

Warm

Nederland



**De Jonge
Klimaatbeweging:
'Jongeren hebben de
positieve power die deze
transitie nodig heeft'**

- 4** Ketel- en rookgasafvoervervanging in VvE-complex
- 14** Hybride Nefit-oplossing in monumentaal woonhuis
- 18** Cascades met Bosch Condens 7000F in wooncomplex
- 22** Nefit EnviLine warmtepomp in gasloos mantelzorgchalet

Inhoudsopgave

Pagina 3

De energie van ...
Co Folmer

Pagina 4

Ketel- en rga-vervanging
in Alkmaar

Pagina 8

Gasabsorptiewarmtepomp
bij Gasunie

Pagina 10

De visie van De Jonge
Klimaatbeweging

Pagina 14

Hybride oplossing in
monumentale woning

Pagina 17

Column

Pagina 18

Cascades met
staande HR-ketels

Pagina 22

All-electric warmtepomp
in zorgchalet

Colofon

Hoofdreductie

Jan Blom (Bosch Thermotechniek)

Ontwerp en vormgeving

Crossmedia Communicatiegroep,
Heerenveen

Tekst en redactie

Krachttaal!, Purmerend

Fotografie

Zorro Producties en Marcel Israel

Ketel- en rookgasafvoervervanging

In Alkmaar werd bij ketelvervanging het bestaande onderdrukstelsel vervangen door een concentrisch CLV-overdrukstelsel. Een noodzakelijke ingreep bij plaatsing van de nieuwe generatie HR-ketels.

4



Cascades met staande aluminium HR-ketel

In een wooncomplex in Wolvega verwarmen twee cascades met elk twee Bosch Condens 7000F HR-ketels de appartementen, de algemene ruimtes en het restaurant. Het resultaat: meer comfort en een gasbesparing van 40%.

18

Visie

De Jonge Klimaatbeweging vertegenwoordigt de stem van 64 jongerenorganisaties in Nederland. Hoe ziet hun visie op een duurzame toekomst eruit en wat is daarvoor nodig?

10



Hybride installatie in monumentale woning

De combinatie van een Nefit EnviLine warmtepomp, een Nefit SolarLine zonneboilersysteem én een Nefit 9000i HR-ketel voldoet exact aan de duurzame vraag van de opdrachtgever. Het is ook de ideale opstap naar all-electric.

14

Warmtepomp in gasloos woonzorgchalet

Op het terrein achter een woonboerderij in Maasland is een woonzorgchalet gebouwd. Met de plaatsing van een Nefit EnviLine all-electric warmtepomp is het leggen van een gasleiding niet nodig.



22

De energie van ... Co 'Turbo' Folmer

'Mijn passie voor techniek hielp me door mijn ziekte heen'

'Ik had twaalf jaar als servicemonteur gewerkt toen ik in 1982 mijn eigen installatiebedrijf startte. Een jaar later installeerde ik mijn eerste Nefit Turbo HR-ketel en vanaf dat moment heb ik alleen maar Nefit verkocht. Goede kwaliteit, betrouwbare service. Mijn bijnaam is altijd Co Turbo geweest. Ik heb mijn bedrijf klein gehouden, met naast mijzelf twee monteurs. Een bewuste keuze om de kwaliteit, het overzicht en persoonlijke aandacht aan klanten te kunnen garanderen. Ik ben een echte technneut én een mensenmens.'

'Drieënhalf jaar geleden heb ik mijn bedrijf verkocht aan één van mijn monteurs en zijn compagnon. Ik ben nog altijd betrokken. Voor advies of een speciaal klusje weten die mannen mij altijd te vinden. Of ik als ondernemer altijd even zakelijk ben geweest, weet ik niet. Mensen zeiden weleens: 'Co, pas je op dat je van je bedrijf geen hobby maakt?' Ik wilde namelijk altijd het beste voor mijn klanten, ongeacht wat ik had geoffreerd. Ja, ik heb financieel wel eens wat water bij de wijn gedaan. Maar het leverde tevreden mensen op en dat praatte zich vervolgens hier op Schouwen-Duiveland weer rond. Nog altijd kom ik bij klanten en zakenrelaties over de vloer en omgekeerd. Er zijn echte vriendschappen uit ontstaan.'

