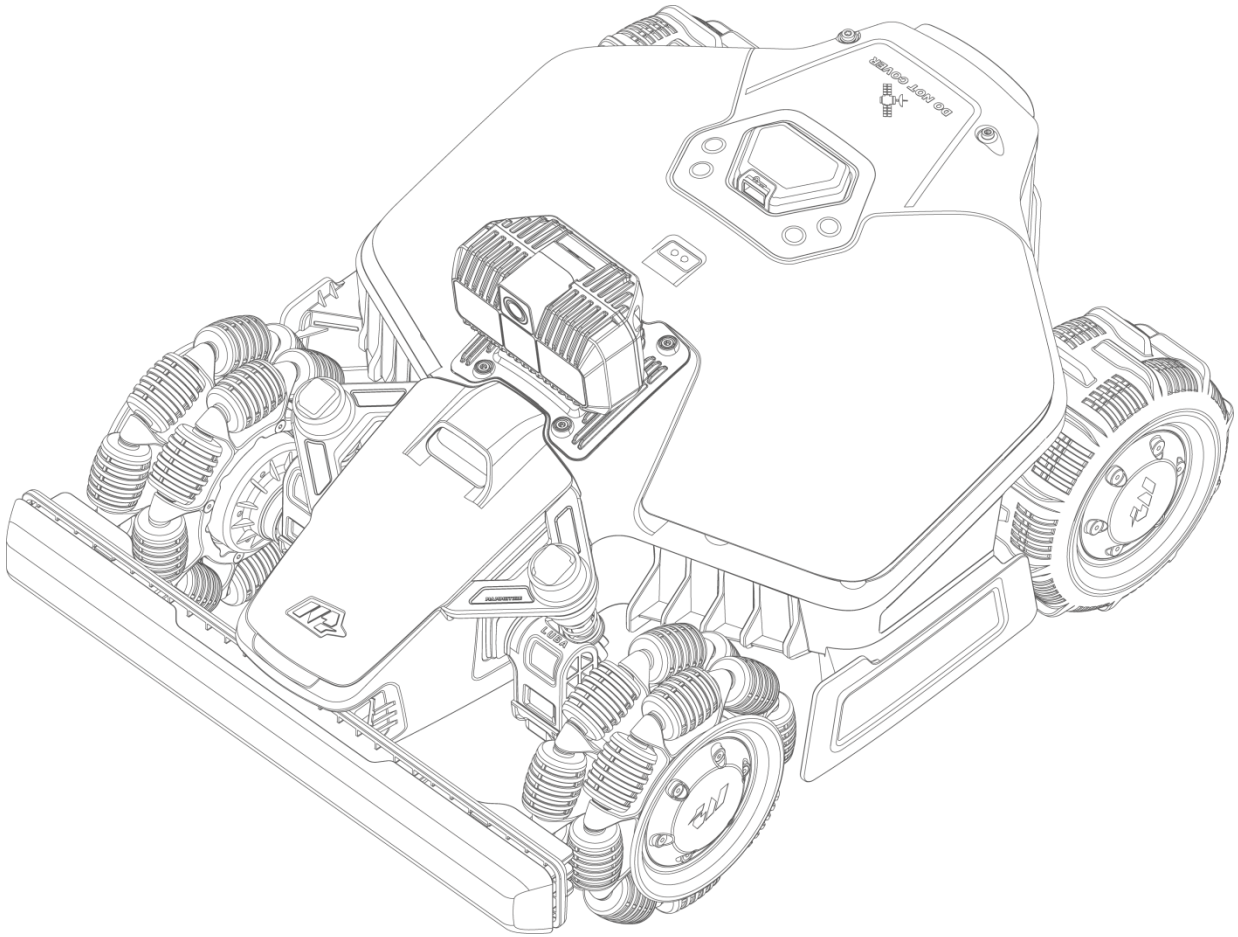




**MAMMOTION**

# BRUKERMANUAL

## LUBA mini AWD LiDAR



Originale instruksjoner **Versjon 1.0**

05/2025

Takk for at du valgte Mammotion som din plenklipper for hagepleie. Denne brukermanualen hjelper deg med å lære om og bruke Mammotion-roboten, en firehjulsdrevet plenklipper uten perimeter, for å klippe gress og vedlikeholde plenen din.

Denne manualen er opphavsrettslig beskyttet av selskapet Mammotion. Uten skriftlig tillatelse fra selskapet er det ikke tillatt for noen enhet eller individ å kopiere, endre, reproducere, transkribere eller overføre den på noen måte eller av noen årsak. Denne manualen kan endres uten forvarsel når som helst.

Med mindre annet er eksplisitt avtalt, fungerer denne manualen kun som en brukerveiledning, og ingen uttalelser og opplysninger i den utgjør ingen form for garanti.

## Revisjonslogg

Dato	Versjon	Beskrivelse
05/2025	V1.0	Opprinnelig versjon

# INNHold

<b>1</b>	<b>Sikkerhetsinstruksjoner.....</b>	<b>- 1 -</b>
1.1	Generelle sikkerhetsinstruksjoner .....	- 1 -
1.2	Sikkerhetsinstruksjoner for installasjon.....	- 2 -
1.3	Sikkerhetsinstruksjoner for drift .....	- 3 -
1.4	Sikkerhetsinstruksjoner for vedlikehold.....	- 3 -
1.5	Batterisikkerhet .....	- 4 -
1.6	Gjenværende risikoer .....	- 4 -
1.7	Tiltenkt bruk.....	- 4 -
1.8	Avhending .....	- 4 -
<b>2</b>	<b>Innledning .....</b>	<b>- 5 -</b>
2.1	Slik fungerer LiDAR-modulen.....	- 5 -
2.2	Esken inneholder .....	- 6 -
2.3	Symboler på produktet .....	- 7 -
2.4	Produktoversikt .....	- 9 -
<b>3</b>	<b>Installasjon .....</b>	<b>- 14 -</b>
3.1	Forberedelser .....	- 14 -
3.2	Velge plassering for ladestasjonen .....	- 14 -
3.3	Installere.....	- 16 -
<b>4</b>	<b>Operasjon.....</b>	<b>- 18 -</b>
4.1	Forberedelser .....	- 18 -
4.2	Last ned Mammotion-appen.....	- 18 -
4.3	Legg til produktet ditt.....	- 19 -
4.4	Aktiver SIM-kort .....	- 20 -
4.5	Oppdater fastvare .....	- 20 -
4.6	Lage et kart.....	- 21 -
4.7	Klipp.....	- 28 -
4.8	Oppgaveplan.....	- 34 -
4.9	Manuell klipping .....	- 36 -

4.10	Aktiver FPV-modus.....	- 37 -
4.11	Vis status.....	- 38 -
4.12	Innstillinger.....	- 39 -
4.13	Tjenesteside .....	- 42 -
4.14	Meg-side .....	- 42 -
<b>5</b>	<b>Vedlikehold.....</b>	<b>- 50 -</b>
5.1	Rengjøring.....	- 50 -
5.2	Vedlikehold av klippeblad og motor .....	- 51 -
5.3	Batterivedlikehold .....	- 54 -
5.4	Vinterlagring .....	- 54 -
<b>6</b>	<b>Produktspesifikasjoner .....</b>	<b>- 56 -</b>
6.1	Tekniske spesifikasjoner .....	- 56 -
6.2	Feilkoder .....	- 59 -
<b>7</b>	<b>Garanti .....</b>	<b>- 61 -</b>
<b>8</b>	<b>Forenklet EU-samsvarserklæring.....</b>	<b>- 63 -</b>

# 1 Sikkerhetsinstruksjoner

## 1.1 Generelle sikkerhetsinstruksjoner

- Les og forstå brukermanualen nøye før du bruker roboten.
- Kun personer som er juridisk ansett som voksne i sin bostedsstat, anbefales å bruke roboten.
- Bruk kun utstyr anbefalt av Mammotion sammen med roboten. All annen bruk er feil.
- Ikke la barn, personer med nedsatt fysisk, sensorisk eller mental funksjonsevne, eller personer uten erfaring, kunnskap eller kjennskap til disse instruksjonene bruke roboten. Lokale restriksjoner kan begrense operatørens alder.
- Ikke la barn oppholde seg i nærheten av eller leke med roboten når den er i drift.
- Ikke bruk roboten i områder der personer er uvitende om dens tilstedeværelse.
- Ved manuell betjening av roboten med Mammotion-appen, ikke løp. Gå alltid, se hvor du trår i skråninger, og hold balansen til enhver tid.
- Unngå å berøre bevegelige farlige deler, som bladskiven, før den har stoppet helt.
- Unngå å bruke roboten når det er mennesker, spesielt barn eller dyr, i arbeidsområdet.
- Hvis du bruker roboten i offentlige områder, plasserer du varselskilt rundt arbeidsområdet med følgende tekst: «Advarsel! Automatisk gressklipper! Hold deg unna roboten! Hold oppsyn med barn!»
- Bruk solid fottøy og lange bukser når du bruker roboten.
- For å forhindre skade på roboten og ulykker som involverer kjøretøy og enkeltpersoner, må du ikke angi oppgaveområder eller kanaler på tvers av offentlige veier.
- Kontakt lege ved skade eller ulykker.
- Sett roboten til **AV** og fjern nøkkelen før du fjerner blokkeringer, utfører vedlikehold eller undersøker roboten. Hvis roboten vibrerer unormalt, inspiserer du den for skade før den startes på nytt. Ikke bruk roboten hvis noen deler er defekte.

- Ikke koble til eller ta på en skadet kabel før den er koblet fra strømuttaket. Hvis kabelen blir skadet under drift, kobler du støpselet fra strømuttaket. En slitt eller skadet kabel øker risikoen for elektrisk støt og bør skiftes ut av servicepersonell.
- Bruk kun ladestasjonen som følger med i pakken for å lade roboten. Feil bruk kan føre til elektrisk støt, overoppheting eller etsende væskelekkasje fra batteriet. Ved elektrolyttlekkasje, skyller du med vann/nøytraliseringsmiddel og kontakter lege hvis den etsende væsken kommer i kontakt med øynene dine.
- Bruk kun originale batterier anbefalt av Mammotion. Sikkerheten til roboten kan ikke garanteres med dersom det ikke benyttes originale batterier. Ikke bruk ikke-oppladbare batterier.
- Hold skjoteledninger unna bevegelige farlige deler for å unngå skade på ledningene som kan føre til kontakt med strømførende deler.
- Illustrasjonene/skjermbildene som brukes i dette dokumentet er kun for referanse. Henvis til det faktiske produktet.

## 1.2 Sikkerhetsinstruksjoner for installasjon

- Unngå å installere ladestasjonen i områder der folk kan snuble over den.
- Ikke installer ladestasjonen i områder hvor det er fare for stående vann.
- Ikke installer ladestasjonen, inkludert tilbehør, innenfor 60 cm / 24 tommer fra brennbart materiale. Feilfunksjon eller overoppheting av ladestasjonen og strømforsyningen kan utgjøre en brannfare.

## 1.3 Sikkerhetsinstruksjoner for drift

- Hold hender og føtter unna de roterende knivene. Ikke plasser hender eller føtter nær eller under roboten når den er slått på.
- Ikke løft eller flytt roboten når den er slått på.
- Stopp roboten når det er mennesker, spesielt barn eller dyr, i arbeidsområdet.
- Sørg for at det ikke er gjenstander som steiner, greiner, verktøy eller leker på plenen. Ellers kan knivene bli skadet dersom de kommer i kontakt med en gjenstand.
- Ikke plasser gjenstander på toppen av roboten eller ladestasjonen.
- Ikke bruk roboten hvis **STOPP**-knappen ikke fungerer.
- Unngå kollisjoner mellom roboten og mennesker eller dyr. Hvis en person eller et dyr kommer i veien til roboten, må du stoppe den umiddelbart.
- Sett alltid roboten til **AV** når den ikke er i drift.
- Ikke bruk roboten samtidig med en vannspreder. Bruk planleggingsfunksjonen for å sikre at roboten og vannsprederen ikke benyttes samtidig.
- Unngå å sette en kanal der det står vannspredere.
- Ikke bruk roboten i nærheten av stående vann i arbeidsområdet, for eksempel under kraftig regn eller ved vannputter.

## 1.4 Sikkerhetsinstruksjoner for vedlikehold

- Slå av roboten når du utfører vedlikehold.
- Koble støpselet fra ladestasjonen før rengjøring eller vedlikehold på ladestasjonen.
- Ikke bruk høytrykksspyler eller løsemidler til å rengjøre roboten.
- Etter vask, må du sørge for at roboten er plassert på bakken i normal posisjon, ikke opp-ned.
- Ikke snu roboten for å vaske chassiset. Hvis du snur den i forbindelse med rengjøring, må du sørge for å sette den tilbake i normal posisjon etterpå. Denne forholdsregelen er nødvendig for å forhindre at vann lekker inn i motoren og potensielt påvirker normal drift.

## 1.5 Batterisikkerhet

Litium-ion-batterier kan eksplodere eller forårsake brann hvis de demonteres, kortsluttes, utsettes for vann, brann eller høye temperaturer. Håndter dem med forsiktighet, ikke demonter eller åpne batteriet, og unngå enhver form for elektrisk/mekanisk misbruk. Oppbevar dem unna direkte sollys.

- Bruk kun batteriladeren og strømforsyningen levert av produsenten. Bruk av en upassende lader og strømforsyning kan forårsake elektrisk støt og/eller overoppheting.
- IKKE FORSØK Å REPARERE ELLER MODIFISERE BATTERIENE! Reparasjonsforsøk kan føre til alvorlig personskade på grunn av eksplosjon eller elektrisk støt. Hvis det oppstår en lekkasje, er frigjorte elektrolytter etsende og giftige.
- Dette apparatet inneholder batteriet som bare kan byttes av erfarne personer.

## 1.6 Gjenværende risikoer

For å unngå skader, må du bruke vernehansker når knivene byttes.

## 1.7 Tiltent bruk

Mammotion-roboter er laget for plenpleie i boliger og er ikke beregnet for kommersiell bruk.

## 1.8 Avhending

Kast dette produktet i samsvar med lokale forskrifter for elektronisk avfall (EE). Ikke avhende det sammen med vanlig husholdningsavfall. Lever det i stedet til et autorisert gjenvinningscenter eller innsamlingssted for å sikre sikker håndtering og miljømessig.

# 2 Innledning

## 2.1 Slik fungerer LiDAR-modulen

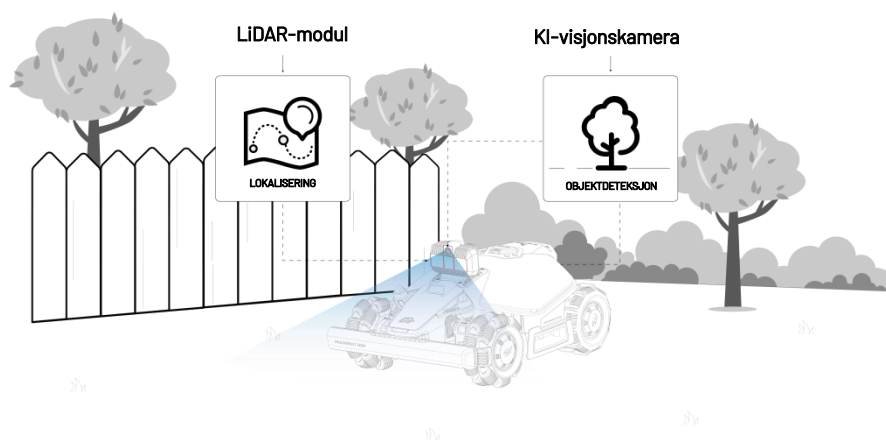
Robotens posisjoneringssystem integrerer avansert LiDAR-teknologi (Light Detection and Ranging) sammen med et KI-visjonskamera. Det forbedrer dens evne til å innhente svært nøyaktige romdata i sanntid.

### 2.1.1 LiDAR-modul

- LiDAR-modulen sender ut laserpulser og måler tiden det tar før de kommer tilbake etter å ha møtt hindringer.
- Roboten bygger et sanntidskart over miljøet og estimerer posisjonen i det.
- LiDAR detekterer objekter som trær, gjerder eller hagemøbler, slik at roboten kan navigere trygt.

### 2.1.2 KI-visjonskamera

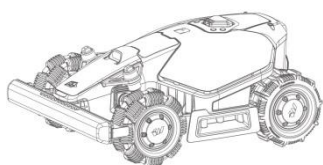
- KI-basert bildebehandling hjelper med å oppdage og gjenkjenne objekter som kjæledyr, leker eller bestemte plenområder.
- KI-visjonskameraet hjelper roboten med å identifisere gressperimeterer for bedre navigering.



## 2.2 Esken inneholder

Sørg for at delene finnes i pakken i henhold til ditt valg. Hvis noen deler mangler eller er skadet, må du kontakte din lokale forhandler eller vår ettersalgstøtte. Mammotion anbefaler tar vare på esken for fremtidig transport eller lagring.

