

CHCNAV NX612 KÄYTTÖOHJE



Precision Agriculture | Feb 2025

Sisällysluettelo

Esipuhe	5
1.1 Tekijänoikeus	5
1.1.1 Tekijänoikeus 2023-2024	5
1.1.2 Tavaramerkit	5
Kaikki tässä julkaisussa mainitut tuote- ja tuotemerkit ovat omistajiensa tavaramerkkejä.....	5
1.2 Turvallisuus varoitukset	5
1.3 Johdanto.....	6
1.4 Tekninen tuki	6
1.5 Vastuuvapauslauseke	6
1.6 Palautteesi	6
2 Tuotteen yleiskatsaus	6
2.1 Johdanto.....	6
2.2 Pääkomponentit	7
3 Asennus.....	7
3.1 Tuotepakkaus	7
3.2 Asennuksen vaiheet	9
3.2.1 Ohjausjärjestelmän tarkastus	9
3.2.2 Alkuperäisen ohjauspyörän poisto	9
3.2.3 Ohjauspyörän asennus	10
3.2.4 Vastaanottimen asennus	11
3.2.5 Tabletin asennus.....	12
3.2.6 Kameran asennus	13
3.2.7 Kaapelien kytkentä	13
4 Pikaopas	15
4.1 Virran kytkeminen	15
4.2 Käynnistysopas	15
4.3 Ohjelmiston rekisteröinti.....	16
4.4 GNSS-tila.....	17

4.5	Ajoneuvo	18
4.5.1	Uusi ajoneuvo	18
4.5.2	Ajoneuvon tiedot	19
4.5.3	Ohjausyksikkö ja ohjauskulma-anturi	19
4.5.4	Ajoneuvon parametrit	20
4.5.5	Ohjauksen kalibrointi	22
4.5.6	Asennusvirheen kalibrointi	22
4.6	Työkone	24
4.6.1	Uusi työkone	24
4.6.2	Työkoneen valinta	25
4.6.3	Työkoneen parametrit	26
4.7	Lohko / Pelto	26
4.8	Ajolinjat	27
4.8.1	AB linja	28
4.8.2	A+ linja	29
4.8.3	Vapaakäyrä	29
4.8.4	Pika-luonti	32
4.9	Automaattiohjauksen käynnistäminen	33
4.10	Sammutus	34
5	Pääkäyttöliittymä	35
6	Päätoiminnot	51
6.1	Pilvipalvelut	51
6.2	Klassinen tila	53
6.3	Sky-Trix	54
6.4	Edistyneet ajolinjamuodot	56
6.4.1	Silmukkalinja	57
6.4.2	Reittisuunnittelu	58
6.5	Uusi lohkoraja	59
6.6	Maamerkit	61
6.7	360° Panoraamanäkymä	63
6.8	Ajouran väritys	64

6.9	Yhden klikkauksen päivitys	65
6.10	Tiedonsiirto	65
6.11	Kehittynyt U-käännös	68
6.12	Pääsyreitit	71
6.13	Ruiskutus urat	73
6.14	Reitin tallennus	76
6.15	Työkoneen signaalitulo	77
6.16	Kalusto	79
6.17	Monitoiminäppäimistö	82
6.18	ISOBUS	83
6.18.1	VT	83
6.18.2	AUX-N	83
6.18.3	TC-SC	84
6.18.4	TC-GEO	89
6.19	Turvallisuus	95
6.19.1	Automaattiohjauksen maksiminopeus	95
6.19.2	Suurin sallittu nopeus automaattiohjauksen aktivointiin	96
6.19.3	Manuaalinen vapautus	97
6.19.4	Väsyneenä ajaminen	98
6.19.5	Autopilottipainikkeen toiminta	98
6.19.6	Automaattisen U-käännöksen sallittu maksiminopeus	99
6.20	Navigointiasetukset	99
6.20.1	Ei ajourien piirtämistä peruutettaessa	99
6.20.2	Näytettävien ajolinjojen määrä	100
6.20.3	Poistu automaattiajosta peruutuksessa	101
6.20.4	Etusuuntainen ohjaus	101
6.21	Tietosuoja ja tietoturva	102
6.22	Materiaalit	104
6.23	Vianetsintä	104
7	Huolto	105

Esipuhe

1.1 Tekijänoikeus

1.1.1 Tekijänoikeus 2023-2024

CHCNAV | Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. Kaikki oikeudet pidätetään.

CHCNAV ja CHC Navigation ovat Shanghai Huace Navigation Technology Limitedin rekisteröityjä tavaramerkkejä.

Kaikki muut tavaramerkit ovat omistajiensa omaisuutta.

1.1.2 Tavaramerkit

Kaikki tässä julkaisussa mainitut tuote- ja tuotemerkit ovat omistajiensa tavaramerkkejä.

1.2 Turvallisuus varoitukset

Kun käytät **CHCNAV NX612 GNSS -automaattiohjausjärjestelmää**, noudata seuraavia turvallisuusohjeita:

Lue huolellisesti käyttöohjeet ennen käyttöä, jotta järjestelmää käytetään oikein ja turvallisesti.

Noudata tiukasti paikallisia liikennesääntöjä ja turvallisuusmääräyksiä järjestelmän käytön aikana varmistaaksesi turvallisen toiminnan sopivissa olosuhteissa.

Tarkista säännöllisesti järjestelmän ja laitteiden kunto ja toiminta, jotta varmistetaan normaalit toiminnot ja tarkka navigointi.

Pidä keskittyminen ja valppaus yllä käytön aikana – vältä väsymystä ja häiriötekijöitä onnettomuuksien ehkäisemiseksi.

Älä käytä järjestelmää vaarallisilla alueilla, kuten jyrkänteillä, vesilätäköissä tai mutaisilla alueilla, henkilövahinkojen tai laitevaurioiden välttämiseksi.

Lopeta järjestelmän käyttö heti, jos siinä ilmenee vikaa tai poikkeavaa toimintaa, ja **ota yhteyttä valmistajaan tai toimittajaan** teknisen tuen ja huollon saamiseksi.

Suojaa laitteet fyysisiltä vaurioilta ja sääolosuhteilta, jotta varmistetaan pitkäaikainen kestävyys ja luotettavuus.

Noudata huolto- ja ylläpitosuosituksia, jotta laitteet säilyvät kunnossa ja toiminta pysyy normaalina.

Kiinnitä huomiota ympäristön ja muiden henkilöiden turvallisuuteen järjestelmää käytettäessä, jotta onnettomuuksia vältetään, ja pysäytä kone viipymättä, jos ilmenee poikkeavia tilanteita.

Yllä oleva on tarkoitettu vain viitteelliseksi, ja tarkka turvallisuusohjeiden sisältö voi vaihdella hieman laitteen mallin sekä paikallisten säädösten ja standardien mukaan. Kun käytät **CHCNAV NX612 GNSS -automaattiohjausjärjestelmää**, lue ja noudata huolellisesti asiaankuuluvat turvallisuusohjeet ja käyttöohjeet, jotta järjestelmän turvallinen ja moitteeton toiminta varmistetaan.

1.3 Johdanto

Tämä CHCNAV NX612 -käyttöohje kuvaa, kuinka **CHCNAV® NX612 -järjestelmä asennetaan ja otetaan käyttöön**. Tässä oppaassa "järjestelmällä" viitataan **NX612-maatalousjärjestelmään**, ellei toisin mainita. Vaikka olisit käyttänyt muita maataloustuotteita aiemmin, **CHCNAV suosittelee lukemaan tämän oppaan**, jotta tutustut tämän tuotteen erityisominaisuuksiin.

1.4 Tekninen tuki

Jos sinulla ilmenee ongelmia etkä löydä tarvittavaa tietoa tästä oppaasta tai CHCNAV:n verkkosivuilta www.chcnav.com ota yhteyttä **paikalliseen CHCNAV-jälleenmyyjääsi**, jolta ostit järjestelmän.

Jos haluat ottaa yhteyttä CHCNAV:n tekniseen tukeen, voit lähettää sähköpostia osoitteeseen support@chcnav.com

1.5 Vastuuvapauslauseke

Ennen järjestelmän käyttöä varmista, että olet lukenut ja ymmärtänyt tämän käyttöoppaan ja siihen liittyvät turvallisuusohjeet. CHCNAV ei vastaa virheellisestä käytöstä tai käyttöoppaan virheellisestä ymmärtämisestä johtuvista vahingoista. CHCNAV pidättää kuitenkin oikeuden päivittää ja parantaa tämän oppaan sisältöä säännöllisesti. **Ajankohtaisimman tiedon saat paikalliselta CHCNAV-jälleenmyyjältä.**

1.6 Palautteesi

CHCNAV arvostaa käyttäjien palautetta tuotteiden ja oppaiden laadun parantamiseksi. Lähetä sähköpostia osoitteeseen: support@chcnav.com

2 Tuotteen yleiskatsaus

2.1 Johdanto

CHCNAV NX612 on **täsmäviljelyyn tarkoitettu automaattiohjausjärjestelmä**, joka hyödyntää **GNSS-teknologiaa (satelliittipaikannus)** tarkkaan ajolinjojen seurantaan ja automaattiseen ohjaukseen. Järjestelmä parantaa maataloustyön tehokkuutta, tarkkuutta ja turvallisuutta sekä vähentää työkuormaa.

2.2 Pääkomponentit

Vastaanotin (Receiver): Kyseessä on yleensä **satelliittipaikannusvastaanotin (GNSS)**, joka vastaanottaa satelliittisignaaleja määrittääkseen ajoneuvon **tarkan sijainnin, suunnan ja nopeuden**. Se toimii automaattiohjausjärjestelmän perustana, tarjoten tarkkaa tietoa ajoneuvon kulloisestakin sijainnista.

Sähköohjauspyörä (Electric steering wheel): Koostuu **ohjausmoottorista ja ohjauspyörästä**, ja se vastaa ajoneuvon ohjaamisesta. Moottori huolehtii ajoneuvon liikkeen ohjaamisesta. Automaattiohjausjärjestelmä käyttää moottoria toteuttaakseen **reittisuunnittelun ja navigointialgoritmien** tuottamia ohjauskäskyjä, varmistaen turvallisen liikkumisen ennalta määrättyjä reittejä pitkin.

Tabletti (Tablet): Toimii **käyttöliittymänä**, jonka kautta käyttäjä kommunikoi automaattiohjausjärjestelmän kanssa. Viljelijä tai kuljettaja voi tabletilla **asettaa ajolinjoja, seurata työn etenemistä ja säätää järjestelmän asetuksia**. Tablettia käytetään myös ajoneuvon toiminnan reaaliaikaiseen valvontaan.

Kamera (Camera): Asennetaan ajoneuvon taakse ja se välittää **reaaliaikaisia kuvia**. Kameroilla on useita käyttötarkoituksia autonomisessa ajossa – niitä voidaan käyttää esimerkiksi **esteiden tunnistamiseen**, jolloin koneisto voi välttää törmäyksiä tai estää sadon vaurioitumisen.

Nämä komponentit toimivat yhdessä mahdollistaakseen automaattiohjausjärjestelmän tehtävien suorittamisen pellolla, mikä parantaa **maataloustyön tehokkuutta ja tarkkuutta**.

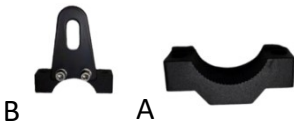
3 Asennus

3.1 Tuotepakkaus

Kaikki komponentit toimitetaan yhdessä laatikossa.

Pääkomponenttien luettelo:

Tuotteen nimi	Malli	Kuva	Määrä
Rattimoottori	CES-T		1

Vastaanotin	PA-5		1
Tabletti	CB-H12		1
Kamera	X-MC011A		1
Pallopidin			2
Kaksoisnivelfarsi			1
Vakiokiinnike			1
T-kiinnike			1
T kiinnike sarja (A&B)			1
Pääkaapeli			1

Urakkanuppi			1
Radio Antenni			1

3.2 Asennuksen vaiheet

3.2.1 Ohjausjärjestelmän tarkastus

Ennen asennusta tarkista, että ajoneuvon ohjauslaitteisto toimii normaalisti ja että **kuollut alue (ohjausvälitys)** on sopiva.

Kuollut alue < 20°	Käyttöalueella, asennus mahdollista sellaisenaan.
20°<Kuollut alue < 70°	NX612 voidaan asentaa, mutta kuollut alue on säädettävä välille 10–30 astetta .
Kuollut alue > 70°	Ajoneuvo on korjattava ennen asennusta .

3.2.2 Alkuperäisen ohjauspyörän poisto

a) Irrota alkuperäisen ohjauspyörän suojakansi;



b) Pidä ohjauspyörä vakaana, käytä hylsytyökalua irrottaaksesi ajoneuvon alkuperäisen mutterin ja poista se;

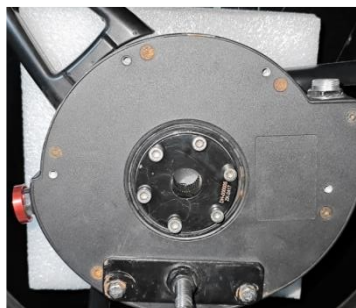


- c) Vedä ohjauspyörä irti voimakkaasti. Jos irrotus on hankalaa, **kopauta rattiakselia varovasti vasaralla**, jotta se löystyy – vältä vaurioittamasta ohjauspyörää. Vaihtoehtoisesti käytä **laadukasta ulosvetotyökalua**, jotta alkuperäinen ohjauspyörä ja akseli eivät vahingoitu



3.2.3 Ohjauspyörän asennus

- a) Jos holkki sopii rattiakselin booreille, aseta holkki paikalleen ja kiinnitä se **M5*11 ristipääruuveilla rattimoottoriin(6 kpl)**;



- b) Asenna **T-kiinnike tai vakiokiinnike** moottoriin **M5*16 kuusiokantaruuveilla (2 kpl)**;



- c) Kiinnitä **T-kiinnikesarja** akseliin **M8*60 kuusiokantaruuveilla (2 kpl)**;



d) Työnnä T-kiinnike T-kiinnikesarjan läpi;



e) Pidä ohjauspyörä paikallaan ja **kiristä uraruuvit työkaluilla**;

f) Kiinnitä T-kiinnike tukevasti T-kiinnikesarjaan **M10-muttereilla** (2 kpl);

g) Lopuksi **ravista ohjauspyörää**, varmista että se on kunnolla kiinni, ja tarkista vielä kerran, ettei ohjausvälitys ole liian suuri.



3.2.4 Vastaanottimen asennus

a) Vastaanotin tulee asentaa **ajoneuvon katon keskilinjalle** mahdollisimman tarkasti, ja **asennussuunta tulee olla mahdollisimman samansuuntainen ajoneuvon pituussuuntaan**;

b) Kun asennuspaikka on valittu, **puhdist katon pinta huolellisesti** ja varmista, että **kiinnityspinta on täysin puhdas**;

c) Sääda vastaanottimen kiinnikettä niin, että **vastaanotin on vaakasuorassa**, ja varmista, että **vastaanottimen nuoli osoittaa eteenpäin** (ajosuuntaan).



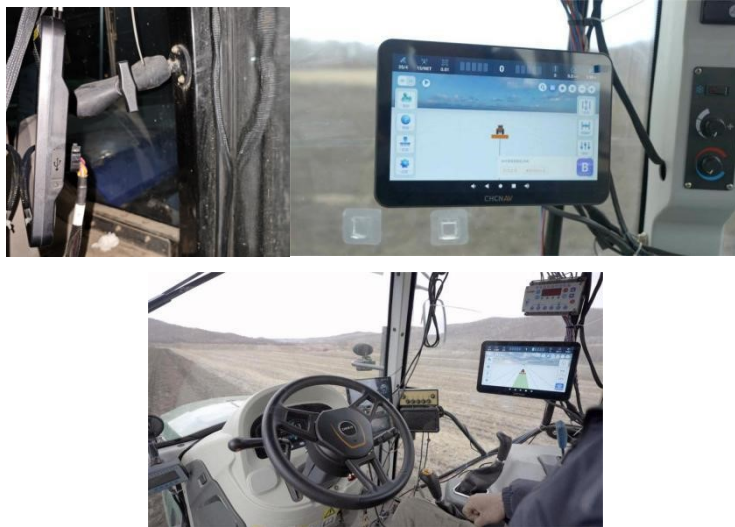
3.2.5 Tabletin asennus

Tabletin asennus vaatii **pallopohjan (ball base)** kiinnittämistä **kuvassa ehdotettuihin paikkoihin**, ja asennuksessa tulee **välttää ajoneuvon alkuperäisten johtojen vaurioittamista**. Tavallisesti kiinnityksessä käytetään kahta tapaa.

- a. Kiinnitä pallopohja A- tai B-pilariin poraamalla vähintään 3 ruuvia (dovetail-ruuvia), ja asenna tabletti RAM-kiinnikkeellä.
- b. Kiinnitä pallopohja U-pultilla traktorin poikittaistankoon, ja säädä asento kuljettajan tottumusten mukaan.



- c) Asennuksen jälkeen voit **säätää tabletin sopivaan asentoon**, jotta käyttö on ergonomista ja näkyvyys hyvä;



3.2.6 Kameran asennus

Kamera voidaan asentaa mihin tahansa kohtaan, kunhan se on johtosarjan pituuden rajoissa).



3.2.7 Kaapelien kytkentä

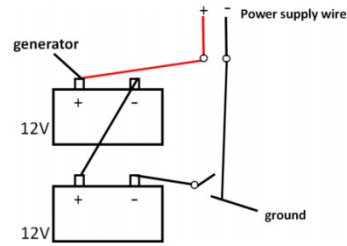
Nimi	Kaaviokuva	Kytkentä
Pääkaapeli		A → Vastaanotin B → Moottori C → Pyörän kulma-anturin kaapeli (Lisävaruste) D → Tabletin liitin E → Akku F → Kamera G: Pääkytkin(keinukytkin)

a) Johdotuksen varotoimet

- Varmista ensin läpivientireikien sijainti ja vedä johtosarjat ulkopuolelta läpivientien kautta sisään oikeassa järjestyksessä;
- Aloita ulkopuolisten johtosarjojen asettelusta ja jatka sitten ohjaamon sisäpuolelle;
- Vältä korkeita lämpötiloja, öljyisiä pintoja, teräviä ja hankaavia alueita, tuulettimia, pakoputkia ja muita riskialttiita kohtia;
- Jätä johtosarjoihin riittävästi pituutta, jotta ne eivät kiristy liikaa tai jää liian löysälle; johtojen tulee kulkea suorasti ilman kiertymistä;
- Varaa riittävästi johtopituutta, jotta ohjauskulma-anturi voi liikkua ohjauspyörän kääntyessä ääriasentoihin oikealle ja vasemmalle;
- Leikkaa ylimääräinen osa nippusiteistä asennuksen jälkeen. Kun asennus on valmis, säilytä ajoneuvon alkuperäiset tarvikkeet asianmukaisesti ja siivoa roskat.

b) Sähköliitäntä ja varotoimet

- Ennen kuin liität vastaanottimeen, näyttöön tai ohjauspyörän liittimiin, **kytke virta ensin akkuun**, jotta vältetään suora virrankytkentä tai toistuvat virran katkot;
- Akkuun kytkettäessä **kytke ensin positiivinen napa, sitten negatiivinen**;
- Käytä jakoavainta huolellisesti positiivista napaa kiinnitettäessä. On **ehdottomasti kiellettyä aiheuttaa oikosulkua** (eli älä anna avaimen toisen päään koskettaa mitään johtavaa, erityisesti ajoneuvon metalliosia, kun se koskee akun positiivista napaa);
- Kun käytetään ajoneuvon omaa 12V / 24V akkua, kytke positiivinen johto positiiviseen napaan ja negatiivinen negatiiviseen;
- Kun käytetään sarjaan liitettyä lisäakkua, kytke positiivinen johto toisen akun positiiviseen napaan ja negatiivinen toisen akun negatiiviseen napaan (kuten alla olevassa kaaviossa esitetään).



4 Pikaopas

4.1 Virran kytkeminen

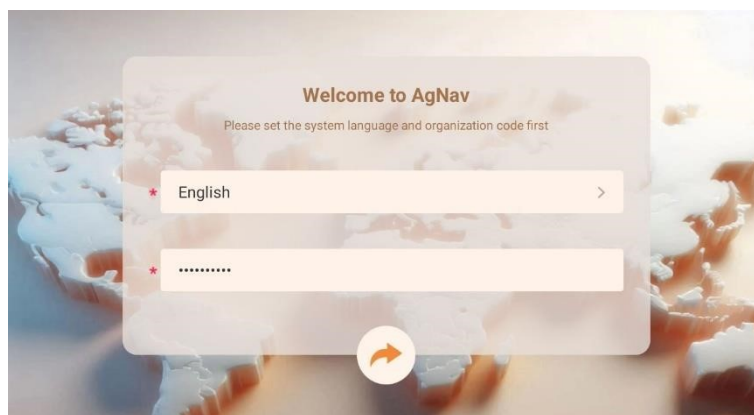
Pidä oranssia painiketta painettuna 3 sekunnin ajan, jolloin järjestelmä käynnistyy.

Huom: Älä käännä ohjauspyörää järjestelmän käynnistyksen aikana, koska moottori suorittaa sisäisen alkutestauksen.



4.2 Käynnistysopas

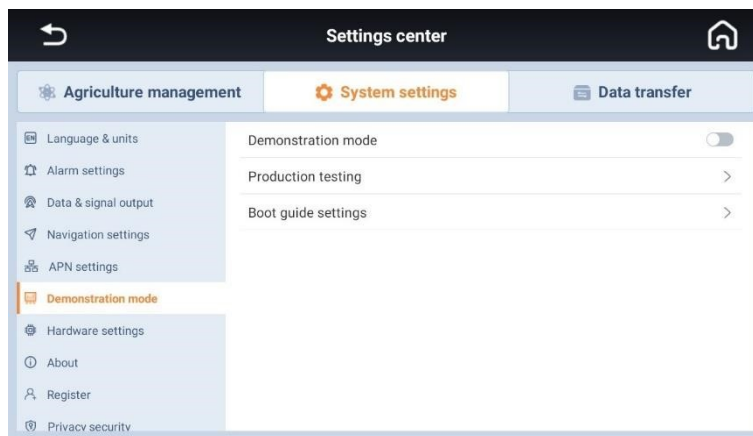
1. Järjestelmään tulee syöttää **oikea jälleenmyyjän koodi** ja **valita kieli**, jotta ohjelmistoon pääsee sisään.



2. Valitse **oikea navigointijärjestelmä**, minkä jälkeen ohjelmisto käynnistyy.



3. Jos käyttäjä haluaa vaihtaa jälleenmyyjän koodin, tulee siirtyä kohtaan **[Asetuskeskus → Järjestelmäasetukset → Demotila → Käynnistysasetukset]**, ja toistaa käynnistysprosessi uudelleen.



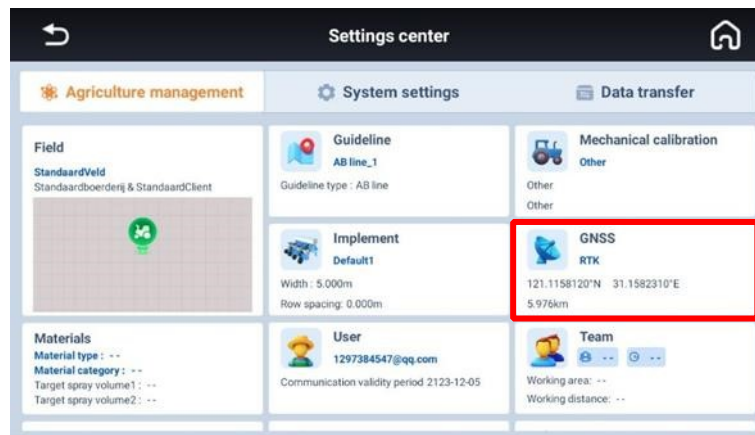
4.3 Ohjelmiston rekisteröinti

Siirry kohtaan **[Asetuskeskus → Järjestelmäasetukset → Rekisteröinti]** tarkistaaksesi, onko ohjelmisto rekisteröity. On välttämätöntä rekisteröidä vähintään ohjelmisto, RTK ja automaattiohjaus. Ota yhteyttä tekniseen tukeen, jos jokin näistä ei ole aktivoitu, ja anna tabletin sarjanumero (SN) saadaksesi online-rekisteröinnin. Muut ominaisuudet, kuten Kehittynyt U-käännös, ISOBUS ja pilvipalvelut, ovat lisämaksullisia.

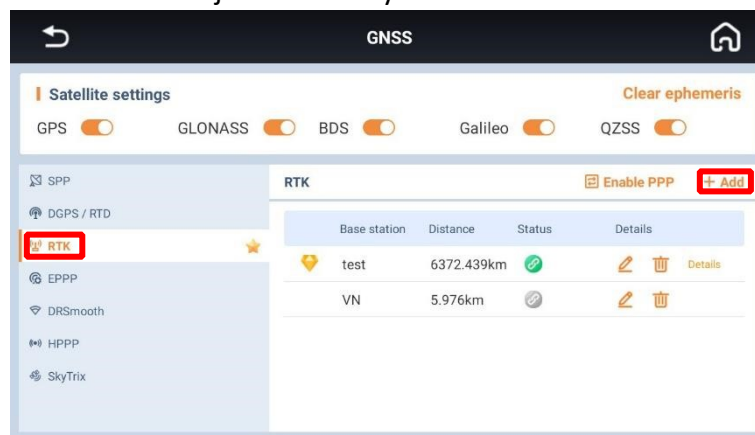


4.4 GNSS-tila

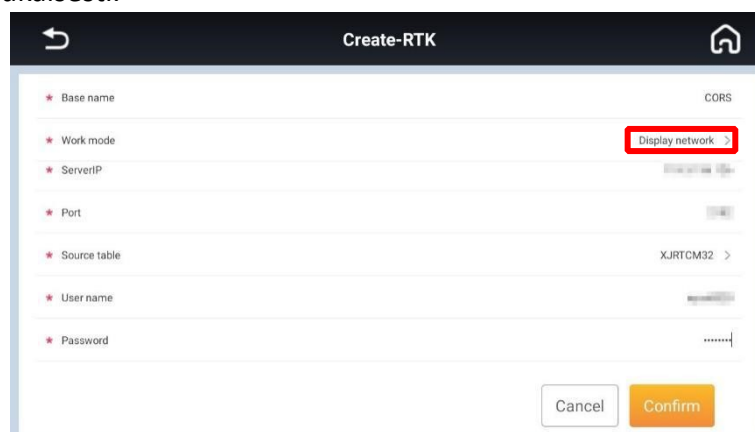
1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> GNSS-asetukset].

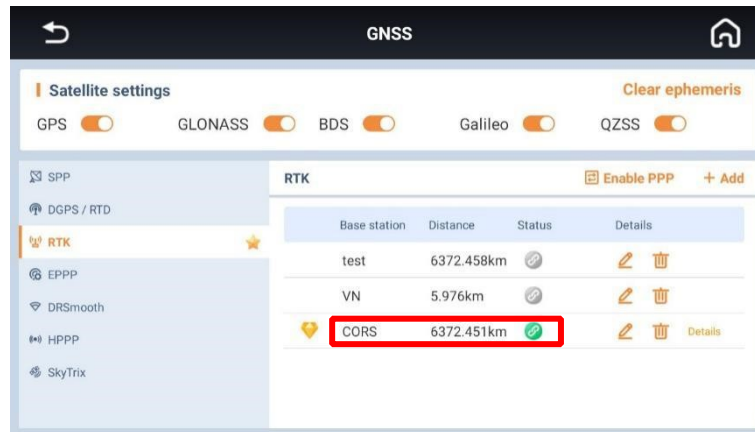


2. Esimerkiksi valitse RTK-tila ja lisää uusi työtila.

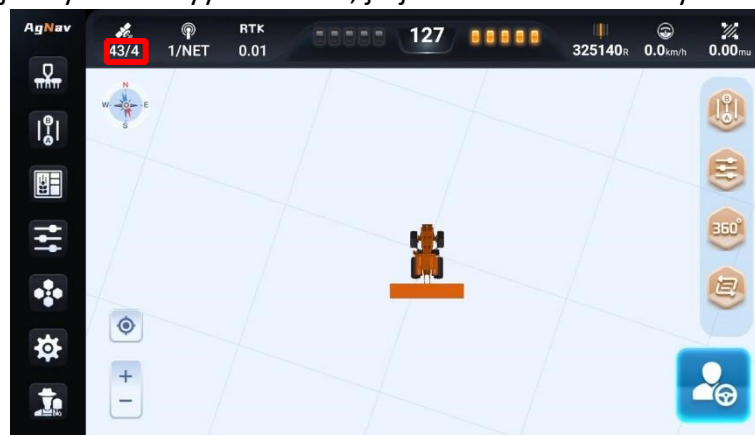


3. Jos valitaan CORS (NTRIP) -protokolla, varmista, että IP-osoite, portti, lähdelista, käyttäjänimi ja salasana on kirjoitettu oikein paikallisen palveluntarjoajan antamien tietojen mukaisesti.





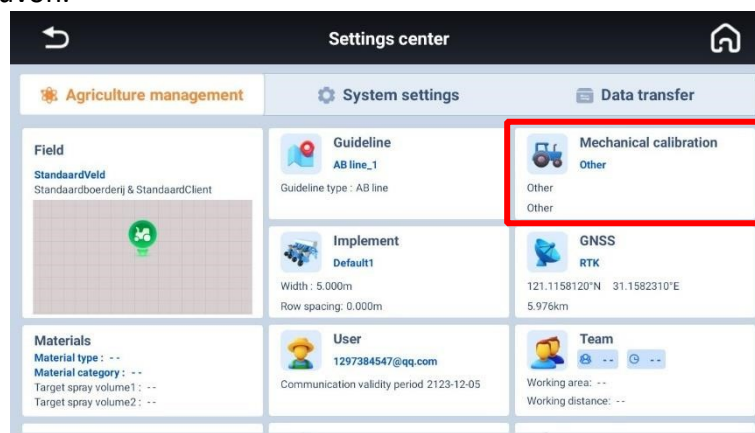
4. Palaa pääkäyttöliittymään tarkistaaksesi tilapalkin. Kun GNSS-ratkaisu saavuttaa tilan "Fix" ja näytöllä näkyy numero 4, järjestelmä on valmis käytettäväksi.



4.5 Ajoneuvo

4.5.1 Uusi ajoneuvo

Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Ajoneuvo -> Uusi] luodaksesi uuden ajoneuvon.



A: Lisää uusi ajoneuvo.

B: Etsi ajoneuvo nopeasti avainsanoilla, kun ajoneuvoja on paljon.

C: Klikkaa valitaksesi ajoneuvon.

D: Muokkaa ajoneuvon parametreja.

E: Poista ajoneuvo. Ajoneuvoa ei voi poistaa, jos se ei ole valittuna. Viimeistä ajoneuvoa ei voi poistaa.

F: Klikkaa viedäksesi ajoneuvon jakokoodilla.

4.5.2 Ajoneuvon tiedot

Valitse traktorityyppi (esimerkiksi etuohjaus, takaohjaus, telaketjut, runko-ohjaus, istutuskone) ja aseta ajoneuvon merkki, malli ja nimi.

(Huom: Ultra-hidas tilaa tuetaan, miniminopeus 0,1 km/h.)

4.5.3 Ohjausyksikkö ja ohjauskulma-anturi

Valitse ohjausjärjestelmä seuraavista: hydrauliohjaus (PWM), sähkömoottoriohjaus tai CAN-väylä. Valitse ohjauskulma-anturi seuraavista: potentiometri, GAsensor-laite tai ilman anturia (Without WAS). Esimerkiksi tässä traktorissa valitaan sähkömoottoriohjaus (Motor Drive) ja ilman anturia (Without WAS).

4.5.4 Ajoneuvon parametrit

Akseliväli (A): Mittaa etupyörän ja takapyörän pyörimisakseleiden välinen etäisyys. Huomaa, että mittanauhan tulee olla **maanpinnan suuntaisesti** mittauksen aikana.



Työvälineen vetopiste (B): Käytä oletusarvona arvoa 0 – tätä arvoa käytetään tulevassa kehityksessä.

Eturenkaiden väli (G): Mittaa etupyörien välinen etäisyys.



Maksimi WAS: Oletusarvo on 25, mikä tarkoittaa ajoneuvon suurinta mahdollista ohjauskulmaa.

Ohjauslinjan tunnistuksen viitepiste: Voit valita joko ajoneuvon etupään tai takapään viitepisteeksi.

Reference point for guideline recognition		Vehicle rear
GNSS measurements		
* C	To Middle Axle (C)	0.000 m
	Antenna Pos Of C	Right
* D	To Rear Axle(D)	0.00 m
	Antenna location	Front
* E	Antenna height (E)	2.75 m

Buttons: Back, Confirm, Next

Keskiakselille (C): Jos vastaanotin ei ole asennettu keskiakselille, mittaa etäisyys vastaanottimelta keskiakselille. Jos vastaanotin on keskiakselilla, syötä arvoksi 0. Käytännössä on aina parempi syöttää arvoksi 0 ja tehdä mahdolliset korjaukset asennusvirhekalibroinnissa.



Antennin sijainti (C): Täytä vastaanottimen sijainnin mukaan.

Takapyöräakselille (D): Mittaa vaakasuora etäisyys antennin keskikohdasta takapyörän keskelle. (Käytännöllisin ja tarkin tapa on projisoida sekä antennin keskipiste että takapyörän keskipiste maahan ja mitata niiden välinen etäisyys.)



Antennin sijainti: Antennin keskikohdan (viitaten siniseen merkkipisteeseen) ja takasillan välinen suhteellinen sijainti. Valitse **Etupuoli (Front)**, jos antenni on takasillan edessä, tai **Takapuoli (Rear)**, jos antenni on takasillan takana.

Antennin korkeus (E): Mittaa pystysuora etäisyys antennin keskikohdasta maahan.



4.5.5 Ohjauksen kalibrointi

Vehicle

01 02 03 04

Steering controller Installation error calibration

Calibration procedure
The calibration requires an open, flat and solid ground around 10x30 meters. Stop the vehicle as shown in the picture on the right. Drive forward at a constant speed of 2 km/h, then click Start Calibration. During calibration, the vehicle will drive forward according to the trajectory shown on the right. After the system pops up the Calibration Successful prompt, complete this calibration.

