

'Soft Landings' voor gebouwen?

Een belangrijk onderdeel van de Lifecycle Performance van gebouwen is de noodzaak van gebouwen om vanaf de 'inhuizing' of minstens na een jaar te doen wat ze moeten doen: functioneren zoals in het Programma van Eisen en in bestekken is beschreven en naar volle tevredenheid van de gebruikers en de eigenaar. Zoals iedere gebruiker van een nieuw gebouw ervaren zal hebben, hebben gebouwen kinderziekten. Sommige gebouwen blijven zelfs, helaas, hun leven lang invalide. In Engeland is het proces 'Soft Landings' ontwikkeld om een handvat te bieden aan eigenaren in de strijd tegen kinderziekten. De basis is de gemeenschappelijke overtuiging van alle betrokken partijen dat voor een goed gebouw eerlijke samenwerking nodig is ook de eerste jaren na de oplevering. Dit artikel verkent de mogelijkheden van dit systeem in onze bouwomgeving.

Ir.dr.s . Ineke Thierauf, arbeidshygiënist Universiteit Utrecht, directie Vastgoed en Campus, taakgroep Veiligheid en Milieu

Het proces 'Soft Landings' dook op bij het zoeken naar geschikte onderwerpen voor deze special over Lifecycle Performance (zie <http://www.bsria.co.uk/services/design/soft-landings>). De ideeën uit dit proces spreken erg aan. Gebouwen kunnen nogal hard landen in Nederland en vervolgens meerdere jaren lijden aan kinderziekten die vaak nooit helemaal overgaan. Het Nederlandse bouwproces is dermate versnipperd geraakt in verantwoordelijkheden, dat partijen maar met moeite de handen ineen kunnen slaan om een echt goed gebouw te bouwen. Een gebouw waarin gebruikers vanaf de oplevering met plezier verblijven.

Een gebouw bouwen volgens de principes van 'Soft Landings' betekent als eigenaar vanaf het begin met alle partijen afspreken

dat er alles aan gedaan moet worden om het gebouw 'te laten doen wat het moet doen'. En alle betrokkenen moeten er de eerste drie jaar zijn voor nazorg indien nog niet alles perfect functioneert. Ontwerpers en installateurs verbinden zich aan gebouwen tot na de praktische voltooiing. Zij helpen hun klant tijdens de eerste maanden van de gebruiksfase en ook daarna met 'fine-tunen' en 'debugging' van de systemen. Ze zorgen er bovendien voor dat de bewoners begrijpen hoe ze het best hun gebouwen kunnen gebruiken en controleren. Eventuele extra advieskosten die ontwerpers en installateurs vooraf bedingen, kunnen een fractie van voor het verhelpen van de kinderziekten en de kosten die het gevolg zijn van een gebouw dat permanent niet voldoet aan de wensen van de eigenaren en gebruikers.

■ INGEBED IN BOUWPROCES

De fasering van het 'Soft Landings' proces volgt het normale bouwproces. In elke fase is een aparte stap ingebouwd om het ontwerp te bekijken vanuit het perspectief van eigenaar en gebruiker in de gebruiksfase bij het onderhoud. In de ontwerpfase onderzoekt het hele projectteam in detail hoe het gebouw zal functioneren vanuit het oogpunt van de facility manager en individuele gebruiker. Daarbij worden inzichten uit vergelijkbare projecten gebruikt. In de overdrachtsfase zorgen de systeemontwerpers en installateurs ervoor dat het gebouwbeheer een goed begrip heeft van alle gebouwssystemen. De eerste jaren van de gebruiksfase zijn ontwerpers en installateurs nog steeds betrokken bij het gebouw. De gebruikers wordt via enquêtes om hun mening gevraagd.

■ VRAGEN BIJ HET ONTWERP

Vragen die aan de orde komen bij het ontwerp zijn o.a.:

- Kunnen de gebruikers de ontwerpoplossing begrijpen, controleren en (financieel) veroorloven om te gebruiken en te onderhouden? Deze vraag voorkomt situaties waarbij de gebruikers aan meerdere knoppen moeten draaien om één keer de temperatuur te regelen. Of zorgt voor een adequate gebruikersfeedback naar het gebouwbeheerssysteem als bijvoorbeeld een gebruiker de automatische zonwering zelf wil regelen. Mogelijk denkt men dan ook aan voldoende regelkleppen voor het naregelen van de luchthoeveelheid op ruimteniveau.
- Zijn de energiedoelen redelijk of te ambitieus en kwetsbaar? Is overal aan gedacht? Dit dwingt ontwerpers om echt na te denken over de energiebehoeften van een gebouw en niet klakkeloos de gebruikelijke getallen te gebruiken, zoals voor het energiegebruik van verlichting. Standaard wordt in kantoor-kamers een randzone van 60 cm gebruikt, ook voor organisaties waar het gebruikelijk is om met het bureau tegen de muur aan te zitten. Dit terwijl een bureau 80 cm breed is, waardoor vrijwel alle bureaus met minder dan 500 lux worden verlicht, dus onder de NEN/Arbo-norm. Echt nadenken over hoe de werkruimten worden gebruikt, betekent in dit geval rekenen met een randzone van hoogstens 10 cm. Een kleinere randzone betekent een hogere warmtelast door verlichting.
- Gaat het ontwerp voldoen aan het programma van eisen? Is het programma van eisen gedetailleerd genoeg om richting te geven aan het ontwerp van bijvoorbeeld het klimaat- of verlichtingssysteem? De meeste mensen hebben wel een goed beeld waar hun huis aan moet voldoen. Voor bijvoorbeeld een kantoorgebouw ligt dat heel anders. Het is ze geheel onbekend waarmee de rekenmodellen voor het binnenklimaat en de verlichting moeten worden gevuld. Laat staan dat ze zich bij de uitkomsten goed kunnen voorstellen wat het resultaat in de praktijk zal zijn. Voorkomen kan worden dat gebouwen bij oplevering niet voldoende aansluiten bij de verwachtingen van de gebruikers en het oorspronkelijke Programma van Eisen.
- Welke technologieën en interfaces hebben aanvullende zorg nodig en moeten beschermd worden tegen bezuinigingen in latere bouwfasen? Wie deze onderwerpen goed definieert, kan vermijden dat bij een door betonkernactivering verwarmd gebouw in de bestekfase op ruimteniveau de naverwarming van de toevoerlucht wordt