### 2.2.1 LUBA mini AWD-installasjonssett



LUBA mini AWD LiDAR x1



LiDAR-modul x1



Sikkerhetsnøkkel x1 (reserve)

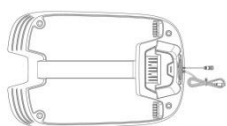


Blad x6 (reserve)



Skruer x6 (reserve)

### 2.2.2 Ladestasjonens installasjonssett



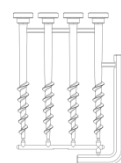
Ladestasjonsbase x1



Regnvern



Ladestasjonens strømforsyning x1



Støttesett x1

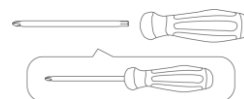
## 2.2.3 Verktøysett



Kabelplugg x4







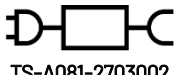




Børste x1











Skrutrekker (Phillips bit+T20 sekskantbit)  
x1

## 2.3 Symboler på produktet

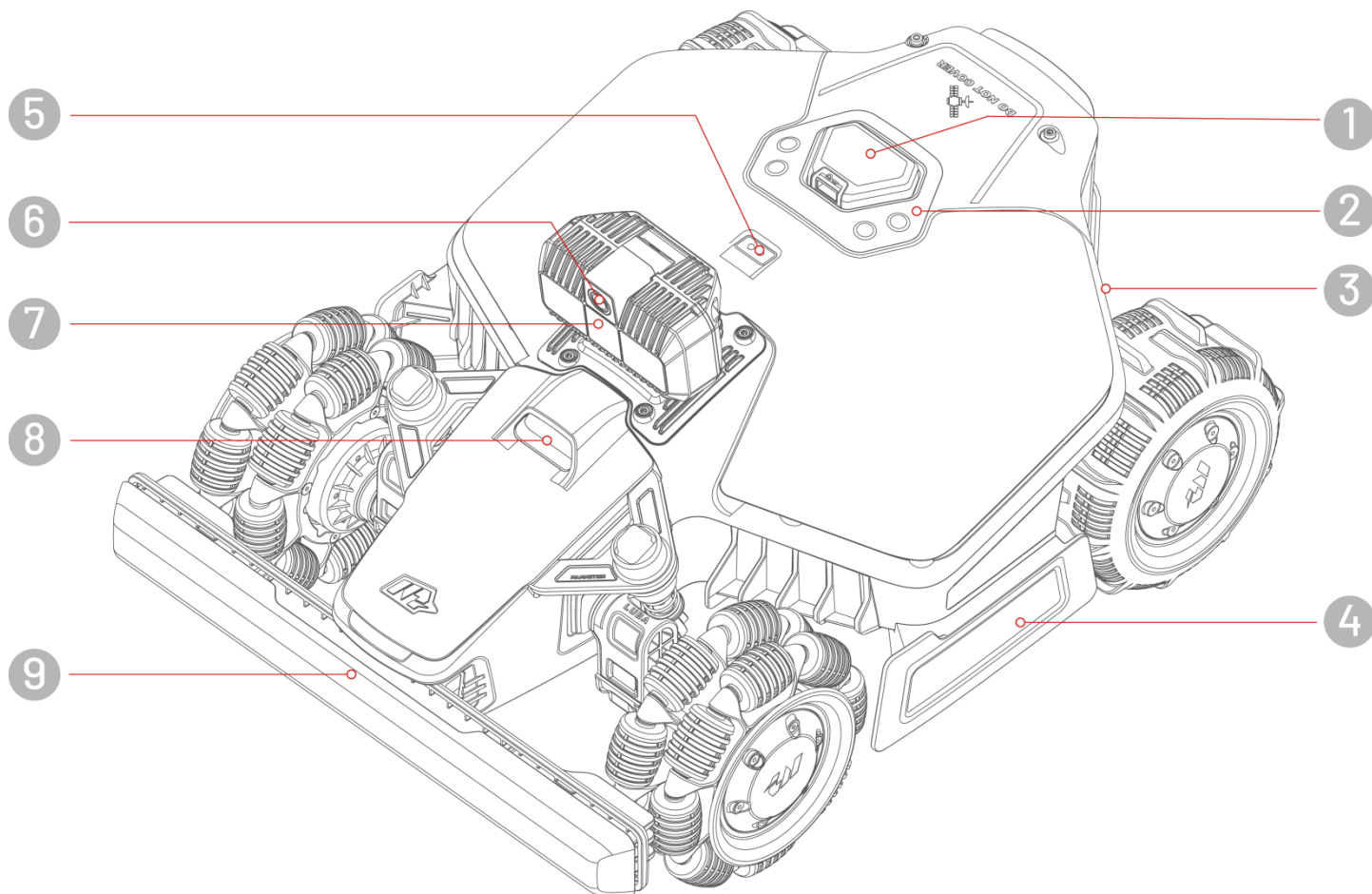
Disse symbolene finnes på produktet. Studer dem nøye.

Symbol	Beskrivelse
	Advarsel.
	Les bruksanvisningen før du bruker produktet.
	Dette produktet er i samsvar med gjeldende EU-direktiver.
<b>Made in China</b>	Dette produktet er produsert i Kina.
	Det er ikke tillatt å avhende dette produktet som vanlig husholdningsavfall. Sørg for at produktet resirkuleres i samsvar med lokale lovkrav.
 TS-A081-2703002	Bruk en avtakbar forsyningsenhet TS-A081-2703002.
	Denne gjenstanden kan resirkuleres.
	Hold esken med dette produktet tørt.
	Esken med dette produktet skal ikke dekkes.
	Ikke snu den rundt.

	<p>Dette produktet er skjørt.</p>
	<p>Det må ikke tråkkes på esken til dette produktet / det må ikke tråkkes på produktet.</p>
	<p>Klasse III-apparat.</p>
	<p>ADVARSEL – ikke berør roterende blad.</p>
	<p>ADVARSEL – les bruksanvisningen før du bruker produktet.</p>
	<p>ADVARSEL – hold sikker avstand fra maskinen under drift.</p>
	<p>ADVARSEL – fjern deaktiveringsanordningen før du arbeider på eller løfter maskinen.</p>
	<p>ADVARSEL – ikke bruk maskinen som et kjøretøy. Plasser aldri hender eller føtter nær eller under produktet.</p>

## 2.4 Produktoversikt

### 2.4.1 LUBA mini AWD LiDAR



1. Nødstopknapp

2. Kontrollsenter

3. Side-LED

4. Håndtak

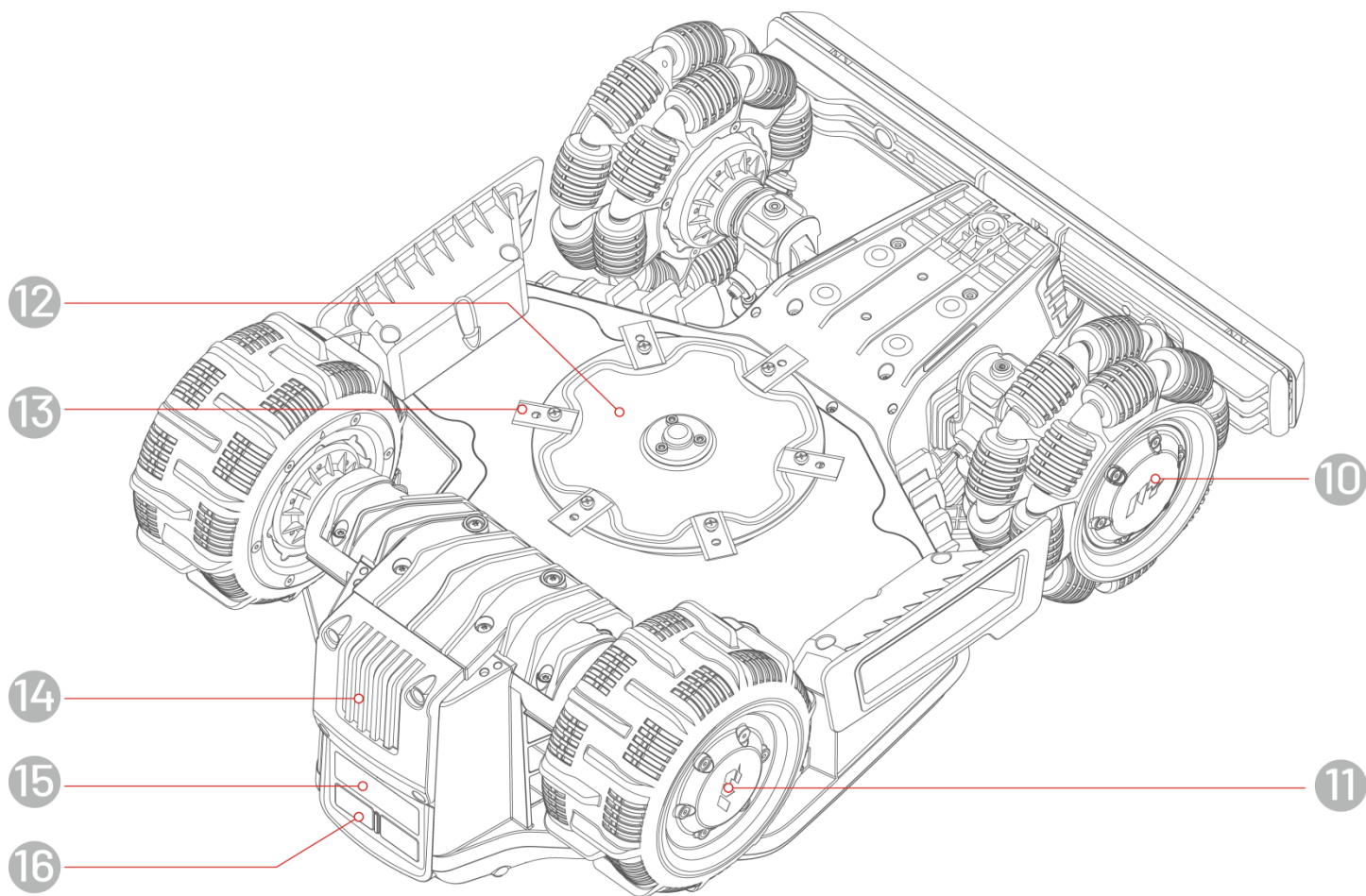
5. Regnsensor

6. KI-visjonskamera

7. LiDAR-modul

8. Ekstra lys

9. Støtfanger



10. Omnihjul

12. Klippeskive

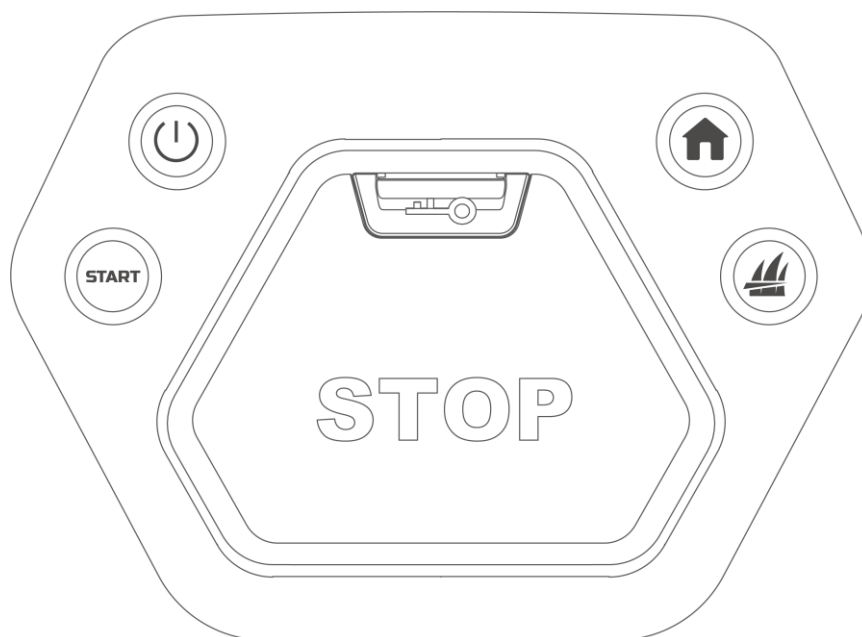
14. Avtakbart batteri









16. Ladepute

11. Bakhjul

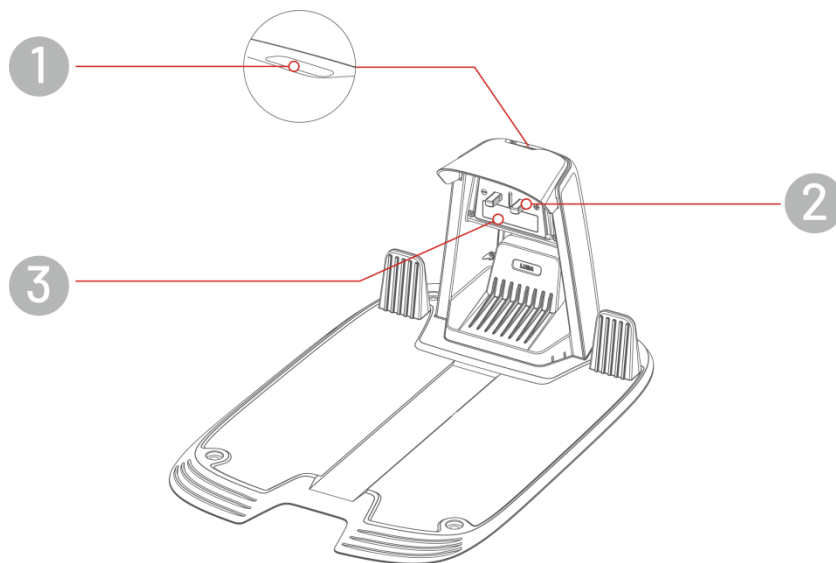
13. Klippeblad

15. Infrarød mottaker



Knapp/ikon	Navn	Beskrivelse
	Hjem-knapp	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trykk på , trykk deretter på <b>START</b> for å returnere til ladestasjonen.</li> <li>● Trykk på , trykk deretter på <b>START</b> for å fortsette arbeidet / låse opp roboten.</li> <li>● Dobbeltrykk  for å senke kutteskiven helt ned for rengjøring.</li> </ul>
	Gress-knapp	
<b>START</b>	Start-knapp	
	På/av-knapp	Trykk lenge på  -knappen for å slå på/av roboten.
	Nødstoppknapp	Hvis det oppstår uventede problemer, trykker du på knappen for å stoppe roboten umiddelbart.

## 2.4.2 Ladestasjon



1. LED-indikator for ladestasjon

2. Ladepinne

3. Infrarød sender

## 2.4.3 LED-koder

### Robot

Indikator	Status	Beskrivelse
Side-LED	Konstant rød	Roboten fungerer som den skal.
	Pulserende rød	<ul style="list-style-type: none"><li>● OTA-oppgradering pågår</li><li>● Roboten lader</li></ul>
	Blinker sakte rødt	<ul style="list-style-type: none"><li>● Nødstopknapp aktivert</li><li>● Lite batteri</li><li>● Sikkerhetsnøkkelen er ikke riktig installert</li><li>● Roboten ble sittende fast</li><li>● Roboten har blitt løftet/vippet/snudd</li></ul>
	Blinker raskt rødt	<ul style="list-style-type: none"><li>● Robotsystemet har funksjonsfeil</li><li>● Oppgraderingen av robotsystemet mislyktes</li></ul>
	Av	<ul style="list-style-type: none"><li>● Roboten er slått av</li><li>● Roboten er i dvale</li><li>● Side-LED-en er slått av i appen</li><li>● Roboten er i manuell kontrollmodus, men er for øyeblikket inaktiv</li></ul>

### Ladestasjon

Farge	Beskrivelse
Blinker grønt	Roboten er dokket ved ladestasjonen.
Konstant grønn	Roboten er ikke ved ladestasjonen.
Konstant rød	Ladestasjonen har funksjonsfeil
Av	Ingen strømforsyning

# 3 Installasjon

## 3.1 Forberedelser

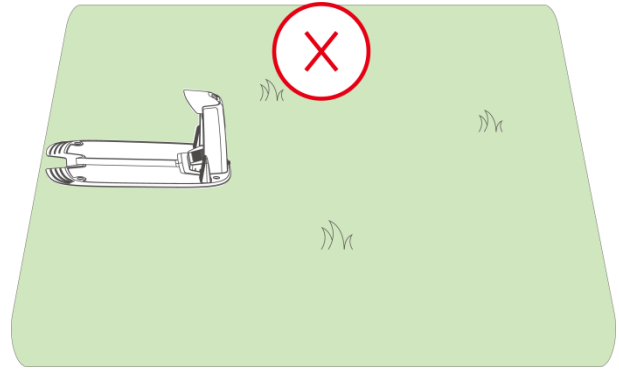
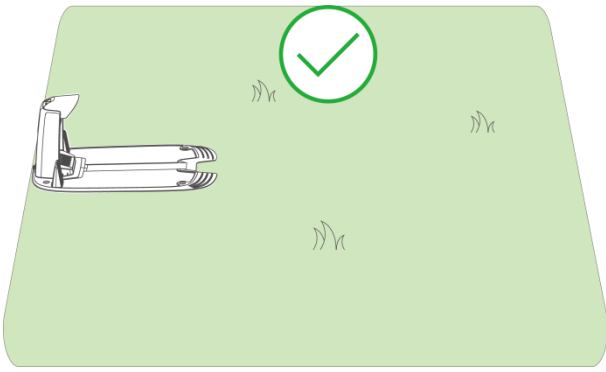
- Les og forstå sikkerhetsinstruksjonene før installasjon.
- Bruk originale deler og installasjonsmateriell.
- Skisser plenen din og merk opp hindringer. Dette vil gjøre det enklere å undersøke hvor ladestasjonen skal plasseres og å angi virtuelle perimetere.

