

## ANTWOORDFORMULIER

Wij schrijven in met ..... personen voor de tweedaagse cursus Duurzame Bouwfysica

7 + 14 februari 2012, locatie: Utrecht

17 + 24 april 2012, locatie: Eindhoven

Beide locaties zijn op loopafstand van NS stations

Deelnamekosten bedragen € 1150,- excl. BTW, inclusief alle cursusmateriaal en consumpties

iedere 2e en volgende persoon van dezelfde organisatie € 975,-

Wij hebben interesse in een in-company cursus; neem contact op met onderstaande persoon

1.	Naam <input type="checkbox"/> Dhr. <input type="checkbox"/> Mw.:	
	Functie:	
2.	Naam <input type="checkbox"/> Dhr. <input type="checkbox"/> Mw.:	
	Functie:	
3.	Naam <input type="checkbox"/> Dhr. <input type="checkbox"/> Mw.:	
	Functie:	

Algemene gegevens	
Organisatie/bedrijf:	
(afd. / dienst)	
Postadres:	
Postcode en Plaats:	
Factuur t.a.v. dhr./mw.	
Afdeling:	
Telefoon:	
E-mail:	
Datum:	
Handtekening:	

Fax of stuur uw inschrijving naar:

EURECOM BV

Abtsregt 27

2622 KN DELFT

Fax nr. 015.3809129

Of meld u aan door een e-mail te sturen naar: [info@eurecom.nl](mailto:info@eurecom.nl) of via de website: [www.eurecom.nl](http://www.eurecom.nl)

Annuleringsvoorwaarden

Bij schriftelijke annulering tussen 4 en 2 weken voor de datum van deze cursus wordt € 45,- administratiekosten in rekening gebracht. Indien u binnen 2 weken voor de datum van aanvang annuleert, wordt het volledige bedrag in rekening gebracht en wordt na ontvangst van betaling de documentatie toegezonden. Bij verhindering mag een vervanger van uw inschrijving gebruik maken.

Tweedaagse praktijkcursus

# Duurzame bouwfysica in woningbouw en utiliteit

DINSDAG 7 + 14 FEBRUARI 2012 - UTRECHT

DINSDAG 17 + 24 APRIL 2012 - EINDHOVEN

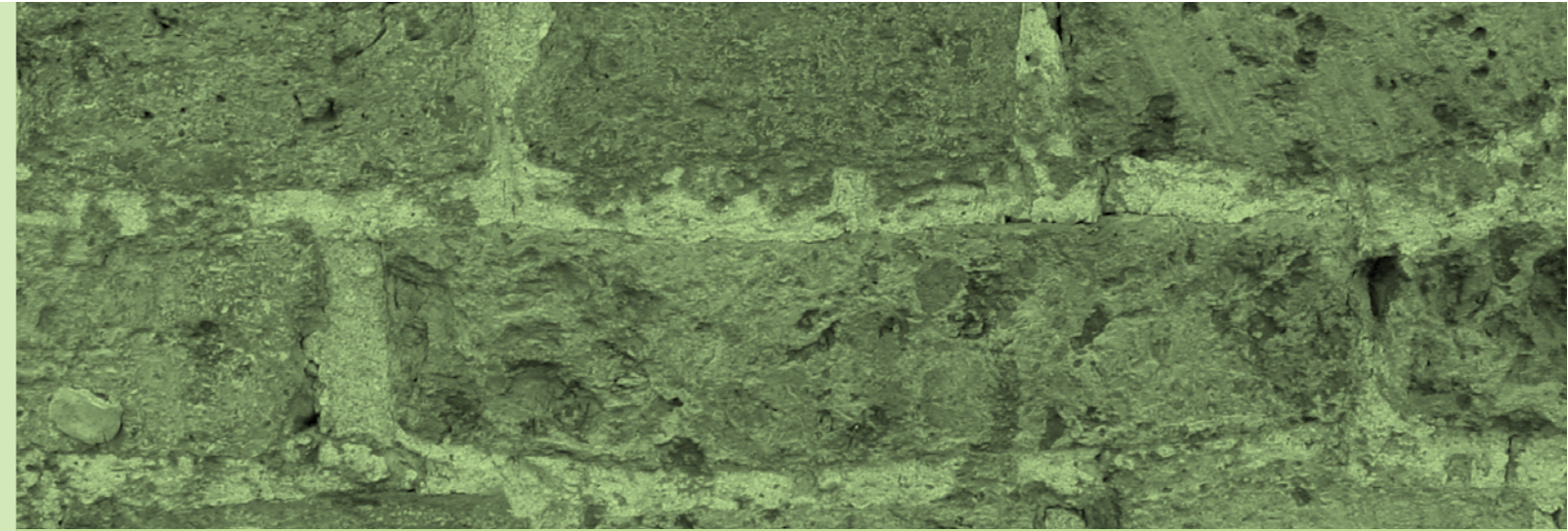


- **DUURZAAM BOUWEN: MATERIALEN, ENERGIE, GEZONDHEID EN BINNENMILIEU**
- **RELATIE MET HET HUIDIGE EN NIEUWE BOUWBESLUIT,  
HANDBOEK BOUWFYSISCHE KWALITEIT KANTOREN, SWK EN WONINGBORG**
- **NIEUWE / AANGESCHERPTE ENERGIEPRESTATIE: EPA, EPU, EPW EN EPG**
- **INSTALLATIECONCEPTEN EN DUURZAME TECHNIEKEN**
- **GELUID, AKOESTISCH COMFORT EN LICHT IN RELATIE TOT DUURZAAM BOUWEN**
- **DUURZAME WETGEVING EN AMBITIES: KLIMAATAKKOORD GEMEENTEN RIJK**
- **BREEAM-NL, GREENCALC+ EN GPR GEBOUW**

