

## Opdracht

### Innovatiewerkplaats EnTranCe

#### Titel opdracht

Hyperloop

#### Opdrachtgever

Hardt Hyperloop

#### Probleemstelling



Een Hyperloop is een transportsysteem dat doet denken aan buizenpost. Capsules met personen of goederen worden met hoge snelheid door vacuüm gezogen buizen geschoten. Het gaat om snelheden tot 1000 kilometer per uur. Behalve dat een hyperloop enorm snel is, zou deze vorm van vervoer het wegtransport

moeten gaan ontlasten, zodat er minder CO<sub>2</sub> wordt uitgestoten. In een hyperloop kunnen potentieel mensen, maar ook goederen vervoerd gaan worden. De hyperloop wordt gezien als het antwoord op de groeiende vraag naar een duurzame oplossing voor (hogesnelheids)goederenvervoer. Het zorgt voor een betere benutting van de huidige infrastructuur en voor vrijkomen van capaciteit in die infrastructuur.

Centraal in het plan van de opdrachtgever, Hardt, staat de oprichting van het European Hyperloop Center (EHC). Op deze open testbaan van 2.7 km in Groningen wordt de hyperloop volgens Europese normen ontwikkeld om wereldwijd te kunnen exporteren. Onderzoek in het nieuwe Europees Hyperloop Center moet uitwijzen in hoeverre de hyperloop een realistisch alternatief kan zijn voor korte-afstandsvluchten. Om het vraagstuk van haalbaarheid te beantwoorden, kunnen studenten vanuit allerlei richtingen onderzoek voor Hardt uitvoeren.

#### Opdrachtomschrijving(en)

Zoals hierboven te lezen is, kan de hyperloop in de toekomst een duurzaam alternatief zijn voor goederen- en mensenvervoer. Voor dat het zover is, moeten er verschillende keuzes worden gemaakt ten aanzien van het ontwerp en de aanleg van de hyperloop. Wat nu als de route van de hyperloop ondergronds zou lopen? Of, wat nu als de hyperloop bovengronds door het landschap en de centra van steden zou lopen? De keuze voor één van deze twee scenario's maakt veel uit voor het antwoord op allerlei verschillende vragen en heeft waarschijnlijk ook invloed op de haalbaarheid.

## **Opdracht**

### **Innovatiewerkplaats EnTranCe**

#### **Opdracht A**

Voor beide scenario's (bovengronds versus ondergronds) moet uitgezocht worden wat dit betekent voor de mogelijkheden en eventuele beperkingen voor de ruimtelijke inpasbaarheid van de hyperloop.

#### **Opdracht B**

Voor beide scenario's (bovengronds versus ondergronds) moet uitgezocht worden wat dit betekent voor de mogelijkheden en eventuele beperkingen ten aanzien van juridische aspecten ten aanzien van ruimtelijke ordening en veiligheid.

#### **Opdracht C**

Voor beide scenario's (bovengronds versus ondergronds) moet een business case worden ontworpen, waarbij ingegaan wordt op potentiële doelgroepen, kostenstructuur, inkomensstromen en partnerschappen.

#### **Opdracht D**

Voor beide scenario's moet uitgezocht worden welke behoeften toekomstige gebruikers hebben ten aanzien van het ontwerp en de diensten die de hyperloop aanbiedt. Hoe kan een zeer toekomstgericht ontwerp visueel inzichtelijk worden gemaakt voor burgers?

#### **Opdracht E**

Het technisch ontwerp van de Hyperloop en de route zal ook verschillen in beide scenario's. Welke mogelijkheden zijn er in de keuzes ten aanzien hiervan?

### **Geschikt voor studenten van de opleiding(en)**

Opdracht A: SOFE; Built Environment

Opdracht B: SIRE; HBO Rechten

Opdracht C: SIBK, Bedrijfskunde

Opdracht D: SCMI; Communicatie, Communicatie & Mediadesign

Opdracht E: SIEN; werktuigbouwkunde

### **Soort opdracht**

Bachelor - afstudeeropdracht

Bachelor - opdracht in het kader van een minor

Bachelor – stage

Master

### **Periode**

Semester 2, februari – juni 2022

## **Opdracht**

### **Innovatiewerkplaats EnTranCe**

#### **Wat zijn we en waar vind je ons?**

De Innovatiewerkplaats EnTranCe is de plek waar je als student met docenten, onderzoekers, bedrijfsleven, overheden en/of maatschappelijke organisaties samenwerkt aan complexe vraagstukken. Dit doen wij op de volgende locaties:

- Locatie Proeftuin, Zernikelaan 17
- Locatie Energy Academy Europe, Nijenborgh 6.

#### **Wat bieden we?**

- Interessante, actuele en multidisciplinaire onderzoeksopdrachten op het gebied van energietransitie.
- Ruimte voor samenwerking met lectoren, onderzoekers, docenten en het werkveld.
- Begeleiding binnen de innovatiewerkplaats door themacoördinatoren, projectleiders of experts.

#### **Ben je geïnteresseerd?**

Neem dan contact op met:

Jacqueline Joosse, Coördinator Innovatiewerkplaats EnTranCe.

T: (050) 595 4708

E: iwpenrance@org.hanze.nl