

X14 Konsollen

Føring og autostyring
Instruktionsbog



X14 Føring og Autostyring

Instruktionsbog

Reservedelsnummer: AGA5495-DA

Rev nummer: 1.2

Til brug sammen med softwareversion 3.22

© Copyright Topcon Precision Agriculture

April 2016

Alt indhold i denne instruktionsbog er ophavsretligt beskyttet af Topcon. Alle rettigheder forbeholdes. Det er ikke tilladt at anvende, tilgå, kopiere, gemme, vise, sælge, ændre, udgive eller distribuere eller på anden måde gengive oplysningerne heri uden forudgående skriftlig tilladelse fra Topcon.

www.topconpa.com

Forord

Denne instruktionsbog giver oplysninger om betjening og vedligeholdelse af dette produkt fra Topcon Precision Agriculture. Korrekt brug og service er vigtig for sikker og pålidelig drift af produktet.

Det er meget vigtigt, at du tager dig tid til at læse denne instruktionsbog, før du tager produktet i brug.

Oplysningerne i denne instruktionsbog er gældende på udgivelsestidspunktet. Et system kan variere en smule. Producenten forbeholder sig ret til at omkonstruere og ændre systemet efter behov uden meddelelse herom.

Vilkår og betingelser

Bemærk: Du bedes læse disse Vilkår og betingelser omhyggeligt.

Generelt

ANVENDELSE - Du accepterer disse Vilkår og betingelser, når du køber produktet fra Topcon Precision Agriculture (TPA) eller af en af TPA's produktforhandlere.

COPYRIGHT - Alle oplysninger i denne instruktionsbog er TPA's intellektuelle ejendom og ophavsretligt beskyttet materiale. Alle rettigheder forbeholdes. Du må ikke bruge, tilgå, kopiere, gemme, vise, lave afledte værker af, sælge, ændre, offentliggøre, distribuere eller give nogen tredjepart adgang til grafik, indhold, information eller data i denne instruktionsbog uden TPA's udtrykkelige skriftlige tilladelse, og du må kun benytte sådanne oplysninger til pleje og drift af produktet. Oplysningerne og dataene i denne instruktionsbog er et værdifuldt aktiv for TPA, er blevet udviklet på bekostning af betydeligt arbejde, tid og penge og er resultatet af original udvælgelse, koordinering og organisering af TPA.

VAREMÆRKER – ZYNX, PROSTEER, EAGLE, KEE Technologies, Topcon, Topcon Positioning Systems og Topcon Precision Agriculture er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende Topcon-koncernen. Microsoft og Windows er varemærker eller registrerede varemærker tilhørende Microsoft Corporation i USA og/eller andre lande. Produkt- og firmanavne nævnt heri kan være varemærker tilhørende deres respektive ejere.

WEBSITE OG ANDRE ERKLÆRINGER - Ingen erklæringer på websitet for TPA eller noget andet firma i Topcon-koncernen eller i nogen andre annoncer eller TPA-litteratur eller fremsat af en medarbejder eller entreprenør for TPA ændrer disse Vilkår og betingelser.

VIGTIGT: SIKKERHED - Forkert brug af produktet kan føre til dødsfald eller personskaade, beskadigelse af ejendom og/eller funktionsfejl på produktet. Produktet må kun repareres af autoriserede TPA-servicecentre. Du bør nøje gennemgå sikkerhedsadvarslerne og -anvisningerne vedrørende korrekt brug af produktet i denne instruktionsbog og til enhver tid overholde dem.

Begrænset garanti

ELEKTRONISKE OG MEKANISKE KOMPONENTER -TPA garanterer, at de elektroniske komponenter produceret af TPA er fri for materialefejl og fabrikationsfejl i en periode på ét år fra den oprindelige dato for forsendelse til forhandleren. TPA garanterer, at alle ventiler, slanger, kabler og mekaniske dele produceret af TPA er fri for materialefejl og fabrikationsfejl i en periode på 90 dage fra købsdatoen.

RETURNERING OG REPARATION - Under de respektive garantiperioder kan ethvert af ovenstående elementer, som konstateres defekt, sendes til TPA med henblik på reparation. TPA vil straks vederlagsfrit reparere eller udskifte det defekte element og sende det tilbage til dig. Du skal betale omkostningerne ved forsendelse og håndtering i forbindelse hermed. Kalibrering af komponenter, arbejds løn og rejseomkostninger, som pådrages for afmontering og udskiftning af komponenter i marken, er ikke omfattet af denne garantipolitik. Ovennævnte garanti gælder IKKE for skader eller fejl som følge af:

- (i) katastrofe, uheld eller misbrug
- (ii) almindelig slitage
- (iii) forkert brug og/eller vedligeholdelse
- (iv) uautoriserede ændringer af produktet; og/eller
- (v) brug af produktet i kombination med andre produkter, som ikke er leveret eller specificeret af TPA.

Software, som medfølger til et produkt, er licenseret til brug i forbindelse med produktet og ikke solgt. Brug af software, som leveres med en særskilt slutbrugerlicensaftale ("EULA"), er underlagt betingelser og vilkår, inklusive hvad angår garantibegrænsning, for den gældende EULA, uanset om andet er angivet i disse Vilkår og betingelser.

GARANTIFRASKRIVELSE - BORTSET FRA OVENSTÅENDE GARANTIER OG GARANTIER ANGIVET I ET RELEVANT GARANTIBEVIS, BILAG ELLER SLUTBRUGERAFTALE, LEVERES DENNE INSTRUKTIONSBOG, PRODUKTET OG DEN RELATEREDE SOFTWARE "SOM DE ER". DER GIVES INGEN ANDRE GARANTIER, OG I DET OMFANG DET ER TILLADT IFØLGE LOVEN, UDELUKKER TPA ALLE UNDERFORSTÅEDE BETINGELSER, VILKÅR OG GARANTIER I FORBINDELSE MED INSTRUKTIONSBOGEN OG PRODUKTET (INKLUSIVE EVENTUEL UNDERFORSTÅET GARANTI FOR SALGBARHED ELLER EGNETHED TIL EN BESTEMT ANVENDELSE ELLER ET BESTEMT FORMÅL). TPA ER IKKE ANSVARLIG FOR DRIFTEN AF GNSS-SATELLITTER OG/ELLER TILGÆNGELIGHED, KONTINUITET, NØJAGTIGHED ELLER INTEGRITET AF GNSS-SATELLITSIGNALER.

ANSVARSBEGRÆNSNING OG ERSTATNING - TPA og dennes forhandlere, agenter og repræsentanter er ikke ansvarlige for tekniske eller redaktionelle fejl eller udeladelser i nærværende eller for særlige, indirekte, økonomiske eller tilfældige skader eller følgeskader, som måtte opstå som af følge af tilvejebringelse, ydelse eller brug af dette materiale, produktet eller dets medfølgende software (inklusive når TPA er blevet underrettet om muligheden for sådanne skader). Sådanne fralagte erstatningskrav inkluderer, men er ikke begrænset til, tab af tid, tab eller destruktion af data, tab af fortjeneste, besparelser eller indtægt eller tab af eller skade på produktet. Du skal forsvare, godtgøre og holde TPA skadesløs mod alle krav, handlinger, sagsanlæg, erstatningskrav, reklamlationskrav og omkostninger (inklusive advokatsalærer), som måtte opstå som følge af eller i forbindelse med (a) din driftsmæssige brug eller vedligeholdelse af produktet og/eller softwaren på anden måde end som fastlagt i denne instruktionsbog eller den gældende slutbrugerlicensaftale; og (b) din uagtsomhed eller forsømmelighed eller udeladelse i forbindelse med produktet.

Under alle omstændigheder skal TPA's erstatningsansvar over for dig eller nogen anden person for eventuelle krav, tab eller skader (ifølge kontrakten, uden for kontrakten eller på nogen anden

basis) være begrænset (efter TPA's valg) til enten (a) udskiftning eller reparation af produktet, eller (b) betaling af omkostningerne ved udskiftning eller reparation af produktet.

Andet

Disse Vilkår og betingelser kan til enhver tid blive ændret, modificeret, erstattet eller annulleret af TPA. Disse Vilkår og betingelser skal være underlagt og fortolkes i overensstemmelse med:

- lovene i Sydafrika, hvis produktet sælges og leveres til dig i Australien (i så tilfælde har domstolene i Sydafrika eller Forbundsdomstolen i Australien (Justitskontoret i Adelaide) enekompetence i forbindelse med alle krav eller indsigelser), eller
- lovene i staten Californien, hvis produktet sælges og leveres til dig uden for Australien
- bestemmelserne i De Forenede Nationers konvention om aftaler vedr. internationale køb skal ikke gælde for disse Vilkår og betingelser.

Alle oplysninger, illustrationer og anvendelser indeholdt heri er baseret på de senest tilgængelige oplysninger på udgivelsestidspunktet. TPA forbeholder sig ret til at foretage ændringer af produktet på ethvert tidspunkt uden varsel.

Hvis nogen del af disse Vilkår og betingelser ville være uigennemførlige, skal bestemmelsen læses ned til det omfang, der er nødvendigt for at undgå dette resultat, og hvis bestemmelsen ikke kan læses ned til det omfang, skal den fjernes uden at påvirke gyldigheden og eksigibiliteten af resten af disse Vilkår og betingelser.

Serviceoplysninger

Der kan ydes serviceassistance ved at kontakte din lokale autoriserede TPA-forhandler.

Oplysninger om lovgivning vedrørende kommunikation

FCC-overensstemmelseserklæring (USA)

Dette udstyr er blevet testet og konstateret at overholde grænseværdierne for digitale enheder i klasse A i henhold til afsnit 15 i FCC-reglerne.

Hvis dette udstyr betjenes i et beboet område, er der sandsynlighed for, at det vil forårsage skadelig interferens. I så fald skal brugeren for egen regning fjerne årsagen til interferens.



FCC-overensstemmelseserklæring (Canada)

Dette digitale apparat i klasse A overholder alle krav i den canadiske lovgivning vedrørende udstyr, der forårsager interferens.



CE EMC-erklæring (EU)

Advarsel: Dette er et produkt i klasse A. Hvis dette udstyr anvendes i hjemmet, kan det forårsage interferens. I så fald skal brugeren muligvis træffe de nødvendige foranstaltninger.



RCM EMC-erklæring (Australien & New Zealand)

Dette produkt opfylder de gældende krav i EMC-rammebestemmelserne for Australien og New Zealand.

Typegodkendelse og sikkerhedsforskrifter

Typegodkendelse kan være påkrævet i visse lande for at give licens til brugen af sendere på visse båndfrekvenser. Forhør dig hos de lokale myndigheder og din forhandler. Uautoriseret ændring af udstyret kan ugyldiggøre godkendelsen, garantien og licensen til at benytte udstyret.

Modtageren indeholder et internt radiomodem. Dette kan potentielt sende signaler. Bestemmelserne varierer fra land til land. Forhør dig derfor hos forhandleren og de lokale kontrolinstanser vedrørende information om licenserede og ikke-licenserede frekvenser. Visse kan omfatte abonnementer.

Radio- og fjernsynsinterferens

Dette computerudstyr genererer, benytter og kan udstråle radiofrekvensenergi. Hvis det ikke installeres og anvendes korrekt i nøje overensstemmelse med anvisningerne fra TOPCON Precision Agriculture, kan det forårsage interferens med radiokommunikation.

Du kan kontrollere, om dette udstyr forårsager interferens ved at slå Topcon-udstyret fra for at se, om interferensen stopper. Hvis udstyret forårsager interferens på en radio eller en anden elektronisk enhed, kan du prøve at:

- Dreje radioantennen, indtil interferensen stopper
- Flytte udstyret om på siden af radioen eller det andet elektroniske udstyr
- Flytte udstyret længere væk fra radioen eller det andet elektroniske udstyr
- Slutte udstyret til et andet kredsløb, som ikke er forbundet med radioen.

For at reducere potentiel interferens skal udstyret betjenes ved det laveste forstærkningsniveau, som vil tillade vellykket kommunikation.

Om nødvendigt kan du kontakte din nærmeste Topcon Precision Agriculture-forhandler for at få hjælp.

Bemærk: Hvis dette produkt ændres eller modificeres uden tilladelse fra TOPCON Precision Agriculture, kan det ugyldiggøre EMC-overensstemmelsen og betyde, at du ikke længere må anvende produktet.

Dette produkt blev testet for EMC-overensstemmelse ved hjælp af perifere enheder, afskærmede kabler og stikforbindelser fra Topcon Precision Agriculture. Det er vigtigt at benytte enheder fra Topcon Precision Agriculture mellem

systemkomponenterne for at reducere muligheden for interferens med andre anordninger

Generel sikkerhed



FARE: Det er vigtigt at læse og forstå følgende oplysninger og de produktspecifikke sikkerhedsoplysninger.

De fleste hændelser, som opstår under drift, vedligeholdelse og reparation, sker som følge af manglende overholdelse af grundlæggende sikkerhedsregler og -foranstaltninger. Vær altid på vagt over for potentielle farer og farlige situationer. Følg altid de instruktioner, som ledsager en advarsel eller forsigtighedsmeddelelse. De oplysninger, som disse angiver, har til hensigt at minimere risikoen for personskader og/eller tingsskader.

Følg især instruktioner, der præsenteres som sikkerhedsmeddelelser.

Sikkerhedsmeddelelser og advarsler

Sikkerhedssymbolet anvendes sammen med det relevante ord: FARE, ADVARSEL eller FORSIGTIG.

Meddelelser markeret på denne måde anbefaler sikkerhedsforanstaltninger og fremgangsmåder. LÆR dem og anvend dem.



FARE: Betyder en umiddelbar fare, som kan medføre DØDSFALD ELLER MEGET ALVORLIG PERSONSKADE, hvis den ikke undgås.



ADVARSEL: Betyder en potentiel fare, som kan medføre DØDSFALD ELLER ALVORLIG PERSONSKADE, hvis den ikke undgås.



FORSIGTIG: Betyder en potentiel fare, som kan medføre LETTERE PERSONSKADE, hvis den ikke undgås.

Sikkerhedsskilte



ADVARSEL: Det er IKKE tilladt at fjerne eller tildække sikkerhedsskilte. Udskift alle ulæselige eller manglende sikkerhedsskilte. Der kan fås nye advarselsskilte hos forhandleren, hvis de er blevet væk eller ødelagt.

Hvis du har anskaffet et brugt køretøj, skal du sørge for, at alle sikkerhedsskilte er anbragt rigtigt og kan læses. Udskift sikkerhedsskilte, som ikke kan læses, eller som mangler. Sikkerhedsskilte til udskiftning kan fås hos din forhandler.

Førerens sikkerhed



ADVARSEL: Det er DIT ansvar at læse og forstå afsnittene om sikkerhed i denne håndbog, inden køretøjet tages i brug. Husk, at DU er nøglen til sikkerhed.

God sikkerhedspraksis beskytter ikke kun dig selv, men også mennesker omkring dig. Læs denne instruktionsbog som en del af dit sikkerhedsprogram. Disse sikkerhedsoplysninger gælder kun for Topcon-udstyr og erstatter ikke andre sædvanlige sikre arbejdsmetoder.



ADVARSEL: Kontroller, at strøm er slået fra på Topcon-udstyret før vedligeholdelse eller reparation af køretøjet eller redskaberne.



ADVARSEL: Sørg for, at der er truffet passende forholdsregler forud for håndtering af farlige stoffer. Læs altid databladet om materialsikkerhed, før arbejdet påbegyndes.



ADVARSEL: I nogle af illustrationerne eller på nogle af billederne i denne instruktionsbog kan paneler eller afskærmninger være fjernet med henblik på demonstration. Betjen aldrig køretøjet uden alle paneler og sikkerhedsværn monteret. Hvis det er nødvendigt at afmontere paneler eller sikkerhedsværn for at udføre reparationer, SKAL de monteres igen inden brug.



ADVARSEL: Kontroller altid, at eventuelle ophængte redskaber på køretøjet er sænket ned på jorden, før du påbegynder reparations- eller vedligeholdelsesarbejde på køretøjet.



ADVARSEL: Køretøjs- og redskabsdele kan blive varme under driften og kan være under tryk. Se køretøjets instruktionsbøger.



ADVARSEL: Bær beskyttelsesbeklædning, der passer til betingelserne og det arbejde, der udføres.



ADVARSEL: Betjen ikke udstyr i nærheden af eksplosivt materiale.



ADVARSEL: Topcon gør alt, hvad de kan for miljøet, og minimerer brugen af alle potentielt skadelige stoffer i deres produkter. Det tilrådes dog altid ikke at håndtere beskadiget elektronisk udstyr. Dette Topcon-produkt kan indeholde et forseglede litium-batteri. Elektronisk udstyr skal altid bortskaffes forsvarligt og med omtanke.

Eksponering for radiofrekvens

Eksponering for energi fra radiofrekvenser er et vigtigt sikkerhedsspørgsmål. Hold en afstand på mindst 20 cm (7,8 tommer) mellem personer og antenner, der udsender stråling. Hold en afstand på mindst 20 cm mellem udsendende antenner.



ADVARSEL: Produkter, der anvender et mobilmodem eller en RTK-basisstation, kan udsende radiofrekvensenergi. Forhør dig hos forhandleren.

Dette udstyr er beregnet til at fungere med antenner godkendt af TPA. Drøft det med forhandleren.

Inden betjening

- Læs og forstå denne instruktionsbog, og lær alle betjeningsanordningerne at kende, før du benytter udstyret.
- Opbevar instruktionsbogen sammen med udstyret.
- Hvis udstyret flyttes til et andet køretøj, skal instruktionsbogen flytte med.
- Læs instruktionsbogen for det køretøj, som udstyret skal benyttes sammen med, og kontroller, at køretøjet er udstyret med det korrekte udstyr i henhold til de lokale bestemmelser.
- Sørg for, at du forstår køretøjets hastighed, bremses, styring, stabilitet og læsseegenskaber, inden du starter.
- Kontroller alle betjeningsanordninger på et område uden personer og forhindringer, før du påbegynder arbejdet.
- Identificer mulige farer.



ADVARSEL: Topcon-udstyr må ikke benyttes af en fører, der er påvirket af alkohol eller medicin. Spørg lægen til råds, hvis du benytter ordineret eller håndkøbsmedicin.

Ansvarsfraskrivelse

Topcon accepterer ikke noget ansvar eller erstatningsansvar for skader på ejendom, personskader eller dødsfald som følge af misbrug af nogen af deres produkter.

Desuden påtager Topcon sig intet ansvar for brugen af Topcon-udstyr eller GNSS-signalet til andre formål end det tilsigtede.

Topcon kan ikke garantere for nøjagtigheden, integriteten, kontinuiteten eller tilgængeligheden af GNSS-signalet.

Føreren skal sikre, at udstyret er korrekt slået fra, når det ikke er i brug.

Før betjening af et køretøj udstyret med Topcon-produkter skal følgende produktspecifikke sikkerhedsforanstaltninger læses og forstås.

Vigtige sikkerhedsoplysninger

Førerens årvågenhed og ansvar

Konsollen hjælper føreren med at styre køretøjet, men føreren har stadig ansvaret og skal være årvågen og have fuld kontrol over køretøjet til enhver tid. Føreren er selv ansvarlig for, at udstyret betjenes på forsvarlig vis.

Det er vigtigt at overholde sikkerhedskravene under betjening af konsollen og alle dens komponenter. Alle førere og andet relevant personale skal være underrettet om sikkerhedskravene.

Elektrisk sikkerhed



ADVARSEL: Forkert tilslutning af strøm kan forårsage alvorlige skader på personer eller på udstyret.

Ved arbejde på elektriske komponenter skal følgende overholdes:

- Kontroller, at minuspole på batteriet er afbrudt, før der udføres nogen form for svejsning på køretøjet.
- Kontroller, at alle strømkabler til systemkomponenter er tilsluttet med korrekt polaritet som markeret. Se i køretøjets instruktionsbog vedrørende sikkerhedsoplysninger.
- Kontroller, at udstyret er stelforbundet i overensstemmelse med installationsvejledningen.

Drift og risiko for forhindringer

Følgende liste er ikke udtømmende eller begrænset. For at benytte konsollen til autostyring langs en defineret vejlinje skal føreren sikre, at det benyttes:

- På afstand af personer og forhindringer.
- På afstand af højspændingsledninger eller andre overhængende hindringer (identificer eventuelle frigangsproblemer, før konsollen aktiveres)
- På privat ejendom uden offentlig adgang
- Inden for ryddede marker
- Uden for offentlig vej eller adgangsveje.

Bemærk:

- Føreren skal til enhver tid kende køretøjets position og markforholdene.
- Føreren skal reagere, hvis GNSS-satellitten eller det differentierede korrektionssignal midlertidigt går tabt.
- Konsollen kan ikke detektere forhindringer (personer, husdyr eller andet).
- Brug kun konsollen i områder, som er fri for forhindringer, og hold korrekt afstand.

- Styringen skal deaktiveres til manuel betjening, hvis der viser sig en forhindring i banen, eller hvis køretøjet bevæger sig væk fra vejlinjen.

Til/fra og manuel betjening



ADVARSEL: Kontroller, at styrekontakten står i positionen FRA for at undgå utilsigtet aktivering af autostyringen. Ved reparation eller vedligeholdelse af køretøj/redskab skal du sikre dig, at køretøjet IKKE kan flyttes. Deaktiver styringen, aktiver bremserne, og fjern nøglerne.

Føreren skal sikre sig, at styrekontakten står i positionen FRA (*alle* LED-kontrollamper er slukkede), når autostyring ikke er i brug.

Føreren skal deaktivere autostyring og bruge manuel betjening, hvis en forhindring befinder sig i køreretningen eller bevæger sig ind i køreretningen, eller hvis køretøjet styrer væk fra den ønskede vejlinje.

Sådan deaktiveres autostyring:

- Drej rattet nogle få grader ELLER
- Vælg knappen til deaktivering af autostyring på konsollen OG/ELLER
- Hvis du bruger en ekstern styrekontakt, skal du deaktivere med kontakten, hvis de ovennævnte handlinger ikke deaktiverer autostyringen.

Sikkerhed ved nedlukning af køretøjet

Inden du forlader køretøjet, skal du frakoble autostyringen, frakoble den eksterne styrekontakt, hvis den er i brug, og fjerne nøglen fra tændingen.

Sådan bruges en referencestation (basisstation)



ADVARSEL: Flyt ikke en referencestation under driften. Flytning af en referencestation i drift kan have indflydelse på den assisterede styring for et system, der benytter referencestationen. Dette kan medføre skader på personer eller ejendom.

Førere og andet relevant personale skal være underrettet om følgende sikkerhedsregler.

- Opstil ikke referencestationen under eller nær højspændingsledninger.
- Sørg for, at stativet er monteret sikkert, når du bruger den bærbare referencestation.

Sådan får du det bedste ud af produktet

Tag jævnlige backup af data. Konsollen har en stor, men dog begrænset lagerkapacitet. Brug minivisningen til fejlfinding for at få vist den tilgængelige kapacitet. Der vises en advarselsskærm, hvis lagerpladsen er ved at nå grænsen.

Vær opmærksom på filformatkompatibilitet. Drøft compatible formater med forhandleren.

Topcon landbrugsprodukter er robuste og konstrueret til at fungere under vanskelige forhold. Hvis udstyret imidlertid ikke skal bruges i et længere tidsrum, skal det opbevares beskyttet mod vand og direkte varmekilder.

Advarselssymboler

Der benyttes to advarselssymboler i denne instruktionsbog:

Bemærk: Dette giver yderligere oplysninger.



ADVARSEL: Der vises et advarselssignal på sikkerhedsskilte og i denne instruktionsbog for at vise, at disse oplysninger er meget vigtige for din sikkerhed. **LÆR** disse, og **ANVEND** dem.

