

# TEAMBIJEENKOMSTENGIDS





EEN PROGRAMMA VAN



## FIRST® LEGO® League Global Sponsors

---



The LEGO Foundation



# Introductie **FIRST**® **LEGO**® League Discover

In **FIRST**® **LEGO**® League Discover, maken kinderen kennis met de grondbeginselen van STEM terwijl ze samenwerken om leuke uitdagingen op te lossen en modellen bouwen met **LEGO**® **DUPLO**® stenen. Leerlingen ontwikkelen gaandeweg leergewoonten, vertrouwen en samenwerkingsvaardigheden.

**FIRST** **LEGO** League Discover is een van de drie leeftijdsgebonden divisies van het **FIRST** **LEGO** League programma en is bedoeld voor de jongste kinderen. Dit programma inspireert jonge kinderen om hun zelfvertrouwen te laten groeien, kritisch te denken en ontwerpvaardigheden te ontwikkelen door praktijkgericht STEM leren. **FIRST** **LEGO** League is ontstaan door een alliantie tussen **FIRST**® and **LEGO**® Education.



## Welkom bij **CARGO CONNECT**™

Welkom bij het **FIRST**® **FORWARD**™ seizoen. De **FIRST** **LEGO** League Discover uitdaging van dit jaar heet **CARGO CONNECT**™. Kinderen leren hoe pakketten worden vervoerd, gesorteerd en afgeleverd op de plaats van bestemming. Zie pagina 5 voor een beschrijving van de **CARGO CONNECT**™ uitdaging die je met de kinderen kunt delen. Een verkorte versie van dit verhaal is ook te vinden op de mat.

Kinderen gaan denken en zich gedragen als ontwerpers en ingenieurs, waarbij ze hun vermogen ontwikkelen om te observeren, vragen te stellen, informatie te verzamelen en meer vragen te stellen.

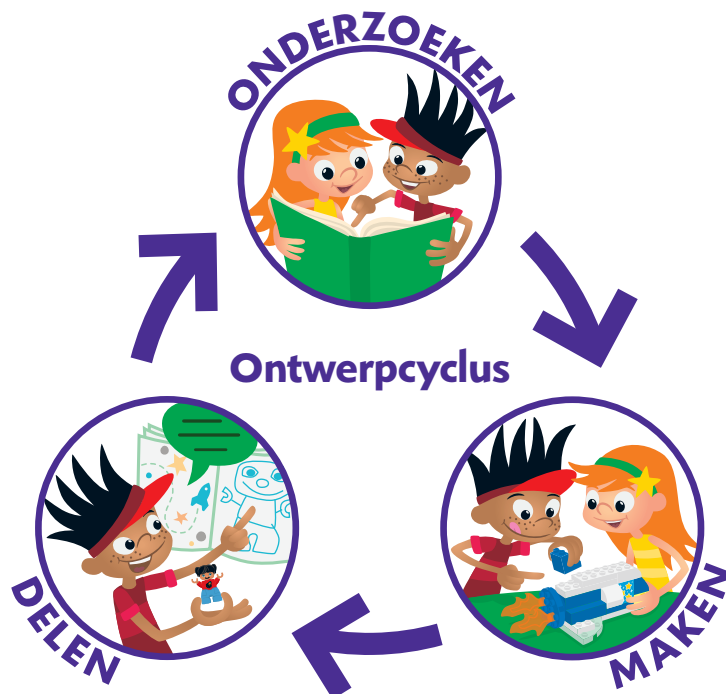
dat de kinderen tijdens een sessie het thema en de ideeën onderzoeken, oplossingen maken en deze testen, herhalen en verbeteren en dan delen met anderen wat ze hebben geleerd.

Tijdens elke sessie krijgen ze te maken met de ontwerpcyclus. Er is geen vaste volgorde voor dit proces en ze mogen elk onderdeel meerdere keren doorlopen in één sessie. Dit betekent

## Samenwerken in teamverband

Leerlingen werken samen in teams van vier waarbij ze onderdelen gebruiken uit de **STEAM PARK** set van **LEGO**® Education en een **CARGO CONNECT** Discover set. Zij werken samen en communiceren met elkaar om samen te bouwen, te leren en samen te spelen.

Kinderen dienen in elke sessie te worden gestimuleerd om samen te werken met teamgenoten, naar elkaar te luisteren, op hun beurt te wachten en ideeën te delen.



# De uitdaging

We bedenken ideeën om pakketten op verschillende manieren te vervoeren.



We ontdekken hoe pakketten worden vervoerd naar plaatsen over de hele wereld.



Nu maken we een teammodel dat laat zien hoe pakketten worden gesorteerd en vervoerd naar hun bestemmingen.



Deel jullie ideeën, het teammodel en wat het team heeft geleerd met anderen.



# Spelend leren in de praktijk

Onderzoek toont aan dat wanneer jonge kinderen spelenderwijs bezig zijn met STEM activiteiten, zij hun natuurlijke nieuwsgierigheid prikkelen, hun kennis vergroten en gewoonten ontwikkelen om te leren. Wanneer leerkrachten deze jonge wetenschappers stimuleren, bouwen zij een brug tussen de echte wereld, STEM-vaardigheden en geletterdheid.



## Leergewoonten

In *FIRST*® LEGO® League Discover krijgen kinderen zinvolle problemen om op te lossen. Ze werken samen om zich te verwonderen en vragen te stellen, te bouwen en te knutselen, te luisteren en te delen. Aan het eind van deze ontdekkingsreis zijn de kinderen zelfverzekerder en beter voorbereid

om toekomstige uitdagingen aan te gaan en hebben ze het plezier van leren ontdekt.

Het is belangrijk dat de kinderen plezier hebben. Hoe speelser de sessies zijn, hoe gemotiveerder en enthousiaster ze zullen zijn. We

willen dat ze bouwen, knutselen en herbouwen. Maak je geen zorgen als je niet alle antwoorden weet en onthoud, er is niet zoiets als falen! Als er iets fout gaat, leer je ervan en probeer je het opnieuw.



# Spelend leren in de praktijk

## FIRST® Core Values

The FIRST® Core Values zijn de hoekstenen van het programma. Zij behoren tot de fundamentele elementen van FIRST® LEGO® League.

Door het omarmen van de Core Values ontdekken en verkennen de kinderen het thema in elke sessie en leren ze dat elkaar helpen de basis is van samenwerken.

Het is belangrijk dat de kinderen plezier hebben. Hoe speelser de sessies zijn, hoe gemotiveerder de kinderen zullen zijn.



**Teamwork**

We bereiken meer als we samenwerken.



**Innovatie**

We gebruiken creativiteit en doorzettingsvermogen om problemen op te lossen.



**Plezier**

We maken plezier en vieren wat we doen!



**Ontdekking**

We ontdekken nieuwe vaardigheden en ideeën.



**Inclusie**

We hebben respect voor elkaar en omarmen onze verschillen.



**Impact**

We passen toe wat we hebben geleerd om onze wereld te verbeteren.

## Vroege STEM-vaardigheden

Kinderen gaan vroege STEM-vaardigheden ontwikkelen, waaronder:

- Wetenschap: oorzaak en gevolg, zwaartekracht, kracht, beweging en eenvoudige machines
- Technologie: hulpmiddelen en onderzoeken hoe dingen werken
- Techniek: ontwerpen, oplossingen bouwen en problemen oplossen
- Wiskunde: abstract en kwantitatief redeneren, eigenschappen van voorwerpen en vormen herkennen

# Wat heb je nodig?

## Techneutenschriften (per kind)

Print het aantal benodigde *Techneutenschriften* voor de kinderen om hun ideeën op te schrijven en schetsen te tekenen tijdens hun

ontdekkingsreis. Er is één pagina om in te vullen voor elke sessie. Geef elk kind één *Techneutenschrift*.



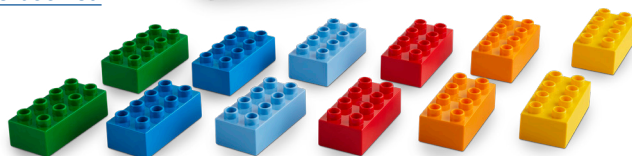
## Discover More Set (per kind)

De Discover More set is bedoeld voor de kinderen om mee naar huis te nemen. De set bevat een begeleidende brief om het hele gezin te betrekken bij speelse, zinvolle activiteiten. De set bevat twee Six Bricks sets voor een volwassene en een kind om samen de activiteiten te kunnen uitvoeren. Deze activiteiten belichten de leergewoontes, belangrijke W&T-concepten en ondersteunen spelend leren zoals dat ook in de klas plaatsvindt.

