

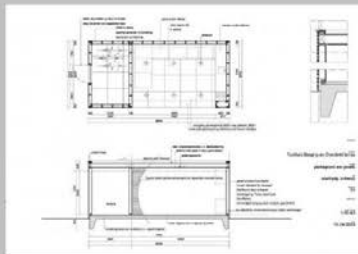
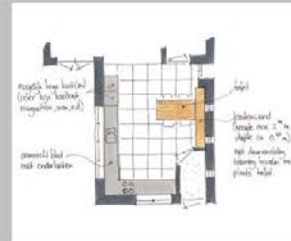
Voorbeeld bij B4.4 Energieneutrale en low budget berging

Pilotschool De Saad heeft samen met de bouwgroep Dijkstra Draisma uit Dokkum een opdracht voor een energieneutrale lowbudget berging ontwikkeld. Hiervoor moet o.a. een ontwerp gemaakt worden.

Een EL (Energie neutraal en Lowbudget)- berging.

Opdracht:

Een klant van bouwbedrijf Dijkstra Draisma uit Dokkum heeft een klant. Deze klant wil graag een berging. De klant heeft veel wensen maar een klein budget. Vroeger zouden we zeggen een lastige klant, tegenwoordig noemen we dat een uitdaging, dus dat wordt puzzelen. Tevens stelt de gemeente eisen aangaande energieverbruik en milieuvriendelijke materialen. Wat denk jij (julli) wat de beste oplossing is???



Verdere eisen waar je rekening mee moet houden zijn:

- * De berging moet uit één ruimte bestaan.
- * De berging moet geschikt zijn om tuinmeubilair in op te slaan.
- * Er moet plaats zijn voor 6 normale fietsen. En 2 el. fietsen.
- * Er moet plaats zijn voor 1 scootmobiel.
- * De toegangsdeur moet voldoende breed zijn.
- * De berging moet energie neutraal zijn. (hierbij valt o.a. te denken aan mat. keuze)
- * De berging moet inbraakwerend zijn.
- * De berging moet voorzien zijn van elektriciteit en tenminste één domotica-onderdeel.



Uitvoering:

- * Werkbezoek Dijkstra Draisma Dokkum.
- * Individueel ontwerp tuinhuisje.
- * Groepsindeling en gezamenlijk ontwerp bespreken en bepalen.
- * Technische tekening maken tuinhuisje. Op schaal.
- * Evt. vervolgbezoek Dijkstra Draisma om uitleg te krijgen over werkvoorbereiding en calculatie.
- * Afspraken maken en taken verdelen.... PLANNING.
- * Uitwerking maquette in sketch-up of maquette maken.
- * Presentatie aan en bij Dijkstra Draisma.



Als de leerlingen weten wat de bedoeling is gaan ze als volgt te werk:

Afkankelijk van de groepsgrootte werk je in tweetallen aan de opdracht.
Nu je duidelijk is gemaakt wat de opdracht is, ga je als volgt te werk:

* Bespreek en maak met z'n tweeën een **ontwerp** van de te bouwen berging. Schrijf zoveel als mogelijk bij dit ontwerp om iemand anders duidelijk te maken wat je bedoeld. Tevens is het alvast een goede voorbereiding op de presentatie. In het ontwerp staat tenminste; welke materialen je gebruikt; toelichtingen die het ontwerp verduidelijken; tenminste drie goed beargumenteerde redenen waarom je/jullie kiezen voor juist dit ontwerp. Om het ontwerp duidelijk over te laten komen is het wenselijk meerdere aanzichten en een plattegrond te tekenen. En gebruik "zachte" kleurpotloden om het ontwerp in te kleuren.

* Maak van jullie bedacht ontwerp een **calculatie**. Bij de calculatie dien je o.a. rekening te houden met: welke materialen gebruik je en hoeveel heb je er van nodig; draag- en steunbalken; eventuele ramen en kozijnen; bevestigingsmaterialen; hemelwater en beugels; zand; tegels; evt. beton; hang-nen sluitwerk; elektrisch; domotica; etc.; etc. Deze calculatie zal van doorslaggevend belang zijn tijdens de presentatie. Want uiteindelijk draait het om de "knikkers".

* Maak van het ontwerp een **technische tekening**. Op schaal. Uiteraard dien je hierbij weer rekening te houden met de tekenregels.

* Maak een kleine **maquette** of een **model in sketch-up** die je moet gebruiken bij de presentatie. Jullie "verkooppraatje" bij Dijkstra Draisma.

* **Planning**. Voor de hele opdracht zijn 5 weken uitgetrokken. Dus er zal thuis ook het één en ander moeten gebeuren. M.a.w. overleg met elkaar en verdeel de taken zorgvuldig.

SUCCES!