XD Konsollen

Sporfølging og autostyring
Brukerhåndbok

www.topconpositioning.com

TOPCON

XD Veiledning og autostyring

Brukerhåndbok

Delenummer: 1036529-08 NO

Utgave A

Til bruk med programvareversjon 5.0

© Opphavsrett Topcon Precision Agriculture

April 2020

Alt innhold i denne håndboken har Topcon opphavsrett på. Med enerett. Informasjonen inkludert her kan ikke brukes, ses på, kopieres, lagres, vises, selges, endres, trykkes eller utgis eller på annen måte reproduseres uten uttrykkelig skriftlig samtykke fra Topcon.

Forord

Denne håndboken gir informasjon om betjening og vedlikehold av dette Topcon Precision Agriculture-produktet. Korrekt bruk og vedlikehold er viktig for trygg og pålitelig betjening av produktet.

Det er veldig viktig at du tar deg tid til å lese denne håndboken før du bruker produktet.

Informasjonen i denne håndboken er gyldig ved tidspunktet for publikasjon. Et system kan variere noe. Produsenten forbeholder seg retten til å tegne om og endre systemet som nødvendig uten forvarsel.

Vilkår

Merk: Vennligst les vilkårene nøye.

Generelt

BRUK – Du godtar disse vilkårene ved å kjøpe produktet fra Topcon Precision Agriculture (TPA) eller fra en av TPAs produktforhandlere.

OPPHAVSRETT – All informasjon i denne håndboken er et åndsverk av TPA, og TPA har opphavsrett på alt materiale. Med enerett. Du skal ikke bruke, få tilgang til, kopiere, lagre, vise, skape derivativt arbeid av, selge, endre, utgi, distribuere eller gi noen tredjepart tilgang til noe grafikk, innhold, informasjon eller data i denne håndboken, uten uttrykkelig skriftlig samtykke fra TPA, og du må kun bruke slik informasjon til vedlikehold og drift av ditt produkt. Informasjonen og dataene i denne håndboken er å regne som en verdieiendel tilhørende TPA og bygger på betydelig nedlagt arbeid, tid og penger og er et resultat av originalt utvalg, koordinasjon og organisering foretatt av TPA.

VAREMERKER – ZYNX, PROSTEER, EAGLE, KEE Technologies, Topcon, Topcon Positioning Systems og Topcon Precision Agriculture er varemerker eller registrerte varemerker tilhørende Topcon Group-selskapene. Microsoft og Windows er varemerker eller registrerte varemerker i USA og/eller andre land der Microsoft Corporation opererer. Produkt- og selskapnavn nevnt herunder kan være varemerker med egne respektive eiere.

NETTSTED OG ANDRE ERKLÆRINGER – Ingen erklæringer som finnes på nettstedet til TPA eller noe annet Topcon Group-selskap eller i noen annen reklame eller TPA-litteratur eller som er uttalt av en ansatt eller uavhengig entreprenør hos TPA, modifiserer disse vilkårene.

VIKTIG: SIKKERHET – Feil bruk av produktet kan føre til død eller personskade, materielle skader og/eller funksjonsfeil i produktet. Produktet skal kun repareres av autoriserte TPA-servicesentre. Du bør gå gjennom sikkerhetsadvarslene og veiledningene til riktig bruk av produktet i denne håndboken nøyaktig og til enhver tid følge disse.

Begrenset garanti

ELEKTRONISKE OG MEKANISKE KOMPONENTER –TPA garanterer at de elektroniske komponentene som er produsert av TPA, er fri for defekter i materialer og utførelse i et år fra den opprinnelige leveringsdatoen til forhandleren. TPA garanterer at alle ventiler, slanger,

kabler og mekaniske deler som er produsert av TPA, skal være uten feil i materialer og faglig utførelse i en periode på 90 dager fra kjøpsdatoen.

RETUR OG REPARASJON – I løpet av de respektive garantiperiodene kan de ovennevnte elementene sendes til TPA for reparasjon dersom de er defekte. TPA vil kostnadsfritt reparere eller erstatte den defekte enheten så raskt som mulig og sende den tilbake til deg. Du må dekke porto og håndteringsgebyr i forbindelse med dette. Utgifter ved kalibrering av komponenter, påløpt arbeidstid samt reise i forbindelse med demontering eller utskifting av komponenter på stedet dekkes ikke under denne garantipolisen. Den foregående garantien vil IKKE gjelde for skade eller feil som oppstår som resultat av:

(i) ulykke, uhell eller misbruk

(ii) normal naturlig slitasje

(iii) uriktig bruk og/eller vedlikehold

(iv) uautoriserte endringer av produktet og/eller

(v) bruk av produktet i kombinasjon med andre produkter som ikke er levert eller spesifisert av TPA.

Programvare som følger med ethvert produkt er lisensiert for bruk i forbindelse med produktet og ikke solgt. Bruk av programvare som er gitt med en separat lisensavtale for sluttbrukere (EULA), vil være underlagt vilkår, inkludert de relatert til begrenset garanti, av gjeldende EULA, uavhengig av eventuelle motsigelser i disse vilkårene.

GARANTIFRASKRIVELSE – BORTSETT FRA OVENNEVNTE GARANTIER, GARANTIER GITT I ET GJELDENDE GARANTIKORT, VEDLEGG ELLER LISENSAVTALE FOR SLUTTBRUKERE, LEVERES DENNE HÅNDBOKEN, PRODUKTET OG RELATERT PROGRAMVARE SOM DET ER. DET GIS INGEN ANDRE GARANTIER OG I DEN GRAD LOVEN TILLATER DET, FRASKRIVER TPA SEG ALT ANSVAR FOR UNDERFORSTÅTTE VILKÅR OG GARANTIER MED HENSYN TIL HÅNDBOKEN OG PRODUKTET (INKLUDERT ENHVER UNDERFORSTÅTT GARANTI ELLER SALGBARHET ELLER EGNETHET FOR ENHVER SÆRSKILT BRUK ELLER HENSIKT). TPA ER IKKE ANSVARLIG FOR BETJENINGEN AV GNSS-SATELLITTER OG/ELLER TILGJENGELIGHET, KONTINUITET, NØYAKTIGHET ELLER INTEGRITET TIL GNSS-SATELLITTSIGNALER.

ANSVARSSUM OG SKADESERSTATNING – TPA og TPAs forhandlere, agenter og representanter skal ikke holdes ansvarlig for tekniske eller redaksjonelle feil eller utelatelser i dette dokumentet, eller for spesielle, indirekte, økonomiske, tilfeldige eller følgeskader som følge av levering, ytelse eller bruk av dette materialet, produktet eller den tilhørende programvaren (inkludert der TPA har blitt informert om muligheten for slik skade). Slike fraskrevne skader inkluderer, men er ikke begrenset til, tap av tid, tap eller destruksjon av data, tap av fortjeneste, oppsparte midler eller inntekt eller tap av eller skade på produktet. Du skal beskytte, forsvare og holde TPA skadesløst fra og mot alle krav, søksmål, rettssaker, skader, tap, ansvar og kostnader (inkludert advokathonorar) som oppstår som følge av eller er relatert til (a) din bruk eller vedlikehold av produktet og/eller programvaren,

med mindre noe annet er angitt i denne håndboken eller den gjeldende sluttbrukerlisensavtalen; og (b) din uaktsomme eller uriktige bruk av produktet.

Uansett vil TPAs ansvar overfor deg eller noen annen person for ethvert krav, tap eller skade (i kontrakt, skadevoldende handling eller noen annen basis) være begrenset (etter TPAs valg) til enten (a) å erstatte eller reparere produktet, eller (b) å betale kostnadene ved erstatning eller reparasjon av produktet.

Annet

Disse vilkårene kan endres, oppdateres, erstattes eller slettes når som helst av TPA. Disse vilkårene vil være underlagt og fortolkes i samsvar med:

- lovverket i Sør-Australia om produktet er solgt og levert til deg i Australia (som innebærer at domstolene i Sør-Australia eller Federal Court of Australia (Adelaide Registry) har eksklusiv myndighet med hensyn til noe krav eller tvist) eller
- lovverket i staten California om produktet er solgt og levert til deg utenfor Australia
- bestemmelsene fra FN-konvensjonen om kontrakter for internasjonale løsørekjøp skal ikke gjelde under disse vilkårene.

All informasjon, illustrasjon og anvendelse inneholdt herunder er basert på den nyeste tilgjengelige informasjonen ved utgivelsetidspunktet. TPA forbeholder seg retten til å foreta produktendringer til enhver tid uten forvarsel.

Hvis noen del av disse vilkårene vil være umulig å håndheve, må bestemmelsen reduseres i den grad nødvendig for å unngå et slikt resultatet, og hvis bestemmelsen ikke kan reduseres i en slik grad, må den skilles ut uten innvirkning på gyldigheten og mulighet til å håndheve de resterende bestemmelsene i disse vilkårene.

Serviceinformasjon

Serviceassistanse kan fås ved kontakt med din lokale TPA-autoriserte forhandler.

Informasjon om kommunikasjonsforskrifter

FCC Compliance Statement (samsvarserklæring) (USA)

Dette utstyret har blitt testet og funnet å etterkomme begrensningene for digital enhet i klasse A i samsvar med Del 15 av FCC-reglene. Bruk av dette utstyret i et boligområde vil trolig forårsake skadelige forstyrrelser, og brukeren vil bli pålagt å avhjelpe forstyrrelsene på brukerens bekostning.

9,9 {15,19?}

Denne enheten er i samsvar med del 15 i FCC-reglene. Driften er underlagt følgende to betingelser: (1) Denne enheten skal ikke skape skadelig interferens, og (2) denne enheten må akseptere all mottatt interferens, inkludert interferens som kan føre til uønsket funksjonalitet.

9,9 {15,21?}

Endringer eller modifikasjoner som er gjort på dette utstyret som ikke uttrykkelig er godkjent av Topcon, kan ugyldiggjøre FCC-autorisasjonen til å bruke dette utstyret.

15.105:

Dette utstyret har blitt testet og funnet å etterkomme begrensningene for digital enhet i klasse A i samsvar med del 15 av FCC-reglene. Disse grensene er utviklet for å gi rimelig beskyttelse mot skadelig interferens nå utstyret brukes i et kommersielt miljø. Dette utstyret genererer, bruker og kan avgi radiofrekvensenergi og kan føre til skadelig interferens i radiokommunikasjon hvis det ikke har blitt installert i henhold til instruksjonshåndboken. Bruk av dette utstyret i et boligområde vil trolig forårsake skadelige forstyrrelser, og brukeren vil bli pålagt å avhjelpe forstyrrelsene på egen bekostning.

IC Compliance Statement (samsvarserklæring) (Canada)

Dette digitale apparatet i klasse A etterkommer alle krav i det kanadiske regelverket for interferensskapende utstyr.

CE EMC-erklæring (Det europeiske fellesskap)

Advarsel: Dette er et klasse A-produkt. I et hjemmemiljø vil dette produktet kunne føre til radioforstyrrelser, og i slike tilfeller kan det hende at brukeren må iverksette nødvendige tiltak.

EMC-erklæring (Australia og New Zealand)

Dette produktet etterkommer de gjeldende kravene fra Australia og New Zealands EMC-rammeverk.

Typegodkjenning og sikkerhetsregulering

Typegodkjenning kan kreves i noen land for å gi tillatelse til bruk av radiosenderne på visse båndfrekvenser. Sjekk med lokale myndigheter og din forhandler. Uautorisert endring av utstyret kan annullere denne godkjenningen, garantien og tillatelsen til å bruke utstyret.

Mottakeren inneholder et internt radiomodem. Dette kan potensielt sende signaler. Reguleringer varierer mellom land, så sjekk med forhandleren og lokale regulatorer for informasjon om tillatte og ikke-tillatte frekvenser. Noen kan involvere abonnement.

Radio- og fjernsynsforstyrrelse

Dette datautstyret genererer, bruker og kan utstråle radiofrekvensenergi. Hvis det ikke er montert og brukes riktig i nøye samsvar med instruksjonene fra TOPCON Precision Agriculture, kan det forårsake forstyrrelse med radiokommunikasjon.

Du kan kontrollere om forstyrrelser blir forårsaket av dette utstyret ved å slå av Topcon-utstyret og se om forstyrrelsen opphører. Hvis utstyret forårsaker forstyrrelsen på radio og andre elektroniske enheter, kan du prøve

- å dreie radioantennen til forstyrrelsen stopper
- å flytte utstyret til den ene eller den andre siden av radioen eller andre

elektroniske enheter

- å flytte utstyret lengre vekk fra radioen eller andre elektroniske enheter
- å koble utstyret til en annen krets som ikke er koblet til radioen

Du kan redusere faren for forstyrrelser ved å bruke utstyret på det laveste mottaksnivået som gir tilfredsstillende kommunikasjon.

Kontakt din nærmeste Topcon Precision Agriculture forhandler for assistanse, ved behov.

Merk: Endringer eller modifikasjoner på produktet som ikke er godkjent av TOPCON Precision Agriculture, kan ugyldiggjøre EMC-samsvar og frata retten til å bruke produktet.

Dette produktet er testet for EMC-samsvar ved bruk av Topcon Precision Agricultures periferiutstyr, beskyttede kabler og koblinger. Det er viktig å bruke enheter fra Topcon Precision Agriculture mellom komponentene i systemet for å redusere muligheten for forstyrrelser med andre enheter.

Generell sikkerhet

FARE: Det er livsviktig at følgende informasjon og produktspesifisert sikkerhetsinformasjon blir lest og forstått.

De fleste ulykkene som oppstår under bruk, vedlikehold og reparasjon, skyldes at grunnleggende sikkerhetsregler ikke følges, eller at forebyggende tiltak ikke utføres. Vær alltid oppmerksom på potensiell fare og risikable situasjoner.

Følg alltid instruksjonene forbundet med Advarsel eller Forsiktig. Informasjonen disse kommer med, er rettet mot å minimere risiko for skade og/eller skade på eiendom.

Følg spesielt instruksjonene presentert som sikkerhetsmeldinger.

Sikkerhetsmeldinger og advarsler

Sikkerhetssymbolet brukes med relevante ord: FARE, ADVARSEL eller FORSIKTIG.

Meldinger markert på denne måten anbefaler sikkerhetsforebyggende tiltak og bruk. LÆR dem, og etterlev dem.

FARE: Angir en overhengende risikabel situasjon som, om den ikke unngås, kan resultere i ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØD.

ADVARSEL: Angir en potensielt risikabel situasjon som, om den ikke unngås, kan resultere i ALVORLIG PERSONSKADE ELLER DØD.

FORSIKTIG: Angir en potensielt risikabel situasjon som, om den ikke unngås, kan resultere i LETTERE PERSONSKADE.

Sikkerhetsmerker

ADVARSEL: IKKE fjern eller dekk til sikkerhetsmerker. Erstatt ethvert sikkerhetsmerker som ikke er lesbare, eller som mangler. Erstatningsmerker er tilgjengelige hos din forhandler i tilfelle tap eller skade.

Når du kjøper et brukt kjøretøy, må du forsikre deg om at alle sikkerhetsmerker er på korrekt sted og er lesbare. Erstatt alle sikkerhetsmerker som ikke kan leses eller mangler. Erstatninger for sikkerhetsmerker er tilgjengelige hos din forhandler.

Brukersikkerhet

ADVARSEL: Det er DITT ansvar å lese og forstå sikkerhetsdelen i denne boken før du bruker dette kjøretøyet. Husk at DU er nøkkelen til god sikkerhet.

God sikkerhetspraksis beskytter ikke bare deg, men også menneskene rundt deg. Studer denne håndboken som en del av ditt sikkerhetsprogram. Denne sikkerhetsinformasjonen gjelder kun Topcon-utstyr og erstatter ikke annen vanlig arbeidssikkerhetspraksis.

ADVARSEL: Kontroller at Topcon-utstyret ikke er koblet til strøm før det utføres vedlikehold eller reparasjoner på kjøretøy eller redskap.

ADVARSEL: Sørg for at det tas aktuelle forholdsregler før du håndterer farlige stoffer. Les alltid produktdatabladet før du starter arbeidet.

ADVARSEL: På noen av illustrasjonene eller bildene brukt i denne håndboken, kan panel eller beskyttelse ha blitt fjernet av demonstrerende grunner. Bruk aldri kjøretøyet med panel eller beskyttelse fjernet. Hvis fjerningen av panel eller beskyttelse er nødvendig for å foreta en reparasjon, MÅ de settes på igjen før bruk.

ADVARSEL: Sjekk alltid at alle opphengte kjøretøyredskaper er senket til bakken før du begynner med reparasjon eller vedlikeholdsarbeid på kjøretøyet.

ADVARSEL: Kjøretøy og verktøydeler kan bli varme under bruk og kan være under trykk. Referer til håndboken for kjøretøyet.

ADVARSEL: Ha på passende verneklær for oppgaven som skal gjennomføres, og for forholdene.

ADVARSEL: Ikke bruk utstyr rundt eksplosivt utstyr eller tilbehør.

ADVARSEL: Topcon er forpliktet til god miljømessig utførelse og minimerer bruken av potensielt skadelige substanser i sine produkter. Det er imidlertid alltid tilrådelig å ikke håndtere skadet elektronisk utstyr. Dette Topcon-produktet kan inneholde et forseglet litium-batteri. Kasser alltid elektronisk utstyr på en gjennomtenkt og ansvarlig måte.

Informasjon om eksponering for radiofrekvensstråling:

Dette utstyret er i samsvar med FCCs og ICs grenseverdier for stråling, som er angitt for et ukontrollert miljø. Dette utstyret skal installeres og betjenes med en avstand på minst 30 cm mellom stråleren og kroppen din.

Denne senderen må ikke være samlokalisert eller operere i forbindelse med noen annen antenne eller sender.

ADVARSEL: Produkter som bruker mobilmodem eller en RTK-basestasjon kan overføre radiofrekvensenergi. Sjekk med din forhandler.

Denne enheten er designet for å brukes med TPA-godkjente antenner. Drøft med din forhandler.

Forberedelse til betjening

- Les og forstå denne håndboken, og lær deg alle betjeningselementene før du betjener utstyret.
- Oppbevar håndboken med utstyret.
- Hvis utstyr flyttes til et annet kjøretøy, må du flytte håndboken også.
- Les håndboken for kjøretøyet som utstyret vil bli brukt med, og kontroller at kjøretøyet har det riktige utstyret som kreves i henhold til lokale forskrifter.
- Forsikre deg om at du forstår farts-, bremse-, styre-, stabilitets-, og lastefunksjonene til kjøretøyet før du starter.
- Kontroller alle kontrollorganer i et område uten mennesker eller hindringer før du starter arbeidet.
- Identifiser mulige farer.

ADVARSEL: Topcon-utstyr må ikke brukes av en operatør påvirket av alkohol eller narkotiske stoffer. Søk medisinsk råd ved bruk av reseptbelagte eller reseptfri medisin.

Fraskrivning

Topcon aksepterer ikke noe ansvar for skader på eiendom, personskader eller død som følge av feil bruk eller misbruk av noen av sine produkter.

Videre aksepterer Topcon ikke noe ansvar for bruk av Topcon-utstyr eller GNSS-signaler til noe formål annet enn dette tiltenkte bruksområdet.

Topcon kan ikke garantere for nøyaktighet, integritet, kontinuitet eller tilgjengelighet til GNSS-signalet.

Operatøren må forsikre seg om at utstyret er skrudd av riktig når det ikke er i bruk.

Før bruk av kjøretøy utstyrt med Topcon-produkter, må du lese og forstå følgende produktspesifikke sikkerhetsforebyggende tiltak.

Viktig sikkerhetsinformasjon

Operatørens årvåkenhet og ansvar

Konsollen hjelper operatøren å styre kjøretøyet, men operatøren forblir ansvarlig og må være oppmerksom og ha fullstendig kontroll på kjøretøyet til enhver tid. Operatøren er endelig ansvarlig for trygg betjening av dette utstyret.

Det er viktig at sikkerhetskrav oppfylles ved bruk av konsoll og tilknyttede komponenter. Alle operatører og annet relevant personell må opplyses om sikkerhetskrav.

Elektrisk sikkerhet

ADVARSEL: Uriktig koblet strøm kan føre til alvorlig skade på personer eller utstyret.

Når du jobber med elektriske komponenter, må du gjøre følgende:

- Forsikre deg om at den negative terminalen til batteriet er koblet fra før du utfører noe sveising på kjøretøyet.
- Kontroller at alle strømkabler til systemkomponentene er koblet til den riktig polariteten, som merket. Se kjøretøyets håndbok for sikkerhetsinformasjon.
- Sjekk at utstyret er jordet i henhold til installasjonsinstruksjonene.

Betjening og risiko for hindringer

Den følgende listen er ikke utfyllende eller begrensende. For å bruke konsollen for assistert styring langs en bestemt kjørelinje må operatøren forsikre seg om at enheten brukes

- unna mennesker og hindringer
- unna høyspentledninger eller andre hindringer i luften (identifiser alle klaringsproblemer før aktivering av konsollen)
- på privat eiendom uten offentlig tilgang
- innenfor klarerte områder
- unna offentlige veier eller tilgangsveier

Merk at:

- Operatøren må vite kjøretøyets posisjon og forholdene på åkeren til enhver tid.
- Føreren må reagere hvis GNSS-satellittsignal eller signal for differensiell korrigering blir borte midlertidig.
- Konsollen kan ikke oppdage hindringer (mennesker, husdyr eller annet).
- Bruk konsollen bare i områder som er uten hindringer, og oppretthold riktig avstand.
- Styring må kobles fra for manuell betjening om en hindring dukker opp i banen eller kjøretøyet beveger seg bort fra kjørelinjen.

Av/på og manuell betjening

ADVARSEL: Påse at styringsbryteren er av for å hindre utilsiktet innkobling av assistert styring. Når du reparerer eller vedlikeholder kjøretøyet/verktøyet, sikre at kjøretøyet IKKE kan flyttes. Koble fra styringen, legg på bremsene, og fjern nøkler.

Føreren må forsikre seg om at styringsbryteren er av (*alle* LED-indikatorer er av) når assistert styring ikke brukes.

Operatøren må koble fra assistert styring og bruke manuell betjening om en hindring er i linjen for kjøring eller kommer inn i linjen for kjøring, eller om kjøretøyet styrer bort fra den ønskede kjørelinjen.

For å koble fra assistert styring:

- Drei rattet noen få grader, ELLER
- Velg knappen Koble ut autostyring på konsollen OG/ELLER
- Hvis du bruker en ekstern styringsbryter, kobler du ut ved hjelp av bryteren hvis handlingene ovenfor ikke kobler ut assistert styring.

Sikkerhetsutkobling av kjøretøy

Før du forlater kjøretøyet, må du koble ut assistert styring, koble ut bryter for ekstern styring bryter hvis dette brukes, og ta ut tenningsnøkkelen.

Transportere kjøretøyet

ADVARSEL: Når du transporterer kjøretøyet på en offentlig vei, må det automatiske veiledningssystemet være slått AV. Påse at styringsbryteren er av for å hindre utilsiktet innkobling av assistert styring.

Bruke en referansestasjon (base)

ADVARSEL: Ikke flytt en referansestasjon under bruk. Det å flytte en referanse-stasjon kan forstyrre kontrollert styring av et system som bruker referanse-stasjonen. Dette kan resultere i personskade eller skade på eiendom.

Operatører og annet berørt personell må opplyses om de følgende forebyggende sikkerhetstiltakene.

- Ikke monter referansestasjonen under eller i nærheten av høyspentledninger.
- Når du bruker den bærbare referansestasjonen, må du sikre at tripoden er montert trygt.

Få det beste ut av produktet

Sikkerhetskopier data regelmessig. Konsollen har stor, men begrenset, lagringskapasitet. Bruk minioversikten for diagnose for å vise tilgjengelig kapasitet. En advarselsskjerm viser om lagringen når sine grenser.

Vær oppmerksom på filformat-kompatibilitet. Drøft kompatible formater med forhandleren.

Topcon Agricultural-produkter er robuste og utviklet for å arbeide under tøffe forhold. Hvis utstyr imidlertid er ubrukt over lengre tid, må du lagre det trygt unna vann og direkte varmekilder.

Varselsymbol

I denne håndboken blir det brukt to varselsymbol:

Merk: Dette angir tilleggsinformasjon.

ADVARSEL: Et varselsymbol vil vises på sikkerhetsskilt og i denne håndboken for å vise at denne informasjonen er særlig viktig for sikkerheten din. LÆR disse, og TA HENSYN til dem.

Innholdsfortegnelse

Kapittel 1 – Konsolloversikt 1
1.1. Innledning 1
1.2. Bruke Topcon Agriculture Platform (TAP). 2
1.2.1. Logge på TAP på konsollen 2
1.2.2. Kjøpe tilleggsfunksjoner 3
1.3. Ikonbeskrivelser 6
1.3.1. Verktøylinje for veiledning 6
1.3.2. Menyikoner 6
1.3.3. Navigasjonslinjeikoner 9
1.3.4. Visningskontroller 10
1.3.5. Andre ikoner 11
1.4. Starte konsollen 12
1.5. Slå av konsollen 13
1.6. Bruke verktøylinjen for konsollen 14
Kapittel 2 – Beskrivelse av brukergrensesnitt 17
2.1. Veksle mellom oppsett- og driftsskjermbilde 17
2.2. Kontrollene på Oppsett-skjermbildet 18
2.3. Kontroller på Drift-skjermbildet 20
2.3.1. Fargeindikatorer for redskap 21
Kapittel 3 – Hurtiginstallasjonsveiledning 23
3.1. Instruksjoner for programvareoppdatering 23
3.2. Komme i gang 24
Kapittel 4 – Regionale innstillinger og brukerinnstillinger 27
4.1. Stille inn regionen 28
4.1.1. Språkoppsett 28
4.1.2. Oppsett til klokkeslett/dato 28
4.1.3. Oppsett av enheter 29
4.2. Sette opp lysskinnen 32
4.3. Sette opp miljø 34
4.4. Sette opp kart-alternativer 36
4.5. Stille inn tilgangsnivå 38

4.6. Sette opp brukerkontroller 39
4.7. Oppsett av fjernstøtte 41
4.7.1. Oppsett av støtte 41
4.7.2. Be om hjelp 42
Kapittel 5 – Systemoppsett 45
5.1. Angi konsollnavn og TAP-pålogging 46
5.2. Stille inn funksjoner 47
5.2.1. Oppsett av lisenser 47
5.2.2. Konsolloppsett 48
5.2.3. Oppsett av veiledning 50
5.2.4. Oppsett av redskap 51
5.2.5. Oppsett for XTEND 54
5.2.6. VDC-oppsett 57
5.3. Sette opp GPS 59
5.3.1. Mottakeroppsett 59
5.3.2. Korreksjonsoppsett 61
5.4. Stille inn alarmer 68
5.4.1. Beskrivelse av alarm-vindu 70
5.4.2. Alarmliste 71
5.5. Sette opp flaggpunkter 81
5.6. Sette opp ISOBUS-/universalterminal 82
5.6.1. Kontroller-oppsett 82
5.6.2. Oppsett av universalterminal 83
5.6.3. Oppsett av ekstra kontroll 84
5.7. Sette opp programmer 87
5.7.1. Oppgradering av konsollprogramvare 87
5.8. Wi-Fi-oppsett 88
5.8.1. Ethernet-radiomodem (CL-55) 88
5.8.2. USB Wi-Fi 88
Kapittel 6 – Oppsett for kjøretøy 93
6.1. Velge et kjøretøy 94
6.2. Opprette et nytt kjøretøy 95
6.2.1. Tilpasse et kjøretøy 96

6.3. Sette opp kjøretøyets geometri 98
6.4. Sette opp styringskontrolleren 100
6.5. Velge kjøretøyantenne 102
Kapittel 7 – Oppsett til redskap 103
7.1. Velge et redskap 104
7.2. Sette opp et nytt redskap 105
7.2.1. Sette opp et nytt ISOBUS-redskap 106
7.3. Sette opp redskapsgeometrien 108
7.4. Sette opp seksjonsstyring 110
7.4.1. Angi tidsinnstilling 111
7.4.2. Sette opp seksjonsbredden 112
7.5. Sette opp redskap 114
7.6. Øke GPS-fartsemulering 116
Kapittel 8 – Oppsett for produkt 117
8.1. Oppsett av produktdatabasen 117
Kapittel 9 – Grunnleggende funksjoner 119
9.1. Bruke minioversikter 119
9.2. Vise systeminformasjon 121
9.3. Vise veiledning 122
9.3.1. Veiledningsfargeskjema 122
9.3.2. Bruke visningskontroller 123
9.3.3. Velg modus 124
9.3.4. Kartlag 124
9.4. Vise GPS-informasjon 129
9.5. Vise diagnose 131
9.6. Vise oppgaveinformasjon 133
9.7. Overvåking på instrumentpanelet 135
9.7.1. Tilpasse instrumentpanelet 135
9.8. Gjenkjenne farger og driftsstatus 138
9.9. Forstå standard filnavn 139
Kapittel 10 – Kalibrering av styring 141
10.1. Kalibrering av kompasset 142

10.2. Kalibrering av hjulvinkelsensoren 143
10.3. Kalibrering av monteringsvinkelen 145
10.4. Håndtering av kalibreringsfeil/alarmer 150
Kapittel 11 – Oppgaveknapp 153
Kapittel 12 – Åkermeny 157
12.1. Velge en klient/gård/åker 157
12.2. Opprette en kunde/gård/åker. 159
12.3. Laste av en åker 160
12.4. Stille inn flaggpunkter 161
12.4.1. Jobbe med flaggpunkter 162
12.5. Stille inn en ny grense 164
12.5.1. Opprette en grense fra dekning 166
12.5.2. Opprette en grense fra en formfil 167
12.5.3. Redigere en grense 169
12.5.4. Fjerne en grense 170
12.6. Sette opp en åkerrein 171
Kapittel 13 – Oppgavemeny 175
13.1. Velge en eksisterende oppgave 175
13.2. Opprette en ny oppgave 176
13.3. Konfigurere oppgaveregioner 177
13.4. Fjerne en oppgave 179
13.5. Konfigurere variabel hastighetskontroll 180
13.5.1. Kildealternativer 182
13.6. Eksportere oppgaver/oppgaverapport 185
13.6.1. Eksportere oppgaver til en USB 185
13.6.2. Eksportere et oppgavedatasett til en USB 185
13.6.3. Eksportere et oppgavedatasett til TAP 186
13.6.4. Eksporterer oppgaverapporter 187
13.7. Importere oppgaver 189
13.7.1. Importere oppgaver fra en USB 189
13.7.2. Importere et oppgavedatasett fra en USB 189
13.7.3. Importere et oppgavedatasett fra TAP 189
Kapittel 14 – Meny for sporføring 191

14.1. Sporføringgrupper 193
14.2. Bruke rette linjer som sporføring 194
14.2.1. Stille inn AB-linjer manuelt 195
14.3. Bruke sporføring med identiske kurver 197
14.4. Bruke sporføring med senterpunkt 198
14.5. Bruke veiledningsmodusen sporlås 199
14.6. Bruke grensestyring 200
14.7. Bruke prosjektlinjer 201
14.7.1. Generere som kjørt-linjer 201
14.7.2. Dele eksisterende prosjektlinjer 202
14.7.3. Legg til forskjøvede linjer for eksisterende prosjektlinjer 203
14.8. Velge en eksisterende sporføringgruppe 206
14.9. Importer eksisterende sporføring 207
14.9.1. Importer sporføring fra USB 207
14.9.2. Importer sporføring fra TAP 208
14.9.3. Kopier sporføring 208
14.10. Stille inn tomskårer 210
14.11. Konfigurer åkerreinsving 213
14.11.1. Svingradius 214
14.11.2. Svinglinjeområde 216
14.11.3. mønster 216
14.11.4. Velg mønster 217
14.11.5. Alarm for åkerreinsving 219
Kapittel 15 – Autostyring 223
15.1. Status for autostyring 223
15.1.1. Feilsøking av autostyring 224
15.2. Justering av autostyring 228
15.3. Koble inn autostyring 230
15.4. Koble ut autostyring 232
Kapittel 16 – Nudge-meny 233
16.1. Bruke Nudge-innstillinger 233
16.2. Kompensere for GPS-avdrift 235
16.2.1. Kompensere for GPS-avdrift på riktig måte 236

16.2.2. Korreksjonskilder med høy nøyaktighet 237
Kapittel 17 – Aktiverte ekstrafunksjoner 239
17.1. Med automatisk bomseksjonskontroll 239
17.1.1. Bomkontroll 240
17.2. Bruke universalterminal (ISOBUS) 242
17.3. Bruke værstasjon 244
17.3.1. Kalibrere værstasjon 245
17.4. Bruke NORAC-bomhøydekontroll 246
Kapittel 18 – Inventarbehandler 249
Kapittel 19 – Veiledning for feilsøking 251
19.1. Vanlige feilmeldinger 251
19.2. Problemer med Internett-tilkobling 257
Kapittel 20 – Ordliste 259
Kapittel 21 – Register 265

Kapittel 1 – Konsolloversikt

1.1. Innledning

Konsollen er en kjøretøymontert elektronisk konsoll med LCD-skjerm og berøringsskjerm. Den gjør at operatøren kan arbeide med autostyring, veiledning og andre kontrollfunksjoner fra konsollen. Konsollen er konstruert for å kunne samhandle med GPS og elektroniske styreenheter (ECU) og sentraliserer evnen til å kommunisere og ta opp, lagre og vise data for landbruksformål.

Merk: Før du bruker veiledning og autostyring, må du lese sikkerhetsinstruksjonene og lære om kontrollene ved å lese denne håndboken nøye. Kontakt forhandleren hvis du trenger hjelp med oppsett eller betjening av konsollen.

Konsollen er en berøringsskjerm. Når du skal velge noe på skjermen, trykker du på området med tuppen av en finger.

Konsollens serienummer er plassert på et klistremerke på baksiden av konsollen. Lagre serienummeret til senere bruk.

Serienummer: .....

1.2. Bruke Topcon Agriculture Platform (TAP).

Topcon har nylig introdusert TAP.

TAP er Topcons IoT-plattform som leverer tilkobling og lar brukeren importere/eksportere landbruksdata, dele data, lage regler, overvåke flåtetelematikk og utføre fjernstøtte. TAP er sømløst integrert med Horizon-programvaren for å kunne gi trådløs dataoverføring og telematikk til en TAP-utstyrt X-konsoll.

Fra konsollen kan du samhandle med TAP på følgende måter:

- Kjøpe tilleggsfunksjoner. Se Kjøpe tilleggsfunksjoner, side 3.
- Importer og eksporter oppgavedatasett. Se Importere oppgaver, side 189 og Eksportere oppgaver/oppgaverapport, side 185.

Når du er logger deg på TAP-kontoen for første gang, lastes de eksisterende konsolldataene dine automatisk opp til TAP-kontoen.

Når en oppgave stoppes, lastes den automatisk opp til TAP-kontoen.

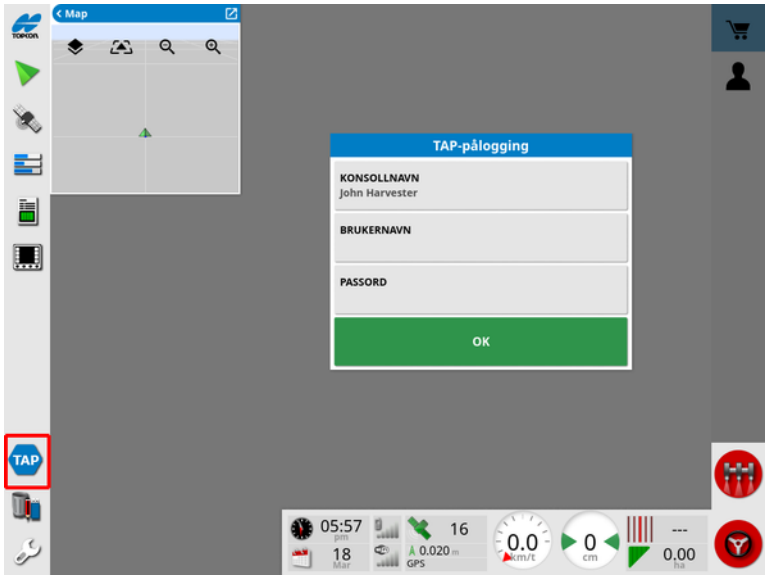
Dette er TAP-nettstedet: tap.topconagriculture.com.

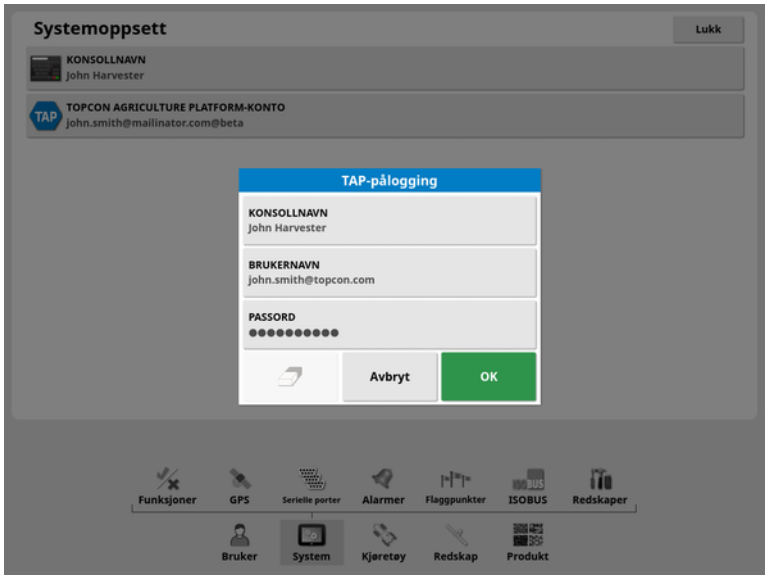
Merk: Kontakt forhandleren for å konfigurere en pålogging for TAP.

1.2.1. Logge på TAP på konsollen

Merk: Du må ha en trådløs Internett-tilkobling. Se Wi-Fi-oppsett, side 88.

1. For å aktivere TAP på konsollen velger du **System** / **Funksjoner** / **Konsoll** / **Skybaserte tjenester**, og velg **TAP – Topcon Agriculture Platform**.
2. Velg TAP-knappen til venstre på driftsskjermbildet, eller gå til siden Systemoppsett for å logge på TAP.





Når konsollen er logget på TAP, etablerer den kommunikasjon hver gang en TAP-handling er nødvendig og Internett er tilgjengelig.

1.2.2. Kjøpe tilleggsfunksjoner

Konsollen leveres med en rekke funksjoner som leveres som standard. Det finnes også tilleggsfunksjoner som du kan få tilgang til via abonnement. Disse kjøpes ved å bruke TAP-nettstedet eller Horizon Marketplace på konsollen.

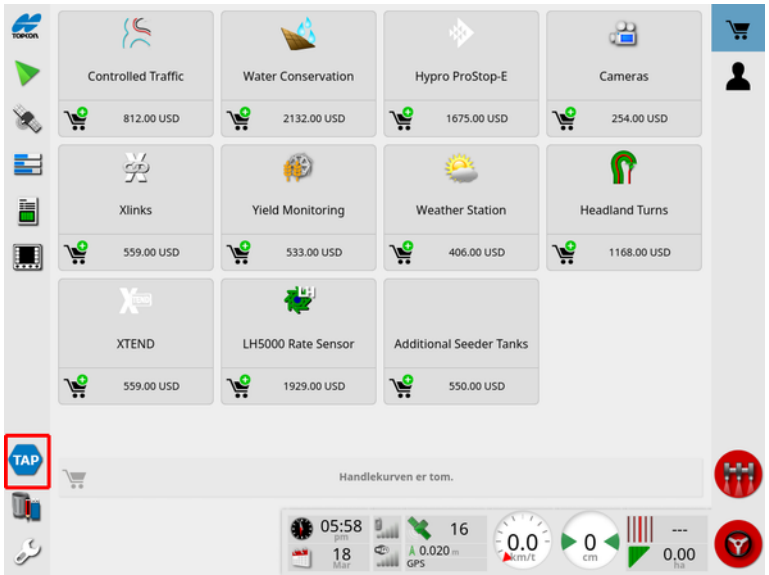
Merk: Hvis det er nødvendig, kan lisenser fortsatt leveres via USB. Se Oppsett av lisenser, side 47.

Koble TAP til kredittkortet ditt

1. Gå til TAP-nettstedet og logg deg på: tap.topconagriculture.com.
2. Velg **Marked** fra rullegardinmenyen øverst til venstre.
3. Velg **Betalingsmetoder** øverst på skjermbildet.
4. Velg **Legg til kredittkort**.
5. Angi ønsket informasjon og velg **Lagre**.

Kjøpe tilleggsfunksjoner via Marketplace

Når du er logget på TAP, finner du Horizon Marketplace ved å velge TAP-knappen til venstre på skjermbildet.



1. Velg en funksjon for å legge den til i handlekurven.
2. Når du har valgt alle ønskede funksjoner, velger du handleknappen nederst på skjermbildet for å kjøpe de (over instrumentpanelet). En liste over valgte funksjoner og prisen som skal betales vises.

   Når kjøpet er bekreftet, vises funksjonen i Marketplace som **Installert**.

Merk: Når du har kjøpt funksjonene, kan det fremdeles være nødvendig å aktivere dem på konsollen via menyen Oppsett.

For å skjule Marketplace velger du TAP-knappen på venstre meny.

1.3. Ikonbeskrivelser

1.3.1. Verktøylinje for veiledning

Oppgaveknapp, 153

Åkermeny, 157

Oppgavemeny, 175

Sporføringmeny, 191

Styringsalternativmeny, 223

Kalibrering av autostyring (hvis Autostyring er deaktivert), 141

Nudge-meny, 233

1.3.2. Menyikoner

Åkermeny

Åkermeny, 157

Velg åker, 157

Ny åker, 159

Laste av åker, 160

Bestem flaggpunkt, 161

Les inn områdegrense for jordområde, 164

Fullfør registrering av åkergrense, 164

Avstand til grense som leses inn, 164

Konfigurer åkerrein, 171

Fjern åkergrense, 170

Opprett grense fra formfil, 167

Opprett grense fra dekning, 166

Oppgavemeny

Oppgavemeny, 175

Velg oppgave, 175

Opprett en ny oppgave, 176

Konfigurer oppgaveregioner, 177

Slett oppgavedata, 179

Konfigurer VRC, 180

Datautveksling, 185

Sporføringmeny

Sporføringmeny, 191

Velg sporføringgruppe, 206

Opprett ny sporføringgruppe, 193

Bla gjennom sporføringgrupper, 193

Registrer sporføring, 191

Registrer AB-linje, 194

Registrer identisk kurve, 197

Registrer dreiepunkt, 198

Åpne vindu for angivelse av manuell AB-linje, 195

nye prosjektlinjer, 201

Importer eksisterende sporføring, 207

Konfigurer tomskårer, 210

Konfigurer åkerreinsving, 213

Styringsalternativmeny

Styringsalternativmeny, 223

Status for autostyring, 223

Parametre for innstilling av autostyring, 228

Kalibrering av autostyring, 141

Nudge-meny

Nudge-meny, 233

Åpne Nudge-alternativer, 233

Nudge-sporføring til høyre, 233

Nudge-sporføring til venstre, 233

Nudge sporføring til kjøretøyets posisjon, 234

Lagre forskjøvet sporføringgruppe, 233

GPS-avdriftkompensasjon, 235

1.3.3. Navigasjonslinjeikoner

Systeminformasjon, 121

Veiledning, 122

GPS-informasjon, 129

Systemdiagnostikk, 131

Oppgaveinformasjon, 133

Automatisk bomseksjonskontroll, 239

Bryterboks, 112

ISOBUS-universalterminal, 242

Kameraer, 48

Overvåking av avkastning, 53

Værstasjon, 244

Norac-bomhøydekontroll, 53

Sprøyter, Såmaskin

Spreder, Skraper

TAP, 2

Inventarbehandler, 249

Oppsett-skjermbilde, 17

1.3.4. Visningskontroller

Velg modus, 122

Vis alarm for åkerreinsving, 219

Skifte mellom sporlåsmodus, 199

Midtstill/panorer, 36

Velg synlige kartlag, 124

Veksle kartvisningsmodus, 127

Zoom ut/inn, 128

1.3.5. Andre ikoner

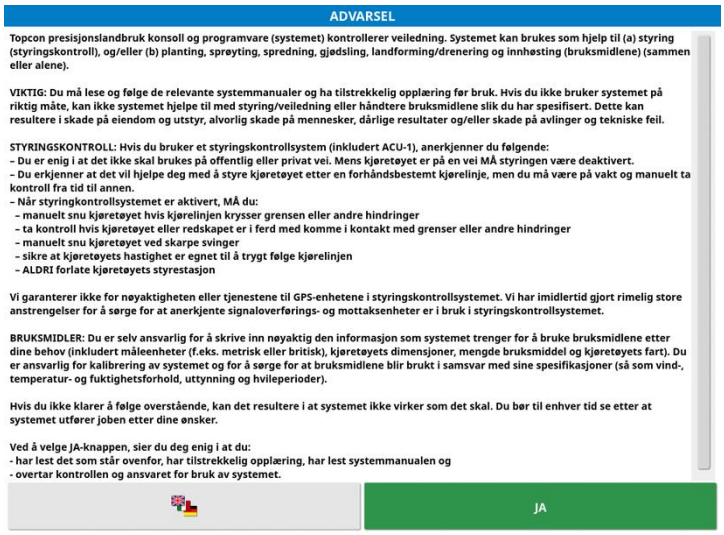
ISOBUS-snarvei, 49

Hovedbryter, 114

Autostyring aktivert, 223

1.4. Starte konsollen

1. Koble konsollen til en strømforsyning. Kontroller at tilknyttede enheter (for eksempel GPS (Global Positioning System)) og ECU (Electronic Control Unit) er tilkoblet.
2. Trykk på knappen på venstre side av konsollen for å starte den.
3. Hvis du vil endre språk på konsollen, velger du .



4. Bruk rullefeltet, eller dra en finger nedover listen for å se flere språk. Bekreft valget **OK**.

   Advarsel-skjermbildet vises på det valgte språket.
5. Les Advarsel-skjermbildet, rull til nederst på skjermbildet, og velg **JA** hvis du godtar det.

   Merk: Hvis du velger Ja, bekrefter du at du forstår og godtar ditt ansvar for krav som beskrives i advarsel-skjermbildet.

Konsollen kan vise denne advarselen.

6. Trykk på midten av alarm-vinduet for å bekrefte alarmen.
7. Bekreft at GPS-mottakeren er riktig tilkoblet og kommuniserer.

Merk: Hvis advarselen vises igjen, må dette utbedres under oppsett ved hjelp av Sette opp GPS, side 59.

1.5. Slå av konsollen

Hvis du vil slå av konsollen, trykker du på knappen på venstre side av konsollen.

1.6. Bruke verktøylinjen for konsollen

Verktøylinjen for konsollen vises ved å sveipe oppover fra bunnen av skjermen.

Hjelpehint: Viser navnene på brukergrensesnittelementene på skjermbildet. Det vises spørsmålstegn på skjermen ved siden av ikonene. Velg skjermelementet som viser et spørsmålstegn, for å vise beskrivelsen.

USB-utløsning: USB-porten kan brukes til å importere data til og eksportere data fra konsollen. Før du tar ut USB-enheten, må du alltid først koble den ut ved å berøre ikonet **USB-utløsning**. En melding viser at det er trygt å fjerne USB.

Skjermbilder: Bruk **skjermbilde**ikonet til å ta skjermbilder (som lagres på USB-enheten). Trykk på ikonet for USB-utløsning før du plugger fra USB-enheten.

Administrer globale hjemskjermer: Gjør at Drift-skjermbildeoppsett kan lagres. Dette kan være nyttig for å rydde Drift-skjermbildet eller raskt gå tilbake til å vise nødvendig informasjon. Vis/skjul de ønskede visningene på Drift-skjermbildet, og velg dette ikonet. Velg deretter **Lagre hjemskjerm** for å lagre oppsettet.

Gå til hjemskjerm: Viser en liste over globale startskjermer eller veksler mellom lagrede skjermbilder. Se **Global hjemskjermmodus** under side 34 for å velge ønsket alternativ.

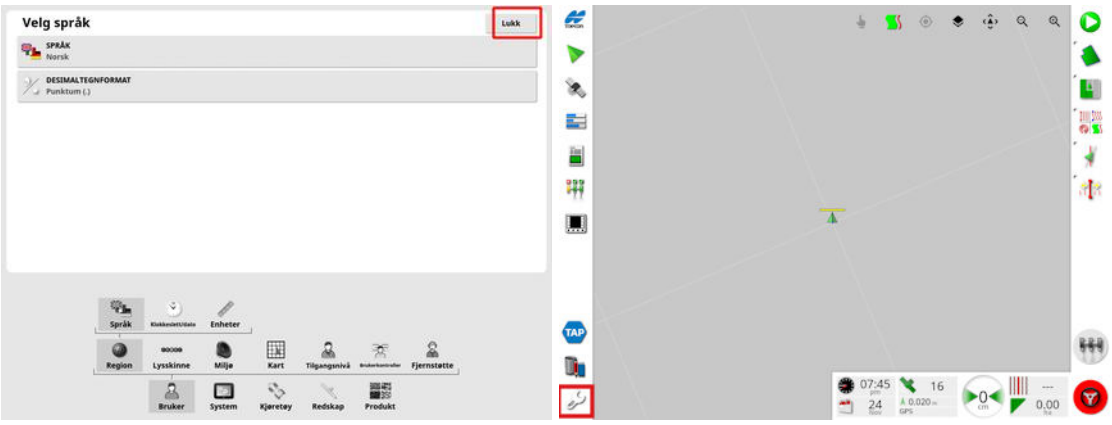
Regulering av lysstyrke: Justerer lysstyrken på skjermen. Bruk pluss eller minus for å justere skjermen.

Fargeskjema for dag/natt: Endrer visning mellom fargeskjema for dag og natt. Innstillingene er Dag, Natt og Auto. Automatisk modus velger fargeskjema automatisk avhengig av lysforholdene.