Ter ondersteuning van deze activiteiten is meer informatie te vinden in het Six Bricks-boekje:

[firstlegoleague.nl/discover/meedoen](http://firstlegoleague.nl/discover/meedoen)  
(Nederlands)

[legofoundation.com/en/learn-how/knowledge-base/six-bricks-booklet/](http://legofoundation.com/en/learn-how/knowledge-base/six-bricks-booklet/)  
(Engels)



## LEGO® Education STEAM Park Set (voor 6-8 kinderen)

Elk team dient een LEGO Education STEAM Park set tot zijn beschikking te hebben. Alle teams gebruiken de STEAM park set om W&T-concepten te ontdekken en om de basis van hun teammodel te bouwen.

Gedurende het programma en op de feestelijke afsluiting komen er uitdagingen aan bod die de kinderen kunnen ontdekken en oplossen met de vele kleurrijke, gebruiksvriendelijke en functionele LEGO DUPLO-onderdelen.

De *STEAM Park Teacher Guide* is te vinden op de LEGO® Education website, naast andere ideeën en inspiratie voor leerkrachten.

[education.lego.com/en-us/product-resources/steam-park/teacher-resources/teacher-guide-pdfs](http://education.lego.com/en-us/product-resources/steam-park/teacher-resources/teacher-guide-pdfs)

De Nederlandse versie vind je hier: [firstlegoleague.nl/discover/meedoen](http://firstlegoleague.nl/discover/meedoen)

In de handleiding voor de leerkracht wordt de set geïntroduceerd, alsmede een leerdoelenoverzicht en acht gemakkelijk te implementeren activiteiten. Indien jij en/of de klas nog niet met de STEAM Park set hebben gewerkt, adviseren we je om de volgende drie sessies voor te bereiden aan de hand van de richtlijnen in de handleiding:

1. Functionele elementen
2. Welkom in het STEAM Park
3. Tandwielen



**Tip**

De STEAM Park set wordt geleverd in een kartonnen doos. Ga je de set regelmatig gebruiken, dan is het aan te raden de LEGO DUPLO-onderdelen in een stevige doos of kist te bewaren.



# Wat heb je nodig?

## Discover Set (voor maximaal 4 kinderen)

De Discover set bestaat uit het CARGO CONNECT<sup>SM</sup> Discover model (vrachtwagen, pakketten, sorteercentrum en bestemmingen), LEGO<sup>®</sup> DUPLO<sup>®</sup> figuren, Six Bricks sets, mat en bouwkaarten.

Het Discover model is bedoeld om kinderen verbinding te laten maken met het thema en een startpunt te bieden voor discussies en het verder gaan met bouwen. De mat wordt gebruikt als een samenwerkingsruimte om hun modellen samen te voegen.

Elke Discover set bevat vijf Six Bricks sets om in de klas te gebruiken. Er zijn genoeg sets om ieder kind één set te geven, plus één voor de leerkracht.

Elk kind heeft één van elk van de zes gekleurde stenen nodig. De zes stenen in deze set zijn een aanvulling op de zes stenen in de Discover More set die mee naar huis wordt genomen.



**Tip**  
Je kunt de Six Bricks voor de kinderen in een aparte, kleinere doos of kist bewaren.

# Hoe ondersteun ik ouders en verzorgers?

## Hoe kan ik dit communiceren naar ouders en verzorgers?

We hebben een brief opgesteld die je naar wens kunt aanpassen. Vervolgens kun je de brief afdrucken op briefpapier van school voor de ouders of begeleiders. Elk kind neemt een Discover More set mee naar huis, welke twee sets Six Bricks en de brief bevat.

Leerkrachten en/of ondersteunend personeel kunnen de informatie op verschillende manieren delen: brief, video, website, sociale media.

Als het programma buiten een school wordt uitgevoerd, zoals b.v. in een BSO, adviseren we de Discover More sets en brieven in overleg met de scholen te verspreiden.



## Hoe weten ouders en verzorgers wat ze moeten doen?

De brief geeft een duidelijke uitleg van het *FIRST*® LEGO® League Discover programma en de vaardigheden die het helpt ontwikkelen. Elke activiteit bevat uitleg om de volwassene aan de slag te laten gaan met het kind en hierover te praten. We raden alle scholen aan een bijeenkomst te houden waarin de ouders en/of verzorgers informatie krijgen over het programma, de blokkensets zien en hun Discover More sets ontvangen.

Deze bijeenkomst kan gaan over:

- wat *FIRST* LEGO League Discover is;
- wat de leergewoonten zijn;
- de feestelijke afsluiting aan het eind van de ontdekkingsreis;
- de kansen die het programma oplevert;
- de Discover More set en hoe je kinderen thuis kunt helpen.

Hier vindt u de ouderbrief:

[firstlegoleague.nl/discover/meedoen](http://firstlegoleague.nl/discover/meedoen).



## Hoe kan ik werken met de Discover More activiteiten?

Het is belangrijk een vervolg te geven aan de activiteiten die de kinderen thuis uitvoeren. Neem de tijd om met de kinderen te praten over wat ze hebben gedaan en of ze het leuk vonden om dit met hun ouders/verzorgers te doen. Alleen al het erkennen dat deze activiteiten zijn gedaan, helpt een brug te slaan tussen thuis en school en het leerproces dat in beide gevallen plaatsvindt.

Als de overige Six Bricks activiteiten goed aanslaan bij de kinderen, kunnen ze die ook thuis proberen. Stimuleer hen de activiteit ook eens met hun ouders/verzorgers te doen, met de nadruk op plezier voor beiden.





## WAT IS DE FEESTELIJKE AFSLUITING

Aan het eind van het seizoen mogen alle leerlingen deelnemen aan de feestelijke afsluiting ([sessie 10](#)). De kinderen delen graag met anderen wat ze hebben gebouwd en geleerd.

De afsluiting kan plaatsvinden in de gebruikelijke locatie waar de sessies plaatsvonden, in een klaslokaal, een bibliotheek of waar er genoeg ruimte is voor alle leerlingen om verspreid te zitten, te bouwen en plezier te hebben.

# Evenement

### VOOR DE FEESTELIJKE AFSLUITING:

- Kies een goede ruimte.
- Nodig familie, verzorgers, leraren en vrienden uit.
- Zoek vrijwilligers die de kinderen kunnen beoordelen.
- Print beoordelingsformulieren (pagina [24](#)) en oorkondes.
- Lees de pagina over de feestelijke afsluiting.

### TIJDENS DE FEESTELIJKE AFSLUITING:

- Leg de matten zó neer dat twee teams samen kunnen werken.
- Laat ten minste één volwassene twee teams beoordelen.
- Maak de kinderen enthousiast voor de laatste uitdaging.
- Zorg dat de volwassenen met de kinderen praten over wat ze hebben gebouwd en geleerd.
- Deel aan het einde oorkondes uit.
- Maak plezier en vier de prestaties.

### NA DE FEESTELIJKE AFSLUITING:

- Voer de andere STEAM Park lessen uit.
- Ga door met het onderwijzen van andere W&T activiteiten die verband houden met het thema.
- Zoek mogelijkheden om de geleerde woordenschat te gebruiken.
- Laat de kinderen hun teamworkvaardigheden in andere sessies gebruiken.

### Tip

Zie pagina's [23-24](#) voor meer details over de feestelijke afsluiting.

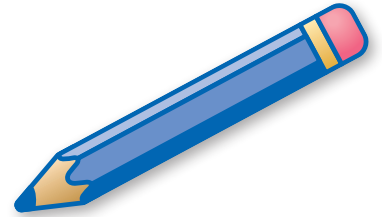


# Pre-sessie checklist

Lees het *Technuteurschrift* en deze *Teambijeenkomstengids* voordat je met de sessies begint. Ze staan vol met nuttige informatie om je door de sessies te begeleiden.

Laat de kinderen na afloop van de sessies deelnemen aan een feestelijke afsluiting om hun prestaties te vieren.

## Gebruik deze checklist om je op weg te helpen en je te begeleiden naar een geslaagd programma.



- Zorg ervoor dat je alle materialen hebt ontvangen die nodig zijn om *FIRST*® LEGO® League Discover uit te voeren. Zie pagina's [8 en 9](#) voor wat je nodig hebt.
- Bepaal de ruimte waar je de sessies gaat houden en waar je de materialen tussen de sessies door kunt opslaan.
- Denk na over een feestelijke afsluiting. Ga je het in de klas houden en nodig je de families van de kinderen uit? De viering is beschreven op pagina [11](#) met details op pagina's [23 en 24](#).
- Maak een plan. Hoeveel keer per week houd je een sessie? Ga je in een keer een hele sessie uitvoeren of verspreid je de taken over verschillende tijdstippen?
- Bepaal hoe je de kinderen in teams gaat verdelen. De aanbevolen teamgrootte is vier kinderen.
- Zorg ervoor dat de STEAM Park sets zijn uitgepakt en klaarstaan voordat sessie 1 begint. Mogelijk wil je de onderdelen in duurzame opbergbakken bewaren.
- Maak de kinderen vertrouwd met STEAM Park. Probeer de lessen op pagina [8](#).
- Stimuleer betrokkenheid van familieleden. Zie pagina [10](#) voor meer details.
- Geef de Discover More sets met de ouderbrief aan de kinderen mee naar huis.

