



VERSLAG THEMABIJENKOMST ENERGIEZUINIGE KANTOREN BIJ HERGEBRUIK

11 december 2009, Utrecht

De energieprestatie als aspect van kwaliteit

Twintig procent van de kantoorgebouwen in Nederland staat momenteel leeg. Hergebruik is een kans én een must om de leegstand een nieuwe toekomst te geven.

Energiezuinigheid is daarbij een randvoorwaarde. Op 11 december 2009 bespraken bouwers, ontwikkelaars en beleggers de mogelijkheden hiertoe tijdens de themabijeenkomst Energiezuinige kantoren bij hergebruik. Locatie: het vernieuwde kantoorgebouw van Rijkswaterstaat, Westraven Utrecht. Conclusie van de bijeenkomst: energiezuinigheid is een belangrijk aspect van duurzaamheid. Maar daar mag het niet bij blijven. Het gaat om duurzaamheid in brede zin. Maar tegelijk is duidelijk dat duurzaamheid in de volle breedte niet tot in detail te controleren is.

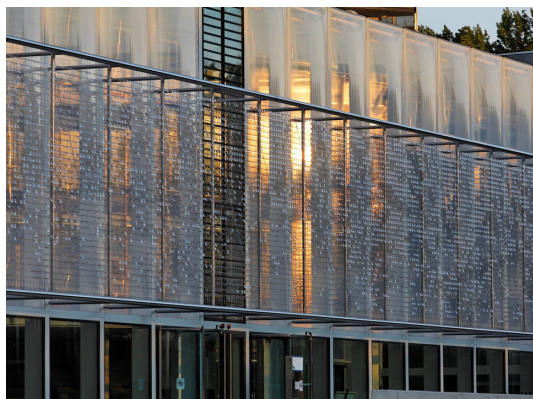
Smalle definitie

Het energiegebruik van een kantoor bepaalt voor ongeveer 75 procent de milieubelasting. De energieprestatie kan worden uitgedrukt in de emissie CO₂-equivalent of in EPC. Ook de scores op meetlatten zoals Greencalc, GPR of BREEAM zeggen iets over de energieprestatie. De Toolkit Duurzame Kantoren presenteert haalbare concepten die ontwerpers en ontwikkelaars kunnen helpen om een kantoor met een lage CO₂-emissie te realiseren. De (financiële) kosten en baten zijn redelijk goed in te schatten. Maar de energieprestatie is slechts één van de factoren die bepalend zijn voor kwaliteit en duurzaamheid. Naast energie gaat het om water en bouwmaterialen. En in een brede definitie van duurzaamheid gaat het ook om sociale en economische aspecten. Voor een bedrijf gaat het er immers om een adequate huisvesting en een optimale ondersteuning van de primaire bedrijfsprocessen. Dat maakt de vraag naar de waarde van duurzaamheid complex te beantwoorden. Als medewerkers langer aan een bedrijf verbonden blijven omdat zij in een mooi gebouw zitten, hoeveel is dat dan waard? Een comfortabel lichtstelsel op basis van zonlicht, aangevuld met dynamisch kunstlicht kan leiden tot minder vermoeidheid, meer concentratie en een hogere arbeidsprestatie. Maar hoe sterk is dat verband en hoeveel is dat waard? Over smaak valt niet te twisten en er zijn tal van psychologische factoren die het begrip duurzaamheid vertroebelen.



