

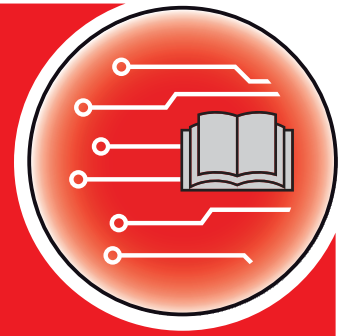
# BRUKSANVISNING



## Les nøye før idriftssetting!

Oppbevares for senere bruk

Denne drifts- og montasjeveiledningen er en del av maskinen. Leverandører av nye og brukte maskiner er forpliktet til å dokumentere skriftlig at drifts- og montasjeveiledningen følger med maskinen og overleveres til kunden.



# AXIS EMC ISOBUS

Version 4.07.00

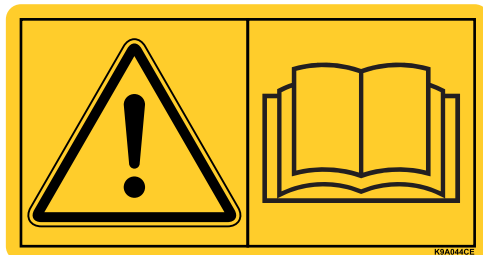
Original bruksanvisning

5902441-g-no-0121

## Forord

Kjære kunde!

Med kjøpet av **maskinstyringen** AXIS EMC ISOBUS for gjødselsprederen AXIS EMC har du vist tillit til vårt produkt. Tusen takk! Denne tilliten skal vi leve opp til. Du har kjøpt en kraftig og pålitelig **maskinstyring**. Dersom det mot formodning skulle oppstå problemer: Vår kundeservice vil alltid være der for deg.



**Vi ber deg om at denne bruksanvisningen og bruksanvisningen for maskinen leses grundig og at du merker deg henvisningene før du starter bruken.**

I denne bruksanvisningen kan det også bli beskrevet utrustning som ikke er en del av utstyret til din **maskinstyring**.

Du er klar over at garantikrav som skyldes feil ved bruken, eller bruk den ikke var ment for, ikke vil bli anerkjent.

### HINWEIS

**Legg merke til serienummeret til maskinstyringen og maskinen.**

Maskinstyringen AXIS EMC ISOBUS er fra fabrikken kalibrert med kast-mineralgjødselsprederen som den ble levert sammen med. Uten ny kalibrering kan den ikke kobles til en annen maskin.

Vennligst før opp serienummeret til maskinstyringen og maskinen her. Ved tilkobling av maskinstyringen til maskinen må du sjekke disse numrene.

---

Serienummer elektronisk maskinstyring

Serienummer AXIS EMC

Byggeår AXIS EMC

### Tekniske forbedringer

**Vi bestreber oss på stadig å forbedre våre produkter. Derfor forbeholder vi oss retten til, uten forvarsel, å foreta forbedringer og endringer som vi finner er nødvendige på våre produkter. Vi er ikke forpliktet til å gjennomføre disse endringene og forbedringene på maskiner som allerede er solgt.**

Vi svarer gjerne på spørsmål fra dere.

Med vennlig hilsen

RAUCH

Landmaschinenfabrik GmbH

## Forord

<b>1</b>	<b>Brukerinformasjon</b>	<b>1</b>
1.1	Til denne bruksanvisningen . . . . .	1
1.2	Advarslenes betydning . . . . .	1
1.3	Anvisninger og instruksjoner . . . . .	3
1.4	Opplister . . . . .	3
1.5	Henvisninger . . . . .	3
1.6	Menyhierarki, taster og navigasjon . . . . .	3
<b>2</b>	<b>Oppbygging og funksjon</b>	<b>5</b>
2.1	Oversikt over AXIS-gjødselspredere som støttes . . . . .	5
2.2	Display . . . . .	6
2.2.1	Beskrivelse av driftsbildet. . . . .	6
2.2.2	Visningsfelt. . . . .	9
2.2.3	Visning av doseringsskyver-tilstander . . . . .	10
2.2.4	Visning av delbredder . . . . .	11
2.3	Bibliotek med anvendte symboler . . . . .	12
2.3.1	Navigasjon . . . . .	12
2.3.2	Menyer . . . . .	13
2.3.3	Symboler driftsbilde . . . . .	14
2.3.4	Andre symboler . . . . .	17
2.4	Strukturell menyoversikt AXIS-H EMC . . . . .	18
2.5	Strukturell menyoversikt AXIS-M EMC . . . . .	19
<b>3</b>	<b>Montering og installasjon</b>	<b>21</b>
3.1	Krav som stilles traktoren . . . . .	21
3.2	Tilkoblinger, stikkontakter . . . . .	22
3.2.1	Strømforsyning. . . . .	22
3.3	Koble til maskinstyringen. . . . .	22
3.3.1	Skjematisk tilkoblingsoversikt. . . . .	22
3.4	Klargjøring doseringsskyver . . . . .	26

<b>4</b>	<b>Betjening AXIS EMC ISOBUS</b>	<b>27</b>
4.1	Slå på maskinstyringen	27
4.2	Navigere i menyene	28
4.3	Hovedmeny	29
4.4	Gjødselinnstillinger	30
4.4.1	Spredemengde	33
4.4.2	Arbeidsbredde	34
4.4.3	Flytfaktor	34
4.4.4	Utmatingspunkt	36
4.4.5	Kalibrering	37
4.4.6	Kasteskivetype	40
4.4.7	Turtall	40
4.4.8	Grensespredningsmodus (kun AXIS-H)	41
4.4.9	Grensespredningsmengde	41
4.4.10	Beregne OptiPoint	42
4.4.11	GPS-Control Info	43
4.4.12	Strøtabeller	44
4.5	Maskininnstillinger	47
4.5.1	AUTO/MAN-drift	48
4.5.2	+/- mengde	50
4.6	Hurtigtømming	51
4.7	System/test	53
4.7.1	Totaldatateller	54
4.7.2	Test/diagnose	55
4.7.3	Service	57
4.8	Info	58
4.9	Veie-tripteller	58
4.9.1	Tripteller	59
4.9.2	Rest (kg, ha, m)	60
4.9.3	Nullstill vekten (kun vektspreder)	61
4.10	Arbeidsluskaster (SpreadLight)	62
4.11	Presenning	63
4.12	Spesialfunksjon: Bruke styrepinnen	65
4.12.1	CCI A3 styrepinne	65
4.12.2	Betjeningsnivåer på CCI A3 styrepinnen	66
4.12.3	Tastefunksjoner på CCI A3 styrepinnen	67
4.13	WLAN-modul (spesialutstyr)	69
4.14	Endre enhetssystem	70

<b>5</b>	<b>Sprededrift med maskinstyringen AXIS EMC ISOBUS</b>	<b>71</b>
5.1	Lese av restmengden under spredningen (kun vektspreder): . . . . .	71
5.2	Veie mengde (Kun vektspreder) . . . . .	72
5.3	Fjernstyrt grensespredningsenhet TELIMAT hos AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2 . . . . .	73
5.4	Elektrisk TELIMAT-innretning med AXIS-M 50 . . . . .	74
5.5	Arbeide med delbredder . . . . .	75
5.5.1	Vise spredetype i driftsbildet . . . . .	75
5.5.2	Spre med reduserte delbredder: VariSpread V8 . . . . .	76
5.5.3	Spre med reduserte delbredder: VariSpread pro . . . . .	78
5.5.4	Sprededrift med én delbredde og i grensespredningsmodus: VariSpread V8 . . . . .	80
5.6	Spre med driftstype AUTO km/h + Auto kg . . . . .	81
5.7	Tomgangsmåling . . . . .	82
5.7.1	Automatisk tomgangsmåling . . . . .	82
5.7.2	Manuell tomgangsmåling . . . . .	84
5.8	Spredning med driftstype AUTO km/h . . . . .	85
5.9	Spredning med driftstype MAN km/h . . . . .	86
5.10	Spredning med driftstype MAN skala . . . . .	87
5.11	GPS-Control . . . . .	89
<b>6</b>	<b>Alarmmeldinger og mulige årsaker</b>	<b>93</b>
6.1	Alarmmeldingenes betydning . . . . .	93
6.2	Feil/alarm . . . . .	97
6.2.1	Kvitte for alarmmelding . . . . .	97
<b>7</b>	<b>Spesialutstyr</b>	<b>99</b>
	<b>Stikkordregister</b>	<b>A</b>
	<b>Garanti</b>	



# 1 Brukerinformasjon

## 1.1 Til denne bruksanvisningen

Denne bruksanvisningen er en **del** av **maskinstyringen**.

Bruksanvisningen inneholder viktig informasjon for **sikker**, **korrekt** og økonomisk **bruk** og **vedlikehold** av maskinstyringen. Når du følger bruksanvisningen, er dette med på å **forhindre farer**, redusere reparasjonskostnader og avbruddstid og å øke maskinens driftssikkerhet og levetid.

Bruksanvisningen skal oppbevares lett tilgjengelig i bruksområdet til maskinstyringen (f.eks. i traktoren).

Bruksanvisningen er ingen erstatning for ditt **egenansvar** som eier og operatør av maskinstyringen.

## 1.2 Advarslenes betydning

I denne bruksanvisningen er advarslene systematisert etter farens alvorlighetsgrad og sannsynlighetsgraden for at den inntreffer.

Faremerkingen gjør deg oppmerksom på restrisikoen som ikke kan unngås ved omgang med maskinen. Advarslene som benyttes, er oppbygd som følger:

---

### Signalord

Symbol	Forklaring
--------	------------

---

### Eksempel

---

#### FARE



#### **Livsfare hvis advarslene ikke overholdes**

Beskrivelse av faren og mulige følger.

Hvis disse advarslene ikke overholdes, fører det til alvorlige personskader, også med døden til følge.

► Tiltak for å unngå faren.

---

## Faretrinn i advarslene

Faretrinnet angis med signalordet. Faretrinnene klassifiserer på følgende måte:

### ▲ FARE



#### Farens type og kilde

Denne advarselen advarer mot en umiddelbart truende fare for liv og helse for personer.

Hvis disse advarslene ikke overholdes, fører det til alvorlige personskader, også med døden til følge.

► Følg alltid de beskrevne tiltakene for å unngå disse farene.

---

### ▲ ADVARSEL



#### Farens type og kilde

Denne advarselen advarer mot en potensiell farlig situasjon for personers helse.

Hvis disse advarslene ikke overholdes, fører det til alvorlige personskader.

► Følg alltid de beskrevne tiltakene for å unngå disse farene.

---

### ▲ FORSIKTIG



#### Farens type og kilde

Denne advarselen advarer mot en potensiell farlig situasjon for personers helse, eller som kan føre til materielle skader eller miljøskader.

Hvis disse advarslene ikke overholdes, fører det til personskader eller skader på produktet samt omgivelsene.

► Følg alltid de beskrevne tiltakene for å unngå disse farene.

---

### LES DETTE

Generelle anvisninger inneholder brukstips og særlig nyttig informasjon, men ingen advarsler mot farer.

---



### 1.3 Anvisninger og instruksjoner

Handlingstrinn som skal utføres av operatørene, er vist som nummererte lister.

1. Handlinganvisning trinn 1
2. Handlinganvisning trinn 2

Anvisninger som kun omfatter ett enkelt trinn, nummereres ikke. Det samme gjelder for handlingstrinn hvor rekkefølgen ikke er absolutt nødvendig for korrekt gjennomføring.

Disse anvisningene har et punkt foran seg:

- Handlingsanvisning

### 1.4 Opplister

Opplister uten absolutt nødvendig rekkefølge er vist som lister med opplistingpunkter (nivå 1) og listepunkter (nivå 2):

- Egenskap A
  - Punkt A
  - Punkt B
- Egenskap B

### 1.5 Henvisninger

Henvisninger til andre steder i dokumentteksten er vist med avsnittsnummer, overskrift og sideangivelse:

- **Eksempel:** Følg også anvisningene i kapittel [3: Sikkerhet, side 5](#).

Henvisninger til andre dokumenter vises som henvisning eller anvisninger uten presis angivelse av kapittel eller side:

- **Eksempel:** Følg bruksanvisningen fra produsenten av kardangakselen.

### 1.6 Menyhierarki, taster og navigasjon

**Menyene** er oppføringene som er listet opp i vinduet **Hovedmeny**.

I menyene er **undermenyer** hhv. **menyoppføringer** listet opp hvor du kan foreta innstillinger (valglistor, legge inn tekst eller tall, starte funksjon).

De ulike menyene og tastene på maskinstyringen vises med **fet skrift**:

Hierarki og bane for ønsket menyoppføring er merket med en > (pil) mellom menyen, menyoppføringen hhv. menyoppføringene:

- **System / test > Test/diagnose > Spenning** betyr at du kommer til menyoppføringen **Spenning** ved hjelp av menyen **System / test** og menyoppføringen **Test/diagnose**.
  - Pilen > tilsvarer å bruke **rullehjulet** eller å trykke på tasten på skjermen (berøringsskjerm).



## 2 Oppbygging og funksjon

### LES DETTE

På grunn av det store antallet av ISOBUS-kompatible terminaler begrenser dette kapitlet seg til funksjonene til den elektroniske maskinstyringen uten å angi en bestemt ISOBUS-terminal.

- Følg avisningene for av ISOBUS-terminalen i den respektive bruksanvisningen.

### 2.1 Oversikt over AXIS-gjødselspredere som støttes

- AXIS-H 30.2 EMC, AXIS-H 30.2 EMC + W
- AXIS-H 50.2 EMC + W
- AXIS-M 20.2 EMC, AXIS-M 20.2 EMC + W
- AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 30.2 EMC + W
- AXIS-M 50.2 EMC

#### Funksjoner som støttes

- Hastighetsavhengig spredning
- Elektrisk utmatingspunktjustering
- Turtallregulering
  - AXIS-M 20.2/30.2/50.2 EMC (+W): Kardangakselturtall
  - AXIS-H 30.2/50.2 EMC (+W): Kasteskiveturtall
- EMC - massestrømregulering
- Trinnløs delbreddekobling

## 2 Oppbygging og funksjon

---

### 2.2 Display

Displayet viser aktuelle statusopplysninger, utvalgs- og inntastingsmuligheter på den elektroniske maskinstyringen.

Den viktigste informasjonen om bruken av kast-mineralgjødselsprederen vises i **driftsbildet**.

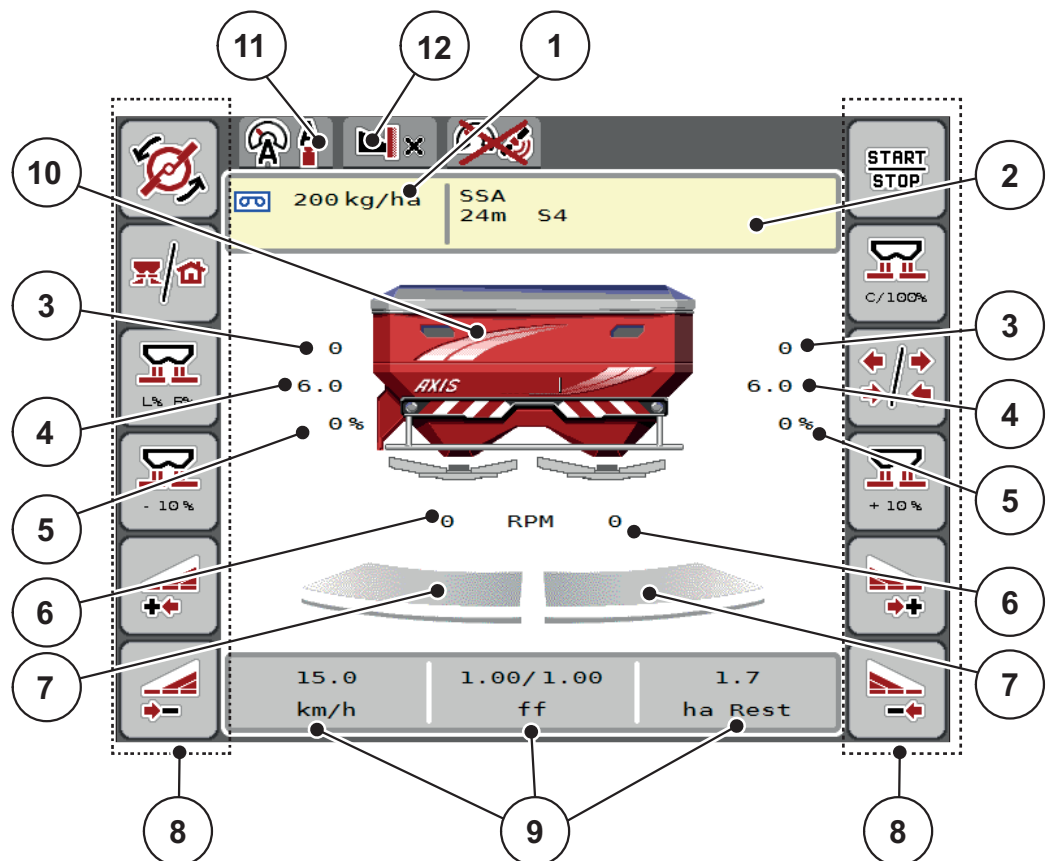
#### 2.2.1 Beskrivelse av driftsbildet

***LES DETTE***

Nøyaktig visning av driftsbildet avhenger av hvilke innstillinger som er valgt, og maskintypen.

---

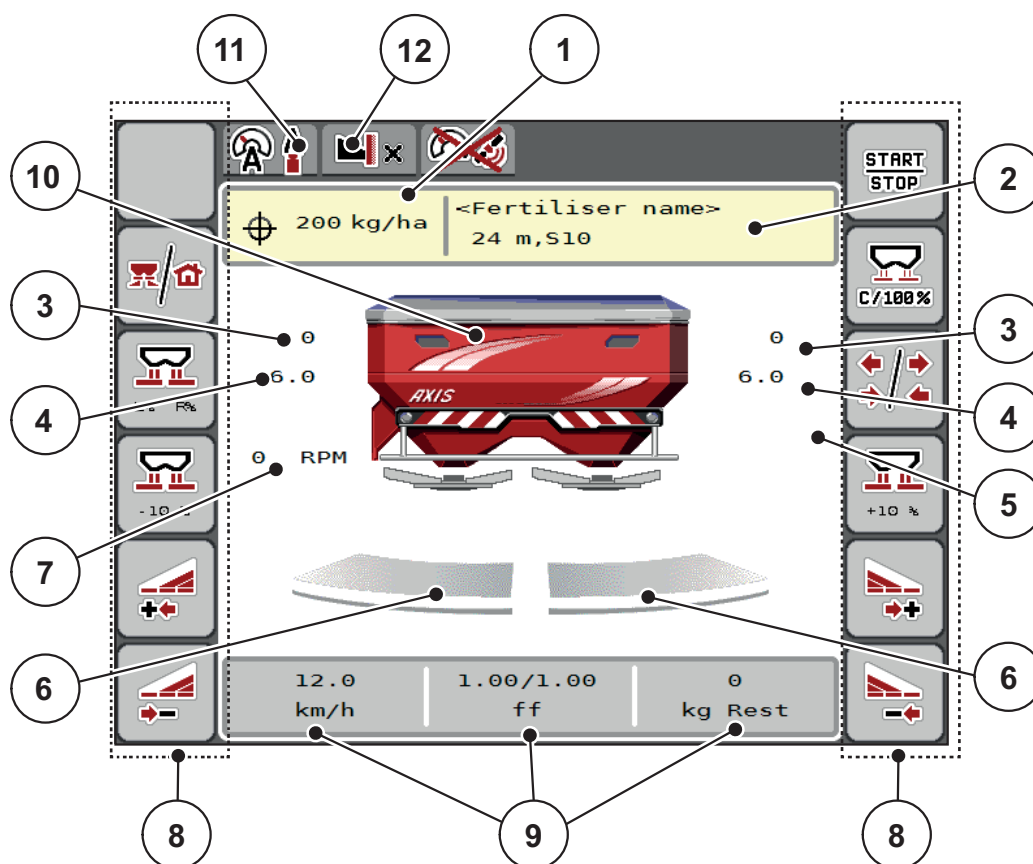
## AXIS-H EMC



**Bilde 2.1:** Displayet på maskinstyringen

- [1] Aktuell spredemengde fra gjødselinnstillingen eller Task Control  
Knapp: direkte innlegging av spredemengde
- [2] Visning Gjødselinfo (navn på gjødsel, arbeidsbredde og kasteskivetype)  
Knapp: Tilpasning i strøtabellen
- [3] Posisjon doseringsskyver høyre/venstre
- [4] Posisjon utmatingspunkt høyre/venstre
- [5] Mengdeforandring høyre/venstre
- [6] Kasteskiveturtall høyre/venstre
- [7] Åpningsstatus doseringsskyver høyre/venstre
- [8] Funksjonstaster
- [9] Fritt definerbare visningsfelt
- [10] Visning mineralgjødselspreder
- [11] Valgt driftstype
- [12] Visning kant-/grenseinnstillinger

AXIS-M EMC



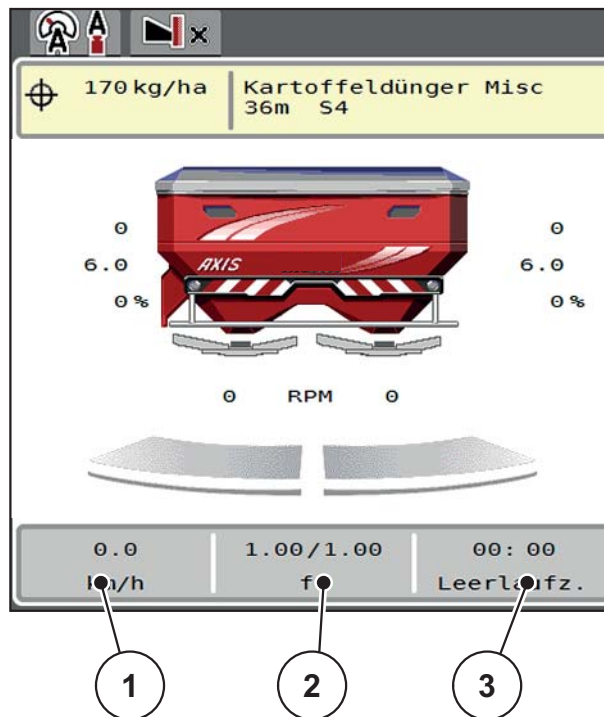
**Bilde 2.2:** Displayet på maskinstyringen

- [1] Aktuell spredemengde fra gjødselinnstillingen eller Task Control  
Knapp: direkte innlegging av spredemengde
- [2] Visning Gjødselinfo (navn på gjødsel, arbeidsbredde og kasteskivetype)  
Knapp: Tilpasning i strøtabellen
- [3] Posisjon doseringskyver høyre/venstre
- [4] Posisjon utmatingspunkt høyre/venstre
- [5] Mengdeforandring TELIMAT
- [6] Åpningsstatus doseringsskyver høyre/venstre
- [7] Kraftuttaksturtall
- [8] Funksjonstaster
- [9] Fritt definerbare visningsfelt
- [10] Visning mineralgjødselspreder
- [11] Valgt driftstype
- [12] Visning kant-/grenseinnstillinger

## 2.2.2 Visningsfelt

I driftsbildet ([Figur 2.1](#) eller [Figur 2.2](#), posisjon [9]) kan de tre visningsfeltene tilpasses individuelt og eventuelt tilordnes følgende verdier:

- Kjørehastighet
- Flytfaktor (FF)
- ha trip
- kg trip
- m trip
- kg rest
- m rest
- ha rest
- tomgang (tid til neste tomgangsmåling)
- Dreiemoment for kasteskivedrev



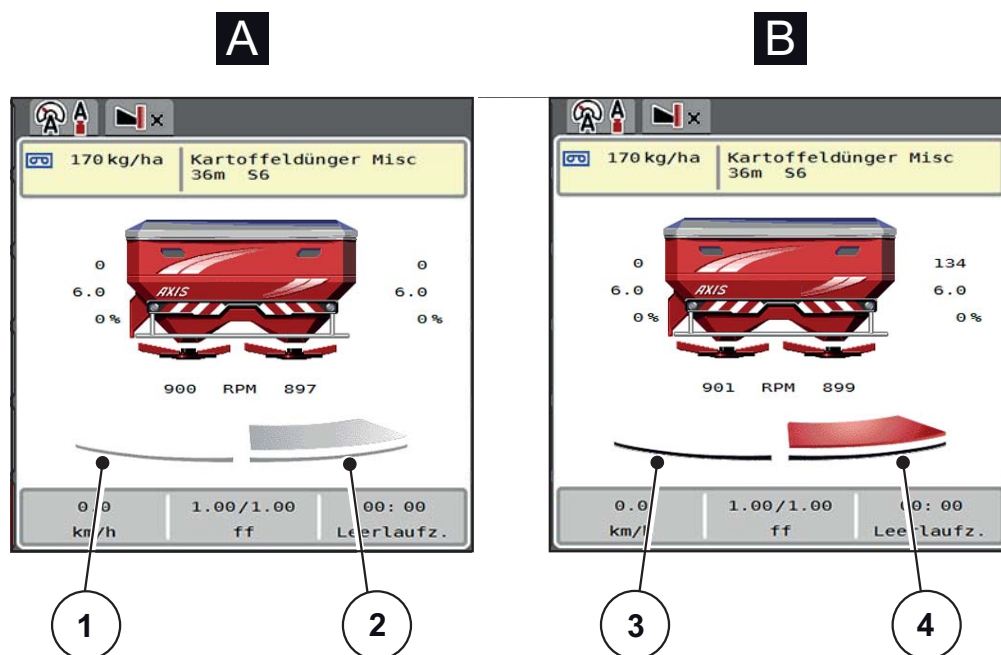
**Bilde 2.3:** Visningsfelt

- [1] Visningsfelt 1
- [2] Visningsfelt 2
- [3] Visningsfelt 3

### Velg visning

1. Trykk på respektive **visningsfelt** på berøringsskjermen.
  - ▷ Displayet angir de mulige visningene.
2. Merk den nye verdien som skal legges inn i visningsfeltet.
3. Trykk på **knappen OK**.
  - ▷ Displayet viser **driftsbildet**. I respektive **visningsfelt** ser du nå at den nye verdien er lagt inn.

