

Warm *Nederland*

**All-electric
warmtepompen in
woon-zorgcomplex**



- 10** Nefit Bosch werkt aan duurzame footprint
- 14** Geslaagde veldtest met grondgebonden warmtepomp
- 18** Betrouwbare back-up voor biomassacentrale
- 22** PED-keuring hulpwarmtecentrale Lent

Inhoudsopgave

Pagina 3

De energie van ...
Edwin ter Velde

Pagina 4

Nefit EnviLine
warmtepompen in
woon-zorgcomplex

Pagina 8

Nieuw: Nefit ProLine Eco

Pagina 10

De duurzame footprint
van Nefit Bosch

Pagina 14

Veldtest: Bosch
grondgebonden
warmtepomp

Pagina 17

Column

Pagina 18

Back-up van Buderus
voor biomassacentrale

Pagina 22

Bosch-ketels hulpwarmte-
centrale in Lent gekeurd

Colofon

Hoofdreductie

Jan Blom (Bosch Thermotechniek)

Ontwerp en vormgeving

Crossmedia Communicatiegroep,
Heerenveen

Tekst en redactie

Krachttaal!, Purmerend

Fotografie

Zorro Producties en Marcel Israel

All-electric woonzorg-complex

In elk van de 27 nieuwbouw-
appartementen werd een Nefit
EnviLine Tower ketel geplaatst.
Bewoners voelen zich thuis en
genieten van duurzaam comfort.
Bovendien is de 100^e gasloze woning
in Hoogkarspel een feit.

4



Buderus-ketels als back-up van biomassacentrale

De duurzame centrale voorziet de
Meppelse woonwijk Nieuwveense landen
van warmte in de winter en koeling in de
zomer. Twee Buderus Logano GE-615
ketels springen op strenge winterse
dagen en bij onverhoopte uitval bij.

18

Visie

Een bedrijf dat met producten en diensten
bijdraagt aan de verduurzaming van de
gebouwde omgeving is aan zijn stand
verplicht om ook zijn eigen duurzame
footprint steeds verder aan te scherpen.
Een gesprek met Jan Rijnen (commercieel
directeur) en Jan Blom (marketing manager)
van Nefit Bosch.

10



Bosch grondgebonden warmtepompsysteem

Projecten met grondgebonden warmte-
pompsysteem van het merk Bosch
kunnen worden uitgevoerd onder
volledige BRL 6000-21 certificering,
regie en verantwoordelijkheid van
Bosch Thermotechniek.

14

Hulpwarmtecentrale in Lent

Twee reusachtige Bosch-ketels fungeren
als back-up voor Warmtenet Nijmegen
en ondergingen onlangs de tweejarige,
inwendige en uitwendige PDE-keuring.
Een omvangrijke operatie die ook mooie
plaatjes opleverde.

22



De energie van ... Edwin ter Velde

‘Circulair denken is een kwestie van het ongemak omarmen’

‘Het begon met een leeg champignonbakje dat ik achteloos in de vuilnisbak gooide. Ik pakte het terug en zei tegen mijn vrouw Liesbeth: waarom genieten we eerst van de natuur en doen we diezelfde natuur vervolgens geweld aan? Het was de ommekeer in onze levens. Eerst thuis. Een zero waste huishouden. Al snel kwam dat bizarre, maar geweldige idee opborrelen: een voertuig maken uit afvalplastic en voorzien van zonnepanelen. Met onze Solar Voyager wilden we als eerste mensen ter wereld over Antarctica reizen.’

‘Afgelopen december hebben we het na een voorbereiding van drie jaar geflikt: onze expeditie Clean2Antarctica. We deden het om mensen én bedrijven te laten zien: het lijkt onmogelijk, maar het kán. Om hen te inspireren ook de knop om te zetten. Want alleen met z'n allen kunnen we een circulaire wereld realiseren.’

‘Op weg naar Antarctica zeilden ook drie groepen van 25 studenten mee. Zij bedachten creatieve oplossingen voor het circulair maken van de chemische industrie, de fashion-industrie én de energie- en installatiesector. Partner Technische Unie heeft al die inspirerende ideeën namens de energie- en installatiebranche in ontvangst genomen en wil bedrijven actief helpen in de omschakeling naar een duurzame, circulaire sector. Nefit Bosch heeft zich aangesloten als partner van dit project.’

‘De technische mogelijkheden zijn er al. Nu moeten de mensen mee. Thuis én in de

Edwin ter Velde

Organisatie: Clean2Antarctica

Functie: captain & founder

Website: www.clean2antarctica.nl



bedrijven. Blijf niet hangen in goede intenties. Durf te experimenteren en doe. Maak producten en oplossingen van afval. Zorg dat je er geen nieuw afval mee creëert. Als je in zo iets groots gelooft moet je stappen maken die heel ongemakkelijk lijken. Circulair denken is een kwestie van het ongemak omarmen.’