Indholdsfortegnelse

Kapitel 1 – Konsoloversigt	1
1.1. Indledning	1
1.2. Start af konsollen	1
1.3. Slukning af konsollen	2
1.4. Brug af konsolværktøjslinjen	3
Kapitel 2 – Beskrivelse af brugergrænsefladen	5
2.1. Skift mellem skærbillederne Opsætning og Drift	5
2.2. Betjeningslementer på opsætningsskærbilledet	5
2.3. Betjeningslementer på driftsskærbilledet	8
2.3.1. Redskabsfarveindikatorer	9
2.4. Ikonbeskrivelser	9
2.4.1. Føringsværktøjslinje	9
2.4.2. Menuikoner	10
2.4.3. Navigationsvindue ikoner	12
2.4.4. Betjeningslementer til visning	13
2.4.5. Andre ikoner	13
Kapitel 3 – Lynopsætningsvejledning	15
3.1. Anvisninger for softwareopdatering	15
3.2. Kom godt i gang	15
Kapitel 4 – Regionale indstillinger og brugerindstillinger	19
4.1. Indstilling af region	20
4.1.1. Opsætning af sprog	20
4.1.2. Opsætning af klokkeslæt/dato	20
4.1.3. Opsætning af enheder	21
4.2. Opsætning af lysbjælken	23
4.3. Opsætning af miljø	24
4.4. Opsætning af kortvalg	25
4.5. Indstilling af adgangsniveau	26
Kapitel 5 – Systemopsætning	27
5.1. Indstilling af funktioner	28
5.1.1. Opsætning af føring	28
5.1.2. Redskabsopsætning	28
5.2. Opsætning af GPS	29

5.2.1. Opsætning af modtager	29
5.2.2. Korrektionsopsætning	30
5.3. Opsætning af alarmer	34
5.3.1. Beskrivelse af alarmvindue	35
5.3.2. Liste over alarmer	35
5.4. Opsætning af flagpunkter	39
5.5. Opsætning af hjælpeprogrammer	40
Kapitel 6 – Opsætning af køretøj	41
6.1. Valg af et køretøj	42
6.2. Oprettelse af et nyt køretøj	42
6.2.1. Tilpasning af et køretøj	43
6.3. Indstilling af køretøjsgeometri	43
6.4. Opsætning af styringscontrolleren	45
6.5. Valg af køretøjets antenne	46
Kapitel 7 – Opsætning af redskab	47
7.1. Valg af et redskab	48
7.2. Opsætning af et nyt redskab	48
7.3. Opsætning af redskabsgeometri	49
7.4. Opsætning af sektionskontrol	50
7.4.1. Indstilling af timing	50
7.4.2. Opsætning af sektionsskift	51
7.5. Opsætning af hovedkontakten	51
7.6. Opsætning af hastighedsemulering for GPS	52
Kapitel 8 – Opsætning af produkt	55
8.1. Opsætning af produkt databasen	55
Kapitel 9 – Grundlæggende betjening	57
9.1. Brug af vinduets værktøjslinje	57
9.2. Brug af navigationsvinduet	57
9.3. Visning af føring	58
9.3.1. Brug af betjeningsselementer til visning	58
9.4. Visning af GPS-oplysninger	63
9.5. Visning af systemfejlfinding	64
9.6. Visning af joboplysninger	64
9.7. Overvågning via instrumentbrættet	65

9.7.1. Tilpasning af instrumentbrættet	65
9.8. Lagring af oplysninger om jobs	67
9.9. Genkendelse af farve og arbejdsstatus	67
9.10. Om standardfilnavne	68
Kapitel 10 – Styringskalibreringer	69
10.1. Kalibrering af kompasset	69
10.2. Kalibrering af hjulvinkelsensoren	70
10.3. Kalibrering af stigningsvinkel	72
10.4. Håndtering af kalibreringsfejl/alarmer	76
Kapitel 11 – Markmenu	79
11.1. Oprettelse af en kunde/gård/mark	79
11.2. Valg af en kunde/gård/mark	80
11.3. Opsætning af en ny kant	80
11.3.1. Oprettelse af en kant fra dækning	82
11.3.2. Oprettelse af en kant fra en shapefil	82
11.3.3. Redigering af en kant	84
11.3.4. Fjernelse af en kant	84
11.4. Indstilling af flagpunkter	85
11.4.1. Fjernelse eller ændring af et flagpunkt	85
11.5. Frigivelse af en mark	86
Kapitel 12 – Jobmenu	87
12.1. Oprettelse af et nyt job	87
12.1.1. Opsætning af jobområder	87
12.2. Valg af et eksisterende job	88
12.3. Registrering af joboplysninger	88
12.4. Eksport af en jobrapport	89
12.5. Sletning af et job	90
Kapitel 13 – Retningslinjemenu	91
13.1. Brug af retningslinjer for lige linjer	91
13.1.1. Indstilling af AB-linjer manuelt	92
13.2. Brug af identiske kurveretningslinjer	93
13.3. Brug af retningslinjer til styring efter midterakse	94
13.4. Brug af føringstilstand med føringslås	94
13.5. Valg af en eksisterende retningslinje	95

Kapitel 14 – Autostyring	97
14.1. Autostyringsstatus	97
14.1.1. Fejlfinding af autostyring	98
14.2. Tuning af autostyring	100
14.3. Aktivering af autostyring	102
14.4. Frakobling af autostyring	104
Kapitel 15 – Skubbemenu	105
15.1. Brug af skubbeindstillinger	105
15.2. Kompensation for GPS-afdrift	106
15.2.1. Korrekt kompensation for GPS-afdrift	106
15.2.2. Korrektionskilder med høj nøjagtighed	107
Kapitel 16 – Lagerlistestyringsprogram	109
16.1. Søgekategorier	110
16.2. Søgning efter eksporterede job	110
Kapitel 17 – Fejlfindingsguide	113
17.1. Almindelige fejlmeddelelser	113
Kapitel 18 – Tillæg	119
18.1. Bilag A – Ordliste	119
18.2. Bilag B – tekniske oplysninger	123
Kapitel 19 – Stikordsregister	125

Kapitel 1 – Konsoloversigt

1.1. Indledning

X14 er en køretøjsmonteret elektronisk konsol med LCD-skærm og berøringsskærm. Med konsollen kan operatøren arbejde med autostyring, føring og andre kontrolfunktioner fra konsollen. Konsollen er beregnet til at kommunikere med GPS og elektroniske styreenheder (ECU'er) og centraliserer evnen til at kommunikere, registrere, lagre og vise data til landbrugsmæssige formål.

Bemærk: Læs sikkerhedsforskrifterne, og få mere at vide om betjeningselementerne ved at læse denne instruktionsbog omhyggeligt, før føring og autostyring anvendes.

Konsollen er en berøringsskærm. Hvis du vil vælge noget på skærmen, skal du trykke på området med spidsen af en finger, fingernegl eller styluspen (medfølger ikke).

1.2. Start af konsollen

1. Slut konsollen til en strømforsyning. Du skal sikre dig, at tilknyttede enheder (som f.eks. GPS (Global Positioning System)) er tilsluttet. Konsollen starter automatisk, og advarselsskærm billedet vises.
2. Rul ned til bunden af advarselsskærm billedet, og vælg **JA**.

Bemærk: Du kan ændre sproget på konsollen ved at vælge



1.3. Slukning af konsollen

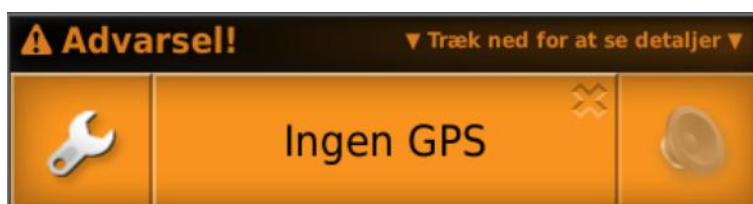
3. Brug rullebjælken, eller træk fingeren ned over listen for at se flere sprog. Bekræft valget .

Advarselsskærm-billedet vises på det valgte sprog.

4. Brug rullepanelet til at få vist hele advarselsskærm-billedet, og vælg **JA**, hvis du accepterer.

Bemærk: Hvis du vælger Ja, har du forstået og accepteret ansvarsfraskrivelsen, som er beskrevet på advarselsskærm-billedet.

Konsollen viser muligvis følgende advarsel.

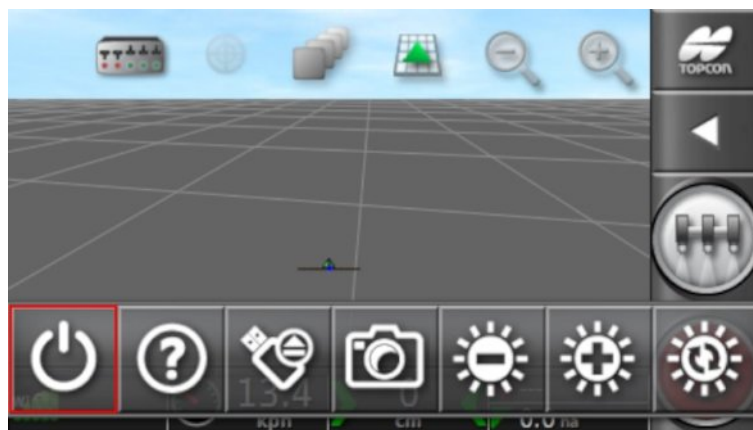


5. For at bekræfte alarmen skal du trykke i midten af alarmvinduet. Bemærk, at yderligere oplysninger kan vises for nogle alarmer ved at trække vinduet ned.
6. Bekræft, at GPS-modtageren er tilsluttet korrekt og kommunikerer.

Bemærk: Hvis advarslen vises igen, skal den afhjælpes under opsætning, se Opsætning af GPS, side 29.

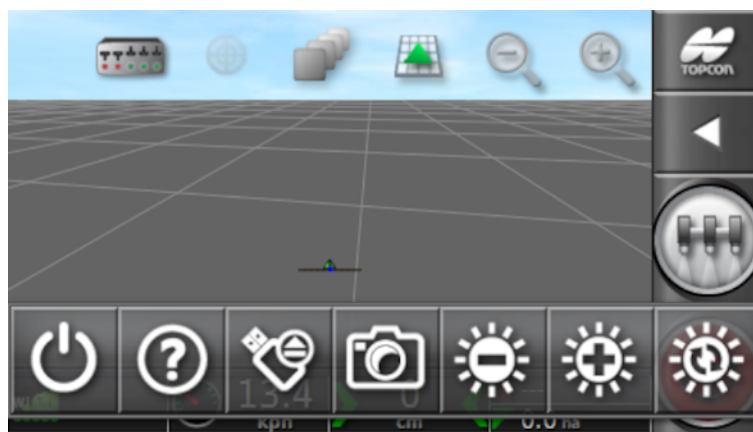
1.3. Slukning af konsollen

For at slukke konsollen skal du stryge op fra bunden af skærmen for at få vist konsolværktøjslinjen og vælge sluk-ikonet. Systemet spørger, om du vil lukke ned. Vælg **Ja** for at slukke eller **Nej** for at fortsætte arbejdet.



Alternativt kan du slukke traktoren.

1.4. Brug af konsolværktøjslinjen



Konsolværktøjslinjen vises ved at stryge opad fra bunden af skærmen.

Sluk-knap



Sluk-knappen kan bruges til at slukke konsollen.

Hjælp

Funktionen **Hjælp** giver korte beskrivelser af brugergrænsefladeelementerne på skærmen.



Tryk på hjælpeikonet i bunden af skærmen. Spørgsmålstegn vises på skærbilledet ved siden af ikonerne. Vælg det skærbilledelement, der viser et spørgsmålstegn, for at se navnene.

Skub USB ud

USB-porten sidder på ledningsnettet. Denne kan bruges til at importere data til og eksportere data fra konsollen.



Før du fjerner USB-drevet, skal du altid først afbryde ved at trykke på ikonet **Skub USB ud**. Der vises en meddelelse om, at det er sikkert at fjerne USB'en.

Skærbilleder



Brug ikonet **Skærbillede** til at tage skærbilleder (som gemmes på USB-drevet). Tryk på ikonet **Skub USB ud**, før du frakobler USB-drevet.

Lysstyrkeindstilling



Lysstyrkeindstilling justerer lysstyrken på skærmen. Brug plus eller minus for at justere skærmen.

Dag-/nattilstand

Dag/nat-tilstanden skifter lysstyrken på skærmen.

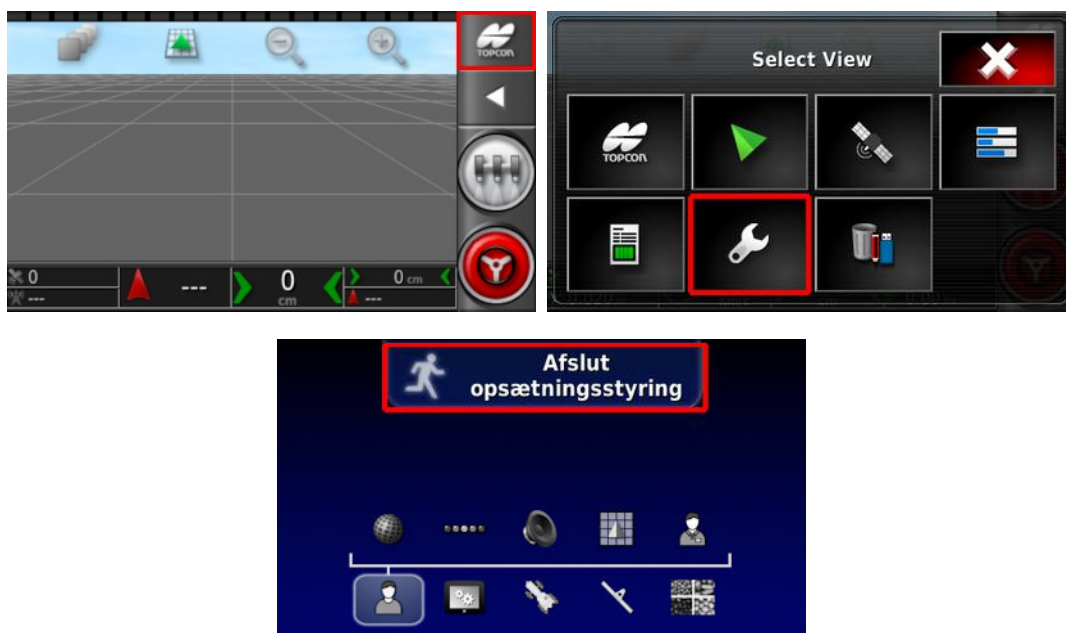


Indstillingerne er dag, nat og auto. Tilstanden for automatisk lys indstiller automatisk lysstyrken, afhængigt af lysforholdene.

Kapitel 2 – Beskrivelse af brugergrænsefladen

2.1. Skift mellem skærbillederne Opsætning og Drift

Konsollen har to hovedskærbilleder: skærbilledet Drift og skærbilledet Opsætning.



Benyt de markerede knapper til at skifte mellem skærbillederne.

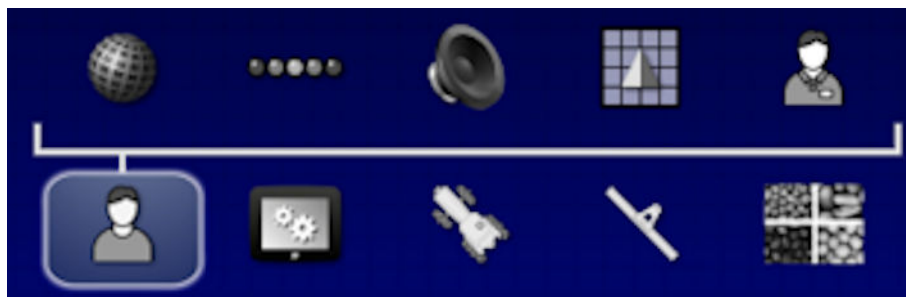
2.2. Betjeningslementer på opsætningsskærbilledet

Dette afsnit beskriver betjeningslementerne på opsætningsskærbilledet.

Opsætningsskærbilledet har følgende betjeningslementer:

2.2. Betjeningsselementer på opsætningsskærm-billedet

Menuer



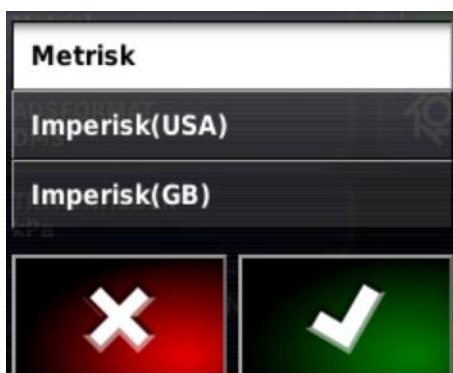
Menupunkterne vælges nederst på skærmen for at få vist det næste niveau af underindstillinger. Når funktionerne er aktiveret, kan der blive vist flere indstillinger i menuerne.

Liste over indstillinger



Valg af menupunkter vil typisk vise en liste af indstillinger i toppen af skærmen. Efterhånden som funktioner aktiveres, kan der blive vist flere indstillinger.

Lister med valg



Listerne med valg bruges til at vælge et eller flere elementer fra en liste. Der vises en meddelelse, hvis der er valgt for mange elementer i en liste med flere valgmuligheder. Valg skal bekræftes ved hjælp af afkrydsningsknappen.

Annuler- og bekræft-knapper



Disse knapper bruges til at annullere eller bekræfte en indtastning eller et valg. En af knapperne skal være valgt for at gå videre fra et skærbillede, der viser dem.

Tastatur og numerisk tastatur



Tastaturet og det numeriske tastatur bruges til at indtaste alfanumeriske tegn eller numeriske tegn. Indtastningerne skal bekræftes.

Guider



Guider bruges til at guide brugeren gennem en kompleks konfiguration af systemet ved at besvare en række spørgsmål. Svarene afgør, hvilke spørgsmål der stilles efterfølgende.

2.3. Betjeningslementer på driftsskærm-billede



- 1 Lysbjælke:** Anvendes til manuel indstilling af vejlinjer (retningslinjer). Se Opsætning af lysbjælken, side 23.
- 2 Betjeningslementer til visning:** Gør det muligt for brugeren at styre, hvad der vises på føringskortet, og hvordan det vises. Se Brug af betjeningslementer til visning, side 58.
- 3 Instrumentbræt:** Giver valgte oplysninger fra systemet til overvågning. Se Overvågning via instrumentbrættet, side 65.
- 4 Navigationsvindue:** Viser en liste over valgbare visninger (informationsskærm-billeder), opsætningsskærm-billedet og lagerlistestyringsprogrammet. Se Brug af navigationsvinduet, side 57.
- 5 Vinduets værktøjslinje:** Giver adgang til værktøjer, der anvendes til at styre føringen.

6 Masterkontakt: Slår produktspredning til og fra, hvis "virtuel masterkontakt" er blevet aktiveret under redskabsopsætning. Se Opsætning af hovedkontakten, side 51.

7 Aktivering af autostyring: Slår autostyring til og fra.

2.3.1. Redskabsfarveindikatorer



Her vises køretøjets position og retning og dets redskab. Redskabets farve angiver produktspredningsstatus:

- **Rød:** Sektion slået fra.
- **Blå:** Sektion er spærret (slået til og strømmer ikke, typisk på grund af lav hastighed eller lavt tryk).
- **Gul:** Sektion slået til, men strømmer ikke forsætligt (typisk fordi autosektionskontrol afbryder flowet).
- **Grøn:** Sektion slået til og strømmer.
- **Orange:** Sektion slået til og strømmer ikke utilsigtet eller slået fra, men strømmer stadig utilsigtet (typisk på grund af en forsinkelse i den tid, det tager for flowet at starte).

2.4. Ikonbeskrivelser

2.4.1. Føringsværktøjslinje



Markmenu, 79



Jobmenu, 87



Retningslinjemenu, 91



Styringsvalgmenu, 97



Skubbemenu, 105

2.4.2. Menuikoner

Markmenu



Markmenu, 79



Vælg en mark, 80



Ny mark, 79



Frigiv mark. 86



Sæt flagpunkt, 85



Registrer markkant, 80



Færdiggør registrering af markkant, 80



Kantregistreringsforskydning, 80



Ryd markkant, 84



Opret kant fra shapefil, 82



Opret kant fra dækning, 82

Jobmenu



Jobmenu, 87



Vælg job, 88



Opret nyt job, 87



Konfigurer jobområder, 87



Registrer joboplysninger, 88



Ryd jobdata. 90



Dataudveksling, 89,

Retningslinjemenu



Retningslinjemenu, 91



Skift føringstilstand, 91



Vælg retningslinje, 95



Opret ny AB-linje, 91



Indstil A-punkt, 92



Åbn manuelt indtastningsvindue til AB-linje, 92

Styringsvalgmenu



Styringsvalgmenu, 97



Autostyringsstatus, 97



Justeringsparametre for autostyring, 100



Kalibrering af autostyring, 69

Skubbemenu



Skubbemenu, 105



Åbn skubbeindstillinger, 105



Skub retningslinje til højre, 105



Skub retningslinje til venstre, 105



Skub retningslinje til køretøjets position, 105



Gem skubbet retningslinje, 105



Kompensation for GPS-afdrift, 106

2.4.3. Navigationsvindue ikoner



Systemoplysninger, 57



Føring, 58



GPS-oplysninger, 63



Systemfejlfinding, 64



Joboplysninger, 57



Autosektionskontrol, 28



Lagerlistestyringsprogram, 109



Kontaktboks, 51



Opsætningsskærm-billede, 5

2.4.4. Betjeningselementer til visning



Vælg tilstand, 59



Gencentrer/panorer, 25



Vælg synlige kortlag, 60



Skift kortvisningstilstand, 62



Zoom ud/ind, 63

2.4.5. Andre ikoner



Hovedkontakt, 51



Aktivering af autostyring, 97

2.4. Ikonbeskrivelser

Kapitel 3 – Lynopsætningsvejledning

Dette kapitel giver et hurtigt overblik over installation af software på konsollen, opsætning af grundlæggende indstillinger og betjening af konsollen.



ADVARSEL: Det anbefales ikke at betjene konsollen for første gang uden at læse hele instruktionsbogen for at blive fortrolig med alle sikkerheds- og driftsmæssige forhold.

3.1. Anvisninger for softwareopdatering

Bemærk: Denne procedure burde ikke være nødvendig, når du modtager en ny konsol. Det er kun nødvendigt at udføre den, hvis softwaren skal opdateres.

1. Isæt det USB-drev, som indeholder den opdaterede software.

2. Gå til opsætningsskærbilledet, og vælg **System**  / **Hjælpeprogrammer** .

3. Vælg **OPDATERING AF KONSOLSOFTWARE**.

Hvis du vælger denne indstilling, vises en meddelelse om, at konsollen genstartes.

4. Bekræft meddelelsen. Konsollen vil genstarte og indlæse den opdaterede software.

Konsollen vil give mulighed for at gendanne alle brugerdata til den tilstand, de havde før opdateringen. **ADVARSEL:** Hvis der vælges **Nej**, slettes alle data, som er gemt på konsollen.

