

JAARVERSLAG 2019 STICHTING LEAPHY

Robotica die leerlingen samenbrengt, daar zet Stichting Leaphy zich voor in. Leaphy heeft geen winstoogmerk en wordt geholpen door enthousiaste vrijwilligers, leerlingen en docenten.

In dit activiteitenverslag rapporteert het bestuur over de activiteiten van Stichting Leaphy over het jaar 2019.



1. De stichting

1.1 Gegevens

Stichting Leaphy, robotica voor iedere leerling is gevestigd in Vleuten. De formele oprichting van de Stichting heeft plaatsgevonden in november 2017 (RSIN: 858114501). De Stichting is ingeschreven bij de Kamer van Koophandel onder nummer 70038627. Het bankrekeningnummer van de Stichting is: NL67RABO0325 4255 07 (Rabobank).

De Stichting heeft een eigen website: www.leaphy.nl

1.2 Het bestuur

Het bestuur bestaat uit de volgende personen:

- Olivier van Beekum, voorzitter
- Judith van Middelaar, secretaris
- Winfred Zwaard, penningmeester
- Roeland Smith, bestuurslid

1.3 ANBI

Door de belastingdienst is in 2019 aan de stichting de ANBI-status verleend. Dat wil zeggen dat de Stichting als een Algemeen Nut Beogende Instelling wordt gezien.



Leerlingen van kader-beroeps-vmbo Het Element testen hun zelfgebouwde Leaphy.

2. Missie, Visie, doelstellingen

Robotica die leerlingen samenbrengt, daar zet Stichting Leaphy zich voor in. Goede en betaalbare robotprojecten voor het Primair- en Voorgezet Onderwijs. Daarbij is peer2peer-educatie een belangrijk gegeven. De lesgevende leerling gaat als vanzelf verantwoordelijkheid nemen, ontdekken hoe je anderen kunt helpen en ontdekken hoeveel ze zelf inmiddels al weten. Zelfvertrouwen groeit. De leskrijgende leerlingen vinden in hun peers inspirerende docenten: van en kunnen én willen zij wel iets aannemen. De begeleidende docenten plukken hier ook vruchten: zonder helpende leshanden is goed robotica-techniekonderwijs geven eigenlijk niet haalbaar. Robotica-onderwijs heeft een bepaalde mate van open ruimte nodig, dat kan alleen als je genoeg helpers hebt om probleempjes te helpen oplossen. Ben je als docent zonder hulp, dan ga je het vak noodgedwongen dichttimmeren, waarmee ook de essentie van creatief robotica-onderwijs wegvalt.

2.1 Didactisch en pedagogisch

Robotica doe je met je handen en met je hoofd. Het is leuk en leerzaam, robotica geeft ruimte aan alle leerlingen: creatief, technisch, talig en wiskundig.

2.2 Maatschappelijk

De wereld om ons heen verandert dankzij de ontwikkelingen in de techniek. Van docenten wordt verwacht dat zij leerlingen helpen thuis te raken in de wereld van de steeds handiger en slimmer wordende techniek. Daarvan is de robot onmiskenbaar het symbool geworden. Dat maakt de robot ook een goed startpunt voor een eerste kennismaking.

2.3 Samenwerken en communicatie

Alle grote technische vindingen zijn het product van goed samenwerkende teams. Bij Leaphy vinden we het belangrijk dat je elkaar inspireert en elkaars bijdragen waardeert. Wij zijn dan ook een groot voorstander van Peer2Peer onderwijs waarbij leerlingen elkaar lesgeven.

2.4 Creatief denken & probleem oplossen

Een houten zelfbouwrobot als de Leaphy Original laat veel ruimte voor eigen vormgeving en eigen ideeën. Ook vraagt het om probleemoplossend denken: leerlingen leren snel om oorzaken uit te sluiten en problemen te verhelpen.

2.5 Geen winstorgaan

Leaphy heeft geen winstorgaan en wordt geholpen door enthousiaste vrijwilligers, leerlingen en docenten.