‘Inmiddels hebben we een nieuw plan. We bouwen de komende jaren een VOC fluitschip op een duurzame scheepswerf in Hoorn. Niet van eikenhout, maar van afvalplastic. Daarmee willen we de wereld over varen. Ja, we worden uitgelachen. Net als de Hoornse reder Pieter Jansz. Liorne, die in de Gouden Eeuw het eerste fluitschip ontwierp. Iedereen weet inmiddels wat voor succes het werd.’

‘We willen mensen en bedrijven laten zien: het lijkt onmogelijk, maar het kán’

Nieuwbouwlocatie voor zelfstandig wonen onder begeleiding

De Gent (Hoogkarspel): Gasloze oplossing op maat voor 27 appartementen



Leekerweide biedt levensloopbestendige zorg, ondersteuning en behandeling aan mensen met een beperking. Thuis, op het werk of op een van de eigen locaties in Noordelijk Noord-Holland. Afgelopen voorjaar werd de nieuwe locatie De Gent in Hoogkarspel geopend. Een 27 appartementen tellend complex waar cliënten onder 24/7 begeleiding zo zelfstandig mogelijk wonen. Een van de appartementen was bovendien de honderdste gasloze woning van de gemeente.



Een eigen woonkamer, keuken, douche, toilet, slaapkamer en vooral een eigen voordeur. Het maakt dat de mensen die een eigen appartement bewonen in De Gent zich op eigen benen voelen staan. Ze worden daarbij omringd door zorgprofessionals die 24 uur per dag en zeven dagen in de week begeleiding op maat bieden.

Multifunctioneel nieuwbouwcomplex

De 27 appartementen zijn verdeeld over twee woonlagen en grenzen aan een fijne binnentuin. Pal aan de weg staat de algemene ruimte,

gebouwd in fraaie notariswoningstijl. In de keukens kunnen de bewoners er na hun dagelijkse werk of dagbesteding gezellig samen koken en meedoen aan diverse bewonersactiviteiten. De combinatie van een eigen appartement en dit soort extra faciliteiten zorgt voor de ideale combinatie van privacy en saamhorigheid.

Compact, duurzaam en gasloos

Het rolstoelvriendelijke nieuwbouwcomplex is volgens Reinoud ter Haak duurzaam en toekomstbestendig. 'Het is goed geïsoleerd en

‘De buitenunits veroorzaken geen enkele geluidsoverlast, ondanks dat direct naast het complex enkele woningen staan’

elk appartement is voorzien van een Nefit EnviLine Tower all-electric lucht-water warmtepomp met een vermogen van 3kW’, vertelt de projectleider van Knook Totaaltechniek uit Purmerend. ‘Een compacte, gasloze oplossing met ingebouwde voorraadboiler. De split-buitenunits op het dak winnen voor elke woning afzonderlijk op duurzame wijze energie uit de buitenlucht en zetten deze om in warmte ten behoeve van verwarming en warm tapwater. In de algemene ruimte hebben we een Nefit EnviLine Tower geplaatst met een vermogen van 5 kW.’

Financieel haalbaar

Het is daarmee volgens Ter Haak een gunstig en prijstechnisch voordeliger alternatief voor het oorspronkelijk bij de aanbesteding voorgeschreven grondgebonden warmtepompstelsel. ‘Een oplossing waarbij bronnen geboord zouden moeten worden was hier financieel geen haalbare kaart. Met de Nefit EnviLine is men flink goedkoper uit en voldoen we aan alle vooraf gestelde wensen: gasloos, duurzaam en lage energiekosten.

De woningen hebben een comfortabel binnenklimaat. De buitenunits zorgen voor geen enkele geluidsoverlast, ondanks dat direct naast het complex enkele woningen staan.’

Prettige samenwerking

In de voorbereidingsfase vond Ter Haak het prettig samenwerken met Nefit. ‘Zoals we al lange tijd gewend zijn. Samen hebben we berekeningen gemaakt voor dit project en ook de logistieke planning was uitstekend. De warmtepompen werden keurig gefaseerd aangeleverd. We konden ze, voor de balustrades op de eerste verdieping werden geplaatst, eenvoudig met een kraan richting de voordeuren takelen. De installatie van een Nefit EnviLine is, als je de training van Nefit hebt gevolgd, eenvoudig. Per warmtepomp kostte ons dat ruim een dag. We hebben er als installatiebedrijf inmiddels flink ervaring mee. Door secuur de inbedrijfstelling en inregeling te verzorgen, komen we hier tot optimale energie-efficiency.’

Nefit EnviLine Tower (5 kW)
in de algemene ruimte.



JUBILEUMACTIE

Het Deventer cascadesysteem bestaat dertig jaar!

Dertig jaar geleden ontwikkelde Nefit het cascadesysteem, oftewel het 'Deventer-systeem'. Nog altijd is de slimme schakeling van diverse Nefit TopLine HR-toestellen een ideale, veel beproefde en door de jaren heen doorontwikkelde oplossing voor woningbouw en utiliteit. Een solide cascadeframe zorgt voor extra stabiliteit en veel verschillende opstellingsmogelijkheden. Prefab-elementen, een modulaire opbouw en handige aansluit-, RGA- en isolatiesets bieden optimale snelheid en gemak bij montage.