Kapittel 2 – Beskrivelse av brukergrensesnitt

2.1. Veksle mellom oppsett- og driftsskjermbilde

Konsollen har to hovedskjermbilder. Det er oppsettskjermbildet og driftsskjermbildet.



Bruk de markerte knappene for å veksle mellom skjermbildene.

2.2. Kontrollene på Oppsett-skjermbildet

Oppsett-skjermbildet har følgende typer kontroller:

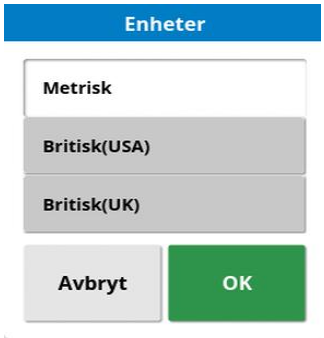
Menyer

Menyelementer velges fra nederst på skjermen for å vise det neste nivået av underalternativer. Når funksjonene er aktivert, kan flere elementer vises i menyene.

Alternativlister

Når du velger menyelementer, vil det vanligvis vises en liste over alternativer øverst på skjermen. Etterhvert som funksjoner blir aktivert, kan flere alternativer vises.

Valglister

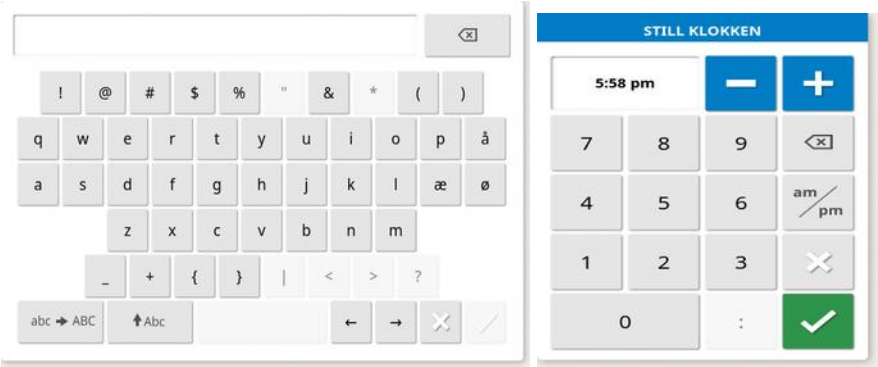


Valglister brukes til å velge ett eller flere elementer fra en liste. En melding vises hvis for mange elementer er valgt i en flervalgsliste. Valgene må bekreftes ved hjelp av OK-knappen.

Avbryt- og bekreft-knapper

Disse knappene brukes til å avbryte eller bekrefte en angivelse eller et valg. En av knappene må være valgt for å gå videre fra et skjermbilde som viser dem.

Tastatur og numerisk tastatur

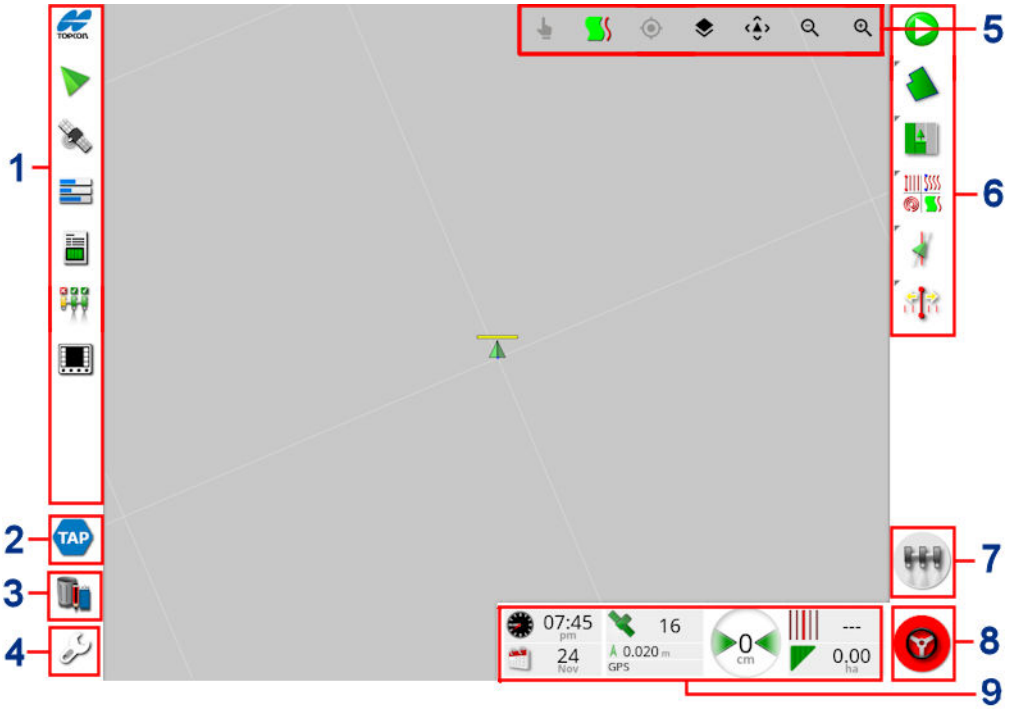


Tastaturer for bokstaver og tall brukes til å skrive alfanumeriske tegn eller numeriske tegn. Angivelsene må bekreftes.

Veivisere

Veiviserne brukes til å lede operatøren gjennom en kompleks konfigurering av systemet ved å svare på en rekke spørsmål. Svarene som gis, bestemmer hvilke spørsmål som følger.

2.3. Kontroller på Drift-skjermbildet



1 **Navigasjonslinje**: Åpner minioversikter for tilgang til andre deler av systemet. Se Bruke minioversikter, side 119.

2 **TAP**: Åpner skjermbildet for TAP-pålogging eller Horizon Marketplace. Se Bruke Topcon Agriculture Platform (TAP)., side 2.

3 **Inventarbehandler**: Gjør det mulig å administrere kjøretøyer, redskaper, åkrer, oppgaver, veiledningslinjer osv. Se Inventarbehandler, side 249.

4 **Oppsett-skjermbilde**: Åpner Oppsett-skjermbildet.

5 **Visningskontroller**: Lar brukeren kontrollere hva som vises på veiledningskartet, og hvordan det vises. Se Bruke visningskontroller, side 123.

6 **Verktøylinje for veiledning**: Gir tilgang til verktøy som brukes til å kontrollere veiledning.

7 **Hovedbryter**: Slår programmet av og på hvis virtuell hovedbryter er aktivert under oppsett av redskapet. Se Sette opp redskap, side 114.

8 **Autostyring aktivert**: Slå autostyring av eller på.

9 **Instrumentpanel**: Viser valgt informasjon fra systemet for overvåking. Se Overvåking på instrumentpanelet, side 135.

2.3.1. Fargeindikatorer for redskap

Dette viser posisjonen og retningen for kjøretøyet og redskapet. Redskapsfargen angir status for produktpåføring:

- **Rød**: Seksjonen er av.
- **Blå**: Seksjonen er sperret (på og uten flyt, vanligvis på grunn av lav hastighet eller lavt trykk).
- **Gul**: Seksjonen er på og uten flyt med hensikt (vanligvis fordi automatisk bomseksjonskontroll stopper flyten).
- **Grønn**: Seksjonen er på og med flyt.
- **Oransje**: Seksjonen er på og uten flyt utilsiktet eller AV, men fortsatt med utilsiktet flyt (vanligvis på grunn av en forsinkelse i tiden det tar for flyten å starte opp).

Kapittel 3 – Hurtiginstallasjonsveiledning

Dette kapittelet gir en rask oversikt over installasjon av programvaren på konsollen, oppsett av grunnleggende funksjoner og bruk av konsollen.

ADVARSEL: Før du bruker konsollen for første gang, bør du lese hele håndboken for å bli kjent med alle sikkerhets- og driftsutfordringer.

3.1. Instruksjoner for programvareoppdatering

Merk: Denne prosedyren skal ikke være nødvendig når du mottar en ny konsoll. Den er bare nødvendig hvis det er behov for en programvareoppgradering.

1. På en Windows-maskin pakker du ut installasjons-ZIP-filen i rotmappen på en USB-flash-enhet.
2. Løs ut USB-flash-enheten på sikker måte fra Windows-maskin.
3. Plugg USB-flash-enheten inn i den avslåtte konsollen.
4. Slå på konsollen.
5. Gå til Oppsett-skjermbildet (via skiftenøkkelknappen i nedre, venstre hjørne).
6. Velg **System** / **Redskaper** / **OPPGRADERING AV KONSOLLPROGRAMVARE**, og velg **Ja**.
7. Trykk på OK-knappen for å starte konsollen på nytt og automatisk starte programvareoppdateringen.

   Installasjonsprosedyren starter automatisk og vil ta noen minutter.
8. Konsollen kan tilby et alternativ om å gjenopprette alle brukerdata til tilstanden før oppgraderingen. FORSIKTIG: Hvis du velger **Nei**, slettes alle data som er lagret på konsollen.

Konsollen starter automatisk på nytt.

9. Når konsollen har startet opp, er programvaren klar for bruk.

3.2. Komme i gang

Slik konfigurerer du systemet:

1. Koble en GPS-mottaker til konsollen.
2. Gå til Oppsett-skjermbildet (via skiftenøkkelknappen i nedre, venstre hjørne).
3. Velg **System** / **GPS** , og velg:
   - GPS-mottakeren som brukes (se side 59)
   - ønsket korreksjonskilde (se side 61)
4. Når systemet mottar GPS-data for første gang, blir du bedt om å konfigurere lokal tid. Godta gjeldende tid, eller endre til lokal tid.
5. Velg **Kjøretøy** / **Ny** , og opprett en ny kjøretøyprofil ved å velge riktig modell fra fabrikkprofilen. Kontroller og, om nødvendig, endre geometrien til kjøretøyet (se side 95).
6. Velg **Redskap** / **Ny** , og opprett en ny redskapsprofil ved å velge riktig ECU-type. Hvis du velger ASC-10 eller Apollo som ECU-type, blir du ledet gjennom trinnene for å koble til og konfigurere alle ECU-er på redskapet.
7. Kontroller og, om nødvendig, endre geometrien til redskapet (se side 105).
8. Gå til skjermbildet Drift (via Lukk-knappen på skjermbildet Oppsett).
9. Velg oppgaveknappen (via den øverste knappen på verktøylinjen for veiledning på høyre side) for raskt å starte

arbeidet uten å måtte sette opp en klient, gård, åker osv. (se side 153), eller fortsett med de neste to trinnene nedenfor, og trykk deretter på oppgaveknappen for å starte oppgaven.

10. Gå til Velg åker (via den andre knappen på verktøylinjen for veiledning på høyre side), og opprett ny Klient, Gård og Åker (se side 159).

11. Gå til Ny oppgave (via den tredje knappen fra toppen på verktøylinjen for veiledning), og opprett en ny oppgave (se side 176). Systemet er nå driftsklart.
12. Hvis du vil aktivere autostyring, går du til Oppsett-skjermbildet, **System** /**Funksjoner** / **Veiledning** / **AUTOSTYRING** (se side 223).
13. Hvis du vil aktivere automatisk bomseksjonskontroll, går du til Oppsett-skjermbildet og:
    - Opprette eller laste inn et redskap.
    - Under **Redskap** / **Seksjonsstyring** / **Seksjoner** konfigurerer du antall seksjoner og bredden deres (se side 110).
    - Endre om nødvendig seksjonstimingen i **Redskap** / **Seksjonsstyring** / **Timing** (se side 111).
    - Konfigurer om nødvendig en fysisk eller virtuell bryterboks i **Redskap** / **Seksjonsstyring** / **Seksjonsbryter** (se side 112).
    - Aktiver funksjonen for automatisk bomseksjonskontroll i **System** / **Funksjoner** / **Redskap** / **AUTOMATISK**

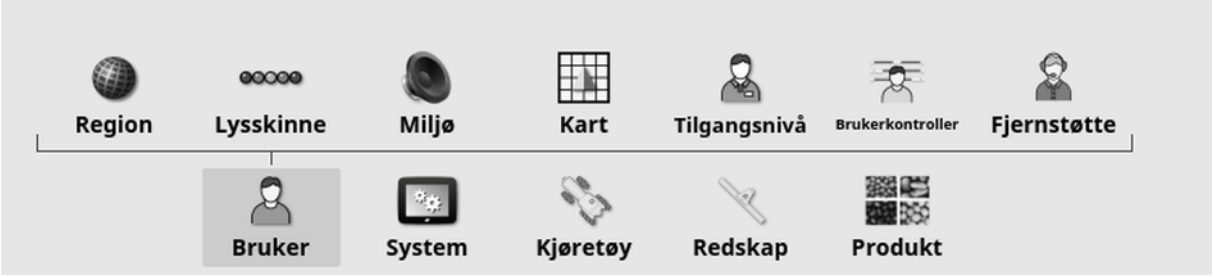
BOMSEKSJONSKONTROLL (se side 51).

14. Bruk knappene på navigasjonslinjen nedover på venstre side av skjermen for å kontrollere de aktiverte funksjonene fra Drift-skjermbildet. De åpner minioversikter for funksjonene (se side 119).
15. Hvis du vil utvide en minioversikt til fullskjerm (hvis funksjonen støtter det), drar du minioversikten til høyre inn på hovedskjermområdet.
16. Trykk på , og velg deretter **Ferdig** for å fullføre oppgaven.

Kapittel 4 – Regionale innstillinger og brukerinnstillinger

På Oppsett-skjermbildet har menyalternativet **Bruker** følgende menyelementer:

- **Region**: Velger språk, klokkeslett/dato og enheter. Se side 28.
- **Lysskinne**: Konfigurerer bruk av LED-rekken for veiledning. Se side 32.
- **Miljø**: Stiller inn konsollyden. Se side 34.
- **Kart**: Angir hvordan kart fungerer på Drift-skjermbildet. Se side 36.
- **Tilgangsnivå**: Velger tilgangsnivå for å bestemme hvilke kontroller som skal være tilgjengelige. Se side 38.
- **Brukerkontroller**: Definerer hvilke kontroller som er tilgjengelige for ulike brukere. Se side 39.
- **Fjernstøtte:** Lar servicepersonellet få tilgang til og kontrollere konsollens funksjoner eksternt. Se side 41.



4.1. Stille inn regionen

4.1.1. Språkoppsett

Språket som vises på konsollen, kan endres om nødvendig, og desimaltegn kan være punktum eller et komma.

Slik angir du språk eller desimaltegnformat:

1. Velg **Bruker** / **Region** / **Språk** .

- **Språk:** Brukergrensesnittet kan vises på forskjellige språk. Bruk rullefeltet for å se tilgjengelige språk. Bekreft valget. Konsollen starter på nytt.

  Merk: Språket kan også endres på advarselsskjermbildet ved oppstart ved å velge .

- **Desimaltegnformat:** Et desimaltegn kan være et punktum (.) eller komma (,).

4.1.2. Oppsett til klokkeslett/dato

Datoinformasjonen brukes på konsollen for start- og sluttdatoer for oppgaven, som vist på oppgaverapporter. Gjeldende dato leveres fra GPS-signalet.

Merk: Hverken klokkeslett eller dato vil fungere hvis det ikke er noe GPS-signal.

Gjeldende dato og klokkeslett kan vises på Drift-skjermbildet ved å velge Topcon-ikonet øverst til venstre på skjermen (eller vises på instrumentpanelet).

Slik angir du dato- og klokkeslettinformasjon:

1. Velg **Bruker** / **Region** / **Klokkeslett/dato** .

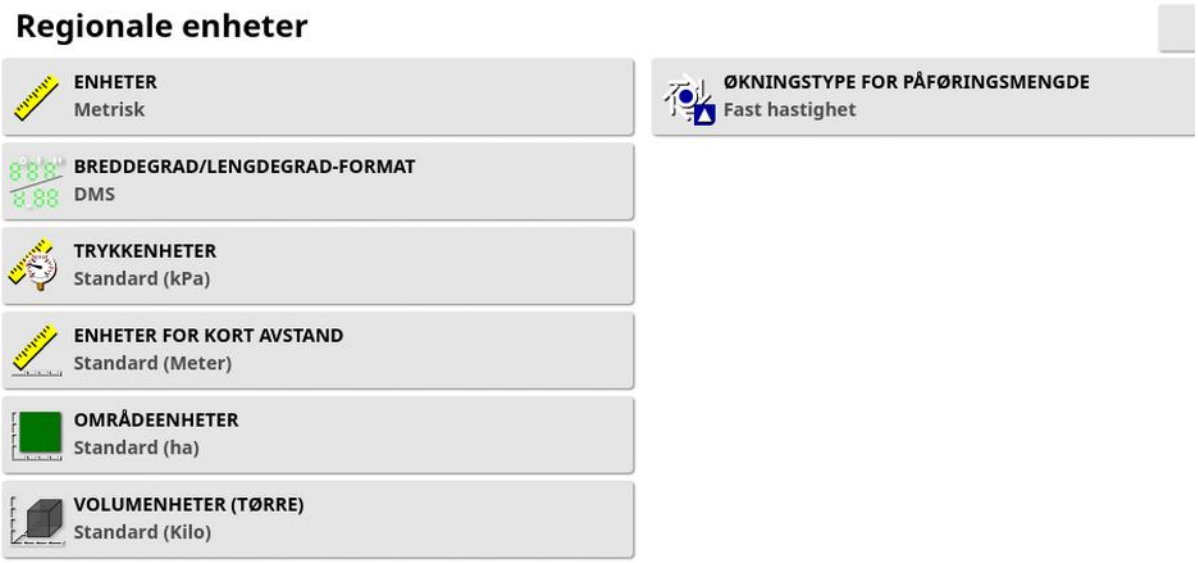
- **Dato-format**: Velg ønsket datoformat fra listen.
- **Klokkeslett-format:** Tolv timers (2:30pm) eller tjuefire timers (14:30).
- **Angi gjeldende dato:** Denne innstillingen kan brukes hvis datoen som er angitt av GPS-en er feil. Dette overstyrer GPS-ens dato.
- **Still klokken:** Gjeldende tid (endres ikke automatisk for sommertid). Merk at –/+ vil endre tiden gradvis.

4.1.3. Oppsett av enheter

Enhetsalternativene angir de viste måleenhetene (metriske eller engelske måleenheter), enhetene for trykk, område og produkter, breddegrad/lengdegrad-formatet og økningstypen for påføringsmengde.

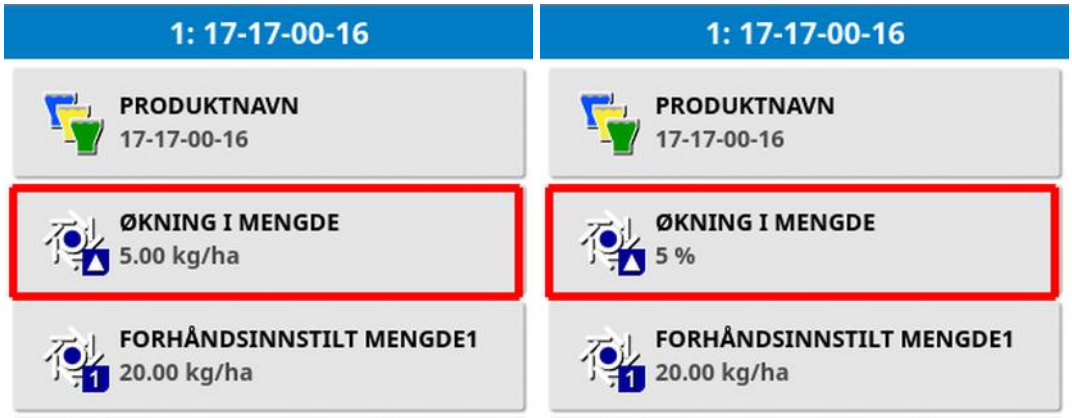
Slik angir du enhetsinformasjon:

1. Velg **Bruker** / **Region** / **Enheter** .



- **Enheter:** Metrisk, engelsk (USA) eller engelsk (Storbritannia). Alternativene for USA og Storbritannia er oppgitt fordi gallon, ounce og bushel har ulike mål i USA og Storbritannia. Merk: Hvis du endrer denne innstillingen, overstyrer det ikke valget av individuelle enheter (trykk, område osv.) som har blitt endret.
- **Breddegrad/lengdegrad-format:** Standard (desimalgrader: 45,54) eller DMS (grader, minutter, sekunder: 45 °, 23', 36")

  Merk: Hvis du velger **Standard** for alle andre enhetstyper, velges den riktige innstillingen for alternativet som er valgt i **Enheter**.
- **Økningstype for påføringsmengde:** Fast mengde eller Prosentandel av forhåndsinnstilt mengde1. Dette alternativet endrer atferd når operatøren trykker på opp/ned-knappene for å endre den ønskede produktpåføringsmengden. Mengden kan enten endres med en fast verdi eller en prosentvis verdi av mengden som er innstilt for **FORHÅNDSINNSTILT MENGDE1** (**PÅFØRINGSMENGDE** på en Apollo-sprøyter).

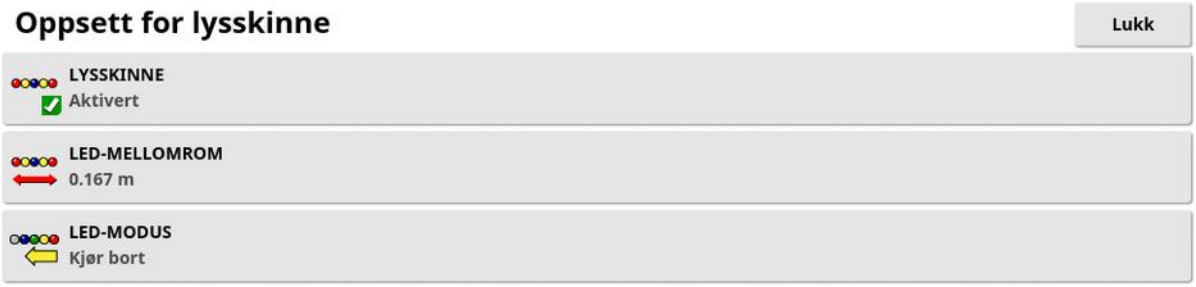


Du finner mer informasjon i brukerhåndbøkene for sprederen, sprøyteren eller såmaskinen.

4.2. Sette opp lysskinnen

Under drift kan den virtuelle lysskinnen på toppen av veiledning-skjermbildet vise hvor langt kjøretøyet avviker fra den innstilte sporføringen.

1. Velg **Bruker** / **Lysskinne** .



- **Lysskinne:** Aktivert eller deaktivert.
- **LED-mellomrom:** Angir bakkeavstanden fra kjørelinjen (sporføringen) som hver LED representerer. Hvis LED-mellomrommet er satt til 10 cm (0,1 m), skjer følgende:
  - LED-en i midten er blå og lyser hele tiden (med mindre avviket fra sporet er 100 cm eller mer). På kjørelinjen med mindre enn 10 cm (+ eller –) er det den eneste LED-en som lyser.
  - Når du når et avvik fra sporet på 10 cm, lyser neste LED (grønn) også.
  - Ved 20 og 30 cm lyser enda en grønn LED.
  - Gule LED-er lyser ved 40, 50 og 60 cm.
  - Røde LED-er lyser ved 70, 80 og 90 cm.
  - Når avviket fra sporet når 100 cm eller mer, slukner alle LED-er unntatt én rød LED på den siden av konsollen som er lengst borte.
- **LED-modus:**
  - **Kjør bort**: Aktiverer LED-ene på den siden av kjøretøyet som svinger bort fra sporføringen. Kjør bort fra de opplyste LED-ene for å bevege deg tilbake til sporføringen.

- **Kjør mot**: Aktiverer LED-ene på den siden av kjøretøyet som svinger mot sporføringen. Kjør mot de opplyste LED-ene for å bevege deg tilbake til sporføringen.

4.3. Sette opp miljø

Setter opp konsollsamhandlinger.

1. Velg **Bruker** / **Miljø** .

- **Lydvolum:** Angir volumet til konsollyder.
- **Knappeklikk:** Aktiver eller deaktiver lyder når du gjør et valg på konsollen.
- **Alarmlyd:** Aktiverer lyder når en alarm utløses.
- **Global hjemskjermmodus: Velg** fra en liste over lagrede globale hjemskjermer, eller **Veksle** mellom lagrede skjermer når ikonet velges på konsollens verktøylinje. Se **Administrer globale hjemskjermer** på side 14.
- **Statusvindu for automatisk styring:** Viser et styringsstatus-vindu når knappen Autostyring aktivert er valgt på Drift-skjermbildet hvis styringen ikke kan kobles inn. Styringstatus-vinduet viser problemer som kan forhindre at styringen kobles inn. Hvis **Automatisk åpning og lukking** velges, vil statusvinduet for styring automatisk lukkes så snart eventuelle problemer som forhindrer at automatisk styring kobles inn, har blitt løst.

Merk: Styringsstatus-vinduet kan fortsatt vises via menyen **Styringsalternativer** / **Status for autostyring** (se side 223) hvis denne innstillingen er deaktivert.

- **Knappstørrelse på verktøylinjen:** Endrer størrelsen på knappene på Drift-skjermbildet.

4.4. Sette opp kart-alternativer

Angir hvordan kart fungerer på Drift-skjermbildet.

1. Velg **Bruker** / **Kart** .

- **Fokuspunkt: Kjøretøy** plasserer kjøretøyet midt på skjermbildet, og **Redskap** plasserer redskapet midt på skjermbildet.
- **Bevegelse av kart:** Gjør at skjermbildet kan flytte seg rundt i et kart når brukeren skyver en finger over skjermen. Hvis du aktiverer dette alternativet, plasseres ikonet for bevegelse av kart på visningskontrollerne. Se Bruke visningskontroller, side 123. Hvis du berører ikonet, midtstilles et panorert kart til den gjeldende plasseringen til kjøretøyet.
- **Automatisk skifte av kartfokus:** Setter kjøretøyet på midten av det tilgjengelige skjermbildet når minioversikter er åpne.
- **Sett registrering av grenser på pause med hovedbryter:** Hvis redskapet er deaktivert mens en grense blir registrert, blir grenseregistreringen satt på pause. Hvis redskapet aktiveres igjen, gjenopptas grenseregistreringen. Dette kan være nyttig for å automatisk sette grenseregistreringen på pause hvis produktpåføringen er satt på pause for å manøvrere i en krapp sving eller svinge rundt et objekt. Merk at grenseregistrering fortsatt kan settes på pause manuelt (se Stille inn en ny grense,

side 164).

- **Lengde på visuell referanselinje:** Plasserer en visningsmarkør foran kjøretøyikonet ved avstanden som er foreskrevet av brukeren, for å bidra til å nøyaktig innhente kjørelinjen etter en sving når du bruker manuell veiledning.

4.5. Stille inn tilgangsnivå

Innstilling av tilgangsnivået avgjør hvilke kontroller som er tilgjengelige for brukeren. Tilgjengeligheten av kontrollene kan konfigureres på skjermen for brukerkontroller (bare tilgjengelig når Ekspert er valgt som tilgangsnivå). Se Sette opp brukerkontroller, side 39.

Slik endrer du tilgangsnivået:

1. Velg **Bruker** / **Tilgangsnivå** .

Tilgangsnivået kan stilles til Enkel, Standard eller Ekspert. Et passord kan stilles inn for Standard- og Ekspert-nivåene for å forhindre at uerfarne brukere får tilgang til høyere nivåer.

Konsollen vil slå seg på på samme nivå som den ble slått av i.

4.6. Sette opp brukerkontroller

Denne skjermen er bare tilgjengelig når Ekspert-nivået er valgt under tilgangsnivå. Se Stille inn tilgangsnivå, side 38.

Tilgang til konsollkontrollene kan konfigureres ved å stille inn brukerkontrollene. Det finnes tre tilgangsnivåer: Enkel, Standard og Ekspert.

- **Enkel**: Denne modusen anbefales for daglig operatørbruk. Den gir tilgang til alle grunnleggende kontroller og noe statusinformasjon. Dette gir et oversiktlig og lettlært brukergrensesnitt.
- **Standard**: Denne modusen har utvidet funksjonalitet og er tiltenkt mer erfarne brukere som vil ha større kontroll over funksjonene de bruker. Dette omfatter mer avanserte kontroller (for eksempel slette dekning, slette elementer).
- **Ekspert**: Denne modusen har alle konfigurasjonsalternativene for å sette opp et kjøretøy, en GPS-mottaker osv. Den kan også brukes til normal gårdsdrift av ekspertbrukere som vil ha alt synlig samtidig.

Slik definerer du brukerkontroller:

1. Velg **Bruker** / **Brukerkontroller** .

Brukerkontroller

Luk

Kontroll	Enkel	Standard	Ekspert
Minivisning: Systeminformasjon	✓	✓	✓
Minivisning: GPS	✗	✓	✓
Minivisning: Diagnostikk	✗	✗	✓
Full visning: Diagnostikk	✗	✗	✗
Minivisning: Oppgaver	✓	✓	✓
Minivisning: ASC	✓	✓	✓
Minivisning: Redskapskontroller	✓	✓	✓
Minivisning: Bryterboks	✗	✓	✓
Minivisning: Universalterminal	✓	✓	✓
Minivisning: Kameraer	✓	✓	✓

Tilbakestill | Forhåndsvisning | Forhåndsvisning

Kontrollene som er tilgjengelige for de tre nivåene er satt som standard. De kan redigeres etter behov ved å trykke på haken eller krysset for hvert alternativ.

Tilbakestill-knappen gjør det mulig å tilbakestille innstillinger til enten fabrikkinnstillingene eller til innstillingene som konsollen hadde da den ble startet.

Forhåndsvisning-knappene lar deg seg hvordan innstillingene vil se ut i Enkel- eller Standard-modus uten å gå ut av Ekspert-modus.

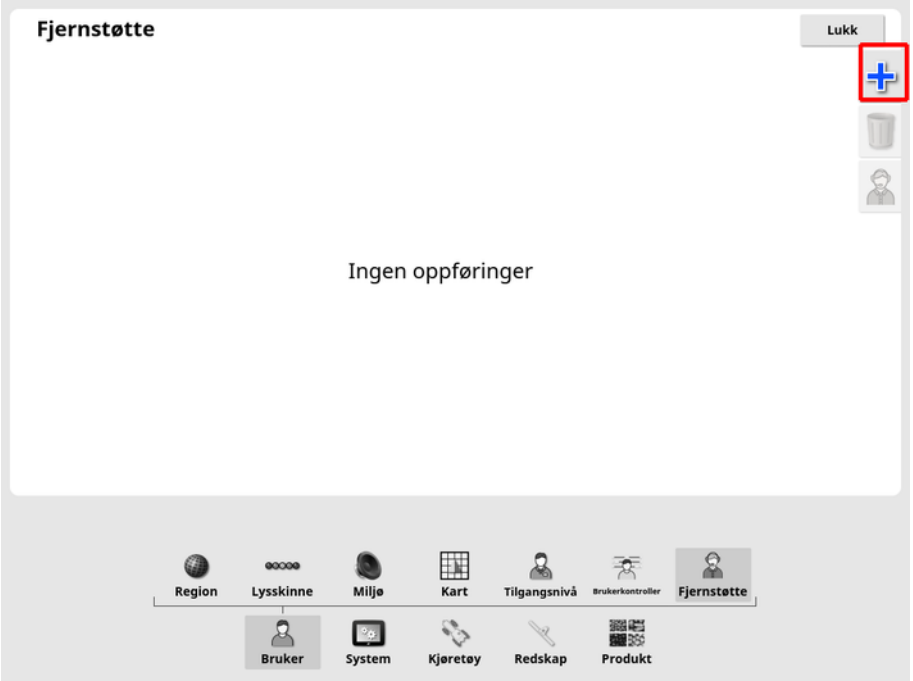
4.7. Oppsett av fjernstøtte

Fjernstøtte gir servicepersonell ekstern tilgang til og muligheten til å kontrollere konsollen via Topcon Support-appen. Internett-tilgang er nødvendig. Se Wi-Fi-oppsett, side 88.

4.7.1. Oppsett av støtte

For å konfigurere fjernstøtte på konsollen, må servicepersonellet oppgi PIN-nummeret som vises øverst på Topcon Support-appen. Dette kobler konsollen eksternt til Topcon Support-appen.

1. Velg **Bruker** / **Fjernstøtte**, og klikk deretter på plusstegnet øverst på skjermbildet.

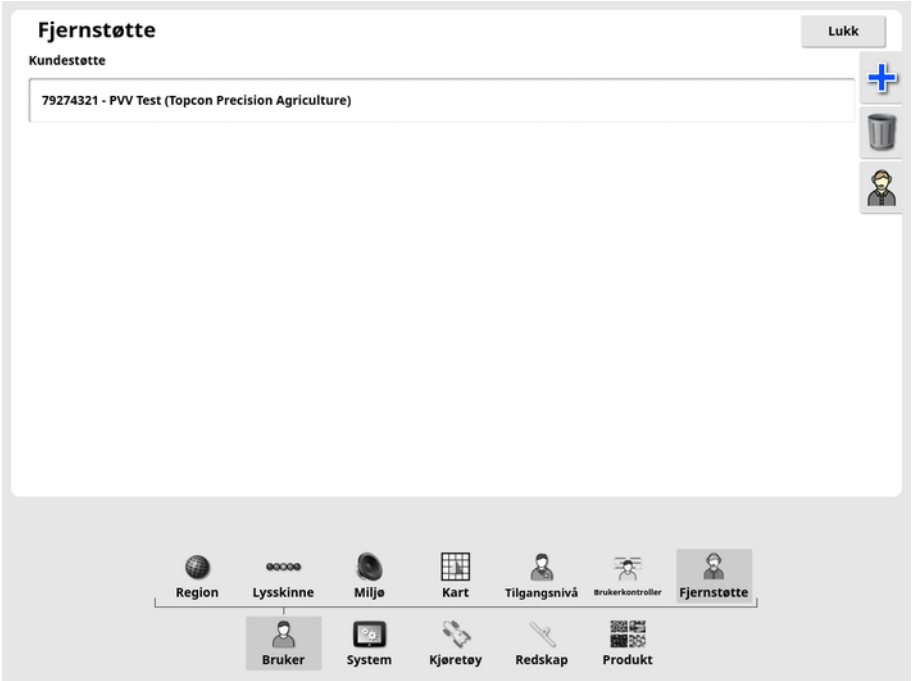


   Vinduet Legg til kundestøtte, vises.

2. Angi PIN-nummeret du har fått, i feltet **KUNDESTØTTE-PIN**, og bekreft.

Konsollen kobles til servicepersonellets enhet og viser navnet på personen.

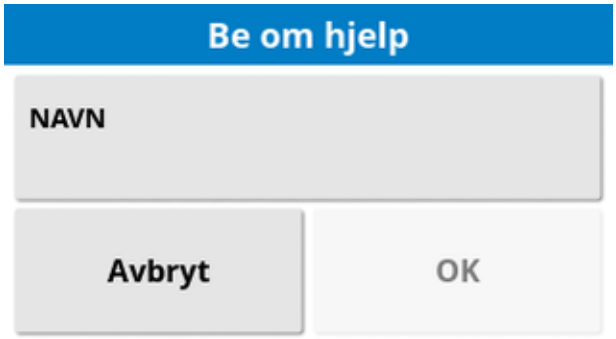
Det konfigurerte servicepersonellet vises i listen over Kundestøtte.



4.7.2. Be om hjelp

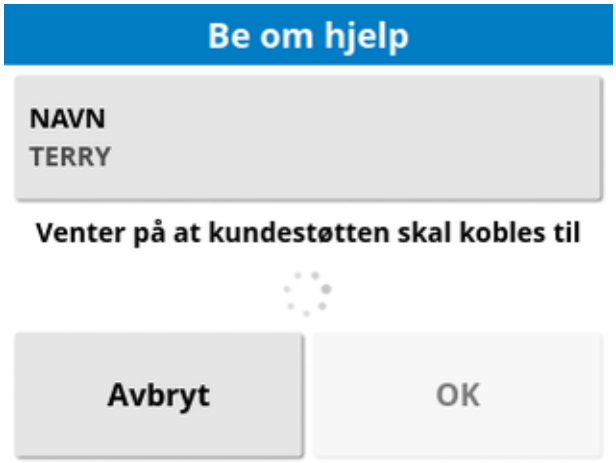
1. Velg **Bruker** / **Fjernstøtte** for å be om fjernstøtte. En liste over konfigurerte kundestøttealternativer, vises.
2. Trykk på ønsket alternativ for støtte i listen over kundestøttealternativer, og velg deretter ikonet for å be om hjelp .

Vinduet Be om hjelp, vises.



3. Angi et identifikasjonsnavn, og bekreft.

   En forespørsel om hjelp sendes til valgt kundestøtte.



Når kundestøtten svarer på forespørselen om støtte, får de tilgang til og kontrollen over konsollen (med unntak av styring, hovedbryter og universalterminal).

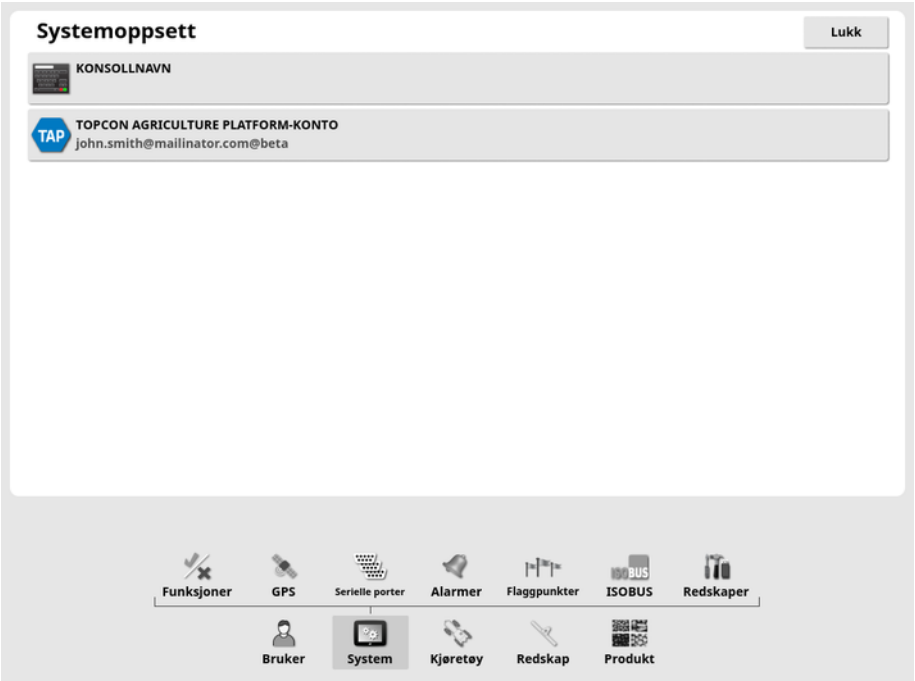
Kapittel 5 – Systemoppsett

Dette kapittelet forklarer hvordan du setter opp systemelementer, som GPS-tilkoblinger, alarmer og valgfrie funksjoner.

Menyalternativet **System** har følgende menyelementer:

- **Konsollnavn:** Angi et navn for å identifisere konsollen, eller logg på TAP. Se side 46.
- **Funksjoner**: Aktiverer eller deaktiverer valgfrie funksjoner. Se side 47.
- **GPS**: Setter opp funksjonaliteten til den tilkoblede GPS-mottakeren. Se side 59.
- **Alarmer**: Angir alarmfunksjonalitet. Se side 68.
- **Flaggpunkter**: Velger ikoner og etiketter for flaggpunkter. Flaggpunkter viser hindringer eller andre terrengdetaljer på et veiledningskart. Se side 81.
- **Kameraer**: Gjør det mulig for operatøren å overvåke kameraer som er koblet til konsollen. Se brukerveiledningen for kameraovervåking.
- **ISOBUS:** Gjør det mulig å samhandle med ISOBUS-kompatible ECU-er via ISOBUS-universalterminal. Se side 82.
- **Redskaper**: Gjør det mulig å bruke en USB-enhet til oppgradering av programvaren. Se side 87.

5.1. Angi konsollnavn og TAP-pålogging



- **Konsollnavn:** Gjør det mulig å legge inn et navn for å identifisere konsollen.

  Dette navnet brukes av TAP og vises på XTEND-appen på den mobile enheten når du velger en konsoll du vil vise. Se Oppsett for XTEND, side 54.

- **Topcon Agriculture Platform-konto:** Velg dette alternativet for å logge på TAP eller for å endre TAP-kontoer. Se Bruke Topcon Agriculture Platform (TAP)., side 2.

5.2. Stille inn funksjoner

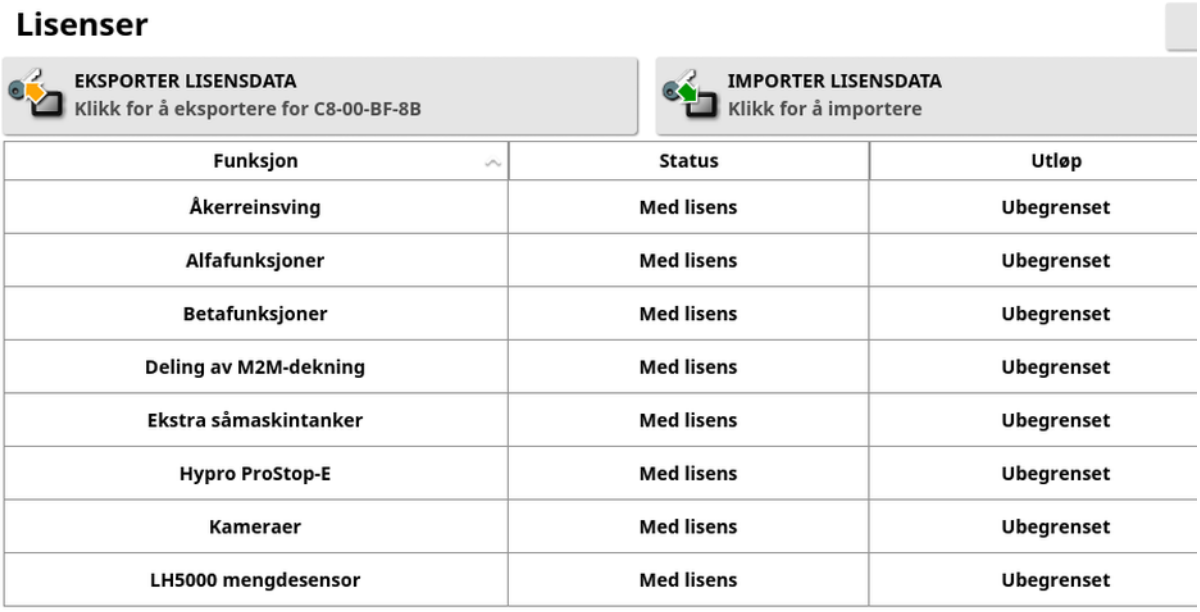
Menyalternativet **Funksjoner** har følgende menyelementer:

5.2.1. Oppsett av lisenser

Sett opp lisenser for valgfrie funksjoner.

Merk: Du kan kjøpe lisenser via Horizon Marketplace. Se side 3. Hvis det ikke er mulig, kan lisensene leveres via USB som vist nedenfor.

1. Velg **System** / **Funksjoner** / **Lisenser** .



Funksjon	Status	Utløp
Åkerreinsving	Med lisens	Ubegrenset
Alfafunksjoner	Med lisens	Ubegrenset
Betafunksjoner	Med lisens	Ubegrenset
Deling av M2M-dekning	Med lisens	Ubegrenset
Ekstra såmaskintanker	Med lisens	Ubegrenset
Hypro ProStop-E	Med lisens	Ubegrenset
Kameraer	Med lisens	Ubegrenset
LH5000 mengdesensor	Med lisens	Ubegrenset

- **Eksporter lisensdata**: Hvis du velger dette alternativet, eksporteres en mappe til en USB med informasjon om konsollen og eventuelt eksisterende lisenser. Mappen må sendes til forhandleren for å generere en ny lisensfil.

- **Importer lisensdata:** Forhandleren må levere de nødvendige lisensene som skal plasseres på en USB. Sett USB-enheten inn i konsollen, og velg dette alternativet for å oppdatere gjeldende lisenser. Merk: Funksjonene må fortsatt være aktivert på andre oppsettsskjermbilder før de vil være tilgjengelige.

  Merk: Hvis en USB ikke er tilgjengelig for å importere lisenskodene, kan du legge inn kodene manuelt i et skjermbilde ved å velge **Uten lisens** i kolonnen **Status**.
- **Funksjon:** Den fullstendige listen over valgfrie funksjoner som er tilgjengelige for konsollen.
- **Status:** Gjeldende lisensstatus for hver funksjon.
- **Utløp:** Viser tiden som er igjen fram til en lisensiert funksjon utløper.

Merk: Hvis du trykker på en overskrift i tabellen, sorteres listen etter innholdet i den kolonnen.

5.2.2. Konsolloppsett

Konfigurer konsollfunksjoner.

1. Velg **System** / **Funksjoner** / **Konsoll** .

- **Universalterminal**: Aktiverer ISOBUS-universalterminalserveren som gjør det mulig å samhandle med ISOBUS-kompatible ECU-er. Se Sette opp ISOBUS-/universalterminal, side 82.
- **Snarveiknapp for ISOBUS**: Legger til en knapp på operatørskjermen, over redskap, som gjør at operatøren direkte kan deaktivere funksjoner som ble aktivert av en ISOBUS-kontroll. Et nytt trykk på knappen vil ikke starte funksjonen på nytt, men vil la operatøren starte hver funksjon på nytt manuelt via standardmekanismen for funksjonen.

- **Filserver**: Kan lagre filer for en ISOBUS-ECU hvis ECU-en har filserverfunksjon. Det gjør at redskaper og andre profiler kan flyttes mellom ECU-er. Filene kan eksporteres og importeres ved hjelp av USB-en.
- **Kameraer**: Gjør det mulig for operatøren å overvåke digitale kameraer som er koblet til konsollen. Du må kjøpe en lisens for å aktivere denne funksjonen. Se brukerveiledningen for kameraovervåking.
- **Skybaserte tjenester:** Aktiverer lisensabonnement og filoverføring via Topcon Agriculture Platform-programvaren. Se Bruke Topcon Agriculture Platform (TAP)., side 2.
- **VDC-støtte:** VDC (Vehicle Display Controller) er en valgfri enhet som kan brukes til å utføre et utvalg av konsollfunksjoner. Se VDC-oppsett, side 57.
- **Værstasjon:** Aktiverer støtte for værstasjonen AirMar 150WX via CAN NMEA2000-datautgangen fra sensoren. Velg CAN-porten som værstasjonen er koblet til. Det legges til et ikon på navigasjonslinjen på driftsskjermbildet. Se Bruke værstasjon, side 244. Du må kjøpe en lisens for å aktivere denne funksjonen.

- **XTEND**: Ved hjelp av XTEND-teknologien kan du utvide visning av brukergrensesnittet til skjermen på din mobile enhet. Få tilgang til mange av Horizon-programvarefunksjonene direkte på din mobile enhet, både i og utenfor førerhuset. Bruk den mobile enheten din til å utføre kalibrering, diagnostikk, tankfylling og mange andre handlinger hvor som helst rundt maskinen via Horizon-brukergrensesnittet. En egen Wi-Fi-forbindelse sørger for at den mobile enheten din alltid er synkronisert med hovedskjermen i førerhuset. XTEND-appen (tilgjengelig for Android og iOS) brukes sammen med XTEND-funksjonen på konsollen. Se Oppsett for XTEND, side 54. Du må kjøpe en lisens for å aktivere denne funksjonen.

  Merk: Hvis konsollen mister forbindelsen til den mobile enheten, settes systemet i en sikker tilstand. Alle bevegelige deler (pumper, stasjoner osv.) stoppes. ISOBUS ECU-er kobles fra konsollens universalterminal, og vil som et resultat gå inn i sikker tilstand. Det vises en alarm som må bekreftes før systemet går ut av sikker tilstand.

5.2.3. Oppsett av veiledning

Setter opp veiledningsystemets funksjonalitet.

1. Velg **System** / **Funksjoner** / **Veiledning** .

- **Sporføring:** Aktiverer sporføringfunksjonen. Du må ha en lisens for å få tilgang til denne funksjonen.

- **Autostyring**: Aktiverer autostyring og kan bare brukes på kjøretøy som er utstyrt med autostyringssystem, som AES-25.
- **Styrt trafikk**: Styrt trafikk gjør det mulig å plante åkeren og deretter høste ved å bruke de samme linjene som ble brukt, i løpet av de neste årene. Dette reduserer de negative virkningene av jordkomprimering på infiltrasjon av nedbør, rotdybde og avling. Denne funksjonen gjør det mulig å registrere et ubegrenset antall AB-linjer eller -kurver i én enkelt sporføringgruppe (økt fra standarden om tjue tilgjengelige sporføring). Den legger også til en ny veiledningsmodus; Prosjektlinjer. Du må ha en lisens. Se Bruke prosjektlinjer, side 201.
- **Sporlås:** Veiledningsmodusen sporlås er en dekningsbasert veiledningsmodus. Den kan deaktiveres hvis det ikke er behov for den. Se Bruke veiledningsmodusen sporlås, side 199.
- **Grensestyring:** Gjør det mulig å generere en sporføring fra grensen. Se Bruke grensestyring, side 200.
- **Tomskårer:** Horizon-programvaren kan vise en visualisering av tomskårer. Tomskårer viser en indikasjon på linjene hjulene kjører langs med, som det ikke skal sås i. Tomskårene er bare en visuell indikator, og de kontrollerer ikke drift av redskap. Se Stille inn tomskårer, side 210.
- **Åkerreinsving:** Gjør det mulig å autostyre rundt åkerreinene. Se Konfigurer åkerreinsving, side 213. Du må kjøpe en lisens for å aktivere denne funksjonen.

5.2.4. Oppsett av redskap

Setter opp funksjonaliteten for redskapet som er påkoblet.

