

SAMENSTELLING DOSSIER

SCHRIJNWERK AWARDS 2007

CATEGORIE SCHOOLPROJECTEN

Omdat uw vakblad ook oog heeft voor de toekomst van de Belgische schrijnwerksector, is er in 2007 een nieuwe aparte categorie voor scholen. Zo maken ook geïntegreerde proeven (GIP) of andere schoolprojecten kans op nationale erkenning binnen de sector.

INSTRUCTIES

1. Vul hieronder de gevraagde gegevens zo compleet mogelijk in.
2. Als uw dossier klaar is, **slaat u het dossier op** (*bestand - opslaan als*).
3. Mail uw **ingevuld dossier** door naar BAR@PMG.BE. (dossier in bijlage toevoegen)
4. Mail ook **enkele foto's** door in bijlage, om de jury nog meer te overtuigen van uw speciaal project.

SCHOOL: GITHO

CONTACTPERSOON: JAN JACOBS

TELEFOONNUMMER: 03-410-03-20

E-MAILADRES: jan.jacobs@nijlen.be

PROJECT:

Omschrijf kort om welk project het gaat (bv interieurbouw, totaalinrichting, (buiten/binnen)schrijnwerk, meubelbouw,...?)

Antwoord: de leerlingen van het 7^e jaar houtbewerking hebben een leefruimte voor bewoners van een rusthuis volledig heringericht. Het gaat over het ontwerpen en plaatsen van een lambrisering, ingemaakte kast, keuken en TV-hoek. Het was de bedoeling om de klinische onpersoonlijke ruimte om te toveren tot een gezellige ruimte. We mogen stellen dat de bewoners van deze leefruimte fraai (h) oud(t) kunnen worden.

MOTIVATIE :

Waarom stuurt u precies dit project in voor deelname aan de Schrijnwerk Awards 2007 ?

Antwoord: de 5 leerlingen hebben dit project vrij zelfstandig kunnen en mogen afwerken. Van gesprekken over het hoe en waarom van de verfraaiingen tot het volledig plaatsen en afwerken van het geheel. Het uitvoeren van een totaalproject geeft een enorme meerwaarde in de opleiding van de leerlingen. De leerlingen hebben met veel inzet aan het project gewerkt en het uiteindelijke resultaat (een knap stukje vakmanschap) werd door de bewoners enorm geapprecieerd.

VRAAG VAN OPDRACHTGEVER :

Wat was de initiële vraag van de opdrachtgever?

Antwoord: Het verfraaien van de leefruimte van de bewoners van het rusthuis.

LOCATIE VAN HET PROJECT:

*Woon –en zorgcentrum Sint-Jozef
Koningin Astridlaan 4
2500 Lier*

ONTWERPER VAN HET PROJECT:

LEERLINGEN – LEERKRACHT – IN SAMENSpraak MET DE BEWONERS EN DIENSTHOOFDEN

UITVOERING VAN HET PROJECT:

Datum start van het project: project werd vorig schooljaar afgewerkt.

Voorziene datum 'oplevering' van het project:

Hoeveel leerlingen werkten mee aan dit project: 5 leerlingen

Totale tijdsduur gespendeerd aan dit project (bij benadering) : ca 200 manuren

Hoe werd het werk verdeeld tussen de leerlingen?

Bij de werkverdeling bleek het helemaal niet moeilijk om een werkverdeling op te stellen. De 5 leerlingen verdeelden zelf het werk en op basis daarvan werd er een planning opgemaakt.

OMSCHRIJVING VAN HET PROJECT:

Waarom is dit project zo uniek?

Wat waren bijzonderheden, knelpunten of moeilijkheden bij deze realisatie en hoe werden ze verholpen? Wat was de meerwaarde voor de leerlingen? Wat hebben ze concreet bijgeleerd dankzij de uitvoering van dit project wat ze later in hun beroepsleven zullen kunnen gebruiken?

1. Op vlak van ontwerp

Antwoord: In samenspraak met de bewoners, verpleegkundige en directie werd het ontwerp besproken. Leerlingen dienden vragen voor te bereiden en een verslag te maken. Op basis van deze gesprekken leerden ze een ontwerp op maat te maken. Plattegrond, 3-D voorstelling, prijsopgave en werkplanning opmaken en voorstellen aan de directie en verpleegkundige. Een realistische situatie die ze later in hun beroepsleven gaan tegenkomen.

2. Op vlak van werkvoorbereiding/manuele of machinale productie(-technieken)

Antwoord: De leerlingen hebben, afhankelijk van hun taakverdeling, een specifieke taak uitgevoerd. Alle werkzaamheden werden door de leerlingen zelf uitgevoerd. De werkvoorbereidingen werden uitgeschreven en de planning opgemaakt. De bestelde materialen werden in de school geleverd en de leerlingen hebben de deze verwerkt tot het gewenste eindproduct. De leefruimte die aan verfraaiing toe was bleek een ruimte met veel "hoeken en kanten." Om daar een lambrisering te plaatsen, rekening houdende met de symmetrie, is geen makkelijke opgave. Het perfect opmeten en op maat maken van deze lambrisering is geen gemakkelijke opgave. Het resultaat mag echter gezien worden.

Qua machinewerk kwamen de verschillende werkzaamheden aan bod. Zowel de bewerkingen met vaste machines als de bewerkingen met handgereedschappen dienden uitgevoerd te worden. Bij het vervaardigen van de keuken leerden de leerlingen "trespa" verwerken. Een zeer harde kunststofplaat (en dure plaat) diende met de grootste precisie verzaagd en gemonteerd te worden.

3. Op vlak van plaatsing

Antwoord: De leerlingen hebben voor het plaatsen een **“toolboxmeeting”** georganiseerd. Samen met verpleegkundige en directie werden de verschillende werkzaamheden, de materialen en de te gebruiken machines overlopen. Het afbakenen van de werkzones en het stockeren van de materialen diende eveneens besproken te worden. Tijdens het uitvoeren van de werken dienden ze steeds rekening te houden met de gewoonten van de bewoners. De uren van ontbijt, middag en avondeten dienden gerespecteerd te worden.

Wat betreft het plaatsen van lambrisering, ingemaakte kast en keuken leerden de leerlingen samenwerken met externen. Bijvoorbeeld het overleggen met de elektriciën voor het plaatsen van de stopcontacten en lichtpunten. Met de loodgieter over het af –en aansluiten van het sanitair. Ook de samenwerking met de schilder behoorde tot de uitvoering van het project.

VCA

Al onze leerlingen beschikken over een VCA attest. Onze leerlingen krijgen in het 5^{de} jaar 2 lesuren per week VCA. Op het einde van het schooljaar krijgen ze de kans om een examen af te leggen en zo een VCA attest te behalen.

Speciaal te vermelden:

De leerlingen van het 7^e jaar houtbewerking hebben tussen eind februari en begin juni iedere woensdag werken uitgevoerd in het Sint – Jozefrusthuis te Lier. Op al die tijd hebben ze een speciale band opgebouwd met de bewoners. Het was prachtig om zien hoe deze oudjes van de aanwezigheid van de jongeren genoten. In het begin waren de bewoners een beetje bevreesd van wat gaat dat hier allemaal worden en hoe lang gaat dat duren. Op het einde van de werkzaamheden waren het allemaal “moemoe’s en vava’s” die blij waren om de jonge mensen bij hen over de vloer te krijgen.

4. Op vlak van afwerking

Antwoord: Bij de voorbereiding van het ontwerp hebben onze leerlingen beroep gedaan op een kleurenconsulent. In samenspraak met deze persoon werden bepaalde aanpassingen uitgevoerd om het ontwerp te optimaliseren. Bijvoorbeeld de hoogte van lambrisering werd in die zin aangepast om een mooie kleurverhouding te verkrijgen. Ook werd in het ontwerp geopteerd om een afgewerkte muur mee te bekleden met een lambrisering, ook hier weer om een mooier totaalbeeld te creëren. Het geheel kon door de leerlingen voorgesteld worden aan de hand van een 3-D programma. De leerlingen konden zo een voorstelling geven van het geheel afgewerkt met de juiste kleuren.

De voorbereidende werken werden door onze leerlingen uitgevoerd. De afwerking gebeurde door de schilders. Ook hier waren weer goede afspraken nodig om de werken vlot te laten verlopen.

WELKE MATERIALEN WERDEN IN DIT PROJECT VERWERKT?

