



**FIRST
LEGO
LEAGUE**

TECHNISCH WERKBOEK



FIRST® LEGO® League Future Edition

Dit technisch werkboek kan worden gebruikt als hulpmiddel tijdens de reis van jouw team door het FIRST® CANOPY™ seizoen (gepresenteerd door Qualcomm) en de BIOGLOW™ Challenge. Gebruik dit werkboek om je ideeën te noteren, de aanpassingen aan je hulpmiddelen en strategie bij te houden en om jullie successen te vieren.

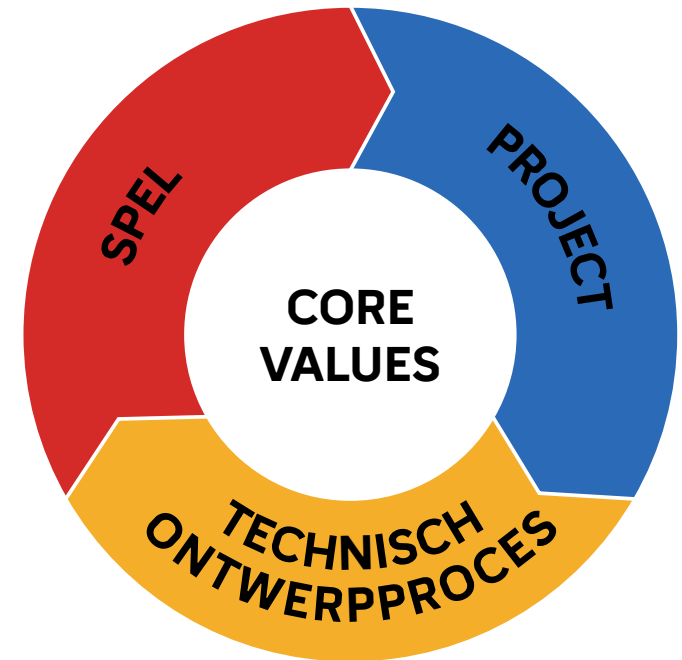
Gebruik de FIRST Core Values en het technisch ontwerpproces gedurende de hele reis van je team. Zorg dat je veel plezier hebt terwijl je nieuwe vaardigheden ontwikkelt en samenwerkt.

Wereldwijde sponsors van FIRST® LEGO® League

The LEGO Foundation



Divisiesponsors



Teamnaam:

Teamleden:



Aan de slag

- ☐ **Sessie 01:** Introductie
- ☐ **Sessie 02:** Spelmodellen
- ☐ **Sessie 03:** Hulpmiddelen van het team

Begeleid oefenen

- ☐ **Sessie 04:** Bestuurder (rol)
- ☐ **Sessie 05:** Operator (rol)
- ☐ **Sessie 06:** Technicus (rol)
- ☐ **Sessie 07:** Specialist (rol)
- ☐ **Sessie 08:** Speloefening
- ☐ **Sessie 09:** Projectverkenning

Testen & Verbeteren

- ☐ **Sessie 10:** Rollen testen en verbeteren
- ☐ **Sessie 11:** Strategie testen en verbeteren
- ☐ **Sessie 12:** Projectverkenning (vervolg)

Vorbereiding op het evenement

- ☐ **Sessie 13:** Oefenen van het spel (vervolg)
- ☐ **Sessie 14:** Oefenen voor de wedstrijd
- ☐ **Sessie 15:** Je ideeën delen

Evenement

- ☐ **Sessie 16:** Wedstrijddag

Sessie overzicht



Core Values

Gebruik deze pagina om bij te houden hoe jullie de Core Values toepassen.

Ontdek de Core Values op elk gewenst moment tijdens de sessies of probeer de activiteiten tijdens de onderstaande sessies uit.

[Klik hier om het document met Core Values activiteiten te openen.](#)

(Let op: Dit is een engstalig document.)