3. Doorlopende activiteiten 2019

Een groot deel van de Leaphy-activiteiten gaat het hele jaar door. Die worden in deze paragraaf besproken.

3.1 Peer-2-peerlessen

Gedurende het hele kalenderjaar 2019 zijn middelbare scholieren erop uitgetrokken naar basisscholen om daar Leaphy-robotica-lessen te verzorgen. Dit maakt deel uit van een initiatief om meer leerlingen in het primair onderwijs in aanraking te brengen met robotica, programmeren en techniek. Dat gebeurt veel vanuit het Corderius College in Amersfoort, maar ook andere middelbare scholen in Nederland hanteren deze aanpak.



3.2 Trainingen voor docenten

Maandelijks volgen docenten uit PO en VO een Leaphytraining in Amersfoort, om vervolgens op hun eigen school een Leaphytraject te starten, waarbij het werken met peer2peer wordt aangemoedigd.

3.3 Ontwikkelen nieuwe robotprojecten

Vanuit het Corderius College wordt door leerlingen gewerkt aan nieuwe robotica-projecten voor Stichting Leaphy. Deze leerlingen doen dit in projecttijd van school en in hun eigen tijd. Er wordt aan software geschreven, er worden nieuwe sensoren getest, nieuwe 'levels' samengesteld en uitgetoetst en er worden hele nieuwe robots ontworpen en uitgetoetst. Zo blijft de ontwikkelingslijn van Leaphy fris: docenten leggen een uitdaging voor aan leerlingen, de leerlingen gaan aan de slag, en als alles bij elkaar komt, wordt het product met de naam van de leerlingen erbij via de Stichting beschikbaar gemaakt voor andere scholen in Nederland.

3.4 Samenwerking Laserbeest

In verband met de toenemende vraag naar Leaphy's is er besloten om niet meer alle Leaphy bouwpakketten in eigen huis te verzorgen. Sinds 2018 werkt Stichting Leaphy samen met Laserbeest (gevestigd in Delft). Laserbeest snijdt en graveert Leaphy's tegen een gereduceerd tarief.

3.5 Samenwerking sociale werkplaats De Wissel

Daarnaast werkt Stichting Leaphy ook samen met De Wissel (dagbestedingscentrum voor mensen met een lichte of matige verstandelijke beperking gevestigd in Amersfoort). De Wissel zorgt voor het verpakken van alle toebehoren (sensoren, lijnvolgers enz.) en het compleet maken van een Leaphy pakket. Maandelijks komen de medewerkers van De Wissel op het Corderius College samen met leerlingen pakketjes inpakken.

3.6 Onderzoek

Peer2peer-educatie is een relatief onbekend fenomeen in het huidige onderwijs, zeker in combinatie met robotica. Stichting Leaphy heeft zeer goede ervaringen met deze opzet. Om beter te begrijpen waarom peer2peer-educatie samen met robotica zo goed werkt wordt hier vanuit de stichting onderzoek naar gedaan. Dit onderzoek maakt deel uit van een initiatief om meer leerlingen in het primair onderwijs in aanraking te brengen met robotica, programmeren en techniek.

We maken hierbij gebruik van een uniek concept waarbij bovenbouwleerlingen uit havo en vwo onder begeleiding van een VO-docent lesgeven aan leerlingen op de basisschool. Deze zogenaamde peer2peer-educatie in combinatie met robotica levert veel op. Allereerst is het een goedkoop alternatief om met programmeren en robotica te werken, zowel voor basis- als voor middelbare scholen. Door de lessen ervaren leerlingen op de basisschool wat programmeren is. En de leerlingen die deze lessen geven, leren niet alleen veel over programmeren en robotica, maar ook over lesgeven, samenwerken en plannen.

Dit onderzoek wordt mogelijk gemaakt door de postdoc VO-beurs van Olivier van Beekum (voorzitter Stichting Leaphy) verstrekt door de Universiteit van Utrecht.

