



Partij voor de dieren wil diervriendelijk ganzen verjagen met robot

(Robot die ganzen verjaagt)



In Nederland verblijven in de winter zo'n 2 miljoen ganzen. Deze ganzen veroorzaken veel landbouwschade voor de boeren en gevaar voor het vliegverkeer. De Partij voor de Dieren is geen voorstander van het massaal afschieten of vergassen van ganzen. De Partij ziet meer in het diervriendelijk verjagen van ganzen. Proeven met drones bleken onvoldoende effectief. Ganzen trekken zich weinig aan van hun mechanische soortgenoten en ganzen hebben een veel betere conditie dan de batterijen van een drone, bovendien moeten drones bediend worden door een piloot. Een robot op de grond die een lange kabel rondtrekt over het veld moet de oplossing bieden. De kabel wordt hiertoe bevestigd aan een paal midden op het weiland. De robot moet echter wel toegepast kunnen worden op ieder type weiland. Obstakels moet de robot kunnen ontwijken. Naast het idee van de kabel mogen ook andere methoden in de robot gestopt worden om ganzen te verjagen (kom met eigen ideeën). Partij voor de dieren heeft aan Wageningen UR gevraagd hiervoor een demonstratiemodel uit te werken.

Opdracht:

1. Bouw een ganzenrobot die een haspel met kabel op spanning kan houden (elastiek en kabelpakket wordt ter beschikking gesteld).

Kan rijden, sturen en heeft een haspel	10 punten
Heeft andere vormen van ganzen verjagen aan boord	5 punten

2. Ganzenrobot wordt gestart in de vrije basis (zie figuur) . De robot rijdt naar de Freestyle-zone en laat zien wat hij allemaal kan.

Robot laat een leuke Frystyle demo zien	0-10 punten
Robot demonstreert andere vormen van ganzen verjagen	0-6 punten
Robot rijdt na de Freestyle demo automatisch terug naar de vrije basis	2 punten

3. Ganzenrobot start vanuit vrije basis 1. Eerst wordt de kabel (touwtje), vastgemaakt aan de centrale paal. Vervolgens wordt de robot gestart. De robot volgt de buitencontour van het veld (max 20 cm afstand tot zijkant). Het hek moet heel blijven dus de robot mag de zijkant niet rammen. Op het veld staat een obstakel daar moet de robot omheen. Het eerste deel zal met de lijnvolger wel gaan, maar daarna als de lijn eindigt zal de robot het zelf moeten doen met andere sensoren en slim programmeren.

M1 Wordt bereikt vanaf de basis	5 punten
M2 Wordt bereikt vanaf M1	5 punten
M3 Wordt bereikt vanaf M2	5 punten
M4 Wordt bereikt vanaf M3	5 punten
M5 Wordt bereikt vanaf M4	5 punten
M6 Wordt bereikt vanaf M5	5 punten
Tweede ronde wordt gestart na M1-M6 behaald te hebben	10 punten
Touw wordt op spanning gehouden (2 punten per mijlpaal)	0-12 punten
Robot bereikt vrije basis	5 punten

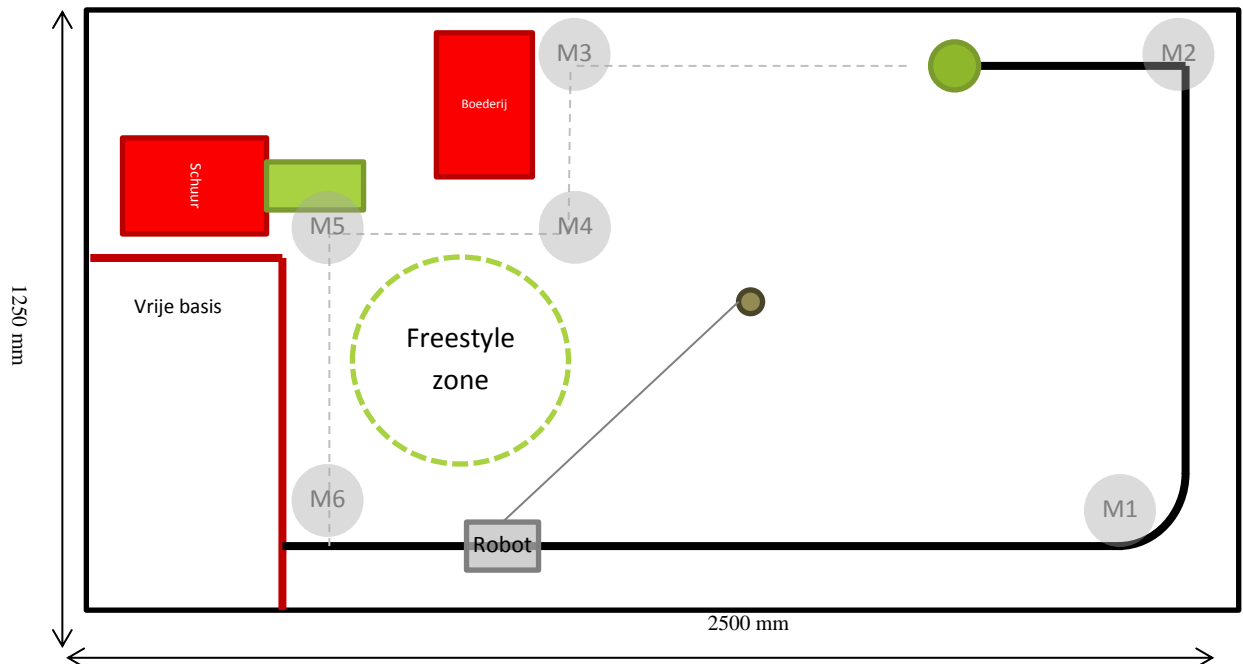
4. Overige punten

Overtuigende pitch waarin je je robot presenteert	1-5 punten
Slimheid van de constructie	1-5 punten
Slimheid van de software	1-5 punten
Industrial Design-bonus (zier er mooi uit)	1-10 punten
Leeftijdbonus	0-16 punten

CURSUSPROJECT AMERONGEN



Speelveld Opdracht: Weiland met boerderij



Opmerkingen:

1. Zwarte hulplijn hoeft je niet te gebruiken, maar maakt het misschien makkelijker als je gebruik wilt maken van de kleursensor
2. Het parcours heeft opstaande randen zodat de robot er niet zomaar uit kan rijden. Je mag dit hekwerk echter niet rammen. Per keer krijg je 1 strafpunt (max 8 strafpunten)
3. De ondergrond van de baan is licht. De lijnen hebben de kleuren zoals aangegeven.