

Casestudie



TASTEMAKER

Herontwikkeling
Oostkanaaldijk 112 te Nijmegen

INHOUD

INTRODUCTIE	2
PROJECTSITUATIE	2
GEBOUWINFORMATIE	3
DEMARCATIE PROJECT:	4
INNOVATIE EN MILIEUVRIENDELIJKE ONTWERPMAATREGELEN	5
MILIEU-IMPACT REDUCTIE BOUWPLAATS:	6
BREEAM-NL ASPECTEN:	6

Versie

- 1) *Ontwerp casestudy*
- 2) *Update van de casestudy n.a.v. oplevering Plazafoods productiefaciliteit. Administratieve afhandeling vind nu nog plaats in inrichting terrein.*

Introductie

Plaza Foods werd ruim 20 jaar geleden opgericht door de gebroeders Chang als een dochter onderneming van Europa's grootste Oriëntaalse restaurant complex: Orient Plaza. In 2005 hebben wij onze 'state of the art' productiefaciliteit in Wijchen geopend waar wij ambachtelijke bereidingswijzen toepassen in een moderne productieomgeving onder de strikte normen van BRC en IFS higher level. Het resultaat is dus een handgemaakt product.

Het familiebedrijf specialiseert zich in Japanse, Thaise, Indonesische, Maleisische, Singaporese en Chinese maaltijden. Sinds 2006 is hier ook een Italiaanse lijn aan toegevoegd. Onze jarenlange ervaring in de Oriëntaalse keuken - samen met het ervaren productie- en ontwikkelingsteam - heeft ons vele successen gebracht. We zijn nu zelfs een van de grootste producenten van etnische voedingsmiddelen in Nederland.

Projectsituatie

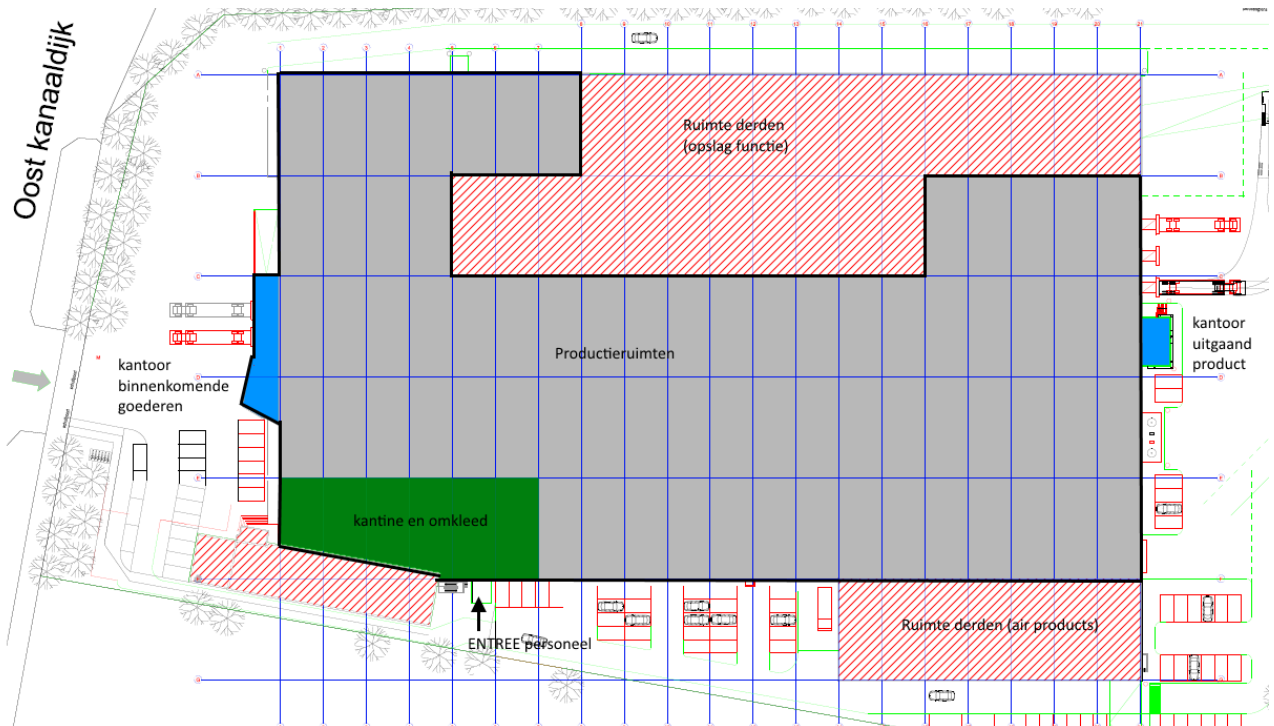
Naast de Productiefaciliteit in Wijchen is in Nijmegen een locatie aangekocht die gefaseerd verbouwd is tot een state-of-the-art productiefaciliteit. Het voormalige logistiek centrum aan de Oostkanaaldijk 110 in Nijmegen. Het daar reeds aanwezige kantoor valt buiten de scope van het project alsmede de 2 delen van het pand die nog bij andere huurders in gebruik zijn (zie project demarcatie). De productiefaciliteit bestaat uit een productiegedeelte, een opslag cq. vries gedeelte, een kantine en omkleedfaciliteit en een tweetal expeditie kantoorjes (inkomend en uitgaande goederen). Het complete complex wordt geconditioneerd op verschillende temperatuurniveau 's.

