

Wat doet de kantorenmarkt met comfort en arbeidsproductiviteit?

Als groot voorstander van een krachtenbundeling op Europese schaal heeft de schrijver van dit artikel een aantal gedachten verzameld bij de presentatie van dit REHVA Handboek, door de TVVL. Bij het denken over comfort in kantoren is aan de correlatie tussen comfort en arbeidsproductiviteit de afgelopen jaren opvallend weinig aandacht besteed. De terughoudendheid in het doen van uitspraken is groot en het commerciële gebruik als verkoopargument door bouwers, projectontwikkelaars, verhuurders, architecten en andere betrokkenen is in de kantorenmarkt vrijwel niet terug te vinden. Tot voor kort bood deze markt ook minder mogelijkheden en inspiratie door de sterke teruggang in activiteit. Een kentering lijkt zich aan te kondigen.

*- door ir. J.G. Mast**

Een reactie op de introductie van het REHVA Guideboek "Indoor climate and productivity in offices".

KENTERING IN DE KANTORENMARKT
Sinds vijf jaar werd er in 2006 voor het eerst meer kantoorruimte in gebruik genomen dan achtergelaten. Volgens het Economisch Instituut voor de Bouwnijverheid zal de bouw van nieuwe kantoren en bedrijfsruimten in 2007 met 7 % toenemen. Sinds 2001 liep de werkgelegenheid in de bouw terug, in 2006 is hierin een kentering gekomen.

(De stijgende vraag heeft inmiddels wel tot grote krapte op de arbeidsmarkt geleid, het aantal openstaande vacatures is al hoger dan op de top van de vorige conjunctuurgolf in 2000)

Bij het beoordelen van de mogelijke marktontwikkelingen vallen twee zaken op.

De kantoorprojecten die nu in huur worden aangeboden vormen slechts 17 % van de totale planvoorraad kantoorruimte voor de komende jaren (PropertyNL).

Opmerkelijk is dat de tweedeling tussen goede kantoren en de niet meer op de eisen van deze tijd afgestemde ruimte steeds scherper wordt. Van de 2,4 miljoen m² die eind 2006 langer dan twee jaar te huur stond (dat is overigens 40 % van het totale aanbod) wordt verwacht dat 1,8 miljoen m² in december 2007 nog niet zal zijn verhuurd. De bouwproductie zal weer op gang komen maar de mogelijkheden voor verhuur van verouderde kantoorgebouwen zal beperkt zijn.

Het lijkt erop dat we de zeven magere jaren achter ons hebben gelaten. De markt zal dan ook vragen om partijen die de goede argumenten kunnen inbrengen bij installatietoepassingen. Bewandelen wij de goede wegen om



Ir. J.G. Mast

weer meer aandacht voor een goed comfort te krijgen, zowel bij nieuwbouw als bij renovatie? Welke kansen en belemmeringen liggen er? Wat betekent de mondigheid van de huurder of eigenaar/gebruiker? Weten wij met vraaggericht bouwen om te gaan? Bij deze vragen is het zinvol recente trends op een rijtje te zetten (zie figuur 1).

ACTUELE TRENDS

Om enigszins in beeld te brengen hoe we in de sector omgaan met deze onderwerpen zijn relevante artikelen in TVVL Magazine en Verwarming en Ventilatie van 2006 gerubriceerd.

Comfort

Krijgt een boven gemiddelde aandacht in 2006. Vele artikelen over het rekenen t.b.v. het voorspellen van behaaglijkheid. Hoewel bv. het Praktijkboek Gezonde Gebouwen er in 2002 al op ingaat, krijgt productiviteit en ziekteverzuim weinig aandacht in artikelen over comfort. Gebouwsimulatie komt recent veel naar voren in artikelen over comfort. Dit is begrijpelijk omdat

* Smits van Burgst

gebouwsimulatie het onzichtbare (comfort) zichtbaar kan maken en berekeningen van hoge kwaliteit mogelijk maakt.

Duurzaamheid

Hoe onbegrijpelijk ook, duurzaamheid (als het niet over energie gaat) blijft onderbelicht.

Energie

Energieopwekking, gebruik en besparing is een topic.

Integrale aanpak in ontwerp en uitvoering

Aan ontwerpen worden (in beide bladen!) de meeste artikelen gewijd. Ontwerpen zijn sanitaire techniek, regeltechniek, legionella, hydraulische systemen en integrale aanpak. Bij het laatste onderwerp krijgt de gebruiker regelmatig aandacht, zonder dat dit wordt gekwantificeerd of in kwaliteit van het binnenmilieu uitgedrukt.

Kosten

Over kosten, de drijvende kracht bij de meeste projecten wordt nauwelijks door ons gepubliceerd. De kwantificerende informatie in het REHVA Handboek onderscheidt zich sterk van de behandeling in onze vakbladen.