### 2.2.3 Visning av doseringsskyver-tilstander



**Bilde 2.4:** Visning av doseringsskyver-tilstander

**[A] Sprededrift inaktiv (STOPP)**

- [1] Delbredde deaktivert
- [2] Delbredde aktivert

**[B] Maskin i sprededrift (START)**

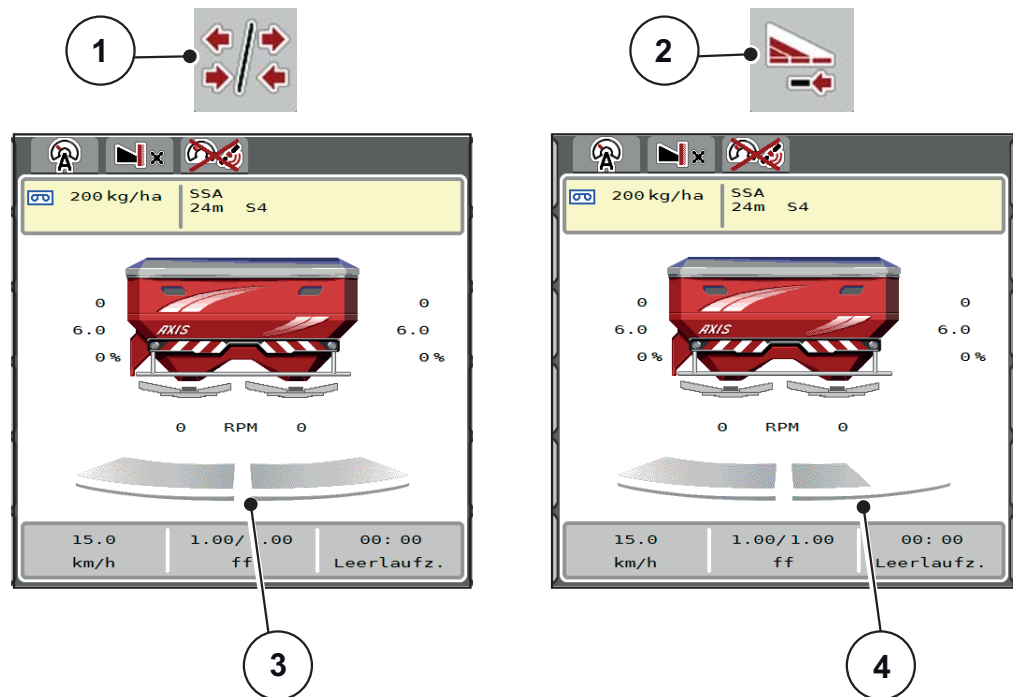
- [3] Delbredde deaktivert
- [4] Delbredde aktivert



I grensesprededrift kan du **momentant deaktivere en hel spredeside**. For å gjøre dette, trykk på funksjonsknappen for delbreddereduksjon i mer enn 500 ms. Dette er spesielt nyttig på steinflater for rask spredning.



## 2.2.4 Visning av delbredder



**Bilde 2.5:** Visning av delbreddetilstander

- [1] Veksletast delbredder/grensespredning
- [2] Høyre knapp redusere delbredde
- [3] Aktiverte delbredder på hele arbeidsbredden
- [4] Høyre delbredde er redusert med flere delbreddetrinn

Øvrige visnings- og innstillingsmuligheter er forklart i kapittel [5.5: Arbeide med delbredder, side 75](#).

### LES DETTE

Vi anbefaler at du starter terminalen på nytt i følgende tilfeller:








- Du har endret arbeidsbredden.
- Du har åpnet en annen spredetabeloppføring.

Etter at du har startet terminalen på nytt, tilpasser delbreddedisplayet seg til de nye innstillingene.

### 2.3 Bibliotek med anvendte symboler

Maskinstyringen AXIS EMC ISOBUS viser symboler for menyer og funksjoner på skjermen.

#### 2.3.1 Navigasjon














Symbol	Betydning
	mot venstre; forrige side
	mot høyre; neste side
	Tilbake til forrige meny
	Tilbake til hovedmenyen
	Veksle mellom driftsbilde og menyvindu
	Bekreft varselmeldinger
	Avbryt, lukk dialogvindu

## 2.3.2 Menyer

Symbol	Betydning
	Gå direkte til hovedmenyen fra et menyvindu
	Veksle mellom driftsbilde og menyvindu
	Arbeidslyskaster SpreadLight
	Presenning
	Gjødselinnstillinger
	Maskininnstillinger
	Hurtigtømming
	System/test
	Informasjon
	Veie-tripteller













2.3.3 Symboler driftsbilde

Symbol	Betydning
	Starte regulering av spredemengde
	Sprededrift er startet; stoppe regulering av spredemengde
	<b>Kun AXIS-H</b> Starte kasteskiver
	<b>Kun AXIS-H</b> Kasteskivene dreier; stoppe kasteskivene
	Tilbakstill mengdeendring til forhåndsinnstilt spredemengde.
	Veksle mellom driftsbilde og menyvindu
	Veksle mellom grensespredning og delbredder på venstre, høyre eller begge spredningssidene.
	Delbredder på venstre side, grensespredning på høyre spredningsside.
	<b>Kun AXIS-H</b> Delbredder på høyre side, grensespredning på venstre spredningsside.
	<b>Kun AXIS-H</b> Grensespredning på venstre, høyre eller begge spredningssidene.
	Velge øknings-/reduksjonsmengde på venstre, høyre eller begge spredningssidene (%)
	Mengdeendring + (pluss)

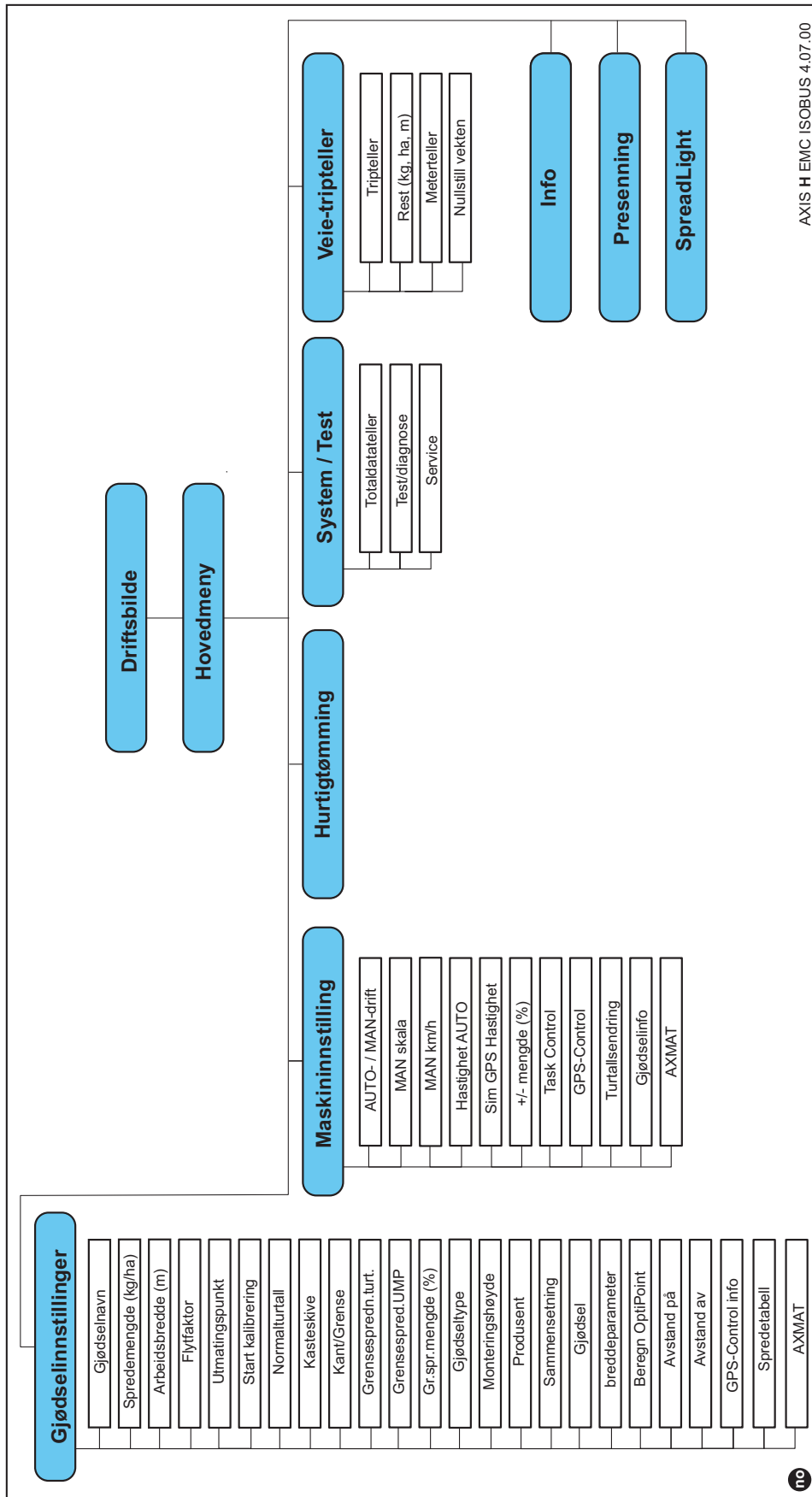
Symbol	Betydning
	Mengdeendring - (minus)
	Mengdeendring venstre + (pluss)
	Mengdeendring venstre - (minus)
	Mengdeendring høyre + (pluss)
	Mengdeendring høyre - (minus)
	Manuell mengdeendring + (pluss)
	Manuell mengdeendring - (minus)
	<b>Kun AXIS-H</b> Øke kasteskiveturtall (pluss)
	<b>Kun AXIS-H</b> Redusere kasteskiveturtall (minus)
	Spredningsside venstre inaktiv
	Spredningsside venstre aktiv
	Spredningsside høyre inaktiv
	Spredningsside høyre aktiv

Symbol	Betydning
	Redusere delbredde høyre (minus) <b>I grensesprededrift:</b> Langvarig trykking (> 500 ms) deaktiverer umiddelbart en komplett spredningsside.
	Øke delbredde høyre (pluss)
	Aktivere grensespredningsfunksjon høyre/TELIMAT
	Grensespredningsfunksjon høyre/TELIMAT aktiv
	<b>Kun AXIS-H</b> Aktivere grensespredningsfunksjon venstre
	<b>Kun AXIS-H</b> Grensespredningsfunksjon venstre aktiv

## 2.3.4 Andre symboler

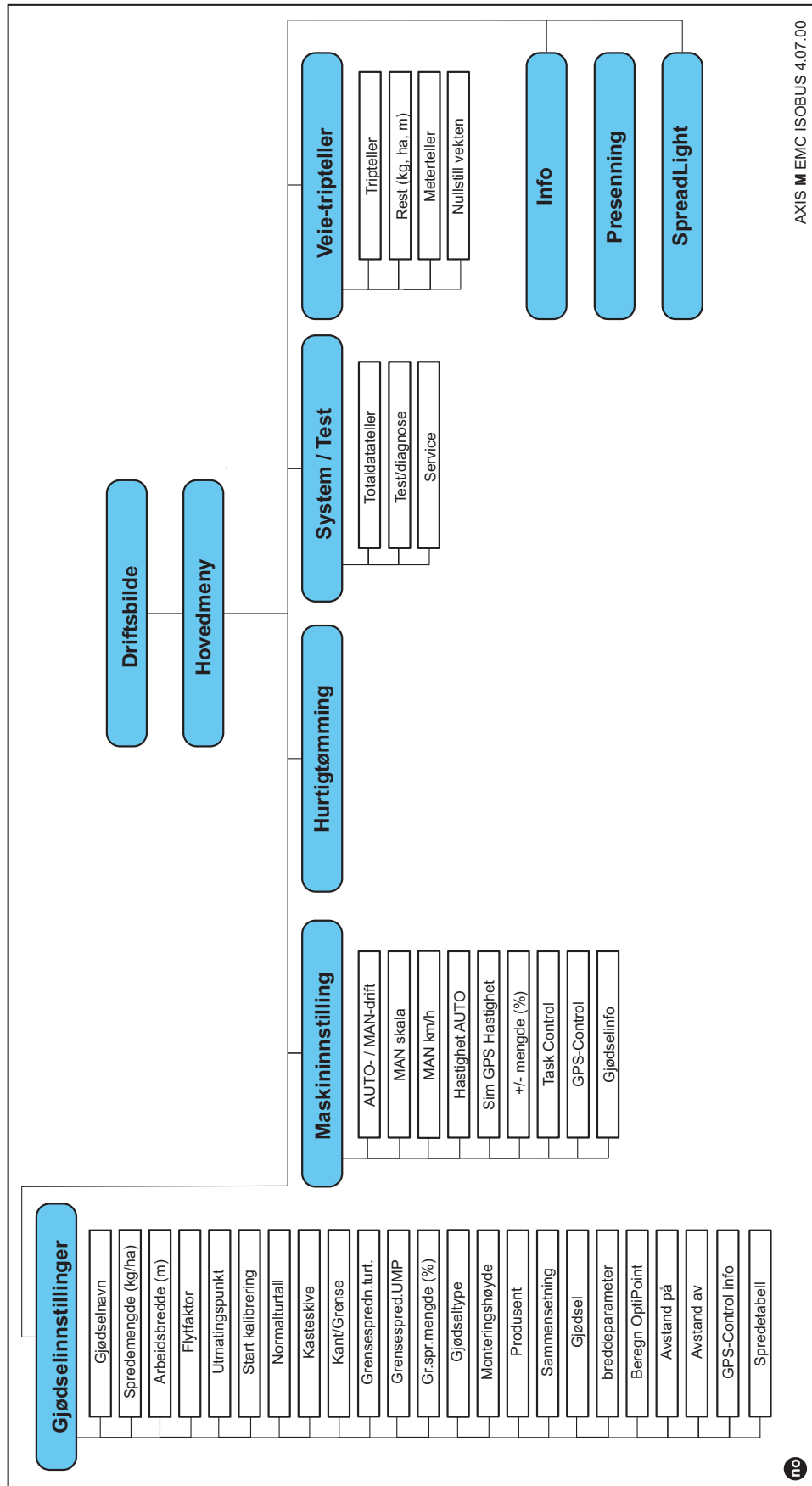
Symbol	Betydning
	Starte tomgangsmåling, i hovedmenyen
	<b>Kun AXIS-H</b> Grensespredningsmodus, i driftsbildet
	<b>Kun AXIS-H</b> Kantspredningsmodus, i driftsbildet
	<b>Kun AXIS-H</b> Grensespredningsmodus i hovedmenyen
	<b>Kun AXIS-H</b> Kantspredningsmodus i hovedmenyen
	Driftstype AUTO km/h + AUTO kg
	Driftstype AUTO km/h
	Driftstype MAN km/h
	Driftstype MAN Skala
	Tap av GPS-signalet (GPS J1939)
	Minimum gjennomstrømning er underskredet.
	Maksimum gjennomstrømning er overskredet.

2.4 Strukturell menyoversikt AXIS-H EMC





2.5 Strukturell menyoversikt AXIS-M EMC





## 3 Montering og installasjon

### 3.1 Krav som stilles traktoren

Sjekk før maskinstyringen monteres om din traktor oppfyller følgende krav:

- Minimumsspenning på 11 V må alltid være sikret, også nå flere forbrukere er tilkoblet samtidig (f.eks. klimaanlegg, lys)
- Oljetilførsel: Maks. 210 bar, enkel- eller dobbelventil (avhengig av utrustning),
- **AXIS-M**: Kraftuttaksturtallet må minst være **540 o/min** (AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2) eller **750 o/min** (AXIS-M 50.2) og må følges (grunnleggende krav for riktig arbeidsbredde).

#### LES DETTE

For traktorer uten lastkoblingsdrev må kjørehastigheten velges ved hjelp av en riktig drevreduksjon som svarer til et kraftuttaksturtall på **540 o/min (AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2) eller 750 o/min (AXIS-M 50.2)**.

- **AXIS H 30 EMC**: Hydraulikkeffekt på **45 l/min**, konstantstrøm- eller load sensing-system,
- **AXIS-H 50 EMC**: Hydraulikkeffekt på **65 l/min**, konstantstrøm- eller load sensing-system,
- Fri retur **min. ND 18 mm**,
- 9-polet stikkontakt (ISO 11783) på baksiden av traktoren for å koble maskinstyringen sammen med ISOBUS,
- 9-polet terminalplugg (ISO 11783) for å koble en ISOBUS-terminal sammen med ISOBUS.

#### LES DETTE

Hvis traktoren ikke har en 9-polet stikkontakt på baksiden, kan man kjøpe et traktormonteringssett med 9-polet stikkontakt (ISO 11783) og en kjørehastighetssensor som ekstrautstyr.

### 3 Montering og installasjon

---

#### 3.2 Tilkoblinger, stikkontakter

##### 3.2.1 Strømforsyning

Maskinstyringen får strøm via en 9-polet stikkontakt på baksiden av traktoren.

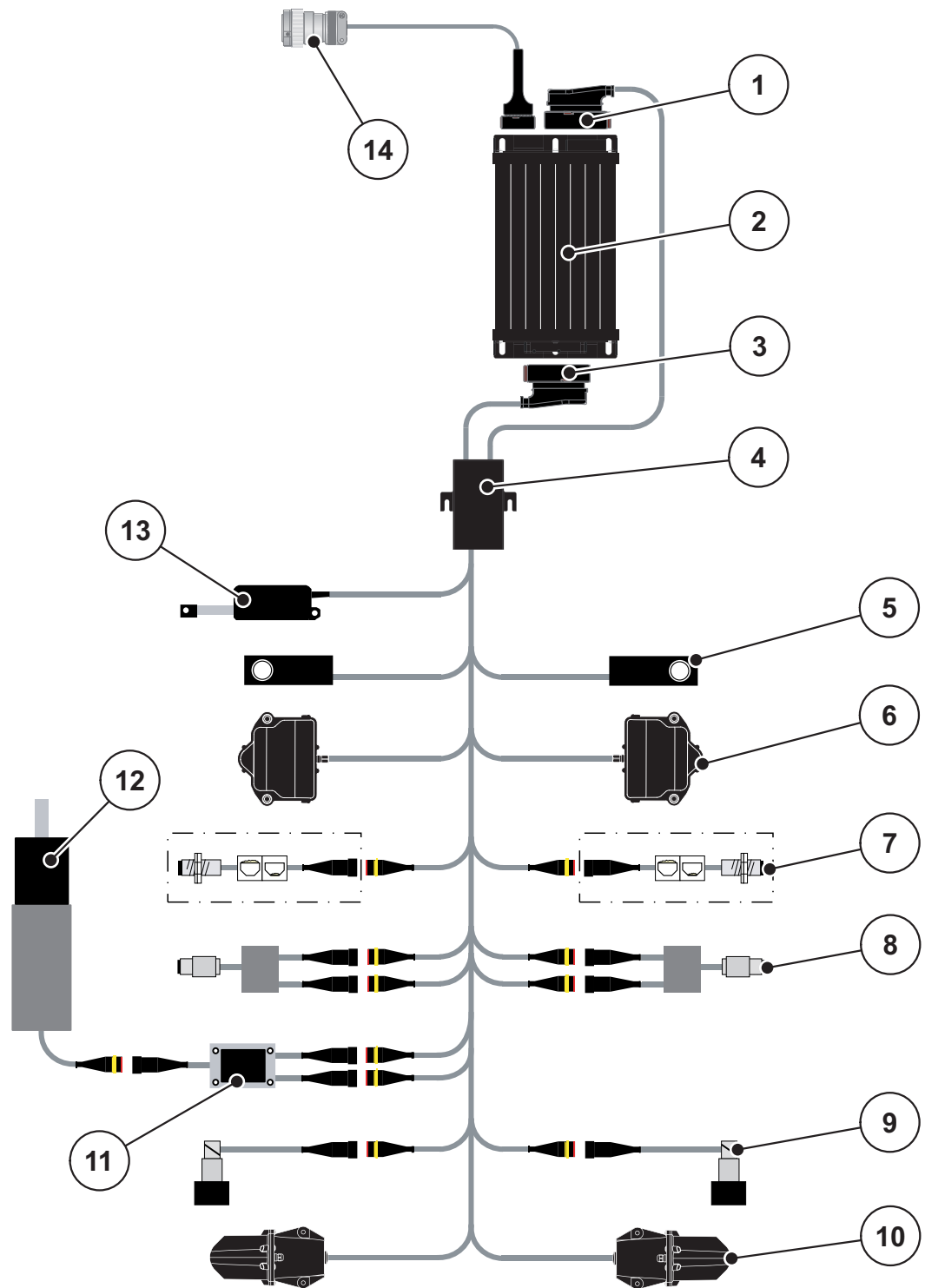
#### 3.3 Koble til maskinstyringen

Avhengig av utrusting kan maskinstyringen kobles til kast-mineralgjødselsprederen på forskjellige måter. Flere detaljer finner du i bruksanvisningen for maskinstyringen.

