



RoboMission

Elementary/Mellemtrin Regler

Sæson 2024



Klodens Vogtere
Grøn produktion

Official Game Rules for WRO RoboMission Elementary. Version: December 1st 2023
(Note: Rules for local WRO events may vary!)

WRO International Premium Partner



Indholdsfortegnelse

1. Introduktion	2
2. Robotbanen	2
3. Bane elementer, placering og randomisering	2
4. Robot Missioner	7
4.1 Indsamle de modne og de rådne grøntsager	7
4.2 Vand de tørstige grøntsager og gør jorden klar til såning	8
4.3 Bonus for hegn og kylling	9
5. Pointskema	10

Vigtig information vedr. dette dokument:

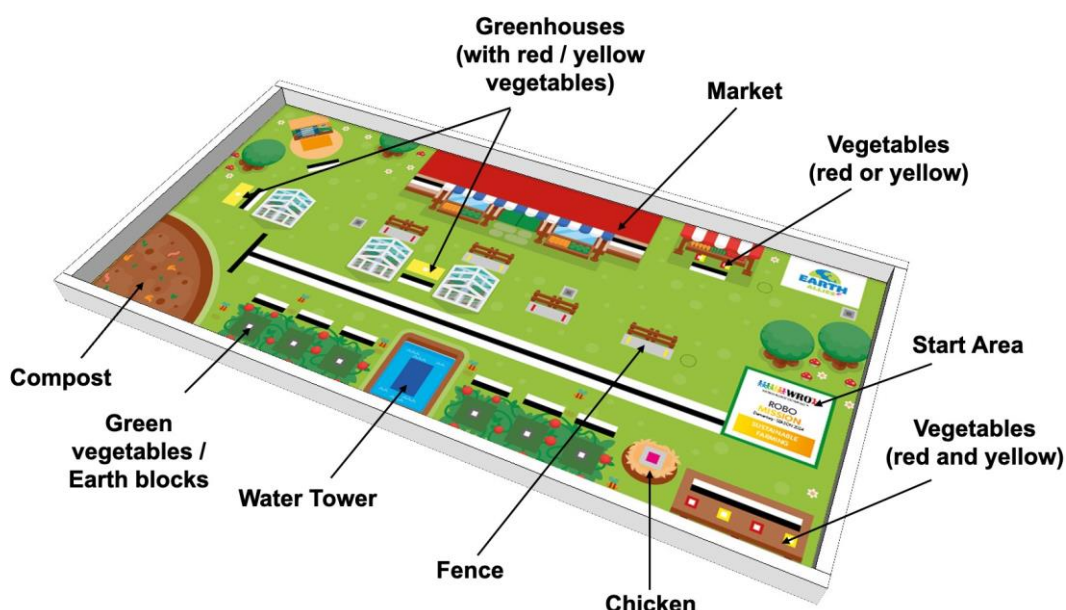
- Reglerne er lavet til lokale og nationale konkurrencer.
- National Organizers må gøre missionerne lettere.
- Til den international finale vil der blive offentliggjort en ekstra mission 1/10 2024. Den ekstra udfordring vil anvendes på same bane og med samme klodssæt. Det er ikke obligatorisk at løse den ekstra mission for at kunne deltage i finalen.
- P.g.a mulige "surprise-regler" og den ekstra mission ved den international finale, så kan der være områder og markeringer på banen, der ikke anvendes ved nationale og lokale events.
- For overblikkets skyld forklares robot missionerne i en given rækkefølge, men holdet bestemmer selv i hvilken rækkefølge opgaverne løses.
- Missionerne indeholder såvel lette som mere komplicerede opgaver. På den måde er konkurrencen velegnet til såvel begyndere som mere erfarne hold. Det er ikke nødvendigt at løse ALLE opgaver for at få fornøjelse ved at deltage i WRO.
- Generel information om hvordan banen sættes op og hvordan man fastgør elementer til bane findes I WRO RoboMission Generelle Regler kapitel 6.