wegbezuinigd. Ook zal dan goed worden nagedacht of bijvoorbeeld bij een hoog atrium het wegbezuinigen van de installatie voor onderhoud van armaturen of ramen wel zo'n goed idee is.

- Is het ontwerp robuust genoeg om wijzigingen in toekomstig gebruik op te vangen? Deze vraag geldt voor zowel de bouwkundige als technische voorzieningen. Zijn de functie en plattegrondwijzigingen door te voeren zonder problemen? Als installaties onbereikbaar of in een te krap jasje zitten, is aanpassing amper mogelijk. Van een grote werkkast een kantoorwerkplek maken, leidt vaak tot problemen. Of wat te denken van een kamer voor de manager, waar vervolgens ook drie medewerkers in kunnen maar de hiervoor benodigde toevoerlucht en data-aansluitingen ontbreken.

■ ADEQUATE VOORBEREIDING

Veel gebruikelijke problemen na de oplevering ontstaan door een niet adequate voorbereiding van de oplevering. Het gebouw is nog niet klaar voor gebruik. Voor de overdracht zijn er nog veel activiteiten nodig, zoals:

- Trainen van het beheer- en onderhoudspersoneel. Voorkomen van het ontregeld raken van het gebouw is een belangrijk onderwerp;
- opstellen van een gebruikersgids voor het gebouw, maar ook voor de gebruikers in de werkruimten (welke knop doet wat?);
- Checken van de commissioninggegevens en het gebouwlogboek om er zeker van te zijn dat ze kloppen. Gedacht kan worden aan het steekproefsgewijs nameten en bij elk kanaal controleren of er wel lucht wordt toegevoerd/afgezogen. Zo wordt in de bouw soms een rooster zonder kanaal opgeleverd of een kanaal zonder regelklep;
- Checken van het monitoren van het energiegebruik en beoordelen of de rapportage te begrijpen is door de facility manager. Een onderdeel hiervan kan zijn het controleren of het gebouw thermisch voldoende dicht is en niet door allerlei kieren warmte of koude lekt naar de omgeving;
- Testen en demonstreren van de gebouwbeheerssystemen. Functioneren alle gebruikerscontrolesystemen? Belangrijk is om te controleren of de voelers op ruimteniveau op een goede plaats zijn terechtgekomen. Worden ze niet teveel blootgesteld aan tocht of verdwijnen ze achter een kast?

■ NAZORG

Terwijl de verantwoordelijkheid voor het gebruik van het gebouw ligt bij de facility manager, zijn ontwerpers en installateurs nog drie jaar betrokken bij het gebouw conform het 'Soft Landings' principe om te zorgen dat het

gebouw optimaal blijft functioneren. Daarbij helpen:

- een helpdesk of intranet bulletin bord voor feedback van en naar de gebruikers;
- een gids met de voor alle gebruikers belangrijke regelsystemen;
- actuele gebruiksaanwijzingen en logboeken voor het beheer- en onderhoudspersoneel, en alle andere gebruikers;
- een nazorgteam dat regelmatig zichtbaar aanwezig is op de werkvloer, benaderbaar voor problemen door gebruikers en oplosingsgericht functioneert;
- ontwerpdoelen waarmee het energiegebruik kan worden bijgehouden en vergeleken;
- onderzoek naar het functioneren van het klimaatsysteem onder verschillende klimaatomstandigheden en bij wisselende bezetting;
- een vragenlijst waarmee de gebruikerstevredenheid in het tweede en derde jaar kan worden gemeten.

Een dergelijke werkwijze vraagt van de opdrachtgever om het aanbesteden van het onderhoudscontract een paar jaar uit te stellen.

■ HET BELANG

De vragen uit het 'Soft Landings' proces zijn al onderdeel van het huidige ontwerpproces, maar worden mogelijk niet systematisch in elke fase beantwoord. De vragen zorgen ervoor dat de manier waarop gebouwen daadwerkelijk worden beheerd en onderhouden een even groot belang krijgt in het ontwerpproces als het gebouw zelf. Dit is ook van belang voor het voldoen aan energieprestatienormen, certificatiesystemen zoals Breeam en de maatschappelijke verantwoordelijkheid van een bedrijf. 'Soft Landings' vergt slechts geringe extra kosten. Deze kosten zijn verwaarloosbaar als ze vergeleken worden met de winst van lagere kosten voor het oplossen van problemen en het productieverlies bij beheer en onderhoud.

■ VERANTWOORDING

- Het Soft Landings Framework is gratis te downloaden van de website (<http://www.bsria.co.uk/services/design/soft-landings>). Bsria is een test, onderzoek en consultancy organisatie voor de constructie en bouwmarkt. Bsria is een non-profit vereniging. Winst wordt geïnvesteerd in het research programma naar 'best practices'.
- De praktijkvoorbeelden in dit artikel komen zowel van de website van Bsria als uit eigen ervaring en van collega arbeidshygiënisten werkzaam in andere organisaties.