Speed 0.0 km/h Calibration threshold 0.1 Steering ratio 18.0 Steering ratio offset 0.0

Save and exit Calibration

1. Kalibrointi vaatii avoimen, tasaisen ja kovan alustan, kooltaan noin 10 × 30 metriä.
2. Aja traktorilla noin 2 km/h nopeudella ja napsauta [Käynnistä]. Kalibroinnin aikana ohjauspyörä kääntyy automaattisesti.
3. Kun näytössä lukee "Odotetaan kalibrointia...", noin 2 minuutin kuluttua kalibrointi onnistuu.

4.5.6 Asennusvirheen kalibrointi

Vehicle

01 02 03 04

Steering controller Installation error calibration

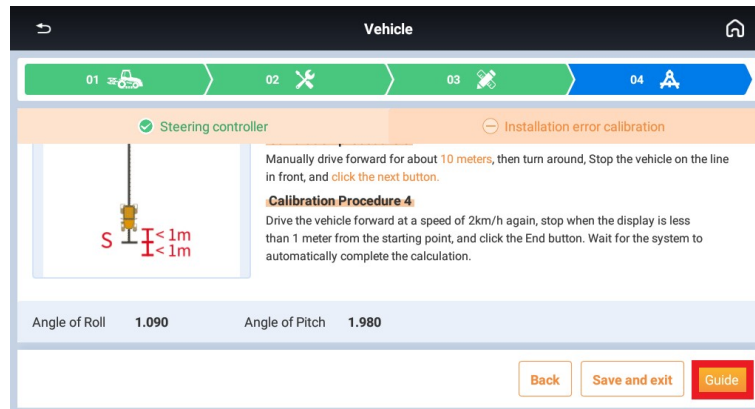
Installation Error Calibration

Calibration procedure 1
Stop the vehicle at a proper position close to the current guideline, and click start to check the result

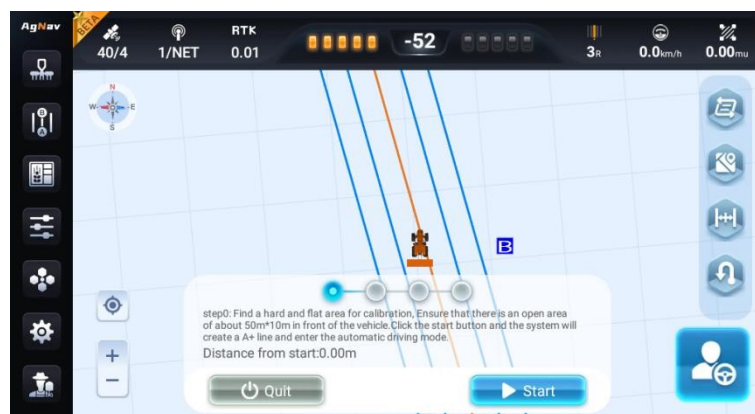
Calibration procedure 2
Drive the vehicle forward at the speed of 2km/h, stop when the distance displayed at the bottom of the screen is greater than 30 meters, and click the next button.

Calibration procedure 3
Manually drive forward for about 10 meters, then turn around, Stop the vehicle on the line

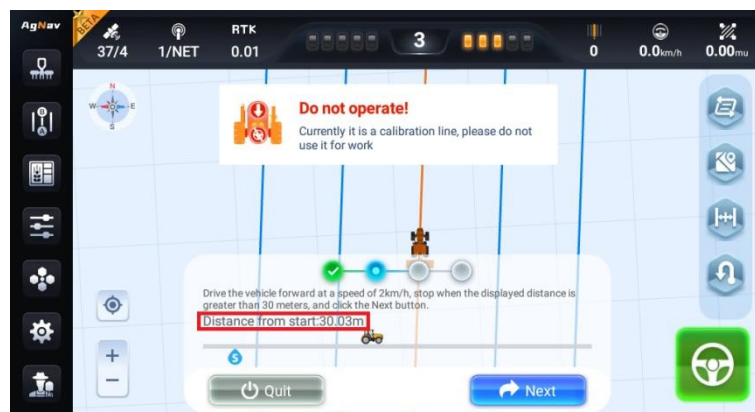
Back Save and exit Guide



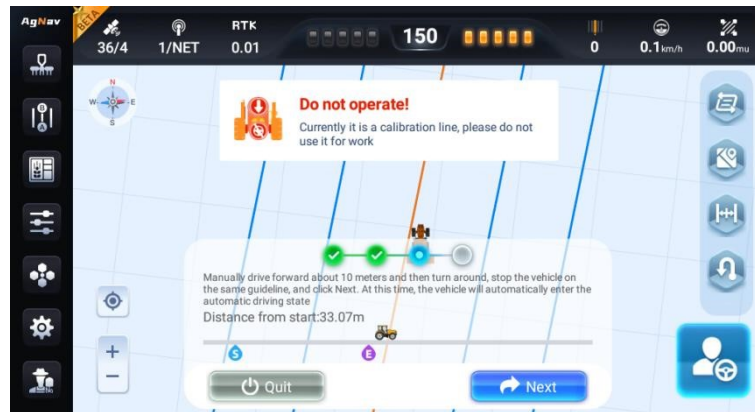
1. Pysäytä ajoneuvo sopivaan kohtaan lähelle nykyistä ohjauslinjaa ja napsauta "Aloita" tarkistaaksesi tuloksen.



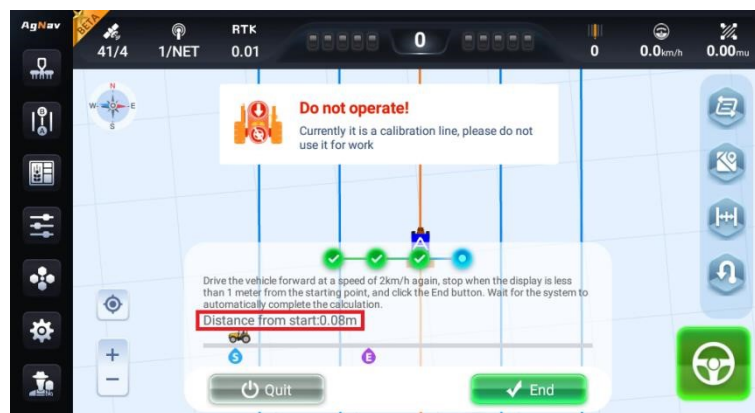
2. Aja ajoneuvolla eteenpäin noin 2 km/h nopeudella. Pysähdy, kun näytön alareunassa näkyvä etäisyys on yli 30 metriä, ja napsauta sitten Seuraava-painiketta.



3. Aja manuaalisesti eteenpäin noin 10 metriä, käänny sitten ympäri. Pysäytä ajoneuvo linjan eteen ja napsauta Seuraava-painiketta.



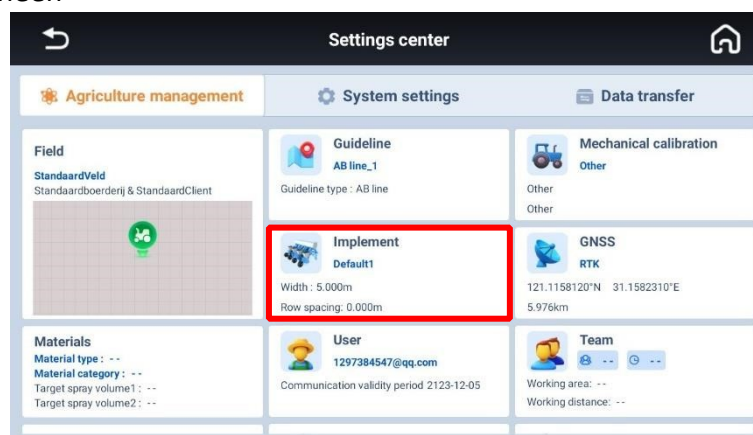
4. Aja ajoneuvolla uudelleen eteenpäin noin 2 km/h nopeudella. Pysähdy, kun näyttö osoittaa alle 1 metrin etäisyyden lähtöpisteestä, ja napsauta Lopeta-painiketta. Odota, että järjestelmä suorittaa laskennan automaattisesti loppuun.

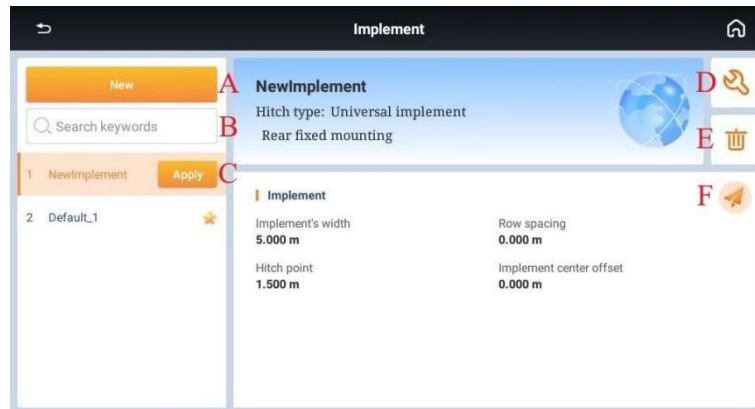


4.6 Työkone

4.6.1 Uusi työkone

Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Työlaite -> Uusi] lisätäksesi uuden työkoneen





A: Lisää uusi työkone.

B: Etsi työkone nopeasti avainsanoilla, kun työkoneita on paljon.

C: Klikkaa valitaksesi työkoneen.

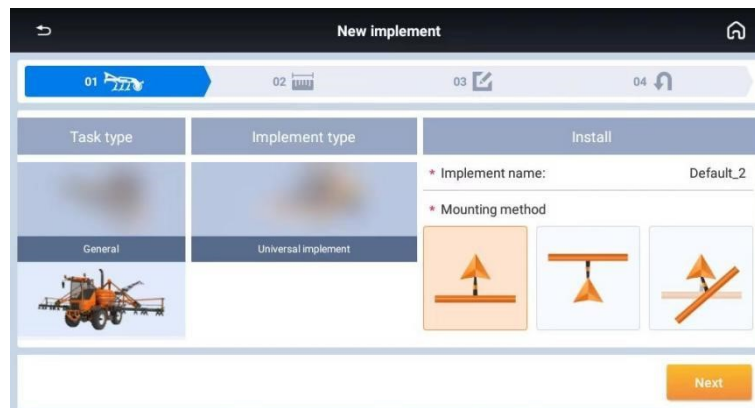
D: Muokkaa työkoneen parametreja.

E: Poista työkone. Työkoneetta ei voi poistaa, jos se ei ole valittuna. Viimeistä työkoneita ei voi poistaa.

F: Klikkaa viedäksesi työkoneen jakokoodilla.

4.6.2 Työkoneen valinta

Tässä näkymässä asiakas voi valita tehtävätyypin, kuten Yleinen, Ruiskutus, Vakojen teko, Istutus, Levitys, Sadonkorjuu, Hajakylvö, Vesi ja lannoitus sekä Muokkaus. Lisäksi voidaan syöttää työvälineen nimi ja valita työvälineen kiinnitystapa.



4.6.3 Työkoneen parametrit

New implement

01 02 03 04

Implement schematic

Setup panel

- * A Implement width(A) 5.000 m
- * B Row spacing: 0.000 m
- * C Hitch point (C) 1.500 m
- * D Implement center offset (D) Calculate 0.000 m

Back Confirm Next

Työvälineen leveys: Työvälineen leveys, oletusarvo on 5 metriä.

Riviväli: Kahden rivin välinen etäisyys, oletusarvo on 0 metriä.

Vetopiste: Etäisyys vetopisteestä työvälineeseen, oletusarvo on 1,5 metriä. Nykyinen algoritmi ei käytä tätä arvoa, joten sillä ei ole käytännön merkitystä.

Työvälineen keskipisteen siirtymä: Työvälineen keskipisteen poikkeama ajoneuvon keskilinjasta.

Jos riviväleissä on hyppäyksiä tai päällekkäisyyksiä, tulee klikata **Laske**, jotta järjestelmä suorittaa siirtymän laskennan.

Implement center offset (D) automatic calculation

Please select a scene

Scenario 1

Scenario 2

Setup panel

- * S1 Input m
- * S2 Input m

Operating procedure

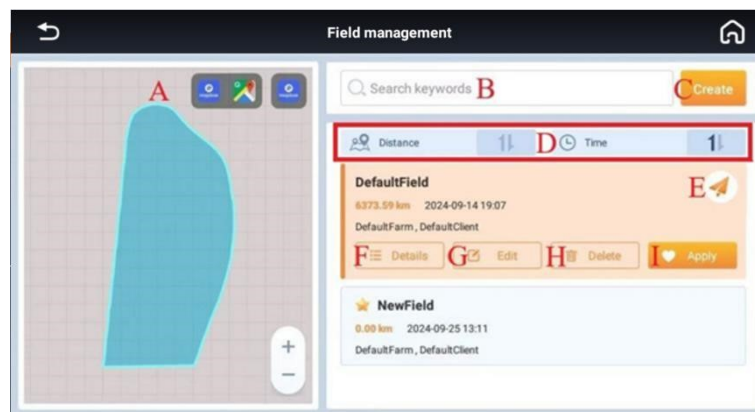
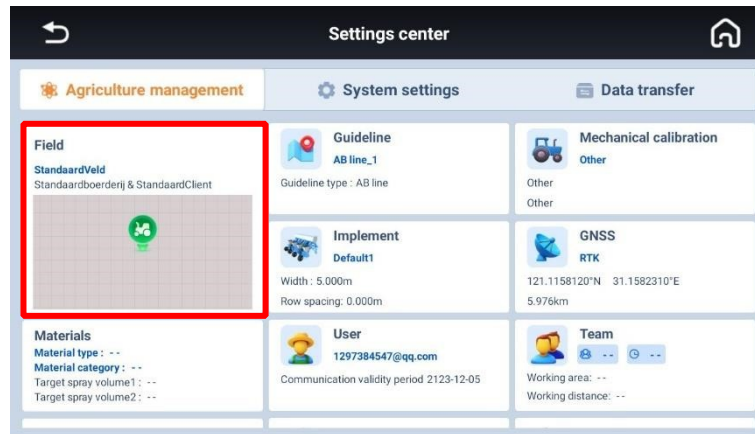
1. Please Stop the vehicle according to the diagram
2. Drive down three guidelines, as shown in the Fig.1 or Fig.2.
3. Measure the distance between three lines to get S1 and S2.

Cancel Confirm

Valittavissa on kaksi menetelmää. Seuraa ohjeita prosessin suorittamiseksi loppuun.

4.7 Lohko / Pelto

Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Pelto -> Luo] luodaksesi uuden pellon.



A: Peltojen yleisnäkymä. Voit lähentää ja loitontaa sekä valita karttatyyppin.

B: Hae peltoa nopeasti avainsanoilla, kun peltoja on paljon.

C: Luo uusi pelto napsauttamalla.

D: Näytä pellot etäisyyden tai ajan mukaan.

E: Vie pelto jakokoodin avulla.

F: Siirry pellon tarkempaan tietonäkymään.

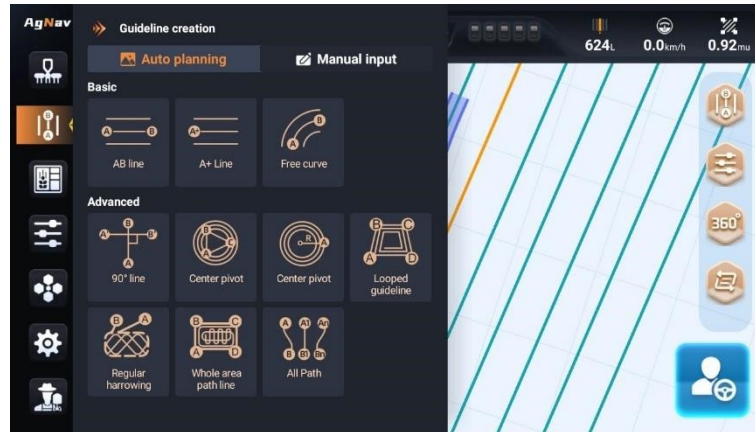
G: Muokkaa pellon nimeä.

H: Poista pelto. Pelto voidaan poistaa vain, jos se ei ole valittuna. Viimeistä peltoa ei voi poistaa.

I: Ota pelto käyttöön.

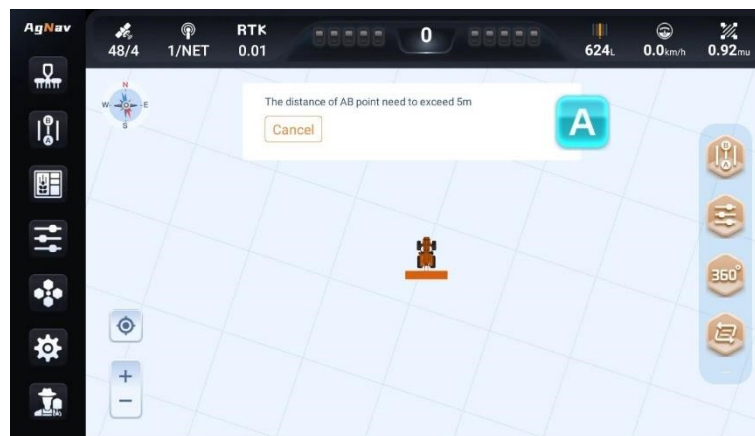
4.8 Ajolinjat

Palaa päävalikkoon. Napsauta vasemmalta toiseksi ylintä kuvaketta.

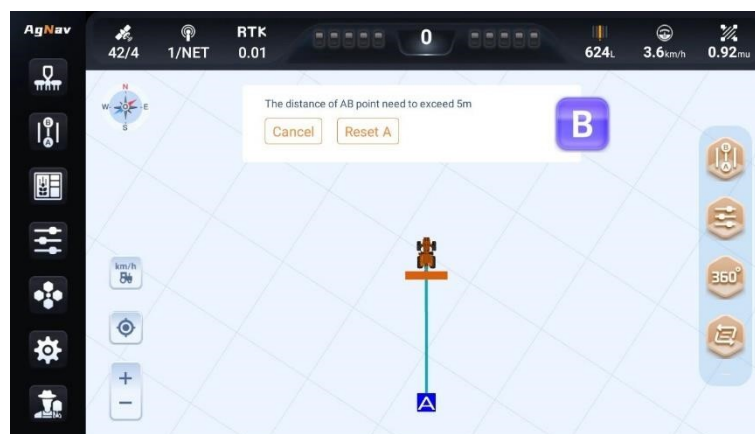


4.8.1 AB linja

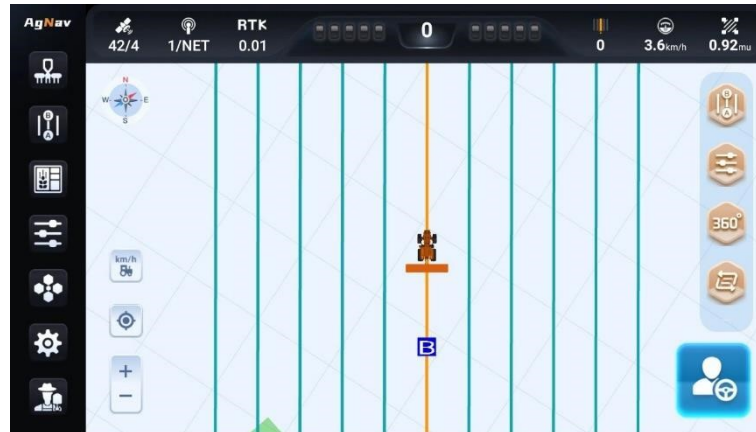
1. Napsauta kohtaa A nykyisessä sijainnissa.



2. Aja pellon toiseen päähän ja napsauta kohtaa B.

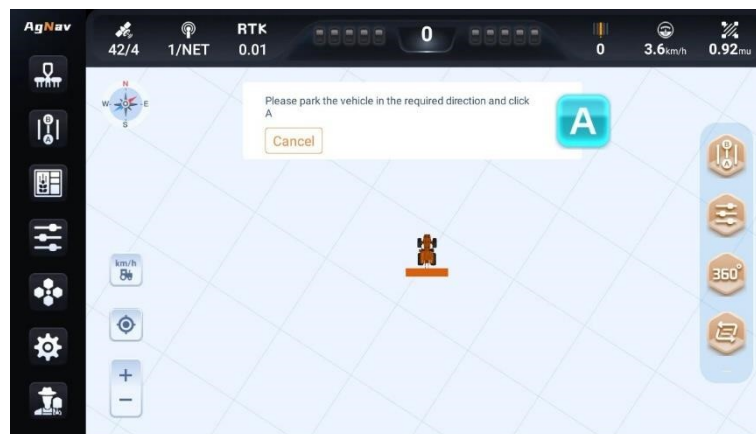


3. Nimeä ajolinja ja napsauta Vahvista. Uusi AB-linja on luotu onnistuneesti.

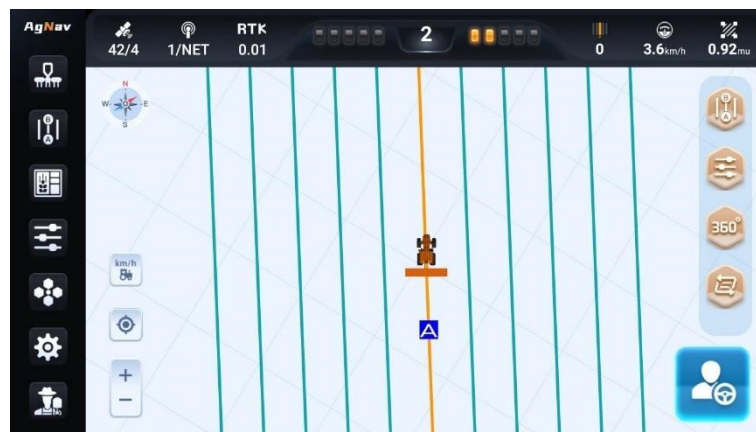


4.8.2 A+ linja

1. Napsauta kohtaa A nykyisessä sijainnissa.

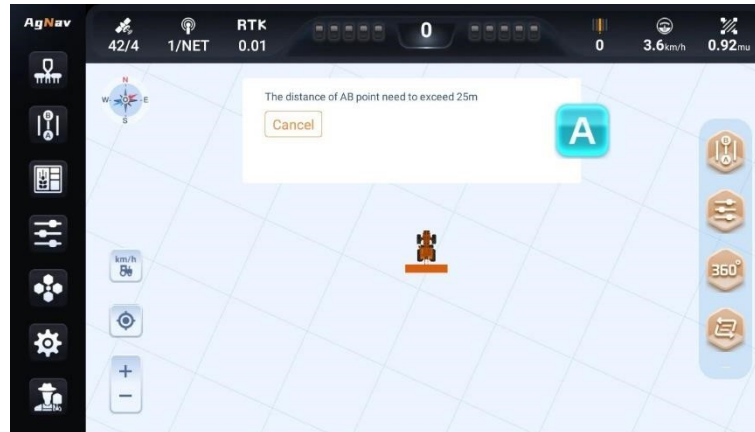


2. Nimeä ajolinja ja napsauta Vahvista. Uusi A+ linja on luotu onnistuneesti.

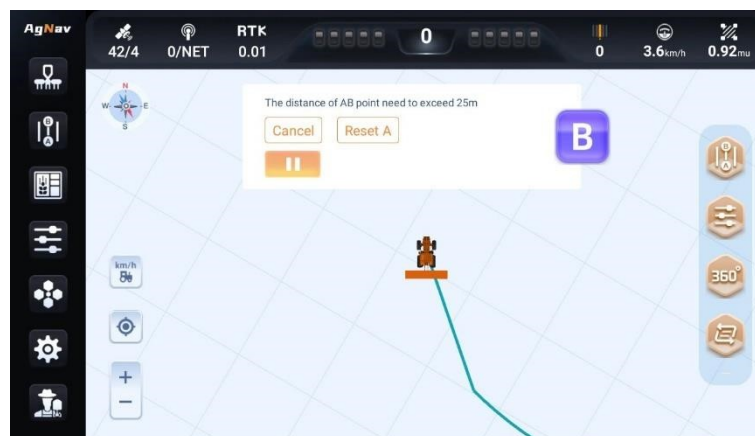
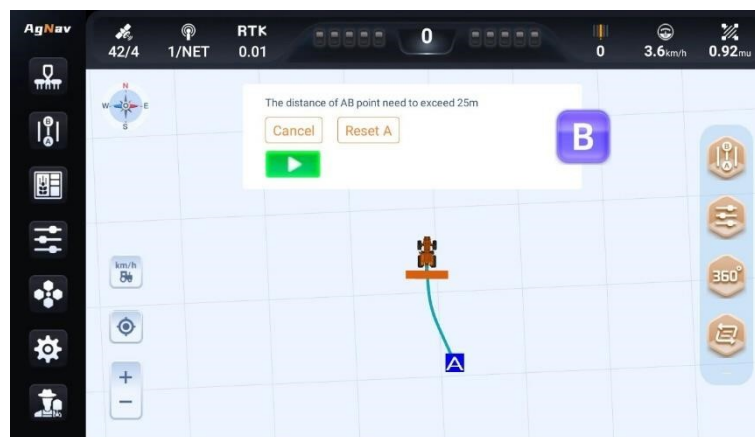


4.8.3 Vapaakäyrä

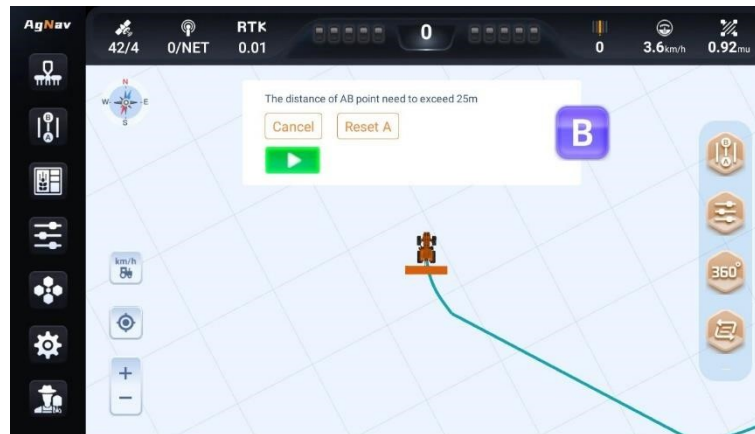
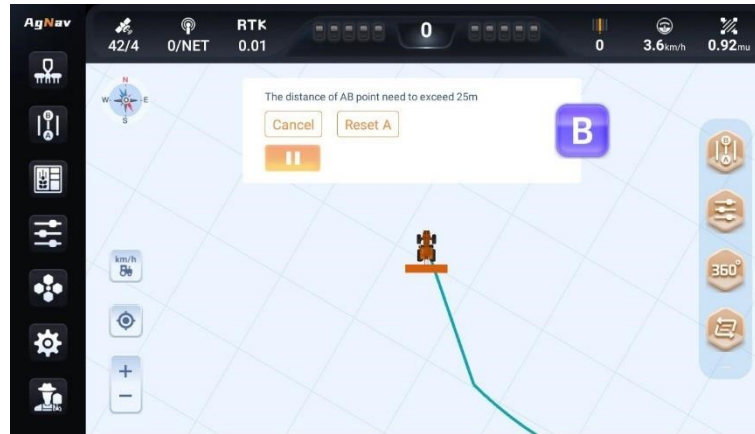
1. Napsauta kohtaa A aloittaaksesi käyrän.



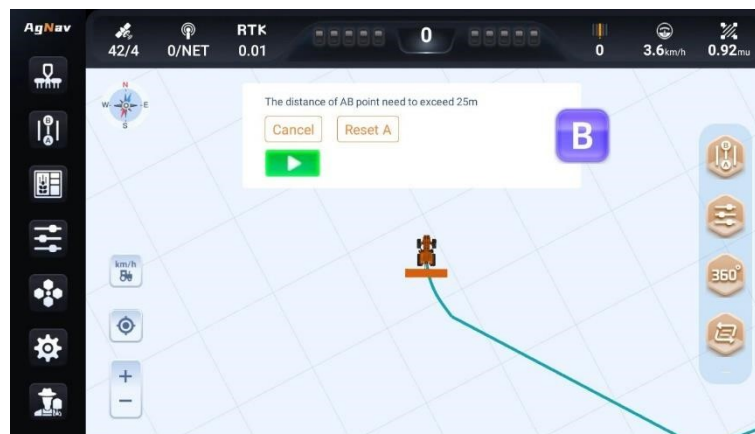
2. Napsauta [Aloita] luodaksesi suoran linjan.



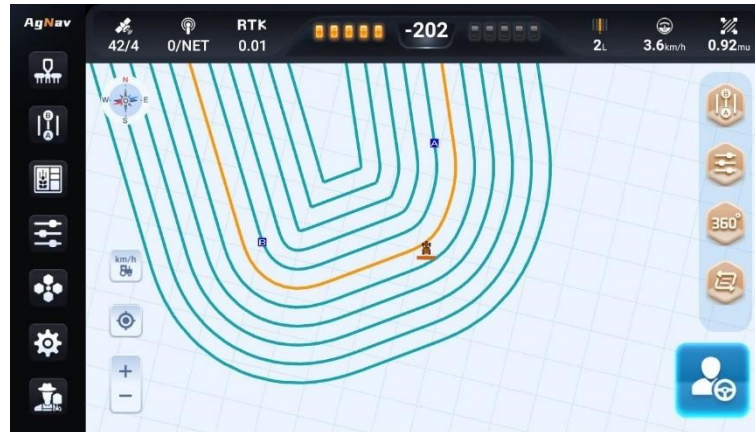
3. Napsauta [Tauko] jatkaaksesi käyrälinjan luomista.



4. Napsauta kohtaa B viimeistelläksesi vapaan käyrälinjan luomisen.

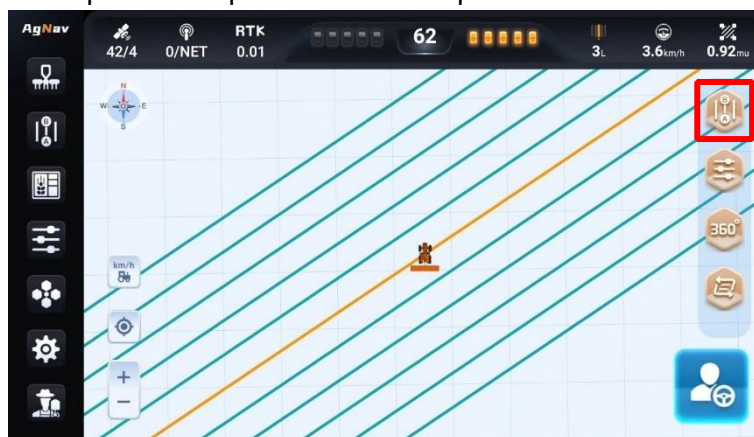


5. Nimeä ajolinja ja napsauta Vahvista. Uusi vapaa käyrälinja on luotu onnistuneesti.

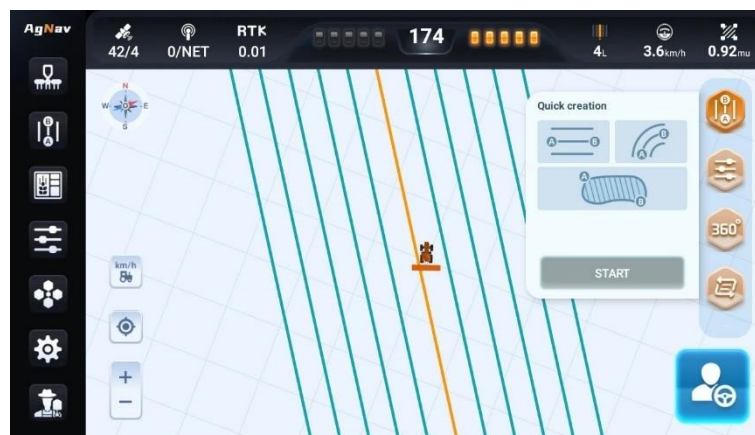


4.8.4 Pika-luonti

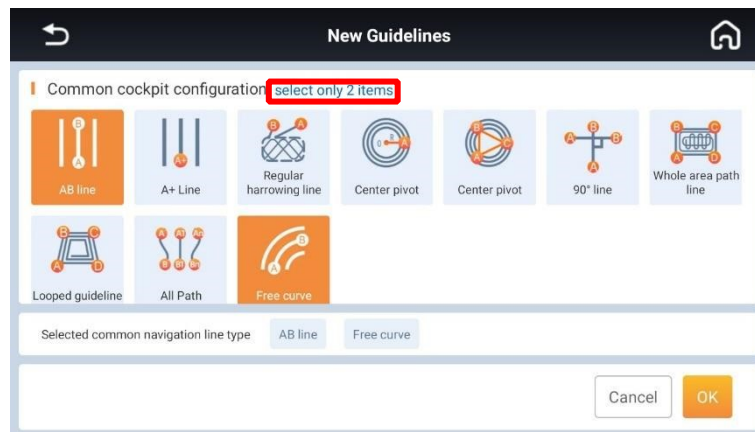
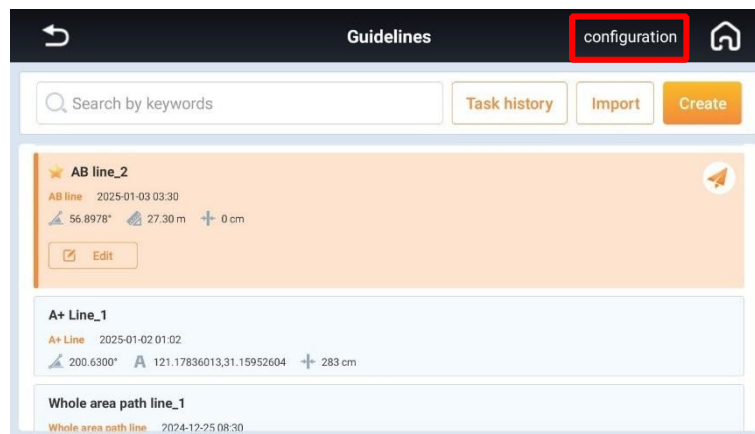
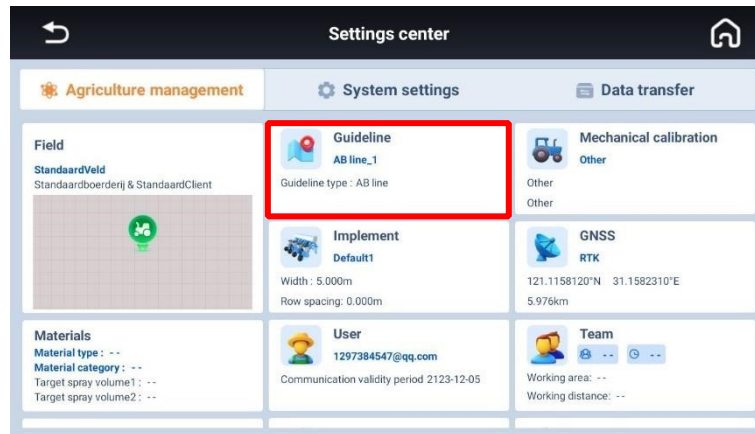
1. Napsauta oikean pikavalikkopalkin **Pikaluonti**-painiketta.