1. Introduktion

Indbyggerne i landsbyen har besluttet, at de vil dyrke deres egne afgrøder og avle deres egne dyr. De ønsker at beskytte naturen og kun dyrke økologiske grøntsager og frugter uden brug af pesticider. De er fælles om en gård i landsbyen, så de alle kan få sunde afgrøder som frugt og grøntsager. De holder også høns, så de kan få friske æg. Problemet er, at de alle har en travl hverdag. Derfor har de besluttet at anskaffe en robot, der kan hjælpe dem med at holde gården.

Kan du hjælpe indbyggerne i landsbyen med at passe grøntsagerne, høste dem og med at vande haven?

2. Robotbanen

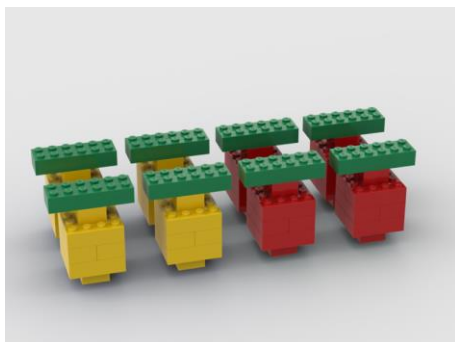


3. Banelementer, placering og randomisering

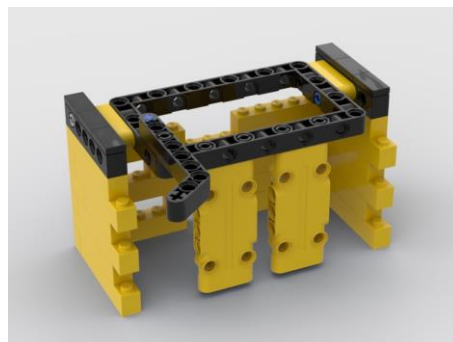
Røde og gule grøntsager og drivhuset

Der er 8 grøntsager (4 røde, 4 gule) og 2 drivhuse på banen:

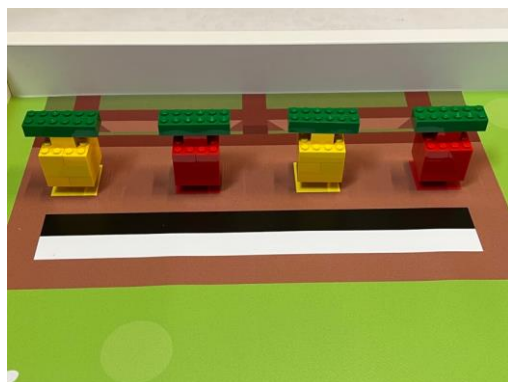
- 2 røde and 2 gule grøntsager er altid placeret same sted i nederste højre hjørne på banen.
- De andre røde og gule grøntsager placeres tilfældigt på de to pladser i de to drivhuse og på de to andre pladser i området øverst til højre på banen.
- Drivhusene klistres/limes fast på banen og har hver en grøntsag.



Røde og gule grøntsager



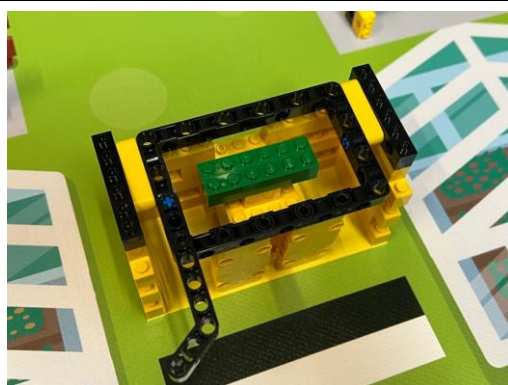
Drivhus



Grøntsager på faste pladser
(nederste højre hjørne)



Grøntsager placeret tilfældigt
(Øverst til højre på banen)



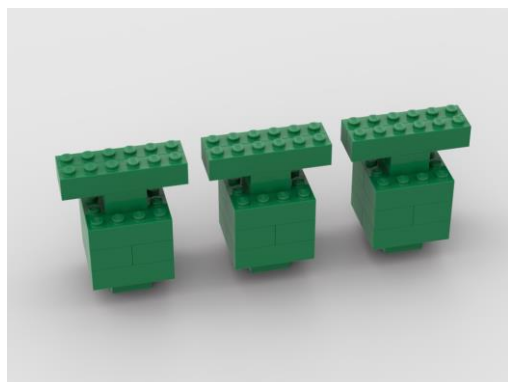
Start position for drivhuset (lukket)
med grøntsag inden i

