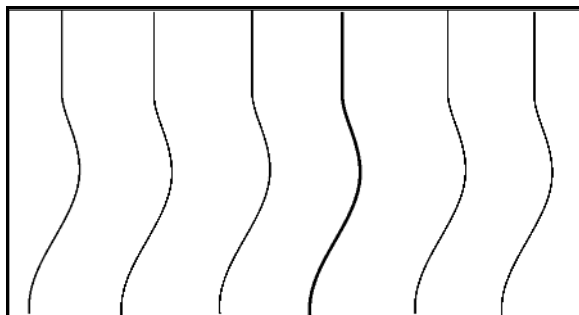
Styresporene er vilkårlige konturer.



- glattet kontur → styresporene indeholder kurver, hvorefter det første styrespors radius bliver tilpasset. Ved siden af indvendige kurver bliver radiusen mindre, ved side af udvendige kurver bliver radiusen større.



- identisk kontur → styresporene indeholder kurver, hvorved alle styrespor svarer til det første styrespor.



## 12.5.2 Bed kørsel

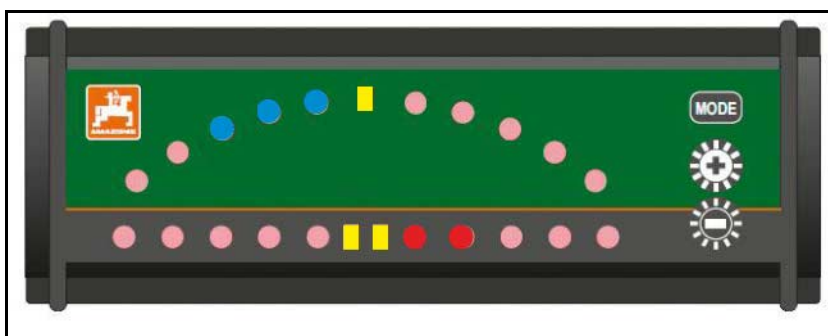
Ved kørsel af bede bliver nabosporet ikke kørt efter kørsel af et styrespor, men der springes over et eller flere styrespor, der så behandles senere.

Således kan man undgå at skulle rangere ved kørsel af nabosporet. Indtast styresporenes interval.

## 12.6 Lightbar

Lightbaren viser iagtagelsen af sporføringen.

- Det nederste LED-panel viser afvigelsen fra styresporet mod venstre eller højre.
- Det øverste LED-panel viser det nødvendige styreudsving for at komme tilbage i styresporet.
- Hvis kun de gule LED'er lyser, er maskinen i styresporet.



Lightbaren er som standard indstillet til en baudhastighed på 19200. AMATRON3 og GPS-modtager skal have indstillet samme baudhastighed som lightbaren.

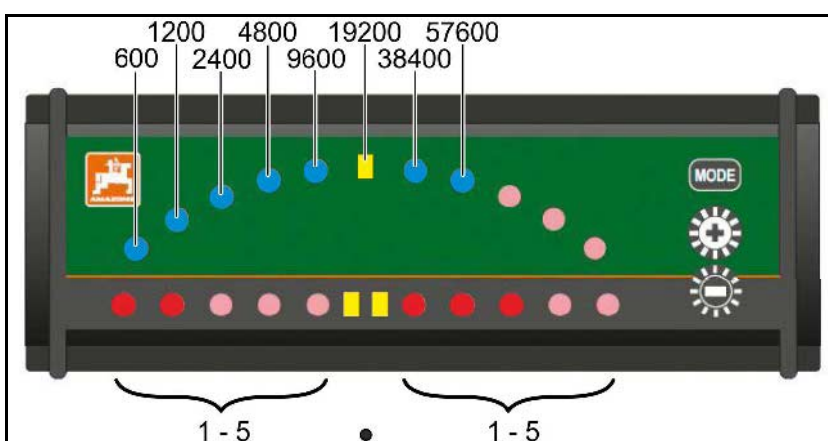
Lightbarens baudhastighed kan indstilles i konfigurationsmenuen.


Det øverste LED-panel viser baudhastigheden i konfigurationsmenuen.

→ Baudhastigheder (600-57600) stigende fra venstre.


Det nederste LED-panel viser softwareversionen i konfigurationsmenuen.

→ Softwareversion: x.x (x = 1-5 lysende LED'er).



- Hent konfigurationsmenuen frem: Hold  trykket ind, og tænd for AMATRON3.
- Ændr baudhastigheden + /- i konfigurationsmenuen.
- Luk konfigurationsmenuen: Tænd for AMATRON3 igen.