## Nuttige bronnen

LEGO® Education Support	<a href="https://education.lego.com/en-us/support">education.lego.com/en-us/support</a>
Website	<a href="https://firstlegoleague.org">firstlegoleague.org</a> en <a href="https://firstlegoleague.nl">firstlegoleague.nl</a>
Algemene vragen	<a href="mailto:fil@techniekpromotie.nl">fil@techniekpromotie.nl</a>
Handleiding Diversiteit en Inclusie	<a href="https://firstlegoleague.nl">firstlegoleague.nl</a> en <a href="https://firstinspires.org/about/diversityinclusion">firstinspires.org/about/diversityinclusion</a>
LEGO Education Teacher Community	<a href="https://community.lego.education.com">community.lego.education.com</a>
CARGO CONNECT <sup>SM</sup> Bronnen	<a href="https://firstlegoleague.org/season">firstlegoleague.org/season</a> en <a href="https://firstlegoleague.nl/challenge/tools">firstlegoleague.nl/challenge/tools</a>
Bronnen voor docenten	<a href="https://info.firstinspires.org/curriculum">info.firstinspires.org/curriculum</a>
Hybride Leren	<a href="https://education.lego.com/en-us/support/managing-todays-classroom#hybrid">education.lego.com/en-us/support/managing-todays-classroom#hybrid</a> <a href="https://firstinspires.org/covid-19">firstinspires.org/covid-19</a>

Hier vind je extra bronnen (Engelstalig)

# Sessie opbouw

	Opwarming (Six Bricks)	Opdracht 1 (Ontdekken)	Opdracht 2 (Maken)	Opdracht 3 (Delen)
<b>Sessie 1</b> We ontdekken	Discover Six Bricks I	Transport	Explore STEAM Park	Delen
<b>Sessie 2</b> We bezorgen	Discover Six Bricks II	Uitdaging	Vrachtwagens en voertuigen	Pagina Techneutenschrift
<b>Sessie 3</b> We vervoeren	Wat kun je bouwen?	Overzicht van de mat	Laden en lossen pakketten	Delen
<b>Sessie 4</b> We sorteren	Vrachtruimte	Kenmerken op de mat	Sorteren pakketten	Pagina Techneutenschrift
<b>Sessie 5</b> We innoveren	Vrachttrein	Gebieden op de mat	Innoveren met bewegende delen	Delen
<b>Sessie 6</b> We ontdekken beroepen	Pakketten verplaatsen	Beroepen in de transport	Beroepen, gereedschap en uitrusting	Pagina Techneutenschrift
<b>Sessie 7</b> We gebruiken hellingen	Bouw het plaatje	Hellingen en voertuigen	Hellingen en voertuigen	Delen
<b>Sessie 8</b> We verbeteren	Lucht en water	Transport-benodigheden	Verbeteren pakketroute	Pagina Techneutenschrift
<b>Sessie 9</b> We verbinden	Bouw een brug	Terugblik	Combineer ideeën	Delen
<b>Sessie 10</b> We vieren	Feestelijke afsluiting!			

# Sessie 1: We ontdekken

Wanneer je deze sessies doorloopt, maak je dan geen zorgen als je niet alle antwoorden weet – en onthoud, er is niet zoiets als falen! Bedenk ook dat de kinderen fouten zullen maken en hun ontwerpen gaan bijstellen.


ELKE SESSIE GEEFT VERDIEPING  
OM JOU EN JE LESSEN TE  
ONDERSTEUNEN.

ELKE SESSIE HEEFT EEN CENTRALE  
VRAAG DIE DE SESSIE OMLIJST.

## Wat kunnen we bouwen met STEAM Park in relatie tot transport?

### Six Bricks opwarming (15 minuten)

Ontdek Six Bricks I (zie bijlage voor volledige activiteit)

De kinderen gebruiken de Six Bricks zowel in de klas als thuis met de Discover More set om nieuwe vaardigheden te leren en nieuwe ideeën te ontdekken. 

### Opdracht 1 (10 minuten)

Introduceer het thema transport. Bespreek deze vragen om de sessie te beginnen en na te gaan wat de kinderen ervan begrijpen. Herken de momenten tijdens de schooldag waarop de kinderen zich bezig houden met transportactiviteiten.

Om het taalgebruik te stimuleren, kun je hen vragen:

- Wat is **transport**?
- Wat is een **bestemming**?
- Hoe worden mensen en dingen vervoerd?

### Opdracht 2 (25 minuten)

Laat de kinderen bouwen met verschillende onderdelen van STEAM Park. Stimuleer hen om vrij te spelen en te bouwen wat ze maar willen, waarbij ze hun fantasie gebruiken en de **functies** van de onderdelen ontdekken. Help hen onderdelen te herkennen die te maken kunnen hebben met vervoer en voertuigen.

### Opdracht 3 (10 minuten)

Laat de kinderen vertellen en uitleggen wat ze hebben gebouwd en hoe de stukken die ze hebben benoemd verband houden met vervoer. Alle bouwwerken van de kinderen zijn goed en er is niet één juist antwoord voor deze sessie.

### Resultaten

De kinderen spelen met STEAM Park, bouwen creatief en proberen nieuwe dingen.

De kinderen benoemen LEGO® onderdelen die betrekking hebben op vervoer/transport.

### Tips

 Geef de brief met de Discover More set aan elk kind mee naar huis (zie pagina 10).

 Bekijk de [Functional Elements](https://education.lego.com/nl-nl/lessons/preschool-steam-park/functional-elements#connect) les op [education.lego.com/nl-nl/lessons/preschool-steam-park/functional-elements#connect](https://education.lego.com/nl-nl/lessons/preschool-steam-park/functional-elements#connect)



### Sleutelwoordenschat

bestemming, functie, transport

### Spelend leren in de praktijk

De kinderen gebruiken **ontdekking** om nieuwe ideeën te verkennen met STEAM Park. Ze zullen **zich verwonderen en afvragen** wat de onderdelen kunnen.



# Sessie 2: We bezorgen

Kijk naar de drie discussiepunten in opdracht 1 en zie hoe ze geleidelijk meer complexe input van de kinderen vragen als ze antwoorden geven. Zoek manieren om op verschillende niveaus vragen te stellen in alle activiteiten die de kinderen op hun leertrajecten tegenkomen.

## Resultaten

De kinderen zijn in staat delen van de transportroute te beschrijven, inclusief waar en hoe pakketten worden afgeleverd.


De kinderen leggen hun ideeën en ontwerpen vast in hun *Techneutenschriften*.

## Hoe komt een pakket bij onze voordeur?

### Six Bricks opwarming (10 minuten)

Ontdek Six Bricks II (zie bijlage voor volledige activiteit)

### Opdracht 1 (10 minuten)


Leg *FIRST*® LEGO® League Discover uit aan de kinderen. Vertel dat ze de **route** van pakketten van begin tot eind gaan onderzoeken. Lees het stripverhaal van de uitdaging aan de kinderen voor. 

Je kunt de leerlingen vragen:

- Noem verschillende plaatsen in jullie omgeving waar **pakketten** worden bezorgd.
- Beschrijf verschillende **transportmiddelen** (auto, vrachtwagen, vliegtuig, boot) en kies jullie favoriete.
- Geef voorbeelden van verschillende manieren (zoals land, zee, lucht) waarop pakketten worden vervoerd.

### Opdracht 2 (25 minuten)

Laat elk team de vrachtwagen uit de Discover set bouwen met behulp van de bouwkaart.


Daarna kunnen ze meer voertuigen op wielen bouwen met behulp van STEAM Park. Stimuleer hen net als bij sessie 1 om vrij te bouwen en hun creativiteit en verbeelding te gebruiken om nieuwe verbazingwekkende voertuigen te maken. 

### Opdracht 3 (15 minuten)

Laat de kinderen in hun *Techneutenschrift* een tekening maken of schrijven over hun favoriete transportmiddel.

De kinderen kunnen de naam van hun transportmiddel en een beschrijving toevoegen (zoals gebruik, actie, kleuren, vervoerde pakketten). De kinderen kunnen ook de voertuigen die ze hebben gebouwd met elkaar delen en beschrijven.