1. Velg **System** / **Funksjoner** / **Redskap** .

- **Automatisk bomseksjonskontroll:** Lar systemet slå på seksjoner for nye områder som skal dekkes, og av for områder som allerede er dekket (se side 239).
- **Områdetellere**: Brukes sammen med spredere, sprøyter og såmaskiner for å registrere data, slik som bearbeidet areal, produkt benyttet, driftstid, gjennomsnittlig påføringsmengde og produktivitetsgrad. Områdetellerne er ikke tilgjengelige når du bruker ISO-redskaper.
  - **Aktivert (lagret etter oppgave)**: Områdetellerne lagres separat for hver oppgave, (hvis oppgaven startes og det foretas dekning og det deretter velges en annen oppgave som det foretas dekning for, vil områdetellerne for den første oppgaven vises når du går tilbake til den første oppgaven.)
  - **Aktivert (Lagret per redskap):** Områdetellerne fortsetter på tvers av oppgaver, men ved innlasting av nytt redskap vises nye områdetellere. Ved innlasting av det første redskapet vises områdetellerne slik som de var da redskapet ble brukt forrige gang.

  Merk: Det kan aktiveres områdetellere både for oppgaver og redskaper samtidig. Du finner mer informasjon i brukerhåndbøkene for sprederen, sprøyteren og såmaskinen.

  Hvis du aktiverer områdetellere etter oppgave, vises alternativet **Tilbakestill oppgaveområdetellere**:

  - **Aldri**: Områdetellerne må tilbakestilles manuelt, ellers vil de fortsette å akkumulere data.
  - **Spør**: Når du sletter en oppgave, blir du spurt om områdetellerne skal tilbakestilles.
  - **Auto**: Områdetellerne tilbakestilles automatisk når du oppretter en ny oppgave eller sletter en oppgave.
- **Nitrogen-føling:** Et sanntids, integrert overvåkings- og påføringssystem for avlingen fra Topcon. Brukes til å overvåke variasjoner innenfor åkeren, behandle underveis eller beholde data for fremtidig analyse eller anvendelse av regler. CropSpec vises via universalterminalen (se side 242) ved hjelp av et kartoverlegg.
- **Variabel hastighetskontroll**: Brukes med et plankart for å variere påføringsmengder på de kartlagte områdene (se side 180).
- **Overvåking av avkastning:** En avlingsovervåker er en konsollenhet som henter inn data fra en høstemaskin, kombinerer disse dataene med geodetiske data og logger den informasjonen i en fil i sanntid. Du må kjøpe en lisens for å aktivere denne funksjonen.
- **NORAC-bomhøydekontroll**: Kontrollerer automatisk høyden på bommen over bakken eller avlingen. Krever at NORAC-sensorer og elektronisk styreenhet (ECU) er installert. Se Bruke NORAC-bomhøydekontroll, side 246.
- **Såmaskinkontroller**: Må være aktivert for å opprette og bruke et såmaskinredskap.
- **Lås oppsettsmeny når redskap er aktivert:** Deaktiverer tilgang til oppsettsmenyen når redskap er aktivert.
- **Hypro Prostop-E**: Gjør det mulig med tilkobling til Hypro Pentair CAN-styrt dysesystem for å gi individuell dysestyring på bommen. Du må kjøpe en lisens for å aktivere denne funksjonen.
- **Vekter**: Gjør det mulig å vise målte vektavlesninger fra Scale Link ECU-er på Horizon-såmaskinkontrollerens programvare.

5.2.5. Oppsett for XTEND

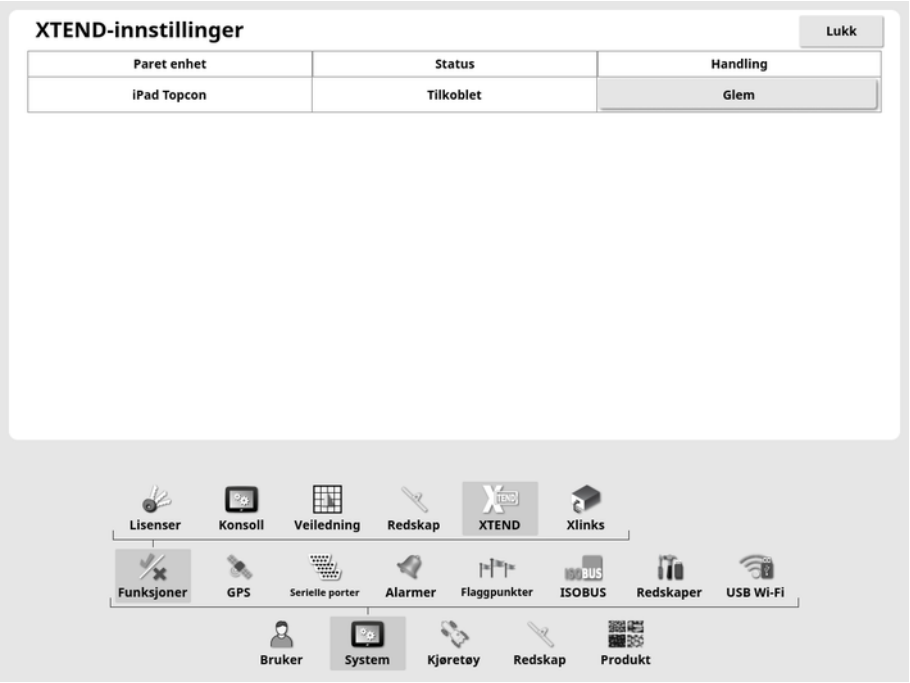
Oppsett på konsollen

Merk: Det anbefales at en CL-10- eller en EDIMAX AC 600-dongle er koblet til konsollen for bruk med XTEND. Andre dongler som ikke har en ekstern antenne, gir kanskje ikke tilstrekkelig signalstyrke for drift utenfor kjøretøyet. Konfigurer den mobile enheten som WiFi, og aktiver Wi-Fi-tilkoblingen på konsollen. Se Wi-Fi-oppsett, side 88.

Merk: Du må angi et konsollnavn. Se side 46. Dette navnet vises på XTEND-appen på den mobile enheten når du velger en konsoll du vil vise.

1. Velg **System** / **Funksjoner** / **XTEND** .

Dette skjermbildet identifiserer alle eksterne enheter som for øyeblikket er sammenkoblet med denne konsollen.



Alternativet **Glem** forhindrer at en ekstern enhet kobles til denne konsollen via XTEND, med mindre konsolloperatøren bekrefter tilkoblingen.

Hvis en XTEND-enhet kobles sammen med en annen konsoll, må konsolloperatøren bekrefte før den kobles til på nytt.

Oppsett på den mobile enheten

XTEND-appen er tilgjengelig for iOS- og Android-enheter i Apple- og Google-appbutikkene. Konfigurer den mobile enheten som WiFi for bruk med XTEND.

Eksempel på bruk av XTEND

Veiledning/universalterminal:

- Vis veiledningskartet i forskjellige zoomnivåer på konsollen og den eksterne enheten, eller vis ett kartlag på konsollen og et annet på den eksterne enheten slik at du kan se avkastning, sprøytemiddelmengde for flere tanker osv.
- Forstørr området som vises på konsollen. I stedet for å vise en minioversikt på konsollen, kan du vise det skjermbildet mye større, og vise veiledningsvisningen på en ekstern enhet (eller omvendt). Alternativt kan to forskjellige skjermbilder for ett redskap vises på konsollen og den mobile enheten.
- Når du installerer en rattvinkelsensor, må du vise WAS-posisjonsverdien på en ekstern enhet når du setter opp sensorlagerakselens midtstilling, for å sikre at sensoren er midtstilt når hjulene vender rett frem.
- Angi et tall for grenseavstand mens du måler avstander på åkeren.

Sprøyte:

- Sjekk om sprøytedysene er blokkerte. Slå på én seksjon av gangen (mens du bak bommen, og langt nok fra dysene for ikke å bli sprøytet), og sørg for at alle dysene sprøyter riktig.

- Vis Automatisk fyllstyring for sprøytere som er utstyrt med en Apollo ECU. Når vinduet for automatisk fylling vises på den mobile enheten, kan du stille inn målvolum, overvåke det faktiske volumet og resterende volum til mål, samt starte og stoppe fylling, uten å måtte gå tilbake til førerhuset.
- Vis veiviseren for ventilbalansering for sprøytere som er utstyrt med en Apollo-10 ECU. For øyeblikket må du kunne se skjermen for å vite om du trenger å øke/redusere returflyten for hver seksjon, noe som kan være vanskelig for en stor sprøyter. Dette er mye enklere å gjøre når veiviseren vises på en mobil enhet.
- Vis oppskriftskalkulatoren på en ekstern enhet for å vise mengden kjemikalier som må blandes mens du står ved sprøyteren. Dette gjør at du ikke må gå tilbake til førerhuset hvis du vil sjekke verdiene eller gjøre om på en oppskrift. Du kan bli værende på blandestasjonen når du foretar justeringer når oppskriftskalkulatoren kjører på den mobile enheten.
- Utfør kalibrering av flytmeter på sprøyteren. Når veiviseren vises på den mobile enheten, kan du gå igjennom hvert trinn av kalibreringen (som vanligvis utføres bak maskinen) uten å måtte gå tilbake til førerhuset.

Såmaskin:

- Utfør kalibrering av såmaskinredskapets frømengde. Når kalibreringsvinduet vises på den mobile enheten, kan du utføre hele kalibreringen, inkludert det å angi vekter, uten å måtte gå tilbake til førerhuset.
- Vis oppsett av blokkert hodesensor på en luftsåmaskin. Under oppsett av blokkert hodesensor, må du koble til sensorene i den rekkefølgen du vil at de skal vises på skjermen etter hvert som du tildeler dem hoder. For øyeblikket må dette gjøres av to personer, eller så må du tilbake til førerhuset hver gang du kobler til en sensor. Når oppsettsvinduet vises på den mobile enheten,

kan dette enkelt utføres av én person.

- Utfør kalibrering av nedtrykk på luftsåmaskin. Her må du registrere og deretter angi lasten som påføres av trykkhjulet, så du må tilbake til førerhuset for å gjøre akkurat dette. Når veiviseren vises på den mobile enheten, kan dette gjøres uten å måtte gå tilbake til førerhuset.
- Sett opp og skift ut ECU-er for et såmaskinredskap. Dette gjør at du må koble ut og så inn ECU-er mens du trykker på Neste på skjermbildet.

YieldTrakk:

- Angi den sanne vekten av korn fra skalaene på kornvogna, når du kalibrerer YieldTrakk. Operatøren i skuretreskeren kan bruke XTEND for å vise skjermen på konsollen i kornvogna, slik at de øyeblikkelig kan se vekten når den lastes av.

NORAC:

- Utfør en test etter den første installasjonen av Norac, og angi riktig målhøyde for hver åker via skjermen på en mobil enhet.

5.2.6. VDC-oppsett

VDC (Vehicle Display Controller) er en valgfri enhet som kan brukes til å utføre et utvalg av konsollfunksjoner eksternt.

Slik setter du opp funksjonaliteten til VDC:

1. Velg **System** / **Funksjoner** / **Konsoll** .
2. Velg **VDC-STØTTE** for å aktivere VDC-funksjonaliteten.
3. Velg **System** / **Funksjoner** / **VDC** for å tilordne funksjoner.

Knapp 5 er alltid angitt som tilbake-knappen.

Velg knapp 1–4 for å tildele en funksjon.

5.3. Sette opp GPS

5.3.1. Mottakeroppsett

Setter opp GPS-mottakerfunksjoner.

1. Velg **System** / **GPS** / **Mottaker** .

- **GPS-mottaker:** Velg GPS-mottakertypen fra valglisten. Konsollen kan akseptere GPS-inndata fra en tredjeparts GPS-mottaker forutsatt at mottakeren kan konfigureres til å sende dataene i påkrevd, riktig format. Ta kontakt med GPS-mottakerprodusenten for å finne ut om mottakeren kan settes opp på riktig måte.

  Konsollen krever følgende inndata hvis **NMEA-kilde** er valgt under **GPS-MOTTAKER**:

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

  RS-232-kommunikasjon

  - Baudhastighet på 115 200 (foretrukket), 8 databiter, ingen paritet, 1 stoppbit (115 200, 8N1)

- **Fastvareoppgradering**: Starter en oppgradering av GPS-mottakerens fastvare via pakken som leveres gruppert internt med konsollprogramvaren. Knappen for oppgradering av fastvare viser versjonen for fastvaren som for øyeblikket er i GPS-mottakeren og den versjonen av fastvaren som den vil bli oppgradert til.
- **Bruk tenningslinje:** (AGI-4 og AGS-2) Skiller strømforsyningen til GPS-mottakeren fra kjøretøyets tenning. Dette gjør at GPS-mottakeren fortsetter kan være på etter at kjøretøyet er slått av. **Vedlikeholdstid** bestemmer hvor lenge mottakeren forblir på.

  Merk: Denne funksjonen må bare brukes **hvis kjøretøyets ledningsnett er kompatibelt**.
- **Vedlikeholdstid:** (AGI-4 og AGS-2) Holder GPS-mottakeren aktiv etter at systemet har blitt slått av. Dette er nyttig for å beholde nøyaktig posisjoneringsinformasjon (satellittsamkjøring). For eksempel: For eksempel for å ha mottakeren på i én time etter at systemet er slått av, angir du 60.

  Merk: Denne funksjonen er bare tilgjengelig hvis **Bruk tenningslinje** er satt til **Aktivert**.
- **Last OAF-fil:** Laster inn en Options Authorization-fil til GPS-mottakeren. Dette gjøres vanligvis før mottakerinstallasjonen, men filen kan oppdateres på åkeren via USB (hvis nødvendig).
- **Baudhastighet:** Dataoverføringshastigheten for modemer. GPS-mottakerens baudhastighet kan endres fra standardverdien. Denne innstillingen skal normalt ikke endres. Hvis innstillingen må endres, kan du se i håndboken som fulgte med modemet.
- **Baudhastighet for fastvareoppgradering:** Dataoverføringshastigheten under fastvareoppgradering. Denne innstillingen skal normalt ikke endres med mindre fastvareoppgraderingen mislykkes med standardhastigheten.

5.3.2. Korreksjonsoppsett

GPS-korreksjonskilder brukes til å øke nøyaktigheten til GPS-posisjonen.

1. Velg **System** / **GPS** / **Korrigering** .

2. Velg ønsket **KORREKSJONSKILDE**.

Merk: De tilgjengelige korreksjonskildene er definert nedenfor. De ekstra alternativene som må være definert, varierer med korreksjonskilden som er valgt. Se Korreksjonskildealternativer, side 63.

Korreksjonskilder

Korreksjonskilde	Beskrivelse
Autonom	La mottakeren finne alle fritt tilgjengelige satellitter. Vil ikke bruke noen korreksjon. Presisjon: 2–5 m
WAAS	Bruk Wide Area Augmentation System. Bare i Nord-Amerika. Presisjon: under én meter.
EGNOS	Bruk den europeiske geostasjonære navigasjonsoverleggtjenesten. Bare i Europa. Presisjon: under én meter.
MSAS	Bruk Multi-functional Satellite Augmentation System. Bare i Øst-Asia. Presisjon: under én meter.

Korreksjonskilde	Beskrivelse
TopNET Global	Bruker TopNET Global-korreksjon og er tilgjengelig i følgende abonnementstyper: AGS-2 Grunnleggende. Presisjon: < 40 cm Standard. Presisjon: < 10 cm Pluss. Presisjon: < 5 cm AGI-4 D. Presisjon: < 10 cm
OmniSTAR G2	Bruker Omnistar G2-korreksjon. Presisjon: 10 cm.
OmniSTAR HP	Bruker OmniSTAR HP-korreksjon. Presisjon: 10 cm.
OmniSTAR VBS	Bruker OmniSTAR virtuell basestasjon-korreksjon (VBS). Presisjon: under én meter.
OmniSTAR XP	Bruker Omnistar XP-korreksjon. Presisjon: 10 cm.
RTK	Bruker Real Time Kinematic Navigation (RTK-navigering). Presisjon: 2 cm
RTK (eksternt modem)	Bruke eksternt modem koblet til GPS-mottakeren for RTK-korreksjon. Presisjon: 2 cm
RTK (NTRIP)	Bruker en RTK-korreksjonskilde fra en nettverksleverandør som leveres via mobiltelefon. Presisjon: 2 cm
DGPS (Eksternt Modem)	Bruker et eksternt modem til å importere DGPS-korreksjoner fra en nettverksleverandør. Presisjon: under én meter.

Korreksjonskilde	Beskrivelse
DGPS (NTRIP)	Bruker en DGPS-korreksjonskilde fra en nettverksleverandør som leveres via mobiltelefon. Presisjon: under én meter.

Merk: Kilden som velges her, vil påvirke funksjonen til veiledning og autostyring. Det er viktig å være oppmerksom på behovene for GPS-utstyret. Se håndboken som fulgte med GPS-utstyret.

Merk: Presisjonstallene avhenger av mange variabler (antall satellitter, avstand fra korreksjonskilden, ionosfæriske forhold, mottaker, antenne) og kan ikke garanteres.

Korreksjonskildealternativer

Merk: Korreksjonskildealternativene som må være definert, varierer avhengig av korreksjonskilden som er valgt.

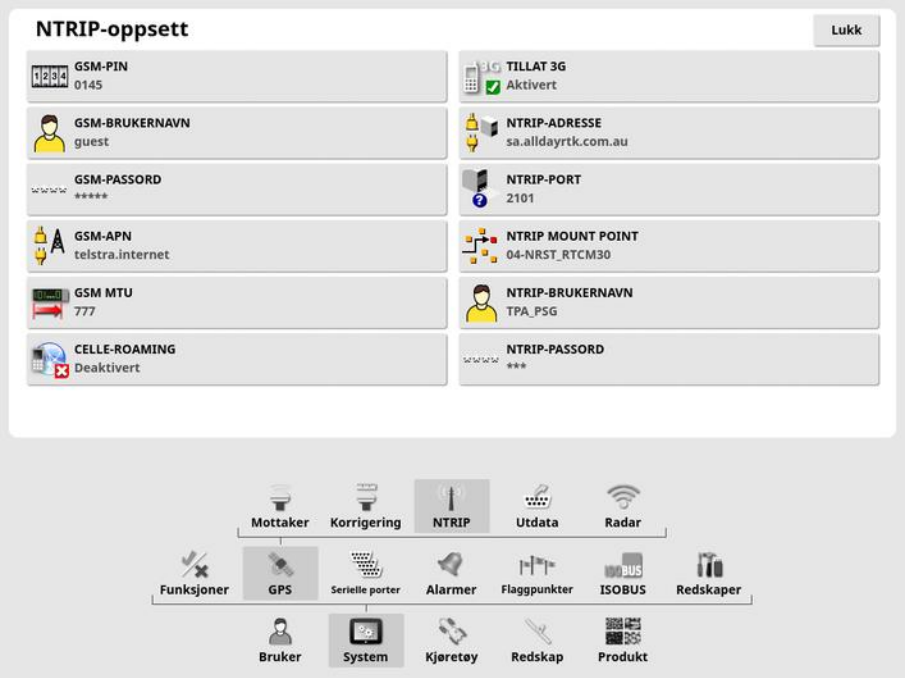
Alternativ	Beskrivelse
GLONASS	Gjør at GPS-mottakeren kan bruke det russiske satellittnavigasjonssystemet GLONASS i tillegg til GPS.
TRUPASS	Topcons algoritme for GPS-avdriftkorrigering brukes til å gi bedre runde-til-runde-ytelse. Tilgjengelig med følgende korreksjonskilder: autonom, WAAS, EGNOS, MSAS og OmniSTAR VBS. Merk: Dette alternativet må kjøpes separat.
NTRIP-kilde	Vises når enten RTK (NTRIP) eller DGPS (NTRIP) er valgt. **Mottaker**-alternativet bruker NTRIP-klienten i AGI-mottakeren. Hvis du velger **Konsoll**, aktiveres konsollens NTRIP-klient og AGI konfigureres til å bruke konsollen som et eksternt modem for korreksjonsdata.

Alternativ	Beskrivelse
Modem	Lar deg velge modem som brukes til å motta korreksjoner (annet, styrt).
RTK-protokoll	Kommunikasjonsprotokoll for dataoverføring mellom RTK-basestasjon og roveren (traktoren). Må være satt til samme protokoll som basestasjonen. Se informasjon om oppsett av basestasjon.
Region	Region må være valgt for å finne frekvensen som brukes av OmniSTAR. Frekvensen for regionen blir satt automatisk.
Tilbakefall	Hvis systemet ikke mottar nok data til å beregne kjøretøyets posisjon med den nødvendige nøyaktigheten, kan ikke autostyring kobles inn. Tilbakefall-funksjonen lar systemet redusere kravet til posisjonsnøyaktighet slik at autostyring kan kobles inn. Dette er nyttig i situasjoner der det ikke er nødvendig med en høy grad av nøyaktighet for posisjonen.
Skybridge	Dette er en modus som lar alle RTK-moduser falle tilbake til PPP (Precise Point Positioning), som tilbys med et TopNET-abonnement. Det brukes på åkeren for å opprettholde en nøyaktighet på under én desimeter, hvis RTK-korreksjoner forsvinner av en eller annen grunn. Dette alternativet er bare tilgjengelig for bruk med AGS-2-mottakeren. Merk: Det anbefales at Fallback ikke er aktivert når du bruker Skybridge for å opprettholde høyere nøyaktighet.
Baudhastighet	Dataoverføringshastigheten for modemer. Se dokumentasjonen som fulgte med modemet.

Alternativ	Beskrivelse
GGA-utgang	Noen nettverksleverandører krever å få tilsendt en GGA (posisjon), slik at de kan identifisere plasseringen til roveren (traktoren).

Alternativer for NTRIP-oppsett

Hvis DGPS NTRIP er valgt, starter en veiviser for å oppdage det tilkoblede modemet, og deretter vises følgende skjermbilde.

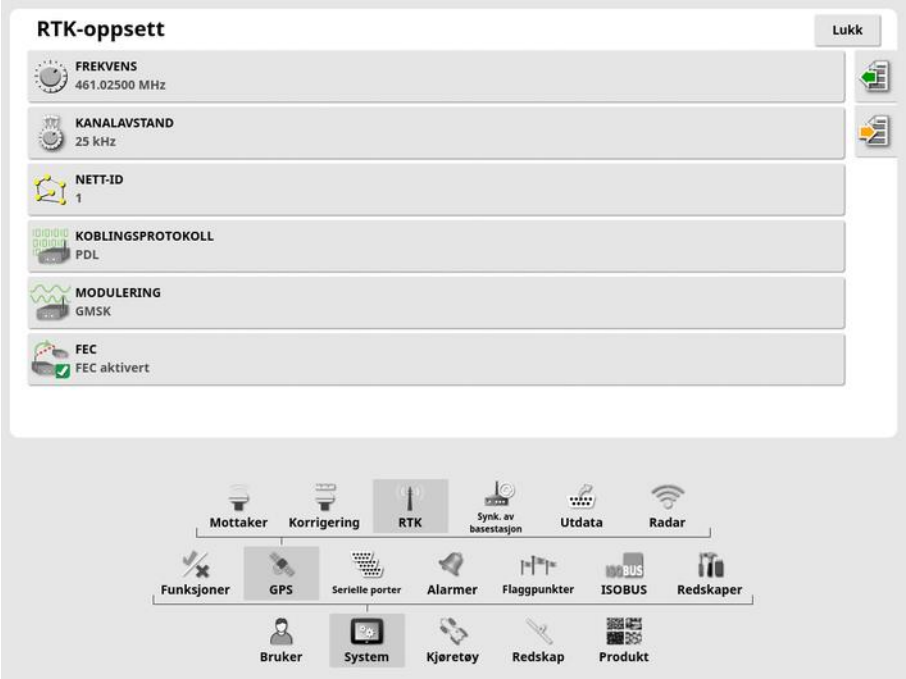


- **GSM APN**: Internett-koblingen til leverandøren av telekommunikasjon.
- **GSM MTU** (maksimal overføringsenhet): Den største protokolldataenheten som kan videresendes.
- **Celle-roaming**: Dette kan brukes til å deaktivere mobiltelefon-roaming for å forhindre datautgifter over landegrenser (nyttig ved arbeid nær grensen til et annet land).
- **NTRIP Mount point**: ID-en til basestasjonen (enten faktisk eller virtuell).

Innstillingene for GSM og CELLE-ROAMING kan fås fra mobiloperatøren. De gjenværende innstillingene oppgis av NTRIP-tjenesteleverandøren.

Alternativer for RTK-oppsett

Hvis RTK er valgt, starter en veiviser for å oppdage det tilkoblede modemet, og deretter vises følgende skjermbilde.



- **Frekvens**: Frekvensen som brukes.
- **Kanalavstand**: Frekvensforskjellen mellom tilstøtende tildelinger i en frekvensplan.
- **Nett-ID:** Innstilling for kryptering (1–255 = på, 0 = av).
- **Koblingsprotokoll**: Protokoll for radiodataoverføring.
- **Modulering**: Typen modulering som brukes.
- **FEC** (Forward Error Correction): En teknikk for kontroll av feil i dataoverføring over pålitelige eller støyutsatte kommunikasjonskanaler.

Merk: Hvis det er valgt RTK, og det er koblet til en AGI-4, kan innstillingene for basestasjonen automatisk synkroniseres med de

angitte mottakerinnstillingene. Velg **System / GPS / Synk. av basestasjon**, og følg instruksjonene som vises i veiviseren.

- **Last inn innstillinger fra profil:** Last inn RTK-basestasjonsinnstillingene fra en tidligere lagret profil.
- **Lagre innstillinger til profil:** Lagre gjeldende RTK-basestasjonsinnstillinger i en navngitt profil. Oppretter en ny profil eller overskriver en eksisterende profil.

  Du kan gi nytt navn til eller slette profiler i Inventarbehandler, under kategorien **RTK-basestasjoner**. De kan også importeres fra andre konsoller eller eksporteres for bruk på andre Topcon-konsoller.

5.4. Stille inn alarmer

Hvis ingen redskaper er satt opp i systemet, er bare generelle alarmer tilgjengelige for oppsett. Redskapsspesifikke alarmer er tilgjengelige når et redskap er definert. Du finner mer informasjon i brukerhåndbøkene for sprederen/sprøyteren/såmaskinen.

Slik setter du opp generelle alarmer:

1. Velg **System** / **Alarmer** / **Generelt** .

Listen over generelle alarmer vises. Alle generelle alarmer kan aktiveres eller deaktiveres ved å velge **Alle generelle alarmer** .

Alternativt kan du aktivere eller deaktivere hver generell alarm uavhengig.

Vær oppmerksom på at av sikkerhetshensyn kan ikke lydalarmen for **innkobling/utkobling av styring** deaktiveres.

Alarmer som trenger ekstra informasjon, vises nedenfor.

Slutt på rad

Denne alarmen høres og vises når kjøretøyet nærmer seg grensen og operatøren må redusere farten for å forberede seg for manuell kontroll.

- **Første avstand**: Avstanden fra grensen der alarmen utløses første gang. Avstanden måles fra traktoren til grensen langs kjørelinjen (sporføringen).
- **Andre avstand**: Avstanden fra grensen der den andre alarmen utløses og advarer operatøren om umiddelbart å ta kontroll over kjøretøyet.
- **Synslengde framover**: Angir hvor mange meter foran kjøretøyet systemet vil se for å reagere med handlinger.

Åkerreinsving

Denne alarmen høres og vises når kjøretøyet nærmer seg åkerreinen for en autostyring rundt åkerreinen, og gjør det mulig å justere eller avlyse svingen, hvis det er nødvendig.

Merk: Åkerreinalarmen kan vises manuelt hvis det ønskes. Se Konfigurer åkerreinsving, side 213.

- **Avstand til åkerrein:** Avstanden fra åkerreinen som åkerreinalarmen viser.
- **Svingalternativer**: Angir om alternativene for redigering av åkerreinsving skal vises på åkerreinalarmen som standard.

ISOBUS-oppgavekontroller

Denne alarmen vises hvis det er problemer med ISOBUS-oppgavekontrolleren.

- **Utløsernivå:** Bestemmer hvilken prioritetsmelding som må genereres for å utløse alarmen.
- **Filternivå:** Når alarmen vises, inneholder teksten alle meldinger som har minst like høy prioritet som det nivået som er valgt her.

Hvis for eksempel **Utløser** er innstilt på **Advarsel,** og **Filter** er innstilt på **Info**, genereres ikke en alarm med mindre det utløses en advarsel eller høyere hendelse. Når alarmen vises, vises imidlertid alle hendelser helt ned til infonivå, som er relatert til den ECU-en.

Flaggpunkt i nærheten

- **Utløs når flaggpunktet er innen:** Avstanden fra flaggpunktet som flaggpunktalarmen viser.

Registreringen utløper

Denne alarmen vises når en lisensiert funksjon (tilleggsfunksjon) utløper innen et angitt antall dager. Du må angi en tallverdi mellom 5 og 366.

5.4.1. Beskrivelse av alarm-vindu

Trykk på midten av alarm-vinduet for å bekrefte en alarm.

Alarm-vinduet kan dras ned for å vise flere detaljer om alarmen hvis **Dra ned for detaljer** vises øverst på vinduet.

Hvis flere enn én alarm er aktiv, kan du sveipe opp for å bla igjennom de aktive alarmene.

Høyttalerikonet kan brukes til å dempe alarmen.

Skrunøkkelikonet viser oppsettsiden for den aktuelle alarmen for konfigurering av den alarmen (eller deaktivering hvis den ikke er relevant for gjeldende oppsett). Det er noen få unntak fra dette:

- Skrunøkkel for manglende samsvar med fastvare for GPS-mottaker viser Oppsett-skjermbildet for oppgradering av GPS-mottakerens fastvare.
- Skrunøkkel for manglende samsvar med fastvare for ASC10 ECU viser Oppsett-skjermbildet for oppgradering av ASC10-fastvaren.
- Alarmen Ingen GPS-klokkeslett viser skjermbildet Oppsett til klokkeslett/dato for angivelse av riktig lokal tid.

5.4.2. Alarmliste

Dette er en liste over alarmer på konsollen og beskrivelser av disse.

Alarm	Beskrivelse
Advarsler for Apollo-maskinvare	Gir informasjon om problemer med Apollo-maskinvare.
Åker fjernet	Utløses når en åker er forlatt på grunn av den gjeldende avstanden fra den valgte åkeren.
Åkerreinsving	Utløses når kjøretøyet nærmer seg åkerreinen for en autostyring rundt åkerreinen.
Aksel beveger seg, tank av	Utløses hvis akselen er i bevegelse mens tanken eller redskap er deaktivert.
Aktiv åker langt unna	Den aktive åkeren er over 8 km (5 miles) unna. Sørg for at korrekt åker er lastet inn, eller opprett en ny åker.
Bane for langt borte	Utløses hvis det aktive sporføringen (AB-linje, kurve eller senterpunkt) er for langt fra gjeldende GPS-posisjon.
Bruker nudge-avstand for sporføring	Varsel om at det er brukt en eksisterende nudge-avstand.
C24-modemaktivering mislyktes	Utløses hvis C24-modemaktiveringsprosessen mislykkes av en eller annen grunn.

Alarm	Beskrivelse
C24-modemaktivering pågår	Et C24-modem må være aktivert første gang det brukes. Dette innebærer en utveksling av data med bæreren. Operatøren må sette i gang denne prosessen. Denne meldingen vises for å fortelle operatøren at prosessen er satt i gang.
Feil girutveksling	Det er et feil forhold mellom kanalakselen og motorkoderne.
Feil hastighet	Redskapet er i automatisk modus og målpåføringsmengden blir ikke oppnådd.
Feil på COM-port	Utløses hvis den angitte COM-porten ikke kan åpnes.
Flyter ikke	Utløses hvis sensoren for kontroll av flyt ikke oppdager noen væske-/NH3-flyt med redskap og tanken aktivert.
Flytsensorfeil	Utløses alltid når redskap er aktivert, det er bevegelse over bakken, minst en seksjon er slått på og det ikke blir mottatt noen flytsensorpulser.
GPS-avdriftskorrigering	Utløses ved oppstart som en påminnelse om at GPS-avdriftskorrigering har blitt brukt. Siden GPS-avdrift varierer over tid, er dette er en påminnelse om at GPS-avdriftkorrigering kanskje må bli beregnes på nytt.
GPS mistet	Utløses når GPS-signalet er falt ut, men mottakeren fremdeles er tilkoblet.

Alarm	Beskrivelse
Høy transportørhastighet	Utløses når alarmen for høy transportørhastighet angir at inndataene for hastighetssignal har overskredet alarminnstillingen.
Høyt trykk	Alarmen for høyt trykk angir at inngangen for trykksignalet har overskredet alarminnstillingen. Hvis den er riktig innstilt, tyder dette vanligvis på en blokkering, bommer er av når de skulle være på, eller åkersprøyte med for høy hastighet.
Høyt væsketrykk	Utløses hvis tanktrykket er høyere enn det maksimale spesifiserte tanktrykket.
Ikke samsvar med beliggenhet til basestasjon.	Plasseringen til basestasjonen brukt til å opprette et veiledningsmønster, samsvarer ikke med posisjonen til den gjeldende basestasjonen.
Ingen GPS	Utløses hvis GPS-tilkoblingen blir borte.
Ingen GPS-klokkeslett	Utløses hvis GPS-mottakeren ikke er konfigurert til å sende klokkeslettmeldinger (ZDA NMEA-meldinger).
Ingen kjørehastighet	Utløses hvis autostyring er på og det ikke er noen kjørehastighet.
Ingen kommunikasjon	Utløses hvis konsollen ikke kan kommunisere med redskapets ECU.

Alarm	Beskrivelse
Ingen kommunikasjon med VDC	Ingen kommunikasjon med VDC. Forekommer hvis VDC er aktivert, men det ikke finnes en fysisk VDC-enhet eller den ikke har blitt ordentlig tilkoblet.
Ingen SIM funnet	Utløses hvis et modem oppdages, men det ikke har noe SIM-kort.
Innkobling av styring (visuell)	Alarmene for innkobling/utkobling av styring kan ikke dempes av sikkerhetsgrunner, men den visuelle komponenten av alarmen kan fjernes hvis det er ønskelig.
Lasting av plankart/veiledningsformfil mislyktes	Utløses hvis filen som lastes inn, er ugyldig eller ødelagt.
Lavt nivå i tanken	Dette gir en advarsel om at tanknivået er lavt.
Lavt trykk	Den mest vanlige årsaken er en tom tank. Med minimumsstrøm innstilt for dyser, flytmåler og trykk, vil denne alarmen bare vises ved pumpe- eller rørledningsfeil eller en tom tank.
Lavt væsketrykk	Utløses hvis tanktrykket er lavere enn det minste spesifiserte tanktrykket.
Lite ressurser	Utløses når systemressursene (minne eller plass på filsystemet) er mer enn 90 % fulle.

Alarm	Beskrivelse
Maks lengde på sporføring overskredet	Utløses når lengden på det registrerte sporet overskrider det maksimale antall punkter (vanligvis flere kilometer, men vil variere basert på hvor kompleks kurven er).
Manglende samsvar med / foreldet fastvareversjon	Velg skrunøkkelen for å vise skjermbildet for oppdatering av den relevante fastvaren.
Manglende samsvar med fastvare for ASC10 ECU	Velg skrunøkkelen for å vise skjermbildet for oppdatering av den relevante fastvaren.
Manglende samsvar med fastvare for GPS-mottaker	Velg skrunøkkelen for å vise skjermbildet for oppdatering av den relevante fastvaren.
Misforhold i bredden til tomskåreredskapet	Utløses under sprøyting hvis systemet oppdager at bredden på sprøyterredskapet, som er angitt tidligere under såing, er forskjellig fra den som for øyeblikket er angitt under sprøyting.
Mottaker koplet fra	GPS-mottakeren svarer ikke. Kontroller mottakertilkoblingene.
NTRIP-feil	Feil ved GPS-korreksjonskilde.
Omstart av styring nødvendig	Utløses hvis undersystemet for styring må slås av og på. Oppstår for noen typer undersystemer for styring etter kalibrering.

Alarm	Beskrivelse
Ønsket hastighet er null	Utløses når automatisk mengdestyring er aktivert, tanken er på, redskap er aktivert og ønsket mengde er null. Hvis det finnes en bryterboks, kontroller du at minst én bryter er på.
Parametere passer ikke sammen	Parametrene for kjøretøygeometri samsvarer ikke med geometrikonfigurasjonen i styringssystemet. Velg kjøretøy på nytt på skjermbildet Oppsett, eller forsikre deg om at kjøretøygeometrien på skjermbildet Kjøretøygeometri er riktig.
Prosjektlinje for lang	Utløses hvis det aktive settet med prosjektlinjer er for langt fra gjeldende GPS-posisjon.
Rask pumping	Utløses hvis føling av pumpehastighet er aktivert og hastigheten overskrider alarmens maksimumsgrense for o/min.
Redskapet er deaktivert	Utløses når føreren kjører over et område som ikke er behandlet på dekningskartet med redskap deaktivert. (For å forhindre at førere glemmer å slå på redskap ved oppstart.)
Regelkart borte	Utløses hvis det aktive VRC-kartet er for langt fra gjeldende GPS-posisjon.
Registreringen utløper	Den registrerte funksjonen utløper innen de neste <dager til utløp> dager. Ta kontakt med forhandleren din for å fornye registreringen.

Alarm	Beskrivelse
Ressurser oppbrukt	Utløses hvis systemressursene (minne eller plass på filsystemet) er mer enn 97 % fulle.
Reverser stasjon	Informasjonsalarm som utløses når operatørens sete er dreid 180 grader (gjelder bare for traktorer med to kjørestasjoner).
RTK-basesynk.-feil	Utløses hvis konsollen ikke synkroniseres med RTK-basestasjonen.
Sakte pumping	Utløses hvis registrering av pumpehastighet er aktivert og hastigheten synker under alarmens minimumsgrense for o/min.
Slutt på rad	Utløses når kjøretøyet nærmer seg grensen og operatøren snart må ta kontroll.
Spredningshjul ikke aktivt	Utløses hvis hovedtidtakeren for periodiske behandling er utløpt, tanken er på, redskap er på og det ikke er noen aktive seksjoner.
Stoppet aksel	Utløses hvis tanken er aktiv mens akselen har stoppet. Tank aktiv betyr: tank på, hovedbryter på, minst én seksjon på, beveger seg.

Alarm	Beskrivelse
Styring kan ikke aktiveres	Styringsstatus-hurtigmenyen som vises når styring ikke kan aktiveres som ønsket, kan fjernes. Hvis aktiveringsknappen trykkes inn, vises denne alarmen for å angi at forespørselen ikke kan utføres.
Styringsprofil-konflikt	Parametrene i den valgte kjøretøyprofilen samsvarer ikke med kjøretøykonfigurasjonen i undersystemet for styring. Velg riktig kjøretøyprofil for dette kjøretøyet.
Tank aktiv, ingen mengde	Utløses hvis redskap er på, tanken er koblet inn, tanken er aktiv, tanken ikke er i manuell, kjøretøyet er i bevegelse og den angitte mengden er null.
Tank av	Utløses hvis tanken er av mens redskap er aktivert og kjøretøyet er i bevegelse med minst én seksjon slått på.
Tanken er tom	Dette indikerer at det beregnede volumet har nådd null. Hvis det fortsatt er innhold i tanken, vil systemet fremdeles fungere og vise tankvolumet som et negativt tall.
Tilbakefall	Utløses når den valgte GPS-korreksjonskilden ikke er tilgjengelig og systemet må bruke en mindre nøyaktig korreksjonskilde midlertidig.
Tomskårpassering	Utløses under såing hvis systemet oppdager at såhjulene kjører der sprøyterhjulene senere vil kjøre.

Alarm	Beskrivelse
Trådløs tilkobling	Utløses når den trådløse nettverkstilkoblingen ikke lenger er innen rekkevidde.
Transportør – ventil sitter fast	Hvis tanken nettopp er slått av, er alarmen for ventil som sitter fast, sperret en stund for å gi beltet tid til å slutte å bevege seg. Hvis det ikke har stoppet etter det, vil alarmen utløses.
Transportør stoppet	Utløses når transportbåndet har stoppet, tanken og redskap er på, kjørehastighet angir at det er bevegelse, og at beltet skal være i bevegelse.
Ugyldig kjøretøysprofil	Valgt kjøretøysprofil inneholder ugyldige parametere. Opprett en ny kjøretøysprofil, eller ta kontakt med din forhandler for assistanse.
Ugyldig/foreldet profil lastet inn	Utløses når et gammelt redskap eller en gammel kjøretøyprofil er aktiv på systemet. Dette kan oppstå hvis du oppgraderer fra en svært gammel versjon av programvaren til den nyeste versjonen.
Uregistrert funksjon	Utløses hvis det er en aktivert funksjon som ikke lenger er registrert (registrering er utløpt). Dette er for å informere operatøren om at funksjonen er deaktivert.

Alarm	Beskrivelse
UT høy prioritet	Varsel for universalterminal med høy prioritet. Det er et presserende problem på UT som brukeren bør utbedre umiddelbart.
UT lav prioritet	Varsel for universalterminal med lav prioritet. Det er et problem på UT som brukeren bør utbedre når det er mulig.
UT middels prioritet	Varsel for universalterminal med middels prioritet. Det er viktig at brukeren utbedrer problemet på UT når det er mulig.
Utelukkelseskart borte	Utløses når utelukkelseskartet er for langt fra gjeldende GPS-posisjon. Utelukkelseskartet fjernes automatisk.
Utilfredsstillende tomskårnøyaktighet	Utløses under sprøyting hvis systemet oppdager at utjevningsfaktoren som er angitt tidligere under såing, er forskjellig fra den som for øyeblikket er angitt under sprøytingen.
Utkobling av styring (visuell)	Utløses når styringen er frakoblet. Dette kan være på grunn av at du mister satellitter, mister sporføringen eller dreier rattet manuelt.
VDC-tilkobling	Utløses når tilkoblingen til VDC forsvinner eller VDC mangler.

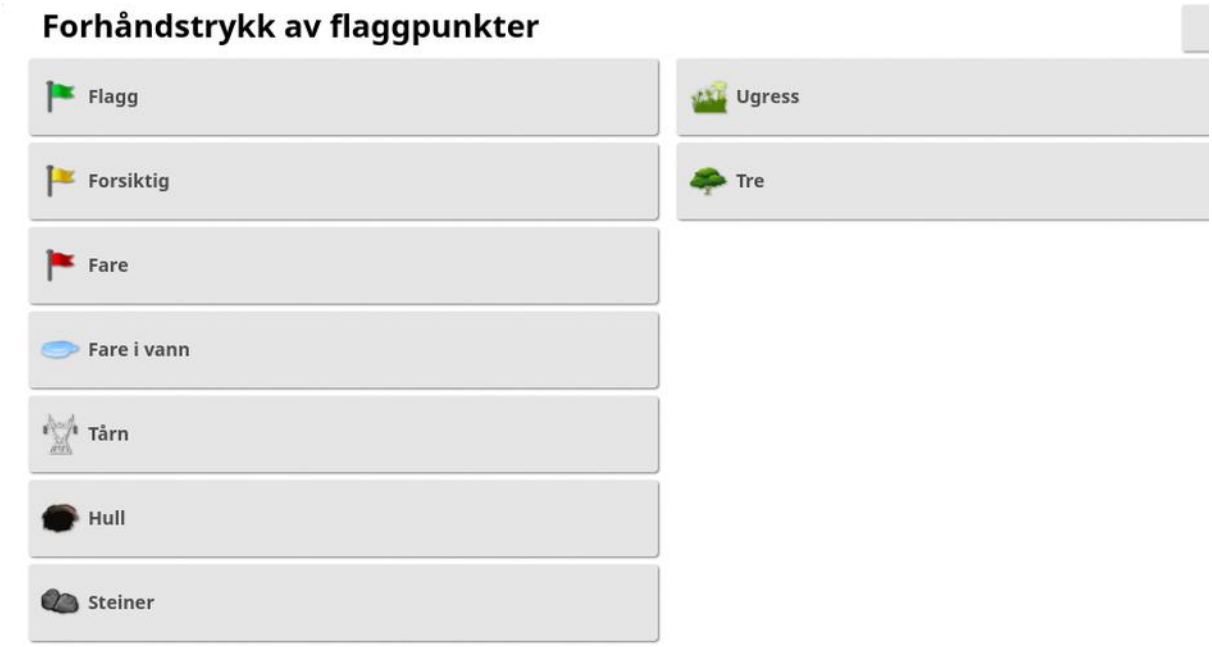
5.5. Sette opp flaggpunkter

Flaggpunkter viser hindringer eller andre terrengdetaljer for en åker på Drift-skjermbildet. Flaggpunkter angis under drift ved å kjøre til flaggpunktplasseringen. Se Stille inn flaggpunkter, side 161.

Flaggpunktsymboler og -navn kan angis i skjermbildet Oppsett.

Slik endrer du forhåndsinnstilte symboler og navn på flaggpunkter:

1. Velg **System** / **Flaggpunkter** .

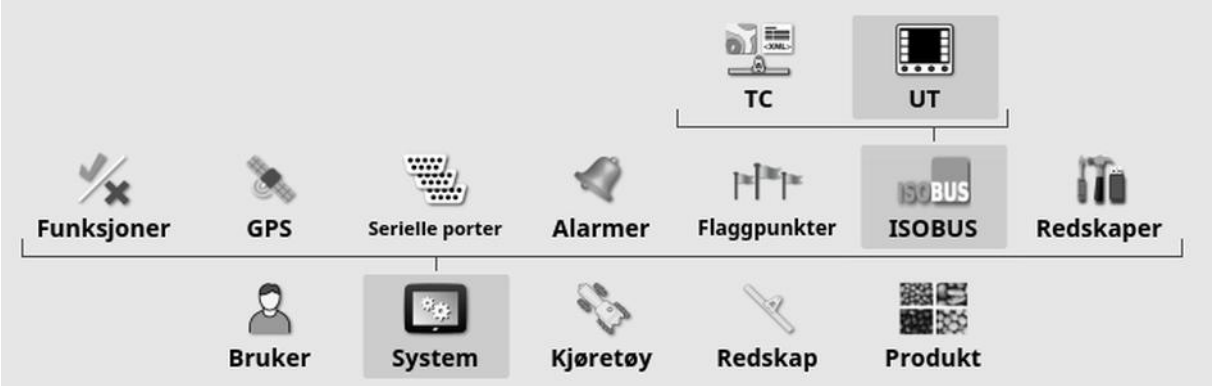


2. Velg flagget som du vil endre symbolet eller navnet til.
3. Velg det nye symbolet eller **NAVN PÅ FLAGGPUNKT**, skriv inn det nye navnet på flagget, og Bekreft.

   Vær oppmerksom på at flaggene kan endres, men at nye forhåndsinnstilte flagg ikke kan opprettes.

5.6. Sette opp ISOBUS-/universalterminal

1. Velg **System** / **ISOBUS**.



5.6.1. Kontroller-oppsett

Slik setter du opp oppgavekontrolleren:

1. Velg **System** / **ISOBUS** / **TC**.

- **TC-versjon**: Angir versjonen til oppgavekontrolleren. Dette bør være den høyeste versjonen, med mindre det oppstår TC-problemer.
- **TC-nummer**: Angir oppgavekontrollerens forekomstnummer for konsollen. Hvis det er flere TC-er på bussen, bruker du denne innstillingen til å tilordne et unikt nummer til denne TC-en for å unngå konflikter. TC-en med nummer 1 vil være standard TC.
- **Slett utvalg-cache:** Sletter innholdet i TC-utvalg-cache. Skal bare brukes hvis en TC-feil vises.

- **Kontrollmodus for manuell seksjon**: Angir hvordan seksjonsstyring skal fungere i manuell modus (ASC av):
  - **Kontrollert av konsoll**: Konsollbryterboksen for virtuelle seksjoner kan brukes til å slå seksjoner av eller på.
  - **Kontrollert av ECU**: Det kan brukes en fysisk bryter koblet til ECU- eller UT-brukergrensesnittet til å slå seksjoner av eller på.

5.6.2. Oppsett av universalterminal

1. Velg **System** / **ISOBUS** / **UT** .

- **Universalterminal**: Kontrollerer om UT-serveren aktivt mottar tilkoblinger fra andre enheter.

  Dette kan være nyttig hvis det er flere UT-er på bussen og flere UT-er gjør krav på å være primær UT (i så fall går UT automatisk offline, og **UT-nummeret** må endres før den går online igjen) eller for å deaktivere UT midlertidig på konsollen.
- **UT-versjon:** Kontrollerer hvilken versjon av ISO-11783-6 UT-spesifikasjonen UT-serveren støtter. Det anbefales å la den være den **Siste** med mindre det oppstår problemer i UT.
- **UT-nummer**: Angir UT-nummeret til konsollen. Hvis det er flere UT-er på bussen, bruker du denne innstillingen til å tilordne et unikt nummer til denne UT-en for å unngå konflikter. UT med nummer 1

vil være standard UT. Hvis UT-klienten ikke vises på riktig UT, må du kanskje konfigurere UT-nummeret på nytt. Hvis det er en konflikt, vises følgende melding:

UT-nummeret på denne UT-en er i konflikt med en annen UT på bussen, og denne UT-en har blitt deaktivert. Pass på at denne UT-en har et unikt UT-nummer.

- **Slett utvalg-cache:** Sletter innholdet i UT-utvalg-cache. Skal bare brukes hvis en UT-feil vises.
- **Skjermtaster per kolonne**: Angir antallet tilgjengelige skjermtaster på UT-grensesnittet på Drift-skjermbildet.
- **Plassering av skjermtast**: Angir plasseringen av skjermtastene på UT-grensesnittet og antallet kolonner (1 eller 2).

Se Bruke universalterminal (ISOBUS), side 242.

