

# Projecten en opdrachten voor studenten 2020

## Inleiding

TerraTechnica faciliteert InHolland bij het tot stand komen van vraag gestuurd onderwijs door het samenbrengen van Onderwijs, Onderzoek en Ondernemen. Het netwerk van en de kennis binnen TerraTechnica is ingezet om actuele vragen en projecten te formuleren waaraan studenten vanaf 2020 aan gaan werken. Projecten en vraagstukken rondom de uitdaging van de energietransitie en de gebouwde omgeving zijn hieronder geformuleerd. Aan deze projecten gaan studenten en multidisciplinaire studententeams werken binnen hun opleiding.

## Opdrachten

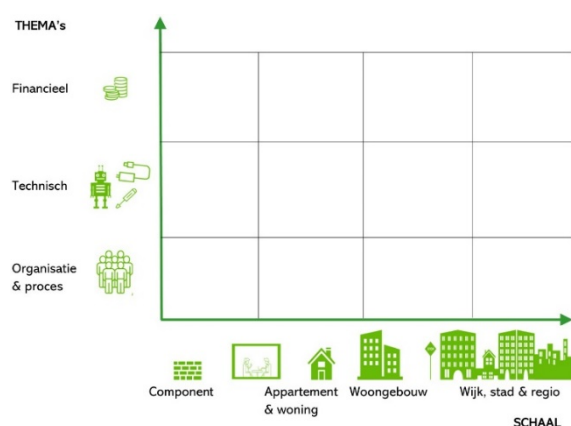
De opdrachten zijn tot stand gekomen tijdens gesprekken met bedrijven en instellingen die een rol spelen in de energietransitie. Denk hierbij aan gemeenten, woningbouwcorporatie, bouw- en installatiebedrijven. Daarnaast heeft de kennis en ervaring vanuit Terra Technica ook bijgedragen aan het tot stand komen van onderzoeksvragen, projecten en vragen waaraan gewerkt gaat worden door studenten.

## Thema's

De thema's van en schaal waarop de opdrachten en vragen die zijn opgehaald zijn betrokken, verschillen. Om hierin structuur aan te brengen is een onderverdeling gemaakt die helder weergeeft waar opdrachten en vragen over gaan. Het betreft een onderverdeling in:

Schaalgrootte: 1. component/onderdeel, 2. ruimte/kamer, 3. woning/woongebouw, 4. wijk, 6. Gebied.

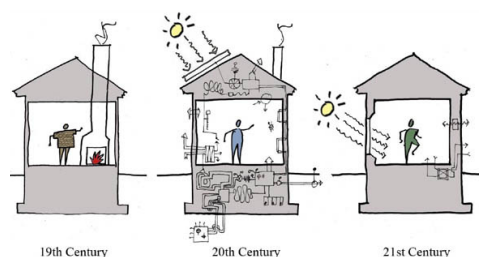
Thema's: A. Techniek (bouwkunde, werktuigbouwkunde, elektrotechniek, ICT), B. Financieel (bedrijfskunde, verdienmodellen, exploitatie), C. Proces en organisatie (bedrijfskunde, management, organisatie, cultuur en maatschappij).



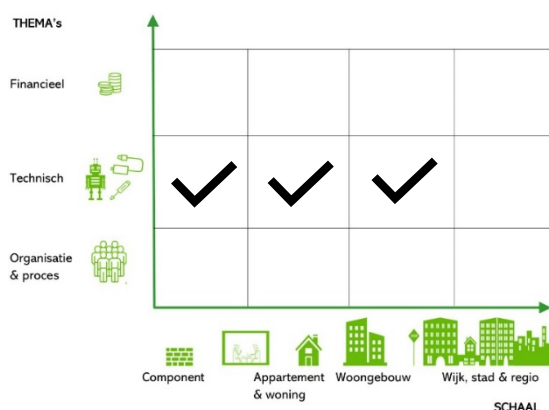
## Projecten en opdrachten Wooncompagnie

### 1. Low Tech High Comfort

Technologie vraagt aandacht, gaat vaak een keer kapot, neemt ruimte in etc... Technologie is ook leuk en kan het leven een stuk gemakkelijker en comfortabeler maken. In woningen is de balans tussen gedoe en comfort verschillend voor bewoners en huiseigenaren. De insteek voor deze opdracht is het vinden van een combinatie van maatregelen voor een specifieke doelgroep (bijvoorbeeld een gezin met twee jonge kinderen of oudere alleenstaanden) die leidt tot zo min mogelijk toepassen van technologie en een maximaal gemak en comfort.



De opdracht vraagt een uitwerking van een woning (renovatie of nieuwbouw) waarmee bouwkundige en installatietechnische details zijn beschreven op product niveau. Berekeningen en simulaties dienen aan te tonen dat de woning voldoet aan de eisen die “maximaal comfort” met zich mee brengen. De woning dient met beschikbare componenten en materialen gerealiseerd te kunnen worden.



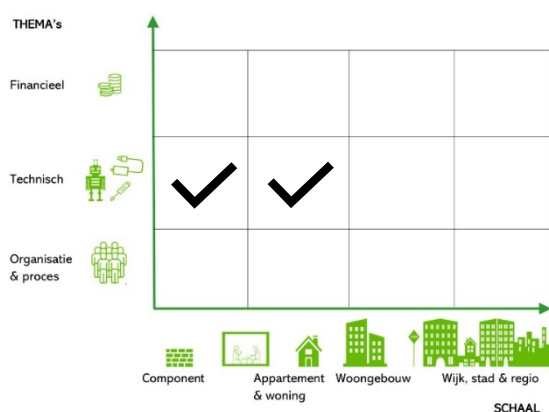
Opleiding: BK of WTB  
 Niveau: Stage of afstuderen  
 Duur: Tenminste 3 mndn  
 Locatie: Hoorn  
 Begeleiding: Wooncompagnie/TerraTechnica  
 Opdrachtgever: Wooncompagnie

## 2. I.O.T Toegepast in woningen van woningbouwcorporaties

In 2019 is het afstudeeronderzoek van Tim van Maasdam “Het toepassen van disruptieve technologieën op de exploitatie van sociale huurwoningen” beloond met de KIVI-afstudeerprijs. In dit afstudeeronderzoek zijn technologieën benoemd die reeds toegepast kunnen worden. Deze opdracht is erop gericht om 1 of meerdere van deze technologieën uit te werken en ook daadwerkelijk praktisch uit te voeren. Het doel is om voor de technologie of technologieën in de praktijk vast te stellen:

- Of het technisch functioneert
- Wat bewoners en corporatie ervan vinden
- Welke voor- en nadelen het biedt
- Of het succesvol is of wat er moet nog moet gebeuren om het succesvol te laten zijn
- Wat de potentie is van de technologie

In overleg met Wooncompagnie wordt één of worden meerdere technologieën aangewezen die uitgewerkt en toegepast gaan worden. Denk hierbij aan technologieën die bijvoorbeeld invulling geven aan klimaatadaptatie (zoals regenwater buffering, voorkomen van te warme woningen) of onderhoud (sensoren en monitoring).



Opleiding: BK of WTB  
 Niveau: Stage of afstuderen  
 Duur: Tenminste 3 mndn  
 Locatie: Hoorn  
 Begeleiding: Wooncompagnie/TerraTechnica  
 Opdrachtgever: Wooncompagnie