Eurecom i.s.m. Raadgevend Ing. bureau dgmr Bouw

**dgmr**<sup>R</sup>

Menigeen heeft de mond vol over “duurzaam bouwen”, maar wat is het eigenlijk?  
Men leest over “passief huis, cradle 2 cradle, zelfregulerende ventilatie, suskasten, ZTA” enz.  
Wat houden deze begrippen in? Wat is het verschil tussen CO2-neutraal, energie-nul en klimaatneutraal?  
De allergeenarme woning, de zonne-woning, de stiltewoning en de frisse school; wat heeft dit alles te maken met duurzaamheid en wanneer zijn materialen en technieken duurzaam?  
Voorgaande deelnemers aan de cursus Duurzame Bouwfysica (bouwkundigen van woningbouwcorporaties, adviesbureaus en overheden) waardeerden deze cursus met gemiddeld een 8,5 en prijzen vooral de praktische tips en bruikbaarheid.  
Bij de deelnemers wordt een bouwkundige achtergrond en opleiding voorondersteld; centraal staat een “duurzame opfrissing” van bouwkundige kennis!



## Programma

Eerste cursusdag - Vanaf 09.00 u. ontvangst van deelnemers; uitreiking cursusmateriaal

### 09.30 u. **Introductie van de cursus**

- Klimaathype en het belang van duurzaamheid
- Modellen om duurzaam bouwen te kunnen beoordelen; Triple P: people – planet - profit
- CO2-neutraal, CO2-(emissie)vrij, energieneutraal, energie-nul en klimaatneutraal
- Voorbeelden passief huis technologie
- Energievraagreductie ruimteverwarming; warmtebalans
- Beoordeling van producten en materialen; Cradle 2 Cradle
- Bouwbesluit en gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid, Comfort-richtlijnen, GIW-richtlijnen, SBR (gezonde gebouwen), RGD-richtlijnen
- Case-study integraal renovatieproject: bouwfysica, akoestiek, brandveiligheid, thermisch binnenklimaat

### **Lucht en ventilatiesystemen**

- Luchtkwaliteit: eisen, theorie, praktijk en uitvoering
- Systemen voor natuurlijke en mechanische ventilatie; basis- en spuiventilatie conform het Bouwbesluit
- Capaciteitseisen woningen en utiliteit; criteria goede ventilatiebalans; CO2-gestuurde roosters, juiste plaatsing van componenten.
- Binnenklimaat in scholen; frisse scholen; binnenklimaat en luchtkwaliteit

### **Lunchpauze**

### **Warmte en thermische isolatie**

- Theorie warmteoverdracht: straling, convectie en geleiding
- Warmte-isolatie praktijk: Rc-waarde en U-waarde
- Scheidings- en isolatieconstructies; Bouwbesluiteisen thermische isolatie
- Vergelijking isolatiematerialen; transparante delen, nieuwe producten
- Vochttransport en koudebruggen, f-factor
- Thermische behaaglijkheid: model van Fanger, gewogen temperatuur overschrijding, ATGmethode

### **Energieprestatie**

- EPN, EPG; bouwkundige en installatietechnische aspecten
- Toetsingscriteria EPC woningbouw en utiliteit
- installatieconcepten, vuistregels maatregelen
- gebruiksfuncties, aangrenzende ruimten, EPC-begrenzing
- BKA (beton kern activering), uitvoeringsvormen en energiebesparing (verwarming en koeling); praktijktoepassingen.

16.45 u. **Afsluiting eerste cursusdag**

### Tweede cursusdag

### 09.15 u. **Geluid en akoestisch comfort**

- Geluidwering van de gevels, interne geluidsisolatie en ruimteakoestiek
- Minimum kwaliteitseisen conform Bouwbesluit, comforteisen, RGD-richtlijnen en stiltewoning
- Voorbeeldprojecten geluidwerende voorzieningen: (dove) gevels, geluidwerende ventilatievoorzieningen in bestaande gebouwen en nieuwbouw,
- Opbouw wand- en vloerconstructie voor lucht- en contactgeluidsisolatie
- Duurzame praktijkvoorbeelden
- Ruimteakoestiek bij moderne werkplekvormen in utiliteit; geluidsabsorberende voorzieningen

### **Licht**

- Energiegunstige toepassingen van dag- en kunstlicht in gebouwen
- Daglichtberekening conform NEN 2057; ontwerpen met daglicht; innovaties daglicht
- Kunstlichttoepassingen; LED verlichting
- Zon- en lichtwering
- Richtlijn Rijksgebouwendienst, SBR publicatie Gezonde gebouwen
- Inspirerende praktijkvoorbeelden

### **Lunchpauze**

### 13.30 u. **Duurzaam bouwen Tools**

- Hulpmiddelen om duurzaamheid te meten en duurzaam te ontwerpen
- Vastleggen van ambities voor gemeenten en corporaties; communicatiemiddel voor architecten en ontwikkelaars
- Beoordeling van bouwprojecten op duurzaamheid en energiezuinigheid
- Duurzame wetgeving en ambities: Bouwbesluit en Klimaatakkoord Rijk en Gemeenten
- Toolkit Duurzame Woningbouw; Dubo catalogus
- GPR gebouw: energie, milieu, gezondheid, gebruiks- en woonkwaliteit
- GreenCalc+: materiaal, energie en waterVastleggen van ambities voor gemeenten en corporaties; communicatiemiddel voor architecten en ontwikkelaars
- Dutch Green Building Council; BREEAM-NL
- Cradle to Cradle; Materialen en LCA (Life Cycle Analysis)
- Slim gebouw, energie-efficiënte klimaatsystemen, duurzame energieopwekking; investeringen en terugverdientijd

16.30 u. **Evaluatie en afsluiting van de cursus**