GEBRUIKSRAPPORT

Voertuig:	SRBC 17	**Datum:**	20/05/2026
Locatie:	SABI AGRI	**Missies:**	1

Missie 1

Testdatum	2026-05-20
Locatie	SABI AGRI, Auvergne, France
Operator	Nicolas
Starttijd	09:00
Eindtijd	18:32
Weer	
Type neerslag	Geen
Temperatuur	24 °C
Zonpositie	Zenith
Terrein	
Helling	0 %
Dwarshelling	0 %
Bodem	
Textuur	Kleileem
Dominante deeltjesgrootte	Grind 2-20 mm
Vochttoestand	Kruimelig (optimaal)
Gewas	
Soort	Radis et Carottes
Groei stadium	Rijpheid
Onkruiddruk	75 %
Geplande bewerking	Schrapen
Aangrenzende omgeving	
Hoge vegetatie	Nee
Hoge gebouwen	Nee
Metalen structuren	Ja
Gracht of talud	Ja
Hoogspanningslijnen	Nee

Wegen	Nee
Gebied zonder netwerk	Nee
Robotconfiguratie	
Gewicht van de robot	220 kg
Breedte van de robot	0.64 m
Gereedschap	
Naam van het gereedschap	Herse Etri
Type gereedschap	Getrokken
Gewicht van het gereedschap	15 kg
Lengte van het gereedschap	0.6 m
Breedte van het gereedschap	0.64 m
Hoogte van het gereedschap	0.6 m
Totale lengte gereedschap	1.1 m
Werkdiepte	0.08 m



Figuur 1.1: Presentatiefoto van de missie

Missiepresentatie

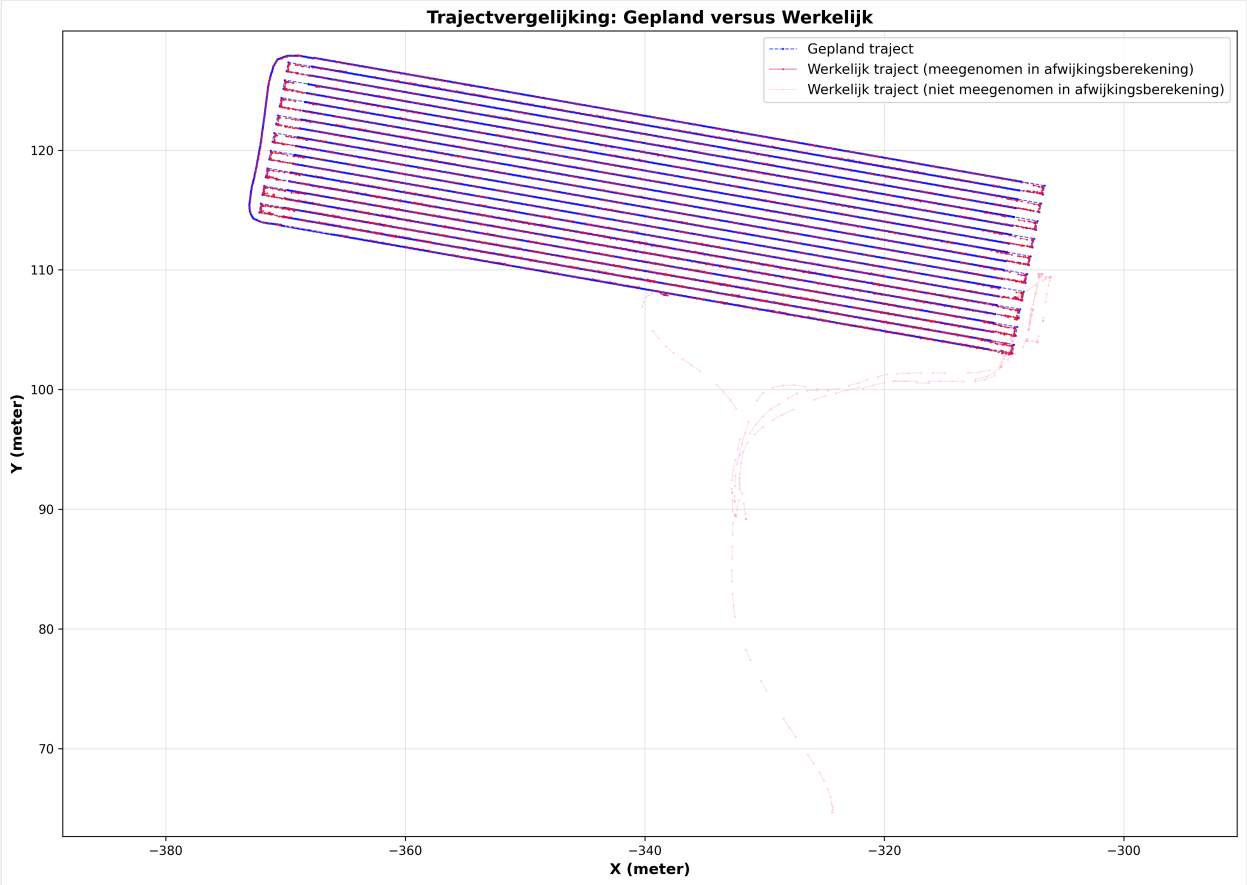
Missieparameters	
Taak uit te voeren	Grattage chardons
Traject	Rectiligne, square turn
Werksnelheid	1.8 km/h
Missiebestand	Interrangboucle03.json
Organisatie	
Arbeidskrachten	