##### 3.3.1 Skjematisk tilkoblingsoversikt

- [„AXIS-H EMC: Skjematisk tilkoblingsoversikt“ på side 23](#)
- [„AXIS-M 20.2 EMC: Skjematisk tilkoblingsoversikt“ på side 24](#)

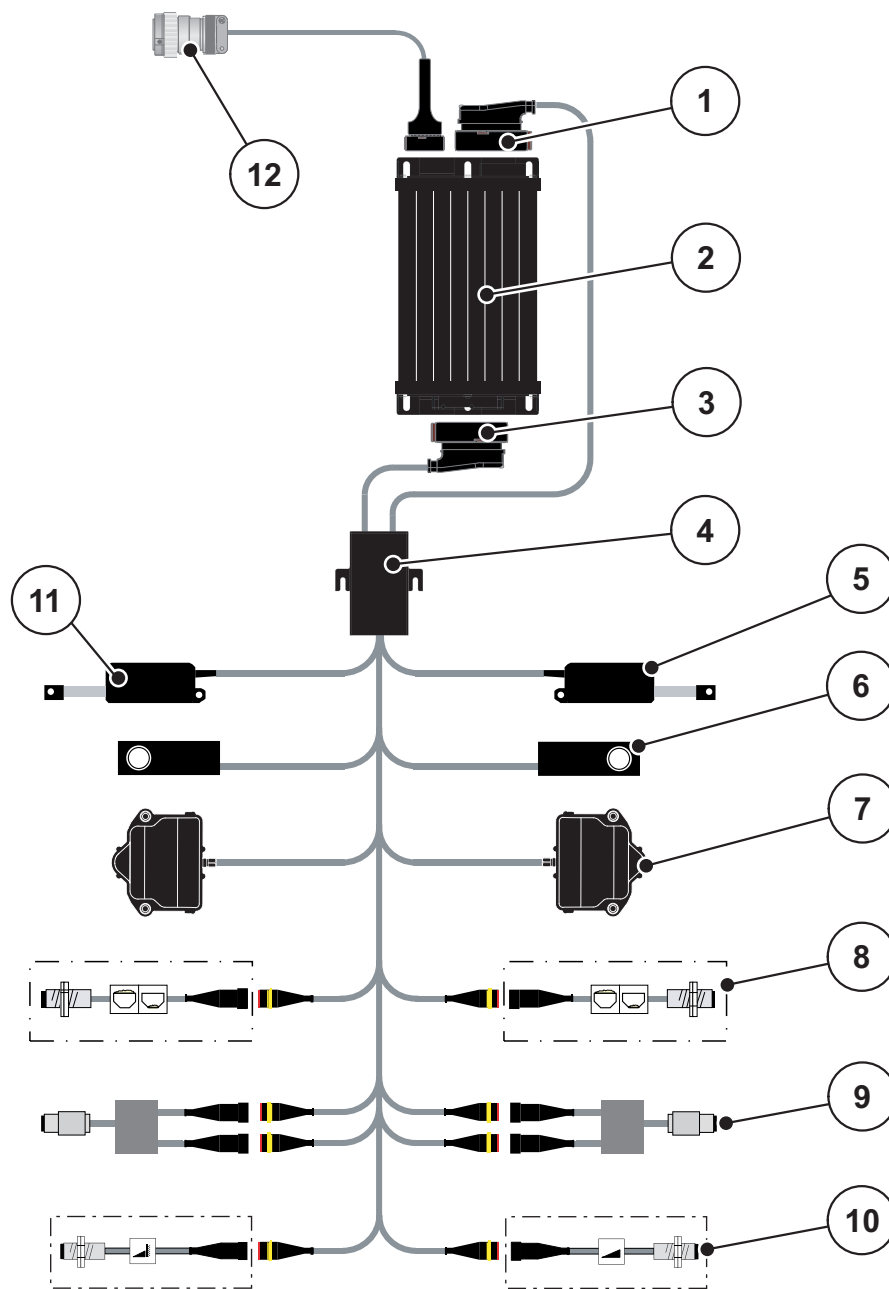
AXIS-H EMC: Skjematisk tilkoblingsoversikt



- [1] Maskinplugg
- [2] Maskinstyring
- [3] Maskinplugg
- [4] Kabelfordeler
- [5] Vektcelle venstre/høyre
- [6] Rotasjonsdrev for doseringsskyver venstre/høyre
- [7] Nivåsensor venstre/høyre

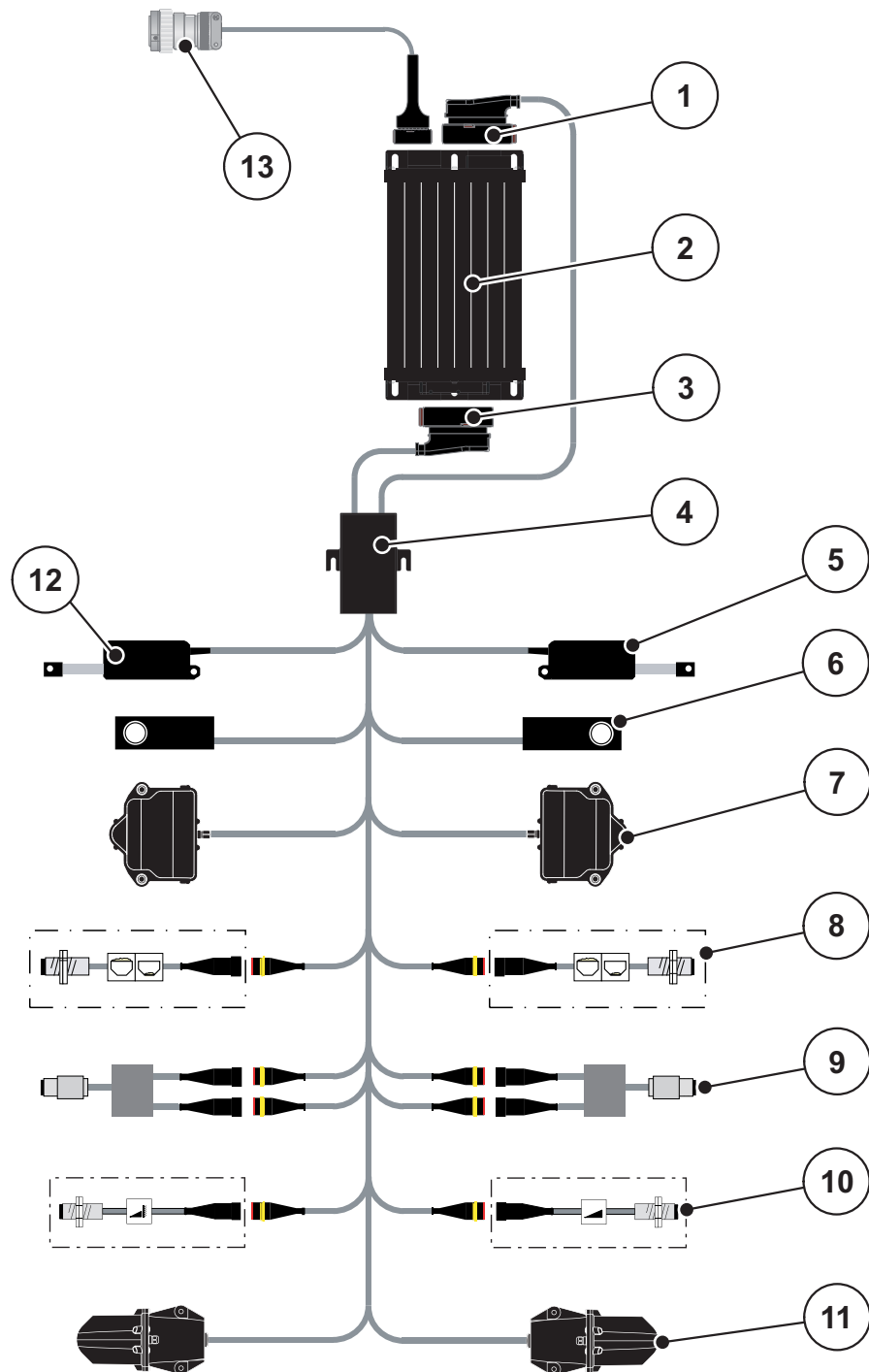
- [8] Dreiemoment-/turtallssensor venstre/høyre
- [9] Proporsjonalventil venstre/høyre
- [10] Motor utmatingspunkt venstre/høyre
- [11] Overspenningsbeskyttelse røreverk
- [12] Elektromotor røreverk
- [13] Aktuator presenning
- [14] ISOBUS-apparatplugg

AXIS-M 20.2 EMC: Skjematisk tilkoblingsoversikt



- |   |   |
|---|---|
| [1] Maskinplugg                                     | [8] Nivåsensor venstre/høyre                  |
| [2] Maskinstyring                                   | [9] Dreiemoment-/turtallssensor venstre/høyre |
| [3] Maskinplugg                                     | [10] TELIMAT-sensorer oppe/nede               |
| [4] Kabelfordeler                                   | [11] Aktuator presenning                      |
| [5] Aktuator TELIMAT                                | [12] ISOBUS-apparatplugg                      |
| [6] Vektcelle venstre/høyre                         |   |
| [7] Rotasjonsdrev for doseringsskyver venstre/høyre |   |

AXIS-M 30.2 EMC, AXIS-M 50.2 EMC: Skjematisk tilkoblingsoversikt



- |   |   |
|---|---|
| [1] Maskinplugg                                     | [8] Nivåsensor venstre/høyre                  |
| [2] Maskinstyring                                   | [9] Dreiemoment-/turtallssensor venstre/høyre |
| [3] Maskinplugg                                     | [10] TELIMAT-sensorer oppe/nede               |
| [4] Kabelfordeler                                   | [11] Motor utmatingspunkt venstre/høyre       |
| [5] Aktuator TELIMAT                                | [12] Aktuator presenning                      |
| [6] Vektcelle venstre/høyre                         | [13] ISOBUS-apparatplugg                      |
| [7] Rotasjonsdrev for doseringsskyver venstre/høyre |   |

### 3 Montering og installasjon

---

#### 3.4 Klargjøring doseringsskyver

Kast-mineralgjødselsprederen AXIS EMC har en elektronisk skyverbetjening for å stille inn spredemengden.

***LES DETTE***

Følg bruksanvisningen for kast-mineralgjødselsprederen.

---



## 4 Betjening AXIS EMC ISOBUS

### ▲ FORSIKTIG



#### Fare for personskader som følge av gjødsellekkasje

Ved forstyrrelser kan doseringsskyveren åpnes uventet på vei til spredningsstedet. Skli- og skadefare for personer dersom gjødsel lekker ut.

- ▶ **Før du kjører til spredningsplassen**, må du slå av den elektroniske maskinstyringen.

### LES DETTE

Bruksanvisningen beskriver funksjonene til maskinstyringen **fra programversjon 4.07.00**.

### LES DETTE

Innstillingene i de enkelte menyene er svært viktig for den optimale, **automatisk gjennomstrømningsregulering (funksjon EMC)**.

Vær spesielt oppmerksom på det som er spesielt med funksjonen EMC for følgende menyposter:

- I menyen **Gjødselinnst.**
  - Kasteskive. Se [Side 40](#).
  - Turtallet til kasteskive eller kraftuttak. Se [Side 40](#).
- I menyen **Maskininnstillinger**
  - AUTO-/MAN-drift. Se [Side 48](#) og kapittel [\[5\]](#).

### 4.1 Slå på maskinstyringen

#### Forutsetninger:

- Maskinstyringen er korrekt koblet til maskinen og traktoren (eksempel, se kapittel [3.3: Koble til maskinstyringen, side 22](#)).
- Minstespenningen på **11 V** er garantert.

#### 1. Start maskinstyringen.

- ▷ Etter noen sekunder vises **startskjermen** for maskinstyringen.
- ▷ Like etterpå viser maskinstyringen **Aktiveringsmenyen**.

#### 2. Trykk på **Enter-knappen**.

- ▷ **Deretter vises driftsbildet.**



### 4.2 Navigere i menyene

#### LES DETTE

Du finner viktig informasjon om visning og navigasjon mellom menyene i kapittel [1.6: Menyhierarki, taster og navigasjon, side 3](#).

Videre beskriver vi hvordan menyer hhv. menyoppføringer åpnes **ved å trykke på berøringsskjermen eller trykke på funksjonstastene**.

- Overhold bruksanvisningen for den anvendte terminalen.
- 

#### Åpne hovedmenyen



- Trykk på funksjonstasten **Driftsbilde/hovedmeny**. Se [2.3.2: Menyene, side 13](#).
  - ▷ I displayet vises hovedmenyen.

#### Åpne undermenyen med berøringsskjermen:

- Trykk på tasten for ønsket undermeny.

Det åpnes et vindu som oppfordrer til ulike handlinger.

- Tekstoppføring
- Verdioppføring
- Innstillinger via ytterligere undermenyer

#### LES DETTE

Ikke alle parametere vises samtidig i menyvinduet. Med **pil mot høyre/venstre** kan du gå til et tilstøtende vindu.

---

#### Gå ut av menyen



- Bekreft innstillingene ved å trykke på tasten **Tilbake**.
  - ▷ Du kommer da tilbake til **forrige meny**.

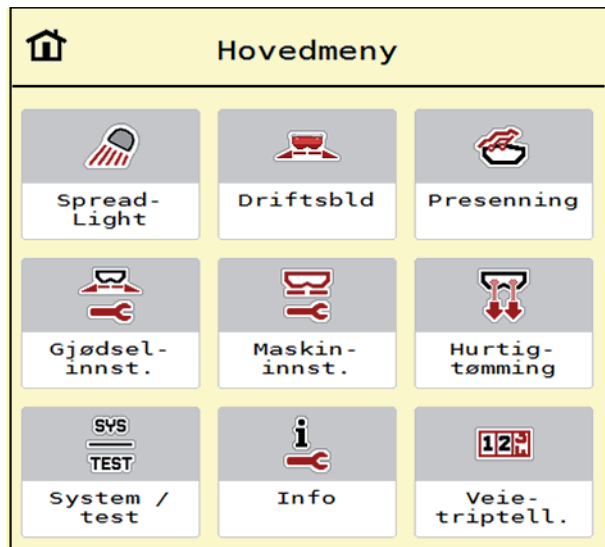


- Trykk på tasten **Driftsbilde/hovedmeny**.
  - ▷ Du kommer da tilbake til **driftsbildet**.



- Trykk på **ESC**.
  - ▷ De forrige innstillingene opprettholdes.
  - ▷ Du kommer da tilbake til **forrige meny**.

### 4.3 Hovedmeny



Bilde 4.1: Hovedmeny med undermenyer

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
SpreadLight	Slå arbeidslyskasteren av/på	<a href="#">Side 62</a>
Driftsbilde	Bytter til AXENT-driftsbildet	
Presenning	Åpne/lukke presenningen	<a href="#">Side 63</a>
Gjødseleinnstillinger	Innstillinger for gjødsel og sprededrift	<a href="#">Side 30</a>
Maskininnstillinger	Innstillinger for traktor og mineralgjødselspreder	<a href="#">Side 47</a>
Hurtigtømming	Åpne menyen direkte for hurtigtømming av strømaskinen for vinterbruk.	<a href="#">Side 51</a>
System/test	Innstillinger og diagnose på maskinstyringen	<a href="#">Side 53</a>
Info	Visning av maskinkonfigurasjonen	<a href="#">Side 58</a>
Veie-tripteller	Verdier for utført spredning og funksjoner for veiedrift	<a href="#">Side 58</a>



I tillegg til undermenyene kan du i **hovedmenyen** velge funksjonstastene **tomgangsmåling** og **type grensespredning**.

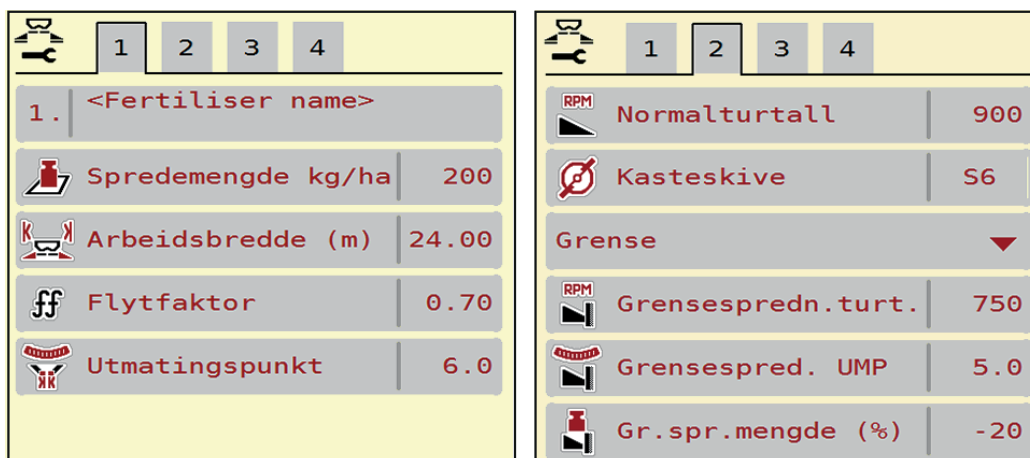
- Tomgangsmåling: Funksjonstastene muliggjør manuell start av tomgangsmåling. Se [5.7.2: Manuell tomgangsmåling, side 84](#)
- Type grensespredning: Du kan velge mellom kantspredning og grensespredning.

## 4.4 Gjødseinnstillinger

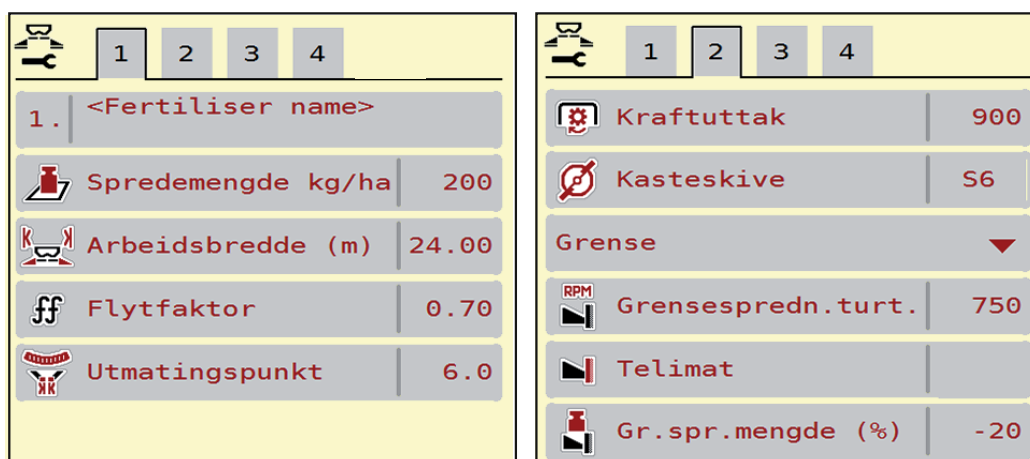


I denne menyen foretar du innstillinger for gjødsel og sprededrift.

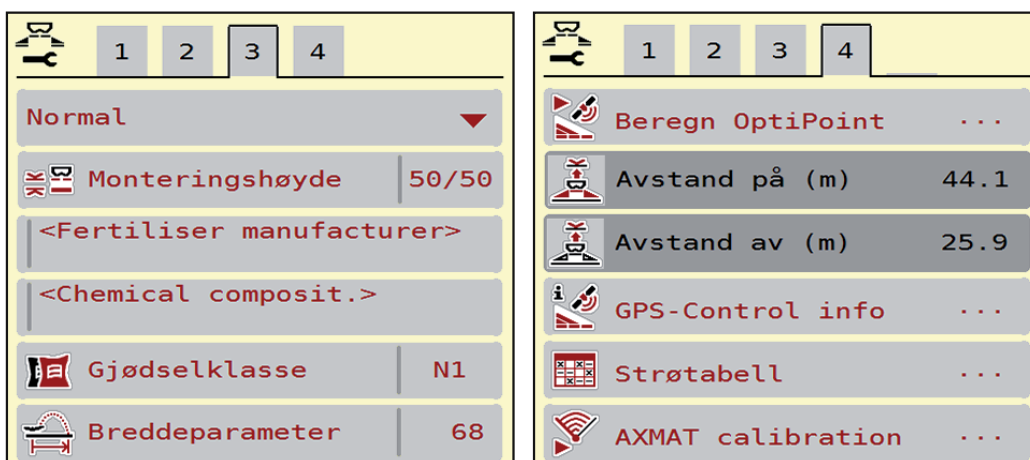
- Åpne menyen **Hovedmeny > Gjødseinnstillinger**.



Bilde 4.2: Menyene Gjødseinnstillinger **AXIS-H**, fane 1 og 2



Bilde 4.3: Menyene Gjødseinnstillinger **AXIS-M**, fane 1 og 2



Bilde 4.4: Menyene Gjødseinnstillinger, fane 3 og 4

### LES DETTE

Ikke alle parametere vises samtidig på skjermen. Med **pil mot høyre/venstre** kan du gå til et tilstøtende menyvindu (fane).

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Gjødselnavn	Valgt gjødsel fra spredetabellen	<a href="#">Side 44</a>
Spredemengde (kg/ha)	Inntasting nominell verdi spredemengde i kg/ha	<a href="#">Side 33</a>
Arbeidsbredde (m)	Fastsette arbeidsbredden som skal spres	<a href="#">Side 34</a>
Flytfaktor	Inntasting av flytfaktor for gjødselet som skal brukes	<a href="#">Side 36</a>
Utmatingspunkt	Inntasting av utmatingspunkt	Følg bruksanvisningen for maskinen. <a href="#">Side 36</a>
Start kalibrering	Hente frem undermeny for gjennomføring av kalibrering	<a href="#">Side 37</a>
Normalurtall	<b>AXIS-H:</b> Inntasting av ønsket kasteskivetur-tall Påvirker EMC-massestrømreguleringen	<a href="#">Side 40</a>
Kraftuttak	<b>AXIS-M</b> Fabrikkinnstilling: 540 o/min (AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2) eller 750 o/min (AXIS-M 50.2) Påvirker EMC-massestrømreguleringen	<a href="#">Side 40</a>
Kasteskive	Innstilling av kasteskivetyper som er montert på kaste-mineralgjød-selsprederen (Påvirker EMC-massestrømreguleringen)	Utvalgsliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>● S2</li> <li>● S4</li> <li>● S6</li> <li>● S8</li> <li>● S10</li> <li>● S12</li> <li>● S1 (for alle maskintyper unntatt AXIS-M 50.2)</li> </ul>
Grense/kant	Valg av ønsket gjødsestype, sortert etter kant- og grensespredning	<a href="#">Side 41</a>

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Grensespredningsturtall	Forhåndsinnstilling av turtall i grensespredningsmodus	Inntasting i separat inntastingsvindu
Grensespredning utmatingspunkt	Forhåndsinnstilling av utmatingspunktet i grensespredningsmodus	Inntasting i separat inntastingsvindu
Grensespredningsmengde	Forhåndsinnstilling av mengdereduksjon i grensespredningsmodus	Inntasting i separat inntastingsvindu
TELIMAT	Lagre TELIMAT-innstillinger for grensespredning	Kun for AXIS-M-maskiner med TELIMAT
Gjødseltype: Normal/sen	Valg av ønsket gjødseltype, sortert etter normalgjødsling og senggjødsling	Valg med <b>pilknapper</b> Bekreftes ved å trykke på <b>Enterknappen</b>
Monteringshøyde	Angivelse i cm foran/cm bak Valgliste: <ul style="list-style-type: none"> <li>● 0/6</li> <li>● 40/40</li> <li>● 50/50</li> <li>● 60/60</li> <li>● 70/70</li> <li>● 70/76</li> </ul>	
Produsent	Inntasting av gjødselprodusent	
Sammensetning	Prosentvis andel i den kjemiske sammensetningen	
Gjødselklasse	Valgliste	Valg med <b>pilknapper</b> Bekreftes ved å trykke på <b>Enterknappen</b>
Breddeparameter	Finn breddeparameteren i strøtabellen. Kreves for å beregne OptiPoint	
Beregne OptiPoint	Inntasting av parametere for GPS-Control.	<a href="#">Side 42</a>
Avstand på (m)	Inntasting av innkoblingsavstand	
Avstand av (m)	Inntasting av utkoblingsavstand	
GPS-Control Info	Visning av parametre for GPS-Control	<a href="#">Side 43</a>

Undermeny	Betydning / mulige verdier	Beskrivelse
Spredetabell	Administrasjon av spredetabeller	<a href="#">Side 44</a>
Kalibrere AXMAT	<b>bare AXIS-H 50</b> Åpne undermenyen for å kalibrere AXMAT-funksjonen	Vennligst følg bruksanvisningen for spesialutstyret

#### 4.4.1 Spredemengde



I denne menyen kan du legge inn nominell verdi for ønsket spredemengde.

##### Legge inn spredemengde:

1. Kalle opp menyen **Gjødselinnstillinger > Spredemengde (kg/ha)**.

▷ I displayet vises **aktuell** spredemengde.

2. Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.

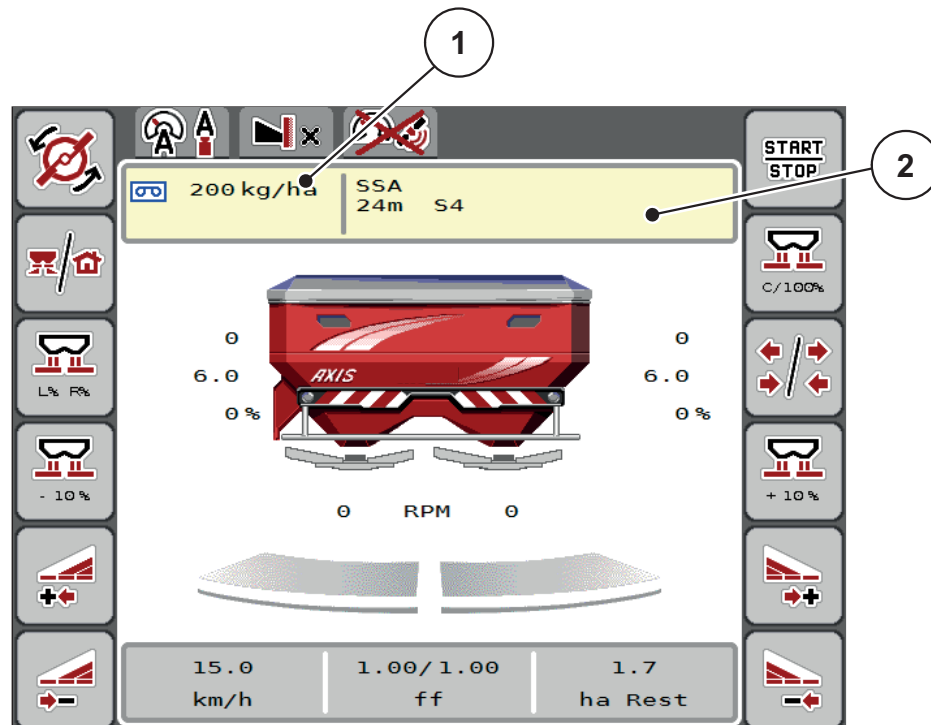
3. **Trykk på OK.**

▷ **Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.**

Du kan også legge inn eller tilpasse spredemengden direkte via driftsbildet.

1. På berøringsskjermen trykker du på knappen Spredemengde [1].

▷ Tallinnleggingsvinduet åpnes.



**Bilde 4.5:** Legg inn spredemengde i berøringsskjermen

[1] Knapp Spredemengde

[2] Knapp Spredetabell

2. Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.

3. **Trykk på OK.**

▷ **Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.**

### 4.4.2 Arbeidsbredde



I denne menyen kan du spesifisere arbeidsbredden (i meter).

1. Kalle opp menyen **Gjødselinnstillinger > Arbeidsbredde (m)**.
  - ▷ I displayet vises **aktuell** arbeidsbredde.
2. Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.
3. **Trykk på OK**.
  - ▷ **Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.**

### 4.4.3 Flytfaktor



Flytfaktoren ligger i et område mellom **0,2** og **1,9**. Ved samme grunninnstillinger (km/h, arbeidsbredde, kg/ha) gjelder:

- Ved en **økning** av flytfaktoren **reduseres** doseringsmengden.
- Ved **reduksjon** av flytfaktoren **økes** doseringsmengden.

En feilmelding vises med en gang flytfaktoren ligger utenfor den angitte området. Se [6: Alarmmeldinger og mulige årsaker, side 93](#).

Når du sprer bio-gjødsel eller ris, må du redusere minimumsfaktoren til 0,2. Dermed unngår du stadig visning av feilmeldingen.

Hvis du kjenner flytfaktoren fra tidligere kalibreringer, eller fra strøtabellen, taster du inn dette valget **manuelt**.

#### LES DETTE

I menyen **Start kalibrering** kan du finne og legge inn flytfaktoren ved hjelp av maskinstyringen. Se kapittel [4.4.5: Kalibrering, side 37](#)

På kast-mineralgjødselsprederen AXIS-H EMC fastsettes flytfaktoren ved hjelp av EMC-massestrømregulering. Den kan også legges inn manuelt.

#### LES DETTE

Flytfaktorberegningen avhenger av den aktuelle driftstypen. Mer informasjon om flytfaktoren finner du i kapittel [4.5.1: AUTO/MAN-drift, side 48](#).