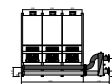
Gratis cascadeframe

Tot en met 31 december 2019 geldt een bijzondere jubileumactie voor projectinstallateurs. Want bij aanschaf van een cascadeopstelling met Nefit TopLine HR 70 II en HR 100 II toestellen ontvangt u het cascadeframe geheel gratis. Uw voordeel kan daarbij oplopen van € 375,- tot maar liefst € 951,-. Neem voor meer informatie en de actievoorwaarden contact op met uw accountmanager of de Verkoop Binnendienst (0570 602 222).

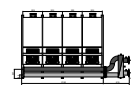
Tot **€ 951,-** voordeel:



TL 2 opstelling
Uw voordeel
€ 375,-



TL 3 opstelling
Uw voordeel
€ 519,-



TL 4 opstelling
Uw voordeel
€ 663,-

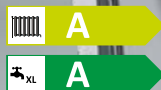


TL 5 opstelling
Uw voordeel
€ 807,-



TL 6 opstelling
Uw voordeel
€ 951,-

NIEUW!

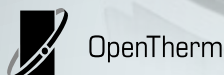


Nefit ProLine Eco

De nieuwe Nefit ProLine Eco is de kleinste en lichtste HR-ketel met de grootste energieprestaties. Het toestel (HRC24/CW4) is speciaal ontwikkeld voor renovatieprojecten waarbij energielabelverbetering voorop staat. In 2020 moeten immers alle Nederlandse corporatiewoningen gemiddeld Energielabel B hebben. Nefit ProLine Eco heeft daarbij een van de hoogste tapwaterrendementen in de markt en kent een uitstekende prijs-prestatieverhouding. Bovendien is deze projectketel (nu of later) eenvoudig toe te passen in een hybride warmtepomp-opstelling.

- ▶ Meest compacte toestel
- ▶ Lichtste toestel
- ▶ Energie-index: best in class
- ▶ Gecertificeerd voor overdruk-CLV
- ▶ OpenTherm-aansluiting
- ▶ Modulerende Low Energy cv-pomp
- ▶ Multigasblok: klaar voor andere gassamenstellingen
- ▶ Klaar voor uitbreiding met hybride warmtepomp
- ▶ Gemakkelijk te installeren

Leverbaar met parallelle rookgasafvoer/luichttoevoer-aansluiting. Ook een concentrische adapter en andere accessoires van de bekende Nefit ProLine NxT zijn eenvoudig toe te passen.





Praktijktest met 1000 waterstofketels

Nefit Bosch werkt in Nederland hard aan de ontwikkeling van een waterstofketel die op 100% waterstof werkt. Bovendien staat in de Engelse stad Leeds een grote praktijktest met duizend waterstofketels op de planning. Het betreft een proef met waterstof op wijkniveau. De bestaande gasinfrastructuur wordt er met behulp van een speciale coating geschikt gemaakt voor het transport van waterstof. Voordeel van het gebruik van de bestaande infrastructuur is dat afgiftesystemen en isolatie niet ingrijpend veranderd hoeven worden. Ook de waterstofketel zelf zal niet enorm verschillen ten opzichte van de bekende HR-ketel op aardgas. Voorwaarde voor deze oplossing is dat er op termijn met wind- en zonne-energie voldoende groene waterstof zal worden opgewekt. Hierbij moet de overheid een actieve, aanjagende functie vervullen. Nefit Bosch ziet overigens waterstof niet als dé oplossing, maar als een van de vele energieoplossingsrichtingen die kunnen bijdragen aan de doelen uit het Klimaatakkoord.

Nederlandse Verwarmingsindustrie bundelt krachten

Op 2 juli jl. is de Nederlandse Verwarmingsindustrie opgericht. Daarin worden de gezamenlijke belangen van drie bestaande fabrikantenverenigingen en tot nu toe zeven fabrikanten behartigd. Het gaat om de leden van ketelfabrikantenkoepel VFK (waaronder Bosch Thermotechniek/ Nefit), leden van de vereniging van rookgasafvoerfabrikanten Rogafa en leden van de vereniging Luchtverwarming en Stralingsverwarming Systemen (VLS). Ook diverse fabrikanten van afgiftesystemen zijn aangesloten. Vanuit hun gezamenlijke kennis en kunde en een marktgerichte benadering

worden integrale verwarmingsoplossingen ontwikkeld die tijdens de energietransitie een bijdrage zullen leveren aan circulariteit en CO₂-reductie. De Nederlandse Verwarmingsindustrie is aangesloten bij FME en de European Heating Industry Association (EHI). Coen van de Sande, werkzaam bij FME, wordt directeur. Het bestuur bestaat uit de secties opwekking, lucht/stralingswarmte, warmtedistributie en rookgasafvoeren en wordt voorlopig aangevoerd door VFK-voorzitter Henk Sijbring. Meer informatie op www.nederlandseverwarmingsindustrie.nl