Vermeld van de voornaamste materialen (bij benadering) de verbruikte hoeveelheid en kostprijs. Dit betreft zowel hout, aluminium, kunststoffen, plaatmaterialen als ook verbindingstechnieken, beslag, lak, beits, vernis,...

materiaal soort	hoeveelheid	kostprijs
MDF	211.956 m ²	1930.36
TRESPA	12.08 m ²	744.73
RNG	210 lm	139.75
SCHROEVEN/PLUGGEN	400 / 400	60.94
LAMELO		
MEUBELSCHARNIEREN	86	172
VLAKSCHARNIEREN	24	132
CWS GRONDVERF	--	--
LAKVERF	--	--
SILICONEN -FIX ALL-	12	92.40
MERANTI	0.216 m ³	233.47
DEURKNOPPEN		
BOKWIELEN	4	40.00

WERD HET PROJECT GESPONSORD DOOR BEPAALDE FIRMA'S ?

Antwoord:

Neen. Al de betalingen zijn door het Sint – Jozef Rusthuis uitgevoerd.

WAS ER EEN SPECIFIEKE SAMENWERKING MET HET BEDRIJFSLEVEN ?

Antwoord:

De leerlingen moesten overleggen met de kleurenconsulent en het overleg met de technische ploeg van het rusthuis.

GEEF EEN KORTE OMSCHRIJVING VAN DE HIERBOVEN VERMELDE BIJZONDERE MATERIALEN OF PRODUCTEN:

Antwoord:

MDF- zowel de lambrisering als de kasten werden vervaardigd uit MDF. Het materiaal leent zich uitstekend tot de geplande schilderwerken.

Trespa: de keuken werd uitgevoerd in trespa. Het moest een materiaal zijn dat aan de hoge eisen voldeed. Trespa is een zeer harde kunststofplaat, uiterst geschikt voor een keuken die veel aan vocht wordt blootgesteld.

HAD U BIJZONDERE AANDACHT VOOR MILIEU-ASPECTEN ?

duurzaamheid, recyclagemogelijkheden, productieafval, productieresten, milieubelasting, bron van de grondstoffen, ...

Antwoord:

In de school:

- *Leerlingen moeten steeds rekening houden met het optimale gebruik van de materialen.
- *Zoveel mogelijk materiaal gebruiken en zo weinig mogelijk afval.
- *Sorteren van de (afval)materialen.
- *FSC – hout bestellen.

In het ontwerp:

- *Er is een "trolley" ontworpen waar een afvalemmer werd in verwerkt.
- *De verschillende afvalresten worden steeds apart gehouden bij het eindigen van de werkzaamheden.

Schrijnwerk Awards 2007

De persoon die inschrijft voor de Schrijnwerk Awards, geeft toelating aan Dobbit NV om beeldmateriaal en tekst vrij te publiceren in de multimediale uitgaven van Dobbit NV. De inschrijver bevestigt dat er geen copyright van toepassing is op het beeldmateriaal en de tekst en dat de opdrachtgever, de uitvoerder en/of de fotograaf op de hoogte zijn van het gebruik van het materiaal door een derde en dat dat gebruik vrij is van enig recht of vergoeding. De inschrijver zal Dobbit Nv volledig vrijwaren van enige betaling of schade in verband met deze publicatie en dat om welke reden ook. De inschrijver zal onder andere instaan voor de onmiddellijke betaling van alle sommen en schadevergoedingen die door de drager van de rechten op het ter beschikking gestelde materiaal zou kunnen opgelegd worden aan de Dobbit NV.

PROJECT FRAAI (H) OUD (T)



FRAAI (h) oud(t)

VOOR



NA



VOOR



NA





githo nijlen

Fraai (h)oud(t)



Woord vooraf

In het kader van de SCHRIJNWERK AWARD 2007-prijs heeft het githo van Nijlen steeds de bedoeling gehad om een totaalproject voor te stellen. Na een aantal succesvolle thuiswedstrijden van de afgelopen schooljaren hopen wij, leerlingen van het 7^{de} Hout, nu ook op verplaatsing te kunnen schitteren met een project.

Bij een bezoek aan de githo-opendeurdag was de directie van het Sint-Jozefrughuis te Lier onder de indruk van onze houtafdeling. Al gauw kwam de vraag om de leefruimte van hun bewoners te verfraaien, een verzoek waarop wij maar al te graag ingingen.

In het verleden was er qua bouwinrichting weinig of geen verschil te merken tussen rust- en ziekenhuizen. De klinische, steriele inrichting voelde kil en onpersoonlijk aan. De uitdaging lag in het omvormen van zulke ziekenhuiskamer tot een gezellige ruimte.

Wij menen ervoor gezorgd te hebben dat alle bewoners van het rusthuis door ons hout fraai oud kunnen worden.

Woord vooraf	6
1 Voorbereiding	10
1.1 Bespreking van het Schrijnwerk award 2007project	10
1.1.1 Opmeten van alle mogelijke maten.....	10
1.1.2 Prijsberekening.....	11
1.1.3 Werkvolgorde maken	12
1.1.4 Werktekeningen maken	14
1.1.5 Voorstellen van ideeën Schrijnwerk award 2007project aan rusthuis te Lier	14
1.1.6 Zaaglijsten opstellen	14
1.1.7 Materialen afleveren	15
1.1.8 Klaarmaken van de lambrisering en de kast.....	15
2 De Lambrisering	16
2.1 Plaatsing.....	16
2.1.1 Dichtmaken van de deur	16
2.1.2 Boren van gaten in de muur voor de grenen latten.....	16
2.1.3 Aanbrengen van grenen latten aan de muur	16
2.1.4 Aanbrengen van de MDF onderregels	17
2.1.5 Aanbrengen van de massieve plinten	17
2.1.6 Stijlen en Posten inpassen + bevestigen	18
2.1.7 Opmeten van de panelen	18
2.1.8 Panelen maken.....	18
2.1.9 Bovenlatten maken.....	18
2.1.10 Venstertabletten maken.....	19
2.1.11 Panelen van de lambrisering plaatsen.....	19
2.1.12 Bovenregels van de lambrisering plaatsen.....	19
2.1.13 Bovenlatten plaatsen.....	20
2.1.14 Venstertabletten plaatsen.....	20
3 De lange kast + bovenkast	21
3.1 Plaatsing.....	21
3.1.1 Sokkels van de kast monteren	21
3.1.2 Sokkels plaatsen	21
3.1.3 Verschillende delen van de kast ineenzetten	21
3.1.4 Ruggen plaatsen op de verschillende delen van de kast.....	21
3.1.5 Verschillende delen van de kast op sokkels plaatsen.....	22
3.1.6 Verschillende delen van de kast vastmaken aan de sokkels.....	22
3.1.7 Kast vastschroeven aan de grenen latten	22
3.1.8 Bovenkast opmeten	22
3.1.9 Schuine kast opmeten	22
3.1.10 Deurtjes van de kast opmeten	23
3.1.11 Schuine kast in elkaar zetten	23
3.1.12 Schuine kast plaatsen	23
3.1.13 Rekken in de kast plaatsen.....	23
3.1.14 Potscharnieren aanbrengen op de deurtjes	24
3.1.15 Deurtjes aanbrengen aan de kast	24
3.1.16 Tabletten op de kast plaatsen en deze bevestigen.....	25
3.1.17 Bovenkast plaatsen en bevestigen.....	25
3.1.18 Deurtjes van de bovenkast aanbrengen	26

