



# Cursus

## Cursus Lente-akkoord

## Energiebesparing in de nieuwbouw

Individuele cursus in één dag

Incompany training in twee dagdelen (in overleg):

- Inhoud Lente-akkoord
- Gestelde eisen
- Integrale energieconcepten
- Selectie op basis van Toolkit
- Financiële aspecten
- Opstellen energievisie gebiedsontwikkeling
- Verdieping energiezuinige maatregelen

## Inleiding

Het energieverbruik in nieuwe woningen en kantoren zal in 2015 met 50% zijn gereduceerd ten opzichte van het niveau van 2007. Dat is de kern van het Lente-akkoord dat het ministerie van VROM heeft gesloten met de Vereniging van Nederlandse Projectontwikkelaars (Neprom), de Nederlandse Vereniging van Bouwondernemers (NVB) en Bouwend Nederland.

Aan nieuwe gebouwen worden steeds hogere eisen gesteld. Klimaatbeleid en minder afhankelijk willen zijn van duur aardgas en olie vragen om energiezuinigheid. Met het aangaan van het Lente-akkoord hebben Neprom, NVB en Bouwend Nederland zich verbonden aan een ambitieus programma voor de nieuwbouw om te komen tot CO<sub>2</sub>-reductie. Deze opgave dient op een juiste wijze en met kennis van zaken goed te worden gemanaged en staat niet op zichzelf.

Deze cursus gaat over voorlichting en kennisoverdracht over het Lente-akkoord, de daaraan verbonden consequenties en de te ondernemen stappen.

## Naar betere en energiezuinige gebouwen

De kansen van energiezuinige gebouwen zijn een hoger comfort en betere gezondheid voor bewoners/gebruikers, minder faalkosten, een betere beheersing van het proces en kosten. Daarnaast kan er met toekomstige concepten ingespeeld worden op de individuelere wordende wensen van bewoners op het gebied van flexibiliteit en comfort. Oplossingen moeten op alle fronten beter scoren waardoor de opgave steeds complexer wordt.

De centrale regie voor het tot stand brengen van deze opgave ligt bij de projectontwikkelaar, die voor zijn procesbeheersing kennis dient te hebben van deze integrale opgave van het Lente-akkoord. Het simpelweg 'stapelen' van een aantal willekeurig gekozen maatregelen is contraproductief en leidt tot kostenoverschrijdingen, een gebrekkige projectbeheersing en in het slechtste geval tot gezondheidsklachten van bewoners/gebruikers. In toenemende mate is daarom het werken met integrale concepten, die een invulling geven aan het gestelde ambitieniveau, noodzakelijk.

## Dit is Cauberg-Huygen

Cauberg-Huygen is in de dagelijkse praktijk adviseur op het gebied van duurzaamheid en energie bij een groot aantal projectontwikkelaars in Nederland. Ons bureau is betrokken bij diverse vooraanstaande projecten en ontwikkelingen. Zo ook bij de totstandkoming van de tekst van het Lente-akkoord en de Toolkit Duurzame Woningbouw, Toolkit Duurzame kantoren en Toolkit Duurzame Woningrenovatie.

## Inhoud cursus

De cursus zal in hoofdzaak bestaan uit een toelichting op de consequenties die voortvloeien uit het Lente-akkoord.

## Doel van de cursus

Het doel van deze cursus is inzicht te verschaffen in de inhoud van het Lente-akkoord en de consequenties voor de bouwpraktijk. Dit doen we door het aanreiken van handvatten voor het managen van de opgave in de dagelijkse bouw- en ontwikkelpraktijk. Na afronding van deze cursus beschikken de deelnemers over voldoende informatie om zelf aan de slag te gaan met het sturen van het proces in lijn met de afspraken uit het Lente-akkoord.

## Doelgroep

Deze cursus is bedoeld voor onder andere projectontwikkelaars, aannemers en woningcorporaties in Nederland, maar uiteraard ook voor architecten, installatiebedrijven en overheidsmedewerkers. Kortom, voor iedereen die met de opgave van het Lente-akkoord te maken heeft.