BIOGLOW™ spel



In het BIOGLOW-spel heeft elk teamlid een rolkaart die de unieke rol, het hulpmiddel en een begeleide missie beschrijft. De begeleide missies helpen je om de uitdaging te verkennen en vertrouwd te raken met je hulpmiddelen. Ze zijn bedoeld als startpunt, niet als beperking. Elke speler mag elke missie proberen. Teamwork en strategie zijn de sleutels tot succes.

Bekijk samen de rolkaarten en de **Spelregels**, zodat je de mogelijkheden, beperkingen en specifieke regels van jouw rol begrijpt. Als je de sterke punten van je rol kent, helpt dat bij de teamstrategie en het behalen van zoveel mogelijk punten.

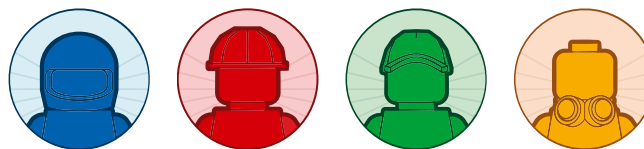
Bekijk hier al het spelmateriaal: [pagina seizoen 2026/2027](#)

Als je geoefend hebt en de regels hebt doorgenomen, kijk dan nog eens naar de lijst met spelmissies. Waarschijnlijk bedenk je dan nieuwe strategieën die je team kan gebruiken om effectiever te spelen.

Gedurende het seizoen zijn er mogelijkheden om de code voor de hardware aan te passen. Gebruik hiervoor het LEGO® Education Coding Canvas en sla je code op je computer op. Onthoud goed waar je de code opslaat en geef de bestanden duidelijk unieke namen, zodat je ze later gemakkelijk kunt terugvinden.

Het regenwoud bruist van de mogelijkheden. De vraag is: hoe kies jij om te spelen?

BIOGLOW™ Project



Terwijl jullie de verschillende rollen in het spel ontdekken, leert je team hoe mensen technologie gebruiken om biodiversiteit te onderzoeken en te ondersteunen. Elke rol introduceert een onderwerp dat later in je projectpad-document verder wordt uitgediept.

In sessie 4

Hoe kun je drones of andere luchtvaarttechnologie inzetten om het regenwoud te helpen?

In sessie 5

Hoe kun je een natuurbehoudproject starten om een ecosysteem in de buurt te beschermen?

In sessie 6

Hoe kun je een ecosysteem monitoren om het leven van planten en dieren te verbeteren?

In sessie 7

Hoe kun je een stuk land herstellen om de inheemse planten en dieren te helpen?

In sessie 9

In sessie 9 kiest je team één van de volgende projectpaden om te onderzoeken en bedenkt het ideeën om de opdracht te beantwoorden.

- Elk projectpad bevat voorbeelden van hoe je met verschillende beroepen en technologieën impact kunt maken op de wereld.

In sessie 12

In sessie 12 doet je team aan de hand van de hulpvragen verder onderzoek naar het projectpad en bedenken jullie een idee om de opdracht te beantwoorden.

- Gebruik aanvullende bronnen zoals betrouwbare educatieve websites, boeken, nieuwsartikelen, video's van interviews met experts en hulpmiddelen die je docent of coach aanreikt.

In sessie 15

In sessie 15 maakt je team een presentatie om te laten zien waaraan jullie hebben gewerkt. Op basis van jullie onderzoek kun je bijvoorbeeld:

- Een verhaal vertellen over hoe jullie idee de biodiversiteit van een ecosysteem beïnvloedt.
- Een plan maken voor veranderingen die dieren, planten, mensen of de natuur helpen.
- Een idee ontwikkelen voor technologie die het bestuderen van of werken in het regenwoud makkelijker maakt.
- Je idee laten zien met een model, prototype of andere visuele hulpmiddelen.

Bekijk hier al het spelmateriaal: [pagina seizoen 2026/2027](#)



Bestuurder

Bekijk de *Rolkaart voor de bestuurder*, hierop staat
Je hulpmiddel | Begeleide missie | Tips voor jouw rol

Onthoud dat begeleide missies bedoeld zijn om te oefenen, ze zijn geen beperking. Hoewel elke rol een basishulpmiddel heeft, mogen spelers hun eigen hulpmiddelen ontwerpen en andere missies proberen.