Geslaagde Warmtepompspecialisten Campus

Zo'n 170 installateurs, adviseurs, aannemers en vertegenwoordigers van woningcorporaties kwamen op 2 juli naar de eerste Warmtepompspecialisten Campus in het vernieuwde Experience Center van Nefit Bosch in Deventer. Na de plenaire presentatie konden de deelnemers kiezen uit vijftien verschillende sessies. Met praktijkgerichte presentaties over bijvoorbeeld grondgebonden warmtepompen in relatie tot BENG, Internet of Things en Energiemanagementsystemen. Ook de implicaties van het definitieve Klimaatakkoord, discussies over gasloos verwarmen, de zin en onzin van elektrische cv-ketels en aankomende geluidsnormering bij warmtepompen kwamen aan bod. Met name de sessie over waterstoftechnologie kon op veel belangstelling rekenen. Nefit Bosch dicht waterstof, zeker in combinatie met hybride warmtepompen, grote toekomstkansen toe. Het is binnen het Bosch-concern een belangrijke pijler in R&D en er wordt zo'n 100 miljoen euro in geïnvesteerd.



Nefit Bosch biedt klanten duurzame keuzes en werkt aan eigen footprint

Een bedrijf dat met producten en diensten bijdraagt aan de verduurzaming van de gebouwde omgeving is aan zijn stand verplicht om ook zijn eigen duurzame footprint steeds verder aan te scherpen. Dat is de overtuiging van Nefit Bosch. Een gesprek met commercieel directeur Jan Rijnen en marketing manager Jan Blom over ook zelf duurzame keuzes maken. 'We doen dat stap-voor-stap en met een gezonde dosis realisme. Stilzitten is geen optie.'



'Op weg naar een energieneutraal in 2050'

In 2050 wil Nederland een gebouwde omgeving die volledig energieneutraal is. De Groningse gaskraan gaat versneld dicht en er wordt volop ingezet op onder meer isolatie, zonne-energie, windenergie en warmtepomptechnologie. Ook lonken andere duurzame oplossingen op basis van bijvoorbeeld waterstof. Nefit Bosch wil zijn bijdrage leveren en gaat daarbij uit van duurzaam realisme.

Jan Blom: 'We geloven in een stap-voor-stap benadering van onze gezamenlijke verduurzamingsopgave en bieden onze klanten daarom diverse mogelijkheden. Een cv-ketel vervangen door een nieuwe, energiezuinigere hr-ketel is de eerste stap. Voor wie meer wil, zijn er hybride oplossingen. Zoals een hr-ketel in combinatie met een warmtepomp, een zonneboilersysteem en/of pv-panelen. Wie geheel van het gas af wil - in nieuwbouw is dat al gemeengoed - kiest voor een all-electric oplossing. Wij bieden particuliere klanten en opdrachtgevers in woningbouw en utiliteit daarin keuze-

vrijheid. Omdat elke keuze afhankelijk is van zowel de unieke situatie in en om een woning of gebouw als het beschikbare budget. Bovendien geloven we dat er meerdere oplossingsrichtingen zijn die leiden naar een klimaatneutraal 2050 en onderzoeken we voortdurend nieuwe mogelijkheden. Zo werkt de R&D afdeling in Deventer mee aan de ontwikkeling van een ketel die op 100% waterstof werkt. In de Engelse stad Leeds staat een grote praktijktest met 1000 van die ketels op de planning.'



Bosch-concern klimaatneutraal in 2020

Slimme technologie en producten alleen zijn echter niet genoeg. Een duurzame toekomst vraagt ook aan productiezijde om vergaande maatregelen. Het wereldwijde Bosch-concern is ambitieus en wil vanaf volgend jaar volledig klimaatneutraal zijn.

Jan Rijnen: 'Eind 2020 zullen de meer dan 400 vestigingen van Bosch overal ter wereld geen CO₂-footprint meer achterlaten. Bosch is daarmee de eerste grote industriële speler die dat binnen iets meer dan één jaar tijd realiseert. Vanaf 2020 zal Bosch de resterende, onvermijdelijke CO₂-uitstoot voornamelijk compenseren door de aankoop van groene stroom die wordt opgewekt door bestaande installaties en andere compensatiemaatregelen. Denk aan investeren in gecertificeerde milieuprojecten. De compensatiemaatregelen worden steeds verder uitgebouwd en het aandeel hernieuwbare energiebronnen wordt verhoogd, zowel in de eigen productie als bij de aankoop van energie. Een deel van de investeringen wordt daarmee op de langere termijn ook weer terugverdiend. Maar voor alle duidelijkheid: met het behalen van CO₂-neutraliteit tegen 2030 is meer dan een miljard euro aan kosten gemoeid.'

Bijdragen aan een circulaire economie

En dan is er nog die andere Nederlandse doelstelling: een circulaire economie in 2050. Een toekomst waarin alle grondstoffen worden hergebruikt, materiaalkringlopen zijn gesloten en er geen sprake meer is van afval. Nefit Bosch onderzoekt diverse mogelijkheden om daaraan bij te dragen en neemt waar mogelijk zelf het voortouw. Door in de praktijk ervaring op te doen, door kansrijke concepten te ontwikkelen én door installateurs en andere marktpartijen enthousiast te maken en mee te laten doen.