Totaal aantal werknemers	1

Oppervlakte

Theoretische oppervlakte van de perceel	0.08 ha
Bewerkt perceeloppervlak	0.0984 ha
Perceelfragmentatie	Aaneengesloten (<0,5 km)

Traject



Figuur 1.1: Vergelijking geplande vs werkelijke traject

Agronomisch overzicht

Energie per hectare	5.69 kWh/ha
Werksnelheid	0.02 ha/h
Autonomie per batterij	0.45 ha/batterie

Tijdsopvolging

Gereedschapsinstelling	5 min
Wachttijd GPS-verbinding	0 min
Wachttijd wifi-verbinding	0 min
Supervisietijd	10 min

Verplaatsingstijd	0 min
Aantal herstarts	0
Aantal stops	1
Stopoorzaken	arrêt démo

Werkbeoordeling

Kwaliteitswaardering	Neutraal
Gewelddadige schade aan het gewas	Geen

Voor het werk



Na het werk



Prestatie-indicatoren

Agronomisch [1]

Indicator	Waarde	Eenheid
Gewassoort	Radis et Carottes	
Groei stadium	Rijpheid	
Bodemtextuur	Kleileem	
Bodemvochtigheid	Kruimelig (optimaal)	
Onkruiddruk	75	%
Geplande operatie	Schrapen	
Werkkwaliteit	Neutraal	
Gewasschade	Geen	

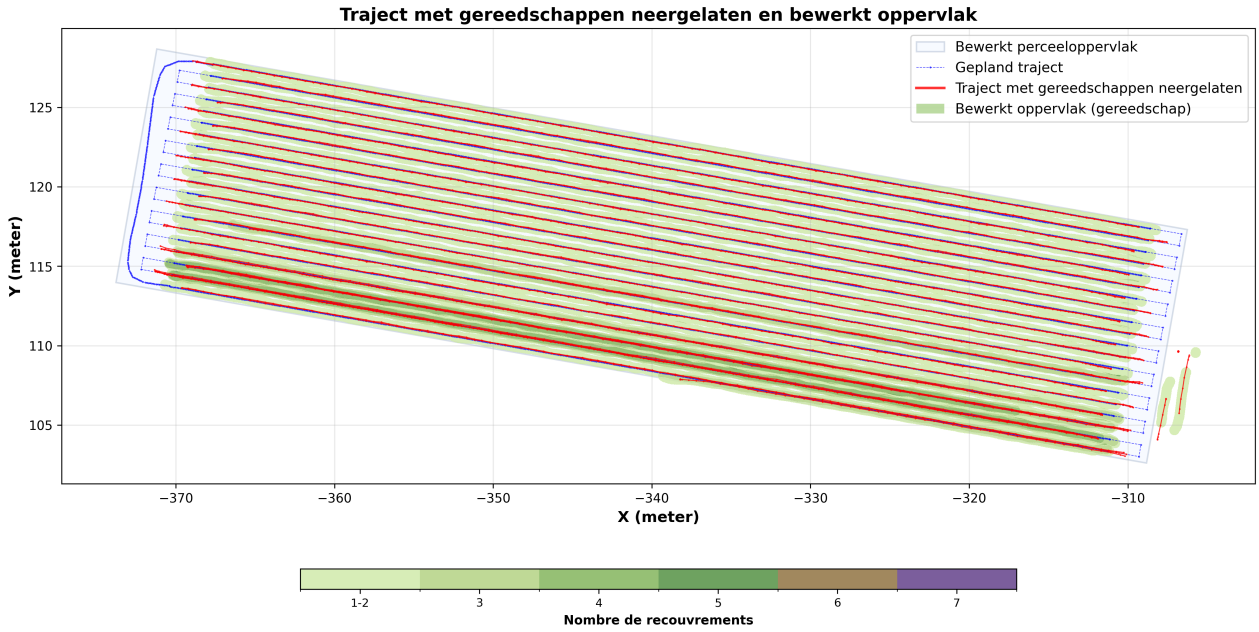
Energie [2]