De beste optie

De waarde van duurzaamheid blijkt wanneer een kantoorgebouw leeg komt te staan. Een verouderd kantoor zakt door de markt en een duurzaam kantoor is relatief snel weer verhuurd. 'Duurzaamheid is de trend en het is maatschappelijk de beste optie', stelt Ad van der Aa (Cauberg-Huygen), één van de inleiders van de bijeenkomst: 'Over vijf jaar moet je



een kantoor kunnen doorverkopen of opnieuw kunnen verhuren, dus moet je wel naar duurzaam'. Daarvoor is het nodig om duurzaamheid te managen, vanaf de start van een ontwerpproces tot en met het einde van de levensduur van een gebouw, dus inclusief de gebruiksfase en de fase waarin een gebouw wordt herontwikkeld of gesloopt. En om te kunnen managen is inzicht nodig in de parameters waarmee de duurzaamheid in brede zin kan worden vergroot, in de wetenschap dat niet alles tot op drie decimalen

uit te rekenen is. 'Eigenlijk kun je pas aan het eind van de levenscyclus van een gebouw precies nagaan hoe duurzaam het gebouw precies is geweest', zei één van de deelnemers. Sommige investeringen kunnen slechts op basis van gevoel worden verantwoord. De entree van RWS-gebouw Westraven is bekroond met een kunstwerk van tienduizenden plastic plaatjes, opgehangen aan een grid van staalkabels. Ze bewegen in de wind en vormen met elkaar een symfonie. Mooi? Ja. Kosteneffectief? Onbekend.

RWS Westraven: voorbeeld van duurzame herontwikkeling

Het gebouw van Rijkswaterstaat, regio Utrecht staat op een prominent plaats waar de A12 en het Amsterdam-Rijnkanaal elkaar kruisen. De hoogbouw stamt uit 1974 en is met de inzichten van die tijd gemaakt. In 2000 is besloten het gebouw volledig te vernieuwen met als resultaat een state of the art gebouw met een hoge IQ per vierkante meter en opvallend veel licht. Architect Ronald Schleurholts (Cepezed) en projectmanager Etienne Schoenmaeckers (Rijksgebouwendienst) geven een presentatie.

Sick building

Het gebouw uit 1974 was sterk gedateerd. Traditioneel ingedeelde ruimtes en gesloten cellenkantoren. Hoge borstweringen die het uitzicht en de beleving van de omgeving



bepakten en aluminium puien met een slechte luchtdichting. Centraal geregelde warmte en ventilatie. Bovendien was er asbest in het gebouw verwerkt. Kortom: een sick building. In 2000 werd besloten tot een ingrijpende vernieuwing. Er is gekozen voor renovatie van de hoogbouw (27.000 m²), geïntegreerd met een nieuwbouwdeel (23.000 m²) tot één gebouwencomplex. De ambities: duurzaam, energiezuinig, innovatief en eigentijds. Het ontwerp moest recht doen aan de prominente

locatie. Bovendien moesten de bouwkosten marktconform zijn. Hergebruik van het bestaande gebouw was een uitgangspunt, evenals het vermijden van onnodige sloop. In

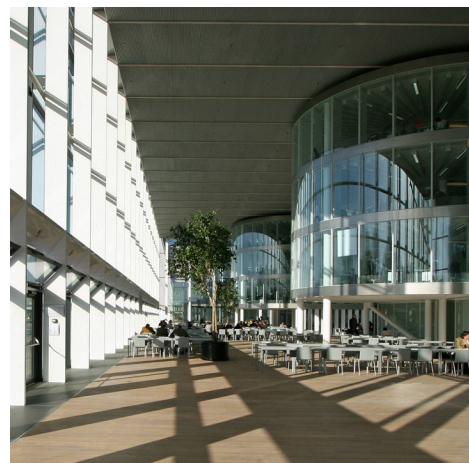


2003 is een definitief ontwerp gemaakt. De aanbesteding vond begin 2005 plaats en in 2007 is het werk opgeleverd. Het ontwerp is van architectenbureau Cepezed.

Transparant

Het nieuwe gebouwencomplex is zeer transparant. Het bestaat uit de gerenoveerde hoogbouw met 23 verdiepingen en vijf laagbouwdelen met vier bouwlagen ter weerszijden van de toren.

