

Zoek eerst informatie over de bouw-materialen die gebruikelijk zijn.

Ga dan naar <http://www.u-wert.net/>

Je kunt daar (in het Duits, helaas) kiezen of je een wand, vloer of dak wilt samen-stellen.

Je kiest dan de materialen en de volgorde  
waarin je die wilt gebruiken.  
Het programma berekent de U-waarde van de constructie. Je weet dat 1/U = R­c­.  
Maak zo drie voorstellen voor de opbouw van de woningdelen. Knip en plak de resultaten van de website in een nieuw document.

Maak van de geveldoorsnee een 3D-model op schaal 1:5 waarin je de materialen zo goed mogelijk namaakt. Geef de kenmerken van de verschillende materialen daarbij weer ( staan op de site)

Hoewel lastig probeer je toch uit te vinden wat je constructie kost per m2.

Onderzoeksvraag

Energieneutrale huizen zijn heel goed geïsoleerd, en dus ook heel zorgvuldig geventileerd. Je zou denken dat isoleren vrij simpel is: wat piepschuim onder de vloer, wat isolerende korrels in de spouw van een muur en klaar. Je gaat uitzoeken hoe makkelijk het gaat.

Welke materialen moet ik gebruiken, en in welke volgorde, om gevel, dak en vloer te krijgen met een Rc-waarde van 8 m2K/W? (gebruikelijke waarden voor een energieneutraal huis)

Let op dat er geen schimmel en geen waterdruppels mogen ontstaan. Probeer uit te vinden welke materialen men in het algemeen gebruikt in de bouwwereld, en pas die zelf ook toe. Probeer ook uit te zoeken wat de kosten van zo’n schil zijn per m2 (voor dak, gevel en vloer verschillend!)

Uitvoering

Een gebouwschil ontwerpen.

Experiment 7