2. Valitse luotava ohjauslinja (AB-linja, Vapaa käyrä tai Raja).



3. Rajan luomista lukuun ottamatta molemmat muut pikaluontityypit voidaan mukauttaa. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Ajolinjan tyyppi], napsauta [Kokoonpano] ja valitse sitten ohjauslinjan tyyppi.



4.9 Automaattiohjauksen käynnistäminen



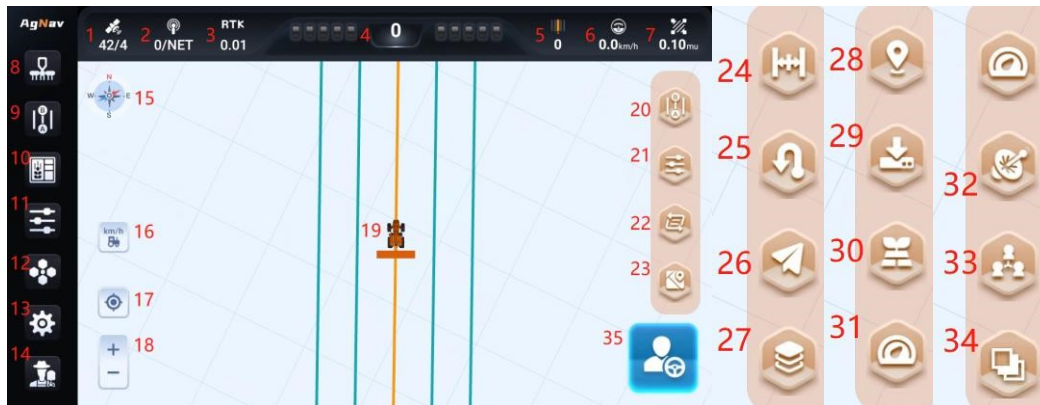
Napsauta aloittaaksesi automaattiohjauksen edellä mainittujen vaiheiden jälkeen.

4.10 Sammutus

Paina oranssia painiketta 3 sekunnin ajan – järjestelmä sammuu.



5 Pääkäyttöliittymä



1. Satelliittien tila

Näytössä näkyy kaksi numeroa muodossa X / Y.

X tarkoittaa seurattavien satelliittien määrää;

Y ilmaisee RTK-tilan:

1: Yksittäinen / Autonominen 2: DGPS/SBAS 4: Fix (kiinteä) 5: Float (liukuva)

2. Tukiaseman tila

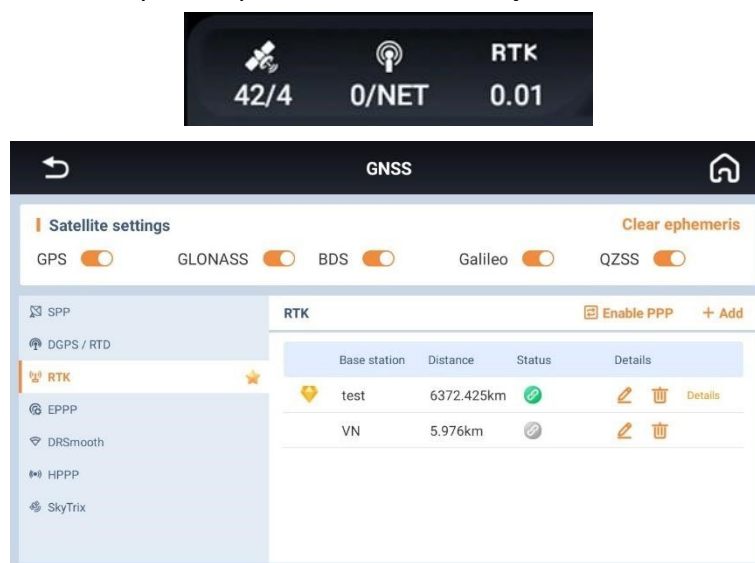
Näytössä näkyy kaksi numeroa muodossa X / Y.

X tarkoittaa signaalin viivettä. Mitä pienempi arvo, sitä vakaampi signaali. Automaattiohjauksessa suositeltu arvo on alle 10.

Y on nykyinen radiokanavan numero, jos käytössä on radiotila. Jos käytössä on verkkotila, Y muuttuu muotoon **NET**.

GNSS-tila ja paikannustarkkuus

Napsauta **Satelliittitilan** palkkia päästäksesi GNSS-korjausasetuksiin.



3. Paikannuksen tarkkuus 0.01 = 1cm

4. Sivuttaispoikkeama

Reaaliaikainen poikkeama ajoneuvon nykyisen sijainnin ja merkityn ohjauslinjan välillä. Arvo on negatiivinen, kun ajoneuvo on ohjauslinjan vasemmalla puolella, ja positiivinen, kun ajoneuvo on oikealla puolella. Yksikkö on 1 cm per ruutu.

5. Ohjauslinjan numero

Tämänhetkinen ohjauslinjan numero, jolla ajoneuvo sijaitsee (alkuarvo on 0).

6. Ajoneuvon nopeus Reaaliaikainen ajoneuvon nopeus.

7. Työskennelty alue

Oletusyksikkö on mu, mutta sen voi muuttaa Perusasetuksista. Napsauttamalla tätä kuvaketta voit tarkastella yksityiskohtaista tehtäväraporttia. Tässä näkymässä voit tarkastella aiempia tehtäviä ja luoda uusia tehtäviä.

NewTask			
 Worked Area: 0.00 mu	 Remaining Area: 0.00 mu	 Boundary Area: 0.00 mu	 Effective Area: 0.00 mu
Date of creation: 2024-09-18 11:43		End Time: 2024-09-18 13:54	
Efficiency: 0.00 mu/h		Working Duration: 36:55	
Auto steering Duration: 00:00		Auto Steering Area: 0.00 mu	
		Auto Steering Distance: 0.00 m	
New record			

Työskennelty alue: Alue, joka on "piirretty" eli käsitelty, mukaan lukien päällekkäisyydet.

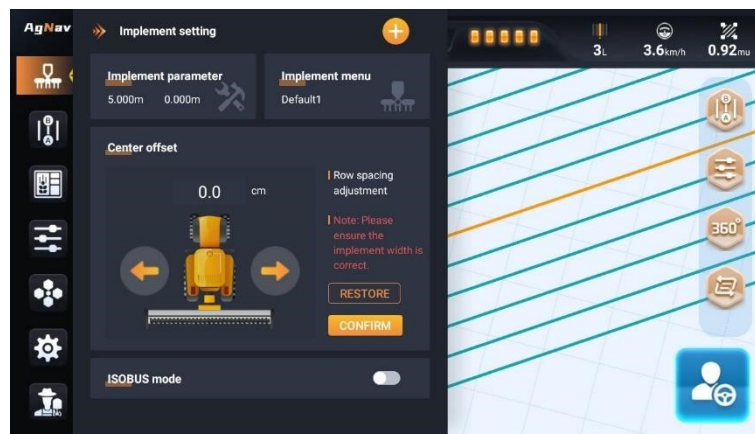
Jäljellä oleva alue: Alue, joka saadaan vähentämällä tehokas alue rajatusta alueesta.

Raja-alue: Rajojen sisäpuolinen kokonaisalue.

Tehokas alue: Käsitelty alue ilman päällekkäisyyksiä.

8. Työkone

Se koostuu työvälineen parametreista, työvälinevalikosta, keskipisteen siirtymästä ja ISOBUS-tilan kytkimestä.



The image shows the 'Implement setting' screen in the AgNav application. The screen is divided into several sections:

- Implement parameter:** Shows '5.000m' and '0.000m'.
- Implement menu:** Shows 'Default1'.
- Center offset:** Shows '0.0 cm' with a visual representation of a tractor and a line.
- Row spacing adjustment:** Includes a note: 'Note: Please ensure the implement width is correct.' and buttons for 'RESTORE' and 'CONFIRM'.
- ISOBUS mode:** A toggle switch is currently turned off.
- Right side:** A map view showing a grid of lines and a tractor icon. There are also icons for '360°' and a user profile.
- Top right:** Status indicators for '3L', '3.6 km/h', and '0.92 mu'.

Työvälineen parametri tarkoittaa nykyisen työvälineen tietoja;

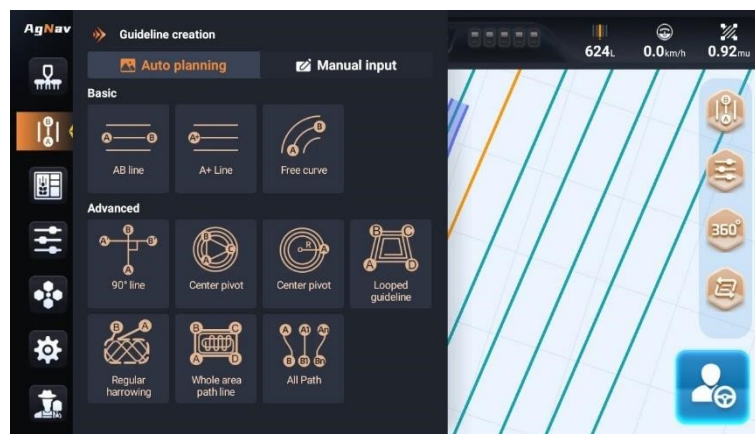
Työvälinevalikko tarkoittaa työvälinekirjastoa;

Keskipisteen siirtymä tarkoittaa rivivälin pikaista säätöä: napsauta nuolia säätääksesi työvälineen siirtymää. Esimerkiksi, jos riviväli on 50 cm ja kahden ajon jälkeen oikeanpuoleinen riviväli onkin 45 cm, napsauta vasenta nuolta 5 kertaa siirtääksesi työvälinettä 5 cm vasemmalle. Tämän jälkeen on myös tarpeen tehdä yhden painalluksen palautus.



ISOBUS-tilan kytkein: Ota ISOBUS-tila käyttöön tai poista se käytöstä.

9. Ajolinja



AB-linja: Luo ohjauslinja määrittämällä kaksi pistettä. Nykyinen sijainti toimii pisteenä A, jonka jälkeen ajetaan pellon toiseen päähän ja määritetään piste B.

A+ linja: Nykyinen sijainti toimii pisteenä A, ja ajoneuvon kulkusuuntaa käytetään linjan suuntana. Suositellaan käytettäväksi erityistilanteissa, joissa halutaan nopeasti luoda ohjauslinja.

Vapaakäyrä (Free curve): Yhdistää suoran AB-linjan ja samanmuotoisen kaaren. Parannettu algoritmi tekee kaaresta vakaamman.

90° linja: Kääntää olemassa olevan AB-linjan tai A+ linjan 90 astetta. Vaatii, että ohjauslinjalistassa on jo jokin näistä linjoista.

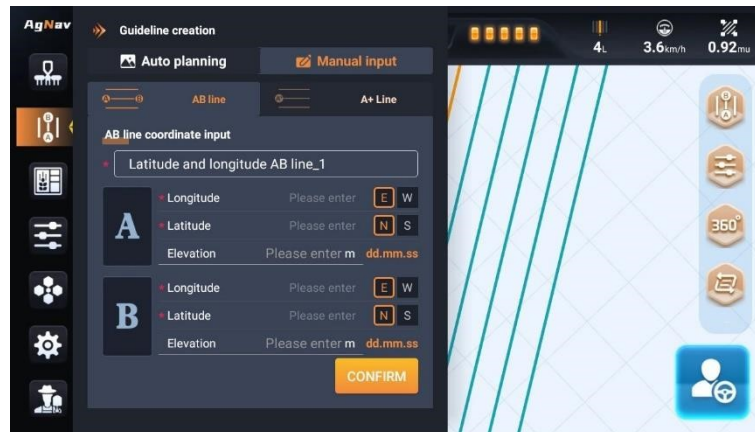
Keskipistepyörytys (Center pivot): Luo ympyränmuotoisen ohjauslinjan, jota voidaan käyttää esim. niitossa, kun ajoneuvo liikkuu ympyrän muotoisest.

Suljettu ohjauslinja (Looped guideline): Luodaan määrittämällä 4 pistettä, jolloin ohjelma muodostaa automaattisesti useita nelikulmaisia ohjauslinjoja.

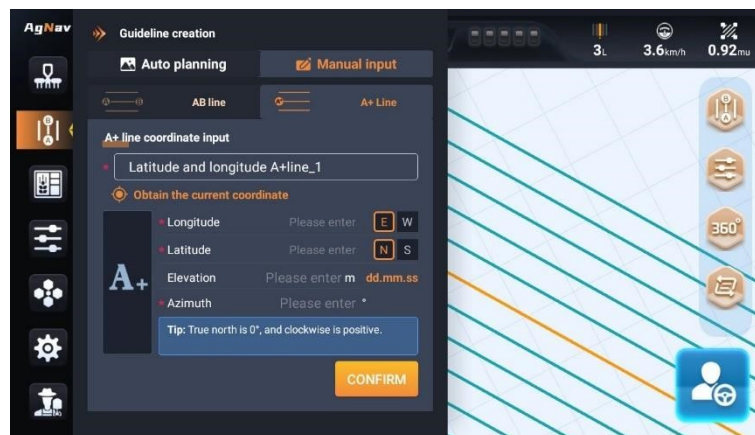
Tavallinen äestys (Regular harrowing): Äestys pellolla, jossa on säännöllinen raja. Soveltuu tilanteisiin, joissa halutaan polttoainetehokas, maata kattava ajoreitti.

Reittisuunnittelu (Path planning): Reittisuunnittelulinja luodaan neljällä pisteellä, ja ohjelma muodostaa ajolinjat automaattisesti.

Kaikki reitit (All Path): Mahdollistaa useiden erilaisten kaarrettujen ajolinjojen luonnin, jotka vastaavat ajoneuvon todellista kulkureittiä. Käytetään pääasiassa viinitarhoilla.



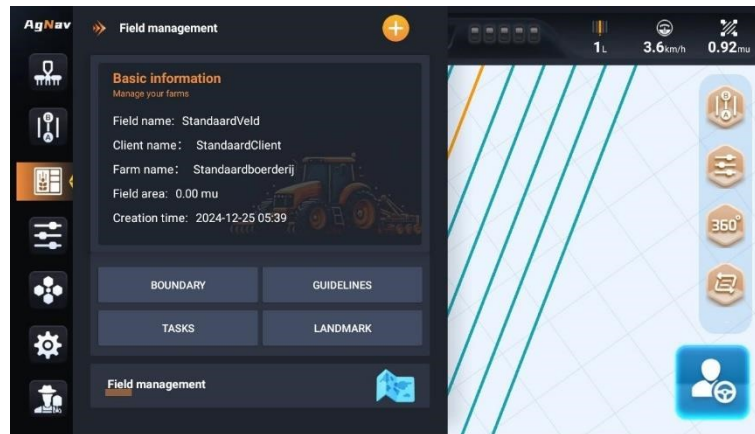
AB-linjan koordinaattisyöttö: Syötä pisteen A ja pisteen B koordinaatit ja napsauta VAHVISTA (CONFIRM) luodaksesi uuden AB-linjan.



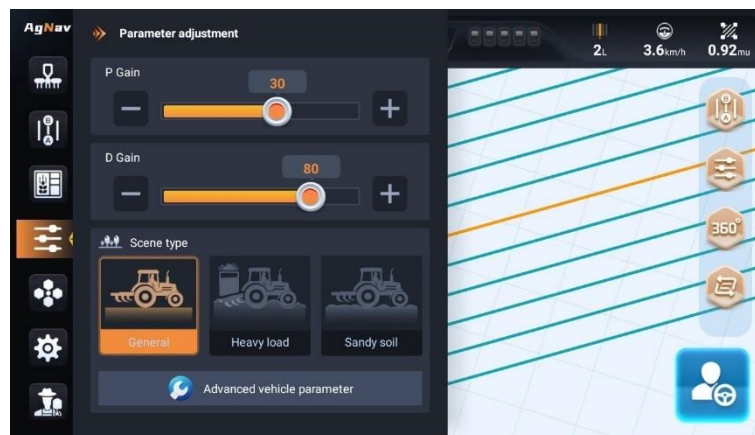
A+ -linjan koordinaattisyöttö: Syötä pisteen A koordinaatit ja kulkusuunta (azimuthi), ja napsauta VAHVISTA (CONFIRM) luodaksesi uuden A+ -linjan.

10. Peltojenhallinta

Rajojen, ohjauslinjojen, tehtävien ja maamerkkien hallinta on nopeasti käytettävissä. Myös nopea pääsy lohkokirjastoon on mahdollista.



11. Parametrien asetus



P Gain: Moottorin säätönopeuden suhdeluku. Mitä pienempi arvo, sitä hitaampi säätö.

WAS (pyöräkulma-anturi) käytössä: suositus 20–25, mutta pienitehoisille ajoneuvoille tai pienellä ohjaussuhteella (yleensä alle 13) suositus 25–30.

Ilman WAS: suositus 25–30, mutta pienitehoisille ajoneuvoille tai pienellä ohjaussuhteella suositus 30–35.

D Gain: Mitä suurempi taajuus, sitä selkeämpi moottorin liikkeen värähtely; Mitä pienempi taajuus, sitä vakaampi liike.

WAS käytössä: suositus 80.

Ilman WAS: suositus 60–80.

Kenttätyytit (Scene type)

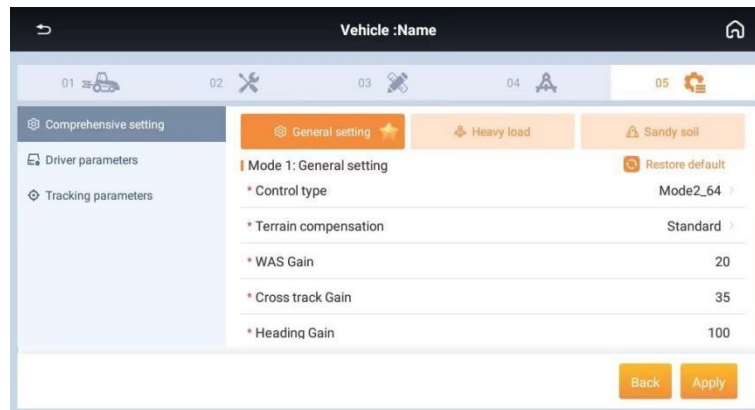
Tällä hetkellä vain ensimmäinen kenttätyyppi (Routine) on käytettävissä. Kaksi muuta ovat vielä testaus- ja kehitysvaiheessa.

Routine: Soveltuu tavallisiin peltolohkoihin.

Heavy load: Soveltuu tilanteisiin, joissa ajoneuvolla on raskas kuorma.

Sandy soil: Tätä tyyppiä käytetään hiekkapitoisilla pelloilla.

Ajoneuvon lisäasetukset



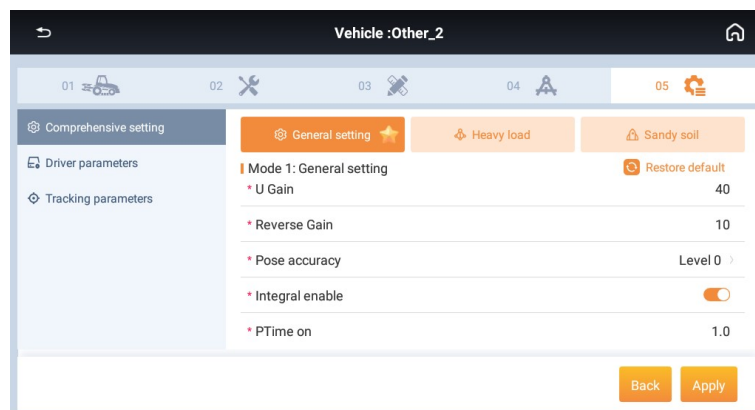
Ohjaustyyppi (Control type): Valittavissa on kaksi tilaa: Mode 1 ja Mode2_64. Oletuksena käytetään Mode2_64.

Maaston kompensointi (Terrain compensation): Sisältää kaksi tyyppiä: *Slope* ja *Standard*. Tämä asetus on hyödyllinen vain telaketjuajoneuvoille. Kun käytetään algoritmia NX01, valitse *Standard*; Kun käytetään algoritmia NX64, valitse *Slope*.

WAS Gain: Oletusarvo on 20, ja se on voimassa vain, kun käytetään ilman kulma-anturitilaa. Mitä pienempi arvo, sitä herkemmin etupyörä kääntyy. Jos ajoneuvon ohjausvälitys on suuri tai työkenttä on pehmeä tai kalteva, arvoa kannattaa pienentää, esimerkiksi arvoon 10.

Poikkeama Vahvistus (Cross track Gain): Tätä ei tarvitse säätää erikseen — käytä linjalla olevaa aggressiivisuusasetusta herkkyyden säätämiseen.

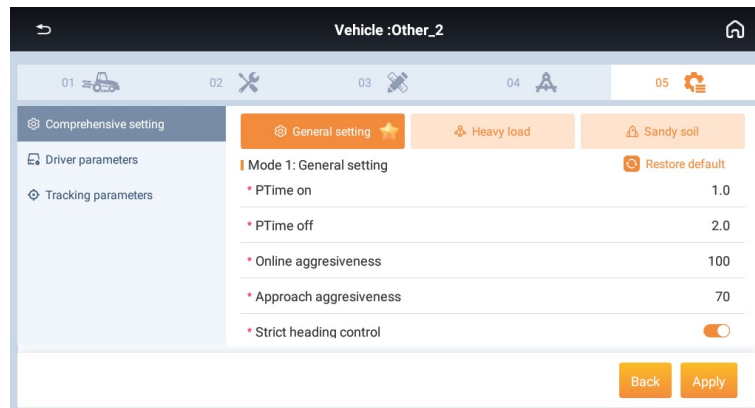
Suunta Vahvistus (Heading Gain): Tätäkään ei tarvitse säätää erikseen — säädä herkkyyttä aggressiivisuusasetuksella.



Peruutusherkkyys (Reverse Gain): Oletusarvo on 10. Kun ajoneuvo peruuttaa automaattiohjauksella, tätä arvoa käytetään poikkeaman korjausherkkyytenä. Jos peruutettaessa ohjauspyörä heilahtelee vasemmalle ja oikealle, arvoa tulee pienentää.

Asennon tarkkuus (Pose accuracy): Kun ajoneuvo on paikallaan, ohjelmisto saattaa näyttää nopeudeksi 0,2 / 0,3 / 0,4 km/h. Tämä voidaan vaihtaa tasolle 1, jolloin näytössä ei näy nopeutta. Oletuksena on taso 0.

Integraalin aktivointi (Integral enable): Jos otetaan pois päältä, se voi korjata etuakseliohjattujen ajoneuvojen kiinteän sivuttaispoikkeaman ongelman. Muiden ajoneuvojen kohdalla tätä ei tarvitse poistaa käytöstä. Oletuksena päällä.



PTime on: Linjalla pysymisen arviointiaika. Oletusarvo 1.0.

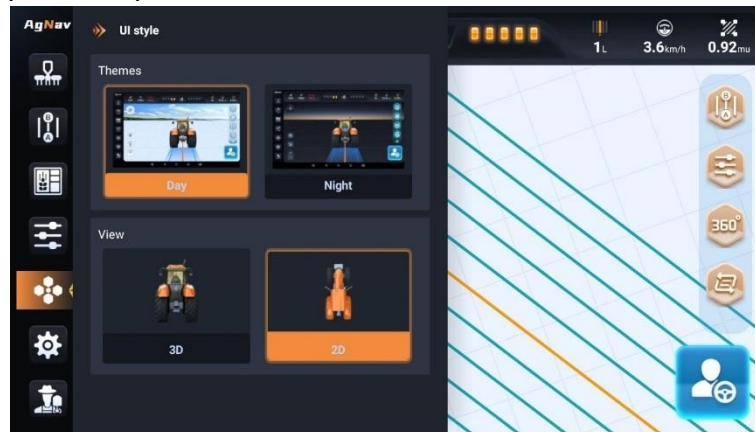
PTime off: Linjalle lähestymisen arviointiaika. Oletusarvo 2.0.

Online-herkkyys (Online aggressiveness): Oletusarvo 100. Määrittää automaattiohjauksen poikkeamakorjauksen herkkyuden ajon aikana. Jos poikkeamaa ilmenee helposti ja korjaus on hidasta, nosta arvoa esimerkiksi 130–150.

Lähestymisherkkyys (Approach aggressiveness): Oletusarvo 70. Määrittää ajoneuvon nopeuden linjalle siirryttäessä. Jos ohjauspyörä heilahtelee voimakkaasti linjalle mentäessä, pienennä arvoa, esimerkiksi 40–50.

Tarkka suuntakontrolli (Strict heading control): Oletusarvo päällä.

12. Käyttöliittymän näkymä

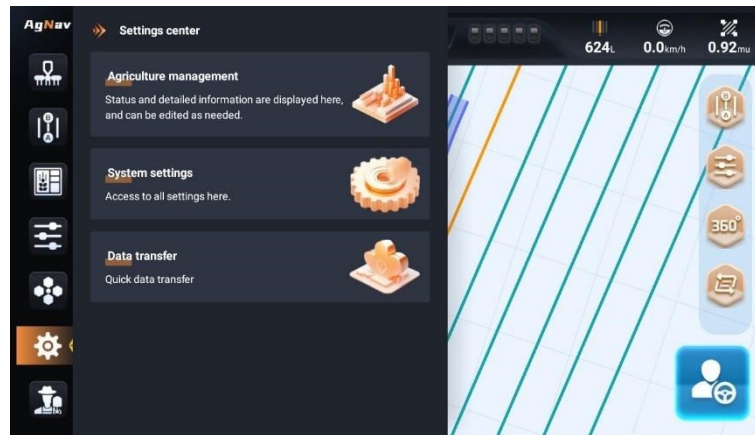


Teemat (Themes): Käytettävissä on kaksi tilaa: Päivä ja Yö.

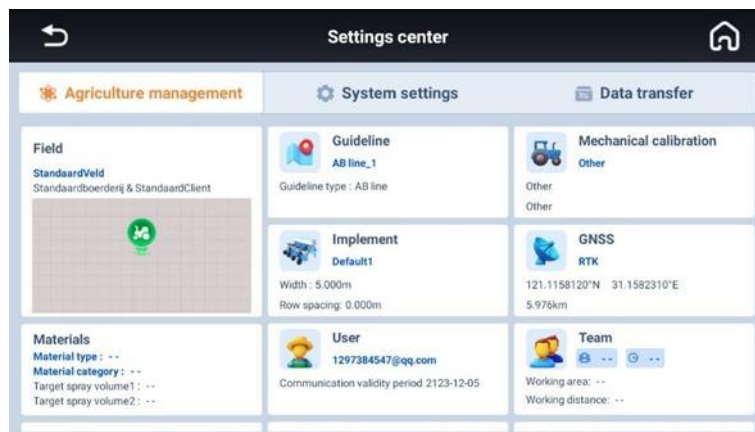
Näkymän vaihto (View switch): Voit valita 3D- tai 2D-näkymän asiakkaan toiveen mukaan.

Kamera: Takakameran päälle- tai poiskytkentä – kameraa käytetään työvälineen valvontaan.

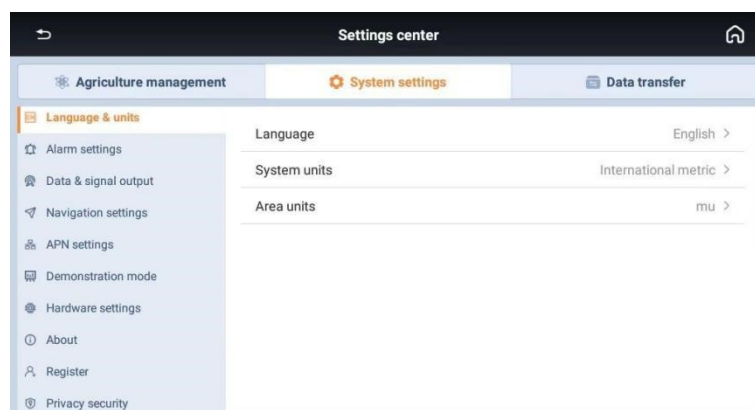
13. Asetuskeskus



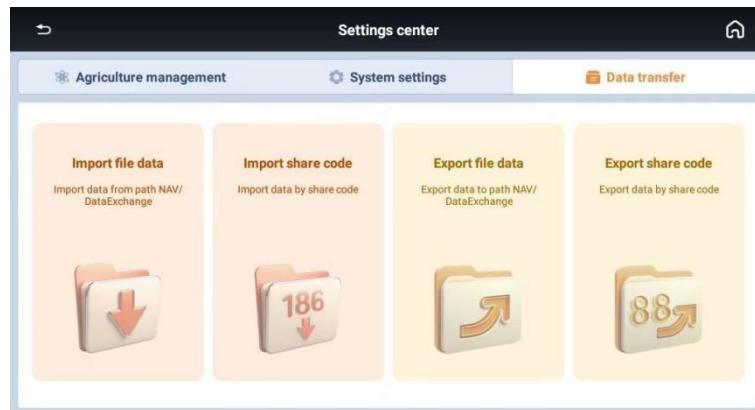
Maataloudenhallinta: Käytettävissä ovat seuraavat moduulit: *Lohko*, *Työväline*, *Ajoneuvo*, *GNSS*, *Käyttäjä*, *Materiaalit*, *Tehtävä*, *Turvallisuus* ja *Vianetsintä*, kuten alla esitetään.



Järjestelmäasetukset (System Settings): Tässä osiossa asiakas voi muokata monia hyödyllisiä ja perusasetuksia.



Tiedonsiirto (Data transfer): Tässä osiossa voidaan jakaa tietoja koodilla sekä tuoda tai viedä tiedostoja USB-muistitikun avulla.



14. Tietoja



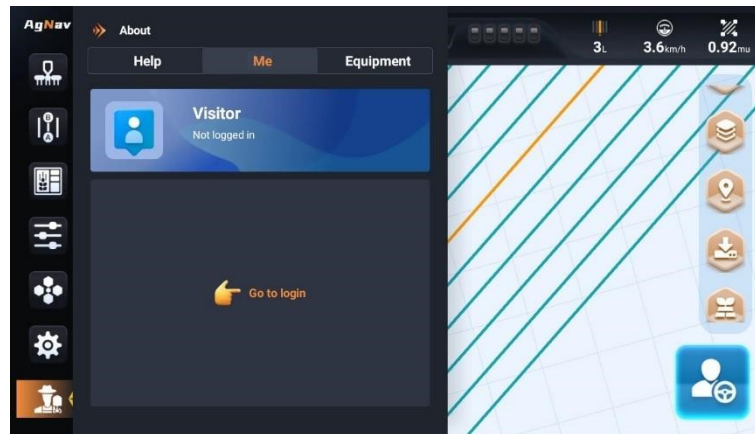
Etätuki (Remote assistant): Ota yhteyttä teknikkoon etätukea varten käyttämällä tunnistuskoodia.

Yhden painalluksen lokin lähetys (One click log upload): Lähetä lokitiedot nopeasti palvelimelle teknikkojen tarkistettavaksi.

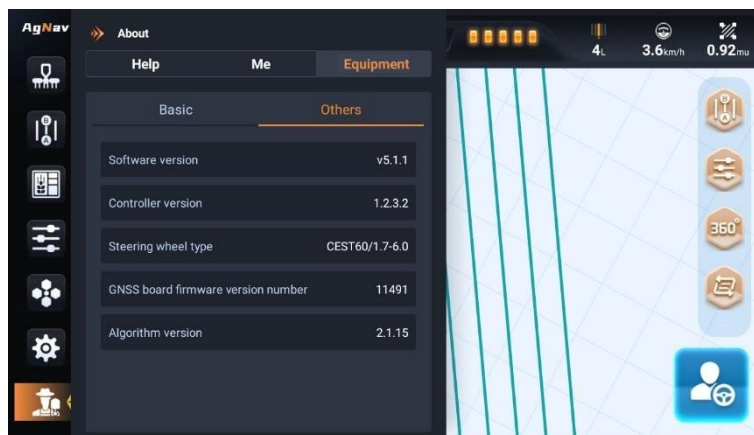
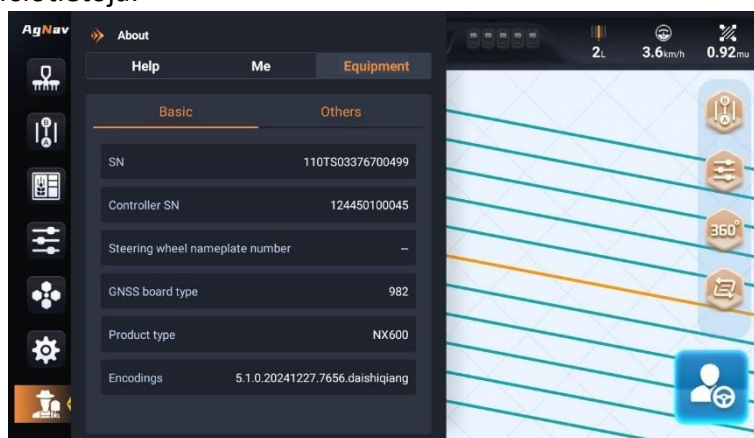
Parametrit (Parameters): Sisältää ajoneuvon, kokoonpanon ja kalibroinnin asetukset.

Käänteinen suunta (Reverse heading): Jos ajoneuvo kulkee eteenpäin mutta ohjelmisto näyttää sen peruuttavan, napsauta tätä saadaksesi oikean ajosuunnan.

Minä (Me): Pilvipalvelun kirjautumiskäyttöliittymä.