3.1.19	Rekkendragers aanbrengen in de bovenkast + plaatsen	26
4	De trolley	27
5	De keuken	28
5.1.1	Opmeten van alle maten in de bestaande keuken.	28
5.1.2	Trespa platen voor de nieuwe keuken bestellen.....	28
5.1.3	Keukenkasten monteren.....	28
5.1.4	Nieuwe keuken plaatsen.	28
5.2	Afwerking	29
5.2.1	Het pleisteren van de lambrisering, de kast en de trolley	29
5.2.2	De grondlaag aanbrengen	30
5.2.3	Slissen van de grondlaag	30
5.2.4	De laklaag aanbrengen	31
6	Materialen	32
6.1	MDF (Medium Density Fiberboard).....	32
6.1.1	Gebruikseigenschappen.....	32
6.1.2	Samenstelling.....	33
6.1.3	Gezondheid	33
6.1.4	Toepassingen.....	33
6.2	Meranti.....	34
6.2.1	Andere namen voor Meranti.....	34
6.2.2	Groeigebied	34
6.2.3	Boombeschrijving	34
6.2.4	Aanvoer	34
6.2.5	Houtbeschrijving	34
6.2.6	Draad.....	35
6.2.7	Volumieke massa	35
6.2.8	Werken.....	35
6.2.9	Drogen	35
6.2.10	Bewerkbaarheid	35
6.2.11	Spijkeren en schroeven.....	35
6.2.12	Lijmen.....	35
6.2.13	Buigen	35
6.2.14	Oppervlakteafwerking.....	36
6.2.15	Duurzaamheid	36
6.2.16	Impregneerbaar	36
6.2.17	Bijzonderheden	36
6.2.18	Toepassingen	36
6.2.19	Kwaliteitseisen	36
6.3	Grenen (RNG)	37
6.3.1	Andere namen	37
6.3.2	Groeigebied	37
6.3.3	Boombeschrijving	37
6.3.4	Houtbeschrijving:	37
6.3.5	Draad.....	38
6.3.6	Volumieke massa	38
6.3.7	Werken.....	38
6.3.8	Drogen	38
6.3.9	Bewerkbaarheid	38
6.3.10	Spijkeren en schroeven.....	38

6.3.11	Lijmen.....	39
6.3.12	Oppervlakafwerking.....	39
6.3.13	Duurzaamheid	39
6.3.14	Impregneerbaarheid	39
6.3.15	Bijzonderheden	39
6.3.16	Toepassingen	40
6.3.17	Kwaliteitseisen	40
6.4	Trespa	41
6.4.1	Toepassingen.....	41
6.4.2	Kleuren	41
7	Veiligheid	42
8	Belevingsaspecten van het schrijnwerk award 2007project	47
8.1	Belevingsaspecten van Kevin De Pooter	47
8.2	Belevingsaspecten van Jeff Gommers	48
8.3	Belevingsaspecten van Bram Marinus.....	49
8.4	Belevingsaspecten van Joeri Vanheuckelom.....	50
8.5	Belevingsaspecten van Ben Van den Broeck.....	51
9	Werktekeningen	52

1 Voorbereiding

1.1 *Bespreking van het Schrijnwerk award 2007project*

Een goed begin vergt een goede voorbereiding. Dus hebben we het hele Schrijnwerk award 2007project eerst besproken. Er werd van ons verwacht dat we een leefruimte zouden renoveren in een rusthuis te Lier, om deze voor de bewoners aangenamer te maken. We moesten bepaalde punten in acht nemen, dus tijdens het bespreken van het Schrijnwerk award 2007 project deden we ideeën op om alles mogelijk te maken. Er moesten kasten en een splinternieuwe keuken komen. Kortom, we zouden alles in een splinternieuw jasje steken. Voor de muren dachten we aan een lambrisering rondom de kamer en de keuken. De keukens zouden we helemaal vernieuwen en aan een trolley voor het personeel hadden we ook gedacht. Als bergruimte hadden we een hele lange kast met bovenkast als idee, die tegen de langste zijde van de kamer zou komen. De venstertabletten zouden we verlengen zodat ze één geheel vormden.

1.1.1 **Opmeten van alle mogelijke maten**



Om dit alles te kunnen uittekenen, moesten we eerst de maten nemen van elke muur in de leefruimte en deze ook noteren. We namen de lengte van elke muur, ook de hoogte van het plafond werd gemeten. In sommige gevallen moesten we gebruik maken van een zwaaihaak om de ronde hoeken van de kamer exact te kunnen meten. Ook hebben we van elke kant enkele foto's gemaakt om een beter beeld te krijgen van de leefruimte.

1.1.2 Prijsberekening

We hebben ook een prijsberekening moeten maken van alle materialen die nodig zijn om dit project te kunnen verwezenlijken. Dit hebben we gedaan door een lijst te maken van alle materialen met vermelding van de exacte prijzen, die de houthandelaars ons bezorgden.

1.1.3 Werkvolgorde maken

- Bespreking van het Schrijnwerk award 2007project.
- Opstellen van alle mogelijke maten.
- Werktekeningen maken.
- Prijsberekening.
- Voorstellen van ideeën Schrijnwerk award 2007project aan rusthuis te Lier.
- Zaaglijsten opstellen.
- Materialen bestellen.
- MDF onderregels maken.
- Massieve plinten maken.
- Stijlen, regels en posten van de lambrisering maken.
- Zagen van de MDF platen voor de lange kast.
- Boren van gaten in de muur voor de grenen latten.
- Aanbrengen van grenen latten aan de muur.
- Aanbrengen van de MDF onderregels.
- Aanbrengen van de massieve plinten.
- Dichtmaken van de deur.
- Stijlen en Posten inpassen + in verstek zagen.
- Stijlen en Posten bevestigen.
- Opmeten van de panelen.
- Sokkels van de kast ineenzetten.
- Sokkels plaatsen.
- Verschillende delen van de lange kast ineenzetten.
- Ruggen plaatsen op de verschillende delen van de lange kast.
- Verschillende delen van de lange kast op sokkels plaatsen.
- Verschillende delen van de lange kast vastmaken aan de sokkels.
- Kast vastschroeven aan de grenen latten.
- Bovenkast opmeten.
- Schuine kast opmeten.
- Deurtjes van de lange kast opmeten.
- Panelen zagen.
- Panelen frezen.
- Panelen schuren.
- MDF platen zagen voor bovenkast.
- Bovenkast in elkaar zetten.
- MDF platen zagen voor schuine kast.
- Schuine kast in elkaar zetten.
- Ruggen van schuine kast onder 45° frezen.
- Ruggen aanbrengen op schuine kast.
- Muurlatten maken.
- Venstertabletten maken.
- Panelen van de lambrisering plaatsen.
- Regels van de lambrisering plaatsen.
- Muurlatten plaatsen.
- Venstertabletten plaatsen.
- Schuine kast plaatsen.
- Rekken in de lange kast plaatsen.

- Potscharnieren aanbrengen op de deurtjes.
- Deurtjes aanbrengen aan de lange kast.
- Tabletten voor lange kast van lengte zagen.
- Mouluren trekken aan de tabletten van de lange kast.
- Tabletten op de kast plaatsen en deze bevestigen.
- Bovenkast plaatsen en bevestigen.
- Deurtjes van de bovenkast aanbrengen.
- Rekkendragers aanbrengen in de bovenkast + plaatsen van rekken.
- Kroonlijsten aanbrengen op de bovenkast.
- Opmeten + uittekenen van de trolley.
- MDF-platen zagen voor de trolley.
- Verschillende delen van de trolley in elkaar verlijmen.
- Wieltjes bevestigen aan de trolley.
- Massieve plinten aanbrengen op de onderkant van de trolley.
- Lambrisering, kast en trolley in grondlaag verven.
- Opslissen van de lambrisering, kast en trolley.
- Laklaag aanbrengen op de lambrisering, kast en trolley.
- Opmeten van alle maten in de bestaande keuken.
- Trespa platen voor de nieuwe keuken bestellen.
- Zagen van de verschillende keukenkastjes.
- Keukenkasten monteren.
- Sokkel voor keukenkastjes maken.
- Sokkels bevestigen.
- Keukenkastjes plaatsen.
- Volkern platen aan mekaar bevestigen.
- Bestaande keuken afbreken.
- Nieuwe keuken op zijn plaats monteren.

1.1.4 Werktekeningen maken



Om een goed beeld te krijgen van ons Schrijnwerk award 2007project hebben we van alles eerst schetsen gemaakt om deze daarna met *Robodraw* op de pc over te tekenen met de juiste maten. Ook hebben we van ons Schrijnwerk award 2007 project met een 3D programma genaamd "*Huis en Thuis 2004*" een tekening gemaakt van de leefruimte om zo een heel goed beeld te creëren.

1.1.5 Voorstellen van ideeën Schrijnwerk award 2007project aan rusthuis te Lier

Als we alles hadden voor het Schrijnwerk award 2007project, van de maten tot de tekeningen, konden we onze ideeën gaan voorstellen in het rusthuis te Lier. Hiervoor namen we een laptop mee met daarop de 3D-tekening. Ook namen we alle mogelijke werktekeningen en de kostenopgave van het project mee. We toonden onze tekeningen aan het personeel van het rusthuis en bespraken bepaalde punten, die ze graag zouden zien. Aan de bewoners zelf hebben wij uitgelegd hoe we hun leefruimte zouden gaan wijzigen, want dat was het geen ze heel graag wilden weten. Nu konden we starten.

