



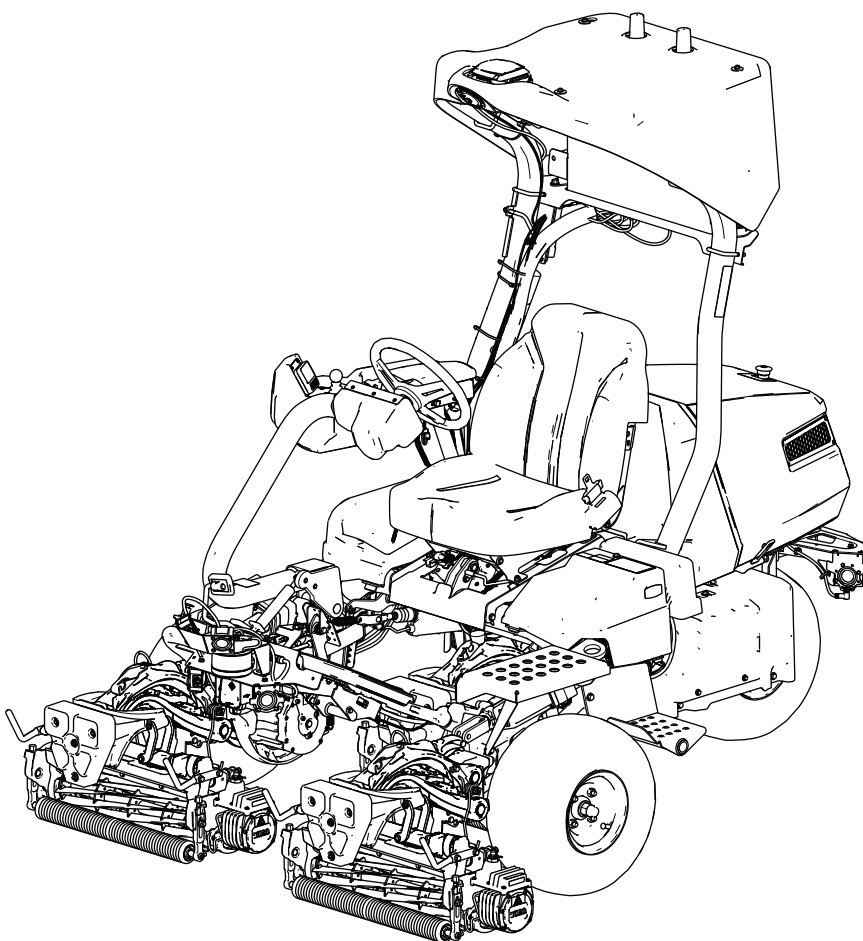
Count on it.

Form No. 3482-237 Rev A

Betjeningsvejledning

Greensmaster® eTriFlex® 3360-traktionsenhed med GeoLink® Mow

Modelnr. 04580AA—Serienr. 400000000 og deroover



Dette produkt overholder alle relevante EU-direktiver. Yderligere oplysninger fås på den separate produktspecifikke overensstemmelseserklæring.

Det er en overtrædelse af California Public Resource Code Section 4442 eller 4443 at bruge eller betjene denne motor på et skovbegroet, buskbegroet eller græsbeget område, medmindre motoren er forsynet med en gnistskærm som defineret i Section 4442, som vedligeholdes og er i god driftsmæssig stand, eller medmindre motoren er bygget, udstyret og vedligeholdt til brandforebyggelse.

Den medfølgende motorvejledning indeholder information om U.S. Environmental Protection Agency (EPA) og California Emission Control Regulation for emissionssystemer, vedligeholdelse og garanti. Nye eksemplarer kan bestilles via motorfabrikanten.

Betjening af denne maskine i en højde på 1.000 m over havets overflade kræver en dyse til store højder. Se Kawasaki-motorens betjeningsvejledning for at få flere oplysninger.

Certificering for elektromagnetisk kompatibilitet

⚠ ADVARSEL

Federal Communications Commission advarer om, at ændringer eller modifikationer af radiomodul i denne enhed, som ikke er udtrykkeligt godkendt af The Toro Company, kan ugyldiggøre brugerens ret til at betjene udstyret.

Dette udstyr er blevet testet og fundet i overensstemmelse med grænserne for en digital enhed i klasse A i henhold til del 15 i FCC-reglerne. Disse grænser er designet til at give rimelig beskyttelse mod skadelig interferens, når udstyret opereres i et kommercielt miljø. Dette udstyr genererer, bruger og kan udstråle radiofrekvensenergi, og hvis det ikke monteres og bruges i overensstemmelse med betjeningsvejledningen, kan det forårsage skadelig interferens i radiokommunikation. Drift af dette udstyr i et boligområde vil sandsynligvis forårsage skadelig interferens, og i så fald vil brugeren være forpligtet til at korrigere interferensen på egen bekostning.

Enheden overholder Industry Canadas licensfri RSS-standard(er). Drift er med forbehold for følgende to forhold: (1) Enheden må ikke forårsage interferens, og (2) denne enhed skal acceptere interferens, herunder interferens, der kan forårsage uønsket drift.

Le présent appareil est conforme aux CNR d'Industrie Canada applicables aux appareils radio exempts de licence. L'exploitation est autorisée aux deux conditions suivantes : (1) l'appareil ne doit pas produire de brouillage, et (2) l'utilisateur de l'appareil doit accepter tout brouillage radioélectrique subi, même si le brouillage est susceptible d'en compromettre le fonctionnement.

I henhold til Industry Canadas bestemmelser må denne radiosender kun operere med en antenne af en type og med en maksimal (eller mindre) forstærkning, der er godkendt til senderen af Industry Canada. For at reducere potentiel radiointerferens for andre brugere bør antenntypen og dens forstærkning vælges således, at den tilsvarende isotropisk udstrålede effekt (e.i.r.p. – equivalent isotropically radiated power) ikke overstiger det, der er nødvendigt for vellykket kommunikation.

Denne radiosender IC: 26511-RUT956AF er godkendt af Industry Canada til at operere med antenntyperne, der er angivet nedenfor, med den maksimale tilladte forstærkning og påkrævede antenneimpedans for hver antenntype, der er angivet. Antenntyper, der ikke står på denne liste, da de har en forstærkning, der er højere end den maksimalt tilladte forstærkning, der er angivet for den type, er strengt forbudt til brug med denne enhed.

Conformément à la réglementation d'Industrie Canada, le présent émetteur radio peut fonctionner avec une antenne d'un type et d'un gain maximal (ou inférieur) approuvé pour l'émetteur par Industrie Canada. Dans le but de réduire les risques de brouillage radioélectrique à l'intention des autres utilisateurs, il faut choisir le type d'antenne et son gain de sorte que la puissance isotrope rayonnée équivalente (p.i.r.e.) ne dépasse pas l'intensité nécessaire à l'établissement d'une communication satisfaisante.

Le présent émetteur radio IC: 26511-RUT956AFa été approuvé par Industrie Canada pour fonctionner avec les types d'antenne énumérés ci-dessous et ayant un gain admissible maximal et l'impédance requise pour chaque type d'antenne. Les types d'antenne non inclus dans cette liste, ou dont le gain est supérieur au gain maximal indiqué, sont strictement interdits pour l'exploitation de l'émetteur.

Antenne: The Toro Company, model 145-0335, TAOGLAS, TLS.01.1F11, retningsuafhængig, maksimal forstærkning 5,0 (dBi)

⚠ ADVARSEL

CALIFORNIEN

Advarsel i henhold til erklæring nr. 65
Udstødningsgassen fra dette produkt
indeholder kemikalier, der ifølge staten
Californien er kræftfremkaldende
samt giver fødselsskader eller andre
forplantningsskader.

Batteripoler og tilbehør indeholder bly
og bly sammensætninger, som ifølge
staten Californien er kræftfremkaldende
og forårsager forplantningsskader. Vask
hænder efter håndtering.

Brug af dette produkt kan medføre
eksponering over for kemikalier, der ifølge
staten Californien er kræftfremkaldende
og giver medfødte defekter eller andre
forplantningsskader.

Dette er en plænetraktor med knivcylindre, der er beregnet til brug af professionelle, ansatte operatører i kommercielle anvendelsesområder. Den er primært beregnet til klipning af græs på velholdte plæner. Brug af dette produkt til andre end det tilsigtede formål kan udsætte dig selv og omkringstående for fare.

Læs denne vejledning omhyggeligt, så du kan lære at betjene og vedligeholde produktet korrekt samt undgå person- og produktskade. Det er dit ansvar at betjene produktet korrekt og sikkert.

Besøg www.Toro.com for at få flere oplysninger, herunder sikkerhedstip, undervisningsmaterialer, oplysninger om tilbehør, hjælp til at finde en forhandler eller for at registrere dit produkt.

Vigtigt: Du kan scanne QR-koden på serienummermærkaten (hvis udstyret hermed) med din mobilenhed for at tilgå garanti, reservedele og andre produktoplysninger.



1. Model- og serienummerets placering

Modellnr. _____

Serienr. _____

Advarselssymbol

Advarselssymbolet (Figur 2), der vises i denne betjeningsvejledning og på maskinen, identificerer vigtige sikkerhedsmeddelelser, som du skal følge for at forhindre ulykker.



Figur 2
Advarselssymbol

g000502

Advarselssymbolet vises over oplysninger, der advarer dig om farlige handlinger eller situationer, og efterfølges af ordet **FARE**, **ADVARSEL** eller **FORSIGTIG**.

FARE angiver en overhængende farlig situation, som, hvis den ikke undgås, **vil** medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

ADVARSEL angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, **kan** medføre dødsfald eller alvorlig personskade.

FORSIGTIG angiver en potentielt farlig situation, som, hvis den ikke undgås, **kan** medføre mindre eller moderat personskade.

Denne betjeningsvejledning bruger yderligere to ord til at fremhæve oplysninger. **Vigtigt** henleder opmærksomheden på særlige mekaniske oplysninger, og **Bemærk** angiver generel information, som det er værd at lægge særligt mærke til.

Driftstilstande

Denne maskine er designet til at betjenes i to driftstilstande:

- **Manuel tilstand:** Driftstilstand, hvor maskinens funktioner kontrolleres af en operatør.
- **Selvstyrende tilstand:** Driftstilstand, hvor en maskine udfører funktioner, der er relateret til dens definerede opgaver, uden interaktion fra operatørens side. Driften overvåges af en kvalificeret supervisor.

Vurdering af stedet i forbindelse med selvstyrende brug

Følg disse retningslinjer for at betjene maskinen/-erne i selvstyrende tilstand på et acceptabelt sted.

Definition af begreber

En **direkte bane** er en driftsbane, som maskinen/-erne kan følge uden at støde på blokeringer, mens de(n) opererer i selvstyrende tilstand.

En **blokering** forhindrer maskinen/-erne i at operere kontinuerligt i selvstyrende tilstand. Objektregistreringssystemet er designet til at stoppe maskinen, når det opdager en af følgende blokeringer:

- Hegn (f.eks. solid væg eller trådhegn – reb og midlertidige hegn er ikke tilstrækkelige blokeringer)
- Støttemure
- Sammenhængende rækker af hække eller plantevækst, der er højere end 1 m eller uden mellemrum større end maskinens bredde
- Grøfter
- Vandløb
- Søer
- Bygninger
- Skråninger, der er for stejle til, at maskinen/-erne kan krydse dem
- Ethvert andet ufremkommeligt terræn, som maskinen ikke fysisk kan krydse

Et **selvstyrende driftsområde (AOA – autonomous operating area)** er et område defineret af en supervisor, hvor maskinen/-erne kan følge en direkte bane, mens de(n) er i selvstyrende tilstand.

Et **ikke-driftsområde (NOA – non-operating area)** er et område defineret af en supervisor, hvor maskinen/-erne ikke må følge en direkte bane, mens de(n) er i selvstyrende tilstand.

Et **acceptabelt sted** opfylder alle kriterierne i [Sikkerhedskriterier for selvstyrende driftsområder \(side 5\)](#).

Sikkerhedskriterier for selvstyrende driftsområder

Før du aktiverer maskinens selvstyrende tilstand, skal du sikre, at grænsen for AOA'en er indstillet til at være mindst 10 m væk fra enhver af følgende farer:

Bemærk: Alternativt, hvis der er en blokering (f.eks. en solid væg eller ufremkommeligt terræn) mellem maskinen og en af følgende farer, skal du sikre, at grænsen for AOA'en indstilles til at være mindst 2 m væk fra blokeringen.

Offentlige veje

En **offentlig vej** er en vej, hvor køretøjer (f.eks. biler, terrængående køretøjer og cykler) må færdes, men ikke fodgængere.

Hvis offentlige områder eller stier er lukkede for offentligheden under selvstyrende drift, gælder AOA'ens grænsebegrænsninger som defineret ovenfor ikke.

Offentlige cykelstier

En **offentlig cykelsti** er en sti til daglig brug på et hvilket som helst tidspunkt af offentligheden, hvor lette, tohjulede køretøjer kan bruges (f.eks. cykler og løbehjul).

Hvis offentlige områder eller stier er lukkede for offentligheden under selvstyrende drift, gælder AOA'ens grænsebegrænsninger som defineret ovenfor ikke.

Offentlige gangstier

En **offentlig gangsti** er en offentlig sti for gående, der bruges af offentligheden, hvor der ikke må køre køretøjer.

Hvis offentlige områder eller stier er lukkede for offentligheden under selvstyrende drift, gælder AOA'ens grænsebegrænsninger som defineret ovenfor ikke.

Dybe bunkere og bratte afsatser

En **dyb bunker eller brat afsats** er en sandgrav eller sænkning, der er mindst 1,5 m dyb inden for 1,0 m fra kanten af hullet.

Vedligeholdelsesfaciliteter

En **vedligeholdelsesfacilitet** omfatter de bygninger og tilhørende udendørsområder, der kun bruges af personalet til vedligeholdelse og opbevaring af udstyr, herunder maskinen/-erne. Offentligheden og andet personale på stedet, der ikke vedligeholder udstyr, har ikke adgang til vedligeholdelsesfaciliteten eller tilhørende udendørsområder.

Privat ejendom

Privat ejendom er ethvert område, som du ikke har tilladelse til at færdes på.

Skråninger

Vigtigt: For store skråninger kan medtages inden for en AOA eller mindre end 10 m væk fra en AOA-grænse, men der skal være en NOA-grænse omkring dem.

Mål vinklerne på skråningen ved hjælp af et træbræt på 1,25 m over den stejleste del af skråningen, og placer en hældningsmåler på brættet.

Maskiner må ikke operere i selvstyrende tilstand på for store skråninger som defineret her.

- Betjen ikke maskinen på skråninger, der er større end eller lig med 14° (25 % stigning) for en vandret afstand på over 10 m.
- Betjen aldrig maskinen på en skråning med en hældning på mere end 15° (27 % stigning).

Brugerdefinitioner

Kvalificeret maskinsupervisor (supervisor)

En eller flere personer, der har ansvaret for at føre tilsyn med driften af maskinen/-erne. En supervisor har demonstreret følgende:

- Tilstrækkelig maskinkontrol
- En generel forståelse af maskinens energi, kraftoverføring og styresystemer
- Er blevet uddannet og har læst og forstået maskinens betjeningsvejledninger

Kvalificeret manuel operatør (operatør)

En eller flere kundemedarbejdere, der har ansvaret for manuelt at køre maskinen, når den er i manuel tilstand.

Nødstop på produktet

En nødstopkontakt (e-stop), som er placeret på og fastgjort til maskinen. Kontakten fungerer kun, når maskinen er i selvstyrende tilstand.

Mobilenhed

En supervisors mobilenhed (f.eks. smartphone eller tablet), der har forbindelse til maskinen med henblik på programmering, styring og overvågning af maskinen, mens den opererer i selvstyrende tilstand. Enheden fungerer som en fjernbetjeningsenhed, der kan stoppe maskinen. Supervisoren skal bære denne for at kunne stoppe alle maskinens/-ernes funktioner på kommando, når det er nødvendigt.

Terminologi

Rådgivningsmeddelelse – en meddelelse, der informerer brugeren om en operatørfejl eller andet, der kan få et job til at stoppe midlertidigt eller helt og kan kræve, at brugeren griber ind.

App – en forkortelse for softwareapplikation. Et computerprogram på en mobilenhed, der udfører en eller flere opgaver. Også kaldet applikation, mobilapp eller webapp.

Autonomt kontrolsystem (ACS – Autonomous control system) – et system opbygget af software og hardware, der gør det muligt for en maskine at udføre opgaver, uden at et menneske griber ind i lange perioder.

Selvstyrende tilstand – en driftstilstand, hvor en maskine udfører funktioner, der er relateret til dens definerede opgaver, uden interaktion fra operatørens side. I kontrast til manuel tilstand.

Selvstyrende driftsområde (AOA – Autonomous operating area) – område hvor selvstyrende drift er tilladt. Inden for dette område kan maskinen frit beslutte, hvilke baner den skal følge, når den bevæger sig fra ét sted til et andet. Dette er typisk et område med få faste blokeringer. På en golfbane har dette område som minimum en del af en fairway eller et opsamlingssted inden for området.

Basestation – i kontekst af en ekstern besigtigelse af landet er dette en GNSS-modtager på en nøjagtig kendt, fast placering, der bruges til at få korrekte oplysninger for bærbare GNSS-modtagere. Se også globalt positioneringssystem, GNSS-modtager.

Grænselinje – noget, der angiver eller fastsætter en grænse eller et omfang. For en robot er det den udvendige linje af et driftsområde, en bane eller et eksklusionsområde, der ikke kan overtrædes. Også kaldet udkant. Se også driftsområde, bane, eksklusionsområde.

Midterlinje – en linje, der løber ned langs midten af hele fairwayen. For sribeklippemønstre følger maskinen kurven af denne linje under klipningen.

Sammenhængende klippingsområde (CMA – Contiguous mowing area) – område, hvor græsklipningen udføres. Det repræsenteres på kortet af den lysere grønne linje inden for en AOA. Dette definerer det område, hvor maskinen skal slå græsset. Der kan være huller i en CMA, men den er et enkelt lukket område og skal være helt inden for en enkelt AOA. På en golfbane vil dette som regel svare til en fairway eller en del af en fairway i tilfælde af fairways, der er opdelt i flere dele på grund af naturlige forhindringer (f.eks. en sø).

Spilleretning (D.o.P – Direction of Play) – i golfterminologi er spilleretningen retningen fra tee'en til greenen. Under autonom græsslåning kan spilleretningen bruges, når man laver tilpassede klippemønstre. Maskinen kan klippe med eller imod spilleretningen, eller den kan programmeres til at klippe skråt fra spilleretningen.

Eksklusionsområde – et område, der er afgrænset af operatøren, som robotten ikke må køre ind i. Se ikke-driftsområde (NOA).

Fejl – resultatet af en mekanisk, sensor- eller softwarefejl, som kræver service eller korrektion af maskinen, sensoren eller softwarekoden.

Globalt navigationssatellitssystem (GNSS – Global Navigation Satellite System) – et generelt udtryk, der beskriver det globale konstellationssæt, der bruges til satellitlokalisering. Se også globalt positioneringssystem.

Globalt positioneringssystem (GPS – Global Positioning System) – et USA-baseret navigationssystem, der anvender satellitkonstellationer og et digitalt signal fra hver satellit til at sende data til en modtager. Denne modtager kan derefter bestemme dens omtrentlige afstand til satellitten samt satellittens geografiske position (GP), som er placeringen på jorden direkte under satellitten.

GNSS-antenne – en enhed, der bruges til at modtage og udvide radiosignaler, der sendes via distinkte frekvenser, der kommer fra GNSS-satellitter. Se også globalt navigationssatellitssystem, globalt positioneringssystem.

GNSS-modtager – en enhed, der kan modtage oplysninger fra GNSS-satellitter. Også kaldet satellitnavigationsenhed. Se også globalt navigationssatellitssystem.

Tag til opsamlingssted – en handling, hvor maskinen autonomt vender tilbage til en forudbestemt placering, når supervisoren anmoder om det.

Hul – en områdetype inden for en CMA, der er registreret af operatøren, som robotten kan krydse, men som ikke skal klippes. Registrer en NOA i hullet, hvis maskinen aldrig må køre ind på et område, mens den opererer selvstyrende. Se ikke-driftsområde (NOA).

Inter-AOA-baner – baner, som maskinen kan køre ad mellem AOA'er. Disse repræsenteres på kortet af orange linjer. Disse definerede baner svarer typisk til baner, som maskiner, der køres af mennesker, allerede bruger. Maskinen følger disse baner præcist eller meget tæt, når den bevæger sig mellem AOA'er.

LiDAR (laser imaging, detection, and ranging) – se sensortyper.

Lokalisering – processen med at bestemme, hvor en mobil robot befinder sig i forhold til en global referenceramme. Lokalisering er den mest grundlæggende kompetence, der kræves af en robot, da viden om dens placering er nødvendig for at kunne træffe beslutninger om fremtidige handlinger.

Manuel tilstand – en driftstilstand, hvor maskinens funktioner kontrolleres af en operatør. I kontrast til selvstyrende tilstand.

Kortlægning – processen med at indsamle placeringen og formen af relevante elementer i omgivelserne og gemme dem nøjagtigt i en global referenceramme.

Mission – et sæt af opgaver, som maskinen skal udføre.

Navigation – en robots evne til at finde frem til sin egen position inden for sin referenceramme og planlægge en bane mod en måldestination.

Ikke-driftsområde (NOA – Non-operating area) – område, hvor selvstyrende drift er forbudt. Denne type område bruges til at angive en naturlig forhindring eller blokering, et område inden for en AOA, eller et område inden for en CMA, som maskinen aldrig må tilgå under selvstyrende drift (f.eks. søer, sandgrave eller huller).

Objekt – en forhindring eller jordforhold, der kan forårsage skade eller blive beskadiget, hvis den/de kommer i kontakt med eller kolliderer med maskinen. Objekter kan ses af maskinens objektregistreringssystem. Se objektregistrering.

Objektregistrering – processen til at registrere objekter eller terræntyper, der hindrer en robots bevægelse.

Forhindring – en elementtype i terrænet eller enhed, der kan forårsage skade på eller hindre maskinens drift, hvis den ikke er programmeret til at undgå dette område.

Blokering – en elementtype i terrænet eller enhed, som maskinen ikke kan passere. Eksempler på blokeringer:

- Hegn
- Bygninger
- Støttemure
- Vandområder
- Bunkere
- Dræningshuller til vanding
- Hævede riste

Parkeret tilstand – en driftstilstand, hvor kontakten for selvstyrende/manuel tilstand er slået til selvstyrende tilstand, men ACS-systemet er ikke klar eller er slukket. Parkeret tilstand kan også skyldes, at en operatør eller et objekt i omgivelserne afbryder maskinens selvstyrende drift og tvinger maskinen til at parkere sig selv, mens problemet løses.

Bane – en autonom, brugerprogrammeret rute, som en robot kan bevæge sig på. Under en mission med flere fairways bruger plæneklipperen baner til at bevæge sig autonomt mellem fairways. Også kendt som en overgangssti.

Udkant – se grænse.

Opsamlingssted – et punkt inden for en AOA, hvor operatøren efterlader/samler maskinen op før/efter klipning eller anden drift. Det repræsenteres på kortet af et blå P i en blå cirkel. Maskinen kan vende tilbage til dette punkt, hvis maskinsupervisoren anmoder om det.

Pol – et defineret punkt på kortet, som maskinen behandler som en NOA. Disse kortlægges enkeltvist, og et sæt poler kan bruges til fint at udelukke områder, som maskinen skal undgå. Det er nyttigt til at udelukke områder, som maskinen skal undgå, uden at kortlægge en hel NOA. Se ikke-driftsområde (NOA).

Nærhedssensorer – se sensortyper.

Radar – se sensortyper.

Kinematik i realtid (RTK – real-time kinematics) – en korrektion i realtid af geografisk positionering (mindre end 3 cm under optimale forhold) ved at bruge satellitmeddelelser til en stationær og nøjagtigt placeret basestation. RTK-oplysninger kommunikeres derefter typisk til maskinen via en mobilforbindelse til internettet.

Satellitnavigationsenhed – se GNSS-modtager.

Registrering – feedback fra robottens omgivelser, som gør robotten i stand til at reagere på sine omgivelser. Sensoriske input kan komme fra en række forskellige sensortyper.

Sensor – en anordning, der reagerer på fysiske stimuli (herunder, men ikke begrænset til, varme, lys, lyd, tryk, magnetisme og bevægelse) og transmitterer det resulterende signal eller data, der giver en måling, styrer en kontrolfunktion eller begge dele. For eksempel kan en sensor estimere en robots tilstand og omgivelser. Disse oplysninger sendes til en styreenhed for at aktivere den rette handling. En robot har brug for omfattende oplysninger om sine omgivelser for at fungere effektivt.

Sensortyper – sensorer leverer input på samme måde som menneskelige sanser og kan overvåge andre fysiske karakteristika i omgivelserne, hvorefter disse oplysninger omdannes til et digitalt format.

- **Positionssensorer** – disse sensorer registrerer et objekts position. De kan angive objektets absolutte position (dets placering) eller dets relative position (forskydning) i form af lineær bevægelse, rotationsvinkel eller tredimensionelt rum.
- **Nærhedssensorer** – disse sensorer registrerer et objekt uden at komme i kontakt med det.
 - Ultralydssensor
 - LiDAR
 - Radar

Tilstande – disse er maskinens egenskaber og dens status i et givent øjeblik.

Supervisory App – se app.

Opgave – byggeblokken for en mission. Opgaver vælges af maskinoperatøren til at være en del af en given mission og repræsenterer en arbejdsenhed, der skal udføres autonomt af maskinen.

Ultrasonisk – se sensortyper.

Indhold

Advarselssymbol	4
Driftstilstande	4
Vurdering af stedet i forbindelse med selvstyrende brug	4
Terminologi	6
Sikkerhed	10
Generelt om sikkerhed	10
Sikkerhedshensyn før drift	11
Sikkerhed under drift	11
Sikkerhed efter drift	13
Sikkerhed ved vedligeholdelse	13
Motorsikkerhed	13
Elektrisk system – Sikkerhed	13
Sikkerhed i forbindelse med opbevaring	14
Sikkerheds- og instruktionsmærkater	15
Opsætning	20
1 Montering af klippeenhederne	21
2 Justering af maskinens indstillinger	21
3 Montering af CE-/UKCA-mærkaterne	21
4 Reducering af dæktrykket	22
5 Tilføjelse af maskinen som et myTurf®-aktiv	22
6 Aktivering eller fornyelse af en mobilforbindelse eller RTK-pakke	22
7 Bekræftelse af mobil- og RTK- forbindelse	23
8 Validering af objektregistreringssyste- met	23
9 Bekræftelse af det autonome kontrolsystem (ACS)	23
10 Validering af GNSS- og IMU- systemerne	24
Produktoversigt	25
Betjeningsanordninger	26
Autonome betjeningsanordninger	27
GeoLink Mow Supervisory App	28
InfoCenter	34
Specifikationer	46
Redskaber/tilbehør	46
Før betjening	47
Supervisoroplysninger	47
Brændstofs-specifikation	48
Opfyldning af brændstoftanken	48
Identificering af klippeenhederne	49
Brug af InfoCenter til justering af maskinens indstillinger	49
Sådan fungerer dialogmeddelelser i InfoCenter	51
Vipning af rattet	52
Udførelse af daglig vedligeholdelse	52
Under betjening	53
Tilkøring af maskinen	53
Start af motoren	53
Kontrol af maskinen efter motorstart	53
Slukning af motoren	53

Sådan fungerer sikkerhedslåsesyste- met	54
Kørsel med maskinen uden klipning	54
Tilslutning til maskinen	54
Kortlægning af fairwayen til selvstyrende drift	55
Betjening af maskinen i selvstyrende tilstand	61
Gem og eksportér kortdata	65
Omgåelse af det autonome kontrolsystem ved hjælp af sløjfetilbagekoblingsstik- ket	65
Manuel klipning af greenen	65
Efter betjening	67
Eftersyn og rengøring efter klipning	67
Bugsering af maskinen	68
Bugsering af maskinen	68
Kørsel af maskinen uden motoreffekt	69
Vedligeholdelse	70
Skema over anbefalet vedligeholdelse	70
Kontrolliste for daglig vedligeholdelse	71
Tiltag forud for vedligeholdelse	72
Hævning af maskinen	72
Løft af motorhjelm	73
Motorvedligeholdelse	73
Eftersyn af luftfilteret	73
Serviceeftersyn af motorolien	74
Serviceeftersyn af tændrøret	76
Vedligeholdelse af brændstofs-system	77
Udskiftning af brændstoffiltrene	77
Eftersyn af brændstofslanger og -forbindelser	78
Vedligeholdelse af elektrisk system	78
Frakobling eller tilslutning af strøm til maskinen	78
Opladning af 12V-batteriet til 12V-systemet	78
Sådan fungerer 48V-batterisystemet	79
Sikringernes placering	80
Vedligeholdelse af drivsystem	83
Kontrol af dæktrykket	83
Kontrol af hjulmøtrikkernes tilspændingsmo- ment	83
Skift af traktionsmotorens gearkasseolie	83
Vedligeholdelse af bremses	85
Justering af bremses	85
Vedligeholdelse af klippeenhederne	85
Skæreknivssikkerhed	85
Montering og afmontering af klippeenhederne	85
Kontrol af kontakt mellem knivcylinder og bundkniv	88
Baglapning af klippeenhederne	88
Vedligeholdelse af sensorerne	90
Inspicering af sensorerne og sensorbeslagene	90
Rengøring	91
Rengøring af sensorerne	91

Sikkerhed

Generelt om sikkerhed

Dette produkt kan afskære hænder og fødder samt udslynge genstande.

- Læs og forstå indholdet i denne *betjeningsvejledning*, før du starter motoren.
- Betjening af maskinen kræver din fulde opmærksomhed. Giv dig ikke i kast med aktiviteter, der afleder opmærksomheden, da dette kan medføre person- eller tingsskade.
- Hold hænder og fødder væk fra bevægelige maskinkomponenter.
- Betjen ikke maskinen, uden at alle afskærmninger og øvrige sikkerhedsanordninger sidder og fungerer korrekt på maskinen.
- Hold omkringstående og børn væk fra arbejdsområdet. Lad aldrig børn betjene maskinen.
- Medmindre du forbereder maskinen til at operere i selvstyrende tilstand, skal du slukke maskinen, tage nøglen ud og vente, til al bevægelse er standset, før du forlader førersædet. Lad maskinen køle af, inden du justerer, efterser, rengør eller stiller den til opbevaring.

Hvis maskinen betjenes eller vedligeholdes forkert, kan det medføre personskade. Operatøren skal altid følge sikkerhedsforskrifterne og være opmærksom på advarselssymbolet , der betyder Forsigtig, Advarsel eller Fare – personlig sikkerhedsanvisning, for at nedsætte risikoen for personskade. Hvis disse forskrifter ikke følges, kan det medføre personskade eller død.

Generelt om sikkerhed – Selvstyrende tilstand

Bemærk: Sikkerheden i den selvstyrende tilstand er et supplement til sikkerheden i den generelle/manuelle tilstand.

- Supervisoren for maskinen, der opererer i selvstyrende tilstand, er ansvarlig for eventuelle ulykker eller farer, der måtte ramme andre mennesker eller disses ejendom.
- Læs, forstå, og følg alle disse anvisninger og advarsler, før du aktiverer maskinen til at operere i selvstyrende tilstand.
- Ukorrekt brug eller vedligeholdelse af maskinen kan medføre alvorlig personskade eller død. Følg alle sikkerhedsanvisninger for at mindske denne risiko.
- Maskinen må aldrig betjenes eller vedligeholdes af børn eller uuddannet personale. Maskinen

må kun betjenes eller vedligeholdes af personer, som er ansvarlige, uddannede, fortrolige med anvisningerne og fysisk i stand til det.

Sikkerhedshensyn før drift

Generelt om sikkerhed

- Maskinen må aldrig betjenes eller vedligeholdes af børn eller utrænede personale. Vær opmærksom på, at lokale forskrifter kan angive en mindstealder for operatøren. Ejeren er ansvarlig for at træne alle operatører og mekanikere.
- Bliv fortrolig med anvisningerne for sikker betjening af udstyret samt med betjeningsanordningerne og sikkerhedssymbolerne.
- Aktiver parkeringsbremsen, sluk maskinen, tag nøglen ud, og vent, til alle bevægelige dele er standset, før du forlader førersædet. Lad maskinen køle af, inden du justerer, efterser, rengør eller stiller den til opbevaring.
- Du skal vide, hvordan man hurtigt standser og slukker maskinen.
- Kontroller, at dødemandsgreb, sikkerheds-kontakter og sikkerhedsanordninger er korrekt påmonteret og fungerer korrekt. Betjen ikke maskinen, hvis de ikke fungerer korrekt.
- Før du klipper, skal du altid efterse maskinen for at sikre, at klippeenhederne er i god driftsmæssig stand.
- Efterse området, hvor maskinen skal bruges, og fjern alle objekter, som maskinen kan risikere at udslynge.

Generelt om sikkerhed – Selvstyrende tilstand

Bemærk: Sikkerheden i den selvstyrende tilstand er et supplement til sikkerheden i den generelle/manuelle tilstand.

- Efterse området, hvor maskinen skal bruges, og fjern alle fremmedlegemer, som maskinen kan risikere at udslynge.
- Bliv fortrolig med anvisningerne for sikker betjening af udstyret samt betjeningsanordningerne og sikkerhedssymbolerne.
- Du skal vide, både hvordan du stopper maskinen, og hvordan du forhindrer dele i at bevæge sig.
- Betjen ikke maskinen, medmindre alle værn og øvrige sikkerhedsanordninger er monteret og fungerer korrekt.
- Hold omkringstående og børn væk fra det selvstyrende driftsområde. Maskinen må aldrig

betjenes eller overvåges af børn. Maskinen må kun overvåges af uddannet personale, mens den opererer i selvstyrende tilstand.

- Du må ikke stå, sidde eller køre på maskinen eller lade andre gøre det, mens maskinen opererer i selvstyrende tilstand.
- Inspicer regelmæssigt driftsområdet for nye farer, og håndtér dem, før du betjener maskinen på området.
- Hvis maskinen vælter, skal du holde dig væk fra bevægelige dele.

Brændstofsikkerhed

- Vær yderst forsigtig, når du håndterer brændstof. Det er letantændeligt, og dampene kan eksplodere.
- Sluk alle cigaretter, cigarer, piber og andre antændingskilder.
- Brug kun en godkendt brændstofbeholder.
- Fjern ikke brændstofdækslet, og fyld ikke brændstoftanken, mens motoren kører eller er varm.
- Du må ikke påfylde eller tømme brændstof i et lukket rum.
- Opbevar ikke maskinen eller brændstofbeholdere, hvor der er åben ild, gnister eller vågeblus som f.eks. på en vandvarmer eller andre apparater.
- Hvis du spilder brændstof, må du ikke forsøge at starte motoren. Foretag dig ikke noget, der kan antænde brændstoffet, før dampene er spredt.

Sikkerhed under drift

Generelt om sikkerhed

- Ejeren/operatøren kan forhindre og er ansvarlig for ulykker, som kan forårsage personskade eller tingsskade.
- Bær korrekt beklædning, herunder beskyttelsesbriller, lange bukser, skridsikkert, kraftigt fodtøj og høreværn. Sæt langt hår op, og bær ikke løstsiddende tøj eller smykker.
- Betjen ikke maskinen, hvis du er syg, træt eller påvirket af alkohol eller medicin.
- Betjening af maskinen kræver din fulde opmærksomhed. Giv dig ikke i kast med aktiviteter, der afleder opmærksomheden, da dette kan medføre person- eller tingsskade.
- Før du starter motoren, skal du sørge for, at alle drev er i neutral, at parkeringsbremsen er aktiveret, og at du sidder i betjeningspositionen.
- Kør ikke med passagerer på maskinen.

- Hold omkringstående og børn væk fra driftsområdet.
- Betjen kun maskinen ved god sigtbarhed for at undgå huller eller skjulte farer.
- Undgå at klippe vådt græs. Nedsat traktion kan få maskinen til at skride ud.
- Hold dine hænder og fødder væk fra klippeenhederne.
- Se bagud og ned for at sikre, at der er fri bane, før du bakker.
- Vær forsigtig, når du nærmer dig blinde hjørner, buske, træer eller andre genstande, der kan blokere for dit udsyn.
- Stop klippeenhederne, når du ikke klipper.
- Sænk farten, og vær forsigtig, når du vender og krydser veje og fortove med maskinen. Hold altid tilbage for andre.
- Betjen kun motoren i områder med god udluftning. Udstødningsgasser indeholder kulilte, som er dødbringende, hvis de indåndes.
- Efterlad ikke en kørende maskine uden opsyn.
- Medmindre du forbereder maskinen til at operere i selvstyrende tilstand, skal du gøre følgende, før du forlader førersædet:
 - Parker maskinen på en plan overflade.
 - Sænk klippeenhederne ned på jorden, og sørg for, at de er frakoblet.
 - Aktiver parkeringsbremsen.
 - Sluk motoren, og tag nøglen ud.
 - Vent, til al bevægelse er standset.
- Betjen kun maskinen i god sigtbarhed og gode vejrforhold. Betjen ikke maskinen, når der er risiko for lynnedslag.

Styrtbøjlesystem (ROPS) – Sikkerhed

- Styrtbøjlekomponenter må ikke fjernes fra maskinen.
- Sørg for, at sikkerhedsselen er spændt, og at du kan frigøre den hurtigt i nødstilfælde.
- Brug altid sikkerhedssele.
- Kontroller omhyggeligt, om der er forhindringer oven over dig, og sørg for, at du i så fald ikke kommer i kontakt med dem.
- Hold styrtbøjlesystemet i sikker driftsmæssig stand ved at udføre grundige periodiske skadeseftersyn og tilspænde alle fastspændingsanordninger.
- Udskift alle beskadigede styrtbøjlekomponenter. Du må ikke reparere eller ændre dem.