## Deel I

### Intro

- Doel cursus
- Inhoud en dagindeling
- Leerdoelen/eindtermen

### Lente-akkoord

- Inhoud en achtergronden
- Definities energieneutraal, klimaatneutraal, CO<sub>2</sub>-neutraal etc.
- Regelgeving:
  - EPC naar 0,6 per 1 januari 2011?
  - Nieuwe EPC: wat gaat er veranderen?
  - Energieneutraal bouwen in 2020

### Voorbeelden

- Maatregelenpakketten voor EPC = 0,6 en 0,4
- Kosteneffectief omgaan met de Trias energetica
- Comfortaspecten en gebruikersgedrag
- Toolkit Duurzame Woningbouw nieuwbouw

### Energiebesparing en kosten

- Energiebesparing
  - Casus 1: Energiebesparing
- Energiekostenbesparing
  - Casus 2: Energiekostenbesparing
- Meerkosten duurzame energiesystemen, exploitatie en energiekostenmodel
  - Casus 3: Vermarkten duurzame energiesystemen

## Deel 2

### Duurzame gebiedsontwikkeling: op weg naar energieneutraal!

- Energievraagpatronen warmte en elektriciteit gebouwen: woningen vs. kantoren
- Toekomstvisie energieneutrale gebouwde omgeving: gebiedsenergie concepten
  - Gebouwgebonden energie
  - Gebruikersenergie
  - Smart grid

### Verdieping (techniek en kosten) energiezuinige maatregelen à la carte Mogelijke onderwerpen:

- Bouwkundig (isolatie, thermisch geïsoleerde kozijnen, beglazing)
- Ventileren: natuurlijk of mechanisch?
- Laagtemperatuur verwarmen
- Comfort en kwaliteit: thermisch, luchtkwaliteit, geluid, gedrag
- Wärmtepomp: individueel, collectief en HR-ketel
- Bodemsystemen: open of gesloten?
- Stadsverwarming/hybride stadsverwarming
- (Bio)-wkk
- Geothermie
- Duurzaam koelen
- Zonnecollectoren en PV-panelen
- Douche WTW: buis/bak en goot
- Hot fill regelaars
- Gebruikersmaatregelen, w.o. LED-verlichting

## Locatie & data

De cursus Lente-akkoord wordt in één dag gegeven. De cursus begint om 09.30 uur en duurt tot 16.00 uur (lunch inbegrepen). De data en cursuslocaties vindt u terug op bijgaand aanmeldingsformulier.

## Docenten

De cursus zal worden gegeven door een tweetal docenten uit ons ervaren team op het gebied van energiezuinig bouwen:

ir. E.M.M. (Eric) Willems  
ing. E.J.A. (Erwin) Roijen

ir. A.J. (Arie) Kalkman  
ing. M. (Art) van Lohuizen

ir. G.A.M. (Gerard) Blonk  
ir. P.M. (Peter-Paul) Smoor

## Kosten

*Kosten individuele aanmelding:*

Cursus Lente-akkoord: € 395,- p.p. (exclusief BTW).

*Kosten incompany cursus Lente akkoord:*

De vanafprijs voor het verzorgen van deze incompany training bedraagt € 3.500,- (exclusief BTW).

De prijs is o.a. afhankelijk van het definitieve programma, groepsomvang en locatie. Inbegrepen zijn een intakegesprek, handout van de presentaties en twee dagdelen cursus. In dit bedrag zijn niet begrepen overig aanvullend studiemateriaal, lunch en eventuele zaalhuur. Cauberg-Huygen beschikt over een kosteloze trainingsfaciliteit voor maximaal 20 deelnemers.

## Cursusmateriaal

Het cursusmateriaal omvat handouts van de presentaties, opdrachten en uitwerkingen. Ten behoeve van achtergronden van de cursus is het wenselijk dat de deelnemer zelf beschikt over de Toolkit Duurzame Woningbouw ([www.toolkitonline.nl](http://www.toolkitonline.nl)) en de uitwerkingsinstructies. De aanschaf van deze documenten is niet bij het cursusmateriaal inbegrepen.

## Aanmelden

U kunt zich voor deze cursus aanmelden bij mevrouw H.M.J. (Linda) Schutjens, telefoon 073 - 751 79 00 of per e-mail: [l.schutjens@chri.nl](mailto:l.schutjens@chri.nl)

## Meer weten over de incompany cursus?

Voor meer informatie of aanmelding voor deze cursus kunt u contact opnemen met

ir. G.A.M. (Gerard) Blonk, van onze vestiging in Amsterdam, 020 - 696 71 81 of e-mail: [g.blonk@chri.nl](mailto:g.blonk@chri.nl).

