**Opdracht ‘Tuinontwerp begroten -2’.**

Met autocad heb je een tuinontwerp gemaakt bij meneer vd Neut. De N32 gaat dit ontwerp volgend jaar aanleggen.

Van dit ontwerp bereken je per onderdeel (bv terras, gazon, border etc.) de hoeveelheden (zwarte grond ontgraven, wit zand inbrengen, trillen, bestraten etc.) en verwerkt deze duidelijk (zodat ze makkelijk terug te vinden zijn) en met de juiste eenheden (m3, m2, m) in ***de ‘Staat van hoeveelheden’***.

Daarna maak je een ***overzichtelijke begroting*** mbv het Excel format ‘Aanleg’, dat je in de Wikiwijs kan vinden. Per onderdeel (bv terras, gazon, border etc.) werk je de stappen uit (zwarte grond ontgraven, wit zand inbrengen, trillen, bestraten etc.), zet deze bij elkaar en zoekt er de juiste normen bij in het Groene Boek. Deze gegevens verwerk je in je begroting. Kun je een norm niet vinden van een bepaalde handeling (omdat die niet bestaat), dan bedenk je er zelf één.

Naast de personeelskosten (€35 per uur), bereken je ook de machine kosten (als die van toepassing zijn) en de materiaal kosten. Zoek de machine- en materiaal prijzen op internet op. Voor de materialen die je van school gebruikt, gebruik je in je begroting de nieuwprijs.

Tel de personeelskosten, de machine kosten en de materiaal kosten afzonderlijk op maar bereken ook de totaal kosten.

**Op te leveren producten:**

1. De ‘Staat van hoeveelheden’ (inclusief berekeningen per onderdeel).
2. Een begroting in het Excel format ‘Aanleg’, opgesplitst in de aan te leggen onderdelen (gazon, bestrating, etc.).

**Deze opdracht voert iedereen alleen uit en levert die in op 17 juni 2015.**