## 3.2 Velge plassering for ladestasjonen

- Plasser ladestasjonen på et flatt underlag.
- IKKE installer ladestasjonen i hjørnet av en L-formet bygning eller på en smal bane mellom to strukturer.
- Ladeområdet (1x1 m / 3x3 fot foran ladestasjonen) må være fritt for hindringer eller andre gjenstander.
- Baseplaten til ladestasjonen må ikke bøyes eller vippes.



- Plasser ladestasjonen slik at den vender mot plenen.



- Hvis ladestasjonen er plassert utenfor plenen, lager du en kanal for å koble den til plenen.



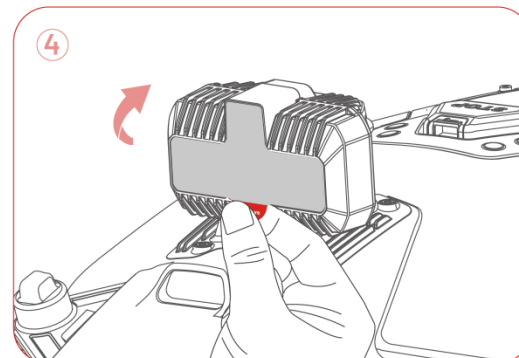
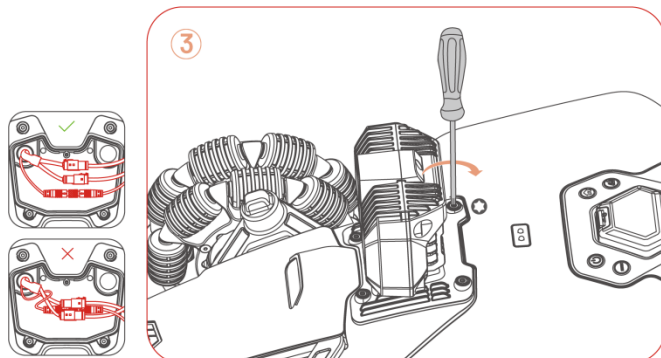
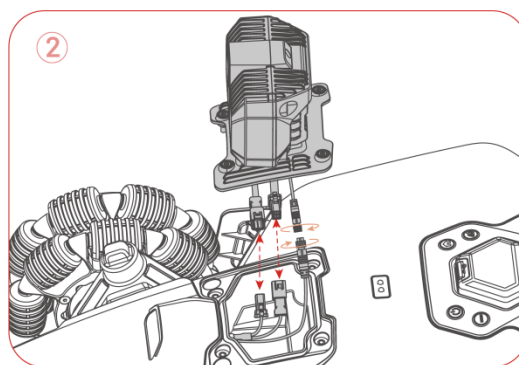
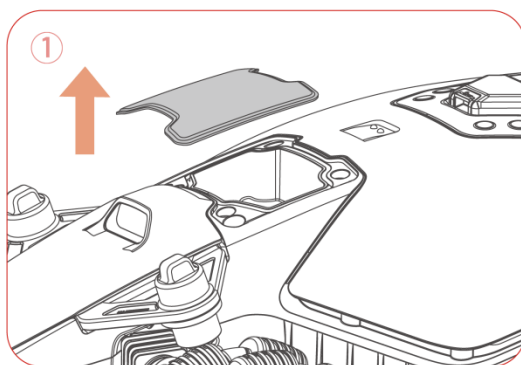
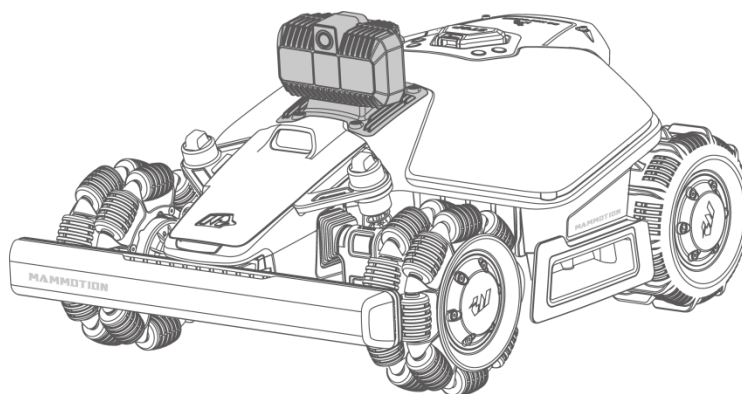
**MERK**

Hvis ladestasjonen er installert på en betongoverflate, må du sikre den med ekspansjonsbolter.

## 3.3 Installere

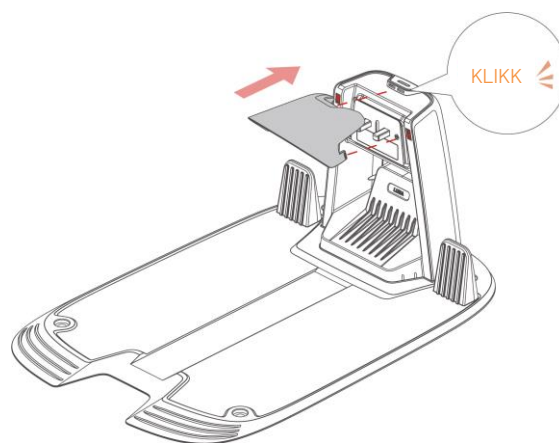
### 3.3.1 Installer LiDAR-modulen

1. Fjern dekselet.
2. Koble til ledningene til LiDAR-modulen, slik at de tre korresponderende ledningene matcher både farge og form.
3. Organiser ledningene riktig, fest deretter LiDAR-modulen på plass og stram skruene med en umbrakonøkkel.
4. Fjern klistremerket.



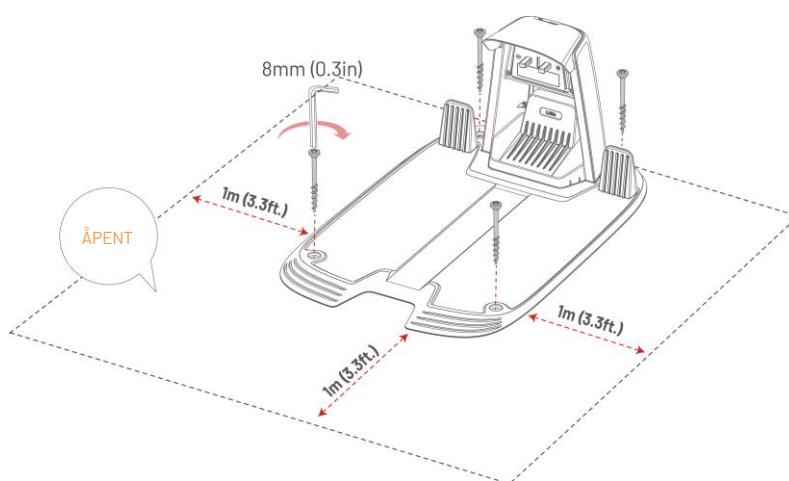
### 3.3.2 Installer ladestasjonen

1. Sett sammen ladestasjonen.



2. Velg et åpent sted for å installere ladestasjonen, og sørg for at frontområdet er fri for hindringer.

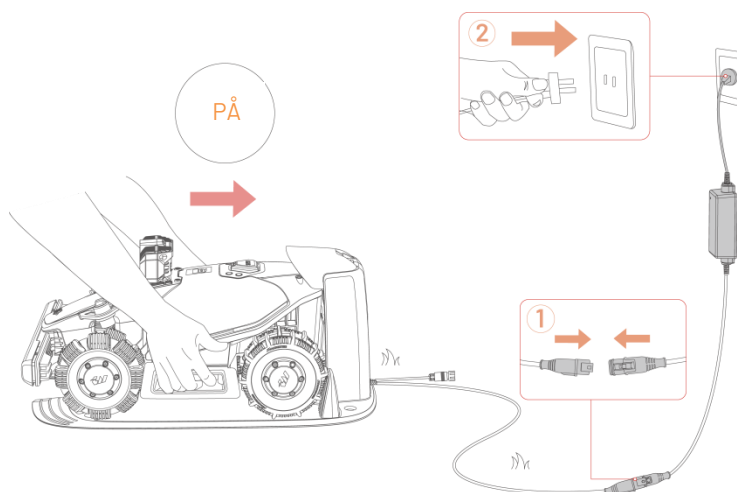
3. Fest ladestasjonen på plass med de fire stiftene og unbrakonøkkelen.



4. Koble ladestasjonskabelen (den lengre) til ladestasjonens strømforsyning.

5. Plugg ladestasjonens strømforsyning inn i stikkontakten.

6. Plasser roboten på ladestasjonen for å begynne å lade.



#### MERK

Lad roboten for første gangs bruk for å aktivere den.

# 4 Operasjon



## MERK

Skjermene er kun for referanse. Referer til faktiske brukergrensesnitt.

## 4.1 Forberedelser



- Les og forstå sikkerhetsinstruksjonene før bruk.
- Ladestasjonen er riktig installert.
- Sørg for at roboten allerede har dokket på ladestasjonen.
- Sørg for at det er et stabilt nettverk og ha på Bluetooth på telefonen.

## 4.2 Last ned Mammotion-appen

Roboten er laget for å fungere med Mammotion-appen, last ned den gratis Mammotion-appen først. Du kan skanne QR-koden nedenfor for å få den fra Android- eller Apple-appbutikkene, eller søke etter Mammotion i disse butikkene.



Etter at du har installert appen, må du registrere deg og logge på. Under bruk kan appen be deg om Bluetooth, posisjon og tilgang til lokalnettverket når det er nødvendig. For optimal bruk anbefales det å tillate tilgangen ovenfor. Se vår personvernavtale for mer informasjon. Gå til Mammotion-appen > **Meg** > **Om Mammotion** > **Personvern** > **avtale**.

Hvis du vil logge på med en tredjepartskonto, trykker du på  eller  på påloggingssiden for å fortsette. Mammotion-appen støtter nå pålogging med Google- og Apple-kontoer.

## 4.3 Legg til produktet ditt

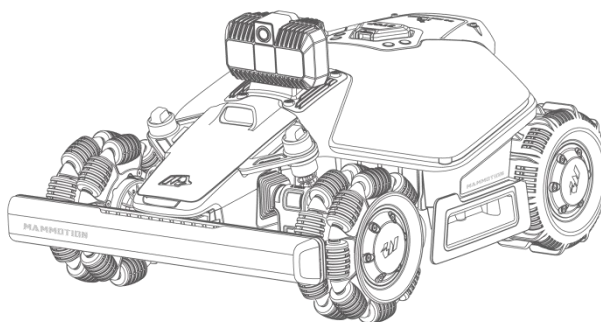
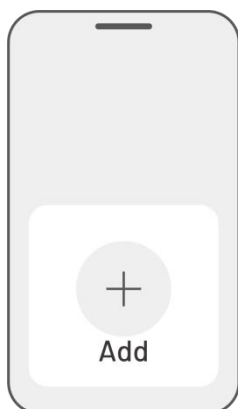


### MERK

- Sørg for at avstanden mellom telefonen og roboten er mindre enn 3 m (10 fot).
- Du kan hoppe over Wi-Fi-konfigurasjonen hvis du bruker 4G-mobildata. Det anbefales også å etablere en tilkobling til et Wi-Fi-nettverk for optimal ytelse.

### 4.3.1 Legg til enheter

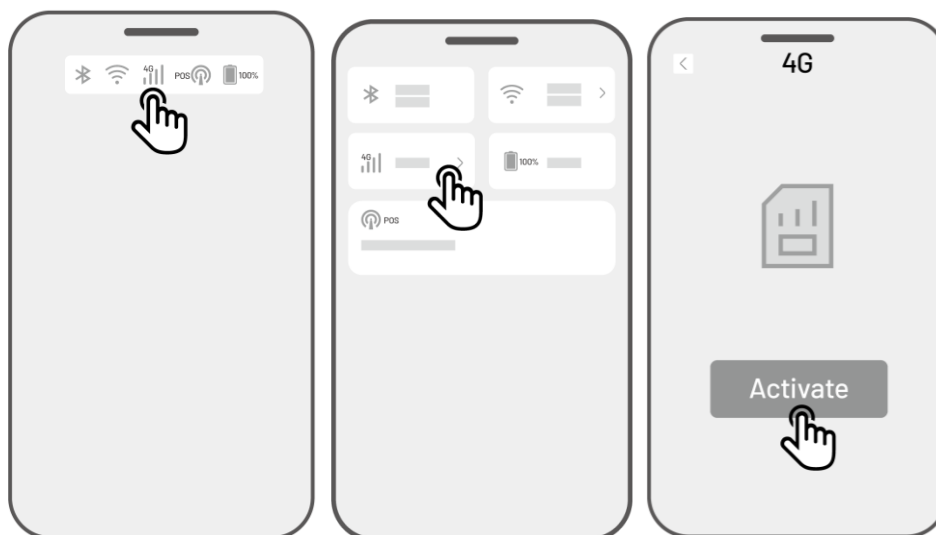
1. Trykk på + for å legge til roboten.
2. Velg **Legg til**.
3. Følg retningslinjene på skjermen for å konfigurere enheten.
4. Følg instruksjonene på skjermen for å koble til enheten og konfigurere nettverket.
5. Følg instruksjonene på skjermen for å aktivere det innebygde SIM-kortet.



## 4.4 Aktiver SIM-kort

Hvis du ikke aktiverte SIM-kortet under enhetens bindingsprosess, kan du gjøre det ved å trykke på statuslinjen på startsidene:

1. Trykk på **statuslinjen** på Hjem-siden.
2. Trykk på **4G-status-knappen**.
3. Trykk på **Aktiver** og vent til aktiveringen fullføres.



## 4.5 Oppdater fastvare

For optimal opplevelse, må du sørge for at roboten er oppdatert til den nyeste fastvareversjonen.

### ➤ For å oppdatere fastvaren

1. Gå til **Innstillinger > Enhetsinformasjon > Robotversjon** for å oppdatere fastvaren.
2. Sørg for at roboten er koblet til et stabilt nettverk.

Under oppdateringen må du unngå å gå ut av appen, utføre andre operasjoner eller slå av roboten.



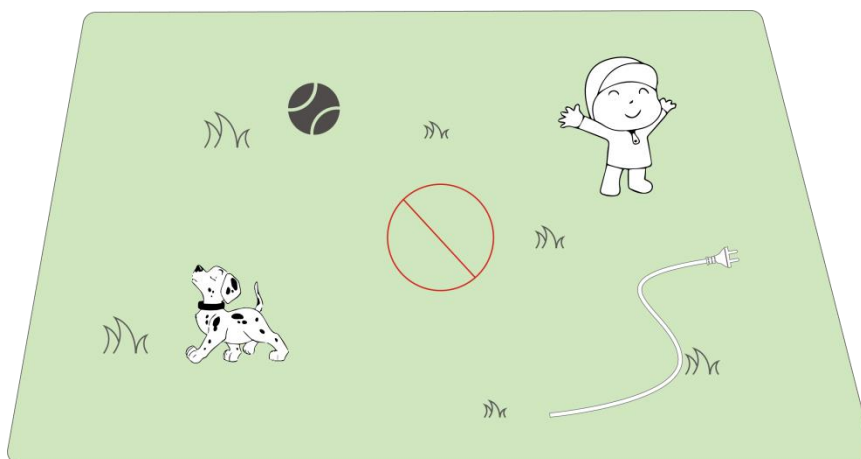
## 4.6 Lage et kart

### 4.6.1 Kartlegg oppgaveområdet

#### Før kartlegging

Før kartlegging er det viktig å være klar over sentrale hensyn.

- Fjern rusk, hauger av løv, leker, ledninger, steiner og andre hindringer fra plenen. Sørg for at det ikke er noen barn eller dyr på plenen.

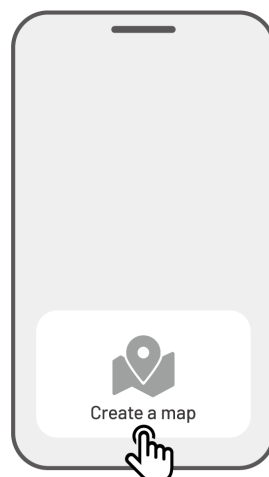


- LiDAR-modulens ytelse kan påvirkes av kraftig regn, tåke eller tett støv. Unngå å bruke roboten i ekstreme værforhold.
- Fjern eventuelle reflekterende overflater (f.eks. speil, glass) fra plenen, siden det kan forstyrre LiDAR-modulens signaler.

