

BETEKENISKAART – DURA VERMEER TECHNIEK HUIS

Het ontstaan van deze techniek

Het Techniekhuis is een geschaald model van een heuse prefabwoning. Prefab is een afkorting van het woord prefabricage. Dat is een proces in de bouw waarbij materialen van tevoren in een fabriek of werkplaats tot elementen worden gemaakt, waarna deze naar de bouwplaats worden getransporteerd om daar te worden verwerkt. Het bouwen met geprefabriceerde onderdelen van hout, beton, metaal, glas, kunststof, etc. wordt ook wel montagebouw genoemd.

Misschien denk je dat het een hele nieuwe ontwikkeling is, maar woningen en andere bouwwerken worden al sinds de oudheid voorgefabriceerd. Al in de bronstijd (die zo rond 3000 v.Chr. begon) werden er houten constructies gemaakt die naar een andere plek werden gebracht en rechtop gezet om zo de wanden van een huis of ander gebouw te maken.

De techniek is eigenlijk nooit meer verdwenen, maar het is wel nieuw dat steeds meer mensen hun huizen nu op die manier laten bouwen. In de 20e eeuw was het namelijk vooral een manier om noodwoningen voor mensen te maken die hun huis kwijt waren geraakt in bijvoorbeeld een bombardement. Later werd het ook gebruikt voor goedkope sociale woningen die snel de woningnood in grote steden moest oplossen. Het ging dan vaak om lichte en niet goed isolerende materialen die makkelijk en snel vervoerd konden worden. De huizen die nu als prefabwoning gebouwd worden worden vaak van sterke en duurzame materialen gemaakt. Je ziet tegenwoordig dus hele luxe woonwijken en zelfs grote villa's die op deze manier gefabriceerd worden in de fabriek en gemonteerd op de bouwplaats.

Bedrijven en het dagelijks leven

De meeste prefabricage van bouwelementen gebeurt in de wegenbouw. Misschien heb je op televisie weleens gezien hoe een brug wordt aangelegd? Als het gaat om een kleine brug, dan wordt deze in een fabriek gemaakt, over de snelweg vervoerd met een speciale grote vrachtwagen en vervolgens wordt de brug in zijn geheel over een beek of weg geplaatst. Maar je hebt ook hele grote bruggen die over brede rivieren gelegd worden. Dan worden in de fabriek al betonplaten gegoten (want beton moet heel lang drogen) en de metalen constructies worden ook al gedeeltelijk gelast in de fabriek. Vervolgens worden die onderdelen stuk voor stuk aan elkaar gelast over de rivier, zodat de brug precies kan worden zoals de ontwerpers berekend hebben.

Maar je komt prefabricage ook tegen in o.a:

- vliegtuigbouw
- autobouw
- meubelindustrie (ikea!)

Denk hier eens over na!

Sommige prefabproducten zijn heel handig te vervoeren als ze nog niet in elkaar zijn gezet (denk maar aan de dozen van IKEA waaruit je een heel stapelbed in elkaar kunt zetten). Maar voor de meeste gemaakte bouwelementen is het vervoer juist erg lastig. Houten balken en een blok bakstenen zijn makkelijk te verplaatsen, maar wat nou als je een muur van 10mX12m wilt vervoeren? Of zelfs een hele brug? Dan heb je hele grote kraan- en laadwagens nodig die soms zelfs speciaal gemaakt moeten worden voor het vervoer. En hoe vervoer je die onderdelen dan: over de weg of over het spoor? Misschien heb je wel eens zo'n 'convoi exceptionnel' gezien op de snelweg? Dan krijgt dat verkeer voorrang en bezetten vaak de hele breedte van de snelweg terwijl er grote gele zwaailichten op de wagens knipperen. Meestal gebeurt dat vervoer 's nachts, zodat het werkverkeer weinig hinder ondervindt.

De toekomst

De materialen waar de huizen van gebouwd worden veranderen mee met de manier van bouwen. Zo worden de onderdelen steeds lichter, zonder dat ze aan kracht of isolerende waarde verliezen. En er wordt ook al nagedacht over hergebruik van de materialen, zodat het huis eenvoudig afgebroken kan worden en op een andere plek snel weer opgebouwd.

Hier kan je er meer over leren!

Houd jij van ontwerpen of van techniek en efficiënte oplossingen bedenken? Misschien zijn de volgende opleidingen iets voor jou!

- Allround timmerman (MBO BBL niveau 3), ROC van Twente
- Middenkader bouw en infra (MBO BOL niveau 4), ROC van Twente
- Bouwkunde (HBO), Saxion Hogeschool
- Civil Engineering (WO Bachelor), University of Twente.