Indicator	Waarde	Eenheid
SOC bij start	100.00	%
SOC bij einde	52.95	%
Totale ontlading [3] *Voor een accupackcapaciteit van: 2.54 kWh*	48.05	%

Indicator	Waarde	Eenheid
Totale energie consommeert	1.22	kWh
Gemiddeld vermogen	0.24	kW
Energie per hectare	5.69	kWh/ha
Autonomie per batterij *Referentie batterij: 2.54 kWh*	0.45	ha/batterie

Werksnelheid [4]

Indicator	Waarde	Eenheid
Werksnelheid [5]	0.02	ha/h
Afgelegd oppervlak [6]	0.21	ha
Bewerkt perceeloppervlak [7]	0.10	ha
Bewerkt oppervlak [8]	0.18	ha
Effectief oppervlak [9]	0.08	ha
Dekkingsgraad [10]	113.87	%
Gemiddelde snelheid (km/h)	1.32	km/h
Max snelheid (km/h)	3.60	km/h



Economisch [11]

Indicator	Waarde	Eenheid
Elektriciteitsprijs	0.19	€/kWh
Arbeidskosten/uur	18.00	€/h

Indicator	Waarde	Eenheid
Toegewezen werknemers	0	
Arbeidskosten/ha	0.00	€/ha
Energiekosten	0.23	€
Energiekosten/ha	1.08	€/ha
Totale kosten	0.23	€
Totale kosten/ha	1.08	€/ha

Milieu [12]

Indicator	Waarde	Eenheid
Temperatuur	24	°C
Neerslagtype	Geen	
CO_2-emissies [13] *Toegepaste emissiefactor: 317 g CO_2 per kWh.*	0.39	kg
Perceelfragmentatie	Aaneengesloten (<0,5 km)	

Missie [14]

Indicator	Waarde	Eenheid
Geplande afstand [15]	1308.97	m
Afgelegde afstand [16]	3359.06	m
Afstandsafwijking	2050.09	m
Afgelegde afstand (%)	256.62	%
Gemiddelde laterale afwijking *Zonder halftour*	3.53	cm
Maximale laterale afwijking *Zonder halftour*	19.99	cm
Gemiddelde laterale afwijking (gereedschap) *Zonder halftour, gereedschapsafstand: 110 cm*	4.27	cm
Maximale laterale afwijking (gereedschap) *Zonder halftour, gereedschapsafstand: 110 cm*	19.96	cm
Gewerkte rijen [17]	21	

Operationeel [18]

Indicator	Waarde	Eenheid
Gewicht robot	220.00	kg
Gewicht gereedschap	15.00	kg

Indicator	Waarde	Eenheid
Totaal gewicht	235.00	kg
Energie/kg/ha	0.02	kWh/kg/ha
Gemiddeld koppel tijdens werk (% nominaal) [19] *Referentie nominaal koppel: 2.39 N·m — Aantal motoren: 2.*	45.01	%

Veiligheid [20]

Indicator	Waarde	Eenheid
Aantal geofencing-overtredingen	1	
Tijd buiten geofencing (s)	79.00	s
Tijd buiten geofencing (u)	0.02	h
Lokale noodstopactiveringen	0	
Noodstop op afstand activeringen	0	
Bumperactiveringen	0	

Betrouwbaarheid [21]

Indicator	Waarde	Eenheid
Aantal uitvoerfouten	0	
Aantal invoerfouten	0	
Aantal batterijfouten	0	
Aantal motorfouten	1	
Aantal ventielfouten	2	
Totaal fouten	3	
Uitvoerfouttijd (s)	0.00	s
Invoerfouttijd (s)	0.00	s
Batterijfouttijd (s)	0.00	s
Motors fouttijd (s)	471.13	s
Ventiel fouttijd (s)	471.39	s
Totale fouttijd (s)	472.08	s
Foutfrequentie/u	0.33	/h
Systeem beschikbaarheid (%)	98.58	%

