

HENK VAN GOOR (UNIEK INSTALLATIEADVIES):

**'In Zandijk bewijzen we  
de kracht van de Nefit ProLine  
en kunststof rookgasafvoer.'**



**warm**nederland

**Nefit-directeur Aaldrik Drenth:** 'Ik pleit voor duurzaam realisme'

**Nieuw:** CentroSolar PV-panelen, Unidek dakelement met zonnecollector en Buderus Logano plus GB402. Nefit ProLine Overdruk CLV gecertificeerd

**Energy Plus House:** thuis energie produceren

# inhoud warm nederland november 2010



2



6



10



5



8



14

## **Pagina 2: Woonwaard kiest voor Nefit ProLine en Inventum Ecolution**

Woningcorporatie in Heerhugowaard boekt forse energiebesparing en heeft tevreden huurders dankzij de slimme combinatie van een compacte HR-ketel en een ventilatiewarmtepomp.

## **Pagina 5: Nefit introduceert PV-panelen met systeem- en vermogensgarantie**

## **Pagina 6: Nefit-directeur Aldrik Drenth pleit voor duurzaam realisme**

Met nieuwe technologieën gaan we in de toekomst fors energie besparingen. 'Maar', zegt Drenth, 'doe ook iets in de tussentijd. En kies voor slimme combinaties van bestaande oplossingen en neem de HR-ketel als betrouwbare basis.'

## **Pagina 8: Nieuw: de Buderus Logano plus GB402**

Nefit introduceert een stille, zuinige, aluminium krachtpat-

ser in een vermogensrange van 320 kW tot 620 kW. Twee ketels in cascade leveren ruim één megawatt op terwijl het energieverbruik ten opzichte van vergelijkbare ketels 40% lager is.

**Pagina 9:** Nefit ProLine gecertificeerd voor overdruk-CLV

## **Pagina 10: Petrogas en Nefit leveren installatie voor Sloecentrale Vlissingen**

**Pagina 13:** De energie van Henk van Goor (Uniek InstallatieAdvies)

## **Pagina 14: Isolierend dakelement en Nefit zonnecollector ineen**

Nefit presenteert Unidek SolarTherm. Het eerste prefab sandwich dakelement met een of twee geïntegreerde zonnecollectoren. Een innovatie waarmee de installatietijd flink wordt verkort. Woonstichting Nijkerk had de primeur.





**Pagina 16:** 'Rammelende regelgeving remt energiebesparing door VvE'en'

**Pagina 17: Kunststof rookgasafvoer in hoogbouwrenovatie Zaandijk**

Gasservice Noordholland en woningbouwvereniging Parteon kennen inmiddels de voordelen ten opzichte van aluminium: 'Leidingen trekken we nu zelf en in veel minder tijd. En de Nefit ProLines bieden bewoners veilig, vertrouwd en energiezuinig comfort.'

**Pagina 20: Energy Plus House: zelf thuis energie produceren!**

## Duurzaam realisme

Voor u ligt de nieuwe editie van Warm Nederland. Het magazine dat u enige tijd heeft moeten missen maar - na veel vraag uit de markt - weer terug is op uw deurmat of bureau. Meer dan ooit staat Warm Nederland vol met projecten en slimme, energiebesparende oplossingen waarmee u inspiratie kunt opdoen en morgen al aan de slag kunt in uw eigen praktijk. Daarmee maken we het pleidooi voor duurzaam realisme dat Nefit-commercieel directeur Aaldrik Drenth in deze editie houdt waar.

Neem onze samenwerking met Petrogas in de Sloecentrale, die uitmondde in een bijzondere installatie waarin drie grote Buderus-ketels een onmisbare rol vervullen. In Zaandijk bewijzen we dat kunststof rookgasafvoer de toekomst heeft in hoogbouwrenovatie. Slim combineren van bestaande technologieën? Dat doen we in Heerhugowaard met de compacte Nefit ProLine en de Inventum Ecolution ventilatiewarmtepomp.

Verder praten we met Fred Schuurs van VvE Belang over de remmende werking van regelgeving op energiebesparing. En we vragen Henk van Goor van Uniek InstallatieAdvies het hemd van het lijf. Wat zijn de drijfveren in zijn vak, waar haalt hij de energie vandaan om dag in dag uit voor de meest slimme oplossingen te kiezen? Nieuwe producten en oplossingen zijn er ook: Nefit introduceert CentroSolar PV-panelen én het Unidek SolarTherm dakelement met ingebouwde Nefit SolarLine zonnecollector. En de Nefit ProLine is als eerste HR-ketel gecertificeerd voor overdruk CLV.

In de grotere vermogens is er nu ook de Buderus Logano plus GB402: een uiterst stille, zuinige krachtpatser van aluminium die ook nog eens in cascade geplaatst kan worden. Tot slot laten we u zien dat het met bestaande oplossingen mogelijk is thuis energie te produceren in plaats van te verbruiken: het Energy Plus House. Nog zo'n sterk staaltje duurzaam realisme.

**Henk de Bruijn**  
Sales Manager Zakelijke Markt Nefit





Woonwaard kiest combinatie Nefit ProLine en Inventum Ecolution

# Forse energiebesparing en tevreden huurders

Woningcorporatie Woonwaard startte in 2009 een proef: in twaalf woningen in Heerhugowaard werd bij ketelvervanging een Nefit ProLine geplaatst, gecombineerd met een ventilatiewarmtepomp Ecolution van Inventum. Dat levert een forse energiebesparing op.



## De enige combinatie van een HR-ketel en een ventilatiewarmtepomp met systeemgarantie

**C**ontinu zoeken naar slimme oplossingen om woningen nog energiezuiniger te maken. Richard Westmeijer, adviseur duurzaamheid van woningcorporatie Woonwaard, doet dat met veel enthousiasme. Daarbij maakt hij graag gebruik van de kennis en ervaring van alle partijen die betrokken zijn bij het onderhoud van de bijna 15.000 woningen in Alkmaar, Heerhugowaard, Langedijk en Graft-De Rijk. Woonwaard zet daarbij niet in op één techniek, maar kijkt per complex wat de beste oplossing is. Zo zijn er woningen met zonnepanelen, complexen met warmtepompen en wordt voor een aantal woningen gebruik gemaakt van restwarmte van de HuisVuilCentrale.

### Energielabel van D naar B

De proef met de Nefit ProLine en de Inventum Ecolution is volgens Westmeijer een succes. Er zijn dan ook al plannen om nog ongeveer 200 woningen van Woonwaard te voorzien van zo'n systeem. Voor de bewoners betekent dat een gemiddelde energiebesparing van 500 m<sup>3</sup> gas per jaar. Daar staat een lichte toename van elektriciteit tegenover door het gebruik van de warmtepomp. Omdat Woonwaard de huur niet verhoogt na plaatsing van de installatie, levert het de huurders een aardige besparing op. 'De twaalf huurders zijn tevreden over de



De combinatie van een Nefit ProLine en een Inventum Ecolution levert een besparing van 500 m<sup>3</sup> gas op.

installatie', vertelt Westmeijer. 'Niet alleen vanwege de financiële meevaller, maar ook omdat de installatie zorgt voor een aangename en constante temperatuur in de woning. Door het plaatsen van de installatie is het energielabel voor deze woningen verbeterd van D naar B en dat past weer mooi in de ambitie van Woonwaard om de energieprestatie van al onze woningen te verbeteren.'