3.2. Kom godt i gang

Sådan konfigureres systemet:

1. Tilslut en GPS-modtager til konsollen.
2. Gå til opsætningsskærbilledet.

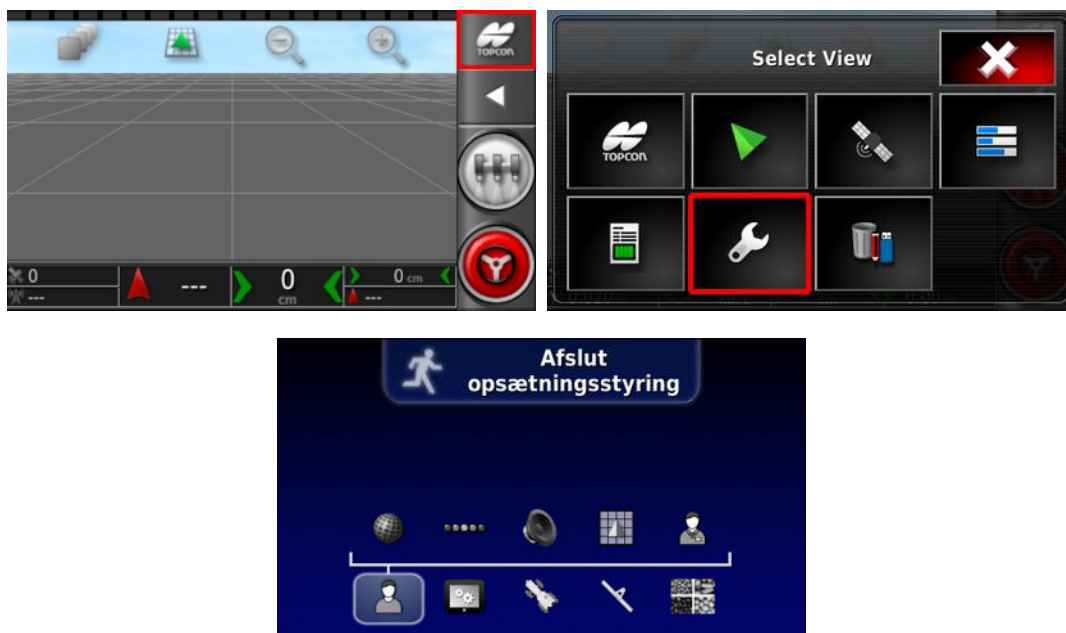
3. Vælg **System**  / **GPS**  , og vælg:
 - Den anvendte GPS-modtager (se side 29).
 - Den påkrævede korrektionskilde (se side 31).
4. Når systemet modtager GPS-data første gang, bliver du bedt om at konfigurere den lokale tid. Accepter det aktuelle tidspunkt, eller rediger det til din lokale tid.
5. Vælg **Køretøj**  / **Ny**  , og opret en ny køretøjsprofil ved at vælge den relevante model fra fabriksprofilen. Kontroller og rediger om nødvendigt geometrien for køretøjet (se side 42).
6. Vælg **Redskab**  / **Ny**  , og opret en ny redskabsprofil ved at vælge den relevante redskabstype. Kontroller og rediger om nødvendigt geometrien for redskabet (se side 48).
7. Gå til driftsskærm billedet.
8. Gå til Vælg mark, og opret en ny kunde, gård og mark (se side 79).
9. Gå til Nyt job, og opret et nyt job (se side 87). Systemet er nu klar til brug.
10. For at aktivere autostyring skal du gå til opsætningsskærm billedet, **System**  / **Funktioner**  / **Føring**  / **AUTOSTYRING** (se side 97).
11. For at aktivere autosektionskontrol skal du gå til opsætningsskærm billedet og:
 - Opret eller indlæs et redskab.
 - Under **Redskab**  / **Sektionskontrol**  / **Sektioner**  skal du konfigurere antallet af sektioner og deres bredde (se side 50).

- Rediger om nødvendigt sektionstiming under **Redskab**  / **Sektionskontrol**  / **Timing**  (se side 50).
 - Konfigurer om nødvendigt en fysisk eller virtuel kontaktboks under **Redskab**  / **Sektionskontrol**  / **Sektionsskift**  (se side 51).
 - Aktiver funktionen autosektionskontrol under **System**  / **Funktioner**  / **Redskab**  / **AUTOSEKTIONSKONTROL** (se side 28).
12. For at styre de aktiverede funktioner fra driftsskærm billedet skal du bruge knapperne på navigationsvinduet (se side 57).

3.2. Kom godt i gang

Kapitel 4 – Regionale indstillinger og brugerindstillinger

For at få adgang til opsætningsskærm-billedet skal du vælge følgende ikoner:



På opsætningsskærm-billedet indeholder menuen  **Bruger** følgende menupunkter:

-  **Region:** Vælger sprog, klokkeslæt/dato og enheder.
-  **Lysbjælke:** Indstiller driften af LED-lysbjælken til brug med føring.
-  **Miljø:** Indstiller konsolinteraktion.
-  **Kort:** Angiver, hvordan kortene fungerer på driftsskærm-billedet.
-  **Adgangsniveau:** Vælger adgangsniveauer til at bestemme, hvilke betjeningslementer er tilgængelige.

4.1. Indstilling af region

4.1.1. Opsætning af sprog

Det sprog, der vises på konsollen, kan ændres, hvis det er nødvendigt, og decimaltegn kan angives med et punktum eller et komma.

Sådan indstilles sproget eller decimalformatet:

1. Vælg **Bruger**  / **Region**  / **Sprog** .

Følgende indstillinger er tilgængelige:

Sprog

Der kan vælges mellem en række sprog.

Brug rullebjælken, eller træk fingeren ned over listen for at se flere sprog. Bekræft valget. Konsollen genstartes.

Bemærk: Sproget kan også ændres på advarselsskærmen ved opstart

ved at vælge .

Kommaformat

Decimaltegn kan angives med et punktum (.) eller et komma (,).

4.1.2. Opsætning af klokkeslæt/dato

Datooplysninger anvendes på konsollen til datoerne for jobstart og -slut som vist på jobrapporterne. Den aktuelle dato leveres fra GPS-signalet.

Bemærk: Hverken klokkeslæt eller dato vil fungere, hvis der ikke er noget GPS-signal.

Sådan indstilles oplysninger om dato og klokkeslæt:

1. Vælg **Bruger**  / **Region**  / **Tid/dato** .

Følgende indstillinger er tilgængelige:

Datoformat

- Dag i måned først (12. august 2015)
- Måned først (august 12 2015)

Klokkeslætsformat

- Tolv timers format (2:30 pm)
- Fireogtyve timers format (14:30)

Angiv aktuelt klokkeslæt

Aktuelt klokkeslæt (skifter ikke automatisk til/fra sommertid).

Bemærk, at + /- vil ændre klokkeslættet gradvist.

4.1.3. Opsætning af enheder

Enhedernes indstillinger angiver de viste måleenheder (metrisk eller imperial), areal og breddegrads-/længdegradsformat.

Sådan indstilles oplysninger om enheder:

1. Vælg **Bruger**  / **Region**  / **Enheder**  .

Følgende indstillinger er tilgængelige:

Enheder

- Metrisk
- Imperial (USA)
- Imperial (UK)

Indstillingerne for amerikanske (USA) og britiske (UK) enheder tilbydes, fordi gallons, fluid ounces og bushels (skæppe) har forskellige mål i USA og Storbritannien.

Bemærk: Ændring af denne indstilling tilsidesætter ikke valget af de enkelte enheder (tryk, areal osv.), der er blevet ændret.

Breddegrads-/længdegradsformat

- Standard (decimalgrader: 45,54)
- DMS (grader, minutter, sekunder: 45°, 23' 36")

Trykenheder

- kPa (kilopascal)
- psi (pounds per square inch - pund pr. kvadrattomme)
- bar

4.1. Indstilling af region

- Standard: Vælger standardindstillingen, som passer til de valgte **enheder**

Korte afstandsenheder

- Meter
- Tommer
- Fod
- Standard: Vælger standardindstillingen, som passer til de valgte **enheder**

Arealenheder

- ha (hektar)
- ac (acre)
- Standard: Vælger standardindstillingen, som passer til de valgte **enheder**

Flydende produktmængdeenheder

- Liter
- Gallon
- Kubikmeter
- Kubikfod
- Ton
- Pund

Stigningstype for doseringshastighed

- Fast dosering
- Procentdel af forudindstilling 1

Denne indstilling ændrer adfærden, når operatøren trykker på op/ned-knapperne for at ændre den ønskede produktdosering. Doseringen kan ændres med en fast dosering eller med en procentdel af den indstillede dosering for **DOSERINGSFORUDINDSTILLING1**.

Doseringshastighedsenheder

- l/ha
- gal/ha
- l/100 m
- gal/100 yd

- L/100m² • gal/kft²

4.2. Opsætning af lysbjælken

Under drift kan den virtuelle lysbjælke øverst på føringskærm-billedet vise, hvor meget køretøjet afviger fra den angivne retningslinje.

Sådan opsættes lysbjælken:

1. Vælg **Bruger**  / **Lysbjælke** .

Følgende indstillinger er tilgængelige:

Lysbjælke

Aktiveret eller Deaktiveret.

LED afstand

Indstiller den afstand fra vejlinjen (retningslinjen), som hver lysdiode repræsenterer.

Hvis LED afstanden er indstillet til 10 cm (0,1 m), ses følgende adfærd:

- Den midterste LED er blå og lyser hele tiden (medmindre tværsfors fejl er 100 cm eller mere). Når afvigelsen fra vejlinjen er mindre end 10 cm (+ eller -), er dette den eneste LED, der lyser.
- Når du når en tværsfors fejl på 10 cm, lyser den næste LED (grøn) også.
- Ved 20 og 30 cm lyser endnu en grøn LED.
- Gule LED'er lyser ved 40, 50 og 60 cm.
- Røde LED'er lyser ved 70, 80 og 90 cm.
- Når tværsfors når 100 cm eller mere, slukker alle LED'er bortset fra en rød LED helt yderst på konsollen.

LED tilstand

- **Kør væk:** Aktiverer LED'erne på den side af køretøjet, som bevæger sig væk fra retningslinjen. Kør væk fra de tændte LED'er for at flytte tilbage til retningslinjen.
- **Kør mod:** Aktiverer LED'erne på den side af køretøjet, som kører mod retningslinjen. Kør mod de tændte LED'er for at flytte tilbage

til retningslinjen.

4.3. Opsætning af miljø

Indstiller konsolinteraktioner.

1. Vælg **Bruger**  / **Miljø** .

Følgende indstillinger er tilgængelige:

Lydstyrke

Indstiller lydstyrkeniveauet for konsollyde.

Audioalarm

Muliggør lyde, når en alarm udløses.

System 150 filoverførsler

Gør det muligt at importere og eksportere følgende System 150 (GX-45) filer: AB-linjer, drejepunkter, kurver, optimale linjer, projektlinjer og markkanter.

Filoverførsler fra System 150 gør det muligt for føreren at eksportere filerne i et format, der passer til Topcons System 110/150-system, og importere filer, der blev eksporteret fra System 110/150.

Når denne indstilling aktiveres, vises System 150-ikonet  i

bunden af lagerlistestyringsprogrammet  på driftsskærm billedet (se Lagerlistestyringsprogram, side 109).

Automatisk styringsstatusvindue

Viser et styringsstatusvindue, når knappen Aktivering af autostyring



er markeret på driftsskærm billedet, hvis styring ikke kan aktiveres. Styringsstatusvinduet viser forhold, som kan forhindre aktivering af styringen. Hvis automatisk åbning og lukning er valgt, lukker Styringsstatusvinduet automatisk, når et problem, der forhindrer styringen i at blive aktiveret, er blevet løst.

Bemærk: Styringsstatusvinduet kan stadig vises via **Styringsvalgmenuen** / **Autostyringsstatus** (se side 97) hvis denne indstilling er deaktiveret.

4.4. Opsætning af kortvalg

Angiver, hvordan kortene fungerer på driftsskærm-billedet.

Sådan opsættes kortene:

1. Vælg **Bruger**  / **Kort** .

Følgende indstillinger er tilgængelige:

Fokuspunkt

- **Køretøj:** Placerer køretøjet på midten af skærmen.
- **Redskab:** Placerer redskabet på midten af skærmen.

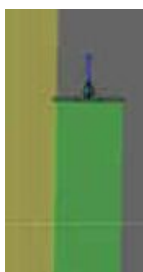
Kortpanorering

Gør det muligt for skærmen at bevæge sig på et kort, når brugeren lader fingeren glide hen over skærmen.

Aktivering af denne indstilling vil placere kortpanoreringsikonet  ved siden af Skift kortvisning og Kortlag øverst på driftsskærm-billedet. Hvis du trykker på dette ikon, gencentres et panoreret kort til køretøjets aktuelle placering.

Marker indlæst dækning

Efter indlæsning af et eksisterende job vises tidligere afsluttet og indlæst dækning i en anden farve end den nyoprettede dækning.



Allerede dækkede områder vil være gule, hvis dette er aktiveret, og tidligere joboplysninger er registreret.

Ny dækning er farvet grøn. Hvis denne indstilling ikke er aktiveret, vises både foregående dækning (fra det indlæste job) og nyligt registreret dækning i samme grønne farve.

Sæt kantregistrering på pause med master

Hvis masterkontakten slås fra, mens en kantregistreres, sættes kantregistreringen på pause. Hvis masterkontakten slås til igen,

4.5. Indstilling af adgangsniveau

genoptages kantregistreringen.

Dette kan være nyttigt til at sætte kantregistreringen på pause, hvis produktspredning er sat på pause for at manøvrere i et skarpt hjørne eller køre uden om en genstand.

Bemærk, at kantregistreringen stadig kan sættes på pause manuelt (se Opsætning af en ny kant, side 80).

Visuel referencelinjelængde

Giver en visningsmarkør på den afstand, som er fastlagt af brugeren, foran køretøjsikonet for at hjælpe med præcist at ramme vejlinjen efter en drejning med manuel styring.

4.5. Indstilling af adgangsniveau

Indstilling af adgangsniveau bestemmer, hvilke betjeningsselementer er tilgængelige for brugeren.

Sådan ændrer du adgangsniveauet:

1. Vælg **Bruger**  / **Adgangsniveau**  .

Adgangsniveauet kan indstilles til Nem, Standard eller Ekspert. En adgangskode kan anvendes på niveauerne Standard og Ekspert for at forhindre uerfarne brugere i at få adgang til højere niveauer.

Konsollen tændes på det niveau, den var indstillet til, inden den blev slukket.

Kapitel 5 – Systemopsætning

For at få adgang til opsætningsskærm-billedet skal du vælge følgende ikoner:



I dette kapitel forklares det, hvordan systemelementer som f.eks. GPS-tilslutninger, alarmer og valgfrie funktioner opsættes.

Menuen  **System** indeholder følgende menupunkter:

-  **Funktioner:** Aktiverer eller deaktiverer valgfrie funktioner.
-  **GPS:** Indstiller funktionen af den tilsluttede GPS-modtager.
-  **Alarmer:** Indstiller alarmfunktionaliteten.
-  **Flagpunkter:** Vælger ikoner og etiketter til flagpunkter. Flagpunkter viser forhindringer eller andre kendetegn på et føringskort.
-  **Værktøjer:** Lader et USB-drev blive fremskaffet til at opgradere software.

5.1. Indstilling af funktioner

Menuen **Funktioner** indeholder følgende menupunkter:

5.1.1. Opsætning af føring

Indstiller føringssystemets funktionalitet.

Sådan opsættes føringsfunktioner:

1. Vælg **System**  / **Funktioner**  / **Føring**  .

Føring

Dette er en standardfunktion på konsollen, som ikke kan slås fra.

Autostyring

Aktiverer autostyring og kan kun bruges på køretøjer, der er udstyret med et autostyringssystem som f.eks. AES-25.

Retningslinjer (AB-linjer, identiske kurver...)

De fire retningslinjetyper (AB-linjer, identiske kurver, drejepunkter og føringslås) er som standard aktiverede. Hvis nogle retningslinjetyper ikke er nødvendige, kan de deaktiveres. Det er ikke muligt at deaktivere alle retningslinjetyper på samme tid. Se Retningslinjemenu, side 91.

5.1.2. Redskabsopsætning

Indstiller funktionaliteten for det tilkoblede redskab.

Sådan opsættes redskabets funktioner:

1. Vælg **System**  / **Funktioner**  / **Redskab**  .

Autosektionskontrol

Tillader systemet at slå sektioner til for nye områder, der skal dækkes, og fra for områder, som allerede er dækket.

Der henvises til AGA4372 instruktionsbogen til sprøjten for yderligere oplysninger.

Lås opsætningsmenuen, når masterkontakten er slået til

Deaktiverer adgang til opsætningsmenuen, når masterkontakten er slået til.

5.2. Opsætning af GPS

5.2.1. Opsætning af modtager

Indstiller GPS-modtagerens funktioner.

Sådan opsættes GPS-modtageren:

1. Vælg **System**  / **GPS**  / **Modtager**  .

GPS-modtager

Vælg GPS-modtagertype fra listen.

Konsollen kan modtage GPS-indgangssignaler fra en tredjeparts-GPS-modtager under forudsætning af, at modtageren kan konfigureres til at udlæse dataene i det korrekte format. Kontakt producenten af GPS-modtageren for at finde ud af, om din modtager kan sættes op på den korrekte måde.

Konsollen kræver følgende indgange, hvis **Andet** vælges under **GPS-MODTAGER**:

- GGA 0,2 sekunder (5 Hz)
- VTG 0,2 sekunder (5 Hz)
- ZDA 15 sekunder

RS-232-kommunikationer

- 19200 baudrate (foretrukket) 8 databit, ingen paritet, 1 stopbit (19200, 8N1)

Firmwareopdatering

Indleder en opdatering af GPS-modtagerens firmware via USB (hvis påkrævet) eller via den pakke, som leveres internt med konsollens software. Knappen til firmwareopgradering viser den firmwareversion, der i øjeblikket er i GPS-modtageren, og den firmwareversion, som den opgraderes til.

Brug tændingslinje

Bemærk: Denne funktion bør kun anvendes, **hvis køretøjets ledningsnet er kompatibelt**.

(kun AGI-4) Adskiller strømforsyningen til AGI-4 modtageren fra køretøjets tænding. Dette gør det muligt, at GPS-modtageren forbliver tændt, efter køretøjet er slukket. **Hold kørende tid** bestemmer, hvor længe modtageren forbliver tændt.

Hold kørende tid

Bemærk: Denne funktion er kun tilgængelig, hvis **Brug køretøjets tænding** er indstillet til **Aktiveret**.

(Kun AGI-4) Holder GPS-modtageren aktiv, efter at systemet er blevet lukket ned. Dette er nyttigt til at opretholde nøjagtige positioneringsoplysninger (satellitkonvergens). For eksempel: For at holde modtageren aktiveret i 1 time, efter systemet er lukket ned, skal du angive 60.

Indlæs OAF-fil

Indlæser en OAF-fil (Options Authorization File) i GPS-modtageren. Dette gøres normalt før montering af modtager, men filen kan opdateres i marken via USB (hvis påkrævet).

Baudrate

Datatransmissionshastighed for modemmer. GPS-modtagerens baudrate kan ændres fra standardindstillingen. Denne indstilling bør normalt ikke ændres. Hvis indstillingen skal ændres, henvises til den vejledning, der følger med modemmet.

5.2.2. Korrektionsopsætning

Der anvendes GPS-korrektionskilder til at øge nøjagtigheden af GPS-positionen.

Sådan opsættes GPS-korrektionskilden:

1. Vælg **System**  / **GPS**  / **Korrektion**  .
2. Vælg den ønskede **KORREKTIONSKILDE**.

Bemærk: De tilgængelige korrektionskilder er defineret nedenfor. De ekstra funktioner, der skal defineres, varierer afhængigt af den valgte korrektionskilde, se Korrektionskildemuligheder, side 32.

Korrektionskilder

Korrektionskilde Beskrivelse	
Autonom	Lad modtageren selv finde tilgængelige satellitter. Bruger ikke korrektion. Præcision: 2-5 m.
Automatisk	Lad modtageren vælge den bedste tilgængelige korrektionskilde.
WAAS	Bruger Wide Area Augmentation System (vidtspændende arealforøgelsessystem). Kun Nordamerika. Nøjagtighed: submeter.
EGNOS	Bruger European Geostationary Navigation Overlay Service (tjeneste til forbedring af nøjagtigheden og pålideligheden af en GPS-baseret position). Kun Europa. Nøjagtighed: submeter.
MSAS	Bruger Multi-functional Satellite Augmentation System (multifunktionelt satellitforøgelsessystem). Kun Østasien. Nøjagtighed: submeter.
OmniSTAR VBS	Bruger OmniSTAR Virtual Base Station-korrektion (VBS-korrektion). Nøjagtighed: submeter.
RTK	Bruger navigation med realtidskinematik. Præcision: 2 cm.
RTK (eksternt modem)	Bruger et eksternt modem, der er forbundet med GPS-modtageren, til RTK-korrektioner. Præcision: 2 cm.
RTK (NTRIP)	Bruger en mobilleveret RTK-korrektionskilde fra en netværksudbyder. Præcision: 2 cm.

Korrektionskilde	Beskrivelse
DGPS (eksternt modem)	Bruger et eksternt modem til at importere DGPS-korrektioner fra en netværksudbyder. Nøjagtighed: submeter.
DGPS (NTRIP)	Bruger en mobilleveret DGPS-korrektionskilde fra en netværksudbyder. Nøjagtighed: submeter.

Bemærk: Den valgte kilde vil påvirke funktionaliteten af føring og autostyring. Det er vigtigt at være klar over, hvad GPS-udstyret har brug for. Se den medfølgende vejledning til GPS-udstyret.

Bemærk: De præcise tal afhænger af mange variabler (antal satellitter, afstand fra korrektionskilde, ionosfæriske betingelser, modtager, antenne), og kan ikke garanteres.

Korrektionskildemuligheder

Bemærk: Korrektionskildemulighederne, som skal defineres, varierer alt efter, hvilken korrektionskilde der vælges.

Mulighed	Beskrivelse
GLONASS	Gør det muligt for GPS-modtageren at bruge det russiske satellitnavigationssystem GLONASS sammen med GPS.
TRUPASS	Topcons kompensationsalgoritme for GPS-afdrift, der bruges til at give bedre spor-til-spor-ydeevne. Fås med følgende korrektionskilder: Autonom, WAAS, EGNOS, MSAS, OmniSTAR VBS. Bemærk: Denne indstilling skal købes separat.
RTK-protokol	Kommunikationsprotokol for overførsel af data mellem RTK-basestationen og roveren (traktor). Skal indstilles til samme protokol som basestationen. Se oplysningerne om opsætning af basestationen.

Mulighed	Beskrivelse
Region	Regionen skal vælges for at fastlægge den frekvens, der anvendes af OmniSTAR. Frekvensen for regionen indstilles automatisk.
Fallback	Hvis systemet ikke modtager tilstrækkelige data til at beregne køretøjets position med den krævede nøjagtighed, kan autostyring ikke aktiveres. Fallback-funktionen sørger for, at systemet kan nedsætte kravene til positionspræcision, så autostyring kan aktiveres. Dette er nyttigt i de tilfælde, hvor en høj grad af positionspræcision ikke er nødvendig.
Baudrate	Datatransmissionshastighed for modemmer. Se dokumentationen, som følger med modemmet.
GGA-udgang	Nogle netværksudbydere kræver, at der sendes en GGA (position) til dem for at give dem mulighed for at identificere placeringen af roveren (traktor).

NTRIP-konfigurationsindstillinger

Hvis DGPS NTRIP vælges, starter guiden til at registrere det tilsluttede modem.

- **GSM APN:** Telekommunikationsudbyderens internetlink.
- **GSM MTU** (maksimale overførselsenheder): Den største protokoldataenhed, der kan videresendes.
- **Mobilroaming:** Dette kan bruges til at deaktivere mobilroaming for at forhindre utilsigtet, udenlandsk dataforbrug (nyttigt, hvis der arbejdes nær kanten til et andet land).
- **NTRIP-monteringspunkt:** ID'et på basestationen (fysisk eller virtuel).

GSM- og CELL ROAMING-indstillingerne kan fås hos din mobilnetværksudbyder. De øvrige indstillinger leveres af din NTRIP-tjenesteudbyder.

RTK-konfigurationsindstillinger

Hvis RTK vælges, starter guiden til at registrere det tilsluttede modem.