Jan Rijnen: 'Om bij te dragen aan een circulaire economie, zijn we bij Nefit Bosch aan de slag op diverse fronten. Al langere tijd besteden we veel aandacht aan retour gezonden defecte onderdelen. We willen leren hoe we de levensduur kunnen verlengen en daarmee op materiaal te besparen. Maar ook al in de ontwerpfase wordt gewerkt aan verscherping. Hoe kun je hr-ketels, boilers en warmtepompen ontwikkelen waarin zo min mogelijk primaire grondstoffen worden verwerkt? En hoe zorg je ervoor dat je vervolgens aan inkoopzijde voor de beste, herbruikbare materialen kiest? En een heel ander voorbeeld: zelfs ons initiatief om toestellen te verhuren, kun je zien in het licht van de circulariteit. We zien een trend van gebruik in plaats van bezit en dat biedt ons als leverancier extra mogelijkheden om de cirkel rond te maken.'

Recycling

Een heel concrete stap die Nefit Bosch nu wil zetten is de recycling van te vervangen cv-ketels. Het is een belangrijk thema in de consumentencampagne dit najaar. Jaarlijks worden in Nederland ruim 400.000 cv-ketels vervangen. Consumenten die hun oude cv-ketel bij hun installateur inruilen voor een nieuwe hr-ketel, warmtepomp en/of zonneboiler van Nefit krijgen een recycle bonus die kan oplopen tot 375 euro. De installateur neemt de oude cv-ketel - ongeacht het merk - in en laat hem door ons ophalen. De installateur krijgt voor elke oude ketel een passende vergoeding. Een ervaren en gecertificeerde specialist in recycling, waarmee een contract is gesloten, haalt de ketels op en zorgt voor gewaarborgde recycling.'



Learning by doing

Ook als het gaat om circulair denken en doen kiest Nefit Bosch voor een stap-voor-stap benadering. Het recyclingprogramma is in die zin een proefproject. Learning by doing is het parool.

Jan Blom: 'We willen zoveel mogelijk kennis en ervaring opdoen en klanten en installateurs stimuleren om mee te doen. Misschien stuiten we onderweg op zaken die we vooraf niet hadden voorzien. Dan kunnen we altijd bijsturen. Werkt het niet dan zoeken we naar andere wegen. Stilzitten is hoe dan ook geen optie, we moeten aan de slag. Wordt het een succes? Dan willen we graag meedenken over een eventuele branchebrede aanpak binnen de installatiesector. Ook de doorvertaling van dit soort recyclingconcepten naar bijvoorbeeld de woningbouw en de utiliteit is het onderzoeken waard. Neem de woningcorporaties. Ook zij zullen steeds meer circulair gaan bouwen en renoveren en daarbij wordt het aantonen van recycling van materialen ook voor hen steeds belangrijker. Gecertificeerde recycling van installaties kan dus ook voor woningcorporaties kansrijk zijn. Het is daarbij goed om te beseffen dat met recycling een dimensie wordt toegevoegd aan total cost of ownership.'





Bosch Compress 7000 LWM in de praktijk

Geslaagde veldtest met grondgebonden warmtepomp



Bosch Thermotechniek doet diverse veldtesten in het land met Bosch Compress 7000 LWM grondgebonden warmtepompsystemen. Het project met bronboorder Bronboringen Noord en installateur Willem Hop uit Hierden is succesvol afgerond en de opdrachtgever is tevreden. Projecten met grondgebonden warmtepompsystemen kunnen worden uitgevoerd onder volledige BRL 6000-21 certificering, regie en verantwoordelijkheid van Bosch Thermotechniek.

Tijdens deze veldtest bij een vrijstaande luxe villa in het midden van het land werden vier bronnen van elk 175 meter diep geboord. Via een leidingnetwerk met verdeelstation wordt opgepompte warmte en koude naar de Bosch Compress 7000 LWM (22 Kw) en weer retour gepompt door het Bosch warmtepompsysteem.

Eerlijk is eerlijk. Een grondgebonden warmtepompsysteem is niet voor elke portemonnee weggelegd. Het boren van een bron is nu eenmaal prijzig, vraagt om ruimte en is gebonden aan strenge wetgeving en vergunningen. Daar staat tegenover dat een kwalitatief goede bron en dito warmtepomp samen een uiterst stabiel, constant en optimaal presterend duurzaam systeem voor verwarming, warm tapwater en koeling vormen. Met het laagst mogelijke vermogen, het beste rendement en maximaal comfort bij zowel hoge als zeer lage buitentemperaturen. Ook het ontbreken van een buitenunit is een voordeel, met name in situaties waarin welstandscommissies een oordeel moeten vellen. Bovendien is van geluid of resonantie geen sprake.