### Samen voor de beste oplossing

'Een product als de Ecolution hebben wij nog niet in ons assortiment', vertelt Marcel van Waveren, accountmanager van Nefit. 'En waarom zouden wij het wiel uitvinden als Inventum dat al heeft gedaan? Door de samenwerking ontstaat een hybride en gaan we voor de beste oplossing voor de klant. Ook werken we samen met de installateur die



Links: Richard Westmeijer (l), adviseur duurzaamheid van woningcorporatie Woonwaard en Marcel van Waveren, accountmanager Nefit voor één van de gerenoveerde woningen. De gekozen combinatie is een succes.

de installatie in onderhoud heeft. Gezamenlijk hebben we de kinderziektes inmiddels uit de installatie gehaald. Mochten er in de toekomst toch nog problemen zijn waar de installateur niet uitkomt, dan verleent Nefit als multibrand aanspreekpunt de service aan de ProLine maar ook aan de Ecolution.’

### **Ruimte nodig**

Westmeijer benadrukt dat de combinatie van de ProLine en de Ecolution zeker niet in elke woning mogelijk is. ‘De ProLine is in zijn soort de meest compacte ketel die er bestaat, maar de Ecolution is een iets groter apparaat. Er moet dus wel voldoende ruimte zijn om die plaatsen. Ook kan het apparaat niet op een gipswandje worden geplaatst omdat er in de warmtepomp een kleine compressor zit die een beetje broemt. Een muur die geluid absorbeert en het gewicht kan dragen, is dus wel een must. Als aan die voorwaarden wordt voldaan is de combinatie van de ProLine met de Ecolution een zeer energiezuinige keuze.’

### **Ecolution van Inventum en Nefit ProLine**

De Ecolution ventilatiewarmtepomp van Inventum gebruikt de warmte uit afgevoerde ventilatielucht in de woning. De Ecolution vervangt de mechanische ventilatiebox in huis en vervult naast het ventileren nog twee functies: het hergebruiken van warmte voor het c.v. systeem en warmwater voor de tappunten in huis. Bij woningen die zijn voorzien van ventilatiesysteem C, natuurlijke toevoer en mechanische afvoer van ventilatielucht, gebruikt de Ecolution de warme ventilatielucht uit de woning als bron voor de warmtepomp. De volledige verwarming van een woning is niet met de Ecolution ventilatiewarmtepomp te realiseren. Woningcorporatie Woonwaard heeft de Ecolution bij twaalf huizen in Heerhugowaard gecombineerd met de Nefit ProLine HR-ketel. De Nefit ProLine is een zeer energiezuinige compacte en lichte HR-Ketel. Dankzij de X-Stream platenwisselaar haalt de ProLine een jaartaprendement van 91%. In stilstand verbruikt de ketel minder dan 2 Watt. De ketel is standaard voorzien van een geïntegreerde terugslagklep voor Nefit overdruk-CLV en beschikt over een zelfsturende c.v.-pomp.

CentroSolar PV-panelen met systeem- én vermogensgarantie

## Zonnestroom met dubbele zekerheid

De zon is de meest duurzame energiebron ter wereld. Nefit zet daarom vol in op zonne-energie en levert nu ook betrouwbare CentroSolar PV-systemen. Met 10 jaar systeemgarantie en 26 jaar opbrengstgarantie. 'Unieke zekerheid die niemand anders in de markt kan bieden', aldus Sales Manager Henk de Bruijn.

**N**efit ziet als marktleider PV-panelen als een logische aanvulling op haar assortiment. Met de combinatie van HR-ketels, zonnecollectoren, zonneboilers en PV-panelen komt Nefit maximaal tegemoet aan de groeiende behoefte aan duurzame energie. Henk de Bruijn: 'Sterker nog: Nefit biedt project adviseurs als enige leverancier een compleet pakket aan duurzame zonne-energieopwekking voor zowel verwarming, warm tapwater als elektriciteit.'

### Ongekend veel zekerheid

Voor zonnestroomsystemen bestaan geen kwaliteitskeurmerken. Garanties



Sales Manager Zakelijke Markt Henk de Bruijn

zijn vaak ver te zoeken. Onderdelen worden vaak her en der ter wereld geproduceerd, hetgeen soms eindeloze zoektochten oplevert bij vervanging. Om nog maar te zwijgen over het feit dat die diverse onderdelen op elkaar zijn afgestemd en naadloos functioneren binnen één PV-systeem. 'Nefit maakt een einde aan al die onzekerheden. Met een garantie van 10 jaar op het systeem en 26 jaar op het vermogen van de PV-panelen.'

### Subsidie en belastingvoordeel

De genoemde garanties zijn bovendien gunstig voor het krijgen van een opbrengstsubsidie (SDE). Alleen met zo'n garantie ontvangt uw klant - vanaf zes zonnepanelen - gegarandeerd vijftien jaar lang subsidie op de netto teruggeleverde stroom. Bedrijven kunnen de investering bovendien fiscaal aftrekken.

### Grootschalige projecten

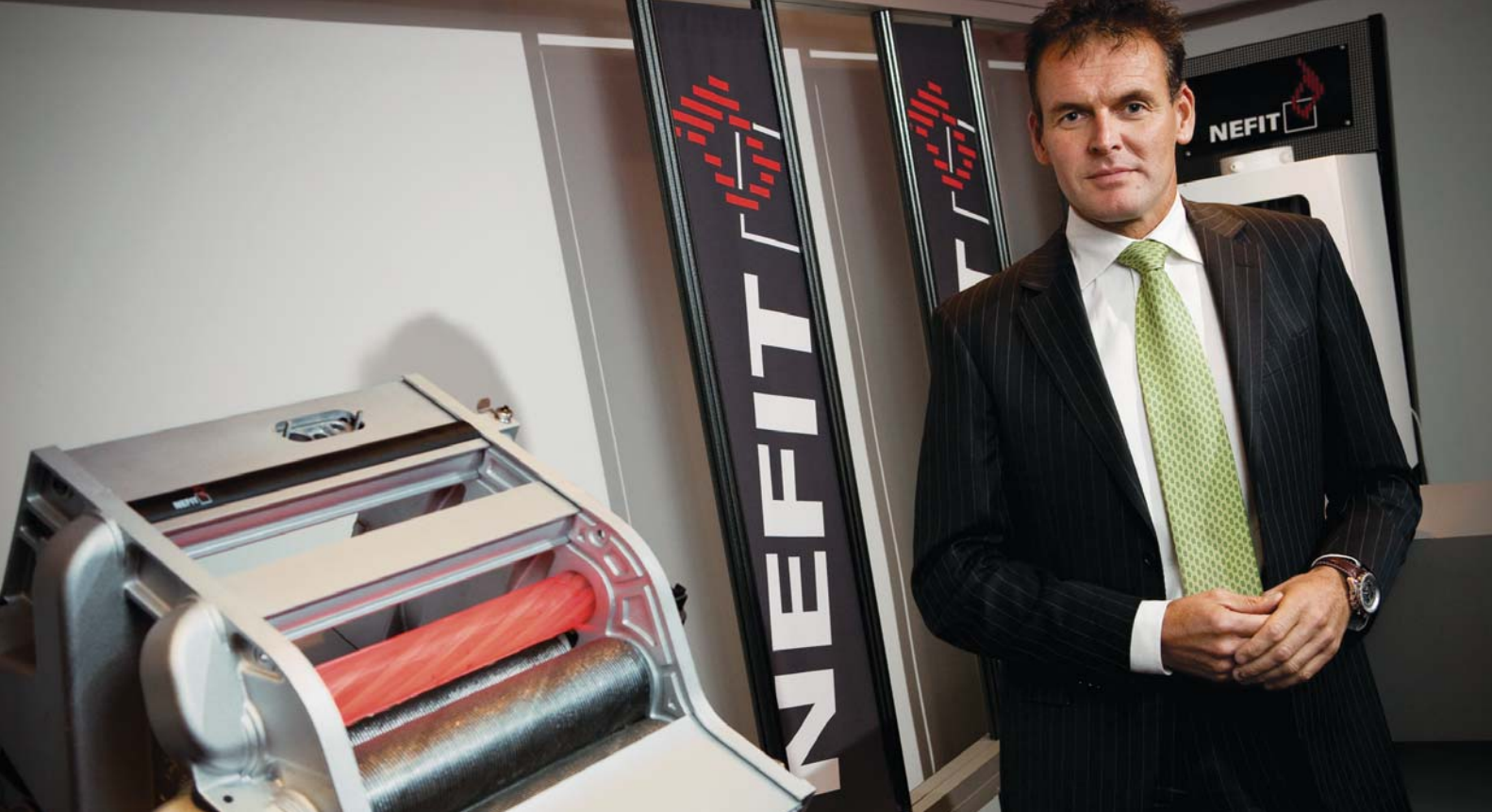
Naast standaard CentroSolar-pakketten zijn er ook systemen voor grotere projecten. Natuurlijk met uitgebreid advies en ondersteuning door de ervaren Nefit serviceorganisatie. Henk de Bruijn: 'Met PV-panelen komen we nog meer tegemoet aan de behoefte van duurzame energie.'