Glazen gevels en een glazen dak verbinden het gehele complex waarbij de toren hoog door het glasdak oprijst. De vijf laagbouwdelen zijn industrieel gemaakt in staalbouw. De vloervelden zijn ingevuld met prefab elementen waarin alle installaties zijn weggewerkt evenals een leidingnet voor betonkernactivering. Ventilatielucht komt via de vloer omhoog, verlaat de ruimte via het plafond en stort over naar de serre. De serre fungeert in feite als een grote spouw. Daarmee zijn er in het gebouw verschillende klimaatzones ontstaan. De serre kent een



relatief koel klimaat. Hier is ondermeer het restaurant gerealiseerd. De entreestraat is beperkt verwarmd en alleen natuurlijk geventileerd. De entreestraat is overkapt met een luchtkussensysteem bestaande uit ETFE-folie dat op druk wordt gehouden met ventilatielucht. Verder hebben de vijf laagbouwdelen een plattegrond in de vorm van een V die met de punt naar het Amsterdam-Rijnkanaal wijst. Daardoor heeft een maximaal

aantal werkplekken zicht op het kanaal.

De renovatie van de toren is gericht op maximale belevingskwaliteit. De oude borstweringen zijn verwijderd ten gunste van een gevel die tot op de vloer uit glasdelen bestaat. Aan de buitenzijde van het gebouw is een tweedehuidfaçade aangebracht waarvan de onderste helft uit glas bestaat en de bovenste helft uit glasvezeldoek. Deze façade houdt wind tegen zodat het op iedere verdieping mogelijk is om ramen open te zetten. Het doek werkt als zonwering, maar is voldoende doorzichtig. In de bestaande vloervelden zijn delen uitgezaagd waardoor grote vides zijn ontstaan. Het isolément van de verdiepingen is ermee doorbroken. Licht en oriëntatie zijn optimaal. De vides en de tweede huid geven het gebouw aan de buitenkant bovendien een markant gezicht.



Proces

Vanaf het begin van het proces is een integraal ontwerpteam aan de slag geweest onder regie van Cepezed. Door integraal te werken, is synergie ontstaan: de lucht overstort van de kantoren verwarmt de serre, alle installaties zijn in vloeren en kolommen weggewerkt en het gebouw is industrieel gemaakt. Uiteindelijk is daardoor met hetzelfde geld een hogere



kwaliteit bereikt. Na de besteksfase is de bouw integraal aanbesteed aan Westraven BV. Deze vennootschap is tot stand gekomen doordat in de aanbestedingsrichtlijn was opgenomen dat de economisch meest voordelige inschrijvers van de drie percelen een juridische entiteit moesten oprichten. 'Aan een DBMFO-aanbesteding is toendertijd nog geen invulling gegeven' bevestigt Etienne Schoenmaeckers. Volgens Schleurholts zou dat een ander resultaat hebben opgeleverd, omdat DBFMO leidt tot meer behoudendheid. Schoenmaeckers betwijfelt dat laatste en verwijst naar de herontwikkeling van het gebouw van het Ministerie van Financiën, waar een consortium van innovatief denkende bedrijven met minstens even slimme oplossingen is gekomen.

Duurzaamheid

Het gebouw is in hoge mate duurzaam te noemen. Het is marktconform in de regio Utrecht en de kosten voor de renovatie en nieuwbouw zijn binnen het budget gebleven. Daarnaast is duidelijk dat hergebruik van het bestaande casco afval en bouwmaterialen heeft bespaard. Het energiegebruik is laag door integratie van de verschillende klimaatzones, betonkernactivering, individuele regelbaarheid en energiezuinige verlichting. De EPC van het nieuwbouwdeel is berekend op 0,771 en die van de bestaande (hoog)bouw op 0,995. De Greencalc is 189. De investeringskosten zijn circa € 2.000 per vierkante meter bvo. De kosten zijn niet uitgesplitst naar nieuwbouw/bestaande bouw, maar naar schatting heeft de renovatie circa € 1.500 per vierkante meter bvo gekost. De verbijzonderingen van het gebouw, zoals de entree, restaurant en additionele vergaderfaciliteiten zijn daarbij aan de nieuwbouw toegerekend. Ook op het gebied van mobiliteit is een hoge prestatie gerealiseerd. Het gebouw staat op loopafstand van een sneltramhalte, parkeren voor medewerkers en bezoekers is gecombineerd met de realisatie van het Transferium Westraven in samenwerking met de gemeente Utrecht en voor de ingang, onder maaiveld, is een grote fietsenstalling. Het verblijfsklimaat is zeer aangenaam, maar in hoeverre dat ten goede komt aan de effectiviteit van de organisatie is niet te meten. De echte duurzaamheid is pas achteraf goed te beoordelen.

