

# MASTERVEIL LUCHTWANDEN



Gebruik uw luchtwand voor een  
effectieve zonescheiding voor :

- supermarkten,
- restaurants,
- rook / niet-rook afdelingen
- geurproblematiek

MASTERVEIL  
THE ART OF  
"INVISIBLE"  
DOORS

## Enkele Masterveil zone realisaties : VERPAKTE VLEESPRODUCTEN



Strikte temperatuurszones tot aan de deur. Beperken van temperatuursschommelingen bij uw ingestelde omgeving



Zijwanden, open zones, doorloopcellen. Iedere vorm van opstelling is mogelijk. Gebruik koelmeubels, industriële plafondkoeling, ...



Houd uw dure koude op de juiste plaats. De eventuele verliezen van koelmeubelen verdwijnen niet zomaar in uw winkel, maar worden beperkt tot de daarvoor voorziene zone.

## Enkele Masterveil zone realisaties : AGF



Onzichtbaar afgeschermd groente- en fruitafdeling. Uw product blijft langer vers in de optimale koude keten.  
Uitgebreide keuze tussen verschillende types van opstellingen : doorloopcel, eiland presentatie, hoekopstelling, zijwand, ...



Uw product mag gewoon blijven liggen, ook 's-avonds. Grote reducering mogelijk van behandelingskosten & productverliezen.



Gebruik uw marketing troeven. Zet uw informatie naar de klant om in winstgevende acties.

## Enkele Masterveil zone realisaties : SLAGERIJAFDELING



Compleet open afdeling, afgeschermd met compacte luchtwanden. Houd contact met uw klant en voldoe toch aan de temperatuureisen.



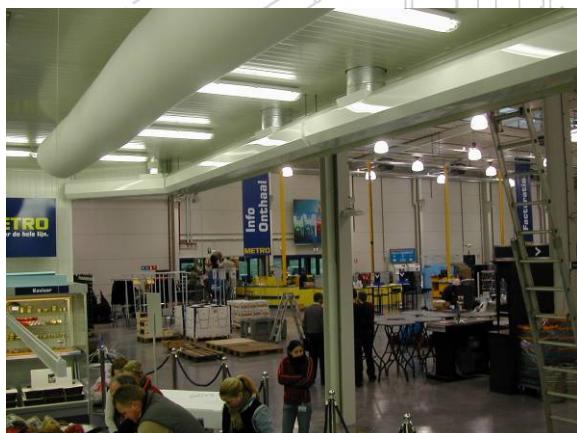
Opgebouwd uit modules zijn ook lange afstanden te overbruggen. Uitermate fijn luchtvlies zorgt voor gegarandeerde afscherming zonder hinder voor personeel.

Houd uw dure koude op de juiste plaats. Gebruik industriële koeling om uw afdeling op de juiste temperatuur te houden.

## Enkele Masterveil zone realisaties : VISADELING



Compleet open afdeling, afgeschermd met compacte luchtwanden. Houd contact met uw klant en voldoe toch aan de temperatuurseisen.



Houd de geur van vis beperkt tot de afdeling die u wenst. U kan de afdeling luchttechnisch stabiel houden omdat u niet meer verplicht bent om grote onderdruk in te stellen.



Pas de luchtwand aan uw wensen aan en niet omgekeerd.

## Enkele Masterveil zone realisaties : ZUIVELAFDELING



Compleet open afdeling, afgeschermd met compacte luchtwanden. De luchtwand zorgt dat de klant geen enkele hindernis ondervindt tot het betreden van zijn afdeling.