5.6.3. Oppsett av ekstra kontroll

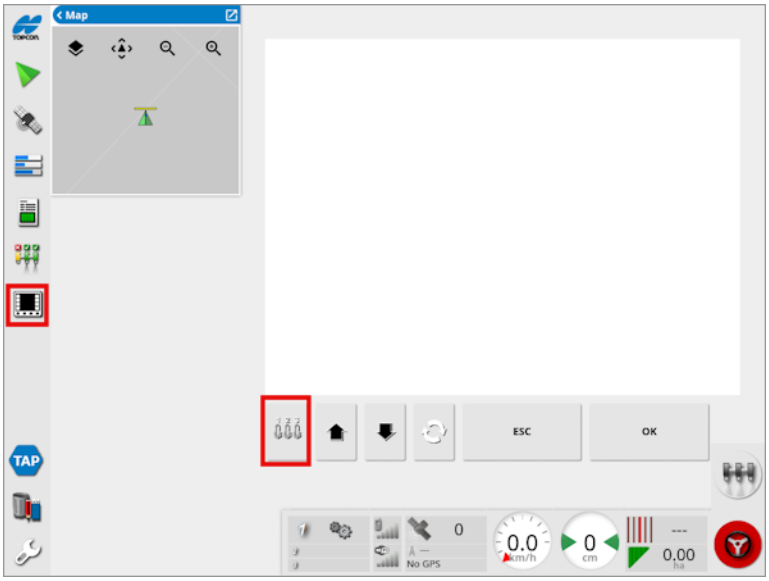
Dette alternativet er tilgjengelig hvis **Universalterminal** er aktivert under **System** / **Funksjoner** / **Konsoll**.

Med AUX-kontrollene kan eksterne ISO-kompatible enheter og konsollen forsyne et sett med funksjoner som kan tildeles innganger på ISO kompatible joysticks eller andre inngangsenheter.

Slik tildeler du AUX-kontroller:

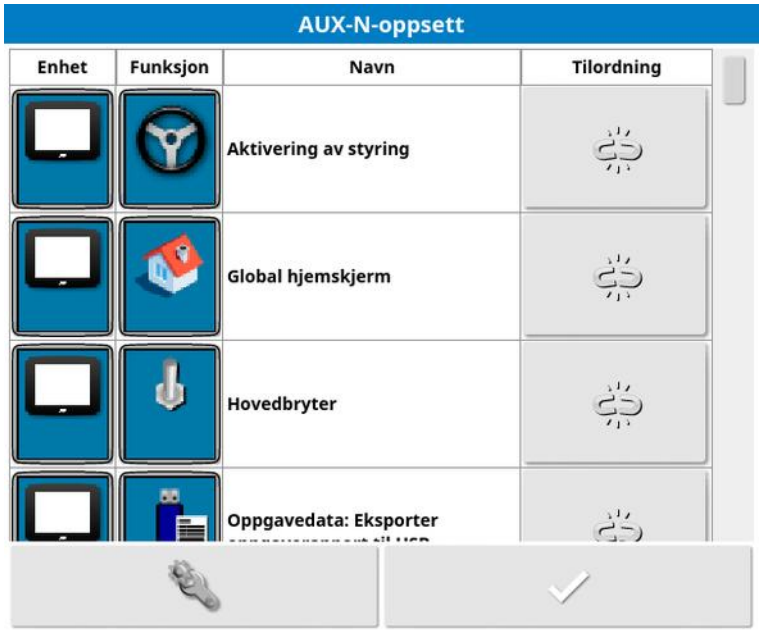
1. Velg **Universalterminal** fra navigasjonslinjen for å åpne minioversikten.

   Merk: Ikonet som vises for universalterminalen, avhenger av det tilknyttede ISOBUS-kompatible utstyret. Ikke mer enn ett ikon kan vises. Det er likegyldig hvilket ikon som velges.



2. Utvid Expand the mini-oversikten ved å velge pilen øverst til høyre, eller ved å sveipe fra venstre til høyre over mini-oversikten.

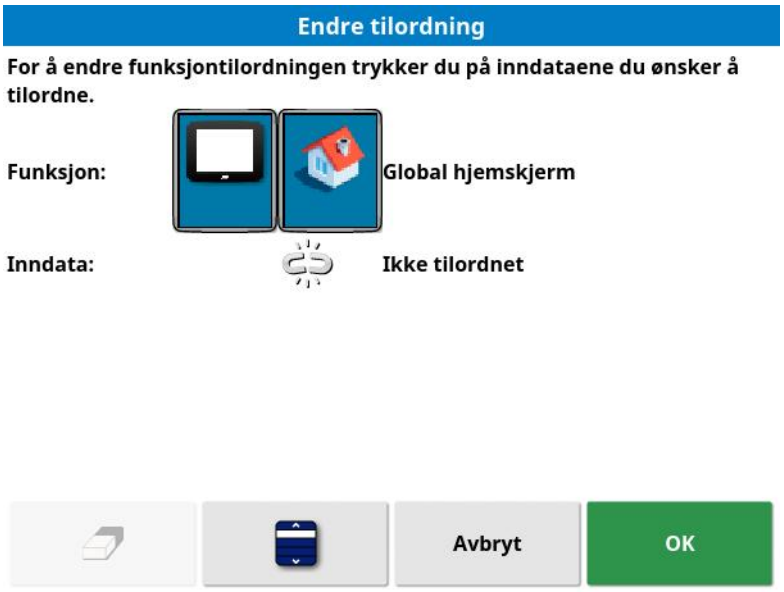
3. Velg oppsettsknappen for ekstrakontrollen for å vise funksjonene som kan tildeles en inngang.



Merk: Hvis mer enn én enhet forsyner funksjoner, kan funksjonene som vises filtreres ved hjelp av filtrer etter enhet-knappen .

4. Bla ned på listen for å velge funksjonen som skal tildeles en inngang og velg den tilhørende tildelingsknappen

. Skjermbildet Endre tilordning vises.



5. For å tildele funksjonen trykker du på inngangsknappen på enheten (for eksempel, ekstern joystick) som vil bli brukt for å utføre funksjonen, eller på knappen for manuell tildeling for å velge en inngang fra en liste.
6. For å fjerne tildeling av en funksjon, må du åpne skjermbildet Endre tilordning, og velge knappen for å slette tildeling .

Når alle ønskede funksjoner har blitt tildelt og AUX-N-oppsettsskjermen har blitt lukket, kan de tildelte funksjonene aktiveres ved å trykke på tildelte innganger. Vær oppmerksom på at enkelte funksjoner krever at enheten eller konsollen er klar før funksjonen kan aktiveres.

5.7. Sette opp programmer

1. Velg **System** / **Redskaper** .

5.7.1. Oppgradering av konsollprogramvare

1. For å oppgradere programvaren, kopierer du installasjonsfilene til rotkatalogen til en USB-stasjon og setter den inn i en konsoll som er på.
2. Velg **Oppgradering av konsollprogramvare.** Konsollen starter på nytt og begynner installasjonen.

5.8. Wi-Fi-oppsett

Du må ha en trådløs tilkobling for å bruke utstyret med TAP (se Bruke Topcon Agriculture Platform (TAP)., side 2), XTEND (se Oppsett for XTEND, side 54) og funksjonen fjernstøtte (se Oppsett av fjernstøtte, side 41).

5.8.1. Ethernet-radiomodem (CL-55)

1. Koble CL-55 til Ethernet-porten på baksiden av konsollen.
2. Velg **System** / **Wi-Fi** .

Merk: Når CL-55 er koblet til, er Internett-modemet (3G eller LTE) alltid aktivert, slik at TAP og fjernstøtte kan brukes.

- **WiFi:** Opprett WiFi som kan kobles til telefoner og nettbrett. Når innstillingene for WiFi endres, brukes ikke endringene før du går ut av oppsettsskjermbildet. Merk: Når dette er konfigurert, kan den mobile enheten kobles til konsollen for å bruke XTEND.
- **SSID**: Angi konsollnavnet som skal vises på trådløse enheter for å identifisere WiFin.
- **Tast:** Angi passordet som må angis på den trådløse enheten (mobilen eller nettbrettet) når du kobler til WiFin. Merk: Dette er obligatorisk for at WiFin skal fungere. Nøkkellengden må være på mellom 8 og 63 ASCII-tegn.

5.8.2. USB Wi-Fi

1. Sett USB Wi-Fi-enheten (CL-10 eller annen dongle) til USB-porten på konsollen.

2. Velg **System** / **USB Wi-Fi** .

Merk: Når USB-donglen er koblet til, er Internett-modemet (3G (hvis du bruker en CL-10) eller LTE) alltid aktivert, slik at TAP og fjernstøtte kan brukes.

- **CL10 Wi-Fi:** (Vises kun hvis du bruker en CL-10.) Aktiver for å koble konsollen til WiFi (**Klient**) eller opprette WiFi. Hvis dette er deaktivert, er 3G- eller LTE-Internett-tilkobling fortsatt tilgjengelig.
- **Tilkoblingstype:**
  - Klient: Koble til WiFi (en telefon eller ruter som er satt opp som WiFi). Hvis du aktiverer dette alternativet, vises en veiviser som viser Wi-Fi-enheter i nærheten og ber om et passord for å koble til (hvis det er konfigurert).
  - **WiFi:** Opprett WiFi som kan kobles til telefoner og nettbrett. Når innstillingene for WiFi endres, brukes ikke endringene før du går ut av oppsettsskjermbildet.

  Merk: Hvis du vil bruke XTEND, kan du velge **Klient** og koble til den mobile enhetens nettverk, eller velge **WiFi** og koble den mobile enheten til konsollen.
- **SSID**: Angi konsollnavnet som skal vises på trådløse enheter for å identifisere WiFin.

- **Kryptering:** Ulike krypteringsnivåer er tilgjengelig for den trådløse tilkoblingen. Dette kan være nødvendig for å forhindre tilgang til konsollen via Wi-Fi-tilkoblingen, eller den kan være slått av (åpen) hvis dette ikke er noe problem. Hvis du bruker kryptering, anbefales enten WPA eller WPA2, da disse støttes av mange tilkoblingsenheter og gir god sikkerhet (sammenlignet med WEP).
- **Tast:** Angi passordet som må angis på den trådløse enheten (mobilen eller nettbrettet) når du kobler til WiFin hvis du også bruker kryptering.

  Nøkkellengden for WPA-sikkerhet må være på mellom 8 og 63 ASCII-tegn.

  Nøkkellengden for WEP-sikkerhet må være 5 eller 13 ASCII-tegn (eller 10 eller 26 heksadesimale sifre for henholdsvis 64 eller 128 biters sikkerhet).
- **Kanal**: Velg en kanal fra 1 til 7 for WiFin for 2,4 GHz.

Wi-Fi-atferd:

- Wi-Fi-signalstyrken vises på instrumentbordet.
- lagrer de fem siste tilgangspunktene og -nøklene for å forenkle tilkobling til ofte brukte enheter
- Wi-Fi-logo på instrumentpanelet blinker når du kobles til tilgangspunktet igjen hvis tilkoblingen blir brutt (når tilgangspunktet blir tilgjengelig igjen).

Støttede USB Wi-Fi-enheter:

- CL-10
- EDIMAX AC 600.

  Merk: Det å installere EDIMAX på en annen enhet og bruke den ved 5 GHz kan bryte det tillatte frekvensspekteret for regionen. Denne enheten skal bare brukes sammen med den medfølgende Topcon-konsollen.

- TP-Link TL-WN821N (V4) (300 Mbps trådløs N-USB-adapter)
- Netgear WNA1000M G54/N150 WiFi, Micro-USB-adapter
- Netgear WNA1000Mv2 N150 WiFi, Micro-USB-adapter
- Netis WF2120
- D-Link DWA-131 H/W Ver.:B1 F/W Ver.:2.01
- D-Link DWA-131, H/W-ver.: E1

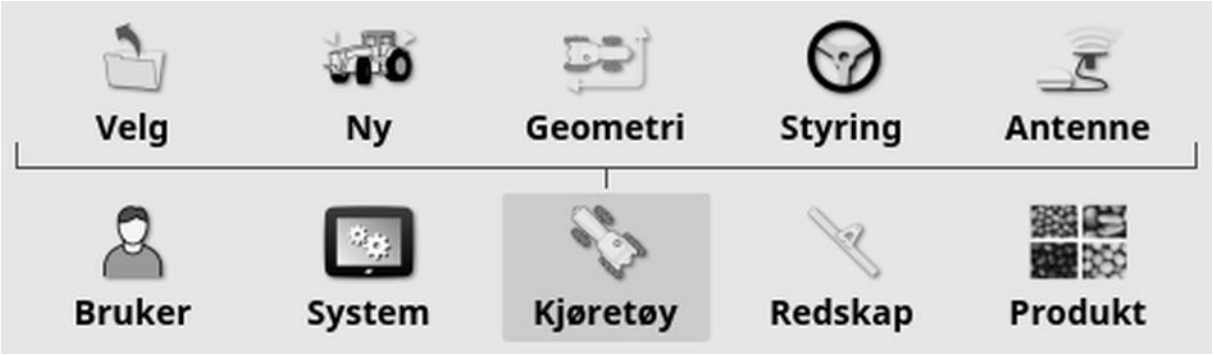
Kapittel 6 – Oppsett for kjøretøy

Dette kapittelet forklarer hvordan du setter opp og får tilgang til profilinformasjon om kjøretøyet som konsollen er montert på. Hvis konsollen skal brukes på mer enn ett kjøretøy, må du sette opp mer enn én kjøretøyprofil.

Menyalternativet **Kjøretøy** har følgende menyelementer:

- **Velg**: Velg et kjøretøy fra tidligere opprettede profiler. Se side 94.
- **Ny**: Opprett en ny kjøretøyprofil. Se side 95.

  Vær oppmerksom på at **Velg** og **Ny** er de eneste alternativene som er tilgjengelige på denne menyen hvis ingen kjøretøy har blitt satt opp.
- **Geometri**: Angir kjøretøymålene slik at veiledning kan fungere nøyaktig. Se side 98.
- **Styring**: Kontrollerer hvordan kjøretøyet vil reagere på veiledning. Se side 100.
- **Antenne**: Angir om GPS-mottakeren har en intern eller ekstern antenne. Se side 102.

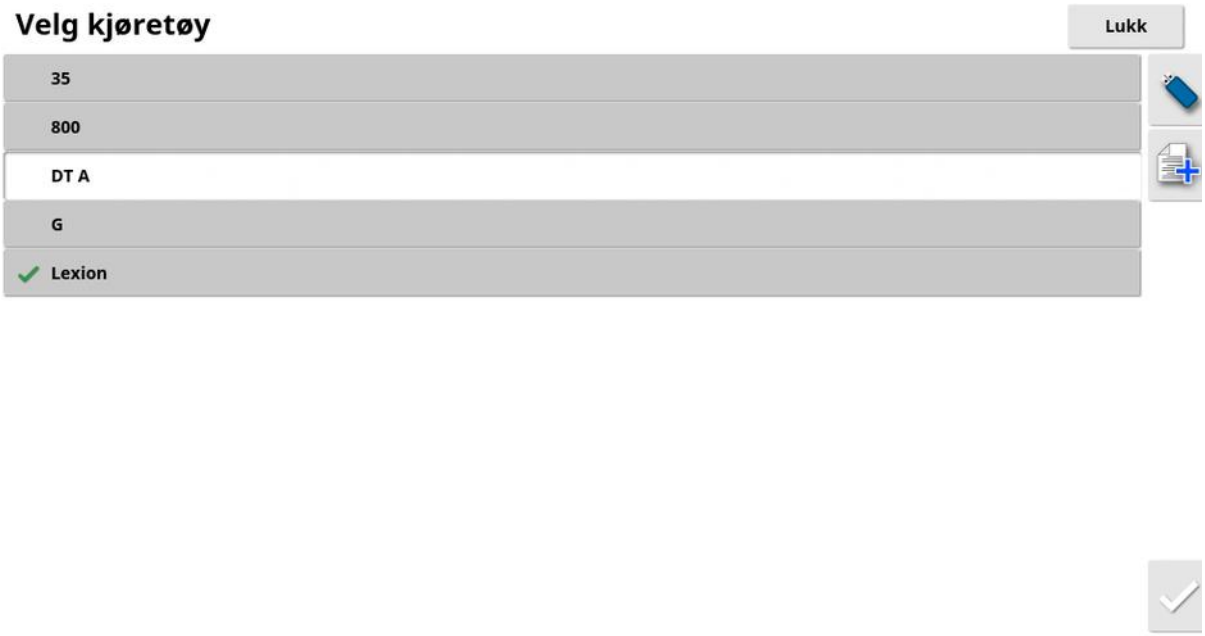


6.1. Velge et kjøretøy

Velger et kjøretøy fra en tidligere definert liste over kjøretøyprofiler. Den er tom når konsollen brukes første gang.

Slik velger du et kjøretøy:

1. Velg **Kjøretøy** / **Velg** .



2. Marker ønsket kjøretøy, og bekreft, eller:

velg for å importere en kjøretøyprofil fra en USB-enhet.

velg for å opprette en kopi av det markerte kjøretøyet. Denne profilen kan deretter redigeres.

Merk: Hvis alarmen for Misforhold i kjøretøyprofil vises, velger du kjøretøyet med en hake ved siden av, og trykker deretter på knappen med hake til høyre. Dette sender kjøretøyprofilen til GPS-mottakeren og løser alarmen.

6.2. Opprette et nytt kjøretøy

Oppretter en ny kjøretøyprofil for kjøretøyet som konsollen er montert på.

Slik oppretter du en ny kjøretøyprofil:

1. Velg **Kjøretøy** / **Ny** .

Det vises en liste over forhåndsdefinerte fabrikkmaler for kjøretøyer. Malene inneholder informasjon om standardmål og styringsparametre der dette er tilgjengelig.

Målene kan justeres så de blir riktige for det bestemte kjøretøyet, dekkdimensjonen og så videre når geometrien er bekreftet i følgende avsnitt.

Styringsparametre kontrollerer hvordan kjøretøyet reagerer på veiledningen, og de kan fininnstilles senere i prosessen under Autostyring, side 223. Hvis styringen fortsetter å være utilfredsstillende når oppsettet er fullført og etter innstilling av autostyring, må du kontakte forhandleren.

2. Velg kjøretøyprodusent. Bruk rullefeltet for å se hele listen. Hvis den ønskede produsenten ikke er tilgjengelig, velger du den som er mest lik kjøretøyet som brukes. Hvis ingen av alternativene er egnet, velger du **Annen** og går til Tilpasse et kjøretøy, side 96.

   Merk: Velg for å gå ett nivå opp til den overordnede mappen.
3. Velg kjøretøymodell, og bekreft.
4. Hvis du vil endre navn, velger du **NAVN PÅ KJØRETØY**, skriver inn navnet på kjøretøyet og bekrefter.

5. Bekreft det nye kjøretøyet. Skjermbildet kjøretøygeometri vises.
6. Gå til Sette opp kjøretøyets geometri, side 98.

6.2.1. Tilpasse et kjøretøy

Når **Annen** er valgt fra skjermbildet Kjøretøysmal, vises generiske kjøretøysmaler som inneholder grunnleggende informasjon om kjøretøy og styringsparametre.

1. Velg **Annen**. En liste over styringsenheter vises:
   - ACU-1: Autostyringskontrollenhet (Autosteering Control Unit)
   - AES: Nøyaktig elektrisk styring (Accurate Electric Steering)
   - **AF**: AutoFarm®-ventilblokk
   - **RST**: Raven SmarTrax™-ventil
   - **Annen**: Alle andre styringsenheter
2. Velg fra listen, og bekreft. Det vises en rekke generiske kjøretøysmaler.

3. Bruk pilene til å velge malformen som passer best for kjøretøyet ditt, og bekreft.
4. Hvis du vil endre navn, velger du **NAVN PÅ KJØRETØY**, skriver inn navnet på kjøretøyet og bekrefter.
5. Bekreft det nye kjøretøyet. Skjermbildet kjøretøygeometri vises.
6. Gå til Sette opp kjøretøyets geometri, side 98.

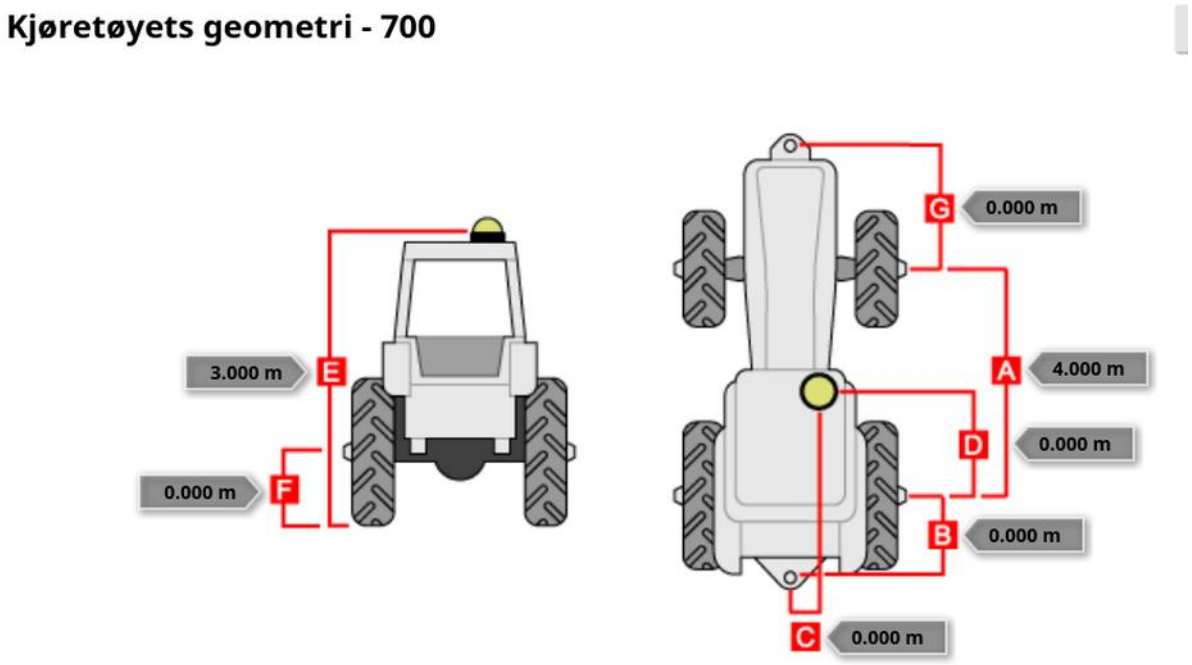
6.3. Sette opp kjøretøyets geometri

Angir kjøretøymålene slik at veiledning kan fungere nøyaktig.

Merk: Mål kjøretøydimensjonene så nøyaktig som mulig. Den anbefalte toleransen er ± 5 cm.

Slik stiller du inn kjøretøyets geometri:

1. Velg **Kjøretøy** / **Geometri** . Alternativt kan skjermbildet Kjøretøyets geometri vises automatisk når et kjøretøy opprettes eller velges.



2. Velg en kjøretøydimensjon.

   De nødvendige dimensjonene vil variere i henhold til kjøretøytypen som er valgt.

3. Legg til eller juster dimensjoner der det er nødvendig, og bekreft.

Her vises de viktigste målene som vanligvis brukes i systemet:

- **Hjulavstand** (A): Avstanden fra midten av forakselen til midten av bakakselen.

- **Slepepunkt for redskap** (B): Avstanden fra midten av bakakselen til slepepunktet.
- **GPS-styring** (C): Avstanden mot venstre eller høyre fra midten av akslene til GPS-mottakeren. Dette er et positivt tall hvis mottakeren er plassert til høyre for midten av akselen og negativt hvis den er til venstre.
- **GPS-antenne** (D): Den horisontale avstanden til mottakeren fra midten av bakakselen. Tallet er positivt når mottakeren er foran bakakselen og negativt hvis den er bak bakakselen.
- **GPS-høyde** (E): Høyden til toppen av GPS-mottakeren over bakken.
- **Akselhøyde** (F): Høyden til akselen over bakken.
- **Frontfeste** (G): Avstanden fra midten av forakselen til fremre trepunktsløft.
- **Sporavstand** (H): Dette gjelder bare for beltekjøretøy og er avstanden mellom sporene.
- **Leddknutepunkt** (I): Dette gjelder bare leddede kjøretøy og er avstanden fra bakakselen til leddknutepunktet (dreiepunktet) til kjøretøyet.

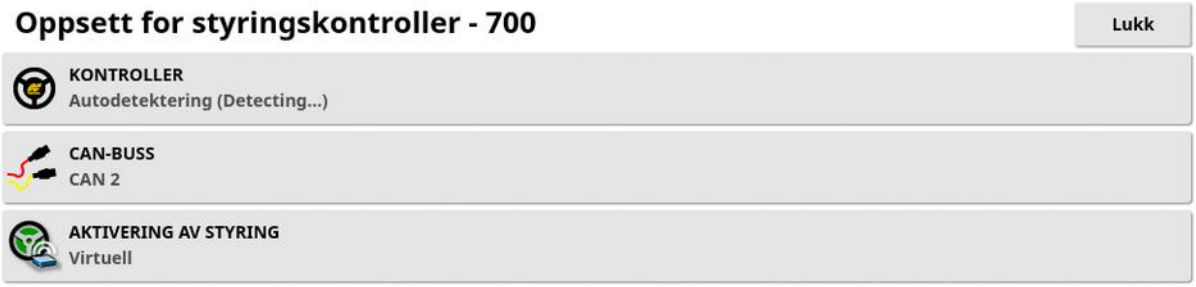
6.4. Sette opp styringskontrolleren

Kontrollerer hvordan kjøretøyet vil reagere på veiledning. Se Autostyring, side 223.

Dette alternativet er bare synlig hvis **AUTOSTYRING** er aktivert på **System** / **Funksjoner** / **Veiledning** .

Slik setter du opp styringskontrolleren:

1. Velg **Kjøretøy** / **Styring** .



- **Kontroller:** Merk: Det er viktig å velge den riktige styringskontrolleren, hvis denne er oppført, slik at innstillingene for autostyring stemmer med kjøretøyprofilen. Vær oppmerksom på at hvis styringskontrolleren blir endret senere, kan det være nødvendig å gå tilbake til kjøretøygeometrien for å bekrefte målene (oppdatere dem). Vær oppmerksom på at **Autodetektering** ikke automatisk oppdager kontrolleralternativene som er tilgjengelige i listen, så den spesifikke kontrolleren må merkes hvis den er et tilgjengelig alternativ.

  Hvis du velger AES som kontroller, legges det til ekstra alternativer på skjermbildet Styringsinnstilling, se Justering av autostyring, side 228.

- **CAN-buss:** Controller Area Network. Velg CAN-bussen som brukes. Hvis du er usikker, kan du se på merkingen på tilkoblingene til GPS-mottakeren.
  - **CAN 1**: ISOBUS

  - **CAN 2:** Primær styrebuss
- **Aktivering av styring:** Gjør det mulig for operatøren å koble inn autostyring fra konsollen.
  - **Virtuell**: Velg dette hvis bare knappen **Autostyring aktivert** på skjermen vil bli brukt .
  - **Virtuelle og eksterne konsollinndata**: Velg dette hvis du har en ekstern aktiveringsknapp som er koblet direkte til konsollen.

  Hvis du har en ekstern aktiveringsknapp som er koblet til CAN-bussen, kan du velge et av disse to alternativene.
- **Importer autoriseringsnøkkel:** For å kontrollere en Claas Series 2- eller John Deere R-maskin, må du kjøpe en autorisasjonskode fra forhandleren, og oppgi den her.

6.5. Velge kjøretøyantenne

Angir om GPS-mottakeren har en intern (innebygd i mottakeren) eller ekstern antenne. Intern antenne er satt som standard.

Slik angir du antennetypen:

1. Velg **Kjøretøy** / **Antenne** .

Hvis **Ekstern** velges, må målinger for plasseringen av denne antennen være registrert:

- **Forskjøvet forover til AGI-4** : Angi avstanden forover fra midten av AGI-4 til midten av antennen (bruk et negativt tall hvis antennen er bakenfor).
- **Forskjøvet til høyre AGI-4** : Angi avstanden til høyre fra midten av AGI til midten av antennen (bruk negativt tall hvis antennen er til venstre for AGI).
- **Høyde:** Angi høyden på antennen over bakken.

Kapittel 7 – Oppsett til redskap

Dette kapittelet forklarer hvordan du setter opp og går til profilinformasjon om redskapet som brukes. Hvis konsollen skal brukes med mer enn ett redskap, må du sette opp mer enn ett redskap.

Følgende informasjon beskriver hvordan man setter opp et ikke-kontrollert redskap for riktige skårbaner eller sporføring. Dette gjør det mulig å opprette dekningskart og gir kjørelinjer for autostyring og veiledning.

Du finner detaljert redskapsinformasjon i brukerhåndbøkene for sprederen/sprøyteren/såmaskinen. Den følgende informasjonen setter bare opp redskap for automatisk veiledning og styring.

Merk: Alternativene som vises på Redskap-menyen, vil variere avhengig av redskapene som er opprettet/valgt.

Menyalternativet **Redskap** omfatter følgende menyelementer når ingen redskaper er opprettet ennå:

- **Velg**: Velg et redskap fra tidligere opprettede profiler. (Denne listen er tom hvis ingen redskaper er opprettet.)
- **Ny**: Opprette en ny redskapsprofil.
- **Hastighet og posisjon**: Se Øke GPS-fartsemulering, side 116.

Merk: Når du velger **Redskap**, vises alternativet **Standard oppgavenavn**. Dette gjør det mulig å angi et standardnavn for alle oppgaver som utføres med det valgte redskapet. Et nummer legges til på slutten av hvert oppgavenavn hvis flere oppgaver utføres på samme åker. Hvis et standardnavn ikke angis, lages oppgavens navn ut fra redskapstypen og gjeldende dato.

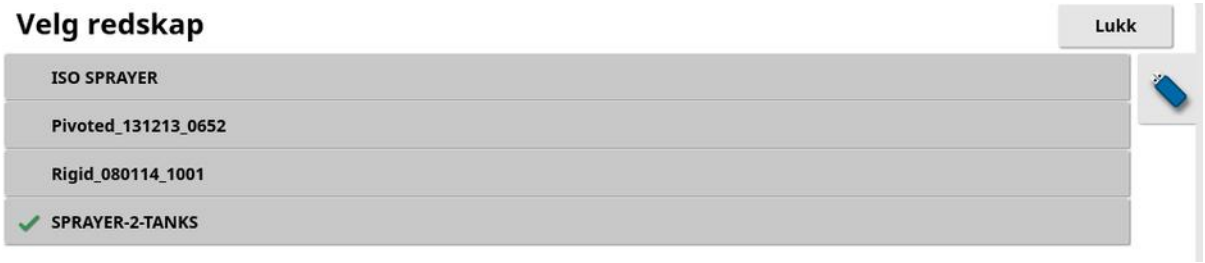
7.1. Velge et redskap

Velger et redskap fra en tidligere definert liste over redskapsprofiler. Den er tom når konsollen brukes første gang.

Ved skifte av redskap vil systemet starte på nytt.

Slik velger du et eksisterende redskap:

1. Velg **Redskap** / **Velg** .



2. Marker ønsket redskap, og bekreft, eller:

velg for å importere en redskapsprofil fra en USB-enhet.

velg for å opprette en kopi av det markerte redskapet. Denne profilen kan deretter redigeres.

7.2. Sette opp et nytt redskap

Oppretter en ny redskapsprofil for det redskapet som er påkoblet.

Slik oppretter du et nytt redskap:

1. Velg **Redskap** / **Ny** .
2. Bruk pilene for å velge **Type** av redskap, og bekreft.

Fast

Svingbart (taues bak)

Frontmontert

Dobbelsvingbart (taues mellom)

Det vises en melding som angir at konsollen vil starte på nytt så snart redskapet er opprettet.

Det vises et standardnavn for redskapet.

Merk: Vi anbefaler at brukeren navngir elementer på en gjennomtenkt og strukturert måte, slik at de blir enkle å bruke i fremtidige sesonger.

3. Hvis du vil endre standardnavnet, velger du **NAVN PÅ REDSKAP** og skriver inn det nye navnet.

   Veiviseren for Oppsett av nytt redskap vises.

   Merk: Følgende instruksjoner gjelder ikke hvis redskapet styres av en ISOBUS-ECU. Se Sette opp et nytt ISOBUS-redskap, side 106.
4. Velg **ECU TYPE** og **INGEN**, bekreft, og velg neste.
5. Velg **REDSKAPSFUNKSJON**, og velg det mest egnede alternativet fra listen.

6. Når skjermen viser at oppsettet er fullført, bekrefter du.

   Redskapsgeometri-skjermbildet vises. Se Sette opp redskapsgeometrien, side 108.

7.2.1. Sette opp et nytt ISOBUS-redskap

Hvis det er behov for et ISOBUS-redskap:

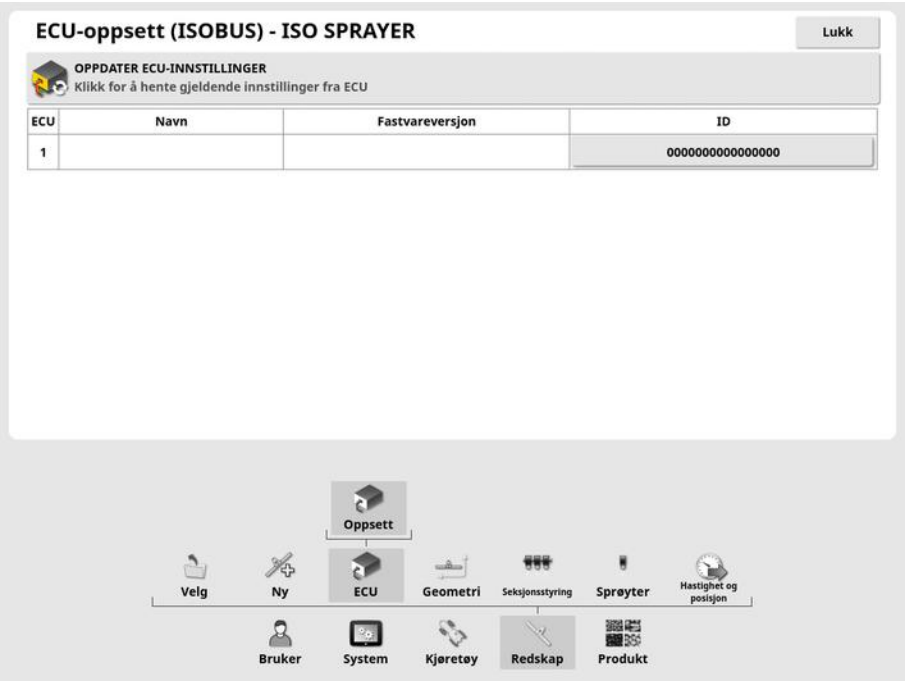
1. Velg **REDSKAPSKONTROLL**, og velg ønsket alternativ:
   - Bare seksjonsstyring
   - Seksjonsstyring og mengdestyring
   - Bare mengdestyring eller
   - Ingen kontroll (kun logging)
2. Bekreft, og velg neste.
3. Velg **REDSKAPSFUNKSJON**, og velg det mest egnede alternativet fra listen.
4. Kontroller at redskapet ECU er tilkoblet, velg **ECU-TILORDNING**, og velg ønsket ECU fra valglisten. Velg **Hvilken som helst ECU** hvis den spesifikke ECU-en ikke er oppført.
5. Når skjermen viser at oppsettet er fullført, bekrefter du.

   Konsollen startes på nytt, og skjermbildet ECU-oppsett vises.

Endre ECU-innstillinger (ISOBUS)

Det er mulig å endre den tildelte ECU-en når redskapene er ferdig konfigurert i systemet.

1. Velg **Redskap** / **ECU** / **Oppsett** .



- **Oppdater ECU-innstillinger**: Brukes til å synkronisere informasjonen mellom ISOBUS-ECU-en og konsollen. Dette alternativet skal bare brukes hvis du blir bedt om å gjøre det av en servicetekniker.

Hvis du vil endre den tildelte ECU-en, velger du nummeret som vises i kolonnen **ID**, og deretter **Skift ut ECU**. Velg ønsket ECU i listen som vises.

Se Bruke universalterminal (ISOBUS), side 242 for drift av redskap.

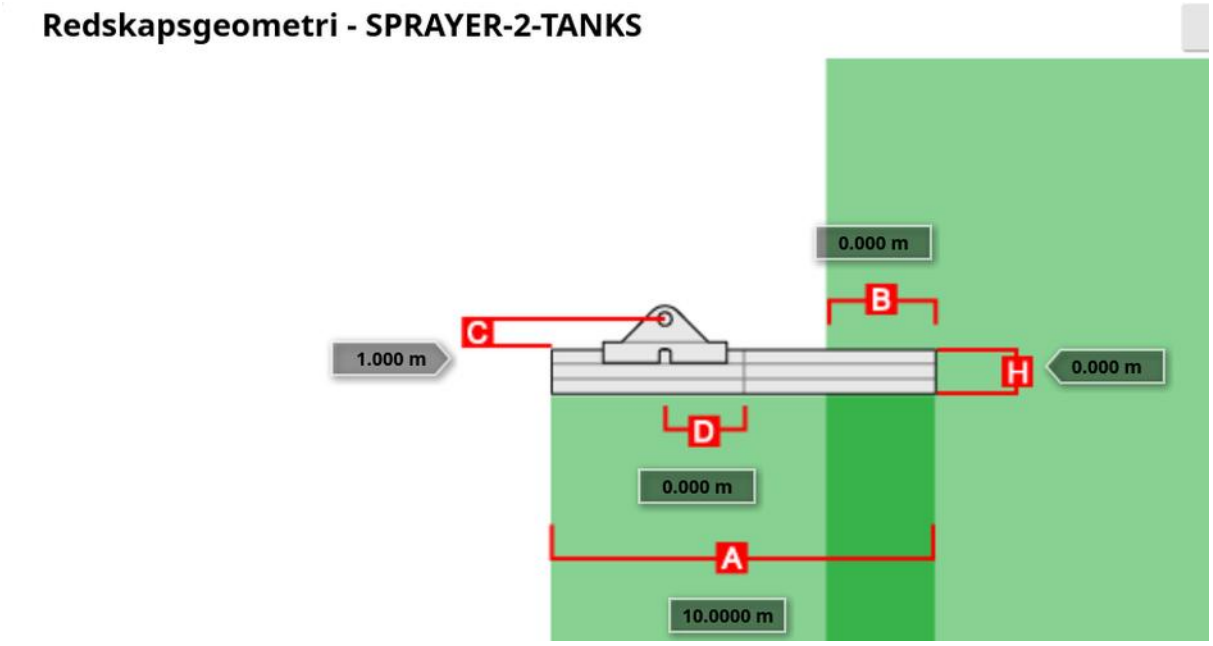
7.3. Sette opp redskapsgeometrien

Angir redskapsmålene slik at veiledning kan fungere nøyaktig.

Merk: Mål redskapsdimensjonene så nøyaktig som mulig. Den anbefalte toleransen er ± 5 cm. Når det er koblet til et ISOBUS-redskap, bestemmes noen av de geometriske elementene av redskapet og kan ikke endres på denne skjermen. Eventuelle endringer av disse må gjøres på ISOBUS-UT-kontrollskjermen for redskapet.

Slik stiller du inn redskapsgeometrien:

1. Velg **Redskap** / **Geometri** . Redskapsgeometri-skjermbildet vises dessuten automatisk når et redskap opprettes eller velges.



2. Velg en redskapsdimensjon. Navnet på dimensjonen vises i tittellinjen.

   De nødvendige målene vil variere i henhold til redskapstypen som er valgt.

3. Legg til eller juster dimensjoner der det er nødvendig, og bekreft.

Her vises målene som brukes i systemet.

- **Skårbredde**: Måler arbeidsbredden for redskapet (dvs. bredden av området som blir behandlet under ett gjennomløp av redskapet).
- **Arbeidslengde**: Lengden fra starten til slutten på arbeidsområdet for bommen. Sammen med skårbredden definerer den Arbeidsområdet, som er området produktet blir påført over for den bommen.
- **Overlapp**: Måler bredden på overlapp mellom to tilstøtende rader.
- **Avstand til redskap**: Måler avstanden mellom koblingspunktet og hjulene på redskapet.
- **Redskapshjul-avstand**: Måler avstanden mellom hjulene og arbeidsområdet for redskapet.
- **Indre avstand**: Måler senterforskyvingen for redskapet i forhold til koblingspunktet. Skriv inn et positivt nummer om redskapet er forskjøvet til høyre og et negativt nummer om det er forskjøvet til venstre.
- **Avstand til tilhenger**: Måler avstanden mellom tilhengerens koblingspunkt og hjulene på tilhengeren.
- **Tilhengerhjul-avstand**: Måler avstanden mellom redskapets koblingspunkt og hjulene på tilhengeren.

Merk: Hvis redskapet har flere bommer, må bommen som skal brukes til veiledning, velges fra valglisten **BOM FOR VEILEDNING**. Dette bestemmer skårbredden (avstand for veiledningslinjene). Redskapsgeometrien må angis for hver bom på de nummererte fanene.

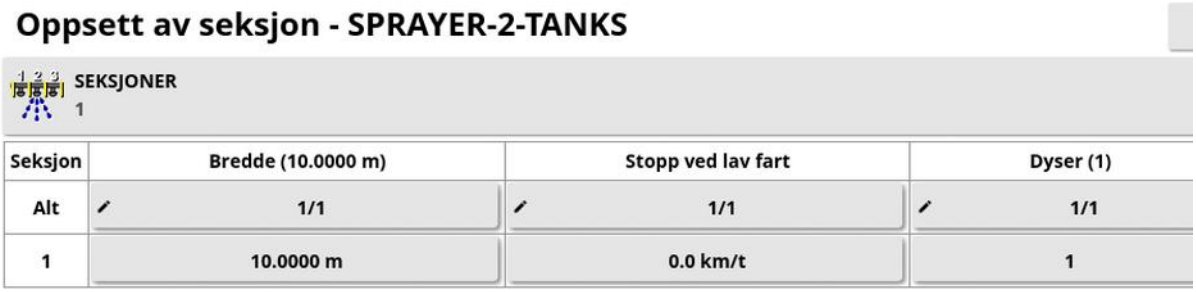
7.4. Sette opp seksjonsstyring

Konsollen kan støtte opp til 30 seksjoner hvis du bruker tre ASC-10 ECUer.

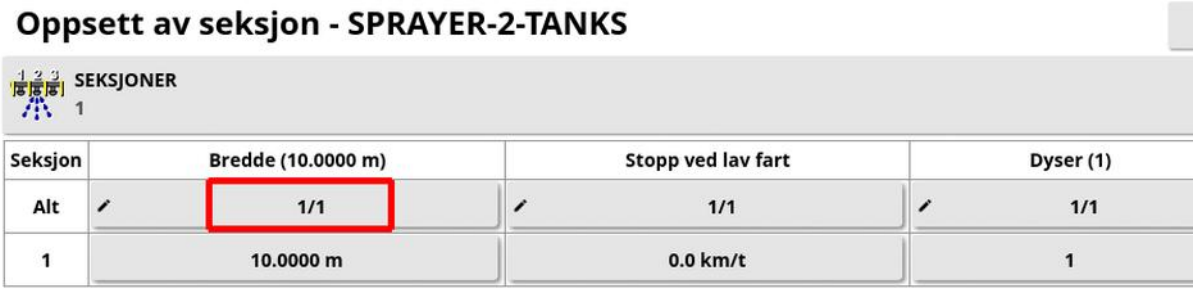
Slik setter du opp seksjonsstyring:

1. Velg **Redskap** / **Seksjonsstyring** / **Seksjoner** .

(Velg **Redskap** / **Bom** hvis det er flere bommer.)



2. Velg **SEKSJONER**, og bruk pluss eller minus for å angi antall seksjoner, og bekreft.
3. Hvis du vil angi seksjonsbredden for alle seksjoner, velger du **Bredde** ved siden av **Alt**.



4. Angi seksjonsbredden for alle seksjoner, og bekreft.
5. Hvis du vil angi individuelle bredder for seksjoner, velger du bredden ved siden av en seksjon, angir bredden og bekrefter.
6. Gjenta for hver seksjon.

Du finner mer informasjon i brukerhåndbøkene for sprederen/sprøyteren/såmaskinen.

7.4.1. Angi tidsinnstilling

Disse innstillingene angir responstidene for seksjonene når de blir slått på eller av. Det er viktig å beregne responstidene nøyaktig for å unngå overlapp eller gap i påføringen av produktet.

Slik beregner du responstidene:

1. Kontroller at redskapet er klart til å begynne påføringen av produktet, og at kalibreringsfaktoren for produktet, har blitt beregnet (se Oppsett for produkt, side 117).
2. Bruk en stoppeklokke for å måle tidsforsinkelsen mellom å slå på en seksjon og påføringen av produktet. Dette er **TID PÅ**.
3. Når seksjonen blir slått av, måler du tidsforsinkelsen mellom å slå den av og til produktet slutter å strømme ut. Dette er **TID AV**.

Slik angir du responstidene:

1. Velg **Redskap** / **Seksjonsstyring** / **Timing** .
2. Velg **TID PÅ** for å angi hvor mange sekunders forsinkelse det er mellom når en seksjon slås på og påføringen av produktet, og bekreft deretter.
3. Gjenta for **TID AV**, og bekreft. Dette vil angi hvor mange sekunders forsinkelse det er mellom å skru en seksjon av og stopping av produktflyt.

Justere tidsstyring for overlapping og mellomrom

Det kan være nødvendig å justere av-/på-tiden hvis du ser mellomrom i påføringen av produktet eller overlapping.

Hvis du ser mellomrom når maskinen er på vei inn mot en åkerrein:

Hvis seksjonene slås av for tidlig når maskinen er på vei inn mot en åkerrein der det er sprøytet, og dermed etterlater et mellomrom der det ikke blir sprøytet, betyr dette at av-tiden er for lang og må reduseres.

Eksempel: Kjøretøyet sprøyter i 18 km/t, og mellomrommet er på omtrent 1 m. I 18 km/t dekker sprøyteren 5 meter i sekundet (18/3,6 = 5,0), så av-tiden må reduseres med 1 (m) / 5 (m/s) = 0,2 s.

Hvis du ser mellomrom når maskinen er på vei ut av en åkerrein:

Hvis seksjonene slås på for sent etter at maskinen er på ut av en åkerrein der det ikke er sprøytet, og dermed etterlater et mellomrom der det ikke blir sprøytet, betyr dette at på-tiden er for kort og må økes.

Eksempel: Kjøretøyet sprøyter i 27 km/t, og mellomrommet er på omtrent 2 m. I 27 km/t dekker sprøyteren 7,5 meter i sekundet (27/3,6 = 7,5), så på-tiden må økes med 2 (m) / 7,5 (m/s) = 0,27 s.

Hvis du ser overlapping når maskinen er på vei inn mot en åkerrein:

Hvis seksjonene slås av for sent når maskinen er på vei inn mot en åkerrein der det er sprøytet, og dermed etterlater en overlapping der det er sprøytet, betyr dette at av-tiden er for kort og må økes.

Eksempel: Kjøretøyet sprøyter i 18 km/t, og overlappingen er på omtrent 0,5 m. I 18 km/t dekker sprøyteren 5 meter i sekundet (18/3,6 = 5,0), så av-tiden må økes med 0,5 (m) / 5 (m/s) = 0,1 s.

Hvis du ser overlapping når maskinen er på vei ut av en åkerrein:

Hvis seksjonene slås på for tidlig etter at maskinen er på ut av en åkerrein der det ikke er sprøytet, og dermed etterlater en overlapping der det er sprøytet, betyr dette at på-tiden er for lang og må reduseres.

Eksempel: Kjøretøyet sprøyter i 27 km/t, og overlappingen er på omtrent 1,5 m. I 27 km/t dekker sprøyteren 7,5 meter i sekundet (27/3,6 = 7,5), så på-tiden må reduseres med 1,5 (m) / 7,5 (m/s) = 0,2 s.

7.4.2. Sette opp seksjonsbredden

Seksjonsbryteren kan enten være Virtuell (på konsollskjermbildet) eller Ekstern (en fysisk bryter koblet til ASC-10 ECU eller konsollen).

Typen bryter kan ikke velges med sprederne ettersom spredningshjulenes av/på-handling kontrollerer de to seksjonene.

Slik konfigurerer du bryterne:

1. Velg **Redskap** / **Seksjonsstyring** / **Seksjonsbryter** .
2. Velg **TYPE**.
3. Velg **Virtuell** eller **Ekstern ECU-føling**, og Bekreft.

7.5. Sette opp redskap

Redskapet slår på påføringskontrollen (spreder, sprøyter, såmaskin) og aktiverer også dekningskartet på veiledningsskjermbildet.

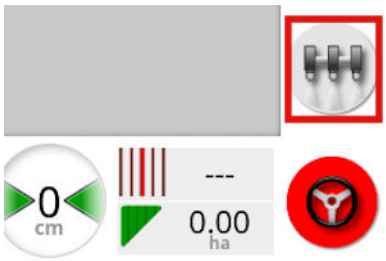
Slik setter du opp redskap:

1. Velg **Redskap** / **Hovedbryter** .

   Merk: Hvis det er koblet til en Apollo-såmaskin eller -sprøyter, er dette alternativet under **Redskap** / **Inndata fra bruker** / **Hovedbryter**. Du finner mer informasjon i brukerhåndboken for redskapet.

Virtuell

Gjør at redskap kan kontrolleres ved å velge den virtuelle redskap på konsollens Drift-skjermbilde.



Du finner informasjon om innstilling av bryterne for redskapet i håndboken for redskapskontrolleren.

Inndata for ekstern konsoll

Gjør at redskap kan kontrolleres via en ekstern bryter (en fysisk bryterboks/hovedbryter som er koblet til konsollen).

Merk: Hvis det er koblet til en ekstern bryter, er dette vanligvis gjort av forhandleren under installasjonen. Ledningen som er merket Ekstern kartlegging kobles til konsolledningsnettet og gir strøm for å aktivere/deaktivere dekningskart og hovedbryterinngang.

Ekstern ECU-overvåking

Gjør at redskap kan kontrolleres via en ekstern bryter (en fysisk bryterboks/hovedbryter som er koblet til ASC-10 ECU).