- **Frekvens:** Den anvendte frekvens.
- **Kanalafstand:** Frekvensforskellen mellem tilstødende placeringer på et frekvensplan.
- **Net-ID:** Indstillingen for scrambling (1-255 = til, 0 = fra).
- **Linkprotokol:** Protokol for radiodataoverførsel.
- **Modulation:** Den anvendte modulationstype.
- **FEC (Fremadrettet fejlretning):** En teknik, der anvendes til styring af fejl i datatransmission over upålidelige eller støjende kommunikationskanaler.

Bemærk: Hvis RTK er valgt, og en AGI-3 eller AGI-4 tilsluttes, kan basisstationen automatisk synkroniseres med de angivne modtagerindstillinger. Vælg **System / GPS / Synkronisering af basisstation**, og følg instruktionerne, der vises i guiden.

- **Ældre tilstand af VTG:** Understøtter VTG-dataoutput for NMEA-standarder under V4.00. Sender VTG-strenger, der er kompatible med NMEA V3 og derunder.

5.3. Opsætning af alarmer

Hvis ingen redskaber er blevet opsat i systemet, er kun almindelige alarmer tilgængelige til opsætning.

Sådan konfigureres generelle alarmer:

1. Vælg **System**  / **Alarmer**  / **Generelt** .

Listen over generelle alarmer vises. Alle generelle alarmer kan aktiveres eller deaktiveres ved at vælge **Alle generelle alarmer**.

Alternativt kan hver generel alarm aktiveres eller deaktiveres uafhængigt.

Bemærk: Af sikkerhedsmæssige årsager kan lydalarmer for **Aktivering/deaktivering af styringen** ikke deaktiveres.

Alarmen **Ende på rækken** kræver yderligere oplysninger. Denne alarm lyder og vises, når køretøjet nærmer sig kanten, og operatøren skal sætte farten ned og gøre klar til manuel styring.

- **Første afstand:** Afstanden fra den kant, hvor alarmen først udløses. Afstanden måles fra traktoren til kanten langs med vejlinjen (retningslinjen).
- **Anden afstand:** Afstand fra kanten, hvor den anden alarm udløses, der advarer operatøren om straks at tage kontrol over køretøjet.
- **Fremsynsafstand:** Indstiller, hvor mange meter foran køretøjet, systemet søger for at reagere med handlinger.

5.3.1. Beskrivelse af alarmvindue

For at bekræfte en alarm skal du trykke på midten af alarmvinduet.

Alarmvinduet kan trækkes nedad for at få yderligere oplysninger om alarmen, hvis **Træk ned for detaljer** vises øverst i alarmvinduet.

Højttalerikonet kan bruges til at slå alarmlyden fra.

Skruenøgleikonet viser den relevante alarmopsætningsside for at konfigurere den pågældende alarm (eller deaktivere den, hvis den ikke er relevant for din nuværende opsætning). Der er enkelte undtagelser til denne adfærd:

- Skruenøglen for Konflikt i GPS-modtagerfirmware viser opsætningsskærm billedet til at opdatere din GPS-modtagerfirmware.
- Skruenøglen for Konflikt i ASC10 ECU-firmware viser skærm billedet til at opdatere din ASC-10-firmware.
- Alarmen Intet GPS-klokkeslæt viser opsætningsskærm billedet for klokkeslæt/dato til at indtaste den korrekte lokale tid.

5.3.2. Liste over alarmer

Dette er en liste over alle alarmer for konsollen og de tilhørende beskrivelser.

5.3. Opsætning af alarmer

Alarm	Beskrivelse
Aktiv mark langt væk	Den aktive mark er mere end 8 km (5 miles) væk. Sørg for, at den rette mark er indlæst, eller opret en ny mark.
Ende på rækken	Udløses, når køretøjet nærmer sig kanten, og operatøren snart skal overtage styringen.
Fallback	Udløses, når den valgte GPS-korrektionskilde ikke er tilgængelig, og systemet midlertidigt skal bruge en mindre præcis korrektionskilde.
Fejl i COM-port	Udløses, hvis den angivne COM-port ikke kan åbnes.
Genstart af styring påkrævet	Udløses, hvis styringsundersystemet skal tændes og slukkes. Sker for nogle typer styringsundersystemer efter kalibrering.
Ingen GPS	Udløses, hvis GPS-forbindelsen mistes.
Ingen kommunikation	Udløses, hvis konsollen er ude af stand til at kommunikere med redskabets ECU.
Intet GPS-klokkeslæt	Udløses, hvis GPS-modtageren ikke er konfigureret til at sende tidsmeddelelser (ZDA NMEA-meddelelser).
Kompensation for GPS-afdrift	Udløses ved opstart som en informativ påmindelse om, at korrektion for GPS-afdrift er blevet anvendt. Da GPS-afdrift varierer med tiden, er dette en påmindelse om, at kompensationen for GPS-afdrift muligvis skal genberegnes.
Konflikt i GPS-modtagerfirmware	Vælg skruenøglen for at få vist den skærm, som kræves til at opdatere den pågældende firmware.

Alarm	Beskrivelse
Konflikt i styringsprofil	Parametrene i den valgte køretøjsprofil matcher ikke køretøjets konfiguration i styringsundersystemet. Vælg den korrekte køretøjsprofil for dette køretøj.
Lave ressourcer	Udløses, når systemets ressourcer (hukommelse eller plads på filsystemet) er mere end 90 % fulde.
Maks. retningslinjelængde overskredet	Udløses, når længden af den registrerede linje overstiger det maksimale antal punkter (typisk flere kilometer, men vil variere afhængigt af, hvor kompleks kurven er).
Masterkontakt fra	Udløses, når føreren kører over et område, der er ubehandlet på dækningskortet med masterkontakten fra. (For at forhindre, at førere glemmer at aktivere masterkontakten i starten af køreturen).
Modtager afbrudt	GPS-modtageren svarer ikke. Kontroller modtagerens tilslutninger.
NTRIP-fejl	GPS-korrektionskildefejl.
Omvendt station	Informativ alarm, som udløses, når førersædet drejes 180 grader (gælder kun for traktorer med dobbelte kørestationer).
Parameterkonflikt	Køretøjets geometriparametre stemmer ikke overens med geometrikonfigurationen i styringssystemet. Vælg køretøjet igen på opsætningsskærm billedet, eller sørg for, at køretøjsgeometrien på skærm billedet Køretøjsgeometri er korrekt.

5.3. Opsætning af alarmer

Alarm	Beskrivelse
Projektlinje for langt væk	Udløses, hvis det aktive sæt af projektlinjer er for langt væk fra den aktuelle GPS-position.
Registrering er ved at udløbe	Registreret funktion udløber inden for de næste <dage indtil udløb>-dage. Kontakt din forhandler for at forny registreringen.
Ressourcer udtømt	Udløses, hvis systemets ressourcer (hukommelse eller plads på filsystemet) er mere end 97 % fulde.
Sti for langt væk	Udløses, hvis den aktive retningslinje (AB-linje, kurve eller omdrejning) er for langt væk fra den aktuelle GPS-position.
Styring aktiveret (visuelt)	Alarmerne for styring aktiveret/deaktiveret kan ikke slukkes af sikkerhedsmæssige årsager, men den visuelle del af alarmen kan udelades, hvis det ønskes.
Styring deaktiveret (visuelt)	Udløses, når styringen er blevet frakoblet. Dette kan skyldes tab af satellitter, tab af retningslinjen eller manuel drejning af rattet.
Styring kan ikke aktiveres	Pop op-vinduet for styringsstatus, som vises, når styring ikke kan aktiveres som ønsket, kan undertrykkes. Hvis der trykkes på aktiveringsknappen, vises denne alarm for automatisk sletning for at angive, at den anmodede handling ikke kunne udføres.
Tabt GPS	Udløses, når GPS-signalet går tabt, men modtageren stadig er tilsluttet.

Alarm	Beskrivelse
Ugyldig køretøjsprofil	Den valgte køretøjsprofil indeholder ugyldige parametre. Opret en ny køretøjsprofil eller kontakt din forhandler for at få hjælp.
Ugyldig/udgået profil indlæst	Udløses, når en gammel redskabs- eller køretøjsprofil er aktiv i systemet. Dette kan forekomme, hvis der opdateres fra en ældre version af softwaren til den nyeste version.
Uoverensstemmelse i basisstationens placering	Placeringen af basisstationen, som blev anvendt til at skabe et føringsmønster, stemmer ikke overens med den aktuelle basisstations position.
Væsketryk højt	Udløses, hvis trykket i tanken er større end det angivne maksimale tanktryk.
Væsketryk lavt	Udløses, hvis trykket i tanken er mindre end det angivne minimale tanktryk.

5.4. Opsætning af flagpunkter

Flagpunkter viser hindringer eller andre kendetegn for en mark på driftsskærm billedet. Flagpunkter indstilles under drift ved at køre til flagpunktets placering. Se Indstilling af flagpunkter, side 85.

Flagsymboler og -navne kan defineres på opsætningsskærm billedet.

Sådan ændres forudindstillede symboler og navne på flagpunkter:

1. Vælg **System**  / **Flagpunkter** .
2. Vælg det flag, hvis symbol eller navn skal ændres.
3. Vælg et nyt symbol eller vælg **FLAGPUNKTNAVN**, og indtast det nye navn på flaget, og bekræft derefter.

Bemærk, at flagene kan ændres, men nye forudindstillede flag kan ikke oprettes.

5.5. Opsætning af hjælpeprogrammer

1. Vælg System  / Hjælpeprogrammer  .

Opdatering af konsolsoftware

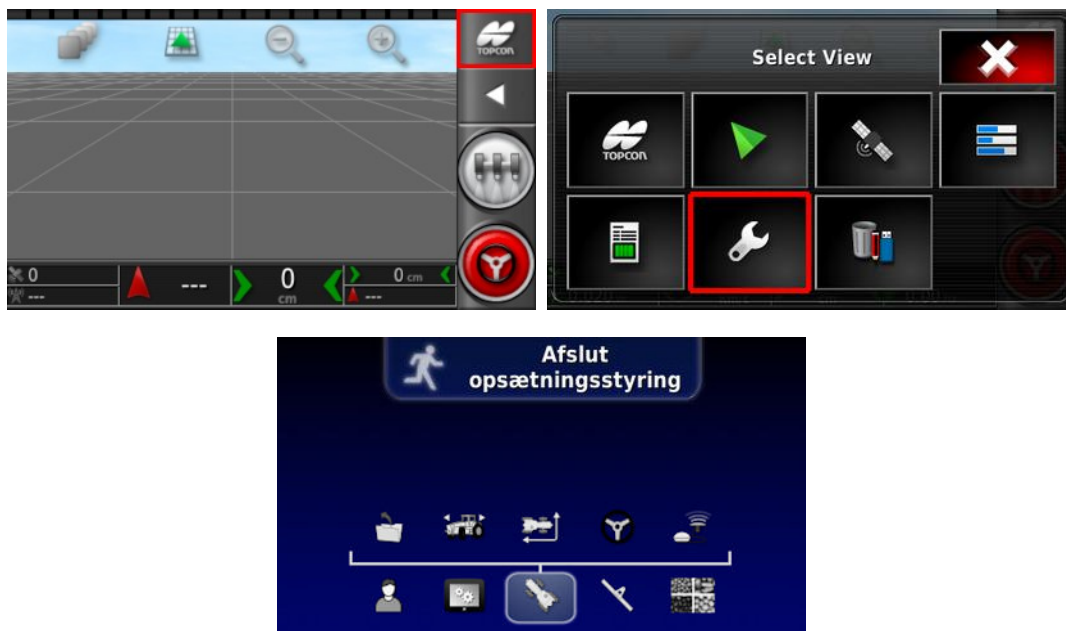
Denne indstilling bruges, hvis konsollens software opdateres via USB.

Isæt det USB-drev, som indeholder den opdaterede software. Hvis du vælger denne indstilling, vises en meddelelse om, at konsollen genstartes. Bekræft meddelelsen. Konsollen vil genstarte og indlæse den opdaterede software.

Konsollen vil give mulighed for at gendanne alle brugerdata til den tilstand, de havde før opdateringen. **Bemærk:** Hvis der vælges **Nej**, slettes alle data, som er gemt på konsollen.

Kapitel 6 – Opsætning af køretøj

For at få adgang til opsætningsskærm-billedet skal du vælge følgende ikoner:



I dette kapitel forklares det, hvordan du opsætter og får adgang til profiloplysningerne om det køretøj, hvor konsollen er monteret. Hvis konsollen skal bruges på mere end ét køretøj, så skal der oprettes mere end én køretøjsprofil.

Menupunktet  **Køretøj** indeholder følgende menupunkter:

-  **Vælg:** Vælg et køretøj fra tidligere oprettede profiler.
-  **Ny:** Opret en ny køretøjsprofil.
Bemærk, at **Vælg** og **Ny** er de eneste tilgængelige indstillinger i denne menu, hvis der ikke er opsat nogen køretøjer.
-  **Geometri:** Indstiller køretøjsmålene, så føring kan fungere nøjagtigt.
-  **Styring:** Styrer, hvordan køretøjet reagerer på føring.

-  **Antenne:** Angiver, om GPS-modtageren har en intern eller ekstern antenne.

6.1. Valg af et køretøj

Vælger et køretøj fra en tidligere defineret liste over køretøjsprofiler. Listen er tom, når konsollen bruges første gang.

Sådan vælges et køretøj:

1. Vælg **Køretøj**  / Vælg .
2. Marker det ønskede køretøj, og bekræft, eller:



Vælg at importere en køretøjsprofil fra et USB-drev.

6.2. Oprettelse af et nyt køretøj

Opretter en ny profil for det køretøj, hvor konsollen er monteret.

Sådan oprettes en ny køretøjsprofil:

1. Vælg **Køretøj**  / Ny .

Der vises en liste over foruddefinerede køretøjsskabeloner.

Skabeloner indeholder oplysninger om standardmål og de nødvendige styringsparametre der, hvor det er tilgængeligt.

Målingerne kan justeres til det pågældende køretøj, dækstørrelse osv., når geometrien bekræftes i det følgende afsnit.

Styringsparametre kontrollerer, hvordan køretøjet reagerer på styring, og disse kan finjusteres senere i processen under Autostyring, side 97. Hvis styringen fortsat ikke er tilfredsstillende, når konfigurationen er afsluttet og efter justering af autostyring, skal du kontakte din forhandler.

2. Vælg køretøjsproducent. Brug rullepanelet for at se hele listen. Hvis den ønskede producent ikke er tilgængelig, skal du vælge den, der minder mest om det anvendte køretøj. Hvis ingen af

valgmulighederne er passende, skal du vælge **Andet** og gå til Tilpasning af et køretøj, side 43.

Bemærk: Vælg  for at gå et niveau op til den overordnede mappe.

3. Vælg køretøjsmodellen, og bekræft.
4. For at ændre navnet skal du vælge **KØRETØJSNAVN**, indtaste navnet og bekræfte.
5. Bekræft det nye køretøj. Skærbilledet Køretøjsgeometri vises.
6. Gå til Indstilling af køretøjsgeometri, side 43.

6.2.1. Tilpasning af et køretøj

Når **Andet** vælges på skærbilledet Køretøjsskabelon, vises generelle køretøjsskabeloner, som indeholder grundlæggende informationer om køretøjet og styreparametre.

1. Vælg **Andet**. Der vises en liste over styringscontrollere:
 - **ACU-1**: Styreenhed til autostyring
 - **AES-25**: Præcis elektrisk styring
 - **AF**: AutoFarm[®]-ventilblok
 - **RST**: Raven SmarTrax[™]-ventil
 - **Øvrige**: Enhver anden styringscontroller
2. Vælg på listen, og bekræft. Der vises en række generelle køretøjsskabeloner.
3. Brug pilene til at vælge den skabelonform, som minder mest om dit køretøj, og bekræft.
4. For at ændre navnet skal du vælge **KØRETØJSNAVN**, indtaste navnet og bekræfte.
5. Bekræft det nye køretøj. Skærbilledet Køretøjsgeometri vises.
6. Gå til Indstilling af køretøjsgeometri, side 43.

6.3. Indstilling af køretøjsgeometri

Indstiller køretøjsmålene, så føring kan fungere nøjagtigt.

Bemærk: Mål køretøjets dimensioner så nøjagtigt som muligt. Den anbefalede tolerance er +/- 5 cm.

Sådan indstilles køretøjsgeometrien:

1. Vælg **Køretøj**  / **Geometri**  . Alternativt vises skærmen Køretøjsgeometri automatisk, når et køretøj oprettes eller vælges.
2. Vælg et køretøjsmål.
De anmodede dimensioner varierer i henhold til den valgte køretøjstype.
3. Tilføj eller juster dimensioner, hvor det er nødvendigt, og bekræft.

I det efterfølgende vises de primære målinger, der oftest anvendes i systemet:

- **Akselafstand:** Afstanden fra midten af forakslen ned til midten af bagakslen.
- **Redskabstrækpunkt:** Afstanden fra midten af bagakslen til bugseringspunktet.
- **GPS-styring:** Forskydningen til venstre eller højre fra midten af akslerne til GPS-modtageren. Dette er et positivt tal, hvis modtageren er til højre for midten af akslen, og negativt, hvis modtageren er til venstre.
- **GPS-antenne:** Den vandrette afstand fra modtageren i midten af bagakslen. Tallet er positivt, når modtageren er foran bagakslen, og negativt, hvis det er bag ved bagakslen.
- **Akselhøjde:** Højden på akslen over jorden.
- **GPS-højde:** Højden af det øverste af GPS-modtageren over jorden.
- **Forreste trækkrog:** Afstanden fra midten af forakslen til placeringen af den forreste trækkrog.
- **Sporafstand:** Dette gælder kun for bæltekøretøjer og er afstanden mellem sporene.

- **Leddelingspunkt:** Dette gælder kun for leddelte køretøjer og er afstanden fra bagakslen til leddelingspunktet (drejepunktet) på køretøjet.

6.4. Opsætning af styringscontrolleren

Styrer, hvordan køretøjet reagerer på føring. Se Autostyring, side 97.

Denne indstilling er kun synlig, hvis **AUTOSTYRING** er aktiveret under **System / Funktioner / Føring**.

Sådan opsættes styringscontrolleren:

1. Vælg **Køretøj**  / **Styring**  .

Controller

Bemærk: Det er vigtigt at vælge den specifikke styringscontroller, hvis den kendes, så autostyringsindstillingerne passer til køretøjets profil. Bemærk, at hvis styringscontrolleren ændres senere, kan det være nødvendigt at vende tilbage til køretøjsgeometrien for at bekræfte dimensionerne (opdatere dem). Bemærk, at **Automatisk registrering** ikke automatisk registrerer controllerindstillingerne, som er tilgængelige på listen, så den specifikke controller skal være markeret, hvis det er en mulighed.

Hvis AES-25 vælges som controller, tilføjes ekstra funktioner på skærbilledet Styringstuning, se Tuning af autostyring, side 100.

CAN-bus

Controller Area Network. Vælg den CAN-bus, der anvendes. Hvis du ikke er sikker, skal du se på mærkningen på forbindelserne til GPS-modtageren.

- **CAN 1:** ISOBUS
- **CAN 2:** Primær styringsbus

Styring aktiveret

Giver operatøren mulighed for at aktivere autostyring fra konsollen.

- **Virtuel:** Vælges, hvis kun knappen **Aktiver autostyring** på

skærmen anvendes .

- **Virtuelle og eksterne konsolinput:** Vælges, hvis du har en ekstern aktiveringsknap sluttet direkte til konsollen.

Hvis du har en ekstern aktiveringsknap sluttet til CAN-bussen, kan du vælge en af disse to muligheder.

6.5. Valg af køretøjets antenne

Angiver, om GPS-modtageren har en intern (indbygget i modtageren) eller ekstern antenne. Den interne antenne er angivet som standard.

Sådan indstilles antenntypen:

1. Vælg **Køretøj**  / **Antenne**  .

Hvis **Udvendig** vælges, skal målingerne for placeringen af antennen angives:

Fremadrettet forskydning til AGI-4 (eller AGI-3)

Angiv afstanden fremad fra midten af AGI-4 til midten af antennen (brug et negativt tal, hvis antennen sidder bag).

Højreforskydning til AGI-4 (eller AGI-3)

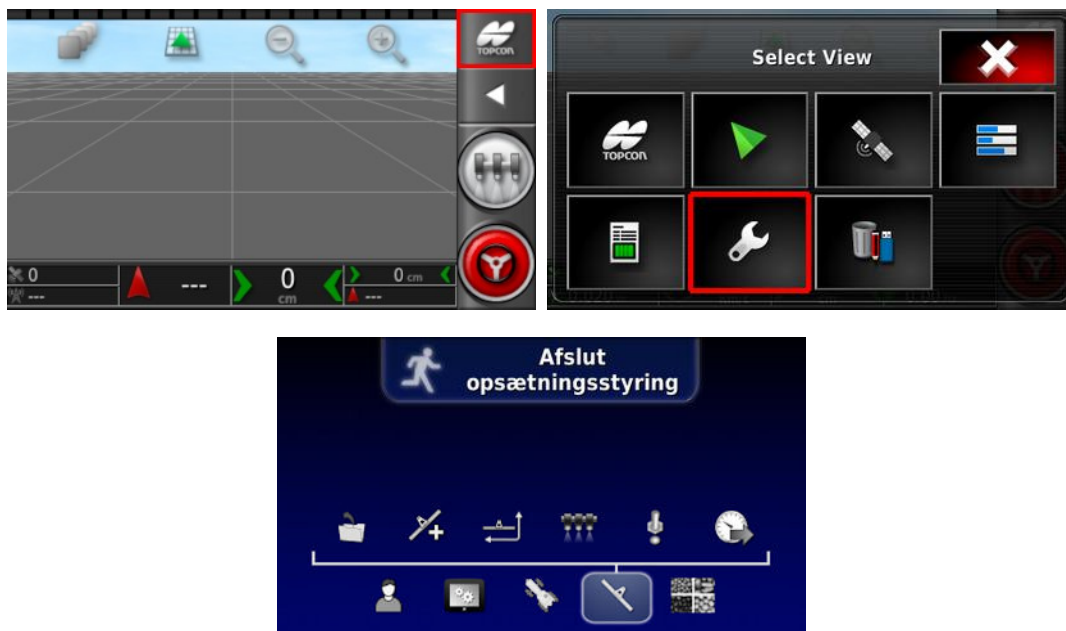
Angiv afstanden til højre fra midten af AGI til midten af antennen (brug et negativt tal, hvis antennen er til venstre for AGI).

Højde

Angiv højden af antennen over jorden.

Kapitel 7 – Opsætning af redskab

For at få adgang til opsætningsskærm-billedet skal du vælge følgende ikoner:



I dette kapitel forklares det, hvordan du opsætter og får adgang til profiloplysninger om det anvendte redskab. Hvis konsollen skal bruges på mere end ét redskab, skal der opsættes mere end én redskabsprofil.

Følgende oplysninger beskriver, hvordan du opsætter et ikke-styret redskab til korrekte skårspor eller retningslinjer. Dette giver mulighed for at oprette dækningskort, og giver vejlinjer for autostyring og vejledning.

Se instruktionsbøgerne til sprøjten for yderligere redskabsoplysninger. Følgende oplysninger opsætter kun redskabet til autoføring og autostyring.

Bemærk: De indstillinger, der vises på redskabsmenuen, varierer afhængigt af de oprettede/valgte redskaber.

Menuvalget  **Redskab** indeholder følgende menupunkter, når der endnu ikke er oprettet nogen redskaber:

7.1. Valg af et redskab

-  **Vælg:** Vælg et redskab fra tidligere oprettede profiler.
(Denne liste er tom, hvis der ikke er oprettet nogen redskaber).
-  **Ny:** Opret en ny redskabsprofil.
-  **Hastighed:** Se Opsætning af hastighedsemulering for GPS, side 52.