### De voordelen op een rij

- Gepatenteerd antireflexglas voor 5 procent meer rendement
- Eén paneel (1639x40x839 mm) geeft 190 Wp aan PV-vermogen
- Maximale jaaropbrengst van 170 kWh per jaar (bij plaatsing op het zuiden)
- Plaatsing op platte en schuine daken mogelijk
- Tien jaar systeemgarantie en 26 jaar vermogensgarantie
- Extra besparing door teruglevering aan elektriciteitsnet
- Advies, ondersteuning bij installatie en service door Nefit





## Nefit - directeur Aaldrik Drenth: 'Wij pleiten voor duurzaam realisme'

Volg de trends in vakbladen en op internet en je maakt kennis met een keur aan nieuwe technologieën en oplossingen. Research en development draaien op volle toeren, innovatie gaat razendsnel. Dat biedt volgens Nefit-commercieel directeur Aaldrik Drenth ongekend veel kansen om in de toekomst de energievraag in bestaande en nieuwe woningen en utiliteitsgebouwen drastisch terug te dringen. Maar wat doen we in de tussentijd?

**V**olgens Drenth is het tijd voor 'duurzaam realisme'. En vormt de uiterst rendabele, vertrouwde HR-ketel het komende decennium nog steeds de backbone van nagenoeg elke slimme systeemoplossing.

Maar laat er geen onduidelijkheid over bestaan. Drenth is ervan overtuigd dat de markt in de toekomst optimaal zal profiteren van de vele innovaties die ons te wachten staan binnen de markt van verwarmingstechnologie. 'We zullen in nauwe samenwerking met ons wereldwijd opererende

moederbedrijf forse stappen voorwaarts maken als het gaat om de toepassing van innovatieve technologieën en slimme productcombinaties. Ons moederbedrijf heeft met het Energy Plus House een geweldige stap voorwaarts gemaakt.'

### **Nieuw duurzaam tijdperk**

'Het budget voor research en development is binnen onze organisatie opnieuw verhoogd', benadrukt Drenth. 'Een heel bewuste en terechte keuze. Doit raken we door onze fossiele brandstoffen heen en



## 'We kunnen nog slimmer combineren met bestaande oplossingen.'

zijn we klaar voor alternatieve energiebronnen. We staan aan het begin van een nieuw duurzaam tijdperk waarin niet langer één product of techniek dé oplossing is. Uit de enorme hoeveelheid nieuwe technologieën die beschikbaar komt zal Nefit oplossingen bieden die in de Nederlandse praktijk toepasbaar zijn.'

### Doorbraken

Volop kansen dus om in de toekomst de energievraag in bestaande en nieuwe woningen en utiliteitsgebouwen drastisch terug te brengen. Maar wat doen we morgen? En overmorgen? Drenth: 'We moeten elkaar niet gek maken over de snelheid waarmee nieuwe duurzame oplossingen kunnen doorbreken. Het ontwikkelen van een nieuw concept, het testen in de praktijk en het daadwerkelijke moment waarop je in grote getallen kunt leveren daar gaan jaren overheen. En dan verwacht de markt natuurlijk een acceptabele prijs-kwaliteitverhouding en absolute betrouwbaarheid en bedrijfszekerheid.' En dus is er volgens Drenth naast de voortgaande innovatie óók de noodzaak van duurzaam realisme. 'We moeten niet massaal gaan zitten wachten

tot al dat nieuws beschikbaar komt. En in de tussentijds niets doen in de strijd om minder CO<sub>2</sub>-uitstoot. Met de bestaande technieken en producten kunnen we al forse besparingen realiseren. En juist door slimme combinaties van bestaande oplossingen te ontwikkelen. De HR-ketel is daarvoor de komende tien jaar de ideale backbone. Vooral bij renovaties - de vervanging van geisers en VR-ketels - valt veel energie te besparen. Wij geloven erin dat je door slim te combineren met bestaande duurzame oplossingen het totale energie-rendement tot wel 50% kunt verbeteren.'

### Slim samenwerken

Dat de HR-ketel prima te combineren is met andere oplossingen bewijst Nefit als geen ander. Drenth is enthousiast: 'Kijk eens wat we nu al meer aan besparingen kunnen bereiken door HR-ketels te combineren met een WTW-unit of bijvoorbeeld solar- en warmtepomptechnologie. We hebben PV-panelen toegevoegd aan ons assortiment, we gaan slimme samenwerkingen aan met andere marktpartijen. Kijk naar onze combinatie van de Nefit ProLine HR met een Inventum Ecolution. Waarmee we voor-

uit lopen op een trend die zich de komende jaren versneld zal voltrekken: de samenwerking tussen verschillende partijen in de markt en de samensmelting van warmte- en ventilatietechnologie. Allemaal oplossingen die nu voorhanden zijn voor adviseurs, projectinstallateurs en wooncorporaties. Zij kunnen er direct mee aan de slag en bereiken er forse energie-besparingen mee.'

### Partnerships

Nieuwe productcombinaties, hybride oplossingen, het versmelten van technieken en vakgebieden. Drenth beseft dat dit van adviseurs, specialisten bij woningcorporaties, gebouwenbeheerders en met name projectinstallateurs nogal wat vraagt. 'De projectinstallateurs waar wij mee samenwerken beperken zich allang niet meer tot verwarming en warm water alleen. Sterker nog: zij zullen een steeds bredere en completere voortrekkersrol gaan spelen in het hele bouwproces. Van Nefit zijn zij gewend dat ze kunnen rekenen op persoonlijk advies en betrouwbare expertise van onze serviceorganisatie. De partnerships met onze installateurs zullen de komende jaren alleen maar steviger worden.

### De HR-ketel als betrouwbare basis

- In 30 jaar compleet doorontwikkelde technologie
- Zuinige oplossing, rendement 98%
- Bewezen betrouwbaar en veilig
- Minimaal onderhoud
- Lage aanschaffkosten, snelle terugverdientijd
- Ongekend veel combinatiemogelijkheden (WTW, solar, warmtepomp, ventilatie, PV, HRE)

### Van VR naar HR

Alleen al het vervangen van alle nog aanwezige VR-ketels in Nederland (2 miljoen) door een HR-ketel zorgt ervoor dat we 10% van de totaal door de overheid gestelde CO<sub>2</sub>-reductie voor 2020 realiseren.

