ThingsCommute — Platformfuncties & gebruikersgids

ThingsCommute brengt landbouwinformatie, metingen van verbonden apparaten en hulpmiddelen voor bedrijfsbeheer samen op één platform. Deze gids beschrijft de functies die zichtbaar zijn in de toepassing en wat gebruikers ermee kunnen bereiken. De beschrijvingen zijn gebaseerd op de geïmplementeerde toepassing, niet op een livecontrole van elk landbouwbedrijf, apparaat of externe dienst.

Welke functies een gebruiker kan benutten, hangt af van de accountrol, het geselecteerde landbouwbedrijf, de ingestelde diensten en de aangesloten apparatuur. Lege kaarten of ontbrekende metingen kunnen betekenen dat er nog geen relevante gegevens zijn ontvangen; ze bewijzen niet dat een apparaat of integratie werkt.

Beschikbaarheidslabels

- **Beschikbaar:** Er is een scherm of handeling voor gebruikers geïmplementeerd. De bruikbaarheid kan nog afhangen van gegevens of toegangsrechten.
- **Afhankelijk van hardware of diensten:** De functie vereist een compatibel apparaat, telemetrie, netwerk, camera of externe dienst.
- **Beperkt:** Sommige schermen of registraties bestaan, maar de volledige handeling of het resultaat is niet aangetoond.
- **Experimenteel:** De functie is een prototype of is afhankelijk van externe analysediensten en kan veranderen.
- **Gepland:** De toepassing geeft aan dat de functie nog niet beschikbaar is.

1. Dashboard en monitoring

Home

Beschikbaarheid: Beschikbaar als navigatiepunt. Home biedt links naar de belangrijkste onderdelen voor monitoring en landbouwbedrijfsbeheer. Het is een startpunt en geen overkoepelend dashboard met livegegevens.

Wat u ermee kunt bereiken: Ga rechtstreeks naar het onderdeel dat bij uw taak past, zoals het bedrijfsoverzicht, sensormetingen of apparaatbeheer.

Farm Overview — Bedrijfsoverzicht

Beschikbaarheid: Beperkt; afhankelijk van het geselecteerde bedrijf, apparaatgegevens en kaartdiensten. Het overzicht combineert een bedrijfskaart, mogelijkheden om apparaten toe te voegen aan het overzicht en meldingsgebieden. De inhoud wordt gevuld door achterliggende gegevens en diensten.

Wat u ermee kunt bereiken: Bekijk locaties van bedrijven en apparaten, neem apparaten op in het overzicht en raadpleeg beschikbare meldingen. Controleer bij een leeg of onvolledig overzicht de bedrijfsselectie en de beschikbaarheid van gegevens.

Charts — Grafieken

Beschikbaarheid: Beschikbaar voor ondersteunde metingen zodra er gegevens zijn. Grafieken tonen historische metingen voor een geselecteerd apparaat, meettype en tijdsperiode. Voor niet-ondersteunde metingen of ontbrekende gegevens kan een melding verschijnen dat de functie nog niet beschikbaar is of dat er geen gegevens zijn.

Wat u ermee kunt bereiken: Onderzoek veranderingen en patronen in metingen door de tijd. Grafieken tonen ontvangen gegevens; ze stellen op zichzelf geen gewasdiagnose en bevelen geen maatregelen aan.

2. Monitoring van vee en bedrijfsmiddelen

Livestock Tracker — Veetracker

Beschikbaarheid: Afhankelijk van hardware en telemetrie. De tracker kan dieren op een kaart tonen, met kuddeoverzichten, recente activiteit, actualiteit van locaties en geofence-meldingen wanneer de vereiste locatiegegevens beschikbaar zijn. Gebruikers kunnen virtuele grenzen voor vee beheren.

Wat u ermee kunt bereiken: Bekijk gemelde dierlocaties en herken dieren die ingestelde grenzen hebben overschreden. De aanduiding ‘live’ is gebaseerd op de actualiteit van gegevens; ontbrekende of verouderde gps-gegevens kunnen als onbekend of historisch worden weergegeven. Live gezondheidsanalyses zijn niet beschikbaar.