7.1. Valg af et redskab

Vælger et redskab fra en tidligere defineret liste over redskabsprofiler. Listen er tom, når konsollen bruges første gang.

Sådan vælges et eksisterende redskab:

1. Vælg **Redskab**  / **Vælg**  .
2. Marker det ønskede redskab, og bekræft, eller:



Vælg at importere en redskabsprofil fra et USB-drev.

7.2. Opsætning af et nyt redskab

Opretter en ny redskabsprofil for det tilkoblede redskab.

Sådan oprettes et nyt redskab:

1. Vælg **Redskab**  / **Ny**  .
2. Benyt pilene til at vælge redskabets **Type**, og bekræft.



fast



drejeligt (til bugsering bag)



frontmonteret



dobbelt drejeligt (til bugsering mellem)

Der vises et standardnavn for redskabet.

Bemærk: Det anbefales på det kraftigste at navngive elementerne på en gennemtænkt og struktureret måde, så de er nemme at anvende i kommende sæsoner.

3. Hvis du vil ændre standardnavnet, skal du vælge **REDSKABSNAVN**, indtaste det nye navn og derefter bekræfte.

7.3. Opsætning af redskabsgeometri

Indstiller redskabsmålene, så føring kan fungere nøjagtigt.

Bemærk: Mål redskabets dimensioner så nøjagtigt som muligt. Den anbefalede tolerance er +/- 5 cm.

Sådan indstilles redskabsgeometrien:

1. Vælg **Redskab**  / **Geometri**  . Skærmen Redskabsgeometri vises automatisk, når et redskab oprettes eller vælges.
2. Vælg en redskabsdimension.
De anmodede dimensioner varierer i henhold til den valgte redskabstype.
3. Tilføj eller juster dimensioner, hvor det er nødvendigt, og bekræft.

I det efterfølgende vises de målinger, der anvendes i systemet:

- **Skårbredde:** Måler redskabets arbejdsbredde (dvs. bredden af det område, der behandles i løbet af en maskinarbejdsgang ved redskabet).
- **Arbejdslængde:** Længde fra start til slut af arbejdsområdet for bommen. Sammen med skårbredden definerer den

"arbejdsområdet", som er det område, produktet spredes over for den pågældende bom.

- **Overlap:** Måler bredden på overlappet mellem to tilstødende rækker.
- **Redskabsforskydning:** Måler afstanden mellem redskabets tilkoblingspunkt og redskabets hjul.
- **Forskydning af redskabshjul:** Måler afstanden mellem redskabets hjul og redskabets arbejdsområde.
- **Midterforskydning:** Måler redskabets midterste forskydning i forhold til tilkoblingspunktet. Indtast et positivt tal, hvis redskabet skal til højre, og et negativt tal hvis det skal til venstre.
- **Anhængerforskydning:** Måler afstanden mellem anhængerens tilkoblingspunkt og anhængerens hjul.
- **Anhængerhjulenes forskydning:** Måler afstanden mellem redskabets tilkoblingspunkt og anhængerens hjul.

7.4. Opsætning af sektionsskontrol

Sådan opsættes sektionsskontrol:

1. Vælg **Redskab**  / **Sektionskontrol**  / **Sektioner** .
2. Vælg **SEKTIONER**, brug plus eller minus til at indstille antallet af sektioner, og bekræft derefter.
3. Sektionsbredden angives for alle sektioner ved at vælge **Bredde** ud for **Alle**.
4. Indtast sektionsbredden for alle sektioner, og bekræft derefter.
5. Du kan fastsætte individuelle bredder for sektioner ved at vælge bredden ud for en sektion, angive bredden og derefter bekræfte.
6. Gentag for hver sektion.

7.4.1. Indstilling af timing

Disse indstillinger angiver reaktionstiden for sektioner, når de tilkobles eller frakobles. Det er vigtigt at beregne reaktionstiderne

præcist for at undgå overlapninger eller mellemrum i produktspredningen.

Sådan beregnes reaktionstiderne:

1. Du skal sikre, at redskabet er klar til at indlede produktspredning.
2. Benyt et stopur til at måle tidsforsinkelsen mellem tilkobling af en sektion og spredning af produktet. Dette er **TIL-TID**.
3. Når sektionen frakobles, måles tidsforsinkelsen mellem frakoblingen og det tidspunkt, hvor produktflowet stopper. Dette er **FRA-TID**.

Sådan indstilles reaktionstiderne:

1. Vælg **Redskab**  / **Sektionskontrol**  / **Timing** .
2. Vælg **TIL-TID** for at indstille, hvor mange sekunders forsinkelse der skal være mellem tilkobling af en sektion og spredning af produktet, og bekræft derefter.
3. Gentag proceduren for **FRA-TID**, og bekræft derefter. Dette vil indstille, hvor mange sekunders forsinkelse der er mellem frakobling af en sektion og stop for spredning af produktet.

7.4.2. Opsætning af sektionsskift

Sektionskontakten kan være enten Virtuel (på konsolskærmen) eller Ekstern (en fysisk kontakt, der er tilsluttet ASC-10 ECU'en eller konsollen).

Sådan konfigureres kontakterne:

1. Vælg **Redskab**  / **Sektionskontrol**  / **Sektionsskift** .
2. Vælg **TYPE**.
3. Vælg **Virtuel** eller **Ekstern ECU-registrering**, og bekræft.

7.5. Opsætning af hovedkontakten

Hovedkontakten tænder spredningsstyringen (spreder, sprøjte), og aktiverer også dækningskortet på styringsskærm-billedet.

7.6. Opsætning af hastighedsemulering for GPS

Sådan konfigureres hovedkontakten:

1. Vælg **Redskab**



/ **Hovedkontakt**



.

Virtuel

Gør det muligt at betjene hovedkontakten ved at vælge den virtuelle hovedkontakt på konsollens driftsskærm-billede.



Se vejledningen til redskabskontrollen for at få oplysninger om opsætning af kontakterne til redskabet.

Eksternt konsolininput

Gør det muligt at betjene hovedkontakten via en ekstern kontakt (en fysisk kontaktboks/hovedkontakt tilsluttet til konsollen).

Bemærk: Hvis en ekstern kontakt er tilsluttet, gøres dette normalt af forhandleren under installationen. Kablet med navnet "fjernbetjent kortlægning" kan tilsluttes konsollens ledningsnet og giver strøm til aktivering/deaktivering af dækningskort og hovedkontaktens indgang.

Ekstern ECU-registrering

Gør det muligt at betjene hovedkontakten via en ekstern kontakt (en fysisk kontaktboks/hovedkontakt tilsluttet til ASC-10-ECU'en).

7.6. Opsætning af hastighedsemulering for GPS

Sender oplysninger om kørehastigheden til ISOBUS-redskabet for udførelse af hastighedskontrol eller andre funktioner.

1. Vælg **Redskab**



/ **Hastighed**



.



Sender hastighed på ISO og/eller NMEA2000-bus til ECU'en.

Bemærk: Indstillingen GPS NMEA2000 angiver, at den virtuelle TECU bør emulere meddelelserne NMEA 2000 COG/SOG (129026), hvis de ikke allerede findes på bussen. Det har ingen effekt på det NMEA 2000-output, der sendes fra modtageren.

2. Vælg det/de ønskede output/outputs.

7.6. Opsætning af hastighedsemulering for GPS

Kapitel 8 – Opsætning af produkt

8.1. Opsætning af produktdatabasen

Produktdefinitioner kan gemmes i et fælles område. Det giver mulighed for fælles produkter, der kan bruges på tværs af en række doseringscontrollere, uden at det er nødvendigt at indtaste hvert produkts navn og dosering gentagne gange.

Forudindstillede doseringer, stigninger og produkttætheder kan oprettes og gemmes og derefter åbnes i den relevante doseringscontroller.

Kalibreringsfaktoren for hvert produkt tildeles hver redskabstank eller -beholder. Det betyder for eksempel, at du kan få Urea gemt én gang med forskellige kalibreringstal for hver beholder.

1. Vælg **Produkt** . Guiden Opsætning af væskeprodukt vises.

Følgende oplysninger skal angives for hvert produkt:

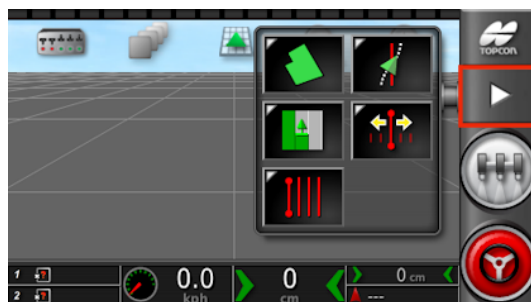
- **Doseringsstigning:** Definerer, hvor meget doseringen ændres, når brugeren trykker på knappen for dosering op/ned. Doseringen kan ændres med en fast dosering eller en procentdel af den indstillede dosering for **Forudindstilling for dosering 1**. Se Stigningstype for doseringshastighed, side 22.
- **Forudindstillet dosering 1 / Forudindstillet dosering 2:** Definerer forudindstillede doseringer.
- **Kalibreringsfaktor:** Dette er den antallet af impulser fra flowmåleren pr. liter væske. Denne værdi kan ses her, men skal indstilles for hvert redskab og produkt.

8.1. Opsætning af produktbasen

Kapitel 9 – Grundlæggende betjening

9.1. Brug af vinduets værktøjslinje

Vinduets værktøjslinje bruges til at få adgang til værktøjer, der bruges til at styre føring.



Når du vælger et værktøj, vises undermenuen med indstillinger.

9.2. Brug af navigationsvinduet

Navigationsvinduet bruges til at vise informationsskærbilleder, føringsskærbilledet og lagerlistestyringsprogrammet.



Følgende indstillinger er tilgængelige:



Systemoplysninger. Viser oversigter over software- og systemoplysninger. Brug pilene og rullepanelet til at udvide og vise oplysninger.



Føring. Åbner føringsskærbilledet. Se Visning af føring, side 58.



GPS-oplysninger. Viser oplysninger om GPS-position, køretøjets retning og GPS-nøjagtighed. Se Visning af GPS-oplysninger, side 63.



Systemfejlfinding. Viser hukommelsesbrug, konsolfejlfinding og fejlkoder. Se Visning af systemfejlfinding, side 64.



Joboplysninger. Viser jobstatistik, varighed, indstillinger, bemærkninger og føringsindstillinger. Se Visning af joboplysninger, side 64.



Konfiguration af autosektionskontrol. Se Redskabsopsætning, side 28 for opsætning. Se instruktionsbogen for sprøjten for oplysninger om drift.



Virtuel kontaktboks. Se Opsætning af sektionsskift, side 51.



Opsætning. Åbner opsætningsskærbilledet.



Lagerlistestyringsprogram. Se Lagerlistestyringsprogram, side 109.

9.3. Visning af føring

Føringsskærbilledet åbner i fuldskræmsvisning som standard, når driftsskærbilledet aktiveres første gang.

9.3.1. Brug af betjeningselementer til visning

Bemærk: En indstilling for panorering hen over kortet er også tilgængelig (se Kortpanorering, side 25).



Vælg tilstand

En ny tilstand for berøringskærm er nu tilgængelig. For at bruge denne funktion skal du trykke på skærmen og bevare trykket i et halvt sekund og derefter trække fingeren hen over det ønskede objekt for at vælge det. Når tilstanden er aktiveret, bliver ikonet for den valgte tilstand synligt , og objektet fremhæves.

Denne funktion er tilgængelig for følgende objekter på driftsskærm billedet:

- grænser (se Redigering af en kant, side 84)
- flagpunkter (se Fjernelse eller ændring af et flagpunkt, side 85)

Vælg synlige kortlag

1. Vælg  for at vælge de dæknings- og oplysningslag, der vises på kortet.

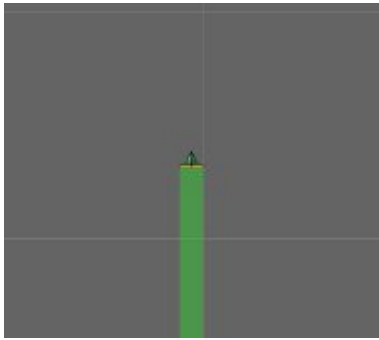


Kortlag

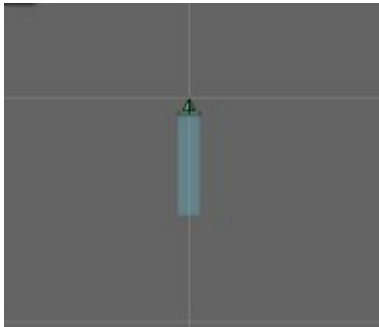
- **Gradnetlinjer:** Vis gradnetlinjer på føringsskærmbilledet.
- **Alle marker:** Viser alle definerede marker på den aktuelle gård.
- **Flagpunkter:** Se Indstilling af flagpunkter, side 85.
- **Linjenumre:** Viser retningslinjer som en række nummererede linjer på marken (gælder kun for AB-linjer).

Dækningskort

Kortdækningsvælgeren gør det muligt at vælge én type dækningskort. Dette gøres ved at trykke på den midterste knap og vælge fra en liste eller ved at trykke på venstre/højre-pilene for at rulle gennem listen med en direkte eksempelvisning af det pågældende lag på kortet i baggrunden.



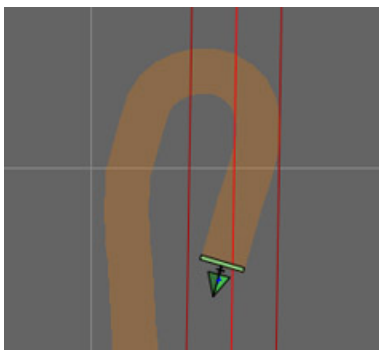
Dækning vises med grønt.



Anvendt dosering vises med valgbare farver.



Signaturforklaring vises for de anvendte hastigheder.



GPS-kvalitet vises med orange.



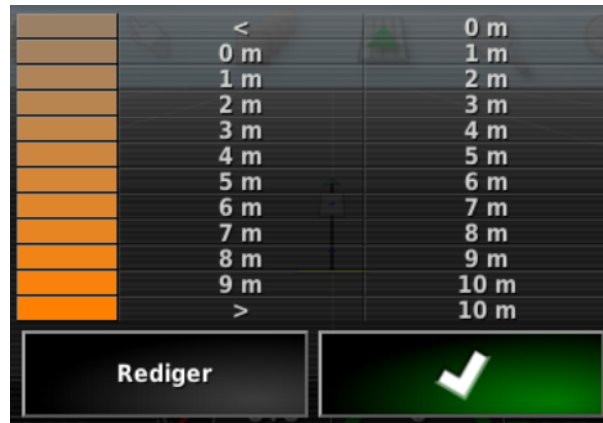
Signaturforklaring vises for GPS-kvalitet.

Redigering af signaturforklaringer

De signaturforklaringer, der vises for Anvendt dosering og GPS-kvalitet, kan redigeres.

1. Klik på signaturforklaringen for at få vist kortet med farve og område for signaturforklaringer.

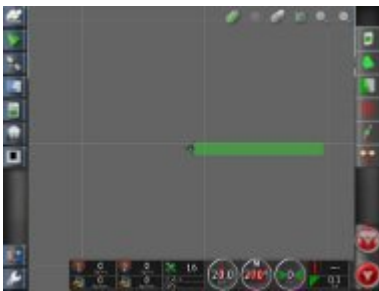
9.3. Visning af føring



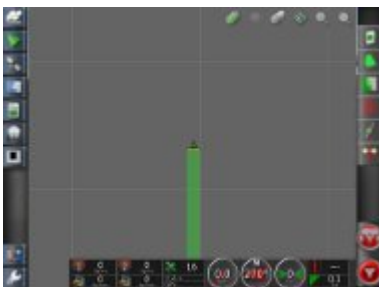
2. Vælg **Rediger** for at ændre de anvendte farver og områder.

Skift kortvisningstilstand

1. Vælg  for at skifte mellem visninger af kortet (Nord opad, Foroven eller Perspektiv).



I visningen Nord opad  repræsenterer det øverste af skærbilledet nord.



I visningen Foroven  repræsenterer det øverste af skærbilledet køretøjets aktuelle retning.



I visningen Perspektiv  vises kortet i et virtuelt perspektiv med en virtuel horisont.

Kortzoom

Vælg  for at zoome ind eller ud efter behov. Tryk og hold for at zoome hurtigt.

9.4. Visning af GPS-oplysninger

Sådan kan du se og overvåge GPS-oplysninger:

1. Vælg **GPS-oplysninger**  fra **navigationsvinduet**  .
Positioneringsdata vises.

Længde- og breddegrad viser køretøjets placering.

Easting og Northing viser køretøjets UTM (Universal Tranverse Mercator) og zone. De måles i meter.

Gitternumre, der vises på øst-vest-aksen (vandret), kaldes østlige længder, og gitternumre på nord-syd-aksen (lodret) kaldes nordlige længder.

2. Vælg fanen **Køretøjsorientering**  .

Her vises højde, retning (grader), køretøjets faktiske hastighed og hældning/rulning (grader).

Rulning er venstre/højre tipning af køretøjet.

Hældning er frem/tilbage tipning af køretøjet.

3. Vælg fanen **GPS-nøjagtighed**  .

Denne viser antallet af tilgængelige satellitter, korrektionsalder (sekunder), HDOP (lave værdier indikerer bedre nøjagtighed) og HRMS (lavere værdier indikerer bedre nøjagtighed).

Bemærk: HDOP (Horizontal Dilution of Precision) angiver effekten på nøjagtighed af et antal satellitkilder og deres geometri. Hold antenner fri for forhindringer for at fastholde nøjagtige GPS-målinger.

HDOP < 1,0	God nøjagtighed
HDOP mellem 1,0 og 4,0	Gennemsnitlig nøjagtighed
HDOP > 4	Dårlig nøjagtighed
GPS ugyldig 0	Intet signal

HRMS (Horizontal Root Means Squared) beregner en gennemsnitlig vandret position fra kildeoplysninger fra satellitterne.

9.5. Visning af systemfejlfinding

Sådan får du vist fejlfindingsinformation:

1. Vælg **Systemdiagnostik**  fra **navigationsvinduet** .
Brug af hukommelse og fejlkoder vises.

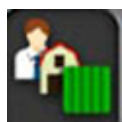
9.6. Visning af joboplysninger

Sådan får du vist joboplysninger:

1. Vælg **Joboplysninger**  fra **navigationsvinduet** .
Her vises de generelle oplysninger om det igangværende job.
2. Du kan se andre oplysninger eller tage noter ved at vælge følgende faner.



Jobstatistik



Jobindstillinger



Styringsindstillinger



Jobbemærkninger – tryk et vilkårligt sted på skærbilledet Jobbemærkninger for at få vist et tastatur.

Hvis der er valgt et redskab med mere end én bom, vises et ikon for at vælge den bom, der skal vises oplysninger om.

9.7. Overvågning via instrumentbrættet

Visningen på instrumentbrættet kan justeres.

9.7.1. Tilpasning af instrumentbrættet

1. Vælg et hvilket som helst sted på instrumentbrættet for at tilpasse det, der vises på instrumentbrættet.
2. Tryk igen på det panel, der skal tilpasses, hvorefter yderligere indstillinger vises.
3. Fravælg og vælg indstillinger efter behov.
4. Bekræft den nye instrumentbrætsvisning. De valgte indstillinger vises på instrumentbrættet.

GPS og korrektionskilde

GPS-panelet viser:

- Systemredskab (satellitikon) og antallet af tilgængelige satellitsignaler
- Korrektionskvalitet og positionspræcision
- Korrektionskilde i brug (DGPS, PPS, RTK, Float RTK, SBAS, OmniSTAR VBS, Ugyldig, Ukendt, Estimeret, GPS, Manuelt input).

Præcision inden for 2 cm er høj præcision.

Bemærk: Hvis korrektionskilden er indstillet til **Autonom**, viser instrumentbrættet **GPS**.

Satellitikon

Et grønt satellitikon viser, at GPS og korrektionskilden konvergeres og er baseret på HDOP. Andre farver angiver, at oplysningerne ikke foreligger:



Grå: Ingen korrektionskilde, intet signal



Rød: Dårlig nøjagtighed



Gul: Gennemsnitlig nøjagtighed



Grøn: God nøjagtighed

Bemærk: Hvis **AUTOMATISK** blev valgt under opsætningen af GPS, kan farverne skifte under drift, da forskellige korrektionskilder registreres. Hvis en specifik kilde blev valgt under opsætning af GPS, vil systemet søge at registrere det valgte system. Se side 31 for yderligere oplysninger om korrektionskilder og side 63 for yderligere oplysninger om HDOP.

Korrektionsikon



Grøn: Korrektionskilde er blevet konverteret til autostyring. (Positionsnojagtighed i styringsstatuspanelets side er grønt).



Gul: Korrektionskilde modtaget, men ikke nøjagtig nok til at aktivere autostyring. Kontroller differentialekorrektion og positionsnojagtighed i styringsstatus.



Rød: Modtaget korrektionskilde afviger fra konfiguration.



Grå: Ingen korrektionskilde modtaget.

Føringsoplysninger

Føringsoplysningspanelerne kan konfigureres til at vise en eller to af seks mulige indstillinger: Tværsporsfejl, hastighed, retning, skårbredde, bearbejdet areal eller resterende areal.

- **Tværsporsfejl:** Viser køretøjets afstand fra den nærmeste vejlinje.
- **Bearbejdet areal:** Viser dækningens samlede areal pr. bom (inklusive overlapninger).
- **Resterende areal:** Areal, som ikke har haft dækning anvendt inden for kanter, der ikke er udeladt fra det aktuelle job.

9.8. Lagring af oplysninger om jobs

Med konsollen kan operatøren registrere og gemme funktioner og arbejdsfiler for mange marker, og for hvert job på hver mark.

Under hver mark kan yderligere oplysninger om f.eks. forhindringer og markkanter lagres.

Under hvert job kan oplysninger om jobbet lagres. Det er vigtigt at oprette entydige navne for gårde, marker og job, så oplysningerne er tilgængelige næste sæson.

Operatøren kan derefter nemt vælge marken fremover og få adgang til de samme kanter, flagpunkter og retningslinjer uden at skulle oprette dem igen.

9.9. Genkendelse af farve og arbejdsstatus

Driftsskærm billedet anvender farver, der angiver status for funktioner. De nøjagtige betydninger kan variere i forhold til de redskaber, valg og funktioner, der oprettes under opsætning.

Generelle vilkår:

- Rød indikerer, at funktionen ikke kan anvendes. Kontroller, at alle nødvendige elementer er blevet aktiveret og indstillet korrekt.
- Hvid indikerer, at funktionen er klar til brug.
- Gul og/eller grøn indikerer, at funktionen er aktiveret.

9.10. Om standardfilnavne

Når nye køretøjer, redskaber, retningslinjer eller arbejdspladser oprettes, viser systemet et standardnavn, som kan ændres af føreren.

Køretøjer og redskaber navngives på følgende måde:

- <Køretøjstype/Redskabstype>_XX
_XX tilføjes, hvis et redskab med det navn allerede findes (f.eks.: **Drejet** og **Drejet_01**).

Job navngives på følgende måde:

- <Redskabsnavn>_ÅÅÅÅMMDD_XX
<Redskabsnavn> er navnet på det aktuelt indlæste redskab, efterfulgt af datoen i formatet: år, måned, dag. _XX tilføjes, hvis et job med det navn allerede findes (f.eks.: **Drejet_20150311** og **Drejet_20150311_01**).

Retningslinjer navngives på følgende måde:

- <Standard_Præfiks>_ÅÅÅÅMMDD_HHMM_XX
_XX tilføjes, hvis en fil med det samme navn allerede findes (f.eks.: **L_20150311_1505** og **L_20150311_1505_01**).