Laitteisto (Equipment): Tällä sivulla voidaan tarkastella laitteen perustietoja ja ohjelmistoversiotietoja.



15. Kompassi

Klikkaa kerran tarkistaaksesi perustiedot. Klikkaa seitsemän kertaa peräkkäin näyttääksesi debuggaustiedot. Kun laite on esittelytilassa, voit muokata koordinaatteja syöttämällä x- ja y-arvot manuaalisesti.



Tukiasema (Base Station): Ajoneuvon ja tukiaseman välinen etäisyys.

Poikkeama keskilinjasta (Cross track error): Sivuttaispoikkeama. Reaaliaikainen poikkeama ajoneuvon sijainnin ja ohjauslinjan välillä. Arvo on negatiivinen, kun ajoneuvo on linjan vasemmalla puolella, ja positiivinen, kun se on oikealla.

Suuntaerovirhe (Heading Error): Kulma ohjauslinjan ja ajoneuvon kulkusuunnan välillä.

WAS: Kulma ohjauslinjan ja etupyörien välillä.

Moottorijännite (Motor voltage): X/Y, missä X on järjestelmän nykyinen jännite ja Y on minimijännite.

Virhekoodi (Trouble Code): Näkyy, kun järjestelmässä ilmenee virhe.

16. Traktorin nopeus

Traktorin nopeus esittelytilassa. Nopeutta voi säätää esittelytilassa.

17. Näkymän vaihto (View switch)

Vaihda kartta- tai ajoneuvosuuntaiseen näkymään.

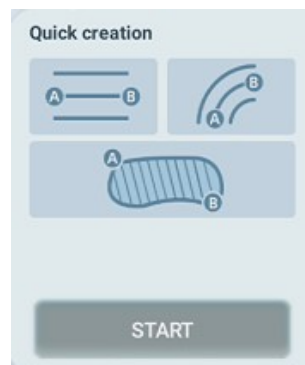
18. Lähennä/loitonna (Zoom in/out)

Voit myös suurentaa tai pienentää näkymää pyyhkäisemällä sormilla näytöllä.

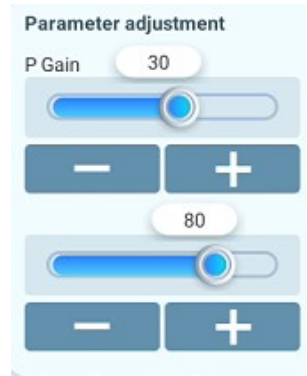
19. Ajoneuvo ja ohjauslinja (Vehicle and guideline)

20. Pikaluonti (Quick creation)

Luo nopeasti AB-linja, vapaamuotoinen kaari tai lohkoraja.



21. Pika-asetusten säätö (Quick parameter adjustment)



22. Ohjauslinjan vaihtonäppäin (Guideline switching button)

Klikkaa tätä painiketta vaihtaaksesi nopeasti ohjauslinjaa, kun pellolla on käytössä useita eri ohjauslinjoja.

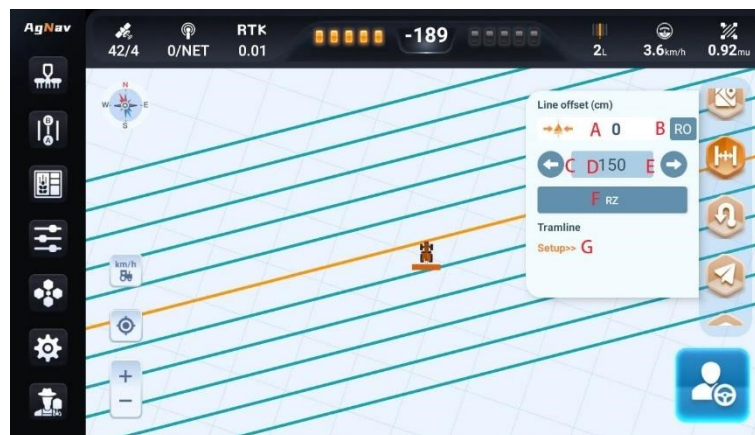
23. Työalueen peittojälki (Work coverage track)

Peittojäljen (eli ajetun alueen merkinnän) vaihtotapa voidaan asettaa kohdassa **[Asetuskeskus -> Järjestelmäasetukset -> Navigointiasetukset -> Peiton kirjaus]**

Manuaali tila (Switch Mode): Käynnistä tai sammuta jäljen piirtäminen manuaalisesti.

Automaatti tila (Automatic Mode): Käynnistä tai sammuta jäljen piirtäminen manuaalisesti.

24. Linjan siirto (Line offset)



A: Tallentaa siirretyn suunnan ja siirtymän arvon.

B: RO Nollaa ohjauslinjan siirtymän.

C: Siirtää ohjauslinjaa vasemmalle.

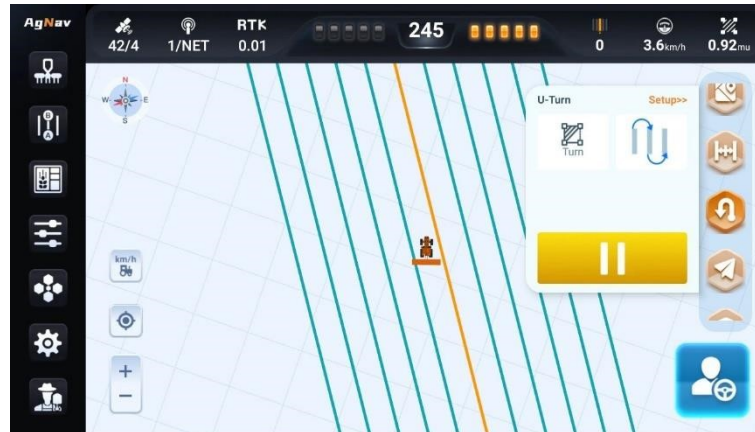
D: Syötä siirtymäetäisyys; suurin sallittu arvo on 999 cm.

E: Siirtää ohjauslinjaa oikealle.

F: Nollaa sivuttaispoikkeaman ja ohjauslinjan laskurin.

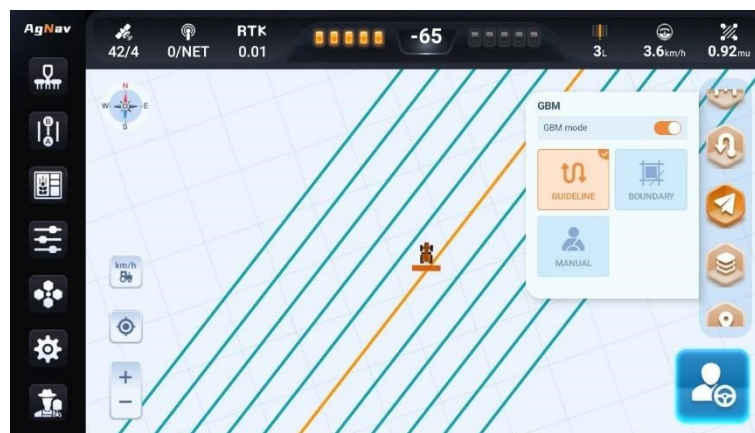
G: Avaa Tramline (ajo- tai ruiskutuslinja) asetukset.

25. U-Käännös



Mahdollistaa automaattisen U-käännöksen pellon päässä. Käytetään työkoneen käännättämiseen tarkasti ja tehokkaasti seuraavalle ajolinjalle ilman manuaalista ohjausta.

26. GBM

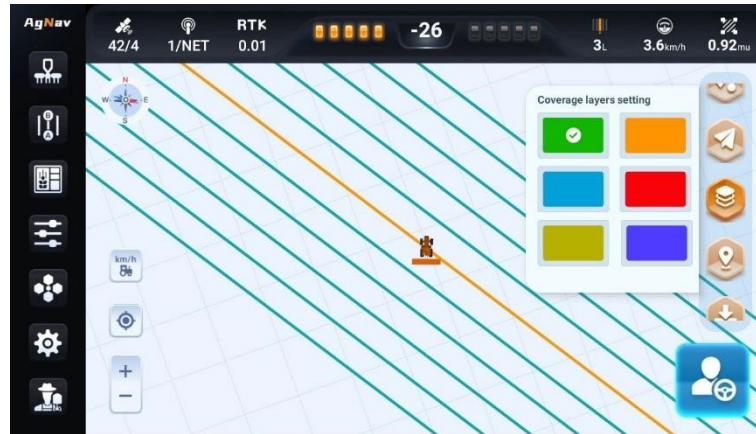


GUIDELINE: Ajoneuvo tunnistaa ja seuraa automaattisesti ainoastaan valittuja ohjauslinjoja.

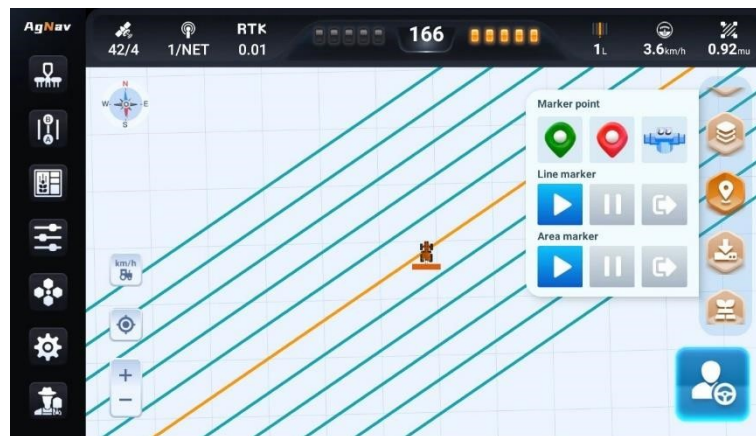
BOUNDARY: Ajoneuvo tunnistaa ja seuraa automaattisesti vain rajoja tai päisteitä (headland).

MANUAL: Ajoneuvo ei voi siirtyä automaattiohjaukseen, kun tämä tila on valittuna.

27. Peittokerrosten asetukset (Coverage layers setting)

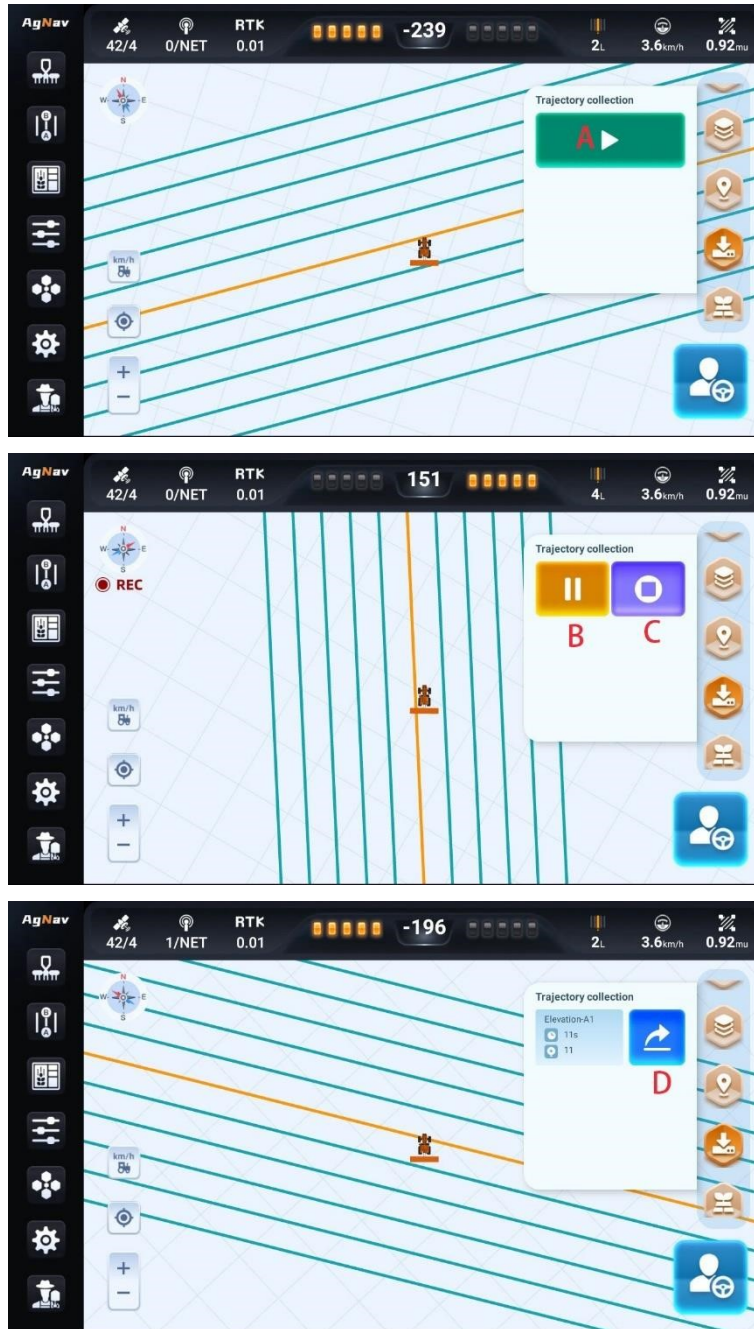


28. Uusi merkki (New marker)



29. Reittitallennus (Trajectory recording)

Voit aloittaa ajoneuvon todellisen kulkureitin tallennuksen, keskeyttää sen, jatkaa myöhemmin, päättää tallennuksen ja viedä tallennetun reitin tiedostona.



A: Aloita kulkureitin tallennus

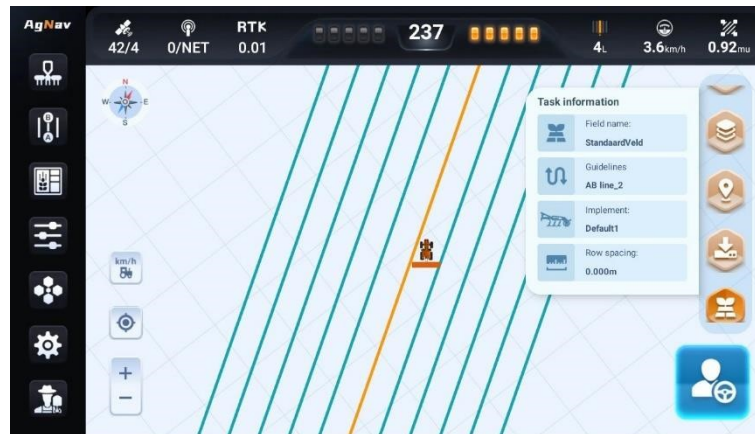
B: Aseta tallennus paussille

C: Lopeta tallennus

D: Vie tallennettu kulkureitti tiedostona

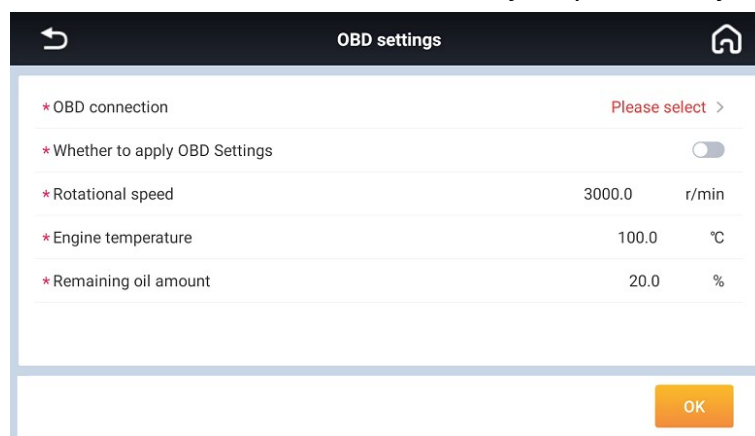
30. Työtiedot

Tämä osio sisältää tietoja nykyisestä pellosta, työvälineistä ja rivivälistä.



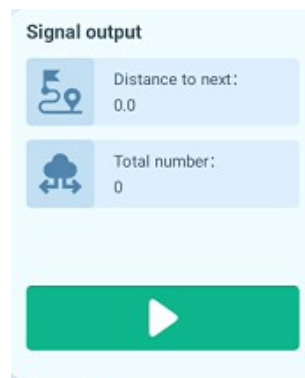
31. OBD asetukset

Ajoneuvon tiedot voidaan hakea lisämoduulin avulla ja näyttää ne ohjelmistossa.



32. Signaali ulostulo

Kun [Kylvökoneen pulssilähtö] -konfiguraatio on valmis kohdassa [Asetuskeskus -> Järjestelmäasetukset -> Data- ja signaalilähtö], napsauta [Aloita] -painiketta..



33. Kalusto

On mahdollista näyttää tiimin jäsenten määrä sekä tehtävätiedot.



34. ISOBUS-GEO Track

Ratakarttataso: Piirretään määritellyn raidan värin mukaisesti;

Todellinen määrä: Ruiskutusväri vaihtelee reaaliajassa reseptikartan ja ruiskutusmäärien mukaan.



35. Kytke tai Irrota

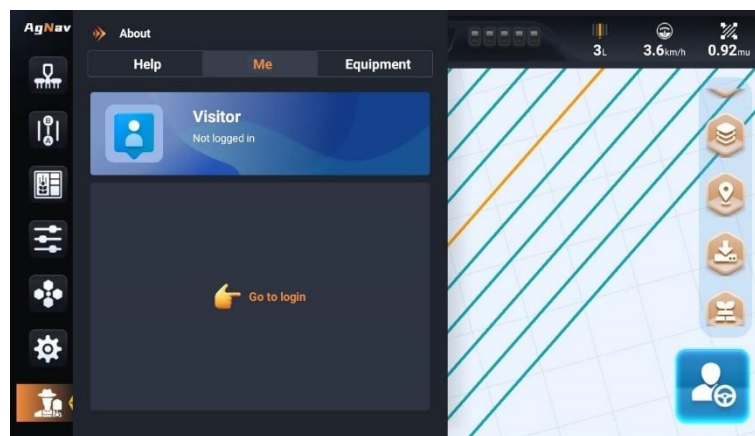
Automaatti: 

Manuaali: 

6 Päätoiminnot

6.1 Pilvipalvelut

1. Siirry kohtaan [Tietoja -> Minä -> Siirry kirjautumaan].



2. Rekisteröi uusi tili tässä tai kirjaudu sisään aiemmin luodulla käyttäjätunnuksella ja salasanalla.

Smart farm

Precision agriculture Smart management
Less sweat for farmers, more value for land

- More accurate measurement
- Smarter operation

Login

New User? [Register Account](#)

Account Phone nu... Email addr...

*Account

*Password

☐ Remember password [Forgot password?](#)

Login

Or

Smart farm

Precision agriculture Smart management Less sweat for farmers, more value for land

- More accurate measurement
- Smarter operation

Register

Already have an account? [Go to login](#)

Phone number Email address

First Name Last Name

*Email address

Next Step

© 2024 Shanghai Huace Navigation Technology Ltd. All rights reserved.

Smart farm

Precision agriculture Smart management
Less sweat for farmers, more value for land

- More accurate measurement
- Smarter operation

Login

New User? [Register Account](#)

Account Phone number Email address

*Account

*Password

☐ Remember password [Forgot password?](#)

Login

Or

Copyright © 2024,CHC Nav Inc.

AgNav

- About
- Help
- Me
- Equipment

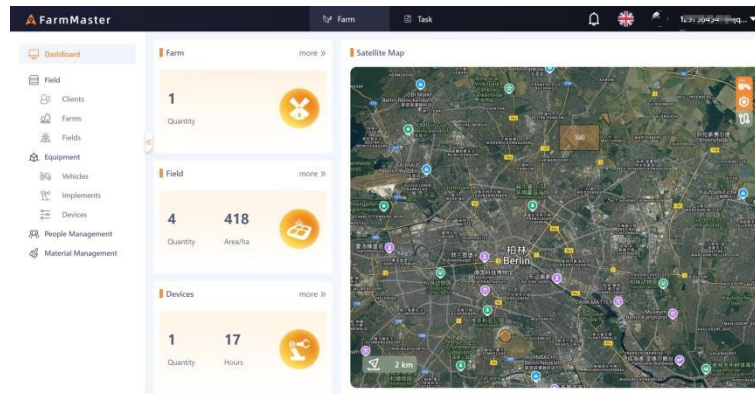
Communication validity period 59:59

Log out

2. 3.6 km/h 0.92 mu

-
-
-
-

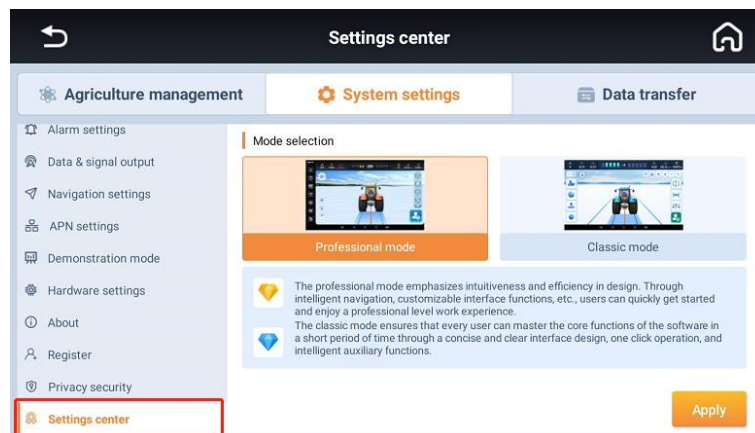
3. Yhdistämisen jälkeen pilvipalveluun voidaan muodostaa kaksisuuntainen yhteys AgNav5.0-ohjelmiston ja pilvipalvelimen välille.



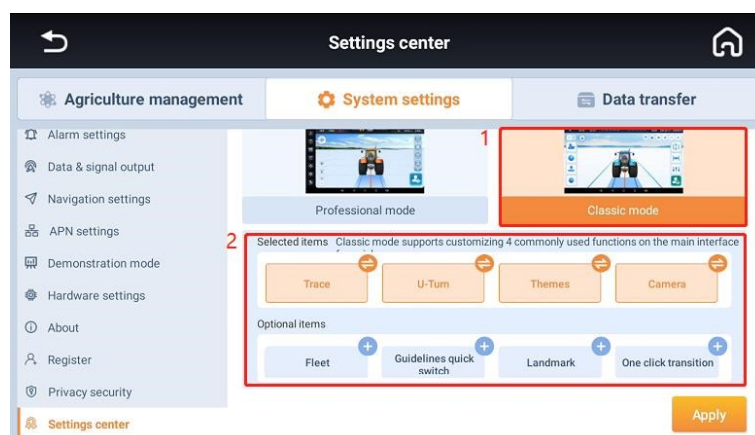
6.2 Klassinen tila

Käyttäjien käyttötottumusten täyttämiseksi AGNAV 5.0 tukee tällä hetkellä vaihtamista klassisen tilan ja ammattilaistilan välillä.

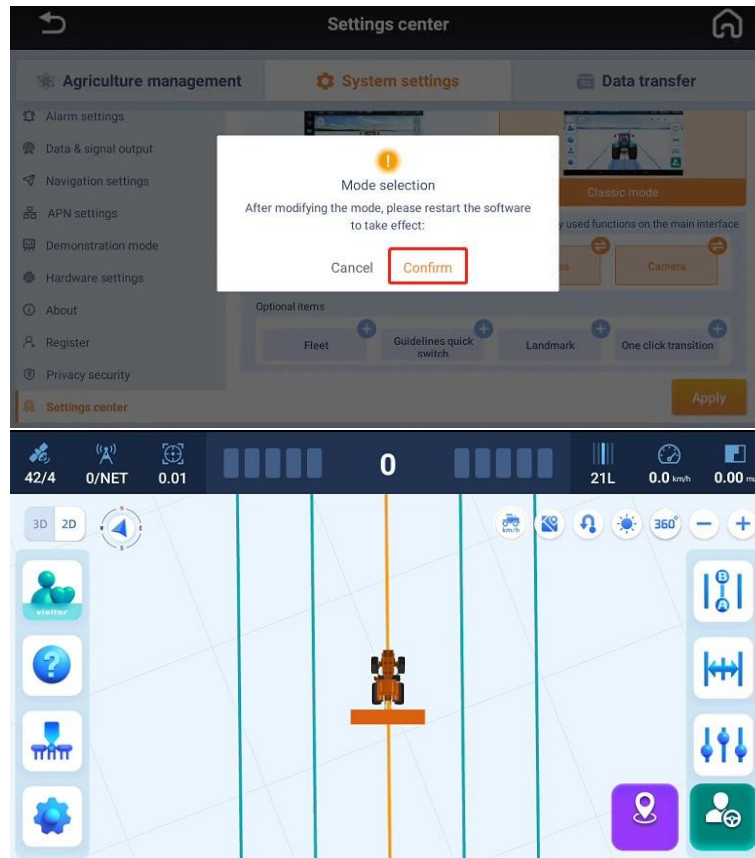
1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Järjestelmäasetukset -> Asetuskeskus].



2. Napsauta [Klassinen tila], ja määritä sitten pikavalintapainikkeet pääkäyttöliittymään.



3. Click on [Apply] and restart the software.



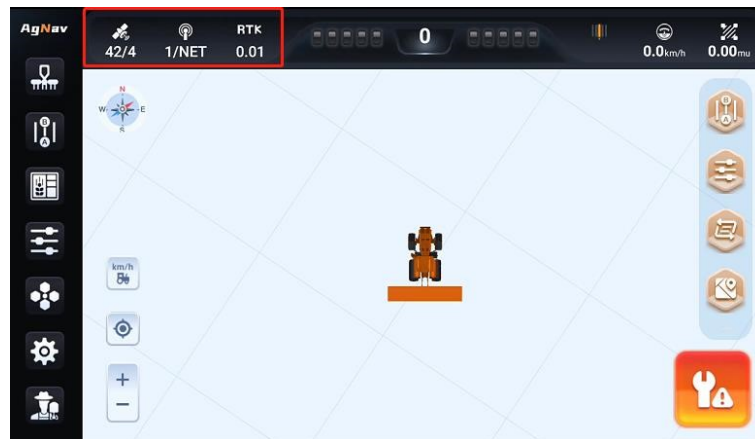
6.3 Sky-Trix

SkyTrix on CHC:n itse kehittämä satelliittipohjainen paikannustila, jonka etuja ovat lyhyt konvergenssiaika (<5 minuuttia) ja korkea tarkkuus ($\pm 2,5$ cm). Samalla se tukee palvelualueella katkonaista jatkuvaa navigointia 30–60 minuutin ajan sekä automaattista vaihtoa SkyTrixin ja RTK:n välillä. Tämä varmistaa tehokkaan ja tarkan toiminnan. SkyTrixin aktivoiminen vaatii maksun, ja sitä tukevat vain NX612- ja NX610-järjestelmät.

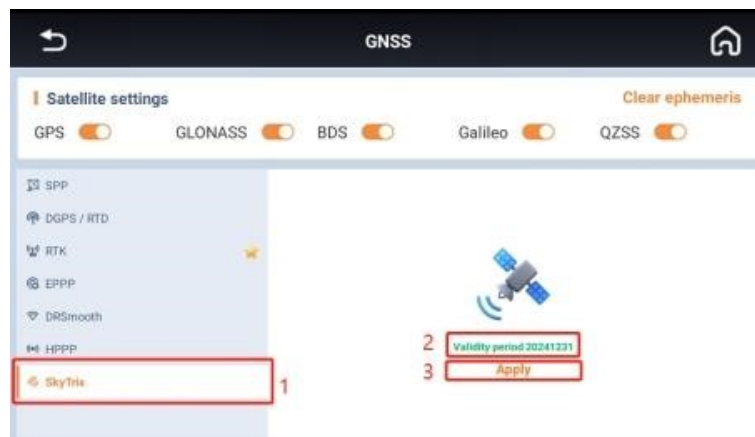
1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Järjestelmäasetukset -> Tietoja], ja anna tabletin ja vastaanottimen sarjanumerot CHC-tekniikolle.



2. Kun CHC:n teknikko aktivoi SkyTrixin, napsauta satelliittitilapalkkia päästäksesi GNSS-asetusten valikkoon.

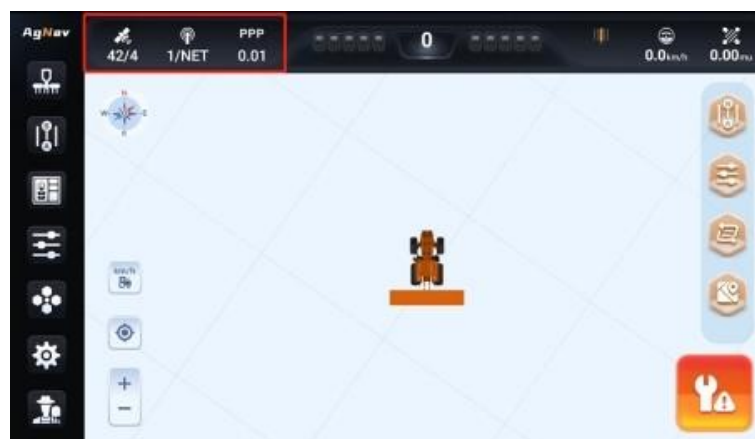


3. Napsauta SkyTrix-vaihtoehtoa, tarkista rekisteröintitila ja ota se sitten käyttöön.



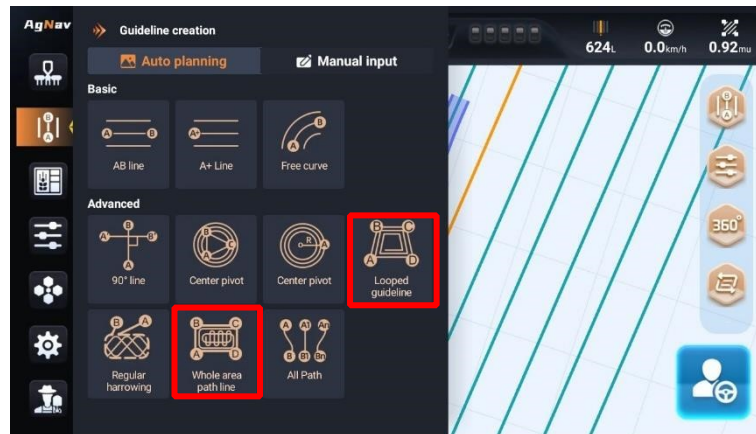


4. Palaa päävalikkoon ja odota noin 5 minuuttia, kunnes tila saavuttaa "Fixed"-tilan.



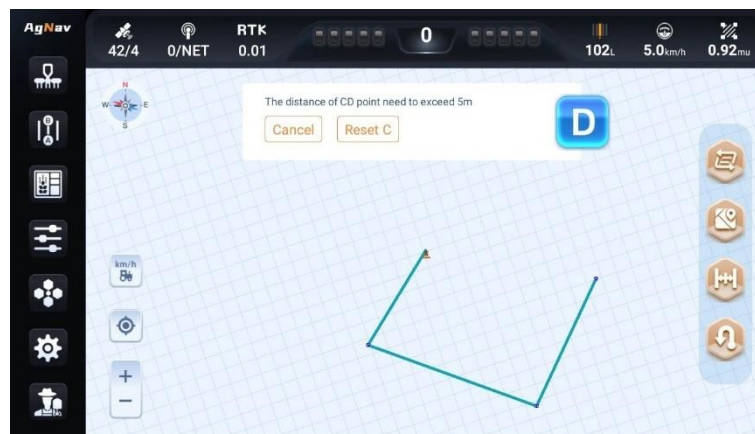
6.4 Edistyneet ajolinjamuodot

AgNav5.0-ohjelmisto sisältää myös joitakin uusia ajolinjamuotoja verrattuna AgNav3.0-versioon. Näihin kuuluvat muun muassa **silmukkalinja (looped guideline)** ja **reittisuunnittelu (path planning)**.

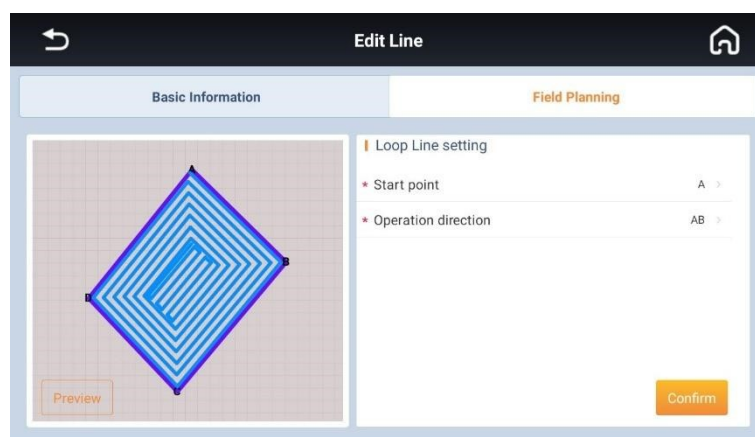


6.4.1 Silmukkalinja

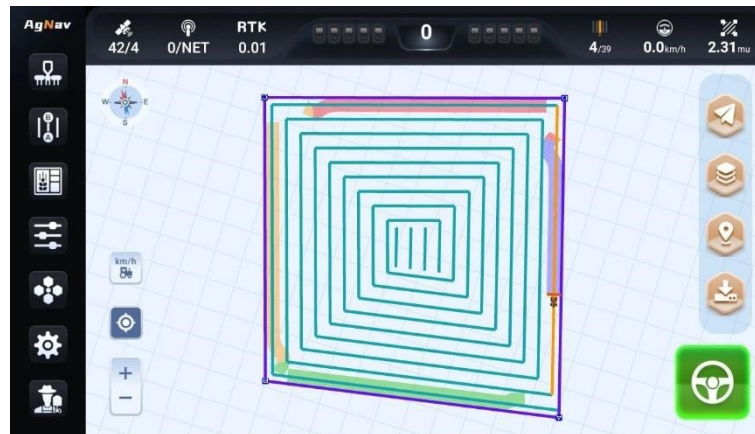
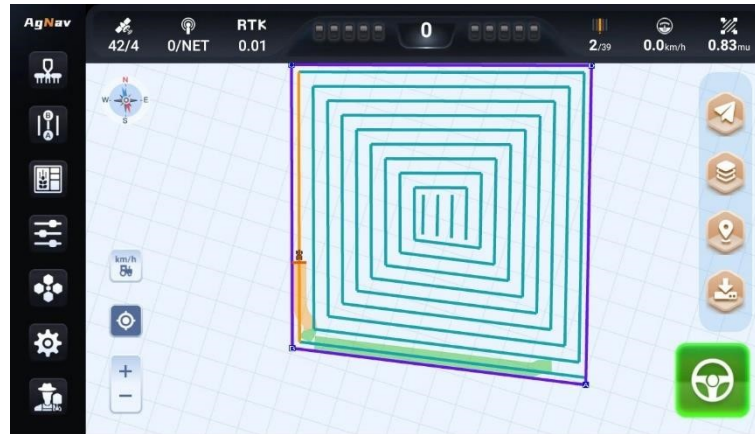
1. Silmukkalinjan (looped guideline) luominen vaatii neljä pistettä.