Aktivering av styring og virtuell hovedbryter

Aktivering av styring utløser redskap. Hvis du deaktiverer styringen, deaktiveres redskapet. Hvis du bruker en ekstern aktivering av styringen, skjer det samme. Den virtuelle hovedbryterknappen kan fortsatt brukes til å veksle mellom hovedbryterstatuser uten å endre statusen for aktivering av styring.

7.6. Øke GPS-fartsemulering

Sender informasjon om kjøretøyhastigheten til ISOBUS-redskapet for utføring av mengdestyring eller andre funksjoner.

1. Velg **Redskap** / **Hastighet og posisjon** .

Sender hastighet på ISO og/eller NMEA2000-buss til ECU.

Merk: Innstillingen for GPS NMEA2000 spesifiserer at den virtuelle TECU-en skal emulere NMEA 2000 COG/SOG-meldinger (129026) hvis de ikke allerede er til stede på bussen. Den har ingen innvirkning på NMEA 2000-utdataene sendt fra mottakeren.

2. Velg utgangen(e) du vil bruke.

Kapittel 8 – Oppsett for produkt

8.1. Oppsett av produktdatabasen

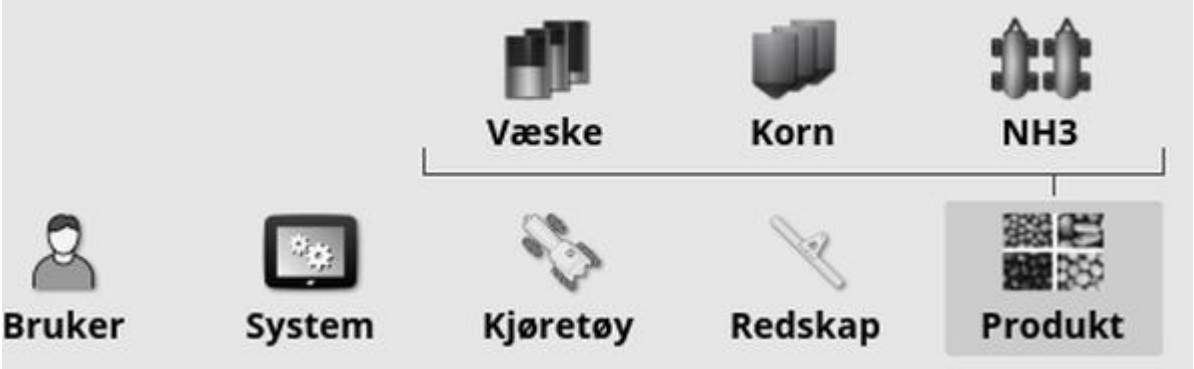
Produktdefinisjoner kan lagres i ett fellesområde. Dette gjør at vanlige produkter kan brukes en rekke kontrollere for mengde uten at man må angi hvert produktnavn og mengde gjentatte ganger.

Forhåndsinnstilte mengder, trinn og produktettettheter kan settes opp og lagres for å hentes frem i den aktuelle kontrolleren for mengde.

Kalibreringsfaktoren for hvert produkt blir tilordnet til hver redskapstank eller -beholder. Dette betyr for eksempel at du kan lagre urea én gang med ulike kalibreringstall for hver beholder.

Du finner detaljert produktinformasjon i brukerhåndbøkene for sprederen/sprøyteren/såmaskinen.

Menyalternativet **Produkt** gjør det mulig å opprette produktdefinisjoner for korn, væske og NH3 (ammoniakk).



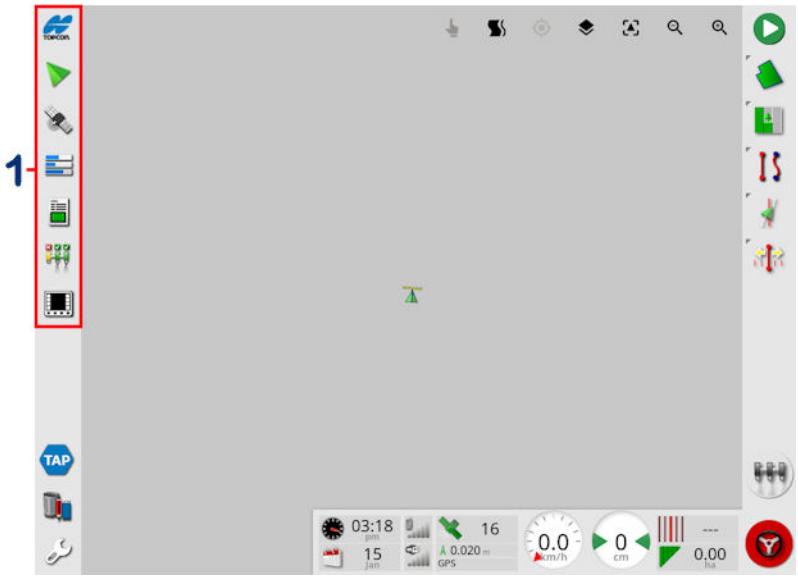
For hvert produkt må følgende informasjon være definert:

- **Tetthet** (bare korn): Produkttetthet brukes med tankvolumer for å bestemme tankkapasiteter. Defineres som kg/l eller lb/gal.
- **Økning i mengde**: Angir hvor mye påføringsmengden endres når operatøren trykker på opp/ned-knappen for påføringsgrad. Mengden kan endres med en fast verdi eller en prosentvis verdi av mengden som er innstilt for **Forhåndsinnstilt mengde 1**. Se side 30.

- **Forhåndsinnstilt mengde 1** / **Forhåndsinnstilt mengde 2**: Definerer forhåndsinnstilte påføringsmengder.
- **Kalibreringsfaktor**: Dette er produktmengden som spres per omdreining av utmålingsenheten for kornprodukter og antall pulser fra flytmåleren per liter væske. Denne verdien kan vises her, men må være angitt for hvert redskap og produkt. Du finner mer informasjon i brukerhåndbøkene for sprederen/sprøyteren/såmaskinen.

Kapittel 9 – Grunnleggende funksjoner

9.1. Bruke minioversikter

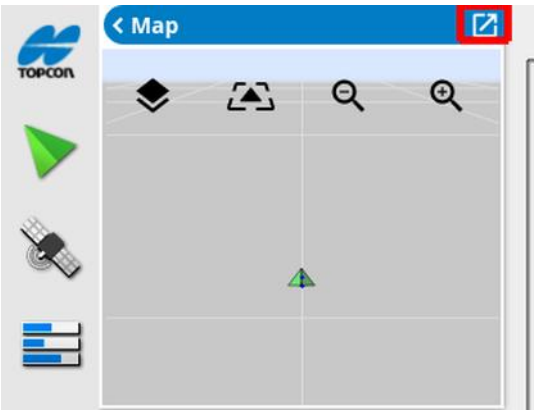


1 Navigasjonslinje

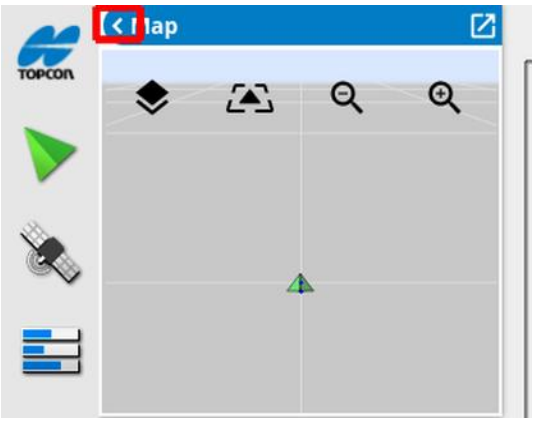
Minioversikter kan åpnes ved å velge hvilken som helst funksjon på navigasjonslinjen.

Noen minioversikter har en utvidelsespil. Disse kan utvides for å vises i fullskjermvisning ved å velge pilen eller sveipe fra venstre til høyre over minioversikten (avslutt sveipingen til høyre for minioversiktsskjermen).

Merk: Hvis minioversikten kan utvides til fullskjerm, kan dette også gjøres ved å sveipe fra venstre mot høyre på ikonet på navigasjonslinjen.



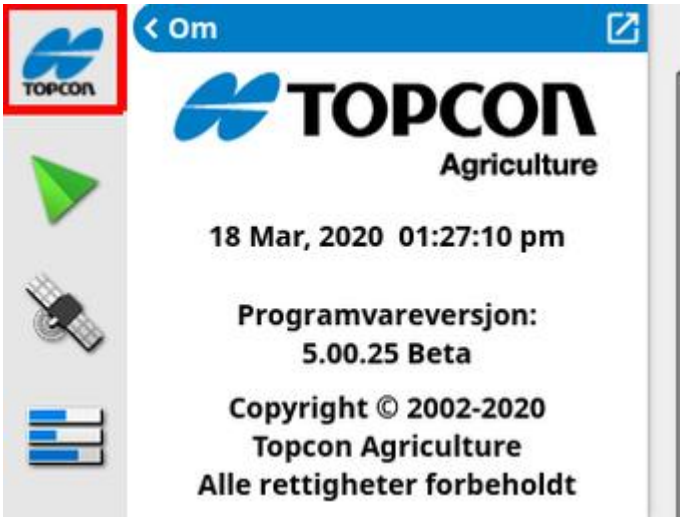
Hvis du vil lukke minioversikten, velger du funksjonen på navigasjonslinjen igjen og velger pilen øverst til venstre eller trykker hvor som helst innenfor miniovervisningen og skyver den til venstre inn i navigasjonslinjen.



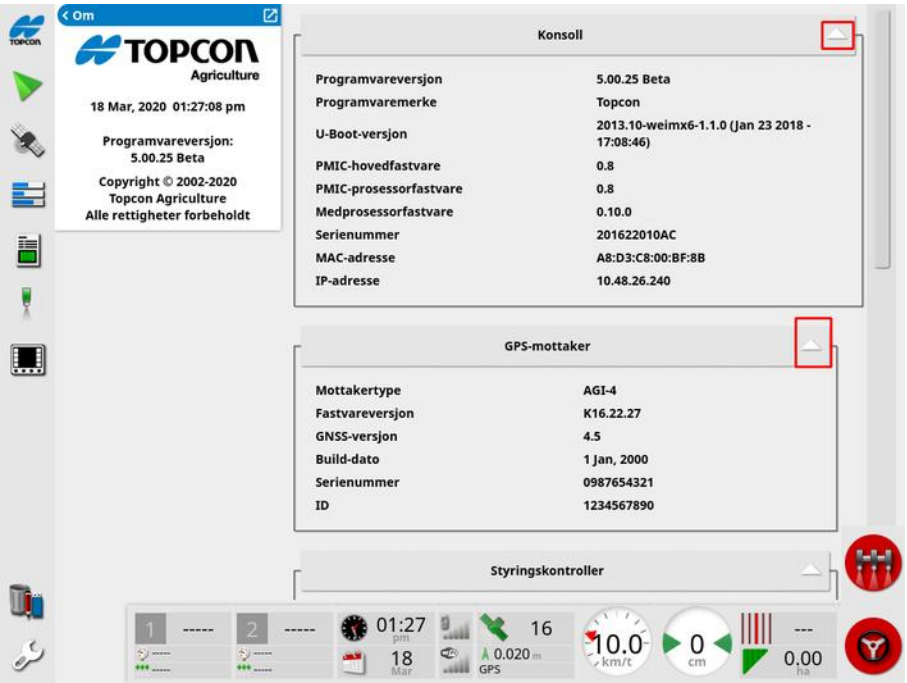
Det er ingen minimeringspil på fullskjermvisningen. Utvid en annen minioversikt for å erstatte informasjonen på hovedskjermbildet.

9.2. Vise systeminformasjon

Topcon-logoknappen på navigasjonslinjen brukes til å vise oppsummeringer av programvare- og systeminformasjon.



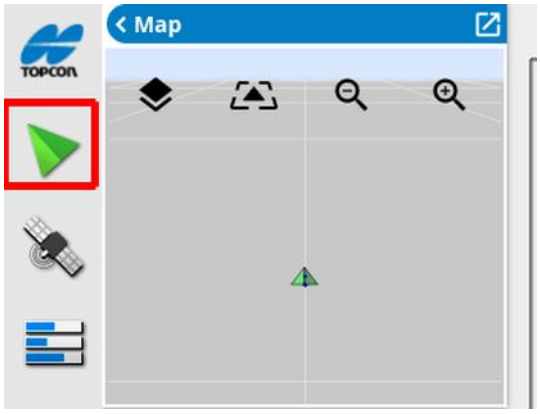
Utvid minioversikten for å se hele **Systeminformasjon**-panelet.



Bruk pilene til å utvide eller skjule informasjon. Et rullefelt viser når det er nødvendig.

9.3. Vise veiledning

Veiledningsfullskjermen åpnes som standard når Drift-skjermbildet åpnes for første gang. Den kan også vises i en minioversikt.

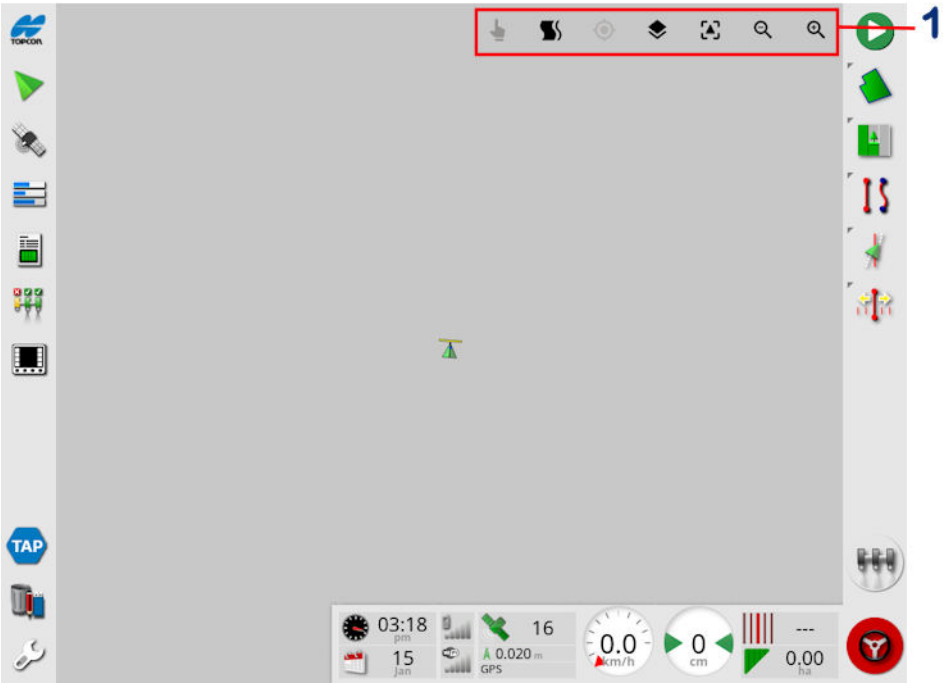


9.3.1. Veiledningsfargeskjema

Elementene på veiledningsskjermbildet representeres med følgende farger:

- grå: åker
- lysegrå: rutenett
- mørkeblå: grensen til gjeldende valgte åker
- middels grå: grensen til åker som ikke er valgt
- mørk rød: inaktivt sporføring
- rød: styrelinje
- oransje: åkerrein
- lilla: tomskårer

9.3.2. Bruke visningskontroller



1 Visningskontroller

Velg modus. Se Velg modus, side 124.

Vis alarm for åkerreinsving. Se Rediger åkerreinsving via alarmen, side 220.

Gå inn og ut av sporlåsmodusen. Se Bruke veiledningsmodusen sporlås, side 199.

Hvis du berører ikonet, midtstilles et panorert kart til den gjeldende plasseringen til kjøretøyet. Se **Bevegelse av kart** under side 36.

Velg synlige kartlag. Se Kartlag, side 124.

Skift til eller fra kartvisningsmodus. Se Skift til/fra kartvisningsmodus, side 127.

Zoom inn eller ut. Se Kartzoom, side 128.

9.3.3. Velg modus

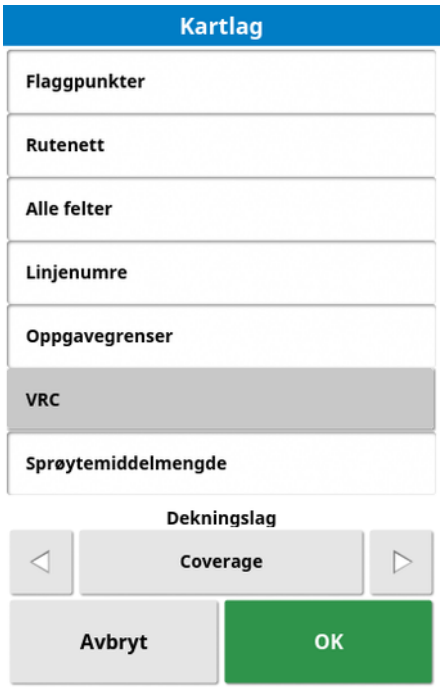
Trykk og hold på skjermen i omtrent et halvt sekund for å velge denne modusen, og dra deretter fingeren over ønsket element for å velge det. Når denne modusen er aktivert, blir ikonet for valg av modus synlig, og elementet utheves.

Denne funksjonen er tilgjengelig for følgende elementer på Drift-skjermbildet:

- grenser (se Redigere en grense, side 169)
- flaggpunkter (se Jobbe med flaggpunkter, side 162)
- sporføring (se Meny for sporføring, side 191)
- referanser for vannbesparelse

9.3.4. Kartlag

1. Velg for å velge hvilke deknings- og informasjonslag som skal vises på skjermen.



Velg synlige kartlag

- **Flaggpunkter**: Se Stille inn flaggpunkter, side 161.
- **Rutenett**: Vis rutenett på Veiledning-skjermbildet.

- **Alle felter**: Viser alle definerte felter (åkrer) på den gjeldende gården.
- **Linjenumre**: Viser sporføring som en rad nummererte linjer over åkeren (gjelder bare for AB-linjer).
- **Oppgavegrenser:** Viser grenser bestemt av dekning når en åker ikke har en grense som er opprettet av operatøren. Se Oppgaveknapp, side 153.
- **Tomskårer:** Vis tomskårer. Se Stille inn tomskårer, side 210.
- **VRC**: Gjør at et VRC-kartlag kan vises (bare tilgjengelig hvis Variabel hastighetskontroll er aktivert på skjermbildet Oppsett (System / Funksjoner / Redskap)).
- **Sprøytemiddelmengde:** Velg for å vise den faktiske mengden som brukes (hvis det valgte dekningslaget inneholder variable mengder), eller la være å velge hvis du bare vil vise dekningen (se **Dekningslag** nedenfor).

Dekningslag

Valg av dekningslag brukes til å velge dekningslag som skal vises på kartet. Dette gjøres ved å trykke på den midtre knappen og velge fra en liste, eller ved å trykke på piltastene høyre/venstre for å bla gjennom listen med en sanntids-forhåndsvisning av det laget i kartet i bakgrunnen.

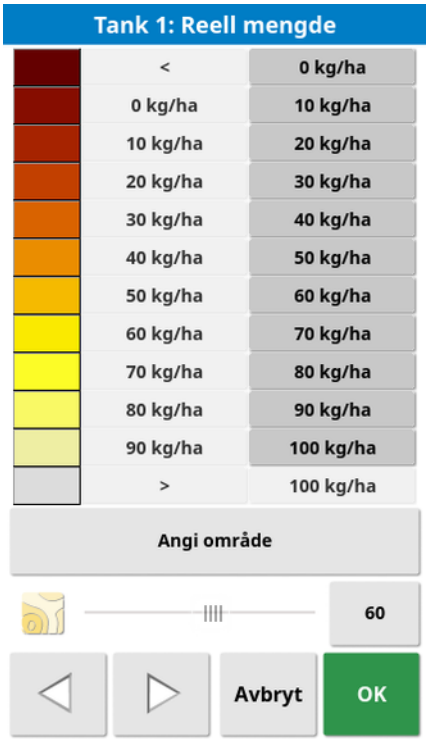
Hvis ønsket dekningslag ikke ligger i listen over tilgjengelige lag, velger du **Velg …** øverst på listen. Velg deretter fra listen over dekningslagtyper for å legge til eller fjerne dekningslag. Tilgjengelige dekningslagtyper avhenger av hvilket redskap som skal brukes.

Dekning vises i grønn. Sprøytemiddelmengde vises i valgfrie farger (se nedenfor for instruksjoner om hvordan du kan endre disse fargene).

Redigere merking av sprøytemiddelmengde

En merking vises øverst på kartet når Sprøytemiddelmengde eller VRC er valgt, og det valgte dekningslaget inneholder en variabel mengde. Fargene kan endres.

1. Velg merkingen for å vise fargen på merkingen og områdekartet.



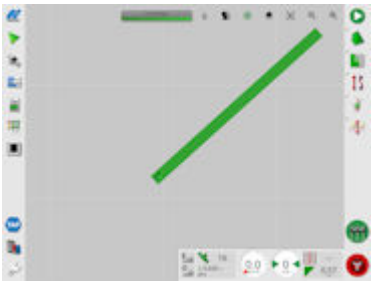
- **Angi område:** Juster fargene og områdene manuelt.
- **Automatisk påføring**: Justerer automatisk fargene og områdene slik at de samsvarer med påføringsmengdene som er registrert i den aktive oppgaven.
- **Automatisk VRC**: (Bare tilgjengelig når Variabel hastighetskontroll er aktivert.) Justerer automatisk fargene og områdene slik at de samsvarer med mengdene som brukes i oppgavereglene.

2. Bruk venstre og høyre pil nederst i redigeringsvinduet for mengdemerking, for å velge fargetemaet som skal brukes i mengdemerkingen.

Hvis Variabel hastighetskontroll er aktivert, kan glidebryteren nederst i redigeringsvinduet for mengdemerkingen, brukes til å justere opasiteten til VRC-kartlaget.

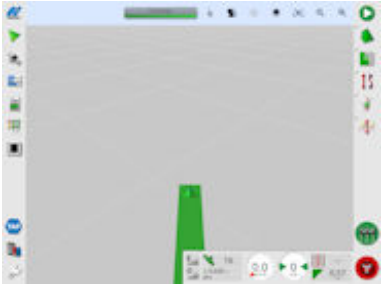
Skift til/fra kartvisningsmodus

1. Velg for å veksle mellom visninger av kartet (Nord opp, Ovenfra eller Perspektiv).



I visningen Nord opp representerer toppen av skjermbildet nord.

I visningen Ovenfra representerer toppen av skjermbildet kjøretøyets aktuelle retning.



Perspektiv-visning plasserer kartet i et virtuelt perspektiv med en virtuell horisont.

Kartzoom

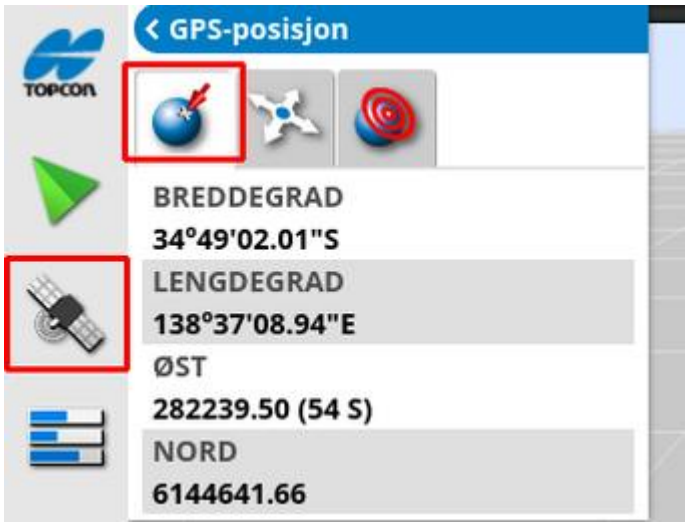
Velg for å zoome inn eller ut etter behov. Trykk og hold nede for å zoome raskt.

9.4. Vise GPS-informasjon

Slik viser og overvåker du GPS-informasjon:

1. Velg **GPS-informasjon** på **navigasjonslinjen**.

Fanen GPS-posisjon



Breddegrad og Lengdegrad viser plasseringen til kjøretøyet.

Øst og Nord viser til Universal Transverse Mercator-posisjon (UTM) og sone for kjøretøyet. De måles i meter.

Tallene på rutenettet for øst-vest-aksen (horisontal) kalles Øst, og tallene på rutenettet for nord-sør-aksen (vertikal) kalles Nord.

Fanen Kjøretøyretning

Den viser høyde, retning (grader), faktisk hastighet på kjøretøyet og rulling/gynging (grader). Rulling er kjøretøyets sideveis vipping til venstre/høyre. Gynging er kjøretøyets tipping framover/bakover.

Fanen GPS-nøyaktighet

Dette viser antall tilgjengelige satellitter, korreksjonsalder (sekunder) og HDOP (lavere verdi angir bedre nøyaktighet) og HRMS (lavere verdi angir bedre nøyaktighet).

Merk: HDOP (Horizontal Dilution of Precision) viser effekten på nøyaktigheten av et antall satellittkilder og deres geometri. Hold antennen unna hindringer for å opprettholde nøyaktige GPS-avlesninger.

HDOP < 1,0	God nøyaktighet
HDOP mellom 1,0 og 4,0	Gjennomsnittlig nøyaktighet
HDOP > 4	Dårlig nøyaktighet
GPS ugyldig 0	Ingen signal

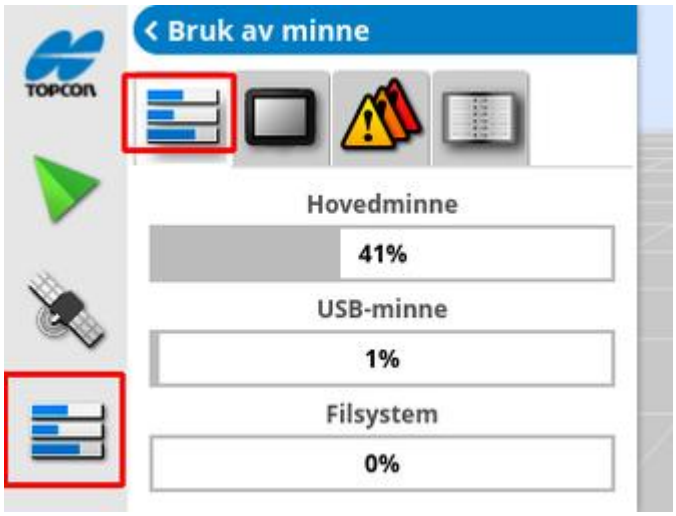
HRMS (Horizontal Root Means Squared) beregner en gjennomsnittlig vannrett posisjon fra kildeinformasjonen fra satellittene.

9.5. Vise diagnose

Slik viser du diagnoseinformasjon:

1. Velg **Systemdiagnostikk** fra **Navigasjonslinjen.**

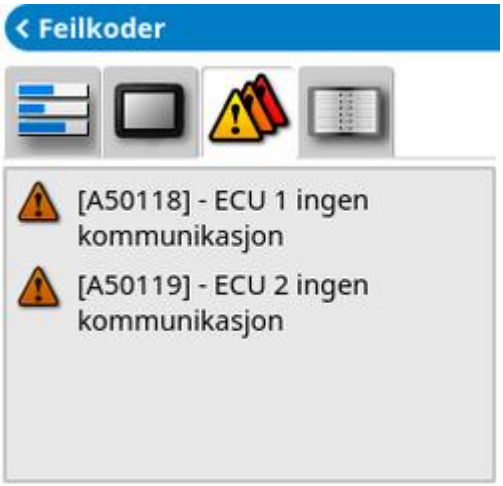
Fanen Bruk av minne



Fanen Konsolldiagnostikk

Konsollstatusinformasjon vises.

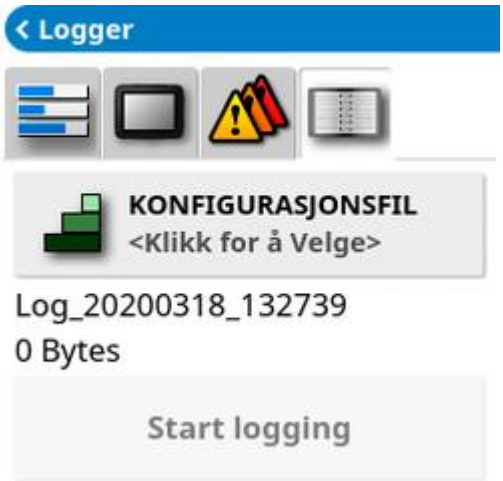
Fanen Feilkoder



Feilmeldinger vises. Hvis det forekommer problemer, må du noterer deg disse for servicepersonellet.

Fanen Logger

Logger-fanen brukes av servicepersonellet. Hvis Topcon servicepersonell sender en loggfil for konfigurering, kan den imidlertid lastes inn fra USB og kjøres med dette skjermbildet.



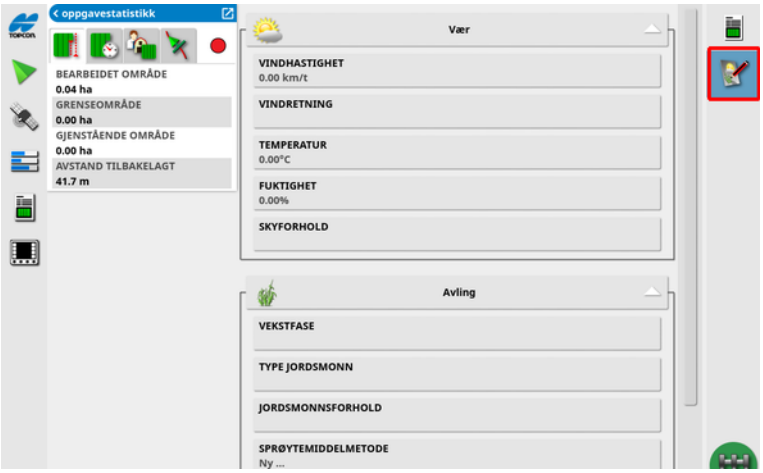
9.6. Vise oppgaveinformasjon

Slik viser du oppgaveinformasjon:

1. Velg **Oppgaveinformasjon** på **navigasjonslinjen**.

Dette viser generell informasjon om fremdriften på oppgaven.

2. Maksimer minioversikten og velg **Registrer detaljer for oppgave** for å legge inn og gjennomgå notater om avlingen, været og stedsforhold.



3. Hvis du vil vise annen informasjon, velger du følgende faner.

Oppgavevarighet

Oppgaveinnstillinger

Veiledningsinnstillinger

Hvis et redskap med mer enn én bom er valgt, vises et ikon for å velge bommen som du vil vise informasjon om.

9.7. Overvåking på instrumentpanelet

Visningen på instrumentpanelet kan justeres.

9.7.1. Tilpasse instrumentpanelet

1. Velg hvor som helst på instrumentpanelet for å tilpasse hva som skal vises på instrumentpanelet.
2. Trykk igjen på det spesifikke panelet som skal tilpasses, og det vises flere alternativer.
3. Velg bort eller velg alternativer etter behov.
4. Bekreft den nye dashbordvisningen. De valgte alternativene vises på instrumentpanelet.

Klokkeslett og dato

Klokkeslett stilles via Oppsett-skjermbildet, **Bruker** / **Region** / **Klokkeslett/dato**. Dato leveres via GPS-signalet.

Signalstyrke

Signalstyrkepanelet viser GPRS- og trådløs signalstyrke.

GPS og korreksjonskilde

GPS-panelet viser:

- Systemberedskap (satellittikon) og antall tilgjengelige satellittsignaler.
- Korreksjonskvalitet og posisjonsnøyaktighet.
- Korreksjonskilde i bruk.

Merk: Hvis korreksjonskilden er satt til **Autonom**, viser instrumentpanelet **GPS**.

Nøyaktighet til innen 2 cm er høy nøyaktighet.

Satellittikon

Et grønt satellittikon viser at GPS og korreksjonskilden er samkjørte og basert på HDOP. Andre farger indikerer at informasjon ikke er tilgjengelig:

Grå: Ingen korreksjonskilde, ingen signaler

Rød: Dårlig nøyaktighet

Gul: Gjennomsnittlig nøyaktighet

Grønn: God nøyaktighet

Merk: Hvis **AUTOMATISK** ble valgt under GPS-oppsettet, kan fargene skifte under drift etterhvert som det oppdages ulike korreksjonskilder. Hvis en bestemt kilde ble valgt under oppsettet av GPS, så vil systemet søke for å finne det valgte systemet. Du finner mer informasjon om korreksjonskilder på side 61, og om HDOP i fanen side 130.

Korreksjonsikon

Grå: Ingen korreksjonskilde mottatt.

Rød: Mottatt korreksjonskilde er forskjellig fra konfigurasjonen.

Gul: Korreksjonskilde mottatt, men ikke nøyaktig nok til å koble inn autostyring. Kontroller differensiell korrigering og posisjonsnøyaktighet på styringsstatus.

Grønn: Korreksjonskilde har konvergert for autostyring. (Posisjonsnøyaktigheten på siden med panelet for styringsstatus er grønn.)

Veiledningsinformasjon

Veiledningsinformasjonspanelene kan konfigureres til å vise fire av seks mulige alternativer: avvik fra kjørelinje, hastighet, retning, skår, bearbeidet område eller resterende område.

- **Avvik fra spor**: Viser avstanden til kjøretøyet fra nærmeste ledespor.
- **Bearbeidet område**: Viser det totale dekningsarealet per bom (inkludert overlappinger).
- **Gjenstående område**: Område som ikke har hatt dekning innenfor grenser som ikke er ekskludert fra gjeldende oppgave.

Kjøretøyhastighetikonet vil endres avhengig av kjøretøyhastighetskilden som velges på Oppsett-skjermbildet **Redskap** / Kontrollenhet / **Hastighetskilde**. Hvis kjøretøyhastigheten vises feil, kan det være behov for å kalibrere hastighetskilden.

9.8. Gjenkjenne farger og driftsstatus

Drift-skjermbildet bruker farger for å angi status for funksjoner. Den nøyaktige betydning vil variere litt med redskaper, valgmuligheter og funksjoner som blir etablert under oppsett.

Generelt:

- Rødt angir at funksjonen ikke kan brukes. Kontroller at alle nødvendige elementer er aktivert og satt opp riktig.
- Hvit angir at funksjonen er klar til bruk.
- Gul og/eller grønt angir at funksjonen er i drift i øyeblikket.

9.9. Forstå standard filnavn

Når nye kjøretøy, redskaper, sporføring eller oppgaver blir opprettet, viser systemet et standardnavn som kan endres av operatøren.

Kjøretøy og redskap er navngitt som følger:

- <Kjøretøytype/Redskapstype>_XX

  _XX legges til hvis et redskap med samme navn allerede eksisterer (for eksempel: **Pivoted** og **Pivoted_01**).

Oppgavene navngis som følger:

- <Redskapsnavn>_YYYYMMDD_XX

  <Redskapsnavn> er navnet på redskapet som er i bruk, etterfulgt av datoen i formatet: år, måned, dag. _XX legges til hvis en oppgave med samme navn allerede eksisterer (for eksempel: **Svingbart_20190321** og **Svingbart_20190321_01**).

Kjørelinjene navngis som følger:

- <Standard_Prefiks>_YYYYMMDD_HHMM_XX

  _XX legges til hvis en fil med samme navn allerede eksisterer (for eksempel: **L_20190321_1505** og **L_20190321_1505_01**).

Merk: Vi anbefaler å gi nye navn på elementer på en strukturert måte. Dette gjør at elementene lett kan identifiseres i senere sesonger.

Når åkrer og sporføringgrupper opprettes automatisk ved hjelp av oppgaveknappen (se Oppgaveknapp, side 153), får de følgende navn:

- ÅÅÅ-MM-DD-TT-MM-SS_XX

_XX legges til hvis en fil med samme navn allerede eksisterer.

Disse navnene kan endres via inventarbehandleren, hvis det er nødvendig.

Kapittel 10 – Kalibrering av styring

Konsollen bruker satellittdataene den mottar gjennom mottakeren som er montert på toppen av kjøretøyet, for å identifisere de nøyaktige koordinatene til kjøretøyet. Ved hjelp av disse og andre data er systemet i stand til å beregne kjøretøyets posisjon og kontrollere kjøretøyets styresystem.

Hvis dette skal fungere riktig, må systemet være kalibrert for det bestemte kjøretøyet. Hvis systemet ikke er kalibrert for dette kjøretøyet, følger du trinnene i dette kapittelet.

ADVARSEL: Kjør kjøretøyet til et passende område med jevnt underlag, godt unna personer og hindringer og med plass til å kjøre i sirkler. Hvis du skal sikre nøyaktig kalibrering, må kjøretøyet ha fri sikt til åpen himmel, og du må være i god avstand fra trær, høyspentledninger og bygninger.

Vi anbefaler at du tar av redskapet hvis det er en tauet svingbar redskapstype for å unngå konflikt med redskapets trekkdrag.

Merk: Skjermbildene for kalibrering kan variere avhengig av det valgte kjøretøyet. Noen styringsenheter kan tilby hydraulisk kalibrering.

10.1. Kalibrering av kompasset

Følg trinnene for å starte kalibreringsveiviseren. Kjør til en plass der kalibreringen ikke vil forstyrres, før du begynner. Dette bør være godt unna høyspentledninger og store metallgjenstander og med plass til å kjøre i hele sirkler.

Merk: Skjermbildene for kalibrering kan variere avhengig av det valgte kjøretøyet. **LES ALLTID INSTRUKSJONENE PÅ SKJERMEN NØYE**.

1. Velg **Styringsalternativmeny** / **Kalibrering av autostyring** .

   Skjermbildet Kalibrering av styring vises.
2. Velg **KOMPASS**. Hvis komponenten er merket som kalibrert, må du likevel fullføre kalibreringsprosedyren hvis mottakeren ikke har blitt kalibrert på dette kjøretøyet.
3. Les skjermbildet, og finn et passende flatt sted borte fra høyspent og store metallgjenstander. Velg deretter neste .
4. Kjør kjøretøyet i en sirkel med ca. 75 % rattutslag i valgfri retning. Når halvannen omdreining er fullført, stopper du og velger neste.
5. Kjør kjøretøyet rett frem i ca. 100 m, og STOPP. Velg neste.
6. Systemet begynner å lagre kalibreringsdata. Vent til skjermen viser at kalibreringen er fullført, og bekreft deretter OK.

10.2. Kalibrering av hjulvinkelsensoren

Merk: Kalibrering av hjulvinkelsensoren bør utføres hver 6–12 måneder.

ADVARSEL: Påse at det er tilstrekkelig plass for kjøretøyet til å fullføre hele manøveren, før du velger Neste. Kalibreringen vil ta opptil 60 sekunder i hver av disse låste modusene.

ADVARSEL: Noen kjøretøymodeller kan automatisk flytte hjulene til ønsket stilling

1. Velg **Styringsalternativmeny** / **Kalibrering av autostyring** .

   Skjermbildet Kalibrering av styring vises.

2. Velg **RATTVINKELSENSOR**. Hvis komponenten er merket som kalibrert, må du likevel fullføre kalibreringsprosedyren hvis mottakeren ikke har blitt kalibrert på dette kjøretøyet.

Merk: Antall skjermbilder og innholdet i skjermbildene kan variere avhengig av kjøretøyet og typen styringskontroll. Hvis det vises en feilmelding, må du lese meldingen og utføre den anbefalte handlingen før du fortsetter.

3. Kjør kjøretøyet fremover for å starte prosedyren. Kalibreringen av rattvinkelsensoren bør utføres ved 2 km/t (1,2 mph).

4. Drei rattet så langt det går til venstre, og velg Neste .
5. Drei rattet så langt det går til høyre, og velg Neste.
6. Forsikre deg om at kjøretøyet fortsatt beveger seg i 2 km/t (1,2 mph). Drei rattet så nær midtstillingen som mulig.

   Merk: Det er avgjørende for systemets ytelse at du finner midtstillingen og kjører i en rett linje før du velger Neste.

ADVARSEL: Påse at det er tilstrekkelig plass til at traktoren kan kjøre forover i midtstillingen, før du fortsetter.

7. Velg neste.

8. Systemet begynner å lagre kalibreringsdata. Vent til skjermen viser at kalibreringen er fullført, og bekreft deretter OK.

Merk: Noen styringsenheter kan gi tilbud om hydraulikkalibrering. Hvis dette vises, velger du Hydraulikk og følger instruksjonene på skjermen.

10.3. Kalibrering av monteringsvinkelen

Monteringsvinkel refererer til den innledende avstanden fra horisontalen som GPS-mottakeren er montert på taket på kjøretøyet. Følgende elementer kan påvirke og endre monteringsvinkelen:

- Dekktrykk
- Sporspenning
- Doble
- Dekkstørrelse
- Førerhusfjæring
- Førerhusreparasjoner (fjæring og monteringer)
- Fjerne og sette på igjen mottakeren
- Monteringsplasseringen er flyttet

Merk: Kalibrering av monteringsvinkelen bør utføres hvis noen av endringene ovenfor er utført eller minimum hver 6–12 måneder.

Det anbefales å utføre en kalibrering av monteringsvinkelen også ved bruk av **Autonom** som **korreksjonskilde**, selv om skjermbildet rapporterer at det ikke er påkrevet.

Kalibrering av monteringsvinkel må gjøres i et åpent område og på god avstand fra hindringer. Hvis monteringspunktet for mottakeren ikke er helt plant, vil denne kalibreringen justere for den aktuelle stillingen.

ADVARSEL: Forsikre deg om at kjøretøyet har tilstrekkelig plass til å kjøre i en rett linje i minst 70 m / 230 fot, og til å kunne vende i hver ende av kjørelinjen.

1. Velg **Styringsalternativmeny** / **Kalibrering av autostyring** .

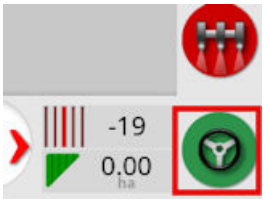
   Skjermbildet Kalibrering av styring vises.

2. Velg **MONTERINGSVINKEL**. Hvis komponenten er merket som kalibrert, må du likevel fullføre kalibreringsprosedyren hvis

mottakeren ikke har blitt kalibrert på dette kjøretøyet.

Merk: Når du skal kalibrere for monteringsvinkelen, plotter du inn A- og B-kjørelinjepunkter i løpet av en avstand på 70 m/230 fot mens du kjører med 2 km/t eller 1,2 mph langs kjørelinjen. Føreren vender kjøretøyet på slutten av kjørelinjen og gjentar prosedyren. Det er viktig at kjøretøyet treffer innenfor ca. 30 cm fra A- og B-kjørelinjepunktene for å starte det neste trinnet i kalibreringsprosedyren.

3. Plasser kjøretøyet i et åpent område. Når du er klar for å starte prosedyren, velger du for å markere A-kjørelinjepunktet.
4. Kjør forover i en rett linje. B-kjørelinjepunktet blir opprettet automatisk når **Avstand til A** viser 70 m/230 fot.
5. Snu kjøretøyet, og hent inn kjørelinjen som nettopp ble plottet. Dette spornummeret skal vise 0.
6. Velg **Autostyring aktivert** på driftsskjermbildet for å styre langs kjørelinjen. Fargen blir grønn, det høres et lydsignal, og en melding om innkobling blinker på skjermen for å angi at autostyring er aktivert.



Hvis styringen ikke kobler inn når **Autostyring aktivert** er valgt, vises boksen for styringsstatus.

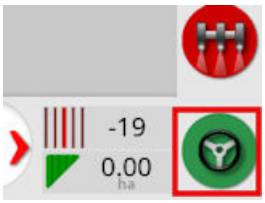
7. Utbedre eventuelle problemer med røde indikatorer før du fortsetter med kalibreringsprosedyren for monteringsvinkelen (gå gjennom problemene som vises, fra øverst til nederst på skjermbildet).

8. Kjør over B-punktet som ble opprettet tidligere under kalibreringsprosedyren.
9. Angi kjøretøyhastighet til 2 km/t eller 1,2 mph.
10. Styr langs kjørelinjen tilbake til A-punktet som ble opprettet tidligere.

    Når **Avstand til A** angir 50 m, vil den blå linjen på fremdriftslinjen for kalibreringen begynne å bevege seg, og prosenttallet stiger.

    Når fremdriftslinjen for kalibreringen kommer til 50 %, stopper kalibreringslinjen, og prosenttallet forblir på 50 %.

    Dette indikerer at systemet har nok data for første trinn av kalibreringen, og kalibreringen av monteringsvinkelen blir satt i pause på dette punktet.
11. Fortsett for å krysse A-kjørelinjepunktet.
12. Når du har krysset A-kjørelinjepunktet, vender du kjøretøyet.
13. Hent inn spor 0, og aktiver den autostyringen igjen.



14. Kryss over A-kjørelinjepunktet igjen mens du kjører i motsatt retning.
15. Angi kjøretøyhastighet til 2 km/t eller 1,2 mph.
16. Styr langs kjørelinjen tilbake til A-kjørelinjepunktet som ble opprettet tidligere.

    Når **Avstand til B** er mindre enn 50 m, vil den blå linjen på fremdriftslinjen for kalibreringen bevege seg fra 50 %, og prosenttallet stiger.

    Når fremdriftslinjen for kalibreringen kommer til 100 %, viser dette at systemet har nok data for andre trinn av kalibreringen, og kalibreringen av monteringsvinkelen blir satt i pause på dette punktet.
17. Fortsett å krysse B-kjørelinjepunktet.
18. Stopp kjøretøyet. Monteringsvinkelen er kalibrert.
19. Bekreft OK for å gå tilbake til kalibreringsskjermbildet.

    Skjermbildet Kalibrering av styring viser **Kalibrert** for Kompass, Rattvinkelsensor og Monteringsvinkel.
20. Bekreft OK for å gå tilbake.

Alle indikatorene i boksen for styringsstatus vil nå være grønne.

10.4. Håndtering av kalibreringsfeil/alarmer

Følgende feil/alarmer kan forekomme under kalibrering. Utfør de anbefalte prosedyrene nedenfor for å utbedre feilene.

Styringsenhet er ikke initialisert

Undersystemet for styring er ikke slått på eller er ikke klart til bruk.

Kontroller om undersystemet for styring er slått på og klart til bruk.

Styringsprofil-konflikt

Parametrene i den valgte kjøretøyprofilen samsvarer ikke med kjøretøykonfigurasjonen i undersystemet for styring.

Velg riktig kjøretøyprofil for dette kjøretøyet.

Parametere passer ikke sammen

Parametrene for kjøretøygeometri samsvarer ikke med geometrikonfigurasjonen i styringssystemet.

Velg kjøretøy på nytt på skjermbildet Oppsett, eller forsikre deg om at kjøretøygeometrien på skjermbildet Kjøretøygeometri er riktig.

Mottaker koplet fra

AGI-mottakeren har slått seg av eller mistet tilførselen, eller den serielle tilkoblingen mellom mottakeren og konsollen har blitt ødelagt.

Kontroller strømforsyningen til mottakeren og at den serielle tilkoblingen er i orden.

Kalibrering av kompass mislyktes

Gjenta kalibreringen av kompasset, og forsikre deg om at kjøretøyet fullfører halvannen sirkel. Forsikre deg om at kjøretøyet er stoppet ved fullføring av prosedyren.

Flytt mottakeren unna magnetiske kilder.

Kalibrering av rattvinkelsensor mislyktes

Gjenta prosedyren og kontroller at styreakselen beveger seg over hele området.

Kontroller at rattvinkelsensorens stillingsinformasjon beveger seg når styreakselen dreies.

Kontroller rattvinkelsensorens ledningsnett og kontakter. Kontroller rattsensorens tilstand.

Feil på rattvinkelsensor.

Fastvareversjonen for mottakeren er foreldet

Oppdater fastvaren for mottakeren.

Kapittel 11 – Oppgaveknapp

Du må trykke på oppgaveknappen øverst på verktøylinjen for veiledning , for å starte en oppgave.

Systemet er klart til ny oppgave, eller oppgaven er satt på pause.

Oppgave kjører.

Trykk for å vise feil som forhindrer at en oppgave kjører.

Merk: Hvis oppgaven ikke kjører, vil det ikke være noen dekning på kartet eller i oppgaverapporten, og automatisk bomseksjonskontroll og mengdestyring vil ikke være tilgjengelig.

Ved å trykke på oppgaveknappen kan også brukeren raskt starte arbeidet uten å måtte sette opp en klient, gård, åker, oppgave osv.

Merk: Hvis en åker allerede er satt opp på gjeldende GPS-plassering, lastes denne åkeren automatisk.

Når du trykker på knappen, startes en oppgave. Den kan også utføre andre funksjoner, avhengig av hva som allerede er satt opp. Det vises en melding i fem sekunder som viser hvilke funksjoner som er utført automatisk. Hvis det for eksempel ikke er noen åker som er lastet opp allerede, opprettes en åker. Hvis Variabel hastighetskontroll er aktivert, åpnes VRC-vinduet slik at mengdene kan konfigureres før oppgaven startes.

Omkretsen til åkeren bestemmes av oppgavegrensen når oppgaven er fullført (opprettet av dekning som er foretatt). Dette kan du se ved å slå på laget Oppgavegrenser i kartlagene (se Velg synlige kartlag, side 124). Vær oppmerksom på at hvis ikke oppgaven dekker hele åkeren, stemmer ikke oppgavens grense overens med åkerens fysiske omkrets. Dette kan også føre til at det opprettes en annen åker hvis en annen oppgave startes i motsatt ende av åkeren, da systemet ikke kan vite om de to åkrene er fysisk tilknyttet hverandre. Grensen fra dekningsfunksjonen (se Opprette en grense fra dekning, side 166) kan brukes til å endre oppgavegrensen til en reell grense, hvis det er nødvendig. (Oppgaven som ble brukt til å foreta dekningen må velges.) Alternativt kan du registrere en ny grense.

Merk: Oppgavegrenser kan ikke brukes til å vise åkerreiner eller utføre åkerreinsving.

Fanen Oppgaveinnstillinger på skjermbildet Oppgaveinformasjon (se Vise oppgaveinformasjon, side 133) viser navnene på funksjonene som er generert automatisk. Disse kan redigeres ved å bruke inventarbehandleren (se Inventarbehandler, side 249).