Sikkerhed på skråninger

- Skråninger er en væsentlig årsag til, at føreren mister herredømmet, eller at maskinen vælter. Sådanne ulykker kan medføre alvorlige personskader, i værste tilfælde med døden til følge. Du er ansvarlig for sikker betjening på skråninger. Det kræver ekstra forsigtighed at betjene maskinen på alle former for skråninger.
- Gennemgå anlægsforholdene på arbejdsstedet, herunder en besigtigelse af området, med henblik på at afgøre, om det er sikkert at betjene maskinen på skråningen. Brug altid sund fornuft og god dømmekraft, når du foretager denne besigtigelse.
- Læs nedenstående instruktioner til betjening af maskinen på skråninger. Inden du betjener maskinen, skal du gennemgå forholdene på arbejdsstedet for at afgøre, om maskinen kan betjenes under forholdene på den pågældende dag og på det pågældende arbejdssted. Ændringer i terrænet kan medføre en ændring i betjeningen af maskinen på skråninger.
- Undlad at starte, standse eller vende maskinen på skråninger. Foretag ikke pludselige hastigheds- eller retningsskift. Drej maskinen langsomt og gradvist.
- Undlad at betjene maskinen under forhold, hvor der er tvivl om traktion, styring eller stabilitet.
- Fjern eller afmærk forhindringer såsom grøfter, huller, hjulspor, bump, sten eller andre skjulte farer. Højt græs kan skjule forhindringer. Ujævnt terræn kan få maskinen til at vælte.
- Vær opmærksom på, at betjening af maskinen på vådt græs, på tværs af skråninger eller ned ad bakke kan medføre, at maskinen mister traktion. Mistet traktion til drivhjulene kan medføre, at maskinen glider, samt tab af bremse- og styrekontrol.
- Vær yderst forsigtig, når du betjener maskinen i nærheden af bratte afsatser, grøfter, volde, vandarealer eller andre farer. Maskinen kan pludselig vælte, hvis et hjul kører over kanten, eller kanten giver efter. Fastlæg et sikkerhedsområde mellem maskinen og alle eventuelle faremomenter.
- Identificer farerne ved bunden af skråningen. Hvis der identificeres farer, skal skråningen klippes med en håndstyret maskine.
- Hvis det er muligt, skal klippeenhederne holdes sænket til jorden, mens maskinen betjenes på skråninger. Hævning af klippeenhederne under betjening på skråninger kan gøre maskinen ustabil.
- Vær yderst forsigtig ved brug af græssamlersystemer og andre redskaber. Disse kan ændre maskinens stabilitet og forårsage mistet herredømme.

Sikkerhed efter drift

Generelt om sikkerhed

- Medmindre du forbereder maskinen til at operere i selvstyrende tilstand, skal du aktivere parkeringsbremsen, slukke motoren, tage nøglen ud og vente, til alle bevægelige dele er standset, før du forlader førersædet. Lad maskinen køle af, inden du justerer, efterser, rengør eller stiller den til opbevaring.
- Fjern græs og snavs fra klippeenhederne og drevene for at forhindre brand. Tør spildt olie eller brændstof op.
- Luk for brændstoftilførslen, når maskinen opbevares eller bugseres.
- Udkobl drevet til redskabet, når du bugserer eller ikke bruger maskinen.
- Lad maskinen køle af, før du opbevarer maskinen på et afspærret område.
- Vedligehold og rengør sikkerhedsselen/-erne efter behov.
- Opbevar ikke maskinen eller brændstofforbeholderen, hvor der er åben ild, gnister eller vågeblus som f.eks. på en vandvarmer eller på andre apparater.

Sikkerhedsoplysninger om bugsering

- Bugser kun med en maskine, der har et træk, der er beregnet til bugsering. Det udstyr, der skal bugseres, må kun fastgøres ved bugseringspunktet.
- Følg anbefalingerne fra producenten om vægtgrænser for udstyr, der bugseres, og bugsering på skråninger. På skråninger er der risiko for, at udstyr, der bugseres, forårsager tab af trækraft og mistet herredømme.
- Lad aldrig børn eller andre sidde i eller på udstyr, der bugseres.
- Kør langsomt, og tillad ekstra stoplængde under bugsering.

Sikkerhed ved vedligeholdelse

- Før du forlader førersædet, skal du gøre følgende:
 - Parker maskinen på en plan overflade.
 - Udkobl klippeenheden/-erne.
 - Aktiver parkeringsbremsen.
 - Sluk motoren, og tag nøglen ud.
 - Vent, til al bevægelse er standset.

- Vent, til maskinens komponenter er kølet ned, før du udfører vedligeholdelse.
- Udfør så vidt muligt ikke vedligeholdelse, mens motoren kører. Hold afstand til bevægelige dele.
- Understøt maskinen med donkrafte, når du arbejder under maskinen.
- Tag forsigtigt trykket af komponenter, hvori der er oplagret energi.
- Hold alle dele af maskinen i god driftsmæssig stand og alle fastgørelsesdele tilspændt.
- Udskift alle slidte eller beskadigede mærkater.
- Brug kun originale Toro-reservedele for at sørge for en sikker, optimal ydeevne på maskinen. Reservedele, der er fremstillet af andre producenter, kan være farlige, og brug heraf kan gøre garantien ugyldig.

Vedligeholdelsessikkerhed – Selvstyrende tilstand

Bemærk: Sikkerheden i den selvstyrende tilstand er et supplement til sikkerheden i den generelle/manuelle tilstand.

- Du må ikke ændre maskinen eller softwaren på nogen måde.
- Du må ikke lægge noget på maskinen.
- Du må ikke ændre eller tilsidesætte maskinens betjeningsanordninger eller sikkerhedsanordninger.
- Ukorrekt vedligeholdelse eller brug af maskinen kan medføre personskade eller død.
- Alle vedligeholdelsesprocedurer bør udføres af en certificeret tekniker.
- Brug kun originale, autonome Toro-reservedele for at opretholde en sikker, optimal ydeevne fra maskinen. Autonome reservedele fremstillet af andre producenter kan være farlige.

Motorsikkerhed

- Sluk motoren, før du kontrollerer oliestanden eller hælder olie i krumtaphuset.
- Lav ikke om på regulatorindstillingerne, og kør ikke motoren med for høj hastighed.

Elektrisk system – Sikkerhed

- Frakobl strømtikkene, før du reparerer maskinen.
- Oplad batterier på et åbent sted med god ventilation, væk fra gnister og åben ild. Træk

stikket til opladeren ud af stikkontakten, før du slutter den til eller kobler den fra batteriet. Brug beskyttelsesdragt og isoleret værktøj.

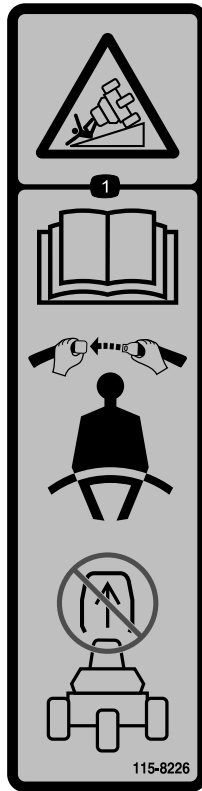
Sikkerhed i forbindelse med opbevaring

- Sluk maskinen, tag nøglen ud, og vent, til al bevægelse er standset, før du forlader førersædet. Lad maskinen køle af, inden du justerer, efterser, rengør eller stiller den til opbevaring.
- Opbevar ikke maskinen eller brændstofbeholdere, hvor der er åben ild, gnister eller vågeblus som f.eks. på en vandvarmer eller andre apparater.

Sikkerheds- og instruktionsmærkater



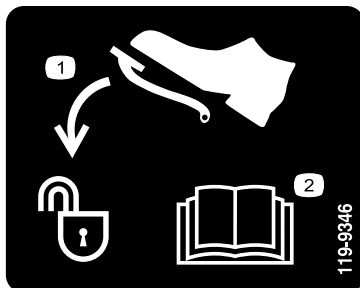
Sikkerheds- og instruktionsmærkaterne kan nemt ses af operatøren og er placeret tæt på potentielle risikoområder. Beskadigede eller bortkomne mærkater skal udskiftes.



115-8226

decal115-8226

1. Tippefare – læs *betjeningsvejledningen*, spænd sikkerhedsselen, og fjern ikke styrtbøjlen.



119-9346

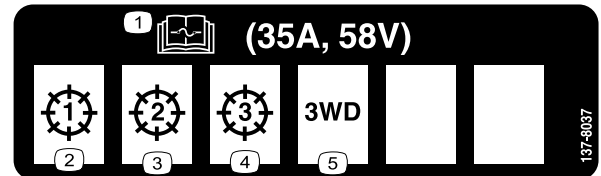
decal119-9346

1. Træd på pedalen for at låse op.
2. Læs *betjeningsvejledningen* for at få yderligere oplysninger.



decal133-8062

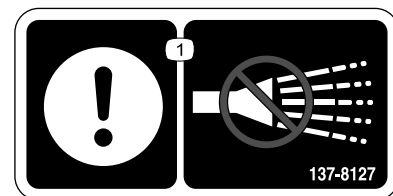
133-8062



decal137-8037

137-8037

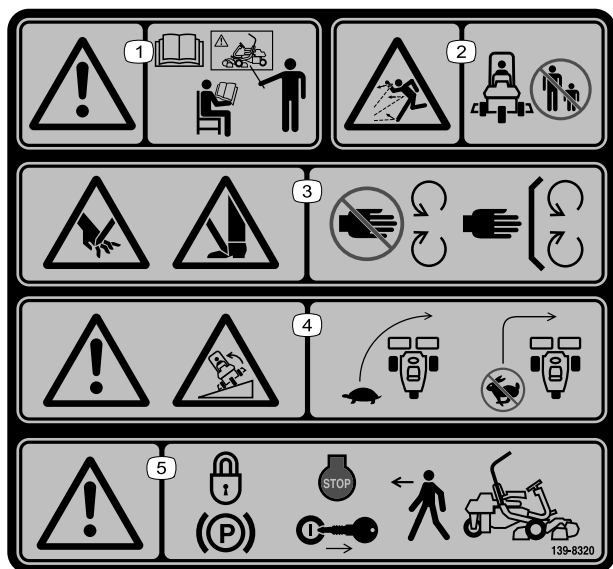
1. Læs *betjeningsvejledningen* for at få oplysninger om sikringer.
2. Klippeenhed – 1
3. Klippeenhed – 2
4. Klippeenhed – 3
5. 3-hjulstræksæt



decal137-8127

137-8127

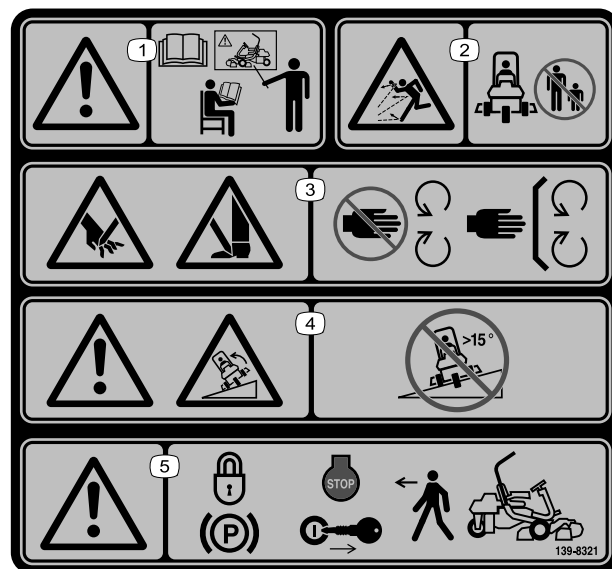
1. Bemærk – undlad at anvende højtryksrenser.



139-8320

decal139-8320

1. Advarsel – alle operatører skal læse *betjeningsvejledningen* og uddannes inden brug af maskinen.
2. Fare for udslyngede genstande – hold omkringstående på afstand.
3. Risiko for skæring/amputation af hænder og risiko for skæring/amputation af fødder – hold afstand til bevægelige dele. Hold alle afskærmninger og værn på plads.
4. Advarsel: Tippefare – sæt farten ned, når du drejer, og drej ikke skarpt under hurtig kørsel.
5. Advarsel – aktiver parkeringsbremsen, sluk maskinen, og tag nøglen ud, før du forlader maskinen.

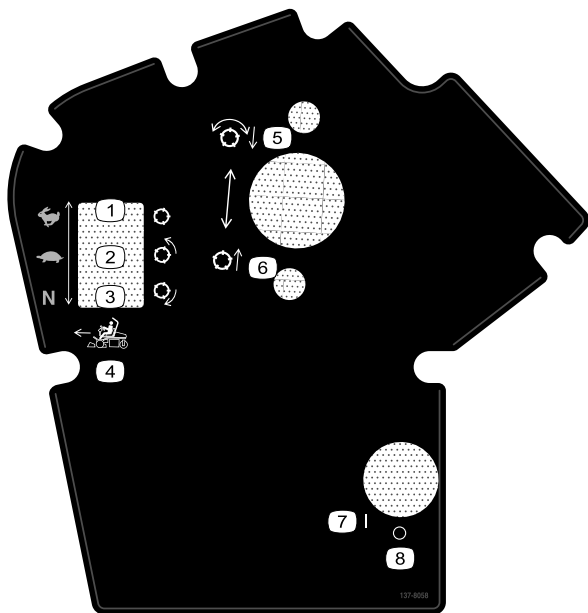


139-8321

decal139-8321

Bemærk: Denne maskine overholder industristandarden for stabilitetsprøvning i afprøvningen af statisk stabilitet, sidestabilitet og stabilitet i længderetningen ved den anbefalede maksimale hældning, der er angivet på mærkaten. Læs instruktionerne til betjening af maskinen på skråninger i *betjeningsvejledningen*, og gennemgå de forhold, under hvilke maskinen skal betjenes, for at afgøre, om du kan betjene maskinen under forholdene på den pågældende dag og det pågældende sted. Ændringer i terrænet kan medføre en ændring i betjeningen af maskinen på skråninger.

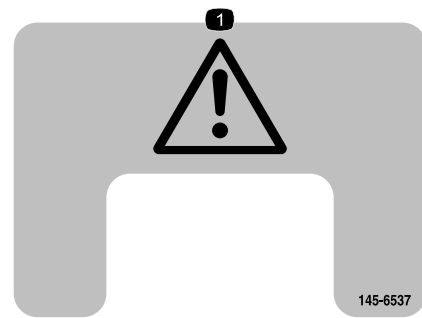
1. Advarsel – alle operatører skal læse *betjeningsvejledningen* og uddannes inden brug af maskinen.
2. Fare for udslyngede genstande – hold omkringstående på afstand.
3. Risiko for skæring/amputation af hænder og risiko for skæring/amputation af fødder – hold afstand til bevægelige dele. Hold alle afskærmninger og værn på plads.
4. Advarsel: Tippefare – betjen ikke på skråninger med en hældning på over 15°.
5. Advarsel – aktiver parkeringsbremsen, sluk maskinen, og tag nøglen ud, før du forlader maskinen.



137-8058

decal137-8058

1. Traktionshastighed – hurtig, knivcylinder – transport
2. Traktionshastighed – langsom, knivcylinder – klipning
3. Traktionshastighed – neutral, knivcylinder – baglapning
4. Funktionsbetjeningsanordninger til fremadrettet kørsel
5. Sænk og kobl knivcylindrene ind.
6. Hæv og kobl knivcylindrene ud.
7. Til
8. Fra



145-6537

145-6537

decal145-6537

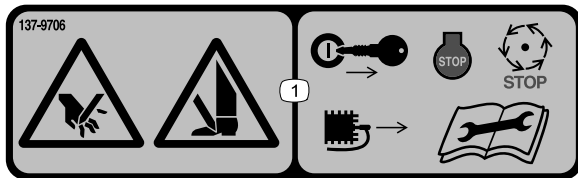
1. Advarsel



decal147-0287

147-0287

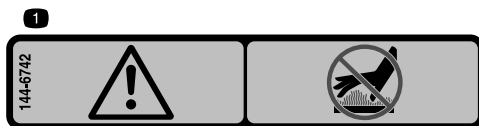
1. Tilspænd med et moment på 2,82 Nm til 3,16 Nm.



decal137-9706

137-9706

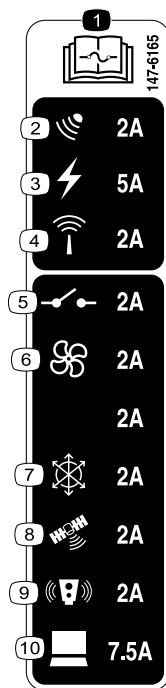
1. Risiko for at skære hænder og fødder – sluk for motoren, tag nøglen ud, eller frakobl tændrøret, vent, til alle bevægelige dele er standset, og læs *betjeningsvejledningen*, før du udfører vedligeholdelsesarbejde.



decal144-6742

144-6742

1. Advarsel – rør ikke ved den varme overflade.



decal147-6165

147-6165

1. Læs *betjeningsvejledningen* for at få oplysninger om sikringer.
2. Radar
3. Elektrisk strøm
4. Router
5. Relæ
6. Ventilator
7. Inertialmåleenhed (IMU – inertial measurement unit)
8. GPS
9. LiDAR
10. Computer

GREENSMaster 3360 eTriFlex

QUICK REFERENCE AID
CHECK/SERVICE (daily)
 1. OIL LEVEL, ENGINE
 2. INTERLOCK SYSTEM:
 2a. SEAT INTERLOCK
 2b. PARKING BRAKE INTERLOCK
 2c. NEUTRAL SWITCH
 2d. MOW SENSOR

SEE OPERATOR'S MANUAL
 3. AIR FILTER / PRECLEANER
 4. ENGINE COOLING FINS
 5. TIRE PRESSURE (12 - 16 psi)
 6. WHEEL NUT TORQUE (70-90 FT LBS)
 7. FUEL - GAS

FLUID SPECIFICATIONS / CHANGE INTERVALS

See operator's manual for Initial change	FLUID TYPE	CAPACITY		CHANGE INTERVALS		FILTER PART NO.
		L	QTS.	FLUID	FILTER	
A. ENGINE OIL	SAE 10W-30 SJ	1.7*	1.8*	100 HRS.	100 HRS.	119-5852
B. AIR CLEANER	_____	_____	_____	_____	200 HRS.	120-7448
C. FUEL FILTER	_____	_____	_____	_____	1000 HRS.	121-4570
E. FUEL TANK	UNLEADED GAS	18.5	4.9 GAL.	_____	_____	_____
F. TRACTION MOTORS	SAE 80W90	0.8	0.8	800 HRS.	_____	_____

*Including filter

137-8132

137-8132

decal137-8132

Se beskrivelser af tilstandene, der står angivet i mærkat 145-0345, i [Definition af begreber \(side 4\)](#).

145-0345

Opsætning

Løsdele

Brug skemaet herunder til at kontrollere, at alle dele er blevet leveret.

Fremgangsmåde	Beskrivelse	Antal	Anvendelse
1	Klippeenhed (Bestilles separat. Kontakt din autoriserede Toro-forhandler)	3	Montering af klippeenhederne.
	Elektrisk kontravægt	3	
	Maskinskrue	6	
	O-ring	3	
2	Kræver ingen dele	–	Justering af maskinens indstillinger.
3	Mærkat med produktionsår	1	Monter CE-/UKCA-mærkaterne (hvis påkrævet).
	CE-advarselmærkat (delnummer 139-8321)	1	
	CE-/UKCA-mærkat (delnummer 138-9470)	1	
4	Kræver ingen dele	–	Reducering af dæktrykket.
5	Kræver ingen dele	–	Tilføjelse af maskinen som et myTurf®-aktiv.
6	Kræver ingen dele	–	Aktiver eller forny en mobilforbindelse eller RTK-pakke.
7	Kræver ingen dele	–	Bekræftelse af mobil- og RTK-forbindelse.
8	Kræver ingen dele	–	Validering af objektregistreringssystemet.
9	Kræver ingen dele	–	Bekræftelse af det autonome kontrolsystem (ACS).
10	Kræver ingen dele	–	Validering af GNSS- og IMU-systemerne.

1

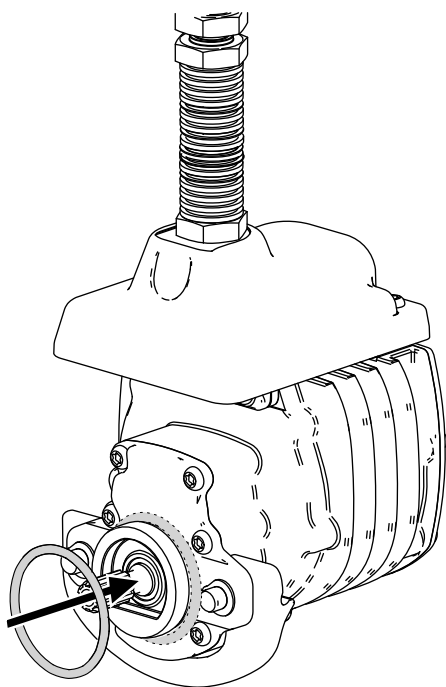
Montering af klippeenhederne

Dele, der skal bruges til dette trin:

3	Klippeenhed (Bestilles separat. Kontakt din autoriserede Toro-forhandler)
3	Elektrisk kontravægt
6	Maskinskrue
3	O-ring

Fremgangsmåde

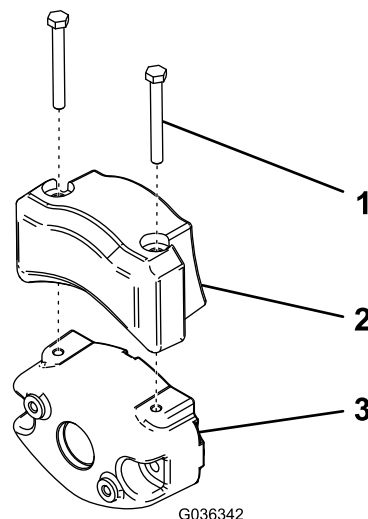
1. Klargør klippeenhederne til montering. Se *betjeningsvejledningen* for din klippeenhed.
2. Smør drivkoblingens indvendige not med fedt.
3. Monter en O-ring på hver knivcylindermotor som vist i [Figur 3](#).



Figur 3

g256064

4. Fastgør den elektriske kontravægt på den eksisterende kontravægt med to maskinskrue som vist i [Figur 4](#).



G036342

g036342

Figur 4

1. Maskinskrue
2. Elektrisk kontravægt
3. Eksisterende kontravægt

5. Monter klippeenhederne. Se [1 Montering af klippeenhederne \(side 21\)](#).

2

Justering af maskinens indstillinger

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

1. Tilslut strømstikkene. Se [Strømsik \(side 45\)](#).
2. Brug InfoCenter til at justere maskinens indstillinger. Se [Brug af InfoCenter til justering af maskinens indstillinger \(side 49\)](#).

3

Montering af CE-/UKCA-mærkaterne

Hvis påkrævet (kun lande, der overholder CE-/UKCA-standarderne)

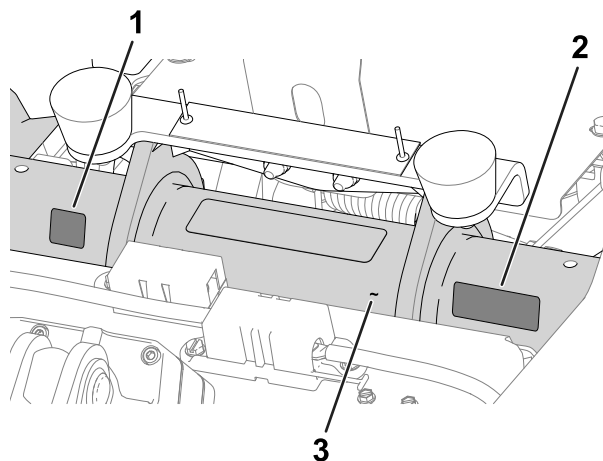
Dele, der skal bruges til dette trin:

1	Mærkat med produktionsår
1	CE-advarselmærkat (delnummer 139-8321)
1	CE-/UKCA-mærkat (delnummer 138-9470)

Fremgangsmåde

Hvis du bruger denne maskine i et land, der overholder CE-/UKCA-standarderne, skal du montere følgende mærkater:

- **Mærkat med produktionsår og CE-/UKCA-mærkat:** Påfør mærkaterne på stelrøret under sædet og serienummerpladen. Se [Figur 5](#).

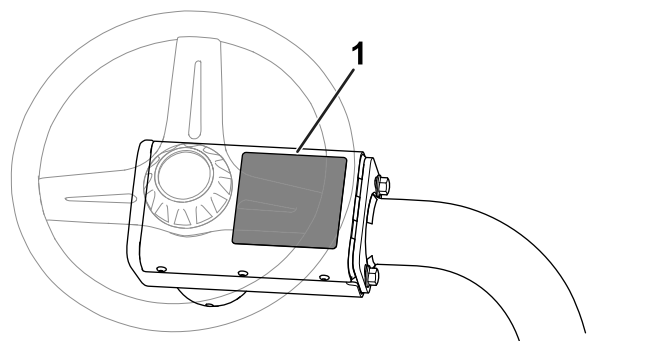


Figur 5

g280284

1. CE-/UKCA-mærkat
2. Mærkat for produktionsår
3. Stelrør

- **CE-advarselmærkat:** Placer CE-advarselmærkaten (delnummer 139-8321) oven på den eksisterende advarselmærkat (delnummer 139-8320) på ratdækslet. Se [Figur 6](#).



Figur 6

g235881

1. CE-advarselmærkat

4

Reducering af dæktrykket

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

Dækkene er for hårdt oppumpede med henblik på forsendelse. Reducer trykket til det rette niveau, før maskinen startes. Se [Kontrol af dæktrykket \(side 83\)](#).

5

Tilføjelse af maskinen som et myTurf®-aktiv

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

1. Bekræft, at alle brugere af maskinen har myTurf-loginoplysninger. Se [myTurf-softwareguiden](#).
2. I myTurf skal du tilføje maskinen som et aktiv. Se [myTurf-softwareguiden](#).

6

Aktivering eller fornyelse af en mobilforbindelse eller RTK-pakke

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

1. Teknikere med adgang til Toro-materialer kan finde vejledninger til aktivering eller fornyelse af en mobilforbindelse eller RTK-pakke i [GeoLink-servicecenteret](#).

Bemærk: Begge dele er påkrævede for at kunne betjene maskinen autonomt.

2. Søg efter servicemeddelelsen "GeoLink Activation Process" (GeoLink-aktiveringsproces).
3. Følg og gennemfør trinnene i servicemeddelelsen.

Vent på, at Toro sender mobilforbindelses- og RTK-legitimationsoplysningerne, før du fortsætter.

4. Sæt nøglen i, og drej den til positionen ON (til).
5. Opret forbindelse til maskinen ved hjælp af GeoLink Mow Supervisory App.
6. Vælg knappen SETTINGS (indstillinger) fra menulinjen i toppen.
7. Under **Local Reference Point** (lokalt referencepunkt) skal du indstille koordinaterne og højden for et lokalt referencepunkt, som maskinen skal bruge til GNSS RTK-lokalisering.

Bemærk: Brug decimalgrader til koordinaterne og meter til højden.

8. Under **NTRIP Corrections** (NTRIP-korrektioner) skal du angive oplysningerne for NTRIP-casteren.
9. Under **Credentials** (legitimationsoplysninger) skal du angive oplysningerne for RTK-abonnementet.

7

Bekræftelse af mobil- og RTK-forbindelse

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

Bemærk: Vi anbefaler, at du udfører denne test på stedet ved den bane, hvor maskinen skal operere. Dette giver en præcis idé om signalstyrken til maskinen under normal drift.

1. Sæt nøglen i, og drej den til positionen ON (til).
2. Kør maskinen til et udendørsområde.
3. Opret forbindelse til maskinen ved hjælp af GeoLink Mow Supervisory App.
4. Vælg knappen DIAGNOSTICS (diagnostik) fra menulinjen i toppen.
5. Under **Mobile network** (mobilnetværk) skal du bekræfte, at der er mobilforbindelse til maskinen.
6. Under **Localization** (lokalisering) skal du bekræfte, at der er en RTK-forbindelse til maskinen.

Bemærk: Det kan tage et par minutter for maskinen at oprette forbindelse til et mobilnetværk eller en RTK-basestation.

8

Validering af objektregistreringssystemet

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

Valider, at objektregistreringssystemets sensorer fungerer korrekt, før du aktiverer selvstyrende tilstand. Se [Bekræftelse af objektregistreringssystemet \(side 62\)](#).

9

Bekræftelse af det autonome kontrolsystem (ACS)

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

1. Sæt nøglen i, og drej den til positionen ON (til).
2. Kør maskinen til et udendørsområde.
3. Hold kontakten for selvstyrende/manuel tilstand mod venstre i 2 sekunder for at aktivere selvstyrende tilstand. Se [Kontakt for selvstyrende/manuel tilstand \(side 28\)](#).
4. Opret forbindelse til maskinen ved hjælp af GeoLink Mow Supervisory App.
5. Vælg knappen DIAGNOSTICS (diagnostik) fra menulinjen i toppen.
6. Vælg diagnostikfelterne for at åbne de detaljerede rullemenuer. Sørg for, at ACS'en fungerer korrekt.

finklipningsomgang mod uret på den samme fairway. Se [Oprettelse af en mission \(side 61\)](#) og [Oprettelse af et tilpasset klippemønster \(side 61\)](#)

6. Kør missionen. Se [lgangsættelse af en mission \(side 63\)](#).
7. Observer maskinen under missionen, og hold øje med, om der er uregelmæssige ruter mellem finklipningsomgangene med og mod uret.

Vigtigt: Hvis du kan observere forskelle, kan det skyldes, at antennerne ikke er centreret. Kontakt teknisk support.

10

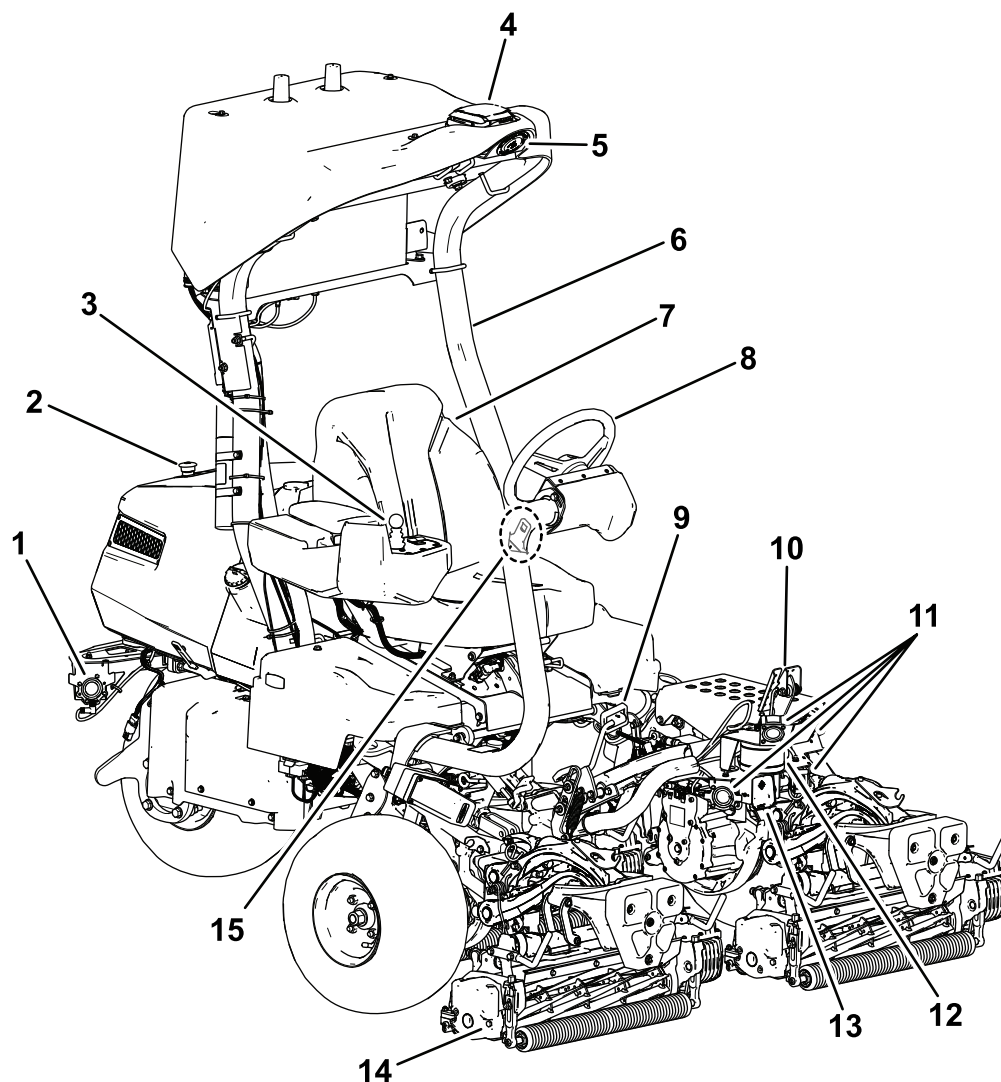
Validering af GNSS- og IMU-systemerne

Kræver ingen dele

Fremgangsmåde

1. Undersøg, om der er nogen bøjede antenner på maskinens tagbeklædning.
2. Sæt nøglen i, og drej den til positionen ON (til).
3. Kør maskinen til et klipningsområde.
4. Opsæt et test-CMA. Se [Kortlægning af det selvstyrende driftsområde \(side 56\)](#) og [Kortlægning af det sammenhængende klipningsområde \(side 57\)](#).
5. Opret en mission, som plæneklipperen skal udføre. Til den første opgave skal du få den til at udføre en finklipningsomgang med uret på en fairway. Derefter skal den udføre en

Produktoversigt

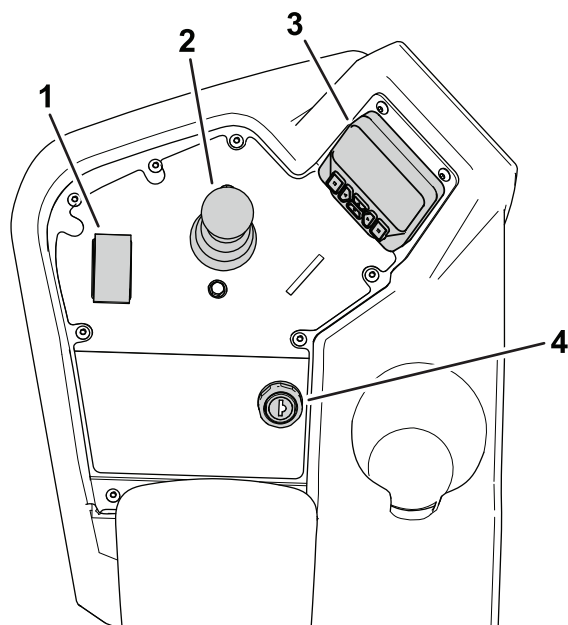


Figur 7

- | | |
|-----------------------------|-------------------------|
| 1. Sonarsensorer bagtil | 9. Traktionspedal |
| 2. Nødstopknop (E-stop) | 10. Brems pedal |
| 3. Kontrolkonsol | 11. Sonarsensorer foran |
| 4. GPS- eller GNSS-modtager | 12. LiDAR-sensor |
| 5. Gult lys | 13. Radarsensor |
| 6. Styrtøjle (ROPS) | 14. Klippeenhed |
| 7. Førersæde | 15. Sikkerhedssele |
| 8. Rat | |

g515789

Betjeningsanordninger



Figur 8
Konsol

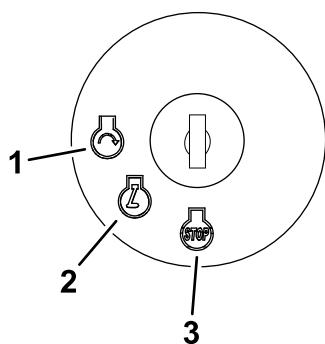
g544686

- | | |
|----------------------------|--------------------|
| 1. Funktionskontrolkontakt | 3. InfoCenter |
| 2. Hæve/sænke-joystick | 4. Tændingskontakt |

Tændingskontakt

Tændingskontakten har tre positioner: OFF (fra), ON (til/forvarm) og START (Figur 9).

Brug tændingskontakten til at starte motoren, slukke motoren eller køre maskinen uden motoreffekt. Se [Start af motoren \(side 53\)](#), [Slukning af motoren \(side 53\)](#) og [Kørsel af maskinen uden motoreffekt \(side 69\)](#).



Figur 9

g287008

- | | |
|----------|--------|
| 1. START | 3. FRA |
| 2. TIL | |

Funktionskontrolkontakt

Funktionskontrolkontakten (Figur 8) har 2 traktionsvalg plus positionen NEUTRAL.

- Positionen NEUTRAL – neutral og baglapning
- Positionen MOW (klipning) – anvendes til klipning
- Positionen TRANSPORT – anvendes til transport

Du kan skifte fra MOW (klipning) til TRANSPORT eller fra TRANSPORT til MOW (klipning) (ikke til NEUTRAL), mens maskinen er i bevægelse. Dette medfører ikke nogen skader

Du kan flytte kontakten fra TRANSPORT eller MOW (klipning) til NEUTRAL for at stoppe maskinen. Hvis du forsøger at skifte fra NEUTRAL til MOW (klipning) eller TRANSPORT, mens pedalen ikke er i positionen NEUTRAL, vises der en rådgivningsmeddelelse.