Milieubelasting

Milieubelasting krijgt enige aandacht in het bijzonder in verband met CO₂-uitstoot en het gebruik van fossiele brandstof. Het belang van duurzaamheid blijft onderbelicht.

Onderhoud, bediening en gebruik

Is een topic door de grote aandacht voor gebouwbeheersystemen.

Veiligheid en bouwregelgeving

De aandacht voor veiligheid toont zich in artikelen over brandveiligheid. Ook hier speelt gebouwsimulatie een opvallende rol. Bouwregelgeving komt met enige regelmaat naar voren, mede door de belangrijke rol die ISSO hierin speelt.

COMFORT

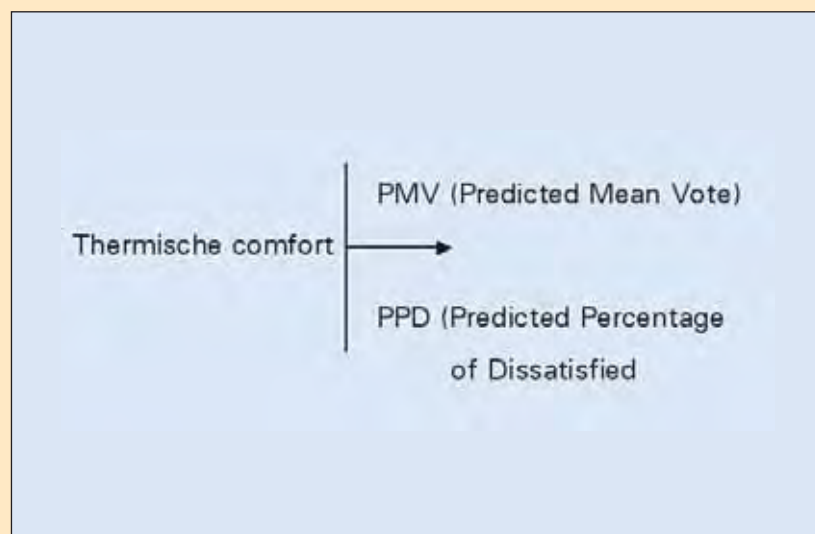
Alle onderwerpen kunnen bij klantgericht en eigentijds bouwen een belangrijke rol spelen, doch voor dit artikel wordt slechts comfort naar voren gehaald.

Opvallend, maar niet onbegrijpelijk

- Comfort
- Duurzaamheid
- Energie
- Integrale aanpak in ontwerp en uitvoering
- Kosten
- Milieubelasting
- Onderhoud, bediening en gebruik
- Veiligheid en bouwregelgeving

Trends

- FIGUUR 1-



Thermisch comfort

- FIGUUR 2-

voor vakbladen, is dat de behandeling van onderwerpen zich richt op de eigen kring. De gebruiker (vraagkant) krijgt aandacht als het over veiligheid gaat, maar bij het schrijven over comfort komt de vraagkant nauwelijks aan bod. Het thermisch binnenklimaat (in het bijzonder het rekenen eraan) krijgt de meeste aandacht. De ISSO-publicatie "Thermische behaaglijkheid; eisen voor de binnentemperatuur in gebouwen" heeft in deze voor veel materiaal gezorgd. Het rekenen aan thermisch comfort (zie figuur 2) aan de hand van Adaptieve Temperatuur Grenswaarden, Gewogen Temperatuur Overschrijdingen, Alfa en Bèta-gebouwen hebben we tot kunst verheven.

Dat is overigens nuttig maar of het een erg klantgerichte benadering is, verdient een vraagteken. Met deze onderwerpen halen we de dagbladen

niet, laat staan dat we er een projectontwikkelaar of de subsidiërende overheid mee overtuigen.

In het nabije verleden is gebleken dat de koppeling van de kwaliteit van het binnenklimaat aan arbeidsproductiviteit en ziekteverzuim tot verrassende resultaten kan leiden.

In onderzoeken op scholen is de relatie tussen arbeidsproductiviteit (in de vorm van leerprestaties) en ventilatie beschreven [1]. De kinderen maakten beduidend minder fouten in fors geventileerde ruimten dan wanneer de verse luchttoevoer minimaal was. Elke verdubbeling van de hoeveelheid verse luchttoevoer leidde tot circa 15 % betere leerprestaties (zie figuur 3).

Een kwart van het ziekteverzuim onder leerkrachten kan een relatie hebben met een slecht binnenmilieu.

