

“เทคโนโลยีเพื่อการเพิ่มศักยภาพการผลิตและการบริการ”

GUIDANCE & STEERING

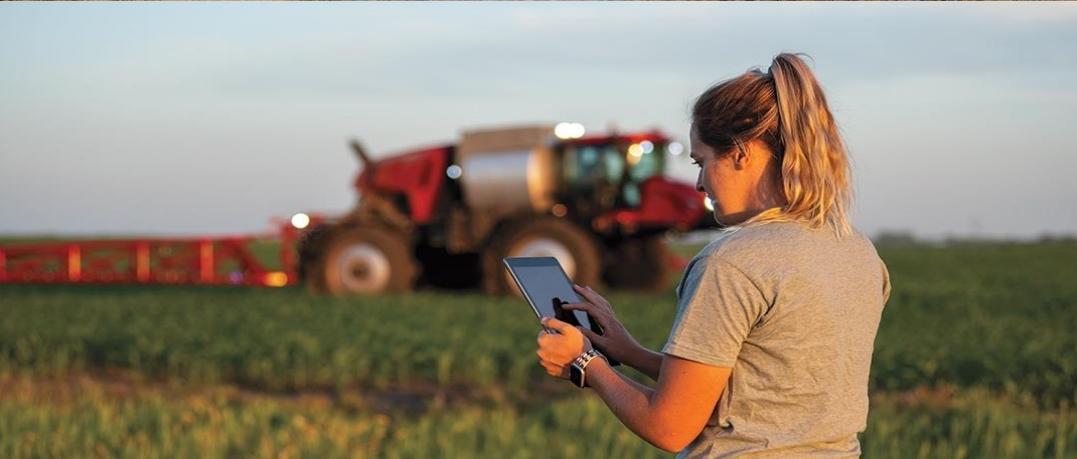
ระบบควบคุมทิศทางเครื่องจักรอัตโนมัติ

FIELDXPLORER

การใช้ภาพถ่ายจากโดรนเพื่อการวางแผน

Telematics

อุปกรณ์ทำให้เครื่องจักรสามารถสื่อสารกับเราได้



Precision Solutions

WHY
?

“ถ้าเราสามารถ **วัดค่า** ได้, เราจะสามารถ **ปรับปรุง** ได้.
ถ้าเราสามารถ **ควบคุม** ได้, เราจะสามารถ **เปลี่ยนแปลง** ได้”





GUIDANCE & STEERING

ระบบนำทางอัตโนมัติและระบบบังคับเลี้ยวอัตโนมัติ

> Auto Guidance

ระบบนำทางอัตโนมัติ

> Auto Steering

ระบบบังคับเลี้ยวอัตโนมัติ



ปัญหาที่เกิดขึ้นปัจจุบัน



✗ ความไม่แม่นยำในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว

😞 การเหนื่อยล้า เครียด ขณะปฏิบัติงาน

💎 สูญเสียทรัพยากรและเพิ่มต้นทุน

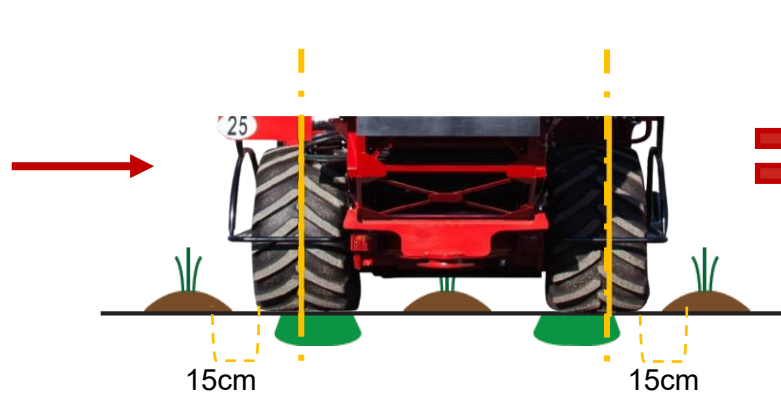
🌾 ผลผลิตและประสิทธิภาพลดลง



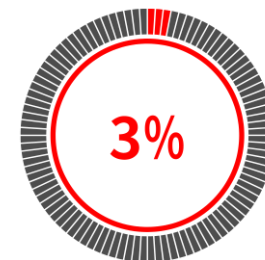
ทำไมต้องใช้ Auto Guidance

- ✅ ลดความผิดพลาดของเครื่องจักร
- 🎯 เพิ่มความแม่นยำในการเพาะปลูกและเก็บเกี่ยว
- 🕒 ประหยัดเวลา และเชื้อเพลิง
- 🌱 เพิ่มประสิทธิภาพการผลิต ง่ายต่อการจัดการ และลดการสูญเสียผลผลิตโดยไม่จำเป็น