1.1.6 Zaaglijsten opstellen

Om de platen zo efficiënt mogelijk te gebruiken en zo weinig afval te creëren, hebben we eerst zaaglijsten opgesteld en alles uitgerekend. We hadden van de lambrisering, de kast en de trolley zaaglijsten opgesteld. Zo was het ook makkelijker om te zien wat we nodig zouden hebben en konden we alle materialen bestellen.

1.1.7 Materialen afleveren



De materialen werden een paar weken later bezorgd aan het werkhuis.

1.1.8 Klaarmaken van de lambrisering en de kast



We gebruikten onze zaaglijsten om alle stukken van de lambrisering, de kast en de trolley klaar te maken. Hiervoor gebruikten we lange MDF-platen, die we zaagden met de paneelzaag op de gewenste lengte en breedte. Er werden platen van 12, 18, 22 en 30mm gebruikt voor de lambrisering en de kast.

2 De Lambrisering

2.1 Plaatsing

2.1.1 Dichtmaken van de deur

De deur naast het raam moest dichtgemaakt worden zodat ook hier de lambrisering tegen kon komen. Zo hebben we eerst alles opgemeten zodat we alles in het werkhuis op maat konden zagen. Ter plaatste hebben we een houten timmerwerk gemaakt en bevestigd tegen de muur. Hiertegen kwamen dan de MDF platen die we op maat hadden gezaagd.

2.1.2 Boren van gaten in de muur voor de grenen latten

Vooraleer we de grenen latten tegen de muur konden bevestigen, moesten we deze voorboren en vervolgens met een klopboormachine in de muur boren. Nadien stopten we pluggen van 8mm in de gaten.

2.1.3 Aanbrengen van grenen latten aan de muur



Het aanbrengen van de grenen latten tegen de muur gaat vrij simpel door ze tegen de muur te houden en ze met een schroef van 6x70mm vast te zetten.

2.1.4 Aanbrengen van de MDF onderregels

Aan één kopzijde van de onderregel werd eerst een verstek gezaagd. Daarna werd er de lengte van de onderregel opgemeten, die nadien op lengte werd gezaagd (Door er nog een verstek aan te zagen). Bij te lange muren hebben we twee onderregels aan elkaar gezet door middel van 2 verstekken. De onderregel werd bevestigd tegen de grenen latten met schroeven van 4x45mm.

2.1.5 Aanbrengen van de massieve plinten



Aan één kopzijde van de massieve plinten werd net als de onderregels een verstek gezaagd. Vervolgens werd ook de maat van deze plinten genomen en ook afgezaagd in verstek. Doordat sommige muren te lang waren, hebben we de plinten in verstek aan elkaar bevestigd om een doorlopend effect te krijgen van de massieve plint over de gehele lengte van de muur. De plinten werden bevestigd tegen de onderregels met schroeven van 4x45mm.

2.1.6 Stijlen en Posten inpassen + bevestigen



Eerst werden de stijlen (buitenste verticale MDF-stukken) op hun plaats gezet. Indien nodig, werden ze volgens de langsrichting in verstek gezaagd. De stijlen werden bevestigd tegen de grenen latten met schroeven van 4x45mm. Daarna werd de afstand tussen de stijlen gemeten. Vervolgens deelden we de afstand door het aantal gewenste posten + 1. Nadat we de tussenafstand hadden bekomen, konden we de posten op hun plaats zetten en ze bevestigen met lijm en schroeven.

2.1.7 Opmeten van de panelen

De lengte en de breedte van de panelen wordt gemeten van dieptegroef tot dieptegroef, zowel in de lengte als in de breedte.

2.1.8 Panelen maken

Nadat we voldoende informatie verzameld hadden, konden we de panelen in de gewenste lengte en breedte zagen. Daarna gingen we met de freesmachine bossingen aan de panelen trekken.

2.1.9 Bovenlatten maken

Eerst hebben we het aantal lopende meters opgemeten. Daarna hebben we in het werkhuis de bovenlatten op de gewenste breedte gezaagd. Aan de freesmachine hebben we deze een sierlijst gegeven.

2.1.10 Venstertabletten maken

Onder de ramen moesten venstertabletten komen. De venstertabletten moesten hetzelfde uitzicht krijgen als de bovenlatten, maar breder. Dus zijn we te werk gegaan zoals bij de bovenlatten.

2.1.11 Panelen van de lambrisering plaatsen



De panelen worden op hun plaats ingepast door ze in de groeven van de stijlen en posten de schuiven.

2.1.12 Bovenregels van de lambrisering plaatsen



Door de bovenregels aan te brengen worden de panelen op hun plaats gehouden. De bovenregels werden met schroeven van 4x45mm vastgezet tegen de grenen latten en aan de gemoeten van de posten en de stijlen.

2.1.13 Bovenlatten plaatsen



De bovenlatten werden eerst op lengte gezaagd, indien nodig met een schuine hoek of verstek. Soms moesten de bovenlatten worden aangepast aan bepaalde hoeken in de leefruimte.

2.1.14 Venstertabletten plaatsen



Door middel van de uitgewerkte lambrisering onderaan hebben we op de lambrisering venstertabletten aangebracht om zo het bestaande raamkozijn te verlengen en een groot geheel te vormen. Het bestaande kozijn hadden we een beetje verkort zodat het niet te breed zou zijn. Hierop hebben we ook een nieuw venstertablet aangebracht en vastgemaakt aan het bestaande. Tegen de muur hebben we, met een wipzaag, stukken uit het venstertablet moeten zagen zodat ze perfect tegen de muur passen.

3 De lange kast + bovenkast

3.1 Plaatsing

3.1.1 Sokkels van de kast monteren

Onder een kast moeten steeds sokkels staan om beschadiging te voorkomen. De sokkels hebben we gemaakt uit multiplexplaat en deze in stroken gezaagd. In de leefruimte zelf hebben we de stukken van de sokkels met nagels aan mekaar gemonteerd. Ook hebben we ervoor gezorgd dat de kast goed ondersteund werd door tussenstukken te plaatsen waarop ze kon rusten.

3.1.2 Sokkels plaatsen

Als alle sokkels ineenstonden, hebben we ze op de gewenste plaats in de leefruimte geplaatst. Dit is heel eenvoudig omdat men de sokkels enkel en alleen op de plaats van de kast moet plaatsen.

3.1.3 Verschillende delen van de kast ineenzetten

Nadat de sokkels op hun plaats stonden, hebben de verschillende delen van de lange kast in elkaar gemonteerd met behulp van lamello in gefreesde groeven in de MDF. Dit zijn een soort van verbindingen die stevig en gemakkelijk te monteren zijn. We moeten rekening houden met de voorzijde van de kast. Deze moet perfect zijn om later de deurtjes met potscharnieren te kunnen plaatsen. De kast is in verschillende kleinere kasten verdeeld, zodat de lange kast beter kan geplaatst worden.

3.1.4 Ruggen plaatsen op de verschillende delen van de kast

Als alle onderdelen van de kast gemonteerd en vastgeschroefd waren, hebben we de ruggen van 12mm dikte op de achterzijde van de kasten geschroefd. De schroeven hebben we eerst op de uiteinden vastgezet. Daarna hebben we ze verder afgewerkt om de kasten haaks te krijgen.

3.1.5 Verschillende delen van de kast op sokkels plaatsen

Daarna moesten we alle kleinere kasten op de sokkels plaatsen. De rechte kasten werden gewoon op de sokkels geplaatst en de schuine kast werd nadien nog opgemeten, omdat we dan pas deze kast exact konden opmeten.

3.1.6 Verschillende delen van de kast vastmaken aan de sokkels

Toen we de kleinere kasten op de sokkels hadden geplaatst, moesten we deze eerst allemaal tegen mekaar vastmaken op de sokkels. Dit deden we met schroeven. Eén voor één maakten we ze vast aan de sokkels zodat we het volgende deel telkens op de juiste plaats aan mekaar konden vastmaken zodat er geen spleet kon tussenkomen.

3.1.7 Kast vastschroeven aan de grenen latten

Om de lange kast nog steviger te maken, gingen we deze ook bevestigen aan de grenen latten op de muur, die vast zaten met pluggen.

