



EUREKA! CUP

Onderzoek! Ontdek! Onderneem!

WELKOM BIJ
DE EUREKA!CUP

Vragen over de opdracht? Stel ze dan eerst aan je docent.
Als hij/zij jullie niet verder kan helpen, mail dan je vraag naar: defensie@eurekacup.nl
Vragen over de Eureka!Day? Mail deze naar: info@eurekacup.nl



Zeven werelden van techniek

De opdrachten van het Eureka!Cup seizoen 2016 worden geplaatst binnen een van de zeven werelden van techniek.

[zeven werelden van techniek](#)

- Voeding & Vitaliteit
[Voeding en Vitaliteit](#)
- Mobiliteit & Ruimte
[Mobiliteit en Ruimte](#)
- Lifestyle & Design
[Lifestyle en Design](#)
- Science & Exploration
[Science en Exploration](#)
- Market & Money
[Market en Money](#)
- Water, Energie & Natuur
[Water, Energie en Natuur](#)
- Mens & Medisch
[Mens en Medisch](#)





UITDAGING

i-hulp

AAN HET WOORD MIKE SCHOONEN

"De wijze waarop onze eenheid onderhoud uitvoert wijkt niet veel af van een garage bij u om de hoek, het significante verschil zit het hem erin dat onze garage overal ter wereld ontplooit kan worden, dat wij 24/7 open zijn voor onze klant en dat wij eventueel met minimale beschikbare middelen het voertuig of uitrustingsstuk weer bruikbaar maken."

"Het leidinggeven aan een team bij de Koninklijke Landmacht geeft een andere dimensie aan het management aspect. De ene keer zit je schoon en droog in een gebouw. Terwijl je de volgende keer met je team in het bos zit terwijl het regent, je geen luxe broodje hebt met de lunch en niet naar het luxe toilet kan."



MIKE SCHOONEN

Ontwerp jij een nieuw
militair voertuig?

Ga jij de uitdaging aan
binnen de techniekwereld
Mobiliteit & Ruimte?



Mobiliteit & Ruimte

Je kent ze vast wel, de gepantserde legergroene voertuigen van Defensie. De krijgsmacht moet onder uiteenlopende omstandigheden en in verschillende typen missies opereren. Steeds meer conflicten spelen zich af in steden. Om militairen in deze omstandigheden veilig hun werk te laten doen, zijn er speciale voertuigen nodig die vanuit zee en vanuit de lucht kunnen worden ingezet in de stad. Daarnaast moet het voertuig een vriendelijke uitstraling hebben naar de bevolking. Daar ligt de uitdaging voor jou! Ontwerp jij een nieuw militair voertuig dat op verschillende manieren inzetbaar is?





OPDRACHTGEVER

i-hulp

FACTS & FIGURES

Defensie is een veelzijdige organisatie die staat voor vrede en veiligheid in Nederland en daarbuiten.

In totaal werken er ruim **60.000** mensen, waaronder **43.000** militairen.

Onder Defensie vallen vier krijgsmachtdelen:

- Koninklijke Marine
- Koninklijke Landmacht
- Koninklijke Luchtmacht
- Koninklijke Marechaussee

Je hebt vast weleens op het nieuws iets over Defensie gezien of misschien ken je wel iemand die er werkt. Defensie is een veelzijdige organisatie die staat voor vrede en veiligheid in Nederland en daarbuiten. In totaal werken er ruim 60.000 mensen, waaronder 43.000 militairen. Defensie heeft dus erg veel mensen in dienst en lijkt daarmee op een groot bedrijf (zie i-hulp).

Onder Defensie vallen vier krijgsmachtdelen. Maar wat houdt dit eigenlijk in? Het oudste krijgsmachtdeel is de marine. De marine zet zich met vloot en mariniers wereldwijd in voor vrede en veiligheid op en vanuit zee. Door de scheepvaartroutes te beveiligen, is ongehinderde handel mogelijk. De marine bestrijdt bijvoorbeeld drugstransporten, piraterij, mensen- en wapensmokkel. Maar de marine kan ook worden ingezet bij rampen door het geven van medische hulp, voeding en water. Kortom: dit werk is heel divers.