=



การสูญเสียที่เกิดจากการเหยียบย่ำอ้อย

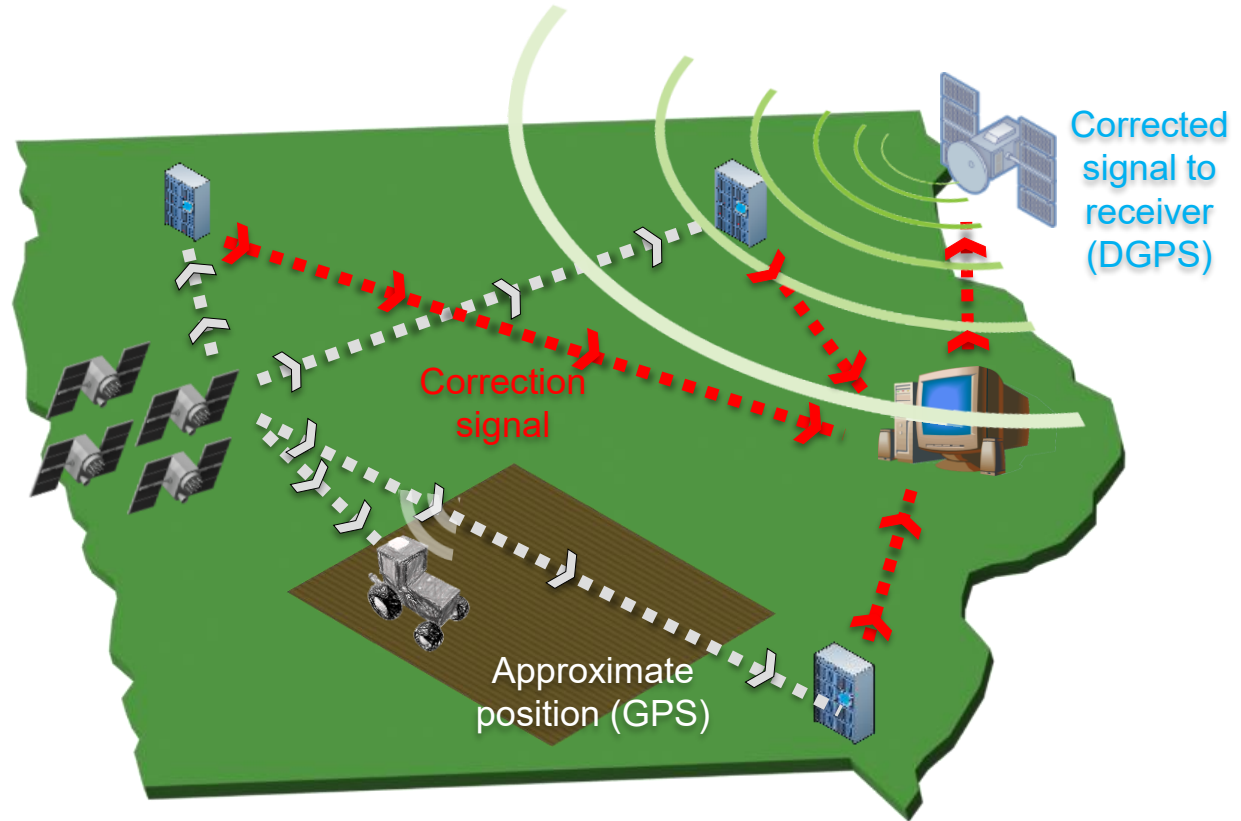
100 ไร่ = 30,000 THB.

- สร้าง **ความเสียหาย** โดยตรงต่ออ้อย
- เกิด **การบดอัด** ของดินบริเวณราก

General: GNSS and Correction Signals

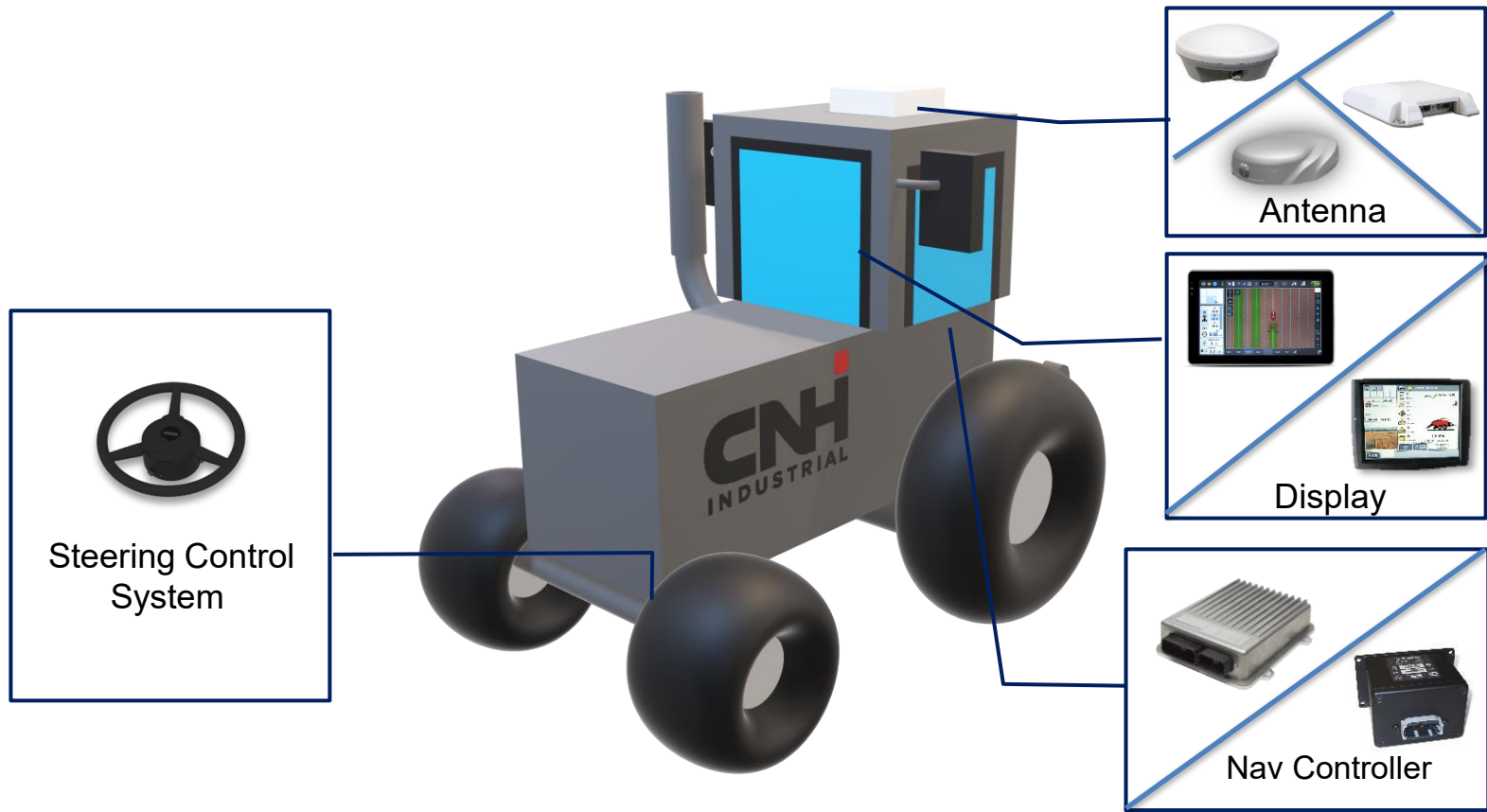
Signal	Accuracy		Convergence
	20 min	~1 year	
Autonomous	2 m	10m	<5 min
Range Point RTX	15 cm	~1 m	<5 min
CenterPoint RTX	4-5 cm	4-5cm	<20min
RTK	2,5 cm	2,5cm	<1min

