

Groene huizen kunnen zorgen dat klimaat binnen gezonder is dan buiten

door ERIC VAN STATEN

HEERHUGOWAARD – Op allerlei fronten is men bezig met energieneutrale woningen. De projecten schieten als paddestoelen uit de grond. Zo werden onlangs in Roosendaal de eerste Passiefhuizen in gebruik genomen. Terwijl in Heerhugowaard het eerste TNO Quality-certificaat werd uitgereikt aan de Groenwoning.

Willem Koppen (44) is de geestelijke vader van de Groenwoning, dat geen concept is maar een methodiek, gebaseerd op het bouwen van gezonde, comfortabele en zuinige woningen waarbij de CO₂-uitstoot minimaal 20 procent lager is dan de standaard referentiewoning van Senter-Novem.

De eerste gecertificeerde Groenwoning staat in de Stad van de Zon, een CO₂-neutrale wijk met 1400 woningen. In Heerhugowaard heeft Koppen in een meet- en demonstratiewoning de afgelopen jaren veel onderzoek gedaan naar comfort, onder meer met experimenten naar de invloed van zonwering.

„We hebben in dit huis negentig meetensoren, waarvan de gegevens om de tien secon-



■ Zonnepanelen dragen ook hun steentje bij.

LIBELLAHUIS

In de Blauwstad bij Winschoten staat een modelwoning van het Libellahuis. Ook dit concept is gebaseerd op zo laag mogelijke energiekosten. Hiervoor wordt onder meer gebruik gemaakt van Solartechniek. Het Libellahuis onderscheidt zich door eigentijdse architectuur met innovatieve klimaattechnologie en een korte bouwtijd.



■ Willem Koppen voor de eerste gecertificeerde Groenwoning. Uiteraard hoort daar ook energiezuinige apparatuur bij. FOTO'S: MARTIN MOOIJ

Comfortabel en ZUINIG wonen

den naar TNO worden doorgevoerd. We hebben hierdoor ontdekt dat bij standaard isolatieglas bij 24 graden buiten-temperatuur je binnen een zonnewarmtestraling hebt van 38 graden. Je kunt dat wel wegkopen, maar dat kost veel energie. Terwijl met zonwering glas nagenoeg hetzelfde effect wordt bereikt. Als je naar de bestaande regelgeving kijkt, dan leidt deze niet automatisch tot goede, gezonde en comfortabele woningen.

Volgens de onderzoeker heeft zijn methodiek vooral met een bewustwordingsproces te maken. „Overall ligt een stukje kennis, maar het komt niet centraal bij elkaar. Ik probeer met voorbeelden, zoals met het warmterende glas, de effecten te laten zien van het nalaten of juist het toepas-

Passiefhuizen

Passiefhuizen maken gebruik van een aantal technieken om het energieverbruik laag te houden. Zo zijn de daken, gevels en vloeren extreem geïsoleerd. Aan de afgevoerde lucht wordt warmte onttrokken die hergebruikt wordt. Een passiefhuis gebruikt tien keer minder energie voor verwarming dan een gemiddelde bestaande woning en vier à vijf keer minder dan de huidige nieuwbouwwoning uitgevoerd conform het Nederlandse Bouwbesluit. Het concept van de Passiefhuizen is niet nieuw. In Duitsland wordt al sinds 1990 zo gebouwd.

sen ervan. En het is grappig om te zien dat dit per direct tot een gedragsverandering leidt bij betrokkenen.

Isolatie waarde

Het is volgens Koppen heel goed mogelijk om woningen zonder meerkosten met een lage energievraag te bouwen, maar dan is het wel belangrijk

dat daar al aan de basis bij stil wordt gestaan. „Een aannemer moet weten dat een opening van 7 millimeter in de isolatie plaatselijk zorgt voor een halvering van de isolatiewaarde. Met behulp van een infraroodcamera kan ik laten zien dat dit een vlek veroorzaakt zo groot als een voetbal. Als je veel van dat soort vlekken hebt, dan leidt dat tot energieverlies. Op plekken waar koude en warme vochtige lucht bij elkaar komen, ontstaat condensatie en dat kan uitein-

delijk veel schade door schimmel en rotting veroorzaken. We hebben in de bouw nooit geweten dat zo'n kleine opening al tot zoveel complicaties kan leiden.” Er bestaat nog steeds een grote kloof tussen theorie en praktijk. „Het gevolg is dat er een enorm verschil is tussen het daadwerkelijke energieverbruik van gelijkwaardige woningen gebouwd door verschillende aannemers c.q. ontwikkelaars.”