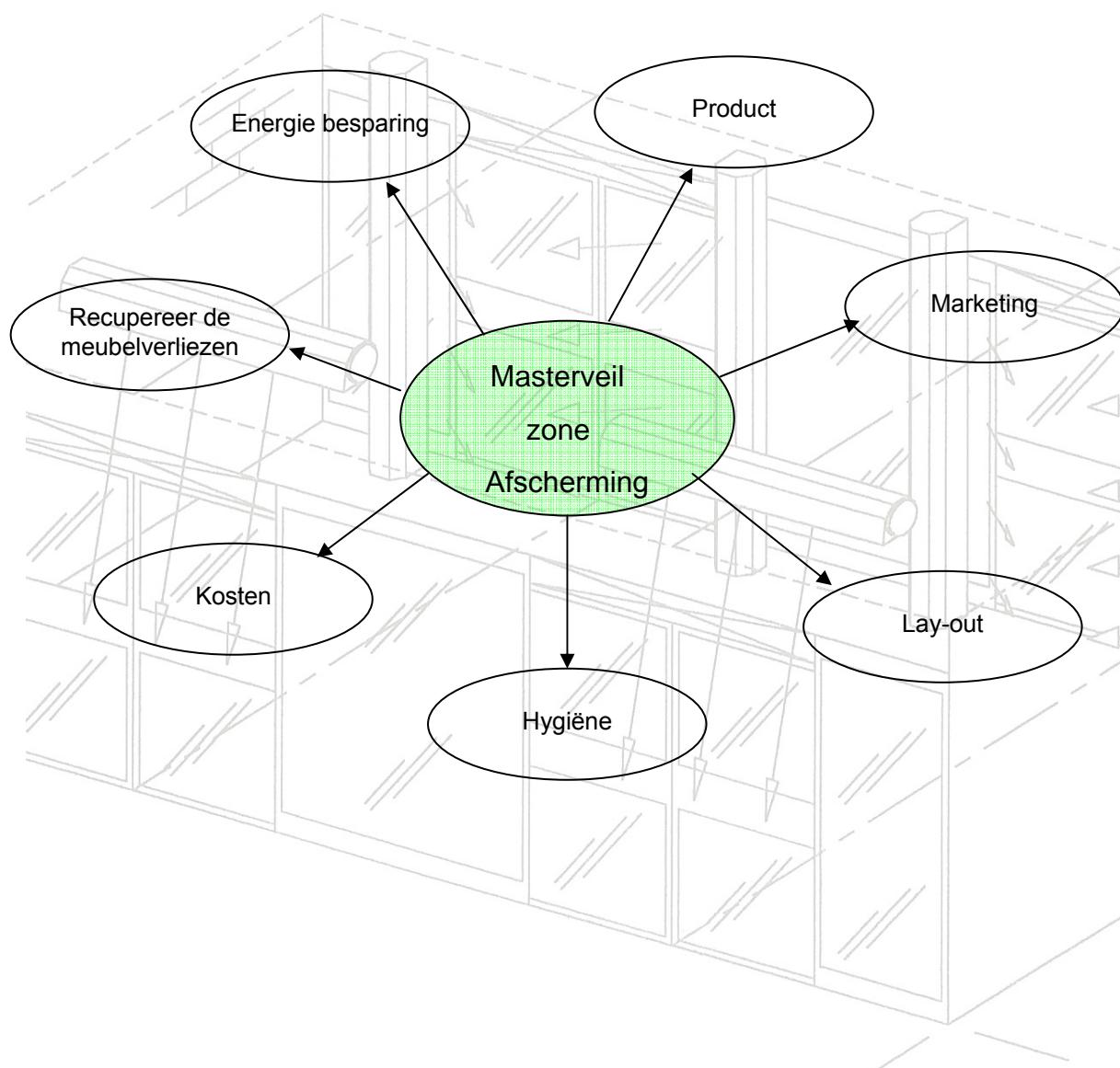
Creëer het markteffect die u reeds geruime tijd wenste. Maak gebruik van temperatuur, vochtigheid, geur om uw klant onder te dompelen in een totaal andere omgeving.



Door gebruik te maken van industriële koeling, krijgt u ruimte te investeren in energiezuinig kwaliteitsmeubilair.

## Voordelen voor u

Talrijke bedrijven genieten nu reeds van de voordelen van zones in supermarkten. We geven u nog even een overzicht van de belangrijkste argumenten :



## Verschillende systemen en mogelijkheden.



### Compacte systemen

Hogedruk systeem in een compacte uitvoering. Modules zijn op maat gemaakt en kunnen naadloos grote afstanden overbruggen.



### Aggregaat modellen

Gescheiden uitblaasplenum en aparte systeembox. Meest flexibel systeem, aangezien elk component geselecteerd wordt in functie van uw eisen en omgevingsparameters. Extra functionaliteit kan toegevoegd worden by efficient filteren van de lucht in uw supermarkt door middel van geïntegreerde zakkenfilterboxen.

