



VAKKANJERS



ONTDEK JE TECHNISCHE TALENTEN!

Met Vakkanjers **ontdekken en ontwikkelen** leerlingen hun technische talenten. Op verschillende niveaus vanaf groep 7 van het primair onderwijs, de brugklas van het voortgezet onderwijs tot en met het vierde jaar van het voortgezet onderwijs. Vakkanjers is een **educatief programma** waarin leerlingen een oplossing bedenken voor een realistisch maatschappelijk en technisch vraagstuk.

*De challenge voor 2023/2024:
'Olympische Spirit'*



Vakkanjers in de startblokken

Unieke prestaties, overweldigende emoties en onvergetelijke momenten: in de zomer van 2024 vinden dé Olympische- en Paralympische Spelen plaats. De beste atleten komen samen voor het grootste sportevenement ter wereld in lichtstad Parijs!

Dit schooljaar staat volledig in het teken van de 'Olympische Spirit'. De Olympische Spelen laten zien hoe mooi sport kan zijn. Olympische en Paralympische waarden zijn hier belangrijk bij: vriendschap, respect, excelleren, moed, vastberadenheid, inspiratie en gelijkheid.

Leerlingen gaan in teams aan de slag om de Olympische Spelen technisch te innoveren en onderzoeken hoe we in de toekomst met elkaar kunnen blijven sporten.

Sportplezier voor iedereen!

Dat is wat NOC*NSF stimuleert, van beginner tot topsporter. Sporten doen we samen. Daarom daagt NOC*NSF Vakkanjers uit om samen te onderzoeken hoe we in de toekomst met elkaar kunnen blijven sporten en iedereen dagelijks sportplezier kan beleven.

Denk aan slimme snufjes toevoegen aan bijvoorbeeld een surfplank of rolstoel, energie opwekken gedurende een race, nieuwe

toepassingen aanbrengen om een hulding nog leuker te maken of een sport zo aanpassen, zodat deze toegankelijk is voor iedereen.

De sporters van TeamNL hebben jarenlang gewerkt om deze unieke prestaties neer te zetten. Dat doen ze niet alleen. Samen met een team van onder andere coaches en specialisten, maar ook familie en vrienden, verbeteren ze hun prestaties. Net als topsporters werken Vakkanjers in teams samen en gebruiken ze verschillende technieken om hun prestaties te verbeteren. Welke technische ontwikkelingen zijn mogelijk? Vakkanjers onderzoeken, ontwerpen en maken een prototype.

Doe ook mee met jouw leerlingen aan deze sportieve uitdaging!

Hulp van Vakkanjers is dringend gewenst.

Parijs wil dat de Olympische en Paralympische Spelen innovatief en groots zijn voor zowel de sporters als het publiek. Een mooi voorbeeld hiervan is het toevoegen van maar liefst 4 nieuwe sporten aan het programma. Maar er kan natuurlijk nog veel méér vernieuwd en duurzaam worden. Hulp van Vakkanjers is dringend gewenst.

Klaar voor de start?

In samenwerking met:





Leerlingen gaan in teams aan de slag om de **Olympische Spelen technisch te innoveren**. Uiteindelijk bouwen en presenteren zij het beste ontwerp.

Het programma Vakkanjers werkt met een **uitgebreide digitale leeromgeving**. Docenten en leerlingen krijgen toegang tot een uitgebreide digitale leeromgeving en kunnen zo ook online aan de opdrachten werken.

De voordelen van Vakkanjers

Met Vakkanjers werken we aan de vaardigheden van de vakmensen van morgen. Zo geven we jongeren een voorsprong in hun leerloopbaan naar de arbeidsmarkt. Vakkanjers sluit naadloos aan op het curriculum en scholen kunnen er verschillende eindtermen mee afdekken (zowel technisch als niet-technisch). Als docent krijg je uitgebreide ondersteuning. Deelnemers werken gaandeweg aan hun 21e-eeuwse vaardigheden.

Meedoen is kosteloos.

