

1 Samenvatting Portfolio

1.1 Inleiding

In opdracht van de Hogeschool van Utrecht, afdeling Bouwnijverheid gevestigd aan de Nijenoord 1 heeft Jan Dionisius een portfolio opgesteld. Dit portfolio heeft als doel om voor ondergetekende een stok achter de deur te hebben en te laten zien op welke manier welke competenties bereikt dienen te worden. Aan de hand van het portfolio, kan men gerichter studeren. Ook kan men bij een eventueel latere sollicitatie gesprek, een portfolio laten zien.

Ondergetekende heeft in het vijfde semester voor de vakken bouwuitvoeringsmanagement en bouwtechniek gekozen en heeft in het achtste semester als uiteindelijke als afstudeerrichting bouwuitvoeringsmanagement gekozen.

In deze samenvatting van het portfolio worden de gevolgde vakken stapsgewijs beschreven.

1.2 Architectuur

Voor het vak architectuur hebben we in semester 1 blok 1 twee maquettes gemaakt. Een muziekpaviljoen en een kiosk voor op het station. Bij het maken van deze maquettes diende er ook steeds een uitgebreide functieanalyse gemaakt te worden, om daaruit te kunnen concluderen hoe groot de ruimte van het muziekpaviljoen en de kiosk dient te zijn. Tijdens blok 2 hebben we uit het boek geschiedenis van de bouwkunst met name de periode van 1700 – 1945 behandeld. Het accent lag op de ontwikkeling van al of niet utilitaire gebouwen, gezien vanuit de historie en gelet op de ontwikkeling van bebouwtypen.

Tijdens blok 1 van het derde semester, hebben we de bouwkunst na 1945 behandeld. Hierbij hebben we de internationale ontwikkelingen bekeken maar ook die in Nederland. Tijdens het tweede blok van het derde semester diende er drie opdrachten gemaakt te worden. In week 1 diende er twee gebouwen uitgekozen te worden die op ten minste tien punten van elkaar verschilden. Wij hebben gekozen voor de Dom te Utrecht en Café de Unie te Rotterdam.

1.3 Bouwconstructies

In blok 1, hebben we eerst de opgedane kennis van de MTS opgefrist. Het berekenen van de oplegreacties, de momenten en aan de hand daarvan een D-, en M-lijn tekenen. In blok 2, hebben we de doorbuiging van stalen liggers behandeld. Dit aan de hand van de opdracht die staat in het blokboek. Ook hier hebben we een verslag van gemaakt met daarin de oplegreacties, momenten, vloeigrens en doorbuiging berekend.

In blok 1 van het derde semester, hebben we de wapening van beton berekend voor verschillende betonconstructies. Daarbij hebben we de momenten, het staaloppervlak, de verankeringlengte en de maximale en minimale wapeningspercentage berekend. In blok 2 van het derde semester hebben we houtconstructies berekend. Kunnen de houtafmetingen de belastingen die op de constructie komen overdragen, kan de oplegging de krachten aan, buigt de constructie niet te veel door, hoe lang blijft het hout nog sterk genoeg bij brand, Al deze onderdelen zijn in de les aanbod gekomen en doormiddel van berekeningen aangetoond.

In blok 1 van het vijfde semester hebben we als opdracht een nieuw distributiecentrum ontworpen voor Schuitema. In blok 2 van het vijfde semester zijn een aantal facetten van staal behandeld.

1.4 Bouwfysica en installaties

In het eerste blok hebben we het onderwerp licht behandeld. Kunstlicht en daglicht.

Het tweede blok van semester 2 bestond uit drie practica.

Het eerste blok van semester 3 hebben we aan de hand van het boek Vademecum bekeken met behulp van welke installaties we een EPC van 1,0 of lager kunnen halen. In het tweede blok van het derde semester hebben we geluid behandeld tijdens de bouwfysica lessen. In het eerste blok van semester vijf, is er bij het vak bouwfysica gekeken naar de binnenklimaat van de woningen. In het tweede blok van semester vijf, is er bij het vak bouwfysica gekeken naar het na-isoleren van een bestaand gebouw.