#### Kartlegg plenen din

1. Sørg for at roboten er slått på og at telefonens Bluetooth er på. Telefonen din kobles til roboten automatisk med en Bluetooth-tilkobling.

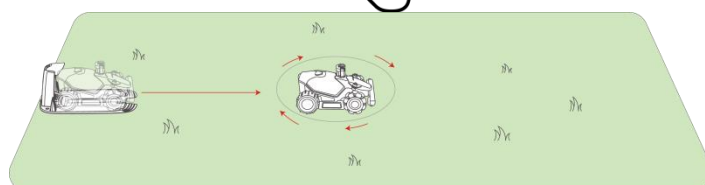
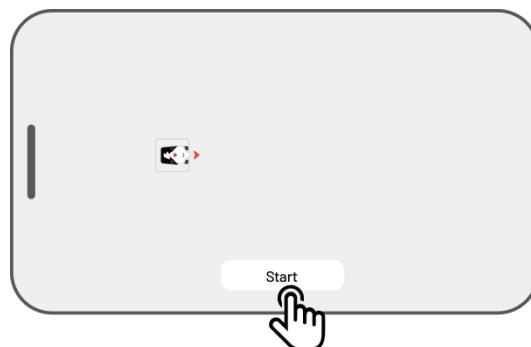
2. Trykk på **Lag et kart** for å starte.





3. Du blir bedt om å kalibrere ladestasjonen.

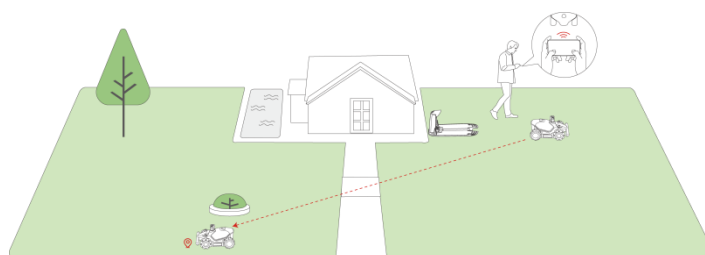
4. Sørg for at roboten er dokket ved ladestasjonen.

5. Trykk på **Start** for å starte. Roboten kobles automatisk fra og roterer 360 grader for å oppnå mer nøyaktig posisjonering.

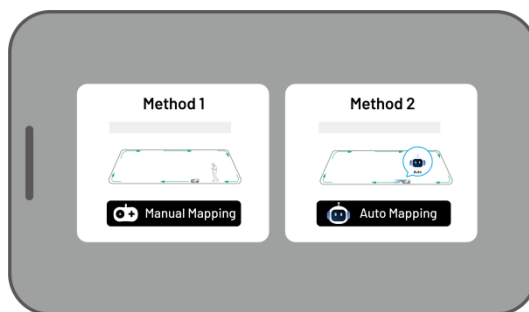


6. Etter at behandlingen er fullført, kontrollerer du roboten til et riktig startpunkt for perimeteren for å starte kartleggingen.

- Flytt den virtuelle styrespaken  opp eller ned for å kontrollere robotens bevegelse fremover eller bakover.
- Flytt den virtuelle styrespaken  til venstre eller høyre for å svinge roboten til venstre eller høyre.

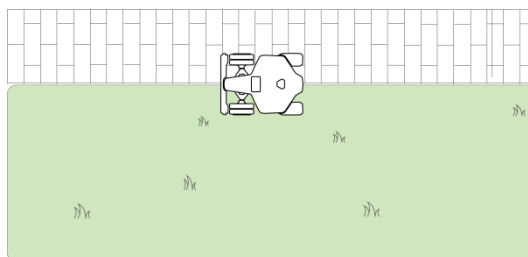
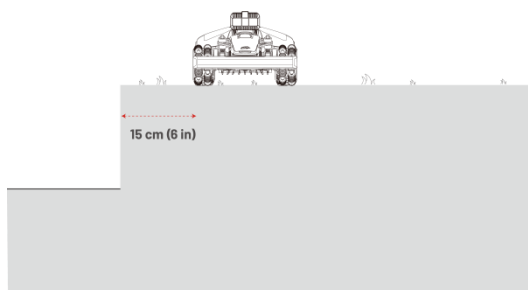
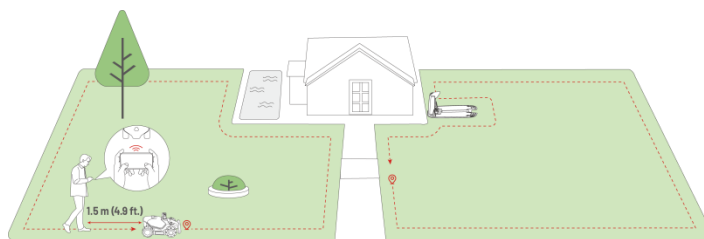
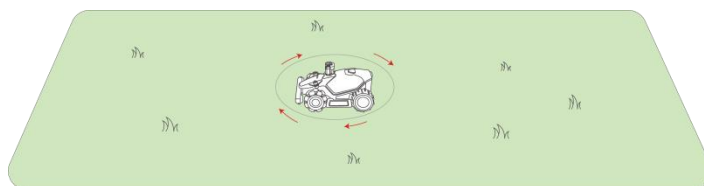


7. Velg **Manuell kartlegging** eller **Automatisk kartlegging** for å fortsette.

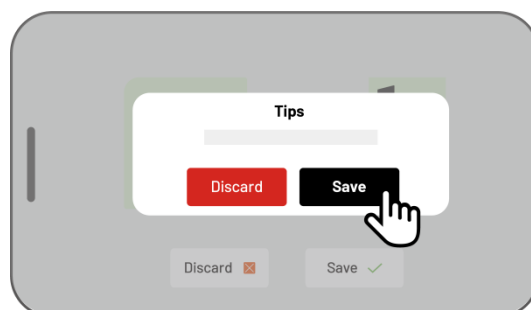
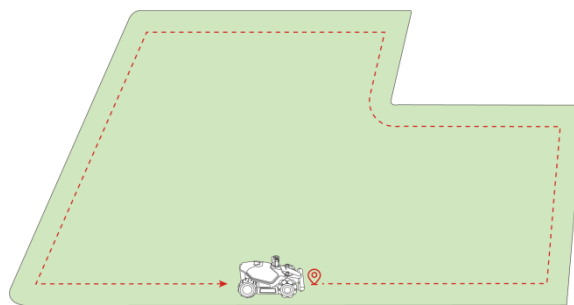


## Manuell kartlegging

1. Før oppstart utfører roboten en 360-graders skanning for å kontrollere om miljøet er egnet for LiDAR-drift.
2. Trykk på **Start** for å starte skanneprosessen.
3. Styr roboten langs perimeteren. Hold kontrollen innenfor 1,5 meter (4,9 fot) fra roboten for å opprettholde en stabil Bluetooth-tilkobling.
  - a) Hvis perimeteren inneholder en hindring som en vegg, gjerde, grøft eller ujevn vei, holder du en avstand på minst 15 cm (6 tommer) fra perimeteren mens du styrer roboten.
  - b) Hvis perimeteren møter en nivellert, jevn bane, anbefales det å lede roboten på banen for mer effektiv klipping.



4. Trykk på **Forkast** for å tømme alle ulagrede data og kartlegge på nytt under kartleggingsprosessen hvis nødvendig.
5. Kontroller roboten tilbake til startpunktet og trykk på **Lagre** for å fullføre kartleggingen.

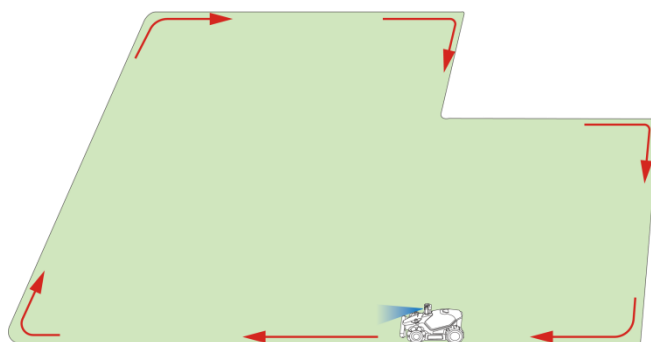


## Automatisk kartlegging

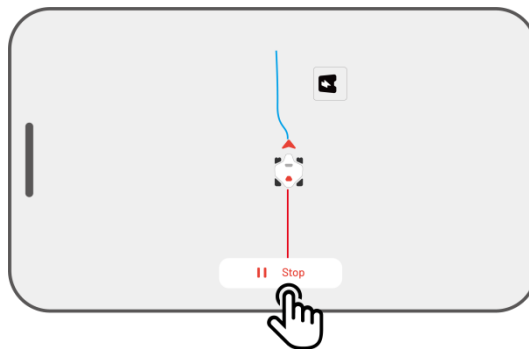
	<p><b>MERK</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Fjern eventuelle hindringer før du starter automatisk kartlegging.</li><li>● Hold telefonen aktiv og ikke bytt til andre apper.</li><li>● Følg etter roboten under kartleggingsprosessen.</li><li>● Sørg for at Bluetooth-forbindelsen mellom roboten og telefonen forblir uavbrutt.</li><li>● Ikke bruk automatisk kartlegging i scener med trinn, klipper, dammer eller lignende hindringer.</li></ul>
--	---

Autokartleggingsfunksjonen bruker robotens KI-kamera til å oppdage plenens fysiske omkrets. Når kameraet identifiserer en tydelig omkrets, aktiveres automatisk kartlegging, slik at roboten selv kan kartlegge plenens perimeter.

Trykk på **Automatisk kartlegging** for å starte denne funksjonen.



Hvis roboten ikke fungerer, trykk **Stopp**-knappen og kontroller den manuelt for å fortsette kartleggingen.



#### MERK

- Ved kartlegging anslår systemet arealet. Sørg for at arealet ikke er mer enn den øvre grensen (se *Tekniske spesifikasjoner* for mer informasjon), ellers vil kartleggingen av oppgaveområdet mislykkes.
- Kjør roboten ut av oppgaveområdet eller forbudssonen først hvis et nytt område opprettes.

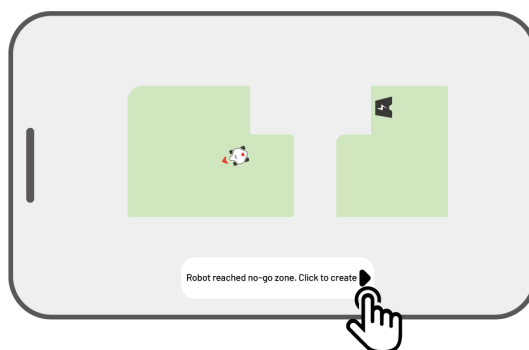
## 4.6.2 Hold en forbudt sone utenfor kartet

Forbudte soner er opprettet for bassenger, blomsterbed, trær, røtter, grøfter og andre hindringer som finnes på plenen. Roboten unngår å klippe innenfor disse angitte områdene.

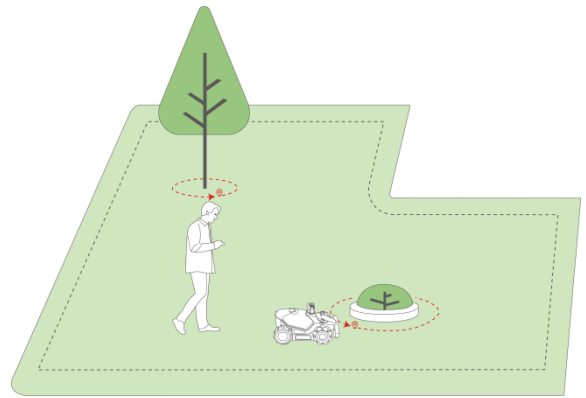
1. Trykk på **Opprett > Forbudt sone** på kartsiden.



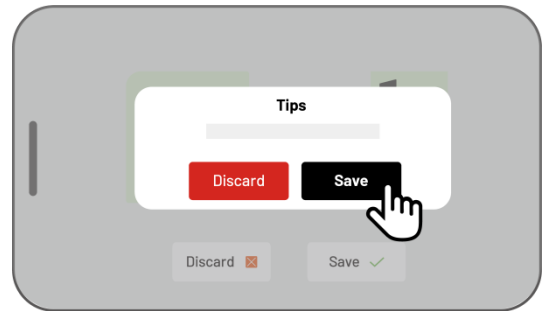
2. Styr roboten rundt perimeteren av en forbudssone, og trykk deretter på ▶ for å starte kartleggingen.



3. Kontroller roboten langs omkretsen av forbudssonen og tilbake til startpunktet for å fullføre kartleggingen av forbudssonen.



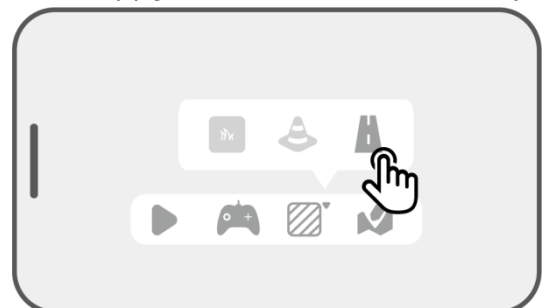
4. Trykk på **Lagre** for å fullføre innstillingen.




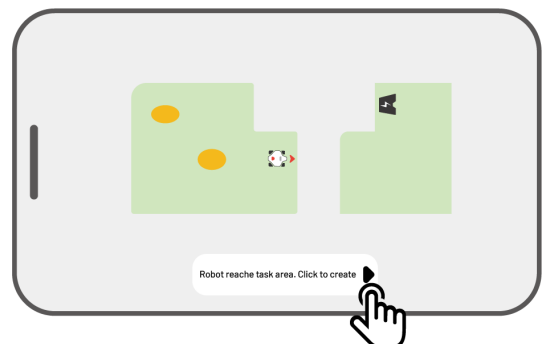
### 4.6.3 Kartlegg en kanal

Kanalen er ment å koble sammen ulike oppgaveområder eller koble oppgaveområdet med ladestasjonen.


1. Trykk på **Opprett > Kanal** på kartsiden.

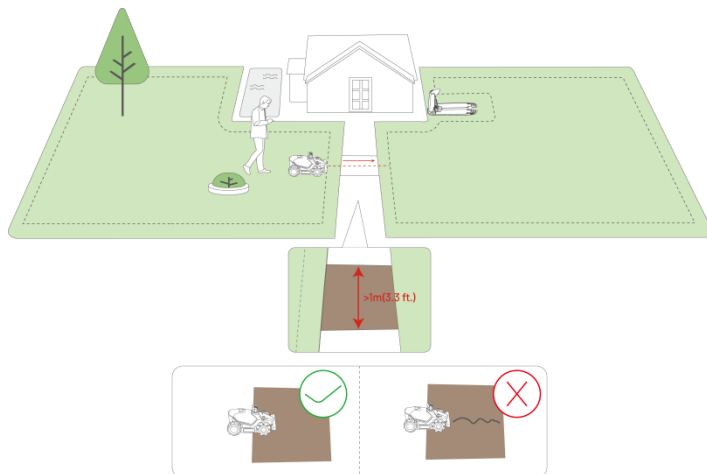


2. Styr roboten inn i et oppgaveområde. Trykk på  for å starte kartleggingen.

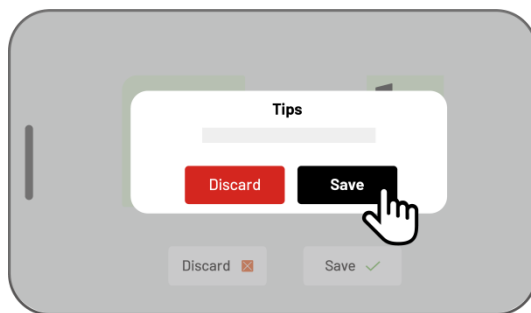


3. Styr roboten manuelt fra et oppgaveområde til et annet oppgaveområde eller til ladestasjonen.

	<b>MERK</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Kanalen bør være bredere enn 1 m (3,3 fot).</li><li>• Kanalen skal være fri for større humper.</li></ul>
---	--



4. Trykk på **Lagre** for å fullføre innstillingen.

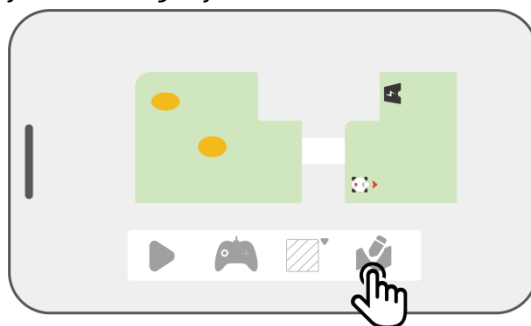


## 4.6.4 Rediger kartet ditt

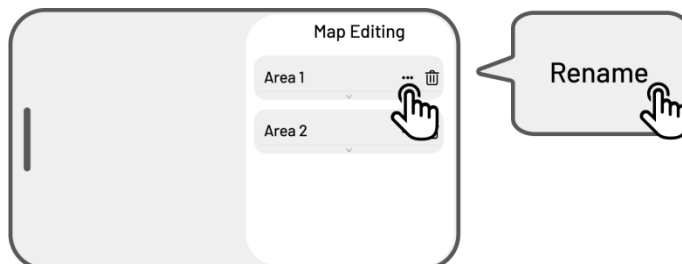
### Gi nytt navn til området

Mammotion lar deg lage flere områder. For enkel administrasjon kan du gi nytt navn til området.