3.1.8 Bovenkast opmeten

Als alles bevestigd was, konden we de bovenkast gaan opmeten. Deze bovenkast kwam niet helemaal tegen het plafond omdat er later nog een kroonlijst op geplaatst zou worden. De kast bestaat uit zijrekken waarop men boeken kan plaatsen en 3 deurtjes met aan de linkerkzijde 1 deur die opengaat en aan de rechterzijde 2 deuren die opengaan met brede rekken erin. De lengte en de breedte alsook de hoogte worden gemeten en genoteerd.

3.1.9 Schuine kast opmeten

Ook de schuine kast werd opgemeten. Deze kast bevat geen rekken, omdat het om een soort blinde kast gaat, hetgeen aan de buitenzijde niet te merken is.

3.1.10 Deurtjes van de kast opmeten

De deurtjes van de kast moesten eveneens opgemeten worden. De vorm van de deurtjes werden op dezelfde manier gefreesd als de lambrisering om een mooier geheel in de leefruimte te creëren.

3.1.11 Schuine kast in elkaar zetten

Vooraleer we de schuine kanten van de kast konden maken en monteren, moesten we eerst de rechte stukken plaatsen en vastschroeven. Als dit gebeurd was, hebben we de schuine kanten gemeten en daarna gezaagd met de paneelzaag. Later zouden we met de schuine frees op de koppen een schuine zijde aanfrezen van 45°. Deze zouden op dezelfde manier worden gemonteerd als de rechte stukken.

3.1.12 Schuine kast plaatsen

Om de schuine kast perfect te kunnen aanbrengen op de gewenste plaats, hebben we ze eerst op de sokkel gezet om zo te zien dat de schuine zijde goed overeenkwam met de muur. Waar dit niet het geval was, schreven we de schuine zijde af op de kast en zaagden we deze aan met de wipzaag tot het gewenste resultaat bereikt was. Dan hebben we ze ook aan het rechte stuk van de lange kast en sokkel vastgezet.

3.1.13 Rekken in de kast plaatsen

Als alles geplaatst en bevestigd was, hebben we de rekken in de lange kast geplaatst. Om ervoor te zorgen dat ze op de gewenste hoogte bleven, hebben we rekkendragers geplaatst. We hebben de rekken niet vastgezet.

3.1.14 Potscharnieren aanbrengen op de deurtjes



We gebruikten potscharnieren om de deurtjes aan de kast te hangen. Er werden ronde gaten geboord in de achterzijde van de deurtjes om zo het bewegende deel van de potscharnieren eraan te kunnen monteren. Om beter en rechter te werk te gaan kan men best een rechte lange lat gebruiken en deze tegen de uiteinden van de potscharnieren leggen.

3.1.15 Deurtjes aanbrengen aan de kast

Als de potscharnieren allemaal bevestigd waren aan de deurtjes, hebben we deze aan de kast bevestigd, door ze op de gewenste hoogte vast te schroeven. Daarna moesten we controleren of ze recht hingen. Men kan deurtjes die aangebracht zijn met potscharnieren altijd regelen door middel van het mechanisme aan de potscharnieren.

3.1.16 Tabletten op de kast plaatsen en deze bevestigen



We hebben tabletten van 3 cm dikte gekozen om op de lange kast te plaatsen. In het werkhuis zelf hadden we eerst één zijde van het tablet schuin gezaagd. Op de plaats zelf moesten we deze schuine zijde controleren en, zo nodig, bijzagen. Toen dit in orde was, hebben we het tablet aan de kast bevestigd met schroeven die langs onder werden aangeschroefd in de kast.

3.1.17 Bovenkast plaatsen en bevestigen



De bovenkast hebben we in het werkhuis zelf ineengezet zodat het makkelijker was om ze op de lange kast te plaatsen. Vooraleer we de bovenkast gingen plaatsen, moesten we op de muur de plaats afschrijven waar de bovenkast moest komen. De bovenkast werd op het tablet van de lange kast vastgeschroefd.

3.1.18 Deurtjes van de bovenkast aanbrenge



Ook de deurtjes van de bovenkast werden voorzien van potscharnieren. Deze werden op dezelfde methode aangebracht als de deurtjes van de lange kast.

3.1.19 Rekkendragers aanbrenge in de bovenkast + plaats

De rekkendragers werden verdeeld over de kast en op de juist hoogte vastgeschroefd. Onder de rekken hebben we nog een lange rekkendrager bevestigd om de rekken zelf steviger te maken. De rekken kunnen er dan gemakkelijk ingeschoven worden.

4 De trolley



Vooraleer we het werk aan de trolley konden aanvangen, moesten we de lengte ervan uitrekenen, een schets maken, de plaatsoort bepalen, de lengte en de breedte van de te zagen platen vaststellen. Dan konden we overgaan tot het zagen van de platen. Als de platen gezaagd waren, konden we deze sorteren en paren.

Nadien hebben we de groeven voor de lamello's gefreesd en de lamello's en platen ingeduwd en verlijmd. Vervolgens hebben we gaten voor de schroeven geboord en dit met een boor van 3 mm. Dan konden we de kast in elkaar schroeven en de wielen onder de trolley bevestigen.

In het rusthuis zelf hebben we de massieve plinten onderaan tegen de trolley geplaatst. Daarna hebben we alle gaatjes opgevuld met pleister en alles opgepoetst. Nadat dit gebeurd was konden we de trolley in een grondlaag zetten. Toen de grondlaag droog was, hebben we de trolley afgeslist.

5 De keuken

5.1.1 Opmeten van alle maten in de bestaande keuken.

Om de nieuwe keuken te kunnen uittekenen, moesten we alle maten in de bestaande keuken opmeten. De bestaande keuken werd afgebroken en een nieuwe gemaakt in volkern platen. Deze platen zijn erg stevig, maar ook heel hard en moeilijk te bewerken. We namen eveneens de diepte van de kasten om er een afwasmachine in te plaatsen.

5.1.2 Trespa platen voor de nieuwe keuken bestellen.

We hadden de volkern platen - ook wel trespa platen genoemd - besteld bij *Vink* in Heist-op- den-Berg.

5.1.3 Keukenkasten monteren.

- ◆ Verzagen van platen
- ◆ Voorboren van platen
- ◆ Schroeven van platen
- ◆ Schuren van platen

5.1.4 Nieuwe keuken plaatsen.

- ◆ Afbreken van bestaande keuken
- ◆ Plaatsen van sokkel
- ◆ Plaatsen van kasten
- ◆ Aanbrengen van werktabelt en spoelbak
- ◆ Aanbrengen van deuren
- ◆ Boren van handvaten
- ◆ Aanbrengen handvaten
- ◆ Rekje voor microgolfoven

5.2 Afwerking

5.2.1 Het pleisteren van de lambrisering, de kast en de trolley



Vooraleer we de grondlaag konden aanbrenge, moesten we eerst alle gaten en barsten opvullen met pleister. Hiervoor hebben we “*Soudal Metal Plastic*” pleister gebruikt. Om het te verhard, moet men het met een andere component mengen. Dit geeft een chemische reactie waardoor het pleister na een tijdje hard wordt en geschuurd kan worden. Zo er nog onvoldoende opgevulde gaten overblijven, kan er nog pleister overheen gedaan worden en kan het geheel opnieuw geschuurd worden.

5.2.2 De grondlaag aanbrengen



Nadat alles gepleisterd en opgeschuurd was, konden we de grondlaag op de lambrisering, de kast en de trolley aanbrengen. Hiervoor hebben we dezelfde kleur gebruikt als de eindkleur. Voor de grote oppervlakken gebruikten we een roller zodat alles vlugger zou verlopen. Voor de bossingen enz. gebruikten we verschillende borstels. Men moet ervoor zorgen eerst bepaalde plaatsen te schilderen, zodat het allemaal netjes afgewerkt kan worden. We gebruikten verf van het merk “CWS”.

5.2.3 Slissen van de grondlaag



Zodra de verf was opgedroogd, konden we beginnen met het slissen van de volledige ruimte. Alle hoekjes en kantjes werden opgeslist met de hand. Dat was een heel karwei.

5.2.4 De laklaag aanbrengen

Als alles was opgeslist, konden we de uiteindelijke verflaag, ook wel de laklaag genoemd, aanbrengen. We gingen over elk hoekje en kantje met onze verfborstel zodat we alles in de leefruimte in een hele mooie kleur konden zetten. Het eindresultaat mocht gezien worden.