## 13 Fejl

<b>Gødningsspreder:</b> GPS-Switchen <ul style="list-style-type: none"> <li>for tidligt fra i kørselsretning</li> <li>for sent fra i kørselsretning</li> <li>for tidligt til i kørselsretning</li> <li>for sent til i kørselsretning</li> </ul> <b>Eksempel:</b> Problem: Gødningssprederen slukker 5 m for tidligt. Den aktuelle GPS x-værdi er -3000.		<b>Task Controller – redskabsgeometri:</b> → forøg GPS x-værdien → reducer GPS x-værdien. → forøg afstanden til forageren V → reducer afstanden til forageren V  Løsning: Forøg GPS X1-værdien til -8000. → Gødningssprederen slukker korrekt, men tænder for sent.  Løsning: Reducer afstanden til forageren V med 5000.	
<ul style="list-style-type: none"> <li>er ikke korrekt på tværs af kørselsretningen</li> </ul> Stribedannelse mellem sporene		<b>TECU</b> → Værdi A forkert → forkert fremgangsmåde → Kørespor forkert → GPS-drift, kalibrer referencepunkt.	
<b>Ingen modtagelse:</b> 			
<b>Åbn menuen GPS-diagnose.</b> Indeholder den data? Nej		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér tilslutningen af antennen/den eksterne GPS.</li> <li>Lyser lampen i antennen? (rød: Power, orange: GPS, grøn: DGPS)</li> <li>Kontrollér den eksterne GPS-enhed. Indstillinger 19200 baud, 8 databit, Paritet ingen, 1 stopbit</li> <li>kontrollér den eksterne enhed NMEA-poster. GGA, VTG, GSA, 5 Hz</li> <li>Kontrollér GPS-kvaliteten. Er GPS-signalet for dårligt? Se listen "Signalkrav".</li> </ul>	
<b>AMATRON 3 kan ikke tændes</b>			
AMATRON 3 tændes og slukkes for hurtigt.		<ul style="list-style-type: none"> <li>Vent nogle sekunder, og tænd for den igen.</li> <li>Træk i det 9-polede stik fra basisudstyret .</li> </ul>	
<b>GPS-Switchen aktiveres ikke korrekt</b> (primært for sent).		<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér den eksterne GPS. Sendes der GGA, VTG og GSA med 5 Hz?</li> </ul>	

<b>Maskine - symbol bevæger sig ikke ved kørsel,</b> men vises dog og reagerer på aktivering/deaktivering (blå/rød/grå).	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér den eksterne GPS. Sendes der GGA, VTG og GSA med 5 Hz?</li> </ul>
<b>Fejlmeddelelse: Det er ikke muligt at oprette en markgrænse.</b>  → Markgrænsen findes allerede. Du glemte at tilføje en ny mark. Du kan gøre marken synlig i fugleperspektiv.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tilføj ny mark, kør en runde igen (uden spredning), og fastlæg markgrænsen.</li> </ul>
<b>GPS-Switchen reagerer ikke på maskinen.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Er der indstillet den rigtige maskine i TaskController?</li> <li>Har maskinen den rigtige software?  → Spreader: Version 2.31 eller nyere  → Sprøjte: Version 7.06.01/02m eller nyere  → Såmaskine: Version 6.04 / 2.22 eller nyere</li> <li>TECU fra traktoren?  → Nej? Terminal setup: Indtast / aktivér TECU (simuleret) traktor.</li> <li>Start opgave.</li> </ul>
<b>En eller flere delbredder i AMATRON 3 reagerer ikke på GPS-Switchen, eller omvendt.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér, om antallet af delbredder i GPS-Switchen stemmer overens med delbredderne i AMATRON 3.</li> </ul>
<b>Enkelte delbredder aktiveres for tidligt eller for sent</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kontrollér, om bredden af de enkelte delbredder i GPS-Switch stemmer overens med dem i jobcomputeren.</li> </ul>
<b>Markgrænsen er forskudt efter indlæsning.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kalibrér referencepunkt.  Er markgrænsen forskudt igen?</li> <li>Referencepunktet er ikke fundet/aktiveret korrekt.</li> </ul>
<b>GPS-Switchen reagerer ikke eller reagerer forkert.</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Træk i det 9-polede stik fra basisudstyret .</li> <li>Aktivér GPS-Switchen</li> <li>Tilføj ny mark!</li> <li>Gem ikke den gamle mark!</li> </ul>

## Fejl

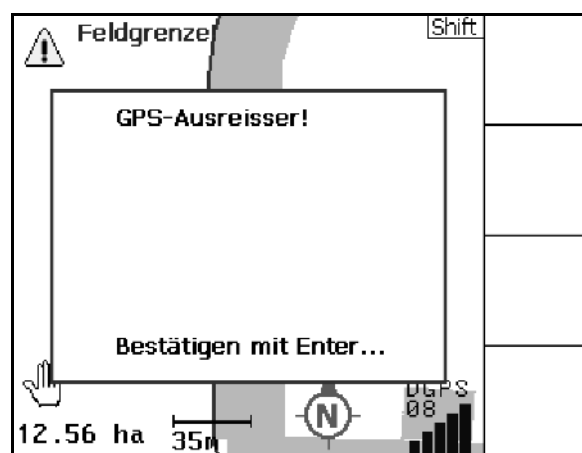
Hvis GPS-Switchen ikke indeholder noget GPS-signal, vises dette på displayet.