'Mijn passie voor techniek heeft mij de afgelopen tijd door mijn ziekte heen geholpen. Tweeënhalf jaar geleden werd bij mij lymfklierkanker geconstateerd. De dokter was positief en daar heb ik me aan vast gehouden. Er volgde chemotherapie, acht behandelingen in totaal.

Ik besloot in die periode thuis een nieuwe installatie aan te leggen. Sommige mensen zeiden: 'Co, moet je dat nu wel doen?' Maar het was mijn manier om me door de chemotherapie heen te slaan. Ik heb een hybride installatie gemaakt, bestaande uit een Nefit EnviLine warmtepomp en een Nefit-HR-ketel. Het buffervat, een nieuwe pompgroep en de aansluiting op onze vloerverwarming, ik heb het helemaal zelf gedaan. Ik wilde het zo mooi mogelijk aanleggen. Helemaal perfect, tot in de kleinste details. Dat er bijvoorbeeld gesoldeerd is aan het leidingwerk zie je nergens.'

'Ik heb het allemaal in mijn eigen tempo gedaan. Na de chemo's voelde ik mij telkens vrij goed, hooguit af en toe een mindere dag. Nooit eerder werkte ik met een warmtepomp, ik heb het allemaal zelf uitgezocht en belde af en toe naar Nefit met een vraag. Als ik 's ochtends opstond voelde ik meteen weer energie. Ja, ik mag weer! En dan ging ik weer lekker aan de slag. Soms wel tot tien uur 's avonds, zo genoot ik ervan. Dan zei mijn vrouw: 'Co, wordt het niet tijd om te stoppen?' Ze noemde de stookruimte dan ook mijn 'mancave'.

Inmiddels ben ik genezen verklaard, ik ben helemaal 'schoon'. En we hebben een prachtige, comfortabele installatie. Maar er is nog zoveel meer te doen in huis. Schilderwerk en een nieuwe vloer. Daarnaast heb ik ook nog een vierspan pony's waarmee we er regelmatig op uit trekken. Nee hoor, maak je om mij maar geen zorgen. Co Turbo zit nooit stil!



Co Folmer

Is: gepensioneerd

Was: eigenaar installatiebedrijf

Passie: aanleg eigen warmtepomp

'Mijn vrouw noemde de stookruimte mijn 'mancave''



Klimaat-service Noordholland adviseert Nefit ProLine NxT

Ketel- en rookgasafvoervervanging in Alkmaars VvE-complex

In een VvE-complex in Alkmaar zijn de bestaande ketels voor de individuele verwarming van 74 koopappartementen vervangen door Nefit ProLine NxT HR-ketels. Het bestaande collectieve rookgasafvoersysteem per strang - een onderdrukstelsel - maakte bovendien plaats voor een CLV-overdrukstelsel. Concentrisch is in Nederland weliswaar nog niet wettelijk verplicht, maar wel de nieuwe kwaliteits- en veiligheidsnorm in installatieland.