Sette en oppgave på pause

Oppgaven bør settes på pause når brukeren må forlate åkeren for på grunn av andre oppgaver, som for eksempel å fylle tanken igjen.

Trykk på for å vise følgende skjermbilde, og velg deretter **Pause**.

Trykk på knappen for å gjenoppta oppgaven etter å ha kommet tilbake til åkeren.

Fullføre en oppgave

Trykk på , og velg deretter **Ferdig**.

Når oppgaven er fullført, settes den i en stoppet tilstand, og oppgaven arkiveres sammen med alt som avhenger av den (f.eks. åkergrenser, produkter, sporføring som ble brukt i oppgaven). Oppgaven eksporteres til TAP, hvis det er aktivert.

Hvis en oppgave stoppes ved en feil, kan den lastes på nytt og startes på nytt. Se Velge en eksisterende oppgave, side 175. Det vises en advarsel som må godtas før oppgaven kan startes på nytt.

Kapittel 12 – Åkermeny

Dette kapittelet beskriver hvordan du kan angi kunde, gård, åker, grenser, ekskluderte soner og flaggpunkter.

Konsollen lagrer åkerinformasjonen, så når du først har satt den opp, kan åkerdetaljer hentes frem igjen for andre oppgaver på den samme åkeren.

Kjør til åkeren, og følg trinnene for å sette opp en åker og identifisere egenskapene for den.

Merk: Kjøretøyet må være i eller i nærheten av åkeren for at grenser og relatert informasjon skal vises på skjermen.

12.1. Velge en klient/gård/åker

1. Velg **Åkermeny** / **Velg åker** .
2. Velg ønsket klient, gård og åker, og bekreft.

3. Hvis du vil velge den nærmeste åkeren, velger du **Nærmeste åker** .

   Gjeldende GPS-posisjon brukes. Dette fungerer bare hvis åkrene i nærheten har grenser opprettet.

4. Bekreft åkervalgene.

12.2. Opprette en kunde/gård/åker.

1. Velg **Åkermeny** / **Ny åker** .

   Merk: Det gis standard filnavn når alternativene for å gi navn vises. Vi anbefaler at operatøren navngir elementer på en gjennomtenkt og strukturert måte, slik at de blir enkle å bruke i fremtidige sesonger.

   Merk: En åker kan opprettes uten å knytte den til en klient eller gård, hvis det er nødvendig. Når du har opprettet en klient og/eller gård, vil den være tilknyttet alle åkrene du oppretter til du bytter til en åker som er tilknyttet en annen gård.

2. Velg **NAVN PÅ KLIENT**, velg **Ny**, angi et navn og bekreft (eller velg en eksisterende klient hvis noen allerede har blitt satt opp).

3. Velg **NAVN PÅ GÅRD**, angi et navn og bekreft (eller velg et eksisterende gårdsnavn hvis ett allerede har blitt satt opp).
4. Velg **NAVN PÅ JORDOMRÅDE** , skriv inn et navn, og bekreft.
5. Når du fullfører denne delen, velges den nye åkeren. Fortsett til Stille inn en ny grense, side 164.

Merk: Hvis du vil endre noen av disse innstillingene etter at de har blitt bekreftet, kan du se Inventarbehandler, side 249.

12.3. Laste av en åker

Alternativet Laste av åker kan brukes for å gå ut av en åker og tilhørende flaggpunkter, grenser osv. Dette forhindrer at det blir lagt til ny dekning til åkeren hvis kjøretøyet har blitt flyttet til en ny åker, men føreren har glemt å opprette en ny åker/oppgave.

Hvis dette alternativet ikke brukes, vil følgende melding komme til syne hvis kjøretøyet flyttes mer enn 15 km fra gjeldende åker, og åkeren vil automatisk bli lastet av.

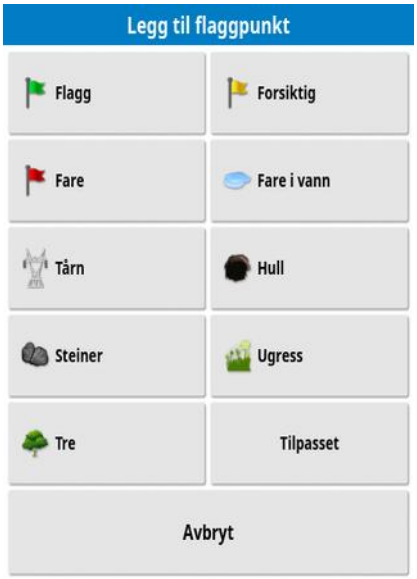
Merk: Konsollen vil ikke lenger starte på nytt hvis den har for stor avstand til gjeldende åker.

12.4. Stille inn flaggpunkter

Flaggpunkter brukes på veiledningkartet for å angi hindringer og noterte elementer på åkeren.

Merk: Ved behov kan flaggpunkter brukes sammen med en ekskludert sone rundt hindringen (f.eks. et stort hull eller en høyspentmast). Hvis dette er nødvendig, kan du lese dette avsnittet samt Redigere en grense, side 169.

1. Kjør til elementet som skal flagges.
2. Velg **Åkermeny** / **Angi flaggpunkt** .
3. Når du skal flagge hindringen, velger du et flaggsymbol som skal plasseres på det stedet på kartet.



Merk: For å endre forhåndsinnstillinger for flaggpunkt ser du Sette opp flaggpunkter, side 81.

4. Hvis du vil tilpasse flaggpunkter, velger du **Tilpasset** for å definere et bestemt flaggpunkt.

5. Velg ønsket symbol, og velg deretter **NAVN PÅ FLAGGPUNKT** før du angir navnet. Bekreft navnet. Bekreft for å legge til det tilpassede flaggpunktet.
6. Hvis det er nødvendig å lage en ekskludert sone rundt hindringen, går du til Redigere en grense, side 169.
7. Hvis det ikke er nødvendig med en ekskludert sone, kjører du til det neste elementet på åkeren som skal flagges, og gjentar.

12.4.1. Jobbe med flaggpunkter

1. Trykk og hold inne flaggpunktmarkøren på skjermen i 0,5 sekunder. En hurtigmeny vises:

   Endre: Velg en annen type flaggpunkt for denne plasseringen.

   Skift navn: Endre navnet som vises på flaggpunktet.

   Endre flaggplassering: Flytt flaggpunktet ved å trykke på det og dra det til en ny plassering.

   GPS-avdriftskorrigering: Flytt kjøretøyet til flaggpunktplasseringen for å kompensere for GPS-avdrift.
   Merk: Hvis du vil fjerne brukt GPS-avdriftkompensasjon, kan du se Kompensere for GPS-avdrift, side 235.

Slett: Fjern valgte flaggpunkt.

12.5. Stille inn en ny grense

Det er ved behov mulig å opprette flere grenser innenfor en åker. Du kan opprette dem ved å kjøre langs grensen (se nedenfor), opprettet fra dekning (se side 166) eller opprettet fra formfiler (se side 167).

Merk: Hvis ikke operatøren har registrert en grense for åkeren, opprettes en oppgavegrense rundt omkretsen av oppgaven når en oppgave er fullført. Plasseringen av åkrer som er opprettet på denne måten, kan sees ved å slå på laget Oppgavegrenser i kartlagene (se Velg synlige kartlag, side 124). Oppgavegrenser brukes til å oppdage åkeren neste gang kjøretøyet returnerer til åkeren, og for å gruppere oppgaver og sporføring (hvis de er opprettet) etter den GPS-posisjonen, for å gi enklere tilgang til dataene i fremtiden.

Vær oppmerksom på at hvis ikke oppgaven dekker hele åkeren, stemmer ikke oppgavens grense overens med åkerens fysiske omkrets. Dette kan også føre til at det opprettes en annen åker hvis en annen oppgave startes i motsatt ende av åkeren, da systemet ikke kan vite om de to åkrene er fysisk tilknyttet hverandre. Grensen fra dekningsfunksjonen (se Opprette en grense fra dekning, side 166) kan brukes til å endre oppgavegrensen til en reell grense, hvis det er nødvendig. Alternativt kan du registrere en ny grense.

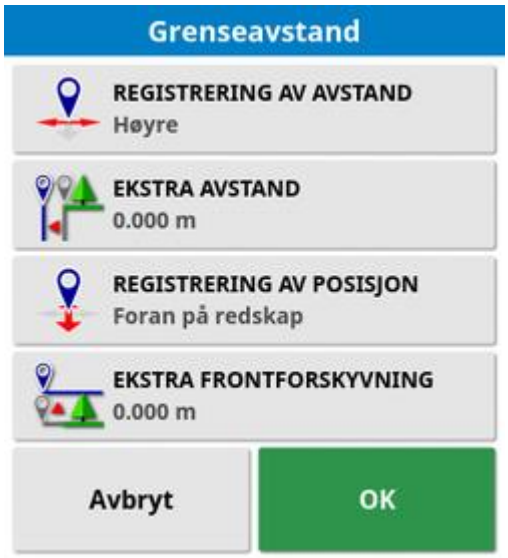
Innsiden av en opprettet grense tilsvarer automatisk et arbeidsområde, men grenser som opprettes innenfor denne standardgrensen blir automatisk satt som ekskludert område (vises i grått). Det er mulig å redigere disse egenskapene. Se Redigere en grense, side 169.

Innstillingen av grensen etablerer omkretsen til åkeren (eller en del av åkeren). Grensene kan overlappe.

En grense med avvik kan bli spesifisert for å kontrollere hvor grensen er i forhold til kjøretøyet. Dette gir rom for gjerder og andre hindringer som ikke tillater at kjøretøyet kan kjøres nøyaktig på grensen.

Når avstanden er angitt, må kjøretøyet kjøres rundt grensen for åkeren.

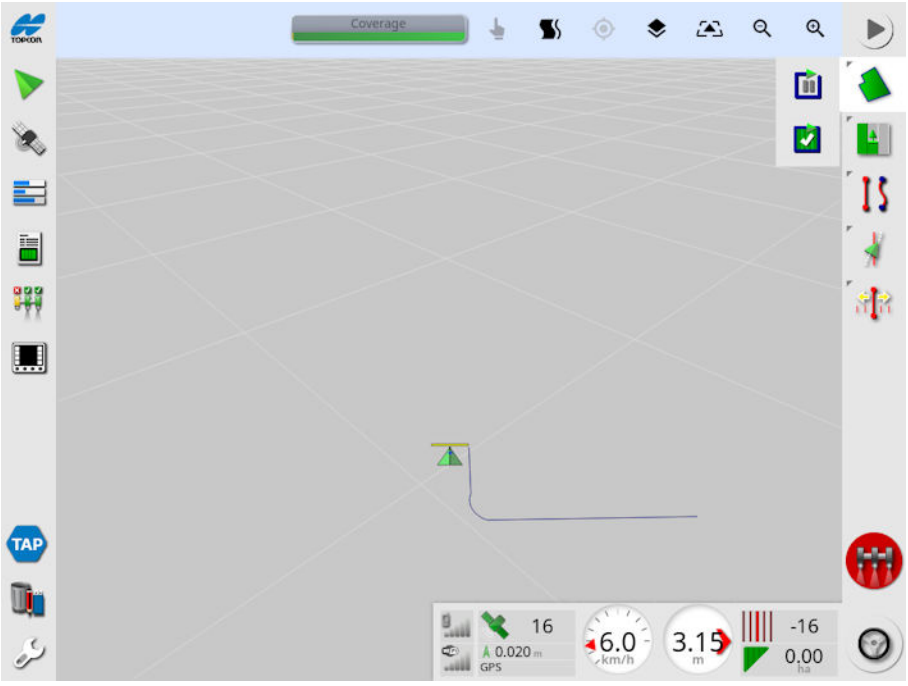
1. Kjør til kanten av åkeren.
2. Velg **Åkermeny** / **Grenseavstand** .



- **Registrering av avstand**: Plasser avstanden på venstre eller høyre side av redskapet.
- **Ekstra avstand**: Angi en positiv verdi hvis du vil øke avstanden utover kanten av redskapet. En negativ verdi plasserer avviket innenfor grensene for redskapet.
- **Registrering av posisjon**: Velg dette for å registrere grensen fra foran eller bak redskapet, eller ut fra kjøretøyets plassering.
- **Ekstra frontforskyvning:** Flytter den registrerte posisjonen fremover (eller bakover hvis du legger inn en negativ verdi).

Merk: Det må være opprettet et redskap under oppsettet, men det faktiske redskapet trenger ikke å være fysisk koblet til kjøretøyet.

3. Velg **Les inn områdegrense for jordområde** .
4. Kjør rundt grensen for åkeren. En blå linje viser at grensen blir registrert og tar hensyn til eventuell forskyvning.



5. Velg **Pause** for å stanse opptaket midlertidig. Dette er nyttig hvis en hindring forhindrer kjøring langs grensen. Ikonet endres for å vise opptaksalternativet. Velg **Registrer** for å fortsette. Grensen vil registrere en rett linje mellom punktet der registreringen ble satt på pause, og punktet der registreringen ble gjenopptatt. Vær oppmerksom på at grenseregistrering kan settes automatisk på pause hvis redskap slås av (se **Sett registrering av grenser på pause med hovedbryter**, side 36).
6. Etterhvert som kjøretøyet nærmer seg startpunktet, velger du **Ferdigstill opptak av områdegrense for åker** for å fullføre grensen automatisk.
7. Gjenta prosedyren for flere grenser om nødvendig.

12.5.1. Opprette en grense fra dekning

En grense kan bli opprettet fra eksisterende dekning.

1. Velg **Åkermeny** / **Opprett grense fra dekning** for å vise grensen fra panelet for dekningsinnstillinger.

- **Utjevning**: Det minimale mellomrommet som automatisk vil bli fylt når det opprettes en grense fra dekning.
- **Minste dekningsområde**: En dekning som er mindre enn området som angis her, vil ikke opprette en grense automatisk.
- **Avstand fra dekning**: Flytter den opprettede grensen den angitte avstanden fra dekningen.
- **Ekskluderte regioner** (av/på): Ekskluderte regioner brukes til å angi områder som ikke blir påført produkt hvis seksjonsstyring brukes. Når dette er slått på, blir det automatisk opprettet ekskluderte regioner fra alle mellomrom i dekningen som er innenfor det totale dekningsområdet.
- **Minste ekskluderte område**: Et mellomrom i dekningen som er mindre enn området som angis her, vil ikke opprette en ekskludert region automatisk. Dette hindrer at svært små mellomrom i dekning innenfor grensen automatisk opprettes som ekskluderte regioner.

  En grense (eller flere grenser) blir trukket rundt ytterkanten av den eksisterende dekningen. Nye grenser kan legges til gjeldende åker.

12.5.2. Opprette en grense fra en formfil

En grense kan importeres fra en formfil som er lagret på en USB-enhet eller fra TAP.

1. Last opp formfilen på en USB (hvis du bruker det) og sett USB-enheten inn i konsollen. (Eller sørg for at konsollen er koblet til TAP.)

2. Velg **Åkermeny** / **Opprett områdegrense fra formfil** .
3. Velg USB- eller TAP-ikonet nederst på skjermbildet.

4. Naviger til stedet der formfilen er lagret, og velg den.
5. Bekreft for å importere formfilgrensen.

12.5.3. Redigere en grense

Det er mulig å redigere en grense når den har blitt opprettet.

1. Trykk på skjermen i 0,5 sekunder, og dra fingeren over grensen. Grensen utheves og en hurtigmeny vises når du slipper skjermen:

   Aktiver grensestyring. Se Bruke grensestyring, side 200. Velg **Meny for sporføring / Endre sporføringmodus** hvis dette alternativet velges ved et uhell.

   Velg for å vise skjermbildet Endre grense.

- **Navn**: Valgfritt navn brukt til å identifisere grensen.
- **Ekskludering av åkerrein**: Angir om grensene for ekskluderingssone skal behandles som åkerrein (se Sette opp en åkerrein, side 171).
- **Regiontype**:
  - Arbeidsregion: Arbeidsregioner brukes til å angi områder som ikke blir påført produkt hvis det brukes seksjonsstyring.

- **Ekskludert region**: Ekskluderte regioner brukes til å angi områder som ikke blir påført produkt hvis seksjonsstyring brukes.
- **Deaktivert**: En eksisterende grense blir ignorert.
- **Kategorisert region**: Nå det er et stort antall grenser, kan det være nyttig å tilordne hver en kategori (for eksempel for å inkludere noen områder under sprøyting, men ekskludere dem under såing). Kategoriene kan deretter brukes for å definere arbeidsregioner og ekskluderte regioner for gjeldende oppgave (se Opprette en ny oppgave, side 176).

- **Kategori**: Brukes til å tilordne eller opprette regionkategorier. Vises bare hvis Kategorisert sone velges som sonetype. (Søppelbøtteknappen ved siden av dette feltet kan brukes til å slette ubrukte kategorier.)

Søppelbøtteknappen nederst på skjermen kan brukes til å slette valgt grense.

12.5.4. Fjerne en grense

Hvis det er nødvendig å endre en grense, kan den slettes, og en ny grense kan opprettes. For å slette en enkelt grense kan søppelbøtteknappen på skjermbildet Rediger grense brukes.

Slik sletter du alle grenser i en åker:

1. Kjør til åkeren.
2. Velg **Åkermeny** / **Velg åker** for å velge navn på klienten, gården og åkeren. Grensen vises på skjermen.
3. Når du skal fjerne grensen, velger du **Fjern områdegrense** . En melding vil be om bekreftelse.

   Merk: Sletting av en grense er en permanent handling.

12.6. Sette opp en åkerrein

Redskaper brukes ofte annerledes rundt grensen enn på resten av åkeren. En åkerrein oppretter en sone innenfor grenselinjen som skal bearbeides forskjellig. Bredden avhenger av operatørens metode for å bearbeide åkeren.

Merk: Åkerreindata lagres med det valgte redskapet. Det gir rom for at hvert redskap kan ha forskjellige behov.

Merk: En åkerrein kan bare opprettes når en grense er registrert. Se Stille inn en ny grense, side 164.

Følg trinnene for å sette opp åkerreinen innenfor åkergrensen for dette redskapet.

1. Velg **Åkermeny** / **Konfigurer åkerrein for dette redskapet** .

2. Kontroller at **Åkerrein** er aktivert.

Bredden på åkerreinen kan defineres ved hjelp av **Åkerreinbredde** eller **Åkerreinavstand**. Hvis begge brukes, summeres de to verdiene for å gi den totale åkerreinbredden.

3. Velg **Åkerreinbredde (skår)**, og angi bredden på åkerreinen i skårer fra innsiden av grensen. Bekreft deretter. En skår er arbeidsbredden for redskapet.

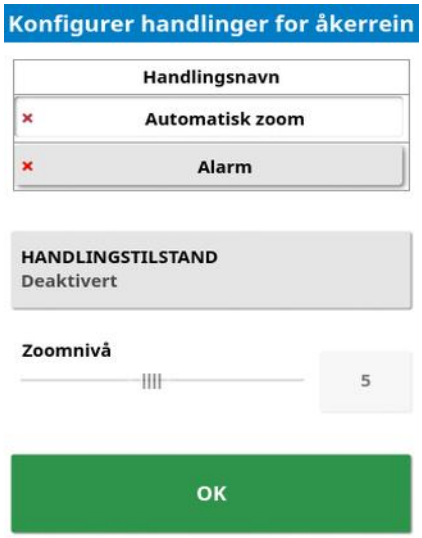
   Merk: Hvis du vil angi en åkerreinbredde som ikke er relatert til skårbredden, bruker du **Åkerreinavstand** for å angi en verdi i stedet.

4. Hvis det er nødvendig å øke bredden på åkerreinen, velger du Åkerreinavstand.

   Dette kan være nyttig for å lage en buffersone for styring dersom bredden på åkerreinen har blitt satt slik at enden på redskapet vil berøre gjerdet.

   Hvis du har registrert åkergrensen slik at den blå linjen er oppå gjerdelinjen (den faktiske, fysiske åkergrensen), og deretter angir en åkerrein på én skår, vil du måtte kjøre slik at enden på redskapet berører gjerdet for å fylle dette området uten overlapping. Dette er åpenbart ikke et spesielt nyttig scenario. Så i denne situasjonen kan du legge til en avstand på én meter (for eksempel) til åkerreinen, noe som vil flytte åkerreinen én meter til fra grensen, slik at du har et gap på én meter mellom redskapet og gjerdet.

5. Angi avstandsmålet, og bekreft.
6. Velg **Se framover**. Dette angir hvor mange meter foran kjøretøyet systemet vil se for å reagere med handlinger.
7. Angi avstanden foran kjøretøyet for handlinger, og bekreft.
8. Velg **Konfigurer handlinger**.



Handlingsnavn

- **Alarm**: Angir en alarm som skal utløses når du nærmer deg åkerreinen.
- **Automatisk zoom**: Hvis dette er aktivert, vil kartvisningen zoome inn eller ut til definert zoomnivå ettersom kjøretøyet nærmer seg åkerreinen, og gå tilbake til det opprinnelig definerte zoomnivået når kjøretøyet forlater åkerreinen. Velg ønsket zoomnivå.

Merk: Når en handling aktiveres, merkes den med ✓. Når en handling er deaktivert, blir den merket med ✖.

Handlingstilstand

Gjør at kartvisningen kan zoome inn når du nærmer deg åkerreinen.

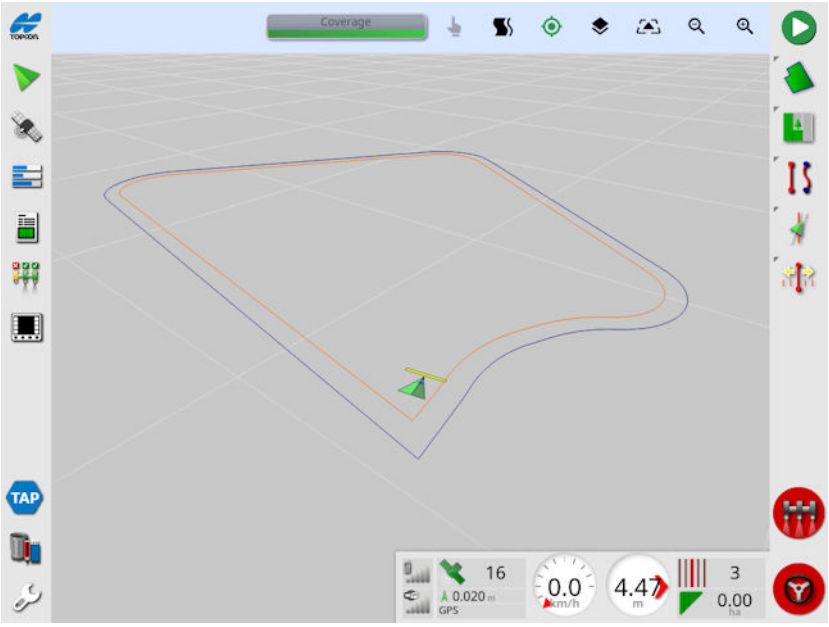
Melding

Skriv inn ord for en visuell melding (for eksempel Åkerrein nærmer seg). Skriv inn teksten, og bekreft.

Lydtype

Angir en lydalarm. Velg type, og bekreft.

9. Bekreft alarmen og zoomhandlingene. Skjermen kan nå vise en åkerrein i oransje på innsiden av grenselinjen.



Når du nærmer deg åkerreinen, utløses alarmen og zoomen du har angitt.

Kapittel 13 – Oppgavemeny

Oppgavemenyen velger eller setter opp spesifikk oppgaveinformasjon som er knyttet til den valgte åkeren. Med denne menyen lagres oppgaveinformasjon, og aktiviteten kan registreres og rapporteres.

Merk: Oppgaver ble tidligere referert til som en jobb i Horizon. Alle data som tidligere var i et proprietært Topcon-format, er nå lagret i TaskData XML-format i henhold til ISOBUS 11783-10-standarden. Dette er den mest brukte standarden i bransjen og gjør det mulig å behandle data av tredjepartssystemer som systemer for gårdsstyringsinformasjon (FMIS).

13.1. Velge en eksisterende oppgave

Oppgaveinformasjon kan registreres, lagres og overføres for senere tilgang.

Kjør til åkeren, og følg trinnene for å velge en eksisterende oppgave. Se Opprette en ny oppgave, side 176 hvis du skal opprette en ny oppgave.

1. Kontroller at det er valgt riktig åker før du velger en eksisterende oppgave (se Velge en klient/gård/åker, side 157).
2. Hvis du vil velge fra en liste med eksisterende oppgaver, velger du **Oppgavemeny** / **Velg oppgave** .

   Merk: Velg for bare å se oppgavene tilknyttet den aktuelle ECU-en for redskapet.
3. Velg oppgaven, og bekreft.

13.2. Opprette en ny oppgave

Merk: Du kan opprette en ny oppgave uten å ha valgt en åker først. Hvis en åker allerede er satt opp på gjeldende GPS-plassering, lastes denne åkeren automatisk. Hvis det ikke allerede finnes en åker når en ny oppgave opprettes, opprettes en ny åker. Fanen Oppgaveinnstillinger på skjermbildet Oppgaveinformasjon (se Vise oppgaveinformasjon, side 133) viser navnet på åkeren som er generert automatisk.

1. For å sette opp en ny oppgave velger du **Oppgavemeny** / **Opprett ny oppgave** .
2. Velg **OPPGAVENAVN**.
3. Skriv inn et navn, og bekreft.

   Merk: Det gis standard filnavn når alternativene for å gi navn vises. Vi anbefaler at operatøren navngir elementer på en gjennomtenkt og strukturert måte, slik at de blir enkle å bruke i fremtidige sesonger.
4. Bekreft den nye oppgaven.

13.3. Konfigurere oppgaveregioner

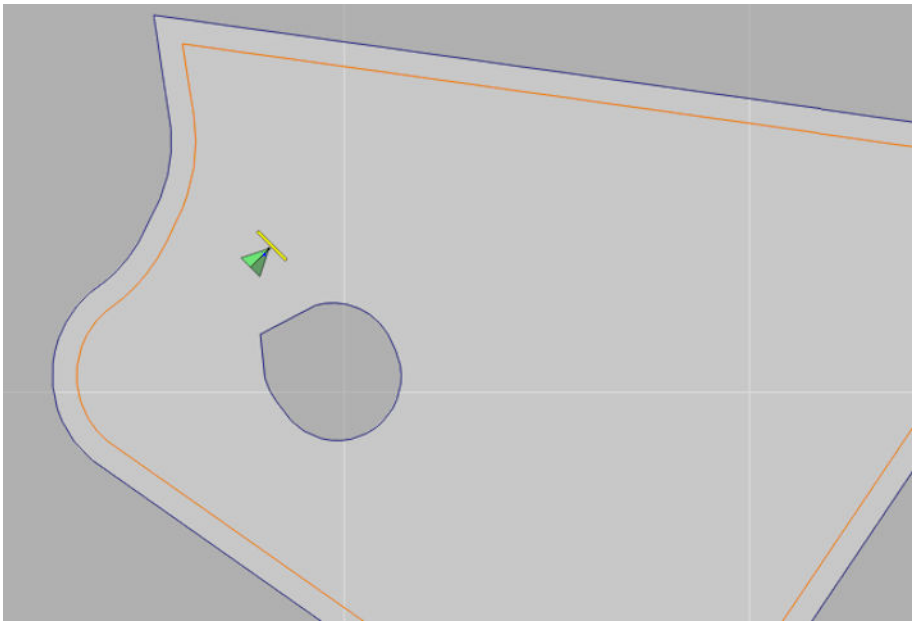
Hvis én eller flere grenser i gjeldende åker har en navngitt kategori (se Redigere en grense, side 169) og en oppgave er aktiv, er det mulig å velge regiontyper for gjeldende oppgave.

Merk: Alle kategoriserte regioner som ikke er spesifisert i arbeidsregioner eller ekskluderte regioner behandles som om den grensen ikke eksisterer for denne oppgaven.

1. For å sette opp en oppgaveregion velger du **Oppgavemeny** / **Konfigurer oppgaveregioner** .

   - **Arbeidsregioner:** Grenseinnholdene er inkludert i arbeidsområdet til denne oppgaven.
   - **Ekskluderte regioner:** Grenseinnholdene er ekskludert fra arbeidsområdet til denne oppgaven.
2. Velg regiontypene som skal inkluderes og ekskluderes for gjeldende oppgave.

Merk: Soner som vil bli behandlet, vises som en lysere grå sone på kartet (hvis alternativet for automatisk bomseksjonskontroll er aktivert og yttergrensen ikke er satt til uendelig).

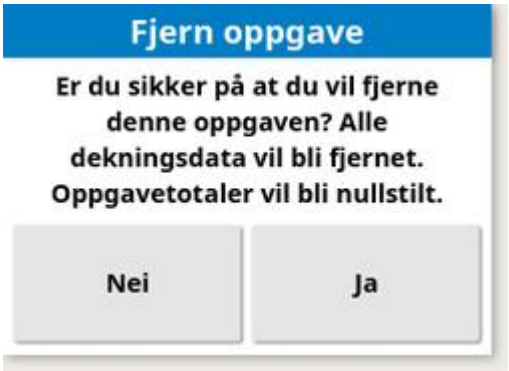


13.4. Fjerne en oppgave

Denne handlingen vil fjerne all dekningsinformasjon på skjermbildet og slette oppgavedata som er tatt opp for den gjeldende oppgaven. Det påvirker ikke åkerinformasjonen eller kjørelinjene for åkeren.

1. Velg **Oppgavemeny** / **Fjern oppgave** .

   Følgende melding vises.



2. Velg **Ja** for å fjerne dataene eller **Nei** for å beholde dem.

Hvis du vil slette gårder eller åkrer eller oppgavedata som er opprettet tidligere, kan du se Inventarbehandler, side 249.

13.5. Konfigurere variabel hastighetskontroll

Før bruk må Variabel hastighetskontroll (VRC) settes opp med en styreenhet og aktiveres på skjermbildet Oppsett (**System** / **Funksjoner** / **Redskap**).

Velg for å aktivere eller deaktivere VRC-kartvisning på sporfølgingsskjermbildet.

Produktpåføringshastigheter som kan kontrolleres av konsollen legges automatisk til listen over tilgjengelige mål. Hvis ECU-en har støtte for kontrollmål som ikke automatisk er lagt til i listen, f.eks. pumpe- eller viftehastighet. Disse kan også legges til i listen over kontrollmål. Trykk på knappen for å gjøre det, og velg deretter ønsket mål fra listen over tilgjengelige mål som vises. Mengdestyringen til dette målet kan deretter konfigureres på samme måte som andre mål i listen.

1. Velg eller opprett en oppgave.
2. Velg **Oppgavemeny** / **Konfigurer oppgaveregler** .

Oppgaveregler

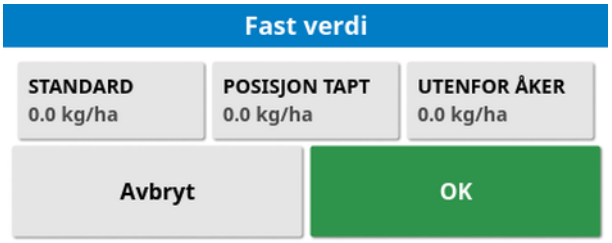
Mål	Kilde	Attributt	Enhet
(1) Tank 1 Innstilt mengde	Ingen		kg/ha
(2) Tank 2 Innstilt mengde	Ingen		kg/ha
(4) Tank 4 Innstilt mengde	Ingen		kg/ha
(3) Tank 3 Innstilt mengde	Ingen		l/ha

- **Mål**: Tanken eller beholderen som styres. Velg ✚ for å legge til annet mål.
- **Kilde**: Målets mengdekilde.
  - **Ingen**: Ingen mengdestyring for dette målet.
  - **Fast**: Faste verdier for Standard, Utenfor åker og Posisjon tapt.
  - **Oppgaveregel:** Bruk et rutenettbasert regelkart som er tilknyttet den valgte oppgaven, og som er opprettet på ekstern programvare.
  - **Formfil:** Importer en formfil (.shp) fra USB eller TAP.
  - Nodestyring: Kontroller målet basert på en verdi fra en annen ECU, for eksempel en nitrogenføler (CropSpec).
- **Attributt**: Mengdekilden (oppgaveregel, formfil eller fast kilde) kan ha flere attributter for å definere mengdene for mer enn ett mål. Dette gjør at operatøren kan koble reglene til det riktige målet.
- **Enhet:** Enhetene formfilen bruker.

13.5.1. Kildealternativer

Fast kilde

Hvis **Fast** er valgt som **Kilde**, vises følgende skjermbilde.



- **Standard**: Standardmengden som skal påføres.
- **Posisjon tapt:** Mengden som skal påføres hvis GPS-posisjonen forsvinner.
- **Utenfor åker:** Mengden som skal påføres hvis redskapet flytter seg utover åkergrensen.

Oppgaveregelkilde

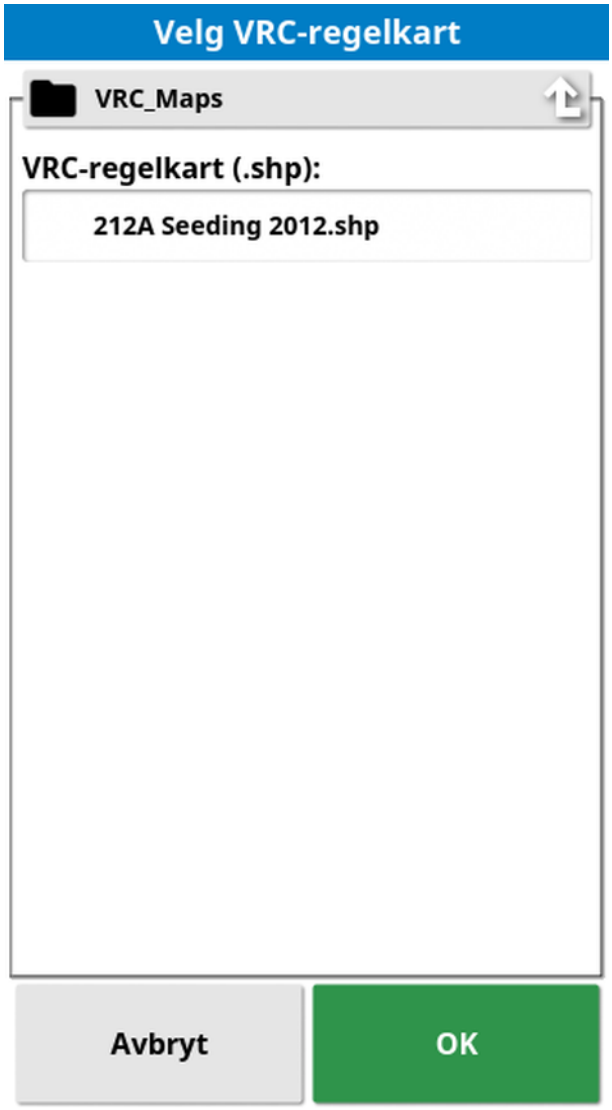
Oppgaver kan lages på et eksternt system med tilknyttede regler konfigurert i et rutenettformat. Disse oppgavene kan importeres fra USB via inventarbehandleren (se Importere oppgaver fra en USB, side 189). Hvis den valgte oppgaven har en tilknyttet regel, kan du bruke dette alternativet til å bruke den på et mål.

Oppgavedatasett kan også importeres via TAP. Se Importere et oppgavedatasett fra TAP, side 189.

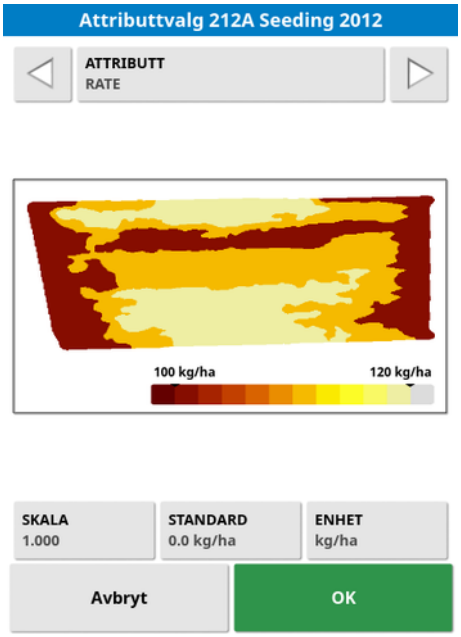
Formfilkilde

Hvis **Formfil** velges som **Kilde**:

1. Sett inn en USB med regelkart, eller sørg for at konsollen er koblet til TAP.
2. Velg USB eller TAP som formfilkilden.
3. Naviger til og velg ønsket formfil (.shp) som skal importeres.



Når formfilen er valgt og importert, vises følgende skjermbilde.



- **Attributt**: Velg hvilket attributt fra formfilen du vil bruke.
- **Skala:** Denne har 1 som standard. Det betyr at reglene som er definert i kilden brukes direkte. Avhengig av værforholdene kan imidlertid brukeren velge å øke eller redusere påføringsmengden. Dette gir en lik økning for alle definerte mengder. En skalering på 1.1 gir for eksempel 110 % av den mengden som er definert i kilden.
- **Standard**: Definerer mengden som skal brukes hvis kilden ikke angir en mengde for den regionen i åkeren.
- **Enhet:** Velg enheten formfilen er i fra en rullegardinmeny. Hvis konsollen bruker en annen enhet, brukes en skaleringsfaktor for å endre formfilverdiene til de som brukes av konsollen. Dette gjør det mulig for en bruker som har en kontroll som bruker metriske verdier, å bruke en formfil som er i gallon/acre i stedet for liter/hektar.

13.6. Eksportere oppgaver/oppgaverapport

Oppgave: En oppgave ble tidligere referert til som en jobb i Horizon. Den representerer arbeidet som er gjort på én gang i en åker.

Oppgavedatasett: Oppgavedatasettet er en samling av oppgaver, samt dataene som brukes til å fullføre oppgaven, for eksempel åkergrenser, sporføring og produkter.

13.6.1. Eksportere oppgaver til en USB

Individuelle oppgaver kan eksporteres til en USB for å overføres til en annen Topcon-konsoll eller for å importeres til et system for gårdsstyringsinformasjon (FMIS).

1. Sett USB-enheten inn i konsollen.
2. Velg Inventarbehandler .
3. Velg **Oppgaver** fra rullegardinlisten **Kategori**.
4. Velg oppgaven(e) som skal eksporteres.
5. Velg **Lagre valgte elementer til USB** .
6. Velg **Lagre oppgave**, og trykk på **OK**.

De eksporterte oppgavene legges til i oppgavedatasettet på USB-enheten.

13.6.2. Eksportere et oppgavedatasett til en USB

1. Sett USB-enheten inn i konsollen.
2. Velg Inventarbehandler .
3. Velg **Utveksle oppgavedata** , og velg deretter **Eksporter til USB**.

Følgende skjermbilde vises.

Som standard eksporteres oppgavedatasettet som ISO XML (formfiler kan velges som et tilleggsformat). Eksportversjonen kan endres til V3, hvis det er nødvendig.

4. Velg ønsket eksportmodus:
   - **Behold alle oppgavedata etter eksport**: Alle oppgavedata beholdes på konsollen.
   - **Slett bare oppgaver etter eksport**: Oppgaver slettes fra konsollen, men data som klienter, gårder, åkrer, produkter og redskaper beholdes.
   - **Slett alle oppgavedata etter eksport**: Alle oppgavedata slettes fra konsollen.
5. Bekreft eksport.

13.6.3. Eksportere et oppgavedatasett til TAP

Oppgavedatasett kan eksporteres til TAP. Oppgavedataene vil omfatte klient, gård, åker (inkludert grenser, flaggpunkter, AB-linjer, kurver og dreiepunkter) og oppgave (inkludert loggførte data).

Merk: Hvis du eksporterer oppgavedata til TAP, slettes den fra konsollen.

Angi et konsollnavn og logg på TAP før du bruker dette alternativet. Se Angi konsollnavn og TAP-pålogging, side 46.

1. Velg Inventarbehandler .

2. Velg **Utveksle oppgavedata** / **Eksporter til TAP** .

13.6.4. Eksporterer oppgaverapporter

Eksporter én enkelt oppgaverapport

Oppgaverapporter for aktive oppgaver kan eksporteres i PDF-format til en USB.

Når du eksporterer en oppgave, plasseres PDF-rapporten i USB:\Rapporter og i USB:\Klient\Gård\Åker\Rapporter.

1. Sett USB-enheten inn i konsollen.
2. Velg **Oppgavemeny** / **Datautveksling** / **Eksporter oppgaverapport til USB** .

   Skjermbildet Alternativer for oppgaverapport vises.
3. Velg **Automatisk justering av områder**, hvis det er nødvendig: Hvis det finnes data som bruker en fargeliste, endres fargene som brukes i skyggeleggingen av rapportkartet, slik at det brukes maksimal fargevariasjon for å illustrere avkastning.

Den aktive eller gjeldende oppgaven eksporteres til en mappe som heter Rapporter på USB-enheten.

Før du tar ut USB-enheten, må du alltid koble den ut først ved å trykke på ikonet **USB-utløsning** (se Bruke verktøylinjen for konsollen, side 14). En melding viser at det er trygt å fjerne USB. Hvis dette ikke blir gjort, kan rapporten forsvinne eller bli skadet.

Samle eksportering av oppgaverapporter

Samle eksportering av oppgaverapporter til USB, plasserer PDF-rapportene i USB:\Rapporter.

1. Sett USB-enheten inn i konsollen.
2. Velg Inventarbehandler .
3. Velg **Oppgaver** fra rullegardinlisten **Kategori**.
4. Velg ønskede oppgaver for PDF-rapporter.
5. Velg **Lagre valgte elementer til USB** .
6. Velg **Eksporterer oppgaverapporter**, og trykk på **OK**.

13.7. Importere oppgaver

Oppgaver kan importeres til en annen X-konsoll eller til et system for gårdsstyringsinformasjon (FMIS).

13.7.1. Importere oppgaver fra en USB

1. Sett USB-enheten inn i konsollen.
2. Velg Inventarbehandler .
3. Velg **Bytt visning** for å vise USB-innholdet.
4. Velg **Oppgaver** fra rullegardinlisten **Kategori**.
5. Marker de nødvendige oppgavene, og velg deretter **Importer fra USB** .

13.7.2. Importere et oppgavedatasett fra en USB

1. Sett USB-enheten inn i konsollen.
2. Velg Inventarbehandler .
3. Velg **Utveksle oppgavedata** ,og velg deretter **Importer fra USB**.

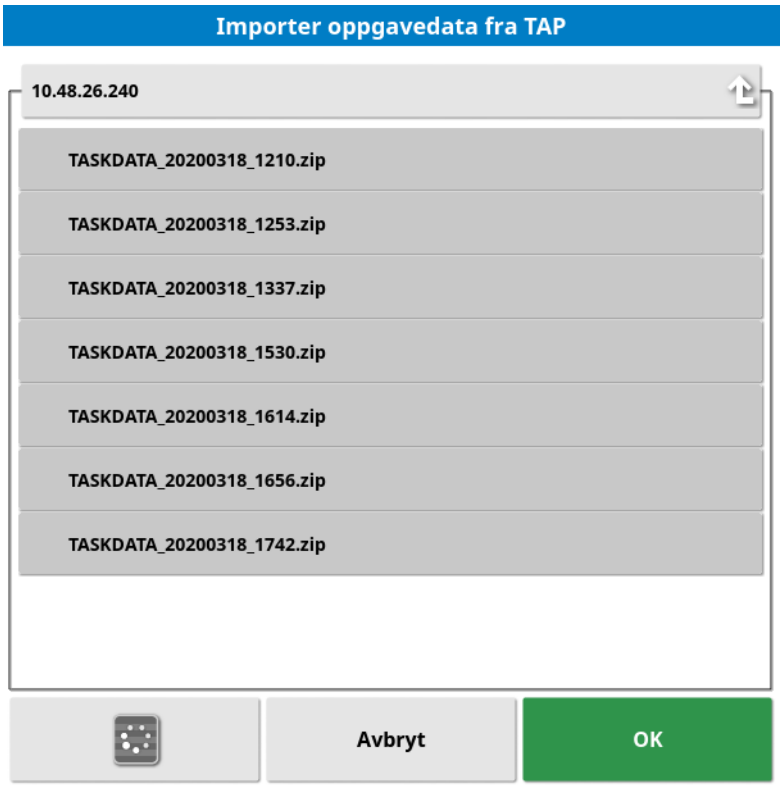
   Veksleknappen kan brukes til å automatisk søke etter TASKDATA-katalogen på øverste nivå (hvis den finnes) på USB-enheten og vise taskdata.xml-filer som blir funnet. Hvis denne metoden ikke er vellykket, er det mulig å bla gjennom USB-enheten manuelt for å velge den ønskede filen.
4. Velg ønsket oppgavedatasett.

13.7.3. Importere et oppgavedatasett fra TAP

Oppgavedatasett kan importeres fra TAP.

Angi et konsollnavn og logg på TAP før du bruker dette alternativet. Se Angi konsollnavn og TAP-pålogging, side 46.

1. Velg Inventarbehandler .
2. Velg **Utveksle oppgavedata** / **Importer fra TAP** .



3. Bla gjennom, velg den ønskede .zip-filen, og bekreft. ZIP-filen blir automatisk pakket ut når den er importert.

Oppdateringsknappen kan brukes til å oppdatere listen over filer som vises fra TAP, hvis det er nødvendig.

Kapittel 14 – Meny for sporføring

Kjørelinjene brukes til å angi banen som kjøretøyet skal kjøre for optimal dekning. Systemet vil bruke redskapsbredden til å angi kjørelinjer med likt mellomrom over åkeren.

Hvis enkelte av sporføringfunksjonene ikke er nødvendige, kan de deaktiveres. Se Oppsett av veiledning, side 50.

Hvis du trykker for å velge et sporføring fra kartet, åpnes et hurtigvindu som lar deg:

Aktivere/deaktivere dette sporføringen for generering av styring og kjørelinje.

Rediger navn på sporføring.

Skifte mellom spredning. Standard sporføring bres utover (gjentatt) over hele åkeren med avstand som tilsvarer redskapsbredden, mens den aktive kjørelinjen til enhver tid er den som er nærmest kjøretøyets nåværende posisjon. I visse spesielle tilfeller er det ikke ønskelig at sporføringen bres utover. Dette kan da slås av når det lastede sporføringen bare skal følges på skår null (for eksempel når du importerer et sporføring som representerer den komplette banen for å krysse hele åkeren). Hvis spredning er på, endres ikonet .

Slette sporføring.

Sporføringtyper

Parallelle kjørelinjer med AB-linjer, side 194

Sporføring med identiske kurver, side 197

Manuelle AB-linjer, side 195

Kjørelinjer med senterpunkt, side 198

Prosjektlinjer, side 201

Veiledningsmodusen Guidelock, side 199

Veiledningsmodus for grensestyring, side 200

14.1. Sporføringgrupper

Sporføringene opprettes i grupper for å gjøre det lettere å styre dem. Hver åker har en standardgruppe, og operatøren kan umiddelbart begynne å lage sporføring i denne gruppen.

Standard sporføringgruppe får samme navn som åkeren. Dette kan endres via Inventarbehandler, under kategorien **Sporføringgrupper**. Se Inventarbehandler, side 249. Hvis det er nødvendig, kan grupper navngis for å sette dem i forbindelse med en sporføringserie (for eksempel én sporføringgruppe som skal brukes av såmaskinen og en annen sporføringgruppe som skal brukes av sprøyteren).

En gruppe kan inneholde sporføring av flere enn én type. Alle sporføringene i en gruppe, er synlige på kartet samtidig. En gruppe kan maksimalt inneholde 20 sporføring.

Hvis du vil opprette en ny sporføringgruppe for gjeldende åker, velger du for å vise vinduet **Ny sporføringgruppe**. Standardnavnet kan endres.

Hvis du vil bytte mellom sporføringene, trykker du på sporføringen på kartet, og velger for å aktivere sporet. Du kan alternativt skifte mellom hvilken linje som er aktiv ved å bruke knappen **Bla gjennom sporføring** , en AUX-N-inndataenhet (se Oppsett av ekstra kontroll, side 84) eller en VDC (se VDC-oppsett, side 57).

En sporføringgruppe kan slettes via Inventarbehandler.

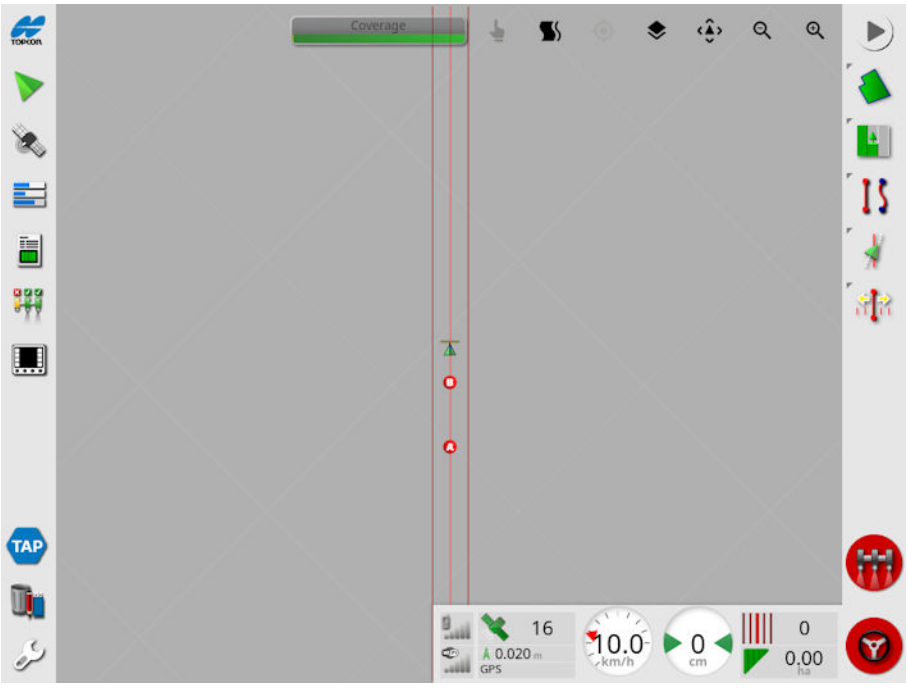
14.2. Bruke rette linjer som sporføring

Dette alternativet oppretter parallelle linjer for veiledning ved å bruke bredden på redskapet til å angi avstanden mellom kjørelinjene.