- GPS-Switchen skifter fra tilstanden Automatik til tilstanden Manuell!



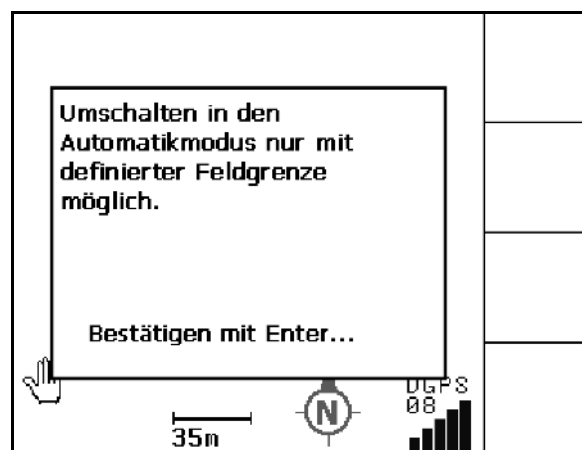
Hvis GPS-Switchen identificerer et signal som en afvigelse, vises dette på displayet.

- GPS-Switchen skifter fra tilstanden Automatik til tilstanden Manuell!



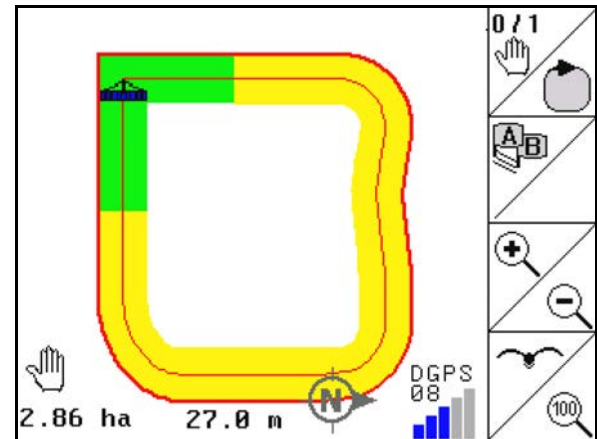
Du kan kun skifte til tilstanden Automatik ved en defineret markgrænse.

- Definer markgrænse i tilstanden Manuell!
- eller
- Indlæs markgrænsen.



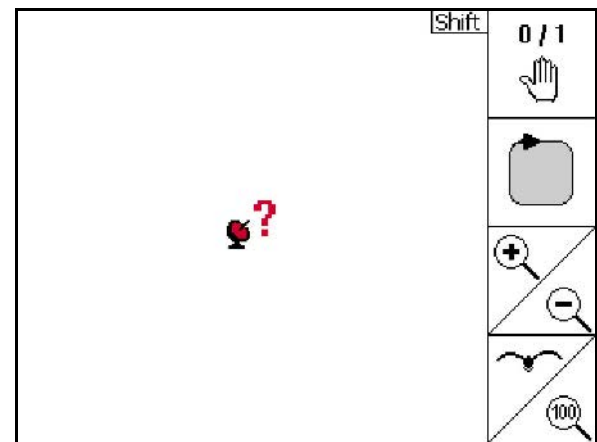
Dårligt GPS-signal under 1. omkøring:

- området, hvor der blev arbejdet med et dårligt GPS-signal, markeres med gult.
- Sikkerhedszonen er forstørret.



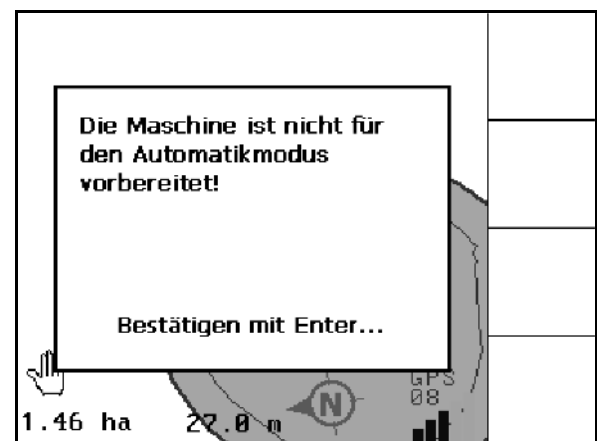
Intet GPS-signal.