Localisatie [22]

Indicator	Waarde	Eenheid
Localisatiefouten	14	

Indicator	Waarde	Eenheid
Fouttijd (s)	14892.72	s
Fouttijd (h)	4.14	h

Tijd [23]

Indicator	Waarde	Eenheid
Totale duur	33216.76	s
Totale duur (uren)	9.23	h
Actieve tijd	8384.90	s
Actieve tijd (uren)	2.33	h
Inactieve tijd	24831.86	s
Inactieve tijd (uren)	6.90	h
Actieve tijd (%)	25.24	%
Inactieve tijd (%)	74.76	%

Descriptions van indicatoren

Nummers tussen vierkante haken verwijzen naar definities, veronderstellingen en bronnen hieronder.

[1] Agronomische indicator: waarde uit de geregistreerde proefcontext.

[2] Energie-indicator: afgeleid van elektrische metingen, verbruik en SOC tijdens de missie.

[3] Totale ontlading (%): tijdens de missie verbruikte energie (verschil van het cumulatieve energieverbruik in kWh), gedeeld door de nominale accupackcapaciteit (kWh), vermenigvuldigd met 100. Deze indicator gebruikt niet de SOC aan het begin of einde; de referentiepackcapaciteit staat in de notitie indien bekend.

[4] Werkprestatie-indicator: afgeleid van bewerkte oppervlakken, snelheden en tijd op het perceel.

[5] Werksnelheid: hoeveelheid werk per tijdseenheid, in ha/u. Uursnelheid = afgelegd oppervlak (ha) ÷ totale missieduur (h).

[6] Afgelegd oppervlak: het door de robot afgelegde oppervlak = cumulatieve odometrie × robotbreedte.

[7] Bewerkt perceeloppervlak: oppervlak van het perceel dat door de robot is bewerkt. Gemodelleerd als een georiënteerde begrenzingsdoos (OBB) met marge gelijk aan halve robotbreedte rond het geplande pad dat is bewerkt.

[8] Bewerkt oppervlak: oppervlak bewerkt door het werktuig (werkbreedte × padlengte met werktuig omlaag). Elke passage telt; overlappingen tellen op.

[9] Effectief oppervlak: door het werktuig bewerkt oppervlak zonder overlappingen.

[10] Dekkingsgraad: verhouding van bewerkt tot effectief oppervlak. (bewerkt − effectief) / effectief × 100. Een hoge waarde betekent veel passages over dezelfde stroken.

[11] Economische indicator: berekend uit kosten en energie-/tijdaggregaten van de missie.

[12] Milie-indicator: afgeleid van weerscontext of verbruik volgens de gedocumenteerde methode.

[13] CO_2-uitstoot van tijdens de missie verbruikte netstroom (kWh × 0,317 kg/kWh). Bron: Statistieken duurzame ontwikkeling — Klimaat in cijfers (digitale editie), hoofdstuk broeikasgasemissies industrie / elektriciteitsproductie (statistiques.developpement-durable.gouv.fr).

[14] Missie-indicator: afgeleid van werkelijk pad, plan en berekende geometrische afwijkingen.

[15] Theoretische missie-afstand: cumulatieve lengte van de geplande trajectorie uit het missie-JSON-bestand. Komt niet overeen met het werkelijke pad van de robot.

[16] Afstand die de robot werkelijk heeft afgelegd. Kan verplaatsingen vóór het effectieve begin van de missie en na het einde omvatten, afhankelijk van de geregistreerde gegevens.

[17] Aantal verschillende gewerkte rijen (gereedschap omlaag).

[18] Operationele indicator: afgeleid van kinematica, werktuig of gedocumenteerde massa’s.

[19] Gemiddelde absolute motorkoppels alleen bij neergelaten gereedschap, als percentage van het nominale koppel van de motoren.

[20] Veiligheids-indicator: afgeleid van veiligheidsgerelateerde gebeurtenissen en tijden.

[21] Betrouwbaarheids-indicator: afgeleid van storingscodes en fouttijd per subsysteem.

[22] Lokalisatie-indicator: afgeleid van fouten of uitvaltijd van lokalisatie.

[23] Tijd-indicator: afgeleid van tijdstempels en activiteitstoestanden.