### Energy Plus House

Moederconcern Bosch introduceert een nieuw concept waarbij een toekomstige woning geen energie verbruikt maar energie oplevert dankzij slimme combinaties van bestaande oplossingen: Energy Plus House. De basis hiervan is de vertrouwde HR-ketel [zie ook pagina 22-23]

De Buderus Logano plus GB402

## Lichte, zuinige krachtpatser van Buderus

Opdrachtgevers hebben met de Nefit TopLine-serie en de Buderus Logano plus GB312 al een grote keuze en flexibiliteit in het segment van de aluminium HR-ketels. Met de Logano plus GB402 wordt nu de stap gezet naar de vermogens van 1 megawatt en meer, waardoor nu voor elke installatie een passende oplossing geboden wordt. Licht, stil en ongekend zuinig.

**D**e Nefit TopLine of Buderus GB312, al dan niet in cascade, is in veel gevallen voldoende om te voldoen aan de warmtevraag. Maar bij grotere installaties komt de grens van het haalbare in zicht. De GB312 levert maximaal 280 kW en plaatsing in cascade kan dan op ruimteproblemen stuiten. Met de introductie van de Buderus Logano plus GB402 is dat nu opgelost.

'De GB402 is doorontwikkeld uit de GB312', vertelt Gerd Vrieling, Manager Sales Support bij Nefit. 'Het is dus bewezen techniek. Robuust, efficiënt en betrouwbaar. Maar hij kan vermogens leveren van 320kW tot 620 kW met significante energiebesparingen.



Manager  
Sales Support  
Gerd Vrieling

Twee ketels in cascade-opstelling leveren dus al ruim één megawatt en daarmee is onze range van producten en toepassingen enorm vergroot.'

### Renovatie en nieuwbouw

Zo'n fors vermogen uit een compacte lichte ketel betekent een groot voordeel. Tot nu toe waren HR-ketels met aluminium warmtewisselaar niet in staat zulke grote vermogens te leveren. De GB402 til je met zijn breedte van 781 mm (zonder mantel) gemakkelijk door iedere reguliere deur. Hij is daarmee zeer geschikt voor vervanging van verwarmingsketels in bestaande bouw. Maar de GB402 heeft nog meer in zijn mars. Gerd Vrieling: 'Het is een zeer zuinige en energie-efficiënte ketel. Hij heeft een grote waterinhoud voor éénvoudige hydraulische inpassing en lage waterzijdige weerstand, waardoor de pomp minder energieverlies geeft. Mede daardoor is het elektriciteitsverbruik zo'n 40 % lager dan van vergelijkbare ketels in dit segment. Dat betekent een snelle terugverdientijd. Bovendien is hij ook heel geluidsarm, dus je kunt hem bij wijze van spreken naast een geluidsstudio plaatsen. Als



je dat afzet tegen de prijs heeft hij een sublieme prijs-prestatieverhouding.'

### Onderhoudsvriendelijk

Installatie is eenvoudig, want de GB402 wordt vooringesteld en voorgemonteerd geleverd. Een ander voordeel is het onderhoudsgemak. Het bedieningspaneel kan naar keuze aan de voorkant of zijkant worden geplaatst en de onderdelen zijn gemakkelijk bereikbaar. De service wordt extra eenvoudig door het beproefde Buderus Service Diagnose Systeem (SDS). Een externe laagwaterindicator of minimum drukschakelaar zijn niet nodig. Ook een minimale waterflow door het toestel is niet vereist, waardoor hij eenvoudig is in te passen in bestaande systemen.



Compacte HR-ketel dé uitkomst bij hoogbouwrenovatie

# Nefit ProLine enige gecertificeerde HR-ketel voor overdruk-CLV

De compacte Nefit ProLine is sinds kort als enige HR-ketel officieel gecertificeerd voor toepassing bij collectieve CLV-systemen [combinatie luchttoevoer en rookgasafvoer] in overdruksituaties. Daardoor is de ketel bij uitstek geschikt voor de renovatie van hoogbouwcomplexen tot wel 20 verdiepingen en hoger.

**B**ij een traditioneel CLV-systeem wordt voor de rookgasafvoer gebruik gemaakt van thermische trek. Om onderdruk te creëren en daarmee de terugstroom van rookgassen te voorkomen, is normaal gesproken een rookgasafvoerkanaal met grote diameter nodig.

## Nefit overdruk-CLV

Het overdruk-CLV-systeem van Nefit is echter gebaseerd op de stuwende druk van een ingebouwde ventilator in de HR-ketel. Deze ventilator creëert overdruk in de ketel waardoor de rookgassen opwaarts afgevoerd worden. Terugstromen van rookgassen is niet mogelijk dankzij de eveneens ingebouwde terugslagklep.

## Geen onnodig hak- en breekwerk

Wie kiest voor Nefit overdruk-CLV profiteert dus van voordelen op diverse fronten. Het aanbrengen van een extra klep in het rookgasafvoerkanaal is niet nodig. En de

noodzaak van een rookgasafvoerkanaal met grote diameter behoort tot het verleden, want er wordt in de meeste gevallen handig gebruik gemaakt van de bestaande kanalen en schachten. Dat voorkomt onnodig hak- en breekwerk, beperkt de overlast voor bewoners tot een minimum en levert flinke tijd-, materiaal- en kostenbesparingen op.

En zijn er geen bestaande kanalen of zijn ze niet bruikbaar? Dan kan dankzij de kleine afvoerdiameters worden volstaan met het aanbrengen van kleine sparingen in de verdiepingsvloeren. Ook dit is een veel kleinere ingreep dan doorgaans gebruikelijk is.

## Klein, slim, veilig en betrouwbaar

De Nefit ProLine is de enige voor overdruk-CLV gecertificeerde HR-ketel en bovendien de kleinste in zijn soort. Zo klein zelfs dat de ProLine probleemloos op de plek van een geiser past. De standaard aanwezige ventilator en terugslag-



klep zorgen ervoor dat de Nefit ProLine HR-ketel direct - en dus zonder modificaties of extra onderdelen - kan worden toegepast in een overdruk-CLV-systeem. Bovendien combineert de Nefit ProLine topprestaties met optimaal comfort én extreme energiezuinigheid. Want dankzij de speciaal ontwikkelde X-Stream platenwisselaar behaalt de Nefit ProLine een uniek jaartaprendement van maar liefst 91% en een maximale EPC-reductie. De Nefit ProLine is leverbaar in twee uitvoeringen: HRC 24/CW3 en HRC 24/CW4.

De Nefit ProLine bewijst zich in de praktijk als ideale HR-ketel in overdruk-CLV-systemen. Kijk op pagina 4-5.

# Petrogas en Nefit: een goed op elkaar ingespeeld team

Voor de Sloecentrale in Vlissingen heeft Petrogas een installatie ontwikkeld die aardgas voor- en naverwarmt. De ketels die in de installatie gebruikt worden zijn van het merk Buderus en werden door Nefit geleverd. 'Nefit is voor ons een verlengstuk van onze eigen organisatie', legt Chris van der Ree, Managing Director van Petrogas uit. 'We maken veel hier in huis, maar niet alles. En dat ben ik wat verwarmingsketels betreft ook zeker niet van plan.'

**W**e werken al jaren met producten van Buderus', vertelt Van der Ree. 'En dat blijven we nog jaren doen. Want het zijn kwalitatief goede producten, de levertijdbetrouwbaarheid is groot en de samenwerking met Nefit verloopt prima.' Ronald Mazurel, accountmanager Duurzame Energie en Systemen van Nefit, bevestigt dat Petrogas en Nefit goed op elkaar ingespeeld zijn. 'Het is een heel verschil of je ketels levert voor huishoudelijk gebruik en de utiliteit of voor industrieel gebruik. Voor industrieel gebruik gelden hele andere eisen. Van de Buderus-producten bestaat een standaardserie, maar we hebben voor de industrie geen producten op de plank liggen. De produc-

ten worden gebouwd in opdracht van de klant en waar nodig aangepast.' Van der Ree vult aan: 'Bij het ontwerpen van de installatie voor onze klanten berekenen wij de energiebehoefte, dat geven we door aan Nefit en zij selecteren dan een geschikte ketel.'