2. Kun nelikulmio on luotu neljän pisteen perusteella, aloituspistettä ja aloitussuuntaa voidaan säätää.

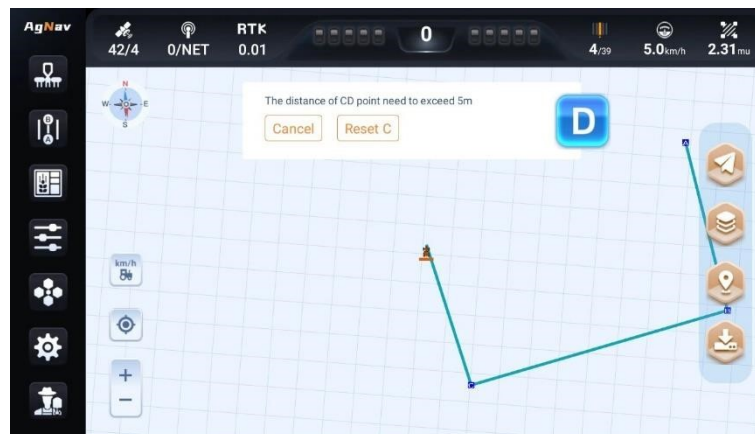


3. Palaa pääkäyttöliittymään ja käynnistä automaattiohjaus suunniteltujen ohjauslinjojen perusteella. Järjestelmä kytkeytyy automaattisesti pois päältä kulmassa, ja käyttäjän on vaihdettava ohjauslinjalta toiselle manuaalisesti.

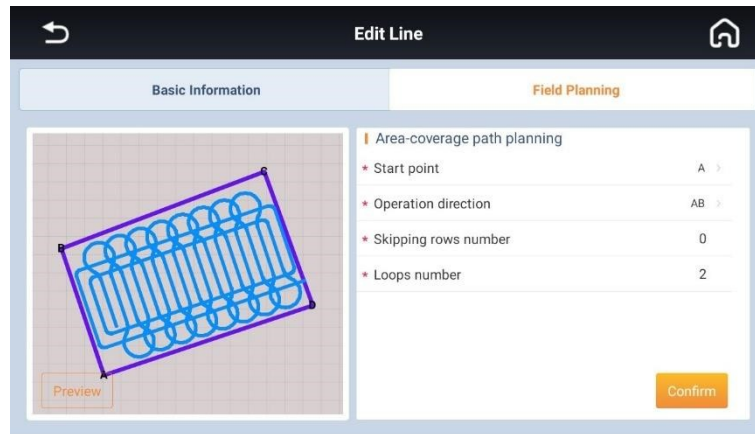


6.4.2 Reittisuunnittelu

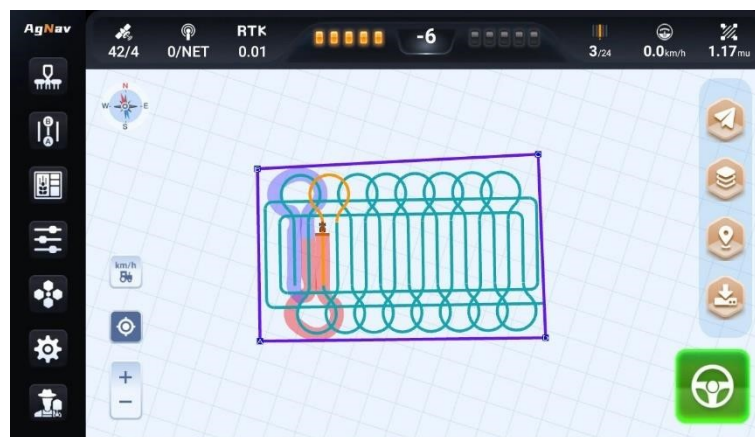
1. Reittisuunnittelulinja vaatii myös 4 pistettä.



2. Kun neljästä pisteestä on luotu nelikulmio, on mahdollista säätää aloituspistettä, aloitussuuntaa, rivien ohituksia ja kierrosten määrää alla olevan mukaisesti.

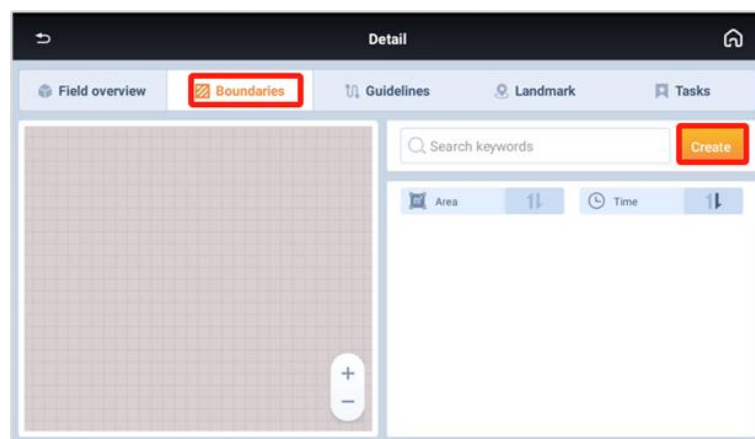


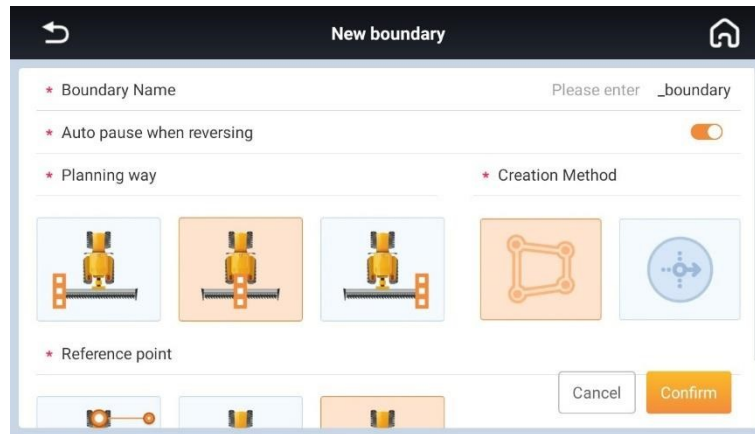
3. Palaa pääkäyttöliittymään ja käynnistä automaattiohjaus suunniteltujen ohjauslinjojen mukaan. Koko prosessi tapahtuu automaattiohjauksella, eikä manuaalista puuttumista tarvita.



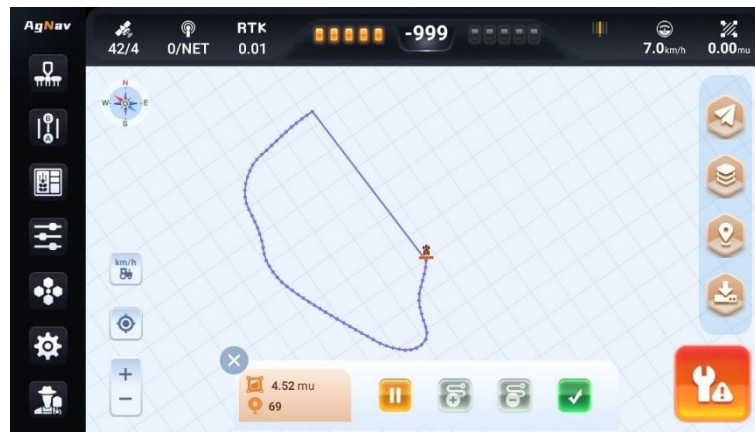
6.5 Uusi lohkoraja

1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Pelto -> Tiedot -> Rajat]. Luo uusi raja eri työkoneseen sijainnilla.

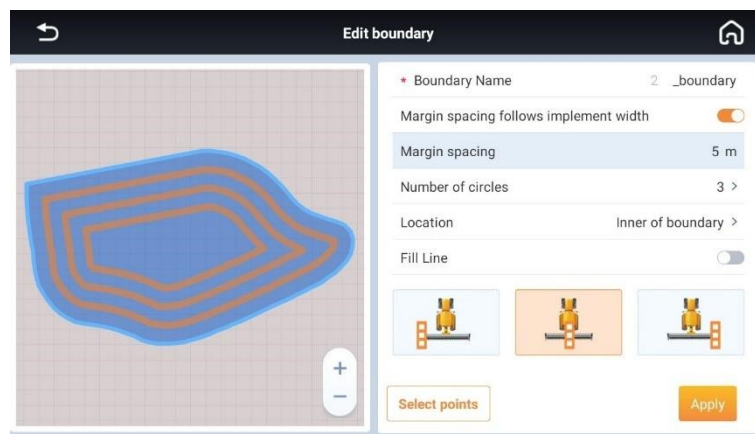




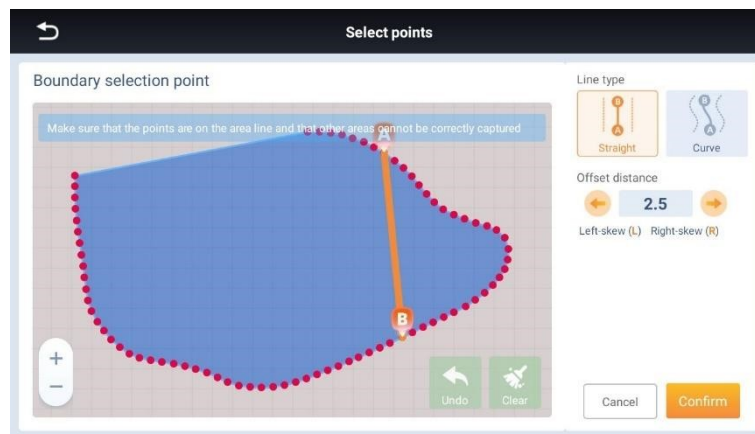
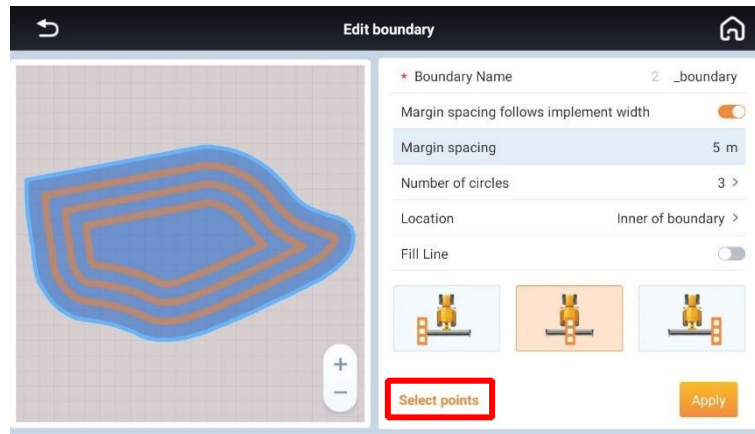
2. Voit suunnitella suoran linjan ja kaarevan linjan painamalla ensimmäistä Tauko/Käynnistä-painiketta. Lisäksi voit lisätä tai poistaa merkkipisteitä rajalta painamalla toista tai kolmatta painiketta. Kun rajauksen tallennus on valmis, napsauta Lopeta-painiketta vahvistaaksesi sen.



3. Nyt on mahdollista asettaa riviväli ja enintään 10 reunariviä.



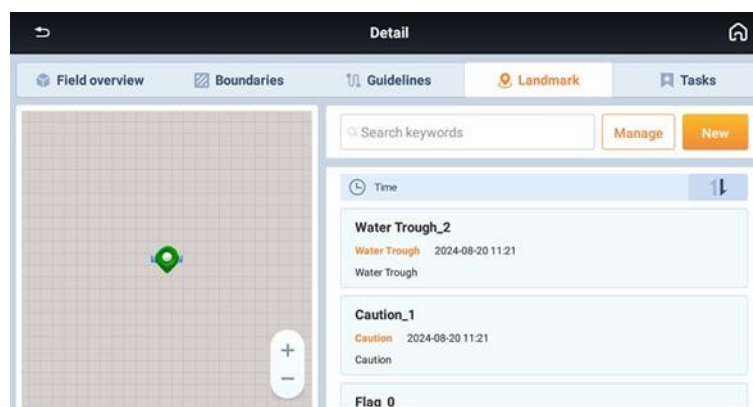
4. On mahdollista valita pisteitä AB-linjan tai kaarevan linjan luomiseksi rajalle. Lisäksi siirtymäetäisyys voidaan asettaa, ja oletusarvo on puolet työkoneen leveydestä.



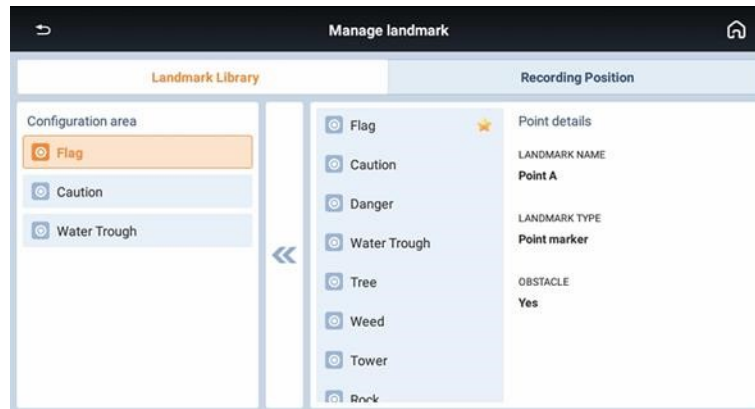
6.6 Maamerkit

AgNav5.0-ohjelmisto tukee maamerkkien lisäämistä muistuttamaan käyttäjiä työskentelystä pellolla yöllä.

1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Pelto -> Tiedot -> Merkkipisteet.



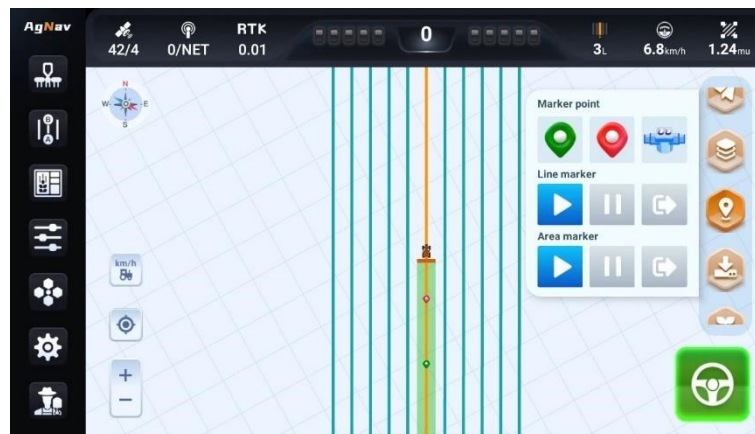
2. Eri merkkejä voidaan määrittää Maamerkkikirjastossa.



3. Aseta merkin viite kohdassa Tallennuspaikan asetukset.



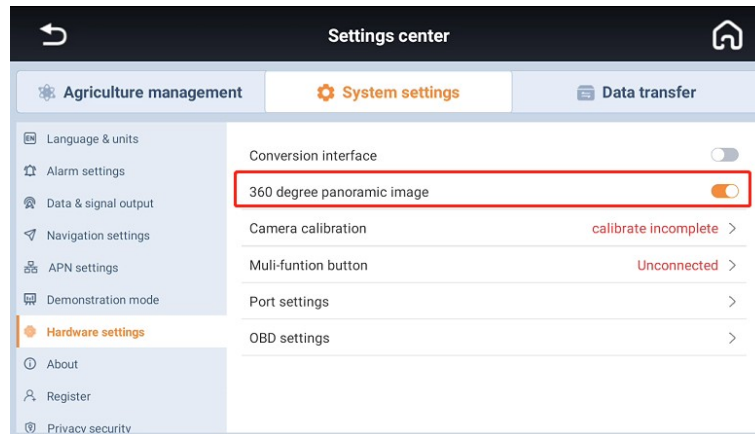
4. Merkkejä voi asettaa pääkäyttöliittymässä pikakuvakeikonin avulla.



6.7 360° Panoraamanäkymä

Käyttäjät voivat tällä hetkellä ostaa lisäkameroita panoraamakuvien aktivoimiseksi.

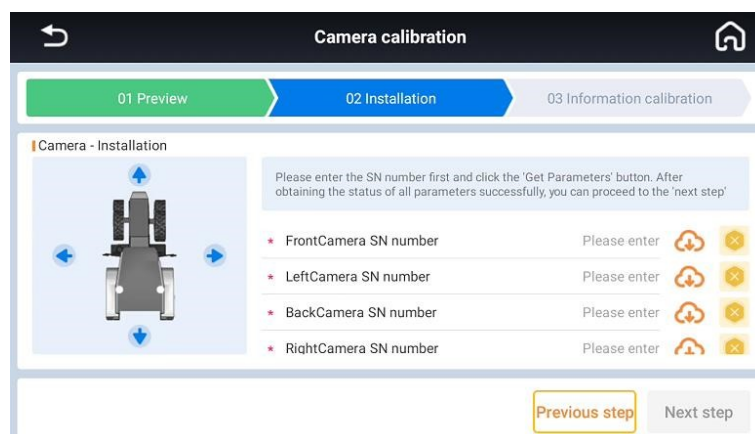
1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Järjestelmäasetukset -> Laitteiston asetukset], ja ota käyttöön 360° panoraamakuva.

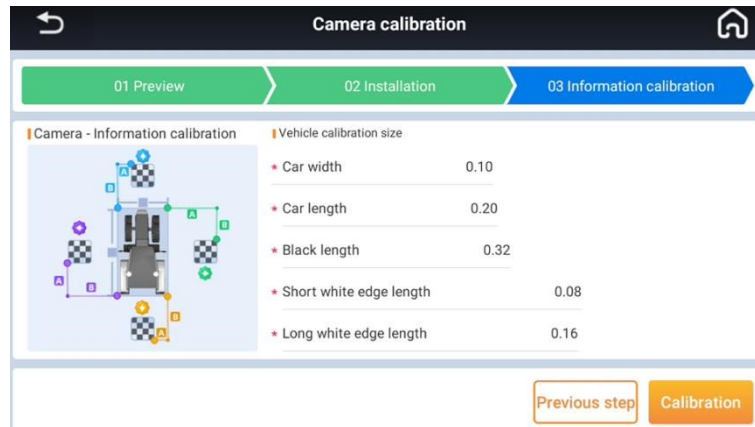


2. Palaa pääkäyttöliittymään ja napsauta [Kalibrointi].

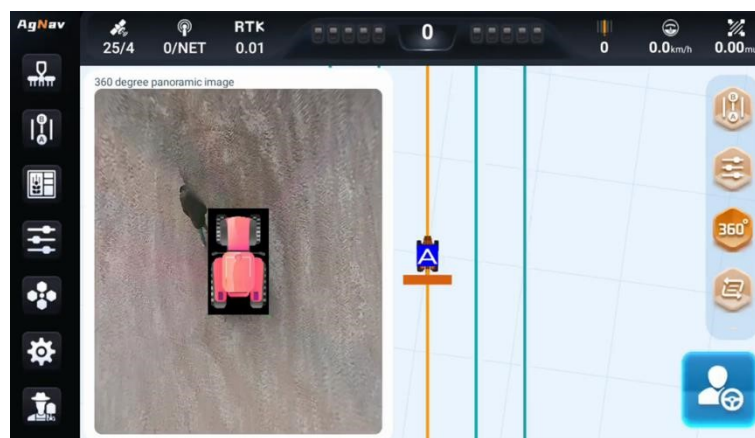


3. Seuraa ohjeita kalibroinnin suorittamiseksi loppuun.



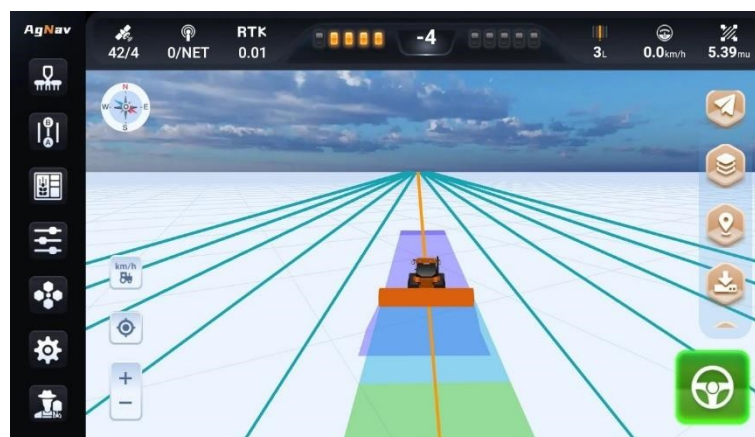


4. Katso kuva.



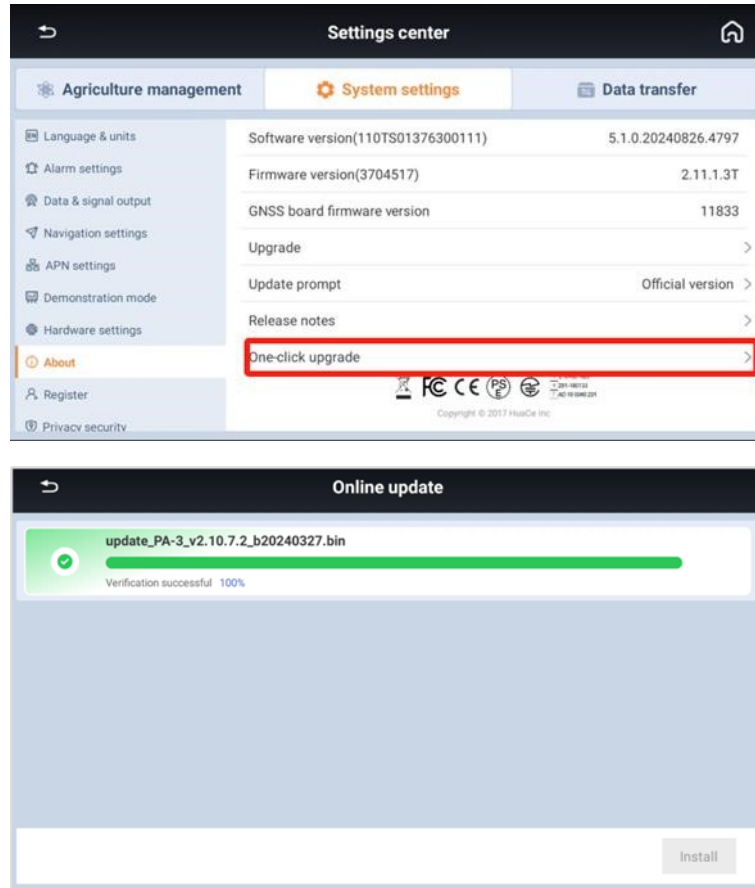
6.8 Ajouran väritys

Ajourien värimaalaus tukee tällä hetkellä kuutta eri väriä. Maalausväriä voi vaihtaa reaaliaikaisesti.



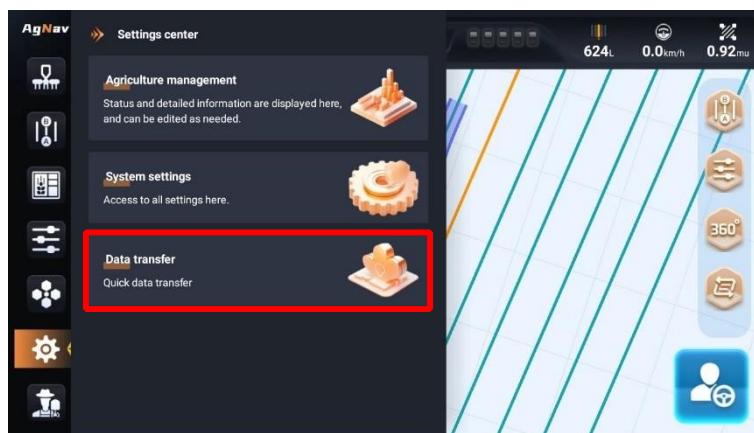
6.9 Yhden klikkauksen päivitys

Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Järjestelmäasetukset -> Tietoja -> Yhden klikkauksen päivitys]. Ohjelmisto ja laiteohjelmisto päivitetään uusimpaan versioon yhdellä klikkauksella.

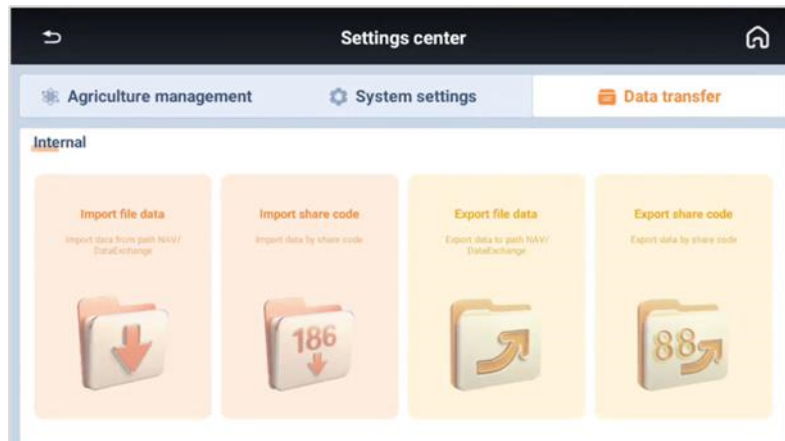


6.10 Tiedonsiirto

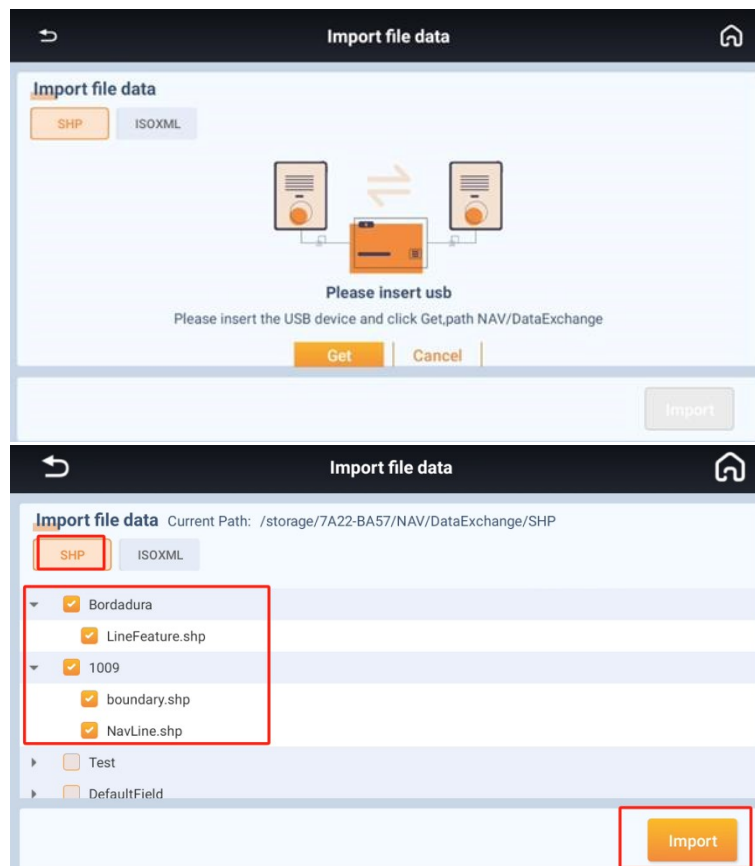
1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Tiedonsiirto].



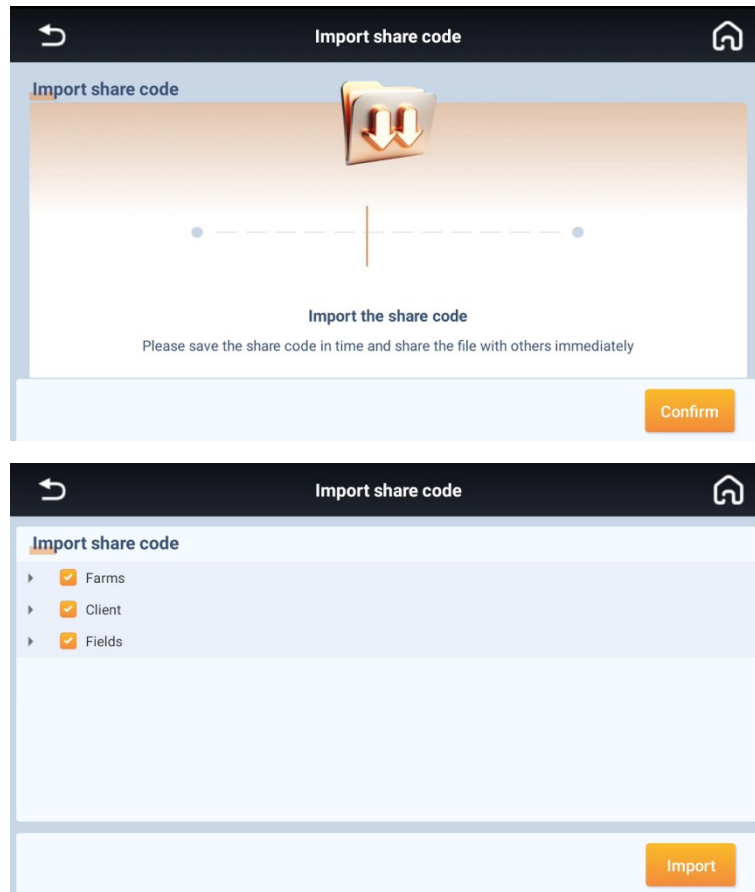
2. On mahdollista tuoda tiedostotietoja, tuoda jakokoodilla, viedä tiedostotietoja ja viedä jakokoodilla.



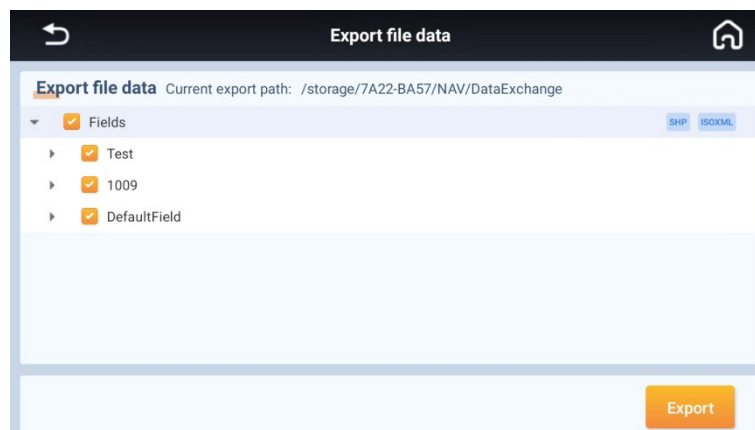
3. Tiedoston tuonnissa tuetaan tällä hetkellä SHP- ja ISOXML-tiedostoja. On tarpeen luoda kansio nimeltä NAV/DataExchange/SHP tai NAV/DataExchange/ISOXML ja sijoittaa SHP-kansio tai ISOXML-tiedosto tähän hakemistoon. Lopuksi liitä USB-laite tablettiin, jolloin ohjelmisto tunnistaa USB:n ja tiedostot automaattisesti. Valitse tuotu tiedosto ja tuo se ohjelmaan.



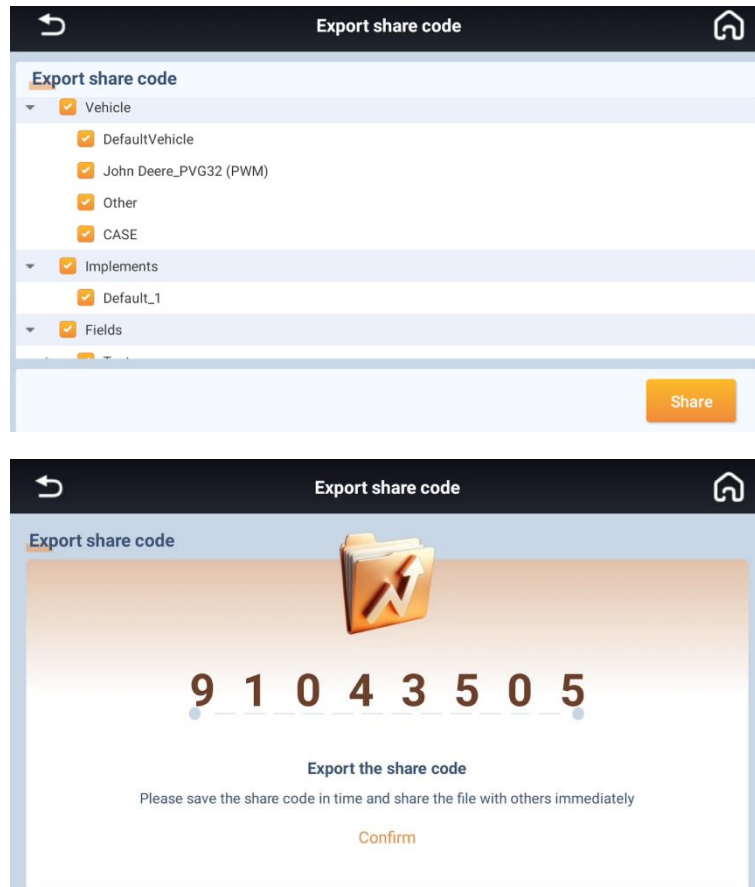
4. Kun tuot jakokoodilla, kirjoita koodi toiselta tabletilta, jolloin ohjelma siirtyy tuontinäkömään. Valitse sitten tiedosto, jonka haluat tuoda.



5. Tiedoston viennissä tuetaan tällä hetkellä SHP- ja ISOXML-tiedostoja. Tiedoston voi viedä joko laitteen sisäiseen muistiin tai ulkoiselle USB-laitteelle.