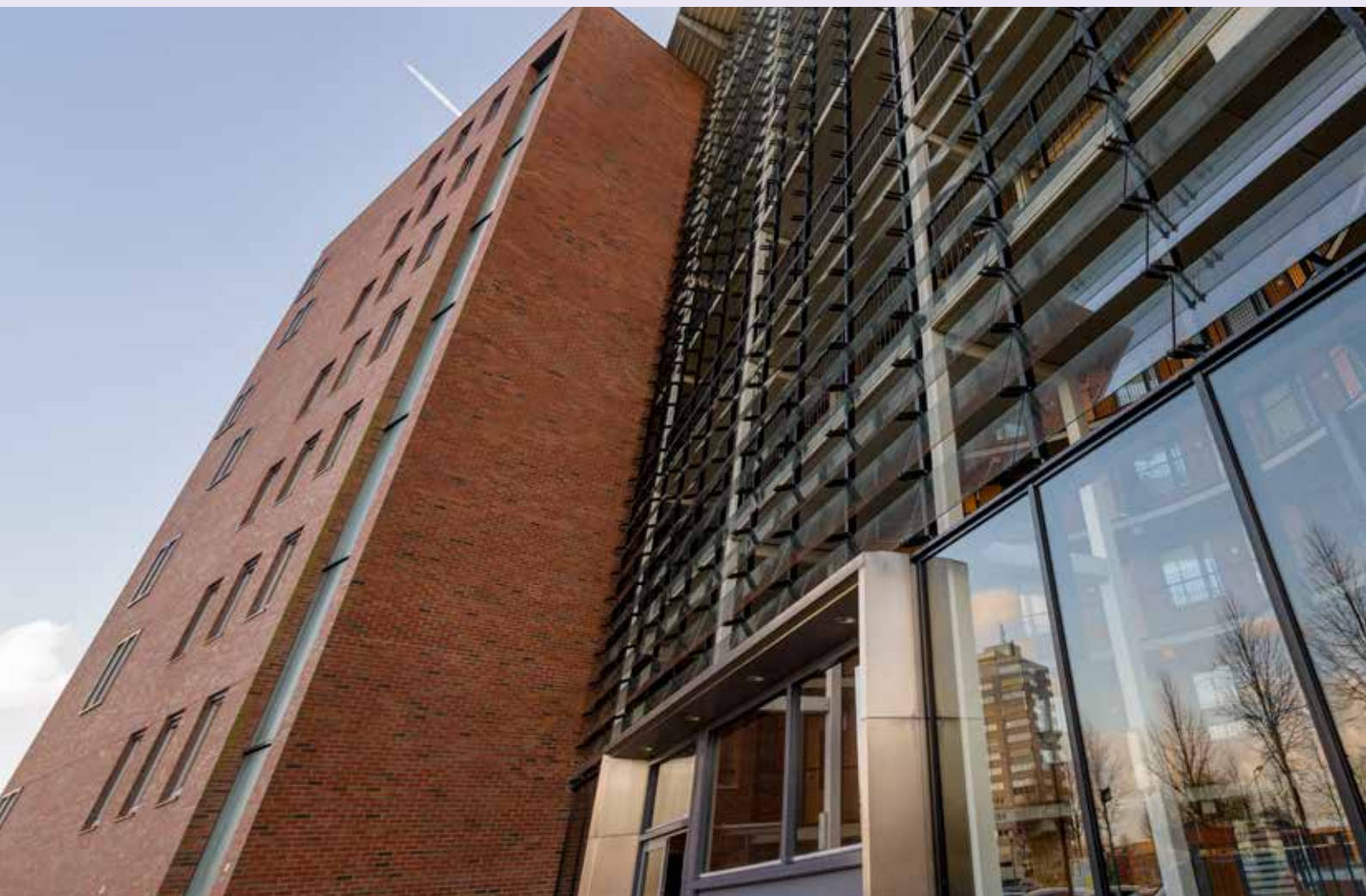
‘We komen dit soort situaties nog zeer regelmatig tegen’, vertelt Martin Korbijn van Klimaat-service Noordholland, onderdeel van Gasservice Noordholland. ‘Bewoners hebben het voornemen om in hun complex de HR-ketels te vervangen. Daarbij komt uiteraard ook de vraag of het energiezuiniger en duurzamer kan. We hebben diverse scenario’s in kaart gebracht. Maar voor de buitenunits van elektrische warmtepompen is hier geen goede plek voorhanden. Het dak ligt namelijk al vol met zonnepanelen die de benodigde elektriciteit voor de algemene voorzieningen in dit complex opwekken. Bovendien moet je dan ook in elke woning het afgiftesysteem vervangen. Dat is ingrijpend en te kostbaar. Ook de overstap naar elektrische cv-ketels is hier geen optie, dat kan het elektriciteitsnet niet aan.’

In het midden Martin Korbijn (Klimaat-service Noordholland) en rechts Marcel van Waveren (Nefit), samen met een van de monteurs.



Stap voor stap verduurzamen

‘Vervanging van de bestaande ketels door een nieuwe generatie, energiezuinige HR-ketels is dan de eerste logische stap. Daarmee kun je weer zo’n twintig jaar vooruit. Tegen die tijd zijn er ongetwijfeld nieuwe oplossingen en technieken voorhanden. Bovendien heb je dan als VvE de tijd om een financiële voorziening op te bouwen voor verdere verduurzaming van het complex en de installaties.’



Compacte vervangingsketel

Klimaat-service Noordholland koos voor de Nefit ProLine NxT HR-ketel. 'Een prima projectketel voor de vervangingsmarkt', aldus Korbijn. 'Compact, eenvoudig in onderhoud en energiezuinig. In dit complex kun je bij één op één vervanging al 10 tot 12 procent energie besparen. Kies je daarbij voor waterzijdig inregelen, dan kun je daar nog een extra 8 procent besparing bij optellen. De bewoners van dit complex gaan dat nu merken aan hun lagere energierekening.'