3.7 Softwareontwikkeling

In 2019 is in overleg met vrijwilligers van Afas nagedacht over de mogelijkheden om toekomstbestendige software te ontwikkelen, die op zoveel mogelijk devices gebruikt kan worden. In november 2019 is een ervaren onderwijsprogrammeur gestart (tegen gereduceerd tarief) die voor Stichting Leaphy in samenwerking met leerlingen deze software afmaakt.



Leerlingen geven niet alleen aan leerlingen les, maar ook aan docenten.

4. Bijzondere activiteiten 2019

Stichting Leaphy heeft in 2019 een aantal bijzondere en speciale activiteiten gehad. Een overzicht staat in deze paragraaf.



4.1 Koningsdag

In 2019 werd koningsdag gevierd in Amersfoort en Leaphy kreeg de eer om daaraan deel te nemen. De Stichting mocht met leerlingen langs de route staan met een robot-demonstratie en zo het initiatief aan de koning en zijn familie presenteren. De reactie van de koninklijke familie was erg positief. Zo schreef prins Constantijn op zijn twitterpagina:

‘Geweldig initiatief om kinderen te leren programmeren.’

4.2 Workshop bij de NS

In april 2019 gaf stichting Leaphy samen met middelbare scholieren een workshop over samenwerking aan de medewerkers van de Nederlandse Spoorwegen op het hoofdkantoor van de NS in Utrecht. De enthousiaste medewerkers kregen de opdracht om samen een trein van Leaphy robots te laten rijden over een lijn. Aan het einde van de workshop is hen gelukt om meerdere Leaphy's achter elkaar aan te laten rijden als een goedwerkende trein! Op basis van de ze ervaring Team Event ontwikkeld voor bedrijven, waarbij leerlingen en bedrijven met elkaar in contact kunnen komen. Voor de Stichting is het een interessante manier om meer fondsen te genereren.



4.3 Kick Off Sterk Techniekonderwijs OCW - Jaarbeurs Utrecht

Tijdens de landelijke onderwijsdag techniek in oktober 2019 in de Jaarbeurs gaf Leaphy een workshop. Tijdens deze workshop mochten de bezoekers zelf aan de slag met de robot en hebben ze die zo geprogrammeerd dat de robot uiteindelijk over een lijn kon rijden of voorwerpen kon ontwijken. Daarnaast was minister Slob aanwezig en was er de mogelijkheid om een pitch te geven over Stichting Leaphy. Hij kende Leaphy nog van zijn bezoek in 2018 en vond het nog steeds een leuk initiatief.

4.4 #Doesleaphy

#Doesleaphy is een nieuw project dat opgestart is in 2019 in samenwerking met het ministerie van onderwijs. Het doel hiervan is om vmbo-leerlingen enthousiast te maken over robotica en ze vervolgens les te laten geven op basisscholen waardoor ze ook nog andere vaardigheden leren, zoals plannen en communiceren. Stichting Leaphy heeft voor dit project op basis van een pitch een subsidie van het ministerie van Onderwijs toegekend gekregen, waarmee aan honderd scholen een lespakket aanbieden met 60% korting aangeboden kan worden. In ruil hiervoor, moeten de vmbo-scholen een peer-2-peer-samenwerking aangaan met basisscholen. In 2020 worden de eerste #Doesleaphy-lespakketten uitgeleverd.

4.5 Buitenland

Dit jaar is Leaphy ook over de grens gegaan. De eerste bestelling uit het buitenland kwam in begin mei en ging naar België. In juni werd er een workshop gegeven aan Duitse leerlingen en kwamen er leerlingen uit andere Europese landen met een ESN-project naar Nederland om kennis te maken met Leaphy.

Leaphy is nog verder geweest; zelfs buiten Europa. Er is delegatie naar Hong Kong en China gegaan. Inmiddels liggen er plannen om een robotica-lesuitwisseling te doen met een school uit China.