1. Trykk på **Rediger** > ●●● for å åpne popup-vinduet.



2. Trykk på **Gi nytt navn** for å angi et navn for området.



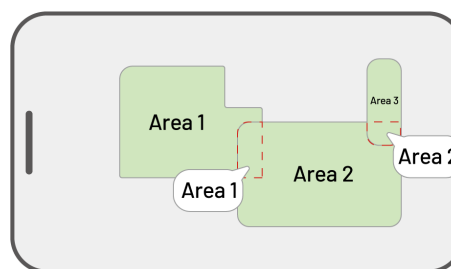
## Slett område/forbudt sone/kanal

Trykk på **Rediger** >  for å slette et område, en forbudt sone eller en kanal. Sletting av et område fjerner også alle elementene i det.



## Flere oppgaveområder med overlapping

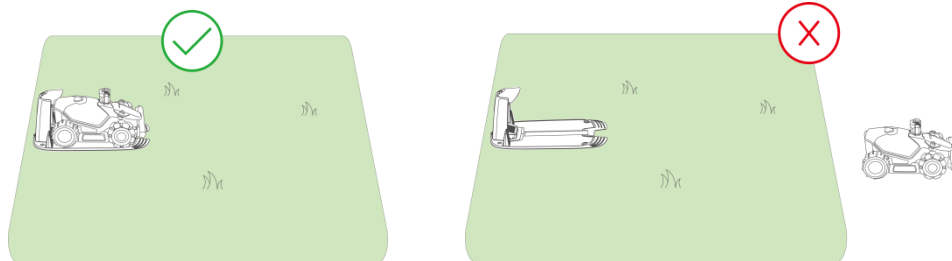
Hvis du har flere plener som overlapper hverandre, tildeles den delte delen til oppgaveområdet som ble opprettet først. Ingen kanal er nødvendig for to oppgaveområder med overlappende seksjoner.



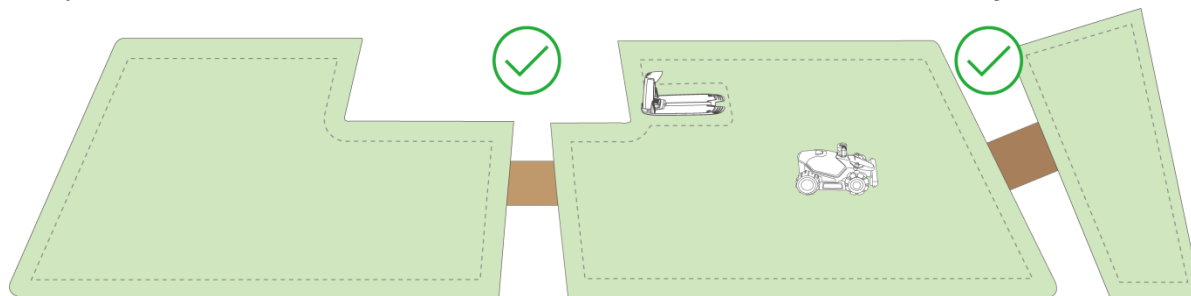
## 4.7 Klipp

### 4.7.1 Forberedelser


- Hvis det oppstår uventede problemer, trykker du på **STOPP**-knappen og sikrer roboten. **STOPP**-knappen har topprioritet blant alle kommandoer.
- Hvis løftesensoren aktiveres stopper roboten. Trykk på **Gress**-knappen etterfulgt av **START**-knappen for å låse den opp.
- Ikke klipp oppgaveområdet mer enn én gang om dagen, siden dette kan være skadelig for plenen din.
- Sørg for at roboten er ved ladestasjonen eller innenfor oppgaveområdet før klipping. Hvis ikke, flytter eller fører du roboten manuelt til ladestasjonen eller oppgaveområdet.

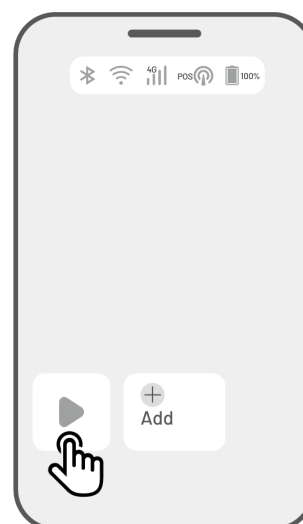


- Sørg for at det opprettes en kanal mellom oppgaveområder eller mellom et oppgaveområde og ladestasjonen. Uten den vil ikke roboten automatisk kunne returnere for lading når batteriet er lavt.



## 4.7.2 Start klippingen

Hvis du foretrekker å ikke angi parametere, trykker du bare på  Hjem-siden for raskt å starte klippingen.



Hvis du foretrekker å tilpasse innstillingene før du arbeider:

1. Trykk på robotbildet for å gå inn på kartsiden.
2. Trykk på **Klipp** ▶ for tilgang til oppgavesiden.
3. Velg området du vil klippe.
4. Trykk på ⚙️ for å konfigurere parameterne.
5. Trykk på **Lagre** for å bruke innstillingene.
6. Trykk på **Start** for å begynne klippingen, eller trykk på **Lagre** for å opprette en oppgaveplan.



## Oppgaveinnstillinger

### Hyppighet

Du kan angi arbeidsfrekvensen her.

- ✧ **Nå** – roboten begynner å jobbe umiddelbart etter konfigurasjon.
- ✧ **Ukentlig** – roboten gjenta oppgaven hver uke basert på dine preferanser.
- ✧ **Periodisitet** – angi arbeidsfrie dager. Hvis du eksempelvis legger inn 3 dager, arbeider roboten fungere én gang hver 4. dag i henhold til innstillingene dine.

### Klippehøyde

Du kan justere klippehøyden via appen.

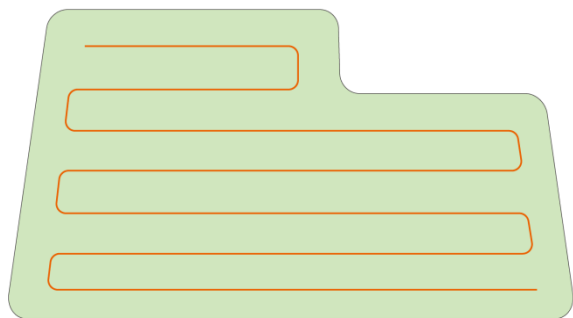
### Oppgavehastighet

Du kan justere arbeidshastigheten til roboten her.

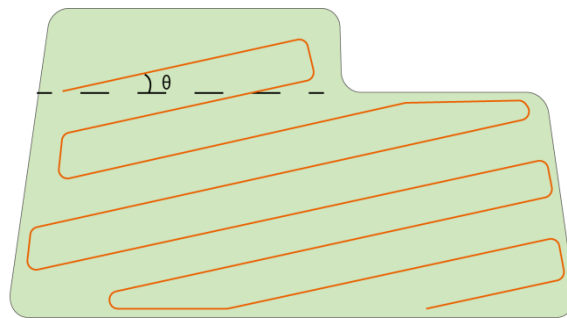
### Kuttebanevinkel (°)

- **Optimalt**

Ta den mest effektive banen anbefalt av algoritmen som 0-graders retning.



Før innstilling

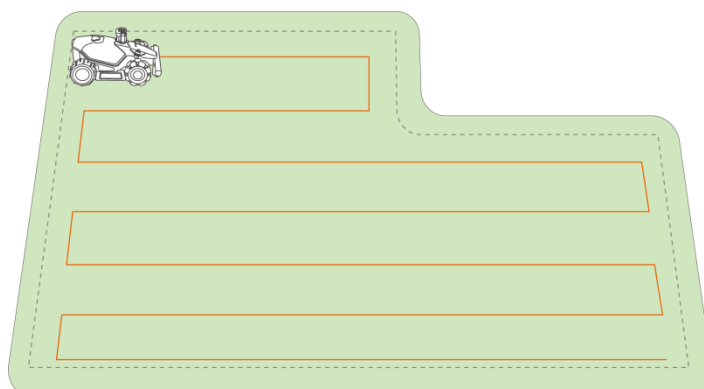
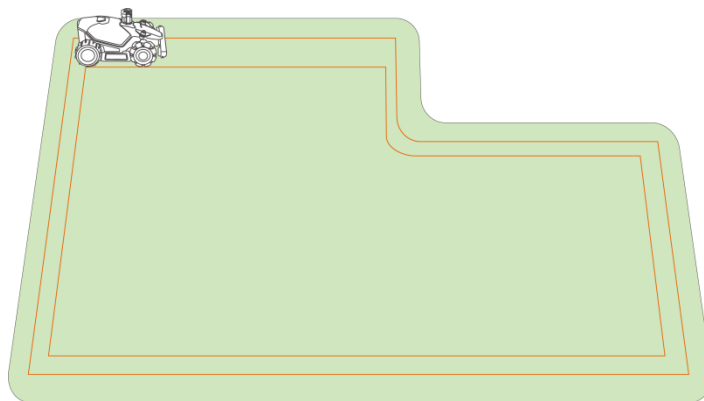


Etter innstilling

- **Tilfeldig**  
Klipperetningen endres hver gang roboten starter en ny oppgave.
- **Tilpass**  
Justeringsvinkelområdet er 0 til 180°.

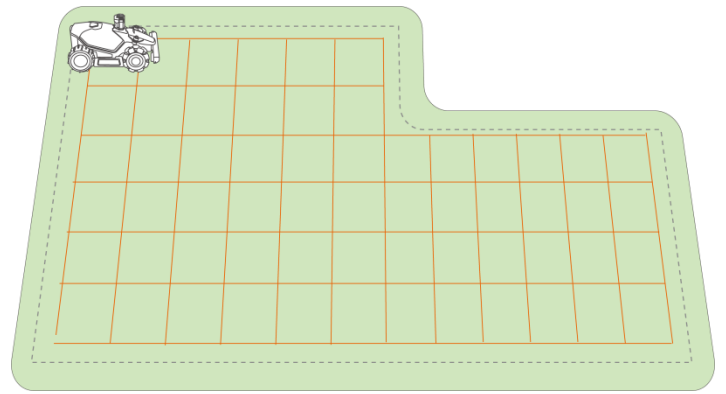
### Klippebanemodus

- **Kun perimeterrunder**  
Roboten klipper bare gresset i perimeteren.
- **Sikksakkbane**  
Roboten klipper i rette og enkle rader.



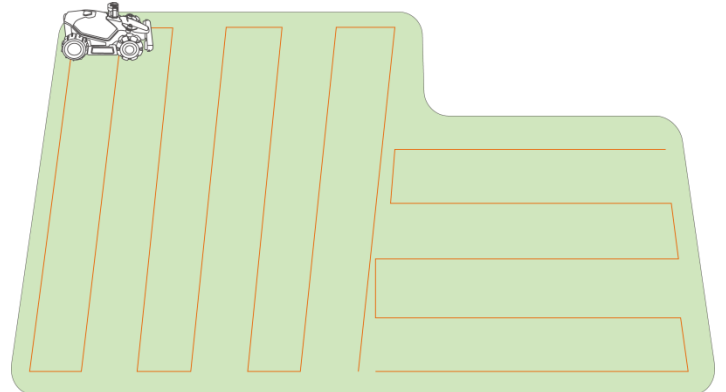
- **Sjakkbrettbane**

Roboten arbeider i rette rader både horisontalt og vertikalt.



- **Adaptiv sikksakkbane**

Oppgaveområdet inndeles i soner for mer effektivitet.



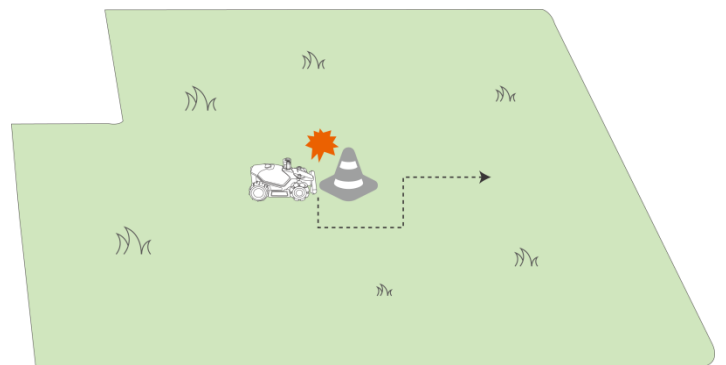
### Perimeterklipping

Når den er aktivert, arbeider roboten langs perimeteren. Når den er deaktivert, unngår roboten å arbeide i perimeteren.

### Hindringsdeteksjonsmodus

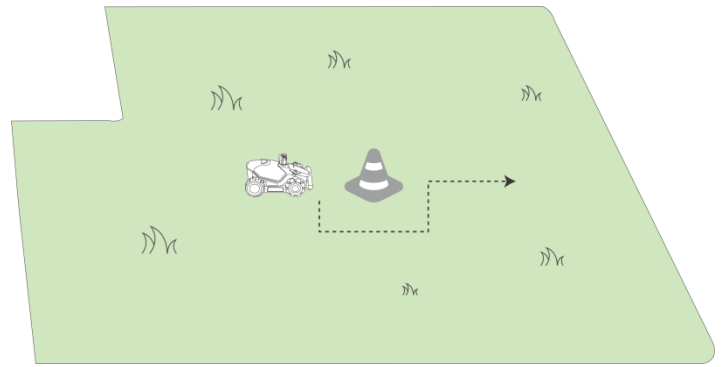
- ✧ **Av**

Roboten forsøker å nå hvert sted i de valgte områdene. Når den møter en hindring, støter den forsiktig inn i den og deretter navigere rundt, noe som sikrer en renere klipp langs vegger og hindringer.



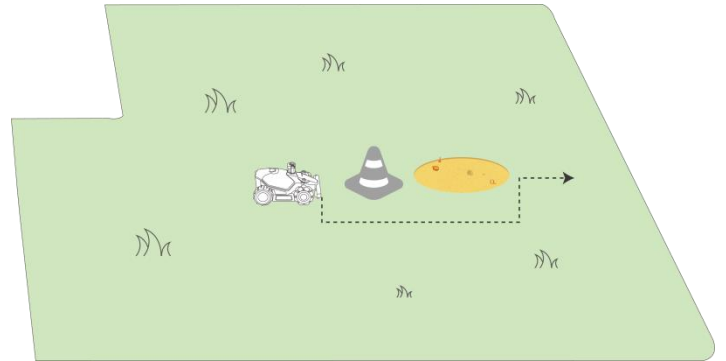
❖ **Standard**

Roboten unngår proaktivt hindringer for å forhindre kollisjoner, noe som reduserer skader og forbedrer effektiviteten.



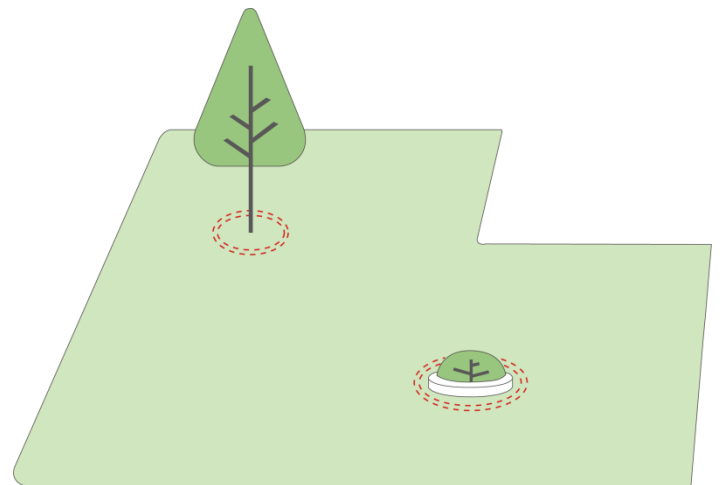
❖ **Følsom**

Roboten unngår proaktivt hindringer og ikke-gresskledde områder, og reduserer risikoen for å falle eller forlate plenen. Noen uttørkede flekker kan imidlertid stå igjen og kan også blokkere returbanen.