Daarnaast is er de landmacht die op de grond bijdraagt aan vrijheid, veiligheid en welvaart. In Nederland verdedigt de landmacht het Nederlandse grondgebied. Ook helpen de militairen bij calamiteiten zoals overstromingen of uitbraak van veeziekten.

Derde in de rij is de luchtmacht. Dit is een modern en technologisch krijgsmachtdeel. Vooral bij internationale conflicten speelt de luchtmacht een belangrijke rol. De vliegtuigen en helikopters zorgen voor veiligheid en transport door de lucht. Bij rampen of oorlogen is de luchtmacht ook geschikt om noodhulp te bieden. Maar het werk van de luchtmacht houdt niet op bij het luchtruim in en buiten Nederland, de ontwikkeling van satellieten en raketten gaat ook steeds verder. Daarmee wordt ook de ruimte werkgebied voor de luchtmacht.

Tot slot is er de marechaussee. Dit is een politiekorps met militaire status. Als marechaussee ben je dus zowel militair als politieman of -vrouw. De marechaussee wordt ingezet op plaatsen zoals een luchthaven, de grens of bij belangrijke gebouwen. De marechaussee is bijvoorbeeld bezig met onderzoek naar strafbare feiten gepleegd door militairen, controle aan de grens, bewaken en beveiligen van het paleis van de koning. Ook recherchetaken vallen onder de verantwoordelijkheid van de marechaussee.

Defensie, een bijzonder veelzijdige organisatie, zal de komende weken jullie opdrachtgever zijn!



OPDRACHT

i-hulp

DE UITDAGING

Het Ministerie van Defensie draagt met de krijgsmacht-delen bij aan veiligheid in binnen- en buitenland. De Nederlandse overheid zendt militairen uit naar gebieden waar conflicten of spanningen heersen.

Tijdens missies in het buitenland komen militairen op uiteenlopende locaties, met verschillende omstandigheden. Denk aan woestijnen, jungles en bergachtige terreinen.

Steeds meer conflicten spelen zich af in stedelijke gebieden die door oorlog zijn vernield. Denk hierbij aan rotsblokken en stenen, maar ook aan gaten als gevolg van explosies.

De steden van de toekomst liggen vaak in kustgebieden, enerzijds zorgt de aanwezigheid van grote hoeveelheden water voor een gevaar voor de bevolking, anderzijds kunnen de steden goed worden bereikt met schepen.

Het is de bedoeling dat jullie een voertuig ontwerpen dat breed kan worden ingezet in de conflictgebieden van de toekomst en dat alle vier de krijgsmacht-delen er gebruik van kunnen maken. Aan jullie de taak een nieuw, multi-functioneel militair voertuig voor Defensie te ontwerpen dat vele uitdagingen makkelijk aan kan (zie i-hulp).

- Voor de landmacht moet het voertuig bemand kunnen worden en rond kunnen rijden over moeilijk begaanbaar terrein. Ook moet het voertuig voldoende bepantsering hebben om beschermd te zijn tegen bermbommen.
- Daarnaast moet het voertuig voldoende drijfvermogen hebben zodat het ook door de marine kan worden ingezet in gebieden met veel water. Een voertuig dat zowel kan rijden als varen noemen we een amfibisch voertuig.
- Ten slotte moet het voertuig klein en licht genoeg zijn zodat het 'luchttransportabel' is voor de luchtmacht. Dat wil zeggen dat het voertuig in een militair vliegtuig past, zoals een Hercules C-130, en daarmee vervoerd kan worden naar verschillende gebieden overal ter wereld.

Leven in en rondom voertuig

Soms kan het voorkomen dat een groep soldaten tijdens een missie voor langere tijd in en rondom het voertuig

moet verblijven, dit kan soms wel twee weken duren. Zo'n groep soldaten noemen we een infanteriegroep. Voor deze opdracht houden we rekening met een groep van negen militairen: een commandant, een plaatsvervanger, een chauffeur, een boordschutter en vijf soldaten. Om twee weken vanuit het voertuig te kunnen werken moet er dus voldoende ruimte en opslagcapaciteit zijn voor munitie en levensmiddelen.