De waarde van duurzaamheid

Beleggers zullen wel naar duurzame kantoorontwikkeling móeten. Voor huurders tellen immers de integrale gebruikskosten. Beleggers kunnen genoeg nemen met een relatief laag bruto aanvangsrendement, als de verhuurbaarheid op termijn maar groot is. Toch verlegt de kantorenmarkt maar langzaam zijn koers. Om de markt in beweging te krijgen, is het in de eerste plaats nodig om de waarde van duurzaamheid voor alle partijen inzichtelijk te maken, zegt Ad van der Aa (Cauberg-Huygen).

Canberra

Van der Aa is betrokken geweest bij de ontwikkeling van het gebouw van de Nederlandse ambassade in Canberra (Australië): een duurzaam ontworpen gebouw van de hand van Rudy Uitenhaak. Van der Aa raadt iedere ontwerper aan om een keer zoiets in een ander deel van de wereld te doen, omdat je dan weer opnieuw wordt gedwongen om alle omgevingsfactoren goed te bestuderen en het ontwerp daarop aan te passen. Want dat is de sleutel tot duurzaam ontwerpen: alles wat de omgeving biedt zoveel mogelijk ten



goede laten komen aan het functioneren van het gebouw: zonlicht, lucht, water, afval of energie. Een duurzaam ontworpen gebouw gebruikt in de eerste plaats de omgeving en gebruikt pas installaties op plekken en momenten waarop dat niet toereikend zou zijn.

Proces

Om tot CO₂-neutraliteit te komen, moet duurzaamheid in het gehele proces worden verweven en geborgd. In het begin is de meeste sturing mogelijk. Wat is bijvoorbeeld de mogelijke inbreng van de toekomstige gebruiker? Wat zijn de wensen en eisen van de opdrachtgever? Welke partijen en welke expertise zijn beschikbaar en nodig? Dit soort vragen bepalen vaak het haalbare ambitieniveau. In de Toolkit Duurzame Kantoren is die strategie uitgewerkt.