**Klipping i forbudt sone**

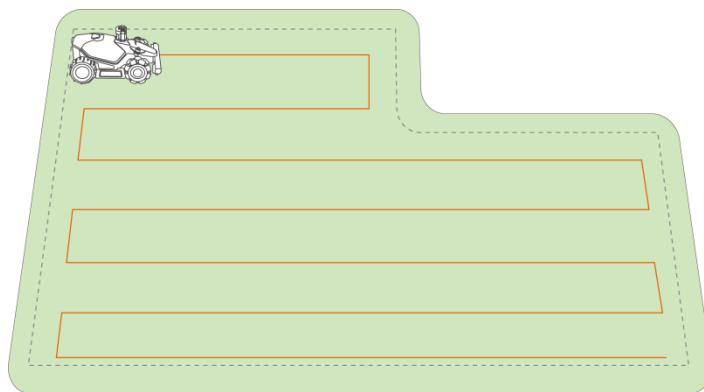
Roboten klipper forbudt sone-perimeterne i to sirkler når dette er aktivert.



## Stirekkefølge

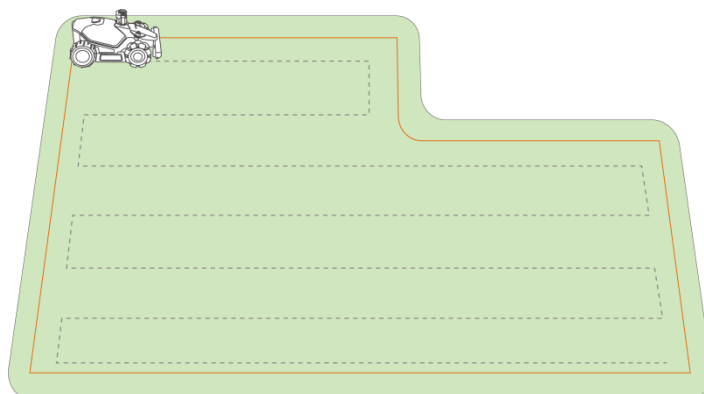
- **Sikksakk først**

Roboten starter fra sikksakk-stier.



- **Perimeter først**

Roboten begynner å klippe fra perimeterne.




## Start fremdrift

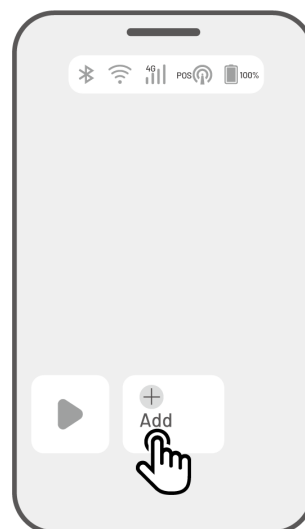
Roboten begynner å jobbe fra den angitte prosentandelen.

## 4.8 Oppgaveplan

Med Oppgaveplan-funksjonen kan du sette opp en regelmessig oppgave, og roboten utfører automatisk arbeidet i henhold til innstillingene dine.

## 4.8.1 Angi en tidsplan

1. Trykk på **Legg til** på Hjem-siden eller trykk på **Oppgaver** på Kart-siden for å gå til Oppgave-siden.
2. Velg området du vil klippe.
3. Trykk på  for å konfigurere parameterne.
4. Trykk på **Lagre** for å bruke innstillingene.
5. Trykk på **Start** for å begynne arbeidet, eller trykk på **Lagre** for å opprette en oppgaveplan.






### MERK

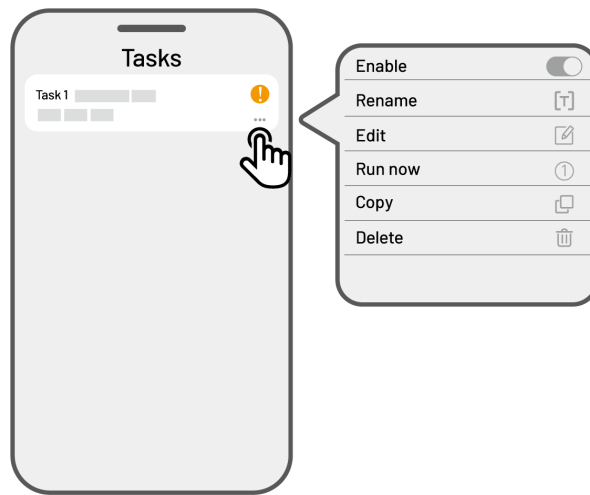
- Muligheten for å legge til oppgaveplanen er midlertidig deaktivert når roboten er i drift.
- En oppgaveplan kan settes opp etter at et oppgaveområde er opprettet.
- Se [Oppgaveinnstillinger](#) for detaljert informasjon om parameterne.

## 4.8.2 Rediger en tidsplan

Trykk på Oppgaver på kartsiden for å få tilgang til planlisten. Trykk på **\*\*\*** på planlisten for å åpne nedtrekksmenyen.

- **Aktiver** – veksle bryteren  til av  for å inaktivere tidsplanen hvis nødvendig.
- **Gi nytt navn** – trykk for å endre navnet på tidsplanen.
- **Rediger** – trykk for å endre tidsplanen.
- **Kjør nå** – trykk for å kjøre denne tidsplanen umiddelbart.
- **Kopier** – trykk for å opprette en ny tidsplan med de samme innstillingene mens du beholder den opprinnelige tidsplanen, og velg deretter en du vil redigere.
- **Slett** – trykk for å slette tidsplanen.

Hvis utropstegnet  vises, indikerer det at oppgaveplanen ikke kan utføres på grunn av feil. Trykk på utropstegnet for flere detaljer.



## 4.9 Manuell klipping

Hvis du foretrekker å klippe plenen manuelt, er funksjonen for manuell klipping tilgjengelig for din bruk.

For å ivareta din sikkerhet, bruker du **Manuell klipping**-funksjonen med forsiktighet og observer følgende:

- Mindreårige har ikke lov til å bruke denne funksjonen;
- Hold alltid oppsyn med barn, kjæledyr og viktige eiendeler for å forhindre ulykker;
- Vær ekstra forsiktig når du bruker den manuelle gressklipperfunksjonen for å unngå skade.

### 4.9.1 Aktiver manuell klipping

1. Trykk på robotbildet for å gå inn på kartsiden.
2. Velg **Manuell** på kartsiden.
3. Trykk på **Manuell klipping** og dra deretter knappen til høyre for å starte klippeskiven.
4. Manøvrer forover/bakover eller sving til venstre/høyre for å begynne å arbeide.



#### MERK

- Klippeskiven stopper automatisk etter 5 sekunders inaktivitet.
- Dra til høyre som bedt av appen for å starte klippeskiven etter hvert stopp.

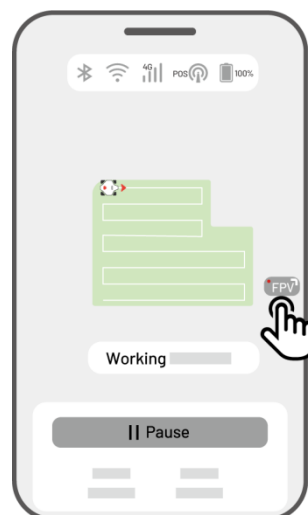
## 4.10 Aktiver FPV-modus

Førstepersonsvisningsmodus (First-Person View Mode – PDV) gir en oppslukende måte å kontrollere og overvåke roboten på. Ved å aktivere denne modusen, strømmes robotens innebygde kamera direktevideo, slik at du kan se direkte fra robotens perspektiv for forbedret kontroll og navigasjon.

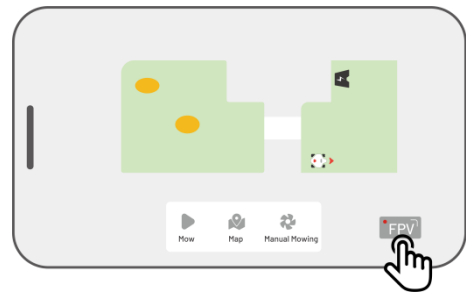
I tillegg kan FPV-modus gjøre roboten om til et mobilt sikkerhetskamera, som gir sanntids videoovervåking og lar deg overvåke forskjellige steder eksternt fra robotens synspunkt.

### ➤ Aktivere FPV-modus

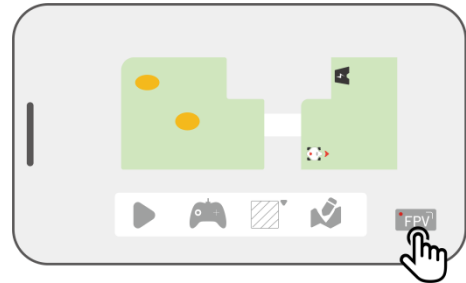
- Når roboten arbeider, trykker du på **FPV-ikonet** på arbeidssiden.



- På siden for manuell klipping, trykker du **FPV-ikonet**.

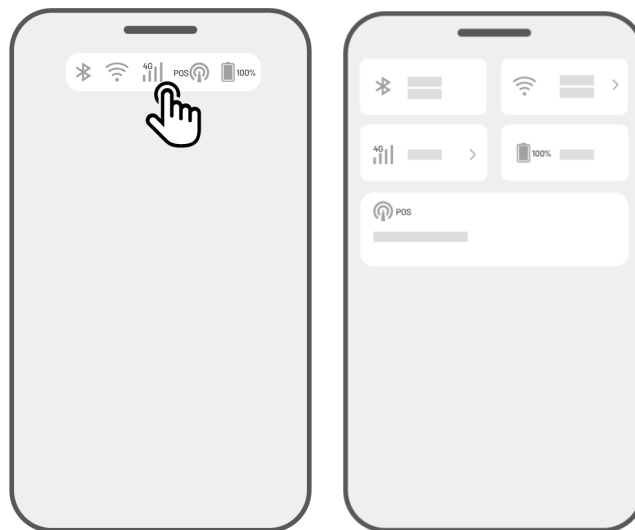







- På Landskapskart-siden trykker du på **FPV-ikonet**.



## 4.11 Vis status


Trykk på **statuslinjen** to for å se enhetens status.

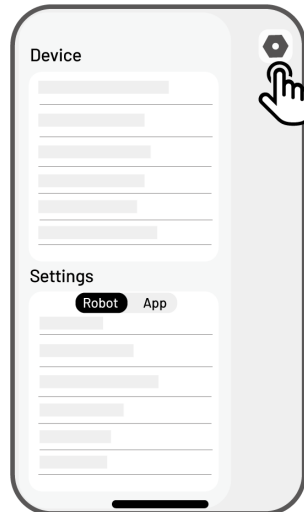


Ikon	Navn	Beskrivelse
	Bluetooth	Indikerer Bluetooth-signalet.
	Wi-Fi-tilkobling	Indikerer den tilkoblede Wi-Fi-signalstyrken.
	4G-tilkobling	Indikerer mobilsignalstyrken.
	Batterinivå	Indikerer gjenværende batterinivå.
	Posisjonering	Indikerer posisjoneringsstatus.

- **Posisjoneringsstatus** – viser styrken til LiDAR-modulens posisjonering.
  - ✧ **God** – fin posisjoneringsstatus.
  - ✧ **Ingen** – ingen posisjoneringsstatus.

## 4.12 Innstillinger

Trykk på  for å åpne Innstillinger-siden.



### 4.12.1 Enhetsinnstillinger

- **Enhetsinformasjon**

- ✧ **Enhetsnavn** – endre navnet på roboten.
- ✧ **Delingsadministrasjon** – trykk for å se delingsloggen din og dele enheten din med familien din.
- ✧ **Robotversjon** – kontroller fastvareversjonen til roboten.
- ✧ **Versjonshistorikk for fastvare** – viser en logg over oppdateringer og endringer som er gjort i enhetens fastvare.
- ✧ **Nettverksinnstillinger** – konfigurer robotens nettverk.
- ✧ **Last opp logger** – trykk for å sende problemer og logger til Mammotion. Du kan vedlegge maksimalt 5 bilder og 1 video.
- ✧ **Fabrikktilbakestilling** – trykk for å utføre fabrikktilbakestilling. Alle loggene og Wi-Fi-passordene tømmes.
- ✧ **Vedlikehold** – viser informasjon om total kjørelengde, klippevarighet, batterisyklus og aktiveringstid.

- ✧ **Fjern binding** – trykk for å løsne gjeldende robot. En konfigurasjon av roboten kan bare knyttes til én konto og kan ikke betjenes før den er bundet. Hvis du ønsker å overføre eierskapet til roboten, må du frigjøre den før du fortsetter.
- **Nettverksinnstillinger** – konfigurere robotens nettverk.
- **Oppgavelogg** – viser de historiske oppgavene som ble fullført og ufullført.
- **Last opp logger** – trykk for å sende problemer og logger til Mammotion. Du kan vedlegge maksimalt 5 bilder og 1 video.

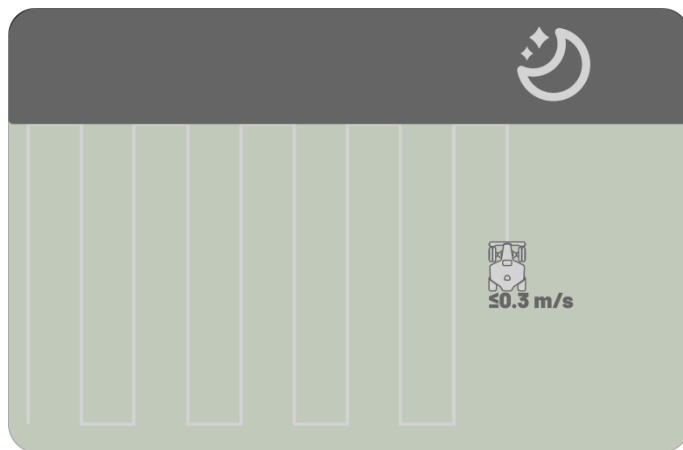
## 4.12.2 Robotinnstillinger

- ✧ **Ingen klipping på regnværsdager** – når du aktiverer denne funksjonen, klipper ikke roboten hvis det regner.
- ✧ **Sikker modus for dyreliv** – skreddersydd for å minimere risikoen for dyreliv om natten.
- ✧ **Side-LED** – trykk for å slå på/av sideindikatoren til roboten.
- ✧ **Automatisk belysning** – når aktivert aktiveres robotens tilleggslys automatisk i dårlig omgivelseslys.
- ✧ **Arbeidsfrie perioder** – trykk for å angi arbeidsfrie perioder.
- ✧ **Slett kart** – trykk for å slette det eksisterende kartet.
- ✧ **Flytt ladestasjon** – trykk for å flytte ladestasjonen. Se *Flytt ladestasjonen* for ytterligere informasjon.
- ✧ **Stemmeinnstillinger** – trykk for å bytte mannlig og kvinnelig stemme.

## Sikkerhetsmodus for dyreliv

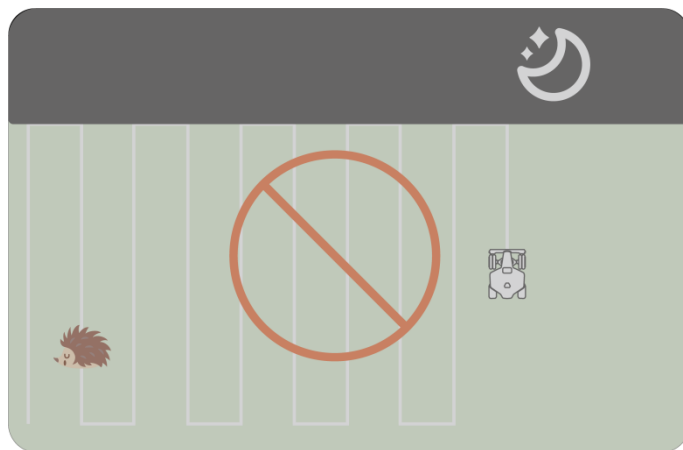
### Sikkerhetshastighet om natten

Når den er aktivert, er robotens maksimale hastighet i automatisk modus om natten begrenset til under 0,3 m/s.



### Ingen nattoppgave

Når den er aktivert, utfører ikke roboten noen oppgaver om natten. Aktive oppgaver pauses også, og roboten returnerer til ladestasjonen.



## Flytt ladestasjonen

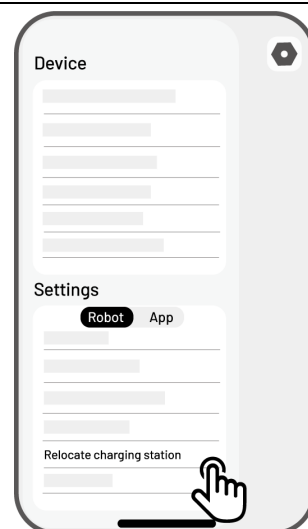


### MERK

Bruk funksjonen Flytt ladestasjon mens roboten lader.

Generelt bør ladestasjonen flyttes hvis

- Ladestasjonen flyttes.
  - Ladestasjonen byttes ut.
  - Dokkingbanen har en betydelig stigning.
  - Ladeprosessen mislykkes løpende.
1. Installer ladestasjonen på et riktig sted.
  2. Plasser roboten på ladestasjonen og sørg for at posisjoneringsstatusen er i orden.
  3. Velg Innstillinger > Flytt ladestasjon.