Vervanging rookgasafvoer

Veel VvE's weten niet dat je niet zomaar de nieuwe generatie HR-ketels kunt aansluiten op een onderdrukstelsel. En het gaat nog wel eens fout als een bewoner in zijn eentje besluit een nieuwe ketel op te hangen. Klimaat-service Noordholland stak daarom veel tijd en energie in goede bewonersvoorlichting hierover. 'De nieuwe, energiezuinigere ketels hebben immers een veel lagere rookgasafvoertemperatuur, waardoor de rookgassen in een onderdrukstelsel naar beneden kunnen zakken en voor corrosie en vervuiling kunnen zorgen. Met storingen als gevolg. Je lost dat



Nefit ProLine NxT HR-ketel

‘Veel VvE’s weten niet dat je niet zomaar nieuwe HR-ketels kunt aansluiten op een onderdruksysteem’

probleem op door zo'n onderdruksysteem te vervangen door een overdruksysteem. Wij hebben flink wat ervaring op dit gebied. Voor optimale veiligheid kiezen we altijd voor een concentrische rookgasafvoer, Nefit ProLine NxT is verkrijgbaar met een daarvoor geschikte adapter. In zo'n pijp-in-pijp rookgassysteem vindt in het binnenste deel de rookgasafvoer plaats, terwijl via het buitenste deel de schone verbrandingslucht wordt aangezogen. Dit dubbelwandige systeem zorgt bovendien voor een uiterst betrouwbare beveiliging tegen het ontsnappen van rookgassen. Maar je moet het de mensen wel allemaal duidelijk kunnen uitlegen. En dat is ook hier gelukt.'

Comfortabel en energiezuinig

En dus is in het uit 2002 stammende complex strang voor strang het rookgasafvoersysteem volledig vernieuwd. Op het dak zijn vanwege het overdruksysteem de oorspronkelijke dakkappen aangepast. In de woningen zelf zorgen de Nefit ProLine NxT HR-ketels voor comfortabele warmte, ruim voldoende warm tapwater en een lagere energierekening dan voorheen. De bewoners zijn tevreden en denken in VvE-verband na over hun gezamenlijke route naar verdere verduurzaming in de toekomst.

Pilot bij gasontvangststation Gasunie met Bosch GWPL-35

Gasunie is in Appingedam een pilot gestart om bij een gasontvangststation zo'n 20% aardgas te besparen. Dat gebeurt door naast de in zo'n station aanwezige cv-ketels een Bosch GWPL-35 gas-absorptiewarmtepomp te plaatsen. HVAC-engineer Roelf Westra van Gasunie vertelt waarom verwarming een rol speelt bij de distributie van gas en legt uit waarom voor deze oplossing is gekozen.



'Het gasontvangststation vormt de verbinding tussen het transportnet van Gasunie en het hoofdleidingnetwerk van een regionale netwerkbeheerder. Hier wordt de druk van het te leveren aardgas conform de geldende condities gereduceerd van 67/40 bar tot 8 bar. In Nederland heeft Gasunie ongeveer duizend gasontvangstations. Bij drukreductie koelt aardgas te veel af. Om het op de juiste temperatuur te kunnen leveren zorgen in de gasontvangstations cv-ketels voor opwarming. En die ketels draaien - zoals je kunt raden - op aardgas.'

Gasabsorptiewarmtepomp

Tijdens de pilot levert de bijgeplaatste Bosch GWPL-35 de basiswarmte voor het opwarmingsproces. Deze gasabsorptiewarmtepomp wint energie uit de buitenlucht en zet deze om in warmte. De cv-ketels springen alleen nog op piekmomenten bij, bijvoorbeeld als er veel mensen 's morgens en 's avonds douchen. 'We hebben bewust gekozen voor een warmtepompoplossing die draait op gas', laat Westra weten. 'Voor elektrische warmtepompen zouden we bij de meeste stations eerst een zwaardere aansluiting op het elektriciteitsnetwerk moeten realiseren. Vaak staan de stations in buiten-

gebieden, dus dat zou flink in de kosten lopen. Een gasvoorziening met lage druk is in alle stations al beschikbaar, vandaar de keuze voor een warmtepomp die draait op gas.'