Bemærk: Omdøbning af elementer på en struktureret måde anbefales. Dette gør, at elementerne nemt kan identificeres senere.

Kapitel 10 – Styringskalibreringer

Konsollen anvender de satellitdata, den modtager, via den modtager, der sættes på øverst på køretøjet, til at identificere de præcise koordinater for køretøjet. Ved brug af disse og andre data kan systemet anslå køretøjets position og styre køretøjets styringssystem. For at dette kan fungere korrekt skal systemet kalibreres til det individuelle køretøj. Hvis systemet ikke har været kalibreret til dette køretøj, skal du følge trinnene i dette kapitel.



ADVARSEL: Kør til et velegnet område med et vandret underlag, væk fra personer og forhindringer med plads til at køre i fuldstændige cirkler. For at sikre præcis kalibrering skal køretøjet have frit udsyn mod åben himmel og være på sikker afstand af træer, højspændingskabler og bygninger.

Det anbefales at fjerne redskabet, når det er et bugseret, drejeligt redskab, for at undgå, at redskabets trækstang forstyrrer.

Bemærk: Kalibreringsskærm-billederne kan variere afhængigt af det valgte køretøj. Nogle styringscontrollere har hydraulisk kalibrering.

10.1. Kalibrering af kompasset

Følg trinnene for at starte kalibreringsguiden. Kør til et sted, der ikke kommer i vejen for kalibreringen, før du starter. Det må ikke være i nærheden af højspænding og store metalgenstande, og der skal være plads til at køre i fuldstændige cirkler.

Bemærk: Kalibreringsskærm-billederne kan variere afhængigt af det valgte køretøj. **LÆS ALTID OPLYSNINGERNE PÅ SKÆRMEN OMHYGGELIGT.**

1. Vælg



/ Styringsvalgmenu



/ Kalibrering af

autostyring



Skærbilledet Kalibrering af styring vises.



2. Vælg **KOMPAS**. Hvis komponenten rapporteres som kalibreret, skal kalibreringsproceduren alligevel udføres, hvis modtageren ikke er kalibreret på dette køretøj.
3. Læs skærmen, og find et passende jævnt sted på afstand af højspænding og store metalgenstande. Vælg derefter Næste .
4. Kør køretøjet i en cirkel på ca. 75 % af fuldt styreudslag, retningen er underordnet. Når du har gennemført 1½ omgang, skal du stoppe og vælge Næste.
5. Kør køretøjet ligeud ca. 100 m, og stop derefter køretøjet. Vælg Næste.
6. Systemet begynder at gemme kalibreringsdata. Vent, indtil skærmen angiver, at kalibreringen er gennemført, og bekræft derefter .

10.2. Kalibrering af hjulvinkelsensoren

Bemærk: Kalibrering af hjulvinkelsensoren bør udføres én gang for hver 6-12 måneder.



ADVARSEL: Sørg for, at der er tilstrækkeligt med plads til, at køretøjet kan fuldføre hele manøvren, før du vælger **Næste**. Kalibreringen tager op til 60 sekunder i hver af disse låste tilstande.



ADVARSEL: Visse køretøjsmodeller kan automatisk bevæge hjulene til den ønskede position.

1. Vælg  / Styringsvalgmenu  / Kalibrering af autostyring .

Skærbilledet Kalibrering af styring vises.

2. Vælg **HJULVINKELSENSOR**. Hvis komponenten rapporteres som kalibreret, skal kalibreringsproceduren alligevel udføres, hvis modtageren ikke er kalibreret på dette køretøj.



Bemærk: Antallet af skærbilleder og indholdet på skærbillederne kan variere afhængigt af køretøjet og styringscontrollertypen. Hvis der vises en fejl, skal du læse meddelelsen og udføre den anbefalede handling, før du fortsætter.

3. Kør køretøjet fremad for at starte proceduren. Kalibrering af hjulvinkelsensoren skal udføres ved en hastighed på 2 km/t (1,2

mph).

4. Drej rattet helt til venstre, og vælg derefter Næste .
5. Drej rattet helt til højre, og vælg Næste.
6. Sørg for, at køretøjet stadig kører med 2 km/t (1,2 mph). Drej rattet så tæt på midterpositionen som muligt.

Bemærk: Det er af afgørende betydning for systemets ydeevne, at du finder midterpositionen og kører i en lige linje, før du vælger Næste.



ADVARSEL: Sørg for, at der er tilstrækkeligt med plads til, at traktoren kan køre fremad i midterpositionen, før du fortsætter.

7. Vælg Næste.
8. Systemet begynder at gemme kalibreringsdata. Vent, indtil skærmen angiver, at kalibreringen er gennemført, og bekræft derefter .

Bemærk: Nogle styringscontrollere kan få konsollen til at tilbyde hydraulisk kalibrering. Hvis dette vises, skal du vælge hydraulik og følge anvisningerne på skærmen.

10.3. Kalibrering af stigningsvinkel

Stigningsvinklen refererer til den oprindelige forskydning fra vandret, ud fra hvilken GPS-modtageren er monteret på køretøjets tag.

Følgende ting kan påvirke og ændre stigningsvinklen:

- Dæktryk
- Bæltespænding
- Dobbeltjul
- Dækstørrelse
- Førerhusaffjedring
- Reparationer på førerhuset (affjedring og beslag)
- Afmontering og montering af modtageren
- Monteringsstedet er flyttet

Bemærk: Kalibrering af stigningsvinklen bør udføres ved en eller flere af ovenstående ændringer eller mindst én gang hver 6-12 måneder.

Det anbefales under alle omstændigheder at udføre en kalibrering af stigningsvinklen, når **Autonom** anvendes som **Korrektionskilde**, selvom skærbilledet angiver, at det ikke er nødvendigt.

Kalibrering af stigningsvinklen udføres på et ryddet område på sikker afstand af forhindringer. Hvis monteringen af modtageren ikke er helt i vater, vil denne kalibrering justere til den faktiske position.



ADVARSEL: Sørg for, at køretøjet har tilstrækkeligt med plads til at køre i en lige linje på mindst 70 meter (230 ft), og drej derefter ved hver ende af vejlinjen.

1. Vælg  / Styringsvalgmenu  / Kalibrering af autostyring .

Skærbilledet Kalibrering af styring vises.

2. Vælg **STIGNINGSVINKEL**. Hvis komponenten rapporteres som kalibreret, skal kalibreringsproceduren alligevel udføres, hvis modtageren ikke er kalibreret på dette køretøj.



Bemærk: Du kan kalibrere for stigningsvinkel ved at afsætte vejlinjepunkter "A" og "B" over 70 m (230 ft) og køre køretøjet

ved 2 km/t (1,2 mph) langs vejlinjen. Føreren drejer køretøjet rundt i slutningen af sporet og gentager derefter proceduren. Det er vigtigt, at køretøjet rammer vejpunkterne "A" og "B" inden for ca. 30 cm for at gå videre til det næste trin i kalibreringsproceduren.

3. Placer køretøjet i et åbent område. Når du er klar til at starte proceduren, skal du vælge  for at markere vejpunktet "A".
4. Kør lige frem. Vejpunktet "B" oprettes automatisk, når **Afstand til A** angiver 70 m (230 ft).
5. Vend køretøjet rundt, og følg den netop afsatte vejlinje, spornummeret bør være 0.
6. Vælg **Aktivering af autostyring** på driftsskærm billedet for at styre på vejlinjen. Farven skifter til grøn, der afgives et lydssignal, og en "aktiveringsmeddelelse" blinker på skærmen for at indikere, at autostyring er aktiveret.



Hvis styringen ikke aktiveres, når **Aktivering af autostyring** vælges, vises styringsstatusboksen.

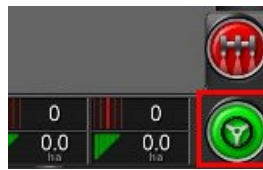
7. Løs eventuelle problemer markeret med rødt, før der fortsættes med kalibreringen af stigningsvinklen (arbejd dig op gennem de viste punkter fra toppen til bunden af skærm billedet).
8. Kør køretøjet over punktet "B", som blev oprettet tidligere under kalibreringsproceduren.
9. Sæt køretøjets hastighed til 2 km/t (1,2 mph).
10. Styr langs vejlinjen tilbage til punkt "A", som blev oprettet tidligere.

Når **Afstand til A** angiver 50 m, begynder den blå linje på kalibreringens statuslinje at bevæge sig, og procentdelen stiger.

Når kalibreringens statuslinje når 50 %, standser kalibreringslinjen, og procentdelen forbliver på 50 %.

Dette indikerer, at systemet har nok data til første del af kalibreringen, og kalibreringen af stigningsvinklen sættes i pausetilstand på dette tidspunkt.

11. Fortsæt for at krydse "A"-vejpunktet.
12. Når "A"-vejpunktet er krydset, skal du dreje køretøjet rundt.
13. Følg spor "0", og aktiver autostyring igen.



14. Kryds "A"-vejpunktet igen ved at køre i den modsatte retning.
15. Sæt køretøjets hastighed til 2 km/t (1,2 mph).
16. Styr langs vejlinjen tilbage til "B"-vejpunktet, som blev oprettet tidligere.

Når **Afstand til B** er mindre end 50 m, bevæger den blå linje på kalibreringens statuslinje sig videre fra 50 %, og procentdelen stiger.

Når kalibreringens statuslinje når 100 %, betyder dette, at systemet har nok data til andet trin af kalibreringen, og kalibreringen af stigningsvinklen sættes i pausetilstand på dette tidspunkt.

17. Fortsæt for at krydse "B"-vejpunktet.
18. Stop køretøjet. Stigningsvinklen er blevet kalibreret.
19. Bekræft  for at vende tilbage til kalibreringsskærm billedet.

Skærm billedet Kalibrering af styring viser **Kalibreret** for Kompas, Hjulvinkelsensor og Stigningsvinkel.

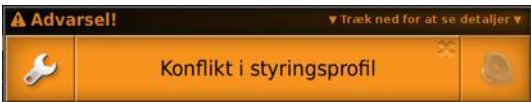


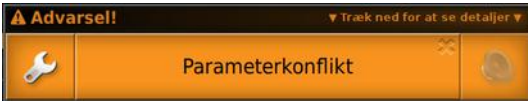
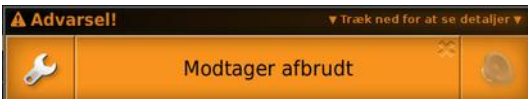
20. Bekræft  for at vende tilbage.

Nu er alle indikatorerne i styringsstatusboksen grønne.

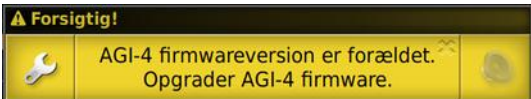
10.4. Håndtering af kalibreringsfejl/alarmer

Følgende fejl/alarmer kan forekomme under kalibrering. Udfør de anbefalede procedurer nedenfor for at afhjælpe fejlene.

Vis	Fejl
	Styringscontroller er ikke initialiseret Styringsundersystemet er ikke slået til eller er ikke klar til brug. Kontroller, at styringsundersystemet er slået til og klar til brug.
	Konflikt i styringsprofil Parametrene i den valgte køretøjsprofil matcher ikke køretøjets konfiguration i styringsundersystemet. Vælg den korrekte køretøjsprofil for dette køretøj.

Vis	Fejl
	Parameterkonflikt Køretøjets geometriparametre stemmer ikke overens med geometrikonfigurationen i styringssystemet. Vælg køretøjet igen på opsætningsskærbilledet, eller sørg for, at køretøjsgeometrien på skærbilledet Køretøjsgeometri er korrekt.
	Modtager afbrudt AGI-modtageren er stoppet, har mistet strøm, eller modtagerens/konsollens serielforbindelse er afbrudt. Bekræft strømforsyningen til modtageren, og at serielforbindelsen er i orden.
	Kompaskalibrering mislykkedes Gentag kompaskalibrering, og sørg for, at køretøjet udfører 1½ omgange. Sørg for, at køretøjet stoppes, når du har fuldført proceduren. Flyt modtageren væk fra magnetiske kilder.

10.4. Håndtering af kalibreringsfejl/alarmer

Vis	Fejl
	Kalibrering af hjulvinkelsensor mislykkedes Gentag proceduren, og kontroller, at styringsakslen bevæger sig gennem hele området. Bekræft, at positionsoplysninger for hjulvinkelsensor bevæger sig, når styreakslen drejes. Bekræft hjulvinkelsensorens ledningsnet og forbindelser. Kontroller hjulsensorens tilstand. Fejl i hjulvinkelsensor.
	Modtagerens firmwareversion er forældet Opdater modtagerens firmware.

Kapitel 11 – Markmenu

I dette kapitel får du oplysninger om, hvordan du indstiller klient, gård, mark, kanter og flagpunkter. Disse er de første trin, når man starter et job.

Konsollen vil gemme markoplysninger, så markoplysningerne kan hentes til andre opgaver i samme mark, når de er indstillet.

Kør til marken, og følg trinnene for at indstille en mark og identificere dens funktioner.

Bemærk: Køretøjet skal være i eller i nærheden af marken, for at kanter og relaterede oplysninger vises på skærbilledet.

11.1. Oprettelse af en kunde/gård/mark

1. Vælg  / **Markmenu**  / **Ny mark** .

Bemærk: Standardfilnavne er angivet, når navngivningsmulighederne vises. Det anbefales, at føreren navngiver elementerne på en gennemtænkt og struktureret måde, så de er nemme at bruge i kommende sæsoner.

2. Vælg **KLIENTNAVN** (eller vælg en eksisterende kunde, hvis der allerede er opsat kunder).
3. Vælg **Ny**, indtast et navn, og bekræft derefter.
4. Vælg **GÅRDNAVN** (eller vælg et eksisterende gårdnavn, hvis der allerede er opsat gårde).
5. Indtast et navn, og bekræft.
6. Vælg **MARKNAVN**, indtast et navn, og bekræft.
7. Når du afslutter dette afsnit, vælges det nye felt, gå til Opsætning af en ny kant, side 80.

Bemærk: Du kan ændre enhver af disse indstillinger, når de er blevet bekræftet, se Lagerlistestyringsprogram, side 109.

11.2. Valg af en kunde/gård/mark

Bemærk: Køretøjet skal være i eller i nærheden af marken, for at kanter og relaterede oplysninger vises på skærbilledet.

1. Vælg  / **Markmenu**  / **Vælg mark** .
2. Vælg den ønskede kunde, gård og mark, og bekræft.
3. Du kan importere markoplysninger fra et USB-drev ved at vælge USB .
4. Du kan vælge den nærmeste mark ved at vælge **Nærmeste mark** .

Den aktuelle GPS-position anvendes. Dette virker kun, hvis der er oprettet kanter for de nærliggende marker.

5. Bekræft markvalget.

Bemærk: Du kan ændre enhver af disse indstillinger, når de er blevet bekræftet, se Lagerlistestyringsprogram, side 109.

11.3. Opsætning af en ny kant

Hvis det er nødvendigt, er det muligt at oprette flere kanter på en mark. De kan oprettes ved at køre rundt om kanten (se nedenfor), oprettes fra dækning (se side 82) eller oprettes fra shapefiler (se side 82).

Det indvendige af en oprettet kant er som standard et arbejdsområde, men en kant, der er oprettet inden for den kant, er som standard et udeladt område (vises som nedtonet). Disse egenskaber kan redigeres. Se Redigering af en kant, side 84.

Opsætning af kanten fastlægger markens omkreds (eller en marksektion). Kanterne kan overlappe hinanden.

En kantregistreringsforskydning kan specificeres for at styre, hvor kanten registreres i forhold til køretøjet. Det omfatter hegn og andre forhindringer, der ikke lader køretøjet køre nøjagtigt på kanten.

Når forskydningen er angivet, skal køretøjet køres rundt langs markkanten.

1. Kør til kanten af marken.

2. Vælg  / **Markmenu**  / **Kantforskydning**  .

- **Registreringsforskydning:** Placerer forskydningen på venstre eller højre side af redskabet.
- **Ekstra forskydning:** Indtast en positiv værdi for at udvide forskydningen ud over kanten af redskabet. En negativ værdi placerer forskydningen inden for redskabets yderkanter.
- **Registreringsposition:** Vælges for at registrere kanten fra forsiden eller bagsiden af redskabet eller fra køretøjets position.

Bemærk: Et redskab har brug for at blive oprettet under opsætning, men det faktiske redskab behøver ikke at være fysisk monteret på køretøjet.

3. Vælg **Registrer markkant** .
4. Kør rundt om markens kant. En blå linje viser, at kanten registreres under hensyntagen til eventuelle forskydninger.
5. Vælg **Pause**  for at standse registreringen midlertidigt. Det er hensigtsmæssigt, hvis en forhindring forhindrer kørsel på kanten. Ikonet ændres for at vise registreringsindstillingen. Vælg **Registrer**  for at genoptage. Kanten registrerer en lige linje mellem det punkt, hvor registreringen blev sat på pause, og det punkt, hvor registreringen blev genoptaget. Bemærk, at kantregistreringen kan blive sat på pause automatisk, hvis hovedkontakten slås fra (se Sæt kantregistrering på pause med master, side 25).
6. Når køretøjet nærmer sig startpunktet, skal du vælge **Færdiggør markkantregistrering**  for automatisk at færdiggøre kanten.
7. Gentag proceduren for flere kanter, hvis det er nødvendigt.

11.3.1. Oprettelse af en kant fra dækning

En kant kan oprettes fra en eksisterende dækning.

1. Vælg  / **Markmenu**  / **Opret kant fra dækning**  for at vise kanten fra dækningsindstillingspanelet.
 - **Udjævning:** Den mindste mellemrumsstørrelse, som automatisk vil blive udfyldt, når der oprettes en kant fra dækning.
 - **Minimum dækningsareal:** Enhver dækning, der er mindre end det areal, der er angivet her, opretter ikke automatisk en kant.
 - **Afstand fra dækning:** Udvider den oprettede kant den angivne afstand fra dækningen.
 - **Udelukkede områder (til/fra):** Udelukkede områder bruges til at angive områder, hvor der ikke skal påføres produkt, hvis sektionsskontrol anvendes. Hvis denne indstilling slås til, oprettes der automatisk udelukkede områder fra eventuelle huller i dækningen, der er inden for det samlede dækningsområde.
 - **Minimum udelukket areal:** Ethvert hul i dækningen, der er mindre end det areal, der er angivet her, opretter ikke automatisk et udelukket område. Dette forhindrer meget små huller i dækningen inden for kanten i automatisk at blive oprettet som udelukkede områder.

En kant (eller flere kanter) trækkes rundt om yderkanten af den eksisterende dækning. Nye kanter bliver føjet til den aktuelle mark.

11.3.2. Oprettelse af en kant fra en shapefil

En kant kan importeres fra en shapefil, som er gemt på et USB-drev.

1. Indlæs shapefilen på et USB-drev.
2. Sørg for, at USB-drevet er indsat i konsollen.

3. Vælg  / **Markmenu**  / **Opret kant fra shapefil** .

4. Vælg USB-ikonet nederst på skærmen . Dataobjekterne bliver blå.
5. Vælg USB-startikonet  for at få vist roden af USB-filstrukturen. Filer og mapper i USB-roden vises.
6. Vælg en mappe for at åbne den. Find den ønskede fil, og vælg den. Den vises som hvid, og Næste er nu aktiveret.
7. Bekræft for at importere shapefil-kanten.

11.3.3. Redigering af en kant

En kant kan redigeres, når den er blevet oprettet.

1. Tryk og hold for at vælge kanten på berøringsskærmen. Kanten fremhæves. Slip for at få vist skærmen Rediger kant.
 - **Navn:** Valgfrit navn til at identificere kanten.
 - **Områdetype:**
 - **Arbejdsområde:** Arbejdsområder bruges til at angive områder, hvor der skal påføres produkt, hvis sektionsskontrol anvendes.
 - **Udelukket område:** Udelukkede områder bruges til at angive områder, hvor der ikke skal påføres produkt, hvis sektionsskontrol anvendes.
 - **Deaktiveret:** Kanten ignoreres.
 - **Kategoriseret område:** Hvis der er et stort antal kanter, kan det være nyttigt at tildele dem en kategori (for eksempel for at inkludere områder, mens der sprøjtes, men udelade områder, mens der sås). Kategorier kan derefter anvendes til at definere områder og udelade områder for det aktuelle job (se Opsætning af jobområder, side 87).
 - **Kategori:** Bruges til at tildele eller oprette områdekategorier. Viser kun, hvis Kategoriseret område er valgt for Områdetype. (Knappen med skraldespanden ved siden af marken kan bruges til at slette ubrugte kategorier).

Knappen med skraldespanden nederst på skærmen kan bruges til at slette den valgte kant.

11.3.4. Fjernelse af en kant

Hvis en kant skal ændres, kan den slettes, og der kan angives en ny. Knappen med skraldespanden på skærmen Rediger kant kan bruges til at slette en enkelt kant.

Sådan slettes alle kanter på en mark:

1. Kør til marken.

2. Vælg  / **Markmenu**  / **Vælg mark**  for at vælge kunde-- gård- og marknavne. Kanten vises på skærmen.
3. Du kan fjerne kanten ved at vælge **Ryd kant** . En meddelelse vil bede om bekræftelse.

Bemærk: Sletning af en kant er en permanent handling.

11.4. Indstilling af flagpunkter

Flagpunkter bruges på styringskortet for at angive forhindringer og noterede elementer på marken.

1. Kør til det element, der skal markeres.
 2. Vælg  / **Markmenu**  / **Indstil flagpunkt**  .
 3. For at markere forhindringen skal du vælge et flagsymbol, der skal placeres et sted på kortet.
- Bemærk:** Du kan ændre forudindstillinger for flagpunktet, se Opsætning af flagpunkter, side 39.
4. Du kan tilpasse flagpunkter ved at vælge **Brugerdefineret** for at definere et bestemt flagpunkt.
 5. Vælg det ønskede symbol.
 6. Vælg **FLAGPUNKTNAVN**, og indtast et navn. Bekræft navnet.
Bekræft for at tilføje det brugerdefinerede flagpunkt.

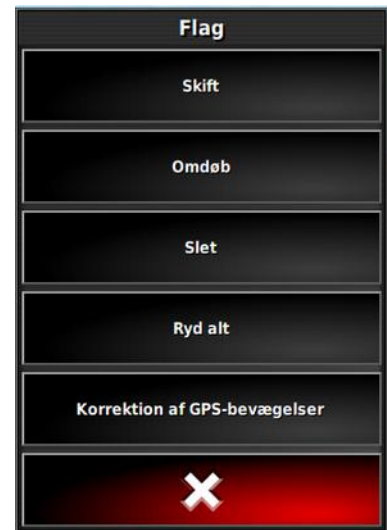
11.4.1. Fjernelse eller ændring af et flagpunkt

Sådan fjernes eller ændres et flagpunkt:

1. Tryk og hold på flagpunktsmarkøren på skærmen i 0,5 sekunder.

2. Vælg:

- **Skift** for at vælge et andet flagpunkt.
- **Omdøb** for at ændre det navn, der vises på flagpunktet.
- **Slet** for at fjerne det valgte flagpunkt, eller **Ryd alt** for at fjerne alle flagpunkter fra marken.
- **Korrektion af GPS-bevægelser** for at flytte køretøjet til flagpunktet for at kompensere for GPS-afdrift. Bemærk: For at fjerne anvendt kompensation for GPS-afdrift, se Kompensation for GPS-afdrift, side 106.



11.5. Frigivelse af en mark

Indstillingen Frigiv mark  kan bruges til at afslutte en mark og de tilknyttede flagpunkter, kanter osv. Dette forhindrer ny dækning i at blive føjet til marken, hvis køretøjet er blevet flyttet til en ny mark, men føreren har undladt at oprette en ny mark/et nyt job.