Hæve/sænke-joystick

Hæve/sænke-joysticket (Figur 8) hæver eller sænker klippeenhederne. Joysticket kan indkoble eller udkoble klippeenhedens knivcylindre afhængigt af funktionskontrolkontaktens position:

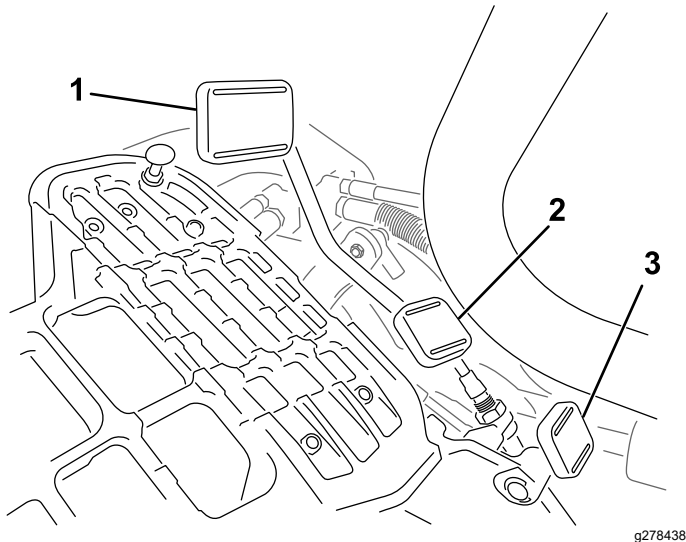
- **Funktionskontrolkontakten i positionen NEUTRAL:** Klippeenhederne hæves eller sænkes, så længe du bevæger joysticket frem eller tilbage, men knivcylindrene kører ikke, medmindre maskinen er i baglapningstilstand.
- **Funktionskontrolkontakten i positionen Mow (klipning):** Bevæg joysticket fremad under klipningen for at sænke klippeenhederne og starte knivcylindrene. Træk joysticket bagud for at stoppe knivcylindrene og hæve klippeenhederne.

For at stoppe knivcylindrene uden at løfte klippeenhederne skal du trække joysticket kortvarigt tilbage og slippe det igen. Hvis du bevæger joysticket fremad igen, starter knivcylindrene, og hvis du trækker det tilbage igen, løftes klippeenhederne. Du skal aktivere denne funktion i InfoCenter. Se [Justering af tap-off-forsinkelse \(side 49\)](#).
- **Funktionskontrolkontakten i positionen TRANSPORT:** Klippeenhederne kan hæves, men knivcylindrene indkobles ikke. Der vises en rådgivningsmeddelelse i InfoCenter, hvis du forsøger at sænke klippeenhederne.

Traktionspedal

Traktionspedalen (Figur 10) har 3 funktioner: at få maskinen til at køre fremad, bakke og stoppe. Træd på den øverste del af pedalen for at køre fremad. Træd på den nederste del af pedalen for at bakke.

For at standse maskinen skal du lade pedalen bevæge sig til positionen NEUTRAL. Du må ikke hvile hælen på traktionspedalen i positionen REVERSE (bakgear), mens maskinen bevæger sig fremad (Figur 11).



Figur 10

1. Traktionspedal – frem
2. Traktionspedal – ved bakning
3. Styrearmens låsepedal



Figur 11

Du kan konfigurere den maksimale kørehastighed for drift i manuel tilstand på følgende måde:

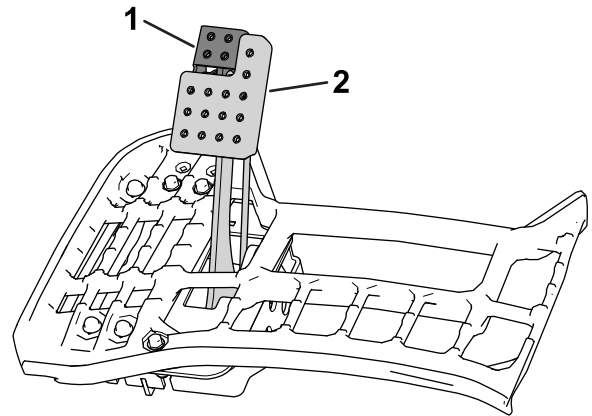
- Klippehastighed i fremadgående retning: 4,8 til 8 km/t
- Transporthastighed: 8 til 16 km/t
- Bakhastighed: 3,2 til 8 km/t

Styrearmens låsepedal

Tryk pedalen ned (Figur 10) og løft/sænk styrearmen af hensyn til førerens komfort, og slip derefter pedalen for at låse armen på plads.

Bremsepedal

Træd på bremsepedalen (Figur 12) for at standse maskinen.



Figur 12

1. Parkeringsbremse
2. Bremsepedal

Parkeringsbremse

Brug parkeringsbremsen (Figur 12) til at forhindre maskinen i at bevæge sig. Parkeringsbremsen aktiveres ved at træde på bremsepedalen og trykke den øverste del af pedalen fremad for at låse den. Parkeringsbremsen deaktiveres ved at træde bremsepedalen ned, indtil parkeringsbremselåsen trækkes tilbage.

Autonome betjeningsanordninger

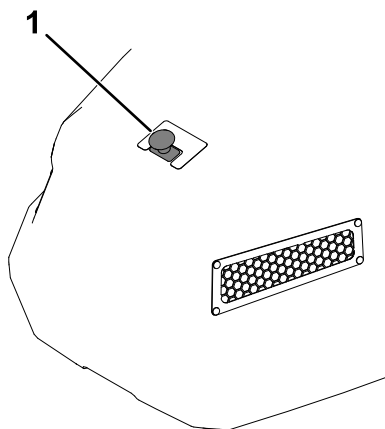
Nødstopkontakt (E-stop)

Ud over stopknappen i Supervisory App er en anden metode til at stoppe maskinen at trykke ned på nødstopkontakten bagest på maskinen.

For at deaktivere nødstop:

1. Træk kontakten udad.
2. Nulstil kontakten for selvstyrende/manuel tilstand for at aktivere selvstyrende tilstand.

Vigtigt: Nødstopkontakten fungerer kun, når maskinen opererer i selvstyrende tilstand. At aktivere nødstopkontakten vil ikke påvirke en maskine, der opererer i manuel tilstand.



Figur 13

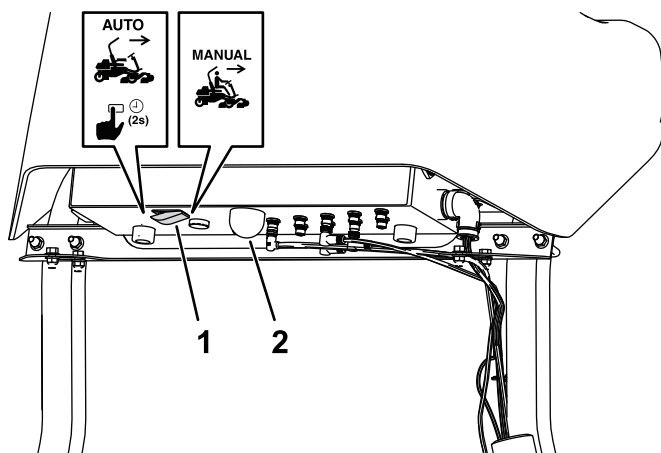
g534436

1. Nødstopkontakt (E-stop)

Kontakt for selvstyrende/manuel tilstand

Tryk og hold kontakten for selvstyrende/manuel tilstand mod venstre i 2 sekunder for at aktivere SELVSTYRENDE tilstand.

Tryk kontakten mod højre for at aktivere MANUEL tilstand.



Figur 14

g534437

1. Kontakt for selvstyrende/manuel tilstand
2. Statuslampe for selvstyrende tilstand

Statuslampen for selvstyrende tilstand angiver maskinens nuværende selvstyrende tilstand:

- Konstant hvid – ACS er slået til og i manuel tilstand
- Konstant grøn – udfører selvstyrende tilstand. Nærm dig ikke maskinen
- Blinker grønt – i selvstyrende tilstand, men der er et objekt i nærheden
- Konstant rød – det er sikkert at nærme sig. Maskinen er parkeret

GeoLink Mow Supervisory App

GeoLink Mow Supervisory App er det værktøj, der bruges til at konfigurere og betjene en maskine til autonom græsklipning.

Sådan fungerer elementerne på menulinjen

Element på menulinjen	Beskrivelse
HOME (hjem)	Menuen HOME (hjem) er den første skærm i webappen, og her finder du genveje til menuerne DASHBOARD, MISSIONS (missioner), MAP (kort) og SETTINGS (indstillinger) samt brugsvilkårene og juridiske meddelelser.
DASHBOARD	DASHBOARD-menuen angiver de aktuelle maskinstatusser og missionsstatusser. Kontrolknapperne nederst på skærmen fjernbetjener også maskinen.
MISSIONS (missioner)	I menuen MISSIONS (missioner) kan der oprettes nye missioner, og aktuelle missioner og missionshistorik kan gennemses. Opret tilpassede klippemønstre i denne menu.
MAP (kort)	Menuen MAP (kort) viser et kort over din ejendom og eventuelle kortlagte fairways. Den indeholder også kontroller til kortlægning af driftsområder og andre autonome funktioner. Mens maskinen er i drift, kan kortet bruges til at overvåge maskinen under en mission.
SETTINGS (indstillinger)	Menuen SETTINGS (indstillinger) giver dig mulighed for at ændre RTK-indstillinger og -legitimationsoplysninger, generelle driftsindstillinger og personlige præferencer for maskinen.
HELP (hjælp)	Menuen HELP (hjælp) giver dig adgang til kortdata, maskinlogfiler, betjeningsvejledningen, ydelsesdata og oplysninger om softwareversionen.

Sådan fungerer elementerne på menulinjen (cont'd.)

DIAGNOSTICS (diagnostik)	Menuen DIAGNOSTICS (diagnostik) angiver statussen for diverse dele af maskinen, herunder hardware, sensorer samt lokaliserings- og forbindelsesoplysninger. Disse oplysninger kan bruges til at foretage fejlfinding af problemer med maskinen, da de hurtigt kan fortælle dig, hvilke maskinkontroller der er aktive, deaktiverede eller har problemer.
LOGOUT (log ud)	Log ud af din myTurf-konto.

Menuen SETTINGS (indstillinger)

Menuelement	Beskrivelse
Local Reference Point (lokalt referencepunkt)	
LATITUDE (breddegrad)	Indstil breddegraden for et lokalt referencepunkt, som maskinen bruger til GNSS RTK-lokalisering. Brug decimalgradformatet.
LONGITUDE (længdegrad)	Indstil længdegraden for et lokalt referencepunkt, som maskinen bruger til GNSS RTK-lokalisering. Brug decimalgradformatet.
HEIGHT (højde)	Indstil højden (i meter) for et lokalt referencepunkt, som maskinen bruger til GNSS RTK-lokalisering.
NTRIP Corrections (NTRIP-korrektioner)	
HOSTNAME (værtsnavn)	Indstil forbindelsesnavnet/URL'en for NTRIP-casteren (RTK).
PORT NUMBER (portnummer)	Indstil portnummeret for casteren.
MOUNT POINT (monteringspunkt)	Indstil et monteringspunkt for den udgående GNSS-datastrøm fra casteren.
NMEA GGA Message (NMEA GGA-meddelelse)	
REQUIRED (påkrævet)	Aktiverer eller deaktiverer NMEA GGA-meddelelser. Required (påkrævet) er aktiveret som standard.
UPDATE PERIOD (Opdateringsperiode)	Indstil frekvensen for NMEA GGA-meddelelser. Standardindstillingen er 5 sekunder.
Credentials (legitimationsoplysninger)	
USERNAME (brugernavn)	Indtast brugernavnet for RTK-abonnementet.

Menuen SETTINGS (indstillinger) (cont'd.)

PASSWORD (adgangskode)	Indtast adgangskoden for RTK-abonnementet.
Map (kort)	
LOCK MAP (lås kort)	Fjerner muligheden for at ændre, slette eller oprette nye kortlagte områder.
Mowing (græsslåning)	
OVERLAP	Indstil mængden af overlap under græsslåningsture.
Machine Speeds (maskinens hastigheder)	
MAIN MOWING SPEED (primær klippehastighed)	Indstil maskinens maksimale tilladte hastighed under græsslåning.
PERIMETER MOWING SPEED (klippehastighed for udkant)	Indstil maskinens maksimale tilladte hastighed under finklipningsomgange.
TRANSPORT SPEED (transporthastighed)	Indstil maskinens maksimale tilladte hastighed, når den ikke klipper græs.
Machine Info (maskinoplysninger)	
FRIENDLY NAME (kaldenavn)	Indstil et navn til maskinen. Dette bruges i meddelelser, der sendes til supervisorsens telefon.
User Info (brugeroplysninger)	
LANGUAGE (sprog)	Indstil sproget for brugergrænsefladen.
UNITS (enheder)	Indstil måleenhederne for appen.
RESET SETTINGS TO FACTORY (nulstil til fabriksindstillinger)	Vælg dette for at vende tilbage til standardfabriksindstillinger.

Bemærk: Når du har ændret indstillingerne, skal du vælge **Save** (gem) for at gemme dine indstillinger og derefter aktivere nøglekontakten for at aktivere indstillingerne.

Menuen DIAGNOSTICS (diagnostik)

Menuelement
MOBILE NETWORK (MOBILNETVÆRK) > CARRIER NAME (NAVN PÅ UDBYDER)
MOBILE NETWORK (MOBILNETVÆRK) > CONNECTION TYPE (FORBINDELSESTYPE)
MOBILE NETWORK (MOBILNETVÆRK) > SIGNAL QUALITY (SIGNALKVALITET)
LOCALIZATION (LOKALISERING) > GNSS STATUS (GNSS-STATUS)
LOCALIZATION (LOKALISERING) > GNSS ACCURACY (GNSS-NØJAGTIGHED)
LOCALIZATION (LOKALISERING) > VALID SATELLITES (GYLDIGE SATELLITTER)
LOCALIZATION (LOKALISERING) > ROVER SATELLITES (ROVER-SATELLITTER)
LOCALIZATION (LOKALISERING) > BASE SATELLITES (BASESATELLITTER)
LOCALIZATION (LOKALISERING) > RTK CONNECTION (RTK-FORBINDELSE)
LOCALIZATION (LOKALISERING) > LOCALIZATION ACCURACY (LOKALISERINGSNØJAGTIGHED)
EMERGENCY STOP (nødstop)
SENSORS (SENSORER) > LIDAR DISTANCE (LIDAR-AFSTAND)
SENSORS (SENSORER) > SONAR FRONT LEFT (FORRESTE VENSTRE SONAR)
SENSORS (SENSORER) > SONAR REAR LEFT (BAGESTE VENSTRE SONAR)
SENSORS (SENSORER) > SONAR REAR RIGHT (BAGESTE HØJRE SONAR)
SENSORS (SENSORER) > SONAR FRONT RIGHT (FORRESTE HØJRE SONAR)
SENSORS (SENSORER) > SONAR TOP LEFT (ØVERSTE VENSTRE SONAR)
SENSORS (SENSORER) > SONAR TOP RIGHT (ØVERSTE HØJRE SONAR)
SENSORS (SENSORER) > RADAR FIELD NEAR (RADARFELT I NÆRHEDEN)

Bemærk: Maskinen stopper muligvis, hvis felterne SIGNAL QUALITY (signalkvalitet) eller RTK CONNECTION (RTK-forbindelse) viser statussen BAD (dårlig). Maskinen har ikke en stærk nok forbindelse til mobilnetværket eller RTK-basestationen til at kunne operere.

DASHBOARD-menu

Menuelement	Beskrivelse
Machine Status (maskinens status)	
STATE (status)	Viser maskinens nuværende status. Se Maskinstatus (side 31) for at få en liste over maskinstatusser.
GNSS	Viser kvaliteten af GNSS-signalet. 90 % eller derover er godt. 60 % eller derunder er dårligt. Brug menuen DIAGNOSTICS (diagnostik) og LOCALIZATION-listen (lokalisering) til at hjælpe med at diagnosticere problemer med GNSS/lokalisering.
SPEED (hastighed)	Viser maskinens aktuelle hastighed.
Mission Status (missionsstatus)	
STATE (status)	Viser statussen for den aktuelle mission, missionens fremskridt og den resterende tid til at fuldføre missionen. Se Missionsstatus (side 31) for at få en liste over missionsstatusser. Hvis der ikke er valgt en mission, vil listen være tom.
MISSION	Viser ID-nummeret for den valgte mission.
FAIRWAYS	Viser fairwayene i køen til den aktuelle mission samt en fremdriftsbjælke for hver fairway.
PATTERN (mønster)	Viser klippemønsteret for den aktuelle mission. Det kan tage op til 10 sekunder at indlæse dette.
PROGRESS (fremskridt)	Viser fremskridtsprocenten for den aktuelle mission. Det kan tage op til 10 sekunder at indlæse dette.
TIME REMAINING (resterende tid)	Viser den estimerede tid, indtil missionen er fuldført.
CONTINUE (fortsæt)	Denne knap dukker op 10 minutter, før maskinen skal klippe den næste fairway i missionen. Der sendes en tekstbesked til supervisorsens mobilenhed med et link til DASHBOARDET. Vælg knappen, læs godkendelsesaftalen, og vælg Accept (acceptér) for at give maskinen tilladelse til at fortsætte til den næste fairway.

DASHBOARD – maskinstatusser

Få betydningen af statusserne på maskinens skærm i følgende tabel:

Maskinstatus

Skærm	Betydning	Løsning (hvis relevant)
Unknown (ukendt)	Ukendt fejl	Aktivér nøglekontakten i maskinen. Bemærk: Dette kan tage op til 5 minutter.
Setup (opsætning)	Opsætningen er i gang.	Vent, og hold dig på afstand af maskinen.
Idle (inaktiv)	Maskinen er INAKTIV.	Indstil tilstanden til enten MANUAL (manuel) eller AUTO.
Manual mode (manuel tilstand)	Maskinen er i MANUEL tilstand.	
Setup (opsætning)	Maskinen er i AUTO-tilstand.	Tryk på Go (start), og acceptér meddelelsen.
Awaiting notice (afventer meddelelse)	Appen venter på, at du accepterer meddelelsen.	Tryk på Go (start), og acceptér meddelelsen.
Calibrating (kalibrerer)	Maskinen starter selvstyreende tilstand.	Vent mindst 3 minutter, og hold dig på afstand af maskinen.
On standby (på standby)	Maskinen er i selvstyreende tilstand og er inaktiv.	Planlæg en mission, og tryk på Go (start).
Executing (udførelsestilstand)	Maskinen udfører i øjeblikket en mission.	
Going to sidestop (på vej til sidestop)	Maskinen parkerer sig selv til siden.	
Going to pickup (på vej til opsamling)	Maskinen kører til opsamlingsstedet.	
Going to point (på vej til punkt)	Maskinen kører til et punkt, som operatøren har valgt på kortet.	
Parked (parkeret)	Maskinen er i PARKERET tilstand.	

Bemærk: Hvis løsningen er at **vente**, bør 30 sekunders ventetid være tilstrækkeligt for statussen til at skifte til en anden status. Hvis ikke skal du aktivere nøglekontakten i maskinen.

DASHBOARD – missionsstatusser

Få betydningen af statusserne på missionens skærm i følgende tabel:

Missionsstatus

Skærm	Betydning	Løsning (hvis relevant)
Error (fejl)	Ukendt fejl	Aktivér nøglekontakten i maskinen. Bemærk: Dette kan tage op til 5 minutter.
Setup (opsætning)	Opsætning udføres	Vent.
Initializing (initialiserer)	Initialiserer	Vent.
Loading (indlæser)	Indlæser missioner	Vent.
Preparing (forbereder)	Indlæser missioner	Vent.
Idle (inaktiv)	Ingen missioner valgt	Planlæg en mission, og tryk på Go (start).
Mowing (græsslåning)	Slår græs	
Paused (sat på pause)	Missionen er sat på pause.	Tryk på Go (start) for at genoptage missionen.
Canceled (annulleret)	Missionen blev annulleret.	Opret en mission.

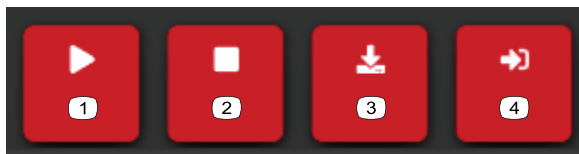
Missionsstatus (cont'd.)

Completed (fuldført)	Missionen blev fuldført.	Planlæg en ny mission, og tryk på Go (start).
Waiting (venter)		

Bemærk: Hvis løsningen er at **vente**, skal du vente i 3 minutter, så statussen kan skifte til en anden status. Hvis statussen ikke skifter, skal du aktivere nøglekontakten i maskinen.

DASHBOARD – fjernkontroller for maskinen

DASHBOARD-skærmen har knapper, der kontrollerer maskinen under en mission.



g539195

Figur 15

Maskinkontroller på dashboardet

1. Knappen **Go** (start) – starter eller genstarter den aktuelle mission
2. Knappen **Stop** – stopper maskinen, og sætter den aktive mission på pause, indtil der trykkes på Go (start). Når knappen **Stop** er valgt, skifter den til knappen **Exit AUTO** (Afslut AUTO). Hvis denne knap vælges, sættes maskinen i **parkeret** tilstand.
3. Knappen **Pick up** (opsamling) – sender maskinen til det programmerede opsamlingssted
4. Knappen **Side** – sender maskinen til kanten af AOA'en og sætter den aktive mission på pause, indtil der trykkes på Go (start)

DIAGNOSTIK – rådgivningsmeddelelser og fejl, historiklogfil

Diagnostiske meddelelser vises, når maskinen udfører en vigtig handling eller støder på en fejl.

Bemærk: Filtrer meddelelser efter alvorlighedsgraden ved at vælge et alvorlighedsniveau ved hjælp af knapperne øverst til højre.

Tegnforklaring for historiklogfil

Ikon	Betydning
Info (oplysninger) 	Oplysninger om vigtige handlinger.
Issue (problem) 	Der er et problem med maskinen, men maskinen vil fortsætte med at operere.
Error (fejl) 	Der er et problem med maskinen, som forhindrer den i at operere.

Historiklogmeddelelser

Skærm	Betydning	Løsning (hvis relevant)
Canceled mission ## (annulleret mission)	Missionen er blevet annulleret af operatøren.	Planlæg en ny mission, og tryk på Go (start).
Canceling mission ## (annullerer missionen)	Missionen bliver annulleret af operatøren.	Planlæg en ny mission, og tryk på Go (start).
Completed mission ## (fuldført mission)	Missionen er fuldført.	Planlæg en ny mission, og tryk på Go (start).

Historiklogmeddelelser (cont'd.)

Error in mission ## (fejl i missionen)	Der opstod en fejl med missionen, og maskinen kan ikke operere.	1. Annuller den aktuelle mission. 2. Planlæg en ny mission, og tryk på Go (start).
Executing mission ## (udfører mission)	Missionen bliver udført.	
Initializing mission ## (starter mission)	Missionen starter nu.	
Loading mission ## (indlæser mission)	Missionen indlæser missionsoplysninger.	
Pause mission ## (mission sat på pause)	Missionen blev sat på pause af operatøren.	
Arrived at side stop point (ankommet til sidestoppunkt)	Maskinen er ankommet til sidestoppunktet, som operatøren har anmodet om.	
Arrived at pickup point (ankommet til opsamlingssted)	Maskinen er ankommet til opsamlingsstedet, som operatøren har anmodet om.	
System started (system er startet)	Maskinnøglen er i positionen ON (til), og ACS-systemet starter op.	
Arrived at specified point (ankommet til angivet punkt)	Maskinen er ankommet til det angivne punkt, som operatøren har valgt.	
Unable to prepare mission (kan ikke forberede missionen)	Maskinen stødte på en fejl under behandling af missionsoplysninger.	
Difficult start position (svær startposition)	Maskinen er i en vanskelig startposition.	
Preparing execution of mission ## (forbereder udførelse af missionen)	Missionen behandles.	
Map is empty (tomt kort)	Alle kortdata mangler i databasen.	

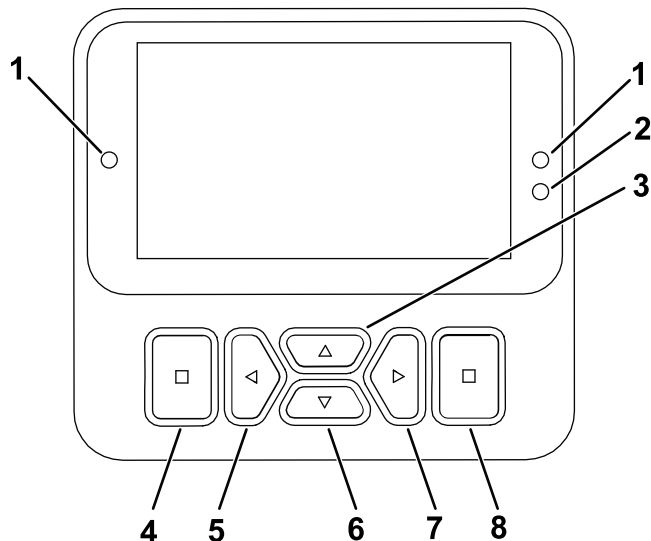
Menuen HJÆLP

Menuelement	Definition
MAP DATA (kortdata)	Download, eksportér, og importér kortfiler, der bruges på maskinen. Eksportér kort til andre maskiner i en flåde, eller importér yderligere kort med forskellige overgangsstier til maskinen for at reducere slid af plænen. Se Gem og eksportér kortdata (side 65) .
LOGS (logfiler)	Brug denne sektion til at downloade logfiler fra maskinen. Der er muligheder for at downloade komplette logfiler eller kun den nyeste lograpport. Du kan også logge en specifik tidsramme ved at bruge kontrollerne til fuld prøvelogføring. Bemærk: Vi anbefaler ikke, at du downloader disse filer, mens du er på en mobilforbindelse, da filerne er store.
MANUAL (vejledning)	Vælg dette link for at se <i>betjeningsvejledningen</i> online.
ACS PERFORMANCE COUNTERS (ACS-ydelsestællere)	Se data relateret til ydeevnen og historikken for den autonome maskine.
SOFTWARE INFORMATION (softwareoplysninger)	Se softwareversioner for de forskellige autonome systemer.

InfoCenter

Brug af InfoCenter-displayet

InfoCenter-displayet (Figur 16) viser oplysninger om maskinen, f.eks. driftsstatus, diverse diagnosticeringsdata og andre oplysninger om maskinen.



Figur 16

- | | |
|-------------------------------|--|
| 1. Indikatorlys | 5. Navigationsknap – formindsk/venstre |
| 2. Displayets lysstyrkesensor | 6. Navigationsknap – ned |
| 3. Navigationsknap – op | 7. Navigationsknap – forøg/højre |
| 4. Tilbage/Afslut-knap | 8. Enter-/valgknap |

Bemærk: Hver knaps funktion ændres afhængigt af, hvad der er påkrævet på et givet tidspunkt. For hver knap er der et ikon, der viser dens aktuelle funktion.

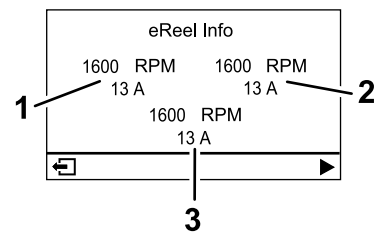
Brug navigationsknapperne til at navigere mellem forskellige skærbilleder og menupunkter:

- **Velkomstbillede:** Viser aktuelle maskinoplysninger i nogle sekunder, efter at du har flyttet nøglen til positionen ON (til).
- **Hovedinformationsskærm (Figur 17):** Viser aktuelle maskinoplysninger, mens nøglen er i positionen ON (til).



Figur 17

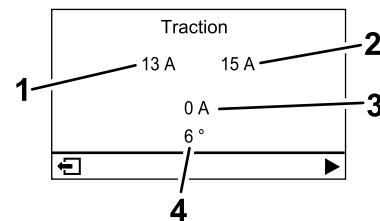
- **eReel-motorskærm (Figur 18):** viser hastighed og strøm for hver klippeenhedsmotor.



Figur 18

- | | |
|--|--------------------------------|
| 1. Forreste, venstre klippeenhedsmotor | 3. Midterste klippeenhedsmotor |
| 2. Forreste, højre klippeenhedsmotor | |

- **Traktionsmotorskærm (Figur 19):** Viser den aktuelle styrevinkel og amperetallet, der tildeles hver traktionsmotor.



Figur 19

- | | |
|--|---|
| 1. Amperetal – forreste venstre traktionsmotor | 3. Amperetal – midterste traktionsmotor |
| 2. Amperetal – forreste højre traktionsmotor | 4. Styrevinkel |

- **Hovedmenu:** Se [Sådan fungerer menupunkterne i InfoCenter \(side 35\)](#).

Ikonbeskrivelse for InfoCenter

	Timetæller
	Funktionskontrolkontakten er i positionen NEUTRAL.
	Funktionskontrolkontakten er i positionen TRANSPORT.
	Funktionskontrolkontakten er i positionen Mow (klipning).
	Operatøren skal sidde på sædet, når maskinen er i manuel tilstand.
	Parkeringsbremsen er aktiveret.
	Den elektriske parkeringsbremse er aktiveret.

Ikonbeskrivelse for InfoCenter (cont'd.)

	Start motoren.
	Motor
	Kraftudtaget er indkoblet.
	Kraftudtaget er udkoblet.
	Batteri
	Angiver, når klippeenhederne hæves.
	Angiver, når klippeenhederne sænkes.
	Aktiv
	Inaktiv
	Forrige
	Næste
	Øge
	Mindske
	Forrige skærbillede
	Næste skærbillede
	Forøg værdi
	Formindske værdi

Ikonbeskrivelse for InfoCenter (cont'd.)

	Menu
	Rul op/ned
	Rul til venstre/højre

Sådan fungerer menupunkterne i InfoCenter

Når du er på en given informationsskærm, kan du trykke på tilbage/afslut-knappen for at gå til hovedmenuen.

I disse tabeller kan du se beskrivelser af de muligheder, der er tilgængelige i menuerne:

Hovedmenu

Menuelement	Beskrivelse
FEJL	FEJLMENUEIN indeholder en liste over de seneste maskinfejl. Se <i>servicevejledningen</i> , eller henvend dig til din autoriserede Toro-forhandler for at få flere oplysninger om menuen FAULTS (fejl).
SERVICE	Menuen SERVICE indeholder oplysninger om maskinen, såsom antal timers drift, optællinger og kalibrering. Du kan også aktivere klippeenhedens baglægningsprocedure. Se tabellen Service (side 36) .
DIAGNOSTIK	Menuen DIAGNOSTIK viser maskinens forskellige aktuelle tilstande og data. Du kan bruge disse oplysninger til at foretage fejlfinding af visse problemer, da de hurtigt fortæller dig, hvilke af maskinens betjeningsanordninger er slået til/fra, og viser kontrolniveauer (f.eks. sensorværdier). Se tabellen Diagnostik (side 36) .
INDSTILLINGER	Menuen INDSTILLINGER giver dig mulighed for at ændre indstillingerne for InfoCenter-displayet. Se tabellen Indstillinger (side 36) .

Hovedmenu (cont'd.)

MACHINE SETTINGS (Maskinindstillinger)	Menuen MACHINE SETTINGS (Maskinindstillinger) giver dig mulighed for at justere maskinindstillinger, f.eks. knivcylinderhastighed, maksimal klippehastighed og maksimal transporthastighed. Se tabellen Machine Settings (Maskinindstillinger) (side 36).
OM	Menuen OM viser maskinens modelnummer, serienummer og softwareversion. Se tabellen Om (side 37).
AUTONOMOUS  (selvstyrende)	Menuen AUTONOMOUS (selvstyrende) viser indstillinger for tests af maskinens autonome drift.

Service

Menuelement	Beskrivelse
HOURS (TIMER)	Viser det samlede antal timer, som nøglen, motoren, knivcylindrene og baglapningen har været tændt/i aktiv tilstand, samt hvornår den næste service skal udføres.
COUNTS (OPTÆLLINGER)	Viser antallet af starter, klipninger, tap-offs, baglapninger og antallet af gange, hvor motoren blev tørnet mere end 30 sekunder.
BACKLAP (BAGLAPNING)	Aktiverer/deaktiverer klippeenhedens baglapningsprocedure (når du aktiverer denne procedure, kan du deaktivere tilstanden med denne indstilling eller ved at flytte nøglen til positionen OFF (fra)).
CALIBRATION (KALIBRERING) 	Giver dig mulighed for at kalibrere styresystemet, traktionssystemet og løfteaktuatorerne. Se <i>servicevejledningen</i> for at få flere oplysninger om kalibrering.

Diagnostik

Menuelement	Beskrivelse
ENGINE (motor)	Angiver indgange og udgange til start af motoren.
48V ENABLE (48 V-aktivering)	Angiver indgange og udgange for 48 V-systemet.
GENERATOR	Angiver indgange og udgange for generatoren.

Diagnostik (cont'd.)

TRACTION (traktion)	Angiver indgange og udgange for traktionspedalen.
STEERING (styring)	Angiver indgange og udgange for styresystemet.
LIFT/LOWER (løft/sænk)	Angiver indgange og udgange til hævnning og sænkning af klippeenhederne.
PTO (kraftudtag)	Angiver indgange og udgange til aktivering af kraftudtagets kredsløb.
CAN STATISTICS  (CAN-statistik)	Angiver indgange og udgange for CAN.
12V SYSTEM (12 V-system)	Angiver indgange og udgange for 12 V-systemet.
AUTONOMOUS (selvstyrende)	Angiver indgange og udgange for det autonome system.

Indstillinger

Menuelement	Beskrivelse
INDTAST PIN	Giver en person (tilsynsførende/mekaniker), der har fået tilladelse af din virksomhed samt pinkoden, adgang til beskyttede menuer.
BAGGRUNDSLYS	Styrer LCD-displayets lysstyrke.
SPROG	Styrer de sprog, der anvendes på infocenteret.
SKRIFTSTØRRELSE	Styrer skriftstørrelsen i InfoCenter.
ENHEDER	Styrer enhederne, der anvendes på infocenteret. Du kan vælge mellem britiske eller metriske enheder.
BESKYT INDSTILLINGER 	Styrer de beskyttede menuer.
NULSTIL TIL FABRIKSSTANDARD 	Nulstiller InfoCenterets indstillinger til fabriksstandard.

Machine Settings (Maskinindstillinger)

Menuelement	Beskrivelse
TAPOFF TIME (TAP-OFF-TID) 	Styrer tap-off-forsinkelsen.
REEL SPEED (KNIVCYLINDERHASTIGHED) 	Styrer skæreknivshastigheden på klippeenhederne.
LOWER SPEED (SÆNKEHASTIGHED) 	Indstiller den hastighed, med hvilken klippeenhederne sænkes til jorden med henblik på plæneklipping.
BACKLAP SPEED  (Baglapningshastighed)	Styrer baglapningshastigheden.

Machine Settings (Maskinindstillinger) (cont'd.)

CLIP CONTROL (Klippestyring)	Slår den automatiske klippestyringsfunktion til eller fra.
BLADE COUNT (ANTAL SKÆREKNIVE)	Indstil antallet af skæreknive i hver knivcylinder. Denne indstilling er kun nødvendig, hvis CLIP CONTROL (Klippestyring) er indstillet på ON (til).
HEIGHT OF CUT (Klippehøjde)	Indstiller den ønskede klippehøjde. Denne indstilling er kun nødvendig, hvis CLIP CONTROL (klippestyring) er indstillet til ON (til).
MAX MOW (MAKS. KLIPNING)	Indstiller maskinens maksimale hastighed under klipning.
MAX TRANSPORT (MAKS. TRANSPORT)	Indstiller maskinens maksimale hastighed under transport.
MAX REVERSE (MAKS. BAK)	Indstiller maskinens maksimale hastighed ved kørsel i bakgear.
SLOW & TURN (NEDSÆT FARTEN I SVING)	Aktiverer eller deaktiverer funktionen til at nedsætte farten i sving.
3WD KIT (3WD-SÆT)	Aktiverer eller deaktiverer 3-hjulstræksættet.

Om

Menuelement	Beskrivelse
MODEL	Viser maskinens modelnummer.
SN (Serienr.)	Viser maskinens serienummer.
S/W REV	Viser softwareversionen for hovedstyreenheden.
SW-rev. ACS	Viser softwarerevisionen for ACS.
XDM-2700	Viser softwareversionen for InfoCenter.
CUTTING UNIT 1 (KLIPPEENHED 1)	Viser softwareversionen for den midterste klippeenhedsmotor.
CUTTING UNIT 2 (KLIPPEENHED 2)	Viser softwareversionen for den forreste, venstre klippeenhedsmotor.
CUTTING UNIT 3 (KLIPPEENHED 3)	Viser softwareversionen for den forreste, højre klippeenhedsmotor.
GENERATOR	Viser generatorens serienummer.

Om (cont'd.)

LIFT LOWER 1 (HÆV/SÆNK 1)	Viser softwarens delnummer og revisionsversionen for den midterste klippeenhed.
LIFT LOWER 2 (HÆV/SÆNK 2)	Viser softwarens delnummer og revisionsversionen for den forreste, venstre klippeenhed.
LIFT LOWER 3 (HÆV/SÆNK 3)	Viser softwarens delnummer og revisionsversionen for den forreste, højre klippeenhed.
TRACTION1 (TRAKTION1)	Viser softwarens delnummer og revisionsversionen for den forreste, højre traktionsmotor.
TRACTION2 (TRAKTION2)	Viser softwarens delnummer og revisionsversionen for den forreste, venstre traktionsmotor.
TRACTION3 (TRAKTION3)	Viser softwarens delnummer og revisionsversionen for 3-hjulstræksættet (hvis udstyret hermed).
STEERING (STYRING)	Viser softwarens delnummer og revisionsversionen for den bageste styringsmotor.