Betrouwbare partner

De energie- en comfortprestaties van de Bosch Compress 7000 LWM zijn volgens installateur Willem Hop meer dan uitstekend. 'Deze warmtepomp zorgt bijvoorbeeld voor koeling op een hete zomerdag, maar levert binnen no-time tegelijkertijd ook warm tapwater. Daarnaast zit het geheim van het succes in de samenwerking met Bosch Thermotechniek. Het is een van de weinige partijen in de markt die bekend staat om zijn kennis, ervaring en betrouwbaarheid en heel goed in de gaten heeft dat je voor dit soort systemen niet met afzonderlijke bedrijven aan de slag moet. Bovendien weet je bij Bosch Thermotechniek dat alle afspraken zorgvuldig worden nagekomen en dat is in complexere projecten als dit een absolute voorwaarde.'



*‘We kunnen
25 jaar garantie
op het bron-
rendement
bieden’*

Totale regie en verantwoordelijkheid

Hop doelt daarmee op de totale regie en verantwoordelijkheid die Bosch Thermotechniek in dit soort projecten neemt. ‘Dat begint bij de juiste vermogensdimensionering en het ontwerp van het totale systeem, van bron, leidingwerk tot warmtepomp’, legt Mark Dekker, accountmanager bij Bosch Thermotechniek uit. ‘Ook verzorgen wij de aanvragen van alle vereiste vergunningen zoals de BRL 6000-21 en de afstemming met gemeente en provincie. Maar denk in bepaalde situaties ook aan de toestemming en goedkeuring van andere instanties. Je gaat ten slotte diep boren in de grond en daarvoor gelden strenge wettelijke eisen.’

BRL-11000 certificering

Als alle vergunningen geregeld zijn, kan de bronboorder - mits zelf in bezit van een BRL 11000 certificering - aan de slag. ‘Onder regie van Bosch Thermotechniek kan dat snel, goed en compleet verantwoord’, aldus Han Bolderink, senior sales engineer.

‘Bronboorders en installateurs met de juiste BRL-certificering zijn schaars in Nederland. De marktvaart overstijgt naar het aanbod. Bosch Thermotechniek is zelf volledig gecertificeerd. Een zorgvuldig geselecteerd netwerk van bronboorders en installateurs kan onder onze certificering en verantwoordelijkheid dit soort projecten uitvoeren.’

25 jaar bron rendement garantie

De samenwerking tussen fabrikant, bronboorder en installateur ziet Bosch Thermotechniek als de basis voor betrouwbare grondgebonden warmtepompsystemen en optimale prestaties. Van ontwerpfase tot aanleg en onderhoud. ‘Technische expertise, maar ook heel specifieke kennis over bijvoorbeeld de grondsamenstelling en de waterdichtheid tussen de diverse waterlagen in de bodem zijn in je team essentieel’, aldus Bolderink. ‘Met de combinatie van de beste technologie en al die gebundelde kennis kunnen we 25 jaar garantie op het bronrendement bieden.’



Column

De cirkel moet rond

Een leeg champignonbakje dat hij terugpakte uit de vuilnisbak en de vraag 'waarom doen we dit al jaren zo?' was de grote ommekeer in het leven van Edwin ter Velde. Voor hij het wist hadden hij en zijn vrouw een zero waste huishouden en reisden ze met een voertuig van afvalplastic en met zonnepanelen over Antarctica. Hij vertelt op pagina 3 hoe hij stap-voor-stap zijn bijdrage levert aan een circulaire wereld en anderen stimuleert hetzelfde te doen.

Ook bij Nefit Bosch omarmen we diezelfde benadering. Stap-voor-stap willen we bijdragen aan een duurzaam gebouwde omgeving met onze installatie-oplossingen. Maar ook met de start van een eigen recycle-service, die in onze najaarscampagne centraal staat. Daarnaast doen we een zoektocht naar andere wegen om te komen tot steeds duurzamer productdesign, hergebruik van materialen en recycling van producten. De cirkel moet rond en dat is een hele opgave. Mijn collega's Jan Rijnen en Jan Blom vertellen erover op pagina 10.

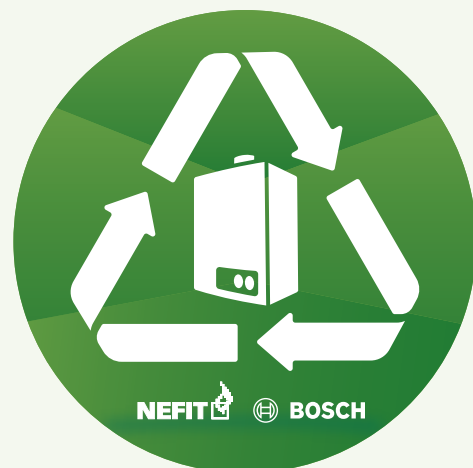
Natuurlijk gaat dat allemaal niet van de een op de andere dag. Maar we zijn begonnen. In Deventer bij Nefit Bosch én internationaal binnen ons concern, dat al in 2020 klimaatneutraal wil zijn. We doen dat met een gezonde dosis realisme. En vanuit het idee dat we ook onze klanten en installateurs ermee inspireren. Omgekeerd laten wij ons in deze boeiende tijden ook graag door u inspireren. Wat zijn uw duurzame ambities? Hoe pakt u het aan? En waar loopt u tegenaan? We gaan er graag met u over in gesprek.