General: GNSS and Correction Signals



- การใช้ระบบ Auto Guidance กับเครื่องจักร

Guidance : อุปกรณ์ที่ใช้ในระบบ Auto Guidance



GUIDANCE : COMPONENT & RANGE PRODUCT

Guidance system component Sugarcane Harvester



Antenna Receiver



Display

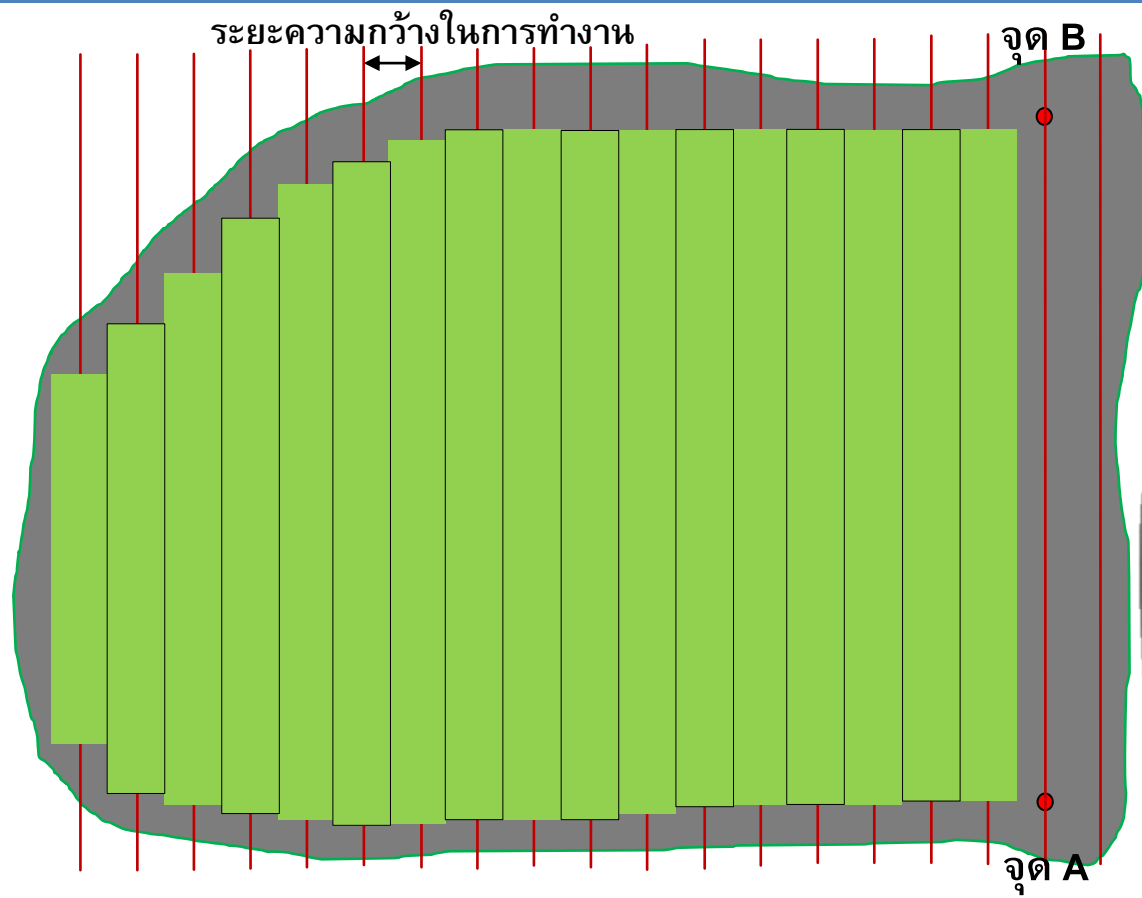


Nav Controller CNH



Hydraulic Valve

ระบบนำทางอัตโนมัติ (Auto Guidance system)



เพิ่มประสิทธิภาพและผลผลิต @แปลงต้นแบบ สิงห์บุรี



- พื้นที่ปลูก 5 ไร่
 - ได้แถวการปลูกแบบดั้งเดิม 50 แถว (คิดเฉลี่ยไร่ละ 15 ต้น)
 - ผลผลิตรวม 75 ตัน
 - ดังนั้นเฉลี่ยแถวละ 1.5 ตัน
- รายได้รวมโดยประมาณ $75 \times 1,000 = 75,000$ บาท



- พื้นที่ปลูก 5 ไร่
 - ได้แถวการปลูกแบบ Auto Guidance 52 แถว (คิดเฉลี่ยไร่ละ 15 ต้น)
 - เฉลี่ยแถวละ 1.5 ตัน
 - ได้จำนวนตันเพิ่มเป็น $1.5 \times 2 = 3$ ตัน
- รายได้เพิ่มโดยประมาณ $3 \times 1,000 = 3,000$ บาท



ประโยชน์ในการใช้ระบบนำทางอัตโนมัติ (Auto Guidance System)

เพิ่มความสะดวกสบายให้กับผู้ใช้งานมากขึ้น

ความเครียดน้อยลง (ปริมาณ, เวลา, ฯลฯ...)

ประสิทธิภาพในการดำเนินงาน

ความพึงพอใจในการเพาะปลูก / ง่ายต่อการจัดการ / ลดการสูญเสีย

ลดการข้ามและการซ้อนทับของเส้นทางการทำงาน



FIELDXPLORER



*“A revolutionary way of **mapping**, **monitoring** and **managing** crops through drone images, which allows you to take artificial intelligence and technology to the field.”*

นวัตกรรมในการสร้างแผนที่ การตรวจสอบ และการจัดการ
พืชผลด้วยภาพถ่ายจากโดรน ที่นำปัญญาประดิษฐ์และ
เทคโนโลยีไปใช้ในพื้นที่การเกษตร



การทำงานเป็นอย่างไร?