Autonomous (Selvstyrende)

Menuelement	Beskrivelse
EMULATE MOWING (efterlign plæneklipping)	Selvstyrende adfærd følges, men klippeenhederne er ikke aktiveret.
OVERRIDE ACS LOWER (tilsidesæt ACS-sænkning)	Selvstyrende adfærd følges, men klippeenhederne sænkes kun i det omfang, det tillades af SÆNKNINGSGRÆNSEN.
LOWER LIMIT (sænkingsgrænse)	En procentdel af sænkingsposition, der anmodes om af ACS. 85 er nok til at observere, at klippeenhederne sænkes, men de rammer ikke jorden.

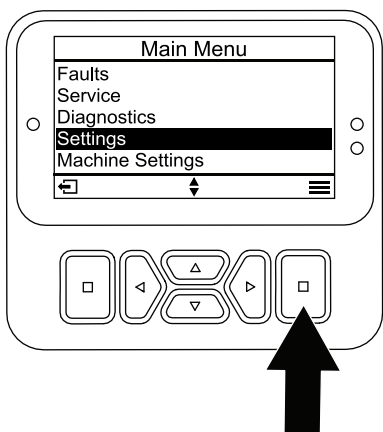
Bemærk: Beskyttet under Protected Menus (beskyttede menuer) – kun adgang ved at indtaste pinkode. Se [Adgang til beskyttede menuer \(side 37\)](#).

Adgang til beskyttede menuer

Bemærk: Din maskines fabriksindstillede PIN-kode er enten 0000 eller 1234.

Hvis du har ændret pinkoden og glemt den, skal du kontakte din autoriserede Toro-forhandler for at få hjælp.

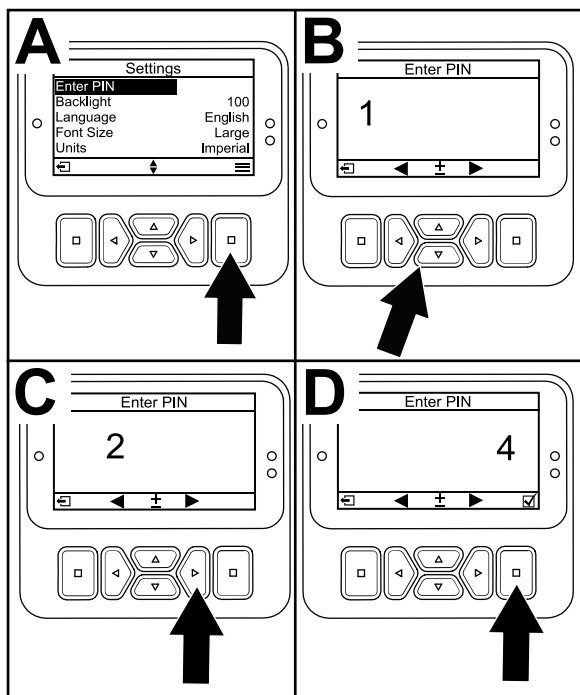
1. Gå til MAIN MENU (hovedmenuen), rul ned til menuen SETTINGS (Indstillinger), og tryk på valgknappen (Figur 20).



Figur 20

g471349

2. Gå til menuen SETTINGS (Indstillinger), rul ned til ENTER PIN (Indtast PIN), og tryk på valgknappen (Figur 21A).



Figur 21

g471350

3. Indtast PIN-koden ved at trykke på op/ned-navigationsknapperne, indtil det første tal vises, og tryk derefter på den højre navigationsknap for at gå videre til næste tal (Figur 21B og Figur 21C). Gentag dette trin, indtil det sidste tal er indtastet.
4. Tryk på valgknappen (Figur 21D).

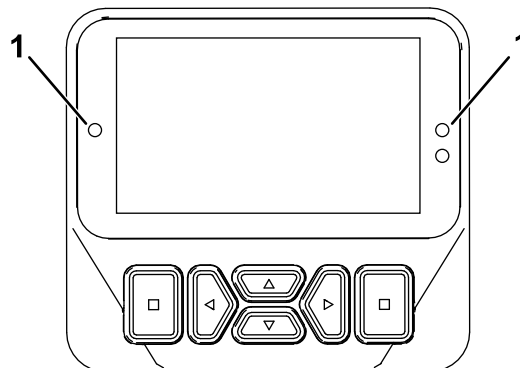
Bemærk: Hvis displayet accepterer pinkoden, og den beskyttede menu låses op, vises **PIN** i øverste højre hjørne af skærmen.

5. Drej tændingskontakten til positionen OFF (fra) og derefter til positionen ON (til) for at låse den beskyttede menu.

Visning og ændring af menuen til beskyttelse af indstillinger

1. I SETTINGS (Indstillinger) skal du rulle ned til PROTECT SETTINGS (Beskyt indstillinger).
2. For at få vist og ændre indstillingerne uden at indtaste en pinkode skal du bruge valgknappen til at ændre PROTECT SETTINGS (Beskyt indstillinger) til ☐ (fra).
3. For at få vist og ændre indstillingerne med en pinkode skal du bruge valgknappen til at ændre PROTECT SETTINGS (Beskyt indstillinger) til ☒ (til), indstille pinkoden og dreje nøglen i tændingen til positionen OFF (fra) og derefter til positionen ON (til).

Fejlfindingslampens betydning



Figur 22

g462666

1. Fejlfindingslampe

- Blinker rødt – aktiv fejl
- Konstant rød – aktiv rådgivningsmeddelelse
- Konstant blå – kalibrerings-/dialogmeddelelser
- Konstant grønt – normal drift

Standardmeddelelser på skærmen, når maskinen ikke er i manuel tilstand

#1-LED'erne lyser konstant blå, og følgende meddelelser kan vises, når maskinen ikke er i manuel tilstand. Vent, eller følg instruktionerne på skærmen for at betjene maskinen:

- MACHINE NOT READY FOR AUTONOMOUS (maskinen er ikke klar til selvstyrende tilstand)
- ACS NOT READY, PLEASE WAIT (ACS er ikke klar, vent)

- HOLD AUTONOMOUS ENGAGE FOR 2 SECONDS (hold autonom aktivering i 2 sekunder)
- AUTONOMOUS ACTIVE, LEAVE MACHINE AND USE THE APP (selvstyrende tilstand aktiveret, efterlad maskinen og brug appen)

Advarsler

Advarsler til operatøren vises automatisk på InfoCenter-skærmen eller Supervisory App, når en maskinfunktion kræver yderligere handling. Hvis du eksempelvis forsøger at starte motoren, mens du trykker på traktionspedalen, vises en advarsel på skærmen, der angiver, at traktionspedalen skal være i positionen NEUTRAL.

For hver advarsel, der opstår, er der en advarselskode (bogstav og nummer), et problem (første linje i meddelelsen, f.eks. selvstyrende tilstand afvist, selvstyrende tilstand afbrudt), en årsag (årsagen til den viste meddelelse) og en løsning (anden linje tekst).

Bemærk: Advarsler logges ikke i fejlloggen.

Se følgende tabel for alle InfoCenter-meddelelser:

Bemærk: Du kan rydde en advarsel fra skærmen ved at trykke på en vilkårlig tast.

InfoCenter-advarselstabel

Kode	Problem	Årsag	Løsning
B2900	Selvstyrende tilstand nægtet	Parkeringsbremsen er aktiveret	Deaktiver parkeringsbremsen
B2901	Selvstyrende tilstand nægtet	Ikke i Mow (klipning)	Flyt funktionskontrolkontakten til Mow (klipning)
B2902	Selvstyrende tilstand nægtet	Operatøren sidder i førersædet	Forlad førersædet
B2903	Selvstyrende tilstand nægtet	Traktionspedalen er aktiveret	Sæt traktionspedalen tilbage i positionen NEUTRAL
B2904	Selvstyrende tilstand nægtet	Joystickkontakten er aktiveret	Deaktiver joystickkontakten
B2905	Selvstyrende tilstand nægtet	Der er bevægelse på rattet	Stop med at bevæge rattet
B2906	Selvstyrende tilstand nægtet	Maskinen er ikke klar	Vent, eller håndter fejl
B2907	Selvstyrende tilstand nægtet	ACS er ikke klar	Vent, eller håndter fejl
B2908	Selvstyrende tilstand nægtet	Diverse	Se Supervisory App
B2910	Selvstyrende tilstand afbrudt	Operatøren afbrød	Nulstil kontakten for selvstyrende/manuel tilstand
B2911	Selvstyrende tilstand afbrudt	Aktiv(e) fejl	Maskinservice påkrævet. Afhjælp aktiv(e) fejl
B2912	Selvstyrende tilstand afbrudt	Operatørtilstedeværelse registreret	Nulstil kontakten for selvstyrende/manuel tilstand
B2913	Selvstyrende tilstand afbrudt	Objekt registreret	Nulstil kontakten for selvstyrende/manuel tilstand
B2914	Selvstyrende tilstand afbrudt	Diverse	Se Supervisory App
B2940	Selvstyrende tilstand forringet	Diverse	Se Supervisory App
B2950	Selvstyrende tilstand sat på pause	Diverse	Se Supervisory App

Se følgende tabel for alle Supervisory App-meddelelser:

Supervisory App-advarselstabel

Kode	Problem	Årsag	Løsning
B2908-1	Selvstyrende drift nægtet	Maskinen er uden for en AOA	Flyt maskinen til en AOA
B2908-2	Selvstyrende drift nægtet	Kortet er ikke gyldigt	1. Bekræft, at et kort er blevet indlæst 2. Ret fejlene på kortet

Supervisory App-advarselstabel (cont'd.)

B2914-1	Selvstyrende drift afbrudt	Maksimal tilladt hældning blev overskredet	1. Flyt maskinen til et fladt område 2. Hvis problemet fortsætter, kan du overveje at kortlægge igen til de foretrukne områder med bløde skråninger
B2914-2	Selvstyrende drift afbrudt	Maskinen afsluttede selvstyrende drift	1. Nulstil kontakten for selvstyrende/manuel tilstand 2. Slå nøglekontakten til og fra 3. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2914-3	Selvstyrende drift afbrudt	IMU fungerer ikke	1. Slå nøglekontakten til og fra 2. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2914-4	Selvstyrende drift afbrudt	Nødstop blev udløst	Slip nødstopknappen, og nulstil selvstyrende drift
B2914-5	Selvstyrende drift afbrudt	Sonar forrest til venstre blev udløst	1. Kontrollér maskinens omgivelser, og ryd eventuelle forhindringer, før du nulstiller selvstyrende drift 2. Hvis sonar-LED'en stadig lyser grønt eller er slukket, skal du kontakte teknisk support
B2914-6	Selvstyrende drift afbrudt	Sonar bagest til venstre blev udløst	1. Kontrollér maskinens omgivelser, og ryd eventuelle forhindringer, før du nulstiller selvstyrende drift 2. Hvis sonar-LED'en stadig lyser grønt eller er slukket, skal du kontakte teknisk support
B2914-7	Selvstyrende drift afbrudt	Sonar bagest til højre blev udløst	1. Kontrollér maskinens omgivelser, og ryd eventuelle forhindringer, før du nulstiller selvstyrende drift 2. Hvis sonar-LED'en stadig lyser grønt eller er slukket, skal du kontakte teknisk support

Supervisory App-advarselstabel (cont'd.)

B2914-8	Selvstyrende drift afbrudt	Sonar forrest til højre blev udløst	1. Kontrollér maskinens omgivelser, og ryd eventuelle forhindringer, før du nulstiller selvstyrende drift 2. Hvis sonar-LED'en stadig lyser grønt eller er slukket, skal du kontakte teknisk support
B2914-9	Selvstyrende drift afbrudt	Radarfelt i nærheden blev udløst	1. Kontrollér maskinens omgivelser, og ryd eventuelle forhindringer, før du nulstiller selvstyrende drift 2. Hvis radar-LED'en ikke lyser blå eller er slukket, skal du kontakte teknisk support
B2914-10	Selvstyrende drift afbrudt	Sonar øverst til venstre blev udløst	1. Kontrollér maskinens omgivelser, og ryd eventuelle forhindringer, før du nulstiller selvstyrende drift 2. Hvis sonar-LED'en stadig lyser grønt eller er slukket, skal du kontakte teknisk support
B2914-11	Selvstyrende drift afbrudt	Sonar øverst til højre blev udløst	1. Kontrollér maskinens omgivelser, og ryd eventuelle forhindringer, før du nulstiller selvstyrende drift 2. Hvis sonar-LED'en stadig lyser grønt eller er slukket, skal du kontakte teknisk support
B2914-12	Selvstyrende drift afbrudt	Kontakt for selvstyrende/manuel tilstand er i manuel tilstand	Nulstil kontakten for selvstyrende/manuel tilstand
B2940-1	Forringet ydeevne ved selvstyrende drift	En forhindring i nærheden af maskinen påvirker driften	1. Kontrollér maskinens omgivelser for eventuelle forhindringer 2. Hvis problemet fortsætter, kan du overveje at kortlægge igen for at undgå områder med permanente forhindringer
B2940-2	Forringet ydeevne ved selvstyrende drift	PC-temperatur er uden for driftsgrænser	Ydeevnen kan blive forringet, men maskinen er fuldt funktionsdygtig Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support

Supervisory App-advarselstabel (cont'd.)

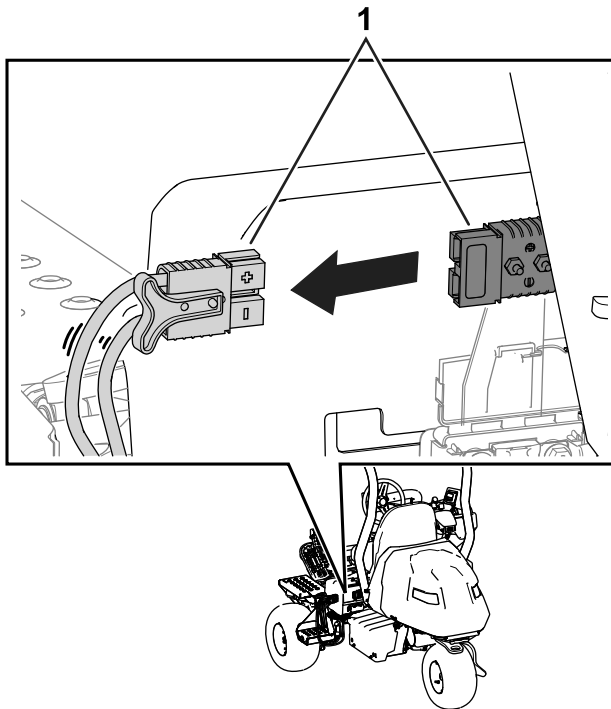
B2940-3	Forringet ydeevne ved selvstyrende drift	Hjulene glider	1. Flyt maskinen til et område med lavt hjulslip 2. Hvis problemet fortsætter, kan du overveje at kortlægge igen for at undgå områder med højt hjulslip
B2940-4	Forringet ydeevne ved selvstyrende drift	IMU-fejl er uden for driftsgrænser	Ydeevnen kan blive forringet, men maskinen er fuldt funktionsdygtig Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2940-5	Forringet ydeevne ved selvstyrende drift	Afstand til basestation er uden for driftsgrænser	Ydeevnen kan blive forringet, men maskinen er fuldt funktionsdygtig
B2940-6	Forringet ydeevne ved selvstyrende drift	Ingen forbindelse til mobilnetværk	1. Slå nøglekontakten til og fra 2. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2940-7	Forringet ydeevne ved selvstyrende drift	LiDAR-temperatur er uden for driftsgrænser	1. Sluk maskinen, og vent 5 minutter, før du tænder den 2. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2950-1	Selvstyrende drift sat på pause	Afstand fra maskinens aktuelle position til dens sidste position er uden for driftsgrænserne	1. Flyt maskinen til et åbent område for at fremskynde driften 2. Hvis problemet fortsætter, kan du overveje at kortlægge igen for at undgå områder med høj træthed
B2950-2	Selvstyrende drift sat på pause	Navigationsfejl	1. Kontrollér maskinens traktionsforhold 2. Hvis problemet fortsætter, kan du overveje at kortlægge området igen
B2950-3	Selvstyrende drift sat på pause	PC-responstiden er uden for driftsgrænser	Ydeevnen kan blive forringet, men maskinen er fuldt funktionsdygtig Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2950-4	Selvstyrende drift sat på pause	Basestationens signalkvalitet er uden for driftsgrænser	1. Flyt maskinen til et åbent område for at fremskynde driften 2. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support

Supervisory App-advarselstabel (cont'd.)

B2950-5	Selvstyrende drift sat på pause	Dårlig GNSS RTK-kvalitet	1. Flyt maskinen til et åbent område for at fremskynde driften 2. Hvis problemet fortsætter, kan du overveje at kortlægge igen for at undgå områder med høj træthed
B2950-6	Selvstyrende drift sat på pause	Maskinen er tilsluttet en anden basestation end den, der blev brugt under kortlægning	1. Slå nøglekontakten til og fra 2. Bekræft NTRIP-legitimationsoplysninger i menuen SETTINGS (indstillinger) 3. Bekræft, at det korrekte kort er indlæst 4. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2950-7	Selvstyrende drift sat på pause	Positionsøjagtighed uden for driftsgrænser	1. Flyt maskinen til et åbent område for at fremskynde driften 2. Hvis problemet fortsætter, kan du overveje at kortlægge igen for at undgå områder med høj træthed
B2950-8	Selvstyrende drift sat på pause	Der er et problem med undersystemet for løft/sænkning	1. Find flere oplysninger i InfoCenter 2. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2950-9	Selvstyrende drift sat på pause	Der er et problem med kraftudtagets undersystem	1. Find flere oplysninger i InfoCenter 2. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2950-10	Selvstyrende drift sat på pause	Der er et problem med styringens undersystem	1. Find flere oplysninger i InfoCenter 2. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2950-11	Selvstyrende drift sat på pause	Der er et problem med traktionens undersystem	1. Find flere oplysninger i InfoCenter 2. Hvis problemet fortsætter, skal du kontakte teknisk support
B2950-12	Selvstyrende drift sat på pause	Missionen stødte på en fejl under behandling af missionsoplysninger	1. Tjek, om missionen har utilgængelige fairways 2. Flyt maskinen til et åbent område for at fremskynde driften
B2950-13	Selvstyrende drift sat på pause	Svær startposition	Flyt maskinen til et åbent område for at fremskynde driften

Strømsstik

Før der udføres arbejde på maskinen eller montering af, fjernelse af eller arbejde på klippeenhederne, skal maskinen frakobles strømforsyningen ved at skille strømsstikkene ad (Figur 23). De er placeret nederst på styrbøjlen i venstre side af traktionsenheden. Tilslut stikkene til hinanden igen, før maskinen tages i brug.



Figur 23

1. Strømsstik
2. Stikdæksel

⚠ FORSIGTIG

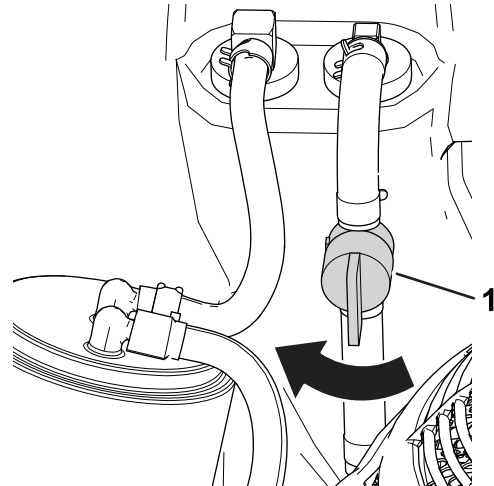
Hvis du ikke afbryder strømmen fra maskinen, kan nogen utilsigtet starte maskinen, så der forårsages alvorlig personskade.

Adskil altid stikkene, før du arbejder på maskinen.

Brændstofafbryderventil

Brug brændstofafbryderventilen til at styre brændstofførslen til motoren. Ventilen er placeret under motorhjelm, der støder op til beholderen med aktivt kul.

Figur 24 viser ventilen i positionen OPEN (åben). For at lukke ventilen skal du dreje ventilen med uret (Figur 24) til positionen CLOSED (lukket).



Figur 24

1. Brændstofafbryderventil (positionen OPEN (åben))

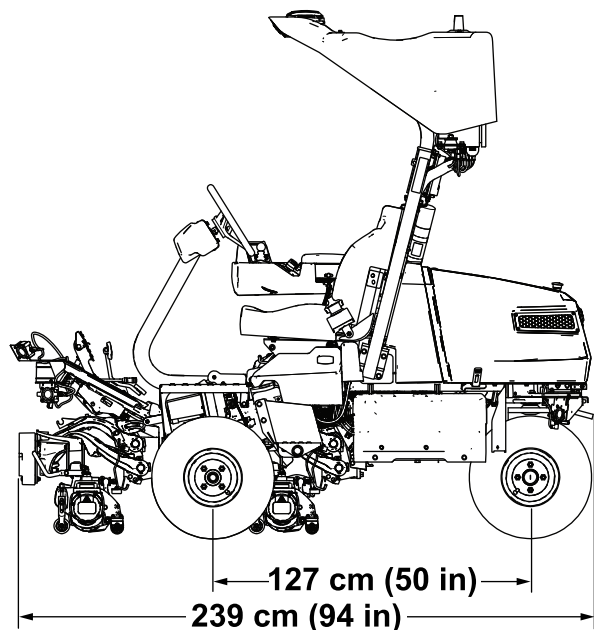
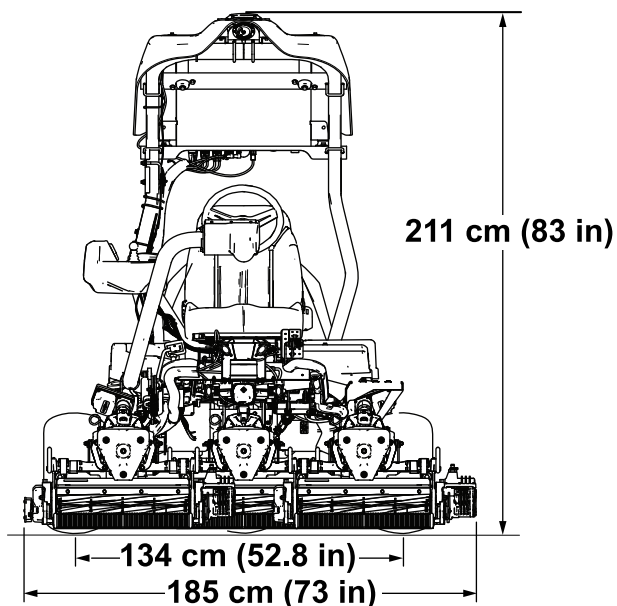
g280170

g236363

Specifikationer

Se [Figur 25](#) og [Tabel over specifikationer \(side 46\)](#) for mål og vægt.

Bemærk: Specifikationer og design kan ændres uden forudgående varsel.



Figur 25

g515846

Tabel over specifikationer

Klippebredde	151 cm
Hjulspor	134 cm
Hjulafstand	127 cm
Samlet længde	239 cm
Samlet bredde	185 cm
Samlet højde	211 cm
Vægt*	841 kg
*Traktionsenhed udstyret med klippeenheder med 8 skærekniive, uden brændstof, uden operatør og udstyret med standardsædet.	

Redskaber/tilbehør

Der kan fås en række forskellige Toro-godkendte redskaber og tilbehør til brug sammen med maskinen, som gør den bedre og mere alsidig. Kontakt en autoriseret serviceforhandler eller en autoriseret Toro-forhandler, eller gå ind på www.Toro.com for at få en liste over alle godkendte redskaber og tilbehør.

Brug kun originale Toro-reservedele og tilbehør for at sikre optimal ydelse og sikre, at maskinen fortsat overholder sikkerhedscertificeringen. Reservedele og tilbehør, der er fremstillet af andre producenter, kan være farlige, og brug heraf kan gøre garantien ugyldig.

Betjening

Før betjening

Supervisoroplysninger

Supervisor for anvendelse og drift af maskine(r)

- Supervisoren er ansvarlig for at inspicere maskinen/-erne før brug for at sikre, at den er klar til at udføre pålidelig drift. Inspektioner omfatter, men er ikke begrænset til, følgende:
 - Bekræft, at sensorerne fungerer korrekt, er fri for støv og snavs, og at de peger i den rigtige retning inden daglig anvendelse.
 - Gennemgå normale daglige driftstjeklister som krævet for maskinen/-erne før daglig anvendelse. Accept er i appen.
 - Maskinen opererer ikke autonomt, før supervisoren accepterer kriterierne i Supervisory App-aftalen.
 - Udfør eventuelle yderligere vedligeholdelses- eller parathedstjeks som beskrevet i uddannelsen eller instruktionerne, der følger med maskinen/-erne.
 - Supervisoren skal altid have den mobilenhed, der er tilknyttet maskinen via den autonome kontrolapp, på sig.
- Supervisoren er ansvarlig for at sikre, at alle farer er blevet kortlagt, før selvstyret drift påbegyndes. Driftsområderne skal overholde kravene i [Krav til kortlægning \(side 55\)](#).
- Supervisoren er ansvarlig for at starte maskinens/-ernes selvstyrende drift fra et opstillingsområde inden for det selvstyrende driftsområde. Maskinen skal transporteres i manuel tilstand af en kvalificeret operatør til det pågældende opstillingsområde og tilbage til opbevaringsområdet.
- Før og under maskinens drift er supervisoren ansvarlig for at inspicere driftsområderne (herunder, men ikke begrænset til, det selvstyrende driftsområde), det sammenhængende klipningsområde og overgangsstederne for at identificere og fjerne farer, herunder, men ikke begrænset til, følgende:
 - Elementer inden for driftsområdet såsom pinde, sten, affald, golfudstyr, hævende sprinklere og andre genstande, der ikke er beregnet til at blive klippet med skæreknive eller på anden vis slået
 - Omkringstående og børn

- Områder, der ikke kan klippes, såsom områder, der repareres, har stående vand, beskadiget plæne osv.
- En kvalificeret manuel operatør kan blive nødt til at slå græsset med maskinen i manuel tilstand, hvis autonom betjening af maskinen er begrænset af blandt andet følgende:
 - Utilstrækkeligt trådløst signal (dvs. mobilforbindelse, GNSS-forbindelse osv.)
 - Utilstrækkelig GNSS-nøjagtighed og/eller RTK-korrektion
 - Begrænsning af driftsområdet for maskinen/-erne baseret på og identificeret ved vurderingen af stedet
 - Område for tæt på AOA-grænsen eller forhindringer, der ikke kan flyttes

Supervisorens daglige tjekliste før anvendelse

Før plæneklipperen anvendes til selvstyrende drift, skal følgende udsagn være sande:

Maskinsupervisorens kvalifikationer

Jeg er en uddannet og Toro-godkendt supervisor af selvstyrende plæneklippere.

Maskinens funktionalitet

- Jeg har bekræftet inden for de sidste 12 timer, at alle objektregistreringssensorer er sikkert monteret på maskinen, fungerer korrekt og er positioneret i den rigtige retning.

Bemærk: For at bekræfte at sensorerne fungerer korrekt, skal du læse og fuldføre trinnene i [Bekræftelse af objektregistreringssystemet \(side 62\)](#).

1. Sørg for, at maskinen er tændt.
 2. Sørg for, at Supervisory App har forbindelse til maskinen.
 3. Gå til siden DIAGNOSTICS (diagnostik).
 4. Udvid listen over **Sensors** (sensorer).
 5. Gå omkring maskinen og sørg for, at hvert lys bliver rødt. Se bort fra de forreste, øverste sensorer, da de bruges til at registrere bratte afsatser.
- Jeg har bekræftet, at knivcylindrene er i god stand til at klippe græs og er fri for snavs og blokeringer. Se [Vedligeholdelse af klippeenhederne \(side 85\)](#).

Besigtigelse af stedet før start

Jeg har inspiceret alle fairways, der skal klippes autonomt, og bekræfter derfor følgende:

- Driftsområdet er frit for affald, der kan forstyrre maskinens drift, eller som maskinen kan kaste.
 - Stående vand, trægrene, objekter, der ikke er en del af plænen, huller eller bortskylninger osv. er enten blevet repareret eller fjernet.
 - Alle vandingshoveder er trukket helt ned til jorden.
 - Alle forventede forhindringer er blevet fjernet fra det selvstyrende driftsområde, herunder bunkerriver, banemarkører, skilte, rebhegn, bevægelige vognmarkører, pæle og stolper.
- Omkringstående og børn er væk fra det selvstyrende driftsområde.

Straks efter opstart af maskinen

Jeg vil bekræfte, at alle hørbare og visuelle advarsler på maskinen fungerer korrekt:

- Før maskinen bevæger sig, vil en buzzer lave en advarselslyd i 2 sekunder.
- Når maskinen kører i selvstyrende tilstand, blinker de gule lys foran og bag på maskinen konstant. Statuslampen for selvstyrende tilstand vil være grøn.

Hvis maskinen ikke fungerer korrekt, stopper jeg den med det samme og afhjælper problemet/-erne, før jeg genoptager driften.

Hvis du har problemer med eller spørgsmål om nogen af punkterne på denne tjekliste, skal du læse *betjeningsvejledningen*.

Brændstofs-specifikation

Brændstoftankens kapacitet: 18,5 l

Anbefalet brændstof: Blyfri benzin med et oktantal på 87 eller højere ((R+M)/2-ratingmetode)

Ethanol: Benzin med op til 10 % ethanol (gasohol) eller 15 % MTBE (metyl-tertiær-butylæter) pr. volumen accepteres. Ethanol og MTBE er ikke det samme. Benzin med 15 % ethanol (E15) pr. volumen godkendes ikke til brug.

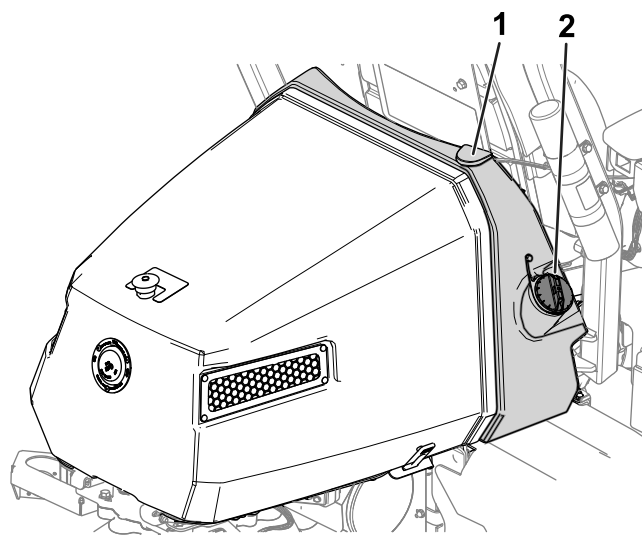
- **Brug aldrig benzin, der indeholder mere end 10 % ethanol pr. volumen**, som f.eks. E15 (indeholder 15 % ethanol), E20 (indeholder 20 % ethanol) eller E85 (indeholder op til 85 % ethanol).
- **Anvend ikke** brændstof, der indeholder metanol.
- **Opbevar ikke** brændstof i hverken brændstoftanken eller brændstofdunke hen over vinteren, medmindre du anvender en brændstofstabilisator.
- **Fyld ikke** olie i benzin.

- For at opnå de bedste resultater skal du kun bruge ren og frisk brændstof (der er under 30 dage gammel).
- Hvis der anvendes ikke-godkendt benzin, kan det medføre ydelsesproblemer og/eller beskadigelse af motoren, som muligvis ikke er dækket af garantien.

Vigtigt: Brug ikke andre brændstofadditiver end en brændstofstabilisator. Brug ikke alkoholbaserede brændstofstabilisatorer som f.eks. ethanol, metanol eller isopropanol.

Opfyldning af brændstoftanken

1. Aktiver parkeringsbremsen, sluk for motoren, tag nøglen ud, og vent, til al bevægelse er standset.
2. Rengør området omkring brændstofdækslet, og afmonter det (Figur 26).



g515847

Figur 26

1. Brændstoftank
2. Brændstofdæksel

3. Hæld det angivne brændstof i brændstoftanken, indtil standen står 25 mm under bunden af påfyldningsstudsens. Dette tomrum giver brændstoffet plads til at udvide sig.

Vigtigt: Fyld ikke brændstoftanken helt op.

4. Sæt dækslet på.

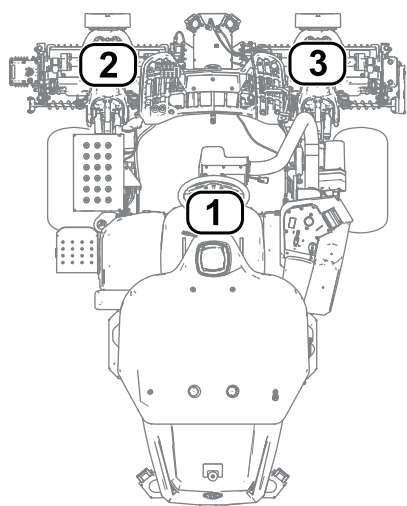
Bemærk: Du hører en klik-lyd, når hættens er fastgjort.

5. Tør eventuelt spildt brændstof op.

Identificering af klippeenhederne

InfoCenter bruger numrene 1, 2 og 3 til at identificere hver klippeenhed (CU) (f.eks. CU1, CU2 og CU3 i menuen ABOUT (om)).

- **1** referer til den midterste klippeenhed ([Figur 27](#))
- **2** referer til den forreste, venstre klippeenhed ([Figur 27](#))
- **3** referer til den forreste, højre klippeenhed ([Figur 27](#))



Figur 27

g539365

- | | |
|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. Midterste klippeenhed | 3. Forreste, højre klippeenhed |
| 2. Forreste, venstre klippeenhed | |

Brug af InfoCenter til justering af maskinens indstillinger

Du kan bruge InfoCenter til at justere følgende maskinindstillinger:

- **Tap-off-forsinkelse:** Se [Justering af tap-off-forsinkelse](#) (side 49).
- **Knivcylinderhastighed under klipning:** Se [Justering af knivcylinderhastigheden under klipning](#) (side 50).
- **Knivcylinderhastighed ved baglapning af klippeenhederne:** Se [Justering af knivcylinderhastigheden under baglapning](#) (side 50).
- **Klippestyring:** Se [Justering af klippestyringsfunktionen](#) (side 50).
- **Klippehøjde:** Se [Justering af klippehøjden](#) (side 51).
- **Antal skærekniive på klippeenheden:** Se [Justering af antallet af klippeenhedens skærekniive](#) (side 51).
- **Maksimal klippehastighed:** Se [Justering af den maksimale klippehastighed](#) (side 51).
- **Klippeenhedens sænkehastighed:** Se [Indstilling af klippeenhedernes sænkehastighed](#) (side 50).
- **Maksimal transporthastighed:** Se [Justering af den maksimale transporthastighed](#) (side 51).
- **Maksimal bakhastighed:** Se [Justering af den maksimale bakhastighed](#) (side 51).
- **Nedsæt farten i sving.** Se [Indstilling af funktionen til at nedsætte farten i sving](#) (side 51).
- **Deaktivering af et udstyret 3-hjulstræksæt:** Se [Deaktivering af et monteret 3-hjulstræksæt](#) (side 51).

Bemærk: Hver indstilling er adgangskodebeskyttet. Du skal muligvis indtaste en adgangskode for at redigere indstillingerne.

Justering af tap-off-forsinkelse

Gå til indstillingen TAP-OFF-TID for at justere tap-off-forsinkelsen. Tap-off-forsinkelsen gør det muligt at slukke for klippeenheden uden at hæve den. Forsinkelsesindstillingen repræsenterer det maksimale tidsrum, hæve/sænke-joysticket kan forblive i den bageste position for at aktivere funktionen.

Se følgende tabel for at få overblik over indstillingerne for forsinkelsestider og de tilsvarende trinnumre:

Indstillinger for tap-off-forsinkelse

Indstillinger for tap-off-forsinkelse (cont'd.)

Trinnummer	Tidsforsinkelse (sekunder)
1	Fra
2	0,050
3	0,100
4	0,150
5	0,200
6	0,250
7	0,300
8	0,350
9	0,400
10	0,450

Bemærk: Fabriksindstillingen er 1, hvilket deaktiverer funktionen.

Justering af knivcylinderhastigheden under klipning

Gå til indstillingen REEL SPEED (knivcylinderhastighed) for at justere knivcylinderhastigheden under klipning. Denne indstilling kan justeres, når klippestyringsindstillingen er indstillet til OFF (fra). Se [Indstilling af klippestyringsfunktionen \(side 51\)](#).

Se følgende tabel for at få overblik over indstillingerne for knivcylinderhastighed og de tilsvarende trinnumre:

Indstillinger for knivcylinderhastighed

Trinnummer	Knivcylinderhastighed (o/min.)
1	800
2	950
3	1.100
4	1.250
5	1.400
6	1.550
7	1.700
8	1.850
9	2.000

Bemærk: Fabriksindstillingen er 1550 o/min. (trinnummer 6).

Indstilling af klippeenhedernes sænkehastighed

Gå til indstillingen LOWER SPEED (sænkehastighed) for at indstille den hastighed, med hvilken

klippeenhederne sænkes til jorden med henblik på plæneklipping. Du kan skifte mellem 1 (langsomste hastighed) og 9 (hurtigste hastighed).