Bemærk:

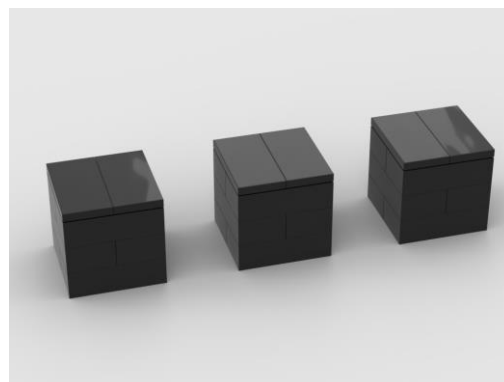
De grøntsager, der ikke er i drivhusene, skal altid placeres således at den grønne klods på toppen er parallel med langsiden på banen. Grøntsagerne inde i drivhusene i samme retning som drivhusene.

Grønne grøntsager og Jordblokke

Der er **3 grønne grøntsager** og **3 sorte jordblokke** på banen. Disse 6 elementer placeres tilfældigt på de 6 pladser i haven.



Grønne grøntsager



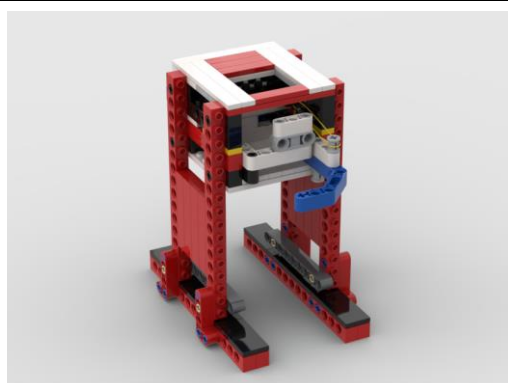
Jordblokke



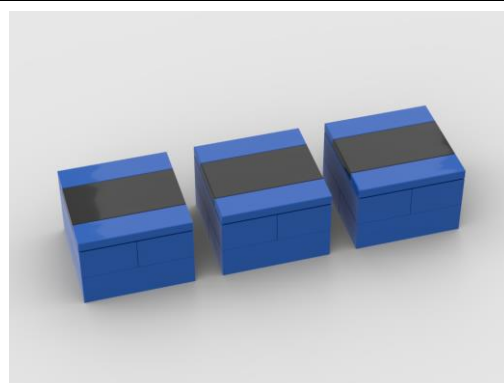
Eksempel på placering af elementerne

Vandtårn og vandelementer

Der er 3 vandelementer og 1 vandtårn på banen. Tårnet klæbes fast på banen. 2 af vandelementerne placeres i vandtårnet og 1 vandelement skal altid placeres i start området.



Vandtårn



Vandelementer



Placering af vandtårnet



Vandelementer i vandtårnet

Hegn og kylling

Der er 4 hegn (2 røde, 2 gule) og 1 kylling på banen.

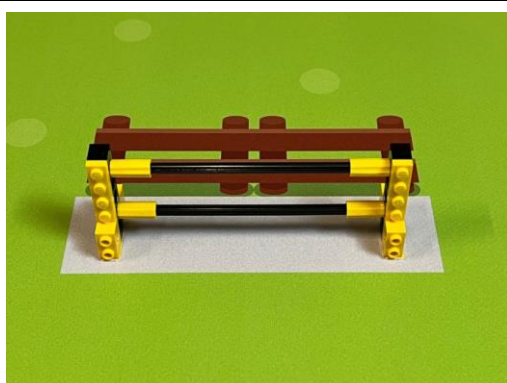
De placeres altid på det samme sted på banen og må ikke flyttes eller beskadiges.



