

## Kantoor Bouwend Nederland weer helemaal bij de tijd

### Achtergrond

Bouwend Nederland is de vereniging voor Infra en Bouwbedrijven in Nederland. Een van de grootste uitdagingen waar de bouw aan kan bijdragen is het verduurzamen van Nederland en dan in het bijzonder de gebouwen in Nederland.

De vereniging zelf is sinds 2006 gevestigd in Zoetermeer in een bijzonder duurzaam pand voor die tijd. En zelfs vandaag doet het gebouw nog mee als een van de voorbeelden van duurzaamheid. Toch is het belangrijk om niet stil te zitten, want in de periode tussen 2006 en vandaag zijn er weer allerlei technieken ontwikkeld waardoor het nog duurzamer kan worden.



*Het gebouw van Bouwend Nederland 'Het Bouwhuis', is opgeleverd in 2006*

### Opdracht

De directie van Bouwend Nederland geeft aan jou en je team de opdracht:

---

*Geef advies hoe het Bouwhuis kan worden veranderd van een energieneutraal gebouw naar een energie-opwekkend gebouw.*

---



Aan jullie de opdracht het gebouw te onderzoeken en te bedenken

- welke maatregelen kunnen worden genomen om te komen tot een nog duurzamer, zelfs energie opleverend gebouw
- Denk ook aan de terugverdientijd van je voorstellen.

Hieronder lees je wat de uitgangspunten van het gebouw waren ten tijde van de bouw in 2006.

### **Techniek en vormgeving van het Bouwhuis**

*De architect had de opdracht gekregen het gebouw “het wezen van de bedrijfstak bouw en infra” moest reflecteren. Het moest een toonbeeld worden van wat de bouw in zijn mars heeft. Innovatief en uitdagend.*

- *De architect verwerkte zowel beton en staal als hout en glas in zijn ontwerp.*
- *De weg- en waterbouwers worden gesymboliseerd in de gracht voor het gebouw en de brug naar de parkeergarage.*
- *De installateurs mochten zich onder meer uitleven in het systeem voor warmte – en koudeopslag in de bodem.*

*Het aansprekende ontwerp bracht echter wel een aantal technische problemen met zich mee.*

- *Zo moest er een constructie komen om het overstek te dragen. Het betonskelet en de dragende staalconstructie moesten met elkaar verbonden worden. “Dan heb je te maken met verschillende toleranties”.*
- *Om bij het bouwen niet voor onaangename verrassingen te komen, zette de leverancier de constructie met de stalen buizen van een halve meter doorsnede eerst in elkaar in een enorme hal. Als deze voldeden aan de eisen dan gingen ze op transport naar Zoetermeer.*
- *Ook is er veel aandacht besteed om brandwerende materialen te verwerken in het bouwproces, hierbij moet je dan denken aan brandwerende glas- en deurpanelen, brandwerende verf/coating, brandwerende wandbekleding, brandwerende bekleding (isolatie) etc.*

### **Energiezuinig door slimme gevel**

Het Bouwhuis is energiezuinig. Het gebouw heeft een EPN - waarde van 0,76, wat uitzonderlijk is. De lage waarde is onder meer te danken aan de *tweede – huidgevel* aan de kopse kanten van het gebouw.

*Op ongeveer een meter van de gevel is een tweede gevel geplaatst van enkel gehard glas. Hierdoor ontstaat een brede spouw. Ter hoogte van de tweede verdieping is de spouw open. Op de elfde verdieping is een uitsparing van twintig centimeter.*

*Als de zon op de tweede – huidgevel staat, ontstaat een luchtstroom van beneden naar boven. 's Zomers wordt de tussenlaag hierdoor gekoeld; binnen wordt het zo minder warm. 's Winters wordt de door de zon voorverwarmde lucht opgezogen door het luchtbehandelingsysteem. Daardoor is er minder energie nodig om de lucht op de gewenste temperatuur te brengen. De spouw biedt ruimte aan de buitenzonwering. Daarnaast houdt de extra gevel het geluid van voorbijaand verkeer op de A12 buiten.*



### **Warmte- en koudeopslag (WKO)**

Het energieverbruik van het Bouwhuis wordt ook op een andere manier laag gehouden. De koeling en voorverwarming van de ventilatielucht gebeurt met de opslag van koude en warmte in de bodem. In de bodem bevinden zich twee bronnen, een met warm- een met koud water.

's Winters wordt het warme water opgepompt. Een warmtewisselaar onttrekt de warmte en gebruikt die voor de verwarming van het gebouw. Het afgekoelde water gaat naar de koudwaterbron. In de zomer werkt het systeem precies omgekeerde wordt het koude water gebruikt om het gebouw te koelen.

### **Inrichting gebouw**

Het Bouwhuis heeft de beschikking over 7000 vierkante meter parkeergarage met 200 parkeerplaatsen verdeeld over twee verdiepingen (0 en 1).