Gebouwinformatie

<u>Opdrachtgever:</u>	Orchard Park BV
<u>Koper/gebruiker:</u>	Plaza Foods
<u>BREEAM adviseur:</u>	Adamasgroep Arnhem
<u>BREEAM assessor:</u>	W4Y
<u>Bouwjaar:</u>	Ontwikkeling 2014-2015, realisatie 2015 t/m 2016, oplevering terrein en narooi opleverpunten tot zomer 2017
<u>Architect:</u>	Bessels Architecten Twello
<u>Aannemer/ontwikkelaar:</u>	Dijkham Bouw bv
<u>Installatieontwerp:</u>	Deels in eigen beheer, i.s.m. Veld Koeltechniek Kromwijk Elektrotechniek Plomp installatie techniek Productiefabriek
<u>Functies:</u>	herontwikkeling bestaand logistiek centrum, betonskelet
<u>Bouwaard:</u>	NON (ontwerp) 76.71% Categorie "Excellent"
<u>BREEAM Score:</u>	NOP (oplever) >70% Categorie "Excellent"
<u>Opp. kantoor:</u>	240 m ² BVO
<u>Opp. industriefunctie:</u>	15.600 m ² BVO
<u>Oppervlakte perceel:</u>	ca 20.000 m ²
<u>EPG score:</u>	0 (100 % verbetering t.o.v. bouwbesluit eis)
<u>Rc-waarden:</u>	gevels Rc7, dak Minimaal Rc7,5
<u>Koeling/ventilatie:</u>	transkritisiche koelinstallatie NH3-CO2 Industrie en productie deel volledig geklimatiseerd, kantoorgedeelte aangesloten op restwarmte verkregen uit de productie. Koeling van zuid kantoor middels kleine splitunit.
<u>Verlichting:</u>	volledige LED verlichting in kantoordeel en productieruimtes Alle verlichting v.v. bewegingsmelders

Demarcatie project:

Onderstaand de locatie en functies van ruimten binnen dit project



Figuur 1: de complete tekening is als bijlage bijgesloten zodat hier eenvoudig op ingezoomd kan worden.

Naast 2 kleine kantoren voor inkomende goederen en uitgaand product op de kopse gevels, zijn in het gebouw de volgende afdelingen aanwezig die allemaal op de tekening in bijlage 1 zijn terug te vinden:

- vriescel	- 20 graden	- koeling
- shock vriezer	- 30 graden	- koeling
- grondstoffen koel	2 graden	- koeling
- grondstoffen kruiden	2 graden	- koeling
- grondstoffen droog	< 20 graden	- koeling
- batch en weegruimte	10 graden	- koeling
- koken en stomen	20-25 graden	- koeling/verwarming
- wokken	20-25 graden	- koeling/verwarming
- dieptrek	15 graden	- koeling
- BMCSE	5 graden	- koeling
- inpak	2 graden	- koeling
- expeditie	4 graden	- koeling

De vriescel en de anderen te conditioneren ruimtes worden vanuit voedselveiligheid oogpunt aangesloten op een CO₂-afscheider. Uit oogpunt van rendement is gekozen voor een tweetal installaties. Eén in de nabijheid van de vriescel en een tweede installatie in de nabijheid van de inpakafdeling. Deze zijn voorzien van frequentiegeregelde IE-3 elektromotoren. De warmte uit dit netwerk wordt via de cascade condensors afgevoerd middels een NH₃(ammoniak) systeem en via frequentie gestuurde schroefcompressoren en via energiezuinige condensors aan de buitenlucht afgestaan.