Asset Tracker — Tracker voor bedrijfsmiddelen

Beschikbaarheid: Beperkt en afhankelijk van hardware. De pagina kan verplaatsbare bedrijfsmiddelen op een kaart tonen, gemelde activiteit en geofencestatus weergeven en overzichten bieden wanneer telemetrie wordt ontvangen.

Wat u ermee kunt bereiken: Bekijk waar gevolgde bedrijfsmiddelen zijn gemeld en of ze zich binnen ingestelde grenzen bevinden. Er kunnen lege overzichten voorkomen; live analyses van de technische toestand van bedrijfsmiddelen zijn niet geïmplementeerd.

3. Sensoractiviteiten

Soil Operations — Bodemmonitoring

Beschikbaarheid: Beschikbaar wanneer bodemsensoren zijn ingesteld en metingen binnenkomen. Deze pagina bundelt bodemmetingen zoals vochtigheid, temperatuur, elektrische geleidbaarheid en batterijstatus, met samenvattingen, meldingen, locaties en historische gegevens. Indien beschikbaar wordt ook weerinformatie getoond.

Wat u ermee kunt bereiken: Vergelijk bodemmetingen, onderzoek veranderingen en herken zones die aandacht vragen. De gegevens zijn afhankelijk van geïnstalleerde sensoren en ontvangen telemetrie. Deze pagina is geen automatische irrigatieregelaar.

Environmental Sensors — Omgevingssensoren

Beschikbaarheid: Beschikbaar wanneer omgevingsmetingen worden ontvangen. Gebruikers kunnen sensorstatus, meetoverzichten, meldingen, locaties en historische meetwaarden bekijken. De beschikbare meetwaarden hangen af van de mogelijkheden van elk apparaat.

Wat u ermee kunt bereiken: Volg gemelde omstandigheden zoals temperatuur, luchtvochtigheid, licht en beweging en vergelijk metingen van beschikbare sensoren. Ontbrekende sensoren of metingen leiden tot onvolledige of lege resultaten.

BLE Tracker — Bluetoothtracker

Beschikbaarheid: Beperkt en afhankelijk van hardware. De tracker biedt een kaart en lijst van ontvangen Bluetooth-bakengegevens, met virtuele grenzen en dashboardoverzichten wanneer er gegevens beschikbaar zijn.

Wat u ermee kunt bereiken: Bekijk gemelde locaties van bakens en gebeurtenissen bij virtuele grenzen. De functie hangt af van Bluetoothdekking en de ontvangst van BLE-gegevens; zonder bakengegevens kan geen actuele locatie worden getoond.

4. Camerabewaking

Live Camera — Cameraweergave

Beschikbaarheid: Beperkt en afhankelijk van hardware. Gebruikers kunnen camera's registreren en een camerapagina openen. De huidige pagina toont de meest recente JPEG-momentopname die door het opnameproces is aangeleverd; er wordt geen RTSP-videostream in de browser afgespeeld.

Wat u ermee kunt bereiken: Bekijk een recente stilstaande opname van een ingestelde camera. Een werkende camera, een opnameproces en mediatoegang zijn vereist. Alleen cameragegevens toevoegen bevestigt niet dat er beelden worden vastgelegd.

5. Landbouwbedrijfsbeheer

Create Farm — Bedrijf aanmaken

Beschikbaarheid: Beperkt; toegangsrechten en externe registratie zijn van toepassing. Bevoegde accountbeheerders kunnen een landbouwbedrijf aanmaken en basisgegevens en locatie invullen. Bij het aanmaken wordt ook geprobeerd op afstand een LoRaWAN-toepassing te registreren; daarna volgt het instellen van zones.

Wat u ermee kunt bereiken: Maak een werkruimte om apparaten en zones te organiseren. Externe registratie kan mislukken nadat het bedrijfsrecord al is aangemaakt. Een aangemaakt bedrijf betekent dus niet automatisch dat netwerkgegevens klaarstaan.

My Farms — Mijn bedrijven

Beschikbaarheid: Beschikbaar voor gebruikers met bedrijfstoegang. De pagina toont landbouwbedrijven waarvan de aangemelde gebruiker eigenaar is en biedt selectie en links naar relevante onderdelen en beheeracties.

Wat u ermee kunt bereiken: Kies het bedrijf waarmee u wilt werken en ga naar het overzicht, de zones en andere beschikbare hulpmiddelen. De huidige lijst is gebaseerd op eigendom en bevat mogelijk niet alle bedrijven die aan een bredere organisatie verbonden zijn.