6 Materialen

6.1 *MDF (Medium Density Fiberboard)*



Medium-Density Fiberboard of MDF is geperst board met een middelharde dichtheid. MDF is dus geen merknaam, maar een soortnaam. (De Brits-Engelse spelling is fibre.) De houtvezels zijn gedroogd en door harsen met elkaar verbonden.

De "standaard" MDF-plaat is herkenbaar aan de lichtbruine kleur van de als grondstof gebruikte houtvezels. Naast het "standaard" MDF, onderscheiden we tegenwoordig nog een zestal andere soorten MDF.

6.1.1 **Gebruikseigenschappen**

MDF is zeer goed bewerkbaar en gemakkelijk in allerlei vormen te frezen. Door de fijne vezelstructuur splintert het niet. Het heeft een bijna absolute moleculaire uniformiteit vertrekkende van het oppervlak tot in het hart van de platen. Aldus zijn de moeilijkste vormen te maken, zijn alle verbindingssystemen bruikbaar, zelfs zwaluwstaartverbindingen kunnen erin verwezenlijkt worden. MDF werkt nauwelijks en heeft een grote buigsterkte. Een betere lijmvastheid, een zeer hoge slijtvastheid, een hoog breekpunt en een uitzonderlijke dimensionale stabiliteit maken het product hoogwaardiger dan de meeste geprefabriceerde houtproducten.

MDF bevat ook behoorlijk veel lijm waardoor beitels om te bewerken sneller slijten.

6.1.2 Samenstelling

MDF kan samengesteld worden door middel van spijkers en schroeven maar blijft dan minimaal 25 mm van de kant, met schroeven wordt aangeraden deze te verzinken, en voor te boren, om splijten van het materiaal te voorkomen.

6.1.3 Gezondheid

MDF-platen bevatten het isocyaan MDI (methyl difenyl diisocyaan) en formaldehydharzen. Deze zouden volledig uitgewerkt zijn na productie, maar toch zijn in een aantal gevallen vermoedens opgetreden van de ontwikkeling van beroepsastma op MDI of op formaldehyde bij meubelmakers. Ook beroepsastma op hout is theoretisch mogelijk. Bij het frezen van het MDF komt namelijk heel fijn houtstof vrij, wat diep in de longen kan doordringen indien geen beschermingsmasker wordt gedragen.

Er wordt dus ook aangeraden om MDF af te werken met lak of verf, Afwerking met olie of was heeft een minder afsluitende werking.

6.1.4 Toepassingen

MDF heeft veel toepassingen. Wij gebruikten ze voor het meeste van dit project zoals de lambrisering & kasten.

6.2 Meranti



6.2.1 Andere namen voor Meranti

Donkerrode meranti, nemesu, light red meranti (Maleisië), madjau, melebekan, meranti merah, red meranti (Indonesië), dark red seraya, red seraya, light red seraya, obar suluk (Sabah).

6.2.2 Groeigebied

Zuidoost-Azië; voornamelijk Maleisië
Indonesië, Sabah, Sarawak.

6.2.3 Boombeschrijving

Hoogte 30-40 m, maximaal 70 m. De 25-30 m lange, gladde, goed cilindrische stam heeft een diameter van 0,5-0,9 m, maximaal 3,0 m. Aan de stamvoet zijn meestal wortelaanlopen aanwezig die, afhankelijk van de soort, kort en breed tot hoog en smal zijn.

6.2.4 Aanvoer

Gekantrecht hout, plaatmateriaal, halffabrikaten en eindproducten.

6.2.5 Houtbeschrijving

De kleur van het kernhout varieert sterk van donkerrood tot lichtroodbruin en van bleekroze tot rozerood. Het 20-50 mm brede spint is roosgrijs getint en duidelijk van het kernhout te onderscheiden.

Fraai (h)oud(t)

6.2.6 Draad

Recht, kruisdraad komt voor.

6.2.7 Volumieke massa

(300-) 640 (-860) kg/m³ bij 12% vochtgehalte, vers 750-950 kg/m³.

6.2.8 Werken

Gering.

6.2.9 Drogen

Matig snel. Rode meranti is zonder veel moeilijkheden te drogen, waarbij weinig neiging tot vervorming optreedt.

6.2.10 Bewerkbaarheid

Rode meranti is, zowel met handgereedschap als met machines, goed te bewerken. Er bestaat wel enige variatie tussen de soorten, maar de moeilijkheidsgraad om te bewerken hangt voornamelijk af van de volumieke massa. Bij het schaven van kruisdradig hout moet de snijhoek 20° bedragen om opstaande vezels te voorkomen.

6.2.11 Spijkeren en schroeven

Goed.

6.2.12 Lijmen

Goed.

6.2.13 Buigen

Slecht.

6.2.14 Oppervlakteafwerking

Goed.

6.2.15 Duurzaamheid

Schimmels –grondcontact: 2-4
Schimmels –grondcontact: 4-5
Termieten M.

6.2.16 Impregneerbaar

Kernhout 4.
Spint 2.

6.2.17 Bijzonderheden

Rode meranti wordt geleverd door enkele tientallen shoreasoorten, waarbij donkerrode meranti en lichtrode meranti niet of soms zeer moeilijk van elkaar te onderscheiden zijn. Verschillende factoren, waaronder kleur en gewicht, kunnen bij de zwaardere soorten lichtrode meranti overeenkomen met de lichtere soorten donkerrode meranti.

6.2.18 Toepassingen

Binnen- en buitentimmerwerk, kozijnen, ramen, deuren, betimmeringen, plinten, trappenhuisen, traptreden, carrosseriebouw enz. Het finer wordt op grote schaal gebruikt voor de fabricage van triplex.

6.2.19 Kwaliteitseisen

Voor rode meranti is in 1989 een Nederlandse norm verschenen in de serie Kwaliteitseisen voor hout (KVH 1980), NEN 5483 houtsoort rode meranti. Rode meranti is genoemd in de KVT'95, Kwaliteit van houten gevelementen. Dit betekent dat met rode meranti kozijnen met KOMO-productcertificaat kunnen worden vervaardigd. Rode meranti is genoemd in de beoordelingsrichtlijn (BRL) 1701/05, Gelijmde dragende houten bouwconstructies. Rode Meranti voldoet aan de eisen genoemd in de beoordelingsrichtlijn (BRL) 2902/01, Gelamineerd hout voor niet-dragende toepassingen.

6.3 Grenen (RNG)



6.3.1 Andere namen

Archangel, Duits, Fins, Inlands, Noors, Pools, Zweeds grenen, pijnboom, grove den, mastboom (Nederland), pin rouge, (rood) grenen, pin sylvestre, pin du Nord, Noords grenen (België), Kiefer, Föhre, Forle, Forche, (Duitsland)

6.3.2 Groeigebied

Europa, Noord-Azië.

6.3.3 Boombeschrijving

Hoogte circa 30 m, maximaal 40 m hoog. De rechte cilindervormige takvrije stam is ongeveer 20 m lang en heeft een diameter van 0,6-0,9 m, soms zelfs 1,2 m. De boomnaam, in Nederland grove den of pijnboom genaamd, wijkt daar bijzonder af van de naam van het hout.

Aanvoer: Gekantrecht hout. Doordat Europees grenen (samen met vuren en dennen) in Nederland en andere landen een belangrijk en veel aangevoerd bouwhout is, zijn, behalve voor rondhout, de handelsafmetingen voor het uit Noord- en Midden-Europa geïmporteerde hout genormaliseerd. Inlands grenen wordt als rondhout, gekantrecht hout en als halffabrikaten op de markt gebracht.

6.3.4 Houtbeschrijving:

De kleur van het verse kernhout is lichtbruin. Na verloop van tijd wordt het donkerder en varieert dan van geelbruin tot roodbruin en steekt scherp af tegen het 50-100 mm brede spint dat wit tot lichtgeel van kleur kan zijn. Het spint kan soms, meestal plaatselijk, enigszins donkerder dan normaal gekleurd zijn.

6.3.5 Draad

Recht.

6.3.6 Volumieke massa

(320-)500- 520-540(-800) kg/m³ bij 12% vochtgehalte, vers 450-1000 kg/ m³. De volumieke massa is sterk afhankelijk van de groeiomstandigheden en van de hoeveelheid hars die in het hout aanwezig is.

