

CORONA VENTILATOR

Robbe

1. WAT



Een andere naam voor deze ventilator is ook een beademingstoestel.

Deze toestellen zijn zeer duur en moeilijk te maken.

Het zorgt dat er terug adem in de longen wordt geduwd door een machine die op een blaasbalg duwt. In die blaasbalg zit vooral zuurstof.

Door het corona virus werken je longen niet meer goed en daarom moet een machine je hier bij helpen. Er zijn veel meer zieke mensen dan er machines zijn om hen te helpen.

2. IDEE

Doordat mijn papa op het werk gevraagd was om ook mee een ventilator te bouwen kwam hij op het idee om samen met mij onze eigen versie te maken in Lego Mindstorms.

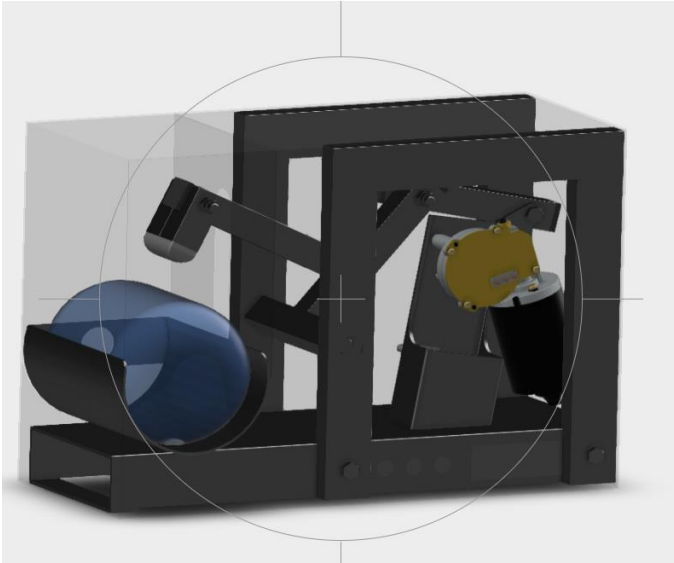
Lego Mindstorms is eigenlijk gewoon Lego technics/Boost maar dan voor grote mensen. Je kan er mee programmeren en machines/voertuigen/robots/dieren mee bouwen, alles wat je eigenlijk kan denken (maar geen levende dingen zoals planten of echte dieren, en ook geen water bijvoorbeeld). 😊



3. BOUWEN

Eerst was er iets anders gebouwd met de lego en moest ik dit volledig kapot maken.

We startten met een print te maken van het ontwerp van mijn papa zijn werk.

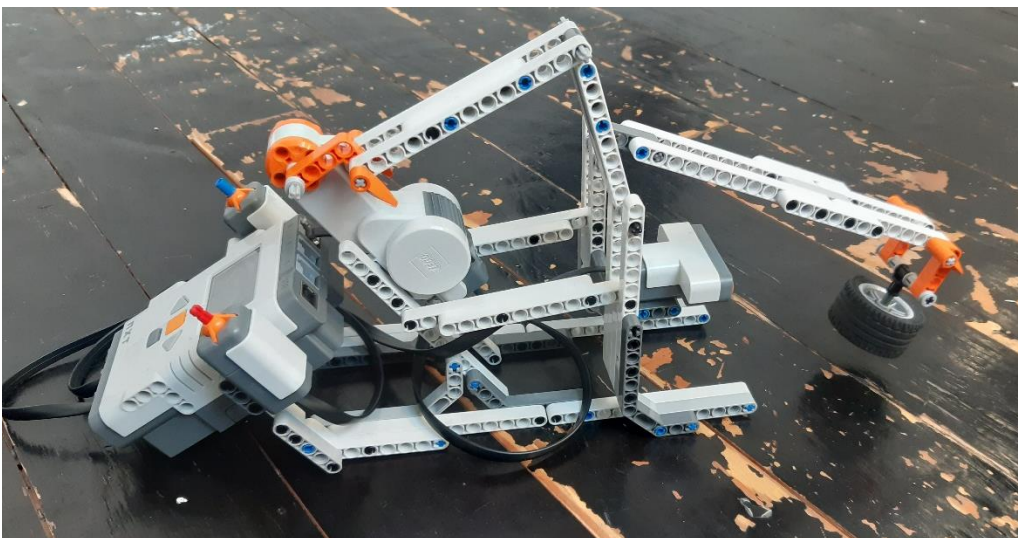


De eerste stap was de motor recht zetten en goed stevig. Dan hebben we de arm gemaakt en het bakje (de controller) vastgemaakt. Links en rechts van het bakje hebben we 2 knoppen gezet voor + en -

Alle onderdelen zijn dan met draadjes vastgemaakt aan de controller

Vooraan zit er een sensor die kijkt of er iets voor ligt want anders zou hij duwen terwijl er niets ligt.