Energietransitie

Besparen op aardgas is uiteraard de eerste stap. Daarom werpt Westra ook een korte blik op de toekomst, waarin versneld de Groningse aardgaskraan wordt dichtgedraaid. 'Gasunie is ervan overtuigd dat het huidige gasnetwerk in de energietransitie een essentiële rol zal spelen. Hoogcalorisch importgas kunnen we met hulp van onze stikstofcentrale bij Zuidbroek (realisatie in 2022) omzetten in laagcalorisch gas. Daarmee heeft het dezelfde kwaliteit en kenmerken van Gronings aardgas en kan het via onze bestaande leidinginfrastructuur naar steden, dorpen en industrieën getransporteerd worden. Ook groene gasvarianten vinden via datzelfde netwerk hun weg naar steden, dorpen en industrieën. Waterstof is in de toekomst een van de meest veelbelovende oplossingen. Met wind en zon duurzaam opgewekte energie kan worden omgezet in waterstof dat via ons netwerk getransporteerd kan worden. De eerste pilots daarvoor draaien al.'

Bosch vanaf 2020 wereldwijd CO₂-neutraal

Bosch wil vanaf volgend jaar volledig klimaat-neutraal zijn. Het bedrijf maakte dit bekend bij de presentatie van de jaarcijfers. Tegen 2020 zullen de meer dan 400 vestigingen van Bosch overal ter wereld geen CO₂-voetafdruk meer achterlaten. Bosch zou daarmee de eerste grote industriële onderneming zijn die deze ambitieuze doelstelling binnen slechts iets meer dan één jaar tijd behaalt. Vanaf 2020 zal Bosch de resterende, onvermijdelijke CO₂-uitstoot voornamelijk compenseren door de aankoop van groene stroom die wordt opgewekt door bestaande installaties en zal het bedrijf ook andere compensatiemaatregelen nemen. Zo investeert Bosch in milieuprojecten die de sociale en ecologische ontwikkeling ondersteunen en volgens strenge normen zijn gecertificeerd. Het bedrijf zal tot 2030 haar compensatiemaatregelen steeds verder afbouwen en het aandeel hernieuwbare energiebronnen verhogen, zowel in de eigen productie als bij de aankoop van energie. Met de aankoop van groene stroom, CO₂-compensatie en het gebruik van hernieuwbare energiebronnen is één miljard euro aan kosten gemoeid. In diezelfde



periode investeert Bosch nog eens één miljard euro in het verhogen van de energie-efficiëntie van haar eigen locaties. Omdat het Bosch een energiebesparing van ongeveer één miljard euro oplevert, dringt de onderneming haar kosten voor het behalen van CO₂-neutraliteit tegen 2030 terug van ongeveer twee miljard tot één miljard euro.

Forse stijging verkoop van warmtepompen

De verkopen van warmtepompen zijn het afgelopen jaar flink gestegen. Volgens de voorlopige cijfers van het CBS werden er in 2018 in totaal 107.834 lucht-water-warmtepompen, bodemwarmtepompen en verwarmende airco's verkocht, 27% meer dan in 2017. Het verdwijnen van de gasaansluitplicht bij nieuwbouwwoningen en een forse ISDE-subsidiepot lijken een belangrijke invloed te hebben. Vooral de groei van luchtwater-warmtepompen bij woningen was spectaculair. Die nam met 27.306 stuks toe (36% meer dan in 2017). Ook de populariteit van de bodemwarmtepomp steeg. In 2018 werden er 5.877 verkocht, een derde meer dan het jaar ervoor.





De Jonge Klimaatbeweging:
de collectieve stem van de toekomstige generatie

**‘Jongeren hebben de positie
die deze transitie nodig heeft**



ievel power
eft'

De Jonge Klimaatbeweging vertegenwoordigt sinds 2016 de collectieve stem van meer dan 65 jongerenorganisaties over duurzaamheid en klimaat. Een stevige, eenduidige boodschap van jongeren richting overheid, politiek, maatschappelijke organisaties en bedrijfsleven is volgens Maarten Labots (voorzitter) en Thijs van Tetering (themamanager wonen) heel belangrijk. 'De keuzes en plannen die nu gemaakt worden gaan over onze toekomst. Wij jongeren hebben daarop een eigen visie en praten mee aan de onderhandelingstafels rondom het Klimaatakkoord.'