Locatie

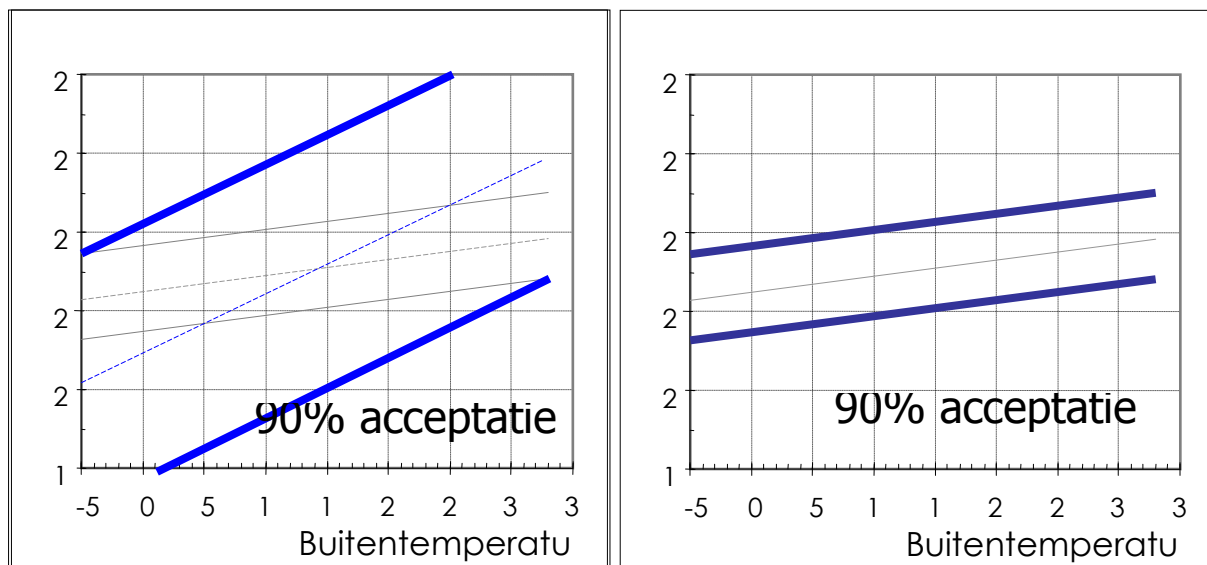
Vervolgens begint het ontwerpen van een duurzaam gebouw bij bestudering van wat de omgeving te bieden heeft. Bijvoorbeeld zoninstraling, ventilatielucht, warmtekuoudeopslag of gebruik van restwarmte van andere gebouwen of een fabriek in de buurt. Een mooi voorbeeld is de herontwikkeling van het ABP-kantoor in Heerlen, waar gebruik wordt gemaakt van energieopslag in een voormalige steenkoolmijn.

Gebouw

De derde stap richt zich op het ontwerp van het gebouw op de locatie qua positionering en vorm. In een duurzaam ontwerp wordt gebruik gemaakt van natuurlijke energiestromen met installaties als aanvulling. Daarbij geldt de Trias Energetica: 1) beperk het primaire gebruik, 2) maak gebruik van hernieuwbare energie, 3) maak voor het overige op een schone manier gebruik van fossiele brandstoffen. Voor deze manier van duurzaam ontwerpen is een goede architect nodig die op een systematische manier alle duurzaamheidsaspecten in het gehele ontwerpproces volwaardig tot hun recht laat komen. De kunst is, om duurzaamheid niet te beperken tot een losse verzameling componenten, maar om alle ontwerpoplossingen te integreren tot een duurzaam concept.

Natuurlijke krachten

Gebruikers waarderen het gebruik van natuurlijke krachten zoals zonnewarmte, frisse lucht van buiten en daglicht. Mensen willen contact met de buitenwereld en zelf invloed hebben op het binnenklimaat.



Opvallend is, dat mensen dan ook meer variatie in het binnenklimaat accepteren. De binnentemperatuur mag oplopen met de buitentemperatuur en een bandbreedte van zes graden voor de meeste mensen acceptabel. In een gebouw met kunstmatige ventilatie verwachten gebruikers dat de temperatuur altijd op één niveau is. Van der Aa: 'Dat heeft niet alleen voordelen voor de klimaatinstallatie en het energiegebruik van een gebouw. Ook voor de mens is het beter als de temperatuur wat meer varieert. Het maakt je gezonder.' Een vergelijkbare redenering geldt voor verlichting. Daglicht heeft de beste verhouding in het aantal lumen per Watt en heeft bovendien een zeer gunstige invloed op het concentratievermogen. Het ontwerpen van een duurzaam gebouw begint daarom met zoveel mogelijk daglicht. Voor plekken, activiteiten of momenten waarop daglicht niet toereikend is, is kunstlicht nodig.