## Tips

 De uitdaging in stripvorm is te vinden in het *Techneutenschrift* en op de mat.

 Bouwkaarten in de Discover set bieden visuele instructies om de verschillende onderdelen van het Discover model te maken.



## Sleutelwoordenschat

transportmiddelen, route, pakketten

## Spelend leren in de praktijk

Kinderen passen **teamwork** en **ontdekking** toe om de uitdaging te onderzoeken.



# Sessie 3: We vervoeren

Deze sessie introduceert probleemoplossende taken. Problemen oplossen is een leergewoonte die kinderen moeten oefenen. Stimuleer de leerlingen vol te houden in het creëren van hun oplossingen. Daarna kunnen de leerlingen communiceren en oplossingen met anderen delen.

## Resultaten

De leerlingen onderzoeken hoe vracht wordt vervoerd van plaats naar plaats en welke verbindingen worden gebruikt.

Teams bouwen een oplossing om pakketten te laden en te lossen.

## Hoe worden pakketten geladen, vervoerd en dan gelost bij het sorteercentrum?

### Six Bricks opwarming (10 minuten)

Wat kun je bouwen? (zie bijlage voor volledige activiteit)

### Opdracht 1 (10 minuten)


Laat elk team hun CARGO CONNECT<sup>SM</sup> mat openvouwen en bekijken. Bespreek welke dingen ze kunnen zien. Wijs verschillende plaatsen op de mat aan.

Je kunt de leerlingen vragen:

- Waar worden de pakketten aan het begin van de route in de vrachtwagen geladen en waar worden ze gelost in het sorteercentrum?
- Hoe krijgt de vrachtwagen de **lading** (pakketten in transport) van het beginpunt naar de losplaats in het sorteercentrum (bijv. wegen)?

Bedenk welke soorten producten er in de pakketten zitten.

### Opdracht 2 (25 minuten)


Laat elk team het sorteercentrum en de vrachtwagen uit de Discover set bouwen. Daarna kunnen ze STEAM Park gebruiken om wegen en bruggen te bouwen om de pakketten van het startpunt op de mat naar het sorteercentrum te brengen. Daag de teams uit oplossingen te bouwen om pakketten in de vrachtwagen te laden en ze te lossen in het sorteercentrum. 

### Opdracht 3 (15 minuten)

Laat de leerlingen hun oplossingen voor opdracht 2 op de mat delen. Ze kunnen LEGO<sup>®</sup> DUPLO<sup>®</sup> figuren gebruiken en laten zien hoe de vrachtwagen bij het sorteercentrum komt en hoe het **laden** en **lossen** van pakketten gaat.

## Tips

 Kinderen kunnen worden geïnspireerd om hun eigen ontwerpen anders te maken dan wat er op de bouwkaarten staat.

 Stimuleer de kinderen om de beurt pakketten op de mat te laden, lossen en bezorgen.

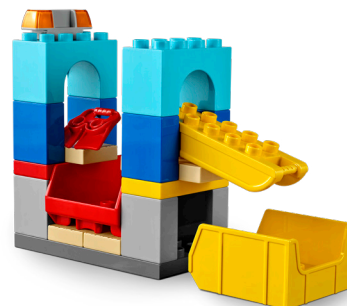


## Sleutelwoordenschat

lading, laden, lossen

## Spelend leren in de praktijk

Teams gebruiken **teamwork** en **probleemoplossingen** om hun oplossingen te bouwen.





# Sessie 4: We sorteren

Geef bij de introductie van de taken praktijkvoorbeelden, waaronder foto's en video's. Houd er rekening mee dat de kinderen wellicht harder gaan praten of door elkaar praten.

## Resultaten

Teams sorteren pakketten in het sorteercentrum.

Teams maken verschillende vormen van vervoer om pakketten op hun bestemmingen te bezorgen.

## Hoe worden pakketten vervoerd van het sorteercentrum naar de verschillende bestemmingen?

### Six Bricks opwarming (10 minuten)

Vrachtruimte (zie bijlage voor volledige activiteit)

### Opdracht 1 (10 minuten)

Laat elk team hun CARGO CONNECT<sup>SM</sup> mat openvouwen. Kijk naar de verschillende kenmerken en plaats op de mat. Je kunt dit koppelen aan welke soorten pakketten aan de school worden geleverd.

Je kunt de leerlingen vragen:

- Welke verschillende bestemmingen staan er op de mat?
- Hoe is de **bereikbaarheid** van het **sorteercentrum** naar de bestemmingen?
- Welke vormen van transport zijn er nodig om pakketten te vervoeren van het sorteercentrum naar de verschillende bestemmingen?

### Opdracht 2 (25 minuten)

Laat elk team de pakketten, het sorteercentrum en de bestemmingonderdelen zoeken in de Discover set. Ze gaan de bestemmingen en het sorteercentrum bouwen, waarbij ze de bouwkaarten als inspiratiebron gebruiken. Daarna worden alle pakketten in het sorteercentrum **gesorteerd** op kleur van bestemming. Rode pakketten gaan naar de warme bestemming, blauwe pakketten naar de voordeur en gele pakketten naar de koude bestemming.

### Opdracht 3 (15 minuten)

Laat de kinderen in hun *Techneutenschrift* schrijven of tekenen hoe de pakketten van het sorteercentrum naar hun bestemmingen gaan.

## Tips

**1** Elk kind in het team kan een bestemming krijgen waarvoor het pakketten moet sorteren en een transportoplossing gaat bouwen.

**2** Teams kunnen bepalen welke soorten producten er in de pakketten zitten.



## Sleutelwoordenschat

bereikbaarheid, sorteren, sorteercentrum

## Spelend leren in de praktijk

De kinderen **luisteren en leven zich in** in elkaars ideeën. De leerlingen luisteren naar ieders ideeën en laten **inclusie** zien.



# Sessie 5: We innoveren


Neem wat de leerlingen hebben geleerd en daag ze uit om een stap verder te gaan. Let in deze sessie op hoe ze voorkennis van de functionele elementen in STEAM Park kunnen toepassen. Bekijk de les [Functional Elements](https://education.lego.com/nl-nl/lessons/preschool-steam-park/functional-elements#connect) (te vinden op: [education.lego.com/nl-nl/lessons/preschool-steam-park/functional-elements#connect](https://education.lego.com/nl-nl/lessons/preschool-steam-park/functional-elements#connect)) voor meer ondersteuning.

## Hoe kunnen we bewegende onderdelen gebruiken in ons voertuigontwerp?

### Six Bricks opwarming (10 minuten)

**Vrachttrein** (zie bijlage voor volledige activiteit)

### Opdracht 1 (10 minuten)

Elk team vouwt zijn CARGO CONNECT<sup>SM</sup> mat open. Stel de verschillende gebieden vast (bijv. eiland, zee, rivier, ijs). 

Je kunt de leerlingen vragen:

- Welke verschillende **transportmiddelen** worden er gebruikt voor het vervoeren van pakketten?
- Hoe kun je **innovatieve** voertuigen ontwerpen om verschillende gebieden op de mat te bereiken?

### Opdracht 2 (25 minuten)

Laat elk team de **functionele** stukken in de STEAM Park set uitzoeken en tonen hoe ze bewegen. Ze gebruiken deze om een voertuig te bouwen met bewegende onderdelen om pakketten over land, water of door de lucht te vervoeren. Stimuleer de leerlingen om fantasievolle voertuigen te bedenken (bv. een trein die kan drijven als hij over water moet).

De voertuigen kunnen van het sorteercentrum naar de bestemming gaan. De opdracht kan worden uitgevoerd met alleen de mat, maar de teams mogen ook het sorteercentrum en de bestemmingen uit hun Discover sets gebruiken.

### Opdracht 3 (15 minuten)

Laat de teams de beweging in hun bouwwerken beschrijven. Zij kunnen demonstreren hoe hun voertuigen van het sorteercentrum naar hun bestemmingen gaan. Vraag hen het woord **innovatief** te gebruiken waar mogelijk.

### Resultaten

Leerlingen gebruiken verbeeldingskracht en creativiteit om innovatieve voertuigontwerpen te maken.

De leerlingen passen de kennis van functionele onderdelen toe om voertuigen met bewegende delen te maken.

### Tips

-  De kinderen kunnen de gebieden benoemen in hun eigen omgeving.
-  Elk kind in het team kan land, water of lucht toegewezen krijgen waarvoor het een voertuigoplossing moet bouwen.



### Sleutelwoordenschat

functioneel, innovatief, transportmiddelen

### Spelend leren in de praktijk

De teams gaan de **kennis** van de vorige sessies **toepassen** en **innovatie** gebruiken om op een creatieve manier voertuigen met bewegende onderdelen te bouwen.