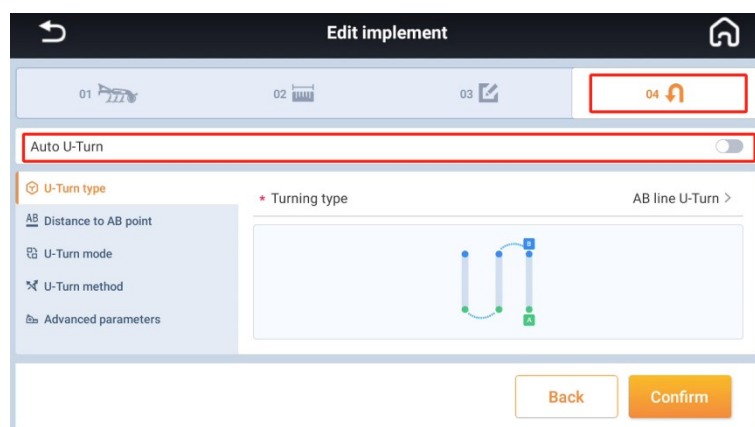


6. Kun viet tietoja jakokoodilla, voit viedä ajoneuvon, työkalut ja peltojen tiedot toiselle tabletille. Valitse tiedosto, napsauta Jaa, jolloin järjestelmä luo jakokoodin.



6.11 Kehittynyt U-käännös

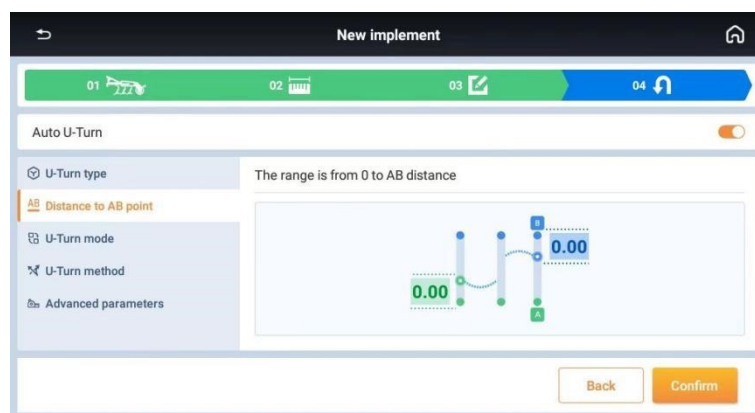
1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Työlaite], ja ensimmäisestä kohdasta voit ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä automaattisen U-käännöksen.



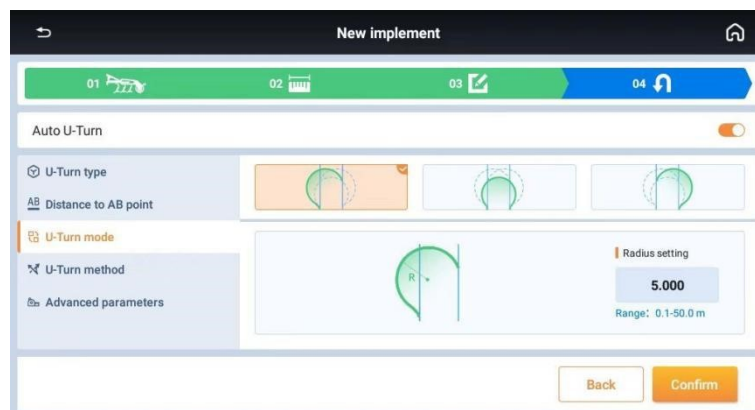
2. Voit valita U-käännöksen tyyppin, johon kuuluvat AB-linjan U-käännös, A+-linjan U-käännös, Käyrä U-käännös, Raja U-käännös ja Päiste U-käännös.



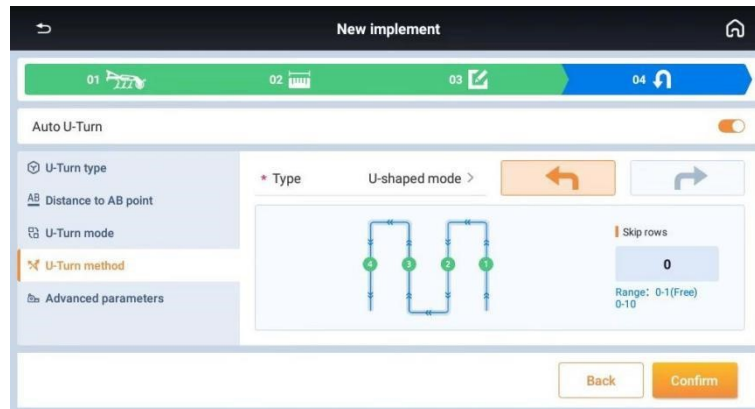
3. Lisäksi on mahdollista määrittää, missä kohdin ajoneuvo ottaa automaattisen U-käännöksen käyttöön asettamalla etäisyys AB-pisteeseen.



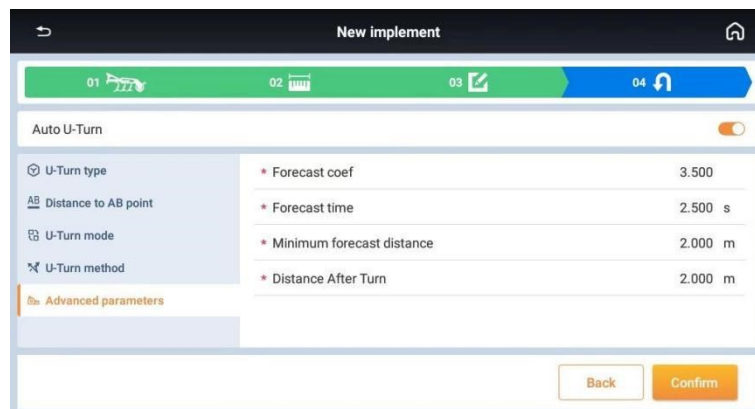
4. On mahdollista valita U-käännöksen muoto ja asettaa kääntösäde.



5. On mahdollista valita U-käännöksen menetelmä, johon kuuluvat U-muotoinen tila, vaihtoehtoinen tila ja yksisuuntainen tila. Lisäksi voidaan määrittää käännöksen suunta ja ohitettavien rivien määrä.



6. U-käännökseen liittyy myös joitakin edistyneitä asetuksia.



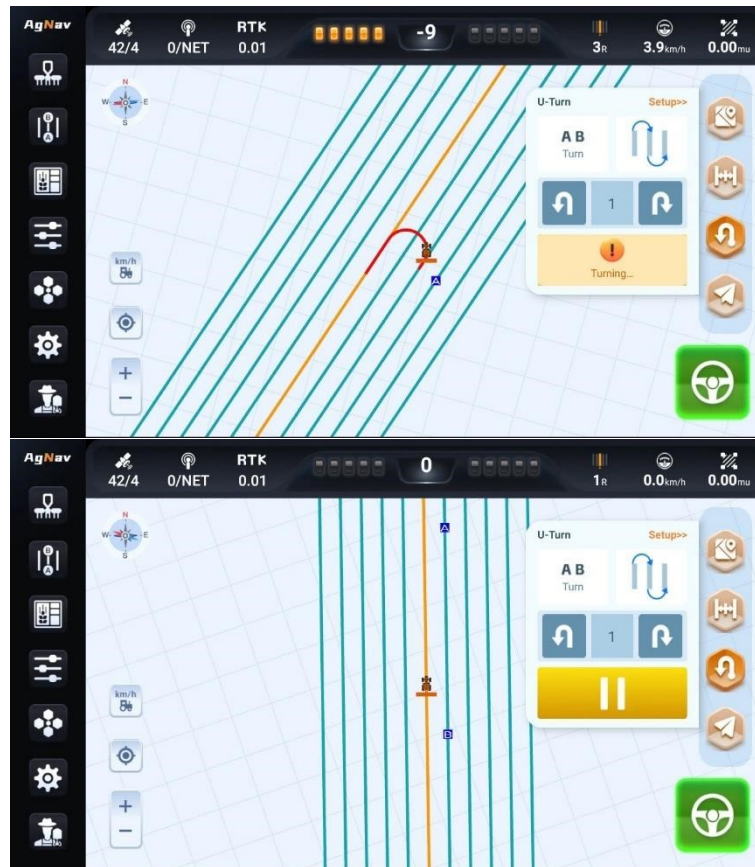
Ennustekerroin (Forecast coef): Pienennä arvoa, jos ajoneuvo siirtyy hitaasti seuraavalle ohjauslinjalle käännöksen jälkeen. Arvoalue: 0.1–5.0.

Ennusteaika (Forecast time): Suurennä arvoa, jos ajoneuvon poikkeamaohjauslinjasta on suuri käännöksen aikana. Arvoalue: 0.1–5.0.

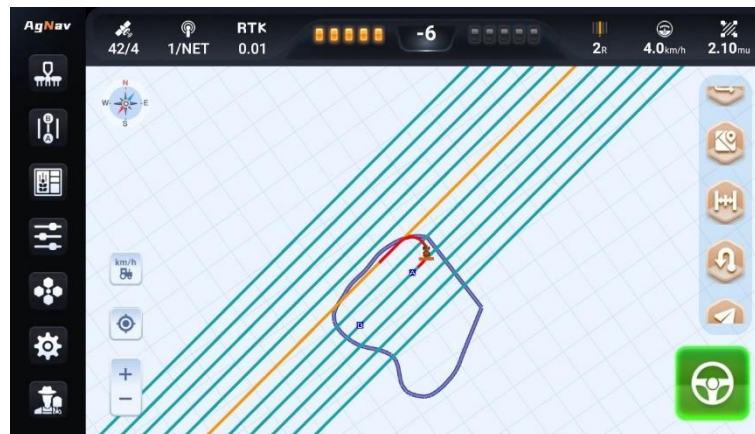
Minimi ennuste-etäisyys (Minimum forecast distance): Ennustaa käännösreittiä ajoneuvon nykyisestä sijainnista antaakseen riittävästi aikaa käännökseen. Mitä pienempi arvo, sitä myöhemmin ajoneuvo aloittaa käännöksen. Istuttajille suositus: 1.7–2.5, traktoreille 2.0–4.0. Säädon väli: 0.1.

Etäisyys käännöksen jälkeen (Distance After Turn): Etäisyys, joka tarvitaan, jotta ajoneuvo pääsee kokonaan ohjauslinjalle käännöksen jälkeen.

7. Pääkäyttöliittymässä traktori aloittaa automaattisen U-käännöksen etäisyyden perusteella AB-linjaan. Käännös on mahdollista aloittaa myös manuaalisesti asetusten avulla.



8. Lisäksi rajakäännös (boundary U-turn) voi toimia myös ennalta asetetun etäisyyden perusteella raja.

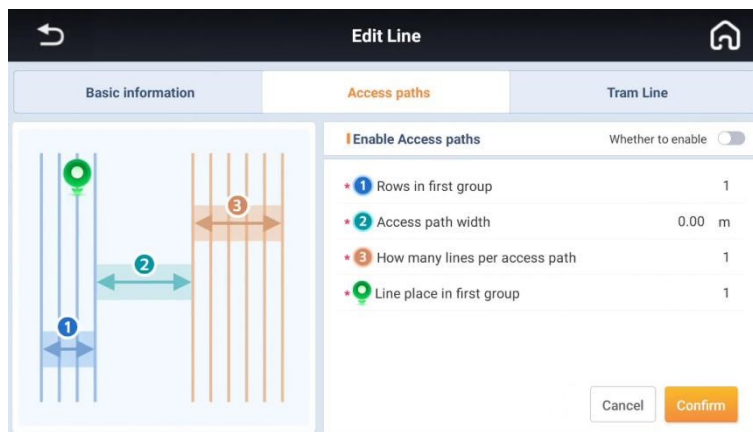
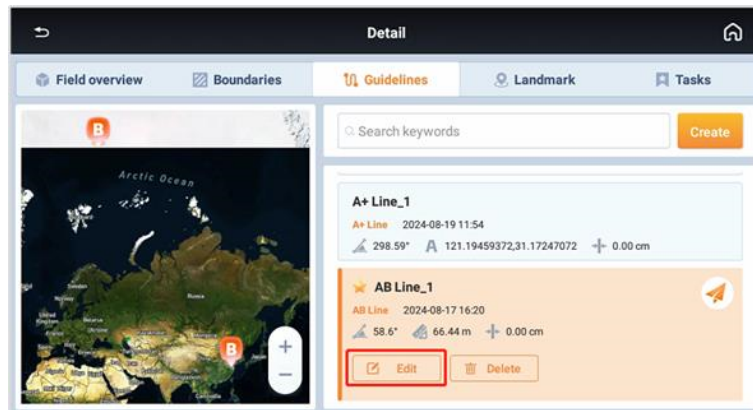


6.12 Pääsyreitit

Pääsyreitit-ominaisuutta käytetään yleensä sarkaojien kaltaisissa tilanteissa, kuten alla olevassa kuvassa.



1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Pelto -> Tiedot -> Ajolinjat].



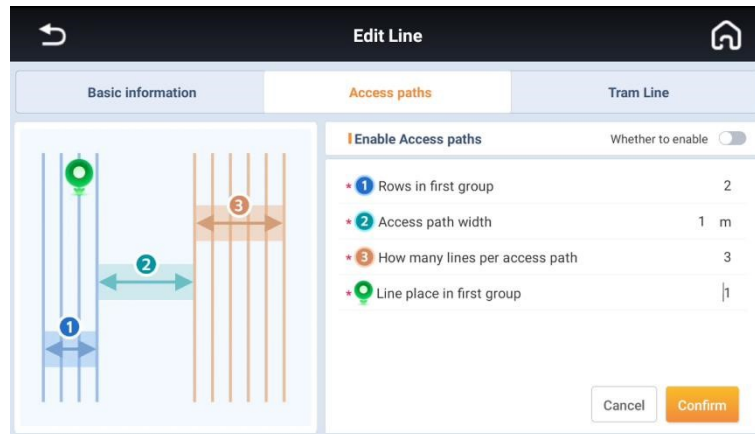
Ensimmäisen ryhmän rivit: Ensimmäisen ryhmän rivien määrä.

Pääsyreitien leveys: Etäisyys kahden pääsyreitien välillä.

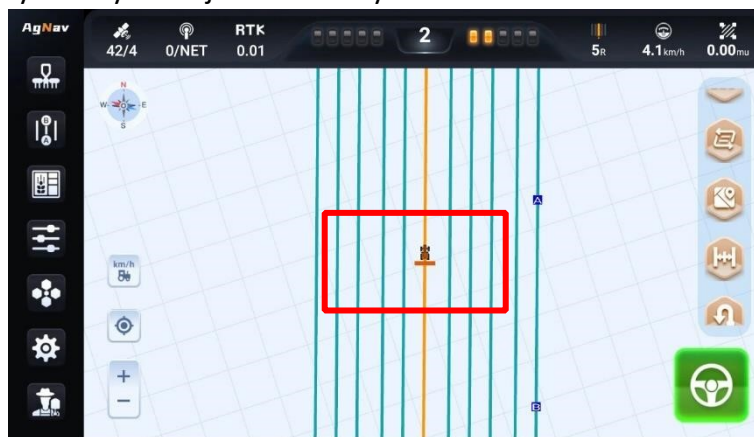
Rivien määrä per pääsyreitti: Rivien lukumäärä kullekin pääsyreitille.

Rivin paikka ensimmäisessä ryhmässä: Syöttämäsi luku määrittää, mikä rivi on ensimmäisen ryhmän rivi 0.

2. Esimerkkinä: Aseta ensimmäiseen ryhmään 2 riviä, pääsyreitien leveys 1 metri, 3 riviä per pääsyreitti ja ensimmäinen paikka ensimmäisessä ryhmässä.



3. Palaa pääkäyttöliittymään ja tarkista näyttö.

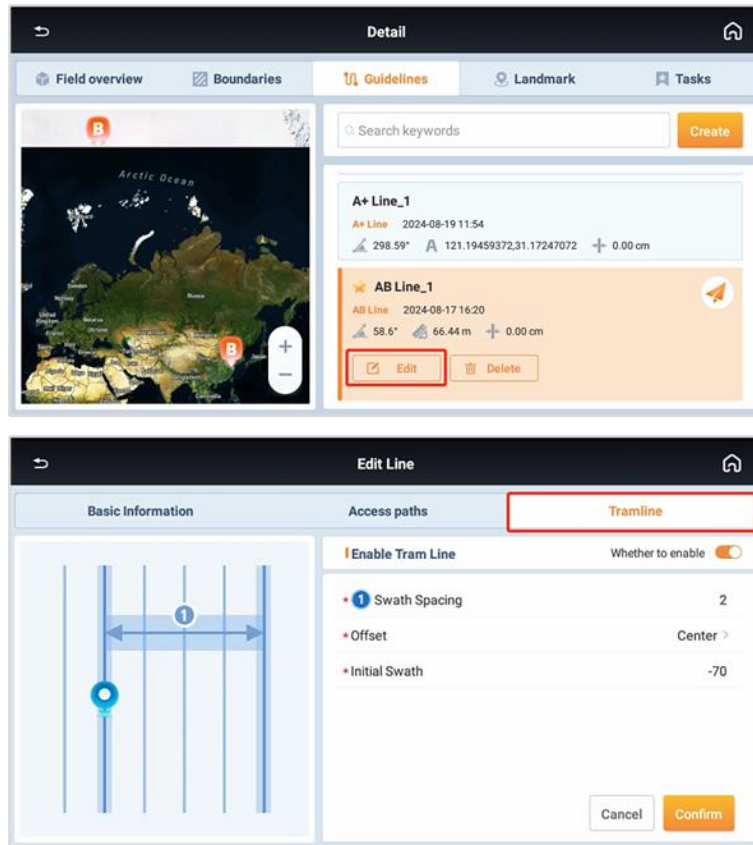


6.13 Ruiskutus urat

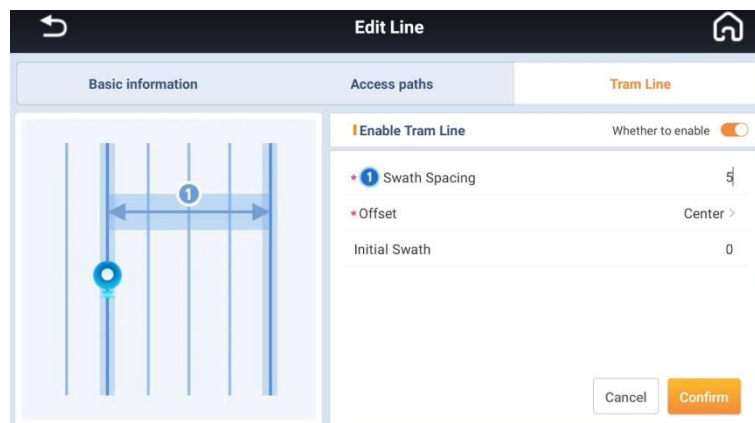
Ajourien periaate: ne tehdään pellolle kylvön yhteydessä. Ruiskutuspuomin leveys on jaollinen tasaisesti kylvökoneen leveydellä, esimerkiksi 4 metrin kylvökone ja 20 metrin ruisku(joka viides) tai 3 metrin kylvökone ja 21 metrin ruisku(joka seitsemäs).



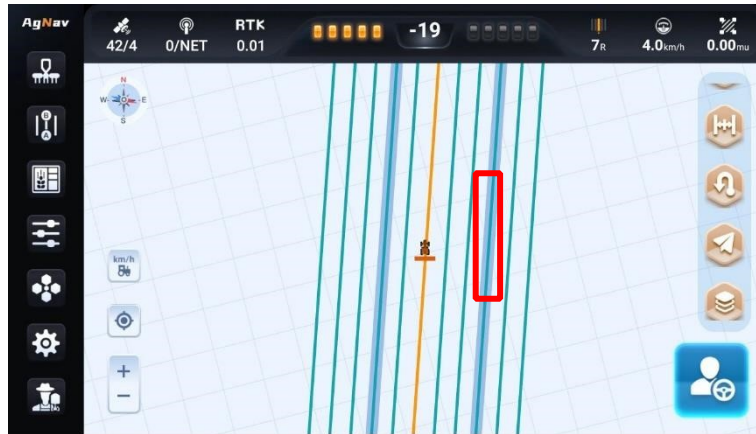
1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Pelto -> Tiedot -> Ajolinjat].



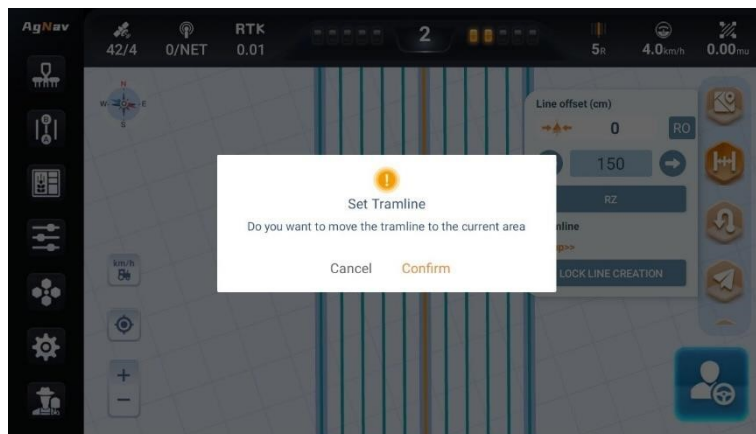
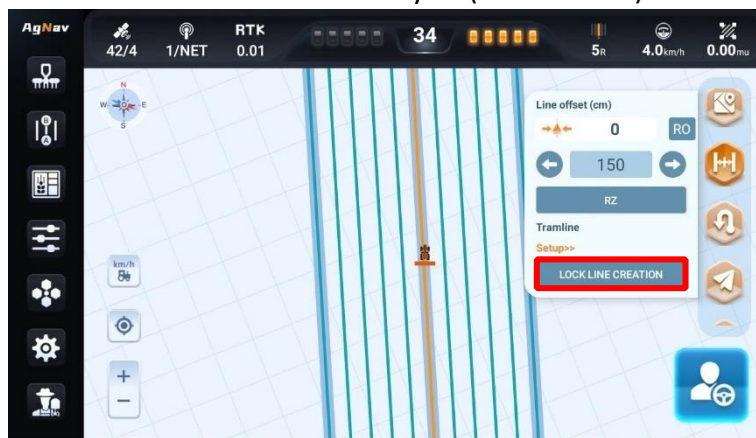
- Ajouran väli (Swath Spacing): Ohitettavien rivien määrä, jonka arvo voi olla välillä 1–99.
- Poikkeama (Offset): Valitse vasen, keskellä tai oikea.
- Aloitustinja (Initial Swath): Ensimmäisen ajouran numero ja sijainti.
2. Tässä esimerkissä asetetaan ensimmäiseen ryhmään 2 riviä, pääsyreitintä leveys 1 m, 3 riviä per pääsyreitti ja ensimmäinen paikka ensimmäisessä ryhmässä.

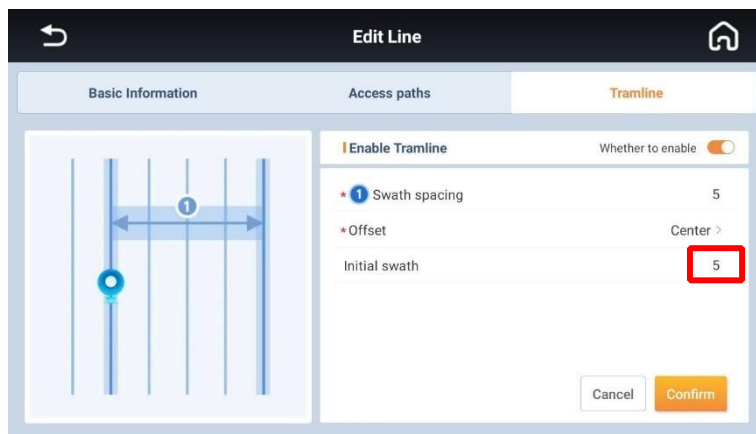
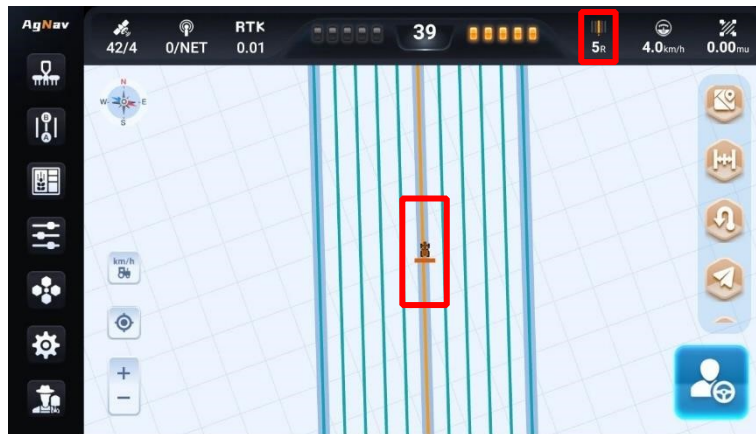


3. Palaa pääkäyttöliittymään ja tarkista näyttö.



4. Lisäksi on mahdollista muuttaa aloitusleveyttä (initial swath).

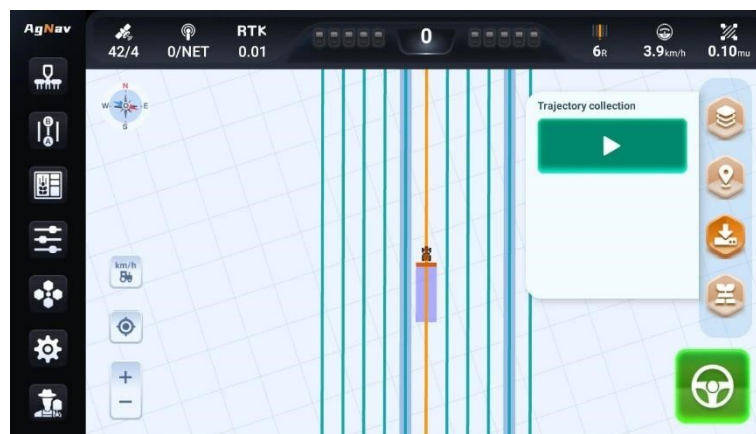




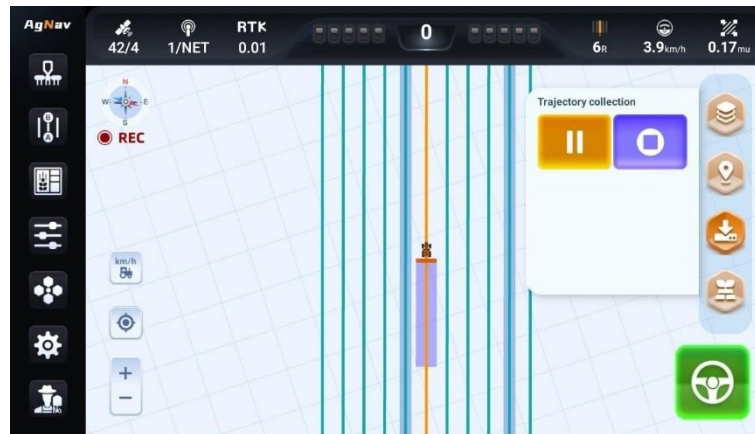
6.14 Reitin tallennus

Reittitallennusominaisuuden avulla ohjelmisto voi tallentaa ajoneuvon reaaliaikaiset 3D-koordinaatit, jotka voidaan viedä TXT- ja SHP-muodossa. Brasiliassa monet asiakkaat haluavat tallentaa todellisen reitin automaattiohjauksen aikana, koska osa maasta voi olla epätasaista ja ajoneuvo saattaa liukua. Tästä syystä on tarpeen tallentaa todellinen reitti ja käyttää samaa myöhemmin uudelleen.

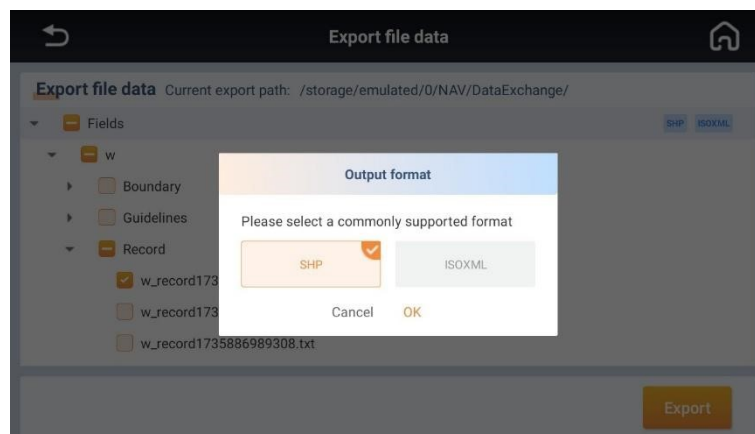
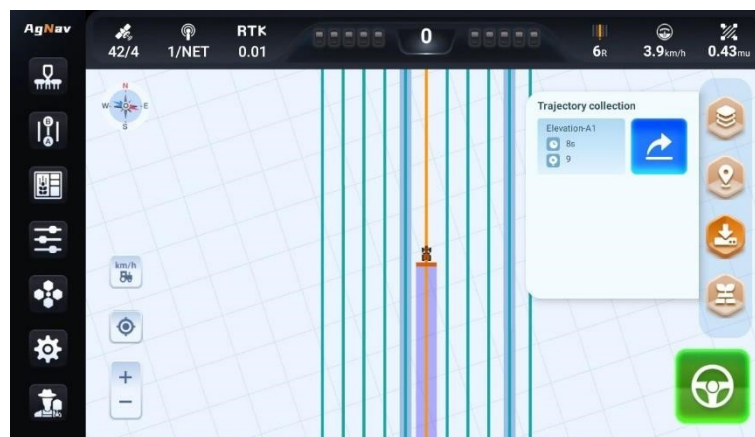
1. Klikkaa alla olevan kuvan kuvaketta ottaaksesi reittitallennuksen käyttöön.



2. Keruun voi keskeyttää tai lopettaa.



3. Keruun aloittamisen jälkeen voit tarkastella perustietoja ja viedä tiedot TXT-, SHP- tai ISOXML-muodossa.

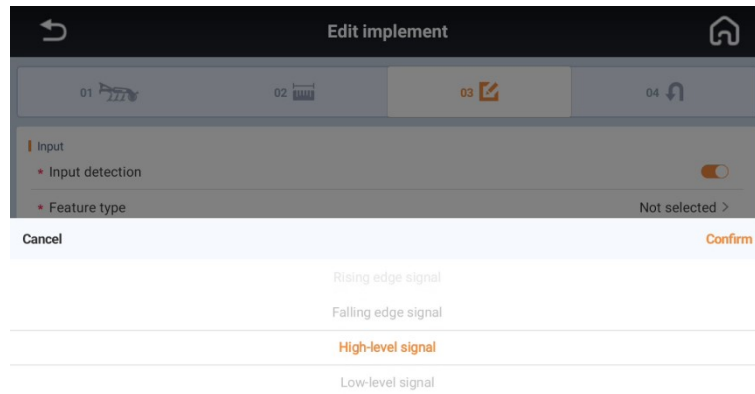


6.15 Työkoneen signaalitulo

1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Työkone -> Tulo].

2. Automaattiohjauksen tai ajourien piirtämisen voi ottaa käyttöön tai poistaa käytöstä.

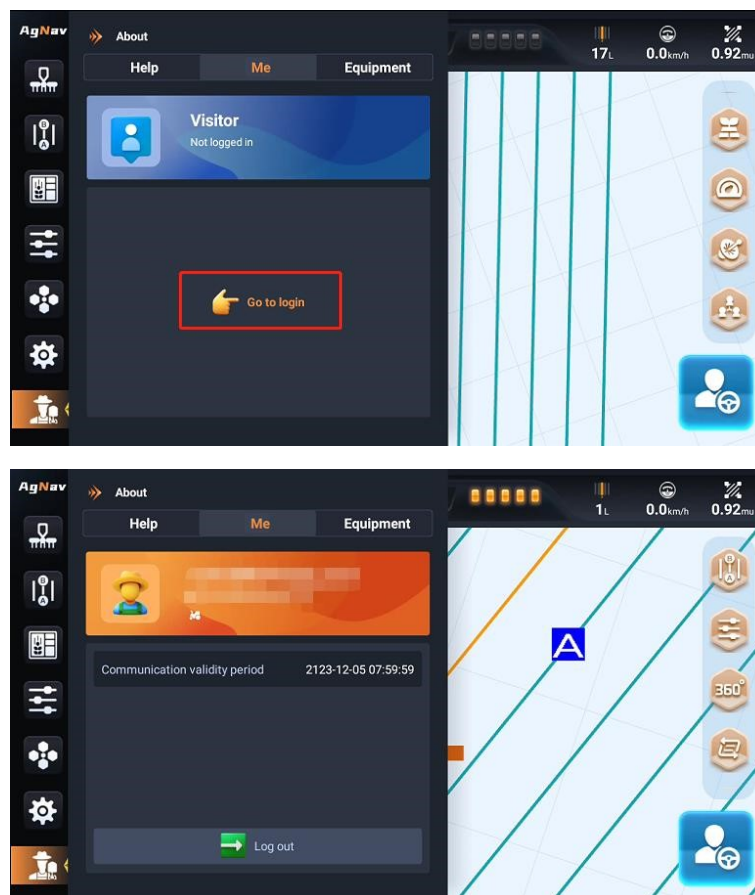
3. Ohjelmiston suorittamaan tiettyjä toimintoja voidaan määrittää neljä erilaista signaalityyppiä, jotka laukaisevat toiminnon: nouseva reunasignaali, laskeva reunasignaali, korkean tason signaali ja matalan tason signaali.



6.16 Kalusto

Tiimityö mahdollistaa samanaikaisen toiminnan ja tehtävien jakamisen useiden CHC-laitteiden käyttäjien kesken.

