

# Algemene handleiding lessen

## Algemene informatie:

Deze lessen horen bij de Bee-bot. De lessen in dit lespakket zijn opgezet om doelgericht te kunnen werken aan de leerlijn programmeren dat is opgezet door het SLO.

Dit lespakket is tot stand gekomen naar aanleiding van een onderzoek binnen Stichting Essentius. In dit onderzoek zijn leerkrachten, directeuren, ICT-ers en de bestuurder ondervraagd. De uitkomst van dit onderzoek was de leidraad bij de vormgeving van de lessen.

## Lesopzet:

De lessen voor de Bee-bot hebben allemaal dezelfde structuur.

Omdat deze lessen gemaakt zijn voor groep 1 t/m groep 3, zijn alle opdrachten ingesproken, zodat de kinderen niet hoeven te lezen. Hiervoor is het wel nodig om een tablet of Chromebook o.i.d. bij de hand te hebben tijdens de les, zodat de leerlingen de geluidsfragmenten kunnen afspelen.

Om de geluidsfragmenten te kunnen openen, kan met een qr-code scanner (op een tablet) de qr code gescand worden op de bijbehorende leskaart. De website zal dan vanzelf openen. Door naar beneden te scrollen ziet u de tabbladen, iedere les heeft een eigen tabblad. Daar zijn alle geluidsfragmenten te vinden.

Maakt u gebruik van een Chromebook o.i.d. dan kunt u naar de website:

[www.choach2learn.nl](http://www.choach2learn.nl), u klikt dan rechtsboven op 'Bee-bot' en komt dan ook op de juiste website waar de geluidsfragmenten te vinden zijn.

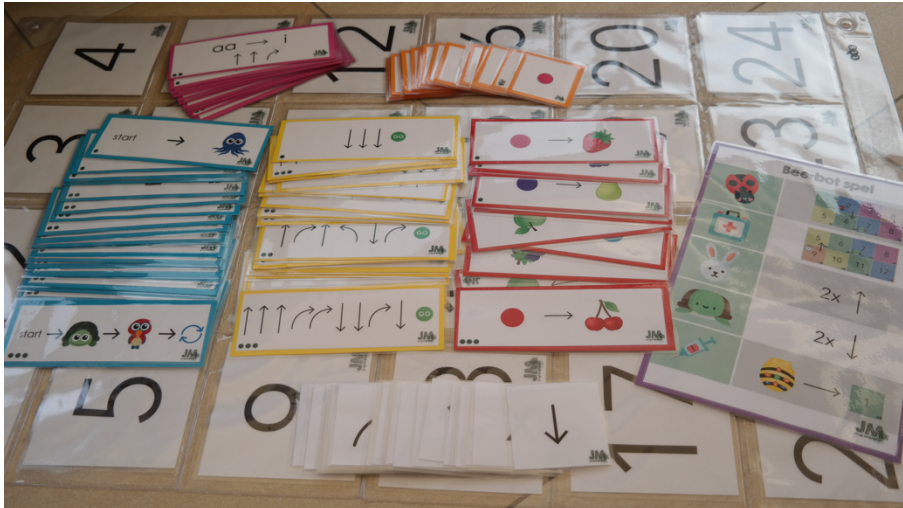
Iedere les is voorzien van verschillende materialen:

- Leskaarten



programmeren

- Opdrachtkaarten en pijlenkaarten



- Kaarten voor in de mat



Iedere les heeft een eigen kleur zodat alle kaarten gemakkelijk te vinden zijn. De kaarten voor in de map hebben geen kleur. Hier is bewust voor gekozen omdat deze kaarten bij verschillende lessen te gebruiken zijn.

De les begint met het lesdoel en een beschrijving van de benodigde materialen. De leskaarten nemen de kinderen aan de hand mee door de gehele les. Iedere keer wordt stap voor stap uitgelegd wat ze moeten doen.

Als het goed is kunnen de kinderen zelfstandig de lessen doorlopen. Alleen bij de opstart en het klaarzetten van de materialen is hulp nodig van de leerkracht.

### **Werkwijze:**

Als leerkracht zorgt u ervoor dat alle materialen klaarliggen. Dit houdt bijvoorbeeld in dat de Bee-bot is opgeladen en aan staat, dat (als dit nodig is) de transparante mat klaarligt met de goede kaarten er in enz.

De leerlingen kunnen aan de cijfers op de leskaarten zien welk geluidsfragment de moeten aanklikken. D.m.v. symbolen op de kaarten wordt het geluidsfragment ondersteund.



Op de benodigde opdrachtkaarten staan groene stippen. Dit geeft het niveau aan. 1 groene stip betekend eenvoudig, 2 groene stippen betekend gemiddeld en 3 groene stippen betekend moeilijk. Zo is er bij iedere les differentiatie mogelijk.

Het is van belang om de kinderen te laten starten met les 1, gevolgd door les 2 en les 3. Deze lessen zorgen voor de introductie van de Bee-bot en het vaardig worden in het besturen ervan. De lessen 4 t/m 7 hoeven niet in een vaste volgorde te worden gegeven.

### Lessenoverzicht

hieronder wordt in een schema weergegeven welke lessen er zijn, welke doelen erbij horen, wat de onderwerpen zijn en aan welk onderdeel van de leerlijn programmeren de lessen zijn gekoppeld.

Les	Onderwerp	Inhoud	Onderdeel leerlijn	Lesdoelen
Les 1	Rijles met de Bee-bot	Kennismaken met het materiaal	-	- je leert wat een Bee-bot kan - Je leert hoe je met een Bee-bot moet omgaan.
Les 2	Routes rijden	Een route rijden, m.b.v. een reeks instructies.	Algoritmes	- Je maakt kennis met het begrip algoritme - Je leert een Bee-bot instructiekaart aflezen - Je leert hoe je zelf korte instructies kunt maken voor de Bee-bot
Les 3	Rijexamen	Een route rijden die aangegeven staat op de kaarten. Rij van ... naar ... Welke stappen moet je doen?	Decompositie	- Je leert hoe je een opdracht kunt opdelen in stappen. - Je oefent met het maken van een algoritme.
Les 4	Zoek het setje	De leerlingen zoeken 3 kaartjes die bij elkaar horen. De Bee-bot rijdt naar deze kaartjes toe.	Patronen	- Je leert wat patronen zijn - Je leert patronen herkennen
Les 5	De dierentuin	Laat de Bee-bot 2x hetzelfde rondje rijden.	Herhaling	- Je leert wat een herhaling is - Je leert hoe de Bee-bot een route kan herhalen
Les 6	Zoek de fout	Routekaarten, leerlingen sporen	Fouten	- Je leert simpele fouten herkennen in

		de fout op en lossen dit op.		een aantal achtereenvolgende stappen. - Je leert het begrip debuggen kennen.
Les 7	Bee-bot spel	De leerlingen leren symbolen herkennen en weten welke beweging van de Bee-bot hierbij hoort.	Voorwaarden	- Je leert het begrip voorwaarden kennen - Je leert welke acties horen bij een bepaald teken