Voorbeelden van modellen die kinderen kunnen bouwen.

# Sessie 6: We ontdekken beroepen

Geef voorbeelden uit de praktijk, waaronder foto's en video's van mensen met een beroep in de transportsector, hun hulpmiddelen en voertuigen. Je kunt dit koppelen aan de lessen burgerschapsvorming over helpers in hun omgeving.

## Resultaten

De leerlingen benoemen de verschillende beroepen die betrokken zijn bij het vervoeren van pakketten.


Leerlingen maken de voertuigen en hulpmiddelen die worden gebruikt door deze mensen.

## Welke mensen helpen bij het vervoer van pakketten en welke hulpmiddelen gebruiken ze?

### Six Bricks opwarming (10 minuten)

**Pakketten verplaatsen** (zie bijlage voor volledige activiteit)

### Opdracht 1 (10 minuten)

Laat een paar kinderen de verschillende beroepen in de transportsector uitbeelden (mime) en kies anderen om te raden wat ze uitbeelden. Herhaal dit en laat de kinderen om de beurt uitbeelden en raden. 

Je kunt de leerlingen vragen:

- Welke verschillende **beroepen** hebben mensen die pakketten vervoeren?
- Wie vervoert pakketten in jouw **omgeving**?
- Welke **hulpmiddelen** gebruiken deze mensen bij hun werk?
- Wat voor unieke voertuigen gebruiken mensen om pakketten te vervoeren?


### Opdracht 2 (25 minuten)

Laat leerlingen de hulpmiddelen en de uitrusting maken die mensen in hun werk gebruiken als ze toezicht houden op het vervoeren en afleveren van pakketten. Stimuleer het maken van unieke voertuigen (bijv. vorkheftrucks, drones, heftoestellen, robotbezorgers). De teams kunnen stukken uit de Discover set en de STEAM Park set gebruiken en de verschillende LEGO® DUPLO® figuren kunnen worden gebruikt om transportmedewerkers voor te stellen.

### Opdracht 3 (15 minuten)

Laat de kinderen in hun *Techneutenschrift* een tekening maken of schrijven over een persoon die het vervoer van pakketten verzorgt. Het kan gaan om de vorm van vervoer, het hulpmiddel dat bij dat werk wordt gebruikt en hoe die persoon zijn omgeving helpt.

## Tips

 De kinderen kunnen nabootsen wat de verschillende beroepen inhouden en wat elke persoon doet om het pakket vervoerd te krijgen.

 Het geven van voorbeelden van unieke transportvoertuigen kan leerlingen helpen bij het benoemen van verschillende beroepen.



## Sleutelwoordenschat

omgeving, beroep, hulpmiddel

## Core Values

Door **teamwork** te gebruiken gaan de leerlingen nadenken over de **impact** van verschillende transportberoepen in hun omgeving.



# Sessie 7: We gebruiken hellingen

Denk na over hoe de STEM-inhoud in deze les wordt onderzocht. Bekijk hoe specifieke wetenschappelijke onderwerpen zijn geïntegreerd in de probleemoplossende opdrachten. Wanneer de kinderen een vraag stellen, stel hen dan een vraag terug om hun leerproces te sturen in plaats van hen het antwoord te geven.

## Hoe kunnen we hellingen gebruiken om ons te helpen pakketten snel en veilig te vervoeren?

### Six Bricks opwarming (10 minuten)

Bouw het plaatje (zie bijlage voor volledige activiteit)


### Opdracht 1 (10 minuten)

Toon de kinderen foto's of video's van voertuigen die hellingen gebruiken.


Je kunt de leerlingen vragen:

- Wat is het doel van **hellingen**?
- Waar in onze omgeving zijn hellingen en waar worden ze voor gebruikt?
- Hoe voelt het als je een helling afgaat (bijv. rennen, rollen, glijden)? Hoe is dit te vergelijken met een auto die een helling afrijdt?

### Opdracht 2 (25 minuten)

Bouw de schuine baan (helling) uit de les over hellingbanen [Ramps](#) (te vinden op [education.lego.com/nl-nl/lessons/preschool-steam-park/functional-elements#connect](https://education.lego.com/nl-nl/lessons/preschool-steam-park/functional-elements#connect)) in de *STEAM Park docentenhandleiding*. Je kunt de leerlingen een voorwerp geven dat ze moeten vervoeren als lading, zoals een ei, een bal of een ander geschikt voorwerp. 

Laat de leerlingen:

- de hellingen en andere onderdelen gebruiken om routes te maken van het sorteercentrum naar verschillende bestemmingen op de mat;
- verschillende voertuigontwerpen van de STEAM Park set bouwen die veilig pakketten kunnen vervoeren;
- de verschillende voertuigen testen, terwijl ze de hellingen afgaan met grote en kleine ladingen om de effecten van **zwaartekracht** en **snelheid** te onderzoeken. 

### Opdracht 3 (15 minuten)

Laat de leerlingen tonen hoe hun voertuigen de hellingen afgaan. Vraag de leerlingen wat het voertuig nodig heeft om de helling op te gaan. Laat ze vertellen waarom bepaalde voertuigen verder of sneller gaan dan andere. Stimuleer de leerlingen om de woorden **zwaartekracht** en **snelheid** te gebruiken wanneer dat mogelijk is.

### Resultaten

Leerlingen ontwerpen voertuigen die veilig pakketten kunnen vervoeren.

Leerlingen onderzoeken snelheid en zwaartekracht bij het testen van hun voertuigen op de hellingen.

### Tips

-  Je kunt de hellingen alvast in elkaar zetten, zodat kinderen zich kunnen concentreren op het ontwerpen van een voertuig.
-  De vrachtwagen uit Discover set past niet op de helling, daarom gaan de leerlingen hun eigen voertuigen bouwen.



### Sleutelwoordenschat

zwaartekracht, helling, snelheid

### Spelend leren in de praktijk

Leerlingen hebben **plezier** bij het bouwen en testen van hun voertuigen op de helling. Ze gebruiken **communicatie** om hun ideeën en ontwerpen met elkaar te delen.



Voorbeelden van modellen die kinderen kunnen bouwen.

# Sessie 8: We verbeteren

Deze sessie is geheel gewijd aan het herhalen en verbeteren van ideeën. Stimuleer kinderen zich te concentreren op wat ze maken in plaats van grenzen te stellen aan wat ze bouwen.

## Resultaten

Leerlingen bepalen hoe pakketten efficiënter worden vervoerd.

Leerlingen bouwen hun verbeterde oplossing voor transporttraject van pakketten.

## Hoe kunnen we de manier waarop pakketten naar hun bestemmingen worden vervoerd verbeteren?

### Six Bricks opwarming (10 minuten)

Lucht en water (zie bijlage voor volledige activiteit)

#### Opdracht 1 (10 minuten)

Vertel de leerlingen dat ze verder gaan bouwen aan hun oplossingen van de vorige sessies en deze gaan verbeteren. Ze kunnen nadenken over de verschillende mensen in hun stad en welke transportbehoeften zij hebben. Voorbeelden zijn snellere **leveringen**, minder energieverbruik of veiliger vervoer van vracht.

Je kunt de leerlingen vragen:

- Hoe kun je het vervoer van pakketten **efficiënter** maken?
- Wat kun je veranderen en **verbeteren** aan je vorige ideeën?
- Hoe kan een efficiëntere oplossing anderen helpen?


#### Opdracht 2 (25 minuten)


Laat de leerlingen hun nieuwe en verbeterde transportroute bouwen vanaf de plaats waar de pakketten beginnen tot waar ze op hun bestemming worden afgeleverd. Ze kunnen een idee of ontwerp verbeteren dat ze in een vorige sessie hebben gebruikt. Hun bouwwerk kan een voertuig zijn, een nieuwe route of een ander deel van de route. De leerlingen kunnen gebruikmaken van onderdelen uit de Discover set en de STEAM Park set.

#### Opdracht 3 (15 minuten)

Laat de kinderen in hun *Techneutenschrift* de ideeën opschrijven of tekenen om pakketten efficiënter te vervoeren. De kinderen kunnen een kaart tekenen waarop alle verschillende stopplaatsen van de pakketten staan aangegeven en hoe ze de manier hebben verbeterd waarop pakketten worden vervoerd.

#### Tips

 1 Leerlingen verbeteren hun ideeën, niet noodzakelijkerwijs hun modellen, uit de voorgaande sessies.

 2 Leerlingen kunnen extra onderdelen in de STEAM Park set vinden om als pakketten te sorteren.



#### Sleutelwoordenschat

levering, efficiënt, verbeteren

#### Splend leren in de praktijk

Leerlingen creëren oplossingen waarbij ze rekening houden met de **impact** op hun woonomgeving. Door het verbeteren van hun ontwerpen tonen de kinderen **vertrouwen** in hun vermogen om te bouwen en te herhalen.



