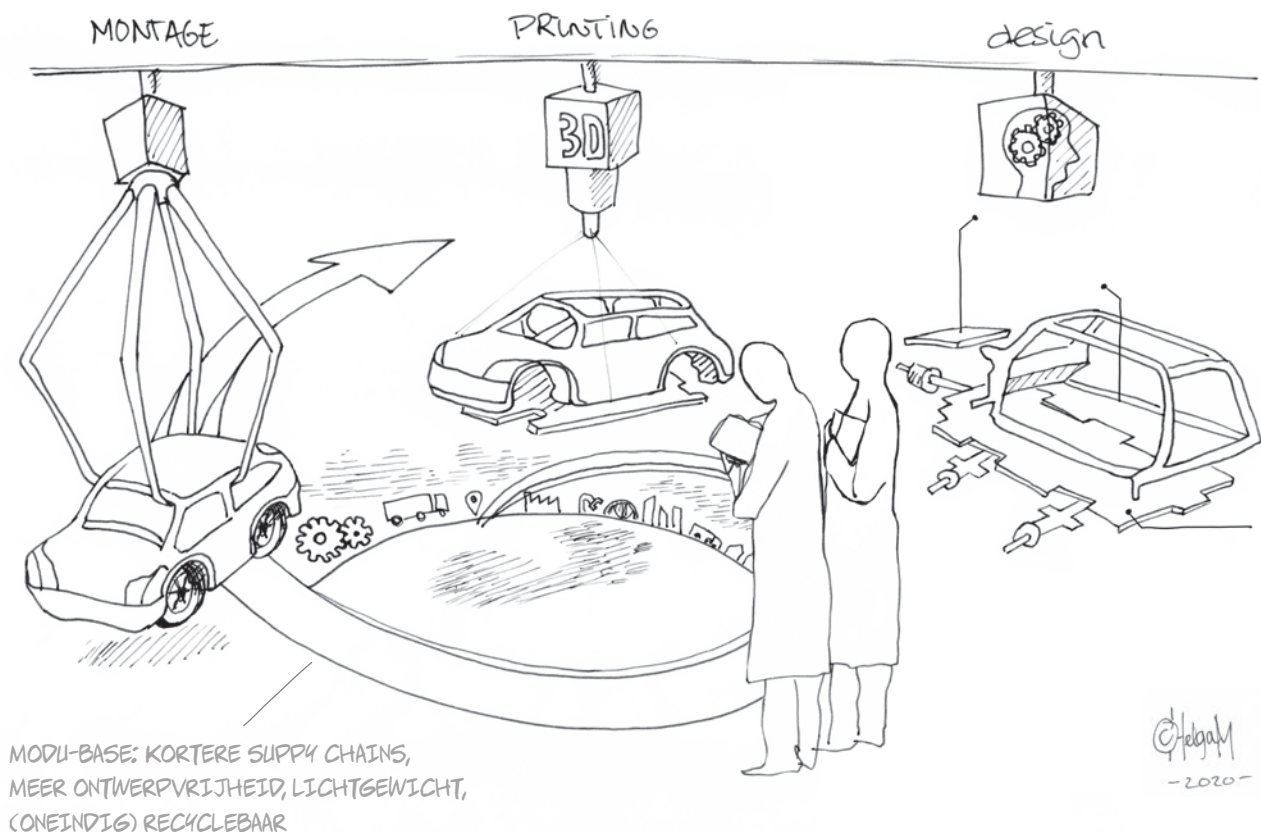


## 3D geprint recyclebaar platform

Modu-Base: 3D geprint platform als circulaire basis voor lichtgewicht voertuigen



Het aantal digitale aankopen van consumenten groeit explosief en zorgt voor fors meer transportbewegingen door bezorg- en pakketdiensten. Tegelijkertijd is *Zero Emissie Stadsdistributie* steeds meer de ambitie en de norm. Hierdoor wordt de vraag naar lichte en (deels) elektrische voertuigen groter. Echter het bestaande productieproces, van met name het platform (de basis), van deze voertuigen is energie- en tijdrovend en kent veel materiaalverlies. Bovendien zijn deze platformen later niet of nauwelijks geschikt voor hergebruik. 3D printtechnologie kan een oplossing bieden.

## Slimmer en flexibeler produceren

Lichte elektrische voertuigen (LEV) zijn veelal gebouwd op een metalen platform dat de basis vormt waarop de carrosserie rust en waaraan onderdelen zoals de aandrijving en ophanging worden gemonteerd. De traditionele productiemethoden van deze platformen zijn omslachtig en kosten veel materiaal en energie. Bovendien is de productietijd lang door de (vele) bewerkingen zoals lassen en schroeven. Ook zijn metalen platformen na het beëindigen van de levenscyclus lastig te recyclen.

### Slim Modu-Base

De projectpartners onderzoeken met elkaar of, en hoe, 3D printen van platformen – Modu-Base – een aantrekkelijke alternatieve productietechniek is. Beoogde voordelen:

- Productieproces: kortere doorlooptijd, lager energie- en materiaalverbruik, minder afval
- Product: design en functies aanpasbaar en uitbreidbaar zonder consequenties, functie-integratie, lichtgewicht
- Milieu: Cradle-to-cradle, lager energieverbruik bij productie én gebruik

Met de ontwikkeling van de Modu-Base worden de supply chains korter, krijgen gebruikers en ontwerpers meer ontwerprijheid en is de grondstof (oneindig) recyclebaar.

### Kansen en mogelijkheden blootleggen

De focus ligt in het project op de 'achterbrug', een onderdeel van beperkte omvang en complexiteit op basis van het door DSM ontwikkelde microvezel composiet. Na het in kaart brengen van de eigenschappen van de 'Modu-Base', onderzoekt het team welke materiaalsamenstelling het meest geschikt is. Daarna volgt het vaststellen van de printbaarheid, de ontwerpregels en eerste toepassingen. Het project draagt eveneens bij aan het realiseren en stimuleren van vernieuwend onderwijs.

### Quick Facts

Projecttitel	Modu-Base
Maatschappelijk thema	Mobiliteit
Projectpartners	Fontys Hogeschool Engineering DSM Additive Manufacturing CEAD Composite Additive Manufacturing

### HiTMaT

De HiTMaT Call (Connecting High Tech pps in Maatschappelijke Thema's) is een stimuleringsprogramma van de Topsector HTSM om het belang van hightech innovatie in de maatschappelijke thema's en missies duidelijk te maken én aan te jagen, en consortia te inspireren tot kansrijke hightech oplossingen in pps-onderzoeksprogramma's.