Als het gaat om het klimaat roeren jonge mensen zich meer dan ooit. Studenten en scholieren organiseren demonstraties en komen in steeds grotere getalen op voor hun duurzame toekomst. 'Ook het groeiende aantal bijeenkomsten dat de Jonge Klimaatbeweging overal in het land organiseert worden drukbezocht', vertelt Labots vlak voor de aftrap van zo'n bijeenkomst. De locatie, The Green House in Utrecht, is bewust gekozen: een volledig circulair en duurzaam gebouwde horecagelegenheid.

Eigen visie

'Ook vandaag komen jongeren weer bij elkaar om ideeën uit te wisselen en elkaar te inspireren', zegt Van Tetering. 'Dit soort bijeenkomsten zijn de basis voor de totstandkoming van onze Jonge Klimaatagenda in 2017. Daarin staat onze visie voor 2050 op vijf thema's: wonen, werken, mobiliteit, onderwijs en voeding. Op 12 oktober aanstaande wordt een nieuwe, aangescherpte versie gelanceerd, want er is in de aanloop naar een Klimaatakkoord in Nederland veel gebeurd.'

Scherper en eerlijker

Afgelopen december wees de Jonge Klimaatbeweging het ontwerp-Klimaatakkoord nog af. Het was niet de door jongeren gehoopte basis voor een structurele omslag naar schone technieken om de klimaatdoelen in 2050 daadwerkelijk te halen. Het blijft stevig onderhandelen om onze belangrijkste punten verwezenlijkt te zien worden', benadrukt Labots. 'We pleiten samen met milieuorganisaties en vakbonden voor een eerlijke verdeling van de lasten tussen huishoudens en industrie. Met sancties voor bedrijven die hun CO₂-uitstoot te weinig terugdringen. De opbrengsten gaan dan naar bedrijven die maatregelen nemen die leiden tot een duurzame energievoorziening.'

Andere woon- en leefwensen

Labots en Van Tetering benadrukken dat tijdens de transitie vanuit het perspectief van jongeren gedacht moet worden. 'Wij zijn van de generatie die het bezit van een huis of een verwarmingsinstallatie veel minder belangrijk

‘We pleiten samen met milieuorganisaties en vakbonden voor een eerlijke verdeling van de lasten tussen huishoudens en industrie’



vinden. Wij zijn veel meer van het delen en hebben ook andere woonwensen. Woningen waar meerdere mensen en gezinnen wonen met gezamenlijke ruimtes om te koken, te wassen en een feestje te geven. En eenvoudig aan te passen aan veranderende situaties, zodat ze levensloopbestendig zijn. Maar ook tiny houses en huizen die je je hele leven met je mee kunt verhuizen. In straten zullen parkeerplaatsen plaats maken voor meer groen, omdat we elektrische auto's met z'n allen gaan delen.'

Jongeren betrekken

En dus is de belangrijkste oproep van de Jonge Klimaatbeweging: betrek jongeren op alle fronten. 'Of het nu gaat om het maken van duurzaam beleid op landelijk of lokaal niveau, de overstap naar een circulaire economie, het inbrengen van duurzaamheid in het onderwijs of de duurzame innovatie van bijvoorbeeld de bouw- en installatiebranche' aldus Labots. 'Jongeren zijn zowel de consumenten van de toekomst als de creatieve

denkers en doeners met een frisse blik. Juist wij hebben de positieve power die deze transitie nodig heeft.'

Technische én sociale transitie

Van Tetering benadrukt verder dat de klimaatdiscussie nu nog te veel over technische oplossingen gaat, terwijl het vooral een sociale transitie is. 'Alle mensen en generaties moeten mee. Dat betekent dat gemeenten bewoners direct moeten betrekken bij het maken van wijkplannen voor woningverduurzaming en goede voorlichting moeten geven. Duurzaamheid moet ook een belangrijke plek krijgen in het onderwijs, zodat duurzaam leven een basishouding van mensen wordt. Het moet ook leiden tot een mentale ommekeer. Niet denken in problemen, maar in kansen. Er is nog één 'verbouwing' van Nederland nodig om het klimaat te redden en tegelijkertijd alle woningen mooier, comfortabeler en levensloopbestendig te maken. Wie wil dat nu niet?'



Uit 'De Jonge Klimaatagenda'

(In oktober 2019 wordt een nieuwe, aangescherpte visie gelanceerd)

Wonen in 2050

Onze woningen zijn energieleverend. We wonen in kleinere, flexibele en modulaire huizen, zodat we minder nieuwe huizen hoeven te bouwen. Onze woningen worden van circulair en duurzaam materiaal gebouwd, waardoor het bouwproces CO₂-vrij is. Ze zijn bestendig tegen wateroverlast, behoeven minimale grondstoffen en produceren geen restproducten.