- Verdieping 0 heeft magazijnruimte en komt uit op de beganegrond van de parkeergarage
- Eerste verdieping: ontvangstbalie/receptie
- Verdieping twee t/m negen: kantoorverdiepingen met de werkkamers voor de medewerkers
- Verdieping tien en elf (2500 vierkante meter) zijn respectievelijk ingericht als restaurant en vergader-/congrescentrum daarnaast heeft het Bouwhuis nog een Auditorium met 100 zitplaatsen.

### **En nu?**

Hoe gaan jullie nu beginnen?

Alle ontwerpogaven beginnen met een onderzoek.

## **Fase 1 is het verzamelen van feiten**

Verzamel zoveel mogelijk feiten zodat je aan het einde van deze fase kunt zeggen: 'dit weten we al!'

Denk aan:

- Wat voor soorten energie zijn er beschikbaar
- Wat is er aan isolatie toegepast
- Wie gebruiken het gebouw
- Hoe verhoudt dit gebouw zich tot andere gebouwen
- Het feit dat het gebouw geen energie levert, zit dat in het gebruik ervan of in het ontwerp?

## **Fase 2 is het begrijpen van je probleem**

Wat vinden gebruikers van het gebouw? Wat kan beter?

Wat is het probleem? Wat willen we oplossen?

## **Fase 3 is het genereren van ideeën om te komen tot een oplossing**

Een probleem bestaat uit twee dingen: feiten en verwachtingen.



### Brainstorm

In deze fase is geen idee te gek. Ga brainstormen om te komen tot zoveel mogelijk oplossingen. De een brengt de ander weer op een nieuw idee en als je innovatief wilt zijn dan mag je dus omgekeerd denken. Verzamel alle ideeën en als het goed is, zijn er dat heel wat. Dat noemen ze divergeren

Omdenken begint bij het zien van de feiten. En dat is gelijk de moeilijkste stap.

### MINDMAP

Mindmappen is een handige methode voor het genereren van ideeën.

1. Zet de kern van het onderwerp waarvoor je een oplossing zoekt in het midden van een groot vel papier (flipover).
2. Hier omheen zet je in steekwoorden en/of tekeningetjes wat er in je opkomt.
3. Elk steekwoord of tekeningetje kan leiden tot weer nieuwe steekwoorden en tekeningetjes.
4. Stop als er geen spontane nieuwe aanvullingen komen en **selecteer** vervolgens de beste ideeën.

## Fase 4 nu gaan we convergeren

Bepaal met elkaar welke ideeën je kunt clusteren

Maak keuzes om te komen tot de mooiste, efficiëntste, coolste oplossingen.

Bijvoorbeeld: Is verder isoleren nog zinvol of moet je denken aan energie opwekken/energie opslaan. En moet je dat als gebouw alleen doen of kun je dat samen met de panden in de omgeving?

Kun je jullie oplossingen vergelijken in termen investering – energiewinst – terugverdientijd?

## Fase 5, maak een 3-minuten pitch

Maak een 3 minuten pitch presentatie waarin je jullie concept oplossingen presenteert.

### Tips voor een goede pitch

1. Grijp de aandacht in de eerste secondes van je verhaal  
Uit de eerste zin moet al blijken wat de kern van de rest van de pitch gaat zijn. Op het moment dat je bijvoorbeeld een oplossing pitcht voor een probleem dat de luisteraar heeft, dan moet uit de eerste zinnen direct blijken dat jij degene bent die de urgentie van het probleem begrijpt en het kan oplossen. Een sterke openingszin is persoonlijk, prikkelend, bevat feiten en overtreft de verwachtingen van het publiek. Het werkt bijvoorbeeld goed om de eerste zin in de 'jij-vorm' te formuleren.



2. Non-verbale communicatie als krachtige tool  
Een ijzersterke pitch heeft niet alleen een goede inhoud maar wordt ook op een ijzersterke manier gebracht. Zorg voor een open houding, gebruik je handen tijdens het praten. Daarmee kom je enthousiaster over. Een natuurlijke glimlach helpt altijd.
3. Interactie met de luisteraar  
als je merkt dat de aandacht verslapt van je publiek, maak dan contact door bijvoorbeeld mensen uit te nodigen na de pitch voor verdere uitleg van je oplossingen
4. Zorg voor een onvergetelijke afsluiting  
De afsluiting wordt onthouden. Net zoals het toetje goed moet zijn aan het einde van het diner. Een krachtige afsluiting vat in elke zinnen de inhoud van de pitch samen en geeft antwoord op de vraag: Wat is de kernboodschap van mijn pitch die luisteraars moeten onthouden?

Succes  
Arjen Walinga  
Programmamanager Bouwend Nederland