Samenwerking bedrijfsleven

We brengen het onderwijs en het bedrijfsleven bij elkaar! Dat doen we met een bedrijfscoach, iemand uit het bedrijfsleven die vanuit eigen kennis, kunde en ervaring de teams begeleidt tijdens de challenge. De bedrijfscoach verzorgt samen met de leerkracht of docent de kick-off, geeft feedback op de ontwerpen en is jurylid tijdens de schoolfinale. De bedrijfscoach kijkt met een professionele blik mee en geeft realiteit aan de challenge.

Als school ga je samen met de leerlingen op zoek naar een bedrijf(scoach). In de docentenhandleiding lees je hoe een bedrijfscoach kunt vinden.



De opdracht

De mooiste medaille

Atleten trainen dag in, dag uit voor de Olympische Spelen. Voor hen is de gouden plak het hoogst haalbare. En als ze die eenmaal in handen hebben, zie je de trots en emoties van de overwinning en van al die jaren hard werken. Is een medaille nog wel van deze tijd? Kan de 'medaille' iets zijn wat vaker wordt gebruikt? Krijgt alleen de sporter een 'medaille'? Of laten we ook het team, ouders, jeugdcoach en het basketbalveldje om de hoek schitteren?

Ontwerpvraag:

Hoe laten we de Olympische en Paralympische sporters schitteren met eigentijdse, levendige medailles?

Je doet deze opdracht in een aantal stappen:

- » Samen kun je meer! Zoek met je klas een bedrijf(scoach) uit de buurt die je om advies kan vragen of die je kan helpen bij de uitwerking.
- » Je bedenkt allerlei ideeën die de winnaars laten schitteren met hun overwinning!
- » Je zorgt dat je ontwerp duurzaam is, dus voor een lange termijn te gebruiken, met zo min mogelijk schade voor het milieu.
- » Maak een prototype van het ontwerp en presenteer jullie idee.

GROEP 7+8

van het primair onderwijs



Vakkanjer Junior in het kort

Met Vakkanjer Junior bedenken leerlingen uit groep 7 en 8 van het primair onderwijs een technische en duurzame oplossing voor een probleem.

Tijdens een interactieve kick-off van twee uur gaan we met de klas aan de slag. Dan begint de challenge en wordt de klas uitgedaagd om oplossingen en ideeën te bedenken voor een realistisch en urgent technisch vraagstuk. Dit idee werken ze uit tot prototype. De schoolwinnaars gaan door naar de halve finale. Samenwerking met lokale bedrijven maakt Vakkanjers nog krachtiger. Medewerkers kunnen door als rolmodel te fungeren de leerlingen inspireren en ondersteunen. Zo wordt het beroepsperspectief van werken in de techniek nog meer zichtbaar.

Tijdsinvestering van de opdracht is ongeveer 10 lesuren, verspreid over vier tot zes weken.



De opdracht

Grensverleggend presteren

Door trends en nieuwe technologieën komen er sporten bij op de Olympische Spelen. Windsurfen wordt in de komende spelen vervangen door windfoilen. Ook skateboarden en breakdancing staan voor het eerst op het programma. Daarnaast zijn er sporten die aangepast zijn voor de Paralympische Spelen of hier speciaal voor zijn ontwikkeld. Kunnen jullie een sport meer van deze tijd maken? Bijvoorbeeld door technologieën toe te passen of misschien wel door een compleet nieuwe (paralympische) sport te bedenken? We zijn benieuwd hoe grensverleggend jullie zijn op technisch gebied!

Ontwerpvraag:

Hoe maken we een sport nog meer van deze tijd?

Je doet deze opdracht in een aantal stappen:

- » Samen kun je meer! Zoek met je klas een bedrijf(scoach) uit de buurt die je om advies kan vragen of die je kan helpen bij de uitwerking
- » Je bedenkt allerlei grensverleggende ideeën.
- » Welke (technische) informatie heb je nog nodig voor jullie ideeën? Ga op onderzoek uit.
- » Je zorgt dat je idee duurzaam is, dus voor een lange termijn te gebruiken, met zo min mogelijk schade voor het milieu.
- » Maak een prototype van het ontwerp en presenteer je oplossing.