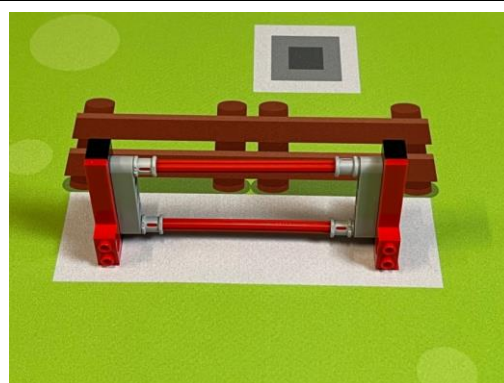
Gult hegn



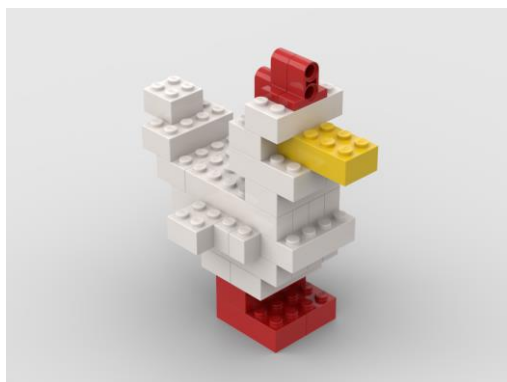
Rødt hegn



Placering af de gule hegn



Placering af de røde hegn



Kylling



Placering af kylling
(altid placeret som her)

Opsummering af hvordan der randomiseres

På banen placeres følgende elementer tilfældigt i hver runde:

- 2 røde og 2 gule grøntsager i drivhusene og øverst til højre på banen
- De 3 grønne grøntsager og de 3 sorte jordblokke

Eksempel på hvordan elementerne er placeret tilfældigt på banen:



4. Robot Missioner

4.1 Indsamle de modne og de rådnede grøntsager




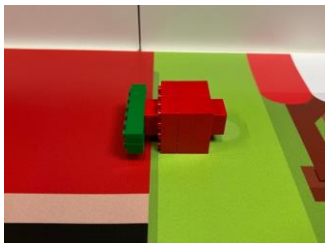


Grøntsagerne står forskellige steder på banen (øverst til højre, nederst til højre og i drivhusene og robotten skal identificere grøntsagernes tilstand. Robotten har til opgave at bringe:

- De røde (modne) grøntsager til markedet (det røde område).
- De gule (rådnede) grøntsager til kompostområdet (det brune område).

Tabellen nedenfor viser pointgivning for denne mission og billederne viser forskellige point situationer som gælder for både de røde og de gule grøntsager. Bemærk:

- Markedsområdet er kun det røde område midt øverst på banen (uden streger og andre design elementer).
- Kompostområdet er det brune område nederst til venstre på banen inklusive den brune streg men uden den lyse streg yderst.
- “Fuldstændigt inde”: betyder at bane elementet kun rører det beskrevne område

	Hver	Ialt
Rød grøntsag helt inde på markedsområdet	11	44
Rød grøntsag delvist inde på markedsområdet	4	16
Gul grøntsag helt inde på kompostområdet	11	44
Gul grøntsag delvist inde på kompostområdet	4	16

 <p>11 point (helt inde)</p>	 <p>11 point (ok at den ligger ned)</p>	 <p>4 point (delvist)</p>
 <p>0 points (elementet berører kun banen udenfor området)</p>	 <p>11 point (elementet berører kun banen indenfor området)</p>	 <p>0 point (ingen point for gul grøntsag i markedsområdet)</p>

4.2 Vand de tørstige grøntsager og gør jorden klar til såning



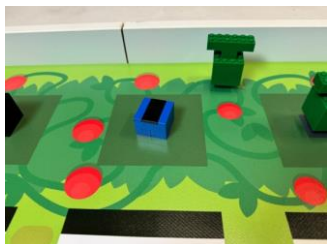
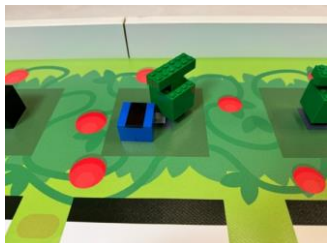
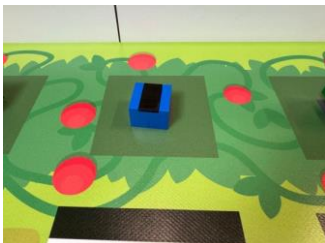