1.5 Bouwtechniek en materialen

In blok 1 en 2 van het 2^e semester hebben we de veel stof behandeld over bouwtechniek en materialen. Een aantal onderdelen waren:

Houtconstructies, verbindingen voor stabiliteit, opleggingen, houten balklagen, standaard eigenschappen van staal, het staalskelet, verbindingen binnen het staalskelet, scheurvorming in metselwerk, funderingen, hoogte fundering berekenen, hoogte balken, optrekkend vocht, damwandprofielen, grondwaterstand (gevolgen hoogteverschillen), gietbouw niet en wel mogelijk, brandoverslag en branddoorslag

In blok 1 van het 3^e semester hebben we de volgende stof behandeld met bouwtechniek en materialen: Typologieën, Functies en eisen, Dragende elementen in beton, Onderbouw

In blok 2 van het 3^e semester hebben we gewerkt aan de volgende doelstellingen:

Een afweging maken tussen de verschillende (beloopbare) plat dak systemen, een afweging maken tussen de verschillende daksystemen en een trap in een woongebouw en in een woning ontwerpen en detailleren en uittekenen

In blok 1 en 2 van het 5^e semester hebben we de volgende onderwerpen behandeld:

Duurzaam bouwen, houtskeletbouw en staalframebouw, lichte gevels, droge afbouw (wanden en plafonds).

1.6 Bouwmanagement

In het 1^e blok van het 2^e semester, hebben we een organisatieschema gemaakt, een beschrijving van de verschillende verantwoordelijkheden die personen (aannemer, constructeur, architect en bouwprojectmanager) binnen het bouwteam hebben. In blok 2 van het 2^e semester, hebben we twee begrotingen gemaakt (elementenbegroting en detailbegroting) ook hebben we verschillende plannings gemaakt.

In het eerste blok van het 3e semester hebben we het met het vak Bouwmanagement (Bouwrecht) gehad over staatsinrichting, de wetgeving, het bouwrecht, eigendom, burendrecht, erfdiensbaarheid, mandeligheid, de woningwet en het bouwbesluit. In het 2e blok van semester 3 hebben we aan de hand van 3 opdrachten vaardigheid opgedaan met het programma bouwbestek.

1.7 Bouwproject

Het project van 1^e blok, bestond uit een portiersloge, die gebouwd diende te worden bij een distributiecentrum. Er was reeds een ontwerp ingediend en dit ontwerp was goedgekeurd, maar er diende nog een aantal praktische ruimten (cv ruimte, douche, toilet, berging, kantine met kleine keuken) bijgebouwd te worden. Het project van het 2^e blok, bestond uit een timmerwerkplaats met kantoorgedeelte. Er was reeds een geheel ontwerp, maar wij diende hiervan werktekeningen te maken. Het project van het 1^e blok van semester 3 betreft een groot woningbouwcomplex met op de begane grond winkelruimte en ruimte voor zorginstellingen gelegen. In dit blok hebben we aan de hand van de opdrachtgegevens en het bouwbesluit een ontwerp gemaakt en bepaald hoe de constructie is opgebouwd. In het tweede blok van het derde semester is de omhulling, van het project wat in het vorige blok is opgezet, ontworpen.

In blok 1 van semester 5 is een project uitgewerkt. Het project bestaat uit het realiseren van een aanbouw bij de hogeschool van Utrecht gevestigd aan de Nijenoord 1 te Utrecht. Het project bevat een aantal thema's: bouwen in stedelijke context; utiliteitsbouw waarbij en aantal verschillende ruimtes met afwijkende vereisten met elkaar gecombineerd moeten worden en industrieel flexibel en demontabel (IFD) bouwen

In blok 2 van semester 5 diende de winkel van Sinkel uitgebreid te worden met een 300 m² kolomvrij oppervlak. Ook diende het bestaande pand gerestaureerd te worden.

In het 7e semester moesten we zelf een project kiezen om uit te werken. Als groep hebben we gekozen voor het project Groot Klimmendaal te Arnhem. Dit is een revalidatiecentrum wat een geheel nieuw gebouw laat bouwen. Het ontwerp waar wij verder mee zijn gegaan is van Koen van Velsen te Hilversum. Het was een zeer leerzaam en veelzijdig project, waarbij ik zeer veel heb opgestoken.