**Legge inn flytfaktor:**

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Flytfaktor**.
  - ▷ I displayet vises **aktuelt valgt** flytfaktor.
2. Legg inn den nye verdien fra strøtabellen i inntastingsfeltet.

**LES DETTE**

Hvis gjødselen ikke er oppført i spredetabellen, legger du inn flytfaktoren **1,00**.  
I driftstypen **AUTO km/h** anbefaler vi en **kalibrering** for å finne den presise flytfaktoren for dette gjødselet.

---

3. Trykk på **OK**.
  - ▷ Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.

**LES DETTE**

For kast-mineralgjødselsprederen AXIS EMC (driftsmodus **AUTO km/h + AUTO kg**) anbefaler vi visning av flytfaktor i driftsbildet. På denne måten kan du observere flytfaktorreguleringen under spredning. Se [2.2.2: Visningsfelt, side 9](#)

---

**Minimumsfaktor**

I henhold til den angitte verdien for flytfaktoren stiller maskinstyringen minimumsfaktoren automatisk inn på en av de følgende verdiene:

- Minimumsfaktoren er 0,2 hvis inntastingsverdien er mindre enn 0,5.
- Minimumsfaktoren blir tilbakestilt til 0,4 når du skriver inn en verdi over 0,5.

### 4.4.4 Utmatingspunkt



Innstilling av utmatingspunktet for kast-mineralgjødselsprederen AXIS EMC utføres bare med elektrisk utmatingspunktjustering.

1. Åpne menyen **Gjødselinstillinger > UMP**.
  2. Finn posisjon for utmatingspunktet ut fra spredetabellen.
  3. Legg inn den fastsatte verdien i inntastingsfeltet.
  4. Trykk på **OK**.
- ▷ **Vinduet Gjødselinstillinger vises med det nye utmatingspunktet i displayet.**

I tilfelle av blokkering av utmatingspunktet vises alarm 17, se kapittel [6: Alarmmeldinger og mulige årsaker, side 93](#).

#### ▲ FORSIKTIG



#### **Fare for personskader pga. automatisk justering av utmatingspunktet**

Når du har trykket på funksjonstasten **Start/Stop**, kjøres det automatisk til utmatingspunktet med en elektrisk reguleringssylinder iht. den forhåndsinnstilte verdien. Dette kan forårsake personskader.

- ▶ Før du trykker på **Start/Stop**, må du forsikre deg om at ingen oppholder seg i maskinens fareområde.
  - ▶ Alarm Kjøre til utmatingspunkt bekreftes med start.
-

#### 4.4.5 Kalibrering



#### LES DETTE

Menyen **Start kalibrering** er sperret for vektspreder og for alle maskiner i driftstype **AUTO km/h + AUTO kg**. Dette meny punkt er inaktivt.

I denne menyen finner du frem til flytfaktoren på grunnlag av en kalibrering og lar grer den i maskinstyringen.

Utfør kalibreringen:

- før den første spredningen
- ved betydelig forandring av gjødselkvaliteten (fuktighet, høyere støvandel, kornbrudd)
- hvis det brukes en ny gjødseltype.

Kalibreringen må utføres enten mens traktoren står stille med kraftuttaket i gang eller under kjøring langs en teststrekning.

- Ta av de to kasteskivene.
- Sett utmatingspunktet til kalibreringsposisjon (verdi 0).

#### Legg inn arbeidshastighet:

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Start dreieprøve**.
2. Legg inn midtre arbeidshastighet.  
Denne verdien er nødvendig for å beregne skyverstillingen ved kalibreringen.
3. Trykk på knappen **Fortsett**.
  - ▷ Den nye verdien lagres i maskinstyringen.
  - ▷ I displayet vises side to av kalibreringen.



#### Velge delbredde:

4. Fastlegg spredningssiden som kalibreringen skal gjennomføres på.
    - Trykk på funksjonstasten for spredningsside **venstre** eller
    - Trykk på funksjonsknappen for å velge spredningsside **høyre**.
- ▷ **Symbolet for valgt spredningsside vises mot rød bakgrunn.**

### ⚠ ADVARSEL



#### Fare for personskader under kalibrering

Roterende maskindeler og gjødsel som kommer ut, kan føre til personskader.

- ▶ **Før du starter** kalibreringen, må du forsikre deg om at alle forutsetningene er oppfylt.
- ▶ Les og følg kapitlet **Kalibrering** i bruksanvisningen for maskinen.



#### 5. Trykk på **Start/Stop**.

- ▷ Doseringsskyveren for valgt delbredde åpnes, kalibreringen starter.

### LES DETTE

Du kan når som helst avbryte kalibreringstiden ved å trykke på **ESC**-tasten. Doseringsskyveren lukkes og i displayet vises menyen **Gjødselinnstillinger**.

### LES DETTE

Kalibreringsprøvetiden spiller ingen rolle for nøyaktigheten på resultatet. Det må imidlertid skrus ut **minst 20 kg**.

#### 6. Trykk på nytt på **Start/Stop**.

- ▷ Kalibreringen er fullført.
- ▷ Doseringsskyveren lukker seg.
- ▷ I displayet vises side tre av kalibreringen.

#### Beregn flytfaktor på nytt

### ⚠ ADVARSEL



#### Fare for personskader på grunn av roterende maskindeler

Berøring av roterende maskindeler (kardangaksel, nav) kan gi blåmerker, skrubbsår og klemskader. Kroppsdeler eller gjenstander kan bli grepet eller dratt inn.

- ▶ Slå av motoren til traktoren.
- ▶ Slå av hydraulikken og sikre så den ikke kan slås på utilsiktet.

#### 7. Vei kalibrert mengde (ta hensyn til oppsamlingsbeholderens egenvekt).

8. Legg inn vekten i menyoppføringen **Angi avdreid mengde**.
9. **Trykk på OK.**
  - ▷ Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.
  - ▷ I displayet vises menyen **Beregning av flytfaktor**.

**LES DETTE**

Flytfaktoren må ligge mellom 0,4 og 1,9.

**10. Definere flytfaktor.**

For å ta den **nye beregnede** flytfaktoren i bruk, trykk på **Bekreft flytfaktor**.

Trykk på **ESC** for å bekrefte flytfaktoren som er **lagret hittil**

- ▷ **Flytfaktoren blir lagret.**
- ▷ **Displayet viser alarmen Kjøre til utmatingspunkt.**

**▲ FORSIKTIG****Fare for personskader på grunn av den automatiske justeringen av utmatingspunktet**

Displayet viser alarmen **Kjøre til utmatingspunkt**. Når du har trykket på funksjonstasten **Start/Stop**, kjøres det automatisk til utmatingspunktet med en elektrisk reguleringssylinder iht. den forhåndsinnstilte verdien. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- ▶ Før du trykker på **Start/Stop**, må du forsikre deg om at ingen oppholder seg i maskinens fareområde.

### 4.4.6 Kasteskivetype

#### LES DETTE

For **optimal tomgangsmåling** må du sjekke om angivelsene i menyen **Gjødselinnstillinger** er korrekte.

- Innleggingene i menypostene **Kasteskive** og **Normalturtall** eller **Kraftuttak** må stemme overens med de faktiske innstillingene til din maskin.

Den monterte kasteskivetypen er forprogrammert i operatørpanelet fra fabrikken. Hvis du har montert andre kasteskiver på maskinen, må du legge inn korrekt type i operatørpanelet.

1. Åpne menyen **Gjødselinnst. > Kasteskive**.
  2. Aktiver kasteskivetypen i valglisten.
- ▷ **Displayet viser vinduet Gjødselinnstillinger med den nye kasteskivetypen.**

### 4.4.7 Turtall

- AXIS M: Kraftuttaksturtall
- AXIS H: Kastskiveturtall

#### LES DETTE

For **optimal tomgangsmåling** må du sjekke om angivelsene i menyen **Gjødselinnstillinger** er korrekte.

- Innleggingene i menypostene **Kasteskive** og **Normalturtall** eller **Kraftuttak** må stemme overens med de faktiske innstillingene til din maskin.

Det innstilte kraftuttaksturtallet er forprogrammert i operatørpanelet til 750 o/min fra fabrikken. Hvis du ønsker å stille inn et annet kraftuttaksturtall, endre den lagrede verdien i operatørpanelet.

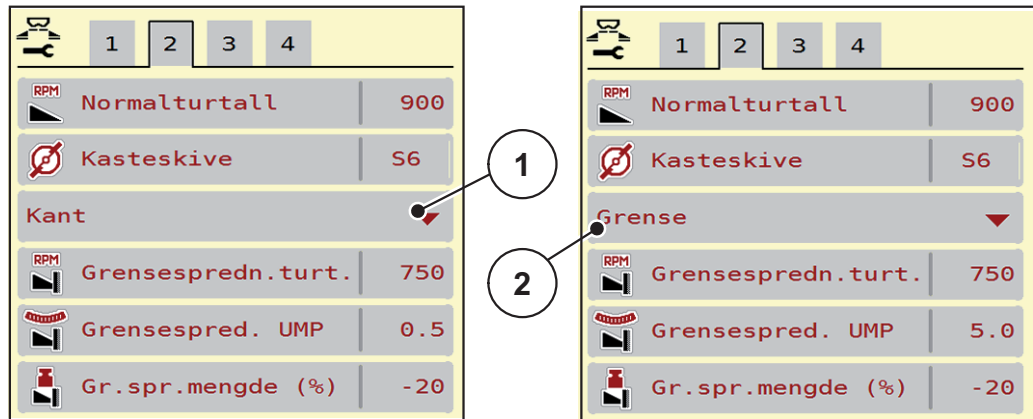
1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Normalturtall** eller **Gjødselinnstillinger > Kraftuttak**.
  2. Legge inn turtall.
- ▷ **Displayet viser vinduet Gjødselinnstillinger med det nye kraftuttaksturtallet.**

#### LES DETTE

Legg merke til kapitlet [5.6: Spre med driftstype AUTO km/h + Auto kg, side 81](#).

#### 4.4.8 Grensespredningsmodus (kun AXIS-H)

I denne menyen kan du velge egnet spredningsmodus på åkerkanten.



**Bilde 4.6:** Innstillingsverdier grensespredningsmodus

- [1] Kantspredning
- [2] Grensespredning

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger**.
2. Gå til fane 2.
3. Velg grensespredningsmodus **Kant** eller **Grense**.
  - ▷ **Kun verdiene** for de 3 nederste innstillingsmenyene tilpasser seg valgt modus. **Meny navn** endres ikke.
4. Tilpass turtall, utmatingspunkt eller mengdereduksjon iht. angivelsene i strøtabellen hvis nødvendig.

#### 4.4.9 Grensespredningsmengde



I denne menyen kan du spesifisere mengdereduksjonen (i prosent). Denne innstillingen brukes når grensespredningsfunksjonen eller TELIMAT-innretningen (kun AXIS-M) aktiveres.

### LES DETTE

Vi anbefaler en mengdereduksjon på 20 % på grensespredningssiden.

#### Angi grensespredningsmengde:

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger** > **Grensespredningsmengde**.
2. Legg inn verdien i inntastingsfeltet og bekreft.
- ▷ **Vinduet Gjødselinnstillinger vises med den nye grensespredningsmengde i displayet.**

### 4.4.10 Beregne OptiPoint



I menyen **Beregn OptiPoint** legger du inn parametere for å beregne optimale inn- og utkoblingsavstander i **snuområdet**.

For en nøyaktig beregning er angivelsen av breddeparameteren til den anvendte gjødseltypen svært viktig.

#### LES DETTE

Breddeparameteren for gjødselen du bruker, finner du i spredetabellen for din maskin.

1. Angi den forhåndsdefinerte verdien i menyen **Gjødselinnst. > Angi breddeparameter**
2. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Beregn OptiPoint**.
  - ▷ Den første siden i menyen **Beregn OptiPoint** vises.

#### LES DETTE

Den angitte kjørehastigheten refererer til kjørehastigheten i området til koblingsposisjonen! Se kapittel [5.11: GPS-Control, side 89](#).

3. Legg inn **middels kjørehastighet** i området for koblingsposisjoner.
  - ▷ I displayet vises den andre siden i menyen.
4. **Trykk på OK.**
5. Trykk på knappen **Fortsett**.
  - ▷ I displayet vises den tredje siden i menyen.



Bilde 4.7: Beregn OptiPoint, side 3



Nummer	Betydning	Beskrivelse
1	Avstand (i meter) i forhold til åkergrense, fra hvor doseringsskyverne åpnes	<a href="#">Side 90</a>
2	Avstand (i meter) i forhold til åkergrense, fra hvor doseringsskyverne lukkes.	<a href="#">Side 91</a>

### LES DETTE

På denne siden kan du justere parameterverdiene manuelt. Se kapittel [5.11: GPS-Control, side 89](#).

#### Endring av verdier

6. Åpne ønsket listeoppføring.
  7. Legg inn nye verdier.
  8. **Trykk på OK.**
  9. Trykk på knappen **Bruk verdi**.
- ▷ **Beregning av OptiPoint er fullført.**
  - ▷ **Maskinstyringen går til vinduet GPS-Control Info.**

#### 4.4.11 GPS-Control Info



I menyen **GPS-Control Info** får du informasjon om beregnede innstillingsverdier i menyen Beregn OptiPoint.

Avhengig av hvilken terminal som brukes, vises 2 avstander (CCI, Müller Elektronik) hhv. 1 avstand og 2 tidsverdier (John Deere, ...).

- Ved de fleste ISOBUS-terminaler må verdiene som vises her, tas i bruk **automatisk** i den tilhørende innstillingsmenyen til GPS-terminalen.
- På enkelte terminaler er **manuell** innlegging likevel nødvendig.

### LES DETTE

Denne menyen brukes kun til informasjon.

- Følg bruksanvisningen for GPS-terminalen.

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > GPS-Control Info**.

#### 4.4.12 Strøtabeller



I denne menyen kan du opprette og administrere egne strøtabeller.

#### LES DETTE

Valg av strøtabell har betydning for gjødselinnstillingene, på maskinstyringen og kast-mineralgjødselsprederen. Angitt spredemengde overskrives med den lagrede verdien fra strøtabellen.

#### LES DETTE

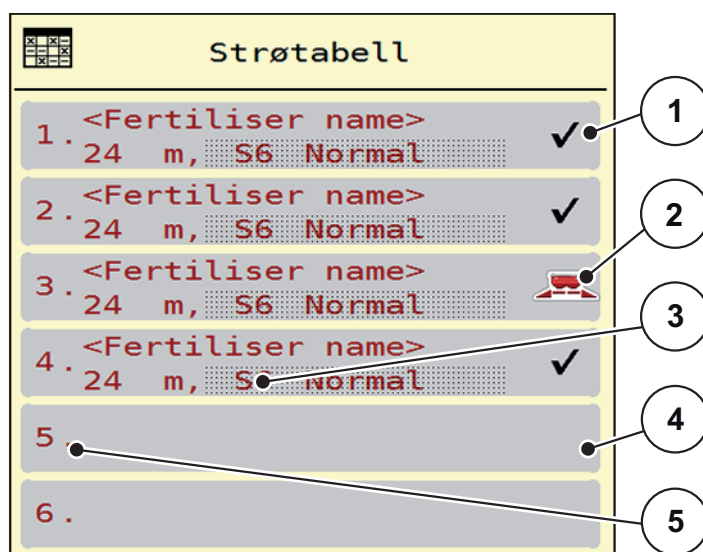
Du kan administrere spredetabeller automatisk og overføre dem fra ISOBUS-terminalen din.

- **FertChart-app:** Kontakt din forhandler for å installere FertChart-appen på ISOBUS-terminalen din.
- Via tilkobling av WLAN-modulen til traktor-ECU-en kan du administrere spredetabellene på smarttelefonen din.

#### Opprette ny spredetabell

Du kan opprette opp til 30 strøtabeller i den elektroniske maskinstyringen.

1. Åpne menyen **Gjødselinnstillinger > Strøtabeller**.



**Bilde 4.8:** Menyene Strøtabeller

- [1] Visning for en strøtabell fylt med verdier
- [2] Visning for en aktiv strøtabell
- [3] Navnefelt i strøtabellen
- [4] Tom strøtabell
- [5] Tabellnummer

2. Velg en tom strøtabell.  
Navnefeltet er sammensatt av gjødselnavn, arbeidsbredde og kastseskivetype.
  - ▷ Displayet viser valgvinduet.
3. Trykk på alternativet **Åpne og tilbake....**
  - ▷ I displayet vises menyen **Gjødselinnstillinger**, og valgt element lastes som **aktiv spredetabell** inn i gjødselinnstillingene.
4. Åpne menyoppføringen **Gjødselnavn**.
5. Angi navnet på spredetabellen.

### LES DETTE

Vi anbefaler at spredetabellen får samme navn som gjødselen. Da blir det lettere å tilordne gjødsel til spredetabell.

6. Rediger parameterne i **strøtabellen**.  
Se kapittel [4.4: Gjødselinnstillinger, side 30](#).

#### Velge en spredetabell:

1. Kalle opp menyen **Gjødselinnstillinger > Spredetabell**.
2. Velg ønsket strøtabell.
  - ▷ Displayet viser valgvinduet.
3. Velg alternativet **Åpne og tilbake....**
  - ▷ **Displayet viser menyen Gjødselinnstillinger, og det valgte elementet blir lastet som aktiv spredetabell inn i gjødselinnstillingene.**

### LES DETTE

Ved valg av en eksisterende spredetabell overskrives alle verdiene i menyen **Gjødselinnstillinger** med de lagrede verdiene fra valgt spredetabell, herunder også utmatingspunktet og normalturtall.

- Maskinstyringen kjører utmatingspunktet til verdien som er lagret i spredetabellen.

#### Kopiere eksisterende spredetabell

1. Velg ønsket strøtabell.
  - ▷ Displayet viser valgvinduet.
2. Velg alternativet **Kopiere element**.
  - ▷ **En kopi av spredetabellen står nå på første ledige plass i listen.**

## Slette eksisterende spredetabell

### LES DETTE

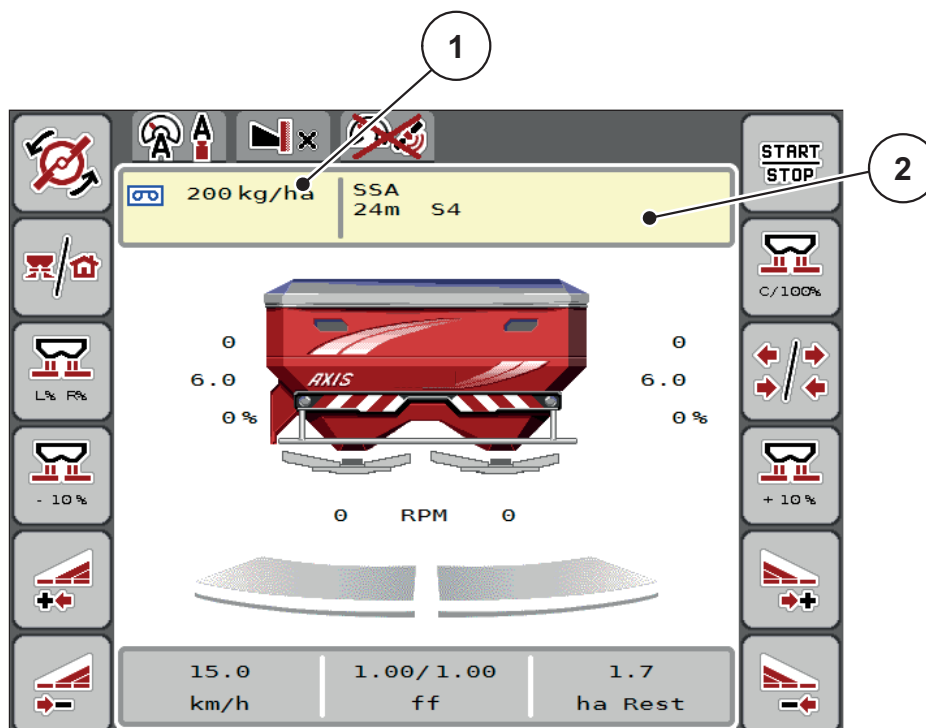
Aktiv strøtabell kan **ikke** slettes.

1. Velg ønsket strøtabell.
  - ▷ Displayet viser valgvinduet.
2. Velg alternativet **Slette element**.
  - ▷ **Spredetabellen er slettet fra listen.**

### Håndter den valgte spredetabellen via driftsbildet

Du kan også håndtere spredetabellen direkte via driftsbildet.

1. På berørings skjermen trykker du på knappen Spredetabell [2].
  - ▷ Den aktive spredetabellen åpnes.



**Bilde 4.9:** Håndtere spredetabell via berørings skjermen

- [1] Knapp Spredemengde  
 [2] Knapp Spredetabell

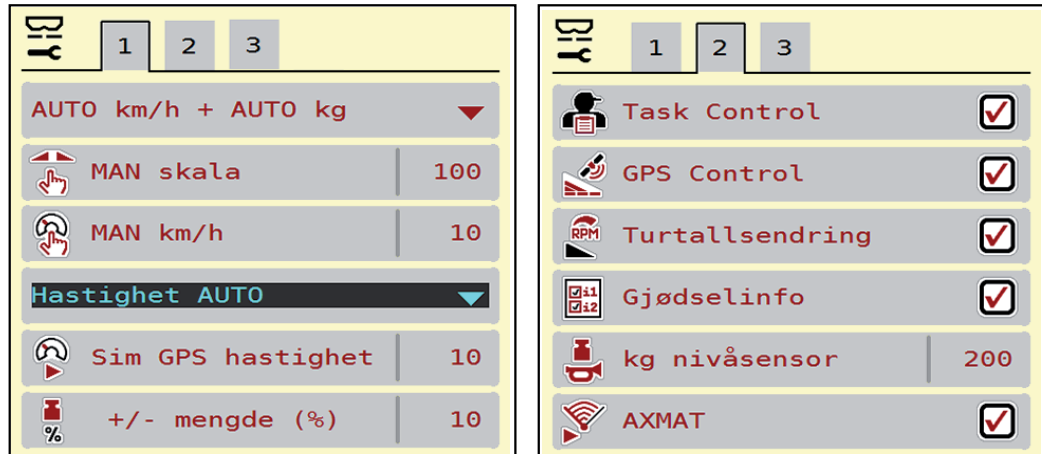
2. Legg inn den nye verdien i inntastingsfeltet.
3. Trykk på OK.
  - ▷ Den nye verdien er lagret i maskinstyringen.

## 4.5 Maskininnstillinger



I denne menyen gjør du innstillingene for traktoren og maskinen.

- Åpne menyen **Maskininnstillinger**.



**Bilde 4.10:** Menyene Maskininnstillinger, side 1 og 2

### LES DETTE

Ikke alle parametere vises samtidig på skjermen. Med **pil mot høyre/venstre** kan du gå til et tilstøtende menyvindu (fane).

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Driftstype	Fastsette driftsmodus som automatisk eller manuell.	<a href="#">Side 48</a>
MAN-skala	Innstilling av manuell skalaverdi. (påvirkning kun ved aktuell driftstype)	Inntasting i separat inntastingsvindu.
MAN km/h	Innstilling av manuell hastighet. (påvirkning kun ved aktuell driftstype)	Inntasting i separat inntastingsvindu.
Hastighets-/signalkilde	Valg/begrensning av hastighetssignal <ul style="list-style-type: none"> <li>• Hastighet AUTO (automatisk valg av enten gir eller radar/GPS<sup>1</sup>)</li> <li>• GPS J1939<sup>1</sup></li> </ul>	
Sim GPS hastighet	<b>Bare for GPS J1939:</b> Angivelse av kjørehastighet ved utfall av GPS-signalet	<b>MERK!</b> Angitt kjørehastighet må holdes konstant.
+/- mengde (%)	Forhåndsinnstilling av mengdeendring for de forskjellige spredetyperne.	Inntasting i separat inntastingsvindu.

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Task Control	Aktivering av ISOBUS Task Controller-funksjoner for dokumentering og for spredning av brukskart. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Task Control On (med hake)</li> <li>• Task Control Off</li> </ul>	
GPS-Control	Aktivering av funksjonen for å styre delbreddene for maskinen via en GPS-styringsenhet. <ul style="list-style-type: none"> <li>• GPS-Control AUTO (med hake)</li> <li>• GPS-Control Off</li> </ul>	
Turtall-sending	<b>Kun AXIS-H</b> Aktivering av funksjon for endring av turtall i grensespredningsmodus i driftsbildet. Når funksjonen er deaktivert, er endring kun mulig i prosent (%)	
Gjødselinfo	Aktivering av visning for gjødselinfo (gjødselnavn, kasteskivetype, arbeidsbredde) i driftsbildet.	
Kg-nivåsensor	Angivelse av restmengde som utløser en alarmmelding ved hjelp av veiecellene.	
AXMAT	<b>Bare AXIS-H 50</b> Aktivere AXMAT-funksjon	Vennligst følg bruksanvisningen for spesialutstyret
Spredemengde korreksjon L/R (%)	Korreksjon av avviket mellom innlagt spredemengde og faktisk spredemengde. <ul style="list-style-type: none"> <li>• Korreksjon i prosent, valgfritt på høyre eller venstre side</li> </ul>	

1. Produsenten av maskinstyringen er ikke ansvarlig ved utfall av GPS-signalet.

#### 4.5.1 AUTO/MAN-drift

Den elektroniske maskinstyringen regulerer doseringsmengde automatisk på basis av hastighetssignalet. Det tas da hensyn til spredemengde, arbeidsbredde og flytfaktor.

