

## Nieuwbouw van het gemeentehuis te Heemskerk

## Het nieuwe werken en het akoestis

**Kantoorgebouwen worden meer en meer ingedeeld naar het principe van het flexibele kantoorconcept. Iedere ochtend maakt de werknemer een keuze voor het type werkplek, die het best past zijn activiteiten. Hierbij kan gekozen worden voor werkplekken met een typering als 'rustig individueel' tot 'luidruchtig interactief'. Deze werkplekken zijn allen beschikbaar binnen één en dezelfde open ruimte. Een voorbeeld van een werkconcept dat past in het idee van het nieuwe werken. Maar wat betekent dit voor het persoonlijke comfort op de werkvloer als het gaat om concentratie, productiviteit in relatie tot geluidshinder?**

Het geluid van praten, bellen of vergaderen van collega's kan behoorlijk hinderlijk werken bij het bereiken van de eigen resultaten. Kortom, kan 's avonds na een dag hard werken worden geconcludeerd dat het beoogde resultaat is behaald: een



Figuren: Bd Architectuur, M+P Raadgevende Ingenieurs

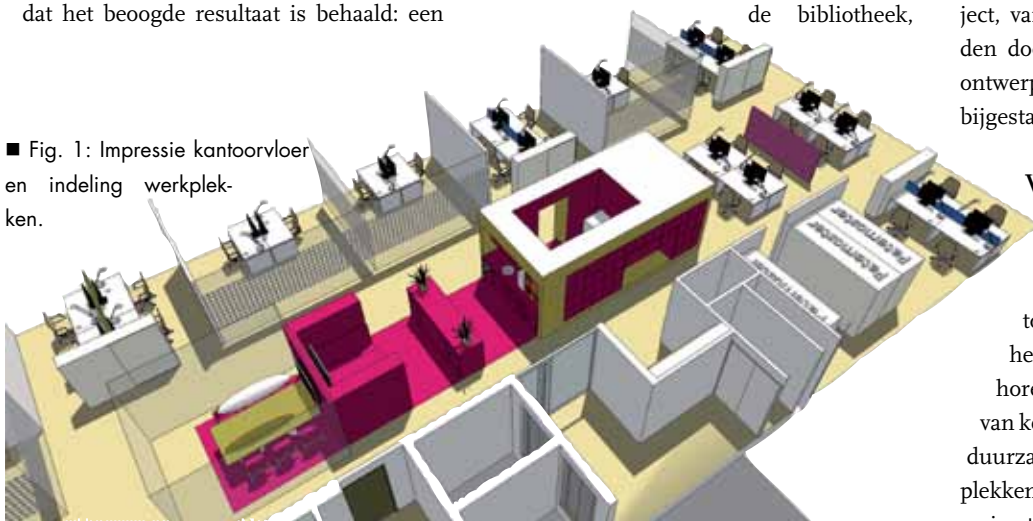
productieve werkdag in een inspirerende werkomgeving?

### Projectomschrijving

In augustus 2011 is het zover: als alles volgens planning verloopt wordt dan het nieuwe gemeentehuis met bibliotheek opgeleverd. Het ontwerp is van de architecten Johan Meijer en Chris Hiep (BD architectuur). Even wat getallen op een rijtje over dit omvangrijke bouwproject. Het gemeentehuis heeft een vloeroppervlak van 6.000 m<sup>2</sup> en de bibliotheek 2.300 m<sup>2</sup>. Ook komen er in totaal 141 parkeerplaatsen: 116 in een ondergrondse parkeergarage en 25 op het maaiveld. De centrale hal met balies, de bibliotheek,

het bestuurscentrum en de kantoorruimten zijn verschillend vormgegeven en wat kleuren en materialen betreft onderscheidend. Aan de voorzijde grenst het nieuwe complex aan een voorplein, de achterzijde is gelegen aan een groenzone met een nieuwe grote waterpartij. In het gemeentehuis zijn verschillende afdelingen aanwezig. Binnen de afdelingen spelen diverse rollen en belangen een rol. Vanuit dit oogpunt is door de gemeente een stuurgroep samengesteld, met daarin vertegenwoordigers uit beide afdelingen. Door de stuurgroep zijn vervolgens kernwoorden geformuleerd welke als uitgangspunten golden voor de ontwerper, de architect. Het hele organisatie traject, vanaf het formuleren van kernwoorden door de stuurgroep tot een concreet ontwerp door de architect, is begeleid en bijgestaan door een organisatie adviseur.

■ Fig. 1: Impressie kantoorvloer en indeling werkplekken.