Bij de Groenwoning worden de woningprestaties van tevoren gedefinieerd en tijdens de bouw gemeten. Afhankelijk van de resultaten wordt het TNO Quality-certificaat verstrekt. „Ieder jaar worden de criteria bijgesteld. Op dit moment moet je 3000 kWh primaire energie extra besparen. Dat kan men op allerlei manieren doen, bijvoorbeeld via zonnepanelen of een warmte-

pomp. Maar ook door een gasgestookte droger, spaarlampen of stand-by killers. Alles wat invloed heeft op de energiemeter telt.”

Als geen ander weet Willem Koppen hoe belangrijk een gezonde woning is. Hij heeft zelf gezondheidsklach-

ten. „Het hoogste streven moet zijn om een woning te maken die binnen gezonder is dan buiten. De Groenwoning is daartoe een middel. Een sleutel.”

Voor meer informatie: www.groenwoning.nl

Audioarchitectuur in huis

Kijk en dan heb je het eindelijk voor elkaar: een architect heeft zich over je huis gebogen, een heuse stylist heeft je meubeltjes bij elkaar gezocht en de speciaalzaak heeft de keuken ontworpen. Maar wie helpt je bij het kiezen van de juiste muziek voor dat droomhuis?

Ja, daar had u nog niet aan gedacht, hè? Maar u denkt toch zeker niet dat u zomaar uw oude vinyl op de geleende draaitafel kunt leggen? Het is helemaal niet gezegd dat dat bij uw interieur past. Gelukkig zijn er mensen die dat voor u kunnen bepalen. In Amerika is het al best gewoon om een muziekstylist op uw woning los te laten. Die snuift aan het huis, stelt wat intelligente vragen en overhandigt vervolgens na diep beraad een 'playlist' voor uw stulpje.

Na het huisparfum is dit weer het nieuwste om je woning optimaal te kunnen beleven. Voor zomaar 250 dollar per uur muziek ben je verzekerd van het juiste 'audiobeang'. Als je wilt zelfs voor verschillende momenten van de dag of week. Zondagmorgenmuziek bijvoorbeeld, of een 'uitgebreid koken'-muzieklijst. En als je het helemaal luxe doet, houd je de muziekstylist in dienst, zodat je elk kwartaal nieuwe muzikale architectuur hebt. Zou toch wat wezen als je elke zondagochtend hetzelfde moet horen.

Maar het moet gezegd, ook



■ Muziek in huis draagt bij aan een goede stemming. FOTO: BOSE

al zou ik het nog zo graag als onzin bestempelen, dat kan ik toch niet. Er zit wat in. Denk maar eens aan een herenhuis vol antieke meubels of de chique canapé heen. En dan hoor je hardrock op de achtergrond. Dat vloekt! Net als te korte gordijnen of een plafonnière boven de zithoek.

Dopamine

Ik geloof dat je bij het ervaren van een goede ruimte al je zintuigen in dezelfde sfeer moet kunnen verwennen. Goede muziek op de achtergrond kan net zoveel voor een ruimte doen als goede verlichting. Overigens is het allang neurologisch bewezen dat muziek mooie dingen in je brein kan bewerkstelligen door 'blijmakende' hormonen als dopamine aan te maken. Laat staan als wat je hoort, ziet, ruikt en voelt op

elkaar is afgestemd. Goed gekozen muziek draagt honderd procent bij aan de sfeer en dus ook aan hoe je je voelt.

Maar of ik nu iedereen naar de muziekstylist stuur? Driewerf nee. Ik wil u er alleen maar op attent maken wat muziek met uw interieur kan doen. Experimenteer er eens mee. Probeer eens een genre waar u nog nooit naar omkeek. Zo speel ik sinds we zijn verhuisd ineens jazz op de achtergrond. Ik heb er nu verstand van, behalve dat mijn iPod het in dat genre zet. Maar het klopt bij deze woonkamer en niet bij de vorige.