Waardevast

De energieprestatie van een gebouw is belangrijk voor de waarde van een gebouw. Het belang daarvan neemt bovendien toe met het stijgen van de energieprijzen. In de toekomst zullen gebouwen aan hoge eisen moeten voldoen, willen ze verhuurbaar zijn. De huidige leegstand en de financiële crisis zijn daarbij aan de ene kant belemmerend, want er is weinig geld om voor langere termijnen te investeren. Maar de marktomstandigheden genereren ook nieuwe kansen, want een modern, duurzaam gebouw is in de huidige markt beter verhuurbaar dan een gebouw met een slechte energieprestatie. Straks zijn alleen groene gebouwen courant. Toch kent van de Nederland beleggers voorlopig alleen het Triodos Vastgoedfonds een concrete opwaardering voor duurzaamheid. Buitenlandse beleggers waarderen energiezuinige kantoren meestal hoger dan Nederlandse. Binnenlandse beleggers letten vooral op het bruto aanvangsrendement. Maar volgens de deelnemers aan de bijeenkomst zien steeds meer beleggers in, dat een hoog aanvangsrendement niet opweegt tegen leegstand op termijn. Beleggers zullen wel moeten investeren in duurzame gebouwen ook al zijn de marges in de huidige markt beperkt.



Samenvatting

Hergebruik van kantoren is nodig om leegstaande gebouwen een nieuwe toekomst te geven. Om dit energiezuinig te doen, kan een ontwikkelaar of ontwerper gebruik maken van de Toolkit Duurzame Kantoren. Hierin staan handvatten om tot een goed concept te komen.

Een belangrijk inzicht is, dat een hoge energieprestatie niet zomaar achteraf is te realiseren door energie-efficiënte installatietechniek. Een goed resultaat begint met een goed proces waarbij duurzaamheid vanaf het begin van het ontwerpproces tot en met de gebruiksfase is geborgd. Verder is het cruciaal om de mogelijkheden die de omgeving biedt, in kaart te brengen en te integreren in het gebouwontwerp.

De energieprestatie is weliswaar belangrijk, maar slechts één van de aspecten die de duurzaamheid van een gebouw bepalen. Andere aspecten zijn water en grondstoffengebruik, maar vooral ook de belevingskwaliteit en de prijs. De directe en indirecte opbrengsten zijn echter nog niet tot twee cijfers achter de komma bekend. Wel groeit de vraag van beleggers naar duurzaam vastgoed onontkoombaar. Het herontwikkelde gebouw van Rijkswaterstaat, Westraven te Utrecht is van dit alles een mooi voorbeeld. Het gebouw is volledig op de omgeving ontworpen, zowel voor wat betreft licht en energiestromen als voor wat betreft de belevingswaarde. Met herontwikkeling van het bestaande gebouw zijn sloopkosten en materiaalgebruik beperkt gebleven. Bovendien is de prijs van het vernieuwde gebouw markconform in de regio. Het verblijfsklimaat is zeer aangenaam en het gebouw zelf vormt een aantrekkelijke icoon bij de zuidwestelijke entree van Utrecht.

Verantwoording

Deze tekst is gemaakt op basis van de themabijeenkomst Energiezuinige kantoren bij hergebruik op vrijdag 11 december 2009 in Gebouw Westraven van Rijkswaterstaat te Utrecht. De organisatie was in handen van het Lente-akkoord, namens NEPROM, NVB, Bouwend Nederland en Aedes. Deelnemers waren projectontwikkelaars, bouwers en beleggers. De bijeenkomst werd ingeleid door Claudia Bouwens, programmabegeleider Lente-akkoord en werkzaam bij NEPROM. Inhoudelijke bijdragen werden geleverd door Ronald Schleurholts (architectengroep Cepezed), Etienne Schoenmaeckers (Rijksgebouwendienst) en Ad van der Aa (Cauberg-Huygen). Verslag: Henk Bouwmeester.

Meer informatie

Lente-akkoord
Claudia Bouwens
Postbus 620, 2270 AP Voorburg
E-mail: info@lente-akkoord.nl
Of kijk op www.lente-akkoord.nl