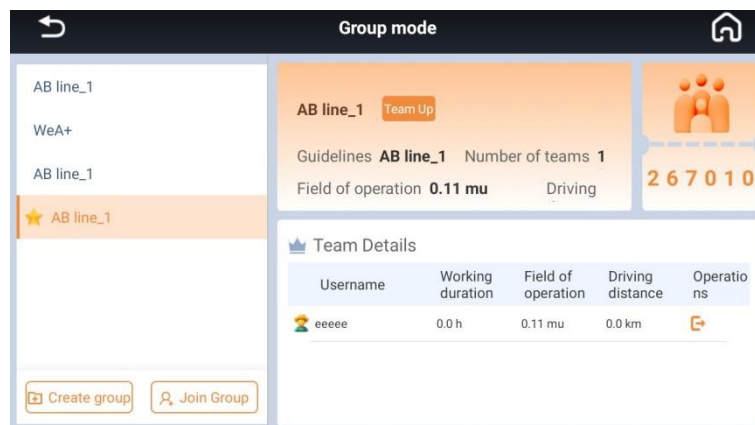
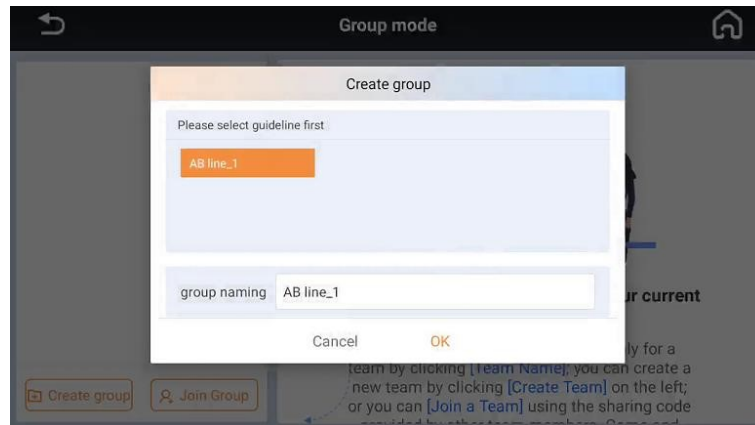
1. Siirry kirjautumiseen [Pilvipalvelu].



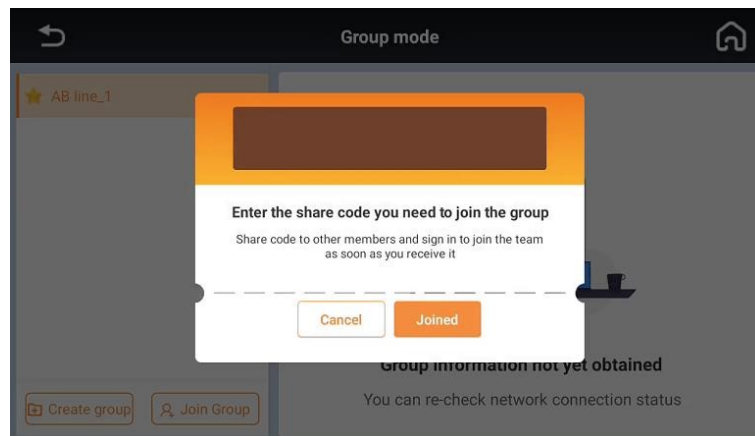
2. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Käyttäjä -> Minun tietoni], ja luo [Master-nimi].

3. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Tiimi], ja luo tai liity ryhmään.

4. Luo ryhmä valitsemalla ohjauslinja, jota halutaan työstää yhdessä.



5. Syötä jakokoodi liittyäksesi muihin ryhmiin.



6. Palaa pääkäyttöliittymään ja tarkista kaluston tiedot.

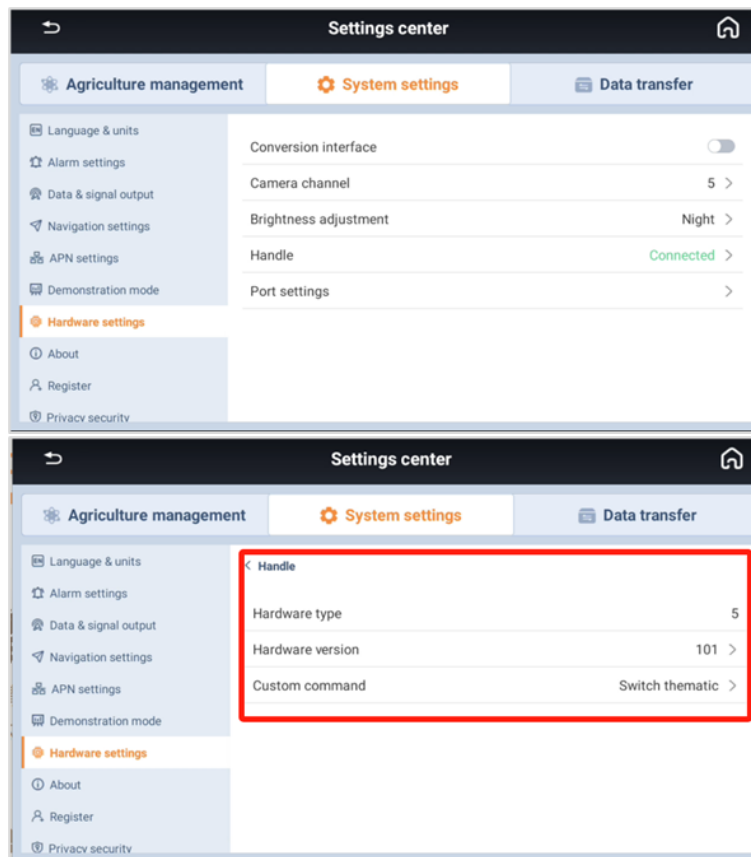


6.17 Monitoiminäppäimistö

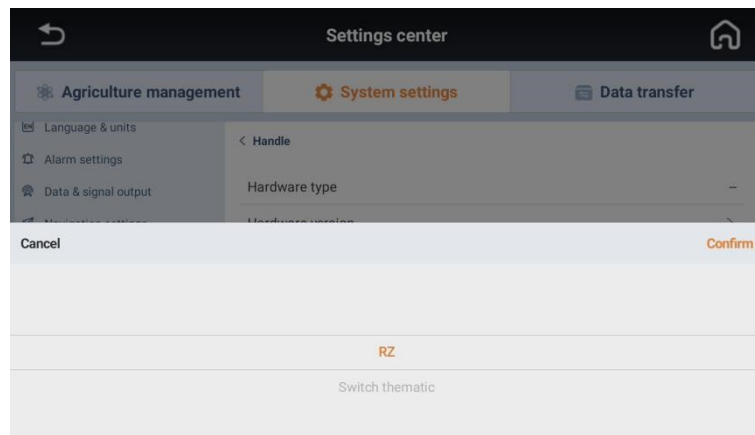
AgNav5.0 tukee myös monitoimipaneelin tietojen tarkastelua ja erilaisten toimintojen mukauttamista varattuihin painikkeisiin *



1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Järjestelmäasetukset -> Laitteiston asetukset -> Kaukosäädin] tarkistaaksesi kaukosäätimen version.



2. Tällä hetkellä on mahdollista mukauttaa [RZ] ja [teemakytkin] -toimintoja.

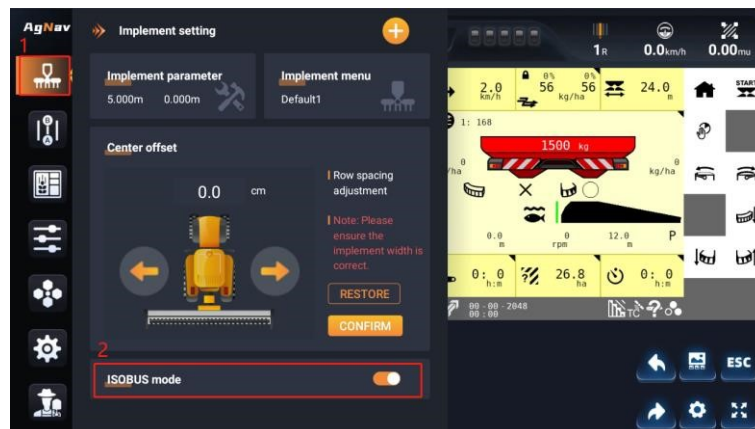


6.18 ISOBUS

6.18.1 VT

Virtuaalinen terminaali: Voidaan ymmärtää selaimena, joka pystyy avaamaan ja näyttämään työkoneiden sisäisiä "verkkosivuja", joissa on oikealla puolella virtuaaliset painikkeet. Tällä käyttöliittymällä voidaan ohjata kaikkia työkoneen toimintoja, mutta käyttö tapahtuu manuaalisesti.

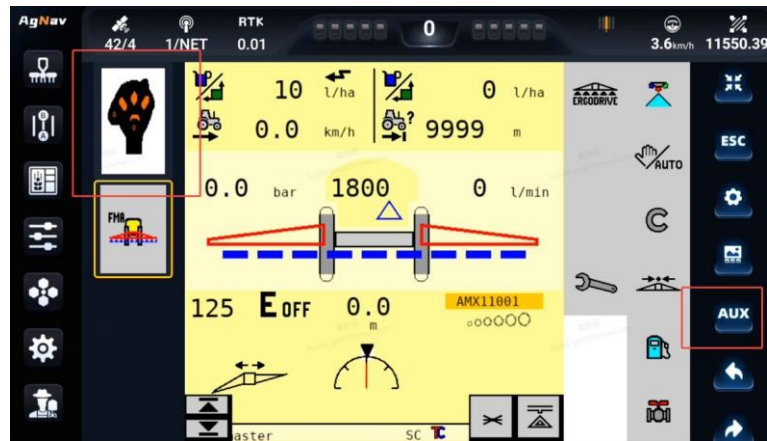
Yhdistä ISOBUS-kaapeli työkoneeseen, ota sitten käyttöön ISOBUS-kytkin päätteen päävalikon työkoneen käyttöliittymästä. Odota, että edistymispalkki latautuu kokonaan – tämän jälkeen ISOBUS-VT-näkymä ilmestyy näytölle.



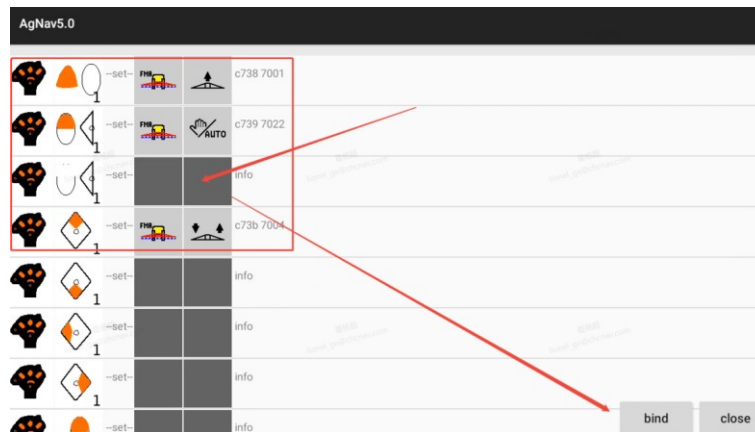
6.18.2 AUX-N

Kahvaohjaus: Se voidaan sitoa ISOBUS-VT-käyttöliittymän oikealla puolella oleviin virtuaalipainikkeisiin, mahdollistaen nopean käytön kahvan kautta.

1. Täysnäytön näkymässä napsauta AUX-painiketta siirtyäksesi määrittelyliittymään;



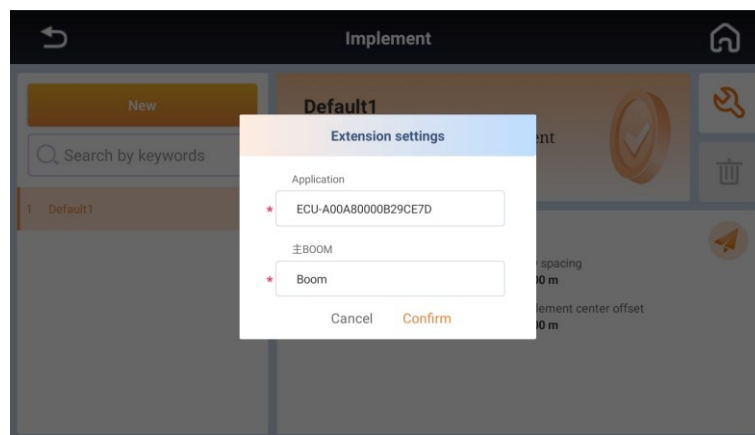
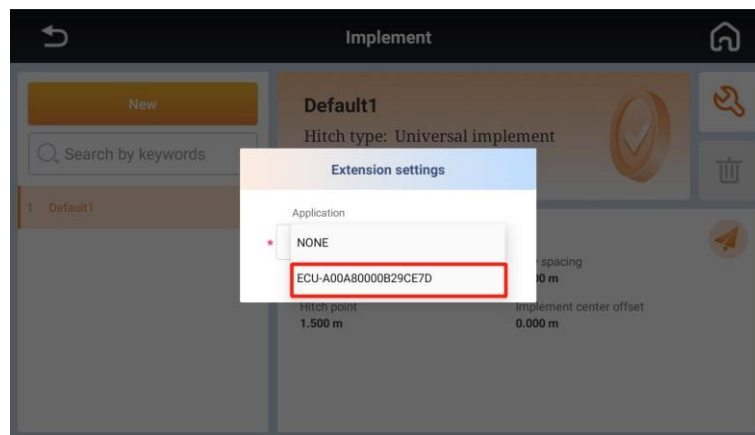
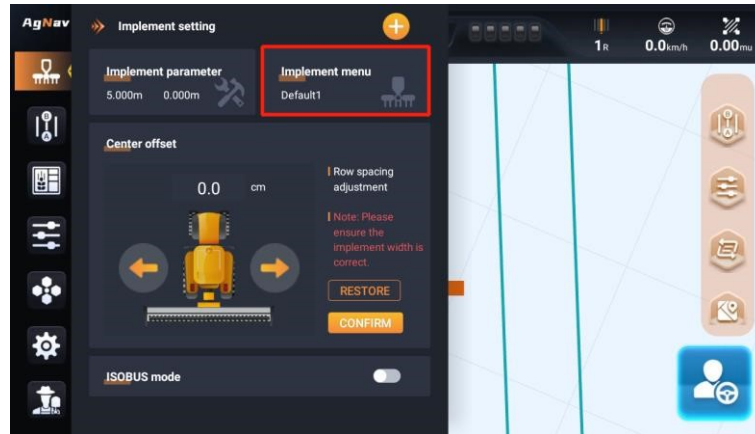
2. Klikkaa oikealla puolella olevaa näppäintoimintojen määrittämisaluetta määrittääksesi näppäintoiminnot, ja klikkaa sitten "Bind" viimeistelläksesi sidonnan.



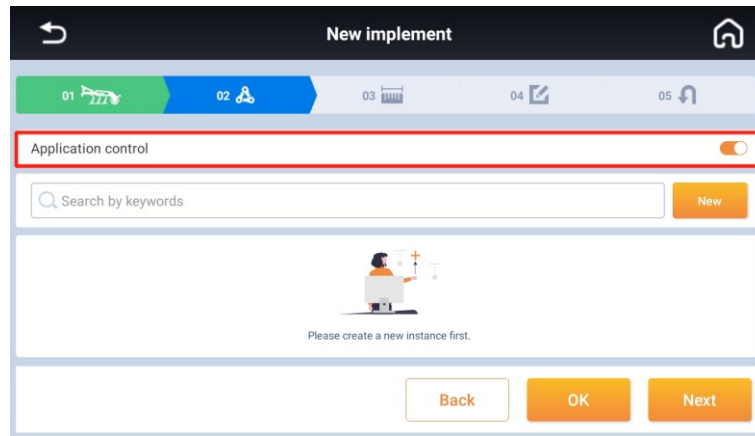
6.18.3 TC-SC

Section Control: Tämä on lohkojen kytkentäohjeistus, jota käytetään ensisijaisesti sammuttamaan lohkot automaattisesti silloin, kun ajoneuvo ja työkonet kulkevat jo käsiteltyjen alueiden tai rajojen ulkopuolella, materiaalihukan vähentämiseksi. Sitä käytetään myös kytkemään lohkot päälle automaattisesti alueilla, joita ei ole vielä käsitelty..

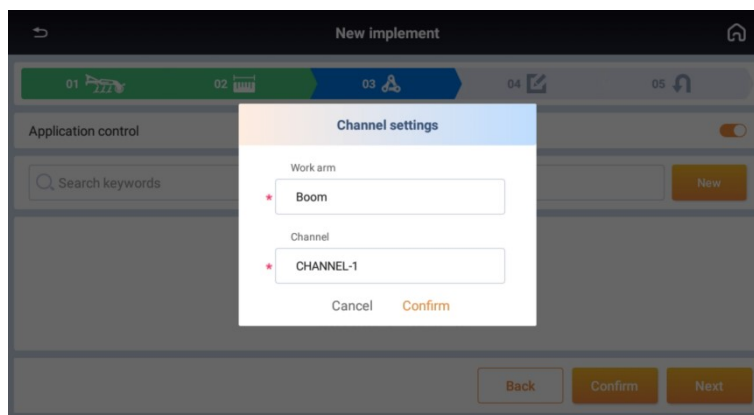
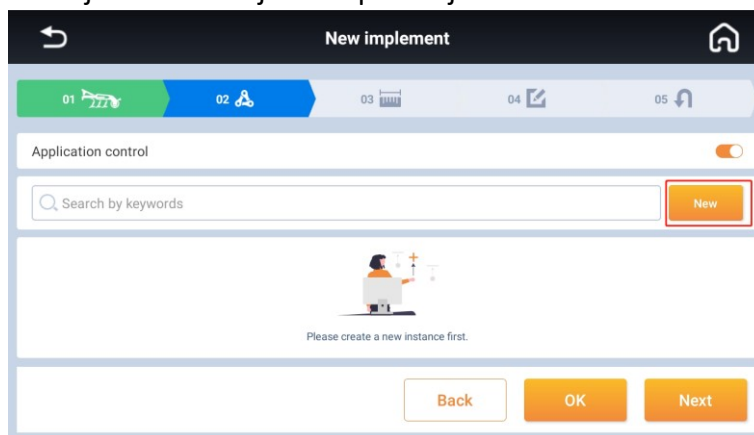
1. Siirry kohtaan [Työkoneasetukset -> Työkoneluettelo], lisää uusi työkonet ja valitse ISOBUS ECU sen jälkeen kun olet yhdistänyt työkoneseen.



2. Ota käyttöön levitysohjaus;



3. Napsauta "Uusi" ja valitse sen jälkeen puomi ja kanava.



4. Valitse materiaalin tyyppi ja aseta siirtymäärvo.

New application control

Type and material Offset Segment settings Delay

Type

* Application control name Boom_1

* ISO implement data ECU-A00A8000B29CE7D

Material

* Material type Anhydrous >

Material Not selected >

Back Next

New application control

Type and material Offset Segment settings Delay

Offset

* Application Left/Right 0.000 m

* Application Front/Rear 0.000 m

Back Next

5. Aseta lohkomäärät ja viiveet jne., ja viimeistele uusi levitysohjaus.

New application control

Type and material Offset Segment settings Delay

Segment settings

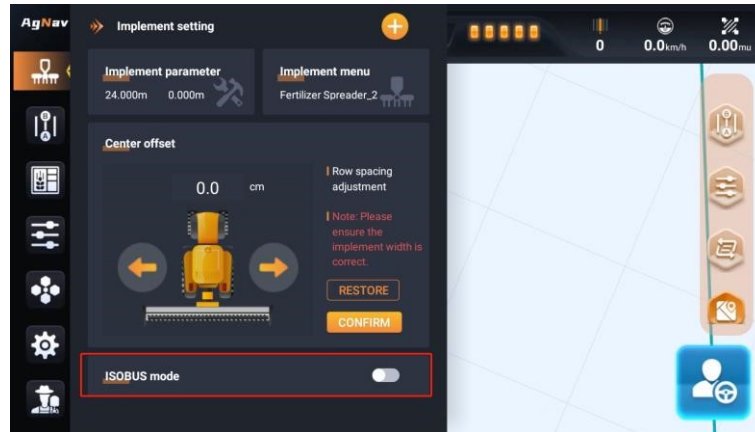
* Section quantity 18 >

Implement width 24.000m Section width 24.000m

1 1.500 2 1.500 3 1.500 4 1.500 5 1.500 6 1.500 7 1.500 8 1.500 9 1.500 10 1.000 11 1.000 12 1.000

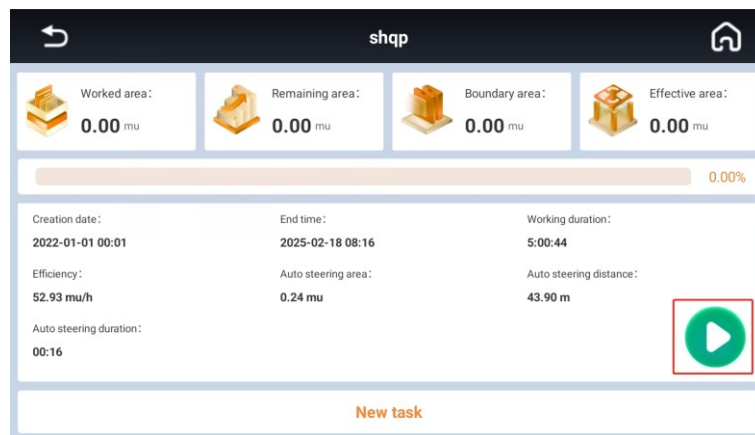
Back Next

6. Palaa päävalikkoon ja ota ISOBUS käyttöön.



Siirry Tehtävä-näkymään ja napsauta Käynnistä-painiketta.

Huom: TC (Task Controller) toimii oikein vasta, kun tehtävä on käynnistetty!



7. Ota ISOBUS-SC käyttöön.



8. ISOBUS TC-SC -toiminnon tilan vaihto AUTO- ja Manuaalitilan välillä.

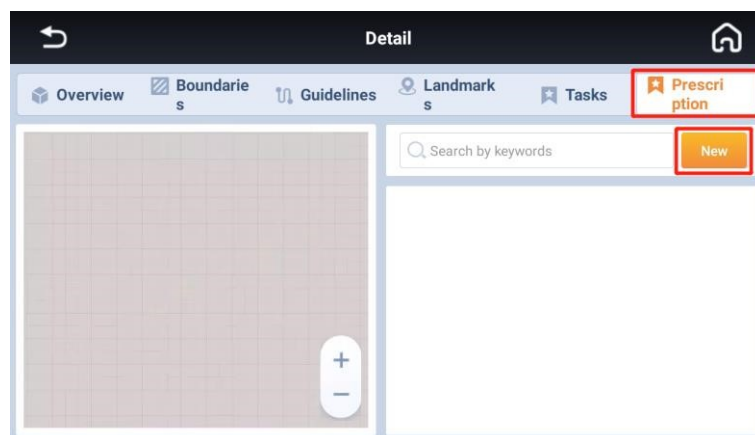


6.18.4 TC-GEO

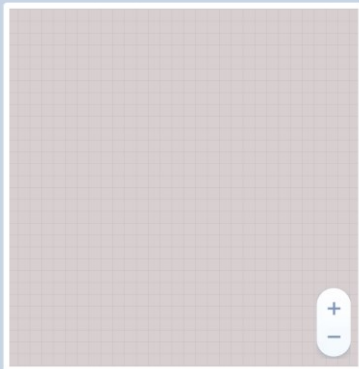
Muuttuva annostelu: Tämä on virtausohjauskäskyjen joukko, jota käytetään pääasiassa erilaisten materiaalmäärien levittämiseen eri alueille halutun määrän saavuttamiseksi. Ennen käyttöä on tuotava määräsäätö kartta.

Määräsäätökarttatila (tuo määräsäätökartat, käytä määräsäätökartan Rx-tilaa):

1. Tuo määräsäätökartta ja suorita määritykset.



create prescription map



* import prescription map

Customize / select an existing item >

* Prescription map name

Please enter

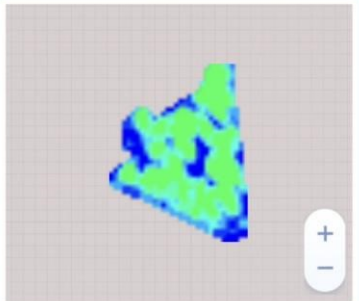
* Variable

>

Cancel Confirm

Detail

Overview Boundaries Guidelines Landmarks Tasks Prescription



Search by keywords New

TASKDATA.xml

196.37 mu 2025-01-16 15:21

Layer count 1 Currently selected layer Ammonitrate

Edit Delete

TASKDATA.xml2

196.37 mu 2025-01-16 15:45

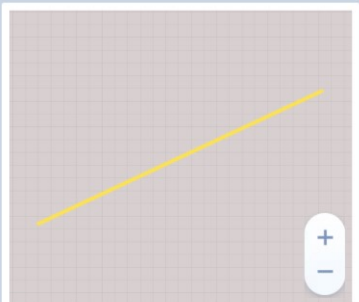
Layer count 1 Currently selected layer Ammonitrate a

TASKDATA.xml335

2. Määritä määränsäätökartta tehtäville.

Detail

Overview Boundaries Guidelines Landmarks Tasks Prescription



Search by keywords New

Active area 1 Time 1

hui

0.00 mu 2025-02-18 08:38

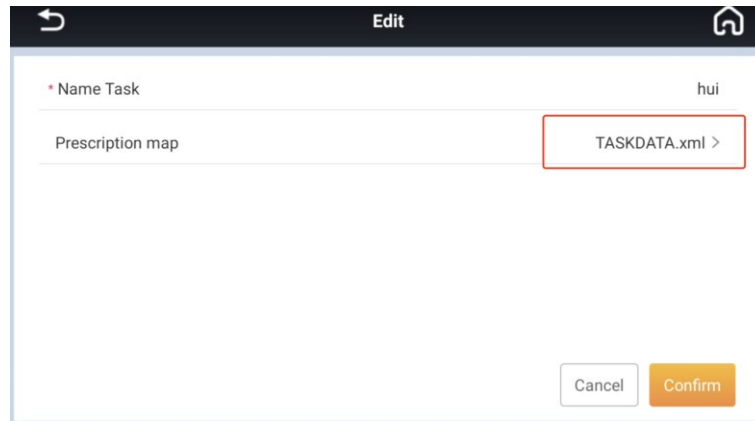
0.00 mu/h

Details Edit

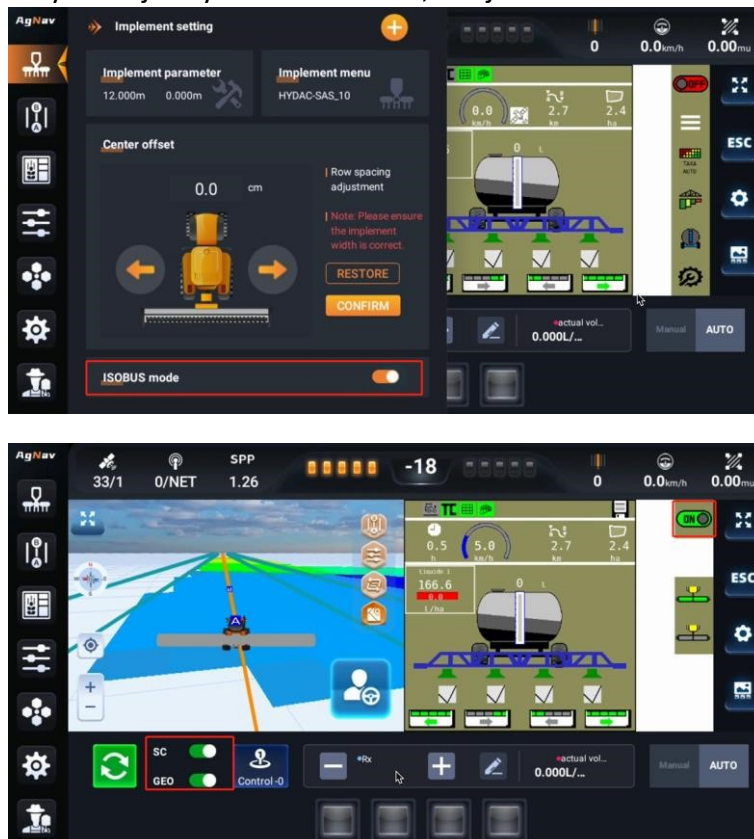
shgeo

0.00 mu 2025-02-18 08:33

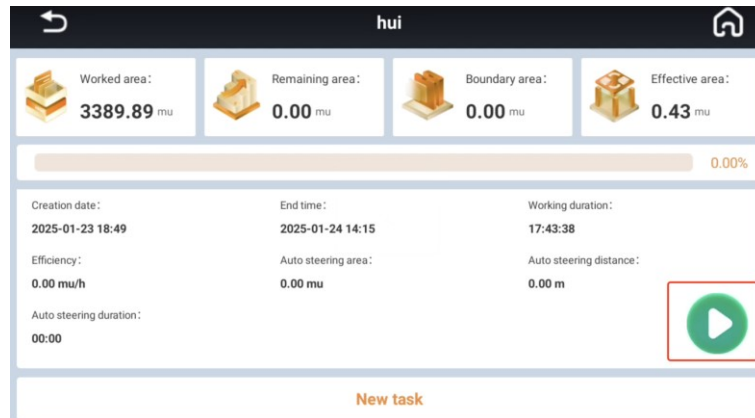
0.00 mu/h



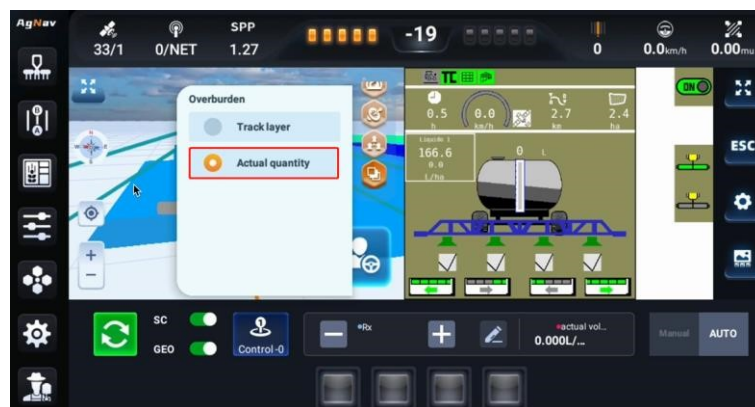
3. Ota ISOBUS käyttöön ja käynnistä sitten VT-, SC- ja GEO-toiminnot.



4. Siirry Tehtävä-näkymään ja napsauta Käynnistä-painiketta.



3. Valitse ajouravärin ruiskutussuunnitelma pääkäyttöliittymässä.



Track layer: Maalaus määritellyn ajouravärin mukaisesti.

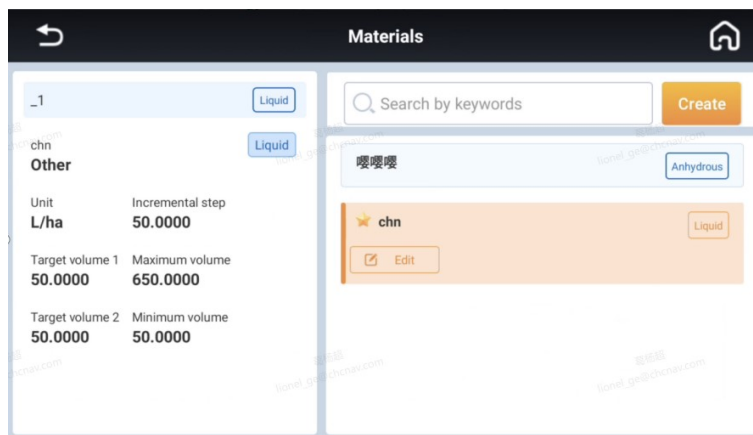
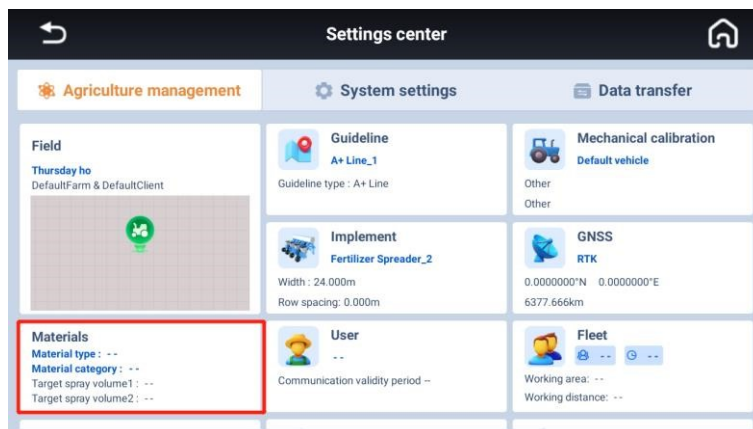


Actual quantity: Ruiskutusvärien reaaliaikainen vaihtelu määränsäätö kartan ja ruiskutusmäärien mukaan.



Fixed value mode (manual setting of target spray volume, Actual Value mode):

1. Lisää aineet (varmista, että kategoria ja työpuomi ovat samat), työpuomi voi käyttää kiinteän arvon tilaa sitomalla aineet.