6. Apparaten

My Devices — Mijn apparaten

Beschikbaarheid: Beschikbaar voor het geselecteerde bedrijf. Deze pagina bundelt geregistreerde LoRa-apparaten en camera's van het bedrijf in één inventaris, met links naar relevante acties en details.

Wat u ermee kunt bereiken: Bekijk welke apparaten voor het huidige bedrijf geregistreerd zijn en open de beschikbare schermen. De inventaris is beperkt tot het geselecteerde bedrijf en de toegangsrechten van de gebruiker.

Add Device — Apparaat toevoegen

Beschikbaarheid: Beschikbaar voor lokale apparaatregistratie; netwerkconfiguratie gebeurt afzonderlijk. Bedrijfsbeheerders kunnen een apparaat registreren met identificatiegegevens en het indien van toepassing aan een zone koppelen.

Wat u ermee kunt bereiken: Neem een apparaat op in de ThingsCommute-inventaris van het bedrijf. Deze handeling registreert het apparaat in de toepassing, maar meldt het niet automatisch aan bij TTN.

Add Camera — Camera toevoegen

Beschikbaarheid: Beperkt en afhankelijk van hardware. Gebruikers kunnen cameragegevens voor een bedrijf opslaan. Het formulier controleert niet of de camera bereikbaar is of beelden kan vastleggen.

Wat u ermee kunt bereiken: Voeg een camera toe om later beelden te bekijken. Een afzonderlijk opnameproces en een werkende camera zijn nodig voordat de camerapagina een momentopname kan tonen.

7. Netwerkinstellingen

Register on TTN — Registreren op TTN

Beschikbaarheid: Beschikbaar wanneer de TTN-dienst en apparaatconfiguratie geldig zijn. Via de configuratieprocedure kan een OTAA-apparaatidentiteit worden geregistreerd bij de ingestelde TTN-diensten en het bijbehorende apparaatrecord worden opgeslagen.

Wat u ermee kunt bereiken: Bereid de netwerkidentiteit van een apparaat voor. Registratie betekent nog niet dat telemetrie wordt ontvangen: ook de verbinding, apparaatinstellingen en geldige inkomende gegevens moeten in orde zijn.

Private TTN Setup — Privé-TTN instellen

Beschikbaarheid: Beperkt; er is geen afzonderlijke instelpagina. De link in de zijbalk opent geen zelfstandige procedure. Binnen de bestaande TTN-configuratie is wel een privénetwerkmodus beschikbaar, maar die vereist een vooraf ingestelde privé-TTN-dienst.

Wat u ermee kunt bereiken: Gebruik de bestaande TTN-registratie met de privénetwerkoptie wanneer die dienst voor uw installatie is ingesteld. De vermelding in de zijbalk betekent niet dat er al een privénetwerk beschikbaar is.

ChirpStack Setup — ChirpStack instellen

Beschikbaarheid: Gepland. De huidige pagina is een informatiescherm met ‘Coming Soon’ en geen werkende configuratieprocedure.

Wat u ermee kunt bereiken: Via deze pagina is momenteel geen ChirpStack-registratie of -configuratie mogelijk.

8. Automatisering en irrigatie

Automation Rules — Automatiseringsregels

Beschikbaarheid: Beperkt; uitvoering is niet geverifieerd. Gebruikers kunnen drempelregels voor geselecteerde apparaatmetingen opslaan en een gewenste melding of irrigatieactie kiezen. De toepassing bewaart deze regels, maar een actieve regelverwerking en de bijbehorende hardwareactie zijn niet aangetoond.

Wat u ermee kunt bereiken: Leg automatiseringsvoorwaarden voor een bedrijf vast. Vertrouw er niet op dat een opgeslagen regel een melding verstuurt of irrigatieapparatuur bedient voordat de volledige integratie voor uw installatie is getest.

Irrigation Control — Irrigatiebediening

Beschikbaarheid: Beperkt en afhankelijk van hardware. Het scherm voor relaisbediening bestaat en is gekoppeld aan relais- en gebeurtenisregistraties. Uit de onderzochte implementatie blijkt niet dat de bediening fysieke irrigatieapparatuur betrouwbaar aanstuurt.