## Over de hele wereld

Het Nederlandse Petrogas was van oorsprong een ingenieurbureau dat zich vanaf de oprichting in 1948 vooral bezighield met installaties voor kolenvergassing. Sinds de jaren '80 van de vorige eeuw kwam de focus op gasinstallaties te liggen. Petrogas zorgt voor het ontwerp van de installatie, de fabricage en assemblage, het transport en de inbedrijfstelling. Het bedrijf levert installaties over de hele wereld.

Chris Van der Ree: 'Volgens mij is er geen continent op de wereld waar geen installatie van ons staat.'

**'De Sloecentrale is een mooi ontwerp tot in het ketelhuis aan toe. Dat maakt het extra bijzonder voor mij'**





De installatie bestaat uit drie grote ketels van Buderus, leidingen voor het water (voor- en naverwarming), pompen en een warmtewisselaar.







### **Sloecentrale in Vlissingen**

DELTA en EDF (Electricité de France) openden in februari 2010 officieel de Sloecentrale in Vlissingen-Oost. Het is een gasgestookte energiecentrale die zo'n twee miljoen huishoudens van energie kan voorzien en 870 megawatt kan opwekken. Door de nieuwste technologie die in de centrale is verwerkt is het rendement van de centrale twee keer zo hoog als een gemiddelde kolengestookte centrale. In vergelijking met andere energiecentrales is de CO<sub>2</sub> uitstoot zo'n 25% minder. Het is de eerste centrale van EDF in Nederland. In de zomer van 2007 werd begonnen met de bouw van deze centrale.

### **Voor- en naverwarmen gas**

In de Sloecentrale in Vlissingen die vanaf begin van 2010 officieel is geopend, staat ook een installatie van Petrogas. De hoofdaannemer Siemens AG vroeg Petrogas om een installatie te leveren die aardgas voor- en naverwarmt. Het aardgas dat onder hoge druk in de centrale binnenkomt moet naar een lagere druk worden gebracht. Aardgas koelt dan af en dat is schadelijk voor de apparatuur. De installatie van Petrogas zorgt er voor dat het aardgas niet teveel afkoelt. Het naverwarmen is nodig om te zorgen dat er geen waterstofsulfide (H<sub>2</sub>S) vrijkomt. H<sub>2</sub>S is namelijk beneden een bepaalde temperatuur schadelijk voor de gasturbine. De installatie bestaat uit drie grote ketels van Buderus, leidingen voor het water (voor- en naverwarming), pompen en een warmtewisselaar.

'De eisen ten aanzien van de installatie in

Vlissingen zijn hoog', vertelt Van der Ree. 'Zo hebben we maar tweehonderd uur op jaarbasis voor onderhoud voor de gehele installatie. Ook wat betreft beschikbaarheid zijn hele hoge eisen gesteld, namelijk meer dan 99%. Om aan die eisen te voldoen hebben we gekozen voor een opstelling van drie keer 50%. Ook bij deze installatie heeft Nefit goed meegedacht over de beste oplossing voor de klant.'

### **Technisch goed en mooi**

Het leuke aan de installatie in Vlissingen is volgens Van der Ree en Mazurel dat het niet alleen een technisch goede installatie is, maar ook een mooie installatie. 'Architecten houden over het algemeen niet van installaties', aldus Van der Ree. 'Maar bij de Sloecentrale is veel aandacht gegeven aan een mooi ontwerp van het hele gebouw, tot in het ketelhuis toe. Dat maakt deze installatie voor mij extra bijzonder.'



De energie van... **Henk van Goor**

## 'Het vertrouwen van je opdrachtgever is cruciaal.'

**A**ls we hem bellen heeft hij net een oplevering uitgevoerd. Hij heeft geconstateerd dat er niet is uitgevoerd zoals hij in het bestek had omschreven, dus hij zal in zijn rapport dat verwoorden en de uitvoering afkeuren. Want in de relatie met zijn opdrachtgever draait alles om vertrouwen. 'Bouwkundigen hebben geen achtergrond in de installatietechniek. Je opdrachtgever moet erop kunnen vertrouwen dat je hem helpt om voor zijn investering de beste installatie te krijgen. Dat vertrouwen is cruciaal.'

Het Uniek in zijn bedrijfsnaam verwijst naar zijn werkwijze: van advies tot realisatie. Hoezo? 'Het is niet genoeg om alleen van achter je bureau de berekeningen en tekeningen te controleren, want in de uitvoering worden de fouten gemaakt. Die expertise heb ik in de loop der jaren verworven, maar het zit ook in me. Fouten opsporen en ze veranderen, dat is Henk. Mijn vrouw zegt ook vaak 'Henk, je bent een vreselijke perfectionist. Mijn opdrachtgevers weten dat als je Henk één vraag stelt, krijg je er drie terug. Ik wil altijd weten waarom iets niet werkt.'

Grondigheid lijkt zijn grootste drijfveer. 'Mijn kracht is inderdaad dat ik de

naam heb dat wat ik ontwerp, ook zo wordt uitgevoerd. Opdrachtgevers zijn daar blij mee, sommige installateurs vinden het vervelend als ik ze controleer. Dat zijn ze niet zo gewend. Maar ik probeer voor hen ook geld te verdienen door ze te helpen het werk goed voor te bereiden. Waar mogelijk probeer ik in het ontwerp innovatie toe te passen, zoals het flexibel GRS-rookgasafvoersysteem dat ik mede ontwikkeld heb met M&G/Burgerhout voor toepassing in middel- en hoogbouw en waar Nefit nu een systeemkeur (DVGW) op heeft afgegeven zoals door Nefit op de afgelopen VSK ook is gepresenteerd. Een systeem dat veel voordelen voor opdrachtgever én installateur oplevert. Installateurs en ook opdrachtgevers werken vaak liever met vertrouwde concepten, want nieuwigheid kan ook problemen geven. Blijft er met zoveel passie voor het vak nog tijd over voor hobby's? 'Weinig, alleen de zondag is echt mijn rustdag. Ik werk van huis uit, bij wijze van spreken aan de keukentafel. Ik probeer tussendoor wel ontspannende dingen te doen. Zoals soms sporten en boodschappen doen als ik denkwerk moet verrichten. Dan ben ik er even tussen uit.'



Hij begon als leerling-monteur, maar ging na een jaar terug naar de schoolbanken om theoretische kennis op te doen. Daarna werkte hij eerst als aankomend tekenaar bij verschillende grote installatiebureaus, vervolgens als projecttechnicus bij een landelijk opererend ingenieursbureau en later als installatieadviseur o.a. bij de Nationale Woningraad. Sinds 2006 is Henk van Goor zelfstandig installatieadviseur met zijn bedrijf Uniek InstallatieAdvies.

