



**Vragen over de opdracht?** Stel ze dan eerst aan je docent. Als hij/zij jullie niet verder kan helpen, mail dan je vraag naar: [kuijpers@eurekacup.nl](mailto:kuijpers@eurekacup.nl)

**Vragen over de Eureka!Cup on Tour?** Mail deze naar: [info@eurekacup.nl](mailto:info@eurekacup.nl)

2020  
2021



**Kuijpers**

**Leerjaar 1**

START

OPDRACHTGEVER

OPDRACHT

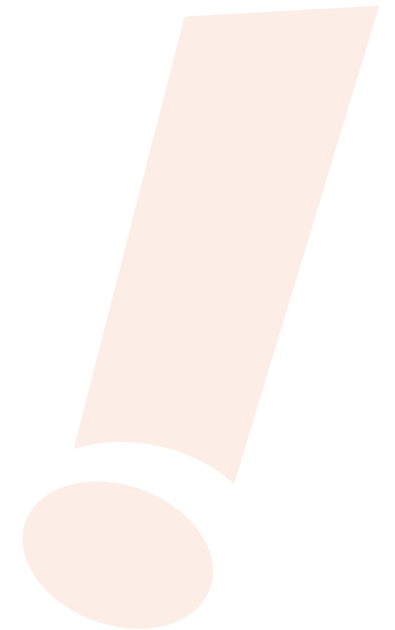
PROBLEEMANALYSE

INFORMATIE

WELKOM BIJ

**EUREKA!**  
CUP

Onderzoek! Ontdek! Onderneem!



Eureka!Cup is een programma van





**Vragen over de opdracht?** Stel ze dan eerst aan je docent. Als hij/zij jullie niet verder kan helpen, mail dan je vraag naar: [kuijpers@eurekacup.nl](mailto:kuijpers@eurekacup.nl)

**Vragen over de Eureka!Cup on Tour?** Mail deze naar: [info@eurekacup.nl](mailto:info@eurekacup.nl)



START

OPDRACHTGEVER

OPDRACHT

PROBLEEMANALYSE

INFORMATIE

## KUIJPERS

Kuijpers houdt zich bezig met het ontwerpen, bouwen en onderhouden van technische installaties in gebouwen en industrie door heel Nederland. Bij technische installaties moet je denken aan de verwarming, luchtventilatie en -samenstelling, elektriciteit en water. Kuijpers voert opdrachten uit in gebouwen of industrieën waar ingewikkelde technieken erg belangrijk zijn voor wat er in zo'n gebouw of industrie gebeurt. Denk bijvoorbeeld aan perfecte klimaatomstandigheden voor kunstwerken in een museum, een operatiekamer waar géén bacteriën binnen mogen, een op maat gemaakt besturingssysteem voor de productielijn van een bierbrouwerij of een supermodern gelijkstroomnetwerk op een universiteit.

Kuijpers is een familiebedrijf, actief sinds 1921, en heeft ruim 1200 medewerkers. De technische installaties dragen bij aan een gezonde werk- en leefomgeving. Hun ambitie is om alleen nog energieneutrale en gezonde installaties te realiseren.



START

OPDRACHTGEVER

OPDRACHT

PROBLEEMANALYSE

INFORMATIE

## ENERGIEKE TOETJES

Kijk je op het etiket van een lekker toetje, dan zie je hoeveel energie erin zit, maar niet hoeveel energie het kost om het te produceren. De vraag naar duurzame producten stijgt. Hoe kan techniek de voedingsmiddelenindustrie helpen om duurzamer te worden zonder op energie te besparen? Een manier is om restenergie uit te wisselen met de omgeving, waardoor de energie niet verloren gaat. Een mooi voorbeeld is de Hortus Botanicus in Amsterdam die gebruik maakt van de restenergie van museum Hermitage.

Jullie werken bij Kuijpers als installatietechnicus. Jullie taak is om te zorgen dat de technische installaties in een voedingsmiddelenbedrijf circulair gaan werken en dat dit inzichtelijk is voor de consument. Jullie gaan aan de slag met het vraagstuk:

**Stel een installatieplan op voor een voedingsmiddelenbedrijf om restenergie uit te wisselen met de directe omgeving.**

### Eisen

- De oplossing zorgt ervoor dat de restenergie van het voedingsmiddelenbedrijf niet verloren gaat.
- De directe omgeving van het voedingsmiddelenbedrijf heeft voordeel van de aanpassing.
- De technische installatie is zo gebouwd dat bewoners in de omgeving zien dat zij voordeel hebben van de aanpassing.
- Ontwerp een methode om de consument te informeren over de aanpassing.

### Eindproduct

- De oplossing wordt gedemonstreerd als maquette met een visualisatie van de technische installatie.



### VIDEO

Tussen Kunst & Kas Hermitage Amsterdam en Hortus Botanicus

<https://www.youtube.com/watch?v=aejfd3aXXdY>

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.

**Voedingsmiddelenindustrie:**

- Welke technische installaties gebruikt het voedingsmiddelenbedrijf?
- Welke soort energiebronnen gebruikt het voedingsmiddelenbedrijf?
- Hoeveel energie gebruikt het voedingsmiddelenbedrijf?

**Energie:**

- Hoeveel restenergie ontstaat er in het voedingsmiddelenbedrijf?
- In welke vormen ontstaat restenergie?
- Welke energiebehoefte is er in de directe omgeving?

**Technische installatie:**

- Hoe kunnen technische installaties met elkaar verbonden worden?
- Hoe kan restenergie tijdelijk opgeslagen worden?
- Hoe kan restenergie verplaatst worden?

**Verduurzaming:**

- Hoe verandert de consumentenvraag op het vlak van voedingsmiddelen?
- Op welke manieren kan men technische installaties verduurzamen?
- Wat zijn aansprekende methodes om een technische verduurzaming over te brengen op consumenten?
- Welke bedrijfsrisico's loopt de voedingsmiddelenindustrie als er niet verduurzaamd wordt?





**Vragen over de opdracht?** Stel ze dan eerst aan je docent. Als hij/zij jullie niet verder kan helpen, mail dan je vraag naar: [kuijpers@eurekacup.nl](mailto:kuijpers@eurekacup.nl)

**Vragen over de Eureka!Cup on Tour?** Mail deze naar: [info@eurekacup.nl](mailto:info@eurekacup.nl)



START

OPDRACHTGEVER

OPDRACHT

PROBLEEMANALYSE

INFORMATIE

#### STEL EEN VRAAG

Vragen over de opdrachtgever of de opdracht?

- Kijk op de website [www.eurekacup.nl](http://www.eurekacup.nl) of [www.kuijpers.nl](http://www.kuijpers.nl).
- Stel je vragen aan je docent.
- Stuur je vragen per e-mail naar: [kuijpers@eurekacup.nl](mailto:kuijpers@eurekacup.nl).

#### LOOPBAAN

Ben je enthousiast geworden en wil je meer weten over werken bij Kuijpers? Kijk voor meer informatie op de website [Werken bij Kuijpers](#).

#### 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 [kuijpers@eurekacup.nl](mailto:kuijpers@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.gastlessenzogeregeld.nu/>. Je kunt hier filteren op onderwijstype, onderbouw/bovenbouw, schoolvak.

#### LET OP

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

**VEEL PLEZIER EN SUCCES!**