# Sessie 9: We verbinden

Het is tijd om het gebruik van teamworkvaardigheden te versterken zoals delen, overleggen en compromissen sluiten. Observeer hoe de leerlingen met elkaar praten en evalueer hoe dit is veranderd in de loop van de sessies.

## Resultaten

De leerlingen passen kennis en ervaring toe uit vorige sessies om een probleem op te lossen.

De leerlingen werken samen om ideeën te combineren om zo een samenhangende oplossing te maken.

## Hoe kunnen we ideeën combineren om een werkende oplossing te maken?

### Six Bricks opwarming (10 minuten)

Bouw een brug (zie bijlage voor volledige activiteit)

### Opdracht 1 (10 minuten)

Vraag de kinderen **na te denken over** hun ervaringen tijdens de sessies.

Je kunt de leerlingen vragen:

- de hele transportroute van pakketten te beschrijven;
- na te denken over wat hun favoriete oplossing is uit vorige sessies en uit te leggen waarom;
- uit te leggen hoe ze eerder hebben samengewerkt om ideeën te **combineren**.

### Opdracht 2 (25 minuten)


Laat de teams vóór het bouwen beslissen wie welk onderdeel gaat bouwen. Daarna bouwen ze de hele transportroute van de verschillende pakketten, waarbij elk kind een deel van die route bouwt. Wanneer elk kind zijn eigen deel heeft gebouwd, of halverwege de opdracht, laat je elk team al hun onderdelen samenvoegen tot één oplossing.


Stimuleer de teams om te kijken naar elk onderdeel dat is gebouwd en wat het doet. Ze moeten creatieve manieren vinden om alle onderdelen met elkaar te verbinden. Ze kunnen hun ontwerpen **opnieuw maken** om elkaars bouwwerken te combineren. Laat ze bespreken wie wat gaat zeggen over hun oplossing in opdracht 3.

### Opdracht 3 (15 minuten)

Laat de kinderen vertellen wat ze hebben gebouwd. Focus op hoe de teams hun ideeën hebben gecombineerd om tot de uiteindelijke oplossing te komen. Laat de leerlingen nadenken over welke ideeën ze kozen, waarom en hoe ze in deze sessie hebben samengewerkt.

## Tips

 Stimuleer leerlingen om na te denken over en te kiezen voor het beste idee dat ze in de vorige sessies hebben gehad.

 Het is belangrijk dat leerlingen samenwerken om hun ideeën te combineren tot een samenhangende oplossing.



## Sleutelwoordenschat

combineren, opnieuw maken, nadenken over

## Spelenderwijs leren in de praktijk

De leerlingen **zetten door** om een teambouwwerk te bouwen en gebruiken **teamwork** om hun bouwwerken samen te voegen.



# Sessie 10: We vieren

## De leerlingen voorbereiden (10 minuten)

Verwelkom de kinderen bij de feestelijke afsluiting en vertel ze wat ze gaan doen tijdens de sessie. Ze gebruiken hun ideeën om samen het teammodel te bouwen, delen de *Techneutenschriften* en lossen een speciale uitdaging op. Maar bovenal zijn ze hier om met anderen samen te werken, creatieve modellen te bouwen en plezier te maken! De kinderen kunnen de pagina van het *Techneutenschrift* van sessie 10 invullen om de juryleden te vertellen wat ze met hen willen delen.

## Laatste uitdaging (20 minuten)

- Het teammodel van de hele transportroute bouwen.
- Het sorteercentrum en de mat uit de Discover set hierbij gebruiken.
- De STEAM PARK set onderdelen gebruiken om iets te laten bewegen.

## Speciale uitdaging (10 minuten)

Voeg twee teams samen. Laat de twee teams samen de speciale uitdaging oplossen:

Je kunt de leerlingen vragen:

- pakketten te vervoeren tussen de twee teammodellen met behulp van functionele onderdelen van de STEAM Park set;
- verbindingen te maken zoals wegen en hellingen tussen de twee teammodellen.




## De teams beoordelen (tijdens de feestelijke afsluiting)

De juryleden bezoeken de teams tijdens de uitdaging, praten met ze, stellen vragen en bekijken de *Techneutenschriften*. Stimuleer de volwassenen om met de kinderen te praten. Ze moeten vragen stellen over wat de teams hebben gedaan tijdens hun sessies.

## Vieren (10+ minuten)

Hoewel het bouwen, het oplossen van problemen en het beoordelen de belangrijkste delen zijn van de feestelijke afsluiting, moet je voldoende tijd nemen om de prestaties van elk team te vieren. Je kunt deze tijd verlengen en de kinderen de tijd geven om te vertellen en te presenteren wat ze hebben geleerd.

### Tips

-  Het is belangrijk dat de leerlingen hun activiteiten tijdens de feestelijke afsluiting kunnen linken aan de sessies die ze hebben gevolgd en ook aan hoe de sessies hen hebben voorbereid op deze uitdagingen.
-  Wijs, indien mogelijk, minstens één volwassene (een ouder of vrijwilliger) toe aan enkele teams. Zij kunnen de teams helpen aan de gang te blijven en met hen praten. De juryleden beslissen over de prijzen voor elk team. Beoordelvragen staan op pagina [24](#).
-  Print voor de afsluiting genoeg oorkondes (voor elk kind één). Laat de kinderen één voor één of als team naar voren komen om applaus te krijgen. Een *FIRST® LEGO® League Discover* afsluiting eindigt altijd met een feest.



# Beoordelvingsvragen

Deze vragen zijn bedoeld voor volwassenen om gesprekken te beginnen met de kinderen tijdens de feestelijke afsluiting.

Juryleden kunnen de teams vragen:

## Laatste uitdaging

Vertel me over ...

- jullie ontwerp en bouwwerk;
- waarom jullie het op die manier hebben gebouwd;
- wat jullie hebben gebruikt in jullie transportroute;
- hoe jullie het transport van pakketten hebben verbeterd;
- hoe jullie besloten wat jullie wilden bouwen;
- hoe het werkt;
- de STEAM Park set onderdelen die jullie gebruikten om iets te laten bewegen.

## Speciale uitdaging

Vertel me over ...

- hoe jullie de speciale uitdaging oplosten;
- hoe jullie besloten hoe jullie de teammodellen met elkaar zouden verbinden;
- wat jullie bouwden om de twee teammodellen te verbinden.

## Werken als een team

Vertel me over ...

- hoe jullie samenwerkten;
- de taak die je in het team had;
- hoe jullie ideeën deelden in het team;
- hoe jullie samenwerkten als team.



## Prijzen

Elk team wint een prijs en meer dan één team kan dezelfde prijs winnen.

Kies bijvoorbeeld uit deze lijst van officiële Discover Awards:

- Samenwerkende bouwers
- Super probleemoplossers
- Expert uitleggers
- Creatieve ontwerpers
- Verbazingwekkende uitvinders

Voor individuele oorkondes voor elke prijs, ga je naar de Discover website: [firstlegoleague.nl/discover/meedoen](https://firstlegoleague.nl/discover/meedoen)





# Six Bricks Activiteiten

Naast de Six Bricks activiteiten die in deze *Teambijeenkomstengids* worden genoemd, kun je meer activiteiten vinden op:

[firstlegoleague.nl/discover/meedoen](http://firstlegoleague.nl/discover/meedoen). Sommige van deze Six Bricks activiteiten zijn aangepaste versies van activiteiten die in de link staan.

## Ontdek Six Bricks I

### Basisactiviteit

1. Elk kind maakt zijn/haar stenen los en spreidt ze uit.
2. Met gesloten ogen schuiven ze hun stenen door elkaar.
3. Met gesloten ogen pakt elk kind een steen en houdt die omhoog.
4. Nu openen ze hun ogen en zien welke kleur ze vasthouden.

### Deel 2

5. Laat ze een steen kiezen en er goed naar kijken waarbij ze de steen ronddraaien in hun handen.

### Begeleidende vragen:

- *Welke kleur steen heb je?*
- *Kun je alle verschillende kleuren noemen?*
- *Kun je de stenen sorteren in warme en koude kleuren?*
- *Kun je een regenboog maken met je stenen?*
- *Welke kleur heeft jouw steen? Hoe voelt hij aan/ziet hij eruit (ruw, glad, hard, zacht, glanzend, dof etc.)?*
- *Welke ruimtes en vormen kun je zien op je steen? Hoeveel noppen heeft elke steen?*

### Kinderen leren:

- Spelen en vertrouwd raken met de stenen
- Luisteren en vragen beantwoorden
- Beschrijvende taal gebruiken



## Ontdek Six Bricks II

### Basisactiviteit

1. Kinderen leggen hun stenen in willekeurige volgorde (zie afbeelding).
2. Dan leggen ze een vinger op de rode steen en verplaatsen deze naar links.
3. Ze draaien de donkerblauwe steen ondersteboven (of op zijn kant).
4. Kinderen klikken de groene steen op de rode en bedekken alle noppen.