'Smile and wave'

Als de oorlogssituatie voorbij is, moet het voertuig kunnen worden omgebouwd tot een vredesvoertuig. Dit betekent dat het voertuig niet dreigend overkomt en dat de militairen met het voertuig mee kunnen lopen om de bevolking gerust te stellen. Hier wordt een Engelse term voor gebruikt: 'smile and wave'. Kunnen jullie bedenken hoe Defensie dit het beste kan aanpakken?

Uitdaging

Kortom, er komt veel kijken bij het ontwerp van een nieuw, militair voertuig. Jullie krijgen nu de kans het Ministerie van Defensie te helpen met deze uitdaging. Wie weet worden jullie ideeën toegepast in het ontwerp van een nieuw voertuig dat militairen zal vervoeren en beschermen tijdens missies overal ter wereld. Succes!



PLANNING



Voorbeeld planning

Je gaat in teams van 4 of 5 leerlingen aan de slag.
De planning van het project is verdeeld over acht weken.
Hieronder staat een richtlijn voor het verloop van het project.

WEEK 1

Vooronderzoek, oriëntatie en verzamelen van relevante informatie over de ontwerpoperdracht.

WEEK 2

Opstellen van een programma van eisen.

WEEK 3

Ideeën bedenken en uitwerken voor het militair voertuig (brainstormen).

WEEK 4

Schetsen en tekeningen maken van het militair voertuig.

WEEK 5,6 EN 7

Prototype van het militair voertuig ontwerpen en detailontwerp maken. Testen en evalueren van het militair voertuig en eventueel verbeteren.

WEEK 8

Ontwerpen van de poster en de presentatie voorbereiden.



AANPAK



De ontwerpcyclus

Voordat je een ontwerp gaat maken van een multifunctioneel militair voertuig, is het belangrijk dat je eerst een uitgebreid vooronderzoek doet. Je doorloopt stap voor stap de ontwerpcyclus waardoor problemen, eisen en oplossingen overzichtelijk en duidelijk worden. De informatie die uit je vooronderzoek naar voren komt, heb je nodig voor je uiteindelijke ontwerp.



ONTWERPCYCLUS





AANPAK

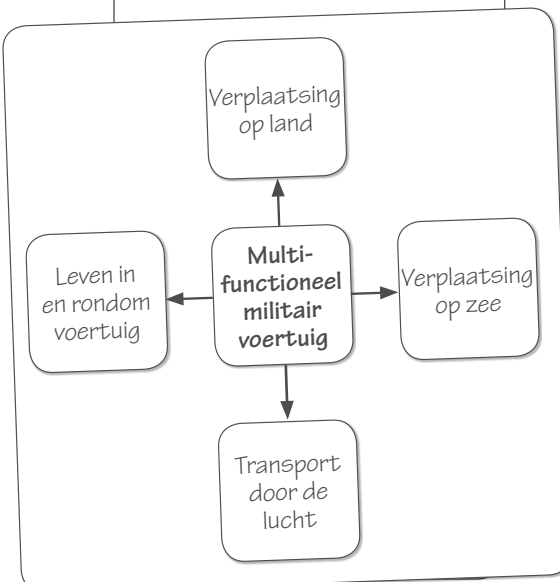
[<<< Terug naar de ontwerpcyclus](#)

i-hulp

WOORDWEB

In een woordweb kun je kort en bondig de problemen en uitdagingen voor elke situatie naar voren laten komen. Hierdoor krijg je goed zicht op het ontwerpprobleem.

Vul onderstaand woordweb aan.