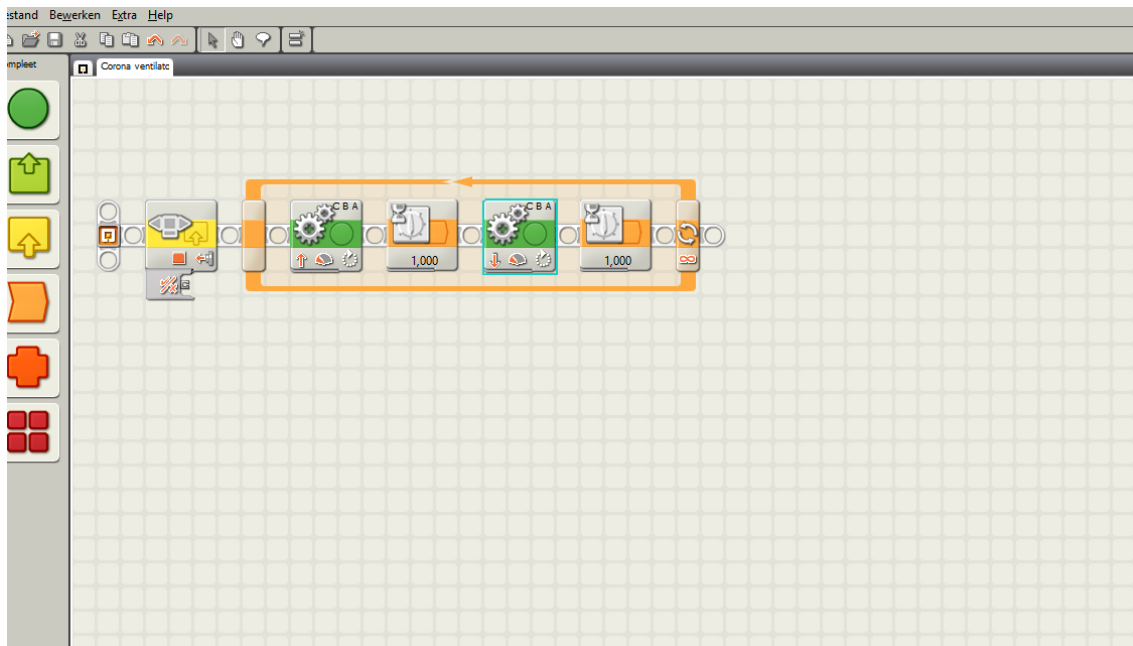
We hebben een wiel gebruikt om op de blaasbalg te drukken.



4. PROGRAMMEREN

Programmeren doen we op de computer in een programma van LEGO

Het ziet er zo uit.



Nu doet de machine met dit programma de arm steeds naar beneden en naar boven.

We moeten nog extra programmeren zodat de + en de - knop er voor zorgen dat het trager sneller gaat en ook dat de sensor kijkt of er iets voor staat.

Uitleg voor programma

Stap 1: kies snelheid met knoppen + en -

Stap 2: kies interval tijd (tijd tussen op en neer)

Stap 3: duw op start (oranje knop)

Stap 4: kijk of er iets voor ligt

Stap 5: als er iets voor ligt start de beweging

Om te stoppen druk je op de grijze knop of je neemt de blaasbalg weg.

“Maar ik zal de regering via de videoconferentie blijven leiden in onze strijd tegen dit virus. Samen zullen we het verslaan.”

Johnson werd getest in zijn ambtswoning in Downing Street.

Na Boris Johnson liet ook de Britse minister van Volksgezondheid Matt Hancock via sociale media weten besmet te

foon gehad en hem een ‘spoedig herstel’ toegewenst. Dat heeft een woordvoerder van het Witte Huis bekendgemaakt.

De twee leiders beloofden nauw samen te werken, net als met de G7 en de G20 om “de pandemie van het coronavirus te verslaan en de wereld economie te ondersteunen”. (OM)

Bericht van het coronafront

Pieter Troch leert zijn zoon Robbe (8) spelenderwijs wat hij op het werk in het echt doet.

‘Beademingstoestel bouwen met Lego’

Normaal maak ik podia voor musicals en festivals, maar dat staat nu allemaal on hold. Daarom zijn we bezig met het maken van een productiemodel voor een beademingsapparaat, naar een ontwerp van de broers Herregodts. Omdat er een enorm tekort is aan deze toestellen, ontwierpen deze twee Vlaamse studenten een eigen prototype. Dat werd getest en goedgekeurd, maar zelf produceren konden ze niet. Samen met hen is het bedrijf waar ik werk dan gaan kijken naar hoe dit zo duurzaam mogelijk geproduceerd kon worden.

“Al snel kwam ik tot de conclusie dat zo’n toestel ook met Lego gemaakt kon worden. Dat leek me een leuke bezigheidstherapie voor mijn zoon Robbe (8). Hij is daar net zoals ik heel graag mee bezig. Voor onze eigen versie gebruikten we een oude Lego Mindstorms-bouwset. We baseerden ons op de ontwerp-tekening die we ook op het werk gebruiken voor het maken van de beademingstoestellen. Na een uurtje knutselen, puzzelen en programmeren

kwamen we tot iets dat werkte. Technisch gezien zou dit ook echt gebruikt kunnen worden, al is het met Lego niet mogelijk om de veiligheidsin te bouwen die het welzijn van patiënten verzekeren. Het is en blijft natuurlijk speelgoed, dus ik weet niet hoe dit zit naar betrouwbaarheid voor ziekenhuizen toe.

“Dit apparaat effectief in productie brengen is dus nooit de achterliggende gedachte geweest. Als

iedereen die zo’n bouwset heeft dit zou maken, heb je er uiteindelijk ook maar een twintigtal. Het

is dus meer als educatie naar Robbe toe. Op deze manier kan ik hem wat scholen en hem deel laten uitmaken van mijn bezigheden op het werk. Hij is er echt hard mee bezig en creëert enorm veel bewustwording. Dat hij leert wat ik doe is enorm fijn.”

‘Technisch gezien zou dit ook echt gebruikt kunnen worden’



© SVEN FRANZEN

Dierenartsen worden te zijn, nu voor blijkt met Covid-19 zijn, moeten huis maar wel afstand kritiek op de ma moet nog bevest

CATHY GALLE

Het was een opmerkelijke dagelijkse persoon. “Er is voor het eerst zei viroloog Stever door de faculteit van versiteit van Luik.”

Het gaat om een res teruggekomen zijn met Covid-19, thuis, samen met