*In een wereld waarin accenten in toenemende mate verlegd worden naar duurzaamheid, veiligheid, milieu, energie en comfort, is de inbreng van een oplossingsgerichte adviseur van groot belang. Op basis van onze kennis, kunde en 35 jaar ervaring bieden wij doordachte adviezen. Zowel een breed georiënteerde visie als diepgaande specialistische kennis liggen hieraan ten grondslag. Het belang van de opdrachtgever in een complexe en maatschappelijke context staat hierbij uiteraard voorop. Onze specialisaties omvatten een breed aantal vakgebieden. Deze uitgebreide kennis stelt ons in staat oplossingen integraal in te zetten vanuit de diverse invalshoeken met stevast een optimaal resultaat voor onze opdrachtgevers. Met inzet van de nieuwste inzichten, rekentechnieken en simulatiemodellen bieden we stevig onderbouwde oplossingen.*

CAUBERG-HUYGEN |   
RAADGEVENDE INGENIEURS BV

### Amsterdam

**Bezoekadres:**  
Wibautstraat 129  
1091 GL Amsterdam

**Postadres:**  
Postbus 94204  
1090 GE Amsterdam  
T 020 - 6967181  
F 020 - 6911794

 [amsterdam@chri.nl](mailto:amsterdam@chri.nl)

### Maastricht

**Bezoekadres:**  
Sint Annalaan 60  
6217 KC Maastricht

**Postadres:**  
Postbus 480  
6200 AL Maastricht  
T 043 - 3467878  
F 043 - 3476347

 [maastricht@chri.nl](mailto:maastricht@chri.nl)

### Rotterdam

**Bezoekadres:**  
Boterdiep 48  
3077 AW Rotterdam

**Postadres:**  
Postbus 9222  
3007 AE Rotterdam  
T 010 - 4257444  
F 010 - 4254443

 [rotterdam@chri.nl](mailto:rotterdam@chri.nl)

### 's-Hertogenbosch

**Bezoekadres:**  
Pettelaarpark 101  
5216 PR 's-Hertogenbosch

**Postadres:**  
Postbus 638  
5201 AP 's-Hertogenbosch  
T 073 - 7517900  
F 073 - 7517901

 [denbosch@chri.nl](mailto:denbosch@chri.nl)

### Zwolle\*

**Bezoekadres:**  
Wilhelm Röntgenstraat 4  
8013 NE Zwolle

**Postadres:**  
Postbus 1590  
8001 BN Zwolle  
T 038 - 4221411  
F 038 - 4223197

 [zwolle@chri.nl](mailto:zwolle@chri.nl)

## Aanmeldingsformulier

### Cursus *Lente-akkoord: Energiebesparing in de nieuwbouw*

Bedrijfsnaam: \_\_\_\_\_

Contactpersoon: \_\_\_\_\_ m/v

Adres: \_\_\_\_\_

Postcode: \_\_\_\_\_

Plaats: \_\_\_\_\_

Telefoon: \_\_\_\_\_

Fax: \_\_\_\_\_

Naam deelnemer 1: dhr./mw. \_\_\_\_\_

Naam deelnemer 2: dhr./mw. \_\_\_\_\_

Naam deelnemer 3: dhr./mw. \_\_\_\_\_

Naam deelnemer 4: dhr./mw. \_\_\_\_\_

#### Aanmelding voor

Cursus <i>Lente-akkoord, : Energiebesparing in de nieuwbouw</i>	Contact
<input type="radio"/> Dinsdag 9 november 2010 09.30 – 16.00 uur (inclusief lunch) Locatie: vestiging Cauberg-Huygen 's-Hertogenbosch	Cauberg-Huygen E-mail: denbosch@chri.nl
<input type="radio"/> Dinsdag 16 november 2010 09.30 – 16.00 uur (inclusief lunch) Locatie: vestiging Cauberg-Huygen Zwolle	Cauberg-Huygen E-mail: denbosch@chri.nl
<input type="radio"/> Dinsdag 23 november 2010 09.30 – 16.00 uur (inclusief lunch) Locatie: vestiging Cauberg-Huygen Rotterdam	Cauberg-Huygen E-mail: denbosch@chri.nl

(Aankruisen wat van toepassing is)

- Ik ben geïnteresseerd in de **incompany**-cursus *Lente-akkoord, Energiebesparing in de nieuwbouw* en wil graag gebeld worden.

#### U kunt uw aanmelding sturen naar

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV  
 Postbus 638

5201 AP 's-HERTOGENBOSCH

per fax: 073 – 751 79 01

per e-mail: L.schutjens@chri.nl

#### Nadere informatie

Cauberg-Huygen Raadgevende Ingenieurs BV  
 ir. G.A.M. (Gerard) Blonk/H.M.J. (Linda) Schutjens  
 Telefoon: 073 – 751 79 00