Der er områder på banen hvor grøntsagerne trænger til at blive vandet og områder der skal gødes og gøres klar til at man kan så, og robotten skal finde ud af hvad der skal gøres hvor. Robottens opgave er:

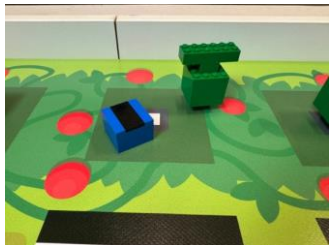
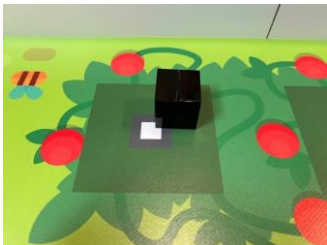
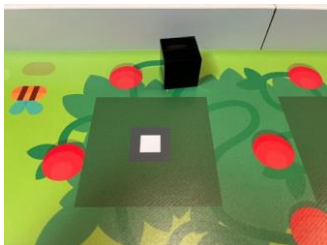
- At bringe et vandelement til hvert grøn firkant hvor der er grønne grøntsager. Der er 2 vandelementer i vandtårnet og 1 vandelement i startområdet. Der gives max point hvis vandelementerne placeres i de korrekte områder.
- At skubbe jordblokken udenfor det grønne område for at gøre området klar til såning. Der gives max point hvis jordblokkene er helt udenfor og ikke berører de grønne områder.

Tabellen viser pointgivningen for denne mission and billederne viser forskellige situationer for pointgivning. Bemærk::

- Det grønne område er kun den mørkegrønne firkant og inkluderer ikke design elementerne selvom de er grønne.

	Hver	Ialt
Vandelementet berører den grønne firkant hvor der er placeret en grøn grøntsag OG grøntsagen berører også stadig den grønne firkant. Kun et vandelement per grøn firkant tæller med.	10	30
Jordblokken berører ikke længere den grønne firkant	3	9

 <p>0 point (vandelementet berører ikke den grønne firkant)</p>	 <p>10 point (den rører)</p>	 <p>0 point (den grønne grøntsag er ikke inde i den grønne firkant)</p>
 <p>10 point (begge er inde)</p>	 <p>0 point (ingen grøntsag)</p>	 <p>0 point (ingen grøntsag)</p>

 <p>10 point (begge berører)</p>	 <p>0 point (stadig i den grønne firkant)</p>	 <p>3 point (berører IKKE den grønne firkant)</p>
---	--	--

4.3 Bonus for hegn og kylling

Man må ikke flytte eller beskadige hegnene eller kyllingen.

Hvis de ikke flyttes eller beskadiges får man altid bonus point.

Tabellen nedenfor viser pointgivningen og billederne viser forskellige situationer for point.
Bemærk:

- "Beskadiget": hvis elementet ikke er nøjagtig som ved starten.
- "Flyttet": Elementet anses for flyttet hvis det rører ved banen udenfor det grå område.

	Hver	Ialt
Kyllingen er ikke flyttet eller beskadiget		3
Hegnet er ikke flyttet eller beskadiget	3	12

 <p>3 point (rører kun det grå område)</p>	 <p>0 point beskadiget)</p>	 <p>0 point (flyttet udenfor det grå område)</p>
---	--	---

5. Pointskema

Holdnavn: _____

Runde: _____

Mission	Hver	Max.	#	Total
Indsamle modne og rådne grøntsager				
Rød grøntsag helt inde på markedsområdet	11	44		
Rød grøntsag delvist inde på markedsområdet	4	16		
Gul grøntsag helt inde på kompostområdet	11	44		
Gul grøntsag delvist inde på kompostområdet	4	16		
Vande grøntsager og gøre klar til såning				
Vandelementet berører den grønne firkant hvor der er placeret en grøn grøntsag OG grøntsagen berører også stadig den grønne firkant	10	30		
Jordblokken berører ikke længere den grønne firkant	3	9		
Bonus for hegn og kylling				
Kyllingen er ikke flyttet eller beskadiget		3		
Hegnet er ikke flyttet eller beskadiget	3	12		
Maximum point		142		
Surprise Rule				
Total Score in this run				
Time in full seconds				