### Werkplekindeling

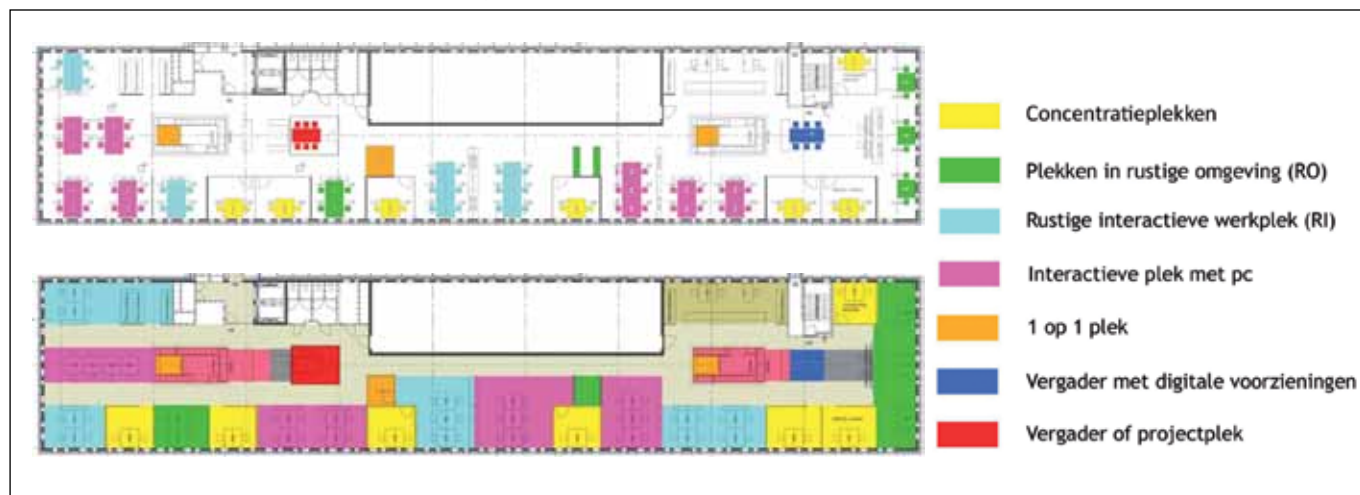
Door de architect BD architectuur is in samenwerking met organisatieadviseur Iron een kantoorconcept ontwikkeld op basis van het aantal werkplekken en het bijbehorende gewenste karakter. Dit op basis van kernwoorden zoals flexibele indeling, duurzaamheid en diversiteit aan werkplekken. Het karakter van de werkplekken varieert van zeer rustig en weinig interac-

# akoestische comfort

tief tot luidruchtig en zeer open. Hierbij kan door de werknemer per dag de keuze worden gemaakt voor een stille werkplek of juist een meer luidruchtige / interactieve werkplek. Bij de rangschikking van de werkplekken is uitgegaan van een flexibele indeling van de werkplekken rondom een aantal vaste functies, zoals een pantry en

de hand van een concreet kantoorsegment is het akoestische comfort nader onderzocht door het ingenieursbureau M+P. Met behulp van een akoestisch computerrekenmodel is de zogenaamde speech privacy bepaald. Naast de indeling van de ruimte zijn in het model alle akoestische kenmerken meegenomen, zoals een geluidsabsorberend systeemplafond, privacy-schermen tussen bureaus, (hoge) kasten, (halfhoge) wanden en het geluidsniveau vanwege installaties en medewerkers. In bijgaande figuur is het interieur ontwerp van de architect zichtbaar gemaakt (figuur 1) en het bijbehorende patroon voor de

ingedeelde delen van de kantoorvloer met hogere (kast)wanden is deze afstand kleiner. Het betrekken van het akoestische comfort in het organisatietraject heeft geleid tot een hergroepering van de werkplekken tot een meer geclusterde indeling. Daarbij zijn zo veel mogelijk uniforme geluidsgroepen gecreëerd. In figuur 3 is de plattegrond indeling weergegeven vóór en ná hergroepering van de werkplekken. Hierbij is rekening gehouden met een ontwerprichtlijn van de reeds genoemde 10 meter tot 15 meter voor één uniforme geluidsgroep. Een meer specifiek akoestisch advies kan worden verstrekt op basis van de werkelijke situatie en



■ Fig. 3: Hergroepering van werkplekken tot meer geclusterde indeling (figuur boven: situatie ná, figuur onder: situatie vóór).

trappenhuisen. Het hebben van een flexibel kantoorconcept maakt het mogelijk dat per dag de keuze kan worden gemaakt voor het type werkplek. Dit kan variëren van de keuze voor een rustige werkplek, waarin men vrijwel afgezonderd van de omgeving kan werken, tot een de werkplek die meer luidruchtig en interactief is. Wat betekent dit echter voor het akoestische comfort?

Aan het akoestisch comfort worden vaak eisen gesteld in de vorm van de nagalmtijd. In situaties met cellenkantoren met een of enkele werknemers per kantoorruimte kan daarmee worden volstaan. Bij open kantoorvloeren met een grote mate van diversiteit van functies zijn daarnaast anderssoortige eisen nodig om het akoestisch comfort te benoemen, zoals de afstandsverzwakking (aantal db's dat het geluid afneemt per afstandsverdubbeling) of de speech privacy (verstaanbaarheid van geluid, gegeven het aanwezige gemiddelde geluidsniveau). Aan

speech privacy. In de figuur is uitgegaan van een sprekende werknemer tijdens een vergadering. De kleuren geel en rood betekenen een matige tot slechte privacy ( $STI > 50$ ). Op basis van de berekende resultaten is geconcludeerd dat binnen een afstand van 10 meter tot 15 meter in de open ruimte alleen werkzaamheden van gelijksoortige activiteiten kunnen worden uitgevoerd. Bij

het werkelijke gebruik van de werkplekken binnen een open kantoorvloer. Het eindresultaat van de inspanningen is een kantoor met een indeling en materialisatie waar zo goed mogelijk aan het akoestische comfort tegemoet is gekomen. Daarmee is voldaan aan een belangrijke randvoorwaarde: Het creëren van een inspirerende werkomgeving, waarin een dag hard en goed gewerkt kan worden. ■



Sara Persoon

is adviseur bij M+P raadgevende ingenieurs.



Theodoor Höngens

is senior adviseur bij M+P raadgevende ingenieurs.