### 4.12.3 Lade opp



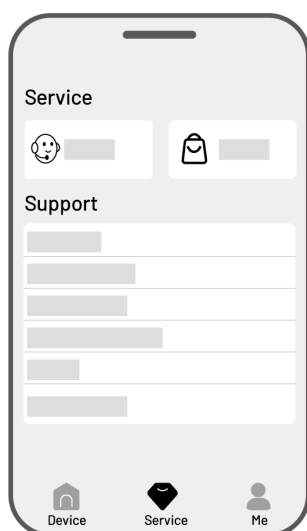
#### MERK

Når du utfører ladefunksjonen, må roboten være i oppgaveområdet.

#### For å utføre opplading

- Trykk på  på kartsiden i Mammotion-appen, eller
- Trykk på -knappen på roboten, trykk deretter på  for å styre roboten til ladestasjonen.

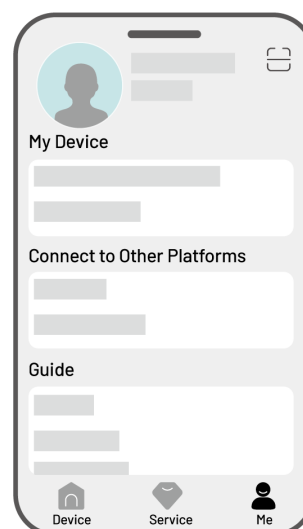
### 4.13 Tjenestesinde



- **Hjelp** – trykk for å få tilgang til kundeservicen vår.
- **Butikk** – trykk for å gå til Mammotion-butikken.
- **Akademi** – trykk for tilgang til brukerinstruksjonene.
- **Opplæringsvideoer** – trykk for å få tilgang til opplæringsvideoer.
- **Brukermanual** – trykk for tilgang til brukermanualen.
- **Vintervedlikehold** – trykk for å få tilgang til detaljer om vintervedlikehold.
- **Vanlige spørsmål** – viser vanlige spørsmål og svar.
- **Om oss** – trykk for tilgang til mer informasjon om Mammotion.

### 4.14 Meg-side

- **Enhetsadministrasjon og deling** – trykk for å dele enhetene dine.
- **Finn enheten min** – trykk for å spore enheten din.
- **Alexa** – trykk for å tilknytte din Alexa-konto.
- **Google Home** – trykk for å tilknytte din Google Home-konto.
- **Veiledning** – bytt til på/av for å vise/skjule retningslinjer.

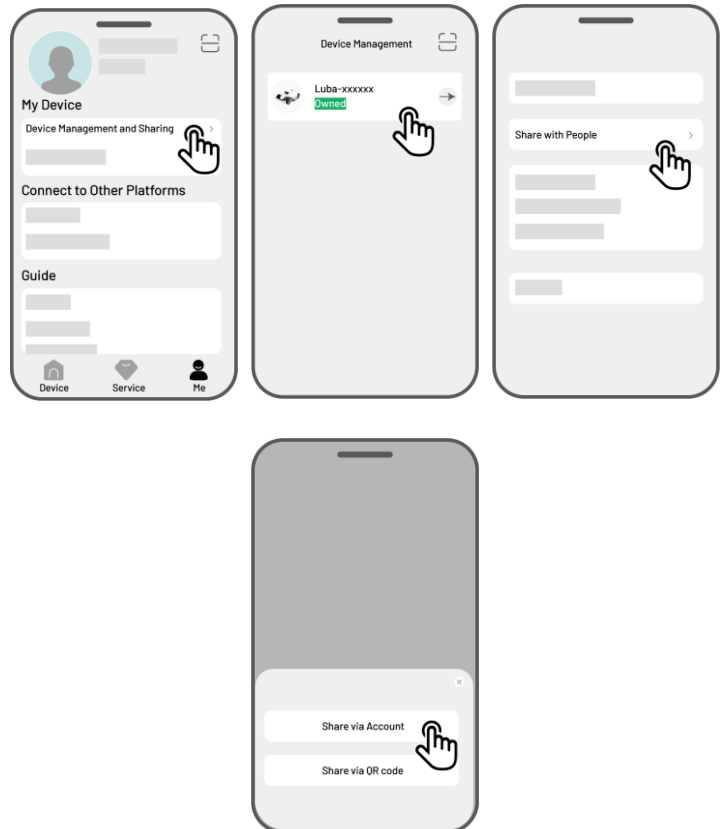


- **Språk** – bytt språk.
- **Last opp logger** – send inn problemene og loggene dine til Mammotion for å målrette dem.
- **Om Mammotion** – trykk for å se appversjonen, brukeravtalen og personvernavtalen.

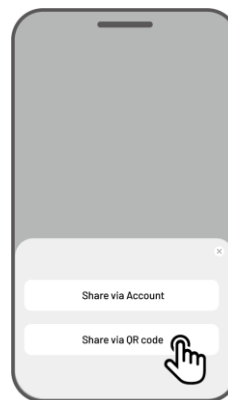
#### 4.14.1 Del enheten din

Deling av enheten din lar mottakeren kontrollere og få tilgang til enhetsinformasjon, men de kan ikke dele den videre eller bruke tyverisikringsfunksjonen.

1. Gå til Meg-siden og trykk på **Enhetsadministrasjon og deling**.
2. Enhetsadministrasjon og deling.
3. Trykk på **Del med person** for å fortsette.
4. Velg **Del via konto** eller **Del via QR-kode** for å dele enheten din.
  - **Del via konto**
    - a. Trykk på **Del via konto**.
    - b. Oppgi kontonummeret du vil dele med, og trykk på **Del**.
    - c. I mottakerens Mammotion-app, trykker mottakeren på **Godta** i popup-vinduet.



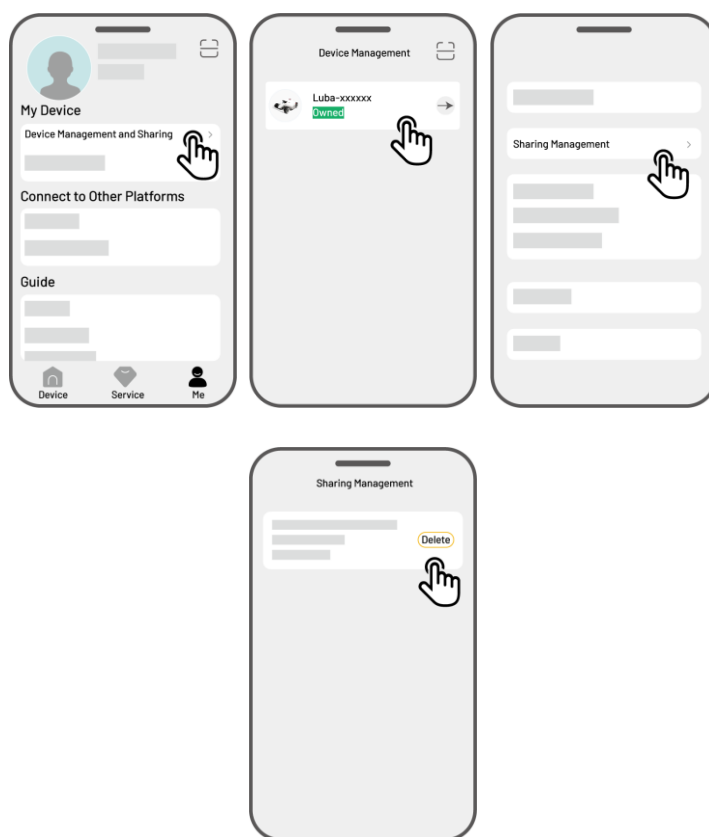
- **Del via QR-kode**
  - a. Trykk på **Del via QR-kode** og det vises en kode.
  - b. Bruk mottakerens Mammotion-app til å skanne QR-koden og trykk på **Godta** i popup-vinduet.



## 4.14.2 Stopp deling av enheten

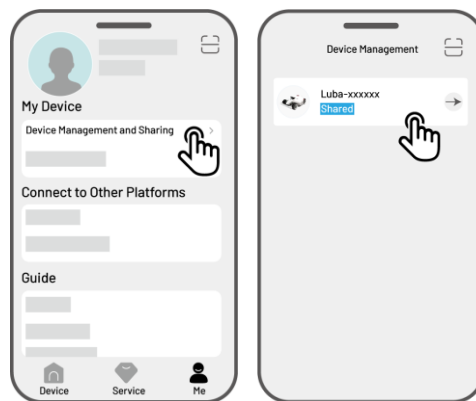
### For eier

1. Gå til Meg-siden og trykk på **Enhetsadministrasjon og deling**.
2. Velg enheten du har delt.
3. Trykk på **Delingsadministrasjon** for å fortsette.
4. Velg den tilsvarende delingshistorikken og trykk på **Slett**.
5. Trykk på **Bekreft** for å tilbakekalle mottakerens tilgang til enheten.

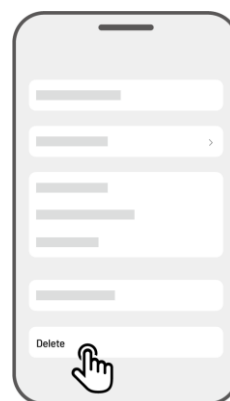


## For mottaker

1. Gå til Meg-siden og trykk på **Enhetsadministrasjon og deling**.
2. Velg enheten som har blitt delt med deg.



3. Trykk på **Slett**.
4. Trykk på **Bekreft** for å slutte å bruke enheten.  
Denne handlingen påvirker ikke eierens data.



### 4.14.3 Finn enheten min

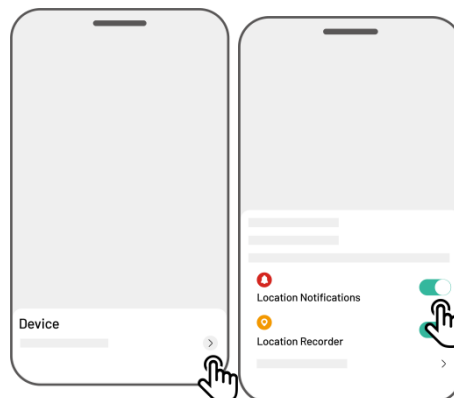
Hvis roboten din som har blitt bundet med Mammotion-appen er borte, går du til siden **Meg** > **Finn enheten min** for å spore enheten din.



Meg > Finn min enhet for å spore enheten din.

Trykk på enheten for å gå inn på neste side der du kan aktivere/deaktivere **posisjonsvarsler** og **posisjonsregistrering**.

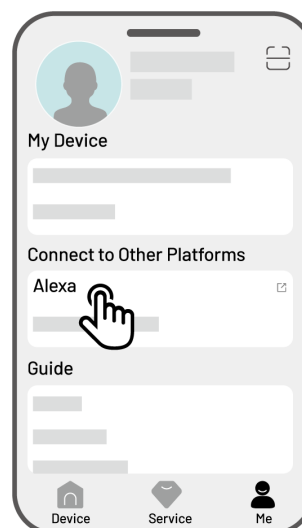
- **Posisjonsvarsler** – du mottar en push-varslings når roboten er mer enn 50 meter (164 fot) unna arbeidsområdet etter at den er aktivert.
- **Posisjonslogger** – registrer posisjonshistorikken til roboten etter at den er aktivert.



#### 4.14.4 Tilknytt din Alexa-konto

	<b>MERK</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>● Før du starter en jobb med talestyring, er det nødvendig å ha opprettet minst én oppgave på forhånd.</li><li>● I tilfeller der mer enn 2 sett med roboter er tilknyttet samme Mammotion-konto, blir talekommandoen som standard dirigert til den sist tilknyttede roboten.</li><li>● Roboten støtter nå talekommandoer på engelsk, tysk og fransk.</li></ul>

1. Gå til **Meg**-siden og trykk på **Alexa**.
2. Velg **Luba 2 (Mammotion Robot)** for å fortsette.
3. Trykk på **Tilknytt Alexa** for å gå til autorisasjonssiden.
4. Til slutt trykker du på **Tilknytt** for å fullføre operasjonen.



Når koblingen er vellykket, kan du kontrollere roboten med talekommandoer. Her er noen eksempler for start, pause, stopp, lading og kontroll av status:

#### **Start arbeidet**

- Alexa, be Mammotion-roboten begynne å arbeide
- Alexa, be Mammotion-roboten starte oppgave xx (xx betyr navnet på oppgaven du angir)

#### **Pause arbeidet**

- Alexa, be Mammotion-roboten ta en pause
- Alexa, be Mammotion-roboten vente

#### **Fortsett arbeidet**

- Alexa, be Mammotion-roboten fortsette

#### **Stopp arbeidet**

- Alexa, be Mammotion-roboten slutte å arbeide

#### **Returner til ladestasjonen**

- Alexa, be Mammotion-roboten lade opp
- Alexa, be Mammotion-roboten gå hjem

#### **Kontroller status**

- Alexa, be Mammotion-roboten om status

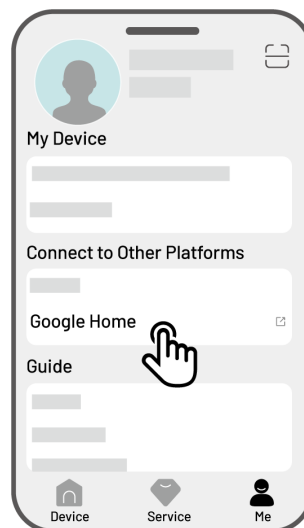
### **4.14.5 Tilknytte din Google Home-konto**



#### **MERK**

- Før du starter en jobb med talestyring, er det nødvendig å ha opprettet minst én oppgave på forhånd.
- Roboten støtter nå talekommandoer på engelsk, tysk og fransk.

1. Gå til **Meg**-siden og trykk på **Google Home**.
2. Trykk på **Tilknytt Google Home** for å gå til autoriseringssiden.
3. Følg instruksjonene for å fullføre konfigureringen.



Etter at tilknytningen er vellykket, kan du kontrollere roboten ved hjelp av talekommandoer. Prøv følgende kommandoer:

#### **Start arbeidet**

- Hei Google, start klippingen
- Hei Google, start LUBA nå
- Hei Google, la LUBA starte å kjøre
- Hei Google, få LUBA til å starte å kjøre

#### **Pause arbeidet**

- Hei Google, pause klippingen
- Hei Google, pause LUBA nå
- Hei Google, pause LUBA
- Hei Google, få LUBA til å ta en pause

#### **Fortsett arbeidet**

- Hei Google, fortsett å klippe
- Hei Google, la LUBA fortsette
- Hei Google, få LUBA til å fortsette

#### **Stopp arbeidet**

- Hei Google, slutt å klippe
- Hei Google, stopp LUBA

- Hei Google, la LUBA stoppe
- Hei Google, få LUBA til å stoppe

### **Lad opp Luba**

- Hei Google, dokke LUBA
- Hei Google, la LUBA gå hjem
- Hei Google, få LUBA til å gå hjem


### **Kontroller status**

- Hei Google, kjører LUBA?

# 5 Vedlikehold

For å opprettholde optimal klippeytelse og forlenge levetiden til roboten din, anbefaler Mammotion å utføre regelmessige inspeksjoner og vedlikehold ukentlig. For sikkerhet og effektivitet, må du alltid bruke verneklær som bukser og arbeidssko. Unngå å bruke åpne sandaler eller gå barbeint under vedlikehold.

## 5.1 Rengjøring

	<p><b>ADVARSEL</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>● Sørg for at roboten er helt slått av før du starter noe rengjøringsarbeid.</li><li>● Slå alltid av roboten før du snur den opp ned.</li><li>● Når du snur roboten opp ned, håndterer du den forsiktig for å unngå å skade LiDAR-modulen.</li></ul>
--	---

### 5.1.1 Rengjør roboten

#### Hus

Bruk en myk børste eller en fuktig klut til å rengjøre robotens hus. Unngå å bruke alkohol, bensin, aceton eller andre etsende eller flyktige løsemidler, da de kan skade robotens utseende og interne komponenter.

#### Bunn

Bruk vernehansker når du rengjør chassiset og klippeskivene. Bruk en børste for å fjerne rusk. Kontroller for knivskader og sørg for at knivene og klippeskivene kan rotere fritt. IKKE bruk skarpe gjenstander til å rengjøre bunnen.

## Forhjul (omnihjul)

Rengjør forhjulene med en børste eller vannslange. Fjern eventuelt gjørme. Bytt hjul hvis de er svært slitte.

## Bakhjul

Rengjør bakhjulene regelmessig med børste eller vannslange hvis de blir for skitne.

## LiDAR-modul

Tørk av LiDAR-modulen og KI-visjonskameraet med en mikrofiberklut for å fjerne smuss eller flekker. For optimal ytelse er det viktig å holde linsen ren.

## Bakre del

Rengjør de bakre ladeputene og den infrarøde mottakeren regelmessig med en klut for å fjerne gressklipp og smuss. Ved å holde disse delene rene, sikres riktig lading og ladefeil forhindres.

### 5.1.2 Rengjør ladestasjonen

Bruk en børste og klut til å rengjøre den infrarøde senderen og ladepinnen.