1. บิน



2. ประมวลผล



3. การใช้งาน

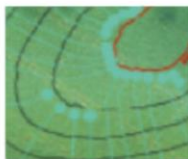
รายงานการเพาะปลูก



เส้นระดับ



แถวการเพาะปลูก



เส้นทางการไหลของน้ำ

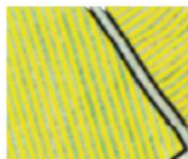


แถวการฉีดพ่น



การใช้งานที่ดินและ
ความเป็นเจ้าของที่ดิน

รายงานการจัดการ



เส้นแนวการเก็บเกี่ยว



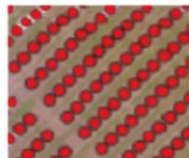
การเพาะปลูกที่
ไม่เจริญเติบโต



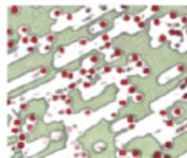
แผนที่ตรวจวัชพืช



แผนที่ดินอ่อน

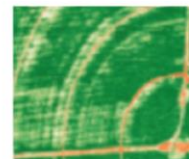


จำนวนต้นพืชที่เพาะปลูก



คุณภาพการจัดช่องว่าง

รายงานการตรวจสอบ



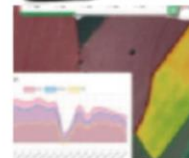
สุขภาพพืชพันธุ์



จำนวนต้นเก็บเกี่ยวต่อพื้นที่



พื้นที่ที่มีการใช้การจัดการ
พื้นที่ตามความเหมาะสม



การตรวจจับความผิดปกติ



แผนที่แสดงการเปลี่ยนแปลง
ของระดับไนโตรเจน (N)

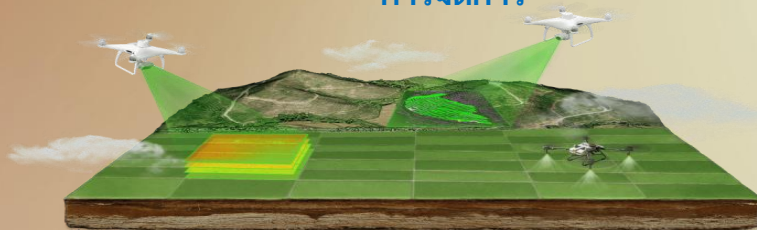


สารควบคุมการเจริญเติบโต
ของพืช (PIX)

1. Planning การเตรียมพื้นที่

2. Management การจัดการ

3. Monitoring การตรวจสอบ



เส้นทางการเพาะปลูก (พื้นที่ 173 ไร่)

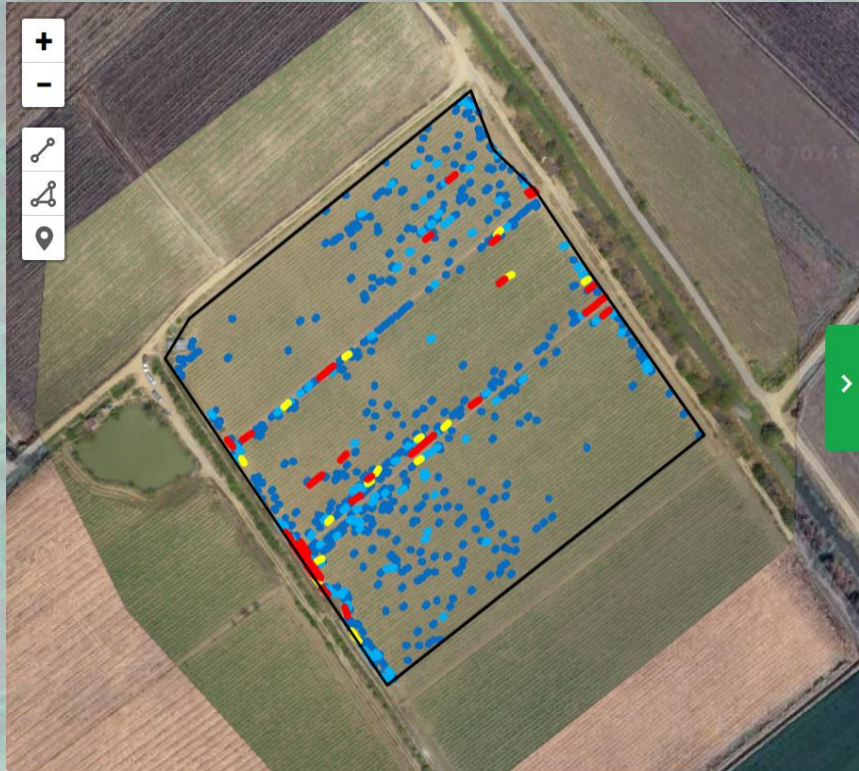


แบบดั้งเดิม



เส้นทางการเพาะปลูก +8%

วิเคราะห์ช่องว่างที่เกิดขึ้นหลังการปลูก



← Planting Gaps

AREA: 2.638ha

Total length of rows: 15849.96m

Average length: 148.13m

Total length of gaps : 702.45m

Percentage of gaps: 4.43%

Total number of rows: 107

Gaps of 0.5-1.0m

(49.37%)

☒ View ...

Gaps of 1.0-1.5m

(18.25%)

☒ View ...

Gaps of 1.5-2.5m

(15.18%)

☒ View ...

Gaps of 2.5+

(17.19%)

☒ View Gaps

O que você achou dos resultados obtidos?

วิเคราะห์วัชพืช



← Weeds Detection

AREA: 2.638ha

☒ INFESTATION MAP

Infestation area for application without buffer: 0.006ha

% infestation with buffer of 01m: 1.507%

Savings generated with buffer of 01m: 98.493%

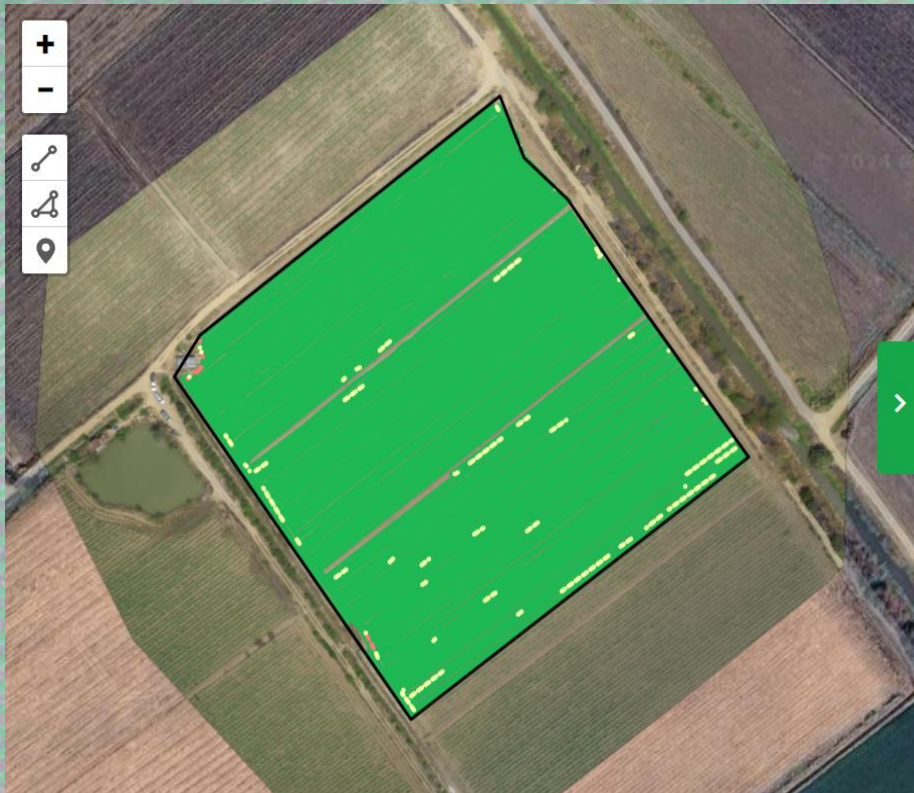
Configure application rate L/ha:

Choose application buffer:

☒ 1m

O que você achou dos resultados obtidos?

วิเคราะห์คุณภาพระยะห่างระหว่างแถว



← Parallelism Report

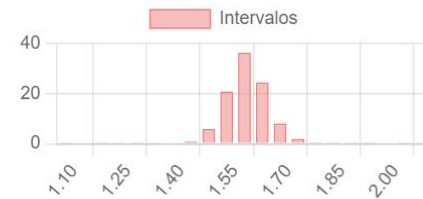
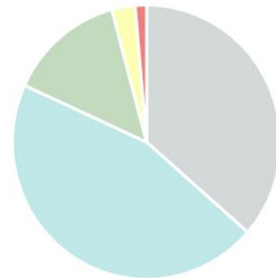
AREA: 2.638ha



TRAMPLING REGIONS



PLANTING ROWS



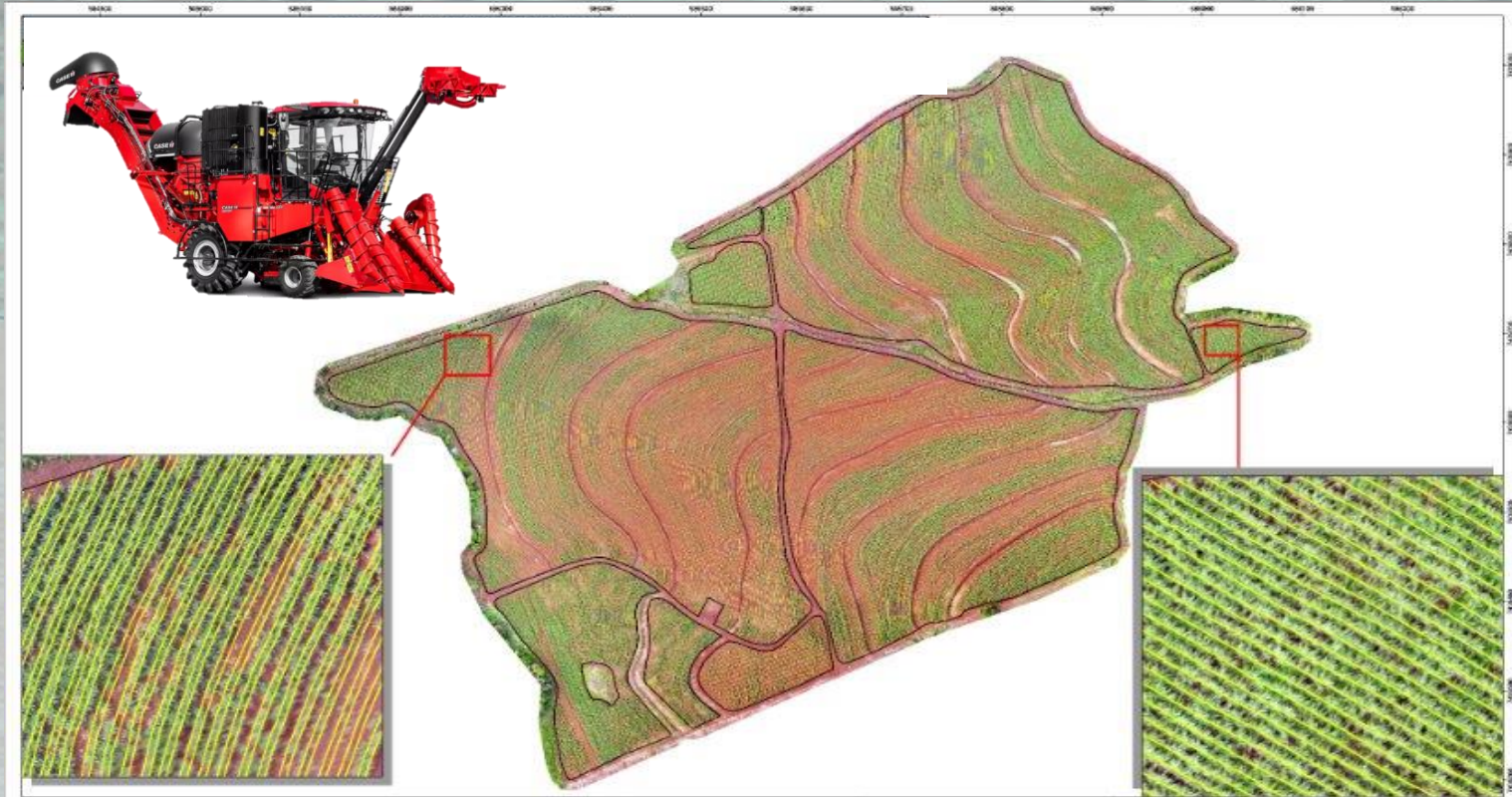
* 15 cm and >15 cm: Points of potential risk of trampling