Werken in 2050

De economie berust op 'voldoende is genoeg' en is circulair en solidair voor producent en consument. Bedrijven opereren vanuit een harmonie tussen people, planet en profit. Onze banen zijn dynamisch en verantwoord. We werken in een hoogtechnologische samenleving waar gefocust wordt op het ontwikkelen van gedeelde waarden. Klimaatpositieve investeringen zijn de norm. Organisaties worden niet alleen beoordeeld op hun financiële resultaat maar ook op hun maatschappelijke belang.

Mobiliteit in 2050

Auto's zijn in het dagelijkse vervoer grotendeels vervangen door een fijnmazig, hoogfrequent netwerk van klimaatneutraal openbaar vervoer. De auto's die er nog zijn worden niet alleen gedeeld, maar fungeren ook als mobiele accu's die naadloos geïntegreerd worden in het (internationale) 'smart grid'-elektriciteitsnetwerk. Het niet-dagelijks vervoer bestaat volledig uit klimaatneutrale, elektrische voertuigen. Het goederentransport is afgenomen dankzij lokale productie en vindt plaats met klimaatneutrale, elektrische voertuigen.

Onderwijs in 2050

Duurzaamheid is geïntegreerd in alle onderwijsvormen en leerlingen en studenten zelf stimuleren steeds verdergaande verduurzaming. De school is daarbij zowel leer- als leefomgeving. Schoolgebouwen zijn klimaatneutraal. Duurzame om- en bijscholing is voor alle mensen toegankelijk. Verschillende generaties leren van elkaar door bewuste samenwerking.

Voeding in 2050

De consument is zich bewust van de impact van zijn keuzes op milieu, dierenwelzijn en duurzaamheid. De handel is een directe, groene spil tussen de consument en producent. Het transport is geen losse stap in de keten, maar wordt integraal opgenomen en doorberekend in de prijs. Boeren produceren diverse producten en diensten op circulaire wijze. Uitgestrekte monocultuur landbouwgebieden zijn verleden tijd door zeer efficiënt gebruik van ruimte met effectieve biodiversiteit, zowel in de stad als daarbuiten.

Meer weten?

Kijk op www.jongeklimaatbeweging.nl



Elektrische warmtepomp, zonneboilersysteem en HR-ketel

Verduurzaming van monumentale woning met hybride Nefit-combinatie

Een hybride Nefit installatie en lagetemperatuur verwarming. Dat was de keuze van Folmer Service Verwarmingstechniek bij de renovatie van een ruime, monumentale woning in het Zeeuwse Burgh Haamstede. De combinatie van een Nefit EnviLine elektrische warmtepomp, een Nefit SolarLine-zonneboilersysteem en een Nefit 9000i HR-ketel voor piekmomenten voldoet exact aan de vraag van de opdrachtgever.



‘Combinatie tussen duurzaamheid, energiezuinigheid en comfort’

‘De opdracht was duidelijk: zorg voor een duurzame installatieoplossing en houd rekening met het feit dat in het weekend niet vier maar zes mensen deze woning bewonen.’ Dat zegt Peter Bouterse, die samen met zijn compagnon Mike van het Hof het in 2013 overgenomen installatiebedrijf runt. ‘De keuze voor een lagetemperatuursysteem hebben we met het oog op energie-efficiency en de toekomst gemaakt. Net als de keuze voor hybride, dat een prima opstap is naar een all-electric oplossing.’

Overtuigd Nefit-dealer

De keuze voor Nefit was volgens Bouterse minstens zo logisch. ‘Ik werk al vanaf mijn 17e in de installatiebranche en ik heb altijd met Nefit gewerkt. We zijn overtuigd Nefit-dealer. We kiezen voor topkwaliteit in combinatie met een uitstekende serviceorganisatie. Daarmee weten wij ook het vertrouwen van onze klanten te wekken.’



Duurzame hybride Nefit-oplossing: een EnviLine warmtepomp en een SolarLine zonnecollectorsysteem. De 9000i HR-ketel springt alleen op piekmomenten bij.