## 5.2 Vedlikehold av klippeblad og motor



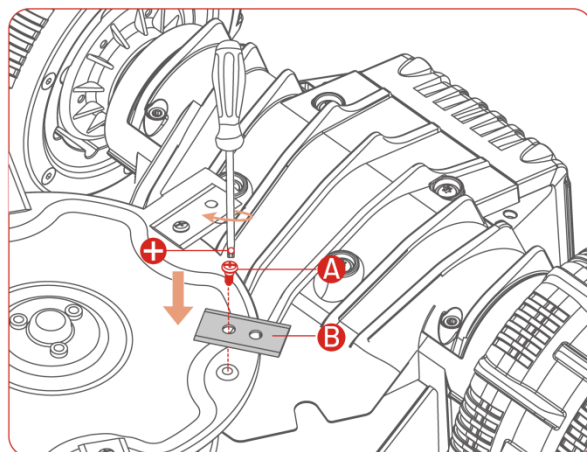
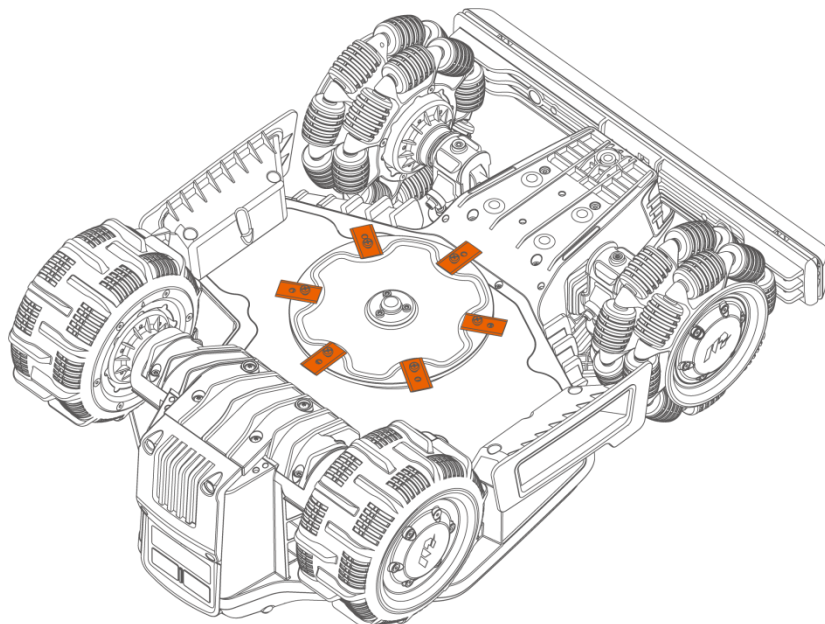
### ADVARSEL

- Bruk alltid vernehansker når du inspiserer, rengjør eller bytter ut klippebladet.
- IKKE bruk en elektrisk skrutrekker for å stramme eller løsne klippeskiven. Bruk alltid riktige skruer og originale blader godkjent av Mammotion.
- Skift alle klippeblader og skruene deres samtidig for å sikre et sikkert og effektivt klippesystem.
- IKKE gjenbruk skruene, det kan forårsake alvorlig skade.

- For å sikre optimal ytelse under langtidslagring, må navmotorakselen holdes tørr og ren. Regelmessig vedlikehold av motorakselen bidrar til å forhindre smuss og fuktighet som kan påvirke motorens funksjon. Motoren har en forventet levetid på 1500 timers drift.
- Blader regnes som slitedeler og bør skiftes ut hvis de blir sterkt slitt. Det anbefales å skifte klippebladene hver 3. måned eller etter 100-timers bruk. For tykkere gress kan hyppigere bladskifte være nødvendig.
- Det er mer sannsynlig at vått gress fester seg til knivene og bunnen av roboten, noe som kan svekke ytelsen og føre til behov for hyppigere rengjøring. For optimal ytelse og langsiktig plenhelse, anbefales det å unngå klipping under kraftig regn eller når gresset er for vått.

## Hvordan skifte et klippeblad

1. Slå av roboten.
2. Plasser roboten på en myk, ren overflate, og sørg for at den er opp-ned. Sørg for at du ikke trykker på LiDAR-modulen.
3. Fjern de gamle klippebladene med en Phillips-skrutrekker.
4. Installer de nye klippebladene med skruer. Sørg for at bladene kan rotere fritt og er sikkert installert.



## 5.3 Batterivedlikehold

- Hold batteriet fulladet før langtidslagring for å forhindre overutlading.
- Lad fullt hver 90. dag, selv om den ikke er i bruk.
- Sørg for at ladeportene på roboten er rene og tørre før oppbevaring eller lading.

## 5.4 Vinterlagring

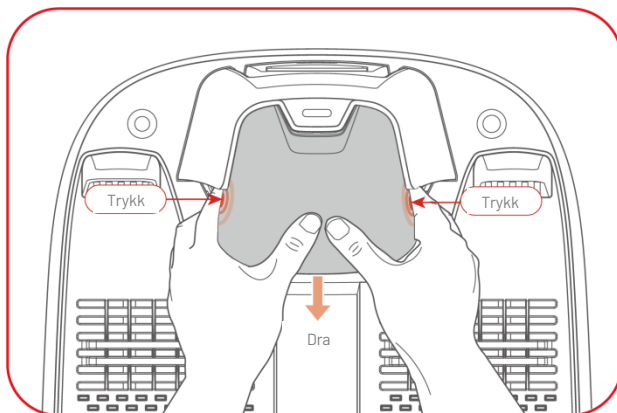
For å sikre at roboten din er i optimal stand for neste klippesesong, må du oppbevare roboten og ladestasjonen på riktig måte. Hvis omgivelsestemperaturen faller under  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4\text{ }^{\circ}\text{F}$ ) om vinteren, må roboten og ladestasjonen oppbevares innendørs.

### 5.4.1 Lagre roboten

- Kontroller roboten fra ladestasjonen, og sørg for at roboten er fulladet.
- Slå av roboten.
- Rengjør roboten (hus, hjul, chassis, LiDAR-modul osv.) med en fuktig klut eller myk børste. Du kan vaske roboten hvis nødvendig. IKKE snu roboten opp-ned for å rengjøre chassiset med vann.
- La roboten tørke. IKKE snu den opp-ned under denne prosessen.
- Påfør anti-korrosjonssmøremiddel på ladeputene. IKKE bruk kjemikaliene på noen andre deler av roboten, spesielt metallkontaktområder, bortsett fra kontaktene.
- Oppbevar roboten innendørs.

## 5.4.2 Lagre ladestasjonen

- Koble fra strømforsyningen.
- Fjern regnvernet hvis nødvendig.



- Fjern jordspydene.
- Bruk en børste og klut for å rengjøre ladestasjonen grundig.
- Fjern ladestasjonen og strømforsyningen.

*I neste klippesesong må du installere ladestasjonen på nytt, og deretter flytte den (se [Flytt ladestasjonen for mer informasjon](#)) og tilordne en kanal mellom ladestasjonen og oppgaveområdet ved hjelp av Mammotion-appen.*

# 6 Produktspesifikasjoner

## 6.1 Tekniske spesifikasjoner

Tabell 6-1 Generelle spesifikasjoner

Spesifikasjoner	LUBA mini AWD LiDAR
	1500
Anbefalt klippeområde	1 500 m <sup>2</sup> (0,37 acre)
Maksimalt klippeområde	1 600 m <sup>2</sup> (0,39 acre)
Maks. flersoneadministrasjon	20
Motor	Firehjulsdrift (AWD)
Maks. klatreevne	80 % (38,6°)
Vertikal hindringspassering	50 mm (2 tommer)
Klippebredde	200 mm (7,8 tommer)
Klippehøyde	20–65 mm (0,8–2,6 tommer)
Ladetid	200 min
Klippetid per ladning	140 min
LiDAR-deteksjonsområde	30 m (99 fot)
Automatisk opplading	JA
GPS-tyverisporing	JA
Geo-alarm	JA
Vision GeoFence	JA
Løftesensor	JA
Vippesensor	JA
Ladestasjon	CHG4310
Posisjonering og navigering	LiDAR & KI-visjon
Unngåelse av hindringer	LiDAR, KI-visjon og fysisk støtfanger

Spesifikasjoner	LUBA mini AWD LiDAR
	1500
Talestyring	Alexa og Google Home
Visjonsovervåking	JA
Tilkobling	4G, Bluetooth og Wi-Fi
En vektet lydkraft	$L_{WA}=64$ dB, $K_{WA}=3$ dB
Et vektet lydtrykk	$L_{PA}=56$ dB, $K_{PA}=3$ dB
Vanntett	Robot: IPX6 Ladestasjon: IPX6
Regndeteksjon	JA
Nettvekt	16,5 kg (36,4 lbs.)
Størrelse (L x B x H)	584 x 430 x 307 mm (23 x 17 x 12 tommer)

*Tabell 6-2 LUBA mini AWD LiDAR spesifikasjoner for innebygd driftsbånd (EU)*

Driftsfrekvens		Maksimal sendereffekt
LORA	863,1–869,85 MHz	<13,98 dBm
Bluetooth	2400–2483,5 MHz	<20 dBm
Wi-Fi	2400–2483,5 MHz	<20 dBm
	5500–5700 MHz	<20 dBm
	5745–5825 MHz	<13,98 dBm
GSM900	880–915 MHz (Tx); 925–960 MHz (Rx)	35d Bm
GSM1800	1710–1785 MHz (Tx); 1805–1880 MHz	32 dBm
WCDMA-bånd I	1920–1980 MHz (Tx); 2110–2170 MHz (Rx)	25 dBm
WCDMA-bånd VIII	880–915 MHz (Tx); 925–960 MHz (Rx)	25 dBm
LTE-bånd 1	1920–1980 MHz (Tx); 2110–2170 MHz (Rx)	25 dBm
LTE-bånd 3	1710–1785 MHz (Tx); 1805–1880 MHz (Rx)	25 dBm
LTE-bånd 7	2500–2570 MHz (Tx); 2620–2690 MHz (Rx)	25 dBm
LTE-bånd 8	880–915 MHz (Tx); 925–960 MHz (Rx)	25 dBm
LTE-bånd 20	832–862 MHz (Tx); 791–821 MHz (Rx)	25 dBm
LTE-bånd 28	703–748 MHz (Tx); 758–803 MHz (Rx)	25 dBm

Driftsfrekvens		Maksimal sendereffekt
LTE-bånd 38	2570–2620 MHz (Tx); 2570–2620 MHz (Rx)	25 dBm
LTE-bånd 40	2300–2400 MHz (Tx); 2300–2400 MHz (Rx)	25 dBm
GNSS	1559–1610 MHz	Ikke tilgjengelig

*Tabell 6-3 batterispesifikasjoner*

Parametere	Spesifikasjoner
	1500
Batterilader	TS-A081-2703002 Inngang: 100–240 V~, 50/60 Hz, 2 A Utgang: 27 Vdc, 3 A, 81 W
Batteripakke	21,6 Vdc, 6,1 Ah
Temperaturområdet for lading er 4–45 °C / 39–113 °F.	
ADVARSEL: Bruk bare den avtakbare tilførselsenheten som fulgte med dette apparatet for å lade opp batteriet.	

## 6.2 Feilkoder

Appvarslingen viser vanlige feilkoder sammen med deres årsaker og feilsøkingstrinn. Her er en liste over de vanligste problemene.

Feilkoder	Årsaker	Løsninger
316	Venstre klippeskivemotor er overopphetet.	Roboten returnerer til normal tilstand når motoren er avkjølt. Denne prosessen kan ta flere minutter.
318	Sensoren for venstre klippeskivemotor har sviktet.	Start roboten på nytt. Hvis problemet vedvarer etter noen ganger med omstart, kontakter du ettersalgsteamet.
323	Høyre klippeskivemotor er overbelastet.	Kontroller om klippeskiven sitter fast og fjern den hvis nødvendig. Alternativt kan du øke klippehøyden.
325	Høyre klippeskivemotoren starter ikke.	Kontroller om klippeskiven sitter fast. Hvis ikke, starter du roboten på nytt. Hvis problemet vedvarer etter noen ganger med omstart, kontakter du ettersalgsteamet.
326	Høyre klippeskivemotor er overbelastet.	Start roboten på nytt. Hvis problemet vedvarer etter noen ganger med omstart, kontakter du ettersalgsteamet.
328	Sensoren for høyre klippeskivemotor har sviktet.	Start roboten på nytt. Hvis problemet vedvarer etter noen ganger med omstart, kontakter du ettersalgsteamet.
1005	Lite batteri	Roboten fortsetter å jobbe etter at batteriet er ladet til 80 %.
1300	Posisjoneringsstatusen er dårlig.	Vent på at roboten skal flyttes.

Feilkoder	Årsaker	Løsninger
1301	Ladestasjonen er flyttet.	Flytt ladestasjonen.
1420	Det oppstod tidsavbrudd under henting av hjulhastighetsdata.	Start roboten på nytt. Kontakt ettersalgsteamet hvis problemet vedvarer.
2713	Ladingen har blitt stoppet på grunn av lav batterispenning.	Start roboten på nytt. Hvis problemet vedvarer etter noen ganger med omstart, kontakter du ettersalgsteamet.
2726	Batteriet er overladet.	Stopp ladingen umiddelbart. Kontakt ettersalgsteamet hvis overlading oppstår ofte.
2727	Batteriet er overutladet.	Lad opp roboten.

# 7 Garanti

Shenzhen Mammotion Innovation Co., Ltd garanterer at dette produktet vil være fritt for material- og utførelsesfeil ved normal bruk i samsvar med produktmaterialet publisert av Mammotion i garantiperioden. Det publiserte produktmaterialet inkluderer, men ikke begrenset til, brukermanual, hurtigstartveiledning, vedlikehold, spesifikasjoner, ansvarsfraskrivelse, varslinger i appen osv. Garantiperioden varierer mellom ulike produkter og deler. Se tabellen nedenfor:

Komponent	Garanti
Vert og kjerne	3-års
Batteri	
Ladestasjon	

Hvis produktet ikke fungerer som garantert i garantiperioden, bes du kontakte Mammotions kundeservice for instruksjoner.

- For produkter kjøpt fra en lokal forhandler, tar du kontakt med forhandleren først.
- Brukere må fremvise et gyldig kjøpsbevis, kvittering eller ordrenummer (for Mammotion-direktesalg). Serienummeret til produktet er avgjørende for å starte garantiservice.
- Mammotion vil gjøre alt for å løse problemer gjennom telefonsamtaler, e-post eller chat.
- I noen tilfeller kan Mammotion råde deg til å laste ned eller installere spesifikke programvareoppdateringer.
- Hvis problemene vedvarer, må du kanskje sende produktet til Mammotion for videre vurdering eller til et lokalt servicesenter oppnevnt av Mammotion.
- Garantiperioden for produktet starter fra den opprinnelige kjøpsdatoen som er angitt på kvitteringen eller fakturaen.
- For forhåndsbestilte produkter starter garantiperioden fra leveringsdatoen til det lokale lageret.

- Mammotion trenger at brukere ordner forsendelsen selv dersom brukere ønsker å sende produktene til lokalt servicesenter eller Mammotions fabrikk for videre diagnose. Mammotion reparerer eller bytter, og sende tilbake til brukere uten kostnad dersom problemet dekkes av garantien. Hvis ikke, kan Mammotion eller et utpekt servicesenter kreve et korresponderende gebyr.

**Her er noen eksempler på feil som garantien ikke dekker:**

- Unnlatelse av å følge instruksjonene i brukermanualen.
- Hvis produktet ankommer skadet under forsendelsen og ikke blir avvist ved levering, eller hvis ingen offisiell dokumentasjon som bekrefter skadene er levert av fraktselskapet. Manglende evne til å fremlegge bevis på skade som oppstår under transport.
- Produktfeil på grunn av ulykker, feil bruk, misbruk, naturkatastrofer som flom, brann, jordskjelv, eksponering for mat eller væskesøl, feil elektrisk lading eller andre eksterne faktorer.
- Skade som følge av bruk av produktet på måter som ikke er tillatt eller tiltenkt som spesifisert av Mammotion.
- Endring av produktet eller dets komponenter som vesentlig endrer funksjonalitet eller muligheter uten å ha innhentet skriftlig tillatelse fra Mammotion.
- Tap, skade eller uautorisert tilgang til dataene dine.
- Tegn på tukling eller endring på produktetiketter, serienumre osv.

Manglende fremleggelse av gyldig kjøpsbevis fra Mammotion, for eksempel kvittering eller faktura, eller hvis det er mistanke om forfalskning eller tukling med dokumentasjonen.

## 8 Forenklet EU-samsvarserklæring

Herved erklærer Shenzhen Mammotion Innovation Co., Limited at radioutstyrstypen [Modell: 1500] er i samsvar med direktiv 2014/53/EU.

Den komplette teksten til EU-samsvarserklæringen er tilgjengelig på følgende internettadresse:

<https://mammotion.com/pages/eu-declaration-of-conformity>.



SHENZHEN MAMMOTION INNOVATION CO., LTD

[www.mammotion.com](http://www.mammotion.com)

Copyright © 2025, MAMMOTION. Alle rettigheter reservert.