Som standard arbeider du i **automatisk** drift.

I **manuell** drift arbeider du kun hvis:

- det ikke foreligger noe hastighetssignal (ingen radar eller hjulsensor, eller de er defekt),
- det skal spres sneglegift eller såkorn (småfrø).

**LES DETTE**

For jevn spredning av spredegods er det tvingende nødvendig at du i manuell drift arbeider med **konstant kjørehastighet**.

**LES DETTE**

Spredning i de ulike driftstypene er beskrevet i kapittel [5: Sprededrift med maskinstyringen AXIS EMC ISOBUS, side 71](#).

Meny	Betydning	Beskrivelse
AUTO km/h + AUTO kg	Velge automatisk drift med automatisk veiing	<a href="#">Side 81</a>
AUTO km/h	Valg av automatisk drift	<a href="#">Side 85</a>
MAN km/h	Innstilling kjørehastighet for manuell drift	<a href="#">Side 86</a>
MAN skala	Doseringskyverinnstilling for manuell drift. Denne driftsmodusen egner seg for spredning av sneglegranulat eller småfrø.	<a href="#">Side 87</a>

**Velge driftsmodus**

1. Start maskinstyringen AXIS EMC ISOBUS.
2. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
3. Velg ønsket menyoppføring fra listen.
4. **Trykk på OK**.
5. Følg anvisningene på skjermen.

**LES DETTE**

Vi anbefaler å vise flytfaktoren i driftsbildet. På denne måten kan du observere gjennomstrømningsreguleringen under spredning. Se kapittel [2.2.2: Visningsfelt, side 9](#) og kapittel [4.5.1: AUTO/MAN-drift, side 48](#).

- Du finner viktig informasjon om hvordan driftstypene brukes under spredning i kapittel [5: Sprededrift med maskinstyringen AXIS EMC ISOBUS, side 71](#).

### 4.5.2 +/- mengde



I denne menyen kan du fastsette intervallene for prosentvis **mengdeendring** for normal spredetype.

Grunnlaget (100 %) er den forhåndsinnstilte verdien av doseringsskyveråpningen.



#### *LES DETTE*

Under drift kan du ved hjelp av funksjonstastene **Mengde +/Mengde -** til enhver tid endre spredemengden med faktoren i **+/- mengde**.

Med **C 100 %-knappen** gjenoppretter du forhåndsinnstillingene.

---

#### **Fastsette mengdereduksjon:**

1. Åpne menyen **Maskininnstillinger > +/- mengde (%)**.
2. Legg inn den prosentvise verdien som du vil endre spredemengde med.
3. **Trykk på OK.**



## 4.6 Hurtigtømming



For å rengjøre maskinen etter spredning eller for å tømme restmengden raskt, kan du åpne menyen **Hurtigtømming**.

Før maskinen skal lagres, anbefaler vi i tillegg at doseringsskyveren **åpnes helt** med hurtigtømmingen og å slå av AXIS EMC ISOBUS i denne tilstanden. Slik hindrer du at det samler seg fuktighet i beholderen.

### LES DETTE

**Før du begynner** hurtigtømmingen, må du forsikre deg om at alle forutsetninger oppfylt. Følg bruksanvisningen for kast-mineralgjødselsprederen (tømming av restmengder).

#### Gjennomføre hurtigtømming:

1. Åpne menyen **Hovedmeny > Hurtigtømming**.

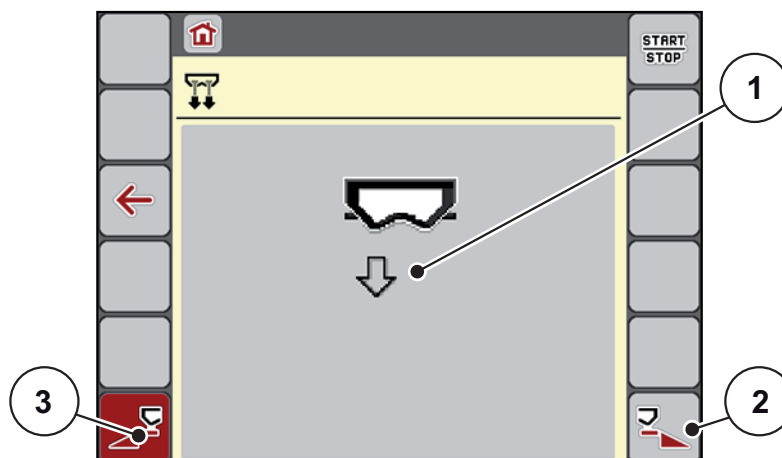
### ▲ FORSIKTIG



#### Fare for personskader pga. automatisk justering av utmatingspunktet

Med **AXIS EMC** vises alarmen **Kjøre til utmatingspunktet**. Når du har trykket på funksjonstasten **Start/Stop**, kjøres utmatingspunktet automatisk til posisjon 0. Etter kalibreringen kjøres utmatingspunktet automatisk til den forhåndsinnstilte verdien. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- Før du trykker på **Start/Stop**, må du forsikre deg om at ingen oppholder seg i maskinens fareområde.



**Bilde 4.11:** Meny for hurtigtømming

- [1] Symbol for hurtigtømming (her er venstre side valgt, men ikke startet ennå)
- [2] Hurtigtømming høyre delbredde (valgt)
- [3] Hurtigtømming venstre delbredde (ikke valgt)

2. Med **funksjonstasten** velger du den delbredden hvor hurtigtømmingen skal utføres.
  - ▷ I displayet vises valgt delbredde som symbol ([Fig. 4.11](#), posisjon [2]).
3. Trykk på **Start/Stop**.
  - ▷ Hurtigtømming starter.
4. Trykk på **Start/Stop** når beholderen er tom.
  - ▷ Hurtigtømming er avsluttet.
5. Trykk på **ESC** for å gå tilbake til **Hovedmenyen**.

### ▲ FORSIKTIG



#### Fare for personskader pga. automatisk justering av utmatingspunktet

Med **AXIS EMC** vises alarmen **Kjøre til utmatingspunktet**. Når du har trykket på funksjonstasten **Start/Stop**, kjøres utmatingspunktet automatisk til den forhåndsinnstilte verdien. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- ▶ Før du trykker på **Start/Stop**, må du forsikre deg om at **ingen** oppholder seg i maskinens fareområde.

#### Fullstendig tømning:

Får lagring kan du tømme beholderen til maskinen fullstendig via maskinstyringen.

1. Velg begge delbreddene.
2. Trykk på **Start/Stop**.
  - ▷ Begge doseringsskyverne åpnes.
  - ▷ Utmatingspunktet kjøres hhv. mot venstre og høyre til verdien 0.
3. Trykk og hold inne knappen **Fullstendig tømning**.
  - ▷ Utmatingspunktet går frem og tilbake mellom 9,5 og 0, og gjødselen flyter ut.
4. Slipp knappen **Fullstendig tømning**.
  - ▷ Det venstre og høyre utmatingspunktet kjøres tilbake til verdien 0.
5. Trykk på **Start/Stop**.
  - ▷ Utmatingspunktet kjøres automatisk til den forhåndsinnstilte verdien.

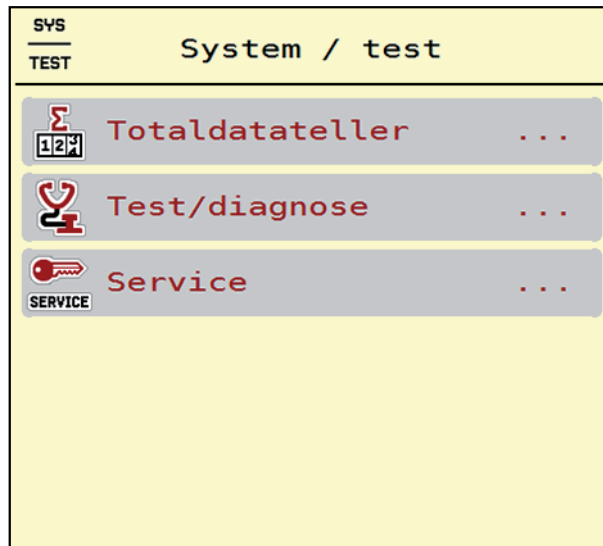


## 4.7 System/test



I denne menyen utføres system- og testinnstillingen for maskinstyringen.

- Åpne menyen **Hovedmeny > System/test**.



Bilde 4.12: Meny System/test

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Totaldatateller	Visning av samlet <ul style="list-style-type: none"> <li>• spredd mengde i kg</li> <li>• spredd areal i ha</li> <li>• spredetid i t</li> <li>• kjørt streking i km</li> </ul>	<a href="#">Side 54</a>
Test/diagnose	Kontroll av aktuatorer og sensorer	<a href="#">Side 55</a>
Service	Serviceinnstillinger	Passordbeskyttet. Kun tilgjengelig for servicepersonal

### 4.7.1 Totaldatateller



I denne menyen vises alle tellerstatusene for sprederen.

- spredd mengde i kg
- spredd areal i ha
- spredetid i t
- kjørt streking i km

#### LES DETTE

Denne menyen brukes kun til informasjon.

---

Σ Totaldatateller	
kg beregnet	1044
ha spredd	3.5
Timer	0
km	1

**Bilde 4.13:** Meny Totaldatateller

## 4.7.2 Test/diagnose



I menyen Test/diagnose kan du kontrollere alle aktuatorer og sensorer.

### LES DETTE

Denne menyen brukes kun til informasjon.

Listen over sensorer avhenger av maskinens utstyr.

### ▲ FORSIKTIG



#### Fare for personskader på grunn av maskindeler i bevegelse.

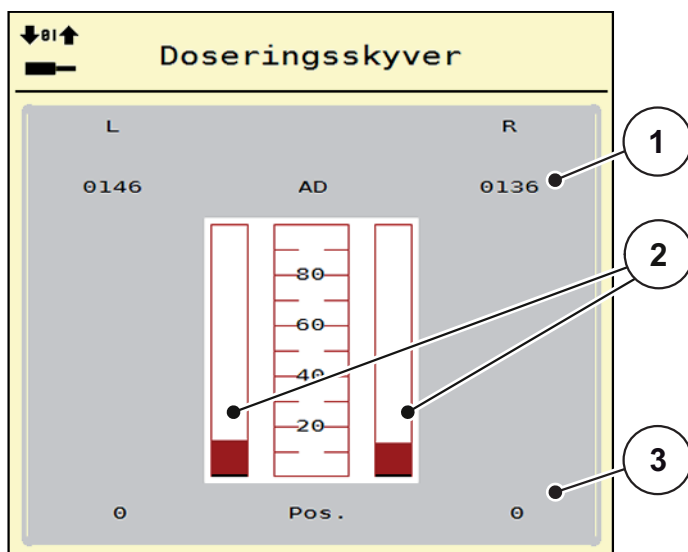
Under testen kan maskindeler bevege seg automatisk.

- ▶ Før testen må du sørge for at det ikke er personer i området til kast-mineralgjødselsprederen.

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Spenning	Kontroller av driftsspenningen	
Doseringsskyver	Manuell betjening av rotasjonsdrevene	<a href="#">Side 56</a>
Testpunkt skyver	Test for kjøring til forskjellige posisjonspunktene for skyveren	Kontroll av kalibreringen
Utmatingspunkt	Manuell kjøring av utmatingspunktmotoren	
Testpunkt UMP	Kjøring til utmatingspunktet	Kontroll av kalibreringen
LIN-buss	Kontroll av kommunikasjon med utmatingspunktsylinderen	<a href="#">Side 57</a>
Kasteskive	Manuell innkobling av kasteskivene	
Røreverk	Kontroll av røreverket	
EMC-sensorer	Kontroll av EMC-sensorene	
Veiecelle	Kontroll av sensorene	
Nivåsensor	Kontroll av sensoren	
Presenning	Kontroller av aktuatoren	
SpreadLight	Kontroll av arbeidslyskasterne	

### Eksempel Test/diagnose doseringsskyver

1. Åpne menyen **Test/diagnose > Doseringsskyver**.
- ▷ I displayet vises statusen til motorene/sensorene.



**Bilde 4.14:** Test/diagnose, eksempel: Doseringsskyver

- [1] Visning signal
- [2] Stolpevisning signal
- [3] Visning posisjon

Visningen **Signal** indikerer tilstanden for det elektriske signalet på venstre og høyre side separat.

### ▲ FORSIKTIG



#### Fare for personskader på grunn av maskindeler i bevegelse

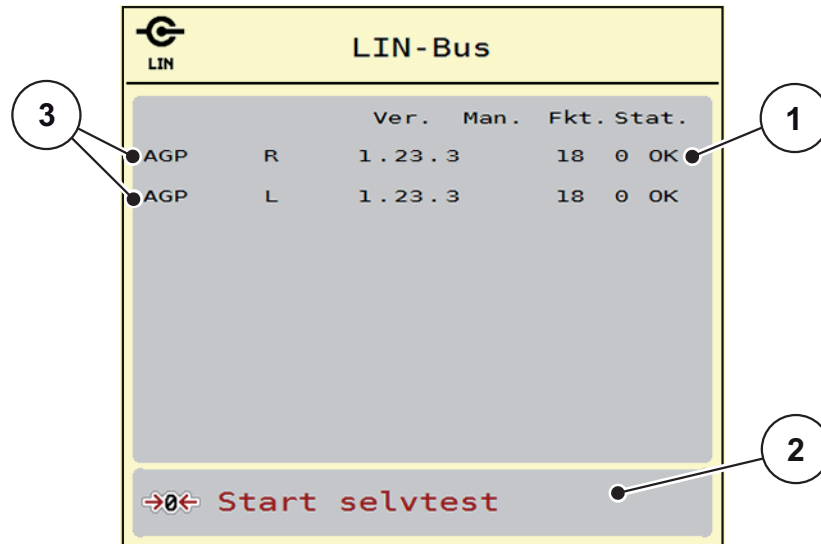
Under testen kan maskindeler bevege seg automatisk.

- ▶ Kontroller før testen at ingen oppholder seg i maskinens fareområde.

Du kan åpne og lukke doseringsskyverne med pilene opp/ned.

### Eksempel Linbus

1. Åpne menyen **System/Test > Test/Diagnose**.
2. Åpne menyoppføringen **Linbus**.
  - ▷ I displayet vises statusen til aktuatorene/sensorene.



**Bilde 4.15:** Test/diagnose, eksempel: Linbus

- [1] Visning Status  
 [2] Starte selvtest  
 [3] Tilkoblede innretninger

### Statusmelding Linbus-deltaker

Innretningene viser forskjellige tilstander:

- 0 = OK; ingen feil på innretningen
- 2 = Blokkering
- 4 = Overbelastning

#### ▲ FORSIKTIG



**Fare for personskader på grunn av maskindeler i bevegelse.**

Under testen kan maskindeler bevege seg automatisk.

- ▶ Kontroller før testen at ingen oppholder seg i maskinens fareområde.

### 4.7.3 Service



#### LES DETTE

For innstillinger i menyen **Service** må man ha en inntastingskode. Disse innstillingene kan **kun** foretas av autorisert servicepersonal.

## 4.8 Info



I menyen **Info** finner du informasjon om maskinstyringen.

### LES DETTE

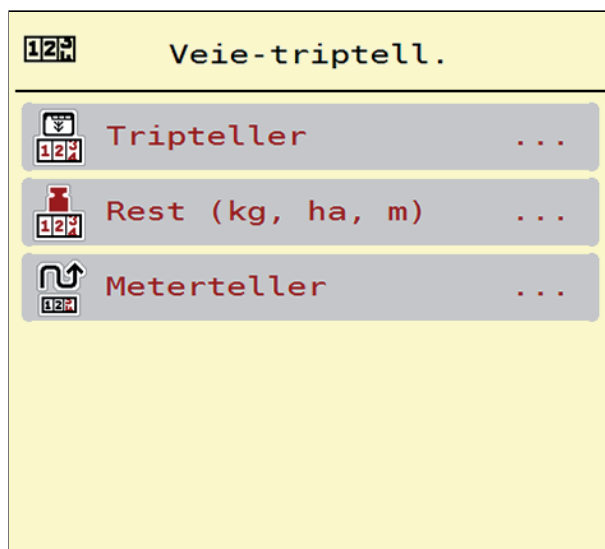
Denne menyen brukes til å gi informasjon om konfigurasjonen av maskinen. Informasjonslisten avhenger av maskinens utrustning.

## 4.9 Veie-tripteller



I denne menyen finner du verdier for utført spredning og funksjoner for veiedrift.

- Åpne menyen **Hovedmeny > Veie-tripteller**.
  - ▷ Menyene **Veie-tripteller** vises.



**Bilde 4.16:** Menyene Veie-tripteller

Undermeny	Betydning	Beskrivelse
Tripteller	Visning av utført spredningsmengde, spredd areal og spredd strekning	<a href="#">Side 59</a>
Rest (kg, ha,m)	Kun vektspreder: Visning av restmengde i maskinbeholderen	<a href="#">Side 60</a>
Meterteller	Visning av kjørt strekning siden siste nullstilling av metertelleren	Tilbakestille (nulle) med <b>C 100 %-knappen</b>
Nullstill vekten	Kun vektspreder: Veieverdi ved tom vekt settes til "0 kg"	<a href="#">Side 61</a>



### 4.9.1 Tripteller



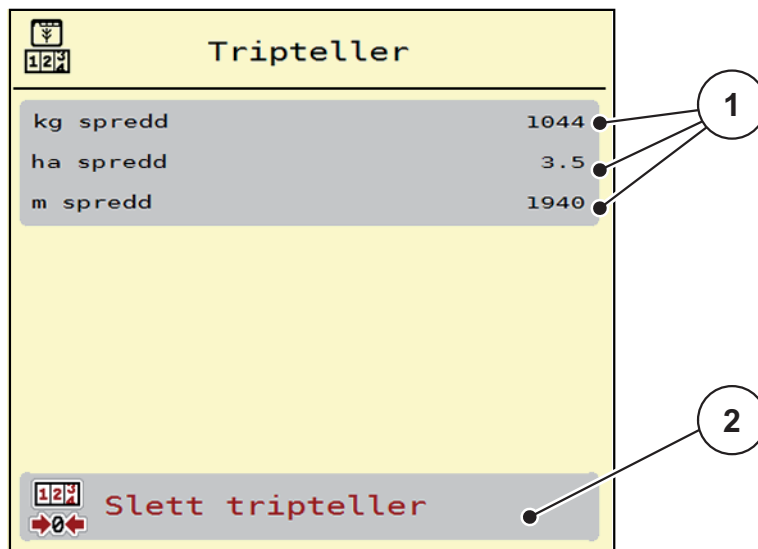
I denne menyen kan du se verdiene for det utførte spredningsarbeidet, observere restspreddingsmengden og nullstille triptelleren ved å slette den.

- Åpne menyen **Veie-tripteller > Tripteller**.
  - ▷ Meny **Tripteller** vises.

Du kan under spredningen, altså med åpne doseringsskyvere, skifte til menyen **Tripteller** og lese av de aktuelle verdiene.

#### LES DETTE

Hvis du vil observere verdiene kontinuerlig under spredningen, kan du også tilordne de ledige visningsfeltene i driftsbildet med kg trip, ha trip eller m trip, se [2.2.2: Visningsfelt, side 9](#).



**Bilde 4.17:** Meny **Tripteller**

- [1] Visningsfelt spredd mengde, areal og strekning  
 [2] Slett punktet tripteller

#### **Slette tripteller:**

1. Åpne undermenyen **Veie-tripteller > Tripteller**.
  - ▷ I displayet vises verdiene for spredd mengde, spredd areal og spredd strekning **siden siste sletting**.
2. Trykk på knappen **Slette tripteller**.
  - ▷ **Alle verdier i triptelleren settes til 0.**

### 4.9.2 Rest (kg, ha, m)



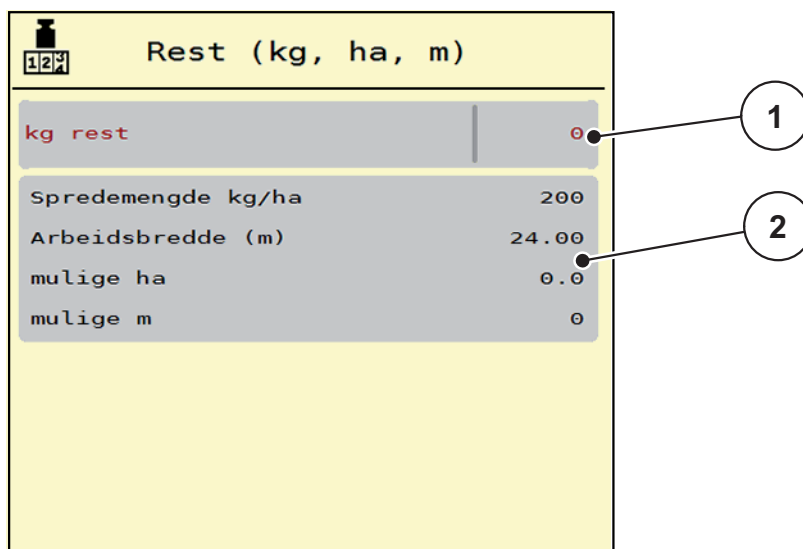
I menyen **kg rest** kan du se **restmengden** som er igjen i beholderen. Menyene viser det mulige arealet (ha) og den mulige strekningen (m), som kan spres med den gjenværende gjødselmengden.

- Åpne menyen **Veie-tripteller > Rest (kg, ha, m)**.
  - ▷ Menyene **Rest** vises.

#### LES DETTE

Den aktuelle fyllevekten kan kun bestemmes i **Vektspreder** ved veiing. I alle andre spredere beregnes gjødselrestmengden ut fra gjødsel- og maskininnstillinger samt kjøresignalet, og påfyllingsmengden må tastes inn manuelt (se nedenfor).

Verdiene for spredemengde og arbeidsbredde kan ikke endres i denne menyen. De brukes her kun til informasjon.



**Bilde 4.18:** Menyene kg rest

- [1] Inntastingsfelt rest (kg)
- [2] Inntastingsfeletene spredemengde, arbeidsbredde og mulige arealer og strekninger som kan spres

For maskiner uten veieceller

1. Fyll beholderen.
2. Legg inn totalvekten på gjødselmengden i beholderen i feltet **Rest (kg)**.
  - ▷ Enheten beregner verdiene for arealet og strekningen som kan spres.

### 4.9.3 Nullstill vekten (kun vektspreder)



I denne menyen setter du veieverdien til 0 kg når beholderen er tom.

Ved nullstilling av vekt må følgende betingelser være oppfylt:

- Beholderen er tom
- Maskinen står stille
- Kraftuttaket er koblet ut
- Maskinen står vannrett og opp fra bakken
- Traktoren står stille

#### **Nullstill vekten:**

1. Åpne menyen **Veie-tripteller > Nullstill vekten.**
  2. Trykk på Nullstill vekten.
- ▷ **Veieverdi ved tom vekt er nå satt til 0 kg.**

#### **LES DETTE**

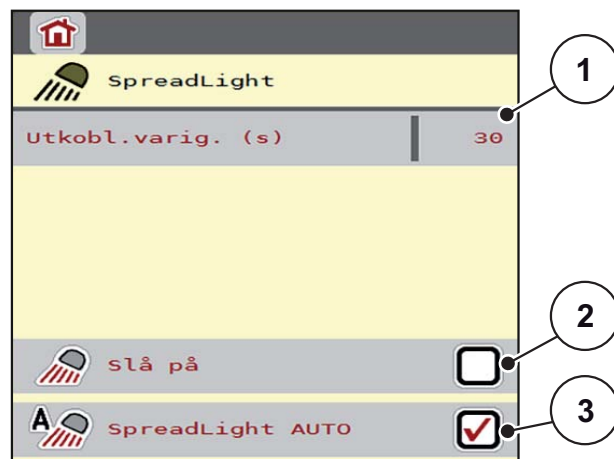
Nullstill alltid vekten før bruk for å sikre en feilfri beregning av restmengden.

## 4.10 Arbeidslyskaster (SpreadLight)



I denne menyen kan du aktivere funksjonen SpreadLight og overvåke spredebildet også under nattdrift.

Du slår arbeidslyskasterne på og av via maskinstyringen i automatisk eller manuell modus.



**Bilde 4.19:** Menyene SpreadLight

- [1] Utkoblingsvarighet
- [2] Manuell modus: Slå på arbeidslyskasterne
- [3] Aktivere automatisk modus

#### Automatisk modus:

I automatisk modus slås arbeidslyskasterne på når doseringsskyverne åpnes og spredningen starter.

1. Åpne menyen **Hovedmeny > SpreadLight**.
2. Sett en hake i menyvalget **SpreadLight AUTO** [3].
  - ▷ Arbeidslyskasterne slås på når doseringsskyverne åpnes.
3. Angi utkoblingsvarighet [1] i sekunder.
  - ▷ Arbeidslyskasterne slås av etter den angitte perioden hvis doseringsskyverne er lukket.
    - Område fra 0 til 100 sekunder.
4. Fjern haken i menyvalget **SpreadLight AUTO** [3].
  - ▷ Automatisk modus er deaktivert.

#### Manuell modus:

I manuell modus slår du arbeidslyskasterne på og av.

1. Åpne menyen **Hovedmeny > SpreadLight**.
2. Sett en hake i menyvalget **Slå på** [2].
  - ▷ Arbeidslyskasterne slås på og blir værende på til du fjerner haken eller går ut av menyen.