Wat u ermee kunt bereiken: Bekijk de beschikbare relaisbediening en bijbehorende status. Controleer de relaisconfiguratie en de volledige werking voordat u het systeem gebruikt om watertoevoer te regelen.

Irrigation Schedules — Irrigatieschema's

Beschikbaarheid: Beperkt. Gebruikers kunnen schema's aanmaken en bekijken, met zone, starttijd en duur. Het schema-eindpunt kan een gebeurtenis registreren, maar dwingt de duur niet af en schakelt geen relais in.

Wat u ermee kunt bereiken: Bewaar geplande irrigatietijden. Een opgeslagen schema bewijst niet dat de bewatering automatisch zal starten.

Irrigation Zones — Irrigatiezones

Beschikbaarheid: Beschikbaar voor het organiseren van bedrijfszones; bewatering blijft afhankelijk van hardware. Zones organiseren delen van een bedrijf en de bijbehorende gewassen of apparaten. Het irrigatiezoneoverzicht kan gekoppelde apparaten, recente bodemmetingen en geregistreerde bewateringsstatus tonen.

Wat u ermee kunt bereiken: Koppel bedrijfszones aan apparaten en gewasinformatie die elders in het platform worden gebruikt. Een zone op zichzelf opent geen klep en garandeert geen irrigatie.

Irrigation History — Irrigatiegeschiedenis

Beschikbaarheid: Beschikbaar als gebeurtenissenlogboek. De pagina toont opgeslagen relaisgebeurtenissen voor het bedrijf.

Wat u ermee kunt bereiken: Bekijk geregistreerde irrigatiegerelateerde gebeurtenissen. De volledigheid hangt af van gebeurtenissen die door ingestelde diensten en gebruikersacties worden aangemaakt.

Automation History — Automatiseringsgeschiedenis

Beschikbaarheid: Beschikbaar als gebeurtenissenlogboek. De pagina toont opgeslagen automatiseringsgebeurtenissen, met de recentste eerst.

Wat u ermee kunt bereiken: Bekijk geregistreerde gebeurtenissen. Het bestaan van een geschiedenisoverzicht betekent niet dat automatiseringsregels momenteel worden geëvalueerd of uitgevoerd.

9. Inzichten en analyses

Farm Intelligence — Bedrijfsinzichten

Beschikbaarheid: Navigatiegroep, geen afzonderlijke analysepagina. Deze rubriek in de zijbalk groepeert Crop Intelligence, Farm Health, Farm Map en Satellite Analysis.

Wat u ermee kunt bereiken: Vind hulpmiddelen voor gewassen, apparaatstatus en kaarten op één plek. De functies bevinden zich op de afzonderlijke pagina's, niet in één algemeen analyses scherm.

Crop Intelligence — Gewasinzichten

Beschikbaarheid: Beperkt en afhankelijk van metingen. Gewasinzichten tonen informatie over actieve teeltcycli, zoals gemiddelde temperatuur, groeigraadindicatoren, groeistadium en voortgang richting oogst, op basis van metingen die bij bedrijfszones horen.

Wat u ermee kunt bereiken: Onderzoek hoe gemeten omstandigheden samenhangen met een teeltcyclus. Sommige berekeningen zijn vereenvoudigde samenvattingen van beschikbare metingen, geen tijdsgenormaliseerde agronomische modellen of professioneel teeltadvies.

Farm Health — Status van het bedrijf

Beschikbaarheid: Beschikbaar als samenvatting van apparaatstatus. De pagina vat apparaatcategorieën en online-, offline- en inactieve status samen en berekent een algemene score op basis van online apparaten.

Wat u ermee kunt bereiken: Krijg een globaal beeld van de connectiviteit van apparaten. De score is geen diagnose van de gezondheid van gewassen, bodem, dieren of het landbouwbedrijf als geheel.

10. GIS en kaarten

Farm Map — Bedrijfskaart

Beschikbaarheid: Beschikbaar wanneer locatiegegevens van bedrijf en apparaten aanwezig zijn. De kaart toont bedrijfsapparaten en ondersteunt het openen van apparaatanalyses en het beheren van apparaatlocaties.