Hvis denne indstilling ikke anvendes, når køretøjet har bevæget sig mere end 15 km væk fra den aktuelle mark, vises den følgende besked, og marken frigives automatisk "Den aktive mark er mere end 15 km væk og er blevet deaktiveret og dens data frigivet."

Bemærk: Konsollen genstarter ikke længere, når den er kommet for langt væk fra den aktuelle mark.

Kapitel 12 – Jobmenu

Jobmenuen vælger eller opretter specifikke joboplysninger, der er knyttet til den valgte mark. Ved brug af denne menu gemmes joboplysninger, og aktivitet kan registreres og rapporteres.

12.1. Oprettelse af et nyt job

1. Du kan opsætte et nyt job ved at vælge  / **Jobmenu**  /

Opret nyt job



2. Vælg **JOBNAVN**.
3. Indtast et navn, og bekræft.

Bemærk: Standardfilnavne er angivet, når navngivningsmulighederne vises. Det anbefales, at føreren navngiver elementerne på en gennemtænkt og struktureret måde, så de er nemme at bruge i kommende sæsoner.

4. Bekræft det nye job.

12.1.1. Opsætning af jobområder

Hvis en eller flere kanter på den aktuelle mark har en navngivet kategori (se Redigering af en kant, side 84), og et job er aktivt, kan områdetyperne for det aktuelle job vælges.

Bemærk: Alle kategoriserede områder, der ikke er specificeret i arbejdsområder eller udeladte områder, behandles som om kanten ikke eksisterer for dette job.

1. Du kan opsætte et nyt jobområde ved at vælge  / **Jobmenu**



/ **Konfigurer jobområder**



- **Arbejdsområder:** Kantindholdet er medtaget i jobområdet for dette job.
- **Udelukkede områder:** Kantindholdet er udelukket fra jobområdet for dette job.

2. Vælg de områdetyper, der skal medtages og udelades for det aktuelle job.

Bemærk: Områder, der vil blive behandlet, vises på kortet som et område i lysere gråt (hvis autosektionskontrol er aktiveret, og Kantgrænsen ikke er sat til Ubegrænset).

12.2. Valg af et eksisterende job

Joboplysninger kan registreres, gemmes og overføres til senere adgang.

Kør til marken, og følg trinnene for at vælge et eksisterende job. For at oprette et nyt job skal du se Oprettelse af et nyt job, side 87.

1. Før du vælger et eksisterende job, skal du sikre dig, at den korrekte mark er valgt (se Valg af en kunde/gård/mark, side 80).
2. For at vælge fra en liste over eksisterende job skal du vælge 

/ **Jobmenu**  / **Vælg job** .

3. Vælg jobbet, og bekræft.

Bemærk: Ved at skifte kunde, gård eller mark øverst i vinduet Vælg job kan der importeres et job fra en tilstødende mark. Dette kan være nyttigt for at kunne genbruge fælles oplysninger i et job, f.eks. vejrobservationer, afgrødeoplysninger eller bemærkninger om produktspredning. Dækningen skal slettes manuelt, før det nye job startes. Se Sletning af et job, side 90.

Bemærk: Det samme redskab, der blev brugt til at oprette jobbet, skal være valgt for at indlæse et eksisterende job.

12.3. Registrering af joboplysninger

Konsollen kan registrere oplysninger om jobbet og gemme og eksportere disse.

1. Vælg  / **Jobmenu**  / **Registrer joboplysninger** .
- Vejr- og arbejdsforhold er valgfrit. Tilføjelse af afgrøde og produktoplysninger anbefales.

2. Vælg en kategori, indtast oplysningerne, og bekræft derefter.
3. Brug rullepanelet, eller brug skjulepilen for at se afgrøderne og produktmulighederne.
4. Vælg **AFGRØDENAVN**, indtast et navn, og bekræft derefter.
5. Vælg kategorier efter behov, indtast oplysningerne, og bekræft derefter.

Produkt-delen af dette skærbillede er beregnet til at registrere den konkrete produktblanding, der anvendes til dette job. Denne information gemmes separat i de produktdefinitioner, der er gemt i menuen **Produkt** på opsætningsskærbilledet.

6. Vælg **Produktnavn** på listen, eller vælg **Tilføj et nyt produkt**.
7. Vælg **Hastighed** ved siden af produktet, og indtast hastigheden.
8. Vælg **Enheder** ved siden af produktet, og vælg måleenheden.

12.4. Eksport af en jobrapport

Jobregistreringer kan eksporteres i PDF-format til et USB-drev.

Når et job eksporteres, lægges PDF-rapporten i D:/Reports og i D:/Client/Farm/Field/Reports.

1. Sæt USB-drevet i konsollen.

2. Vælg  / **Jobmenu**  / **Dataudveksling**  / **Eksporter**

jobrapport til USB



Skærbillederne Jobrapportvalg.

3. Vælg den ønskede mulighed/de ønskede muligheder.
 - **Tilpas automatisk intervaller:** Hvis der findes data, der anvender en signaturforklaring for farver, ændres den farve, der anvendes i rapportkortskyggerne, så den maksimale variation i farver bruges til at illustrere udbyttehastighederne.

12.5. Sletning af et job

- **Opret formfiler:** Data for shapefiler eksporteres til
D:/Client/Farm/Field/ CoverageShapefiles og
D:/Client/Farm/Field/BoundaryShapefiles

Det aktive eller aktuelle job eksporteres til mappen Reports på USB-drevet.



Før USB-drevet fjernes, skal du altid først skubbe det ud ved at trykke på ikonet **Skub USB ud** (se Brug af konsolværktøjslinjen, side 3). Der vises en meddelelse om, at det er sikkert at fjerne USB'en. Hvis dette ikke gøres, kan rapporten mangle eller være beskadiget.

12.5. Sletning af et job

Denne handling vil fjerne eventuelle dækningsoplysninger på skærmen og slette jobdata, der er blevet registreret på det aktuelle job. Dette ændrer ikke markoplysninger eller procedurer, der er angivet for marken.

1. Vælg  / **Jobmenu**  / **Ryd jobdata**  .

Følgende meddelelse vises.



2. Vælg **Ja** for at slette data eller **Nej** for at bevare dataene.

For at slette gårde eller marker eller tidligere oprettede jobdata skal du se Lagerlistestyringsprogram, side 109.

Kapitel 13 – Retningslinjemenu

Retningslinjerne bruges til at angive den vej, som køretøjet skal køre for at få bedst mulig dækning. Systemet vil bruge redskabsbredden til at indstille jævnt fordelte linjer tværs over marken.

Hvis nogle retningslinjetyper ikke er nødvendige, kan de deaktiveres. Se Opsætning af føring, side 28.

Retningslinjetyper, der understøttes, er:



Parallelle AB-linjeretningslinje, side 91

Identiske kurveretningslinjer, side 93

Retningslinjer til styring efter midterakse, side 94

Føringstilstand med føringslås, side 94

Bemærk: For sletning af en retningslinje, når den er blevet oprettet skal du se Lagerlistestyringsprogram, side 109. Vælg den ønskede **kategori**, og vælg derefter den retningslinje, der skal slettes.

13.1. Brug af retningslinjer for lige linjer

Denne indstilling opretter parallelle linjer for føring ved hjælp af redskabets bredde til at indstille afstanden mellem retningslinjer.

Hvis arbejdet generelt foregår i lige linjer, skal AB-linjen indstilles tæt på foragerlinjen. Dette gør, at linjerne er jævnt fordelt på tværs af arbejdsområdet.

1. Placer køretøjet.

2. Vælg  / **menuen Retningslinjer**  / **Skift føringstilstand**, hvis det er nødvendigt, for at vælge **AB-linjer** .

3. Du kan indstille AB-linjen ved at vælge **Opret ny AB-linje** .
 4. Du kan ændre standardnavnet ved at vælge **RETNINGSLINJENAVN**.
 5. Indtast et navn, og bekræft. Bekræft den nye retningslinje.
 6. Kør til starten af skåret. Vælg **Indstil "A"-punkt** .
 7. Du kan indstille et "B"-punkt ved at køre langs det ønskede skår og vælge .
- "B"-punktet vises, og parallelle retningslinjer for styring vises på skærmen.

I de fleste tilfælde viser skærmen den linje, der er tilbagelagt, og de to tilstødende linjer.

Du kan se alle retningslinjer hen over marken ved at vælge  fra toppen af skærbilledet og vælge **Linjenumre**. (Dette kræver en markkant, se Opsætning af en ny kant, side 80.)

13.1.1. Indstilling af AB-linjer manuelt

Det er også muligt at indstille AB-linjer med koordinater.

1. Vælg  / menuen **Retningslinjer**  / **Manuel AB-linje** .

Skærbilledet Manuel AB-linje vises.

2. Indstil "A"-punkt på én af følgende måder:
 - Kør til den ønskede placering, og vælg .
 - Indtast koordinaterne (længde/bredde) for "A"-punktet.
3. Indstil "B"-punkt på én af følgende måder:
 - Kør til den ønskede placering, og vælg .
 - Indtast koordinaterne (længde/bredde) for "B"-punktet.

- Indtast AB-linjens køreretning. Softwaren placerer automatisk et "B"-punkt for at oprette en AB-linje af den ønskede retning i forhold til "A"-punktet.

Bemærk: Du kan slette en retningslinje ved at vælge .

13.2. Brug af identiske kurveretningslinjer

Nogle marker er ikke rektangulære og har en kurvet eller formet kant. For disse er identiske kurver den bedste løsning for retningslinjer. Dette kan være nyttigt til styring ved en markkant og til brug af denne retningslinje til fremtidige anvendelser.

Med identiske kurver kan operatøren indstille en kurvet retningslinje, og systemet vil oprette steder lige langt fra retningslinjer hen over marken, baseret på en skårbredde.

1. Placer køretøjet.

2. Vælg  / **menuen Retningslinjer**  / **Skift føringstilstand**,
hvis det er nødvendigt, for at vælge **Identiske kurver** .

3. Vælg **Opret ny identisk kurve** .

4. Vælg **RETNINGSLINJENAVN**.

5. Indtast evt. et navn, og bekræft derefter. Bekræft den nye retningslinje.

6. Kør til starten af skåret. Vælg Indstil "A"-punkt .

7. Kør langs det kurvede skår. Der vises en sort streg bag køretøjet på kortet for at indikere den kurve, der er ved at blive registreret.

Bemærk: Hvis det er nødvendigt, kan registrering af retningslinjen sættes på pause.

8. For enden af det kurvede skår skal du vælge  for at indikere slutningen af kurveregistreringen.

13.3. Brug af retningslinjer til styring efter midterakse

Nogle marker bearbejdes bedst i en cirkulær form. Denne indstilling gør det muligt for operatøren at oprette retningslinjer rundt om et midteraksepunkt.

1. Placer køretøjet.

2. Vælg  / menuen **Retningslinjer**  / **Skift føringstilstand**, hvis det er nødvendigt, for at vælge

Retningslinjer for styring efter midterakse  .

3. Vælg **Opret nyt midteraksedrejepunkt** .
4. Vælg **RETNINGSLINJENAVN**.
5. Indtast et navn, og bekræft. Bekræft den nye retningslinje.
6. Kør rundt om markens midte. En bjælke for drejepunktnøjagtighed vises for at angive status for oprettelsen af retningslinjen.

Når systemet registrerer buen, oprettes der cirkelformede retningslinjer baseret på bredden af redskabet. Husk at tage køretøjets og redskabets drejeradius i betragtning, når den første bue køres.

13.4. Brug af føringstilstand med føringslås

Føringslås er en dækningsbaseret føringstilstand. Den genererer en kurve baseret på eksisterende dækning, uanset hvornår dækningen blev lagt. Dette er praktisk, hvis du ønsker at styre rundt om en kontur eller markkant, men du ikke har lyst til at oprette og gemme en kurve, eller hvis du ønsker at fortsætte styring langs en dækning, som blev behandlet tidligere, som du ikke har gemt en kurve for. Denne retningslinjemetode omtales undertiden som "fri form".

1. Vælg  / **menuen Retningslinjer**  / **Skift føringstilstand**, hvis det er nødvendigt, for at vælge **Føringstilstand med føringslås** .

Der genereres en retningslinje, som følger den rute, køretøjet kører.

13.5. Valg af en eksisterende retningslinje

Når retningslinjer er oprettet inden for markerne, gemmes disse og kan åbnes på fremtidige job i marken.

1. Fra **menuen Retningslinjer**  skal du vælge den ønskede retningslinjetilstand og derefter vælge **Vælg retningslinje** .
2. Vælg klient, vælg gård, og vælg marken. Eksisterende retningslinjesæt vises.
3. Vælg det påkrævede retningslinjesæt, og bekræft derefter.

13.5. Valg af en eksisterende retningslinje

Kapitel 14 – Autostyring

I styringsvalgmenuen kan operatøren indstille muligheder for autostyring. Hvis denne funktion skal bruges, skal den være aktiveret. Hvis den ikke er blevet aktiveret, så se Opsætning af føring, side 28 til aktivering af autostyring.

For at kalibrere styringen henvises til Styringskalibreringer, side 69.

14.1. Autostyringsstatus

Autostyringsstatus giver føreren mulighed for at få vist status for de nødvendige betingelser for autostyring. Rødt viser, at betingelserne ikke bliver opfyldt, og at styring dermed ikke er klar.

1. Du kan se status for autostyring ved at vælge  /

Styringsvalgmenu  / **Autostyringsstatus** .

Skærbilledet for styringsstatus vises.

Grøn angiver, at elementet er klar.

Rød angiver, at elementet ikke er klar.

Du kan få vist styringsalarmer ved at vælge styringsalarmknappen nederst til venstre på skærmen.

2. Vælg  for at vende tilbage til hovedskærbilledet og udføre de nødvendige handlinger (arbejd ned gennem de viste punkter fra toppen til bunden af skærbilledet).

14.1.1. Fejlfinding af autostyring

Fejlvisning	Handler	Side
 	Autostyring Aktiver viser rødt. Autostyring aktiveres ikke. Vælg Autostyring Aktiver for at åbne styrestatuspanelet. Rødt på panelet angiver, at elementet ikke fungerer korrekt.	
Modtagerhardware vises med rødt	Er modtageren tilsluttet korrekt, monteret forsvarligt og tændt?	
Differentialkorrektion vises med rødt	Bekræft, at opsætning i konsollen passer til korrektionskildens krav.	29
Positionsnøjagtighed vises med rødt	Vent, til der opstår konvergens. Hvilken farve er satellitikonet på instrumentbrættet? Hvor mange satellitter vises der ved siden af ikonet? Du skal bruge mindst fire tilgængelige satellitter. Er korrektionskilden korrekt? Hvis ikke, skal du vælge den korrekte kilde. Er du på en åben plads væk fra højspændingsledninger? Kør til en åben plads, og vent på konvergens. Hvis du har abonnement, skal du bekræfte det aktuelle abonnement. Bekræft, at det er den korrekte frekvens, der er indstillet.	29

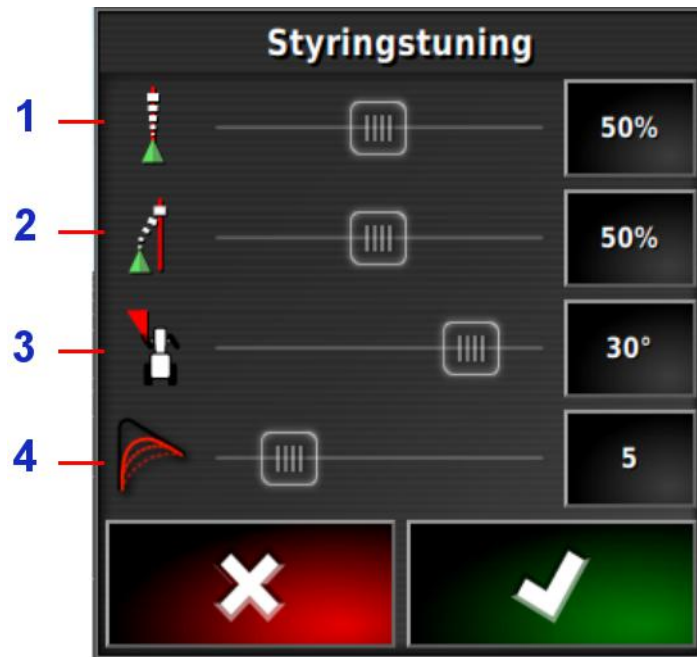
Fejlvisning	Handlinger	Side
Styringscontroller vises med rødt	Bekræft, at controlleren er tilsluttet og tændt. Kontroller, at den korrekte styringscontroller er blevet valgt under opsætning. Hvis du bruger AES-25, så sluk og tænd for AES-25, og drej derefter rattet en ¼ omgang for at aktivere styring.	45
Køretøjsgeometri vises med rødt	Gå tilbage til indstilling af køretøjsgeometrien, og genindstil dimensionerne korrekt, eller vælg køretøjsprofilen igen.	43
Køretøjsprofilen vises med rødt	Gennemgå, hvilket køretøj der er blevet valgt, og gennemgå geometrien.	42-43
Styring kalibreret vises med rødt	Bekræft, at der er udført kalibreringer på dette køretøj. Kør til en åben plads væk fra højspændingsledninger og forhindringer, genstart og gentag kalibreringer.	69-72
Spærring	Styringssystemet er blevet sat i transporttilstand (f.eks. ved kørsel på motorvej), således at styringen ikke kan aktiveres utilsigtet.	
Vejlinje tilgængelig vises med rødt	Kør tættere på vejlinjen (retningslinje). Bekræft, at retningslinjen er blevet oprettet og valgt.	91-94

Fejlvisning	Handlinger	Side
Vejlinje synkroniseret	Vejlinje (retningslinje) er ikke indlæst korrekt. Bekræft forbindelse med modtageren og vejlinjen. Bemærk, at det kan tage tid at uploade vejlinjen til modtageren, især for store kurver.	
Forbudt handling	Styring kan ikke aktiveres, mens bestemte handlinger udføres. For eksempel: Kalibrering af styring, ændring af GPS-indstillinger, eksport af et job.	
Fører tilstede	Styringssystemet frakobles, hvis føreren forlader førersædet.	
Rat	Slip rattet, og prøv igen.	
Hastighed vises med rødt	Juster hastighed til mellem 1 og 25 km/t (0,7-15 mph). Den nødvendige hastighed kan variere med køretøjet.	
Tværsforsfejl vises med rødt	Kør tættere på retningslinjen før aktivering af autostyring.	
Retningsfejl vises med rødt	Kontroller vinklen, eller reducer den hastighed, som bilen nærmer sig retningslinjen med.	

14.2. Tuning af autostyring

Det er vigtigt at justere autostyringen, så den passer til forholdene, jobtypen og køretøjs-/redskabstypen.

1. Vælg  / **Styringsvalgmenu**  / **Parametre for tuning af autostyring**  .



- 1 Onlineaggressivitet angiver, hvor aggressivt styringen vil forsøge at følge retningslinjen.
- 2 Tilkørselsaggressivitet angiver, hvor aggressivt styringen vil køre mod linjen. Hvis den er for høj, kan køretøjet dreje skarpt.
- 3 Maks. styrevinkel begrænser vinklens drejning, så den forbliver inden for køretøjets fysiske drejevinkel.
- 4 Udjævningsradius for kurvevejlinjer angiver, hvor tæt eller løst autostyring vil overholde buede vejlinjer.

2. Indstil **Onlineaggressivitet**, som passer til den præcision, der er nødvendig for opgaven.
3. Indstil **Tilkørselsaggressivitet**, idet der tages højde for præcision for jobbet og sikkerhed for brugere af udstyret.
4. Indstil **Maksimal styrevinkel** til sikre niveauer for køretøjet og eventuelle redskaber, der bugseres.
5. Indstil **Udjævningsradius for kurvevejlinjer** til et passende niveau. Lavere værdier vil følge de buede vejlinjer nærmere.

AES-25

Bemærk, hvis **AES-25** vælges på opsætningsskærmbilledet (**Køretøj / Styring / CONTROLLER**), tilføjes tre nye funktioner til dette skærmbillede:

- **AES-25 følsomhedsjustering:** Justerer styringens følsomhed, når retningslinjer følges.
- **AES-25 dødbandsjustering:** Justerer mængden af bevægelse, AES-25 skal udføre, før hjulene reagerer.
- **AES-25 deaktiveringsgrænse:** Justerer den nødvendige kraft til udløsning af rattet.

14.3. Aktivering af autostyring

For at anvende autostyring skal operatøren have gjort følgende:

- Fastlagt retningslinjer (side 91)
 - Aktiveret autostyring på konsollen (side 28)
 - Kalibreret styringen (side 69)
 - Bekræftet, at alle styringsstatuslementer er grønne (side 97)
 - Indstillet justering af autostyring, så den passer til opgaven og køretøjstypen (side 100)
 - Placeret køretøjet på det ønskede startpunkt.
1. Zoom og panorer på skærmen, indtil køretøjet er i midten af skærmen og i bekvem størrelse til visning (hvis panorering er aktiveret, se Opsætning af kortvalg, side 25).

Bemærk: Hvis der anvendes en ekstern aktiveringskontakt til autostyring, skal denne aktiveres under opsætning af køretøjet. Se Opsætning af styringscontrolleren, side 45. Hvis AES-25 anvendes, skal AES-25 tændes, og rattet skal drejes en kvart omgang for at aktivere autostyring.

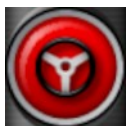
2. Bekræft, at Aktivering af autostyring viser hvid. Dette betyder, at den er klar til brug.



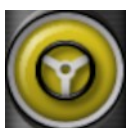
Autostyring er klar til brug. Vælg **Aktivering af autostyring** for at starte.



Autostyring er aktiveret og aktiv. Vælg **Aktivering af autostyring** for at skifte tilbage til manuel kontrol. Bemærk, at knappen kan blinke blå kortvarigt, før den bliver grøn.



Autostyring kan ikke aktiveres. Vælg **Aktivering af autostyring**, vend tilbage til styringsvalgmenuen for at se Styringsstatus for mulige årsager.



Autostyring blinker i tilstanden "udskudt aktivering". Hvis autostyring viser rødt, og den eneste betingelse, der viser rødt i Styringsstatus, er let løst (f.eks. hastighed), kan operatøren vælge **Aktivering af autostyring** to gange (dobbelklik), og der blinker gult som tegn på, at autostyring aktiveres, hvis betingelserne opfyldes inden for 15 sekunder. Hvis betingelserne ikke bliver opfyldt, vender den tilbage til rødt.

3. Korrigér eventuelle problemer vist med rødt i statuspanelet for styringen (arbejd ned gennem de viste punkter fra toppen til bunden af skærbilledet). Når **Aktivering af autostyring** er hvid, er autostyring klar til aktivering.

For flere oplysninger om styringsstatusfejl skal du se Autostyring, side 97.

4. Kør langsomt for at ramme en retningslinje, der vender i den ønskede retning.
5. Vælg **Aktivering af autostyring**. Den lyser grønt. Køretøjet styrer til nærmeste retningslinje.
6. Hvis det styrer for aggressivt mod linjen, skal du stoppe, deaktivere autostyring og genindstille justeringsparametrene for autostyring i styringsvalgmenuen.

14.4. Frakobling af autostyring

Autostyring deaktiveres automatisk, når de nødvendige betingelser (vist på skærbilledet **styringsstatus**) ikke længere er opfyldt.

Sådan deaktiveres autostyring manuelt:

- Drej rattet nogle få grader ELLER
- Vælg knappen **Aktivering af autostyring** på konsollen for at deaktivere ELLER
- Hvis der anvendes en ekstern styringskontakt, skal den deaktiveres vha. kontakten.



ADVARSEL: Før du forlader køretøjet, skal du deaktivere autostyring, slukke tændingen og fjerne nøglen.

Bemærk: Der fremkommer en visuel alarm og en lydalarm, når autostyring aktiveres eller deaktiveres. Lydstyrken kan justeres. Se Opsætning af alarmer, side 34.