Wat is de belangrijkste taak van de bestuurder in het spel?

Hoe sluit de rol van bestuurder aan bij echte beroepen en technologie in het regenwoud?

Welke vaardigheden zijn nodig om de begeleide missie van de bestuurder te voltooien?

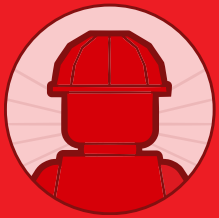


Bestuurder

Teken of beschrijf je hulpmiddel en
hulpstukken hieronder:

Hoe kun je het hulpmiddel verbeteren op
basis van wat je tijdens het oefenen hebt
geleerd?

Hoe kan het programmeren van
het hulpmiddel de werking ervan
verbeteren?



Operator

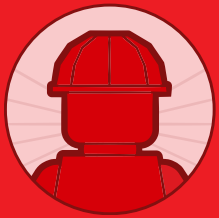
Bekijk de *Rolkaart voor de operator*, hierop staat
Je hulpmiddel | Begeleide missie | Tips voor jouw rol

Onthoud dat begeleide missies bedoeld zijn om te oefenen, ze zijn geen beperking. Hoewel elke rol een basishulpmiddel heeft, mogen spelers hun eigen hulpmiddelen ontwerpen en andere missies proberen.

Wat is de belangrijkste taak van de operator in het spel?

Hoe sluit de rol van operator aan bij echte beroepen en technologie in het regenwoud?

Welke vaardigheden zijn nodig om de begeleide missie van de operator te voltooien?



Operator

Teken of beschrijf je hulpmiddel en
hulpstukken hieronder:

Hoe kun je het hulpmiddel verbeteren op
basis van wat je tijdens het oefenen hebt
geleerd?

Hoe helpt de operator de andere spelers
tijdens het spel en hoe heeft de operator de
anderen juist nodig?



Technicus

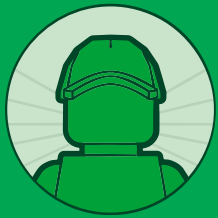
Bekijk de *Rolkaart voor de technicus*, hierop staat
Je hulpmiddel | Begeleide missie | Tips voor jouw rol

Onthoud dat begeleide missies bedoeld zijn om te oefenen, ze zijn geen beperking. Hoewel elke rol een basishulpmiddel heeft, mogen spelers hun eigen hulpmiddelen ontwerpen en andere missies proberen.

Wat is de belangrijkste taak van de technicus in het spel?

Hoe sluit de rol van de technicus aan bij echte beroepen en technologie in het regenwoud?

Welke vaardigheden zijn nodig om de begeleide missie van de technicus te voltooien?



Technicus

Teken of beschrijf je hulpmiddel en
hulpstukken hieronder:

Hoe kun je het hulpmiddel verbeteren op basis van
wat je tijdens het oefenen hebt geleerd?

Hoe kan het programmeren van het hulpmiddel de
werking ervan verbeteren?



Specialist

Bekijk de *Rolkaart voor de specialist*, hierop staat
Je hulpmiddel | Begeleide missie | Tips voor jouw rol

Onthoud dat begeleide missies bedoeld zijn om te oefenen, ze zijn geen beperking. Hoewel elke rol een basishulpmiddel heeft, mogen spelers hun eigen hulpmiddelen ontwerpen en andere missies proberen.

Wat is de belangrijkste taak van de specialist in het spel?

Hoe sluit de rol van de specialist aan bij echte beroepen en technologie in het regenwoud?

Welke vaardigheden zijn nodig om de begeleide missie van de specialist te voltooien?



Specialist

Teken of beschrijf je hulpmiddel en
hulpstukken hieronder:

Hoe kun je het hulpmiddel verbeteren op basis van
wat je tijdens het oefenen hebt geleerd?

Hoe helpt de specialist de andere spelers tijdens
het spel en hoe heeft de specialist de anderen juist
nodig?