BRUGKLAS

van het voortgezet onderwijs



Vakkanjer Scout in het kort

Met Vakkanjer Scout bedenken leerlingen uit de brugklas van het voortgezet onderwijs vanuit onderzoekend en ontwerpend leren een technische en duurzame oplossing voor een probleem.

Na een interactieve kick-off door een bedrijfscoach van Vakkanjers gaan de leerlingen vanuit onderzoekend en ontwerpend leren zelfstandig, in teams, aan de slag met hun idee. Op school werken ze hun idee uit tot prototype. Hierna kunnen ze met hun ideeën stemmen verzamelen. De schoolwinnaars gaan door naar de halve finales en mogelijk de landelijke finale. Hier pitchen ze hun idee bij een jury. Samenwerking met lokale bedrijven maakt Vakkanjers nog krachtiger. Medewerkers kunnen door als rolmodel te fungeren de leerlingen inspireren en ondersteunen. Zo wordt het beroepsperspectief van werken in de techniek nog meer zichtbaar.

Tijdsinvestering van de opdracht is ongeveer 14 lesuren, verspreid over zes tot acht weken. De docent heeft een coachende rol en krijgt uitgebreide ondersteuning.



De opdracht

Meedoen geeft energie

Atleten leveren de grootste inspanning van hun leven. De toeschouwers moedigen aan en staan te juichen voor hun prestaties. Kunnen jullie al die actie omzetten in energieopwekking? Fitnessapparaten en dansvloer die energie omzetten zijn er al. Wat kunnen jullie bedenken dat nog niet bestaat? Verdiep je in een sport en kijk wat er allemaal mogelijk is om energie op te wekken. Bedenk zoveel mogelijk ideeën en werk uiteindelijk een idee uit tot een prototype. Hierin laat je de constructie zien en de wijze van energie opwekken, transporteren, opslaan en gebruiken. We zijn benieuwd hoe origineel en energiek jullie oplossing is!

LEERJAAR 2 & 3

van het voortgezet onderwijs



Vakkanjer Explorer in het kort

Met Vakkanjer Explorer bedenken leerlingen uit het tweede en derde jaar van het voortgezet onderwijs vanuit onderzoekend en ontwerpend leren een technische en duurzame oplossing voor een probleem.

Dat doen ze in teams, als bedrijf in het klein: de docent heeft een coachende rol. De schoolwinnaars gaan door naar de halve finales en mogelijk de landelijke finale. Vakkanjer Explorer sluit aan op het curriculum en scholen kunnen er verschillende eindtermen mee afdekken (zowel technisch als niet-technisch). Deelnemende docenten krijgen uitgebreide ondersteuning.

Scholen kunnen Vakkanjer Explorer inzetten als LOB-activiteit. Samenwerking met lokale bedrijven maakt Vakkanjers nog krachtiger. Medewerkers kunnen door als rolmodel te fungeren de leerlingen inspireren en ondersteunen. Zo wordt het beroepsperspectief van werken in de techniek nog meer zichtbaar.

Tijdsinvestering van de opdracht is ongeveer 30 lessen, verspreid over acht tot tien weken.

Ontwerpvraag:

Hoe kunnen we groene energie opwekken uit sportprestaties of uit het publiek?

Je doet deze opdracht in een aantal stappen:

- » Samen kun je meer! Zoek met je klas een bedrijf(scoach) uit de buurt die je om advies kan vragen of die je kan helpen bij de uitwerking.
- » Je bedenkt allerlei energieke ideeën om energie op te wekken, transporteren, opslaan en gebruiken.
- » Ga op onderzoek uit. Hoe zet je actie om in energie? Hoe transporteer je energie en hoe sla je deze op om het vervolgens te kunnen gebruiken?
- » Je zorgt dat het ontwerp haalbaar (nu of in de toekomst), duurzaam en betaalbaar is.
- » Maak een prototype van jullie ontwerp en presenteer je oplossing.