STAP 1

Vooronderzoek doen

In de opdrachtschrijving is duidelijk geworden dat er een ontwerp moet worden gemaakt voor een multifunctioneel militair voertuig dat zowel ter land als ter zee inzetbaar moet zijn en via de lucht - in een helikopter - vervoerd moet kunnen worden. Daarnaast moet het voertuig het personeel de mogelijkheid bieden zich er gedurende twee weken mee te kunnen verplaatsen en in en rondom het voertuig te kunnen leven. In deze stap ga je onderzoeken welke problemen zich in elke situatie voordoen en welke uitdagingen hierbij komen kijken. Er wordt dus een onderscheid gemaakt tussen de volgende vier situaties: 1) verplaatsing over land, 2) verplaatsing over zee, 3) transport door de lucht en 4) leven in en rondom het voertuig.

Woordweb

Maak een woordweb waarin je kort en bondig de problemen en uitdagingen voor elke situatie naar voren laat komen. Hierdoor krijg je goed zicht op het ontwerp-probleem. Het begin van het woordweb is al gegeven. **(zie i-hulp)** Het is de bedoeling dat je deze zelf verder aanvult en afmaakt.

Om je een beetje op weg te helpen, staat hieronder een aantal punten om te gebruiken bij het vooronderzoek.

- In stedelijke oorlogsgebieden liggen vaak veel brokstukken van kapotgeschoten gebouwen op de weg. Hoeveel brokstukken liggen er op een weg en hoe groot kunnen deze zijn? Op welke manier heeft een militair voertuig daar last van?
- Bominslagen creëren vaak grote kraters in een weg. In hoeverre zijn deze kraters hinderlijk en op welke manier heeft een militair voertuig hier last van?
- Het militaire voertuig dat je gaat ontwerpen, moet zichzelf zowel over land als over water kunnen voortbewegen. Zijn hier al bestaande oplossingen voor? Zo ja, hoe werken deze?
- De soldaten moeten twee weken met het voertuig kunnen werken en rondom het voertuig kunnen leven (denk aan onderhoud, planning, eten, slapen, etc.). Met welke basisbehoeftes moet je hierbij rekening houden?

Probeer naast de bovengenoemde punten zelf nog minimaal drie extra punten te bedenken die belangrijk zijn voor het optreden van een groep soldaten in conflictgebieden.



AANPAK

[<<< Terug naar de ontwerpcyclus](#)



STAP 2 Programma van eisen opstellen

In deze stap gaan jullie een programma van eisen opstellen. Dat bestaat uit alle voorwaarden waaraan het ontwerp van het voertuig moet voldoen. Dit zijn de eisen die opdrachtgever heeft gesteld.

- Verplaatsing over land (kunnen omgaan met brokstukken, kraters, etc. in de weg).
- Verplaatsing vanuit zee (het voertuig moet via het water aan land kunnen komen als het voor de kust wordt gedropt).
- Verplaatsing van het voertuig door de lucht met behulp van een helikopter of vliegtuig. Dit betekent dat het voertuig niet meer dan 8.000 kg mag wegen en een maximale afmeting mag hebben van 6 meter lang, 2,5 meter breed en 3 meter hoog.
- Negen soldaten moeten twee weken kunnen leven vanuit het voertuig.
- Bescherming in conflictgebieden. Op het moment dat het voertuig zich in een conflictgebied bevindt, moet het de soldaten kunnen beschermen. Denk hierbij aan kogelinslagen of bermbommen.

- De buitenkant van het voertuig moet van een 'legergroen imago' kunnen veranderen naar een 'vrolijk vredevol imago'. Dit wordt ook wel het "smile and wave" principe genoemd. Op het moment dat het voertuig zich in een conflictgebied bevindt, moet het op kunnen gaan in de omgeving, hier worden ook wel de bekende camouflage legerkleuren voor gebruikt. Op het moment dat het voertuig zich in een stad bevindt waar geen directe dreiging van toepassing is, moet het uiterlijk van het voertuig kunnen veranderen in een leuk, vriendelijk imago.

