

## Analyse 'Duurzame winkelinrichting' Firma Beneens

Het concept van de 'duurzame winkelinrichting' ontworpen door de firma Beneens i.s.m het bureau Staccato werd geanalyseerd aan de hand van de Eco-Ster.

De Eco-Ster is een hulpmiddel om de ecologische en economische opportuniteiten van een innovatief idee te screenen en te visualiseren of om een bestaand product te scannen op zoek naar opportuniteiten wat betreft ecologische en economische verbeteringen. Hierbij worden aan de hand van een checklist de diverse fasen van de levenscyclus van het product geschat op hun ecologische en economische impact.

Het opstellen van ecologisch profiel van het concept 'Duurzame winkelinrichting' is uitgevoerd door Dr. Karine Van Doorselaer, docente Duurzame Productontwikkeling aan de Artesis Hogeschool Antwerpen, opleiding 'Master in de productontwikkeling' en ontwerper van de Eco-Ster.

De volledige levenscyclus van de duurzame winkel wordt in rekening gebracht.

### **Materialen**

*\* Beperkt aantal verschillende materialen*

Het aantal materialen is beperkt , wat uiteraard positief is.

#### Shinnoki

De basisplaat is een 18 mm MDF die FSC gecertificeerd is (mixed 70%) en die zonder formaldehyde lijmen geproduceerd wordt.

Fineer FSC-gecertificeerd

Ook de melamine backing is geproduceerd zonder toevoeging van urea formaldehyde

Zowel de lijmen, kleurbeits als vernis bevatten geen formaldehyde

#### Gyproc. E. I. pleisterplaat

25 mPtn/kg, relatief laag. Het bedrijf Gyproc is C2C gecertificeerd voor de standaard plaat = Gyproc A 12.5 mm dik

#### Resopal Raceway

Cellulosevezels geïmpregneerd met verharde synthetische harsen

De drager van deze laminaat is samengesteld uit gerecupereerd isolatiemateriaal van koelkasten moet er geen bijkomende akoestische isolatie voorzien worden

#### C2C gecertificeerde tapijttegels van Desso

Ter info :

[http://www.desso.com/CO\\_Desso\\_lanceert\\_tweede\\_Cradle\\_to\\_Cradle\\_tapijttegel\\_NL.html](http://www.desso.com/CO_Desso_lanceert_tweede_Cradle_to_Cradle_tapijttegel_NL.html)

Goot en sokkel : melamine : dit is thermoharder, geen E.I.-waarde bekend, zal echter niet zo goed scoren = > nadenken om eventueel PVC te gebruiken. Deze kunststof heeft welliswaar negatief milieu-imago, maar deze kunststof scoort het best op basis van de berekeningen volgens de E.I. methode.

Buizen : RVS, mogelijk alternatief ook Al om minder materiaalsoorten te gebruiken. E.I. RVS 551 mpt/kg, Al secundair 134 mPtn/kg, Al primair 1045 mPtn/kg.

Kussens zitbank : Gerecupereerd leder + EVA - schuim

\* *Beperking schadelijke hulpstoffen (additieven, opp.behandelingen,...)*

Pluspunt is dat er geopteerd werd om formaldehyde en pentacloorbezeen vrij hout te gebruiken.

Er wordt gebruik, gemaakt van beitsen op waterbasis

De ingekleurde balken zijn allicht niet meer te hergebruiken voor volgende inrichting

In de gebeitste versie kunnen enkel de lichtere kleuren donkerder worden gebeitst.

In de toekomst kan het kleuren ook gedaan worden met verf waardoor ze wel meermaals kunnen worden overschilderd.

Het op korte termijn kunnen aanpassen van de sfeer van de winkels was een uitdrukkelijke vraag van de winkelverantwoordelijken om zo de beleving van de winkel te kunnen wijzigen als de collecties in de winkel wijzigen.

\* *Gebruik recyclaten*

Deels gerecycleerde gips en Al, alsook de tapijttegels zijn gerecycleerd (Desso)

\* *Lokaal aanwezige materialen*

Europees hout, gips waarschijnlijk uit Frankrijk Gyproc België, RVS Europa, tapijttegels België.

## **Technieken**

\* *Laag energieverbruikende processen*

Extrusie Al : energieconsumerend : gebeurt bij ca. 450 °C en onder hoge druk. Na het extruderen volgt een verouderingsstap bij 170 °C.

Frezen en zagen hout heel weinig energieconsumerend

\* *Technieken met lage milieu-impact (E.I.)*

Zagen hout : oké

Extruderen Al vooral energieconsumerend

\* *Productieafval minimaal*

Houtafval max 10 %, andere technieken weinig afval.

\* *Beperking hulpmiddelen*

Waterverbruik bij Gyproc platen wordt zoveel mogelijk gerecycleerd volgens het bedrijf.

\* *Beperkt aantal verschillende technieken*

Elk materiaal heeft z'n eigen verwerkingstechniek aantal technieken per materiaal beperkt.

## **Assemblage**

\* *Weinig energieconsumerende technieken (klik- snap)*

Opbouw modulair systeem

In het frame van de modules werden er bij de produktie uitsparingen voorzien waar de Helbig Harz profielen worden ingeschoven op het moment van de montage.