- Marken kan ikke vises.



Maskinen er ikke forberedt:

- Er spredeskivedrevet aktiveret?
- Er sprøjtebomben ikke låst op?



## 14 Vedligeholdelse

### 14.1 Dataadministration på USB-stick

Adresse  E:\				 Wechseln zu
Name	Größe	Typ	Geändert am	
 Data		Dateiordner	21.08.2007 04:43	
 GPS-SwitchExport		Dateiordner	23.08.2007 06:11	

USB-sticken indeholder to mapper til lagring af data:

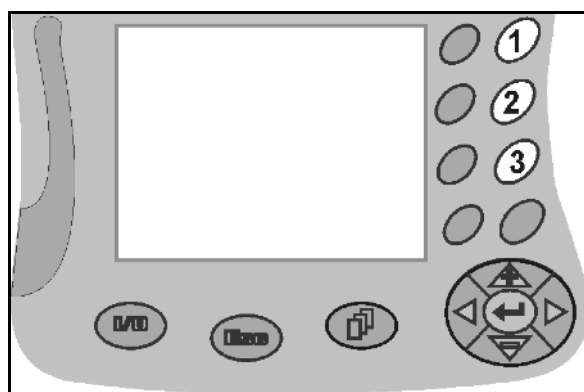
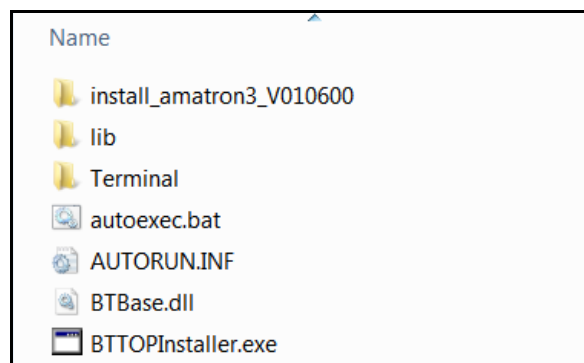
- Data  
Tre filer med alle gemte marker og markgrænser.  
→ Mappen Data til lagring på pc, hvis hukommelsen på USB-sticken er fuld.
- GPS-Switch Export  
Shape-data til GIS-program.



## 14.2 Gennemførelse af en softwareopdatering

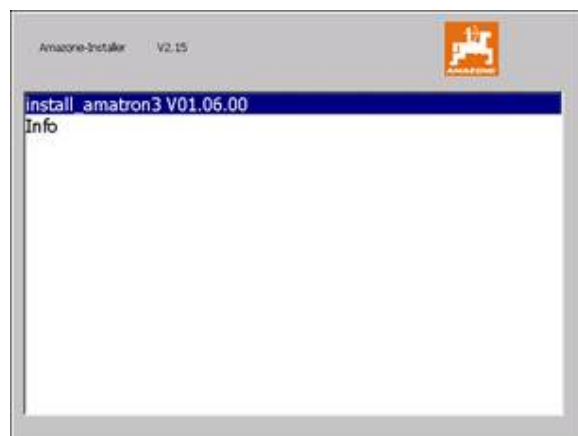
På pc:

3. Dekomprimer zip-filen.
4. Kopiér dataene i hovedmappen på USB-sticken.
- Filer, der eventuelt allerede findes på USB-sticken, kan forblive der.
5. Sæt stikken i GPS-Switchen.
6. Tryk på **Esc** hold den inde, **Power** Aktivér GPS-Switch
7. Tryk på tasterne 1, 2, 3 i rækkefølge.



→ Følgende visning fremkommer på displayet.

8. Bekræft **Left Arrow**.
- Den nye software installeres automatisk.  
Installationen er afsluttet, så snart AMAZONE-logoet vises.
9. Tag USB-sticken ud, og slet atter de fem filer på pc'en.
10. **Power** Deaktiver AMATRON 3.
11. **Power** Aktivér AMATRON 3 igen.



## 14.3 Opbevaring



Opbevar computeren i et tørt miljø, hvis du tager den ud af traktorens førerhus.



**AMAZONEN-WERKE**

H. DREYER GmbH & Co. KG

Postfach 51

D-49202 Hasbergen-Gaste  
Germany

Tlf.:

+ 49 (0) 5405 501-0

e-mail:

[amazone@amazone.de](mailto:amazone@amazone.de)

http://

[www.amazone.de](http://www.amazone.de)

---

Med produktionsafdelinger i:

D-27794 Hude • D-04249 Leipzig • F-57602 Forbach,  
Afdelinger i England og Frankrig

Produktion af mineralgødningsspredere, marksprøjter, såmaskiner, jordbearbejdningmaskiner  
og kommunalmaskiner

---