Wat u ermee kunt bereiken: Bekijk waar geregistreerde apparaten zich bevinden en open de bijbehorende informatie via kaartmarkeringen. De resultaten hangen af van correcte locatiegegevens.

Satellite Analysis — Satellietanalyse

Beschikbaarheid: Experimenteel. De pagina is aangeduid als prototype en kan werken met bedrijfs- of zonegrenzen, informatie over satellietwaarnemingen en NDVI/NDMI-analyse wanneer externe kaart- en satellietdiensten beschikbaar zijn. Sommige bedieningselementen zijn uitgeschakeld of voorwaardelijk beschikbaar.

Wat u ermee kunt bereiken: Onderzoek vegetatiepatronen en vraag beeldmateriaal op voor ondersteunde gebieden wanneer de vereiste diensten en waarnemingen beschikbaar zijn. Resultaten zijn niet gegarandeerd; de functie is nog geen volledig ondersteunde monitoringdienst.

11. Gegevenstoegang

My Data Stream — Mijn gegevensstroom

Beschikbaarheid: Beschikbaar voor in aanmerking komende aangemelde gebruikers; toegang is voorwaardelijk. De pagina biedt een persoonlijke manier waarop bevoegde toepassingen genormaliseerde telemetrie van het landbouwbedrijf kunnen opvragen.

Wat u ermee kunt bereiken: Laat een geautoriseerde toepassing recente bedrijfsmetingen ophalen. Dit is een dienst waarbij gegevens op verzoek worden opgehaald, geen doorlopende livestream. De pagina biedt mogelijk geen URL wanneer een account bij meerdere organisaties hoort; voor apparaten zonder toegangsrecht worden geen gegevens teruggegeven.

Andere nuttige platformfuncties

Accounttoegang en herstel

Beschikbaarheid: Geïmplementeerd; e-mailbezorging is nodig voor verificatie. De toepassing ondersteunt accountregistratie, aanmelden, e-mailverificatie en wachtwoordherstel. Nieuwe accounts blijven inactief totdat het e-mailadres is bevestigd.

Wat u ermee kunt bereiken: Maak een account aan en herstel de toegang. Succesvolle registratie en herstel hangen af van de accountinstellingen en de bezorging van verificatie- of herstelmails.

Selectie van het huidige bedrijf

Beschikbaarheid: Beschikbaar wanneer de gebruiker bedrijven heeft. Via een bedrijfsselector kan het huidige landbouwbedrijf worden gekozen. Veel pagina's beperken hun gegevens tot deze selectie.

Wat u ermee kunt bereiken: Wissel tussen de bedrijfscontexten voor monitoring, kaarten en apparaatbeheer. Controleer het geselecteerde bedrijf als gegevens onvolledig lijken.

Weergavevoorkeuren

Beschikbaarheid: Beschikbaar. De toepassing heeft een inklapbare zijbalk en een schakelaar voor donkere weergave die de gekozen instelling in de browser onthoudt.

Wat u ermee kunt bereiken: Pas de weergave aan uw voorkeur aan. Deze instellingen veranderen alleen het uiterlijk, niet de bedrijfsgegevens of de werking van apparaten.

Bronnen voor de Developer API

Beschikbaarheid: Afzonderlijk van deze gebruikersgids. De toepassing biedt een ontwikkelaarsportaal en documentatie voor technische integraties. Deze bronnen beschrijven API-toegang en vallen buiten deze gids.

Belangrijke beperkingen

- Een pagina of vermelding in de zijbalk bewijst niet dat de bijbehorende hardware, het netwerk of een externe dienst is ingesteld.
- Sensorgrafieken, kaarten, het volgen van vee en bedrijfsmiddelen en camerabeelden hangen af van inkomende gegevens of een werkend opnameproces.
- Het opslaan van een regel of schema toont momenteel niet aan dat irrigatieapparatuur automatisch wordt bediend.
- Farm Health beschrijft apparaatconnectiviteit, terwijl Crop Intelligence indicatoren op basis van gegevens biedt; geen van beide vervangt professioneel landbouwkundig advies.
- Satellite Analysis is een prototype en de resultaten hangen af van externe gegevens en ingestelde diensten.
- Welke handelingen beschikbaar zijn, hangt af van accountrechten, eigendom of lidmaatschap van bedrijven, authenticatie en de beschikbaarheid van functies.