## **Basis gegevens voor klassieke gekoelde zone**

We gaan uit van een aantal veronderstellingen :

Gemiddelde binnentemperatuur : 22°C

Gemiddelde temperatuur van gekoelde afdeling : 14°C

Doorgang naar een gekoelde zone : 5 meter breed, 2,4 meter hoog

Opentijden : 8h/dag

Uitwisseloppervlakte : we gaan uit van 50% uitstromende koude lucht en 50% warme lucht die naar binnen gaat. Dit wil zeggen : 6m<sup>2</sup>

Uitwisselsnelheid : we gaan uit van 0,5 m/s

Luchthuishouding : stabiel.

Gebruikt materiaal : AC1000 (speciaal ontwikkeld voor koude zones)

## **Berekening**

Verlies in deur = Werkelijke Oppervlakte \* uitwisselsnelheid/seconde  
\* 3600 \* delta T° \* Energiecoëfficient / 1000

Verlies in deur = 6m<sup>2</sup> \* 0.5m/s \* 3600 \* 8°C \* 0.22 / 1000  
**19 kW/h**

## **Toelichting**

Om de binnenstromende lucht terug gekoeld te krijgen is een capaciteit nodig van 19kW/h. Indien deze capaciteit niet beschikbaar is, zal dit aanleiding geven tot temperatuursschommelingen en opwarmen van de gekoelde ruimte.

## **Efficiëntie van een Masterveil luchtwand**

Uitgaande van onze basisveronderstellingen, kunnen we een inschatting doen van efficiëntie van ca. 90%. Dit geeft een maximaal verlies tussen 2,0 à 3,0 kW/h.

Laat ons er van uitgaan dat een standaard luchtgordijn een maximaal rendement haalt van 30 à 40%. Niet alleen is die 7.6 kW een fundamenteel groter verlies, maar de gebruikte methode (luchtverplaatsing) zal aanleiding geven tot problemen.

## **Hoe gaan we de verliezen van koelmeubelen gaan beperken...**

Eigenlijk kan dit onderwerp ook beschreven worden als 'reverse engineering' van voorgaande berekening. Basis veronderstelling is uw beschikbaar koelvermogen (cfr gekoeld meubilair, gekoelde werkruimtes, ...) te concentreren in 1 deel van uw supermarkt. Door gebruik te maken van het unieke luchtwandsysteem van Masterveil, zorgen we er voor dat de klassieke verliezen (koude uitstroom van koelmeubelen) niet zomaar 'verdwijnt' in de winkel maar geconcentreerd wordt in de daarvoor bestemde ruimte. De ruimte voor het gekoeld meubel gaat een lagere temperatuur aannemen. Bijgevolg dient de koeler minder te 'werken' om de verliezen terug op te halen. Dit genereert een fundamentele besparing.

### We gaan uit van een aantal veronderstellingen :

Gemiddelde binnentemperatuur : 22°C

Gemiddelde temperatuur van gekoelde afdeling : 14°C

Opentijden : 8 - 24 uur per dag

Luchtruishouding : voldoet aan een aantal regels

Regeling koelers : traploos

Lengte luchtwand : in dit voorbeeld was deze 70m lang

Gebruikt materiaal : AC1000 (speciaal ontwikkeld voor koude zones)

### **Berekening**

Van onze klanten vernemen we dat besparingen tussen 20 à 30% gehaald werden. Dit is uiteraard afhankelijk van de situatie ter plaatse.

### **Toelichting**

Het energieverbruik van koelmeubelen in een supermarkt vertegenwoordigt gemakkelijk 55% van het totale energieverbruik. Het is dan ook volkomen normaal dat fundamentele besparingen gerealiseerd kunnen worden in deze materie.

In een praktijk voorbeeld bij COOP (Zweden) werd een verbruik genoteerd van 1.400.000 kWh/jaar voor koelmeubilair. Budget van 1 kWh komt overeen met 0,5 Zweedse Kronen. Dit is ongeveer 0,058 Euro/kWh.

Met 20% besparing wordt dit al snel : ±1.350 Euro/maand

Met 25% besparing wordt dit al snel : ±1.700 Euro/maand

Met 30% besparing wordt dit al snel : ±2.030 Euro/maand

Met behulp van de meterstanden van uw supermarkt, kunnen we een berekening met aangepast overzicht maken.

## **Geniet van de voordelen van deze Masterveil ontwikkeling...**

### **De voorsprong op uw collega's ...**

We hebben rapporten kunnen inkijken van supermarkten alsmede jaarverslagen. Tot onze grote vreugde werd er vanuit de leiding van deze supermarkten een algemene promotie en toelichting ten gunste van Masterveil systemen gegeven. De supermarkt ging zelfs zo ver de franchisenemers te verplichten gebruik te maken van deze voordelen. Voor hen was het een troef op de collega-concurrent.