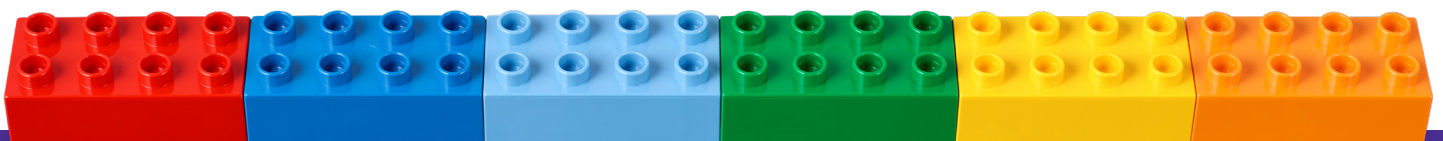
Varieer de instructies die je geeft, zoals kleuren, stenen naar links/rechts verplaatsen en posities.

### Begeleidende vragen:

- *Hoe heb je de aandacht erbij gehouden? (Stimuleer enkele kinderen om de beurt uit te leggen.)*
- *Hoe kunnen we deze activiteit moeilijker maken? (Meer instructies geven, zeg ze sneller ...?)*

### Kinderen leren:

- Ruimtelijke vaardigheden gebruiken om zichzelf te oriënteren
- Bij de les blijven en afleidingen weerstaan
- Activiteiten ondernemen



# Six Bricks Activiteiten

## Wat kun je bouwen?

### Basisactiviteit

1. Kinderen gebruiken hun zes stenen om een auto of vrachtwagen te bouwen om pakketten mee te vervoeren.
2. Dan beschrijven ze om de beurt hun voertuig.
3. Laat ze dan personages creëren die hun voertuig besturen.

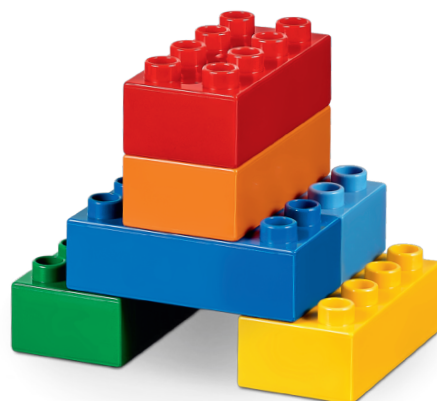
Deze activiteit kan ook worden gekoppeld aan een thema, verhaal of boek en kan in tweetallen worden gedaan.

### Begeleidende vragen:

- *Heeft het een naam?*
- *Welk geluid maakt het?*
- *Hoe beweegt het?*
- *Heeft het een magische kracht?*
- *Heb je nog vragen voor de andere leerlingen over hun model?*

### Kinderen leren:

- Personages (voor verhaaltjes) bedenken en beschrijven.
- Verhalen bedenken in groepen.
- Vragen stellen en antwoorden voorstellen.



## Vrachtruim

### Basisactiviteit

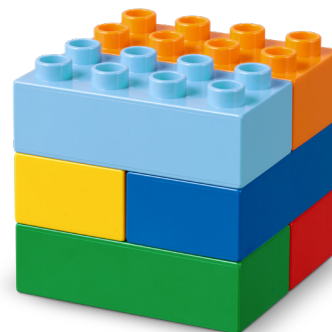
1. Kinderen benoemen welke verpakking elke kleur van hun zes stenen voorstelt.
2. Laat ze vervolgens brainstormen over de beste manier om zo min mogelijk ruimte in te nemen in een vrachtcontainer.
3. Laat ze hun ontwerpen met elkaar delen.
4. Laat ze vervolgens een kubus bouwen (van pakketten) met zes stenen zodat hij niet uit elkaar valt (zie afbeelding voor een voorbeeld).

### Begeleidende vragen:

- *Welke pakketten heeft elke steen voorgesteld?*
- *Welk oorspronkelijk ontwerp had je voor je pakketten in de vrachtcontainer?*
- *Hoeveel ruimte zou de kubus innemen in de vrachtcontainer vergeleken met je oorspronkelijke ontwerp?*

### Kinderen leren:

- Ideeën brainstormen.
- Plezier hebben in het oplossen van problemen.
- Samenwerken met leeftijdsgenoten.



# Six Bricks Activiteiten

## Vrachttrein

### Basisactiviteit

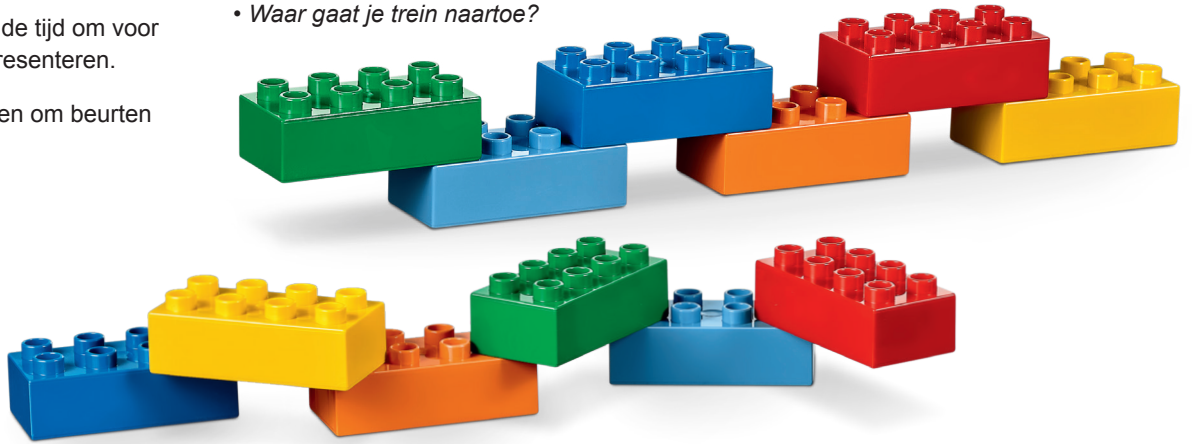
1. In tweetallen mengen de kinderen hun stenen om een trein te bouwen.
2. De kinderen moeten nadenken over waar hun trein naartoe zal rijden en welke lading hij zal vervoeren.
3. Geef de tweetallen de tijd om voor te bereiden en te presenteren.
4. De duo's presenteren om beurten hun treinen.

### Begeleidende vragen:

- *Hoe kun je beweging, kleuren of patronen in je trein laten zien?*
- *Hoe kun je je trein aan de anderen presenteren?*
- *Welke lading gaat jouw trein vervoeren?*
- *Waar gaat je trein naartoe?*

### Kinderen leren:

- Strategieën gebruiken die ze eerder hebben geleerd (patronen).
- Overleggen wanneer en hoe een taak uit te voeren.
- Verhalen bedenken en te vertellen.



## Pakketten verplaatsen

### Basisactiviteit

1. Laat één kubus bouwen met zes stenen. Deze kubus stelt een pakket voor.
2. De kinderen staan in een rij, in groepjes van 4-6.
3. Elke rij heeft een leider vooraan die een pakket vasthoudt.
4. De leider geeft het pakketje onder zijn/haar benen door aan de persoon achter hem/haar, die het weer over zijn/haar hoofd doorgeeft aan de volgende.
5. Ga door met deze onder/over beweging.
6. Het laatste kind in de rij geeft het pakketje terug aan de leider.
7. Voeg als uitdaging extra kubussen (pakketten) toe voor de groep om te vervoeren.

### Begeleidende vragen:

- *Op welke andere manieren kun je de kubus doorgeven? (bijv. draaien, één of twee armen etc.).*
- *Hoe verhoudt de beweging van de kubus (pakket) verband met het vervoer van pakketten?*

### Kinderen leren:

- Nieuwe taken vol vertrouwen aan te pakken.
- Bezig zijn met fysieke beweging.
- Eigen manieren ontwikkelen om taken uit te voeren.



# Six Bricks Activiteiten

## Bouw het plaatje

### Basisactiviteit

1. De kinderen mengen in groepjes van 3-4 hun stenen door elkaar en kiezen een leider.
2. De volwassene fluistert de leider een woord in dat verband houdt met transport, zoals auto.
3. Terug bij zijn/haar groep bouwt de leider snel dat woord voor de anderen om te raden.
4. De groep mag geen vragen stellen maar mag wel woorden roepen. De leider mag zeggen wanneer ze het goed hebben.