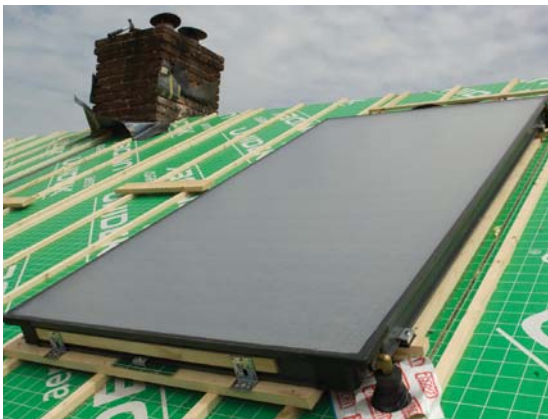
Unidek SolarTherm: innovatieve plug & play oplossing

## Isolerend dakelement en zonnecollector ineen

Het gebruik van zonnewarmte neemt steeds meer toe. Maar het plaatsen van zonnecollectoren op daken is niet altijd even eenvoudig. Unidek en Nefit zijn samen de uitdaging aangegaan om een innovatieve plug & play oplossing te ontwikkelen. Het resultaat: Unidek SolarTherm. Het eerste prefab sandwich dakelement met geïntegreerde zonnecollector. De installatie ervan is ongekend eenvoudig.



Het plaatsen en aansluiten op het Nefit SolarLine zonneboilersysteem gaat moeiteloos, zo blijkt bij de renovatie van 22 woningen in Nijkerk.



Unidek en Nefit zijn een unieke samenwerking aangegaan. Het resultaat: Unidek SolarTherm. Het eerste prefab sandwich dakelement met geïntegreerde zonnecollector. Een duurzame, kostenbesparende en veilige oplossing die dankzij de isolerende en energieopwekkende eigenschappen zichzelf snel terugverdiend. Woningstichting Nijkerk had de primeur en plaatste de eerste exemplaren op 22 renovatiewoningen.

**E**en isolerend dakelement met een of twee ingebouwde Nefit SolarLine zonnecollectoren. Met daarin verwerkt alle benodigde doorvoerleidingen en aansluitingen. Compleet voorgemonteerd en - op basis van de bouwtekeningen - exact op maat geleverd. Dat is Unidek SolarTherm.

Woningstichting Nijkerk (WSN) had onlangs de primeur bij een renovatie van 22 huurwoningen aan de Beerninkstraat. 'Voor de renovatie droegen de woningen de energielabels D en E. Inmiddels zijn ze met label B een stuk energiezuiniger', zegt WSN-projectleider Kees de Ruijter. 'Wij dragen daarmee bij aan het terugdringen van de CO<sub>2</sub>-uitstoot, huurders besparen - ondanks een kleine huurverhoging - zo'n 180 euro per jaar. WSN wil binnen enkele jaren bijna 3000 woningen kunnen voorzien van het label B.

### Snelle, veilige installatie van binnenuit

Het plaatsen en aansluiten op het Nefit SolarLine zonneboilersysteem gaat moeiteloos, zo blijkt in de praktijk. Dat aansluiten vindt bovendien van binnenuit plaats, zodat de installateur niet meer het dak op hoeft. Naast meer veiligheid levert het een forse tijds- en

kostenbesparing op ten opzichte van de traditionele wijze waarop zonnecollectoren op daken geplaatst worden.

#### Hoogwaardige, luchtdichte afwerking

Het dakelement is optimaal geïsoleerd en kent veel innovatieve snufjes. De hoogwaardige EPS-kern met geïntegreerde verstijvers is ongekend sterk en maakt grote overspanningen mogelijk. Bovendien is de randafwerking luchtdicht en zonder koudebruggen. De constructie is licht van gewicht, ook aan het installatiegemak van de dakdekker is dus gedacht. Bij renovatieprojecten is het mogelijk om in één dag het complete dak te vervangen en tegelijkertijd de zonnecollectoren te plaatsen. De collector ligt keurig in het dakvlak. Normale afwerking is daardoor mogelijk. Bovendien ziet het eindresultaat er mooi en als één geheel uit.

#### Bouwkennis Marketing Jaarprijs 2010

Unidek en Nefit bundelden kennis en ervaring. Het resultaat mag als innovatief worden beschouwd. Sterker nog: Unidek SolarTherm werd uitverkozen tot een van de drie genomineerden voor de Bouwkennis Marketing Jaarprijs 2010.

Fred Schuurs, directeur VvE Belang

## ‘Rammelende regelgeving remt energiebesparing door VvE’en’

Energiebesparing zou voortvarender kunnen met eenvoudiger subsidieregelingen die ook rekening houden met VvE’en. En de consumenten-organisaties en woningeigenaren moeten meer betrokken worden bij de beleidsplannen. Fred Schuurs, directeur van VvE Belang, Belangenorganisatie voor Appartementseigenaren pleit voor meer samenwerking.

**S**chuurs krijgt het de komende weken druk, als in november de Roadshow 2010 van VvE Belang weer door het land trekt.

Een roadshow voor VvE’en? Schuurs: ‘Er zijn in Nederland ruim 100.000 verenigingen van eigenaren, waarvan circa 85 % met minder dan 10 appartementseigenaren. Die zijn niet interessant voor beheerkantoren. Valt te weinig aan te verdienen. Maar juist die kleine VvE’en zitten in oudere panden die energetisch slecht zijn. Vervanging van VR-ketels door HR-ketels is daar technisch moeilijk, door de vereiste rookgasafvoer. Tijdens de roadshow besteedt Nefit in een aparte workshop aandacht aan de technische- en bouwkundige problemen bij vervanging van oude cv-ketels door HR-ketels in appartementengebouwen. Alle 500.000 appartementseigenaren

in Nederland krijgen ter opwarming van te voren een speciale Appartementenkrant over energiebesparing in de bus. Data en locaties van de bijeenkomsten staan op de site van VvE Belang: [www.vvebelang.nl](http://www.vvebelang.nl)

#### Vergroening MJOP

Zelfs door de telefoon komt de bevoegdheid van Schuurs je tegemoet. Al geeft hij toe dat hij wel eens moedeloos wordt van het gebrek aan samenwerking en de onwetendheid bij veel betrokken partijen als het gaat om energiebesparing. Ambtenaren die subsidieregelingen opstellen, hebben soms geen idee van de praktijk bij VvE’en. Corporaties werken nauwelijks samen, aannemers zijn behoudend, banken financieren VvE’en niet en beheerkantoren doen niets dat buiten het beheercontract valt.





### **Wat zou Fred Schuurs doen als hij minister was?**

'Ik zou de ongelijkheid bij de energie-labels opheffen. Na gezamenlijke isolatie moet de hele flat hetzelfde label krijgen. Verder moet de zes-procentsregeling voor BTW op onderhoud gelden voor het hele werk en niet alleen de arbeid. En het Energiebesparingskrediet zou ook moeten gelden voor VvE'en. Dat zou goed kunnen via de SVn, het Stimuleringsfonds Volkshuisvesting Nederlandse gemeenten.'

De appartementseigenaren gaan na de roadshows in elk geval goed geïnformeerd naar huis. Er wordt veel verteld over de technische aspecten van energiebesparing, maar ook over appartementsrecht, de noodzaak van planmatig onderhoud en het verplichte reserveringsfonds, om er een paar te noemen.

'Energiebesparingsmaatregelen gaan heel vaak over gemeenschappelijke onderdelen van het pand, zoals de buitengevel en het dak. Daar mag je als individuele eigenaar niet aankomen. Dat moet je dus met de hele VvE beslissen, en dat valt niet mee. Daarin proberen we de VvE'en te begeleiden.' Geld is vaak het grootste probleem.

## **Energiebesparingen gaan vaak over gemeenschappelijke onderdelen van het pand.**

Dakisolatie is bijvoorbeeld kostbaar en als één eigenaar tegenstemt omdat hij het geld niet heeft gaat het niet door. Schuurs: 'In de Appartementenkrant pleiten we daarom voor vergroening van het meerjaren-onderhoudsplan. Leg maandelijks geld opzij om energiebesparende maatregelen te kunnen nemen. Als het dak vervangen moet worden, kun je het op dat moment meteen ook laten isoleren.'