## 4.11 Presenning


**▲ ADVARSEL**


**Klem- og skjærefare på grunn av at deler er aktivert av eksterne krefter**

Presenningen beveger seg uten forvarsel og kan skade mennesker.

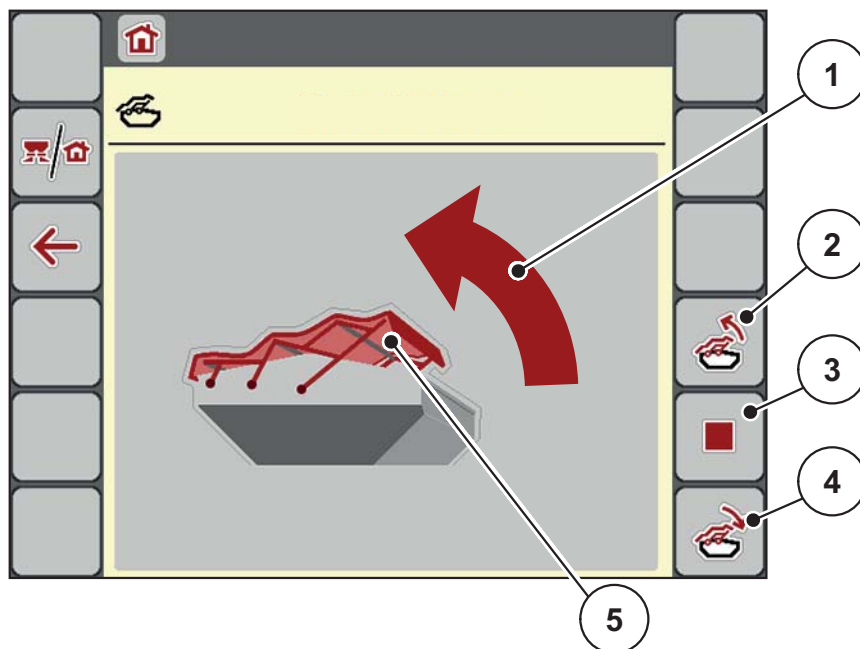
► Ingen må oppholde seg i fareområdet.

AXIS EMC-maskinen har en elektrisk styrt presenning. Ved ny påfylling i enden av åkeren kan du ved hjelp av operatørpanelet og et elektrisk drev åpne hhv. lukke presenningen.

**LES DETTE**

Menyen brukes kun til å aktivere aktuatorene for å åpne hhv. lukke presenningen. Maskinstyringen AXIS EMC ISOBUS registrerer ikke presenningens nøyaktige posisjon.

- Observer presenningens bevegelse.



**Bilde 4.20:** Meny Presenning

- [1] Visning Åpningsprosedyre
- [2] Åpne presenningen
- [3] Stoppe prosessen
- [4] Lukke presenningen
- [5] Statisk visning Presenning

### ▲ FORSIKTIG



#### Materielle skader pga. for liten plass

For å åpne og lukke presenningen kreves tilstrekkelig plass over maskinbeholderen. Hvis det er for liten plass, kan presenningen bli revet i stykker. Stangen på presenningen kan bli ødelagt og presenningen kan påføre skader på mennesker og gjenstander i området rundt.

► Sørg for at det er tilstrekkelig plass over presenningen.



#### Bevege presenningen

1. Trykk på **Meny**-tasten.
2. Åpne menyen **Presenning**.
3. Trykk på tasten **Åpne presenningen**.
  - ▷ Under bevegelse vises en pil som indikerer retning **OPP**.
  - ▷ Presenningen åpner seg helt.
4. Fyll på gjødsel.



5. Trykk på tasten **Lukke presenningen**.
  - ▷ Under bevegelse vises en pil som indikerer retning **NED**.
  - ▷ Presenningen lukker seg.



Ved behov kan du stanse presenningens bevegelse ved å trykke på tasten **Stopp**-. Presenningen blir værende i mellomposisjonen til du lukker eller åpner den helt igjen.

## 4.12 Spesialfunksjon: Bruke styrepinnen

Alternativt kan du bruke en styrepinne for å foreta innstillingene på driftsbildet til ISOBUS-terminalen.

### LES DETTE

Hvis du vil bruke en annen styrepinne, må du kontakte din forhandler.

- Følg anvisningene i bruksanvisningen for ISOBUS-terminalen.

### 4.12.1 CCI A3 styrepinne

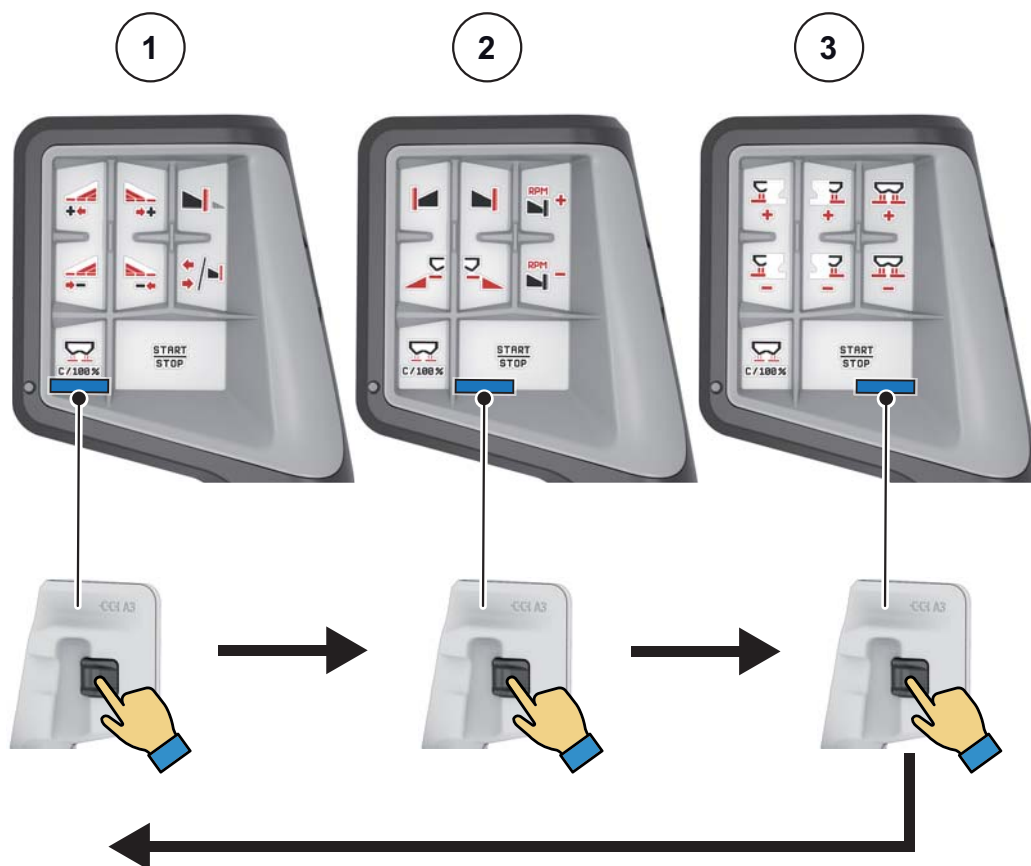


**Bilde 4.21:** CCI A3 styrepinne, for- og bakside

- [1] Lyssensor
- [2] Display / berøringspanel
- [3] Plast-hulldeksel (kan byttes)
- [4] Nivå tast

### 4.12.2 Betjeningsnivåer på CCI A3 styrepinnen

Med nivåtasten kan du veksle mellom tre betjeningsnivåer. Det aktuelle nivået indikeres av posisjonen på lysstripen på nedre rand av displayet.



**Bilde 4.22: CCI A3 styrepinne, visning av betjeningsnivå**

- [1] Nivå 1 aktiv
- [2] Nivå 2 aktiv
- [3] Nivå 3 aktiv



### 4.12.3 Tastefunksjoner på CCI A3 styrepinnen

#### LES DETTE

Symbolenes betydning og funksjon er beskrevet i kapittel [2.3: Bibliotek med anvendte symboler, side 12](#).

- Merk at tastefunksjonene er forskjellige hos de forskjellige maskintypene (AXIS-M, AXIS-H).



Bilde 4.23: Tastefunksjoner nivå 1



Bilde 4.24: Tastefunksjoner nivå 2



**Bilde 4.25:** Tastefunksjoner nivå 3

#### *LES DETTE*

Hvis du vil endre tastefunksjonene på de tre nivåene, må du se i bruksanvisningen for styrepinnen.

---

### 4.13 WLAN-modul (spesialutstyr)

For kommunikasjon mellom smarttelefon og traktor-ECU kan det brukes en WLAN-modul. Følgende funksjoner er mulige:

- Overføring av informasjon fra spredetabell-appen til traktor-ECU. Det gjør det unødvendig å skrive inn gjødselinnstillingene manuelt.
- Overføring av restmengde-vektvisning fra traktor-ECU til smarttelefon.



Bilde 4.26: WLAN-modul

#### LES DETTE

Du kan lese mer om montering av WLAN-modulen og kommunikasjon med smarttelefonen i monteringsanvisningen for WLAN-modulen.

- WLAN-passordet er **quantron**.

## 4.14 Endre enhetssystem

Ditt enhetssystem er forinnstilt fra fabrikken. Du kan likevel til enhver tid skifte fra metriske til imperiale verdier og omvendt.

**LES DETTE**

På grunn av det store antallet av ISOBUS-kompatible terminaler begrenser dette kapittelet seg til funksjonene til den elektroniske maskinstyringen uten å angi en bestemt ISOBUS-terminal.

- Følg avisningene for av ISOBUS-terminalen i den respektive bruksanvisningen.



1. Åpne menyen **Innstillinger** av terminalsystemet.
  2. Åpne menyen **Enhet**.
  3. Velg ønsket enhetssystem fra listen.
  4. Trykk på **OK**.
- ▷ **Alle verdiene til de forskjellige menyene blir omregnet.**

Meny/verdi	Omregningsfaktor metrisk til imperial
kg rest	1 x 2,2046 lb.-mass (lbs rest)
ha rest	1 x 2,4710 ac (ac rest)
Arbeidsbredde m	1 x 3,2808 ft
Spredemengde kg/ha	1 x 0,8922 lbs/ac
Monteringshøyde cm	1 x 0,3937 in

Meny/verdi	Omregningsfaktor imperial til metrisk
lbs rest	1 x 0,4536 kg
ac Rest	1 x 0,4047 ha
Arbeidsbredde ft	1 x 0,3048 m
Spredemengde lbs/ac	1 x 1,2208 kg/ha
Monteringshøyde in	1 x 2,54 cm

## 5 Spredrift med maskinstyringen AXIS EMC ISOBUS

Maskinstyringen **AXIS EMC ISOBUS** er til hjelp når du skal stille inn maskinen før arbeidet. Under spredning er også funksjonene i maskinstyringen aktive i bakgrunnen. Dermed kan du kontrollere kvaliteten på gjødsel fordelingen.

### 5.1 Lese av restmengden under spredningen (kun vektspreder):

Under spredningen blir restmengden beregnet på nytt fortløpende og vist.

**Under spredning**, også mens doseringsskyverne er åpne, kan du gå til menyen **Tripteller** og lese av den aktuelle restmengden i beholderen.

#### LES DETTE

Hvis du vil observere verdiene kontinuerlig under spredningen, kan du også tilordne de ledige visningsfeltene i driftsbildet med **kg rest**, **ha rest** eller **m rest**, se kapittel [2.2.2: Visningsfelt, side 9](#).

#### Arbeide med veid restmengde, videre påfylling av beholderen:

1. Nullstill vekten.  
Se kapittel [4.9.3: Nullstill vekten \(kun vektspreder\), side 61](#).
2. Velg anvendt gjødseltype.  
Se kapittel [4.4.12: Strøtabeller, side 44](#).
3. Fyll beholderen.
4. Vei gjødselmengden i beholderen.
5. Start arbeidet.  
Når beholderen er tom, fyller du den på nytt.
6. Gjenta trinn 3 til 5.

## 5.2 Veie mengde (Kun vektspreder)

### Forutsetning:

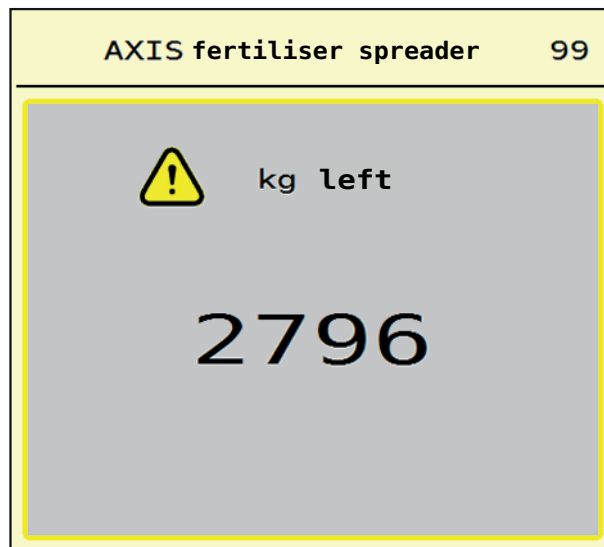
- Funksjonen kg nivåsensor i menyen Maskininnstillinger er aktiv.

### LES DETTE

Hvis menyposten ikke vises i din maskinstyring, ta kontakt med forhandleren eller kundeservice.

---

Ved en etterfyllingsvekt over 400 kg, kontroller restvekten via vinduet som vises automatisk.



Bilde 5.1: Etterfyllingsvekt



- Før spredearbeidet, trykk på folietasten **ACK**.
- Fortsett spredearbeidet.

### LES DETTE

Hvis det finnes en WLAN-modul, viser appen også vekten.

---

## 5.3 Fjernstyrt grensespredningsenhet TELIMAT hos AXIS-M 20.2, AXIS-M 30.2

**▲ FORSIKTIG****Fare for personskader pga. automatisk justering av TELIMAT-innretningen!**

Når du har trykket på **Grensesprednings-knappen**, kjøres det automatisk til grensespredeposisjonen med en elektrisk regulerings-sylinder. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- Før du trykker på **Grensesprednings-knappen**, må du vise mennesker bort fra maskinens fareområde.

**LES DETTE**

TELIMAT-varianten er fra fabrikken forhåndsinnstilt i operatørpanelet!

**TELIMAT med hydraulisk fjernstyring**

TELIMAT-innretningen settes hydraulisk i arbeids- eller hvileposisjon. Du aktiverer eller deaktiverer TELIMAT-innretningen ved å trykke på **Grensesprednings-knappen**. Displayet viser eller skjuler **TELIMAT-symbolet** avhengig av posisjonen.

**TELIMAT med hydraulisk fjernstyring og TELIMAT-følere**

Hvis TELIMAT-sensorer er koblet til og aktivert, vises **TELIMAT-symbolet** i displayet på operatørpanelet når TELIMAT grensespredningsenheten er satt hydraulisk i arbeidsposisjon.

Når TELIMAT-innretningen settes tilbake i hvileposisjon, skjules **TELIMAT-symbolet** igjen. Sensorene overvåker TELIMAT-justeringen og aktiverer eller deaktiverer TELIMAT-innretningen automatisk. På denne varianten har ikke **Grensesprednings-knappen** noen funksjon.

Hvis tilstanden til TELIMAT-enheten ikke registreres på mer enn 5 sekunder, vises alarm 14; se kapittel [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 93](#).

5.4 Elektrisk TELIMAT-innretning med AXIS-M 50

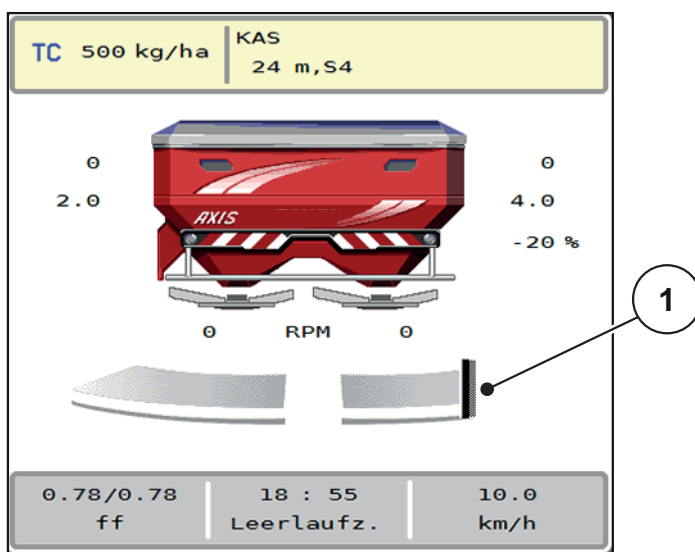
**▲ FORSIKTIG**



**Fare for personskader pga. automatisk justering av TELIMAT-innretningen**

Når du har trykket på funksjonstasten **TELIMAT**, kjøres det automatisk til grensespredeposisjonen med en aktuator. Dette kan forårsake skader på personer og eiendom.

- ▶ Før du trykker på **TELIMAT-funksjonstasten**, må du vise mennesker bort fra maskinens fareområde.



**Bilde 5.2:** Visning TELIMAT

[1] Symbol TELIMAT



Ved å trykke på funksjonstasten **TELIMAT** kjører den elektriske TELIMAT til grensespredeposisjon. Under justeringen vises et **?-symbol** i displayet på maskinstyringen, som slukker igjen når arbeidsposisjon er nådd. En ekstra følerovervåking av TELIMAT-posisjonen er ikke nødvendig, siden en overvåking av aktuatoren er integrert.





Hvis TELIMAT-innretningen blokkeres, vises alarm 23; se kapittel [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 93](#).



## 5.5 Arbeide med delbredder

### 5.5.1 Vise spredetype i driftsbildet

Maskinstyringen har 4 ulike spredetyper for spredrift med maskinen AXIS EMC. Disse innstillingene kan foretas direkte i driftsbildet. Under spredning kan du veksle mellom spredetypene og dermed tilpasse spredningen optimalt til åkeren.

Knapp	Spredetype
	Aktivere delbredde på begge sider
	Delbredde på venstre side, grensespredningsfunksjon på høyre side mulig
	Delbredde på høyre side, grensespredningsfunksjon på venstre side mulig
	<b>Kun AXIS-H</b> Grensespredningsfunksjon på begge sider

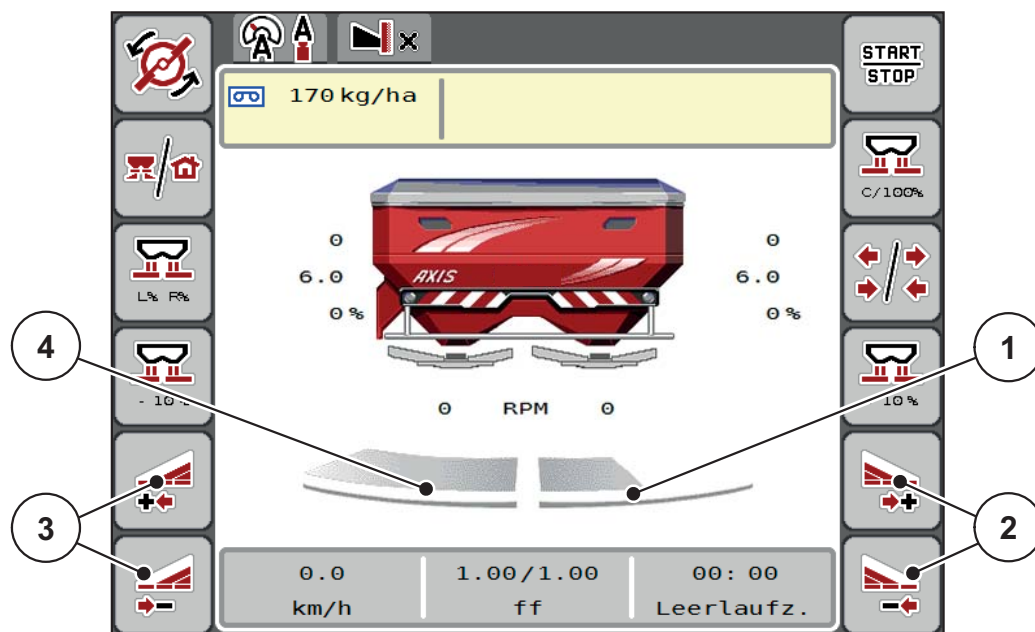
1. Trykk flere ganger på funksjonsknappen til displayet viser ønsket spredetype.

### 5.5.2 Spre med reduserte delbredder: VariSpread V8

Du kan spre på en eller begge sider med delbredder og dermed tilpasse hele spredebredden til åkeren. Hver sprede side kan stilles inn trinnløst i automatisk drift og opptil maksimalt fire trinn i manuell drift.



- Trykk på knappen **Veksle grensespredning/spredesider**.



**Bilde 5.3:** Driftsbildet 2 delbredder

- [1] Spredningsside høyre er redusert til to trinn
- [2] Funksjonstaster øke eller redusere spredebredden høyre
- [3] Funksjonstaster øke eller redusere spredebredden venstre
- [4] Spredningsside venstre sprer på hele halv siden

#### LES DETTE

- Hver spredningsside kan reduseres eller økes gradvis.

Vi anbefaler at du starter terminalen på nytt i følgende tilfeller:

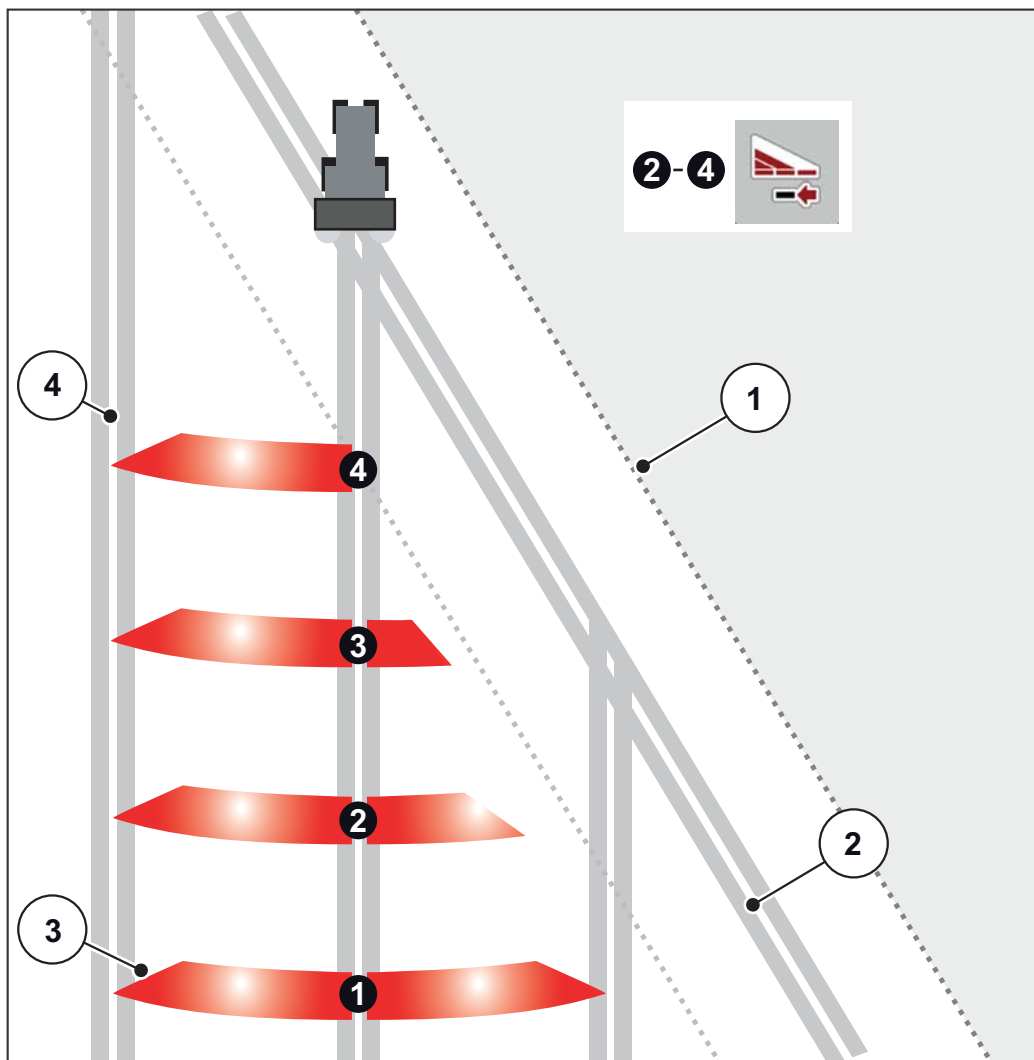
- Du har endret arbeidsbredden.
- Du har åpnet en annen spredetabeloppføring.

Etter at du har startet terminalen på nytt, tilpasser delbreddedisplayet seg til de nye innstillingene.

1. Trykk på funksjonstasten **Redusere spredebredden venstre** eller **Redusere spredebredden høyre**.
  - ▷ Delbredden på spredningssiden reduseres med ett trinn.
2. Trykk på funksjonstasten **Øke spredebredden venstre** eller **Øke spredebredden høyre**.
  - ▷ Delbredden på spredningssiden økes med ett trinn.

**LES DETTE**

Delbreddene er ikke delt inn proporsjonalt. Spredningsbredderassistenten VariS-pread justerer spredningsbredden automatisk.