Der arbeider vanligvis blir gjort i rette linjer, bør AB-linjen settes i nærheten av åkerreinlinjen. Dette gjør at linjene blir jevnt fordelt over arbeidsområdet.

1. Plasser kjøretøyet.
2. Kjør til starten på skåren. Velg **Meny for sporføring** / **Registrer sporføring** / **Registrer AB-linje**.
3. Når du skal angi et B-punkt, kjør langs den ønskede skåren og velg **Fullfør AB-linje** .

Det vises en melding som gjør det mulig å aktivere den nye sporføringen. Hvis du valgte Ja, vises B-punktet, og parallelle sporføring for styringen, vises på skjermbildet.



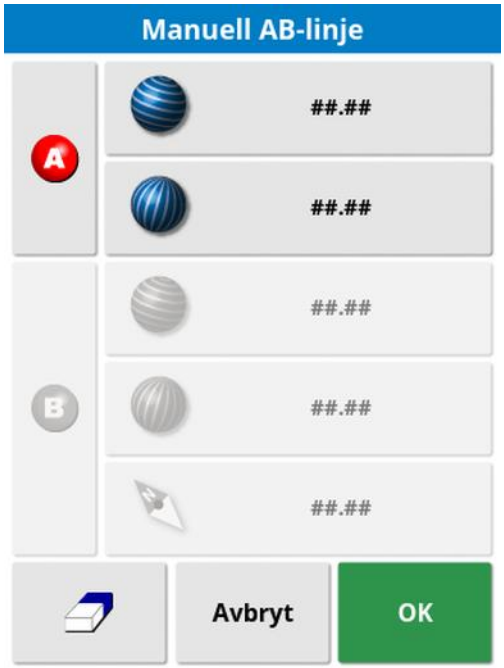
Hvis du vil vise alle AB-linjene over åkeren, velger du fra øverst på skjermbildet og deretter **Linjenumre**. (Dette krever en åkergrense. Se Stille inn en ny grense, side 164.

14.2.1. Stille inn AB-linjer manuelt

Det er også mulig å angi AB-linjer ved hjelp av koordinater.

1. Velg **Meny for sporføring** / **Registrer sporføring** / **Manuell AB-linje**.

   Skjermbildet Manuell AB-linje vises.



2. Sett A-punktet ved hjelp av én av disse metodene:

   - Kjør til ønsket plassering, og velg .
   - Angi koordinatene (breddegrad/lengdegrad) for A-punktet.
3. Angi B-punktet ved hjelp av én av disse metodene:

   - Kjør til ønsket plassering, og velg .
   - Angi koordinatene (breddegrad/lengdegrad) for B-punktet.

- Angi retningen for AB-linjen. Programvaren vil automatisk plassere et B-punkt for å opprette en AB-linje i ønsket kjøreretning, i forhold til A-punktet.

Merk: Hvis du vil slette et kjørelinje, velger du .

14.3. Bruke sporføring med identiske kurver

Noen åkrer er ikke rektangulære, men har en kurvet eller formet grense. For disse, kan identiske kurver være det beste alternativet for kjørelinjer. Dette kan være nyttig for å styre langs grensen på en åker og bruke denne kjørelinjen til fremtidige operasjoner.

Med identiske kurver kan operatøren angi et kurvet sporføring, og systemet vil opprette sporføring med lik avstand over åkeren, basert på skårbredden.

1. Plasser kjøretøyet.
2. Kjør til starten på skåren. Velg **Meny for sporføring** / **Registrer sporføring** / **Registrer identisk kurve**.
3. Kjør langs den kurvede skåren. En svart linje vises bak kjøretøyet på kartet for å vise kurven som blir registrert.

   Merk: Det er mulig å ta en pause ved registrering av kjørelinjer om nødvendig.
4. På slutten av den kurvede skåren, velger du **Fullfør identisk kurve** for å indikere slutten på kurveregistreringen.

14.4. Bruke sporføring med senterpunkt

Noen åkrer blir best bearbeidet i en sirkulær form. Med denne innstillingen kan operatøren opprette kjørelinjer rundt et senterpunkt.

1. Plasser kjøretøyet.
2. Velg **Meny for sporføring** / **Registrer sporføring** / **Registrer dreiepunkt**.
3. Kjør rundt midten av åkeren. En nøyaktighetslinje for senterpunkt vises for å indikere fremgangen ved oppretting av kjørelinje.

   Når systemet registrerer buen, opprettes den sirkulære sporføring basert på bredden på redskapet. Husk å ta hensyn til svingradiusen for kjøretøyet og redskapet når du kjører den første buen.

14.5. Bruke veiledningsmodusen sporlås

Sporlås er en dekningsbasert veiledningsmodus. Den genererer en kurve basert på eksisterende dekning, uavhengig av når dekningen ble foretatt. Dette er praktisk hvis du ønsker å styre rundt en kontur, men ikke ønsker å opprette og lagre en kurve, eller hvis du vil fortsette å styre ved siden av dekning som ble behandlet tidligere, og som du ikke lagret en kurve for. Denne kjørelinjemetoden blir noen ganger referert til som "fri".

1. Velg sporlåsalternativet i visningskontrollene øverst på veiledningsskjermbildet for å gå inn og ut av sporlåsmodus. Det svarte (eller hvite) ikonet indikerer at sporlåsmodusen er av, og det fargede ikonet indikerer at den er på. Se Bruke visningskontroller, side 123.

Det genereres et sporføring som følger banen kjøretøyet tar.

14.6. Bruke grensestyring

Dette alternativet genererer et sporføring innenfor grensen. Som standard blir sporføringen forskjøvet med en halv redskapsbredde vekk fra grensen. Denne bredden kan justeres ved å bruke Nudge-menyen (se Nudge-meny, side 233).

Merk: Sørg for at sporføringen er på trygg avstand fra grensen for å unngå kollisjon med gjerder osv.

Når kjøretøyet kjører mot midten av åkeren, opprettes flere sporføring. Det er én redskapsbredde mellom hvert sporføring.

Det må finnes en grense for å kunne bruke dette alternativet. Se Stille inn en ny grense, side 164.

1. Sørg for at **Grensestyring** er aktivert via oppsettsmenyen **System** / **Funksjoner** / **Veiledning** .
2. Trykk og hold for å velge grensen på berøringsskjermen. Grensen utheves.
3. Velg ikonet fra hurtigvinduet.

Dette alternativet kan også brukes til å styre rundt grensen for ekskluderte soner, hvis **Ekskludering av åkerrein** er stilt inn på **Ja** (se Redigere en grense, side 169).

14.7. Bruke prosjektlinjer

Merk: Dette alternativet er bare tilgjengelig hvis Styrt trafikk er aktivert. Se Oppsett av veiledning, side 50. Du må ha en lisens.

Prosjektlinjer genererer ikke kjørelinjer. Bare banen som hver prosjektlinje følger, kan brukes til veiledning eller autostyring.

På grunn av GPS-avdrift kan det være nødvendig å justere plasseringen av linjene som brukes i modusen Styrt trafikk. Se Kompensere for GPS-avdrift, side 235.

Prosjektlinjer kan opprettes ved å generere som kjørt-linjer fra dekningen som er registrert i en valgt oppgave, eller ved å endre et eksisterende sett med prosjektlinjer. Du kan endre eksisterende prosjektlinjer på to måter: Dele linjer og Legge til forskjøvede linjer.

14.7.1. Generere som kjørt-linjer

Når du genererer prosjektlinjer fra dekning, opprettes en prosjektlinje mellom punktene der dekningen ble startet og stoppet, og følger den samme banen som ble angitt da du registrerte dekningen.

Følg disse trinnene for å generere som kjørt-linjer:

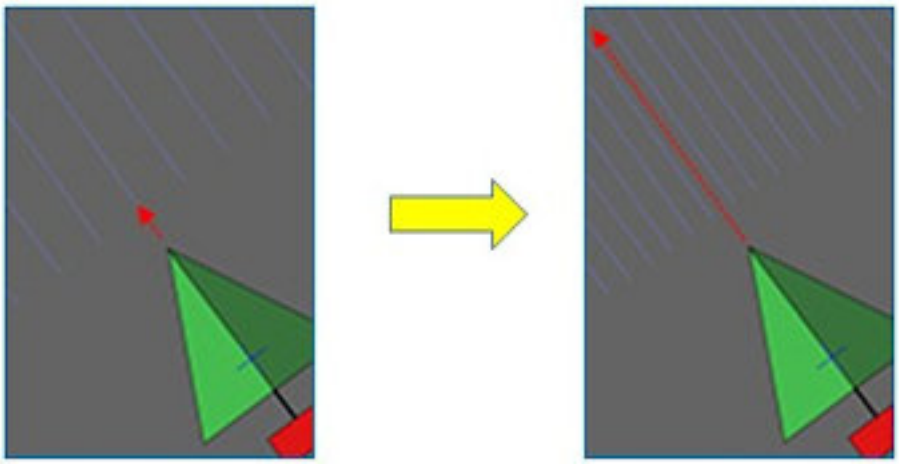
1. Velg **Meny for sporføring** / **Registrer sporføring** / **Nye prosjektlinjer**, og velg deretter neste.
2. Velg **Metode**, velg **Generer som kjørt-linjer** og bekreft. Velg deretter neste.
3. Velg oppgaven som har dekningen som skal brukes til å generere som kjørt-linjer, og velg deretter neste.
4. Velg **Navn på prosjektlinjer** for å angi et nytt navn for det nye settet med prosjektlinjer, og velg deretter neste.
5. Når de nye linjene er blitt generert, bekrefter du på nytt for å fullføre.

Etter at de nye prosjektlinjene er blitt generert, blir de automatisk lastet inn og er klare til bruk.

14.7.2. Dele eksisterende prosjektlinjer

Alternativet Delte linjer brukes til å lage et nytt sett med prosjektlinjer der hver linje i det valgte (opprinnelige) settet med prosjektlinjer er delt inn i to linjer.

De nye linjene er plassert på hver side av den opprinnelige linjen, og skilles med en avstand som operatøren angir. - /- De opprinnelige linjene legges ikke til det nye settet med prosjektlinjer.

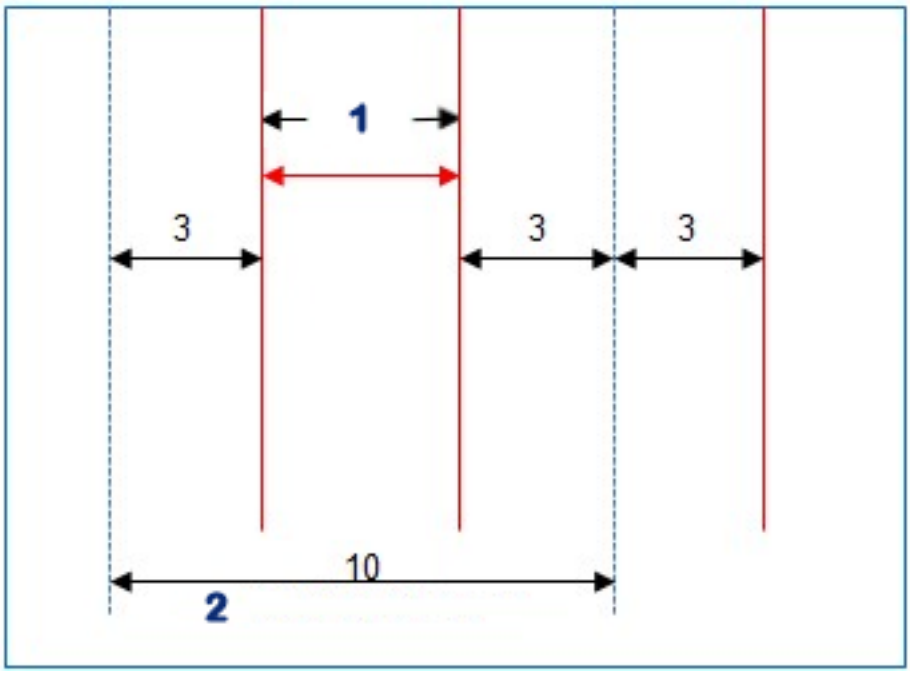


Merk: Når det gjelder sukkerrør, kan dette alternativet brukes til å lage linjer som kan brukes til en innhøstningsmaskin for én rad, fra prosjektlinjene som ble brukt som veiledning for en plantemaskin laget for to rader.

Følg disse trinnene for å lage et nytt sett med prosjektlinjer ved å dele opp et eksisterende sett med prosjektlinjer:

1. Velg **Meny for sporføring** / **Registrer sporføring** / **Nye prosjektlinjer**, og velg deretter neste.
2. Velg **Metode**, velg **Endre eksisterende prosjektlinjer** og bekreft. Velg deretter neste.

3. Velg **Endringstype**, velg **Delte linjer** og bekreft. Velg deretter neste.
4. Velg det eksisterende settet med prosjektlinjer som skal brukes til å generere det nye settet med delte linjer, og velg deretter neste.
5. Velg **Filnavn** for å angi et navn for det nye settet med prosjektlinjer og bekreft. Velg deretter neste.
6. Velg **Avstand** og angi avstanden (avstanden mellom hver opprinnelige linje og de tilsvarende nye delte linjene) og bekreft. Velg deretter neste.



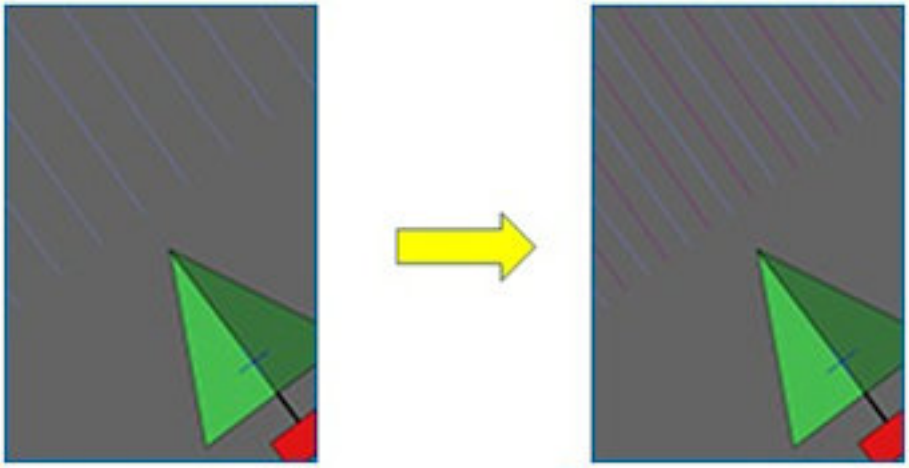
1 Delte linjer

2 Opprinnelige linjer

Etter at de nye prosjektlinjene er blitt generert, blir de automatisk lastet inn og er klare til bruk.

14.7.3. Legg til forskjøvede linjer for eksisterende prosjektlinjer

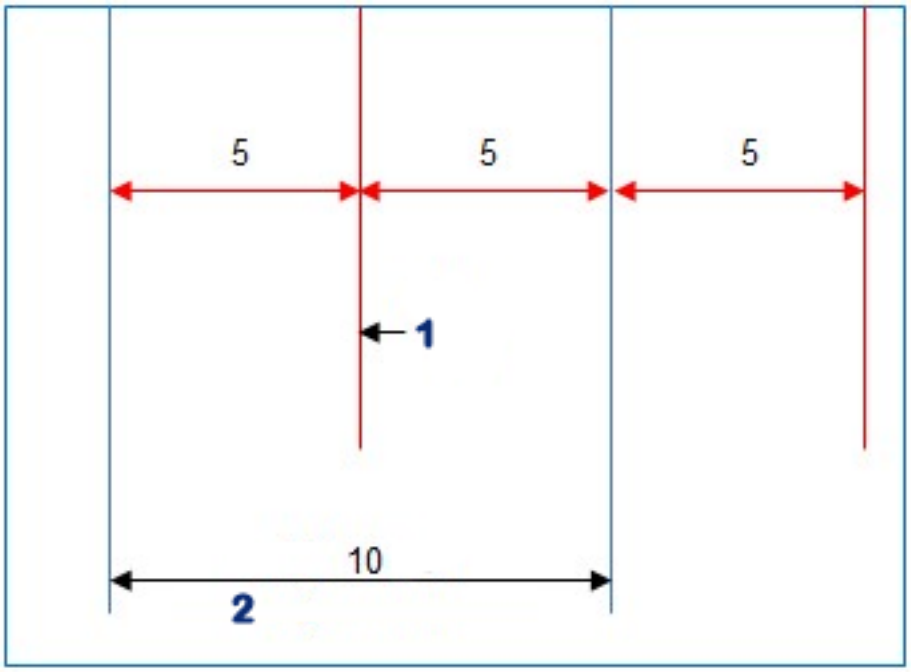
Når det gjelder alternativene Legg til forskjøvede linjer, kopieres hver av linjene i det opprinnelige settet med prosjektlinjer, til det nye settet Forskjøvede linjer legges til disse slik at en forskjøvet linje plasseres sentralt mellom hver av de eksisterende linjene.



Merk: Når det gjelder sukkerrør, kan dette alternativet brukes til å lage linjer som kan brukes til veiledning for transport under innhøstning, fra prosjektlinjene som ble brukt som veiledning for en plantemaskin laget for to rader.

Slik oppretter du et nytt sett med prosjektlinjer ved å legge forskjøvede linjer til et eksisterende sett med prosjektlinjer:

1. Velg **Meny for sporføring** / **Registrer sporføring** / **Nye prosjektlinjer**, og velg deretter neste.
2. Velg **Metode**, velg **Endre eksisterende prosjektlinjer** og bekreft. Velg deretter neste.
3. Velg **Endringstype**, velg **Legg til forskjøvede linjer** og bekreft. Velg deretter neste.
4. Velg det eksisterende settet med prosjektlinjer som skal brukes til å generere det nye settet med forskjøvede linjer, og velg deretter neste.
5. Velg **Filnavn** for å angi et navn for det nye settet med forskjøvede prosjektlinjer og bekreft. Velg deretter neste.
6. Velg **Radavstand**, og angi radavstanden som opprinnelig ble brukt. Bekreft og velg neste for å starte generering av de nye linjene.



1 Forskjøvet linje

2 Opprinnelige linjer

Etter at de nye prosjektlinjene er blitt generert, blir de automatisk lastet inn og er klare til bruk.

Merk: Dette kan ta flere minutter å fullføre for større åkre (1000 linjer eller mer).

14.8. Velge en eksisterende sporføringgruppe

Når det er opprettet sporføring innenfor åkrene, blir disse lagret og kan åpnes ved fremtidige oppgaver på åkeren.

1. Fra **Meny for sporføring** velger du **Velg sporføringgruppe** . Eksisterende sporføringgrupper for gjeldende åker, vises.
2. Velg ønsket sporføringgruppe og bekreft.

14.9. Importer eksisterende sporføring

Sporføring kan importeres via TAP eller USB fra andre konsoller eller formfiler, eller de kan kopieres til den gjeldende gruppen.

Merk: For å importere en sporføringgruppe fra en annen konsoll, må du bruke inventarbehandleren (se side 249).

14.9.1. Importer sporføring fra USB

Denne funksjonen kan brukes til å importere én eller flere sporføringer eller formfiler til den aktive gruppen.

Merk: Sporføring som eksporteres fra en Horizon-konsoll som er eldre enn versjon 5, bør lagres i hele klient-/gård-/åkerstrukturen for å bli importert på riktig måte.

1. Sørg for at USB-enheten som inneholder de nødvendige sporføringene, er satt inn i konsollen.
2. Velg **Importer eksisterende sporføring** fra **Meny for sporføring**. Veiviseren for å sette inn eksisterende sporføring, vises.
3. Velg neste og velg **Importer sporføring** fra rullegardinmenyen.
4. Sørg for at USB-ikonet er valgt nederst på skjermbildet.
5. Naviger til stedet på USB-enheten som inneholder sporføringene eller formfilen.
6. Marker de ønskede filene, og velg neste. Sporføringene importeres til den gjeldende gruppen og knyttes til den gjeldende åkeren.

14.9.2. Importer sporføring fra TAP

1. Sørg for at konsollen er koblet til TAP.
2. Velg **Importer eksisterende sporføring** fra **Meny for sporføring** . Veiviseren for å sette inn eksisterende sporføring, vises.
3. Velg neste og velg **Importer sporføring** fra rullegardinmenyen.
4. Velg TAP-ikonet nederst på skjermbildet.
5. Naviger til og marker de ønskede filene, og velg neste. Sporføringene importeres til den gjeldende gruppen og knyttes til den gjeldende åkeren.

14.9.3. Kopier sporføring

Når du oppgraderer fra Horizon 4.04, eller tidligere versjon, til Horizon 5.0, importeres hvert sporføring som en separat gruppe som inneholder ett spor. Hvis det er nødvendig, kan linjene kombineres til én enkelt gruppe ved å velge én linje og kopiere de andre linjene til den gruppen.

Funksjonen for å kopiere sporføring, er nyttig når du skal kombinere en gruppe som kan inneholde ett enkelt spor, med en gruppe med flere spor.

1. Velg **Importer eksisterende sporføring** fra **Meny for sporføring** . Veiviseren for å sette inn eksisterende sporføring, vises.
2. Velg neste og velg **Kopier eksisterende sporføring** fra rullegardinmenyen.

3. Velg åkeren som inneholder den ønskede sporføringgruppen, og velg ønsket gruppe. Velg deretter neste.

Sporføringene legges til den gjeldende gruppen og knyttes til den gjeldende åkeren.

14.10. Stille inn tomskårer

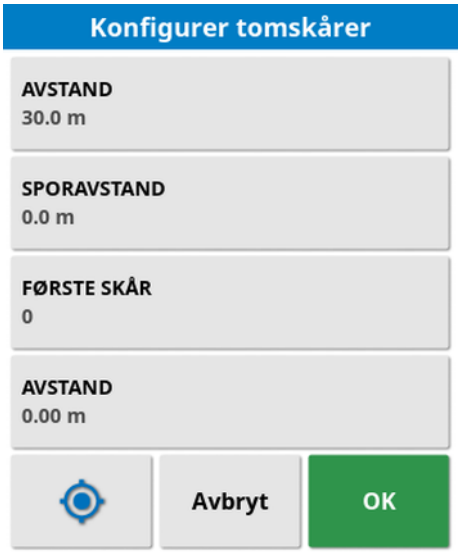
Horizon-programvaren kan vise en visualisering av tomskårer når du bruker AB-linjer eller sporføring med identiske kurver. Tomskårer viser en indikasjon på hvor hjulene til annet gårdsutstyr vil kjøre, og som ikke bør sås.

Merk: Tomskårene er bare en visuell indikator, og de kontrollerer ikke drift av redskap.

Du må stille inn en grense før du stiller inn tomskårer. Se Stille inn en ny grense, side 164.

Det må også være et aktivt sporføring, se Meny for sporføring, side 191. Denne vises i rødt.

1. Sørg for at **Tomskårer** er aktivert via oppsettsmenyen **System** / **Funksjoner** / **Veiledning** .
2. Velg **Meny for sporføring** / **Konfigurer tomskårer** .

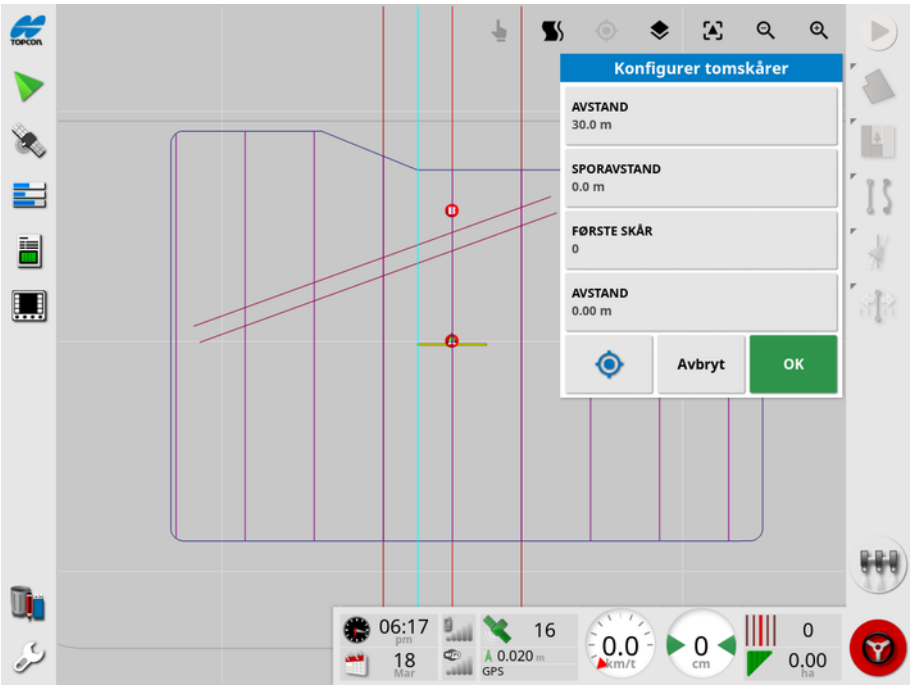


- **Avstand:** Avstanden mellom midten av tomskårpasseringer. Vanligvis er dette sprøyterens bredde.
- **Sporavstand:** Avstanden mellom utsiden av kjøretøyets hjul som vil styres mot tomskårene.

- **Første skår:** Skåret der såingen starter. Herfra beregnes kanten av åkeren og vises som en lyseblå linje. Som standard vises denne linjen en halv redskapsbredde fra første skår. Dette kan endres ved å legge til en ekstra avstand (nedenfor).
- **Avstand:** Dette er eventuelle tilleggsavstander som skal brukes. Hvis du for eksempel ikke skal så en hel passering i første omgang med såing.

- **Automatisk konfigurasjon** : Velger første skår basert på gjeldende posisjon og setter avstanden til 0. Det stiller inn kanten på åkeren til å være halvparten av gjeldende redskapsbredde fra gjeldende aktive sporføring. Dette vil være 3 m fra den aktive sporføringen for et redskap på 6 m. Systemet oppdager automatisk på hvilken side av redskapet åkergrensen er og plasserer den lyseblå kantlinjen deretter. **Første skår** og **Avstand** kan justeres manuelt.

Hvis tomskåravstanden for eksempel er et multiplum av valgt redskap (6 m såmaskin og 18 m tomskårer), og den første tomskåren er i utkanten av åkeren, bør konfigurasjonen være 0 for **Første skår** og 0 for **Forskyvning**.



Kjørelinjene vises i lilla, og en alarm vises for å gi brukeren beskjed om at brukeren nå er på en tomskårpassering. Alarmen for tomskårpassering vises hvis kjøretøyet kjører på tvers av en tomskår.

Tomskårer kan vises/skjules via et alternativ i kartlagene . Se Velg synlige kartlag, side 124.

Konfigurering av tomskårer oppretter en ny veiledningsgruppe for tomskår, med «_Kjørelinje» lagt til det gjeldende navnet på veiledningsmønsteret. Disse tomskårene kan eksporteres via Inventarbehandler (som finnes under kategorien Sporføringgrupper) for bruk på andre kjøretøy. Se Inventarbehandler, side 249. Merk: Importerte tomskårer kan ikke konfigureres på nytt.

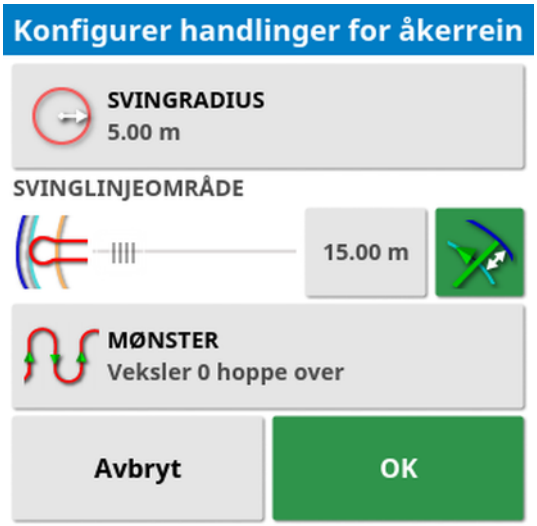
14.11. Konfigurer åkerreinsving

Dette alternativet gjør det mulig å automatisk styre rundt åkerreinene når du bruker AB-linjer eller sporføring med identiske kurver. Et utvalg mønstre er tilgjengelige for å kunne gi dekning. Du må kjøpe en lisens for å aktivere denne funksjonen.

Autostyring må aktiveres for å kunne svinge rundt åkerreinene automatisk. Se Autostyring, side 223.

Merk: Hvis du vil bruke dette alternativet, **må det allerede finnes en grense** (se Stille inn en ny grense, side 164), og **en åkerrein må være konfigurert** (se Sette opp en åkerrein, side 171).

1. Sørg for at **Åkerreinsving** er aktivert via oppsettsmenyen **System** / **Funksjoner** / **Veiledning** .
2. Velg **Meny for sporføring** / **Konfigurer åkerreinsving** .



Merk: Innstillingene som er angitt på dette skjermbildet, lagres per redskap.

Tips: Når skjermbildet for konfigurering av åkerreinsving vises, vises en lyseblå linje innenfor grensen for å vise hvor svingene rundt åkerreinen skal gå. Kjør kjøretøyet til et sted nær åkerreinen, slik at du kan se formen og plasseringen til svingen når du justerer innstillingene.

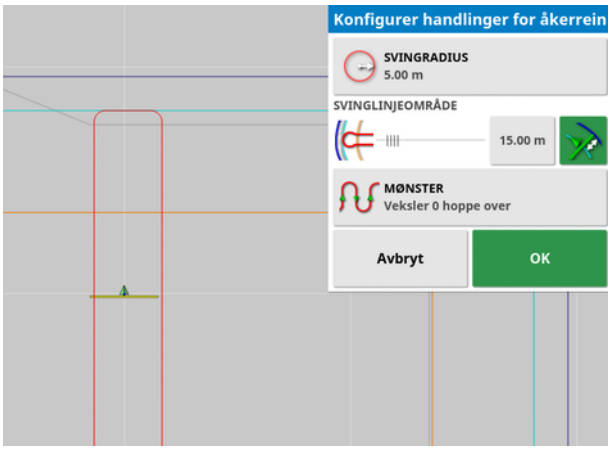
14.11.1. Svingradius

- Svingradius: Svingradius som er mulig for kjøretøyet og redskapet å få til på en sikker måte.

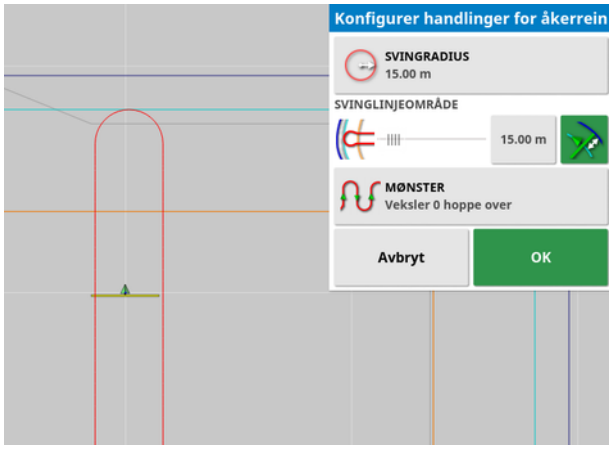
ADVARSEL: Svingradiusen må stilles høyt nok til at kjøretøyet og redskapet kan svinge uten at de stilles på tvers av hverandre i kjøreretningen.

Tips: Start med svingradiusen stilt inn på halvparten av redskapets bredde, noe som gir en jevn kurve fra én linje til den neste (med mindre du hopper over rader.) Når du er fornøyd med måten svingen utføres på, kan du prøve å justere svingradiusen for å optimalisere svingen etter eget ønske. En mindre svingradius fører til at kjøretøyet svinger i enden for å følge grensen et kort stykke før det svinger tilbake til neste linje. En svingradius som er større enn halve redskapsbredden, fører til en nøkkelhullsformet sving.

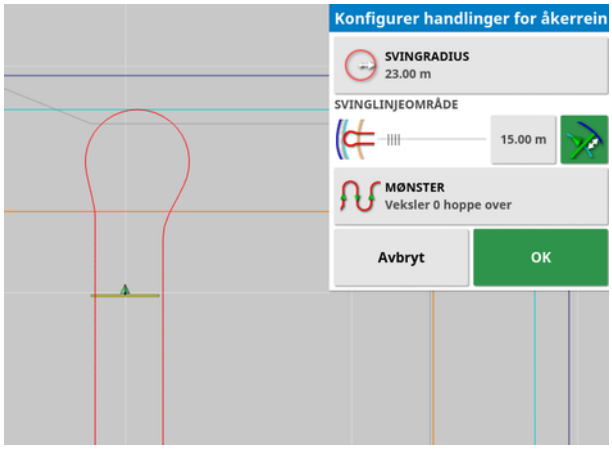
En liten svingradius gir en rektangelformet sving med avrundede hjørner.



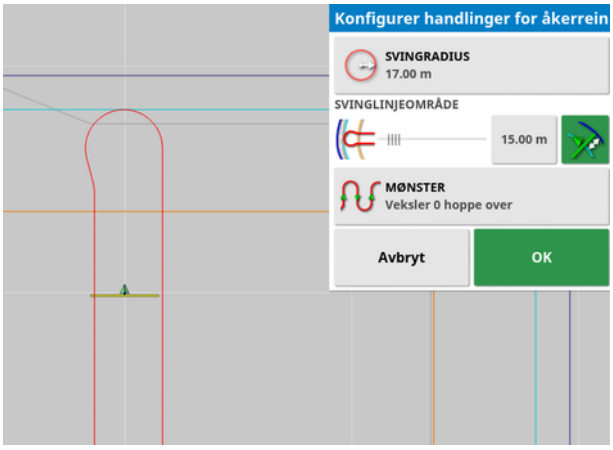
En svingradius på halve redskapsbredden gir en jevn, rund sving.



En større svingradius gir en nøkkelhullsformet kurve.



Merk: For å sikre at redskapet er riktig på linjen når den kjører ut av åkerreinen (returnerer inn i åkeren), kan formen på kurven være slik at kjøretøyets første bevegelse ikke er nær den neste linjen, eller så kan kjøretøyet overskride den neste linjen. Dette er med vilje og gjør at redskapet kommer riktig inn uten å lage mellomrom. Se bildet nedenfor.



14.11.2. Svinglinjeområde

- Svinglinjeområde: Flytter området der svingene skal gå mellom åkerreinen og grensen. (Området er indikert med den lyseblå linjen.) Den venstre siden av glidebryteren er grensen, og den høyre siden er **Åkerreinbredde** (se Sette opp en åkerrein, side 171).

-

: Avstanden fra grensen der svingen skal gå for å forhindre at redskapet treffer gjerdet under svingene. Avstanden måles fra midten av kjøretøyet til grensen. Dette feltet viser gliderbryterposisjonen for **Svinglinjeområde**, eller det kan brukes til å angi en bestemt avstand.

  Merk: Hvis det er lagt inn en indre avstand i redskapsgeometrien, kan dette flytte posisjonen som avstanden måles fra. Se Sette opp redskapsgeometrien, side 108.

-
: Øk grenseavstanden med halve redskapsbredden. Dette tallet legges til tallet som vises i forrige felt.

Tips: Begynn med at svingområdet er stilt inn på redskapsbredden for å sikre tilstrekkelig avstand fra grensen. Når du er fornøyd med måten svingen utføres på, kan du redusere svingområdet til å være nærmere grensen hvis det er ønskelig.

14.11.3. mønster

- **Mønster**: Åpner skjermbildet Mønster:

Dette skjermbildet brukes til å definere mønsteret som skal brukes av kjøretøyet i hele åkeren.

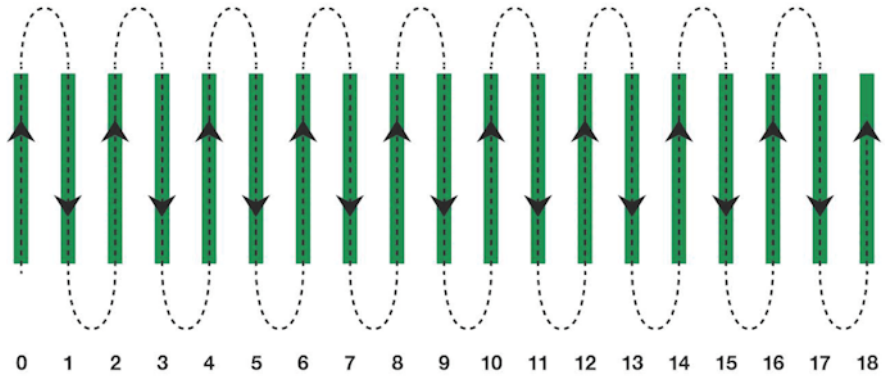
- **Hopp over rader:** Hopp over én eller flere rader ved hver sving.
- **Skårfremskritt:** Kjøringen fortsetter ved å øke eller redusere skårnumrene som vises på sporføringene. Hvis du vil vise alle sporføringnumrene over åkeren (hvis du bruker AB-linjer), velger du fra øverst på skjermbildet og deretter **Linjenumre**.

14.11.4. Velg mønster

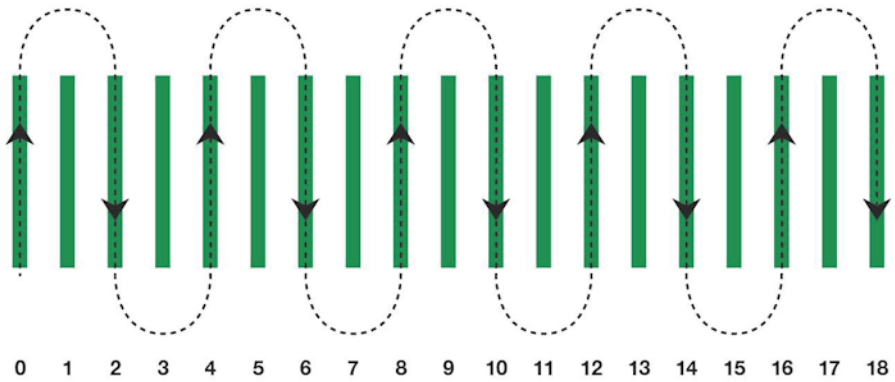
Veksler

Kjøretøyet kjører opp én rad og ned den neste. Alternativet Hopp over rader kan brukes hvis redskapet er for stort til å svinge inn på den tilstøtende raden.

Hoppet ikke over noen rader



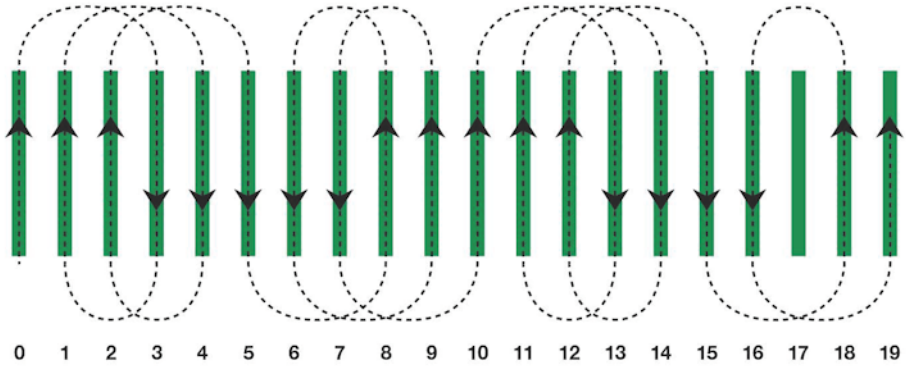
Hoppet over én rad



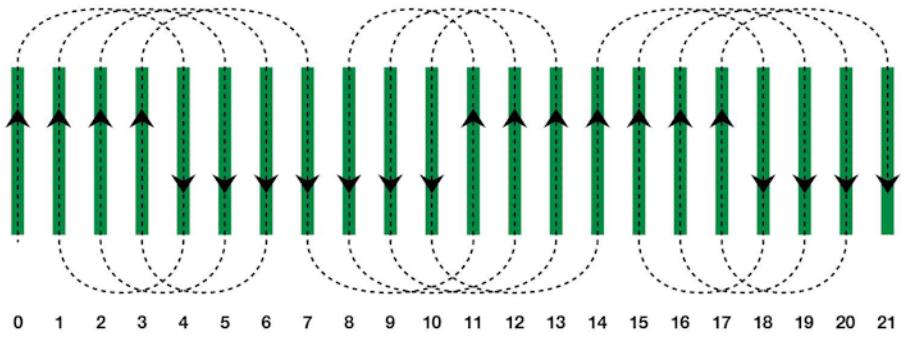
Innfylling

Kjøretøyet hopper over en rad og vender deretter tilbake for å fylle inn raden det hoppet over. Mer enn angitt antall rader kan hoppes over for å fullføre mønsteret.

Hoppet over én rad



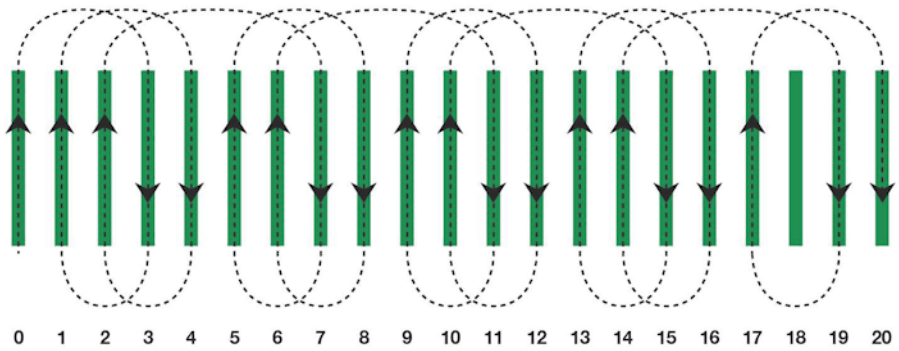
Hoppet over to rader



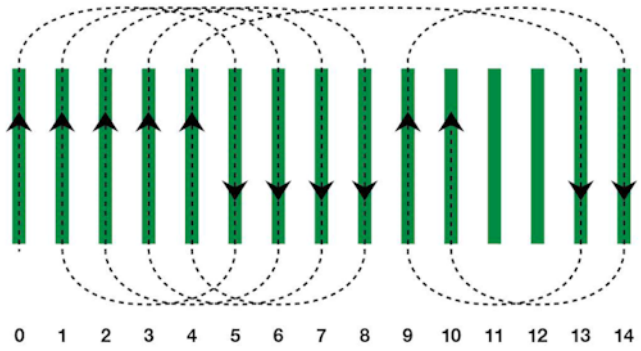
Enkeltretnings innfylling

Kjøretøyet svinger bare i samme retning (venstre eller høyre) på slutten av hver rad. Mer enn angitt antall rader kan hoppes over for å fullføre mønsteret.

Hoppet over én rad



Hoppet over tre rader



14.11.5. Alarm for åkerreinsving

Når kjøretøyet nærmer seg åkerreinen, vises en alarm. Denne alarmen gjør det mulig å endre eller avbryte svingen.

Konfigurer alarmen for åkerreinsving

1. I oppsettsmenyen velger du **System** / **Alarmer** / **Generelt** / **Åkerreinsving** for å konfigurere alarmen for åkerreinsving.

- **Avstand til åkerrein:** Avstanden fra åkerreinen som alarmen viser.
- **Svingalternativer**: Angir om alternativene for redigering av åkerreinsving skal vises på åkerreinalarmen som standard.

Rediger åkerreinsving via alarmen

Alarmskjermbildet kan brukes til å endre retningen på svingen, endre antall rader som skal hoppes over, eller å avvise svingen. Hvis du trykker på alarmen, aksepteres åkerreinsvingen.

Merk: Denne alarmen kan vises manuelt ved å bruke knappen som er øverst på skjermbildet Veiledning, hvis det er nødvendig.

Knappen som vises skifter mellom ingen sving , venstre sving

og høyre sving for å vise neste handling.

Kapittel 15 – Autostyring

Med Styringsalternativmenyen kan operatøren angi alternativer for autostyringen. Hvis du skal bruke denne funksjonen, må den være aktivert. Hvis den ikke har blitt aktivert, kan du se Oppsett av veiledning, side 50 for å aktivere autostyring.

For å kalibrere styringen kan du se Kalibrering av styring, side 141.

15.1. Status for autostyring

Med status for autostyring kan operatøren vise statusen for forhold som er nødvendige for autostyring. Rødt angir at forholdene ikke er oppfylt, og at styringen derfor ikke er klar.

1. Hvis du vil se på statusen for autostyring, velger du

   Styringsalternativmenyen / **Status for autostyring** .

   Styringsstatusskjermbildet vises.

   Grønt angir at elementet er klart.

   Rødt angir at elementet ikke er klart.

   Styringsalarmer kan vises ved å velge styringsalarmknappen nederst til venstre på skjermen.

2. Velg OK for å gå tilbake til hovedskjermbildet, og fullfør de nødvendige handlingene (gå gjennom problemene som vises, fra øverst til nederst på skjermbildet).

15.1.1. Feilsøking av autostyring

Visning av feil	Tiltak	Side
	Autostyring aktivert viser rødt. Autostyring kobles ikke inn. Velg Autostyring aktivert for å få opp panelet styringsstatus. Rødt på panelet angir at elementet ikke virker som det skal.	
Mottakermaskinvaren vises med rødt	Er mottakeren riktig tilkoblet, riktig montert og slått på?	
Differensiell korrigering vises med rødt	Kontroller at oppsettet på konsollen samsvarer med korreksjonskildens krav.	59

Visning av feil	Tiltak	Side
Posisjonsnøyaktighet vises med rødt	Gi den tid til å konvergere. Hvilken farge har satellittikonet på instrumentpanelet? Hvor mange satellitter vises ved siden av ikonet? Du trenger minst fire tilgjengelige satellitter. Er korreksjonskilden riktig? Hvis ikke, velger du riktig korreksjonskilde. Er du på en åpen plass godt unna kraftledninger? Kjør til en åpen plass, og gi den tid til å konvergere. Hvis det er en abonnementordning, bekrefter du abonnementet. Kontroller at riktig frekvens er stilt inn.	59
Styringsenhet vises med rødt	Kontroller om kontrolleren er tilkoblet og slått på. Kontroller om det er valgt riktig styringkontroller under oppsett. Hvis du bruker AES, slår du av og på AES og dreier deretter hjulet ¼ omdreining for å aktivere styring.	100
Kjøretøygeometri vises med rødt	Gå tilbake til Oppsett av kjøretøygeometri, og still inn riktige mål, eller velg kjøretøyprofilen på nytt.	98
Kjøretøyprofil vises med rødt	Se etter hvilket kjøretøy som er valgt, og se gjennom geometrien.	95-98

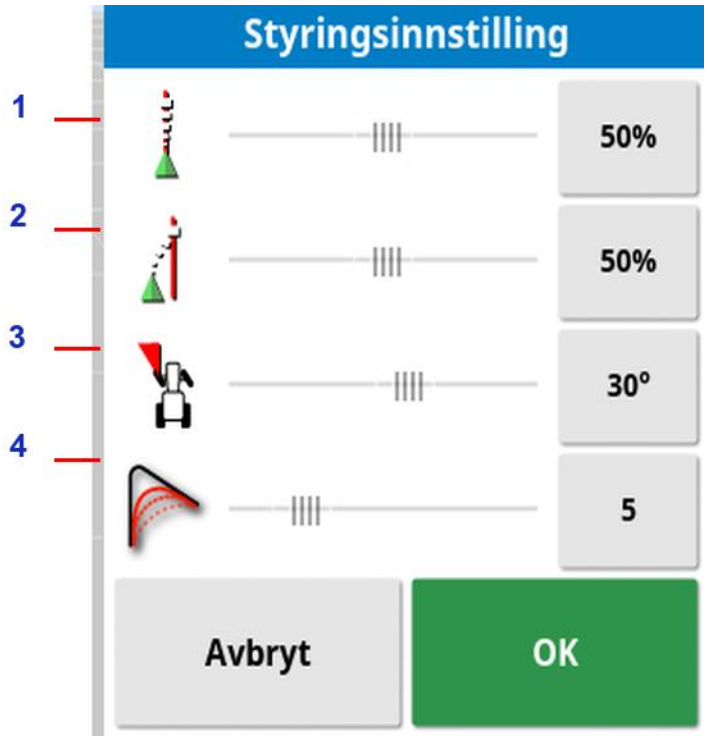
Visning av feil	Tiltak	Side
Styring kalibrert vises med rødt	Bekreft at kalibreringer er gjort for dette kjøretøyet. Kjør til en åpen plass borte fra kraftledninger og hindringer, start på nytt, og gjenta kalibreringene.	142-145
Låsing	Styringssystemet er satt i transportmodus (det vil si når du kjører på en hovedvei) slik at styringen ikke kan bli koblet inn uforvarende. Denne feilen kan også utløses hvis det er en feil med rattvinkelsensoren, eller hvis styringskontrolleren har rapportert en feil ved bruk av denne meldingen.	
Kjørelinjen som er tilgjengelig, vises med rødt	Kjør nærmere kjørelinjen (sporføringen). Kontroller at sporføringen har blitt opprettet og valgt.	194-198
Kjørelinje synkronisert	Kjørelinje (sporføring) er ikke lastet. Kontroller forbindelsen med mottakeren, og last inn kjørelinjen på nytt. Merk at det kan ta litt tid før kjørelinjen er lastet opp til mottakeren, spesielt for store kurver.	
Ikke-tillatt bruk	Styring kan ikke aktiveres mens visse handlinger utføres. For eksempel: kalibrering av styring, endring av GPS-innstillinger, eksportere en oppgave.	