Martijn Kok

Sales Manager Residential Projects
Bosch Thermotechniek

Bosch Compress 7000 LWM

- ▶ Grondgebonden warmtepomp (brine/water)
- ▶ Vermogensrange van 22 tot 80 kW
- ▶ COP tot 4,95 met een SCOP van 5,54 (bij B0/W35 standaardwaarde)
- ▶ CV-aanvoertemperatuur maximaal 68°C
- ▶ Energielabel A+++
- ▶ Cascadeopstelling mogelijk tot maximaal 400 kW vermogen
- ▶ Gestapelde cascade: 160 kW op 1 m²
- ▶ De meest efficiënte geothermische warmtepomp in de markt
- ▶ Te combineren met Nefit SolarLine zonneboiler- of Nefit Zonnestroom-systeem
- ▶ Extra hoge ISDE-subsidie mogelijk





Buderus-ketels als betrouwbare back-up in Meppel

Biomassacentrale levert v en koeling aan gasloze wo

Een biomassacentrale van Croonwolter&dros met houtpelletketels en een duurzaam koelsysteem levert warmte en koude aan de gasloze woningen in de Meppelse wijk Nieuwveense Landen. Twee gietijzeren Buderus-ketels fungeren er als betrouwbare back-up.

‘Twee grote houtpelletketels verwarmen de warmtebuffer’, legt Jon van Hilten, hoofd techniek Duurzame Energieprojecten bij Croonwolter&dros uit. ‘Vervolgens gaat het warme water met een temperatuur van 70°C via een ondergronds leidingnet naar de woningen. Nu zijn dat er nog tweehonderd, uiteindelijk worden het ruim vierhonderd woningen. Via een apart leidingcircuit kan in de zomer ook gekoeld worden. De koude wordt opgewekt met een hoge temperatuur



warmte onwijk



warmtepomp in combinatie met een adiabat-
sche koeler en voor de zeer warme dagen
wordt er aanvullend een koelmachine ingezet.'

Betrouwbare back-up essentieel

Van Hilten benaderde Han Bolderink, senior sales engineer van Bosch Thermotechniek, om te komen tot een oplossing voor de benodigde back-up van de biomassacentrale. 'We hebben goede ervaringen uit eerdere samenwerkingen. Nu kwamen we samen met onze

collega's binnen beide bedrijven uit op twee gietijzeren Buderus Logano GE 615 ketels met elk een vermogen van 920 kW', vertelt Van Hilten. 'Deze ketels nemen moeiteloos het werk over bij stilstand van de installatie en bij koude winterpieken. De keuze is bepaald op basis van bedrijfszekerheid en de lange levensduur, naar verwachting gaan ze langer mee dan de contractperiode van dertig jaar. Dankzij de uitstekende wisselaars is er bij stilstand geen sprake van corrosie. En ze

‘Geowarmte, restwarmte en waterstof hebben de toekomst als het gaat om warmtenetten’

kunnen in de toekomst ook op biogas draaien. Al met al een hoogwaardige, betrouwbare en toekomstbestendige back-up waar we qua onderhoud minimaal omkijken naar hebben.’

Verantwoordelijk voor opwekking

Juist die betrouwbaarheid en toekomstbestendigheid is volgens van Hilten essentieel, omdat Croonwolter&dros zijn rol binnen de energietransitie flink uitbreidt. ‘We ontwikkelen en implementeren integrale, duurzame systemen en oplossingen, maar we zijn ook energieadviseur en nemen desgewenst het totale beheer en het onderhoud voor onze rekening. Hier in Meppel gaan we nog een stap verder. MeppelEnergie, met de gemeente en netwerkbeheerder Rendo als aandeelhouders, is verantwoordelijk voor de distributie. Wij zijn contractueel dertig jaar zelf verantwoordelijk voor de opwekking van alle benodigde warmte en koude. Alle kritieke onderdelen van de installatie zijn daarom dubbel uitgevoerd. De Buderus-ketels zijn onze ‘verzekering’. We hebben de opdracht om betrouwbaar en continu warmte aan het net van MeppelEnergie te leveren zodat de bewoners hun woningen kunnen verwarmen en warmwater kunnen gebruiken. Onderbreking van de warmtelevering kan resulteren in claims als gevolg van de warmtewet.’

Uitstekende prestaties

Inmiddels draait de biomassa-centrale naar volle tevredenheid van opdrachtgevers en eindgebruikers. ‘De bewoners worden voorzien van comfortabele warmte in de winter, warmwater en koeling in de zomer. MeppelEnergie rekent tarieven volgens de warmtewet, hierdoor betalen de bewoners niet meer

dan voor verwarming met gas. Bijkomend voordeel is dat de bewoners de kosten voor de overstap naar aardgasloos niet zelf hoeven te financieren en klaar zijn voor de toekomst. Ook de prestaties van de biomassa-centrale zijn uitstekend. Zeker voor een gasloze wijk met hoge energie-ambities, waarbij de centrale zowel 70°C warmte als 12°C koude moet leveren. Het rendement voor warmte ligt op 2,9 (een stuk hoger dan een gemiddeld stadsverwarmingsnetwerk) en voor koude op 4,5. Ten opzichte van individuele woninginstallaties op aardgas besparen we hier 78% CO₂-uitstoot.’