**Bilde 5.4:** Automatisk delbreddekobling (AXIS-M 20.2)

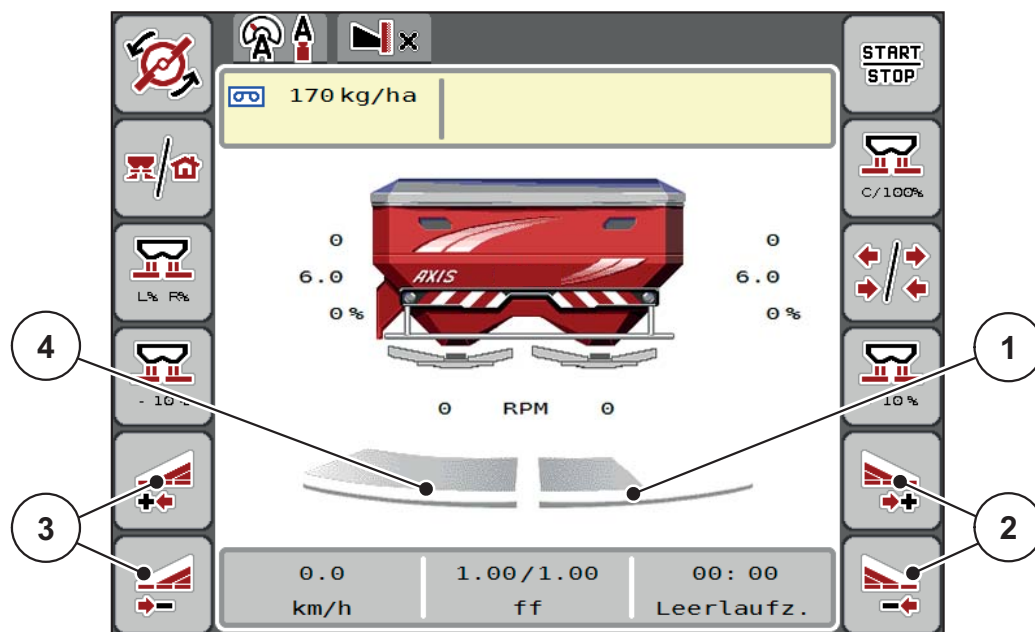
- [1] Åkerkant
- [2] Kjørebane i snuområdet
- [3] Delbredde 1 til 4: Delbreddereduksjon på høyre side
- [4] Kjørebane i åkeren

### 5.5.3 Spre med reduserte delbredder: VariSpread pro

Du kan spre på en eller begge sider med delbredder og dermed tilpasse hele spredebredden til åkeren. Hver spredningsside kan stilles inn trinnløst i automatisk modus og i manuell modus.



- Trykk på knappen **Veksle grensespredning/spredesider**.



**Bilde 5.5:** Driftsbildet 2 delbredder

- [1] Spreddebredden høyre er redusert med flere trinn.
- [2] Funksjonstaster øke eller redusere spreddebredden høyre
- [3] Funksjonstaster øke eller redusere spreddebredden venstre
- [4] Spredningssiden venstre sprer på hele halvparten

#### LES DETTE

- Hver delbredde kan reduseres eller økes trinnvis.
- Delbreddekoblingen kan gjøres utenfra og inn eller innenfra og ut. Se [Figur 5.6](#).

Vi anbefaler at du starter terminalen på nytt i følgende tilfeller:

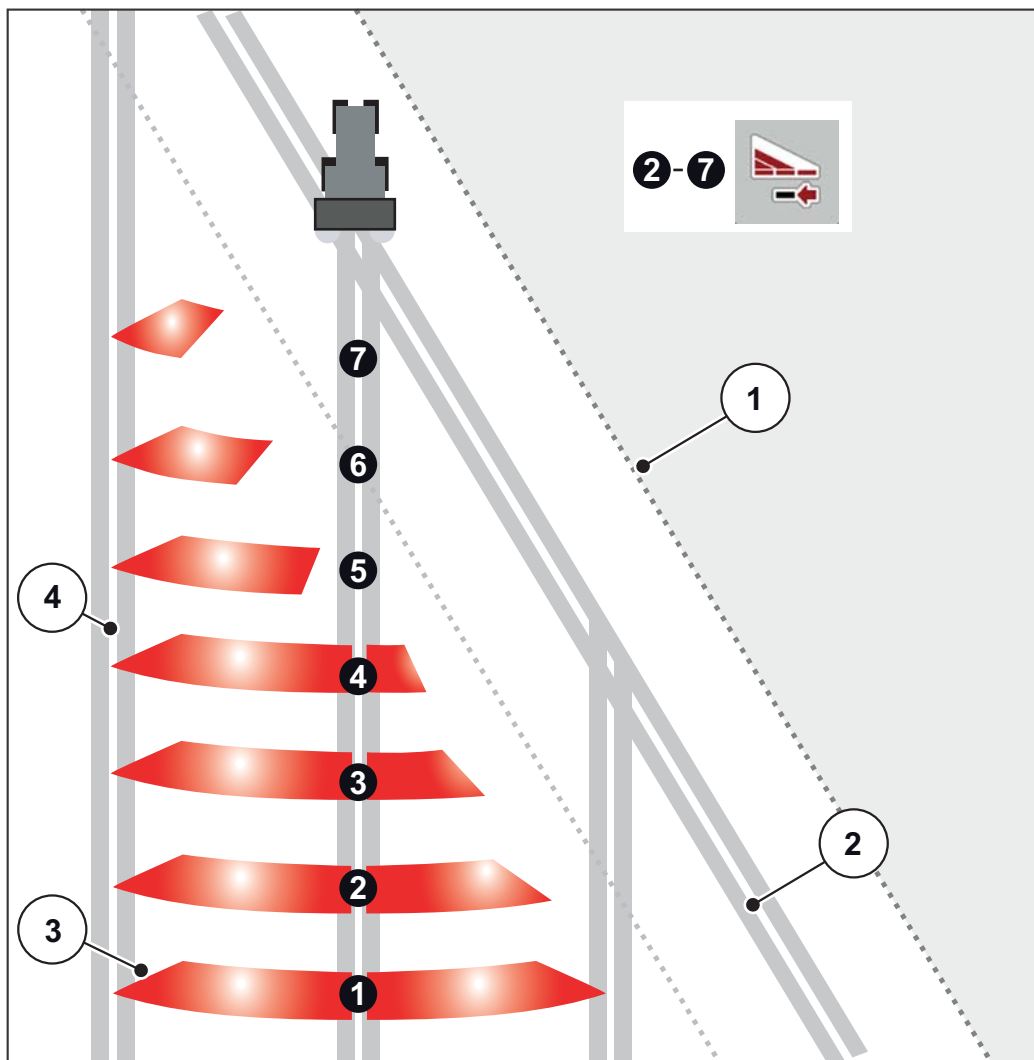
- Du har endret arbeidsbredden.
- Du har åpnet en annen spredetabelloppføring.

Etter at du har startet terminalen på nytt, tilpasser delbreddedisplayet seg til de nye innstillingene.

1. Trykk på funksjonstasten **Redusere spreddebredden venstre** eller **Redusere spreddebredden høyre**.
  - ▷ Delbredden på spredningssiden reduseres med ett trinn.
2. Trykk på funksjonstasten **Øke spreddebredden venstre** eller **Øke spreddebredden høyre**.
  - ▷ Delbredden på spredningssiden økes med ett trinn.

**LES DETTE**

Delbreddene er ikke delt inn proporsjonalt. Spredningsbredderassistenten VariS-pread justerer spredningsbredden automatisk.

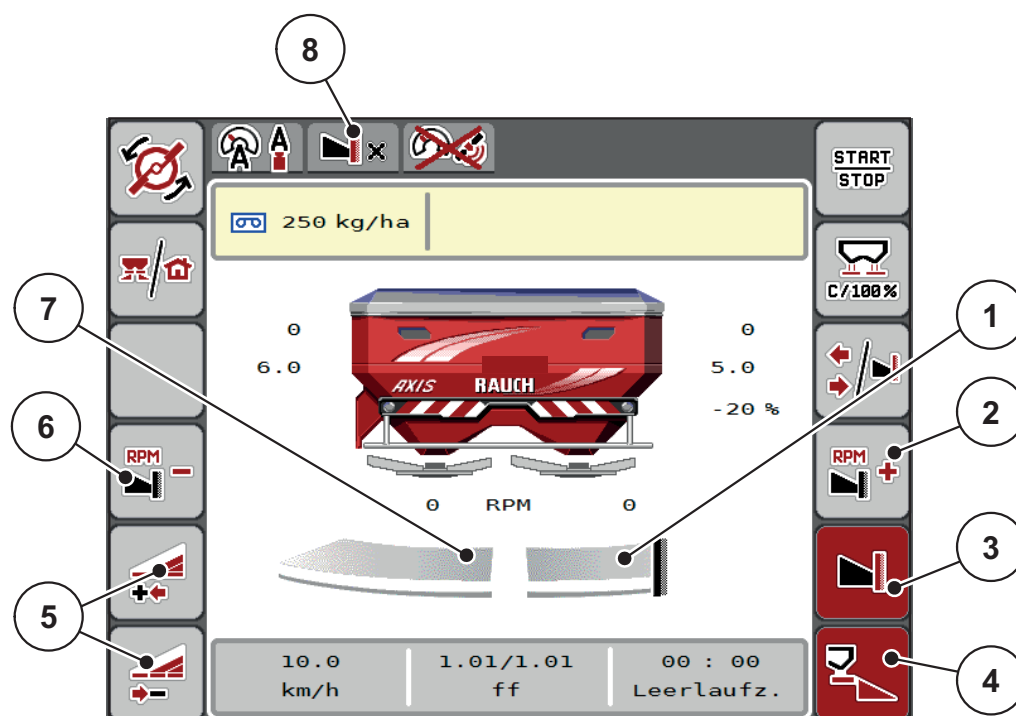


**Bilde 5.6:** Automatisk delbreddekobling

- [1] Åkerkant
- [2] Kjørebane i snuområdet
- [3] Delbredde 1 til 4: Delbreddereduksjon på høyre side  
Delbredde 5 til 7: ytterligere delbreddereduksjon
- [4] Kjørebane i åkeren

## 5.5.4 Sprededrift med én delbredde og i grensespredningsmodus: VariSpread V8

Under spredningsdriften kan du endre delbredden trinnvis og deaktivere grensespredningen. Det nederste bildet viser driftsbildet med aktivert grensespredning og aktivert delbredde.



**Bilde 5.7:** Driftsbilde for en delbredde venstre, grensespredningsside høyre

- [1] Spredningsside høyre i grensespredningsmodus
- [2] Øke kasteskiveturtall på grensespredningssiden
- [3] Grensespredningsmodus er aktivert
- [4] Spredningsside høyre er aktivert
- [5] Øke eller redusere delbredde venstre
- [6] Redusere kasteskiveturtall på grensespredningssiden
- [7] Innstillbar delbredde venstre
- [8] Aktuell grensespredningsmodus er grensen.

- Spredemengde venstre er stilt inn på hele arbeidsbredden.
- Funksjonstasten **Grensespredning høyre** er trykket, grensespredning er aktivert og spredningsmengden er redusert med 20 %.
- Gjødselen spres til høyre med halv arbeidsbredde.
- Trykk på funksjonstasten **Reduser spredbredde venstre** for å redusere delbredden trinnløst.
- Trykk på funksjonstasten **C/100 %**, du går umiddelbart tilbake til full arbeidsbredde.
- Trykk på funksjonstasten Grensespredning høyre, grensespredningen blir deaktivert.

### LES DETTE

Funksjonens begrensingsstyring er også mulig med GPS--styring. Grensespredningssiden må alltid betjenes manuelt.

- Se [Side 89](#).

## 5.6 Spre med driftstype AUTO km/h + Auto kg



Driftstype AUTO km/h + AUTO kg muliggjør kontinuerlig regulering av spredemengden under spredning. Massestrømkontrollen korrigeres på grunnlag av denne informasjonen med jevne mellomrom. Dermed oppnås en optimal dosering av gjødselen.

### LES DETTE

Driftstype **AUTO km/h + AUTO kg** er forhåndsvalgt på fabrikken som standard.

#### Forutsetning for spredning:

- Driftstype **AUTO km/h + AUTO kg** er aktiv (se [4.5.1: AUTO/MAN-drift, side 48](#)).
- Gjødselinnstillinger er definert.
  - Spredemengde (kg/ha)
  - Arbeidsbredde (m)
  - Kasteskivetype
  - Normalurtall (o/min)

#### Framgangsmåte:

1. Fyll beholderen med gjødsel.

### ▲ ADVARSEL



#### Fare på grunn av gjødsel som slynges ut

Gjødsel som slynges ut, kan forårsake alvorlige personskader.

- ▶ Sørg for at alle personer er utenfor kastesonen før du kobler inn kasteskivene.



2. **Kun AXIS-H: Trykk på Kasteskivestart.**
3. Kvitte alarmmeldingen med Enter. Se [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 93](#).
  - ▷ Masken Tomtangsmåling vises.
  - ▷ Tomtangsmåling starter automatisk. Se [5.7: Tomgangsmåling, side 82](#).
4. Trykk på **Start/Stop**.
  - ▷ **Spredningen begynner.**



### LES DETTE

Vi anbefaler at flytfaktoren vises i driftsbildet (se [2.2.2: Visningsfelt, side 9](#)), slik at massestrømkontrollen kan observeres under spredningen.

### LES DETTE

Ved problemer med regulering av flytfaktoren (tilstoppinger, ...) veksler du etter feilutbedring i stående posisjon til menyen **Gjødselinnstillinger** hvor du legger inn flytfaktor 1,0.

---

#### Nullstilling av strømningsfaktor

Hvis strømningsfaktoren har falt under minsteverdien (0,4 eller 0,2), vises alarm nr. 47 eller 48. Se [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 93](#).

## 5.7 Tomgangsmåling

### 5.7.1 Automatisk tomgangsmåling

For å oppnå høy reguleringspresisjon må EMC-reguleringen måle og lagre tomgangsmomentet regelmessig.

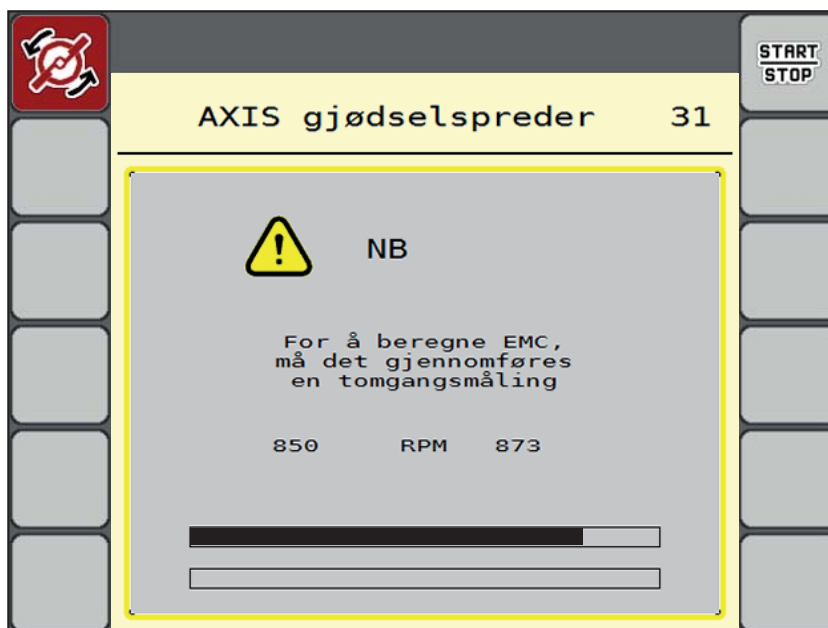
Målingen for å bestemme tomgangsmomentet starter etter at du starter systemet på nytt. I tillegg starter den automatisk og under følgende forhold:



- Definert tid siden forrige tomgangsmåling er utløpt.
- Du har foretatt endringer i menyen **Gjødselinnstillinger** (turtall, kasteskive-type).



Under tomgangsmålingen vises følgende vindu.



**Bilde 5.8:** Alarmvisning tomgangsmåling

- Ved første kasteskivestart måler maskinstyringen tomgangsmomentet for senere referanse. Se [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 93](#).

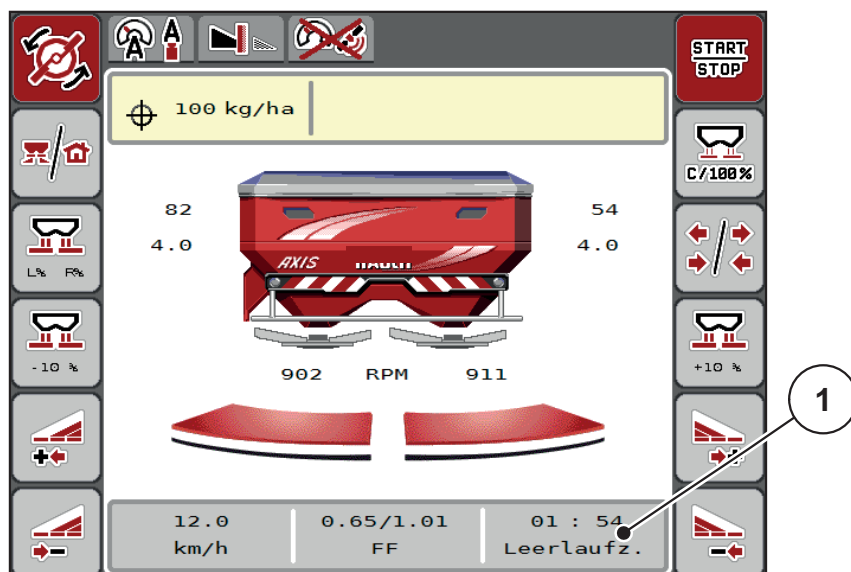
### LES DETTE

Hvis alarmmeldingen hele tiden vises igjen, selv om giroljen er varm:

- Sammenlign montert kasteskive med typen lagt inn i menyen **Gjødselinnstillinger**. Om nødvendig tilpasses type.
  - Kontroller at kasteskiven sitter fast. Ettetrekk hettemutter
  - Kontroller kasteskive for skader. Skift ut kasteskive.
- 
- Når tomgangsmålingen er avsluttet, setter maskinstyringen tomgangstiden til 19:59 minutter i visningen i driftsbildet.
1. Trykk på **Start/Stop**.
    - ▷ Spredningen begynner.
    - ▷ Tomgangsmålingen foregår i bakgrunnen, selv med lukkede måleporter. Men ingen maske vises på skjermen.



Når denne tomgangstiden er passert, starter en ny tomgangsmåling automatisk.



**Bilde 5.9:** Visning av tomgangsmåling i driftsbildet

[1] Tid til neste tomgangsmåling

### LES DETTE

Ved redusert kasteskiveturttall det ikke gjennomføres tomgangsmåling hvis grensespredning eller delbreddereduksjon er aktivert!

### LES DETTE

Når doseringsskyverne er lukket, utføres alltid en tomgangsmåling i bakgrunnen (uten alarmmelding)!

### LES DETTE

Ikke reduser motorturtallet under tomgangsmåling i vendeteigen!  
Traktor og hydraulikkrets må holde driftstemperatur!

### 5.7.2 Manuell tomgangsmåling

Ved uvanlige flytfaktorendringer, start tomgangsmåling manuelt.



- I **hovedmenyen** trykker du på tasten Tomgangsmåling.
  - ▷ Tomgangsmåling starter manuelt.

## 5.8 Spredning med driftstype AUTO km/h



Som standard arbeider du i dette driftsarbeidet med maskiner **uten veieteknikk**.

### Forutsetning for spredning:

- Driftstype **AUTO km/h** er aktiv (se [4.5.1: AUTO/MAN-drift, side 48](#)).
- Gjødselinnstillinger er definert.
  - Spredemengde (kg/ha)
  - Arbeidsbredde (m)
  - Kasteskivetype
  - Normalurtall (o/min)

1. Fyll beholderen med gjødsel.

### LES DETTE

Gjennomfør en kalibrering før du starter spredningen i driftstype AUTO km/h for å oppnå et optimalt resultat.

2. Gjennomfør en kalibrering for å bestemme flytfaktor eller  
Finn flytfaktor i spredetabellen, og legg flytfaktoren inn manuelt.

### ▲ ADVARSEL



#### Fare på grunn av gjødsel som slynges ut

Gjødsel som slynges ut, kan forårsake alvorlige personskader.

- ▶ Sørg for at alle personer er utenfor kastesonen til kast-mineralgjødelsesprederen før du kobler inn kasteskivene.



3. Kun **AXIS-H**: Trykk på **Kasteskivestart**.
4. Trykk på **Start/Stop**.
  - ▷ **Spredningen begynner.**

### 5.9 Spredning med driftstype MAN km/h



Du er i driftstype MAN km/h når det ikke finnes noe hastighetssignal.

1. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
2. Velg menyoppføringen **MAN km/h**.
  - ▷ Displayet viser inntastingsvinduet **Hastighet**.
3. Legg inn verdiene for kjørehastighet under spredning.
4. **Trykk på OK**.
5. Foreta gjødselinnstillinger:
  - Spredemengde (kg/ha)
  - Arbeidsbredde (m)
6. Fyll beholderen med gjødsel.

#### LES DETTE

Gjennomfør en kalibrering før du starter spredningen for å oppnå et optimalt sprederesultat i driftstype MAN km/h.

---

7. Gjennomfør en kalibrering for å bestemme flytfaktor eller  
Finn flytfaktor i strøtabellen og legg flytfaktoren inn manuelt.



8. **Kun AXIS-H: Trykk på Kasteskivestart.**
9. Trykk på **Start/Stop**.
  - ▷ **Spredningen begynner.**

#### LES DETTE

Overhold hastigheten som er lagt inn under spredningen.

---

## 5.10 Spredning med driftstype MAN skala



I driftstypen **MAN skala** kan du endre doserings-skyveråpningen manuelt under spredning.

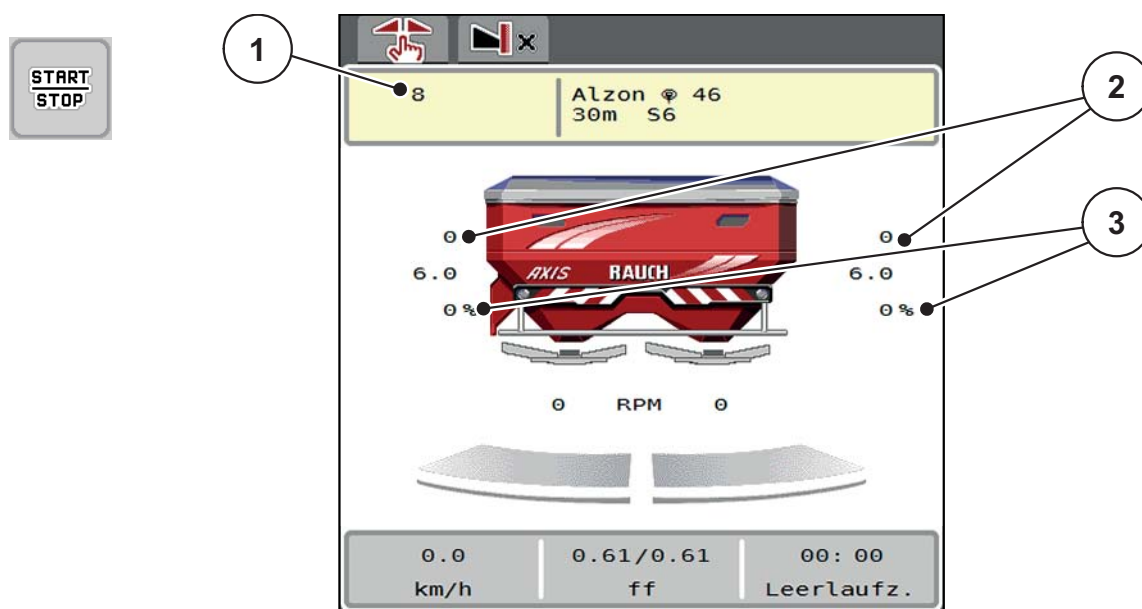
I **manuell** drift arbeider du kun hvis:

- det ikke foreligger noe hastighetssignal (ingen radar eller hjulsensor, eller de er defekt),
- det skal spres sneglegranulat eller finkorn.

Driftsmodusen **MAN skala** egner seg godt for sneglegranulat og finkorn fordi den automatiske gjennomstrømningsreguleringen ikke kan aktiveres på grunn av det lave vekttapet.

### LES DETTE

For jevn spredning av spredegods må du i manuell drift nødvendigvis arbeide med **konstant kjørehastighet**.



**Bilde 5.10:** Driftsbilde MAN skala

- [1] Visning Nominell verdi skalaposisjon doserings-skyver
- [2] Visning av aktuell skalaposisjon for doserings-skyver
- [3] Mengdeforandring

1. Åpne menyen **Maskininnstillinger > AUTO/MAN-drift**.
2. Velg menyoppføringen **MAN skala**.
  - ▷ I displayet vises vinduet **Skyveråpning**.
3. Legg inn skalaverdien for doserings-skyveråpningen.
4. Trykk på **OK**.

5. Gå til driftsbildet.



6. **Kun AXIS-H: Trykk på Kasteskivestart.**

7. Trykk på **Start/Stop**.

▷ **Spredningen begynner.**

8. For å endre doseringsskyveråpningen trykker du på funksjonstasten **MAN+** eller **MAN-**.



**L% R%** for å velge side for doseringsskyveråpning

**MAN+** for å øke doseringsskyveråpningen eller

**MAN-** for å redusere doseringsskyveråpningen.

### **LES DETTE**

For å få et optimalt resultat også i manuell drift anbefaler vi at man bruker verdiene for doseringsskyveråpningen og kjørehastigheten fra strøtabellen.