### **Masterveil, de voorsprong op de markt...**

In tegenstelling tot de algemene fabrikanten van standaard luchtgordijnen, heeft Masterveil een speciaal gamma ontwikkeld voor deze problematiek. Aangezien dergelijke wanden of doorgangen de hele dag door werken, is het dus uitermate belangrijk terug te kunnen vallen op een maximale efficiëntie. Zowel de compacte systemen als de aggregaat systemen zijn van opstartfase uit ontwikkelt met deze doelstelling voor ogen.

### **Overheid, subsidies en aanpak...**

Het zou ook duidelijk moeten zijn dat iedere supermarkt niet alleen een eigen opstelling heeft maar ook andere verwachtingen inzake verdere uitwerking. We adviseren om een gerichte studie te laten uitvoeren door een ingenieursbureau. (met ervaring in energiebeheer en overheidssteun). Nadien kan m.b.v. een computersimulatie de energieberekeningen en toelichting omgezet worden in een eerste "store concept". Het loont steeds de moeite de slaagkansen te maximaliseren aangezien we steeds praten over een flink aantal vestigingen. Het is ons bekend dat de desbetreffende studie veel gevallen subsidiabel is. De studie en nadien de "store concept" geven een volledig onderbouwd geheel voor uw directie en aandeelhouders, voor het verder uitwerken van een algehele implementatie.

## **Uw persoonlijke notities**

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

---

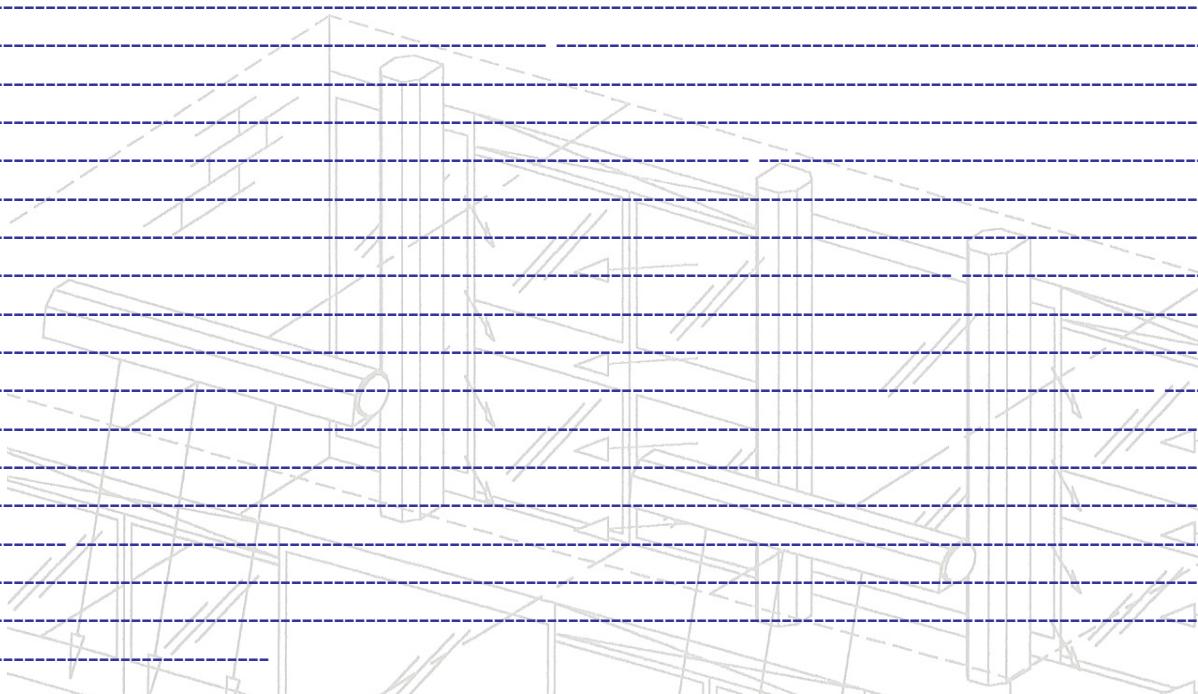
---

---

---

---

---



**MASTERVEIL**

Europees Coördinatiecentrum