Volop kansen voor uitrol

Croonwolter&dros ziet biomassa-centrales als een belangrijke stap binnen de energietransitie. Van Hilten: ‘Geowarmte, restwarmte en waterstof hebben de toekomst als het gaat om warmtenetten. Voor je dat op grote schaal kunt toepassen bouw je dit soort kleinere netwerken met biomassa-centrales. Je bent dan van het aardgas af en dringt de CO₂-uitstoot terug. Langzaam maar zeker knoopt je die kleine netten aan elkaar tot een groot netwerk. Je kunt dan over op de eerdergenoemde duurzame energiebronnen. Deze stap-voor-stap benadering is ook kansrijk bij bestaande flatgebouwen en woonwijken. Het is eigenlijk een transitie in een transitie. Naar onze mening leidt de doelstelling 100% gasloos uit het Klimaatakkoord tot (zeer) hoge transitie kosten, waardoor de slaagkans afneemt en het uitroltempo vertraagt. Door de inzet van een klein beetje gas, houden we de energie transitie betaalbaar en kunnen we de transitie juist versnellen.’

De biomassacentrale met houtpalletsilo's is gebouwd in de vorm van een boerenschuur en gaat daarmee op in de natuurlijke omgeving.





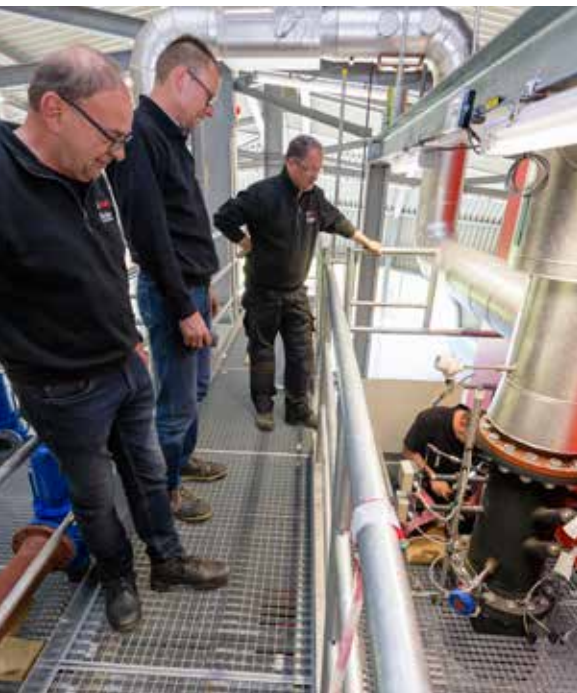


Hulpwarmtecentrale Pieter Wiersma

Reusachtige ketels als back-up voor warmtenet



Hulpwarmtecentrale Pieter Wiersma in Lent fungeert als back-up voor Warmtenet Nijmegen. Twee reusachtige Bosch UT-HZ 22750 ketels staan er 365 dagen per jaar stand-by. Bij een onverhoopte storing in de afvalenergiecentrale en bij piekvraag in extreem koude periodes springen de ketels (totale capaciteit 40MWth) direct bij. Wettelijk voorgeschreven periodieke keuringen worden er uitgevoerd door de eigen inspectieafdeling van eigenaar Nuon Vattenfall. Zoals de tweejaarlijkse PED-keuring voor de Europees verplichte CE-markering van drukapparatuur. Het Bosch Support Team bood hierbij technische ondersteuning zodat alle controles veilig, verantwoord en conform alle eisen konden worden uitgevoerd. Het betrof uitgebreide uitwendige en inwendige inspecties en keuringen. Zowel rookgaszijdig als waterzijdig en op het gebied van onder meer leidingwerk, afdichtingen, afsluiters, mangaten, drukbeveiliging en alarmeringsfuncties. De keuring leverde naast uitstekende resultaten ook prachtige plaatjes op.



Warmtenet Nijmegen werd eind 2014 in bedrijf gesteld op basis van de Green Deal tussen Gemeente Nijmegen, provincie Gelderland, Afvalverwerking Regio Nijmegen (ARN), Nuon Vattenfall en Alliander. Het warmtenet voorziet ruim 3.000 woningen van duurzame restwarmte uit de afvalenergiecentrale ARN. Komende jaren worden nog eens 11.000 te bouwen woningen aangesloten. Het levert 70 procent minder CO₂-uitstoot ten opzichte van individuele woningverwarming en draagt bij aan de doelstelling van Nijmegen om in 2045 een energie neutrale stad te zijn.



BOSCH

Postbus 3, 7400 AA Deventer

Nefit Bosch SupportLine

T. 0570 602 206

E. verkoopnederland@nefit.nl

www.nefit-bosch.nl