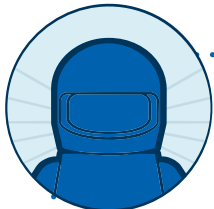
Aantekeningen bij het spel

Maak aantekeningen over elke missie die je team wil verbeteren.

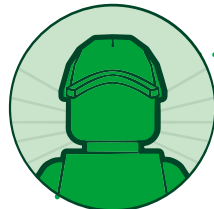
	Wat ging goed? Wat kan beter?
Missie 01: Machtige microbiomen	
Missie 02: Wortels van vernieuwing	
Missie 03: Grotwaterval	
Missie 04: Ontwaken van het regenwoud	
Missie 05: Centraal toevluchtsoord	
Level Up Challenge: Invasieve aanval	

Aantekeningen bij het spel

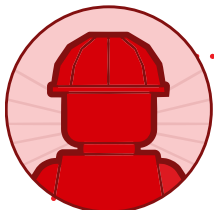
Gebruik deze pagina om je voortgang bij te houden
zodra je begint te oefenen met alle vier de rollen.



BESTUURDER



TECHNICUS



OPERATOR



SPECIALIST

Aantekeningen bij het project

Gekozen projectpad:



☐ BESTUURDER



☐ OPERATOR



☐ TECHNICUS



☐ SPECIALIST

Noteer de onderzoeksvraag die je team gaat proberen te beantwoorden:

Bekijk de hulpvragen en noteer de aanvullende bronnen die je hebt gebruikt om meer informatie te krijgen.

Vertel in je eigen woorden wat je hebt geleerd tijdens het onderzoek van jullie projectpad:

Aantekeningen bij het project

Werk je idee uit!

Denk na over de volgende vragen en gebruik onderzoek om jullie plan te onderbouwen:

- Wat is het probleem?
- Welke technologie of welk hulpmiddel kan hierbij helpen?
- Wie zijn erbij betrokken?
- Hoe helpt het idee de biodiversiteit?

Noteer de ideeën van je team om de opdracht te beantwoorden en kies welk idee je gaat uitwerken.



Aantekeningen bij het project

Gebruik de creativiteit van het hele team om jullie oplossing voor de onderzoeksvraag te delen. Jullie kunnen bijvoorbeeld:

- **Een verhaal vertellen** over hoe jullie idee invloed heeft op de biodiversiteit van een ecosysteem.
- **Een plan maken** met veranderingen die dieren, planten, mensen of de natuur kunnen helpen.
- **Een technische oplossing bedenken** die het makkelijker maakt om in het regenwoud te werken of onderzoek te doen.
- **Jullie idee laten zien** met een model, een prototype of andere visuele hulpmiddelen.

Vat jullie werk aan het project samen en maak een opzet voor de presentatie. Gebruik het juryformulier om te controleren welke onderdelen in de presentatie aan bod moeten komen.

Tijd om je voor te bereiden op het evenement!

Oefen de presentatie meerdere keren en zorg dat al jullie materialen klaarliggen.

Aantekeningen:

Jury sessie en scoren tijdens het spel

Tijdens *FIRST LEGO League* word je op vier onderdelen beoordeeld: Core Values, project, technisch ontwerp en wedstrijd

Er wordt een juryformulier en een scoreformulier gebruikt om jullie werk te beoordelen en feedback te geven. Bekijk deze goed voordat het evenement begint. Als je begrijpt hoe je wordt beoordeeld, kan het team met vertrouwen meedoen. Oefen *Gracious Professionalism*® en laat Core Values zien bij alles wat je doet. Juryleden en scheidsrechters letten speciaal op teams die de Core Values goed uitdragen en ze geven een beoordeling op basis van wat ze zien.

In de juryformulieren staat precies waarop je wordt beoordeeld tijdens de jury sessie. Het stroomschema laat zien in welke volgorde je jullie werk moet presenteren. Het is de taak van je team om het project en het technisch ontwerp uit te leggen aan de jury. Juryleden stellen vragen om meer te weten te komen en geven aan het einde van de sessie feedback.