De warmte van de oliekoelers en uit de superheater in de centrale NH₃ persgasleiding wordt benut voor warmteterugwinning. De restwarmte wordt opgeslagen in een buffertank van 25 m³ water en gebruikt voor:

- ondervloerverwarming van vriescel en shock vriezer
- bovenvloerverwarming bij deuren en sluisjes
- bovenvloerverwarming kantoor gedeelte
- naverwarming shock vriezer
- ontdooiverwarming vriescelkoelers
- verwarming van de 2 afdelingen die dat nodig hebben.

Het gebouw heeft dus geen gas nodig voor de verwarming van ruimten.

Innovatie en milieuvriendelijke ontwerpmaatregelen

In dit project zijn de volgende items opgenomen:

- aanwezigheidsdetectie t.b.v. verlichting in kantoren, was- en kleedruimten en sanitair
- bewegingsmelders in het magazijn per gangzone geregeld
- toiletten uitrusten met spoelkeuzeknoppen of spoelonderbrekers
- afzonderlijke meting van diverse energiestromen
- verhoogde isolatiewaarden dak en gevels.
- energiezuinige verlichting, bewegingsmelders en daglichtregeling
- laadpalen t.b.v. stimulering elektrisch aangedreven vervoersmiddelen
- lekdetectie op koelmiddelen
- isolaties geleverd onder milieucertificering
- gebouw geheel verwarmd door hergebruik restwarmte

Verwacht energieverbruik in kWh/m² BVO:

- 75 kWh/m² t.b.v. gebouwgebonden installaties (theoretisch conform EPG)

Verwacht gebruik van Fossiele brandstoffen in KkWh/m² BVO:

- Er is wel een gasaansluiting welke echter niet gebruikt wordt voor de verwarming van het pand. Verwarming geschiedt door gebruik restwarmte. M.u.v. het expeditiekantoor 'gereed product' welke met een split unit wordt verwarmd. Verwacht verbruik is 0 m³/jaar = 0 kWh/jaar, gebouw heeft dus een emissiewaarde van 0mg NO_x/kWh.

Verwacht gebruik van duurzame energiebronnen in kWh/m² BVO:

- Dak is geschikt voor het gebruik van PV panelen hetgeen ook wordt toegepast. Er is een contract gesloten voor 7.000 PVpanelen en een totaal 2.100kWp vermogen.

Verwacht waterverbruik in m³/per jaar:

- 2.000m³ procesgebonden water (stomen/koken/schoonmaken)
- 300m³ overig

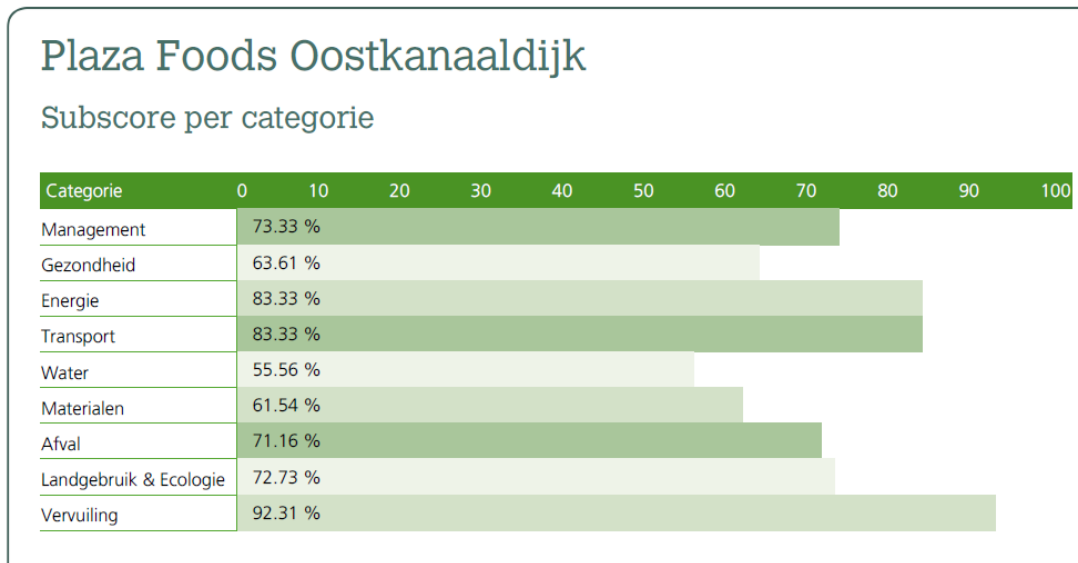
Milieu-impact reductie bouwplaats:

Gangbare zaken zoals efficiëntie, afvalvermindering en natuurlijke scheiding. Het betreft een bouwproces met een behoorlijk schone bouwmethodiek, namelijk voornamelijk inbouw met veel prefab producten.