Heeft u een vraag voor onze binnenhuisadviseur? Stel hem via berbergovaars@telegraaf.nl

Binnen 15 MINUTEN je hypotheekofferte in huis **mon@you**

HYPOTHEEKOVERZICHT

provider	product	5jr NHG	5jr 125% EW	10jr NHG	10jr 125% EW
MoneyYou	Compleet+ BankSpaarhypotheek (2)	4,9	5,2	5,2	5,5
Delta Lloyd	Budget ZekerPlusHypotheek	4,95	5,45	5,15	5,65
Hypodomus	Diamant Budget ZekerPlus Hypotheek	4,95	5,45	5,15	5,65
De Hypotheek	SKP ZekerPlus Budget Hypotheek	5	5,4	5,25	5,8
Delta Lloyd	3 sterren ZekerPlusHypotheek	5	5,4	5,25	5,8
Hypodomus	Diamant Driesterren ZekerPlus Hypotheek	5	5,4	5,25	5,8
MoneyYou	Compleet BankSpaarhypotheek (2)	5	5,3	5,3	5,6
MoneyYou	Compleet+ BankSpaarhypotheek (4)	5	5,3	5,3	5,6
De Hypotheek	SKP ZekerPlusHypotheek	5,1	5,5	5,35	5,9
MoneyYou	BankSpaarhypotheek (2)	5,1	5,4	5,4	5,7
MoneyYou	Compleet BankSpaarhypotheek(4)	5,1	5,4	5,4	5,7
ABN AMRO	Startzeker Budget hypotheek	5,15	nvt	5,45	nvt
SNS bank	Budget Spaarhypotheek PLUS	5,2	5,6	5,4	5,8
SNS bank	Spaarrekening Budget Hypotheek	5,2	5,6	5,4	5,8
EuropoLife	Spaarhypotheek	5,2	5,8	5,5	6,1
MoneyYou	BankSpaarhypotheek (4)	5,2	5,5	5,5	5,8
REAAL Verzekeringen	Hypotheek Spaarplan-Combi Budget Plus	5,2	5,6	5,5	5,9
ABN AMRO	Bankspaar Budget	5,25	5,65	5,55	5,95
ABN AMRO	Budget hypotheek	5,25	5,65	5,55	5,95
ABN AMRO	Startzekerhypotheek	5,3	nvt	5,6	nvt
Delta Lloyd	5 sterren ZekerPlusHypotheek	5,3	5,8	5,6	6,15
Nationale-Nederlanden	Spaarhypotheek Basisvariant	5,35	5,75	5,65	6,05
Quartet	Spaarhypotheek	5,35	5,75	5,65	6,05
AEGON	Spaarhypotheek	5,4	5,9	5,6	6,1
ABN AMRO	Bankspaarhypotheek	5,4	5,8	5,7	6,1

En lage rente betekent soms beperkende voorwaarden of verplichte elementen. Vraag hier naar bij uw adviseur of hypotheekverstrekker. Bron: MoneyView Research Peildatum: 18 november 2008 In dit overzicht staan rentes voor Spaar Hypotheken. De selectie is gebaseerd op de 25 producten die de laagste 5 jaar rente voor NHG hebben.

Kijk op www.moneyou.nl of bel 0800-6663993 (gratis)

Wat, met al dat blad!

Dezer dagen ziet u tal van aanbiedingen van bladblazers in de advertentiekrantjes staan. Je hebt ze al voor een paar tientjes met opvangzak. Ze zijn alleen geschikt voor kleine tuinen en in dat geval kun je niet zo goed een bezem pakken. Doet u ook nog aan fitness. Bovendien is de opvangzak al vol als u de blaadjes van een bonsaiboompje hebt opgeblazen. Die krenge werken ook nog op stroom.



■ Afgevallen bladeren kunnen in de winter bescherming bieden aan de planten.

Tuinieren door Emile Bode

Zelf hebben wij een grote tuin met veel bomen en struiken. Tien jaar geleden kocht ik een eenvoudige, tweedehands bladblazer op benzine. Uiteraard zonder zo'n onzinnige opvangzak. Nieuw kost deze nu circa 180 euro. Dit jaar ging hij kapot. Eigenlijk mijn enige schuld, want ik had de benzine er te lang in laten staan en dat is slecht voor de carburateur. Ik ben een van de weinige sukkel in dit land die een defect apparaat niet meteen bij het grofvuil zet, maar laat repareren, in dit geval bij de plaatselijke monteur van tuinmachines. „Het is 52 euro, maar geef maar vijftig”, zei de eigenaar toen ik het apparaat weer kwam ophalen. Ik hoefde daartoe natuurlijk geen bonnetje.

Schimmelvorming

Nu ben ik om de paar dagen aan het bladblazen. Want blad op de oprit en op de terrassen wordt nat en kan ook nog gladheid veroorzaken. Ik verwijdert het blad ook van het gras, want een dikke laag kan zorgen voor verkleuring en zelfs schimmelvorming.

