



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

2021
2022



Leerjaar 3

[START](#)

[OPDRACHTGEVER](#)

[OPDRACHT](#)

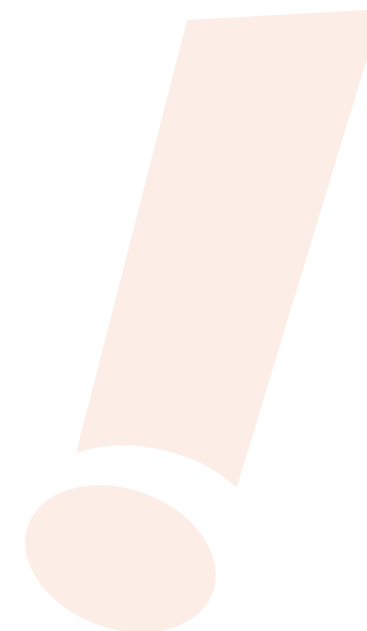
[PROBLEEMANALYSE](#)

[INFORMATIE](#)

WELKOM BIJ

**EUREKA!
CUP**

Onderzoek! Ontdek! Onderneem!



Eureka!Cup is een programma van



START

OPDRACHTGEVER

OPDRACHT

PROBLEEMANALYSE

INFORMATIE

MINISTERIE VAN DEFENSIE

“Wij zijn Defensie. We beschermen wat ons Nederlanders dierbaar is en strijden voor een wereld waarin mensen in vrijheid en veiligheid kunnen leven. Dat is onze missie. We zijn gewone mensen, maar als het er op aankomt, riskeren we desnoods ons leven.

Nederland is onze basis, maar het is ook goed voor ons koninkrijk als andere landen stabiel zijn. Daarom werken wij in Nederland, maar ook ver over de grens aan vrede, vrijheid en veiligheid. Onze vrijheid begint immers bij die van een ander.

Het liefst helpen we oorlog, conflict en onrecht te voorkomen. Dat doen we als het kan geweldloos, maar als het moet, grijpen we in met alle kracht die nodig is. Soms is het noodzakelijk om woorden kracht bij te zetten en komt de Krijgsmacht in actie. Dan vechten we voor vrede en brengen rust waar onrust heerst. Waar het rustig is, beschermen we die rust. Bij rampen en nood bieden we hulp. We doen dat schouder aan schouder met bondgenoten uit binnen- en buitenland. Samen zetten we ons in voor ons land en de wereld, verbonden door dezelfde missie!”



Ontwerp jij voor Defensie een nieuw uniform dat de militairen fysiek ondersteunt tijdens extreme inspanningen?



VIDEO



Defensie beschermt wat ons dierbaar is.

[START](#)

[OPDRACHTGEVER](#)

[OPDRACHT](#)

[PROBLEEMANALYSE](#)

[INFORMATIE](#)

STERKER DAN STERK

Militairen kunnen door de overheid worden uitgezonden om te helpen met het creëren van rust en vrede. Tijdens deze vredesmissies wordt er veel van de militairen gevraagd. De militairen zijn veelal fysiek bezig met intensieve activiteiten zoals lange afstanden afleggen en het dragen van zware bepakking onder moeilijke omstandigheden. Militairen trainen dag in dag uit om nog sterker en sneller te worden en zich langer te kunnen inspannen, maar kunnen jullie ze hier met een technische oplossing misschien een handje bij helpen?

Jullie werken bij de technische dienst van Defensie. Jullie taak is om te zorgen dat de militairen tijdens fysieke inspanningen ondersteund worden door (een toevoeging aan) de uitrusting waardoor ze minder snel geblesseerd raken, langer door kunnen gaan of fysiek nog sterker worden.

Jullie opdracht:

Ontwerp een (deel van het) uniform voor Defensie dat de militairen tijdens extreme inspanning fysiek ondersteunt.

Eisen

- Het (deel van het) uniform is lichtgewicht en draagbaar.
- Het (deel van het) uniform is niet belemmerend tijdens activiteiten.
- Het prototype ondersteunt bij het dragen van zware bepakking en/of het afleggen van lange afstanden.
- Het prototype is bestand tegen zware omstandigheden.

Eindproduct

Het verwachte eindproduct is een prototype of 3D-model (zo nodig op schaal) dat de werking van de door jullie bedachte (deel van het) uniform demonstreert.

Doen jullie mee aan de Eureka!Day? Kijk dan op <https://www.eurekacup.nl/eurekaday>. Hier staan de kaders waaraan jullie eindproduct moet voldoen.



START

OPDRACHTGEVER

OPDRACHT

PROBLEEMANALYSE

INFORMATIE

Om tot een goed eindresultaat te komen, is het belangrijk het probleem te analyseren. Dit is de eerste stap van de ontwerpcyclus (informatie hierover vind je in een aparte pdf op de website of in het menu van de Digiles). Hier volgen vragen die helpen het probleem scherp te krijgen.

Fysieke inspanning

- Welke inspanningen zullen militairen moeten doen?
- Welke systemen in het lichaam kunnen ondersteund worden bij fysiek zware (langdurige) activiteiten?
- Welke eigenschappen zouden nuttig zijn om nog verder te verbeteren?
- Hoe ondersteunen anderen (bijvoorbeeld dieren) hun lichaam?

Materialen

- Welke materialen zouden geschikt kunnen zijn voor het (deel van het) uniform?
- Welke materiaaleigenschappen hebben deze materialen?
- Wat zou een belangrijke materiaaleigenschap zijn voor het (deel van het) uniform om ...
 - o langdurig mee te gaan?
 - o licht te zijn?
 - o tegen zware omstandigheden te kunnen?
 - o niet te belemmeren tijdens activiteiten?
- Op welke plekken in het (deel van het) uniform zijn deze eigenschappen van belang?

Omstandigheden

- Welk invloed kan het weer hebben op materialen en systemen?
- Welke soorten terrein kunnen de militairen tegen komen?

Uniform

- Waaruit bestaat het uniform van een militair?
- Waar moeten de onderdelen van een uniform tegen kunnen?
- Hoe voorkom je dat een toevoeging aan het uniform de militair belemmert?



START

OPDRACHTGEVER

OPDRACHT

PROBLEEMANALYSE

INFORMATIE

STEL EEN VRAAG

Vragen over de opdrachtgever of de opdracht?

- Kijk op de website www.eurekacup.nl of www.defensie.nl.
- Stel je vragen aan je docent.
- Stuur je vragen per e-mail naar: defensie@eurekacup.nl.

LOOPBAAN

Ben je enthousiast geworden en wil je meer weten over werken bij Defensie? Kijk voor meer informatie op de website [Werken bij Defensie](#) voor bijvoorbeeld technische of andere functies bij Defensie.



TIPS VOOR DOCENTEN

- Wil je weten welke mogelijkheden er zijn voor contact met de opdrachtgever, zoals een videogesprek, gastles of excursie, stuur dan een e-mail aan defensie@eurekacup.nl. Je verzoek wordt naar de contactpersoon van de opdrachtgever doorgestuurd.
- Voor gastlessen, bedrijfsbezoeken e.d. bij bedrijven in de regio kun je terecht op <https://www.jet-netloket.nl/>. Je kunt hier filteren op onderwijstype, onderbouw/bovenbouw, schoolvak.

LET OP

De teksten in de Digiles zijn leidend. Dit pdf-document wordt na publicatie niet meer aangepast.

VEEL PLEZIER EN SUCCES!