Kapitel 15 – Skubbemenu

Skubbemenuen giver mulighed for mindre justeringer af de retningslinjer, som er indstillet. Dette er nyttigt til en lille justering af retningslinjerne i forbindelse med skiftende vilkår, eller når du vender tilbage til en mark næste sæson. Retningslinjer kan skubbes på forskellige måder.

Skubbefunktionen kan anvendes til AB-linjer, retningslinjer til styring efter midterakse og identiske kurver.

15.1. Brug af skubbeindstillinger

1. Vælg  / **Skubbemenu**  / **Åben skub-valg** .
2. Du kan indstille, hvor meget et skub skal flytte en linje, ved at vælge **SKUBBEFORSKYDNING**.
3. Indtast den ønskede **SKUBBEFORSKYDNING**.
4. Brug Skub til venstre  eller Skub til højre  på skærbilledet Skub-valg eller på skubbemenuen for at skubbe linjerne.
5. **TOTALE SKUB** beregner den samlede skubbede afstand. Du kan indstille en samlet skubbeforskydning eller nulstille til 0.
6. Vælg **Gem skubbet retningslinje**  for at gemme de nye retningslinjepositioner.

Skub til køretøjets position

Sådan tilpasses retningslinjerne til køretøjets aktuelle position:

1. Vælg **Skub retningslinje til køretøjets position** .
- Bemærk:** Når en kurve eller drejning skubbes, ændres størrelsen på kurven (eller radius af drejningen).

15.2. Kompensation for GPS-afdrift

GPS-afdrift kan opstå over tid (når der anvendes korrektionskilder med lav nøjagtighed). Når operatøren vender tilbage til en mark, kan der være en lille ændring i den rapporterede køretøjsposition med hensyn til faste genstande såsom markkanter eller retningslinjer. Det skyldes primært ændringer i satellitkonstellationsmønstre.

Andre faktorer såsom manglende adgang til himlen (drift i nærheden af træer eller andre hindringer) og fejl i satellitdataene kan også resultere i afdrift.

Bemærk: Det er også muligt at flytte køretøjspositionen til et valgt flagpunkt, se Fjernelse eller ændring af et flagpunkt, side 85.

Sådan kompenseres for GPS-afdrift:

1. Vælg  / **Skubbemenu**  / **Kompensation for GPS-afdrift** .

Kompensationsværdien kan vælges ved at:

Angive en positiv eller negativ værdi i feltet **NORD** og/eller **ØST** og bekræfte.

Eller

Indtaste den ønskede værdi i feltet **ØGNING AF GPS-AFDRIFT** og derefter vælge den ønskede retningsknap, indtil den ønskede kompensation er opnået.

2. Vælg **Nulstil GPS-afdrift**  for at fjerne den valgte kompensation for GPS-afdrift.

15.2.1. Korrekt kompensation for GPS-afdrift

Ved korrektion af GPS-afdrift forskydes køretøjet på kortet i forhold til de andre genstande på kortet (f.eks. en markkant, retningslinjer, flagpunkter og eventuel tidligere dækning). Den nemmeste måde at se

dette på kortet er ved at skifte til Nord op-visning  og panorere

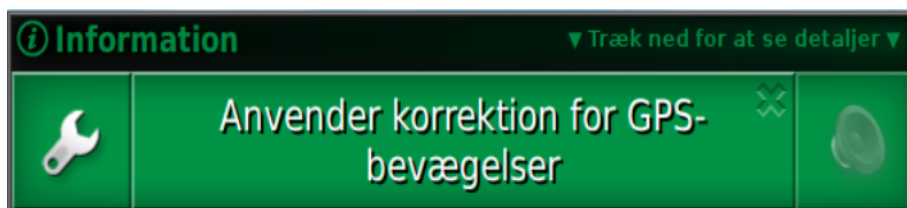
på kortet, så køretøjet kan ses ved siden af vinduet Indstillinger for GPS-afdrift.

Sådan kompenseres der korrekt for GPS-afdrift:

1. Kør køretøjet til et kendt sted på marken (f.eks. ved siden af en låge, hjørnet af marken eller i det foregående års hjulspor).
2. Brug vinduet Indstillinger for GPS-afdrift til at placere køretøjet på kortet i forhold til disse faste landmærker.

For at gøre dette mere præcist og hurtigt kan du sætte et flagpunkt på et markeret sted på marken. Hver gang du vender tilbage til marken, skal du placere køretøjet på det markerede sted, finde flagpunktet på kortet og vælge det. Dette åbner et vindue med indstillingen "Korrektion af GPS-afdrift". Hvis du vælger denne indstilling, flyttes køretøjet til flagpunktets placering.

Den anvendte compensation for GPS-afdrift huskes, når konsollen genstartes. Denne compensation er dog muligvis ikke længere nøjagtig, hvis forholdene har ændret sig. Der vises en alarm, kort tid efter systemet starter, som informerer føreren om, at compensation for GPS-afdrift er aktiveret. Føreren skal i så fald afgøre, om han/hun ønsker at fortsætte med denne kompensationsfaktor, nulstille den eller udføre proceduren til compensation for GPS-afdrift igen for at få et mere nøjagtigt resultat i denne session.



15.2.2. Korrektionskilder med høj nøjagtighed

Kompensation for GPS-afdrift bør ikke være nødvendig, når der anvendes korrektionskilder med større nøjagtighed (f.eks. RTK). Hvis der anvendes en kilde med høj nøjagtighed, skal compensationen for GPS-afdrift nulstilles i vinduet Indstillinger for GPS-afdrift.

15.2. Kompensation for GPS-afdrift

Kapitel 16 – Lagerlistestyringsprogram

Lagerlistestyringsprogrammet giver føreren mulighed for at søge efter og få vist detaljerne om oplysningselementer i systemet og foretage ændringer af disse oplysninger. Elementer kan slettes, omdøbes, overføres til USB eller importeres fra USB.

1. Vælg **Lagerlistestyringsprogram**  fra **navigationsvinduet**



2. Vælg elementkategorien for at administrere den .



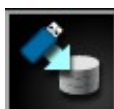
Søg i den valgte kategori.



Få adgang til elementer fra et USB-drev. Når der navigeres efter USB-elementer, er skærbilledet blå i stedet for gråt.



Foretag sikkerhedskopiering af alle systemdata til et USB-drev.



Gendan alt. **Bemærk:** Dette vil overskrive alle data på systemet, og det anvendes til at gendanne indhold fra en sikkerhedskopi på USB-drevet. Normalt anvendes dette af servicepersonale.



Eksporter fejlfindingsdata. Brug dette, når en forhandler beder om det, så data kan åbnes.



Brug dette for at være kompatibel med System 150-filer. (Du skal aktivere **Bruger / Miljø / System 150 filoverførsler**.)



Vælg alle elementer.



Omdøb det valgte element.



Slet valgte elementer.



Eksporter valgte elementer.

16.1. Søgekategorier



Søgefunktionen giver mulighed for at søge ved hjælp af et søgeord.

Det er muligt at søge i flere marker, gårde eller kunder på en gang. Naviger op i filhierarkiet, før du trykker på knappen Søg, for at søge gennem alle elementer under dette niveau.

Søgeresultaterne viser hele stien til de fundne elementer.

Bemærk: Der kan søges efter job ved hjælp af mere detaljerede data, som vist nedenfor.

16.2. Søgning efter eksporterede job

Det er muligt at eksportere et eller flere job og/eller jobrapporter. Det er også muligt at søge efter og slette tomme jobelementer.

1. Vælg **Job** fra rullelisten **KATEGORI**.

2. Vælg knappen Søg .

Søgekategori	
NØGLEORD	
PÅ ELLER EFTER DD/MM/YYYY	PÅ ELLER FØR DD/MM/YYYY
STØRRELSE Enhver	
REDSKAB Enhver	

Man kan søge efter job ved hjælp af nøgleord, et datointerval, om elementet er tomt eller ej (nyttigt til sletning af tomme job) og anvendt redskab.

Datoen er angivet som DD/MM/ÅÅÅÅ eller MM/DD/ÅÅÅÅ alt efter det datoformat, der er valgt (se Opsætning af klokkeslæt/dato, side 20).

3. Når de ønskede job vises, skal du markere det/de ønskede job.
4. Vælg knappen **Eksporter markerede elementer**

Indstillinger for jobeksport	
Vælg handling(er)	
Eksporter job	
Opret jobrapport	
Vælg destination(er)	

Skærbilledet for Jobeksportindstillinger giver mulighed for at eksportere job og/eller jobrapporter til USB.

16.2. Søgning efter eksporterede job

Kapitel 17 – Fejlfindingsguide

17.1. Almindelige fejlmeddelelser

For mange fejl vil der blive vist en fejlkode. Det er også muligt at få vist fejl via skærm billedet for styringsstatus (se side 97), eller skærm billedet Fejlfinding, fanen Fejlkode (se side 64).

Fejlene nedenfor er ret almindelige og kan afhjælpes af brugeren. For andre fejl eller hvis et problem varer ved, skal du **altid registrere fejlmeddelelsen** for at rapportere den til din forhandler, samt alle viste fejl.

Kode	Fejl	Handling	Side
U1052	Styringsundersystemets firmwareversion er ikke korrekt.	Opgrader firmwaren.	29
U1054	Styringsundersystemet er i fejltilstand.	Tænd og sluk styringscontrolleren.	
U1055	Styringscontrolleren skal nulstilles.	Tænd styringscontrolleren og køretøjet. Vent 20 sekunder, og genstart.	
U1056	Konfigurationsfejl på styringscontroller.	Gentag WAS-kalibreringen.	70
U1061	Traktorparameter indstillinger ikke fundet i styringsundersystemet.	Vend tilbage til hovedopsætningsmenuen, og bekræft det korrekte køretøj.	42
U1062	Kalibrering af stigningsvinkel nødvendig.	Kalibrer stigningsvinkel. Det gør det muligt for systemet at kompensere, hvis modtageren ikke er vandret på førerhustaget.	72

17.1. Almindelige fejlmeddelelser

Kode	Fejl	Handling	Side
U1065	Kalibrering af hjulvinkelsensor nødvendig.	Udskiftning af dæk er en almindelige årsag, men er ikke den eneste mulige årsag. Bekræft køretøjsmålinger, og kalibrer derefter igen.	43 70
U1066	Kalibrering af kompas nødvendig.	Kalibrer kompasset.	69
U1067	Der er registreret et nyt køretøj eller en ny styringscontroller.	Genkalibrer kompasset.	69
U1068	Køretøjprofil matcher ikke styringsundersystems indstillinger.	Bekræft, at styringsundersystemet er slået til. Vend tilbage til hovedopsætningsmenuen, og nulstil køretøjet og styringen.	42 - 45
U1069	Styringsundersystemets ratsensor er ikke konfigureret.	Kontakt forhandler.	
U1071	AES-25 gennemsnitlig effekt er større end effektgrænsen.	Bekræft belastning på AES-25-motorenheden (f.eks. ratstammen er for tung, eller bøsningerne eller lejerne er slidte). Kontakt forhandler.	
U1072	AES-25 temperatur er større end temperaturgrænsen.	Sluk, og lad den køle af. Kontakt din forhandler, hvis fejlen fortsætter.	

Kode	Fejl	Handling	Side
U1074	AES-25 styringscontrolleren er ikke initialiseret.	Drej rattet manuelt med en kvart omdrejning.	
U1075- U1078	CAN-modtagelses- eller overførselsfejl.	Bekræft forbindelser. Sluk og tænd samledåsen. Kontakt forhandler, hvis problemet fortsætter.	
U1079	Hjulvinkelsensor er frakoblet.	Kontroller forbindelsen, eller udskift den defekte sensor. Kontakt forhandler.	
U1080	Hjulvinkelsensor er kortsluttet.	Kontakt forhandler. Sensor skal muligvis udskiftes.	
U1082	Kompakt flash-filsystem har mindre end 1 % plads tilbage.	Bekræft hukommelsesanvendelse i minivisning. Det kan være nødvendigt at fjerne eller overføre gamle filer vha. lagerlistestyring.	64 og 109
U3001	Overførsel mislykkedes.	Prøv at eksportere eller importere filen fra USB'en igen.	109
U4001	Fejl ved initialisering af vejlinje.	Genskab vejlinje.	91 - 94
U4006	Der findes ikke nogen gyldige systemkalibreringer.	Kalibrer kompas, hjulvinkelsensor og stigningsvinkel.	69 - 72

17.1. Almindelige fejlmeddelelser

Kode	Fejl	Handling	Side
U5001	Styringsundersystem ikke registreret.	Bekræft, at styringsundersystemet er slået til. Bekræft, at "spærrekontakt til vejtransport", som forhindrer aktivering på offentlig vej, er slukket. Vend tilbage til hovedopsætningsmenuen for at bekræfte korrekt styringssystem i opsætningen.	45
U5002	Redskab og vejlinje er ikke defineret.	Bekræft, at det korrekte redskab er valgt, og bekræft, at den korrekte mark og det korrekte job er valgt. Opret vejlinjer om nødvendigt.	48 80 og 88 91 - 95
U5003	Kunne ikke aktivere pga. at styringscontrolleren er spærret.	Bekræft, at vejkontakten er slået fra.	
U5004	Redskab er ikke defineret.	Bekræft, at det korrekte redskab er valgt.	48

Kode	Fejl	Handling	Side
U5007	Rækkeafstand (redskabsbredde minus redskabsoverlapning) er for lille.	Den indstillede overlapning er for stor. Skift overlapning i den automatiske sektionstyrings minivisning. Se controllerens vejledning.	
U6904	Kun én af styringscontrollertypen og køretøjstypen er leddelt.	Bekræft, at indstillingerne i opsætningen af køretøjet på konsollen passer til indstillingerne i styringscontrolleren.	43 - 45
U6905	Ukendt maskintype.	Vend tilbage til hovedopsætningsmenuen, og revider opsætning af køretøj.	43
U8505	Fabrikskalibrering ikke indstillet.	Kalibrer kompas, hjulvinkelsensor og stigningsvinkel.	69 - 72
TC8	Ingen 12 V strømforsyning til inertisensor og modem.	Bekræft forbindelser.	

17.1. Almindelige fejlmeddelelser

Kapitel 18 – Tillæg

18.1. Bilag A – Ordliste

Basestation	En GNSS-modtager, der leverer differentialekorrektioner til modtagere, der er udstyret med GNSS. Kaldes også en base- eller en referencestation.
Baudrate	Dette er hastigheden for dataoverførsel målt i bit pr. sekund.
Differentieret GPS	En metode, som anvender korrektionsdata fra satellittjenester eller stedbestede referencestationer til at øge GPS-præcision. Satellitterne eller de lokale referencestationer sender korrektionsdata til køretøjer, der er udstyret med GNSS-modtagere.
Østlige/nordlige længder	Østlige og nordlige længder viser køretøjets UTM (Universal Transverse Mercator) og zone. De måles i meter. Gitternumre, der vises på øst-vest-aksen (vandret), kaldes østlige længder, og gitternumre på nord-syd-aksen (lodret) kaldes nordlige længder.
EGNOS	(European Geostationary Navigation Overlay Service). Dette er en europæisk SBAS, der er udviklet til at supplere GPS-, GLONASS- og Galileo-systemer ved at rapportere om signalernes pålidelighed og nøjagtighed.
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet er den videnskab, som undersøger påvirkningen af elektromagnetisk interferens. EMC har til formål at sikre, at udstyrets elementer eller systemer ikke vil komme i kontakt med hinanden eller forhindre korrekt drift gennem emission.

Fallback	Satellitter og korrektionskilder kræver specifik positionspræcision ved beregning af position på køretøjet. Hvis systemet ikke modtager tilstrækkelige data til at beregne køretøjets position med den krævede nøjagtighed, aktiveres autostyring ikke. Fallback-funktionen sørger for, at systemet kan ignorere kravene til positionspræcision, så autostyring kan aktiveres. Dette er nyttigt i de tilfælde, hvor en høj grad af positionspræcision ikke er nødvendig.
Mark	Defineret arbejdsområde for traktoren.
Markkant	Kanten af marken.
Firmware	Et computerprogram, som er permanent indbygget i en enheds hardware.
GDOP	GDOP (Geometric Dilution of Precision) er en metrik, der anvendes til at vurdere omfanget af præcision ved GNSS-satellitgeometri.
GLONASS	Globalt navigationssatellitsystem (russisk GNSS)
GNSS	Global Navigation Satellite System (Globalt navigationssatellitsystem)
GPS	Globalt positioneringssystem (USA GNSS)
Retningslinje	Den virtuelle linje mellem to vejpunkter på en mark. Retningslinjen bruges som reference til efterfølgende markkørsler (kaldes også vejlinje).
HDOP	Horisontal præcisionsfortynding (Horizontal Dilution of Precision) HDOP er en metrik til måling af præcision på de vandrette (længde/bredde) positionsoplysninger, der modtages fra GNSS-satellitter.

HRMS	HRMS (Horizontal Root Mean Squared) beregner en gennemsnitlig vandret position fra kildeoplysninger fra satellitterne
Breddegrad	Afstanden for en position nord eller syd for ækvator målt i grader. Et minut på en breddegrad svarer til en sømil (1852 m). Ækvator har breddegraden nul.
Længdegrad	Afstanden for en position øst eller vest for den primære meridian målt i grader. Den primære meridian går gennem Greenwich, England, og er længdegrad nul.
Mobil basestation	En basestation, der let kan flyttes og uafhængigt kan fastslå sin nye position, så den kan fortsætte med at arbejde med DGPS-systemet.
Stigningsvinkel	Stigningsvinkel henviser til, om modtageren er nøjagtigt på niveau, når den er monteret.
MSAS	(Multi-functional Satellite Augmentation System). Dette er et japansk SBAS, som supplerer GPS ved at rapportere og forbedre pålideligheden og præcisionen ved GPS-signaler.
NMEA	(National Marine Electronics Association). Dette er en standardprotokol, der bruges af elektroniske enheder til at modtage og sende data.
OmniSTAR	En kommerciel tjeneste, som modtager GPS-signaler fra NAVSTAR, kontrollerer dem for fejl, og uploader fejlkorrktionsdataene til OmniSTAR-satellitterne.
Referencestation	En GNSS-modtager, der leverer differentialekorrektioner til modtagere, der er udstyret med GNSS. Kaldes også en basestation.

RTK-netværk	Sammenslutning af basestationer, der sender data om deres position til en server via internettet (NTRIP). Køretøjerne i RTK-netværket (rovers) sender også deres position til serveren via mobilradio. Serveren bruger positionsdataene fra basestationerne og køretøjerne til at beregne korrektionsdataene for hvert køretøj, og overfører dem til køretøjet via mobilradio. Dette gør det muligt at udføre positionsbestemmelse med en nøjagtighed på 1-2 cm i realtid.
SBAS	(Satellite-Based Augmentation System). Dette er et system, der understøtter et bredt område eller en regional udvidelse ved brug af yderligere satellittransmitterede meddelelser. SBAS-korrektionskilder består hyppigst af flere jordstationer, som tager målingerne for en eller flere GNSS-satellitter og satellitsignalerne og de miljømæssige faktorer, der kan påvirke signalet, i betragtning.
Shapefile	En shapefil gemmer ikke-topologiske oplysninger om geometri og oplysninger om egenskaber for de rumlige kendetegn i et datasæt. Geometrien for en funktion, der er lagret som en form, omfatter et sæt vektorkoordinater. Det er i formen: abcd.shp
WAAS	(Wide Area Augmentation System) Denne US SBAS er blevet udviklet af den amerikanske føderale luftfartsadministration til at fungere som en luftnavigeringshjælp ved at forbedre præcisionen og tilgængeligheden af GPS-signaler.

WAS	Hjulvinkelsensor
Vejlinje	Den virtuelle linje mellem to vejpunkter på en mark. Vejlinjen bruges som reference til efterfølgende markkørsler (kaldes også retningslinje).

18.2. Bilag B – tekniske oplysninger

Konsolspecifikationer

Driftsspænding:

- 9 til 36 V DC

Driftstemperatur:

- -30 til +65 °C

Opbevaringstemperatur:

- -40 til +85 °C

Strømforbrug:

- strøm ved 13,5 V DC: 0,5 A
- strøm ved 27 V DC: 0,25 A

18.2. Bilag B – tekniske oplysninger

Kapitel 19 – Stikordsregister

- alarmer 34
- autosektionskontrol 28
- autostyring 28, 97
 - aktivering 102
 - deaktivering 104
 - fejlfinding 98
 - indstilling 100
- autostyringsstatus 97
- breddegrad 21
- dækningskort 60
- dato 20
- enheder 21
- fejlfinding 113
- fejlfinding,system
 - fejlfinding,konsol
 - fejlfinding 64**
- filnavne 68
- flagpunkter
 - fjern 85
 - opsætning 39, 85
 - tilpasning 85
- føringsskærmbillede 58
- GPS
 - afdriftskompensation 86, 106
 - korrektion 30
 - modtager 29
 - nøjagtighed 63
 - oplysninger 63
- hjælpeprogrammer 40
- hold kørende tid 30
- instrumentbræt 65
- job
 - opret 87
 - registrer oplysninger 88
 - ryd 90
 - vælg 88
- joboplysninger 64
- jobrapport
 - eksporter 89
- kalibrering
 - fejl 76
- kalibrering af hjul-
 - vinkelsensor,kalibrering
 - hjulvinkelsensor 71
- kalibrering af kompas,kalibrering
 - kompas 69
- kalibrering af stig-
 - ningsvinkel,kalibrering
 - stigningsvinkel 72
- kalibrering af styretøj,kalibrering
 - styretøj 69
- kant
 - fjern 84
 - fra shapefil 82
 - oprette,kant
 - forskydning 81**
- klokkeslæt 20
- konsol
 - nedlukning 2
 - specifikationer 123
 - start 1
 - værktøjslinje 3
- køretøj
 - antenne 46
 - geometri 43
 - opret 42
 - opsætning 41
 - vælg 42
- Køretøj
 - orientering 63
- kortlag 59
- kortzoom 63
- længdegrad 21
- lysbjælke 23
- mark
 - afslut 86
 - frigiv 86

- nyt,klientnavn 79
- vælg 80
- navigationsvindue 57
- NTRIP 33
- OAF-fil 30
- opgradering 40
- opgradering af software 40
- ordliste 119
- produktdatabase 55
- redskab 9
 - geometri 49
 - hastighed,kørehastighed 52
 - hovedkontakt,hovedkontakt 52
 - opret 48
 - opsætning 47
 - vælg 48
- retningslinjer 28, 91
 - føringslås,føringstilstand med
 føringslås 94
 - identisk kurve 93
 - lige linjer,AB-linjer 91
 - midterakse 94
 - vælg 95
- sektionskontrol 50
 - sektionskontakt 51
 - timing 51
- skub
 - forskydning 105
 - til køretøj 105
- softwareopgradering 15, 40
- sprog 20
- styringscontroller 45
- vinduets værktøjslinje 57
- vis betjeningselementer 58
- volumen 24



Topcon Precision Agriculture

16900 West 118th Terrace
Olathe, KS 66061 USA
Phone: 866-486-7266

Topcon Positioning Systems, Inc.

7400 National Drive
Livermore CA 94551 USA
Phone: 925-245-8300
Fax: 925-245-8599

Topcon Precision Agriculture

14 Park Way
Mawson Lakes SA 5095 Australia
Phone: +61-8-8203-3300
Fax : +61-8-8203-3399

Topcon Precision Agriculture Europe

Avenida de la Industria 35
Tres Cantos 28760, Spain
Phone: +34-91-804-92-31
Fax: +34-91-803-14-15

Topcon Corporation

75-1 Hasunuma-cho, Itabashi-ku
Tokyo 174-8580 Japan
Phone: +81-3-5994-0671
Fax: +81-3-5994-0672