Test sænkehastigheden, før du klipper. Juster hastigheden efter behov.

Bemærk: Fabriksindstillingen er 5.

Justering af knivcylinderhastigheden under baglapning

Gå til BACKLAP RPM (omdrejningshastighed ved baglapning) for at justere knivcylinderhastigheden under udførelse af baglapning.

Se følgende tabel for at få overblik over indstillingerne for knivcylinderhastighed og de tilsvarende trinnumre:

Indstillinger for knivcylinderhastighed under baglapning

Trinnummer	Knivcylinderhastighed (o/min.)
1	200
2	240
3	280
4	320
5	360
6	400
7	440
8	480
9	520

Bemærk: Fabriksindstillingen er 200 o/min. (trinnummer 1).

Justering af klippestyringsfunktionen

Sådan fungerer RDS-systemet (Radius Dependent Speed)

For at opnå et ensartet græsklipningsresultat af høj kvalitet er maskinen udstyret med det patentanmeldte RDS-system (Radius Dependent Speed™). RDS-systemet er en uafhængig hjulhastighedsfunktion til klippestyring, der varierer hastigheden for hver knivcylindermotor og hver traktionsmotor, så der opnås en konstant klipning, og slid af plænen reduceres under klipning ved drejning.

Når maskinen drejer, mens der klippes (f.eks. i finklipningsomgangen), roteres knivcylinderen på indersiden af svinget ved et lavere omdrejningstal end knivcylinderen på ydersiden af svinget. Den

midterste knivcylinder fordeler forskellen mellem den indvendige og den udvendige knivcylinderhastighed, så alle tre klippeenheder klipper ens. Jo skarpere svinget er, desto større er forskellen på knivcylinderhastighederne. Hvis maskinens hastighed ændres, mens du klipper, justerer RDS-systemet desuden knivcylinderhastigheden for at opnå en konstant klipning. Denne funktion reducerer udtynding af plænen ved den inderste knivcylinder (sammenlignet med andre plæneklippere til fairways), hvilket stort set eliminerer tripleksringen.

RDS-systemet justerer også hver enkelt hjulmotorhastighed i et sving, der svarer til ændringen af knivcylindermotorhastighederne ved drejning. Den indvendige hjulmotor drejer med et lavere omdrejningstal end den udvendige hjulmotor. Dette minimerer slid af plænen ved drejning og kan reducere tripleksringen.

Indstilling af klippestyringsfunktionen

Gå til indstillingen CLIP CONTROL (klippestyring) for at indstille RDS-systemfunktionen.

- Klippestyring indstillet til ON (til): Maskinen bruger dine indstillinger fra funktionerne HEIGHT OF CUT (HOC) (klippehøjde) og BLADE COUNT (antal skæreknive) samt venstre og højre hjulhastigheder for at fastsætte hastigheden for hver knivcylinder.
- Klippestyring indstillet til OFF (fra): Maskinen bruger din indstilling fra funktionen REEL SPEED (knivcylinderhastighed).

Bemærk: Fabriksindstillingen er ON (til).

Justering af klippehøjden

Gå til indstillingen HEIGHT OF CUT (HOC) (klippehøjde) for at justere klippehøjden. Klippestyringsfunktionen skal indstilles til ON (til) for at bruge denne funktion. Se [Indstilling af klippestyringsfunktionen \(side 51\)](#).

Bemærk: Fabriksindstillingen er 12,7 mm.

Justering af antallet af klippeenhedens skæreknive

Gå til indstillingen BLADE COUNT (antal skæreknive) for at justere antallet af klippeenhedens skæreknive. Fastsæt antallet af skæreknive på dine monterede klippeenheder, og vælg den ønskede værdi (5, 8, 11 eller 14).

Bemærk: Fabriksindstillingen er 8.

Justering af den maksimale klippehastighed

Gå til indstillingen MAX MOW (Maks. klipning) for at justere den maksimale klippehastighed. Du kan

justere hastigheden fra 4,8 km/t til 8,0 km/t i intervaller på 0,3 km/t.

Bemærk: Fabriksindstillingen er 6,1 km/t.

Justering af den maksimale transporthastighed

Gå til indstillingen MAX TRANSPORT (maks. transport) for at justere den maksimale transporthastighed. Du kan justere hastigheden fra 8,0 km/t til 16,0 km/t i intervaller på 0,8 km/t.

Bemærk: Fabriksindstillingen er 16,0 km/t.

Justering af den maksimale bakhastighed

Gå til indstillingen MAX REVERSE (maks. bak) for at justere den maksimale bakhastighed. Du kan justere hastigheden fra 3,2 km/t til 8,0 km/t i intervaller på 0,8 km/t.

Bemærk: Fabriksindstillingen er 4,0 km/t.

Bemærk: For maskinsoftwareversion A til D er den maksimale hastighed 4,8 km/t. Opdater maskinsoftwaren for at indstille den maksimale hastighed til 8,0 km/t.

Indstilling af funktionen til at nedsætte farten i sving

Gå til funktionen SLOW & TURN (nedsæt farten i sving) for at indstille funktionen til at nedsætte farten i sving. Funktionen til at nedsætte farten i sving reducerer maskinens hastighed, mens du drejer maskinen for at påbegynde næste klippebane på greenen.

Bemærk: Fabriksindstillingen er OFF (fra).

Deaktivering af et monteret 3-hjulstræksæt

Gå til indstillingen 3WD KIT (3WD-sæt) for at deaktivere et monteret 3-hjulstræksæt.

Bemærk: Når du monterer 3-hjulstræksættet, aktiveres sættet automatisk.

Sådan fungerer dialogmeddelelser i InfoCenter

Når maskinen kalibreres, vises der dialogmeddelelser i InfoCenter. Disse meddelelser vejleder dig under kalibreringsprocessen.

Se følgende tabel for en liste over alle dialogmeddelelserne:

Dialogmeddelelser

Meddel- elses- nummer	Meddelelsetekst i InfoCenter
1	Returner pedal til neutral
4	Flyt pedalen til maks. frem, og hold den
5	Maks. fremadkalibrering gennemført
9	Maks. fremadkalibrering mislykkedes. Spænding uden for specifikation
13	Flyt pedalen til maks. bak, og hold den
14	Maks. bakkalibrering gennemført
16	Maks. bakkalibrering mislykkedes. Spænding uden for specifikation
17	Kalibrering mislykkedes. Pedalposition ukendt
18	Returner pedal til neutral. Fortsæt?
100	Kalibrering er aktiveret
101	Kalibrering er gennemført
102	Slå tændingskontakten til og fra
110	Spær kalibrering. Komponent svarer ikke
111	Spær kalibrering. Komponent ikke klar
112	Spær kalibrering. Aktiv fejl
113	Spær kalibrering. Ikke i sædet
114	Spær kalibrering. Ikke i neutral
115	Spær kalibrering. I neutral
116	Spær kalibrering. Parkeringsbremsen er aktiveret
300	Returner pedal til neutral
301	Centrer rat. Fortsæt?
302	Centrer baghjul manuelt. Fortsæt?
303	Styr baghjul maks. til venstre. Fortsæt?
304	Styr baghjul maks. til højre. Fortsæt?
305	Baghjul i midten uden for område
306	Baghjul i vinkel uden for område
400	Forsigtig: Maskinen skal stå på donkrafte. Fortsæt?
401	Spær kalibrering. Kontaktor åben
402	Spær kalibrering. Pedal i neutral
403	Returner pedal til neutral
404	Vent, til hjulene stopper
405	Flyt pedalen til maks. frem, og hold den
406	Kalibrering aktiv. Hold pedal
500	Hæv/sænk forlængelse aktiv
501	Hæv/sænk tilbagetrækning aktiv

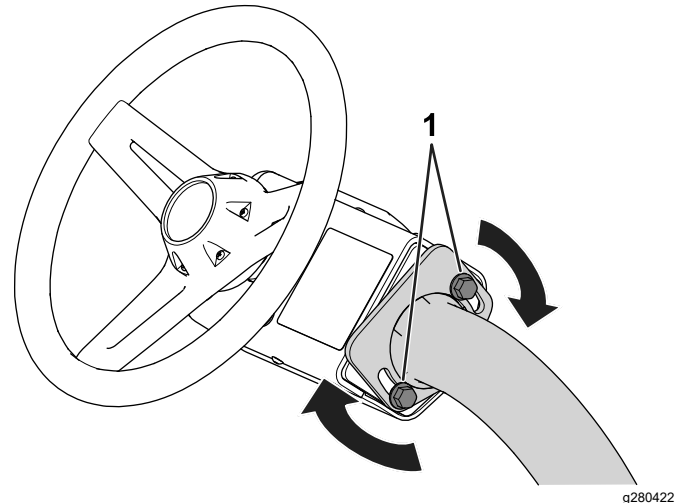
Dialogmeddelelser (cont'd.)

502	Flyt joysticket til den sænkede position
503	Flyt joysticket til den hævede position
504	Er klippeenheden monteret? Fortsæt?
1.100	Diagnostiske meddelelser om trækraften aktiveret
1101	Diagnostiske meddelelser om styringen aktiveret
1102	Diagnostiske meddelelser om sikkerheden aktiveret

Vipning af rattet

Du kan vippe rattet til en behagelig betjeningsposition.

1. Løsn boltene (Figur 28), der fastgør rattet til styrearmen.



Figur 28

1. Bolt

2. Vip rattet til en behagelig position.
3. Tilspænd boltene (Figur 28) for at fastgøre rattet i den justerede position.

Udførelse af daglig vedligeholdelse

Eftersynsinterval: Hver anvendelse eller dagligt

Følgende procedurer bør udføres hver dag før opstart af maskinen:

- Kontroller motoroliestanden. Se [Kontrol af motorolien \(side 74\)](#).
- Kontroller kontakten mellem knivcylindren og bundkniven. Se [Kontrol af kontakt mellem knivcylinder og bundkniv \(side 88\)](#).

- Kontroller dæktrykket. Se [Kontrol af dæktrykket \(side 83\)](#).
- Kontroller sikkerhedslåsesystemet. Se [Sådan fungerer sikkerhedslåsesystemet \(side 54\)](#).
- Kontroller brændstofniveauet, og påfyld om nødvendigt mere brændstof. Se [Opfyldning af brændstoftanken \(side 48\)](#).
- Kontroller parkeringsbremsefunktionen ved at aktivere parkeringsbremsen og sørge for, at den er i indgreb. Se [Parkeringsbremse \(side 27\)](#).
- Inspicer og rengør sensorerne (hvis det er påkrævet). Se [Inspicering af sensorerne og sensorbeslagene \(side 90\)](#) [Rengøring af sensorerne \(side 91\)](#).

Under betjening

Tilkøring af maskinen

Se i motorens *betjeningsvejledning*, der følger med maskinen, for at få oplysninger om anbefalede procedurer for olieskift og vedligeholdelse i løbet af tilkørselsperioden.

Kun otte timers drift er nødvendigt som indkøringsperiode.

Eftersom de første timers brug er afgørende for maskinens fremtidige pålidelighed, skal funktioner og ydelse overvåges nøje, så mindre problemer, der kan føre til større problemer, bliver opdaget og kan udbedres. Efterse maskinen hyppigt under indkøringen for at se tegn på olietab, løse monteringskruger eller andre fejl.

Start af motoren

Bemærk: Kontroller områderne under klippeenhederne for at sikre, at de er fri for snavs.

1. Sæt nøglen i, og drej den til positionen ON (til).
2. Vent, indtil velkomtbilledet vises på InfoCenter, og flyt derefter nøglen til positionen START, indtil motoren starter.
3. Når motoren er startet, skal du fjerne hånden fra nøglen. Nøglen placeres automatisk i positionen ON (til).

Bemærk: Der opstår en fejl, hvis motoren tørrnes i længere end 30 sekunder.

Kontrol af maskinen efter motorstart

1. Sæt dig i førersædet, og spænd sikkerhedsselen.
2. Flyt funktionskontrolkontakten til positionen Mow (klipning).
3. Deaktiver parkeringsbremsen.
4. Flyt hæve/sænke-joysticket fremad et øjeblik.
Klippeenhederne bør sænkes, og alle knivcylindrene bør dreje.
5. Flyt hæve/sænke-joysticket bagud.
Knivcylindrene bør stoppe med at rotere, og klippeenhederne skal hæve sig til fuld transportposition.

Slukning af motoren

1. Kør maskinen hen på en plan flade.

2. Flyt funktionskontrollkontakten til positionen NEUTRAL.
3. Aktiver parkeringsbremsen.
4. Drej nøglen til positionen OFF (fra) for at slukke motoren.
5. Tag nøglen ud.

Sådan fungerer sikkerhedslåsesystemet

Eftersynsinterval: Hver anvendelse eller dagligt

⚠ FORSIGTIG

Hvis kontakterne til sikkerhedslåsesystemet frakobles eller bliver beskadigede, kan maskinen uventet gå i gang og forårsage personskade.

- Pil ikke ved sikkerhedskontakterne.
- Kontroller dagligt, at sikkerhedskontakterne fungerer, og udskift eventuelle beskadigede kontakter, før du betjener maskinen.

Formålet med sikkerhedslåsesystemet er at forhindre drift af maskinen i tilfælde, hvor der er risiko for skade på dig eller maskinen.

Sikkerhedslåsesystemet forhindrer maskinen i at bevæge sig, medmindre:

- Parkeringsbremsen er deaktiveret.
- Du sidder på førersædet (medmindre maskinen opererer i selvstyrende tilstand).
- Funktionskontrollkontakten er i positionen MOW (klipning) eller TRANSPORT.

Derudover forhindrer sikkerhedslåsesystemet knivcylindrene i at køre, medmindre funktionskontrollkontakten er i positionen Mow (klipning) (undtagen når maskinen er i baglapningstilstand).

Kontrol af sikkerhedslåsesystemet

Aktivér manuel tilstand, og udfør følgende trin for at kontrollere sikkerhedslåsesystemet:

- Rejs dig fra sædet, start motoren, deaktivér parkeringsbremsen, flyt funktionskontrollkontakten til positionen MOW (klipning) eller TRANSPORT, og aktiver traktionspedalen.

Maskinen må ikke bevæge sig, da du ikke sidder i sædet. Dette indikerer, at sikkerhedslåsesystemet fungerer korrekt. Afhjælp problemet, hvis maskinen ikke fungerer korrekt.

- Sæt dig i sædet, start motoren, aktiver parkeringsbremsen, flyt funktionskontrollkontakten til positionen MOW (klipning) eller TRANSPORT, og aktiver traktionspedalen.

Maskinen bør ikke bevæge sig, da parkeringsbremsen er aktiveret. Dette indikerer, at sikkerhedslåsesystemet fungerer korrekt. Afhjælp problemet, hvis maskinen ikke fungerer korrekt.

- Sæt dig i sædet, start motoren, deaktivér parkeringsbremsen, flyt funktionskontrollkontakten til positionen NEUTRAL, og aktiver traktionspedalen.

Maskinen bør ikke bevæge sig, da funktionskontrollkontakten er i positionen NEUTRAL. Dette indikerer, at sikkerhedslåsesystemet fungerer korrekt. Afhjælp problemet, hvis maskinen ikke fungerer korrekt.

- Sæt dig i sædet, flyt traktionspedalen til positionen NEUTRAL, flyt funktionskontrollkontakten til positionen NEUTRAL, aktiver parkeringsbremsen, start motoren, og flyt hæve/sænke-joysticket frem for at sænke klippeenhederne.

Klippeenhederne bør sænkes, men bør ikke begynde at dreje. Hvis de begynde at dreje, fungerer sikkerhedslåsesystemet ikke korrekt. Udbedr problemet, inden maskinen betjenes.

Kørsel med maskinen uden klipning

- Kontroller, at klippeenhederne er helt hævet.
- Sæt dig i sædet, deaktivér parkeringsbremsen, og flyt funktionskontrollkontakten til positionen TRANSPORT for at køre maskinen uden klipning.
- Når du nærmer dig ujævnt terræn, skal du altid sænke farten og krydse meget bølget terræn med forsigtighed.
- Gør dig fortrolig med maskinens bredde. Undgå at køre mellem genstande, der er placeret tæt på hinanden, så du forebygger bekostelig skade og nedetid.

Tilslutning til maskinen

Ved at oprette forbindelse til maskinen via GeoLink Mow Supervisory App kan du programmere, overvåge og fjernstyre maskinen.

1. Indtast din maskines serienummer i URL'en for at oprette forbindelse til maskinen.

URL-formatet er tacs<komplet_serienummer>.geolink.solutions.

2. Log ind på GeoLink Mow Supervisory App med dine myTurf-loginoplysninger.

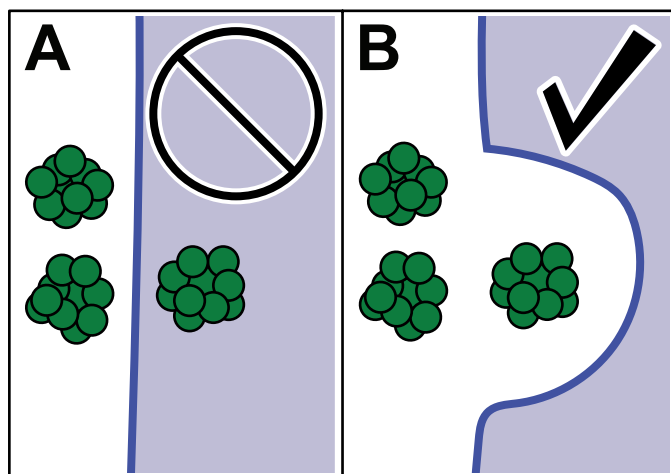
Bemærk: Hvis du ikke kan oprette forbindelse til maskinen, skal du sørge for, at maskinen er føjet til din klubs inventar som et aktiv. Se *myTurf-softwareguiden*.

Kortlægning af fairwayen til selvstyrende drift

Krav til kortlægning

Bemærk: Se [Sådan fungerer menuen MAP \(kort\)](#) (side 59) for at få en oversigt over kortlægningsfunktionerne.

- **AOA**-grænsen må ikke kortlægges under træer eller andre forhindringer, da dette kan hindre GNSS-kommunikation med maskinen ([Figur 29](#)).



g542082

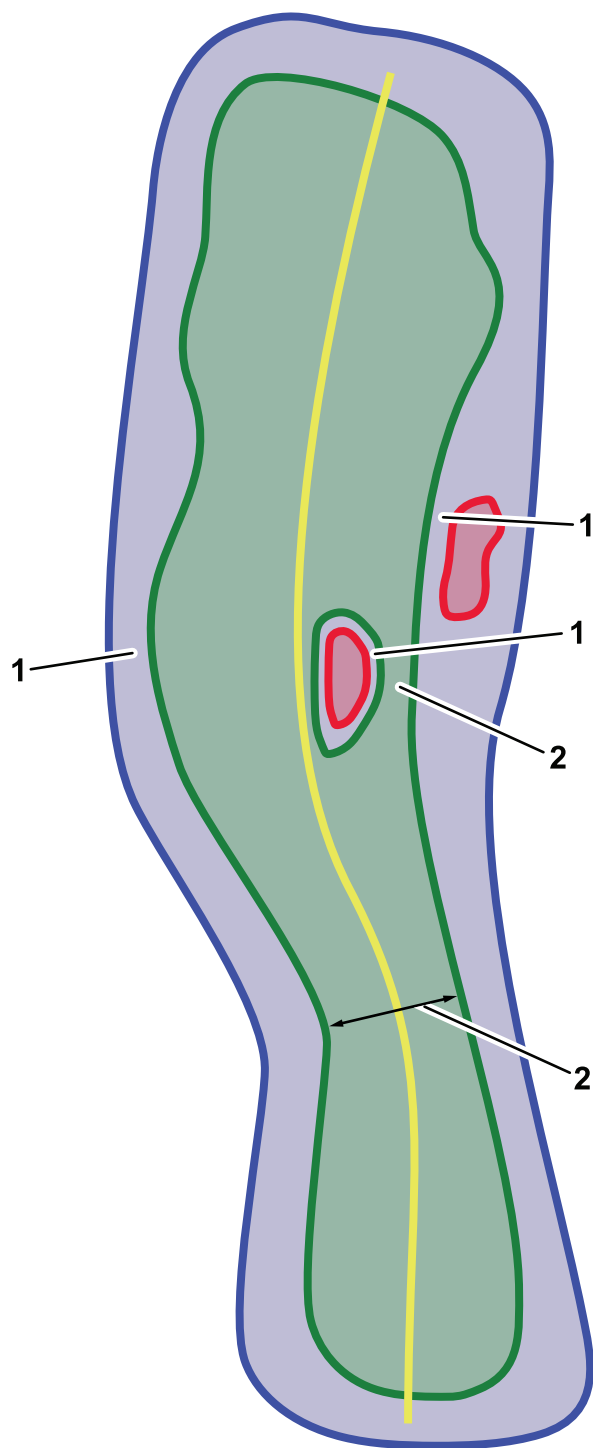
Figur 29

- **AOA'er** og **CMA'er** skal kortlægges **med uret**. **Huller** og **NOA'er** skal kortlægges **mod uret**.
- Når du kortlægger **AOA-** eller **CMA**-grænser, skal du starte og afslutte grænsen med en lige linje.
- Sørg for, at maskinen har et stærkt GNSS-signal, før du påbegynder en kortlægningsproces. Se **Accuracy**-statusboksen (nøjagtighed) på MAP-siden (kort) eller i [Menuen DIAGNOSTICS \(diagnostik\)](#) (side 30).
- Maskinen bør ikke betjenes i bakgear under kortlægningen eller lige inden kortlægningen. Planlæg omhyggeligt din kortlægningsrute, før du udfører nogen kortlægning.

Krav til minimumsafstand

Punkt-til-punkt	Minimumsafstand
Afstand mellem en CMA og en AOA eller en NOA	1,5 meter
CMA-bredde	4,5 meter

Bemærk: For at få det bedste resultat er den anbefalede afstand mellem en **AOA** og en **CMA** **5 m**, da maskinen hermed har nok plads til at udføre effektive sving, så den kan færdiggøre missioner hurtigere.



Figur 30

Krav til minimumsafstand

1. Afstand mellem en CMA og en AOA eller en NOA
2. CMA-bredde

Oversigt over kortlægningsprocessen

Følg trinnene nedenfor for at kortlægge din bane til autonom græsslåning:

1. Kortlæg det selvstyrende driftsområde (AOA). Se [Kortlægning af det selvstyrende driftsområde \(side 56\)](#).
2. Kortlæg det sammenhængende klipningsområde (CMA). Se [Kortlægning af det sammenhængende klipningsområde \(side 57\)](#).
3. Kortlæg ikke-driftsområder (NOA'er, huller, poler). Se [Kortlægning af ikke-driftsområder \(side 58\)](#) og [Oprettelse af poler \(side 58\)](#).
4. Kortlæg overgangsstier. Se [Kortlægning af overgangsstier \(side 58\)](#).
5. Opret opsamlingssteder. Se [Oprettelse af opsamlingssteder \(side 58\)](#).

Kortlægning af det selvstyrende driftsområde

Før du anvender plæneklipperen til drift i selvstyrende tilstand, skal du programmere grænserne for det selvstyrende driftsområde (AOA) ved hjælp af kortlægning.

Vigtigt: Før du udfører kortlægning, skal ejendommen inspiceres, og du skal notere eventuelle forhindringer, så det selvstyrende driftsområde ikke indeholder eller ligger for tæt på nogen forhindringer. Det selvstyrende driftsområde må ikke indeholde forhindringer, som maskinen ikke kan registrere, da dette kan beskadige maskinen eller udgøre en sikkerhedsrisiko.

Det er supervisors ansvar at sikre, at alle objekter eller blokeringer er kortlagt korrekt uden for det selvstyrende driftsområde. Se [Kortlægning af ikke-driftsområder \(side 58\)](#) og [Oprettelse af poler \(side 58\)](#).

Hvis der er en blokering (f.eks. en solid væg eller ufremkommeligt terræn) mellem maskinen og en af farerne, der står angivet i [Sikkerhedskriterier for selvstyrende driftsområder \(side 5\)](#), skal du sikre, at grænsen for AOA'en indstilles til at være mindst 2 m væk fra blokeringen.

Bemærk: Vi anbefaler, at du udpeger én af dine maskiner som den primære kortlægningsmaskine for hele banen. Dette er dermed den eneste maskine i din flåde, der opretter nye kortlagte områder eller ændrer eksisterende kortlagte områder. De andre maskiner i flåden bruger kortfilen, der blev oprettet af den primære kortlægningsmaskine.

Det er supervisors ansvar at sørge for, at den korrekte kortfil indlæses på hver maskine i en flåde.

1. Opret forbindelse til maskinen ved hjælp af GeoLink Mow Supervisory App.
2. Tryk på menuknappen i hjørnet øverst til højre på startskærmen, og vælg MAP (kort).

3. Kør maskinen til det sted, hvor du gerne vil begynde at kortlægge din AOA.

Bemærk: Vær opmærksom på farven på statusboksene nederst til højre på skærmen: **Accuracy** (nøjagtighed) og **Clearance** (afstand). Hvis farven er rød, betyder det, at maskinen har dårlig lokaliseringsnøjagtighed eller registrerer et nærliggende objekt. Maskinen kan ikke kortlægge på dette område, så flyt maskinen til et andet startsted, og prøv igen.

Bemærk: Vi anbefaler, at du starter din kortlægning af AOA'en i et område med genkendelige markører, såsom vandingsflag eller andre terrænelementer.

4. Vælg **AOA** fra sidemenuen eller den udvidelige røde knap, og vælg derefter **Perimeter** (udkant).
5. Start med at køre maskinen i en lige linje, hvor du bruger det forreste venstre hjørne af den venstre klippeenhed som din markør, og kortlæg derefter udkanten af AOA'en **med uret**.

Mens du kortlægger, skal du være opmærksom på farvestatusboksene nederst til højre på skærmen: **Speed** (hastighed), **Accuracy** (nøjagtighed) og **Clearance** (afstand). Hvis farven er gul eller rød, betyder det, at maskinen bevæger sig for hurtigt, har dårlig lokaliseringsnøjagtighed eller registrerer et nærliggende objekt. Sænk hastigheden på maskinen, stop og vent, eller flyt til et andet sted, og prøv at kortlægge igen.

- **Grøn** betyder, at maskinen er inden for de ideelle parametre for kortlægning.
 - **Gul** betyder, at maskinen nærmer sig grænsen for parametrene for kortlægning.
 - **Rød** betyder, at maskinen muligvis ikke registrerede grænsen, har dårlig lokaliseringsnøjagtighed eller registrerer et nærliggende objekt.
6. Når du nærmer dig starten på din AOA-linje, skal du sænke hastigheden og vælge **Save** (gem).
 7. Vælg **Yes** (ja) i dialogboksen.
 8. Vælg knappen **Save** (gem) for at gemme grænsen.
 9. Genindlæs kortet for at se den færdige AOA.
 10. Kig efter eventuelle kortlægningsfejl, og afhjælp dem efter behov.

Kortlægning af det sammenhængende klipningsområde

1. Kør maskinen til et område inden for AOA'en, hvor du gerne vil begynde at kortlægge dit sammenhængende klipningsområde (CMA).

Bemærk: For at få det optimale resultat bør CMA-grænsen være mindst 5 m væk fra AOA-grænsen. Dette vil føre til god effektivitet i forbindelse med sving under selvstyrende drift. Se kravene til minimumsafstande i [Krav til kortlægning \(side 55\)](#), men forvent lavere effektivitet i sving og længere missionstider.

2. Vælg den røde knap i nederste højre hjørne af skærmen.
3. Vælg **CMA** fra menuen og derefter **Perimeter** (udkant).
4. Start med at køre maskinen i en lige linje, hvor du bruger det forreste venstre hjørne af den venstre klippeenhed som din markør, og kortlæg derefter udkanten af CMA'en **med uret**.

Bemærk: Vær opmærksom på farvestatusboksene nederst til højre på skærmen: **Speed** (hastighed), **Accuracy** (nøjagtighed) og **Clearance** (afstand). Hvis farven er gul eller rød, betyder det, at maskinen bevæger sig for hurtigt, har dårlig lokaliseringsnøjagtighed eller registrerer et nærliggende objekt. Sænk hastigheden på maskinen, stop og vent, eller flyt til et andet sted, og prøv at kortlægge igen.

- **Grøn** betyder, at maskinen er inden for de ideelle parametre for kortlægning.
 - **Gul** betyder, at maskinen nærmer sig grænsen for parametrene for kortlægning.
 - **Rød** betyder, at maskinen muligvis ikke registrerede grænsen, har dårlig lokaliseringsnøjagtighed eller registrerer et nærliggende objekt.
5. Når du nærmer dig starten på din CMA-linje, skal du sænke hastigheden og vælge **Save** (gem).
 6. Vælg **Yes** (ja) i dialogboksen.
 7. Vælg knappen **Save** (gem) for at gemme grænsen.
 8. Kortlæg fairwayens **D.O.P (direction of play)** (spilleretning):
 - A. Kør maskinen til et startpunkt hvor som helst inden for CMA'en.
 - B. Vælg **D.O.P**, og kør plæneklipperen 5 m i spilleretningen.
 - C. Vælg **Save** (gem).
 9. Kortlæg **midterlinjen**:
 - A. Kør maskinen til et punkt, der ligger 1 m fra CMA-grænsen i hver ende af fairwayen.
 - B. Vælg **Centerline** (midterlinje), og kør maskinen ned ad midten af fairwayen.

Bemærk: Sørg for, at midterlinjen fortsætter 1 m uden for CMA'en i begge ender af fairwayen.

- C. Når maskinen har passeret den anden ende af CMA'en, skal du vælge **Save** (gem).
10. For at oprette et område, som maskinen kan køre igennem, men som den ikke klipper, skal du vælge **Hole** (hul), køre rundt om området mod uret, og vælg **Save** (gem).
11. Vælg **Save** (gem) igen for at gemme din CMA.
12. Kig efter eventuelle kortlægningsfejl, og afhjælp dem efter behov.
- Vælg fejlen for at se yderligere oplysninger om fejlen samt fejlens placering.

Kortlægning af ikke-driftsområder

Vigtigt: Ikke-driftsområder bruges til kortlægning af store objekter eller blokeringer, såsom træer, bunkere, vandingsbokse, overhængende forhindringer osv., eller mindre forhindringer, som maskinen ikke kan registrere, såsom ledninger, der findes i AOA'en. Det er supervisorsens ansvar at sikre, at alle objekter eller blokeringer er kortlagt, før selvstyrende drift påbegyndes. Følg kravene i [Krav til kortlægning \(side 55\)](#).

NOA'er kan ikke kortlægges direkte i en CMA. Opret først et hul inden for CMA'en, før du kortlægger NOA'en.

- For at oprette et område inden for et **hul** inden for en CMA, som maskinen aldrig skal køre igennem, skal du køre til **hullet**, vælge **NOA**, køre rundt om området mod uret og vælge **Save** (gem).
- For at oprette et område inden for en AOA men uden for CMA'en, som maskinen aldrig skal køre igennem, skal du køre til området uden for CMA'en, vælge **NOA**, køre rundt om området mod uret og vælge **Save** (gem).

Oprettelse af poler

Vigtigt: Poler er NOA'er med en lille diameter (1 m), der forhindrer maskinen i at passere gennem AOA-områder, der indeholder små genstande, såsom stolper, afløb eller vandingsbokse. Flere poler kan oprettes tæt på hinanden for at danne en barriere.

1. Vælg **Pole** (pol) i menuen MAP (kort).
2. Når det forreste venstre hjørne af den venstre klippeenhed er i nærheden af den forhindring, du ønsker at kortlægge, skal du vælge **Point** (punkt) og derefter **Save** (gem).

Der vil nu fremgå en rød cirkel på dit kort – denne repræsenterer polen.

Kortlægning af overgangsstier

Overgangsstier er ruter, som plæneklipperen følger, når den bevæger sig mellem driftsområder. Overgangsstierne skal være mindst **3,5 m** i bredden.

1. Kør maskinen til et punkt inde i en AOA, hvor du ønsker, at overgangsstien skal starte.

Bemærk: Overgangsstier kan starte hvor som helst inden for en AOA, inklusive inden for en CMA, men for at få de bedste resultater, anbefaler vi, at du starter ruten i nærheden af AOA-grænsen.

2. Vælg **Path** (sti) i menuen MAP (kort).
3. Når du er klar til at starte kortlægningen, skal du vælge **Path** (sti) og køre den nøjagtige rute, som du vil have maskinen til at følge, mellem 2 AOA'er.
4. Når maskinen er inden for den anden AOA, og du er tilfreds med stien, skal du vælge **Save** (gem).

Der vil nu fremgå en orange linje på dit kort – denne repræsenterer overgangsstien.

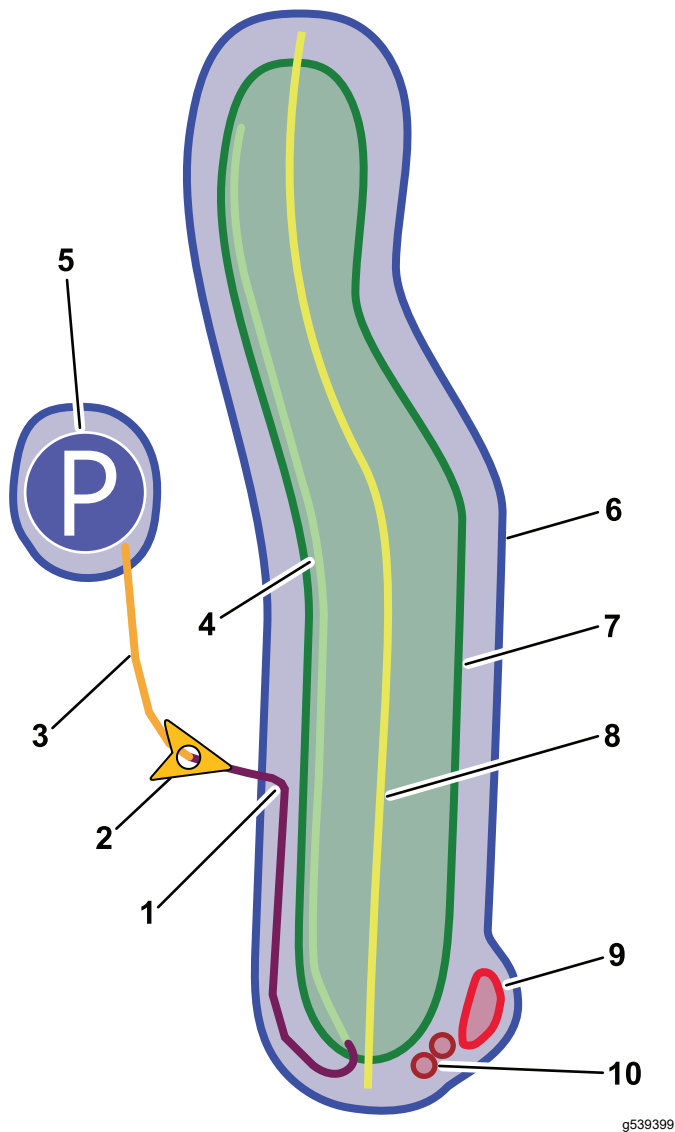
Oprettelse af opsamlingssteder

Opsamlingssteder er områder inde i AOA'er, hvor operatøren kan stille eller samle maskinen op når som helst under græsslåningen. AOA'er kan oprettes specifikt til opsamlingssteder og forbindes til en fairway via overgangsstier. Operatøren kan instruere maskinen i at køre tilbage til dette punkt når som helst i Supervisory App.

1. Kør maskinen til et område inde i en AOA, hvor du gerne vil oprette et opsamlingssted.
2. Vælg **Pickup** (opsamling), **Point** (punkt) og derefter **Save** (gem).

Opsamlingsstedet oprettes der, hvor det forreste venstre hjørne af den venstre klippeenhed er positioneret.

Sådan fungerer menuen MAP (kort)



Figur 31

Fairway-signaturforklaring

- | | |
|--|----------------|
| 1. Tilsigtet rute (knivcylindre i TRANSPORTPOSITIONEN) | 6. AOA |
| 2. Maskine | 7. CMA |
| 3. Overgangssti | 8. Midterlinje |
| 4. Tilsigtet rute (knivcylindre i KLIPPEPOSITIONEN) | 9. NOA |
| 5. Opsamlingssted | 10. Pol |



Figur 32

Kortfunktioner

- | | |
|----------------|--|
| 1. Zoom ind/ud | 3. Lås kortvisning/centrer maskine i visning/kortlag |
| 2. Menu | 4. Se eventuelle aktive kortproblemer |

Ændring af kortlag

- Vælg knappen **Map Layers** (kortlag) i menuen MAP (kort).

Du får vist mulighederne: **Summary** (oversigt), **Accuracy** (nøjagtighed) og **Object Detection** (objektregistrering).

2. Vælg **+Add** (tilføj) for at oprette et hul.

Lag	Beskrivelse
Summary (oversigt)	Viser driftsområder, overgangsstier, opsamlingssteder og poler. Viser også betydelige problemer med nøjagtighed og objektregistrering.
Accuracy (nøjagtighed)	Viser GNSS- og RTK-nøjagtighed for de kortlagte områder.
Object Detection (objektregistrering)	Viser, om maskinen har registreret nærliggende objekter i de kortlagte områder.

2. Vælg det kortlag, du gerne vil se.

Ændring af et kort efter kortlægning

I menuen MAP (kort) skal du vælge et vilkårligt sted på CMA-delen af en fairway for at åbne vinduerne **Fairway**, **Properties** (egenskaber), **Centerline** (midterlinje) og **Holes** (huller).

Ændring af navne på fairways eller spilleretning

1. I vinduet **Properties** (egenskaber) kan du ændre navnet på fairwayen eller vinklen på spilleretningen.
2. Vælg **Save** (gem).