LED-scherm speelt de winnende wedstrijd af

LED scherm is bevestigd op kunststof drijvers

Virtuele medaille wordt meteen om de hals geprojecteerd

Modulaire banieren rollen uit achter de sporter

De opdracht

De ultieme huldiging

Na een Olympische finale worden de winnaars ceremonieel gehuldigd. De sfeer is altijd indrukwekkend en zorgt voor verbroedering, maar de podiums zelf zien er vaak min of meer hetzelfde uit. Dat kan anders. Jullie gaan een uniek 'podium' ontwerpen, passend bij een zelf gekozen Olympische zomersport of Paralympische sport. Let op: het 'podium' moet makkelijk vervoerd kunnen worden, demontabel zijn en ter plekke op stroom en/of water aangesloten kunnen worden. Daarnaast willen we het natuurlijk niet alleen voor de Olympische Spelen gebruiken, maar ook voor andere huldigingen en sportevenementen. Wordt jullie podium uitvoerbaar, modern en innovatief? We zijn benieuwd naar jullie ontwerpen!

LEERJAAR 3 & 4
van het voortgezet onderwijs



Vakkanjer Pioneer in het kort

Vakkanjer Pioneer is er voor leerlingen uit het derde of vierde leerjaar van het voortgezet onderwijs met de profielen PIE, D&P en BWI of de keuzevakken T&T, IT en O&O.

Het sluit aan op het curriculum en scholen kunnen er verschillende eindtermen mee afdekken (zowel technisch als niet-technisch). Deelnemers gaan aan de slag met een echt technisch probleem en werken gaandeweg aan hun 21e-eeuwse vaardigheden. Samenwerking met lokale bedrijven maakt Vakkanjers nog krachtiger. Medewerkers kunnen door als rolmodel te fungeren de leerlingen inspireren en ondersteunen. Zo wordt het beroepsperspectief van werken in de techniek nog meer zichtbaar.

Tijdsinvestering van de opdracht is totaal 50 verspreid over 10-12 weken. Deelnemende docenten krijgen uitgebreide ondersteuning.

Ontwerpvraag:

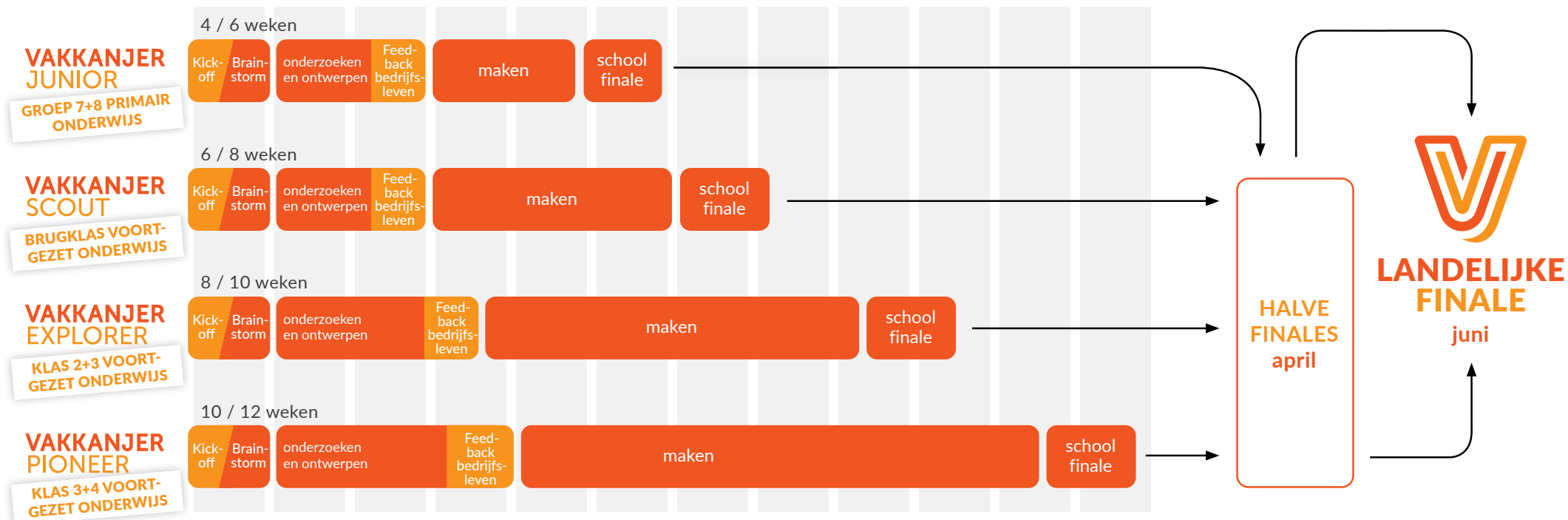
Hoe kunnen we de Olympische en Paralympische winnaars op een technisch ultieme wijze huldigen?