Visning av feil	Tiltak	Side
Operatørsensor	Styringssystemet kobles ut hvis føreren forlater kontrollsetet.	
Ratt	Slipp rattet, og prøv igjen.	
Hastighet vises med rødt	Juster hastigheten til mellom 1 og 25 km/t (0,7–15 mph). Nødvendig hastighet kan variere med kjøretøyet.	
Avvik fra spor vises med rødt	Kjør nærmere sporføringen før du kobler inn autostyring.	
Kjøreretningsfeil vises med rødt	Kontroller vinkelen, eller reduser hastigheten for kjøretøyets tilnærming til sporføringen.	

15.2. Justering av autostyring

Det er viktig å finjustere den automatiske styringen etter de aktuelle forholdene, type oppgave og typen kjøretøy/redskap.

1. Velg **Styringsalternativmeny** / **Parametre for automatisk styringsinnstilling** .



1 Aggressivitet på linjen angir hvor aggressivt styringen vil prøve å følge sporføringen. Still inn til det som passer for den nødvendige nøyaktigheten for oppgaven.

2 Aggressivitet for tilnærming angir hvor aggressivt styringen vil bevege seg mot sporet. Hvis den er for høy, kan kjøretøyet gi brå svingutslag. Still inn med tanke på nøyaktigheten for oppgaven og sikkerheten for brukerne av utstyret.

3 Maksimal svingvinkel begrenser svingvinkelen for å holde deg innenfor grensene for sikker funksjon på kjøretøyet. Still inn på sikre nivåer for kjøretøyet og redskapet som taues.

4 Jevner ut radius for svingete kjørelinjer angir hvor tett eller fritt autostyringen vil følge kurvede kjørelinjer. Still inn på passende nivå. Lavere verdier vil følge kurvede kjørelinjer nøyere.

AES

Vær oppmerksom på at hvis **AES** velges i oppsettsskjermbildet (**Kjøretøy** / **Styring** / **KONTROLLER**), legges tre nye alternativer til dette skjermbildet:

- **AES følsomhetsjustering:** Justerer følsomheten til styringen når den følges sporføring.
- **AES dødbåndjustering:** Justerer hvor mye bevegelse AES må utføre før hjulene reagerer.
- **AES utkoblingsterskel:** Justerer hvor mye innsats som kreves for å koble ut rattet.

15.3. Koble inn autostyring

For å bruke autostyring må operatøren ha:

- etablert kjørelinjer (side 191)
- aktivert autostyring på konsollen (side 50)
- kalibrert styringen (side 141)
- Bekreftet at alle elementer for styringsstatus er grønne (side 223)
- justert autostyringen slik at den passer til oppgaven og kjøretøytypen (side 228)
- plassert kjøretøyet ved ønsket startpunkt

1. Zoom og panorer på skjermen til kjøretøyet er i midten av skjermen og har en behagelig størrelse for visning (hvis panorering er aktivert, kan du se Sette opp kart-alternativer, side 36).

   Merk: Hvis det skal brukes en ekstern innkoblingsbryter for autostyring, må denne aktiveres under oppsett for kjøretøyet. Se Sette opp styringskontrolleren, side 100. Hvis du bruker AES, slår du på AES-en og dreier rattet en kvart omdreining for å aktivere autostyring.

2. Kontroller at Autostyring aktivert viser hvitt. Dette betyr at den er klar til bruk.

Autostyring er klar til bruk. Velg **Autostyring aktivert** for å begynne.

Autostyring er innkoblet og aktiv. Velg **Autostyring aktivert** for å skifte tilbake til manuell kontroll. Merk at knappen kan blinke blått et øyeblikk før den blir grønn.

Autostyring kan ikke kobles inn. Velg **Autostyring aktivert**, eller gå tilbake til Styringsalternativmenyen for å se etter mulige årsaker på styringsstatusen.

Autostyring blinker i modusen Forsinket innkobling.

Hvis autostyring viser i rødt og det eneste forholdet som viser i rødt på styringsstatusen, enkelt kan løses (for eksempel hastighet), kan operatøren velge **Autostyring aktivert** to ganger (dobbeltklikk), og blinkende gult angir at autostyring vil kobles inn hvis betingelsene oppfylles innen 15 sekunder. Hvis forholdene ikke oppfylles, går den tilbake til rød.

3. Korriger eventuelle problemer som vises rødt på panelet for styringsstatus (gå gjennom problemene som vises, fra øverst til nederst på skjermbildet). Når **Autostyring aktivert** er hvit, er autostyring klar til å kobles inn.

   Du finner mer informasjon om styringsstatusfeil i Feilsøking av autostyring, side 224.

4. Kjør sakte i riktig retning for å treffe et sporføring.
5. Velg **Autostyring aktivert**. Ikonet blir grønt. Kjøretøyet styrer til den nærmeste sporføringen.
6. Hvis det styrer for aggressivt mot sporet, må du stoppe, koble ut autostyring og tilbakestille parametrene for autostyringsinnstilling fra Styringsalternativmenyen.

15.4. Koble ut autostyring

Autostyring kobler seg automatisk ut når de nødvendige betingelsene (vist på skjermbildet **Styringsstatus**) ikke lenger er oppfylt.

Slik kobler du ut autostyring manuelt:

- Drei rattet noen få grader, ELLER
- velg knappen **Autostyring aktivert** på konsollen for å koble ut, ELLER
- hvis du bruker en ekstern styringsbryter, kobler du ut ved hjelp av bryteren.

ADVARSEL: Før du forlater kjøretøyet, må du koble ut autostyring, slå av styringsbryteren, og ta ut nøkkelen.

Merk: En visuell og hørbar alarm vises og høres når autostyring kobles inn eller ut. Volumet kan justeres. Se Stille inn alarmer, side 68.

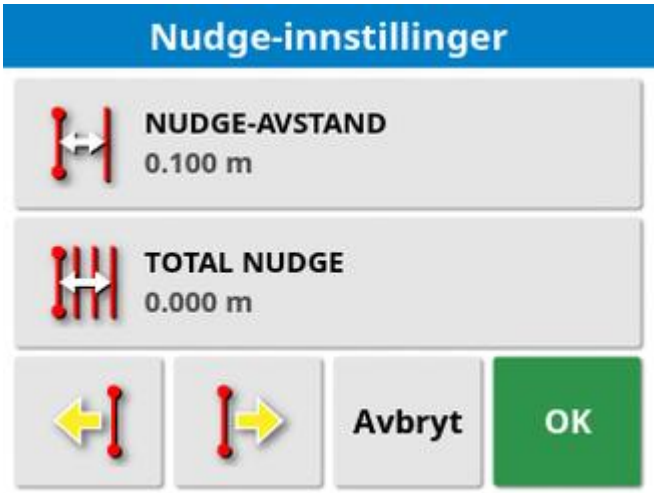
Kapittel 16 – Nudge-meny

Med Nudge-menyen kan du gjøre mindre justeringer på sporføringene som er angitt. Dette er nyttig for å korrigere litt på kjørelinjene på grunn av endrede betingelser eller når du kommer tilbake til en åker neste sesong. Kjørelinjene kan forskyves (nudged) på flere måter.

Nudge fungerer med AB-linjer, sporføring med senterpunkt og identiske kurver.

16.1. Bruke Nudge-innstillinger

1. Velg **Nudge-meny** / **Åpne Nudge-alternativer**.
2. Når du vil angi hvor langt en forskyvning (nudge) vil flytte en linje, velger du **NUDGE-AVSTAND**.



3. Angi ønsket **NUDGE-AVSTAND**.
4. Bruk Nudge venstre eller Nudge høyre på skjermbildet Nudge-innstillinger eller Nudge-menyen for å forskyve linjene.
5. **TOTAL NUDGE** beregner den totale avstanden det blir forskjøvet. Velg dette for å angi en total nudge-avstand eller for å tilbakestille til 0.

6. Velg **Lagre forskjøvet sporføringgruppe** for å lagre de nye plasseringene av sporføringene.

Merk: Hvis et sporføring er forskjøvet og lagret, vises en advarsel når konsollen startes på nytt.

Forskyve til kjøretøyets posisjon

Slik justerer du kjørelinjene etter kjøretøyets gjeldende posisjon:

1. Velg **Nudge sporføring til kjøretøyets posisjon** .

Merk: Når du skyver en kurve eller et senterpunkt, endres størrelsen på kurven (eller radiusen på senterpunktlinjen).

16.2. Kompensere for GPS-avdrift

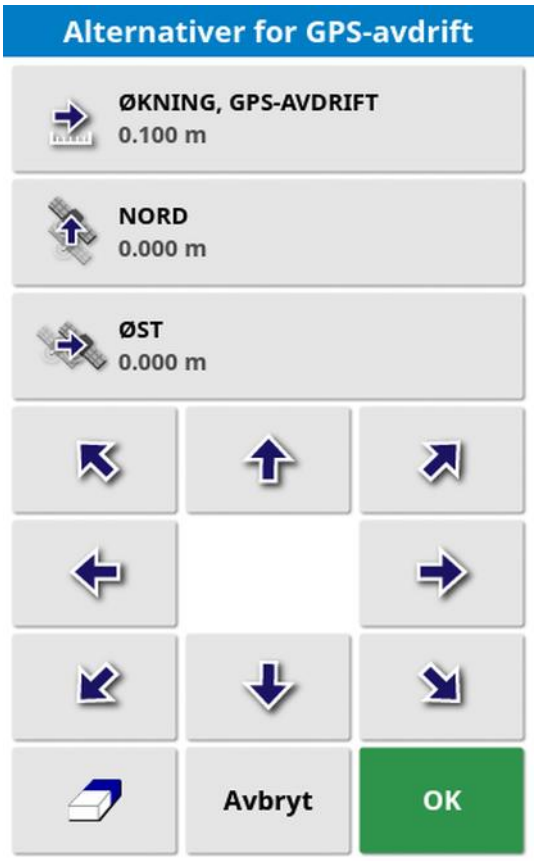
GPS-avdrift kan oppstå over tid (når du bruker korreksjonskilder med lav nøyaktighet). Når brukeren kommer tilbake til en åker, kan det være en liten endring i den rapporterte kjøretøyposisjonen med hensyn til faste objekter, som åkergrensen eller sporføring. Dette er hovedsakelig på grunn av endringer i satellittkonstellasjonsmønstrene.

Andre faktorer, som manglende fri tilgang til åpen himmel (drift nær trær eller andre hindringer) og satellittdatafeil, kan også resultere i avdrift.

Merk: Det er også mulig å endre kjøretøyets posisjon til et valgt flaggpunkt. Se Jobbe med flaggpunkter, side 162.

Slik kompenserer du for GPS-avdrift:

1. Velg **Nudge-meny** / **GPS-avdriftkompensasjon** .



Kompensasjonsverdien kan velges ved å

angi en positiv eller negativ verdi i feltet **NORD** og/eller **ØST** og bekrefte

ELLER

angi ønsket verdi i feltet **ØKNING I GPS-AVDRIFT** og deretter velge knappen for ønsket retning til ønsket kompensasjon oppnås

2. Velg **Tilbakestill GPS-avdrift** for å fjerne den valgte GPS-avdriftkorrigeringen

16.2.1. Kompensere for GPS-avdrift på riktig måte

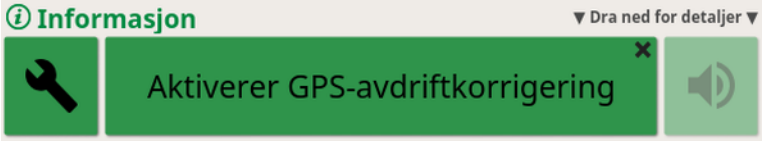
Når du korrigerer GPS-avdrift, vil kjøretøyet på kartet bli flyttet relativt til andre objekter på kartet (for eksempel åkergrensen, sporføring, flaggpunkter og eventuell tidligere dekning). Den enkleste måten å se dette på kartet er å bytte til en Nord opp-visning og panorere kartet slik at kjøretøyet er synlig ved siden av vinduet Alternativer for GPS-avdrift.

Slik kompenserer du for GPS-avdrift på riktig måte:

1. Kjør kjøretøyet til en identifiserbar plassering innenfor åkeren (for eksempel ved en grind, på hjørnet av åkeren eller i forrige års hjulspor).
2. Bruk vinduet Alternativer for GPS-avdrift til å plassere kjøretøyet på kartet relativt til disse faste landemerkene.

For å gjøre dette mer nøyaktig og raskere kan du angi et flaggpunkt på en merket plassering på feltet. Hver gang du kommer tilbake til åkeren, plasser du så kjøretøyet på den merkede plasseringen, finner flaggpunktet på kartet og velger det. Dette vil åpne et vindu med alternativ for GPS-avdriftkorrigering . Hvis du velger det alternativet, flyttes kjøretøyet til flaggpunktet.

GPS-avdriftkorrigering som er brukt, huskes når konsollen startes på nytt. Men denne kompensasjonen er kanskje ikke lenger nøyaktig hvis forholdene har endret seg. En alarm vises kort tid etter at systemet starter, og opplyser operatøren om at GPS-avdriftkorrigering er aktivert. Operatøren må da avgjøre om vedkommende ønsker å fortsette å bruke denne kompensasjonsfaktoren, stille den tilbake til null eller utføre prosedyren for GPS-avdriftkorrigering på nytt for å få et mer nøyaktig resultat for den økten.



16.2.2. Korreksjonskilder med høy nøyaktighet

GPS-avdriftkorrigering skal ikke være nødvendig med korreksjonskilder med høyere nøyaktighet (for eksempel RTK). Hvis en kilde med høy nøyaktighet brukes, skal GPS-avdriftkorrigeringen være tilbakestilt til null i vinduet Alternativer for GPS-forskyvning.

Kapittel 17 – Aktiverte ekstrafunksjoner

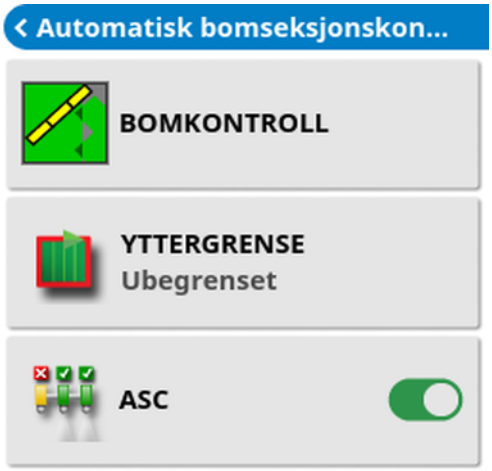
Dette avsnittet beskriver bruk av funksjoner som kan ha blitt aktivert i Oppsett-skjermbildet: **System** / **Funksjoner**.

De aktiverte funksjonene som dokumenteres i dette avsnittet, vises på navigasjonslinjen.

17.1. Med automatisk bomseksjonskontroll

Automatisk bomseksjonsstyring er tilgjengelig når et redskap og en ECU har blitt satt opp og Automatisk bomseksjonsstyring er aktivert under **System** / **Funksjoner** / **Redskap**.

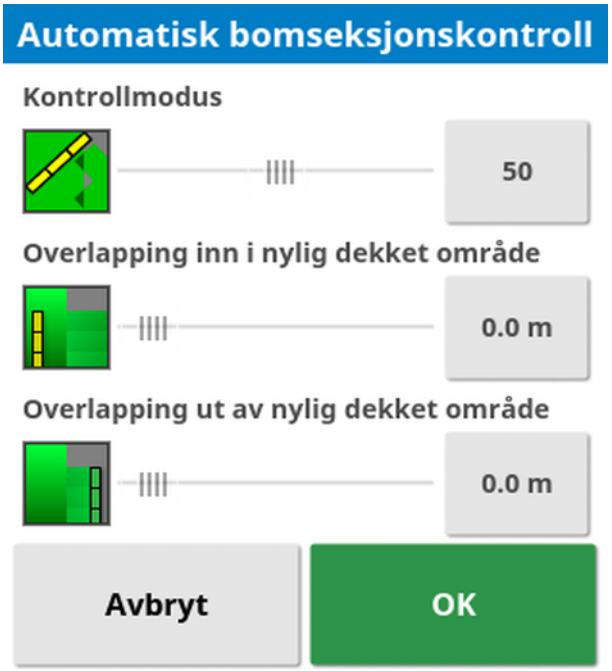
1. Velg **Automatisk bomseksjonsstyring** . Minivisningen for Automatisk bomseksjonsstyring åpnes.



- **Yttergrense**: Dette angir hvilken type områdebegrensninger som vil skru av dekning ved bruk av automatisk bomseksjonsstyring:
  - **Åkergrense** og **Åkerrein** defineres ved å bruke menyen Åker. Se Stille inn en ny grense, side 164 og Sette opp en åkerrein, side 171 for mer informasjon.
- **ASC på/av**: Slår automatisk bomseksjonsstyring på/av for alle bommer.

17.1.1. Bomkontroll

Én bom

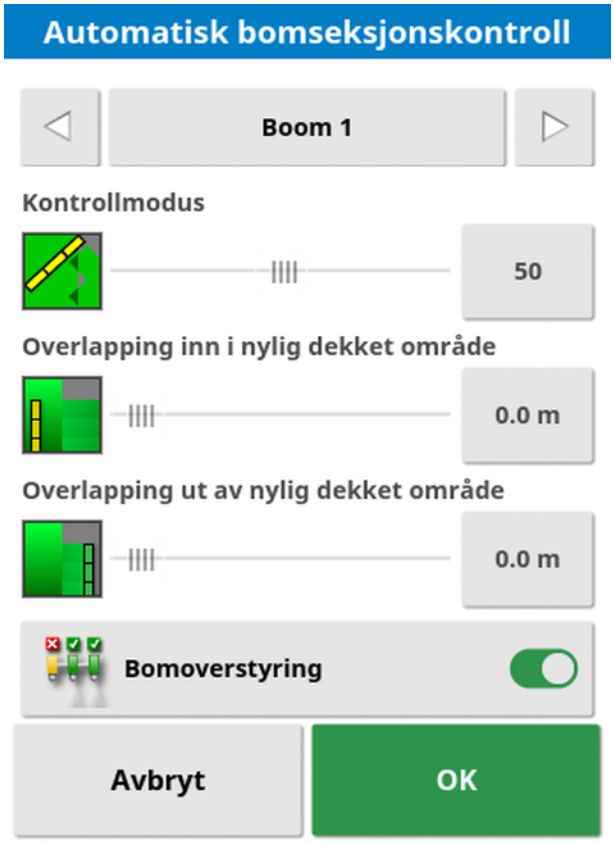


- **Kontrollmodus**: Bruk glidebryteren eller talltastaturet for å stille inn slik at du unngår overlapping (0) eller unngår gap (100). Hvis du har valgt Unngå overlapp, kan det være noen steder hvor produktet ikke blir påført. Hvis du har valgt Unngå gap, er noe overlapping av påføring sannsynlig nær grenser. Standardinnstillingen (50) er et kompromiss.
- **Overlapping på vei inn i / ut av nylig dekket område:** Bestemmer hvor mye overlapping som oppnås når du er på vei inn i eller ut av et område som allerede har dekning.

Flere bommer

Hvis redskapet har flere bommer, kan styringsmodusen og innstillingene for overlapping i dekket område, justeres separat for hver bom.

Velg ønsket bom helt nederst på skjermbildet før du justerer innstillingene.



Bomoverstyring slår av seksjonsstyring for denne bommen. Velg ønsket bom, og trykk på **Bomoverstyring**. Minst én bom må være på. Bruk **ASC på/av** på minioversikten for å slå av alle bommer.

17.2. Bruke universalterminal (ISOBUS)

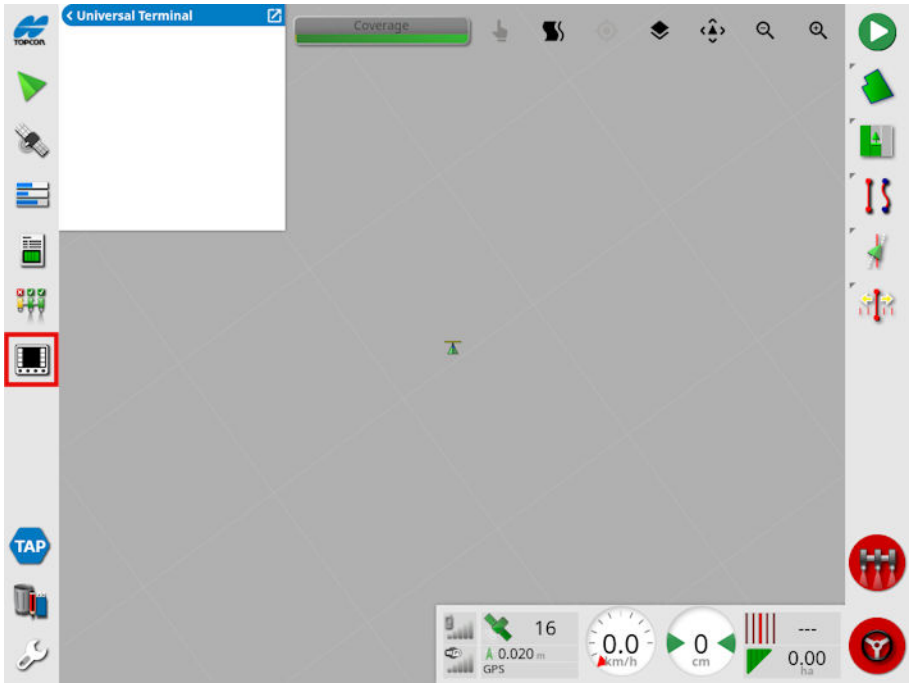
Dette alternativet gjør det mulig for operatøren å samhandle med en ISOBUS-ECU.

Universalterminalen ligner ideen bak en nettleser. Det har ingen sammenheng med hva som kjøres på den. Brukergrensesnittene lastes inn fra de tilkoblede klientene.

Det er ingen praktisk grense for hvor mange redskaper eller klienter som kan håndteres av universalterminalen. Funksjonaliteten er begrenset til redskapet og kontrollerutformingen.

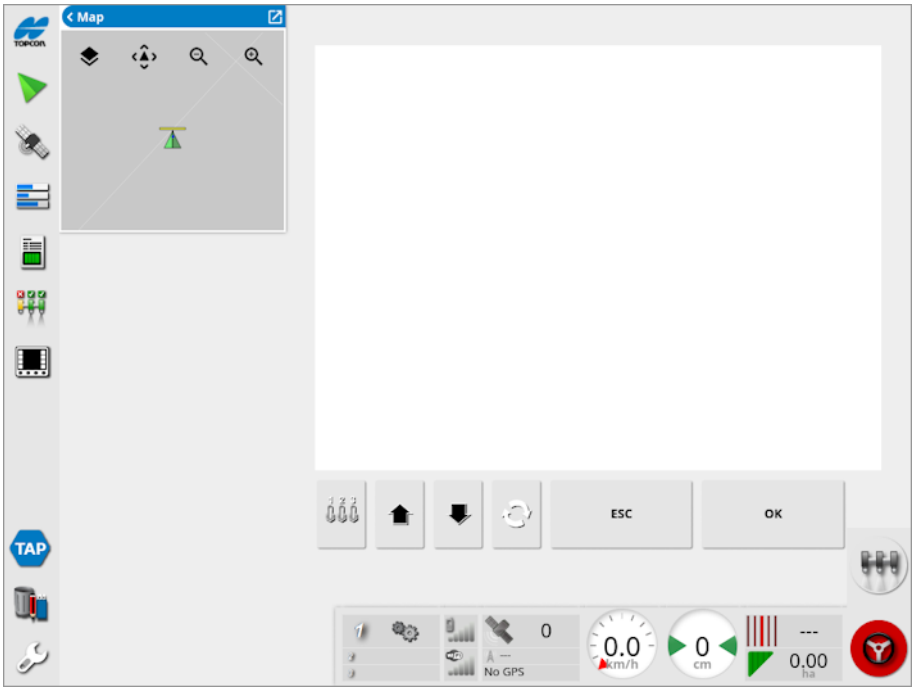
Universalterminal aktiveres via **System** / **Funksjoner** / **Konsoll**.

1. Velg **Universalterminal** fra navigasjonslinjen for å åpne minioversikten.



   Merk: Ikonet som vises for universalterminalen varierer avhengig av det tilknyttede ISOBUS-kompatible utstyret.

2. Hvis du vil åpne universalterminalen i fullskjerm, maksimerer du minioversikten.



Skjermbilder vil variere i henhold til ISOBUS-utstyret.

Åpner vinduet for Aux-N-tilordning (se Oppsett av ekstra kontroll, side 84).

Går til forrige inndata eller knapp.

Går til neste inndata eller knapp.

Blar gjennom tilkoblede UT-arbeidssett.

ESC Går ut av en redigeringshandling eller bekrefter en UT-alarm, hvis det er en alarm som vises.

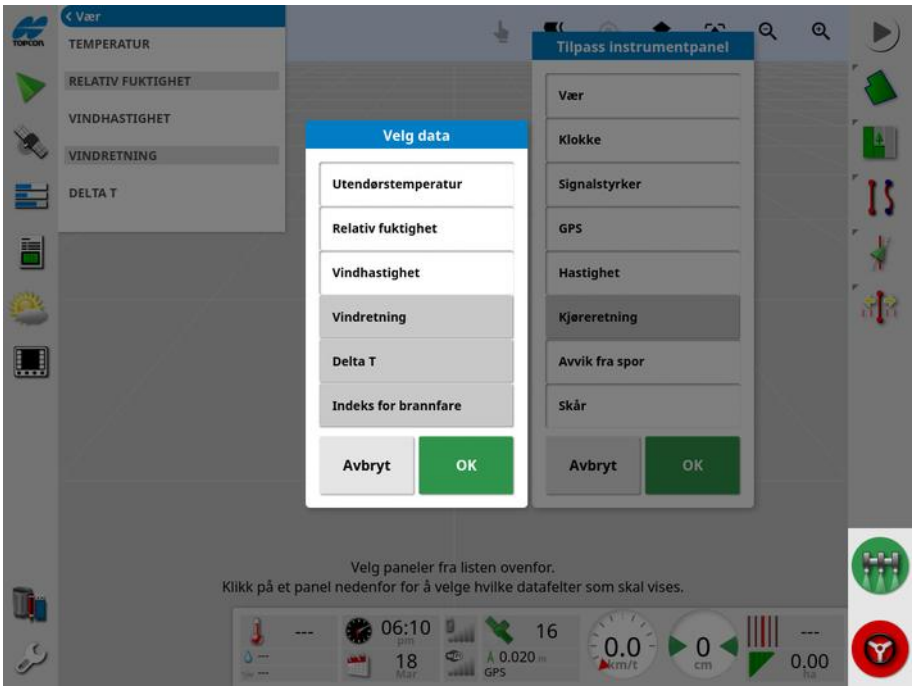
OK Aktiverer uthevet inndata eller knapp.

17.3. Bruke værstasjon

Alternativet for værstasjonport er tilgjengelig under **System** / **Funksjoner** / **Konsoll**. Før bruk må du velge CAN-porten som værstasjonen er koblet til.

Du må kjøpe en lisens for å aktivere denne funksjonen.

Dette alternativet aktiverer støtte for værstasjonen AirMar 150WX.



Etter tilkobling kan både en minioversikt og instrumentpanelet vise temperatur, relativ fuktighet, vindhastighet, vindretning og delta T.

Delta T er i ferd med å bli en av standardindikatorene for akseptable sprøyteforhold. Den indikerer fordampningshastigheten og dråpelevetiden. Delta T beregnes gjennom å subtrahere våt-temperaturen fra tørr-temperaturen.

Merk: Værstasjonsdata fyller automatisk ut oppgavedetaljer. Se Vise oppgaveinformasjon, side 133.

17.3.1. Kalibrere værstasjon

Etter at værstasjonen er installert, må den kalibreres.

Merk: Kjøretøyet må være på et åpent område, uten hindringer, der det er mulig å kjøre kjøretøyet i sirkler.

1. Slå værstasjonen av og deretter på igjen.
2. Innen to minutter etter at du har slått av og på, kjører du kjøretøyet sakte i sirkel (7–11 km/t).

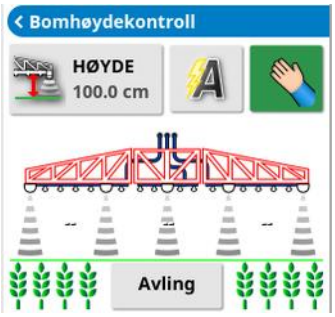
   Den automatiske kalibreringen starter når kjøretøyet har unnagjort 1 1/2 sirkel.
3. Fortsett med to eller tre sirkler uten å endre hastigheten til kjøretøyet.

Hvis du vil ha mer informasjon, kan du se håndboken fra produsenten av værstasjonen.

17.4. Bruke NORAC-bomhøydekontroll

Dette alternativet kontrollerer automatisk høyden på bommen over bakken eller avlingen. Det krever at NORAC-sensorer og elektronisk styreenhet (ECU) er installert.

NORAC-bomhøydekontroll er tilgjengelig under **System** / **Funksjoner** / **Redskap** . Når den er aktivert, er en minioversikt over NORAC tilgjengelig .



Merk: Oppsett av bomhøydekontrollen må gjøres fra UT-skjermen. Se håndbøkene som fulgte med NORAC-systemet.

Følgende innstillinger er tilgjengelige:

- **Målhøyde:** Målhøyden som operatøren ønsker at bommen skal stilles inn til når den sprøyter i automatisk modus.
- **Automatisk modus**: Bomhøyden kontrolleres automatisk.
- **Manuell modus**: Bomhøyden justeres manuelt.
- **Modus:**
  - **Avling:** Leser av høyden fra sprøytedysene til toppen av avlingen.
  - **Jordsmonn:** Leser av høyden fra sprøytedysene til bakken.

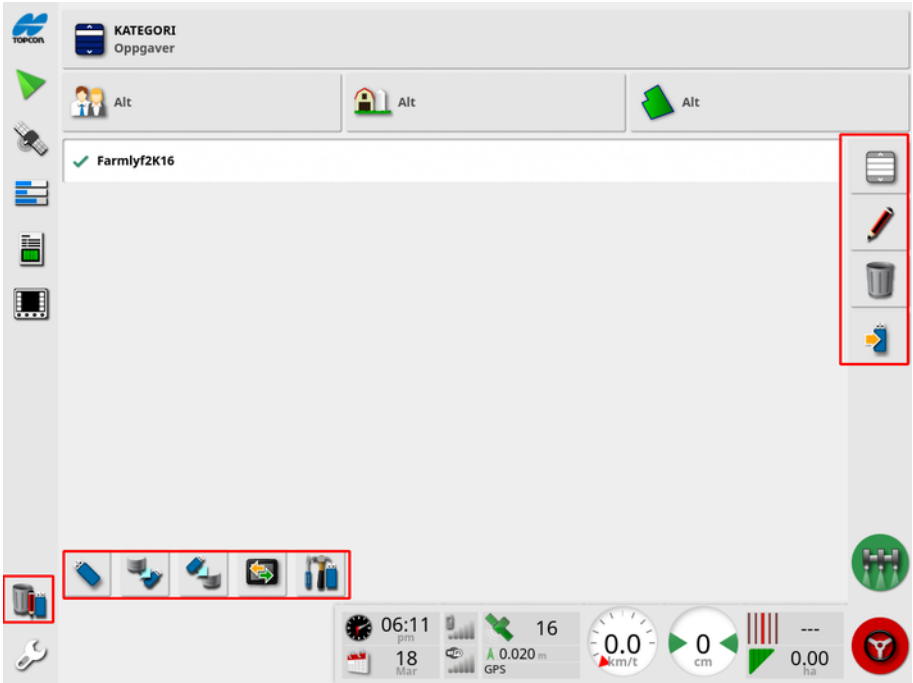
- **Hybrid:** Bruker en kombinasjon av avlesningene av avling og jordsmonn. Dette er nyttig for å unngå store bombevegelser for avlinger som er ujevne.

Kapittel 18 – Inventarbehandler

Med inventarbehandleren kan operatøren søke etter og vise detaljer for informasjonselementer i systemet og endre denne informasjonen. Elementer kan slettes, gis nytt navn eller kopieres til eller fra USB-enheten.

1. Velg **Inventarbehandler** .
2. Velg **KATEGORI** for å velge elementtypen du vil behandle.

   Merk: Resultatene som vises for den valgte kategorien, kan filtreres ved å velge tilknyttet klient/gård/åker, hvis det er tilgjengelig.



Velg å vise internt filsystem eller USB-filsystem .

Sikkerhetskopier alle inventarelementer eller brukerinnstillinger på en USB. Eksisterende data på USB-enheten vil bli slettet.

Gjenopprett alle inventarelementer eller brukerinnstillinger. Merk: Dette overskriver alle data på systemet og brukes til å gjenopprette innholdet fra en sikkerhetskopi-USB. Vanligvis brukes dette av servicepersonell.

Utveksle oppgavedata. Brukes til å importere fra USB, eksportere til USB, importere fra TAP og eksportere til TAP. Se Importere oppgaver, side 189 og Eksportere oppgaver/oppgaverapport, side 185.

Eksportere diagnoseinformasjon. Bruk denne når en forhandler ber om det, slik at dataene kan vurderes.

Velg alle elementer.

Endre navn på valgt element.

Slett valgte elementer.

Lagre valgte elementer til USB. Se Eksportere oppgaver til en USB, side 185 og Samle eksportering av oppgaverapporter, side 187.

Importer valgte elementer fra USB.

Kapittel 19 – Veiledning for feilsøking

19.1. Vanlige feilmeldinger

For mange feil vises det en feilkode eller en problemkode. Det er også mulig å vise feil via skjermbildet Styringsstatus (se side 223) eller skjermbildet Diagnostikk, under fanen Feilkoder (se side 131).

Feil som er oppført nedenfor er ganske vanlige og kan utbedres av brukeren. For andre feil, eller hvis problemet vedvarer, **må du alltid notere feilmeldingen** for å rapportere den til forhandleren, inkludert eventuelle koder som vises.

Kode	Feil	Handling	Side
U1052	Fastvaren for undersystemet for styring har feil versjon.	Oppgrader fastvaren.	59
U1054	Undersystemet for styring er i feilmodus.	Du må slå av og på strømmen til styringskontrolleren.	
U1055	Styringskontrolleren må tilbakestilles.	Du må slå av og på strømmen for styringskontrolleren og kjøretøyet. Vent i 20 sekunder, og start på nytt.	
U1056	Konfigurasjonsfeil på styringskontroller.	Gjenta kalibrering av hjulvinkelsensor.	143
U1061	Parameterinnstillinger for traktoren finnes ikke i styringens undersystem.	Gå tilbake til hovedoppsett-skjermbildet, og bekreft riktig kjøretøy.	94

Kode	Feil	Handling	Side
U1062	Kalibrering av monteringsvinkel er nødvendig.	Kalibrer monteringsvinkelen. Dette gjør at systemet kan kompensere hvis mottakeren ikke står helt plant på hyttetaket.	145
U1065	Kalibrering av rattvinkelsensor er nødvendig.	En endring av dekk er en vanlig årsak, men er ikke den eneste mulige årsaken. Kontroller kjøretøymålene, og kalibrer deretter.	98 143
U1066	Kalibrering av kompass er nødvendig.	Kalibrer kompasset.	142
U1067	Det ble oppdaget nytt kjøretøy eller ny styringskontroller.	Kalibrer kompasset på nytt.	142
U1068	Kjøretøyprofilen stemmer ikke overens med innstillingene til undersystemet for styringen.	Kontroller at styringens undersystem er slått på. Gå tilbake til hovedoppsett-skjermbildet, og tilbakestill kjøretøyet og styringen.	95–100
U1069	Rattsensoren i undersystemet for styringen er ikke konfigurert.	Kontakt forhandleren.	

Kode	Feil	Handling	Side
U1071	Gjennomsnittelig effekt for AES er over effektgrensen.	Kontroller belastningen på motorenheten til AES (for eksempel om rattstammen går tregt eller fôringene eller lagrene er slitt). Kontakt forhandleren.	
U1072	Temperatur for AES over temperaturgrensen.	Slå av og la den kjøle seg ned. Hvis problemet vedvarer, må du kontakte forhandleren.	
U1074	AES-styringskontrolleren er ikke initialisert.	Drei rattet manuelt en kvart omdreining.	
U1075 – U1078	Feil ved CAN-mottak eller -sending.	Kontroller tilkoblinger. Slå koblingsboksen av og på. Kontakt forhandleren hvis problemet vedvarer.	
U1079	Hjulvinkelsensor frakoblet.	Kontroller tilkoblingen eller skift defekt føler. Kontakt forhandleren.	
U1080	Hjulvinkelsensor har kortsluttning.	Kontakt forhandleren. Sensor må kanskje byttes ut.	

Kode	Feil	Handling	Side
U1082	Compact Flash-filsystem har mindre enn 1 % ledig.	Kontroller bruken av minne i minioversikten. Det kan være nødvendig å fjerne eller overføre gamle filer ved hjelp inventarbehandleren.	131 og 249
U3001	Overføring mislyktes.	Prøv å eksportere eller importere filen fra USB-igjen.	249
U4001	Kjørelinje-initialiseringsfeil.	Opprett kjørelinjen på nytt.	194–199
U4006	Finner ikke gyldig systemkalibrering.	Kalibrer kompass, rattvinkelsensor og monteringsvinkel.	142–145
U5001	Undersystem for styring ikke oppdaget.	Kontroller at undersystem for styring er slått på. Kontroller at låsen for kjøring på vei som hindrer innkobling mens du er på offentlig vei, er slått av. Gå tilbake til hovedoppsett-skjermbildet for å kontrollere at styringssystemet er riktig satt opp.	100

Kode	Feil	Handling	Side
U5002	Redskap og kjørelinje er ikke definert.	Kontroller at riktig redskap er valgt, og kontroller at riktig åker og oppgave er valgt. Opprett kjørelinjer hvis nødvendig.	104 157 og 175 194–206
U5003	Kan ikke kobles inn pga. låsing av styringskontroller.	Kontroller om veibryteren er AV.	
U5004	Redskap er ikke definert.	Kontroller at riktig redskap valgt.	104
U5007	Radavstand (redskapsoverlapping trukket fra redskapsbredde) er for liten.	Overlapping er for stor. Endre overlapping i minioversikten Automatisk bomseksjonskontroll. Se i håndboken for kontrolleren.	
U6904	Bare den ene av styringsenhettype og kjøretøytype er angitt.	Kontroller om innstillingene ikjøretøyoppsettet på konsollen samsvarer med innstillinger for styringskontrolleren.	98–100
U6905	Ukjent maskintype.	Gå tilbake til hovedoppsett-skjermbildet, og gå gjennom kjøretøyoppsettet.	98

Kode	Feil	Handling	Side
U8505	Finner ikke fabrikkalibrering.	Kalibrer kompass, rattvinkelsensor og monteringsvinkel.	142–145
TC8	Ingen 12 V-strømforsyning til treghetssensor og modem.	Kontroller tilkoblinger.	

19.2. Problemer med Internett-tilkobling

Hvis du har problemer med å koble konsollen til Internett (med en Ethernet-kabel plugget inn på baksiden av konsollen), må du kontrollere følgende:

1. Åpne systeminformasjonspanelet (se Vise systeminformasjon, side 121).
2. Under **Konsoll** kontrollerer du om **IP-adresse** viser en adresse i området 192.168.0.x (der x = 0–255).
3. Hvis det er tilfelle, kobler du Ethernet-tilkoblingen fra baksiden av konsollen og starter konsollen på nytt. Dette fjerner standardadressen og gjør at konsollen kan koble til WiFin.

Problemet er en konflikt mellom standardadressen som brukes av Ethernet-tilkoblingen når det ikke er noen Ethernet DHCP-server tilgjengelig (192.168.0.10), og adressen som hentes når du setter opp en trådløs forbindelse.

Kapittel 20 – Ordliste

Basestasjon	EN GNSS-mottaker som leverer differensielle korrigeringer til mottakere utstyrt med GNSS. Kalles også en base eller en referansestasjon.
Baudhastighet	Dette er hastigheten for overføring av data, målt i bits per sekund.
Breddegrad	Avstanden til en posisjon nord eller sør for ekvator målt i grader. Ett breddegradminutt er lik én nautisk mil (1852 m). Ekvator har breddegrad null.
Differensiell GPS	En metode som bruker korreksjonsdata fra satellittjenester eller faste referansestasjoner for å øke GPS-nøyaktighet. Satellittene eller lokale referansestasjoner sender korreksjonsdata til kjøretøy som er utstyrt med GNSS-mottakere.
EGNOS	(Den europeiske geostasjonære navigasjonsoverleggstjenesten) Dette er en europeisk SBAS som er utviklet for å supplere GPS, GLONASS og Galileo-systemer ved rapportering om pålitelighet og nøyaktighet av signaler.
EMC	Elektromagnetisk kompatibilitet er vitenskapen som studerer effekten av elektromagnetisk interferens. EMC har som mål å sikre at utstyr eller systemer ikke vil forstyrre hverandre eller hindre riktig funksjon gjennom stråling.
Fastvare	Et dataprogram som er permanent innebygd i maskinvaren til en enhet.

Formfil	En formfil lagrer ikke-topologisk geometri- og attributtinformasjon for romfunksjonene i et datasett. Geometrien for en funksjon lagres som en form som består av et sett av vektorkoordinater. Den har formatet: abcd.shp
GDOP	(Geometric Dilution of Precision – Geometrisk uttynning av presisjon) GDOP er en metrikk som brukes for å kvantifisere nøyaktigheten av GNSS-satellittgeometri.
GLONASS	Global Navigation Satellite System (russisk GNSS)
GNSS	Global Navigation Satellite System
GPS	Global Positioning System (amerikansk GNSS)
HDOP	(Horizontal Dilution of Precision – Horisontal uttynning av presisjon) HDOP er en metrikk for å kvantifisere nøyaktigheten av den horisontale (breddegrad/lengdegrad)-posisjonsinformasjonen som blir mottatt fra GNSS-satellitter.
HRMS	HRMS (Horizontal Root Mean Squared) beregner en gjennomsnittlig vannrett posisjon fra kildeinformasjonen fra satellittene
Jordområde	Definert arbeidsområde for traktoren.
Jordområdegrense	Kanten på åkeren.

Kjørelinje	Den virtuelle linjen mellom to kjørelinjepunkter på en åker. Kjørelinjen brukes som referanse for ytterligere gjennomkjøringer av åkeren (også sporføring).
Lengdegrad	Avstanden til en posisjon øst eller vest for nullmeridianen målt i grader. Nullmeridianen går gjennom Greenwich i England og er lengdegrad null.
Mobil basestasjon	En basestasjon som enkelt kan flyttes, og kan bestemme den nye posisjonen sin uavhengig, slik at den deretter kan fortsette å fungere med DGPS-systemet.
Monteringsplan	Monteringsplanet refererer til om mottakeren står nøyaktig i plan når den er montert.
MSAS	(Multi-functional Satellite Augmentation System) Dette er et japansk SBAS som supplerer GPS ved rapportering og forbedrer påliteligheten og nøyaktigheten av GPS-signaler.
NMEA	(National Marine Electronics Association) Dette er en standardprotokoll som brukes av elektroniske enheter for å motta og overføre data.
OmniSTAR	En kommersiell tjeneste (driftet av Trimble Navigation Ltd) som kringkaster GNSS-korreksjonsdata fra en global konstellasjon av geostasjonære satellitter.
Oppgave	En oppgave ble tidligere referert til som en jobb i Horizon. Den representerer arbeidet som er gjort på én gang i en åker.

Oppgavedatasett	Oppgavedatasettet er en samling av oppgaver, samt dataene som brukes til å fullføre oppgaven, for eksempel åkergrenser, sporføring og produkter.
Øst/Nord	Øst og Nord viser til UTM-posisjon (Universal Transverse Mercator) og sone for kjøretøyet. De måles i meter. Tallene på rutenettet for øst-vest-aksen (horisontal) kalles Øst, og tallene på rutenettet for nord-sør-aksen (vertikal) kalles Nord.
Referansestasjon	EN GNSS-mottaker som leverer differensielle korrigeringer til mottakere utstyrt med GNSS. Kalles også en basestasjon.
RTK-nettverk	Sammenslutning av basestasjoner som overfører posisjonsdataene sine til en server via Internett (NTRIP). Kjøretøyene i RTK-nettverket (rovere) overfører også posisjonen sin til serveren via mobilradio. Serveren bruker posisjonsdataene fra basestasjonene og kjøretøyene til å beregne korreksjonsdataene for hvert kjøretøy og overfører dem til kjøretøyet via mobilradio. Dette gjør at bestemmelse av posisjonen kan utføres med en nøyaktighet på 1–2 cm i sanntid.

SBAS	(Satellite-Based Augmentation System) Dette er et system som støtter et bredt område eller regional forsterkning gjennom bruk av ekstra meldinger for satellittkringkasting. SBAS-korreksjonskilder består ofte av flere jordstasjoner som tar målinger av én eller flere GNSS-satellitter, og satellittsignaler og miljømessige faktorer som kan påvirke signalet.
Sporføring	Den virtuelle linjen mellom to kjørelinjepunkter på en åker. Sporføringen brukes som referanse for ytterligere gjennomkjøringer av åkeren (også kjørelinje).
Tilbakefall	Satellitter og korreksjonskilder krever bestemt posisjonsnøyaktighet når de beregner posisjonen for kjøretøyet. Hvis systemet ikke mottar nok data til å beregne kjøretøyets posisjon med den nødvendige nøyaktigheten, blir ikke autostyring aktivert. Tilbakefall-funksjonen lar systemet omgå kravet til posisjonsnøyaktigheten, slik at autostyring kan kobles inn. Dette er nyttig i situasjoner der det ikke er nødvendig med en høy grad av nøyaktighet for posisjonen.
TopNET Global D	En kommersiell tjeneste (driftet av TerraStar GNSS Ltd) som kringkaster GNSS-korreksjonsdata fra en global konstellasjon av geostasjonære satellitter.

WAAS	(Wide Area Augmentation System) Dette amerikanske SBAS ble utviklet av den amerikanske Federal Aviation Administration for å tjene som et navigasjonshjelpemiddel ved å forbedre nøyaktigheten og tilgjengeligheten av GPS-signaler.
WAS	Rattvinkelsensor

Kapittel 21 – Register

AB lines 194
åker
  kjøre ut 160
  laste ut 160
  ny 159
  velge 157
åkermeny 157
åkerrein 171, 213
alarmer 68
automatisk bomseksjonskontroll 52, 239
autostyring 51, 223
  åkerrein 213
  feilsøking 224
  justering 228
  koble inn 230
  koble ut 232
  status 223
bomhøyde 53, 246
breddegrad 30
brukerkontroller 39
brukertilgangsnivå 38
CL-10 88
CL-55 88
CropSpec 53
dag/natt 14
dashbord 135
dato 28
dekningslag 125
diagnostikk 131
enheter 29
farger 138
feilsøking 251
feilsøking av Internett-tilkobling 257
filnavn 139
filserver 49
fjernstøtte 41
flaggpunkter
  fjern 162
  oppsett 81
  rediger 162
  sette 161
  tilpasse 161
GPS
  avdriftskompensasjon 235
  avdriftskorrigering 162
  detaljer 129
  mottaker 59
  nøyaktighet 130
grense
  avstand 165
  fjerne 170
  fra formfil 167
  opprette 165
grensestyring 200
groups
  guidelines 193
guidelines
  AB lines 194
  groups 193
  straight lines 194
hovedbryter 114
ikonbeskrivelser 6
inventarbehandler 249
kalibrering
  kompass 142
  monteringsvinkel 145
  rattvinkelsensor 143
  styring 141
kalibrering av monteringsvinkel 145
kalibrering av rattvinkelsensor 143
kalibrering av styring 141
kalibreringsfeil 150
kameraer 49

kartalternativer 36
kartlag 124
kartzoom 128
kjøretøy
  antenne 102
  geometri 98
  opprette 95
  oppsett 93
  retning 129
  velge 94
kjøretøyhastighet 116
klokkeslett 28
kompasskalibrering 142
konsoll
  diagnostikk 131
  slå av 13
  start 12
  tilbakestille 12
  verktøylinje 14
konsollnavn 46
lengdegrad 30
lysskinne 32
Marketplace 3
minioversikter 119
navn på klient 159
nitrogen 53
NORAC 53, 246
NTRIP 65
nudge
  avstand 233
  til kjøretøy 234
OAF-fil 60
områdetellere 52
oppdatere programvare 87
oppgave
  fullført 153
  importering 189
  opprett 153
  opprette 176
  pause 153
  regioner 177
  slett 179
  velge 175
oppgavedatasett,import 189
oppgavegrense 164
oppgaveinformasjon 133
oppgaveknapp 153
oppgaverapport
  eksport 187
  samle eksport 187
oppgradering av programvare 23
Oppsett av universalterminal 82
Oppsett for ISOBUS 82
Oppsett for UT setup 82
produktdatabase 117
programmer 87
programvareoppdatering 87
prosjektlinjer 201
redskap 21
  geometri 108
  hastighet 116
  hovedbryter 114
  ISOBUS 106
  opprette 105
  oppsett 103
  velge 104
regionale innstillinger 27
seksjonsstyring 110
  seksjonsbryter 113
  tidsstyring 111
sporføring 191
  identiske kurver 197
  senterpunkt 198
  sporlås 199
  velge 206
språk 28
støtte 41
styringskontroller 100

styrt trafikk 51, 201
system
  diagnostikk 131
systeminformasjon 121
systemoppsett 45
TAP 2
task
  export 185
tidsstyring;seksjonsstyring 111
tilgangsnivå 38
tomskårer 210
trådløs 88
universalterminal 49, 242
USB Wi-Fi 88
UT 242
værstasjon 244
variabel hastighetskontroll 53, 180
VDC 57
vedlikeholdstid 60
Vehicle Display Controller 49, 57
veiledning-skjermbilde 122
veiledninger
  import 207
  kopi 207
veiledningsmodusen sporlås 199
visningskontroller 123
volum 34
VRC 180
Wi-Fi-oppsett 88

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

© 2020 Topcon Precision Agriculture All rights reserved
Specifications subject to change without notice