Udjævning eller fjernelse af en CMA-midterlinje

Brug **udjævningsfunktionen** til at give midterlinjen i et stribeklippemønster et bedre udseende. For at justere midterlinjens rute, skal du fjerne midterlinjen og oprette en ny.

I **Centerline**-vinduet (midterlinje) skal du vælge **Smooth** (jævn) eller **Remove** (fjern).

Fjernelse af kortlagte områder på en fairway

I **Fairway**-vinduet kan du slette eventuelle kortlagte elementer ved at vælge skraldespandsikonet ved siden af dem.

Bemærk: Sørg for, at disse områder bliver kortlagt igen, og at eventuelle fejl bliver rettet, før du påbegynder en mission.

Ændring af hulelementer

1. I vinduet **Holes** (huller) kan du se eller slette eventuelle kortlagte huller.

Betjening af maskinen i selvstyrende tilstand

Oprettelse af en mission

En mission er en række fairwayopgaver. Når maskinen har gennemført en mission, starter den straks på næste mission. Hvis der ikke findes flere missioner, flytter den sig ud til siden på den sidste fairway, medmindre operatøren beder den om at køre et andet sted hen.

1. Opret forbindelse til maskinen ved hjælp af GeoLink Mow Supervisory App.
2. Vælg knappen **MISSIONS** (missioner) på startskærmen.
3. Vælg knappen **+New mission** (ny mission).
4. Vælg de fairways, som skal klippes, fra din liste over kortlagte CMA'er.

Bemærk: Vælg fairwayene i den rækkefølge, du vil have dem klippet i.

Bemærk: Sørg for, at alle CMA'er i en mission er forbundet via AOA'er eller overgangsstier.

5. Vælg et klippemønster fra **Favorites** (favoritter), eller opret et nyt klippemønster under **Custom** (brugertilpasset).
6. Indtast en supervisors telefonnummer, og vælg knappen **Save** (gem).

Bemærk: Dette gør det muligt for maskinen at sende sms-advarsler, hvis den stopper og kræver manuel indgriben fra supervisoren.

7. Vælg **Save** (gem).

Hvis plæneklipperen er inaktiv under dette trin, starter den missionen.

Bemærk: Når du har gemt en mission, vil missionen fremgå under **MISSIONS** (missioner).

Oprettelse af et tilpasset klippemønster

1. Vælg knappen **MISSIONS** (missioner).
2. Efter du har valgt **New mission** (ny mission), skal du vælge **Custom** (tilpasset) under afsnittet **Mowing Pattern Selection** (valg af klippemønster).

Du får tre valgmuligheder: **Stripes** (striber), **Tuxedo** (stribeklippemønster) eller **Cleanup** (finklipning).

- A. Indstillingerne for **Stripes** (striber) er følgende:

Indstilling	Definition
Relative/Absolute (Relativ/Absolut)	Om maskinen bruger spilleretningen eller de absolutte grader som referencepunkt
Direction type (Retningstype) (-180 til 180 eller 0 til 360)	Forskel i grader i forhold til den valgte indstilling ovenfor. Hvis relativ f.eks. er valgt, og du angiver 40, vil det få maskinen til at klippe i en vinkel på 40° (med uret) væk fra spilleretningen. Negative værdier får maskinen til at klippe mod uret i forhold til spilleretningen. 40° i absolutte grader vil få maskinen til at klippe ved en vinkel på 40° fra geografisk nord.
Line multiple (Linje, flere)	Styrer bredden på striberne. Kan være op til 5 maskinbredder brede
Inverted (Omvendt)	Kontrollerer retningen på klipningsomgangene
Cleanup (Finklipning)	Når denne indstilling aktiveres, udfører maskinen finklipningsomgange
Optimize turns (Optimer vendinger)	Når denne indstilling aktiveres, udfører maskinen vendinger i slutningen af hver klipningsomgang, som har lignende størrelser

- B. Indstillingerne for **Tuxedo** (stribeklippemønster) er følgende:

Indstilling	Definition
Direction (Retning)	Styrer, om plæneklipperen skal klippe fairwayen med eller mod uret
Cleanup (Finklipning)	Når denne indstilling aktiveres, udfører maskinen finklipningsomgange

- C. Indstillingerne for **Cleanup** (finklipning) er følgende:

Indstilling	Definition
Direction (Retning)	Styrer, om plæneklipperen udfører finklipningsomgange med eller mod uret

3. Indtast et telefonnummer på supervisors mobilenhed, og vælg **Save** (gem) for at gemme missionen.

Bekræftelse af objektregistreringssystemet

Inden plæneklipperen anvendes til drift i selvstyrende tilstand, skal objektregistreringssystemet kontrolleres for at sikre, at det fungerer korrekt.

1. Sæt nøglen i, og drej den til positionen ON (til).
2. Opret forbindelse til maskinen ved hjælp af GeoLink Mow Supervisory App.
3. Vælg knappen DIAGNOSTICS (diagnostik).
4. Udvid **Object Detection** (objektregistrering).
5. Gå rundt til hver sensor på maskinen, og tjek at cirklen for den tilsvarende sensor på

objektregistreringslisten bliver rød  på skærmen.

Se en komplet oversigt over alle sensorerne i [Produktoversigt \(side 25\)](#).

6. Bevæg dig en kort afstand væk fra maskinens forende, og så bør **Radar Field Far** (radarfelt langt væk) blive gul .
7. Når du har bekræftet, at alle sensorerne virker, skal du bevæge dig længere væk fra maskinen. Alle positionerne på **objektregistreringslisten** bør blive grønne .

4. Forlad førersædet, og bevæg dig til bagenden af maskinen. Sørg for, at du er uden for farezonen ved græsslåning.
5. Tryk og hold kontakten for selvstyrende/manuel tilstand mod siden for SELVSTYRENDE tilstand i 2 sekunder.
6. Vent, indtil statuslampen for selvstyrende tilstand lyser konstant grønt, og maskinen bipper to gange. Dette indikerer, at selvstyrende tilstand er aktiv.

Maskinen kan nu betjenes via Supervisory App.

Indikatorer for DIAGNOSTIKSYSTEM

Farve	Betydning
	Ingen forbindelse til enheden.
	Systemet sender ikke data.
	Systemets ydeevne er god, eller maskinen registrerer ikke nogen nærliggende forhindringer.
	Systemets ydeevne er dårlig, eller maskinen registrerer nærliggende forhindringer, men maskinen kan operere.
	Systemet hindrer maskinens drift. Inspicer den defekte del, ret problemet, eller flyt maskinen til et andet sted.

Aktivering af selvstyrende tilstand

1. Deaktiver parkeringsbremsen.
2. Sæt funktionskontrolkontakten til Mow (klipning).
3. Ret alle aktive maskinfejl.

Igang sættelse af en mission

1. Sørg for, at alle sensorerne fungerer korrekt.
Se [Bekræftelse af objektregistreringssystemet \(side 62\)](#).
2. Flyt maskinen til en AOA.
3. Aktivér selvstyrende tilstand. Følg trinnene i [Aktivering af selvstyrende tilstand \(side 62\)](#)
4. Gå til DASHBOARD-menuen i Supervisory App, og vælg knappen **Go** (start).

Vigtigt: Hvis du udfører en mission på en fairway for første gang, skal du observere maskinen for at sikre, at den følger missionen, før du afleder din opmærksomhed mod andre opgaver.

5. Acceptér pop op-aftalen for at starte missionen.

Overvågning af missioner

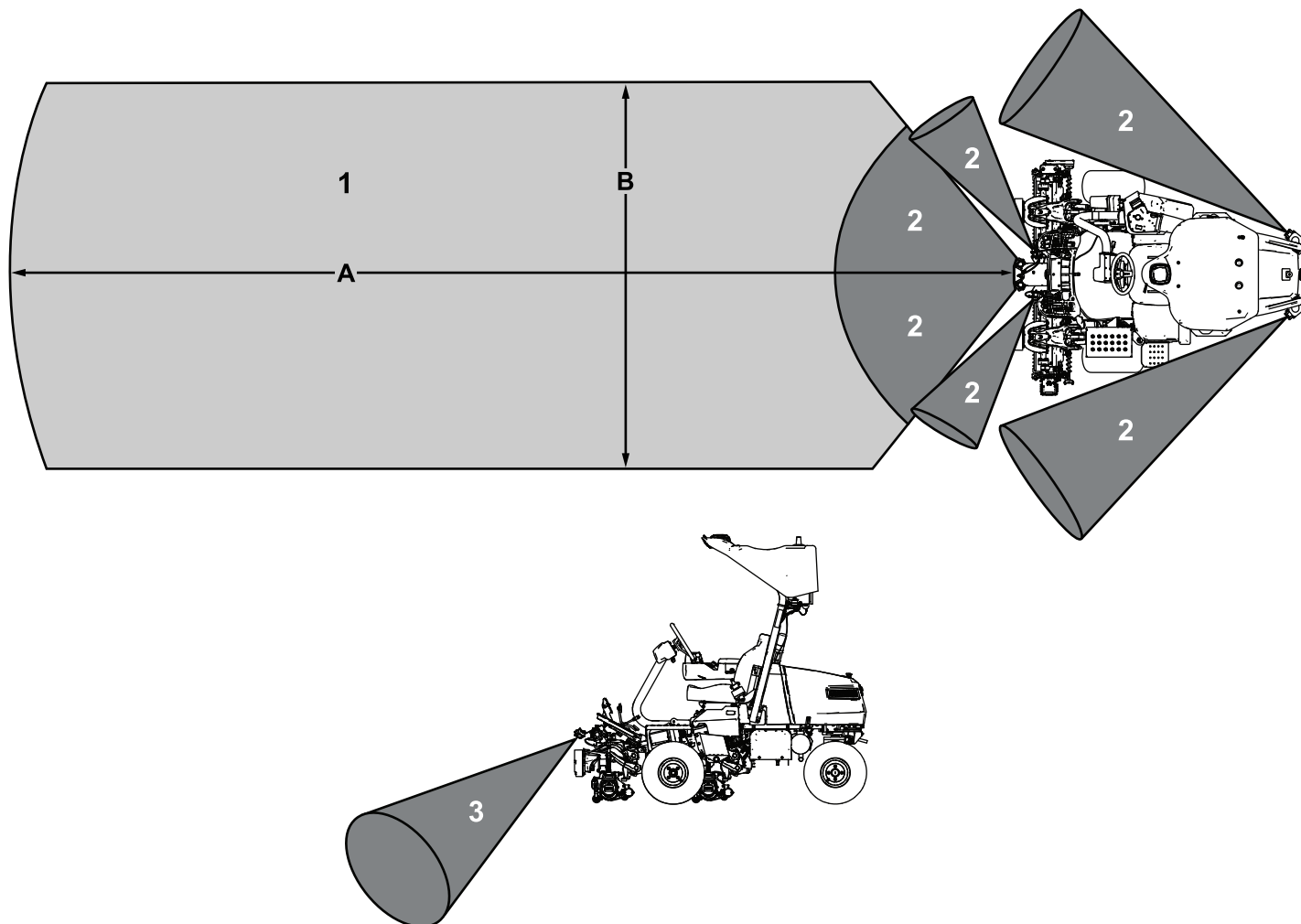
1. Vælg MISSIONS-knappen (missioner). Oprettede missioner vises på siden.

Aktive missioner viser et timeglas og en oversigt over missionens oplysninger.
2. Vælg en af missionerne på siden. Yderligere oplysninger om den valgte mission bliver vist.

Skærm	Betydning
Mission # (missionnr.)	Viser missionnummeret
State (status)	Se DASHBOARD – missionsstatusser (side 31)
Start time (starttid)	Hvornår missionen startede
Finish time (sluttid)	Hvornår missionen forventes at være fuldført
Mowed area (klippet område)	Samlet område, som maskinen har klippet indtil videre
Distance covered (tilbagelagt afstand)	Den afstand, maskinen har tilbagelagt indtil videre
Work time (arbejdstid)	Hvor længe den nuværende mission har været aktiv
Progress (fremdrift)	Viser missionens gennemførelsesprocent
Pattern (mønster)	Viser navnet på mønsteret for den aktuelle mission
Properties (egenskaber)	Viser egenskaber for det valgte klippemønster. Se Oprettelse af et tilpasset klippemønster (side 61)

Sådan fungerer objektregistreringsblokeringer

Sensorerne på maskinen registrerer forhindringer og får automatisk maskinen til at sænke farten eller stoppe, hvis de aktiveres. Maskinen overvåger 3 zoner: høflighedszonen, farezoner og registrering af bratte afsatser.



Figur 33

g542028

- 1. Høflighedszone
- 2. Farezoner

- 3. Registrering af bratte afsatser

Specifikationstabel

Figur 33 reference	Mål
A	8 meter
B	3 meter

Hvis maskinen registrerer et statisk objekt inden for maskinens høflighedszone, begynder maskinen at sænke farten, og de gule lys begynder at blinke med højere frekvens. Når maskinen har nærmet sig objektet, og objektet er lige uden for en farezone, begynder maskinen at gå i tomgang, kraftudtaget frakobles, og maskinen sender en sms til supervisors mobilenhed efter 1 minut. Når supervisoren har fjernet objektet, kan vedkommende genoptage missionen via mobilenheden.

Hvis maskinen pludselig registrerer et objekt inden for en farezone, stopper maskinen straks, kraftudtaget frakobles, motoren slukker, og maskinen går til PARKERET tilstand og sender en sms til supervisoren. Supervisoren skal derefter fjerne objektet og manuelt slå kontakten for selvstyrende/manuel tilstand til og fra for at genoptage missionen.

Registrering af bratte afsatser registrerer, hvis maskinen støder på en farlig afsats. Hvis maskinen støder på usikkert terræn, går den straks til PARKERET tilstand og sender en sms til supervisoren. Supervisoren skal derefter manuelt køre maskinen til et sikkert område og slå kontakten for selvstyrende/manuel tilstand til og fra for at genoptage missionen.

Vigtigt: Registreringssystemet til bratte afsatser bør aldrig aktiveres, hvis forhindringer kortlægges korrekt af supervisoren.

Kør en testmission for at observere eventuelle problemer med bratte afsatser. Opret nye AOA'er, CMA'er eller NOA'er, så maskinen undgår disse områder med bratte afsatser.

Gem og eksportér kortdata

Supervisory App har en funktion til eksport og deling af kortfiler mellem maskiner i en flåde.

Vigtigt: Vi anbefaler, at du udpeger én af dine maskiner som den primære kortlægningsmaskine for banen. Dette bør være den eneste maskine i din flåde, der opretter nye kortlagte områder eller ændrer eksisterende kortlagte områder.

Det er supervisorsens ansvar at sørge for, at den korrekte kortfil indlæses på hver maskine i en flåde.

1. Sæt nøglen i på den primære kortlægningsmaskine, og drej den til positionen ON (til). Vent 2 minutter.
2. Opret forbindelse til maskinen ved hjælp af GeoLink Mow Supervisory App.
3. Vælg knappen HELP (hjælp) fra menulinjen i toppen.
4. Vælg knappen **Export map database** (eksportér kortdatabase) for at oprette og downloade en kopi af kortfilen.

Dette vil gemme en kopi af din kortfil i downloadmappen på din enhed.

5. Importér kortfilen til andre maskiner i din flåde:
 - A. Sæt nøglen i, og drej den til positionen ON (til) for alle ikke-primære maskiner.
 - B. Opret forbindelse til hver maskine ved hjælp af GeoLink Mow Supervisory App.
 - C. Vælg knappen SETTINGS (indstillinger) fra menulinjen i toppen.
 - D. Deaktiver **Lock map** (lås kort).
 - E. Vælg knappen HELP (hjælp) fra menulinjen i toppen.
 - F. Vælg knappen **Delete ALL map data** (slet alle kortdata).

Bemærk: Sørg for, at der ikke er nogen aktive missioner, før du vælger knappen.

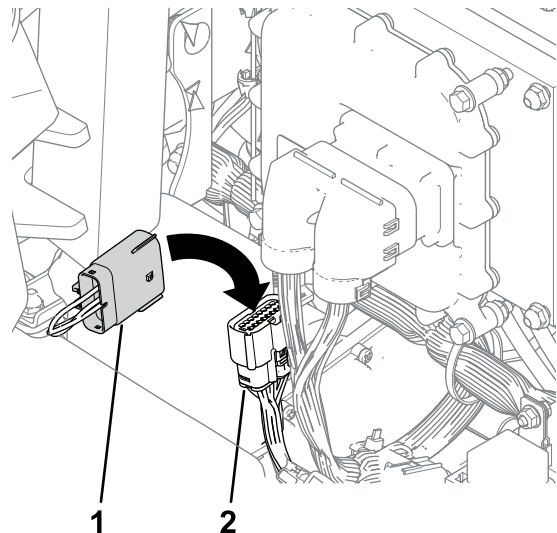
- G. Vælg knappen **Choose file** (vælg fil), og åbn den fil, du downloadede på din enhed tidligere.
- H. Vælg knappen **Import map database** (importér kortdatabase).

- I. Aktivér **Lock map** (lås kort) i menuen SETTINGS (indstillinger).
- J. Gentag disse trin for alle de andre maskiner i flåden.

Omgåelse af det autonome kontrolsystem ved hjælp af sløjfetilbagekoblingsstikket

Hvis det autonome kontrolsystem ikke er tilgængeligt eller ikke fungerer korrekt, kan det være nødvendigt at omgå systemet for at betjene maskinen manuelt.

1. Fjern højre dæksel for det elektriske system. Se [Sikringernes placering for 12 V-systemet \(side 80\)](#).
2. Find stikket på maskinens hovedledningsnet, og monter sløjfetilbagekoblingsstikket.



Figur 34

1. Sløjfetilbagekoblingsstik
2. Stik til maskinens hovedledningsnet

Manuel klipning af greenen

Før du klipper greens, skal du finde et ryddet område og øve dig i at udføre maskinens grundlæggende

funktioner (f.eks. at starte og stoppe maskinen, hæve og sænke klippeenhederne og dreje).

Efterse greenen for affald, fjern genstande, der kan beskadige klippeenhederne under klipningen, fjern flaget fra fordybningen, og find den bedste klipperetning. Baser klipperetningen på den forrige klipperetning. Klip altid i et andet mønster end den forrige klipning, så græsstråene er mindre tilbøjelige til at lægge sig ned, hvilket gør det mere sandsynligt, at de bliver klippet.

Klipning af green

1. Start i kanten af greenen, så du kan bruge båndproceduren ved klipningen.

Bemærk: Dette holder kompakteringen på et minimumniveau, og efterlader et pænt, attraktivt mønster på greenen.

2. Flyt funktionskontrollkontakten til positionen Mow (klipning).
3. Skub håndtaget til hævnings/sænkning af klippeenhederne fremad i takt med, at forkanterne på klippeenhederne krydser greenens ydre kant.

Bemærk: Denne procedure lader klippeenhederne falde ned på plænen og starter knivcylindrene.

Vigtigt: Den midterste klippeenhed hæves og sænkes lidt, når de forreste klippeenheder er blevet sænket/hævet. Du bør derfor øve dig i at opnå den nødvendige afpasning for at minimere rengøringsklipningen og forhindre skalpering af kanten.

Den midterste klippeenheds hævnings og sænkning påvirkes af kørehastigheden. En lav kørehastighed øger forsinkelsen på hævnings og sænkning. En høj kørehastighed mindsker forsinkelsen på hævnings og sænkning. Maskinen overvåger kørehastigheden og opdaterer denne forsinkelse, så alle tre klippeenheder falder på linje.

4. Sørg for at overlappe minimalt med den tidligere klipning ved tilbagekørsler.

Bemærk: Forestil dig en lige sigtelinje ca. 1,8-3 m foran maskinen frem til kanten af den uklippede del af greenen (Figur 36) som hjælp til at bevare en lige linje på tværs af greenen og for at holde maskinen i en tilsvarende afstand fra kanten af den tidligere klipning. Medtag rattets ydre kant som en del af sigtelinjen, dvs. hold rattets kant på linje med et punkt, der altid holdes i samme afstand fra maskinens forende.

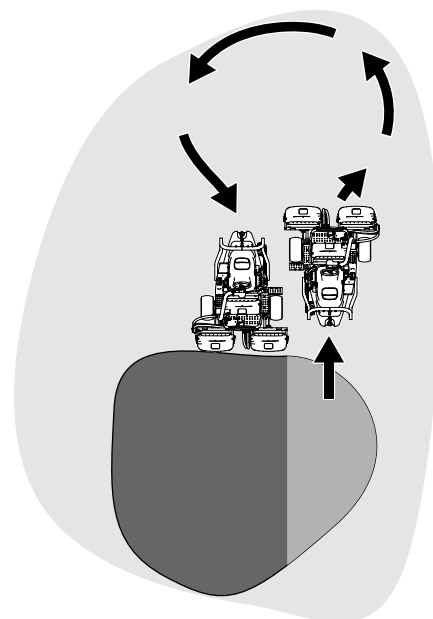
5. Når opsamlernes forende krydser greenens kant, skal du trække hæve/sænke-joysticket

tilbage og holde det, indtil alle klippeenheder er hævet. Dette stopper knivcylindrene og løfter klippeenhederne.

Vigtigt: Det er vigtigt at afpasse dette trin korrekt, så du ikke klipper i kantområdet, men samtidigt klipper så meget af greenen som muligt for at minimere den mængde af græs, der er tilbage at klippe omkring den ydre periferi.

6. Reducer klippetiden og let trimningen for den næste bane ved kortvarigt at vende maskinen i den modsatte retning og herefter dreje i retning af den uklippede del. Denne bevægelse er en dråbeformet vending (Figur 35), så du hurtigt er klar til næste omgang.

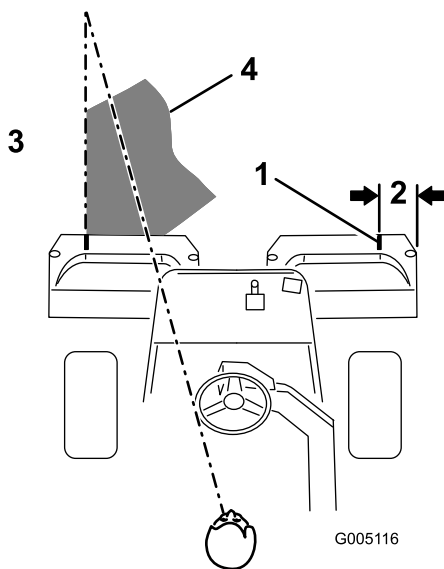
Bemærk: Hvis funktionen til at nedsætte farten i sving er aktiveret, sætter maskinen farten ned i svinget, uden at du behøver at tage foden af traktionspedalen.



Figur 35

g229671

Bemærk: Forsøg at foretage så korte sving som muligt, undtagen i varmt vejr, hvor en større bue minimerer risikoen for at ødelægge plænen.



Figur 36

G005116

1. Justeringsstriber
2. Ca. 12,7 cm
3. Klip græsset til venstre.
4. Bevar et fokuspunkt 2-3 m foran maskinen.

Vigtigt: Du bør aldrig stoppe maskinen på en green, især hvis klippeenhederne er i drift. Dette kan beskadige plænen. Hvis maskinen stoppes på en green, kan det efterlade mærker eller fordybninger fra hjulene.

Klipning af periferien og afslutning

1. Afslut klipning af greenen ved at klippe den ydre periferi. Skift klipperetningen i forhold til den tidligere klipning.

Se [Klipning af periferien og afslutning \(side 67\)](#) for at forbedre græsklipningsresultatet og reducere tripleksringen.

Bemærk: Husk altid at tænke på vejr- og plæneforhold, og sørg for at ændre klipperetningen i forhold til den tidligere klipning.

2. Når du er færdig med at klippe den ydre periferi, skal du flytte hæve/sænke-joysticket bagud for at stoppe knivcylindrene (hvis funktionen for tap-off-forsinkelse er aktiveret) og derefter køre væk fra greenen. Når alle klippeenhederne er uden for greenen, skal du flytte hæve/sænke-joysticket bagud for at hæve klippeenhederne.

Bemærk: Dette trin mindsker forekomsten af efterladte græsklumper på greenen.

3. Sæt flaget på plads igen.

Efter betjening

Eftersyn og rengøring efter klipning

Efter klipning skal du vaske maskinen grundigt med en haveslange uden dyse, så forseglingerne, lejerne og elektronikken ikke kontamineres og beskadiges af for stort vandtryk. **Varme motorer og elektriske forbindelser må ikke vaskes med vand.**

Vigtigt: Brug ikke brakvand eller genanvendt vand til at rengøre maskinen.

Vigtigt: Brug ikke trykvaskeudstyr til at vaske maskinen. Trykvaskeudstyr kan beskadige det elektriske system, løsne vigtige mærkater eller bortvaske nødvendigt smørefedt fra friktionssteder. Det kan tvinge vand ind under tætninger, så huse, der indeholder olie eller fedt, kontamineres. Undgå overdreven brug af vand i nærheden af kontrolpanelet, motoren og batteriet.

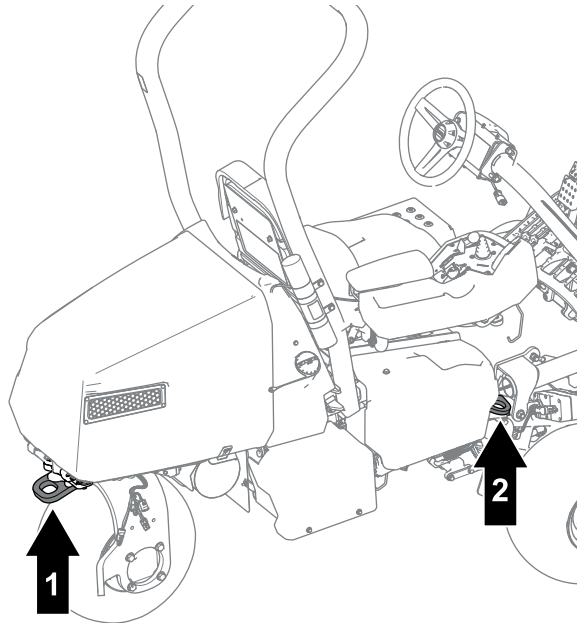
Vigtigt: Undlad at vaske maskinen, mens motoren kører. Det kan medføre intern motorskade at vaske maskinen med motoren kørende.

Vigtigt: Undlad at tvinge vand ind i lyd-potten. Vand i lyd-potten kan forårsage interne motorskader eller reducere motorens ydeevne.

Efterse klippeenhedernes skarphed, når du har rengjort maskinen.

Bugsering af maskinen

- Vær forsigtig, når du lægger maskinen på eller af en anhænger eller lastbil.
- Brug en rampe i fuld bredde, når maskinen lægges på en anhænger eller lastbil.
- Fastgør maskinen med stropper, kæder, kabler eller reb. Både den forreste og bageste strop bør føres ned og udad fra maskinen (Figur 37).



Figur 37

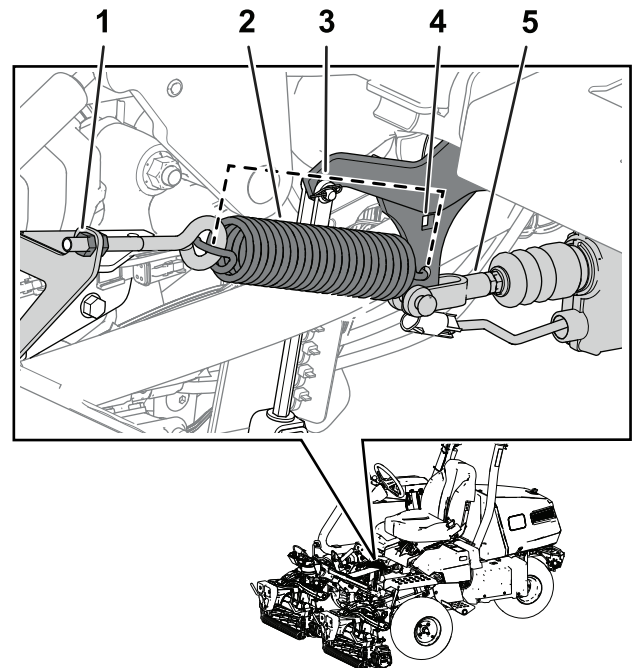
g274815

1. Bindepunkter bagtil
2. Bindepunkter (hver side)

- Når maskinen er fastgjort og klar til transport, skal du lukke brændstofafbryderventilen.

Bugsering af maskinen

Bemærk: Se Figur 38 for denne procedure.



g553456

Figur 38

1. Møtrik
2. Fjeder
3. Fjederlængde – 19,5 cm
4. Hul til armbeslag
5. Aktuatorens aksel

Inden du bugserer maskinen, skal du udføre følgende procedure for at udløse bremseaktuatoren:

1. Aktiver parkeringsbremsen.
2. Tag nøglen ud, og frakobl strømstikkene.

Vigtigt: Hvis strømstikkene er tilsluttet under bugseringen, kan der opstå elektriske skader.

3. Luk brændstofafbryderventilen.
4. Læg stopklodser både foran og bag forhjulene.
5. Udløs fjederens spænding ved at løsne møtrikken, der fastgør øjebolten til fjederbeslaget.
6. Fjern fjederen.
7. Indfør en skralde ($\frac{3}{8}$ ") gennem hullet i armbeslaget, og skub aktuatorens aksel ind.

⚠ FARE

Når aktuatoren frigøres fra bremsen, kan maskinen køre på frihjul. En maskine, der kører på frihjul, kan forårsage alvorlig personskade på omkringstående.

Hvis maskinen ikke bugseres, skal du aktivere parkeringsbremsen.

8. Aktiver parkeringsbremsen.
9. Fjern stopklodserne fra hjulene.
10. Hvis 3-hjulstræksættet er monteret, skal du koble sættets ledningsnetstik fra hovedledningsnettet.

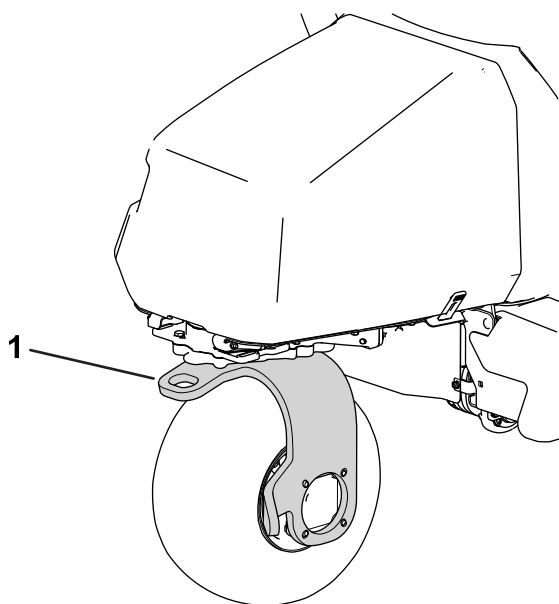
Vigtigt: Hvis sættets og maskinens ledningsnet er forbundet under bugsering, kan der opstå elektriske skader.

11. Når maskinen er klar til bugsering, skal du deaktivere parkeringsbremsen.
12. Få en anden person til at sidde i sædet, spænd sikkerhedsselen, og brug bremsen under bugseringen.

Bemærk: Dette sikrer, at maskinen er under kontrol, når du bugserer den hen over kuperet terræn og skråninger.

13. Brug den bageste styrehjulsgaffel til at bugsere maskinen (Figur 39).

Vigtigt: Kør ikke hurtigere end 5 km/t ved bugsering af maskinen. Dette kan medføre beskadigelse af de elektriske komponenter.



Figur 39

g270135

1. Bageste styrehjulsgaffel

Når du har bugseret maskinen til den ønskede destination, skal du udføre følgende trin:

1. Aktiver parkeringsbremsen.
2. Fjern bugseringsstoppen fra styrehjulsgafflen.
3. Klargør maskinen til drift ved at spænde øjeboltens møtrik, så fjederlængden er 11,4 cm, når fjederen er monteret (Figur 38).

Kørsel af maskinen uden motoreffekt

Du kan køre maskinen ved hjælp af maskinens batteristrøm. Denne funktion kan bruges i følgende situationer:

- Flytning af maskinen i værkstedet.
- Flytning af maskinen væk fra greenen, hvis motoren slukker.

Maskinen kan kun transporteres. Du kan ikke aktivere klippeenhederne. Denne funktion er aktiv i 1 minut, og du kan slå tændingskontakten til og fra for at nulstille det ene minuts transporttid.

1. Sæt dig i førersædet, og spænd sikkerhedsselen.
2. Flyt nøglen til positionen ON (til).
3. Flyt funktionskontrolkontakten til positionen Mow (klipning) eller TRANSPORT.
4. Deaktiver parkeringsbremsen.
5. Brug traktionspedalen til at transportere maskinen.

Bemærk: Den fremadrettede kørehastighed er begrænset til 4,8 km/t, og bakhastigheden er begrænset til 4,0 km/t.

Vigtigt: Overdreven eller langvarig brug af denne funktion kan reducere batteriernes levetid.

Vedligeholdelse

Skema over anbefalet vedligeholdelse

Vedligeholdelsesintervaller	Vedligeholdelsesprocedure
Efter de første 8 timer	• Skift motorolien og filteret. • Tilspænd hjulmøtrikkerne. • Skift traktionsmotorens gearkasseolie.
Efter de første 50 timer	• Kontroller motorhastigheden.
Hver anvendelse eller dagligt	• Efterse sikkerhedsselen/-erne for slid, revner og anden skade. Udskift sikkerhedsselen/-erne, hvis en komponent ikke fungerer korrekt. • Kontroller sikkerhedslåsesystemet. • Efterse og rengør efter brug. • Kontroller motorolien. • Kontroller dæktrykket. • Kontroller kontakten mellem knivcylinderen og bundkniven. • Inspicering af sensorerne og sensorbeslagene. • Rengøring af sensorerne (efter behov). • Rengør maskinen (undlad at bruge højtryksrensere).
For hver 25 timer	• Rengør skumluftfilterindsatsen (oftere under støvede eller snavsede forhold).
For hver 50 timer	• Kontroller batterikabelforbindelserne.
For hver 100 timer	• Kontroller papirluftfilterindsatsen (oftere under støvede eller snavsede forhold). • Udskift motorolie og filter. • Udskift eller rengør tændrøret, og juster gabet.
For hver 200 timer	• Udskift papirluftfilterindsatsen (oftere under støvede eller snavsede forhold). • Tilspænd hjulmøtrikkerne.
For hver 800 timer	• Skift traktionsmotorens gearkasseolie. • Kontroller motorhastigheden.
For hver 1000 timer	• Udskiftning af brændstoffilteret (Udskift tidligere, hvis brændstofftilstrømningen er begrænset.)
Hvert 2. år	• Efterse brændstofslanger og -forbindelser.

Kontrolliste for daglig vedligeholdelse

Kopier denne side til daglig brug.

Vedligeholdelsespunkter	I ugen:						
	Man.	Tirs.	Ons.	Tors.	Fre.	Lør.	Søn.
Kontroller sikkerhedslåsbe- tjeningen.							
Kontroller instrumenternes funktion.							
Kontroller bremsefunctio- nen.							
Kontroller motoroliestanden.							
Kontroller brændstofstan- den.							
Rengør motorens luftkøleribber.							
Efterse luftfilterets forfilter.							
Kontroller for usædvanlige motorlyde.							
Kontroller dæktrykket.							
Kontroller afstanden mellem knivcylindren og bundkniven.							
Kontroller justeringen af klippehøjden.							
Reparation af beskadiget maling.							
Inspicer sensorerne og sensorbeslagene.							
Vask maskinen.							

Bemærkninger om problemområder		
Eftersyn foretaget af:		
Punkt	Dato	Oplysninger

Tiltag forud for vedligeholdelse

Hævning af maskinen

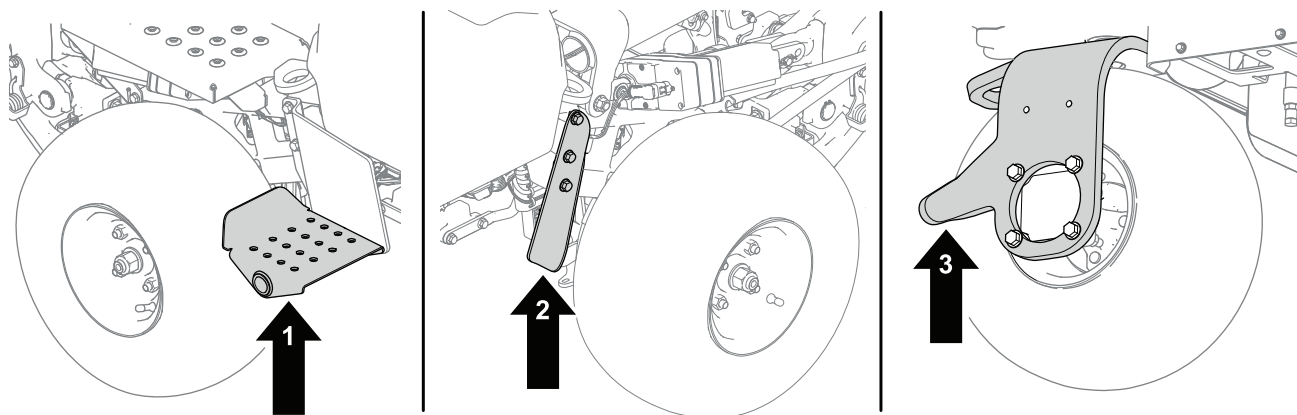
⚠ FARE

Mekaniske eller hydrauliske donkrafte kan svigte og forårsage alvorlige personskader.

- Brug donkrafte til at understøtte den hævede maskine.
- Brug kun mekaniske eller hydrauliske donkrafte til at hæve maskinen.