### **Gebrekkige regelingen**

Op 1 oktober is het tijdelijk lage BTW-tarief voor onderhoud in werking getreden en er zijn nog tot 31 december 2010 enkele subsidieregelingen. Helpen die niet? Schuurs heeft zijn bedenkingen. 'Dat lage BTW-tarief geldt alleen voor de arbeid. Dat is bijvoorbeeld bij dakisolatie nog geen 40 procent van de totale kosten. Als individueel appartementseigenaar schiet je daar nog niet veel mee op.' Veel regelingen zijn bedacht met de individuele huiseigenaar in het achterhoofd. Dat past vaak niet bij een appartementengebouw. De subsidieregeling voor isolerend glas van 1.100,- euro per eigenaar is op zich mooi. Maar die loopt 31 december 2010 al weer af. En de subsidie wordt uitgekeerd op een vooraf aangevraagd voucher, mits het hele werk binnen vier maanden na verstrekking van de voucher is uitgevoerd en gefactureerd. Dat is voor een complex van 50 woningen qua planning en logistiek gewoon niet haalbaar.' Ook het Energiebesparingskrediet, waarbij de overheid garant staat voor goedkope leningen om ener-

giebesparende maatregelen te nemen, geldt alleen voor woningeigenaren, niet voor VvE'en. Het is Schuurs een doorn in het oog.

### **Regelgeving energielabels**

Hij constateert tevreden dat de Europese Unie Nederland maant om het beleid voor energielabels strenger te maken. Hoewel wettelijk verplicht hoeft een Nederlandse verkoper van een huis tot nu toe geen energielabel te tonen, als de koper daarmee instemt.

Bij de energielabels valt nog meer te verbeteren. De hoogte van het energielabel hangt af van de toegepaste energiebesparende maatregelen. Maar een appartement op de bovenste verdieping op de hoek krijgt na dak- en gevelisolatie bijvoorbeeld een A-label. Een middenappartement, dat misschien nog minder energie verbruikt maar niet zelf is geïsoleerd, omdat het niet onder het dak of aan een gevel zit, krijgt bijvoorbeeld maar een C-label. Toch betalen beide eigenaren op grond van de splitsingsakte evenveel aan de isolatie. Dat blokkeert in de ledenvergadering van de VvE de besluitvorming, want waarom zou je als C-labelappartement betalen voor het A-label van je buurman? Schuurs: 'Toen ik dat voorlegde aan een ambtenaar van VROM, zei hij doodleuk: 'Dan verander je voor de verdeling van de kosten toch de splitsingsakte?' Die man had geen idee hoe kostbaar en ingewikkeld dat is. Dat bedoel ik als ik zeg dat de overheid te weinig praktische kennis heeft.'



Acht Zaadijkse flats van woningbouwvereniging Parteon met Nefit ProLine HR-ketels en kunststof RGA.

Kunststof rookgasafvoer: veel meer installatiegemak

# Eindelijk verlost van aluminium



De installatiewereld begint de grote voordelen van de Nefit ProLine in rookgasafvoerprojecten langzaam maar zeker te ontdekken. Zo is in Zaadijk Gas-service Noordholland bv (GSN) uitermate goed te spreken over het gemak en de snelheid waarmee de ketel is aangebracht in flats van zes verdiepingen hoog. 'Nefit is een belangrijke speler op de zakelijke markt en heeft met deze systeemoplossing goud in handen', aldus Rene van der Wijst, directeur GSN. ►



Van der Wijst (!) vertelt Van Goor: 'Vroeger moest ik het aanbrengen of vernieuwen van aluminium leidingen in de schachten uitbesteden aan specialistische bedrijven die met zes ketels zeker een dag kwijt waren. Nu zijn mijn eigen mensen daar slechts twee uur mee bezig. Ze leiden nu alleen een kunststof rookgasafvoerleiding van 130 millimeter door de schacht.'

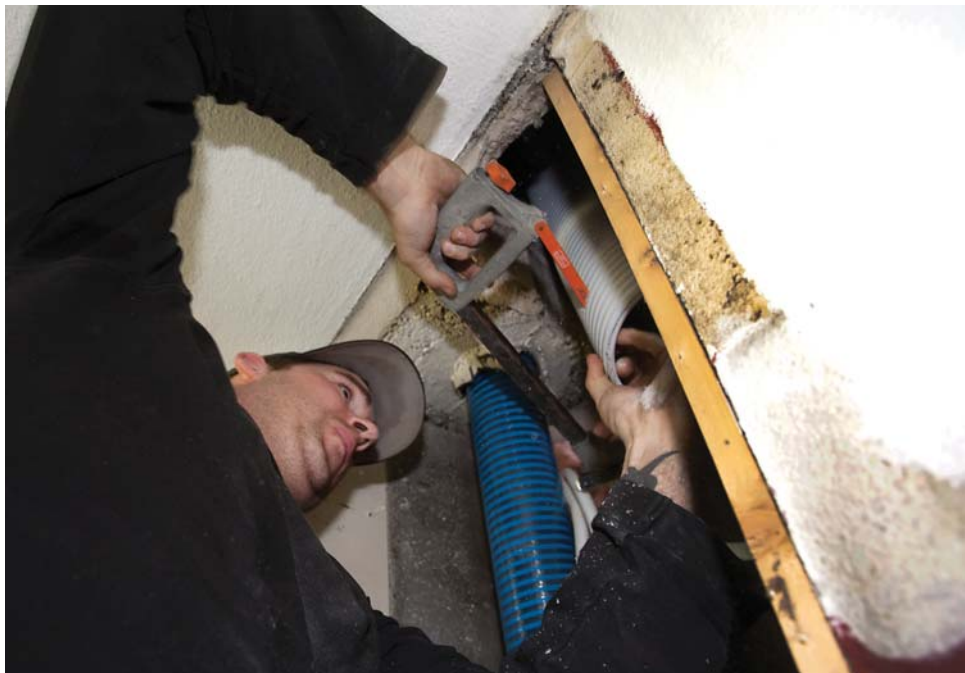
Voor de installateur zitten de voordelen niet alleen in de compactheid en gunstige prijsstelling van de ketel zelf. De geringe afmetingen en het relatief lichte gewicht (23 kilo) zijn mooi meegenomen, zeker bij hoogbouw-renovaties. Maar het belangrijkste voordeel is de combinatie met BM Flex-130 kunststof rookgasafvoer. Daarmee is de installateur verlost van het aluminium. Van der Wijst: 'Vroeger moest ik het aanbrengen of vernieuwen van aluminium leidingen in de schachten uitbesteden aan specialistische bedrijven die met zes ketels zeker een dag kwijt waren. Nu zijn mijn eigen mensen daar slechts twee uur mee bezig. Ze leiden nu alleen een kunststof rookgasafvoerleiding van 130 millimeter door de schacht. Een aparte luchttoevoerleiding aanbrengen is niet nodig. Daarvoor wordt de bestaande leidingschacht gebruikt. Dat scheelt een hoop tijd en ruimte.'

### Complex project

Gasservice Noordholland is door woningbouwvereniging Parteon gevraagd om bij acht flats

in Zandijk de cv-ketel en de ventilatie- en rookgasafvoerkanalen te vervangen. In totaal gaat het om de renovatie van 384 etagewoningen. Een complexe klus die in maart 2009 begon en in december 2010 afgerond moet zijn. Het project kwam wat haperend op gang, klachten van bewoners haalden zelfs de lokale pers). 'BM Flex-130 is een uniek systeem, dus we waren benieuwd hoe het zich in de afgelopen winterperiode zou houden vertelt Van der Wijst. 'Nefit heeft het systeem in een oude graansilo getest. Voor de start in Zandijk zijn alle projectpartners door Nefit uitgenodigd om de goede testresultaten op de testlocatie te bekijken. Op wat kleine problemen na is die eerste winterperiode goed verlopen. Door lekkages in het bouwkundig ventilatiekanaal komt het wel eens voor dat er een te grote onderdruk in de leidingschacht ontstaat waardoor ketels soms storingen vertonen. 'We werken er samen met Nefit en andere projectpartners aan om dit probleem op te lossen. Sowieso zijn wij goed te spreken over de serviceverlening en snelheid van handelen door Nefit.'