Gebruikerseisen en technische eisen

Naast de eisen van de opdrachtgever zijn er ook nog de gebruikers die eisen aan het ontwerp stellen; dit zijn de soldaten. De soldaten zijn tenslotte degene die het voertuig gaan gebruiken, dus is het belangrijk ook met hun eisen rekening te houden. Daarnaast zijn er ook eisen die meer met de techniek te maken hebben. Je hebt bijvoorbeeld bepaalde materialen en gereedschappen tot je beschikking; dit zijn de technische eisen (wat je kunt maken met de techniek die je hebt).



START

UITDAGING

OPDRACHTGEVER

OPDRACHT

PLANNING

AANPAK

BEOORDELING

AANPAK

[<<< Terug naar de ontwerpcyclus](#)

i-hulp

IDEEËNTABEL

Bij elke eis die aan het ontwerp wordt gesteld, hoort natuurlijk een mogelijke oplossing. Een ideeëntabel helpt je veel ideeën te verzamelen.

In de eerste kolom zet je de eisen uit de vorige stap.

In de andere kolommen schrijf je de ideeën op. Doe dat met een paar trefwoorden en schetsen.

IDEEËNTABEL

Eis	Idee A	Idee B



STAP 3 Uitwerkingen bedenken

Je weet nu aan welke eisen het militaire voertuig moet voldoen. De volgende stap is het uitwerken van de eisen en wensen tot concrete ideeën. Per eis bedenk je minimaal drie of vier uitwerkingen. Pak het programma van eisen uit de vorige stap erbij en bedenk voor elke eis minimaal drie of vier ideeën en oplossingen.



Een goede manier om tot ideeën te komen, is het houden van een brainstorm-sessie met je team. Een ideeëntabel (lijst met manieren om aan de eisen te voldoen) helpt je de ideeën te verzamelen (zie i-hulp).



STAP 4 Ontwerpvoorstel formuleren

In de vorige stap heb je voor elke individuele eis één of meerdere ideeën of oplossingen bedacht waaraan het multifunctionele militaire voertuig moet voldoen. Nu is het de bedoeling al deze ideeën en oplossingen te gebruiken en samen te laten komen tot één overzichtelijk ontwerp. Maak tekeningen van het ontwerp zodat je kunt laten zien hoe het ontwerp er precies uit komt te zien. Daarnaast kun je gebruikmaken van tekst om toe te lichten hoe het ontwerp precies werkt en waar het van is gemaakt.

Het is in deze stap belangrijk goed te controleren of het ontwerp voldoet aan de eisen die jullie hebben opgesteld bij stap 2. Zodra het ontwerpvoorstel helemaal af is, moet er dus worden gecontroleerd of het militair voertuig aan alle eisen voldoet. Loop alle eisen na en controleer of hiermee rekening is gehouden in het ontwerp. Is dit niet het geval, dan moeten jullie het ontwerp zodanig aanpassen, dat het wel aan alle eisen voldoet. Hoe meer er aan deze eisen wordt voldaan, hoe beter! De jury zal hier tijdens de beoordeling dan ook zeker op letten.



AANPAK

[<<< Terug naar de ontwerpcyclus](#)

i-hulp

AFMETING PROTOTYPE

De afmetingen van het prototype zijn maximaal:

60 centimeter lang
25 centimeter breed

(op de schaal van het echte formaat)



STAP 5 Prototype maken

In deze stap ga je het prototype van het multifunctionele militaire voertuig daadwerkelijk realiseren. Je gaat het prototype uitwerken op twee verschillende manieren.

1. Een ontwerp van het voertuig op detailniveau.
2. Een prototype van het voertuig.

De eisen voor de twee verschillende onderdelen staan hieronder gegeven.