1. Anbring en donkraft på det ønskede donkraftpunkt (Figur 40):

- Fodtrin på maskinens venstre side
- Donkraftbeslag på maskinens højre side
- Styrehjulsgaffel bag på maskinen



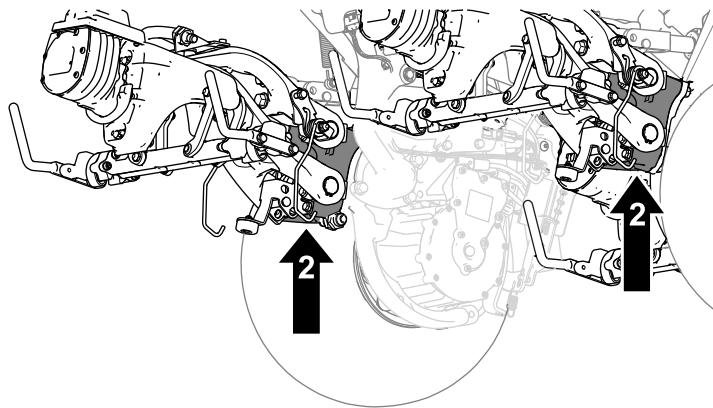
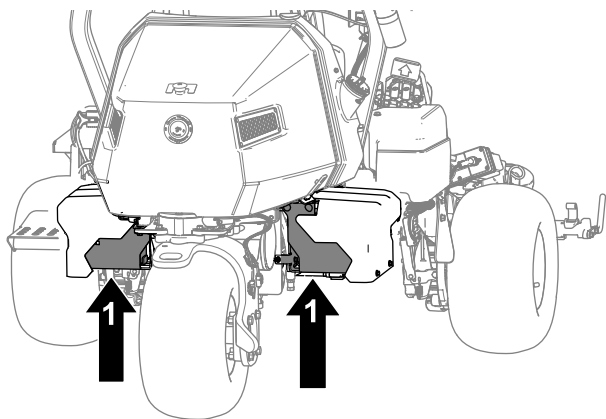
Figur 40

g286954

- | | |
|---------------------------------------|--|
| 1. Fodtrin – venstre side af maskinen | 3. Donkraftbeslag – højre side af maskinen |
| 2. Styrehjulsgaffel – bag på maskinen | |

2. Når du har hævet maskinen, skal du bruge passende donkrafte til at understøtte maskinen under følgende områder (Figur 41):

- Batteribakker bag på maskinen
- Klippeenhedens drejebeslag på forsiden af maskinen



g515905

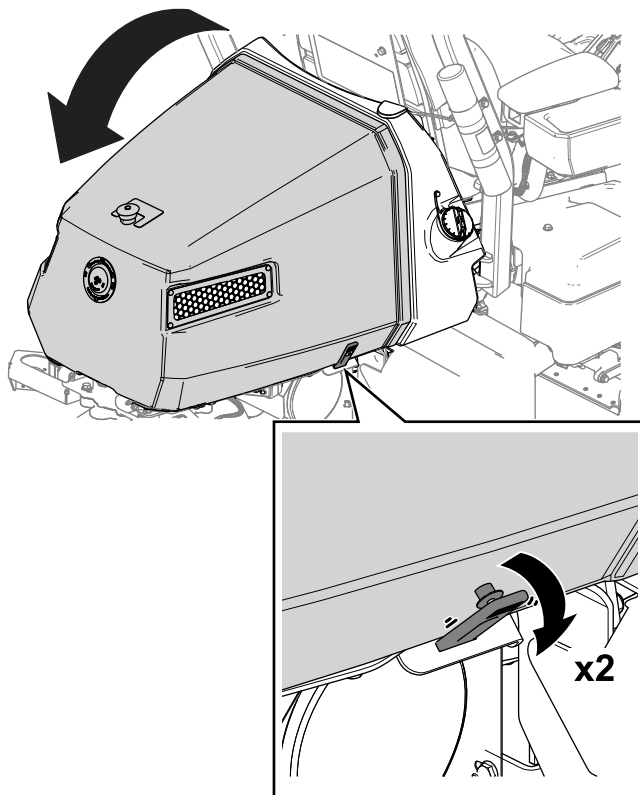
Figur 41

1. Batteribakker

2. Klippeenhedens drejebeslag

Løft af motorhjelmen

1. Frigør stropperne fra hver side af motorhjelmen (Figur 42).



g515848

Figur 42

2. Løft motorhjelmen (Figur 42).

Motorvedligeholdelse

Eftersyn af luftfilteret

Eftersynsinterval: For hver 25 timer—Rengør skumluftfilterindsatsen (oftere under støvede eller snavsede forhold).

For hver 100 timer—Kontroller papirluftfilterindsatsen (oftere under støvede eller snavsede forhold).

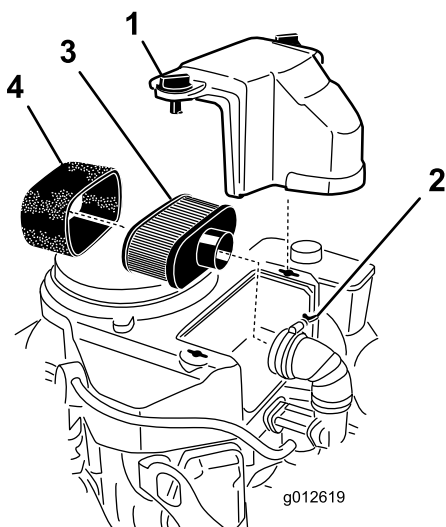
For hver 200 timer/Årlig (alt efter hvad der indtræffer først)—Udskift papirluftfilterindsatsen (oftere under støvede eller snavsede forhold).

Efterse skum- og papirindsatser, og udskift dem, hvis de er beskadigede eller meget snavsede.

Vigtigt: Smør ikke skum- eller papirindsatsen.

Afmontering af skum- og papirindsatser

1. Parker maskinen på en plan flade, sænk klippeenhederne, og aktiver parkeringsbremsen.
2. Sluk motoren, og tag nøglen ud.
3. Rengør området omkring luftfilteret for at forhindre snavs i at trænge ind i motoren og forårsage beskadigelse (Figur 43).
4. Løsn dækselgrebene, og afmonter luftfilterdækslet (Figur 43).
5. Skru slangeklemmen af, og afmonter luftfilterenheden (Figur 43).
6. Træk forsigtigt skumindsatsen af papirindsatsen (Figur 43).



Figur 43

g012619

- | | |
|-----------------|-----------------|
| 1. Dæksel | 3. Papirindsats |
| 2. Slangeklemme | 4. Skumindsats |

Rengøring af skumluftfilterindsatsen

1. Vask skumindsatsen med flydende sæbe og varmt vand. Når indsatsen er ren, skal den skylles omhyggeligt.
2. Tør indsatsen ved at klemme den i en ren klud.

Vigtigt: Du må ikke vride skumelementet, da det kan gå i stykker.

Udskift skumindsatsen, hvis den er slidt eller beskadiget.

Eftersyn af papirluftfilterindsatsen

1. Rens papirindsatsen ved forsigtigt at banke på den for at fjerne støv. Hvis papirindsatsen er meget snavset, skal den udskiftes (Figur 43).
2. Undersøg indsatsen for revner, oliefilm eller beskadigelse af gummipakningen.
3. Udskift papirindsatsen, hvis den er beskadiget.

Vigtigt: Rengør ikke papirfilteret.

Montering af skum- og papirluftfilterindsatser

Vigtigt: For at undgå motorskade skal der altid være monteret et komplet skum- og papirluftfilter, når motoren betjenes.

1. Skub forsigtigt skumindsatsen ned over papirindsatsen (Figur 43).
2. Placer luftfilteret på bundpladen eller slangen, og fastgør den (Figur 43).

3. Sæt luftfilterdækslet på plads, og tilspænd dækselgrebene (Figur 43).

Serviceeftersyn af motorolien

Motoren leveres med olie i krumtaphuset, men du skal alligevel kontrollere oliestanden, før og efter motoren startes første gang.

Motoroliespecifikationer

API-olieserviceklassifikation: SJ eller højere

Olieviskositet: SAE 30

Bemærk: Brug en selvrensende olie af høj kvalitet.

Kontrol af motorolien

⚠ FORSIGTIG

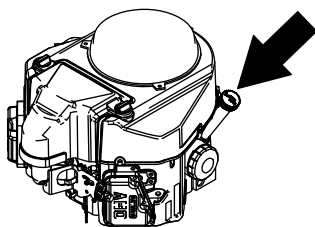
Motorer kan blive ekstremt varme under normal drift.

Lad motoren køle af, inden du kontrollerer olien eller udfører vedligeholdelse af motoren.

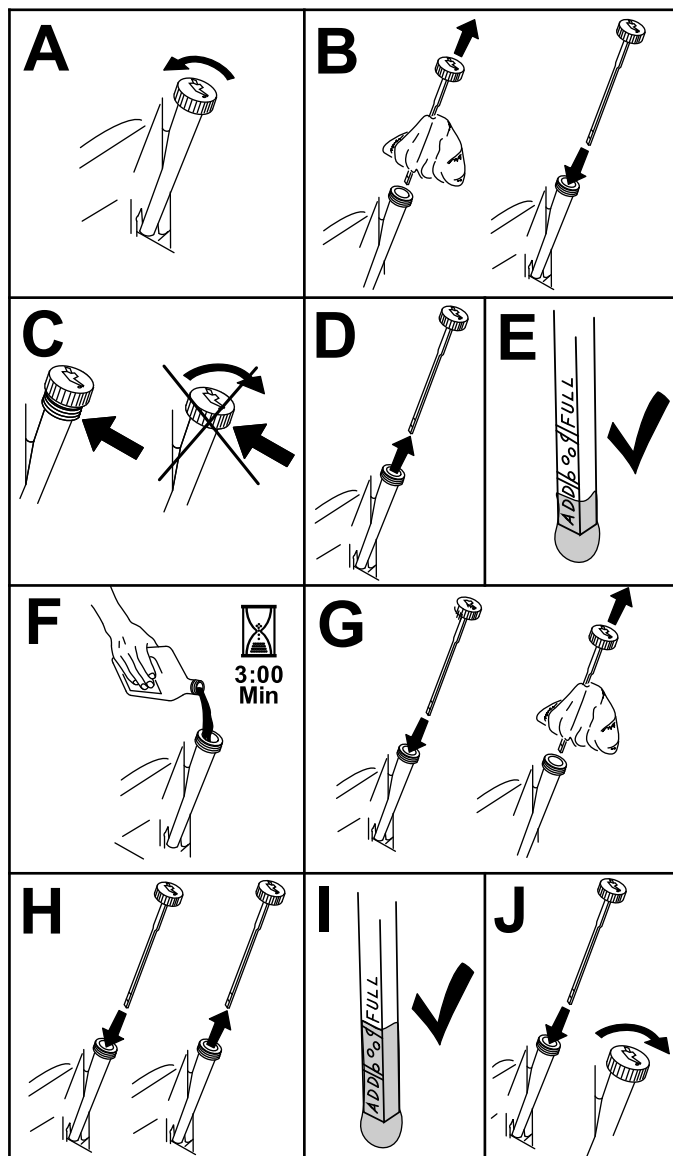
Se Figur 44 for denne procedure.

1. Parker maskinen på en plan flade, sænk klippeenhederne, aktiver parkeringsbremsen, sluk for motoren, og tag nøglen ud.
2. Skru målepinden af, fjern den, og aftør den med en ren klud.
3. Indfør målepinden i målepindsrøret.
4. Træk målepinden ud af røret, og kontroller oliestanden.
5. Hvis oliestanden er lav, skal motoren tilføres olie via målepindsrøret, indtil oliestanden når op til mærket FULL (fuld) på målepinden.
Hæld langsomt olie på, og kontrollér niveauet ofte under denne proces.
6. Sæt målepinden i.

Vigtigt: Overfyld ikke motoren med olie.



g247478



g194611

Figur 44

Udskiftning af motorolie og filter

Eftersynsinterval: Efter de første 8 timer

For hver 100 timer

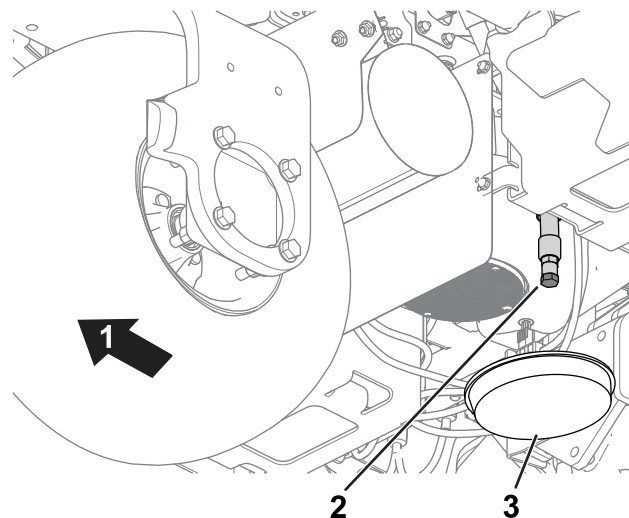
⚠ FORSIGTIG

Motorer kan blive ekstremt varme under normal drift.

Lad motoren køle af, inden du udskifter olien eller oliefilteret eller udfører vedligeholdelse af motoren.

Motoroliemængde: 1,7 l med filter

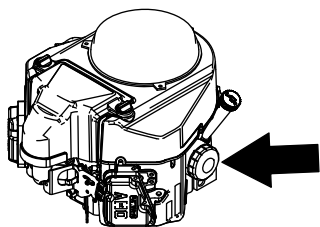
1. Fjern aftapningsproppen (Figur 45), og lad olien løbe ned i en drænbakke.



g274945

Figur 45

1. Bagsiden af maskinen.
 2. Aftapningsprop
 3. Drænbakke
2. Rengør gevindene på aftapningsproppen, og sæt aftapningsproppen på plads (Figur 45).
 3. Fjern oliefilteret (Figur 46).



Serviceeftersyn af tændrøret

Eftersynsinterval: For hver 100 timer—Udskift eller rengør tændrøret, og juster gabet.

⚠ FORSIGTIG

Motorer kan blive ekstremt varme under normal drift.

Lad motoren køle af, inden du efterser tændrøret eller udfører vedligeholdelse af motoren.

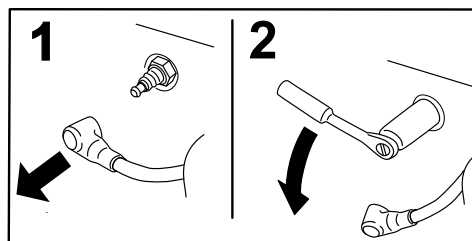
Sørg for, at gnistgabet mellem midter- og sideelektroden er korrekt, før tændrøret monteres. Brug en tændrørsnøgle til at afmontere og montere tændrøret/tændrørene og en søgelære til at kontrollere og justere gnistgabet. Monter om nødvendigt et nyt/nye tændrør.

Tændrørstype: NGK® BPR4ES eller tilsvarende

Gnistgab: 0,75 mm

Afmontering af tændrøret

1. Parker maskinen på en plan flade, sænk klippeenhederne, og aktiver parkeringsbremsen.
2. Sluk motoren, og tag nøglen ud.
3. Find tændrørsdækslerne.
4. Rengør området omkring tændrørsdækslerne, så der ikke kan falde fremmedlegemer ind i cylinderen.
5. Kobl tændrørsdækslerne fra tændrørene ([Figur 47](#)).

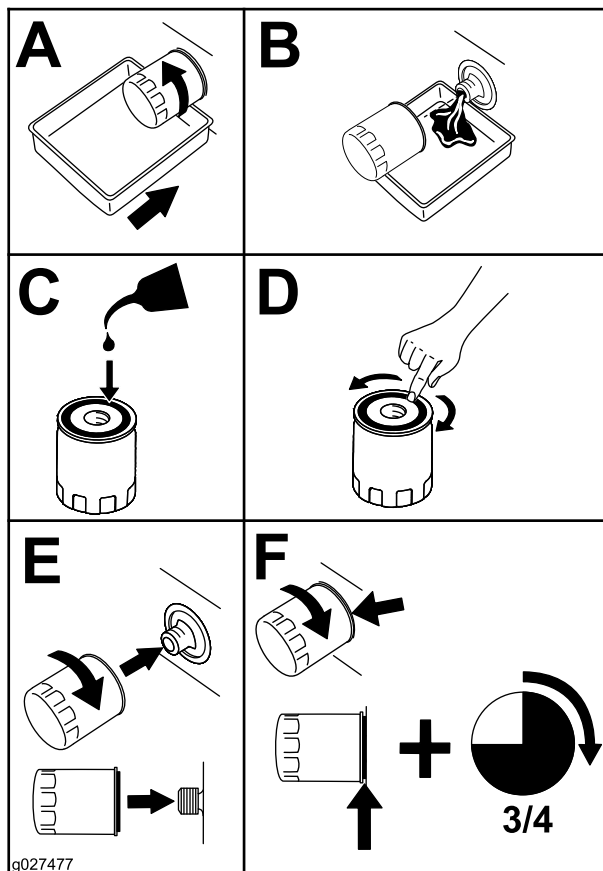


G008791

Figur 47

g008791

6. Fjern tændrørene fra motoren.



g027477

g027477

Figur 46

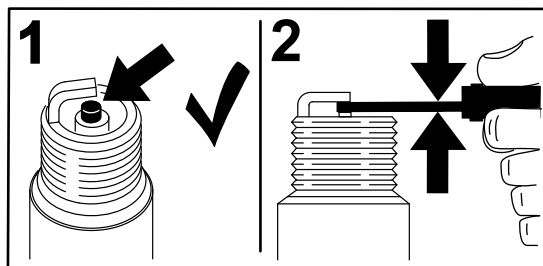
4. Påfør et let lag ren olie på den nye filterpakning.
5. Skru filteret på med hånden, indtil pakningen berører filteradapteren. Stram det derefter $\frac{3}{4}$ til 1 omgang mere. **Spænd det ikke for meget.**
6. Fyld olie på krumtaphuset. Se [Kontrol af motorolien \(side 74\)](#).
7. Bortskaf oliefilteret og brugt olie på korrekt vis.

Kontrol og rengøring af tændrøret

Vigtigt: Udskift altid tændrøret/tændrørene, hvis det/de har en sort belægning, slidte elektroder, oliefilm eller revner.

1. Rengør tændrøret med en stålborste for at fjerne kulstofaflejringer.
Brug karburatorrens til at vaske tændrøret, og sørg for at fjerne eventuelle fremmedlegemer.
2. Efterse tændrørene for revner, slidte elektroder, sort belægning, oliefilm eller anden slitage eller beskadigelse.
3. Udskift tændrøret om nødvendigt. Udskift alle tændrør, hvis kun ét skal udskiftes.
4. Efterse tændrørets gnistgab, og nulstil det om nødvendigt. Hvis du vil ændre gnistgabets, må du kun bøje sideelektroden ved hjælp af et tændrørsværktøj.

Indstil gnistgabets til 0,75 mm.



G008794

g008794

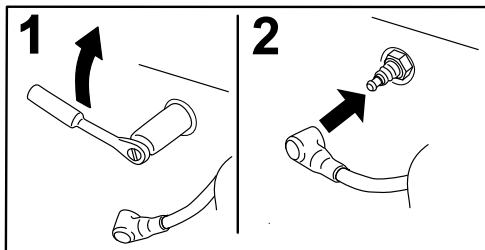
Figur 48

Hvis der kan ses en lys brun eller grå farve på isolatoren, fungerer motoren korrekt. En sort belægning på isoleringen betyder normalt, at luftfilteret er snavset.

Montering af tændrøret

Se [Figur 49](#) for denne procedure.

1. Monter tændrøret på motoren.
2. Tilspænd tændrøret med et moment på 22 Nm.
3. Tilslut tændrørsdækslerne igen.



G008795

g008795

Figur 49

Vedligeholdelse af brændstofsyste

Udskiftning af brændstoffiltrene

Eftersynsinterval: For hver 1000 timer (Udskift tidligere, hvis brændstoffiltrømningen er begrænset.)

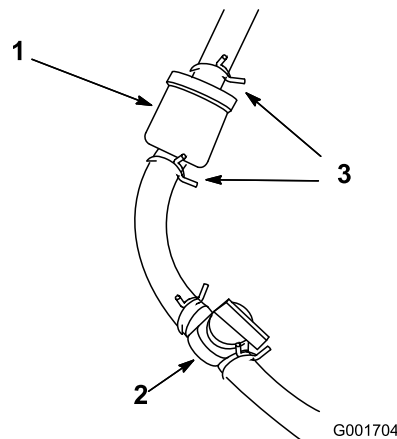
Det indbyggede brændstoffilter befinder sig mellem brændstofafbryderventilen og motoren.

⚠ FARE

Under visse forhold er brændstof meget brandfarligt og yderst eksplosivt. En brand eller eksplosion forårsaget af brændstof kan give dig eller andre forbrændinger samt medføre tingsskade.

- Tap brændstoffet af brændstoftanken, når motoren er kold. Dette skal gøres udendørs på en åben plads. Tør eventuelt spildt brændstof op.
- Ryg aldrig, når du aftapper brændstof, og hold dig på afstand af åben ild eller steder, hvor brændstoffdampene kan antændes af en gnist.

1. Luk brændstofafbryderventilen ([Figur 50](#)).



G001704

g001704

Figur 50

1. Brændstoffilter
2. Brændstofafbryderventil (positionen OPEN (åben))
3. Slangeklemme

2. Placer en drænbakke under filteret, løs slangeklemmen på karburatorsiden af filteret, og fjern brændstofslangen fra filteret ([Figur 50](#)).
3. Løsn den anden slangeklemme, og fjern filteret.

4. Undersøg brændstofslangerne for revner, slid eller skader, og udskift dem om nødvendigt.
5. Monter det nye filter med pilen på selve filteret pegende væk fra brændstoftanken.
6. Sørg for, at slangerne og slangeklemmerne er fastgjort til filteret.
7. Åbn brændstofafbryderventilen, og fyld tanken. Efterse brændstofslangerne for lækager og løse forbindelser.

Eftersyn af brændstofslanger og -forbindelser

Eftersynsinterval: Hvert 2. år

Efterse brændstofslangerne for slitage, skader eller løse forbindelser.

Vedligeholdelse af elektrisk system

Frakobling eller tilslutning af strøm til maskinen

Strømskikkene leder strøm fra batterierne til maskinen. Afbryd strømmen ved at adskille stikkene. Tilslut strømmen ved at tilslutte stikkene til hinanden. Se [Strømsik \(side 45\)](#).

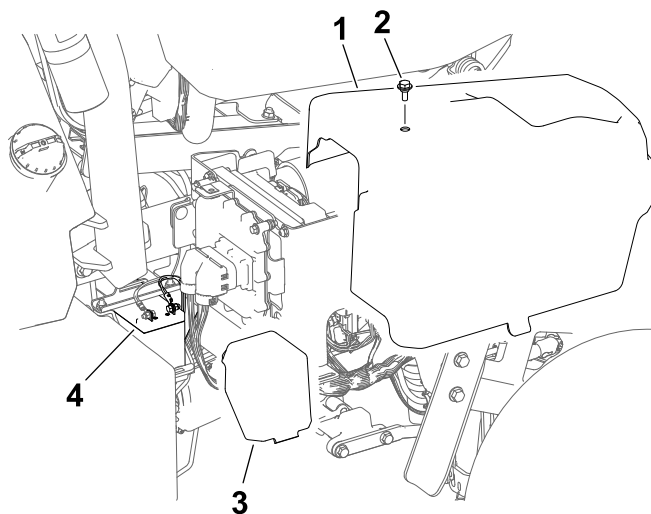
Opladning af 12V-batteriet til 12V-systemet

⚠ ADVARSEL

Forkert batterikabelføring kan danne gnister og beskadige maskinen og kablerne. Gnister kan få batterigasserne til at eksplodere og medføre personskade.

- Frakobl altid batteriets (sorte) minuskabel, før du frakobler det røde pluskabel.
- Tilslut altid batteriets røde pluskabel, før du tilslutter det sorte minuskabel.

12 V-AGM-batteriet ([Figur 51](#)) forsyner Infocenter, bremseaktuatoren, maskinens styreenhed og CAN-isolationsmodulet med strøm.



Figur 51

- | | |
|----------------------|------------------|
| 1. Højre afskærmning | 3. Batteridæksel |
| 2. Bolt | 4. 12V-batteri |

1. Afmonter højre sideafskærmning.
2. Fjern batteridækslet.
3. Kobl batterikablerne fra batterierne.

4. Tilslut opladeren til batteripolerne, og oplad batteriet.

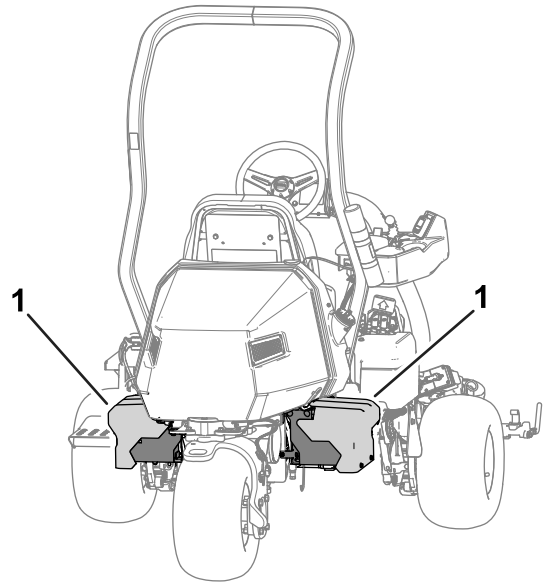
Bemærk følgende oplysninger om batteriopladeren:

- Sørg for, at batteriopladerens stik ikke berører hinanden eller maskinens stel. Det anbefales at bruge mindre stik.
 - En batterioplader med en AGM-opladningsindstilling foretrækkes.
 - Opladerens maksimale strømstyrke: 2,4 A
 - Opladerens maksimale spænding: 14,3 V
5. Tilslut batterikablerne til batteriet, når opladningen er fuldført.
 6. Monter batteridækslet over batteriet.
 7. Monter højre sideafskærmning.

Sådan fungerer 48V-batterisystemet

Vigtigt: Det anbefales ikke at oplade 48V-batterisystemet.

48V-batterisystemet består af 4 batterier (12 V, AGM [absorberende glasmåtte]). Batterierne er placeret under dækslerne på begge sider af maskinen. Se [Figur 52](#). Dette system giver strøm til traktionshjulene, klippeenhedsmotorerne, styringsmotoren og løfteaktuatorerne.



g279163

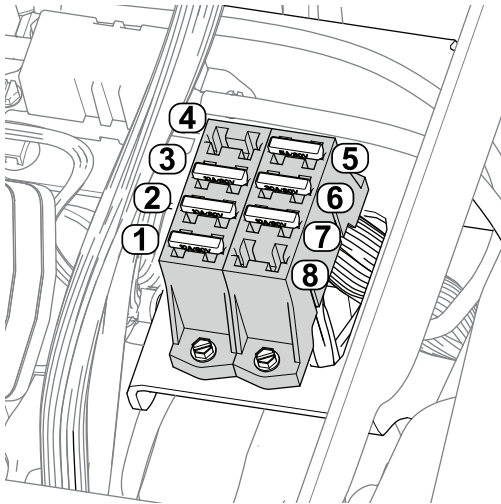
Figur 52

1. 48V-batterisystem

Sikringernes placering

Sikringernes placering for 48 V-systemet

Sikringerne i det elektriske 48 V-system er placeret under sædet (Figur 53).

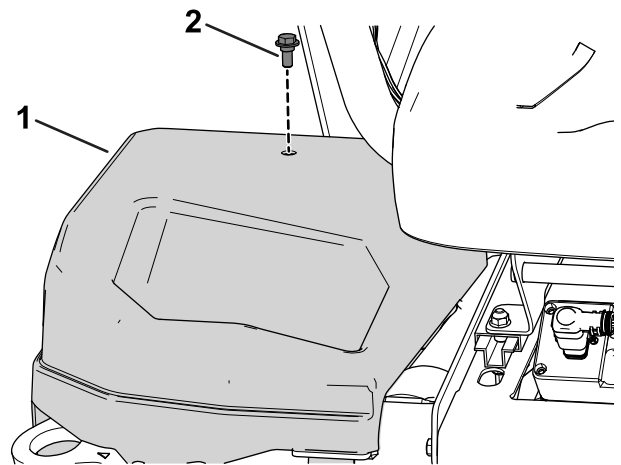


Figur 53

- | | |
|---|--|
| 1. Løfteaktuator (midterste klippeenhed) – 10 A | 5. 48 V-logikrelæ – 5 A |
| 2. Løfteaktuator (venstre klippeenhed) – 10 A | 6. Styreenhed – 30 A |
| 3. Løfteaktuator (højre klippeenhed) – 10 A | 7. Arbejdslygter (ekstraudstyr) – 10 A |
| 4. Åben indgang | 8. Åben indgang |

Sikringernes placering for 12 V-systemet

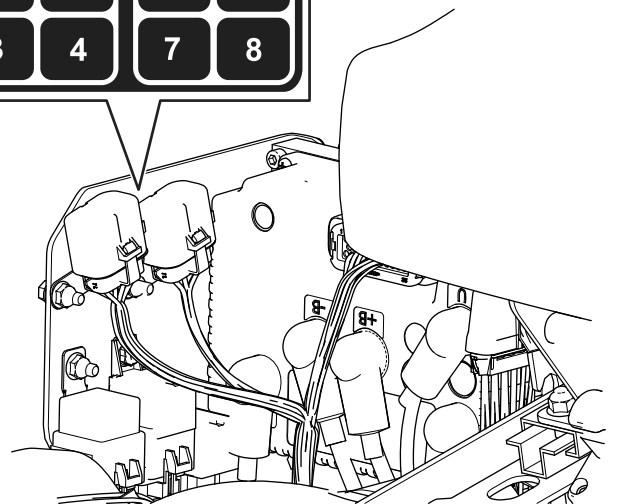
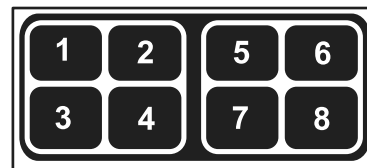
Sikringerne til det elektriske 12 V-system er placeret under dækslet (Figur 54) på maskinens højre side.



Figur 54

1. Højre dæksel 2. Bolt

Se Figur 55 for en beskrivelse af hver sikring i sikringsblokkene:

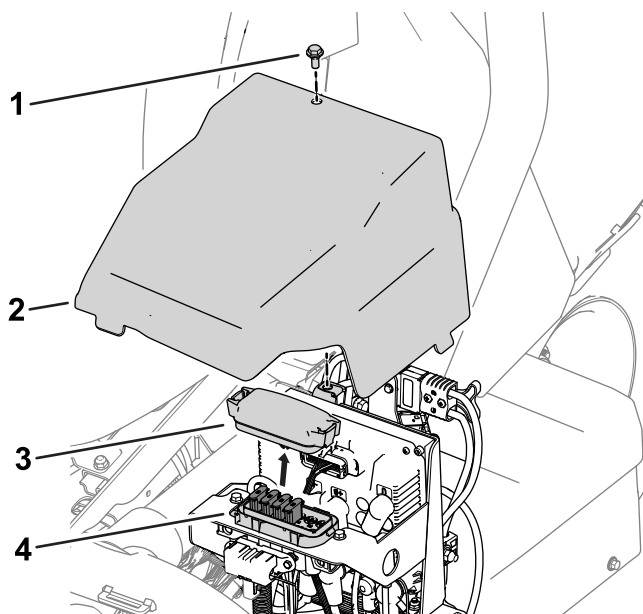


Figur 55

- | | |
|---|---------------------------|
| 1. Parkeringsbremse/tændingskontakt/logikrelæ – 7,5 A | 5. Åben indgang |
| 2. Åben indgang | 6. Ekstra sikring – 7,5 A |
| 3. Bremsseaktuator – 10 A | 7. DC/DC-omformer – 15 A |
| 4. Telematik – 2 A | 8. TEC-styreenhed – 2 A |

Placeringen for knivcylinderkredsløbets sikringer

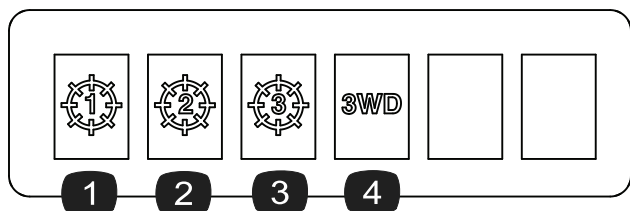
Knivcylinderkredsløbets sikringer er placeret under dækslet på venstre side af maskinen. Få adgang til sikringsblokken ved at fjerne det venstre dæksel og dækslet til sikringsblokken (**Figur 56**).



Figur 56

- | | |
|-------------------|----------------------------|
| 1. Bolt | 3. Dæksel til sikringsblok |
| 2. Venstre dæksel | 4. Sikringsblok |

Se **Figur 57** for at få en beskrivelse af hver sikring på sikringsblokmærkaten:

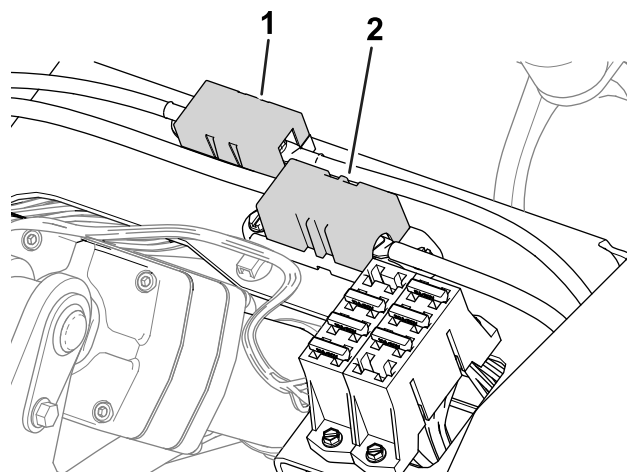


Figur 57

- | | |
|--|---|
| 1. Midterste klippeenhed – 35 A | 3. Forreste højre klippeenhed – 35 A |
| 2. Forreste venstre klippeenhed – 35 A | 4. 3-hjulstræksæt (ekstraudstyr) – 35 A |

Generatorens, hjulmotorens og de elektriske systemsikrings placeringer

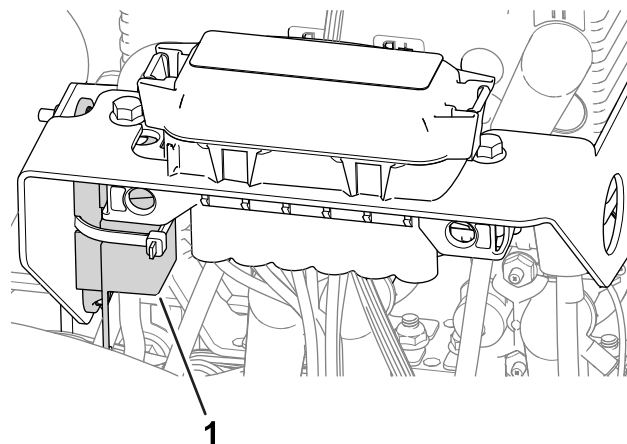
- Sikringerne til generatoren (100 A) og den højre hjulmotor (60 A) er placeret under sædet (**Figur 58**).



Figur 58

- | | |
|---------------------------------|--|
| 1. Generatorens sikring – 100 A | 2. Den højre hjulmotors sikring – 60 A |
|---------------------------------|--|

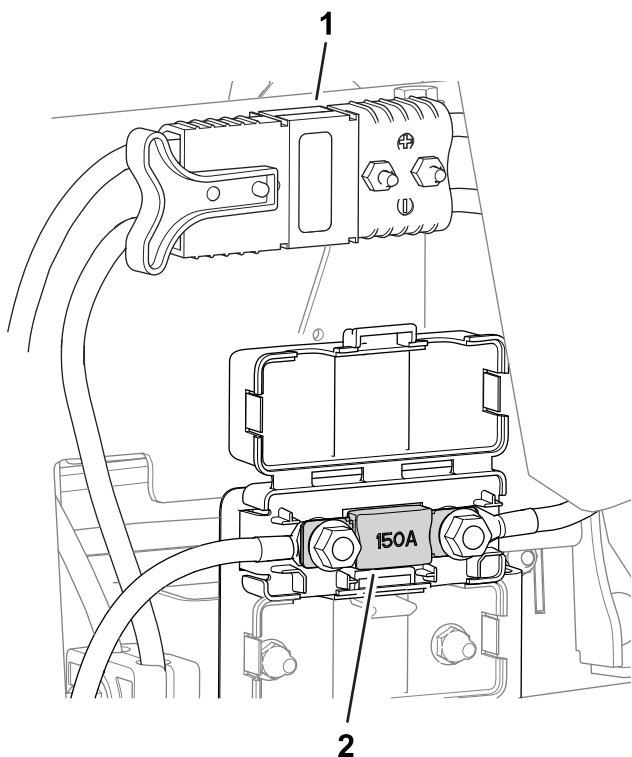
- Sikringen til venstre hjulmotor (60 A) er placeret under dækslet på venstre side af maskinen, tæt på knivcylinderkredsløbets sikringer (**Figur 59**).



Figur 59

- | |
|--------------------------------------|
| 1. Venstre hjulmotors sikring – 60 A |
|--------------------------------------|

- Sikringen til det elektriske system er placeret under strømstikkene (**Figur 60**).