2. GEO on tällä hetkellä oletuksena Rx-tilassa ja se täytyy vaihtaa todellisen määrän tilaan.



3. Napsauta “+/-”-painiketta muokataksesi tavoitearvoa.

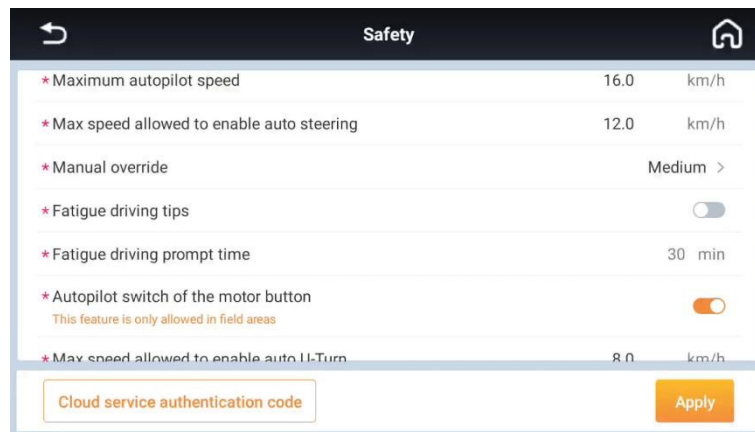


6.19 Turvallisuus

Turvallisuuden varmistamiseksi käyttäjät voivat tällä hetkellä asettaa seuraavat raja-arvot:

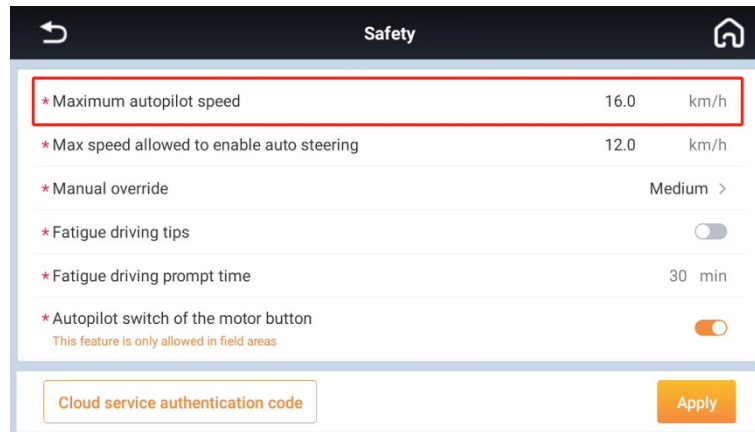
- automaattiohjauksen enimmäisnopeus
- suurin sallittu nopeus, jolla automaattiohjaus voidaan kytkeä päälle
- suurin sallittu nopeus, jolla auto u-turn voidaan aktivoida

lisäksi on mahdollista määrittää manuaalisen automaattiohjauksen poiskytkennän herkkyytaso. siirry kohtaan [asetuskeskus -> maatalouden hallinta -> turvallisuus] tehdäksesi nämä asetukset.

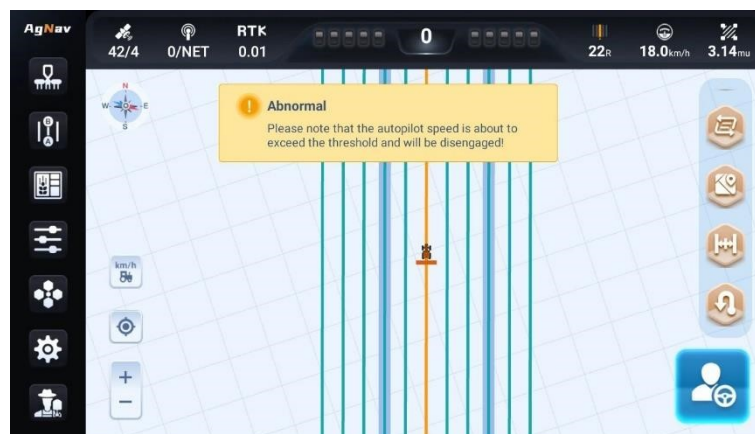


6.19.1 Automaattiohjauksen maksiminopeus

Aseta automaattiohjauksen enimmäisnopeus – kun ajoneuvo on automaattiohjaustilassa, sen nopeus ei saa ylittää asetettua rajaa.



Jos nykyinen nopeus on 2 km/h alle asetetun rajan, järjestelmä antaa viestimuistutuksia ja äänimerkkejä, jotka varoittavat käyttäjää siitä, että nopeus on lähellä suurinta sallittua nopeutta ja automaattiohjaus kytkeytyy pian pois päältä. Automaattiohjauksen oletusarvoinen suurin nopeus on 16 km/h, ja asetusalue on 1 km/h:sta äärettömään.

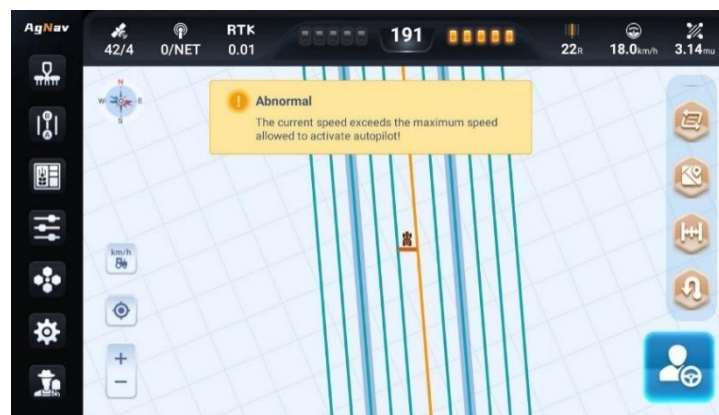
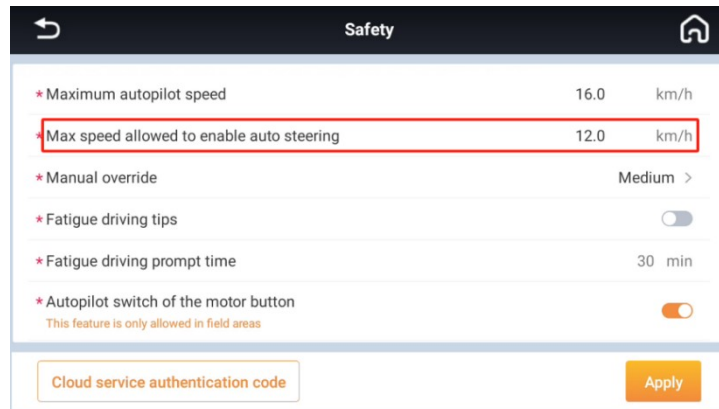


Jos ajonopeus ylittää käyttäjän asettaman rajan, automaattiohjaus kytkeytyy pois päältä.

6.19.2 Suurin sallittu nopeus automaattiohjauksen aktivointiin

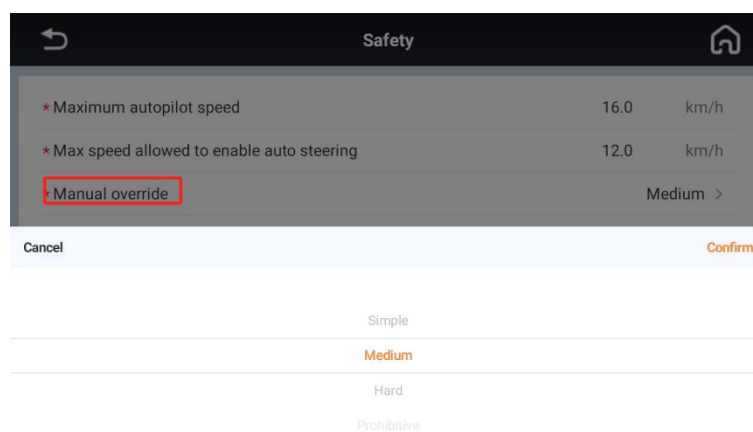
Aseta automaattiohjauksen sallittu enimmäisnopeus. Jos ajoneuvon nopeus ylittää tämän rajan, automaattiohjausta ei voi kytkeä päälle.

Oletusarvoisesti suurin sallittu nopeus automaattiohjauksen kytkemiselle on 12 km/h. Asetettava arvo voi olla 1 km/h:sta äärettömään, mutta sen on oltava pienempi kuin aiemmin määritetty automaattiohjauksen suurin nopeus.



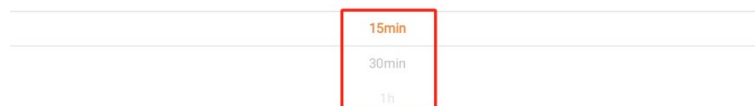
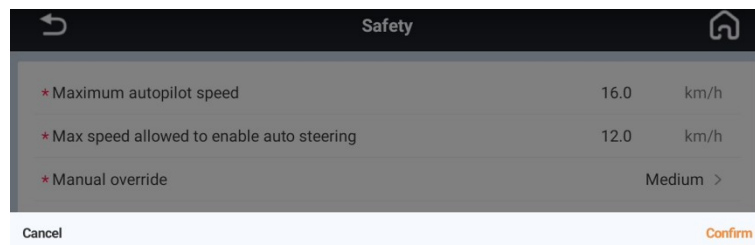
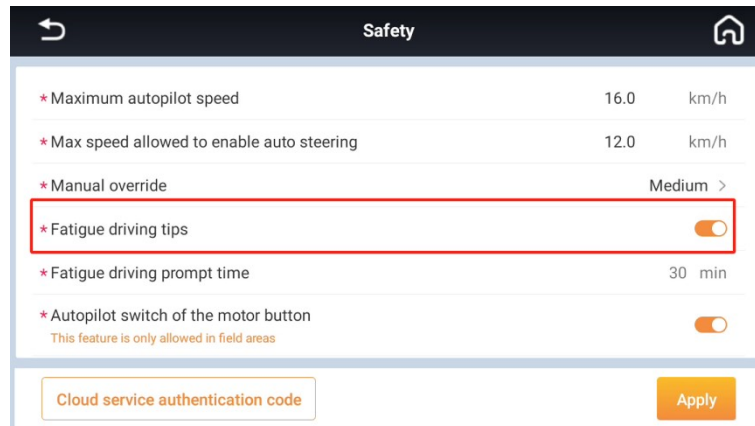
6.19.3 Manuaalinen vapautus

Manuaalinen vapautus -toiminto sallii käyttäjän kääntää ohjauspyörää poistaakseen automaattiohjauksen käytöstä hätätilanteessa. Käyttäjä voi asettaa eri herkkyyssiatot automaattiohjauksen poistamiseksi, ja vaihtoehdot ovat: Helppo, Keskitaso, Vaativa ja Estetty.



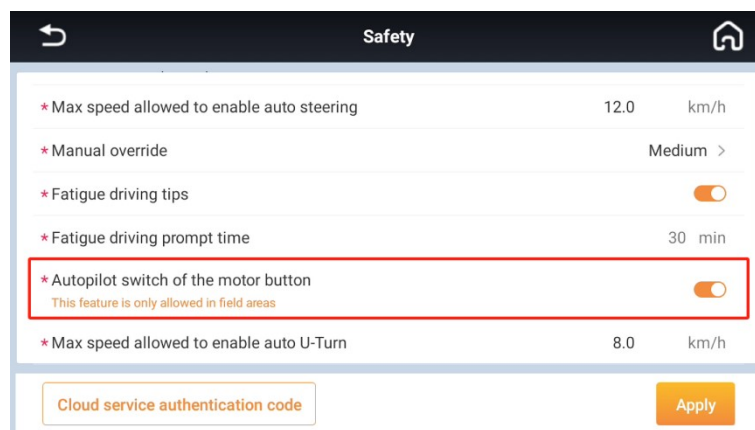
6.19.4 Väsyneenä ajaminen

Turvallisuuden varmistamiseksi käyttäjät voivat tällä hetkellä asettaa väsymyksestä johtuvan ajovaroituksen ja hälytyksen laukaisuajan.



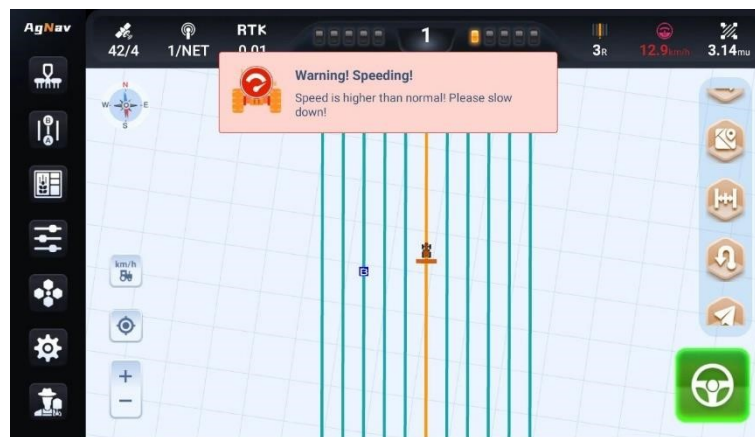
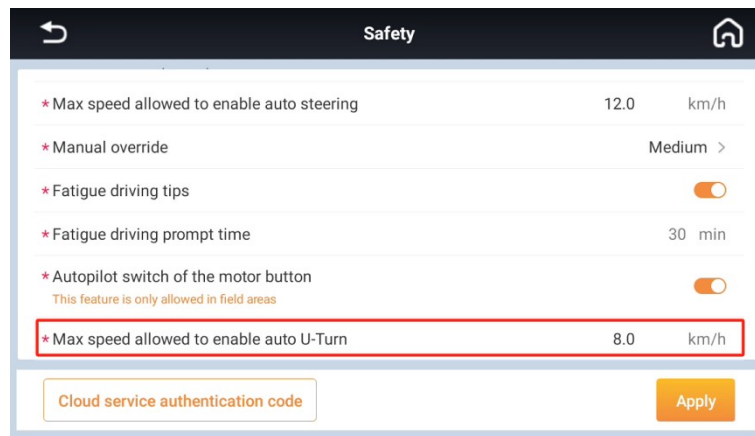
6.19.5 Autopilottipainikkeen toiminta

Salli automaattiohjaustilan ohjaus moottorin painikkeella. Oletusasetuksena tämä on päällä, mutta jotkut käyttäjät voivat kytkeä sen pois päältä turvallisuussyistä.



6.19.6 Automaattisen U-käännöksen sallittu maksiminopeus

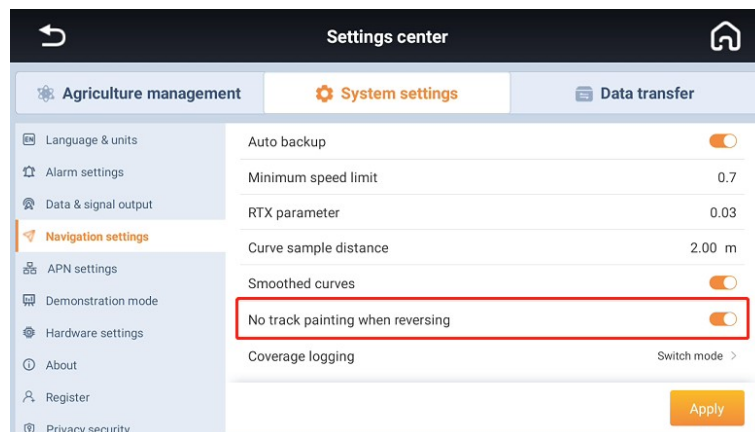
Kun ajoneuvon nopeus ylittää kynnyksarvon, automaattinen U-käännös ei käynnisty.

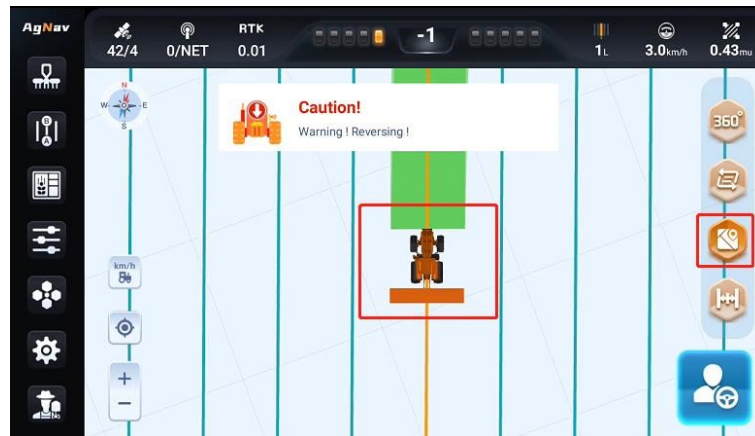


6.20 Navigointiasetukset

6.20.1 Ei ajourien piirtämistä peruutettaessa

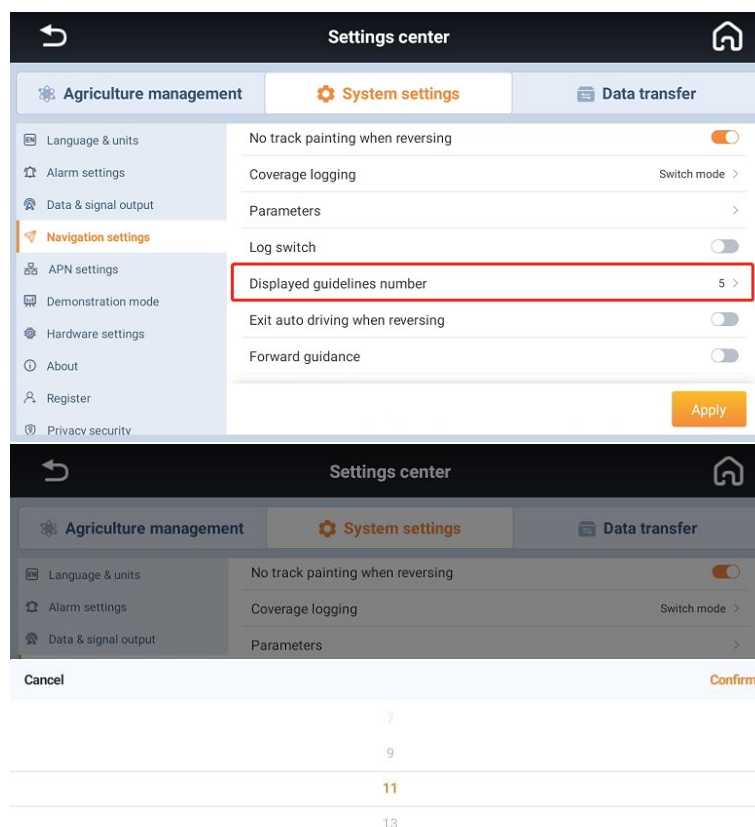
Kun tämä toiminto on käytössä, ajourien piirtäminen keskeytyy peruutettaessa.

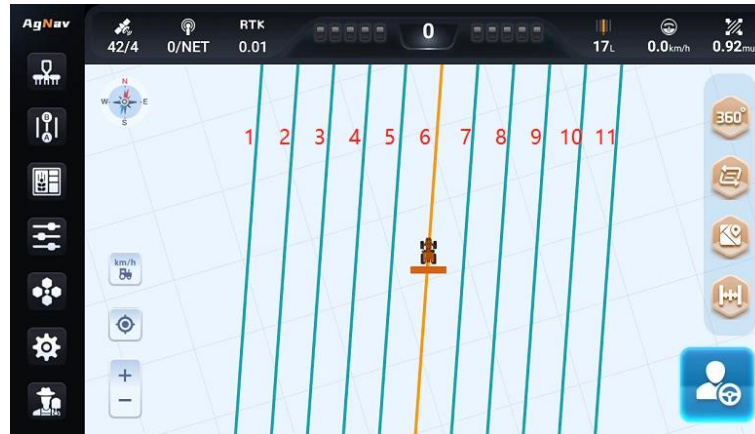




6.20.2 Näytettävien ajolinjojen määrä

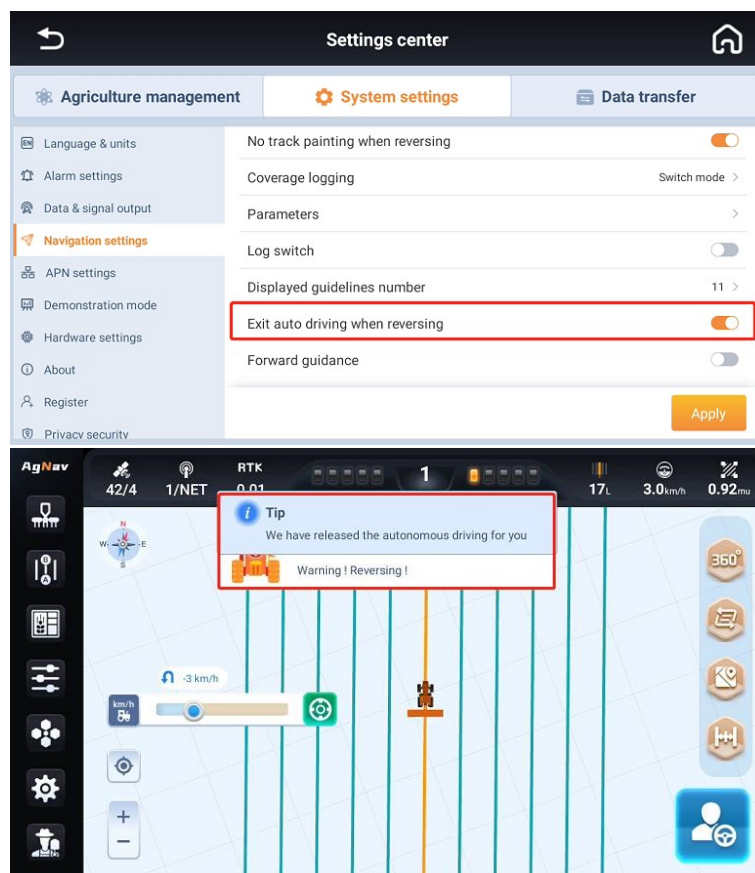
Valitse pääkäyttöliittymässä näytettävien ajolinjojen määrä, välillä 5–13 linjaa.





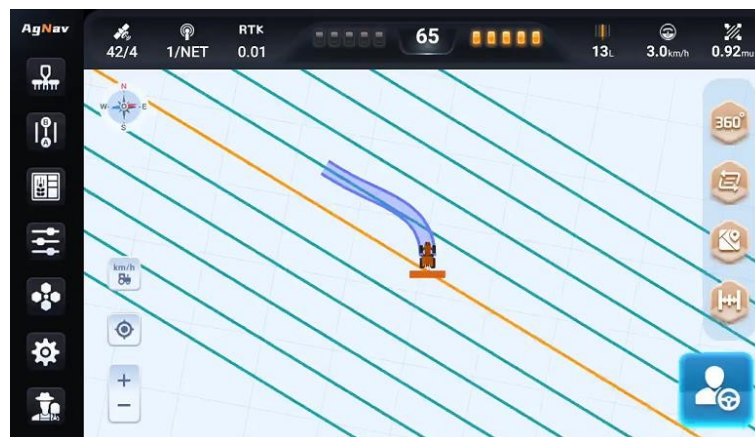
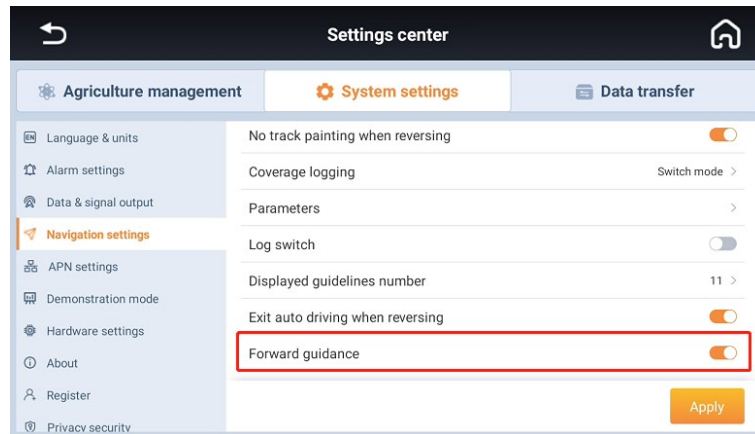
6.20.3 Poistu automaattiajosta peruutuksessa

Automaattiohjaus poistuu automaattisesti käytöstä peruutettaessa.



6.20.4 Etusuuntainen ohjaus

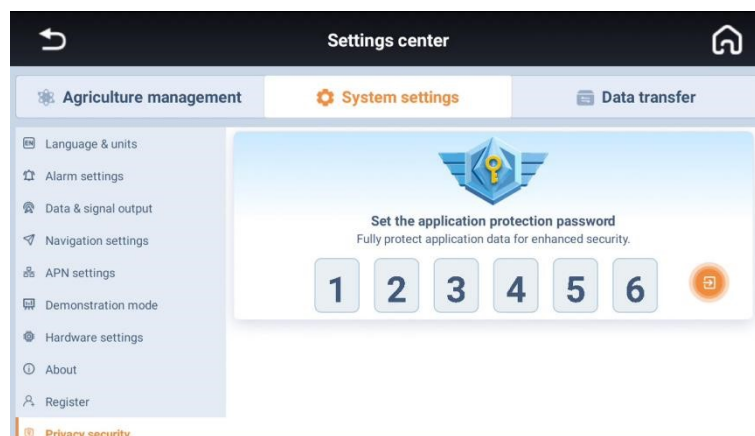
Kun tämä ominaisuus on käytössä, ohjelmisto näyttää näytöllä suositellun manuaalisen ajolinjan.

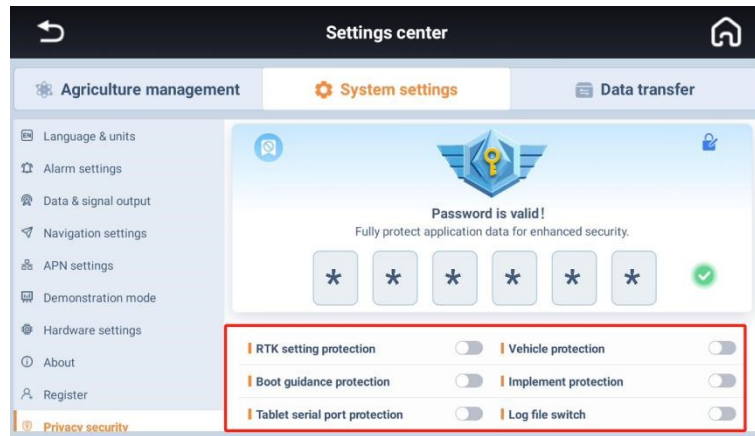


6.21 Tietosuoja ja tietoturva

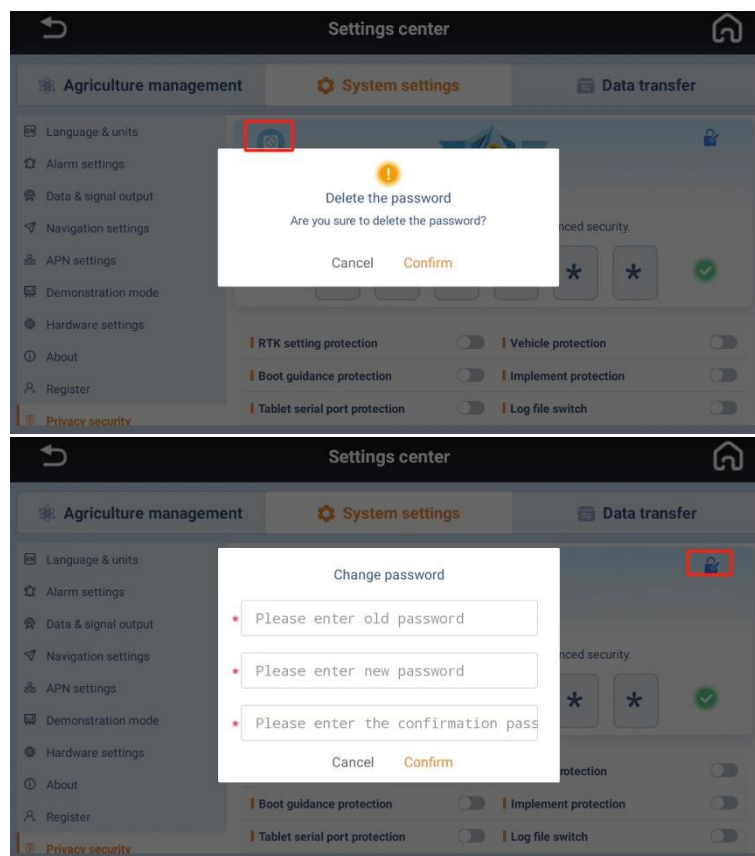
AgNav5.0-ohjelmistoon on lisätty uusi ominaisuus, jolla voidaan suojata eri asetuksia salasanalla.

1. Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Järjestelmäasetukset -> Yksityisyyden suoja]. Täältä voit suojata useita asetuksia määritetyllä salasanalla, esimerkiksi 123456.

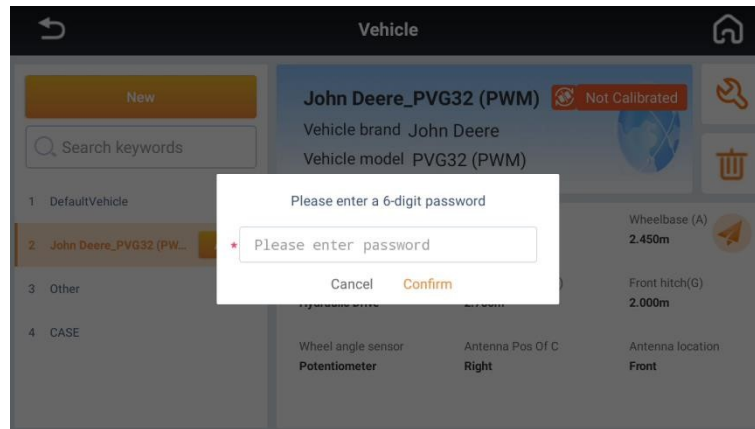




2. Salasana on myös mahdollista poistaa tai vaihtaa.

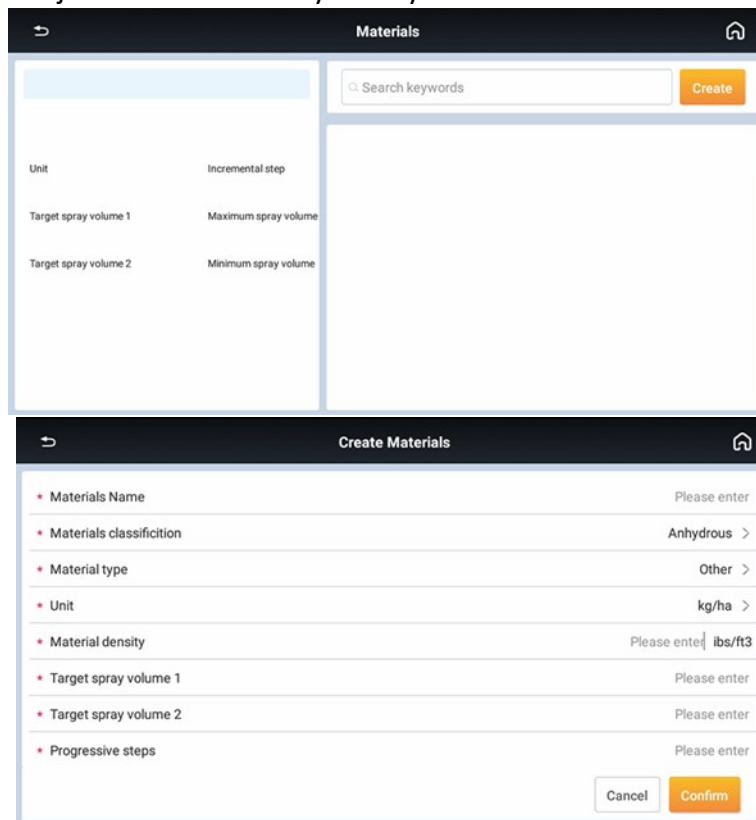


3. Kun valituille asetuksille on asetettu salasana, täytyy salasana syöttää tiettyjen toimintojen suorittamiseksi.



6.22 Materiaalit

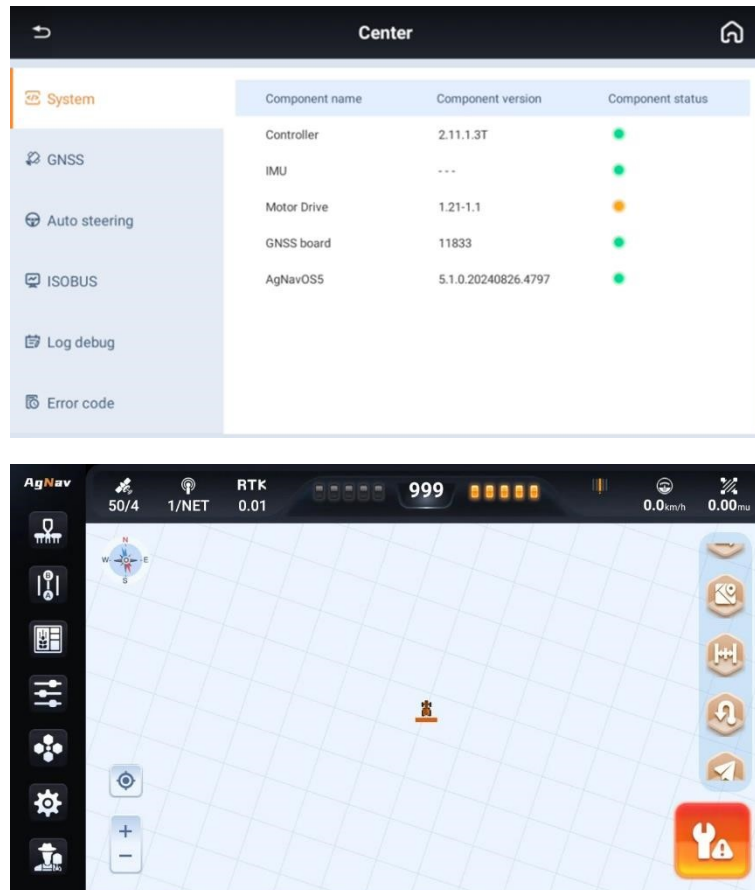
Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Materiaalit]. Hallinnoi ruiskutuslaitteita ja -aineita tämän käyttöliittymän kautta.



6.23 Vianetsintä

Siirry kohtaan [Asetuskeskus -> Maatalouden hallinta -> Vianetsintä].

Vikatilanteessa tarkista tämän käyttöliittymän jokaisen moduulin tiedot ja toimita ne CHC-insinööreille.



7 Huolto

1. Laitteen normaalin toiminnan ja käyttöä varmistamiseksi suorita huolto käyttöohjeen mukaisesti.
2. Älä pura järjestelmän pääkomponentteja itse. Tarvittaessa ota yhteyttä CHCNAV:n asiakastukeen: support@chcnav.com.
3. Käytä laitetta käyttöoppaan ohjeiden mukaisesti.
4. Tarkista säännöllisesti järjestelmän ruuvit, johtosarjat ja liittimet, kuten ohjaimen kiinnitysruuvit, kulma-anturin kiinnitysruuvit ja datakaapelin liittimet, yms.
5. Pidä moottori puhtaana.
6. Huolehdi moottorin käyttöympäristöstä. Älä kääri moottorin ympärille materiaaleja kuten puuvillakangasta tai pölysuojaa.
7. Tarkista ennen työn aloittamista että ajoneuvo toimii normaalisti.



CHC Navigation

Building C, 577 Songying Road, Qingpu, District,
201702 Shanghai, China

Tel: +86 21 542 60 273 | Fax: +86 21 649 50 963

Email: sales@chcnav.com | support@chcnav.com

Skype: chc_support

Website: www.chcnav.com