** Percentage of **Cana-de-Açúcar** with trampling risk: **4.18%**

Downloads

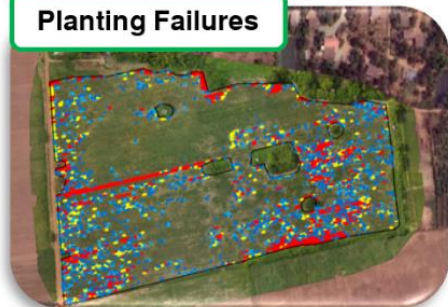
O que você achou dos resultados

เส้นทางการเก็บเกี่ยว



Benefits

Planting Failures



Size [Ha]	% Failure	Service Cost	Potential Losses*
7.14	10.42	\$26	\$1568

Size [Ha]	% Failure	Service Cost	Potential Losses*
500	3.00	\$1800	\$33,500

Measure - Quantify Losses

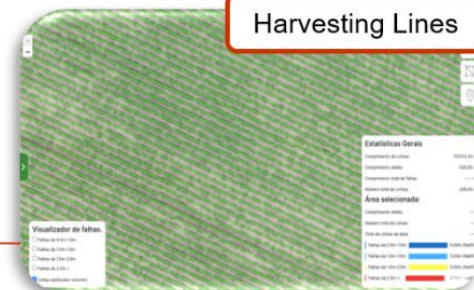
Spacing Quality



Size [Ha]	% Failure	Service Cost	Potential Losses*
25	37.88	\$115	\$21,196

Size [Ha]	Turns	Service Cost	Return
12	108	\$70	36% less turns

Harvesting Lines



Implement Solution

Planting Lines



Crop selection



FIELDXPLORER

PORTFOLIO 2022	CANE	CORN	POTATOES
NDVI & Variability	✓	✓	✓
Weed Detection (Pré-Emergent)	✓	✓	✓
Systematization Projects	✓	✓	✓
Land and Usage	✓	✓	✓
Plant Health	✓	✓	✓
Canopy Coverage	✓	✓	✓
Planting Gaps	✓		✓
Harvest Lines	✓		
Plant Count			
Seedling Maps	✓		✓
Weed detection (Post-Emergent)	✓	✓	
Parallelism (Spacing Quality)	✓		
Weed Detection Pre-Harvesting	✓	✓	

Partner with Growers. Expert Knowledge.



Digital Services

Identify Areas to Optimise



Hardware

Supply Hardware Solution



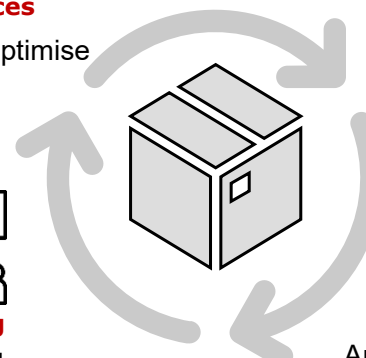
Training

Operator Guidance.



Installation

Any Installation. Any Brand.



PRODUCTIVITY PARTNERSHIP
End-to-End Support

Telematics

телеметрікс چیست؟



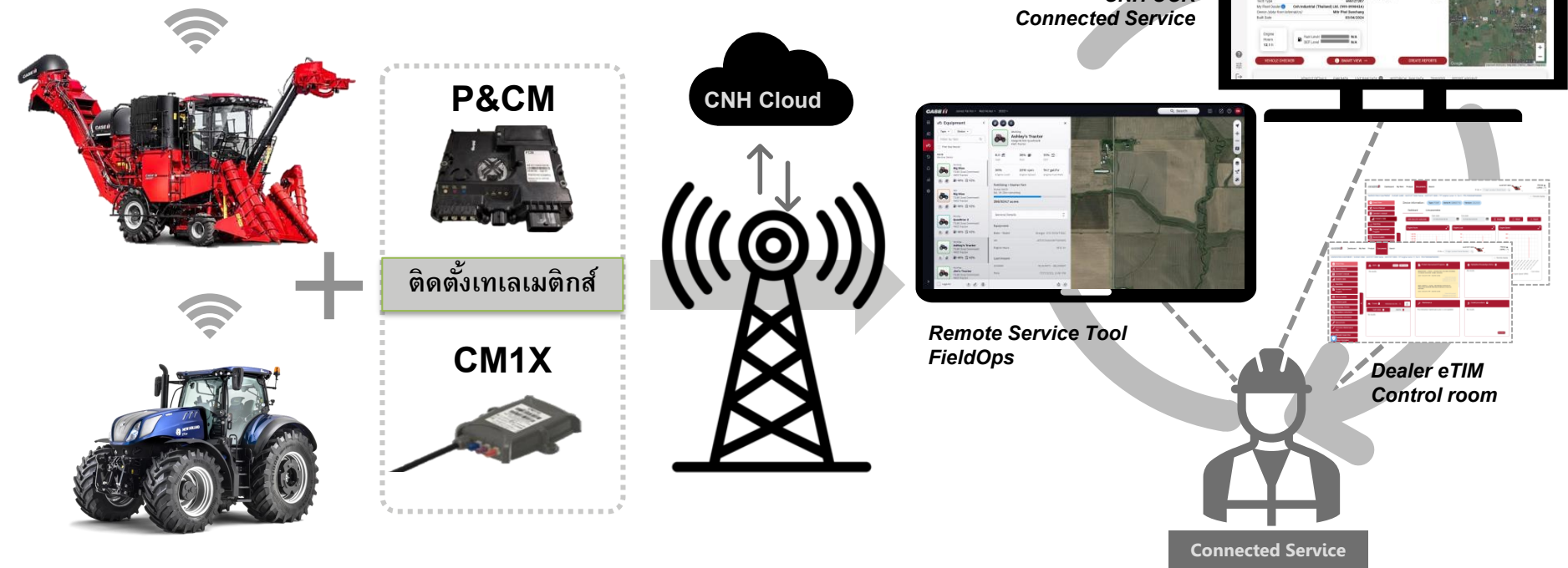
Telematics

อุปกรณ์ทำให้เครื่องจักรสามารถสื่อสารกับเราได้



Telematics (เทเลเมติกส์) คืออะไร?

ภาพรวมการทำงาน



TELEMATICS

แต่เมื่อมีтелеเมติกส์ เราสามารถทำสิ่งนี้ได้...