---

## 5.11 GPS-Control



Maskinstyringen AXIS EMC ISOBUS kan kombineres med en ISOBUS-terminal med SectionControl. Ulike data utveksles mellom de to enhetene for å automatisere koblingen.

En ISOBUS-terminal med SectionControl sender informasjon om å åpne og lukke doseringsskyveren til maskinstyringen.

Symbolet **A** ved siden av spredkilene indikerer at automatisk drift er aktiv. En ISOBUS-terminal med SectionControl åpner og lukker de enkelte delbreddene avhengig av posisjonen i åkeren. Spredning begynner først når du trykker på **Start/Stop**.

### ▲ ADVARSEL



#### Fare for personskader som følge av gjødsellekkasje

Funksjonen SectionControl starter spredningen automatisk uten forvarsel. Gjødselen som strømmer ut, kan forårsake skader på øynene og slimhinnene i nesen. I tillegg er det fare for å gli.

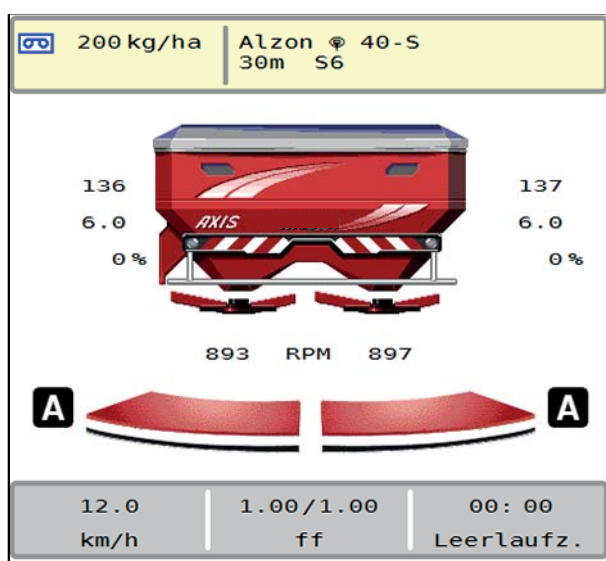
► Vis bort alle personer fra fareområdet under spredning.

Under spredning kan du når som helst lukke **én eller flere delbredder**. Når du frigir delbreddene igjen for automatisk drift, aktiveres den tilstanden som ble brukt sist.

Hvis du veksler fra automatisk til manuell drift i en ISOBUS-terminal med SectionControl, lukker maskinstyringen doseringsskyverne.

### LES DETTE

For å bruke GPS-Control-funksjonene for maskinstyringen AXISH EMC må innstillingen **GPS-Control** aktiveres i menyen **Maskininstillinger!**



**Bilde 5.11:** Visning spredrift i driftsbildet med GPS Control

Funksjonen **OptiPoint** beregner det optimale inn- og utkoblingspunktet for spredningsarbeidet i snumrådet ved hjelp av innstillingene i maskinstyringen, se [4.4.10: Beregne OptiPoint, side 42](#).

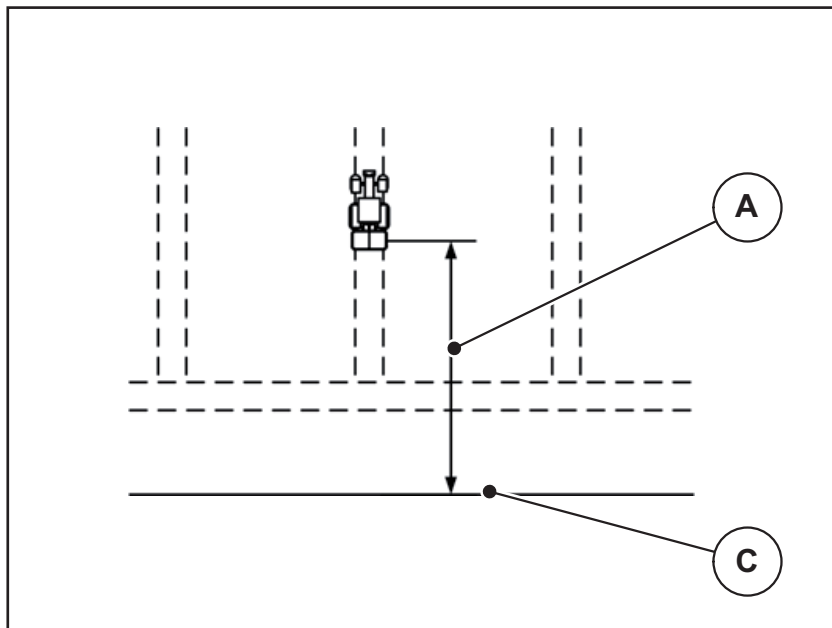
### LES DETTE

Angi riktig breddeparameter for gjødselen du bruker, for riktig innstilling av funksjonen OptiPoint. Breddeparameteren finner du i spredetabellen for maskinen.

- Se [4.4.10: Beregne OptiPoint, side 42](#).

#### Avstand på (m)

**Avstand på** er innkoblingsavstanden ([Figur 5.12 \[A\]](#)) i forhold til åkergrensen ([Figur 5.12 \[C\]](#)). I denne posisjonen på åkeren begynner doseringsskyverne å åpne seg. Denne avstanden avhenger av gjødseltypen, og er den optimale innkoblingsavstanden for en optimal gjødsel­fordeling.



**Bilde 5.12:** Avstand på (i forhold til åkergrensen)

[A] Innkoblingsavstand

[C] Åkergrense

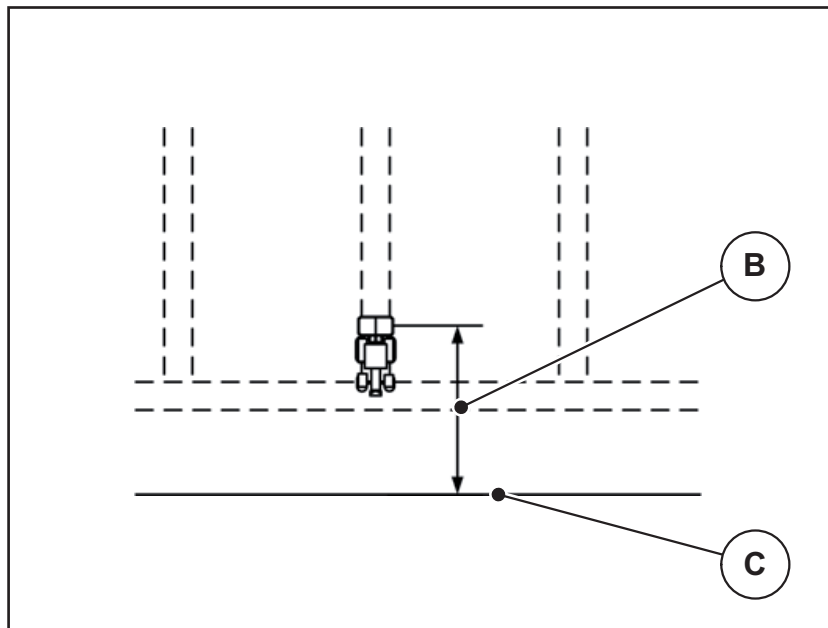
Hvis du ønsker å endre innkoblingsposisjon i åkeren, må du justere verdien **Avstand på**.

- En mindre verdi for avstanden betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot åkergrensen.
- En større verdi for avstanden betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot midten av åkeren.



**Avstand av (m)**

**Avstand av** er utkoblingsavstanden ([Figur 5.13 \[B\]](#)) i forhold til åkergrensen ([Figur 5.13 \[C\]](#)). I denne posisjonen på åkeren begynner doseringsskyveren å lukke seg.



**Bilde 5.13:** Avstand av (i forhold til åkergrensen)

- [B] Utkoblingsavstand  
[C] Åkergrense

Hvis du ønsker å endre utkoblingsposisjon, må du justere **Avstand av** tilsvarende.

- En mindre verdi betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot åkergrensen.
- En større verdi betyr at innkoblingsposisjonen forskyves mot midten av åkeren.

Hvis du vil vende over vendeteigkjøresporet, må du legge inn en større avstand i **Avstand av**.

Justeringen må være så liten så mulig slik at doseringsskyverne lukkes når traktoren svinger inn i vendeteigkjøresporet. En justering av utkoblingsavstanden kan føre til undergjødsling av utkoblingsposisjonene i åkeren.



## 6 Alarmmeldinger og mulige årsaker

I displayet på ISOBUS-terminalen kan det vises forskjellige alarmmeldinger.

### 6.1 Alarmmeldingenes betydning

Nr.	Melding i displayet	Betydning og mulige årsaker
1	Feil på doseringsinnretning, stopp!	Motoren for doseringsenheten kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokkering</li> <li>● Ingen posisjonstilbakemelding</li> </ul>
2	Maksimal åpning! Hastighet for høy eller doseringsmengde for stor	Doserings beskyttelsesalarm <ul style="list-style-type: none"> <li>● Den maksimale doseringsåpningen er nådd.</li> <li>● Den innstilte doseringsmengden (+/- mengde) overskrider den maksimale doseringsåpningen.</li> </ul>
3	Flytfaktor ligger utenfor grensene	Flytfaktoren skal ligge i området 0,40 til 1,90. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Den nye beregnede eller inntastede flytfaktoren ligger utenfor området.</li> </ul>
4	Venstre beholder er tom !	Venstre nivåsensor melder „tom“. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Venstre beholder er tom.</li> </ul>
5	Høyre beholder er tom !	Høyre nivåsensor melder „tom“. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Høyre beholder er tom.</li> </ul>
15	Minnet er fullt. Privattabell må slettes.	Minnet for spredetabellene er belagt med maksimum 30 gjødseltyper.
16	Kjør til UMP Ja = Start	Sikkerhetsspørsmål før den automatiske kjøringen til utmatingspunktet. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Innstilling av utmatingspunkt i menyen- Gjødselinnstillinger</li> <li>● Hurtigtømming</li> </ul>
17	Feil på UMP-justering	UMP-justeringen kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Feil som eksempel på spenningsforsyningen</li> <li>● Ingen posisjonstilbakemelding</li> </ul>

Nr.	Melding i displayet	Betydning og mulige årsaker
18	Feil på UMP-justering	UMP-justeringen kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokkering</li> <li>● Ingen posisjonstilbakemelding</li> <li>● Kalibrering</li> </ul>
19	Defekt på UMP-justering	UMP-justeringen kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ingen posisjonstilbakemelding</li> </ul>
20	Deltakerfeil LIN-Bus: [navn].	Kommunikasjonsproblem. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kabel defekt</li> <li>● Pluggforbindelse løsnet</li> </ul>
21	Spreader overlastet!	<b>Kun for vektspreder:</b> Kast-mineralgjød-selsprederen har overlast. <ul style="list-style-type: none"> <li>● For mye gjødsel i beholderen</li> </ul>
22	Ukjent tilstand Function-Stop	Kommunikasjonsproblem terminal. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mulig programvarefeil</li> </ul>
23	Feil på TELIMAT-justering.	TELMAT-justeringen kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokkering.</li> <li>● Ingen posisjonstilbakemelding.</li> </ul>
24	Feil på TELIMAT-justering.	TELMAT-justeringen er overbelastet.
25	Defekt på TELIMAT-justering	Defekt på TELIMAT-reguleringssylinderen.
26	Aktiver kasteskivestart med ENTER	
27	Drei kasteskive uten aktive-ring	Hydraulikkventil defekt eller koblet manuelt.
28	Kasteskive kunne ikke startes. Deaktiver kasteskivestart	Kasteskivene dreier ikke. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokkering</li> <li>● Ingen posisjonstilbakemelding</li> </ul>
29	Rørverkmotor er overbelastet	Rørverk er blokkert. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokkering</li> <li>● Tilkobling feilaktig</li> </ul>
30	Før doseringsskyveren åpnes, må kasteskiven startes	Korrekt betjening programvare. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Starte kasteskiver</li> <li>● Åpne doseringsskyver</li> </ul>
31	For å beregne EMC, må det gjennomføres en tomgangsmåling	Alarmermelding før tomgangsmåling. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Aktiver kasteskivestart.</li> </ul>

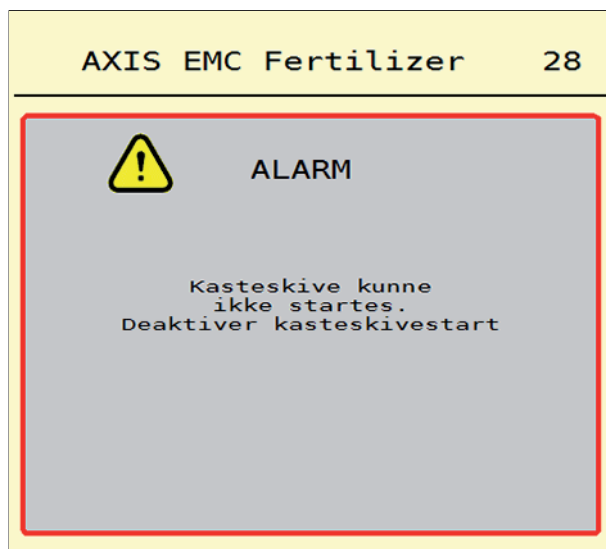
Nr.	Melding i displayet	Betydning og mulige årsaker
32	Eksternt aktiverte komponenter kan bevege seg. Fare for skjære- og klemskader! - Ingen må oppholde seg i fareområdet. - Følg bruksanvisningen. Bekreft med ENTER-tasten.	Når maskinstyringen slås på, kan deler bevege seg uventet. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kun når alle mulige farer er fjernet, følg anvisningene på skjermen.</li> </ul>
33	Stopp kasteskive, og lukk doseringsskive	Kan kun veksle til menyområdet system/test hvis spredningsdriften er deaktivert. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Stoppe kasteskiver</li> <li>● Lukke doseringsskyveren</li> </ul>
45	Feil på M-EMC-sensorer!	Sensoren sender ikke noe signal lenger <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kabelbrudd</li> <li>● Sensor defekt</li> </ul>
46	Feil spredningsturtall.. Hold turtall på 450-650 rpm!	Kraftuttaksturtallet ligger utenfor området for funksjonen M EMC.
47	Feil venstredosering. Tom, beholder, utløp blokkert!	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Beholder tom</li> <li>● Utløp blokkert</li> </ul>
48	Feil venstredosering. Tom beholder, utløp blokkert!	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Beholder tom</li> <li>● Utløp blokkert</li> </ul>
49	Tomgangsmåling urimelig. EMC-regulering deaktivert!	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sensor defekt</li> <li>● Gir defekt</li> </ul>
50	Tomgangsmåling ikke mulig. EMC-regulering deaktivert!	Kraftuttaksturtall ikke stabilt over tid
52	Feil på presenning	Presenningens posisjon turtall kunne ikke nås <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokkering</li> <li>● Defekt aktuator</li> </ul>
53	Feil på presenning	Presenningens posisjon turtall kunne ikke nås <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokkering</li> <li>● Defekt aktuator</li> </ul>
57	Feil på presenning	Aktuatorene for dekkpresenningen kan ikke nå den nominelle verdien som det skal kjøres til. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Blokkering</li> <li>● Ingen posisjonstilbakemelding</li> </ul>

Nr.	Melding i displayet	Betydning og mulige årsaker
71	Kunne ikke nå skiveturtall.	Kasteskiveturtallet ligger utenfor 5 % skalområdet <ul style="list-style-type: none"> <li>● Problem med oljeforsyning</li> <li>● Proporsjonalventilfjær er fastklemt</li> </ul>
72	Feil på SpreadLight	Strømforsyningen er for høy; Arbeidsbelysningen slås av.
73	Feil på SpreadLight	Overbelastning
74	Defekt på SpreadLight	Tilkoblingsfeil <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kabel defekt</li> <li>● Pluggforbindelse løsnet</li> </ul>
82	Maskintype endret. Maskinen må startes på nytt. Strøfeil kan forekomme. Ny kalibrering nødvendig!	Driftstypene kan ikke kombineres med visse maskintyper. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Start maskinstyring på nytt når du bytter maskintype.</li> <li>● Gjennomfør maskininnstillinger</li> <li>● Last spredetabellen for maskintypen.</li> </ul>
88	Feil turtallssensor kasteskive	Kunne ikke registrere turtallet til kasteskivene <ul style="list-style-type: none"> <li>● Kabelbrudd</li> <li>● Sensor defekt</li> </ul>
89	Skiveturtall for høyt	Alarm for kasteskivesensoren <ul style="list-style-type: none"> <li>● Det maskimale turtallet er nådd.</li> <li>● Det innstilte turtallet overskrider den maksimale tillatte verdien.</li> </ul>
93	Denne kasteskivetyper krever en ombygging på TELIMAT-innretningen.	Kasteskive S1 er montert, og maskinen er utstyrt med TELIMAT. Spredefeil mulig ved grensespredning. <ul style="list-style-type: none"> <li>● Denne kasteskivetyper krever ombygging av TELIMAT-innretningen.</li> </ul>

## 6.2 Feil/alarm

### 6.2.1 Kvittere for alarmmelding

En alarmmelding fremheves på displayet med en rød ramme og med et varslingsymbol.



**Bilde 6.1:** Alarmmelding (eksempel)

#### Kvittere for alarmmelding:

1. Utbedre årsaken til alarmmeldingen.

Følg bruksanvisningen for kast-mineralgjødselsprederen og avsnittet [6.1: Alarmmeldingenes betydning, side 93](#).

2. Trykk på folietasten ACK (CCI 100).



#### LES DETTE

Kvittering av alarmmeldingen kan være forskjellig fra ISOBUS-terminal til ISO-BUS-terminal.

Du kvitterer de andre meldingene med gul ramme ved hjelp av ulike taster:

- Enter
- Start/Stop

Følg anvisningene på skjermen.





7 Spesialutstyr

Visning	Betegnelse
	<p>Nivåsensor für AXIS-H EMC</p>
	<p>CCI A3 styrepinne</p>
	<p>WLAN-modul</p>



## Stikkordregister

### A

- Alarmmelding
  - kvittere 97
  - Liste 93–95
- Arbeidsbredde 31, 34
- Arbeidslyskaster 62
- AXIS-gjødselspreder 5
  - Klargjøring doseringsskyver 26

### AXMAT

- aktivering 48
- kalibrering 33

### B

- Betjening ??–69

### D

- Delbredde 10, 37, 75, 77, 79
  - Visning 11
- Display
  - se Driftsbilde
- DoseringsSkyver 43
  - Forberedelse 26
  - Testpunkter 56–57
  - Tilstand 10
- Dreieprøve 31
  - Beregning Flytfaktor 38
  - Hastighet 37
- Driftsbilde 6
  - Symboler 14
  - Visningsfelt 9
- Driftsmodus 48
  - AUTO km/h 85
  - MAN km/h 86
  - MAN skala 87
- Driftstype
  - AUTO km/h + AUTO kg 81

### E

- Etterfylle 72

### F

- Finkorn 49, 87
- Flytfaktor 31
  - beregne 38
- Funksjon M EMC 27, 40
  - Kasteskive 40
  - Kraftuttak 40
- Funksjonstaster 6

### G

- Gjødningsstoff
  - Navn 31
- Gjødselinnstillinger 27, 30–46
  - Arbeidsbredde 31, 34
  - Dreieprøve 31
  - Flytfaktor 31
  - Gjødselnavn 31
  - Gjødseltype 31
  - GPS-Control 32
  - Grensespredning 31, 41
  - Kasteskive 31, 40
  - Kraftuttak 31, 40
  - Monteringshøyde 31
  - OptiPoint 32, 42
  - Produsent 31
  - Sammensetning 31
  - Spredmengde 31, 33
  - Strøtabell 32, 46
  - TELIMAT 31
  - Utmatingspunkt 31
- GPS-Control 89
  - Avstand av 32, 91
  - Avstand på 32, 90
  - Info 43
  - Kjørestategi 90–91
- Grensespredning 31, 41
  - Mengde 41
- Grensespredningsmodus 41, 80

### **H**

Hastighet 37, 42

Hovedmeny 29

Arbeidslyskaster 62

Gjødselinnstillinger 30

Hurtigtømming 51

Info 58

Maskininnstillinger 47

Meny-knapp 28

Presenning 63

SpreadLight 62

System/test 53

Veie-/tripteller 58

Hurtigtømming 51

fullstendig tømning 52

### **I**

Info 58

GPS-Control 43

Innkoblingsavstand 32

### **K**

Kantspredning 41

Kasteskive 40

Type 31

Knapp

Meny 28

Kraftuttak 31, 40

### **M**

MAN skala

Finkorn 49, 87

Sneglegranulat 49, 87

Maskininnstillinger 27, 47–50

Mengde

Restmengde 71

Meny

Navigasjon 3

Navigering 28

Oversikt 18–19

Symboler 13

Monteringshøyde 31

### **N**

Navigasjon

Symboler 12

Normalgjødsling 31

### **O**

OptiPoint 42–91

### **P**

Presenning 63

### **R**

Restmengde 71

### **S**

Sammensetning 31

Sengjødsling

TELIMAT 31

Sneglegranulat 49, 87

Spesialutstyr 99

SpreadLight 62

Sprededrift 71–91

AUTO km/h 85

AUTO km/h + AUTO kg 81

Delbredde 75

Grensespredning 80

MAN km/h 86

MAN skala 87

TELIMAT 74

Tomgangsmåling 82, 84

Spredemengde 31, 33

Spredemodus

Restmengde 71

Strømforsyning 22

Strøtabell 31

opprette 46

Styrepinne 99

Symboler

Bibliotek 12–17

Driftsbilde 14

Menyer 13

Navigasjon 12

System/test 53–56

**T**

TELIMAT 74

Terminal

slå på 27

Test/diagnose

DoseringsSkyver 56–57

Tilkobling 22

Eksempel 22

Tomgangsmåling 40, 82

manuell ~ 84

Traktor

Krav 21

**U**

UMP

Se Utmatingspunkt

Utkoblingsavstand 32

Utmatingspunkt 31

**V**

VariSpread 77, 79

Veie-/tripteller 58

Vekt

nullstille 61

Vektspreder

etterfylle 72

Visningsfelt 6, 9



## Garanti

RAUCH-maskiner produseres med moderne produksjonsmetoder og gjennomgår utallige kontroller.

Derfor gir RAUCH 12 måneders garanti når følgende betingelser er oppfylt:

- Garantien gjelder fra kjøpsdatoen.
- Garantien omfatter material- og fabrikkasjonsfeil. For produkter fra andre leverandører (hydraulikk, elektronikk) gir vi kun garanti i henhold til de respektive produsentenes garantier. I løpet av garantitiden blir fabrikkasjons- og materialfeil utbedret gratis ved bytting eller reparering av delen det gjelder. Andre rettigheter som krav om endring, reduksjon eller erstatning for skader som ikke har oppstått på gjenstanden som er levert, er uttrykkelig utelukket. Garantitytelsen utføres av autoriserte verksteder, Rauch-representant eller av fabrikk.
- Unntatt fra garantitytelsene er følger av naturlig slitasje, tilsmussing, korrosjon og alle feil som oppstår som følge av feil håndtering eller ytre påvirkning. Garantien bortfaller også hvis man selv gjennomfører reparasjoner eller endringer av originaltilstanden. Garantien bortfaller hvis man benytter reservedeler som ikke er originale RAUCH-deler. Ta her hensyn til driftsveiledningen. Hvis det skulle oppstå tvilstilfeller, oppfordres du til å ta kontakt med forhandleren eller direkte med fabrikk. Garantikravene må fordres overfor fabrikk innen 30 dager etter at skaden har oppstått. Oppgi kjøpsdato og serienummer. Reparasjoner som skal utføres kan kun gjennomføres på et autorisert verksted etter rådslagning med RAUCH eller deres offisielle representant. Garantiarbeid forlenger ikke garantien. Transportfeil regnes ikke som fabrikkasjonsfeil og de faller utenfor garantipliktene til produsenten.
- Det kan ikke kreves erstatning for skader som ikke oppstår på selve mineralgjødselsprederen eller overlastvognen. Til dette hører også at man ikke kan kreve erstatning for følgeskader som oppstår på grunn av spredefeil. Egne endringer på mineralgjødselsprederen eller overlastvognen kan føre til alvorlige skader og fører til at produsenten fritas for alt ansvar for skader som oppstår. Viser eier eller ledende ansatt grov uaktsomhet eller i tilfeller hvor produktgarantilovent settes inn ved feil på produktet som fører til person- og materialskader på produkter som er benyttet i privatøyemed, gjelder ansvarsfraskrivelse for produsenten. Det gjelder heller ikke ved feil på egenskaper som uttrykkelig er bekreftet, når bekreftelsen har hatt til hensikt, at kjøper sikres mot skader som ikke har oppstått på produktet som er levert.


**RAUCH Streutabellen**  
**RAUCH Fertilizer Chart**  
**Tableaux d'épandage RAUCH**  
**Tabele wysiewu RAUCH**  
**RAUCH Strooitabellen**  
**RAUCH Tabella di spargimento**  
**RAUCH Spredetabellen**  
**RAUCH Levitystaulukot**  
**RAUCH Spridningstabellen**  
**RAUCH Tablas de abonado**



<http://www.rauch-community.de/streutabelle/>



**RAUCH Landmaschinenfabrik GmbH**

 Landstraße 14 · D-76547 Sinzheim

 Victoria-Boulevard E200 · D-77836 Rheinmünster



info@rauch.de · www.rauch.de

Phone +49 (0) 7221/985-0

Fax +49 (0) 7221/985-200