6.3.7 Werken

Middelmatig.

6.3.8 Drogen

Snel, maar heeft de neiging bij de kwasten te splijten. Dik hout uit hartgekloofde delen moet voorzichtig worden gedroogd om te voorkomen dat het dosse vlak hol gaat trekken en scheuren. Het spint is gevoelig voor blauwschimmel en aanbevolen wordt Europees grenen zo spoedig mogelijk na het zagen te drogen.

6.3.9 Bewerkbaarheid

Europees grenen laat zich, zowel met de hand als machinaal, vrij gemakkelijk bewerken. Vooral de groeiringsbreedte, de grootte en het aantal kwasten heeft een grote invloed op de bewerkbaarheid. Vooral fijnjarig hout laat zich goed bewerken. Bij bewerking van grof snelgegroeid grenen zal bij gebruik van minder scherp gereedschap een enigszins vezelig oppervlak worden verkregen. Bij bewerking van harsrijk hout kan de hars aan de gereedschappen blijven kleven.

6.3.10 Spijkeren en schroeven

Goed.

6.3.11 Lijmen

Goed, alleen slecht bij zeer harsrijk hout

6.3.12 Oppervlakafwerking

Goed, met uitzondering van afwerkmiddelen op polyesterbasis waarbij de filmvorming kan worden gehinderd door de aanwezige hars. Aanbevolen wordt kort voor het aanbrengen van een oppervlakafwerkmiddel het hout eerst te ontvetten, bijvoorbeeld met thinner.

6.3.13 Duurzaamheid

Kernhout Schimmels 3-4.

6.3.14 Impregneerbaarheid

Kernhout 3-4.
Spint 1.

6.3.15 Bijzonderheden

De twee enige grenensoorten waarvan het natuurlijke groeigebied zich zuidelijk van de evenaar bevindt zijn Pinus kesiya Royle ex Gordon (khasya pine) en Pinus merkusii Junghuhn & de Vriese (merkus pine). Hout wat van deze soorten wordt aangeboden, zal vrijwel uitsluitend uit aanplant afkomstig zijn en voornamelijk uit spint bestaan. Eigenschappen en toepassingen komen grotendeels overeen met het spint van Europees grenen.

6.3.16 Toepassingen

Europees grenen kan voor veel doeleinden worden toegepast. Voor welk gebruik het geschikt is, hangt, vooral bij grenen, voor een groot deel van de kwaliteit af. Indien grenen buiten wordt gebruikt, verdient het aanbeveling, in verband met het vrijwel altijd aanwezige niet-duurzame spint, het hout te verduurzamen. Grenen wordt gebruikt in de bouw voor binnenkozijnen, ramen, deuren, binnen- en buitenbetimmeringen en balkhout. Bekend zijn de kwartiers (rift) gezaagde vloeren. In de botenbouw voor huidbeplanking, masten, roeiriemen en spanten. In de waterbouw als steigerdekken, paalhout, damwand en gordingen. Grenen met smalle groeiringen wordt gebruikt voor meubelen. Andere toepassingen zijn dwarsliggers, mijnhout, pallets, kisten en kratten, houtwol, papier, boompalen, hekpalen, speeltoestellen, finer voor de triplexindustrie enz.

6.3.17 Kwaliteitseisen

Voor Europees grenen is in 1998 een Nederlandse norm verschenen in de serie Kwaliteitseisen voor hout (KVH 2000), NEN 5466 Houtsoorten Europees vuren, Europees grenen en Europees Lariks. Europees grenen wordt genoemd in de volgende normen en richtlijnen: - KVT 1995, Kwaliteit van houten gevelementen. Dit betekent dat met Europees grenen kozijnen met KOMO-productcertificaat kunnen worden vervaardigd.

6.4 Trespa

Trespa is een composiet materiaal op basis van hoogkwaliteit thermohardende harsen versterkt met cellulosevezels en verwerkt onder hoge druk & temperatuur. Deze plaat is speciaal ontwikkeld voor duurzame interieurtoepassingen en heeft een decoratieve oppervlakteafwerking.

6.4.1 Toepassingen

- ◆ Bureaumeubilair
- ◆ Muurbekleding
- ◆ Ziekenhuisinrichting
- ◆ Stoot- en beschermwanden
- ◆ Zwembadmeubilair
- ◆ Laboratoria

6.4.2 Kleuren

- ◆ 35 uni-kleuren en pastels
- ◆ 16 gespikkelde kleuren
- ◆ 21 fantasie decors
- ◆ 6 hout decors

7 Veiligheid

Fraai (h)oud(t)



1. Wet van 4 augustus 1996: welzijn van werknemers op het werk.
 - a. **Werkgever is verplicht:**
 - veilige omstandigheden te scheppen
 - informatie te geven.
 - b. **Werknemer:** (leerling) is verplicht:
 - om de veiligheidsinstructies na te leven.
 - materialen en gereedschappen op de gepaste manier te gebruiken.
 - veilig werken.(gebruik machines zoals het hoort)
 - mag nooit zichzelf of anderen in gevaar brengen.
 - gevaarlijke situaties steeds melden.

2. Kledij en persoonlijke beschermingsmiddelen (PBM) – gereedschappen.
 - a. draag steeds een **sluitend** (en gesloten) **werkpak**.
 - b. waar nodig veiligheidsbril en handschoenen en gehoorbescherming.
 - c. veiligheidsschoenen.
 - d. dragen van een **helm** daar waar er in de hoogte gewerkt wordt.
 - e. bij gebruik van ladders:
 - steeds de gepaste lengte
 - stevige stabiele ondergrond
 - een ladder is geen stelling
 - Minimaal 1 meter uitsteken boven het te betreden oppervlak

3. Werkmethode
 - duidelijk omschreven opdrachten voor de uit te voeren werkzaamheden.
 - bespreken van werkmethode en werkvolgorde.
 - na uitvoering van de opdracht volgt er steeds een verslag.
 - afwijkingen t.o.v. de afgesproken werkmethode dient steeds vooraf gemeld te worden aan de leerkracht en aan de werkgroep veiligheid.
 - regelmatige tussentijdse controle door de leerkracht.
 - eindcontrole door de leerkracht + opmaken van een verslag.

4. Machines

- a. Volgende richtlijnen dienen steeds minimaal nageleefd te worden:
 - slijpen =
bril dragen
 - let op vonken (geen synthetische kledij)
 - boormachine =
scherpe boren
 - stevig vasthouden
 - geen handschoenen dragen bij het boren

5. Vallen – veilig werken in de hoogte

- a. Steeds op letten dat de werkzone afgebakend is. We moeten ten alle tijden vermijden dat onbevoegden zich op de werkvloer kunnen begeven. Er dient een veiligheidszone te worden afgebakend. De situatie binnen een rust en verzorgingstehuis is een bijzondere situatie. We moeten ten alle tijden vermijden dat er derden en onbevoegden de werkvloer kunnen betreden.
- b. Steeds de werkvloer opruimen en ordelijk werken. GEEN rondslingerend materiaal op de stelling en op de werkvloer. Na de werkzaamheden alles ordentelijk opbergen.
- c. Duidelijke afspraken maken betreffende de geluidsoverlast en stof dat kan vrijkomen tijdens de werkzaamheden met de rusthuisdirectie.
- d. Bij gebruik van ladders:
 - Er zijn twee trapladders ter beschikking.
 - Steeds de juiste lengte van ladder gebruiken en juist instellen.
 - Min. 1 m uitsteken.
 - Geen defecte ladders gebruiken.
 - Ladders stellen 70 à 75°
 - Trapladders gebruiken in plaats van dubbele ladders.
 - Nooit op de bovenste sport(en) staan.

Bij gebruik van een stelling:

- Een dichte werkvloer
- Stabiele ondergrond
- Bij gebruik van de rolstelling steeds de remmen opzetten.
- De rolstelling nooit verplaatsen met een persoon op de stelling. Het veilig beklimmen van een rolstelling gebeurt steeds langs de binnenkant.
- De hoogte van de stelling mag nooit hoger zijn dan DRIEMAAL de basis. Indien dit wel het geval is, moeten zijdelingse steunen worden aangebracht.