BREEAM-NL aspecten:

Ambitie:

- Duurzaamheid op diverse vlakken, "EXCELLENT" waardering BREEAM. Deze score wordt behaald door diverse credits te scoren binnen de diverse rubrieken van BREEAM. Dit blijkt ook uit de ontwerpcertificering van 76,71%.



Bij oplevering is de totaalscore minimaal 70%.

Technische oplossingen:

- Op veel vlakken van BREEAM wordt goed gescoord. Maar op het onderdeel vervuiling wordt getracht maximaal te scoren. Door het toepassen van duurzame koeltechnieken en het gebruik van restwarmte, maar ook goed ontwerp en minimalisatie van licht vervuiling en afvalwatervervuiling.

Proces, organisatie:

- Het bouwproces is redelijk vergelijkbaar met elk ander project opgestart, namelijk in een bouwteam opzet door PLAZA FOODS in samenwerking met Bessels architecten, DIJKHAM BOUW bv en een drietal installateurs in een Design en Build rol.
- Voor het behalen van een BREEAM certificering is Adamasgroep ingeschakeld om als "BREEAM expert" extern namens de klant het proces te adviseren, te sturen en te begeleiden.
- HEZELBURCHT is als subsidie adviseur gevraagd om alle duurzame maatregelen ook goed te bekijken of deze onder een subsidie traject kunnen vallen en om dit proces goed te begeleiden namens de klant.
- Veld Cold and Safe is als specialist betrokken bij de implementatie van de koeltechnische oplossingen.
- Het project heeft een gefaseerde bouw, fase 1 is eerder in bedrijf genomen, waarna een harde scheiding (ivm foodsafe eisen) tussen westelijk en oostelijk deel van het pand is ingesteld. Fase 2 is begin 2017 opgeleverd met een naloop van terreininrichting.

BREEAM-NL credits:

- Oorspronkelijk volgens het eerste opgestelde pre-assessment/eerste verkenningsrapport. Doelstelling vastgelegd op 70% en tijdens verdere stappen hierbij regelmatig overleg met Adamasgroep, installateurs en DIJKHAM ten aanzien van voortgang en keuzes.

Kosten/baten:

- Doordat we steeds meer ervaring opgedaan hebben met BREEAM bij andere projecten zie je dat het proces steeds beter verloopt. Het onderzoeken van nut en noodzaak samen met de klant vindt eerder plaats, de Quickscan wordt eerder gemaakt en geeft een steeds betrouwbaarder inzicht in de te behalen score. De kosten- en batenanalyse van zowel interne als externe kosten wordt steeds eerder in het proces ingezet en wordt betrouwbaarder. Middels vergroening door het behalen van het EXCELLENT BREEAM certificaat hebben wij bijgedragen aan lagere energiekosten en fiscale voordelen middels willekeurige afschrijving. Uiteraard heeft de kennis over BREEAM ook voor alle bouwpartners in bedrijfshuisvesting onderscheidende waarde.
- In de materieelinzet zijn stappen gezet in verder gaande verduurzaming, bij de inkoop van keten wordt dit tot de standaard verheven.
- Ivm hoge investeringskosten voor PV panelen is besloten dit nog niet toe te passen. Daar de energiecredits middels de koel- vrieschecklist wordt beoordeeld heeft dit geen grote impact op de Energieefficiëntie score. Er wordt namelijk veel restwarmte gebruikt. De score voor MPG zal hierdoor verbeteren.

Tips voor een volgend project:

- Quickscan en keuzelijst met kosten en baten moet leidend worden in DO-fase en gehele uitvoeringsfase
- Samenwerking met Accountant en subsidieadviseur en assessor als standaard aanpak inzetten
- Stroomlijnen samenwerking proces t.b.v. door lopen van een efficiënt ontwerp en realisatieproces
- Kies een FSC-CoC gecertificeerde aannemer
- Verder onderzoeken hoe CO2 reductie verder kan worden ingevuld, bijv groene stroom op bouwplaatsen.
- Ervaring met BREEAM geeft voorsprong