Anders dan bij heel veel Nederlanders verdwijnt ons blad niet in de gft-container en al helemaal niet in de grijze vuilcontainer. Blad is namelijk zeer belangrijk voor uw tuin. Ik blaas het blad tussen de struiken in de borders. Het biedt in de winter bescherming aan wortels en planten, waardoor die beter de winter

kunnen doorkomen. Een laagje van 5 tot 10 centimeter is meer dan voldoende. U moet uw flora niet helemaal in het blad verpakken, want dan kunnen de planten gaan schimmelen of broeien. Het blad zorgt ook voor vertraagde onkruidgroei, want als de temperatuur boven de 6 graden Celsius komt, blijft uw onkruid vrolijk doorgroeien, zij het niet zo snel.

Overtollig blad breng ik met de kruiwagen naar de composthoop waar het snel verteert. U moet het blad dan wel door het andere tuinafval mengen. Als u geen ruimte heeft voor een compostplek, kunt u gaatjes knippen in een vuilmiszak. Vul de zak voor ongeveer twee derde met blad en voeg een literje water toe. Leg de vuilmiszak op een plek uit het zicht, bijvoorbeeld onder een conifeer of haag en wacht af.

Een paar dagen geleden kwam ik Egil in winterslaap. En omdat hij nogal verwend is, maakt hij niet zelf een holletje, maar kruipt gewoon tussen het blad in de composthoop. Ik heb hem een lange nachtrust toegewenst.

ebode@telegraaf.nl

HET HUIS

Wilt u adverteren in deze rubriek? Bel 020-585.9100

EXCLUSIEF AANBOD IN MASSIEF ZILVER

Ambachtelijk gesmeed tafelzilver in het stijlvolle model Haags Lofje. 6 Persons cassette 39-delig van € 4280,- nu voor € 3799,-

U kunt telefonisch of per email bestellen of uitgebreide documentatie aanvragen. Speciale afdeling occasion tafelzilver, ook voor het bijmaken, herstellen en verzilveren en aansluiten van uw eigen bezit.

Schoonhoven: Haven 1-13 (0182) 38 26 51
Schoonhoven: (0) 20 489 94 59
E-mail: info@rikkoert.nl
Internet: www.rikkoert.nl

VRIJDAG KRUIPWIND
GRATIS PAKKEREN NABI HET SCHOONHOVENSE VEER.

Uw hek automatisch € 295,-

HEKOPENER
020 4899459
www.hekopener.nl

De grootste en goedkoopste
TEGELSUPER
www.tegelsuper.info A'dam

easy living
WWW.SLAAPBANKEN.NL

Easy Living exposeert permanent meer dan 80 slaapbanken. Easy Living bezorgt GRATIS door heel Nederland

WWW.BEDKASTEN.NL

Easy Living toont tevens 10 verschillende bedkastenprogramma's. Deze ruimtebesparende opklapbedden zijn geschikt om elke nacht te beslapen.

E-mail: info@slaapbanken.nl
SHOWROOM:
Middenweg 109-113a
1098 AH Amsterdam
Tel.: 020 66 311 61

Tegels... Jan Groen.

Bleiswijk Tel. 010-521 3055
Ma-za open / vrijdag koopavond
www.jaangroentegels.nl

NIETW: alles voor de tegelzetter:
www.tegelgereedschap.nl

Gratis energie?
www.bespaaropgas.nl

Voorkom teleurstellingen bij de aanschaf van een nieuwe keuken!
Kijk op www.keukenadvies.nl

ZONWERING & ROLLUIKEN
www.SunSuper.nl • 033 2990431
MaatwerkDiscounter

De mooiste serres komen uit Rotterdam
SERRE 2000
SERRES • ALUMINIUM PUIEN • SCHUIFDAGEN
Tel. 010-592 66 33
www.serre2000.nl

TAPIJTTEGELS
Sinds 1956
BOUCLÉ TAPIJTTEGELS V.A. € 2,45 P.T.
50x50 cm ex. btw
HOOGPOLIGE TAPIJTTEGELS NU € 5,95 P.T.
50x50 cm ex. btw

PIET VAN HEUGTEN
ZONNEN-UITVINDER VAN DE TAPIJTTEGEL
1200m² TAPIJTTEGELDEEËN
Tel: 0318-571225 • piet@vanheugten.com
Utrechtseweg 4, RENSWOUDE
Altijd bezinnestevast. Binnen Nederland

Koffie
staal klaar
Ruime parkeergelegenheid
ZONDAGS GESLOTEN
WWW.VANHEUGTEN.COM

Kwaliteit heeft een naam, Wout. Voor al uw tegels, sanitair en keukens.
WOUT
www.wout.info
Transformatorweg 35 A'dam