

Het nieuwe bouwen in de praktijk

Energie neutraal en duurzaam bouwen in staal en haar voordelen

Oosterhout, 13 oktober 2010 – De bouwsector is verantwoordelijk voor een derde van het totaal aan CO₂-uitstoot en energieverbruik. Er worden allerlei initiatieven en regelingen ontplooid om de bouw (nieuwbouw en bestaande bouw) duurzamer en energiezuiniger, of zelfs energie neutraal te maken. Uit onderzoek van USP Marketing Consultancy is gebleken dat staal niet altijd de credits krijgt die het verdient. Echter, op het gebied van duurzaamheid scoort staal in de ogen van opdrachtgevers, architecten en constructeurs zeer positief. Als bewijs van energie neutraal en duurzaam bouwen met staal is in opdracht van Deltastaal, Staalfederatie Nederland en Slimbouwen een casestudy uitgevoerd van een project in Tilburg, het ENDIS gebouw, wat op het punt staat van realisatie. Meer informatie over dit project is te vinden op de Nationale Staalbouwdag van a.s. donderdag 14 oktober in de Evenementenhal te Gorinchem.

Verduurzamen is noodzakelijk en staal is uitermate geschikt bouw materiaal

De wereld wordt geconfronteerd met uitputting van natuurlijke bronnen en een klimaatverandering. Voor de bouw, die verantwoordelijk is voor een derde van het totaal aan CO₂ uitstoot en energieverbruik, betekent dit het eigen maken van andere bouw- en transportwijzen, anders omgaan met grondstoffen en gewennen aan spaarzaamheid. Steeds meer opdrachtgevers gaan dan ook, al dan niet onder invloed van wet- en regelgeving, over tot duurzaam bouwen. Deze trend hebben Deltastaal, Staalfederatie Nederland en Slimbouwen doen besluiten een casestudy uit te voeren naar het bouwen van een energie neutraal en duurzaam stalen gebouw. Het resultaat is het ENDIS gebouw wat in Tilburg gerealiseerd zal worden. Hoewel staal niet altijd de credits krijgt die het verdient, blijkt uit onderzoek van USP Marketing Consultancy dat staal volgens opdrachtgevers (projectontwikkelaars, beleggers, woningcorporaties en gemeenten) en ontwerpers (architecten en constructeurs) wel een materiaal is wat zeer goed scoort op het gebied van duurzaamheid. Dit heeft dan afgezet tegen de traditionele bouw met name betrekking op fijnstof (minder uitstoot), gewicht (lichtere constructie), bouw tijd (sneller), herbruikbaar (beter), recyclebaar (volledig) en logistiek (minder overlast en beweging).

De holistische casestudy nader uitgewerkt

De casestudy is weloverwogen gekozen, zodat het ook gerealiseerd kan gaan worden. Bij alles is het ENDIS gebouw afgezet tegen een vergelijkbaar gebouw wat gebouwd zou worden volgens de traditionele bouw methode. Het gaat om een kantoorgebouw van 20 meter hoog met een bruto vloeroppervlak per verdieping van 1.170 m². De locatie is strategisch gelegen ten opzichte van infrastructuur en openbaar vervoer. De holistische aanpak komt tot uiting doordat de vraag geïnitieerd is vanuit de branche zelf (Deltastaal en Staalfederatie Nederland) in samenspraak met een gedachtegoed (Slimbouwen) en dat in de ontwerpfase meerdere facetten meedenken over het ontwerp. Het ontwerp is een geïntegreerd ontwerp (architectuur, bouwkunde, constructie en installaties) op basis van IFD (Industrieel, Flexibel en Demontabel). Het resultaat is een functioneel, energie neutraal en hybride gebouw. Dit gebouw is tevens getoetst op energiegebruik en milieubelasting met behulp van berekeningsmodellen zoals BREEAM-NL en GPR. Als laatste zijn ook de kosten en baten van een stalen gebouw afgezet tegen de kosten en baten van een traditioneel gebouw.



Wat is de status van het ENDIS gebouw?

Op dit moment is al veel werk verricht om het ENDIS gebouw verder uit te werken, zelfs zoveel dat men op het punt staat om tot realisatie over te gaan. De redenen om van ontwerp naar realisatie over te gaan zijn legio, maar er zullen er een paar kort toegelicht worden, al dan niet ondersteund door kwantitatieve gegevens.

- **Minder faalkosten;** door het geïntegreerde ontwerp zal meer overleg aan het begin plaatsvinden, waardoor de afstemming optimaler kan verlopen. Daarnaast kunnen veel onderdelen reeds in de fabriek worden geproduceerd die vervolgens alleen nog maar geassembleerd hoeven te worden op de bouwplaats.
- **Kortere bouwtijd;** als gevolg van assemblage in plaats van bouwen kan het bouwproces ingekort worden
- **Hoger comfort;** een energieneutraal en duurzaam kantoorgebouw geeft een hoger comfort ten opzichte van het traditionele kantoorgebouw
- **Hogere VVO;** volgens de traditionele bouw zal de verhuurbare vloeroppervlak (VVO) 6.264 m² bedragen, terwijl bij de nieuwe methode een VVO 7.308 m² mogelijk is. Dit is het gevolg van de ruimtewinst die per verdieping behaald wordt, waardoor bij een hoogte van 20 meter een verdieping extra gerealiseerd wordt
- **Hogere huuropbrengst;** in Tilburg liggen de huurprijzen van een normaal kantoorgebouw tussen de €140 en €150 per vierkante meter. Bij het hogere segment ligt dit rond de €160 tot €165. In de markt is gebleken dat een huurder bereid is meer huur te betalen in ruil voor een hoger comfort.
- **Energiebesparing;** Volgens de berekeningen zou het energieneutrale kantoorgebouw een jaarlijkse energiebesparing van ca. € 80.000,- opleveren. Hierbij is zelfs nog geen rekening gehouden met de toekomstige stijgingen van de energie prijzen.
- **Minder bouwrente;** door de kortere bouwtijd hoeft er minder bouwrente betaald te worden

	Traditioneel	ENDIS gebouw
Stichtingskosten (A)	€ 14.000.000	€ 17.000.000
Opbrengsten (B)		
m ² BVO	8.186	8.186
m ² VVO	7.308	7.308
Huurprijs per m ² VVO	€ 145	€ 165
Huuropbrengst per jaar	€ 1.059.660	€ 1.205.820
Extra financiering (A)	€ 3.000.000	
Aflossing (50 jaar)	€ 60.000	
Rente (5,75%)	€ 172.500	
Extra financieringslast	€ 232.500	
Extra huuropbrengst (B)	€ 146.160	
Energiebesparing	€ 80.000	
Onderhoudskosten besparing	€ 10.000	
Resultaat	€ 3.660	

Het ENDIS gebouw staat op het punt om gerealiseerd te worden, wilt u meer informatie over dit project kom dan langs op de Nationale Staalbouwdag van a.s. donderdag 14 oktober in de Evenementenhal te Gorinchem of neem contact op met Justus de Charro (Deltastaal) of Peter van Hoogmoed (Van Hoogmoed architecten).

Contactgegevens:

Justus de Charro
 Directeur Deltastaal BV
 0162-480500
charrojde@deltastaal.nl

Peter van Hoogmoed
 Directeur Van Hoogmoed architecten bv
 013-4678320
peter@vanhoogmoedarchitecten.nl