### Deel 2

5. Kies een nieuwe leider en herhaal de activiteit met een nieuw woord.
6. Ga door tot alle kinderen in de groep leider zijn geweest.

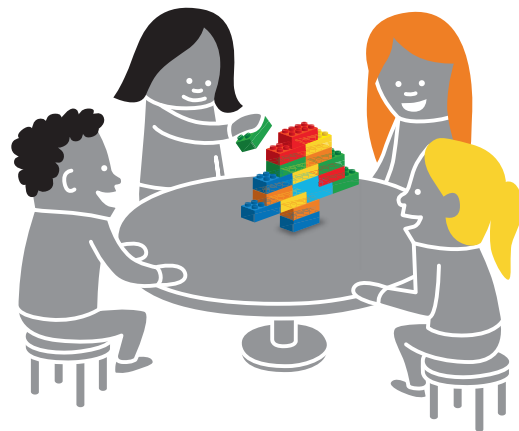
### Begeleidende vragen:

- *Hoe kwam de eerste groep achter het woord?*
- *Wat kun je doen om de volgende leider van de groep te helpen?*



### Kinderen leren:

- Meedoen met het creatief oplossen van problemen.
- Praten over toekomstig geplande activiteiten.
- Eerder geleerde strategieën te gebruiken (vertegenwoordigen).



## Lucht en water

### Basisactiviteit

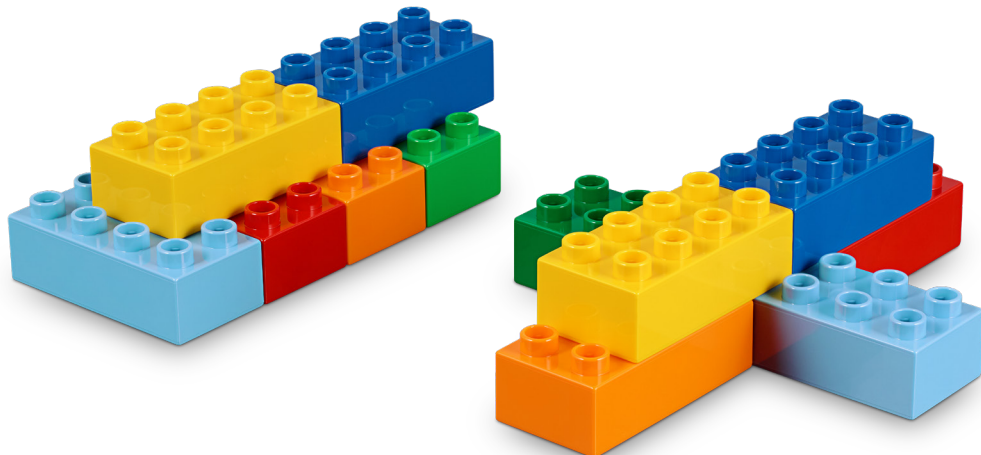
1. Kinderen gebruiken hun zes stenen om een voertuig te bouwen dat pakketten kan vervoeren door de lucht of over water (zoals een rivier of oceaan).
2. Daarna beschrijven ze om de beurt hoe hun voertuig in de lucht of over het water reist.
3. Laat ze vervolgens het beroep van de persoon die hun voertuig zou bedienen, benoemen.

### Begeleidende vragen:

- *Welke soorten pakketten vervoert het?*
- *Hoe beweegt jouw voertuig?*
- *Heb je vragen voor de andere leerlingen over hun model?*

### Kinderen leren:

- Meedoen met het creatief oplossen van problemen.
- Verhalen bedenken en vertellen.
- Eerder geleerde strategieën te gebruiken (vertegenwoordigen).



# Six Bricks Activiteiten

## Bouw een brug

### Basisactiviteit

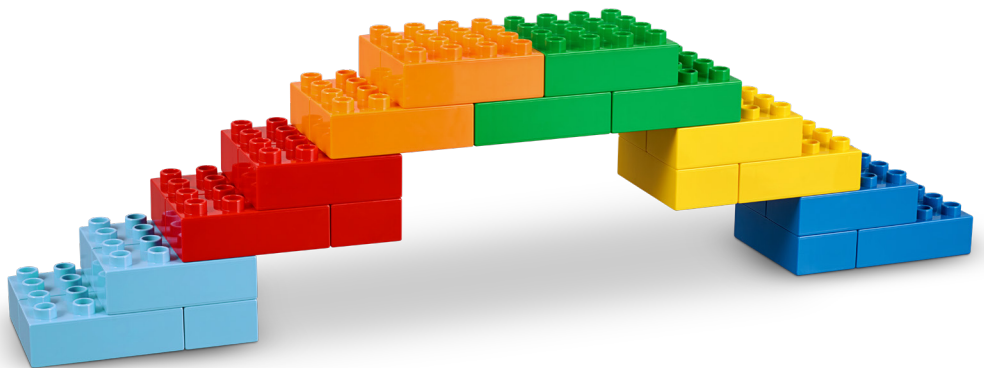
1. Begin deze activiteit met het bespreken van bruggen en hoe ze worden gebruikt bij het vervoer van pakketten.
2. In groepjes van 4 combineren de kinderen hun stenen en bedenken manieren om een brug over een 'rivier' te bouwen. (Gebruik een stuk blauw materiaal of papier op de vloer dat een rivier kan voorstellen.)
3. Geef de kinderen de tijd te bespreken en te plannen hoe ze een brug over de rivier gaan maken.
4. Geef de kinderen de tijd om hun brug te bouwen. Waarschuw ze als de tijd bijna om is.
5. Test de sterkte van elke brug (vraag de kinderen om ideeën, bijv. gebruik een stuk speelgoed of boeken).

### Begeleidende vragen:

- *Hoe kun je de lengte meten die je met stenen moet overbruggen?*
- *Wat maakt de brug stabiel? Wat gebeurt er als de brug zwaar is?*
- *Hoe organiseer je de verschillende taken in je groep?*
- *Hoe wordt jullie brug gebruikt om pakketten te vervoeren?*
- *Hoe hebben jullie samengewerkt in de groep?*

### Kinderen leren:

- Meedoen met het creatief oplossen van problemen.
- Overleggen wanneer en hoe taken worden uitgevoerd.
- Afgewogen keuzes maken en besluiten nemen.



## Ondersteunende activiteiten

- Met behulp van een camera, smartphone of tablet kunnen de kinderen foto's van hun creaties maken, die dan kunnen worden getoond in volgende sessies.
- Geef kinderen een verzameling relevante woorden, elk woord bevestigd aan een aparte LEGO® DUPLO® steen. Kinderen kunnen dan hun eigen gedichten maken over het vervoeren van pakketten door de stenen samen te voegen in een poëzietoren.
- Vraag de helft van de kinderen om de rol van verslaggever op zich te nemen en de andere helft de rol van een transportontwerper. Laat de verslaggevers de ontwerpers

interviewen over een nieuwe vorm van transport, beroep in de transport, transporthulpmiddelen en -uitrusting of pakketleveringen terwijl ze aan het ontwerpen en creëren zijn.

- Vraag de kinderen om korte animatiefilmpjes te maken van hun modellen. Dit kan bijvoorbeeld met een tablet en een animatie-app.
- Vraag de kinderen om een eenvoudig pop-upboek te maken over de manier waarop pakketten in hun woonomgeving worden vervoerd – er zijn websites die advies geven over het maken van dergelijke boeken.

**We raden aan de kinderen tijdens elke sessie te stimuleren hun modellen te herbouwen en ermee te spelen nadat ze die hebben gebouwd. Vraag de kinderen een kort rollenspel te spelen met hun modellen of figuren.**

**Als je tijdens een sessie extra tijd hebt of de kinderen verder wil uitdagen, kun je deze ondersteunende activiteiten gebruiken.**





# Transportroute



LEGO, the LEGO logo, DUPLO and the DUPLO logo are trademarks of the/son des marques de commerce du/son marcas registradas de LEGO Group. ©2021 The LEGO Group. All rights reserved/Tous droits réservés/Todos los derechos reservados.

FIRST®, the FIRST® logo, and FIRST® FORWARD<sup>SM</sup> are trademarks of For Inspiration and Recognition of Science and Technology (FIRST). LEGO® is a registered trademark of the LEGO Group. FIRST® LEGO® League and CARGO CONNECT<sup>SM</sup> are jointly held trademarks of FIRST and the LEGO Group.

©2021 FIRST and the LEGO Group. All rights reserved. 10082102 V1