The image displays four sample forms from the FIRST LEGO League 2026/2027 materials. The first three forms are jury forms: 'Project', 'Technisch ontwerp', and 'Feedback van de jury'. The fourth form is the 'Jury sessie stroomschema' (Jury session flowchart), which is a diagram showing the sequence of events during the jury session, including the presentation of the project and technical design, followed by questions and answers, and finally the presentation of the team's mission strategy.

Juryformulieren

Jury sessie stroomschema

Tijdens de wedstrijd gebruiken scheidsrechters scoreformulieren om jullie resultaten bij te houden. Je speelt meerdere wedstrijden om jullie missiestrategie uit te proberen, samen met een ander team op het gedeelde speelveld.

Bekijk hier de beoordelingsformulieren: [pagina seizoen 2026/2027](#)

Op weg naar het evenement

Bereid je materialen voor:

Maak een paklijst met al jullie spullen: de spelmaterialen, de LEGO® Education Computer Science & AI-kits, je laptop en opladers, presentatiemateriaal (zoals dia's, posters of modellen) en jullie teamaantekeningen. Bekijk het programma van de dag en oefen de wedstrijden en jullie presentaties nog een keer. Spreek goed af wie wat vertelt bij de jury en wie welke rol heeft tijdens de wedstrijden.

Bereid je materialen voor:

Bereid je voor om te delen wat jullie hebben geleerd van het projectpad. Vertel hierbij over jullie onderzoek en hoe jullie idee de onderzoeksvraag oplost. Zorg dat jullie klaarstaan om jullie spelstrategie, de hulpmiddelen en programma's van het team uit te leggen en hoe jullie de ontwerpen door de tijd heen hebben getest en verbeterd.

Laat Core Values zien:

Denk eens na over hoe jullie team heeft samengewerkt, problemen heeft opgelost en de Core Values heeft laten zien tijdens de sessies. Hoe jullie omgaan met uitdagingen, laat jullie *Gracious Professionalism* zien.

Tips voor de wedstrijddag:

- Blijf georganiseerd, kom op tijd en houd je spullen bij elkaar.
- Steun je teamgenoten door goed met elkaar te praten en elkaar aan te moedigen.
- Wees flexibel en blijf positief.
- Onthoud dat wat je onderweg allemaal hebt geleerd, net zo belangrijk is als de punten die je scoort!



Woordenlijst en begrippen



BESTUURDER

Luchtvaarttechnologie

Hulpmiddelen die vanuit de lucht gegevens verzamelen.

Drone

Vliegend apparaat dat informatie verzamelt.

Navigeren

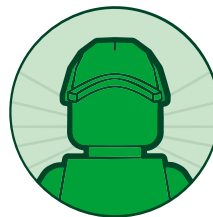
Een route vinden en volgen.

Sensor

Een hulpmiddel dat omgevingsomstandigheden meet.

Verkennen

Iets heel nauwkeurig bekijken en informatie verzamelen.



TECHNICUS

Evenwicht

Een gezonde relatie tussen alles wat leeft.

Biologie

De wetenschap die levende organismen bestudeert.

Bedreigd

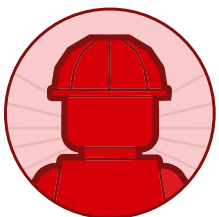
Met uitsterven bedreigd.

Wildcamera

Een camera die automatisch aangaat bij beweging.

Geluidsrecorders

Apparaten die geluiden van dieren en de natuur opnemen.



OPERATOR

Ecologie

De studie van levende wezens en hun omgeving.

Pincet

Een hulpmiddel om kleine voorwerpen vast te houden.

Netten

Hulpmiddelen van gaas om kleine dieren veilig te vangen.

Herbebossing

Bomen planten om bossen te herstellen.

Soort

Een groep vergelijkbare levende organismen.



SPECIALIST

Bosbeheerder

Iemand die bossen beheert en beschermt.

GPS

(Global Positioning System) Satellieten die de exacte locatie aangeven.

Kaarttechnologie

Hulpmiddelen om kaarten te maken.

Sensor

Apparaat dat omgevingsgegevens verzamelt.

Bomenboor

Hulpmiddel om groeimonsers van bomen te verzamelen.