- Ontwerp van het voertuig op detailniveau: je gaat een ontwerp maken van het voertuig op detailniveau. Met behulp van gedetailleerde ontwerptekeningen laat je precies zien hoe het voertuig eruit komt te zien en hoe alles precies werkt. Je kunt deze tekeningen laten zien op een poster, maar bijvoorbeeld ook op de computer met PowerPoint of in een filmpje.
- Prototype van het voertuig: je gaat een prototype maken van het voertuig. Een prototype is een handgemaakte eerste versie van het product en hoeft minder

gedetailleerd te zijn dan het ontwerp van het voertuig op detailniveau. Tijdens de Eureka!Day moet je met het prototype demonstreren hoe het ontwerp rekening houdt met de brokstukken op de weg. Houd dus rekening met de eis dat het prototype moet kunnen rijden (mag handmatig worden bediend). Daarnaast wordt met behulp van een waterbak hetrijfvermogen van het voertuig getest. Het prototype moet dus ook kunnen drijven. Jullie zijn volledig vrij te kiezen met welke materialen en middelen jullie het prototype maken. Wees vooral creatief!

Aan het einde van deze stap heb je dus een gedetailleerd ontwerp en een prototype.



AANPAK

[<<< Terug naar de ontwerpcyclus](#)



STAP 6 Testen en evalueren

Als het goed is, heb jullie nu het ontwerp van het militaire voertuig daadwerkelijk gerealiseerd. Jullie hebben zowel gedetailleerde tekeningen als een prototype gemaakt. Nu is het de bedoeling dat jullie voor beide ontwerpen gaan kijken op welke punten het voldoet aan het programma van eisen uit stap 2.

Daarnaast gaan jullie het prototype testen en evalueren. Voldoet het voertuig aan de maximale afmetingen? Is het voertuig bestand tegen obstakels op de weg? Blijft het voertuig rijden?

Als aan sommige eisen onvoldoende wordt voldaan, ga je bekijken waar dat aan ligt. Je bent het probleem dan opnieuw aan het analyseren. Om voorstellen voor verbetering te kunnen doen, moet de ontwerpcyclus (gedeeltelijk) opnieuw worden doorlopen.



STAP 7 Presenteren

Op de Eureka!Day moeten jullie naast een presentatie over het prototype van het multifunctionele militaire voertuig ook laten zien hoe jullie het ontwerpproces hebben doorlopen. De presentatie van het ontwerpproces gebeurt in de vorm van een posterpresentatie. De poster mag maximaal één A1 groot zijn, de materiaalkeuze is vrij. Deze posterpresentatie is een van de drie criteria waarop jullie worden beoordeeld, namelijk het criterium 'Proces' (zie pagina 14).



Tip:

in het hoofdstuk 'Beoordeling' staat zowel voor het detailontwerp als prototype precies aangegeven waarop beide onderdelen worden beoordeeld. Deze punten kun je als leidraad nemen op het moment dat je het detailontwerp en prototype gaat testen en evalueren.



BEOORDELING

i-hulp

EUREKA!DAY 2016

Eureka!Day 2016 (finale dag) HAVO-VWO

Datum:
19 mei 2016

Locatie:
**Nationaal Militair Museum
Soest**
www.nmm.nl

Tijdens de Eureka!Day worden alle teams beoordeeld op drie onderdelen.

1. Prototype
2. Proces
3. Teamwork

1. Prototype

In deze opdracht maken de leerlingen onder prototype twee producten.

1. Ontwerp op detailniveau.
2. Prototype (een zelfgemaakt militair voertuig op schaal).

Het ontwerp op detailniveau is een deel van het eindproduct. Door middel van gedetailleerde ontwerp-tekeningen presenteren jullie hoe het voertuig eruit ziet en werkt. De presentatievorm is vrij (bijvoorbeeld een poster of PowerPoint presentatie).

Beoordelingscriteria ontwerp op detailniveau

- Maximale afmetingen
(6 meter lang, 2,5 meter breed en 3 meter hoog)

- Maximaal gewicht
(niet meer dan 8000 kg)
- Bescherming in conflictgebieden.
- Ondersteuning aan de lokale bevolking.
(‘smile and wave’)
- Comfort voor de soldaten. Negen soldaten moeten twee weken kunnen leven vanuit het voertuig.

Daarnaast is het prototype een deel van het eindproduct. Tijdens de Eureka!Day zal het prototype worden getest met een echt hindernisparcours. Dit parcours bestaat uit een moeilijk begaanbaar terrein met obstakels en een waterbak waarin het drijfvermogen van het voertuig wordt getest. Jullie zijn vrij te kiezen wat voor materialen en middelen worden gebruikt.