Je doet deze opdracht in een aantal stappen:

- » Samen kun je meer! Zoek met je klas een bedrijf(scoach) uit de buurt die je om advies kan vragen of die je kan helpen bij de uitwerking.
- » Je bedenkt allerlei unieke ideeën voor een huldiging op bijzondere locaties met technische snufjes.
- » Ga op onderzoek uit. Wat past bij de gekozen sport? Welke technische mogelijkheden zijn er? Kan dit ook op bijzondere locaties? Maak eenvoudige proefmodellen om je ideeën te testen.
- » Je maakt van de constructie een technische werktekening met de afmetingen. De overige onderdelen mogen in een schets.
- » Je zorgt dat het ontwerp haalbaar (nu of in de toekomst), duurzaam en betaalbaar is.
- » Maak een prototype van jullie ontwerp en presenteer je experimenten en de oplossing.

Challenge traject

2023/2024



VAKKANJERS FINALE

De beste teams pitchten hun idee voor jury en publiek tijdens de spetterende afsluiting van alle Vakkanjer Challenges, de landelijke Vakkanjers Finale. De beste teams mogen naar de landelijke finale. Hier presenteren zij hun idee voor de jury en publiek en kunnen zij hun idee op de Vakkanjers markt laten zien.





Schrijf je snel in!

Je kunt jouw teams nu inschrijven. Meer weten? Kijk voor alle info en inschrijving op vakkanjers.nl/docenten. Of neem contact op via info@vakkanjers.nl of **085 051 0620**.

Over Vakkanjers





Vakkanjers is een educatief programma waarin leerlingen een oplossing bedenken voor een technisch vraagstuk. Dat doen ze aan de hand van urgente en realistische opdrachten. De challenge is ontstaan uit een initiatief van technische sectoren om meer jongeren te interesseren voor techniek. Via het programma ontdekken en ontwikkelen zij hun talent voor techniek al sinds 1999. Vakkanjers wordt mogelijk gemaakt door A+O Metalektro, OOM en Wij Techniek en wordt uitgevoerd door Platform Talent voor Technologie.

Vakkanjers omvat vier projecten in een doorlopende lijn. Vanaf groep 7 van het primair onderwijs tot en met het vierde jaar van het voortgezet onderwijs. De leerlingen ontwikkelen naast technische skills ook 21e-eeuwse vaardigheden als initiatief nemen, probleem oplossen, samenwerken en klantcontact. Met deze vaardigheden hebben ze straks een streepje voor op de arbeidsmarkt.

In samenwerking met:



Volg Vakkanjers op:

-  linkedin.com/company/vakkanjers/
-  facebook.com/vakkanjers
-  instagram.com/vakkanjers.nl
-  youtube.com/vakkanjers

Vakkanjers
Postbus 76
2501 CB Den Haag

T 085 051 0620
E info@vakkanjers.nl
W vakkanjers.nl