6. Opletten bij de chape-, vloer-, metsel- en betonwerken: cement kan chemische brandwonden veroorzaken. Deze brandwonden zullen niet direct zichtbaar zijn, maar zullen geruime tijd na contact zichtbaar en pijnlijk worden. Draag steeds beschermende kledij.
7. Bij het schilderen moet men er steeds opletten dat er voldoende verluchting aanwezig is in het lokaal. Men moet zoveel mogelijk verven op waterbasis kopen om de geurhinder in het gebouw te beperken en om gezondheidsrisico's te vermijden.
8. Elektriciteit:
 - a. Geen werken uitvoeren vooraleer alle nodige schema's volledig zijn.
 - b. Voorschriften van het AREI moeten correct worden opgevolgd.
 - c. Bij werken aan de schakelkast moet men gebruik maken van een isolatiemat.
 - d. Er kan alleen gewerkt worden na het spanningsvrij maken van alle kringen waaraan gewerkt wordt.
Als er een kring uitgeschakeld wordt in een verdeelkast moet er aan betreffende uitgeschakelde automaten een kaartje "**Werken in uitvoering**" gehangen worden.
Waarom? Stel het volgende voor: een leerling schakelt in een kast een automaat uit om aan betreffende kring te willen werken. Even later gebeurt er in een werkplaats een kortsluiting; het licht valt uit. De leerkracht gaat dan naar de kast en zegt: " Ah ja, twee automaten uitgegaan, ik schakel die terug in!" (want er hangt geen bordje aan: "werken in uitvoering") En dan.....?
Overleg met de directie is noodzakelijk!
 - e. Geen kringen uitschakelen zonder de gebruikers ervan op voorhand te verwittigen. Een machine die spanningsloos wordt gezet tijdens werking kan zware ongevallen veroorzaken.
Overleg met de directie is noodzakelijk!
 - f. Geen kringen inschakelen zonder voorafgaande controle op mogelijke kortsluitingen.
 - g. Er worden enkel werken uitgevoerd met correct gereedschap. (Geïsoleerde schroevendraaiers en tangen,...)

- h. Als er weinig elektriciteit door je lichaam gaat, voel je niet veel. Je kan je wel kwetsen. Gaat er veel elektriciteit door je lichaam, dan voel je veel meer en kan je sterven. Stroom (in ampère) heeft het grootste effect op het menselijk lichaam:
- **1 mA:** Dit kan je een beetje voelen; het geeft meestal een prikkeling, een schokje.
 - **Vanaf 7 mA:** Je kan pijn in de spieren krijgen.
 - **Vanaf 15 mA:** Je kan je hand niet meer openen. Je “plakt” aan de elektriciteit.
 - **Van 15 tot 30 mA:** De elektrische stroom kan door de longen en het hart gaan. Je kan niet meer ademen. Je kan stikken en sterven.

9. Elke werknemer (student) heeft het recht op werkonderbreking :

- a. bij een “ernstig” gevaar voor jezelf of voor anderen
- b. bij direct gevaar
- c. als je de directe chef en de dienst voor Preventie en Bescherming hebt verwittigd.

10. Ongeval – kwetsen

- a. steeds melden en laten verzorgen.
- b. risicoanalyse – hoe kunnen we veilig werken en ongevallen voorkomen
- c. Een bijna-ongeval dient eveneens gemeld te worden (VERPLICHT!). Hieruit kunnen we misschien belangrijke conclusies trekken.

11. Bij NIET-naleving van de veiligheidsvoorschriften zal er een veiligheidsovertreding genoteerd worden. Iedereen die meewerkt aan hoger beschreven project dient op de hoogte te zijn van de geldende veiligheidsvoorschriften. Dit document dient netjes te worden opgeborgen en moet steeds ter beschikking zijn.

12. Hoe gebeurt dit alles in grote bedrijven

- a. B-VCA-attest voor alle werknemers. (leerlingen van het vijfde jaar BSO krijgen cursus en leerlingen van het zesde jaar BSO hebben het attest) en VOL-VCA voor de leidinggevenden.
- b. Veiligheid wordt er zeer ernstig genomen
- c. Bij niet naleven van de veiligheidsvoorschriften kan ontslag volgen

Werk veilig!

8 Belevingsaspecten van het schrijnwerk award 2007project

8.1 *Belevingsaspecten van Kevin De Pooter*

Toen ik het eerst hoorde van dit Schrijnwerk award 2007project en wat dit allemaal inhield, had ik er al meteen zin in. Voor mijzelf was het ook een nieuwe stap, die ik moest zetten omdat er van mij verwacht werd dat ik de presentatie mee zou verzorgen. Het was de eerste keer dat het Schrijnwerk award 2007project buiten de school werd uitgevoerd. Dit vond ik ook een heel leuke ervaring. Het maken van dit Schrijnwerk award 2007project deed ik ook met veel plezier, vooral het uittekenen van het Schrijnwerk award 2007project in 3D vond ik boeiend. Ook leer je je klasgenoten nog beter kennen en leer je samenwerken, net zoals in het bedrijfsleven.

8.2 *Belevingsaspecten van Jeff Gommers*

De eerste kennismaking met de mensen daar viel goed mee en het werk ook. Het is wel even wennen om mekaar niet in de weg te lopen enz,... maar dat betert al snel.

We beginnen te beseffen hoe we het werk steeds kunnen verbeteren en kunnen algauw zelfstandig werken. Het wordt ons wel vlug duidelijk dat we snel moeten werken om alles tijdig af te krijgen.

Zo leren we steeds vlotter omgaan met elkaar en met het werk en zijn we er vrij gerust in dat we een goed resultaat zullen behalen.

8.3 Belevingsaspecten van Bram Marinus

Ik vond deze opdracht, het verfraaien van de leefruimte in het rusthuis, een toffe ervaring omdat we deze keer een keertje op verplaatsing konden gaan werken.

We hebben het ervaren zoals het er in het echte werkleven aan toe gaat en niet zomaar als een gewone schoolopdracht. Wat ik ook zeer leuk vond, was het enthousiasme waarmee de bewoners en het verzorgend personeel ons telkens welkom heten.

Zij zorgden er tenslotte voor dat wij iedere keer als we kwamen werken 's middags een lekkere maaltijd voorgeschoteld kregen. Ook wanneer we aan het werk waren, vonden de bewoners het leuk om te komen kijken naar de activiteiten waarmee we bezig waren bezig waren. Wat ze ook heel leuk vonden was dat ze de evolutie van hun "oude" leefruimte helemaal van dichtbij konden volgen!

Soms vroegen ze ook waar we eigenlijk mee bezig waren en wat het resultaat zou worden als het uiteindelijk helemaal af zou zijn. Dat was ook wel leuk want dan konden we af en toe wat vertellen over ons project. Wat mij ook wel een goed gevoel gaf, was dat telkens de mensen kwamen kijken, ze zeiden dat het al heel mooi was. Dat gaf mij toch iedere keer opnieuw een energiestoot om aan ons project te blijven werken en zo deze mensen een plezier te doen. Het resultaat geeft mij een heel trots en fier gevoel. Ik ben ook heel blij dat ik aan zo'n leuk en nuttig project heb mogen meewerken. Het is allemaal heel geslaagd en de mensen zullen er daar hopelijk nog heel lang veel plezier aan beleven!!

8.4 *Belevingsaspecten van Joeri Vanheuckelom*

Ik vind het persoonlijk een zeer “plezante” Schrijnwerk award 2007 dit jaar omdat het project niet in de school doorging en precies was zoals in het bedrijfsleven. Zo leer je gericht te werken want je moet met de mensen overleggen hoe het moet ingericht worden. Dus je moet goed voorbereid zijn. Je moet werktekeningen, een kostprijs enz... hebben. Positief was ook dat het werk in de school moest worden voorbereid. Zo konden we in het rusthuis goed doorwerken. De ervaringen ter plaatse waren zeer leerrijk en zeer naar mijn zin. Zo'n Schrijnwerk award 2007project uitvoeren vind ik super..

8.5 *Belevingsaspecten van Ben Van den Broeck*

Ik vind dit Schrijnwerk award 2007project zeer geslaagd. Je krijgt niet altijd de kans om een buitenschools project uit te voeren. Het project zelf vind ik ook een mooie ervaring omdat er zo veelomvattend is. Er komt veel machinewerk aan te pas. In het rusthuis zelf was het tof om met onze hele klas samen te werken omdat het dichtbij de realiteit van het bedrijfsleven zelf stond. Je leert er veel nieuwe dingen bij.

9 Werktekeningen