 ติดตามตำแหน่งและเส้นทางแบบเรียลไทม์



 แจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติและบำรุงรักษารถ



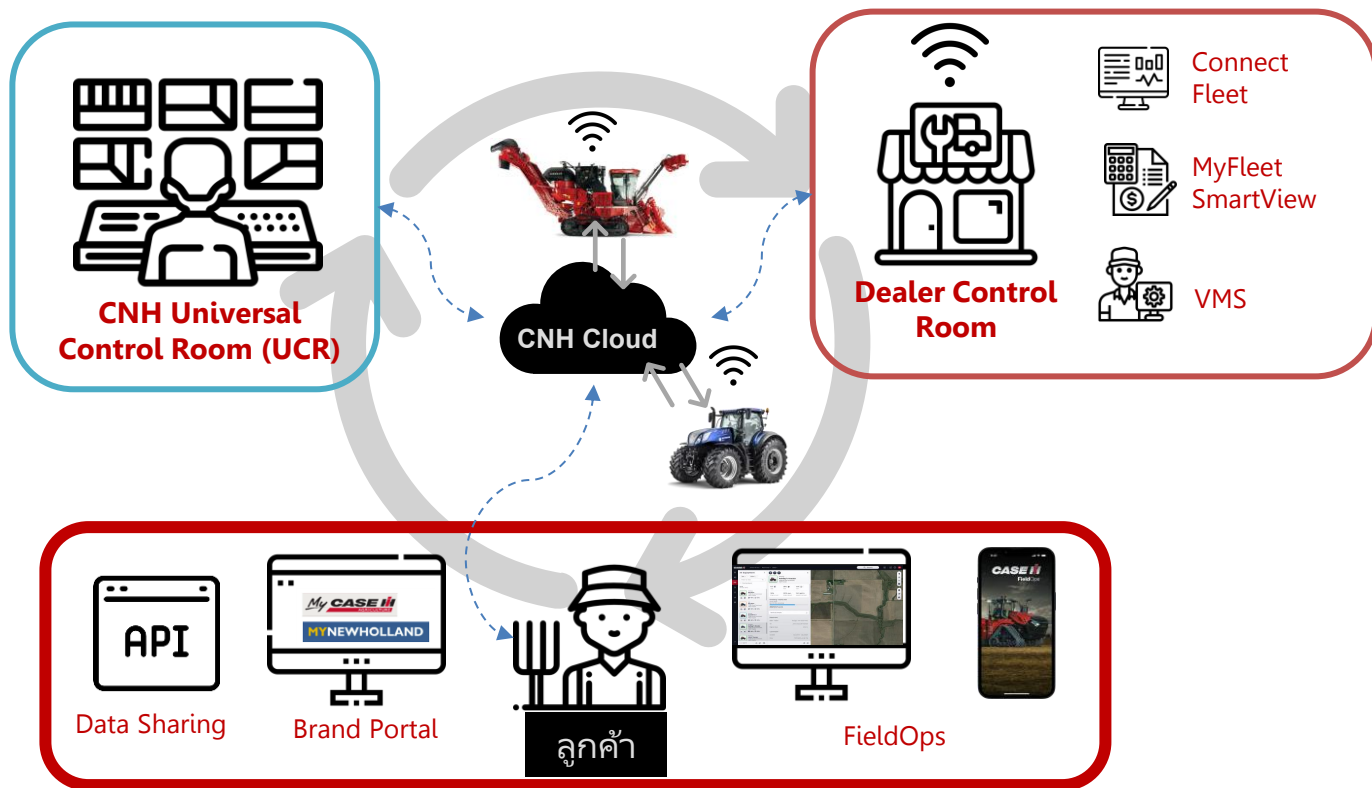
 การเพิ่มประสิทธิภาพและลดต้นทุน

“If we can measure, we can improve ... If we can control, we can change”

“หากเราสามารถวัดผลได้ เราก็สามารถปรับปรุงได้ ... หากเราสามารถควบคุมได้ เราก็สามารถเปลี่ยนแปลงได้”

Telematic CNH

ภาพรวมแพลตฟอร์มของ CNH



Telematic CNH

Universal Control Room (UCR)



Telematic CNH

(IoT)



เชื่อมต่อ ดู จัดการ

ทำงานได้มากขึ้นด้วยทรัพยากรน้อยลง: สร้างประสบการณ์ผู้ใช้แบบใหม่เพื่อปรับปรุงเวิร์กโฟลว์ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ด้วยอินเทอร์เฟซที่ใช้งานง่ายซึ่งออกแบบตามมาตรฐานระบบ iOS และ Android และประสบการณ์เว็บและมือถือที่เป็นหนึ่งเดียว

โซลูชันที่ครอบคลุมและเรียบง่ายในหนึ่งเดียว: แอปมือถือแบบครบวงจรใหม่เพื่อจัดเก็บข้อมูลเครื่องจักร เป็นแพลตฟอร์มที่เพิ่มประสิทธิภาพสำหรับเครื่องจักร Case IH ทั้งหมด ทุกแบรนด์อุปกรณ์ (เข้ากันได้กับทุกกลุ่มอุปกรณ์) และผู้ใช้

เข้าถึงข้อมูลและข้อมูลเชิงลึกแบบเรียลไทม์ได้ทันที รวมถึงการตรวจสอบแบบเรียลไทม์ ตำแหน่งที่แม่นยำและสถานะของภารกิจ เวลาโดยประมาณทำงานจะเสร็จสิ้นและอีกมากมาย







CNH

Telematics (เทเลเมติกส์) คืออะไร?