### **Tevredenheid**

In Zandijk moet men in één keer aan de slag in zes boven elkaar liggende woningen. 'Dat vraagt om goede communicatie met bewoners, strakke planning en duidelijke afstemming tussen alle betrokkenen die in de woning aan de slag gaan.' Bij de inmiddels gerenoveerde etagewoningen in Zandijk is er sprake van verbeterde ventilatie in de woningen en veel minder warmteverlies. Het warmtapwater is ook veel warmer dan voorheen en men beschikt nu over acht in plaats van vier liter per minuut. De bewoners zijn tevreden', benadrukt Van der Wijst.

### **Alles in het wit**

Wat verder opvalt in Zandijk is het ontwerp en de uitstraling van de installatie. Naast de witte ketel hangt een wit expansievat en lopen witte aansluitleidingen boven de ketel. Heel wat fraaier dan het aloude rode vat en de aluminium leidingen. Daarvoor verantwoordelijk is Henk van Goor van het bureau Uniek InstallatieAdvies. Hij adviseerde het concentrisch

aanbrengen van het luchttoevoerkanaal en de rookgasafvoerleiding. Van Goor: 'Op de eerste plaats is het veiliger omdat er bij een eventuele lekkage geen rookgassen in de woning vrij komen. In Duitsland is een dergelijk systeem zelfs verplicht. Daarnaast ziet het er dus ook fraaier uit.'

### **Populaire oplossing**

Van Goor ziet het project in Zandijk als een bewijs dat de Nefit ProLine in combinatie met BM Flex-130 kunststof rookgasafvoer populair zal worden onder projectinstallateurs. In Zandijk stond men er ook eerst sceptisch tegenover, maar de medewerkers van Van Wijst zijn er inmiddels ook bij particuliere opdrachten enthousiast mee aan de slag gegaan. En je bent er uiteindelijk echt niet duurder mee uit.'

**'Dit scheelt, enorm veel werk, tijd en ruimte.'**





Om de energiebalans van een woning positief te doen uitslaan moet enerzijds de vraag naar energie tot een minimum beperkt. Anderzijds is het maximaal benutten van gratis zonne-energie essentieel.



Flat met 28 huurwoningen,  
zie kader rechts



Eengezinswoning,  
zie kader rechts



# Thuis energie produceren in plaats van verbruiken

De divisie Thermotechnology van Nefit's moederconcern Bosch presenteerde dit voorjaar het concept van Energy Plus Houses. Huizen waarmee op een duurzame wijze energie geproduceerd kan worden in plaats van alleen maar verbruikt.

## Nefit's Marketing Manager Jan Blom: 'Energy Plus House biedt kansrijk perspectief.'

**D**at lijkt toekomstmuziek maar Bosch toont aan dat ook met bestaande technologie dit al heel goed mogelijk is. In een aantal concrete voorbeeldprojecten wordt bovendien voorgerekend hoe in verschillende situaties en onder verschillende omstandigheden steeds een terugverdientijd is te realiseren van hooguit twaalf jaar. 'Het allermooiste van dit concept is dat het een praktisch perspectief biedt voor het vraagstuk waar we allemaal mee worstelen', legt Nefit's Marketing Manager Jan Blom uit: 'Fossiele brandstoffen raken op en hoe verzekeren we ons nageslacht van voldoende verwarming, stroom en warm water? Het idee van Energy Plus Houses is niet van de ene op de andere dag op grote schaal gerealiseerd. Maar het geeft wel duidelijk de richting aan waarin we ons moeten ontwikkelen. Iedere stap voorwaarts, hoe klein dan ook, brengt ons dichterbij het doel'.

### Zonne-energie centraal

Volgens Blom is het principe eigenlijk te simpel voor woorden. Om de energiebalans van een woning positief te doen uitslaan moet enerzijds de vraag naar energie tot een minimum beperkt worden. Denk aan isolatie en het gebruik van de meest energiezuinige en duurzame technieken voor verwarming, koeling, de productie van

warm water en huishoudelijke taken. Anderzijds is het maximaal benutten van gratis zonne-energie essentieel. 'In Nederland levert de zon meer dan vijftig keer zo veel energie als we jaarlijks aan elektriciteit, gas en benzine verbruiken. Het is niet voor niets dat Nefit zo fors inzet op de zon', vult hij aan. 'En daarbij maken wij dankbaar gebruik van de ondersteuning die ons internationale moederconcern kan bieden'.

### Experimentele fase voorbij

De Duitse architect Rolf Disch bewees met de bouw van het allereerste, experimentele 'energieplushuis' in 1994 al dat het mogelijk was een woning energie te laten produceren. 'Een recent voorbeeld is het door Bosch gesponsorde huis in Oost-Canada waar Bryan Kenny, zijn vrouw en vier kinderen wonen', vult Blom aan. 'Het is echt de moeite waard om eens een kijkje te nemen op [ecoplushome.com](http://ecoplushome.com)'.

### Bestaande oplossingen

De onlangs gepresenteerde concepten ontstijgen de experimentele fase. Woningen in Duitsland die met bekende, bestaande oplossingen energie opleveren. Naast twee nieuwbouwoplossingen springen vooral de oplossingen binnen bestaande bouw in het oog. Zie de kolom hiernaast.



Marketing Manager Jan Blom

### Flat met 28 uur-appartementen

Bestaande bouw, vloeroppervlakte van een driepersoonsappartement 90 m<sup>2</sup>. Oorspronkelijk gemiddeld energieverbruik 1900 kWh per jaar voor warm tapwater en 2600 kWh voor elektriciteit.

Toepassingen: 700 m<sup>2</sup> pv-collectoren. Zeer energiezuinig Bosch vaatwasser. Buderus Logavent HRV ventilatie-systeem. Collectieve verwarming met Buderus Loganova EN20 aardgas-WKK. Vrijkomende warmte tijdens de elektriciteitsproductie wordt gebruikt voor verwarming en warm tapwater. Bij pieken springt een HR-ketel bij.

Resultaat: een overschot van 8 kWh per m<sup>2</sup> per jaar voor het gehele gebouw en een energiebesparing van € 43.000,- per jaar.

Totale investering: € 584.000,-  
Terugverdientijd: 12 jaar.

### Bestaande eengezinswoning

Bouwjaar 1965, vloeroppervlakte 178 m<sup>2</sup>. Oorspronkelijk gemiddeld energieverbruik: 200 kWh per m<sup>2</sup>/jr. Sinds de jaren negentig voorzien van geïsoleerde muren en ramen.

Toepassingen: HR-ketel in combinatie met zonne-energie. PV-dakpanelen en een zonneboiler. Gebalanceerde ventilatie. Wasmachine met label A. Resultaat: een overschot van 2 kWh per m<sup>2</sup>/jr. en een energiebesparing van € 4.300,- per jaar.

Totale investering: € 53.000,-  
Terugverdientijd: 12 jaar.





Nefit B.V. Postbus 3, 7400 AA Deventer. Infolijn: 0570 - 67 85 66. Fax: 0570 - 67 85 86.  
E-mail: [voorlichting@nefit.nl](mailto:voorlichting@nefit.nl) Internet: [www.nefit.nl/professioneel](http://www.nefit.nl/professioneel)