Beoordelingscriteria prototype

- Maximale afmetingen op schaal
(60 centimeter lang en 25 centimeter breed).
- Begaanbaarheid op moeilijk terrein.
- Drijfvermogen van het prototype.
- Creativiteit/originaliteit.



BEOORDELING

i-hulp

FORMULIEREN & CRITERIA

Juryformulieren

Kijk op de website
www.eurekacup.nl
voor de officiële
juryformulieren van
de Eureka!Day.

Hier zie je precies hoe de
beoordelingscriteria tijdens
deze dag door de jury worden
getoetst.

Wedstrijdreglement

Aangemelde teams
gaan akkoord met het
[wedstrijdreglement](#).
In dit reglement staan
de regels en voorwaarden
voor deelname aan de
Eureka!Day.

2. Proces

Bij dit juryonderdeel wordt het proces beoordeeld.
Met het proces wordt het traject bedoeld dat jullie
hebben doorlopen van het begin tot aan het eindproduct.
Het proces presenteren jullie door middel van de
posterpresentatie die jullie hebben gemaakt bij
stap 7 van de ontwerpcyclus.

Beoordelingscriteria proces

- De poster laat de mate zien waarin vooronderzoek is gedaan.
- De poster laat zien welke afwegingen er zijn gemaakt in het ontwerpproces.
- De poster laat zien hoe het probleem en de oplossing zijn uitgewerkt.
- De poster laat zien wat de teamleden hebben geleerd.
- Overzichtelijkheid van de poster.
- Creativiteit van de poster.

3. Teamwork

De afgelopen weken hebben jullie in groepjes aan dit project gewerkt. Bij dit onderdeel wordt er dan ook gekeken naar de samenwerking in de teams. Tijdens de Eureka!Day krijgen jullie een opdracht die van tevoren niet bekend is. De jury zal jullie tijdens deze opdracht beoordelen.

Beoordelingscriteria teamwork

- Taakverdeling
- Communicatie
- Samenwerking
- Enthousiasme





i-hulp

WAT & HOE?

Wat?

De Eureka!Cup is een landelijke ontwerpwedstrijd met technologische en (natuur-)wetenschappelijke vraagstukken voor jongeren uit leerjaar 1 t/m 3 van HAVO-VWO en voor VMBO 1e en 2e jaars.

Hoe?

Samen met bedrijven worden ontwerpopdrachten ontwikkeld die enerzijds zo realistisch mogelijk zijn (het bedrijf is hier zelf ook mee bezig) en anderzijds aansluiten op de belevingswereld van jongeren. Met de Eureka!Cup gaan jongeren aan de slag met een realistisch en technologisch ontwerp-vraagstuk en bedenken ze innovatieve oplossingen voor hun opdrachtgever.

DIT PROGRAMMA WORDT MEDE MOGELIJK GEMAAKT DOOR:

- Rijkswaterstaat
- ProRail
- ING
- Océ
- ASML
- Ministerie van Defensie
- Twente Academy
- TU Eindhoven
- TU Delft
- Universiteit Twente
- Fontys Hogescholen
- Summa College
- Hanzehogeschool Groningen
- Radboud Universiteit Nijmegen
- Rijksuniversiteit Groningen
- Universiteit Leiden
- Wageningen Universiteit
- Universiteit Utrecht
- Universiteit van Amsterdam
- Vrije Universiteit Amsterdam
- Nederlandse Natuurkundige Vereniging
- STW
- Jet-Net
- Stichting C3
- FOM
- Prowise

Stichting Techniekpromotie

Postbus 513, 5600 MB Eindhoven

Telefoon: 040 247 3300

E-mail: info@techniekpromotie.nl

Internet: www.techniekpromotie.nl



VEEL PLEZIER EN SUCCES

EN WIE WEET...
TOT ZIENS OP DE EUREKA!DAY