De modules worden via snapverbindingen tegen elkaar vastgezet.

\* *Aantal onderdelen beperkt*

Bijzonder beperkt aantal onderdelen

\* *Aantal handelingen beperkt*

De handelingen zijn eveneens heel beperkt, op 1 dag is de winkel opgebouwd.

\* *Beperking schadelijke emissies*

Er wordt geen gebruik gemaakt van lijmen e.d. dus geen schadelijke emissies bij assemblage

*\* Standaardisatie mogelijk*

Het systeem maakt gebruik van bestaand railsysteem

### **Verpakking en distributie**

De onderdelen worden gestapeld op paletten en overspannen met zeil + spanriem

*\* Geen extra bescherming nodig*

Enkel overkoepelend zeil

*\* Verpakkingsmateriaal met kleine E.I.*

Zeil uit weekgemaakte versterkte PVC => E.I. = OK

*\* Minimale hoeveelheid verpakkingsmateriaal*

Bijzonder weinig

*\* Herbruikbare verpakking mogelijk*

Zeil + Spanriemen worden hergebruikt

*\* Stapelbaar en nestbaar*

Bijzonder compact. Alles kan getransporteerd worden in 2 vrachtwagens van x-ton

### **Gebruik**

*\* Weinig energieverbruik*

Verlichting met TL5-lampen en LED's. Energiestudie uitvoeren om het voordeel van 100 % LED-verlichting te bekijken; Energieverbruik versus lichtintensiteit.

TL5 lampen aanbevolen als winkelverlichting !

De fluorescentielampen en de compacte fluorescentielamp (spaarlamp) behoren beiden tot de familie van de lagedruk-kwikkdamlampen. Een onzichtbare uv-straal wordt binnen een glazen buis geproduceerd. De wand van de buis is bedekt met een fluorescerend poeder, neemt de straal op en geeft licht af.

Doordat een brede reeks fluorescentiepoeders beschikbaar is, bestaan deze lampen in verschillende kleurtemperaturen en zijn ze bijgevolg geschikt voor vele toepassingen.

Bij eenzelfde vermogen geeft het licht van een tl-lamp makkelijk vier tot vijfmaal meer licht dan een gloeilamp. Daardoor kan je voor eenzelfde lichtsterkte kiezen voor een tl-lamp met een lager wattage. De tl-lamp kennen we vooral van zijn staafvorm, maar er zijn ook andere vormen zoals de cirkel en de u-vorm.

De Master TL5-lampen en de HF-voorschakelapparaten verbruiken nog eens 40% minder energie dan standaardssystemen. Op het einde van hun levensduur leveren deze lampen nog 90% van de oorspronkelijke lichtopbrengst.

*\* Weinig of ecologische hulpmiddelen (zeep, water, olie,...)*

Onderhoud is heel eenvoudig, weinig belastend.

*\* Herstelbaarheid optimaliseren, ook naar langdurige beschikbaarheid onderdelen*

Door de modulariteit zeker herstelbaar.

*\* Optimale lengte van de levensduur*

Alle onderdelen zijn herbruikbaar. Ook de gebeitste balken  
In de gebeitste versie kunnen enkel de lichtere kleuren donkerder worden gebeitst.  
In de toekomst kan het kleuren ook gedaan worden met verf waardoor ze wel meermaals kunnen worden overschilderd.  
Het op korte termijn kunnen aanpassen van de sfeer van de winkels was een uitdrukkelijke vraag van de winkelverantwoordelijken om zo de beleving van de winkel te kunnen wijzigen als de collecties in de winkel wijzigen.

*\* Up-gradebaar*

Zeker en vast door de modulaire opbouw.

**Einde levensduur**

*\* Demonteerbaar*

Modulair systeem van kaderwerk + gyprocplaten + railsysteem gemakkelijk demonteerbaar in 1 werkdag met 2 personen

*\* Recycleerbare materialen (sluiten kringloop)*

melamine : dit is thermoharder en dus niet recycleerbaar

Desso tegels recycleerbaar

De verschillende componenten van het modulair systeem zijn na démonteren vrij zuiver zodat ze gerecycleerd kunnen worden.

Hout van het kader, de balken en het vloerlaminaat kan verbrand worden = thermische recyclage

Vloertegels kunnen gerecycleerd worden door Desso, C2C gecertificeerd

Staal en aluminium zijn perfect recycleerbaar.

*\* Herbruikbare componenten*

De verlichtingsarmaturen kunnen hergebruikt worden

*\* Materialen identificeerbaar*

Daar het bedrijf Beneens eigenaar is van de duurzame winkel weet men perfect welke materialen er gebruikt worden en zijn deze dan ook perfect te sorteren.

*\* Geen gebruik van incompatibele inkt, opp.-behandelingen of stickers.*

Letters zijn stickers, doch deze kunnen voorafgaand op de recyclage verwijderd worden of mee verbrand indien ze op de houten panelen hangen.

**Besluit**

De duurzame winkel is een bijzonder eenvoudig en duurzaam concept.  
Het concept over de volledige levenscyclus beschouwd  
Grote troeven zijn : beperkt aantal materialen, materialen grotendeels recycleerbaar en vooral de demonteerbaarheid zowel naar hergebruik als recyclage is een heel sterk punt.