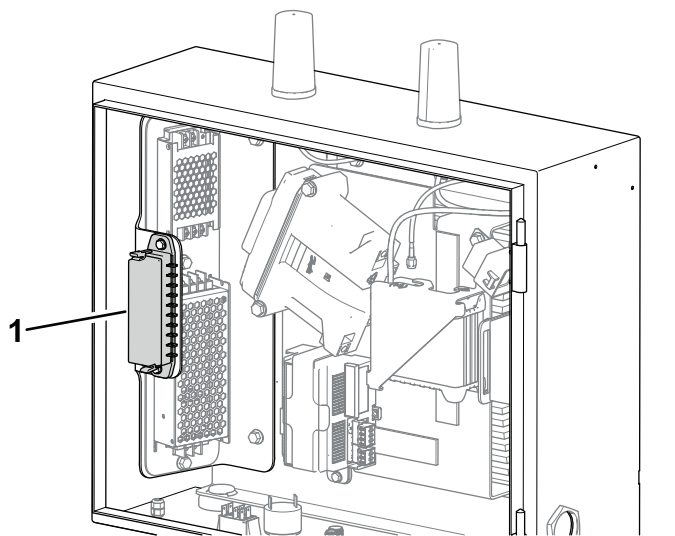
Figur 60

g282895

1. Strømsstik
2. Elektrisk systemsikring – 150 A

Find sikringerne til ACS

Sikringerne til det autonome kontrolsystem befinder sig i ACS-boksen (Figur 61).

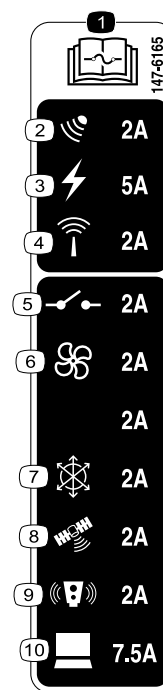


Figur 61

g539913

1. ACS-sikringsblok

Se Figur 62 for en beskrivelse af hver sikring på sikringsblokmærkaten:



Figur 62

decal147-6165

1. Læs *betjeningsvejledningen* for at få oplysninger om sikringer.
2. Radar
3. Elektrisk strøm
4. Router
5. Relæ
6. Ventilator
7. Inertialmåleenhed (IMU – inertial measurement unit)
8. GPS
9. LiDAR
10. Computer

Vedligeholdelse af drivsystem

Kontrol af dæktrykket

Eftersynsinterval: Hver anvendelse eller dagligt

Varier dæktrykket for alle 3 hjul, afhængig af plæneforholdene, fra minimum 0,83 til maksimum 1,10 bar.

Vigtigt: Sørg for, at dæktrykkene for alle hjulene er identiske. Hvis dæktrykkene er forskellige, påvirkes maskinens ydeevne.

Kontrol af hjulmøtrikkernes tilspændingsmoment

Eftersynsinterval: Efter de første 8 timer

For hver 200 timer

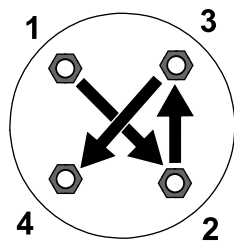
⚠ ADVARSEL

Hvis du ikke opretholder det rette tilspændingsmoment på hjulmøtrikkerne, kan det medføre personskade.

Tilspænd hjulmøtrikkerne til det angivne tilspændingsmoment med de angivne intervaller.

Tilspændingsmoment for hjulmøtrikkerne: 108 til 122 Nm

For at sikre jævn fordeling skal hjulmøtrikkerne tilspændes i det mønster, der er vist i [Figur 63](#).



Figur 63

g274650

Skift af traktionsmotorens gearkasseolie

Eftersynsinterval: Efter de første 8 timer

For hver 800 timer

Oliespecifikation: SAE 80W90

Gearkassens oliekapacitet: ca. 384 ml

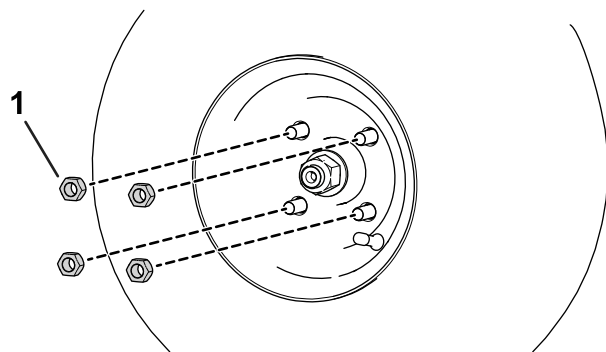
1. Hæv maskinen. Se [Hævning af maskinen \(side 72\)](#).

Vigtigt: Maskinen skal stå plant, så den korrekte mængde olie kan hældes i gearkassen.

Sørg for, at maskinen står plant på donkraftene.

2. Udfør følgende trin for at afmontere dækkene på venstre og højre side:

- A. Løsn og fjern hjullåsemøtrikkerne ([Figur 64](#)).



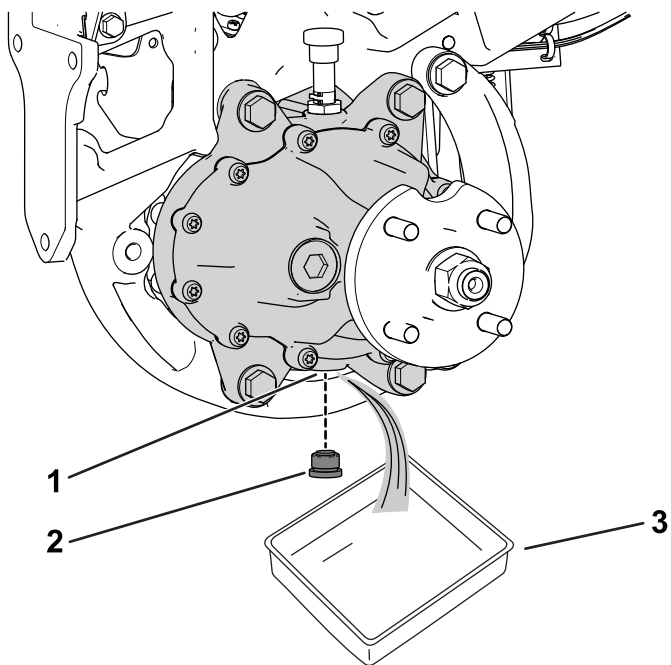
g280226

Figur 64

1. Hjullåsemøtrik

- B. Afmonter de venstre og højre dæk.

3. Anbring en drænbakke under hjulmotoren ([Figur 65](#)).



g322517

Figur 65

Maskinens venstre side er vist

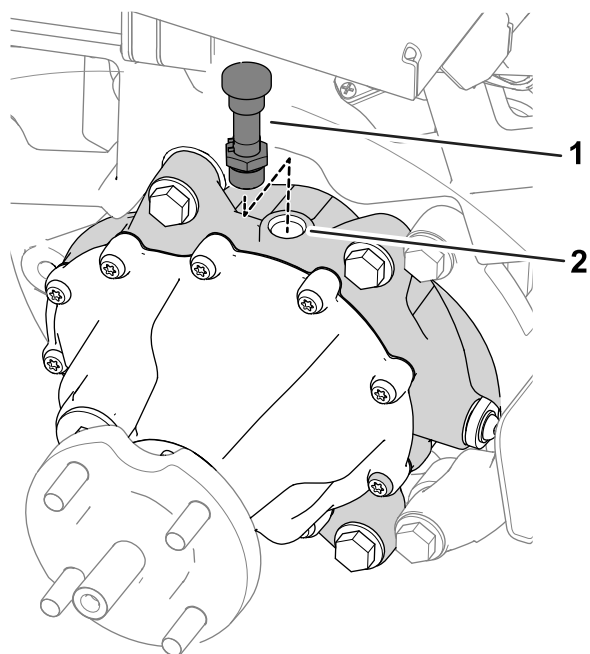
- | | |
|-------------------|--------------|
| 1. Drænåbning | 3. Drænbakke |
| 2. Aftapningsprop | |

-
4. Fjern aftapningsproppen fra drænåbningen (Figur 65).

Bemærk: Drænåbningen er placeret i bunden af gearkassen.

Bemærk: Lad al olien løbe ud af gearkassen.

5. Rengør aftapningsproppen.
6. Monter aftapningsproppen i drænåbningen (Figur 65).
7. Fjern udluftningsslangen og -fittingen fra toppen af gearkassen (Figur 66).



g322518

Figur 66

- | | |
|----------------------------------|-------------------|
| 1. Udluftningsslange og -fitting | 2. Påfyldningshul |
|----------------------------------|-------------------|

-
8. Fyld gearkassen med 384 ml af den specificerede olie gennem påfyldningshullet.
9. Sæt udluftningsslangen og -fittingen i påfyldningshullet (Figur 66).
10. Udfør følgende trin for at montere dækkene:
- A. Skub de venstre og højre dæk på hjulnavene.
 - B. Monter hjullåsemøtrikkerne (Figur 64).
 - C. Tilspænd hjullåsemøtrikkerne med det moment, der er angivet i **Kontrol af hjulmøtrikkernes tilspændingsmoment** (side 83).

Vedligeholdelse af bremser

Justering af bremserne

Hvis bremserne ikke kan holde en parkeret maskine stående, kan du justere bremserne. Kontakt din autoriserede Toro-forhandler, eller find yderligere oplysninger i *servicevejledningen*.

Vedligeholdelse af klippeenhederne

Skæreknivssikkerhed

En slidt eller beskadiget skærekniv eller bundkniv kan gå itu, og et stykke kan blive kastet mod dig eller omkringstående, hvilket kan medføre alvorlig personskade eller død.

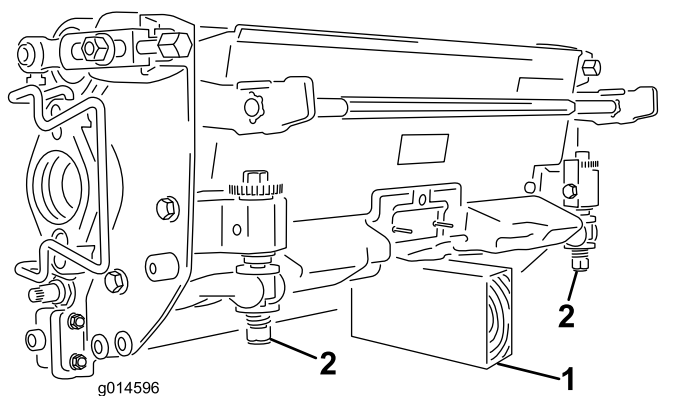
- Efterse regelmæssigt skære- og bundknivene for kraftig slitage eller skader.
- Vær forsigtig, når du efterser knivene. Brug handsker, og vær forsigtig, når du udfører service på dem. Du må kun udskifte eller baglappe skære- og bundknivene. De må aldrig rettes ud eller svejses.
- På maskiner med flere klippeenheder skal du være forsigtig, når du drejer en klippeenhed – det kan få knivcylindrene i de andre klippeenheder til at rotere.

Montering og afmontering af klippeenhederne

Bemærk: Når klippeenhederne ikke er monteret på maskinen, skal klippeenhedernes cylindermotorer placeres i opbevaringspositionen foran på affjedringsarmene for at forhindre, at de beskadiges.

Vigtigt: Hæv ikke ophænget til transportposition, når cylindermotorerne er i holderne på maskinens stel. Dette kan resultere i beskadigelse af motorerne eller slangerne.

Vigtigt: Når det er nødvendigt at vippe klippeenheden, skal bagenden af klippeenheden understøttes for at sikre, at møtrikkerne på den bageste del af bundtværstangens justeringsskruer ikke hviler på arbejdsfladen ([Figur 67](#)).



Figur 67

- | | |
|----------------------------|---|
| 1. Støtte (medfølger ikke) | 2. Møtrik til bundtværstangens justeringsskruer |
|----------------------------|---|

Montering af klippeenhederne

⚠ FORSIGTIG

Kontakt med en varm motor eller lydpotte kan forårsage alvorlige forbrændinger.

Vent på, at den varme motor eller lydpotte afkøles, inden du monterer klippeenhederne.

Ophænget skal sænkes for at montere klippeenhederne. Udfør følgende trin for at sænke ophænget:

1. Parker maskinen på en ren, plan flade.
2. Indstil funktionskontrolkontakten til positionen NEUTRAL.
3. Start motoren, eller drej nøglen til positionen ON (til).
4. Sænk ophænget ved hjælp af hæve/sænke-joysticket.
5. Aktiver parkeringsbremsen, sluk for motoren, og tag nøglen ud.

Udfør følgende trin for at montere klippeenhederne:

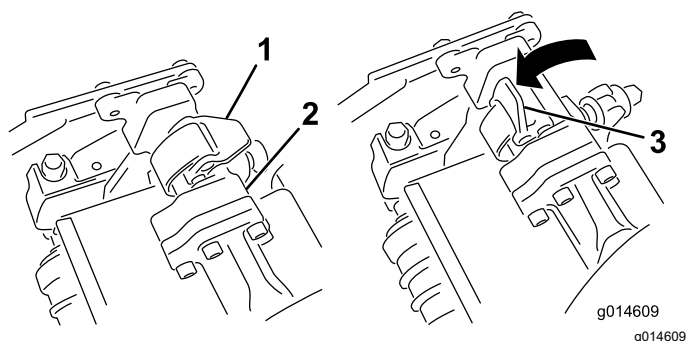
1. Frakobl strømstikkene. Se [Strømsik \(side 45\)](#).

⚠ FORSIGTIG

Hvis du ikke frakobler strømmen til maskinen, er der risiko for, at klippeenhederne startes utilsigtet og forårsager alvorlige skader på hænder og fødder.

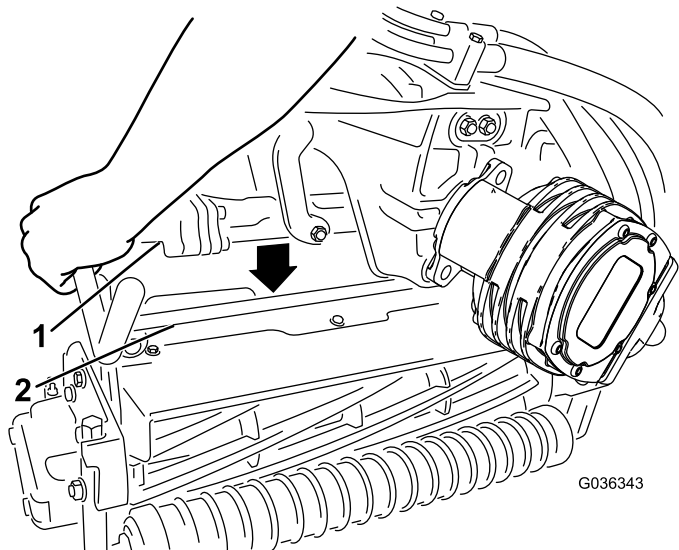
Frakobl altid strømstikkene, før der udføres arbejde på klippeenhederne.

2. Placer klippeenheden under den midterste affjedringsarm.
3. Åbn låsene på affjedringsarmens stang ([Figur 68](#)), og skub affjedringsarmen ned, så stangen passer over begge vinkelarme på klippeenheden, og sørg for, at låsene går under klippeenhedens tværstang ([Figur 69](#)).



Figur 68

1. Låse – lukket
2. Affjedringsarmens stang
3. Lås – åben



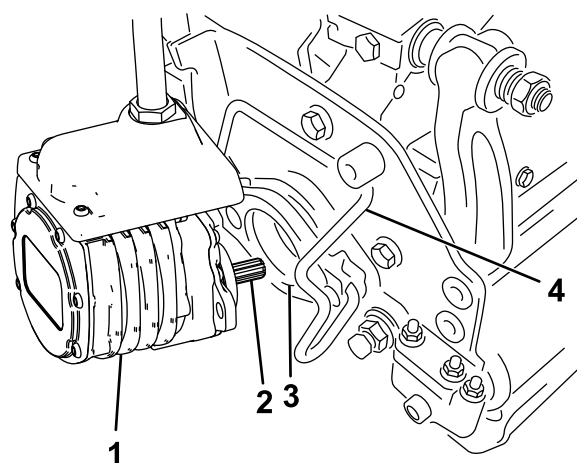
Figur 69

1. Affjedringsarmens stang
2. Klippeenhedens stang

4. Luk låsehåndtagene ned og omkring klippeenhedens stang, og lås dem på plads ([Figur 68](#)).

Bemærk: Du hører et klik og kan fornemme det, når låsehåndtagene låses korrekt på plads.

5. Kom rent smørefedt på notakslen på klippeenhedens motor ([Figur 70](#)).
6. Sæt motoren ind i klippeenhedens venstre side (set fra førersædet), og træk motorens holdestang på klippeenheden i motorens retning, indtil du hører et klik fra begge sider af motoren ([Figur 70](#)).



Figur 70

1. Knivcylindermotor
2. Notaksel
3. Fordybning
4. Motorens holdestang

7. Gentag denne fremgangsmåde på de andre klippeenheder.
8. Tilslut strømtikkene. Se [Strømtik \(side 45\)](#).

Afmontering af klippeenhederne

⚠ FORSIGTIG

Kontakt med en varm motor eller lydpotte kan forårsage alvorlige forbrændinger.

Vent på, at den varme motor eller lydpotte afkøles, inden du monterer klippeenhederne.

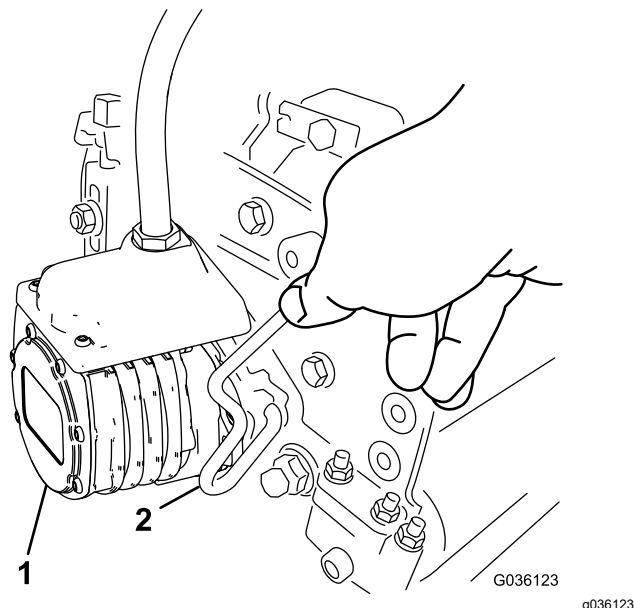
1. Parker maskinen på en ren, plan overflade, indstil funktionskontrolkontakten til positionen NEUTRAL, og brug hæve/sænke-joysticket til at sænke klippeenhederne.
2. Aktiver parkeringsbremsen, sluk for motoren, og tag nøglen ud.
3. Frakobl strømtikkene. Se [Strømtik \(side 45\)](#).

⚠ FORSIGTIG

Hvis du ikke frakobler strømmen til maskinen, er der risiko for, at klippeenhederne startes utilsigtet og forårsager alvorlige skader på hænder og fødder.

Frakobl altid strømstikkene, før der udføres arbejde på klippeenhederne.

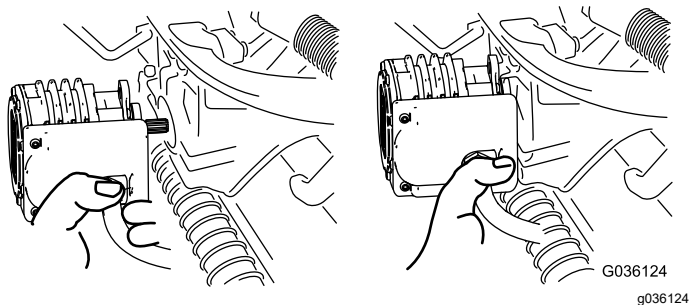
4. Skub motorens holdestang ud af rillerne på motoren hen mod klippeenheden, og fjern motoren fra klippeenheden.



Figur 71

1. Knivcylindermotor
2. Motorens holdestang

5. Flyt motoren hen i opbevaringspositionen foran på affjedringsarmen (Figur 72).



Figur 72

Bemærk: Opbevar klippeenhedernes cylindermotorer i opbevaringspositionen foran på affjedringsarmene for at forhindre, at de beskadiges, når du sliber, indstiller klippehøjden eller udfører andre vedligeholdelsesprocedurer på klippeenhederne.

Vigtigt: Hæv ikke ophænget til transportposition, når cylindermotorerne er i holderne på maskinens stel. Dette kan resultere i beskadigelse af motorerne eller slangerne. Hvis du er nødt til at flytte traktionsenheden, uden at klippeenhederne er monteret, skal de fastgøres til affjedringsarmene med kabelbånd.

6. Åbn låsehåndtagene på affjedringsarmens stang på klippeenheden, som du fjerner (Figur 68).
7. Kobl låsehåndtagene af klippeenhedens stang.
8. Rul klippeenheden ud fra affjedringsarmens underside.
9. Gentag trin 4 – 8 på de andre klippeenheder efter behov.
10. Tilslut strømstikkene. Se [Strømstik \(side 45\)](#).

Kontrol af kontakt mellem knivcylinder og bundkniv

Kontroller kontakten mellem knivcylindre og bundkniven dagligt, før maskinen tages i brug, uanset om kvaliteten af klipningen tidligere har været acceptabel. Der skal være let kontakt i hele knivcylinderens og bundknivens længde. Se klippeenhedens *betjeningsvejledning*.

Frakobl strømstikkene, før du kontrollerer knivcylindrene. Se [Strømstik \(side 45\)](#). Sæt dem sammen igen, når arbejdet er udført.

Baglapning af klippeenhederne

⚠ ADVARSEL

Berøring af bund- eller cylinderknivene eller andre bevægelige dele kan medføre personskader.

- Hold fingre, hænder og tøj væk fra bund- og cylinderknivene samt bevægelige dele.
- Forsøg aldrig at dreje knivcylindrene med hænderne eller fødderne, mens motoren kører.

1. Parker maskinen på en plan flade, sænk klippeenhederne, flyt funktionskontrolkontakten til positionen NEUTRAL, aktiver parkeringsbremsen, sluk for motoren, og tag nøglen ud.
2. Foretag de første justeringer mellem knivcylinder og bundkniv, der er relevante for baglapning,

på alle klippeenheder, som skal baglappes. Se klippeenhedens *betjeningsvejledning*.

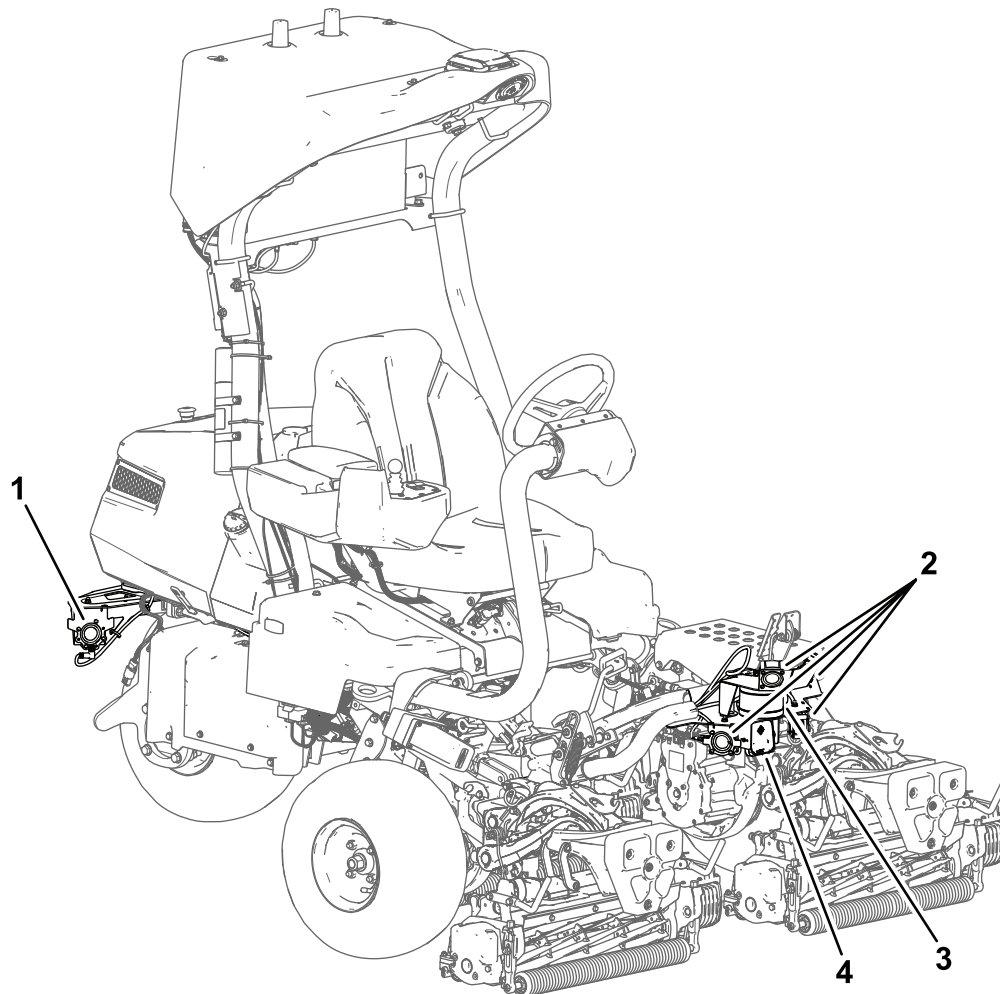
3. Sæt nøglen i kontakten, og start motoren.
4. På infocenterets styreenhed skal du vælge BAGLAP i menuen SERVICE.
5. Indstil BAGLAP til TIL.
6. Træk hovedmenuen frem, og rul ned til Indstillinger.
7. I menuen INDSTILLINGER rulles ned til OMDREJNINGSHASTIGHED VED BAGLAPNING, og $\pm$ -knappen anvendes til at vælge den ønskede baglapningshastighed.
8. Når funktionskontrollkontakten er i positionen NEUTRAL, skal hæve/sænke-joysticket flyttes fremad for at starte baglapningen på de valgte knivcylindre.
9. Påfør lappepasta med en langskaftet pensel. Brug aldrig en kortskaftet pensel.
10. Hvis knivcylindrene går i stå eller kører uregelmæssigt under baglapningen, så vælg en højere hastighed for knivcylindrene, indtil hastigheden stabiliseres.
11. Klippeenhederne justeres under baglapning ved at slå knivcylindrene fra, flytte hæve/sænke-joysticket bagud og slukke motoren. Gentag trin 3 til og med 9, når justeringerne er foretaget.
12. Gentag proceduren for alle de klippeenheder, som du ønsker at baglappe.
13. Når du er færdig, skal du sætte indstillingen BACKLAP (baglap) i InfoCenter til OFF (fra) eller dreje nøglen til positionen OFF, så maskinen igen står til fremadrettet klipning.
14. Vask al lappepasta af klippeenhederne. Juster klippeenhedernes knivcylindre i forhold til bundknivene efter behov. Flyt hastighedsregulatoren for klippeenhedens knivcylindre til den ønskede klippeposition.

Vigtigt: Undlad at bruge en højtryksrenser til rengøring af klippeenhederne. Det kan forårsage beskadigelse af lejer og tætninger.

Vedligeholdelse af sensorerne

Inspicering af sensorerne og sensorbeslagene

Eftersynsinterval: Hver anvendelse eller dagligt



Figur 73

g549024

- | | |
|-----------------------------|-----------------|
| 1. Sonarsensorer bagtil (2) | 3. LiDAR-sensor |
| 2. Sonarsensorer foran (4) | 4. Radarsensor |

FARE

En bøjet eller ødelagt sensor eller sensorbeslag øger risikoen for et defekt objektregistreringssystem, som kan forårsage alvorlig personskade eller død.

Hvis en sensor eller et sensorbeslag er bøjet eller ødelagt, skal du reparere eller udskifte dem med det samme.

Inspicer sensorerne og sensorbeslagene, før du betjener maskinen autonomt.

Rengøring

Rengøring af sensorerne

Eftersynsinterval: Hver anvendelse eller dagligt

Rengør sensorerne, når der er synlig ophobning af snavs, eller de ikke fungerer.

Undgå at rengøre sensorerne for meget, da dette kan beskadige sensoren.

Se sensorernes placering i [Figur 73](#).

Vigtigt: Du må ikke bruge en højtryksrenser til at rengøre sensorerne.

Rengøring af sonar- og radarsensorerne

Brug Simple Green®-rengøringsmiddel eller en lignende mild sæbe til at rengøre sonar- eller radarsensorerne for snavs eller rester.

Rengøring af LiDAR-sensoren

Bemærk: Undgå at bruge hårdt vand, når du rengør LiDAR-sensoren.

1. Vælg den korrekte rengøringsmetode:
 - A. Find de første 5 tegn i serienummeret på sensoren. Serienummeret står på en etiket på undersiden af sensoren.
 - B. Hvis de første 5 tegn ligger mellem AE001 og AE229, skal du fortsætte til trin [2](#).
 - C. Hvis de første 5 tegn er AE230 eller derover, skal du fortsætte til trin [3](#) eller [4](#).

2. Rengør med sæbevand.

- A. Brug en sprayflaske med rent, varmt vand til at løsne snavs fra sensorens linse.

Vigtigt: Du må ikke tørre jord eller snavs direkte af sensoren. Dette kan ridse linsen.

- B. Tør forsigtigt sensoren af med en mikrofiberklud og varmt sæbevand.

Bemærk: Tør langs linsens kurve i stedet for op og ned ad sensoren.

- C. Spray sensoren med rent vand for at skylle resterende sæbe af, og tør derefter med en ren mikrofiberklud.

3. Rengør med isopropylalkohol.

- A. Brug en sprayflaske med rent, varmt vand til at løsne snavs fra sensorens linse.

Vigtigt: Du må ikke tørre jord eller snavs direkte af sensoren. Dette kan ridse linsen.

- B. Brug isopropylalkohol og en ren mikrofiberklud til at fjerne resterende jord eller snavs fra sensoren.
- C. Tør forsigtigt sensoren af med en mikrofiberklud og varmt sæbevand.

Bemærk: Tør langs linsens kurve i stedet for op og ned ad sensoren.

- D. Spray sensoren med rent vand for at skylle resterende sæbe af, og tør derefter med en ren mikrofiberklud.

4. Rengør med NACL Optics Cleaner.

North American Coating Laboratories (NACL) har udviklet et rengøringsmiddel beregnet til visse optiske enheder. Det kan bestilles direkte fra dem ved hjælp af følgende oplysninger:

- NACL-delnummer: 98-0020
 - NACL-beskrivelse: NACL Precision Optics Cleaner 180 ml
- A. Spray NACL Precision Optics Cleaner-rengøringsmiddel på en ren, tør mikrofiberklud.
 - B. Tør forsigtigt sensoren langs linsens kurve i stedet for op og ned.

Opbevaring

Hvis du ønsker at stille maskinen til opbevaring i længere tid, skal du udføre trinene i [Klargøring af maskinen til opbevaring \(side 92\)](#).

Klargøring af maskinen til opbevaring

Opbevar om muligt maskinen på et varmt, tørt sted.

Batterierne – uanset om de er installeret i maskinen eller ej – skal opbevares i et passende miljø:

- Den anbefalede opbevaringstemperatur er på mellem 10 °C og 25 °C.
- Opbevaring ved ekstreme temperaturer medfører hurtigere selvafladning.
- Hvis temperaturen forventes at falde et godt stykke under frysepunktet i en længere periode, skal batterierne fjernes fra maskinen og opbevares under varmere forhold.

1. Frakobl strømstikkene. Se [Strømsik \(side 45\)](#).
2. Fjern ophobninger af snavs og gammelt græsaffald. Slib knivcylinderne og bundknivene om nødvendigt. Se *betjeningsvejledningen* til klippeenheten. Smør bundknivene og cylinderknivene med rustbeskyttelsesmiddel.
3. Alt brændstof skal fjernes fra brændstoftanken. Lad motoren køre, indtil den slukker. Udskift brændstoffilteret. Se [Udskiftning af brændstoffiltrene \(side 77\)](#).
4. Aftap olien fra krumtaphuset, mens motoren stadig er varm. Genopfyld med frisk olie. Se [Udskiftning af motorolie og filter \(side 75\)](#).
5. Fjern tændrørene, hæld 30 ml SAE 30-olie ind i cylinderne, og tørn for at fordele olien. Udskift tændrørene. Se [Serviceeftersyn af tændrøret \(side 76\)](#).
6. Fjern snavs og avner fra cylinderen, køleribberne og blæserhuset.
7. Kobl batterikablerne fra 12V-batteriet.
8. Sørg for, at 12V- og 48V-batterierne er fuldt opladet. Se *servicevejledningen* til traktionsenheden for opladningsanvisninger.
Kontroller batterispændingen og oplad batteriet hver 6. måned ved opbevaring.
9. Hæv og understøt maskinen for at fjerne vægten fra dækkene.

Bemærkninger:

Bemærkninger:

Advarselsinformation i henhold til California Proposition (erklæring) nr. 65

Hvad betyder denne advarsel?

Du kan komme ud for at se et produkt til salg, der er forsynet med et advarselmærkat som det følgende:



ADVARSEL: Kræft og forplantningsskade – www.p65Warnings.ca.gov.

Hvad er erklæring 65?

Erklæring 65 gælder for alle selskaber, der driver virksomhed i Californien, sælger produkter i Californien, eller fremstiller produkter, der kan sælges eller indføres i Californien. Den kræver, at Californiens guvernør fører og offentliggør en liste over kemikalier, der kan forårsage kræft, fosterskader og/eller anden skade på reproduktionsevnen. Listen, der opdateres hvert år, omfatter hundredvis af kemikalier, der findes i mange hverdagsartikler. Formålet med erklæring 65 er at informere offentligheden om udsættelse for disse kemikalier.

Erklæring 65 nedlægger ikke forbud mod salg af produkter, der indeholder disse kemikalier, men kræver i stedet advarsler på samtlige produkter, af produktemballage og produktets faglitteratur. Ydermere betyder en advarsel i henhold til erklæring 65 ikke, at et produkt er i strid med produktsikkerhedsstandarder eller -krav. Faktisk har den californiske regering præciseret, at en advarsel i henhold til erklæring 65 "ikke er det samme som en lovgivningsbeslutning om, hvorvidt et produkt er 'sikkert' eller 'usikkert'." Mange af disse kemikalier er blevet anvendt i hverdagsprodukter i mange år uden dokumenteret skadevirkning. Få yderligere oplysninger på <https://oag.ca.gov/prop65/faqs-view-all>.

En advarsel i henhold til erklæring 65 betyder, at en virksomhed enten (1) har evalueret eksponeringen og konkluderet, at den overskrider niveauet for "ingen betydelig risiko", eller (2) har valgt at forsyne produktet med en advarsel på grund af tilstedeværelsen af et kemikalie, der er anført på førnævnte liste, uden at der er blevet gjort forsøg på at evaluere eksponeringen.

Finder denne lovgivning anvendelse overalt?

Advarsler i henhold til erklæring 65 er kun påkrævede i henhold til californisk lovgivning. Disse advarsler ses i Californien inden for en bred vifte af miljøer, herunder, men ikke begrænset til, restauranter, købmandsforretninger, hoteller, skoler og hospitaler, og på en bred vifte af produkter. Derudover tilvejebringer nogle online- og postordreforhandlere advarsler i henhold til erklæring 65 på deres websites eller i kataloger.

Hvordan måler Californiens forbundsstatslige advarsler sig med de grænser, der er underlagt regeringen i Washington?

Standarder i henhold til erklæring 65 er ofte strengere end nationale og internationale standarder. Der er en række forskellige stoffer, som kræver en advarsel i henhold til erklæring 65 ved niveauer, der ligger langt under de nationale kontrolgrænser. For eksempel ligger advarselstandarden for bly i henhold til erklæring 65 på 0,5 µg/dag, hvilket er langt under nationale og internationale standarder.

Hvorfor er alle produkter af samme slags ikke forsynet med advarslen?

- Produkter, der sælges i Californien, kræver mærkning i henhold til erklæring 65, mens lignende produkter, der sælges andetsteds, ikke gør.
- Hvis en virksomhed, der er involveret i en retssag under erklæring 65, indgår et forlig, kan virksomheden pålægges at anvende erklæring 65-advarsler for sine produkter, mens andre virksomheder, der fremstiller lignende produkter, muligvis ikke er underlagt sådanne krav.
- Håndhævelsen af erklæring 65 er inkonsekvent.
- Virksomheder kan undlade at forsyne deres produkter med advarsler, hvis de konkluderer, at det ikke er påkrævet i henhold til erklæring 65. Fravær af advarsler på et produkt betyder ikke, at produktet er fri for de anførte kemikalier ved lignende niveauer.

Hvorfor inkluderer Toro denne advarsel?

Toro har valgt forsyne forbrugerne med så mange oplysninger som muligt, så de kan træffe kvalificerede beslutninger om de produkter, som de køber og bruger. Toro tilvejebringer i visse tilfælde advarsler på grundlag af viden om tilstedeværelsen af ét eller flere anførte kemikalier, uden at der er blevet foretaget vurdering af eksponeringen, eftersom ikke alle de anførte kemikalier er forsynet med krav til eksponeringsgrænser. Selvom eksponeringen fra Toros produkter kan være uvæsentlig eller ligge inden for intervallet, der "ikke udgør nogen betydelig risiko", har Toro for at være på den sikre side alligevel valgt at forsyne sine produkter med advarsler i henhold til erklæring 65. Hvis Toro ikke stiller disse advarsler til rådighed, kan virksomheden desuden sagsøges af staten Californien eller af private parter, der søger at håndhæve erklæring 65, og underlægges væsentlige sanktioner.



Count on it.