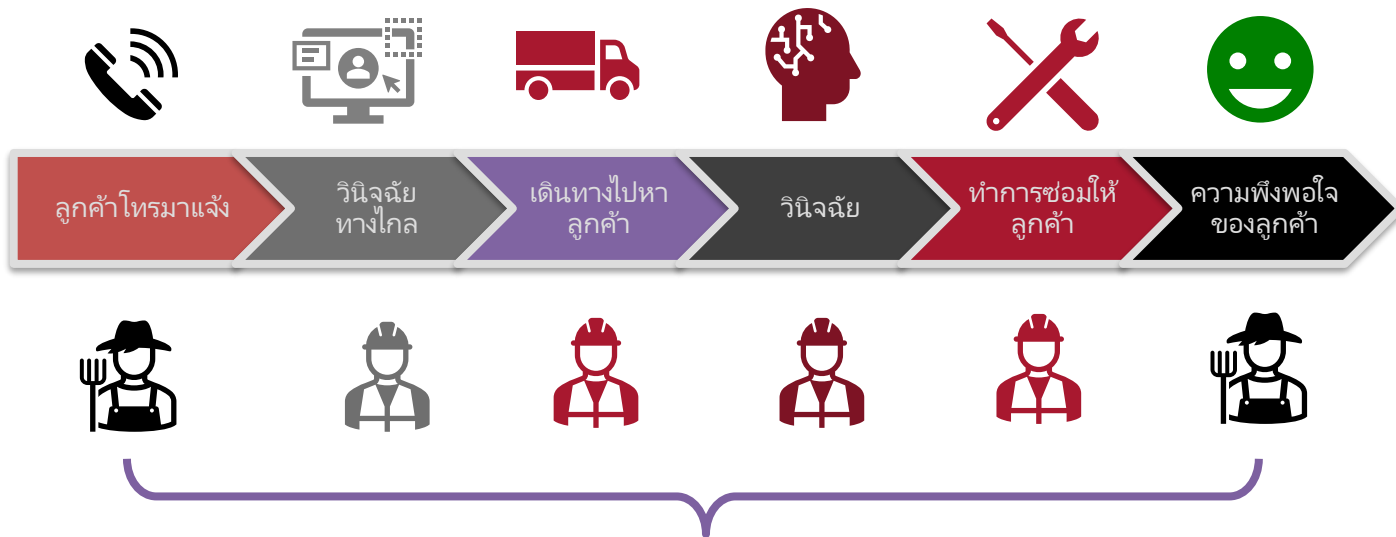
เมื่อไม่มี telematic



8 ขั้นตอน - 2 ทริป

Telematics (телеเมติกส์) คืออะไร?

เมื่อมี telematic



5 ขั้นตอน - 1 ทริป

Telematic CNH

Universal Control Room (UCR)



Sustainability



THE 1ST ALL-ELECTRIC UTILITY TRACTOR WITH AUTONOMOUS FEATURES

It's high efficiency electric motor is proven and powerful offering 65 PTO rated horsepower (48kW). Motor Horsepower 74 HP (55 KW)

The fully integrated battery back offers an impressive 110 kWh maximum energy storage capacity. T4 Electric Power offers optimal in-cab ergonomics, proven driveline components, and a robust factory-installed loader along with creative autonomous features provided by the revolutionary Smart Roof.

As a result, the New Holland T4 Electric Power can do everything that an equivalent diesel tractor can do, and more, with up to a 56% savings in operating costs and improvements in operational efficiency, driving experience, and overall safety.

Sustainability

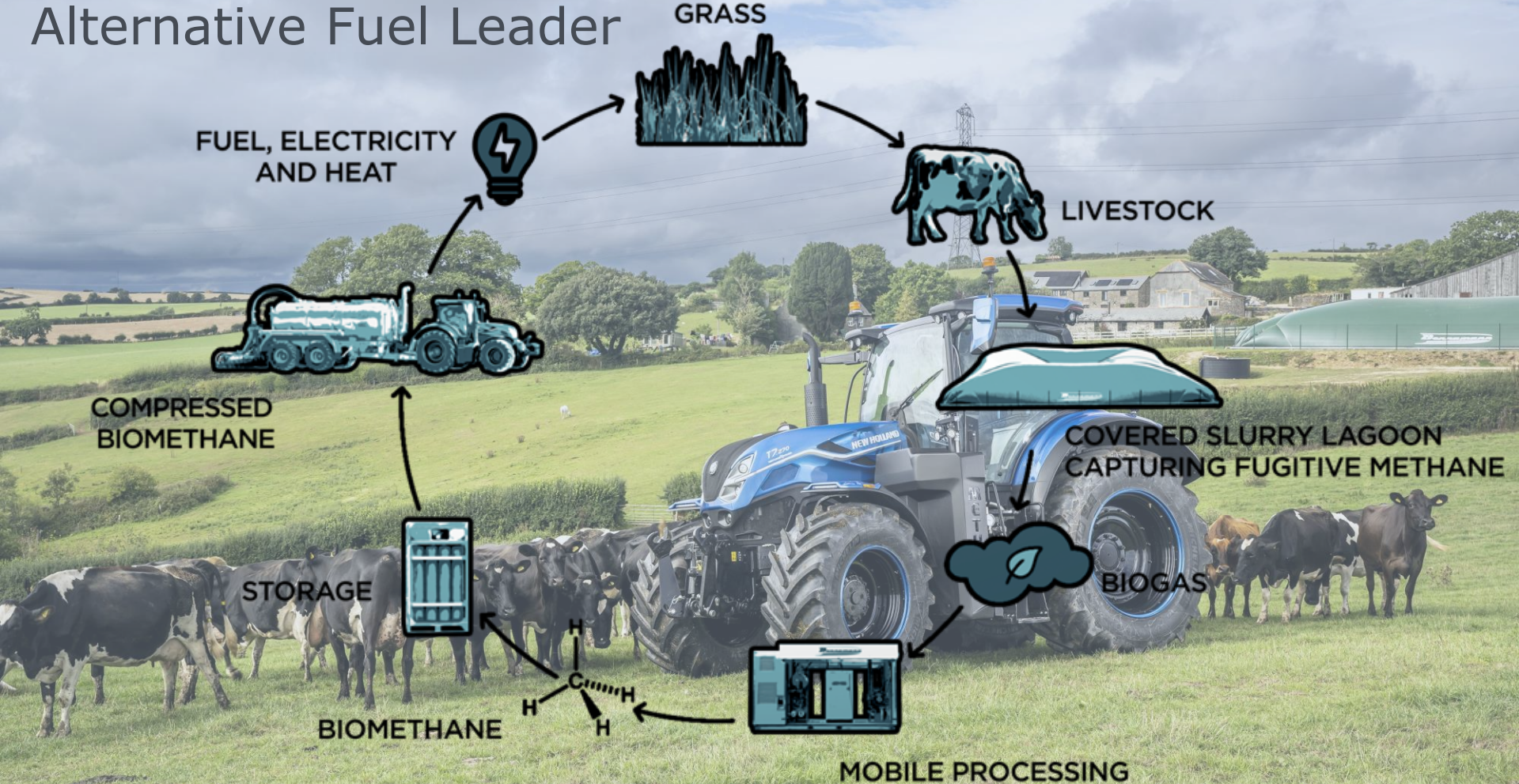


◀ Our path to zero carbon:

World's first **Liquefied Natural Gas** pre-production prototype **tractor** and the **Energy Independent Farming Solution**

- 270 hp, **same engine power** and torque as the current diesel-powered T7
- **New tank technology** carrying cryogenic LNG at -162°C
- **Bennamann's** on farm liquid fugitive methane **production and storage system** can be used to capture the gas from livestock slurry
- Agricultural waste is converted into **bio-methane and bio-fertilizer** significantly reducing the site's carbon footprint

Alternative Fuel Leader



Q&A