De publiciteit rond scholen en de kor-

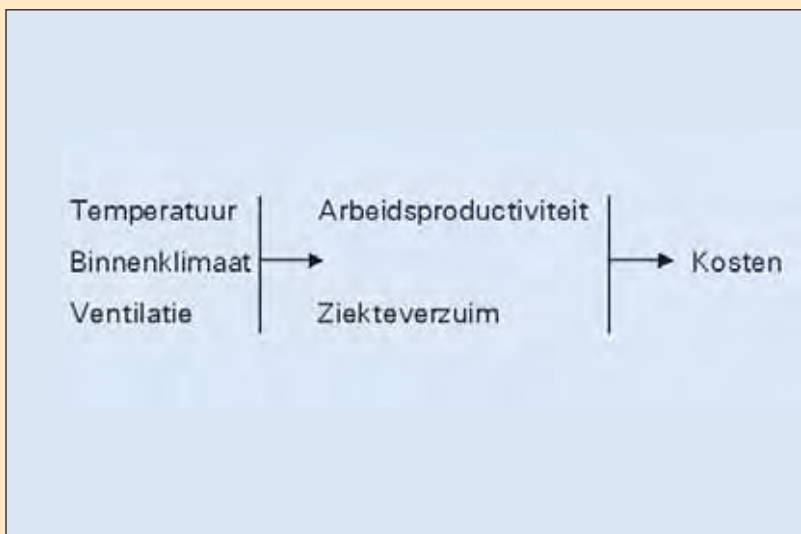
Elke verdubbeling van de hoeveelheid verse luchttoevoer bleek te leiden tot circa vijftien procent betere leerprestaties.

Een renovatie gericht op verbetering van de binnenluchtqualiteit kan op lange termijn dus in een behoorlijke verhoging van de Cito-scores resulteren

Ir. Atze Boerstra

Verbetering binnenluchtqualiteit leidt tot betere leerprestaties.

- FIGUUR 3-



Binnenluchtqualiteit beïnvloedt arbeidsproductiviteit en ziekteverzuim.

- FIGUUR 4-

te weg die hierbij is gevonden naar de overheid leert ons iets over de feiten en argumenten waarvoor onze opdrachtgevers gevoelig zijn en doeltreffender kunnen worden benaderd.

REHVA HANDBOEK

Het REHVA Handboek reikt een aardig gereedschap aan voor onze benadering van de kantorenmarkt. Er is reeds eerder gepubliceerd over de relatie tussen het menselijk presteren en binnenmilieu kwaliteit, temperatuur, verse luchttoevoer, geluid, licht en individuele regel-mogelijkheden. Met deze nieuwe publicatie is het mogelijk de invloed van temperatuur, binnenmilieukwaliteit en ventilatie op arbeidsproductiviteit en ziekteverzuim te kwantificeren (zie figuur 4). Op grond van de kwantitatieve uitspraken in deze publicatie kunnen kostenopstel-

lingen worden gemaakt.

Hiermee kunnen we op grond van een gezaghebbende publicatie, waarin de resultaten van gevalideerd onderzoek zijn verwerkt, onze ideeën over de kwaliteit van een installatievorm vertalen in euro's. Opdrachtgevers en gebruikers kunnen directer worden overtuigd van het belang van de keuze in installatievorm.

Uitspraken als:

- slechts 1 % verhoging van de arbeidsproductiviteit in kantoorwerk is nodig om de jaarlijkse kosten voor ventilatie te dekken;
- verdubbeling van de verse luchttoevoer kan ziekte en ziekteverzuim met ongeveer 10 % verlagen en de productiviteit met 1,5 % verhogen;
- bij ruimtetemperaturen boven 22 °C zal elke verlaging van de ruimtetemperatuur met 1 °C de arbeidsproduc-

tiviteit met 1 % verhogen;

- de terugverdientijd van investeringen in een verbetering van het binnenmilieu zal in het algemeen korter dan twee jaar zijn;

zijn alleen geloofwaardig te gebruiken als het onderzoek dat hieraan ten grondslag ligt en de berekeningswijze goed zijn gevalideerd.

Het onderzoek in de REHVA-publicatie is door een internationaal samengestelde werkgroep gevalideerd. De kostenopstellingen komen voort uit voorbeelden waarbij plaatselijke gegevens zijn gebruikt. De gevolgde methodiek is universeel maar in een Nederlandse publicatie zal de kostengrondslag relevant moeten worden gemaakt.

Het ontwerpen van een gebouw met productiviteit als belangrijkste uitgangspunt kon wel eens tot verrassende resultaten leiden.

De zeer voortvarende aanpak van de TVVL, met hulp van ISSO, om tot een Nederlandse vertaling te komen zal het meeste resultaat hebben als de kostengebonden uitspraken breed worden gedragen. De inbreng van Nederlandse deskundigen in de REHVA-publicatie is groot geweest. Een sectorbrede ondersteuning kan leiden tot een publicatie, die stevig helpt bij het gebruik van de juiste argumenten om tot goede installatieconcepten te komen in een groeiende kantorenmarkt. 

LITERATUUR

1. (Wargocki et al, 2005) The effects of classroom air temperature and outdoor air supply rate on the performance of school work by children. Indoor Air 2005, proceedings 368-372.