Duurzaamheid, energiezuinigheid en comfort

Op de benedenverdieping werd in alle vertrekken laagtemperatuur vloerverwarming aangelegd. Op de bovenverdiepingen zorgen laagtemperatuur ventilatorradiatoren voor de afgifte van comfortabele warmte. 'De installatie zelf is een combinatie van diverse, duurzame componenten van Nefit. Een Nefit EnviLine (9 kW) elektrische lucht-waterwarmtepomp met een Monoblock buitenunit wint energie uit de buitenlucht en zet deze om in warmte voor de

woning. Drie Nefit SolarLine zonnecollectoren op het dak zorgen voor duurzaam opgewekt warm tapwater, dat in een 300 liter hot-top boiler op voorraad wordt gehouden. Het mooie van zo'n hot-top boiler is dat de bovenste 100 liter water altijd verwarmd is, zodat je altijd direct over warm water beschikt. De Nefit 9000i HR-ketel springt alleen bij tijdens piekmomenten. Met deze opstelling hebben we de gevraagde combinatie tussen duurzaamheid, energiezuinigheid en comfort weten te realiseren.'

Column

Scala aan oplossingen

Bij Nefit Bosch geloven we in een breed spectrum van duurzame, innovatieve en tegelijkertijd realistische systeemoplossingen. Want er zullen meerdere routes zijn om de energietransitie in de gebouwde omgeving in 2050 te voltooien. Afhankelijk van de situatie is soms de HR-ketel nog de beste oplossing. Daarnaast zijn er nu al volop kansen voor hybride installaties. In nieuwbouw is gasloos de norm en zijn all-electric warmtepompen gemeengoed. Daarnaast kiezen gemeenten ook voor de aansluiting van bestaande en nieuwe wijken op een duurzaam warmtenet.

In 2021 hebben alle gemeenten hun wijk-voor-wijk plannen klaar. Bij Nefit Bosch sorteren we daarop voor. We hebben nu al een breed productportfolio met oplossingen waarmee hun plannen en ambities stap-voor-stap kunnen worden waargemaakt. Het zijn oplossingen die hun sporen in de markt hebben verdiend en al succesvol worden toegepast door de koplopers onder woningcorporaties, bouwbedrijven en projectontwikkelaars. Juist omdat elke situatie een unieke oplossing vraagt, beperken we ons niet langer tot onze traditionele leveranciersrol. Samen met de opdrachtgever stappen we in duurzame nieuwbouw- of renovatieprojecten, waarin we vanaf het prille begin gezamenlijk naar het beste resultaat toewerken.

Tegelijkertijd richten we onze blik ver vooruit en focussen we voortdurend op R&D en innovatie. Op lange termijn is waterstof veelbelovend. Dus bundelen we binnen ons wereldwijde Bosch-concern al onze kennis en ervaring en onderzoeken we in internationale pilots diverse oplossingsrichtingen. Zo groeien we steeds verder uit naar een multi-tech bedrijf. In al die ontwikkelingen nemen we uiteraard ook de installateurs mee. In trainingen en de dagelijkse praktijk delen we kennis en samen zorgen we ervoor dat al onze oplossingen op de juiste manier worden toegepast.

Diezelfde hechte samenwerking zoeken we ook met andere partners in de bouwketen, om te komen tot innovaties met impact. Van standaardoplossingen tot geïntegreerde concepten. Voorbeelden hiervan zijn concepten als de Nefit Energybar voor bestaande woningen van woningcorporaties en de slimme Nefit Energytop all-in-one duurzame dakoplossing. Met de juiste partnerships, een gezonde dosis realisme en een scala aan oplossingen zijn we in staat samen te versnellen in duurzaamheid.

Martijn Kok

Sales Manager Residential Projects
Bosch Thermotechniek



‘Met deze installatie voldoen we exact aan de vraag van de opdrachtgever’

Twee cascades met in totaal vier Bosch Condens 7000F HR-ketels

Energiebesparende verwarmingsoplossing voor Fries wooncomplex



Bij de grootschalige renovatie van een wooncomplex in Wolvega is de bestaande verwarmingsinstallatie vervangen. Twee cascades met elk twee Bosch Condens 7000F staande HR-ketels zorgen nu voor de verwarming van de appartementen, de algemene ruimtes en het in het complex gevestigde restaurant. Het doel: optimaal comfort én een aardgasbesparing van 40 procent.

‘Het doel is om hier 40% aardgas te besparen’

‘Ik weet nog dat ik als klein jongetje ging kijken bij de bouw van dit appartementencomplex’, vertelt Piet Doorn, vestigingsleider van Installatiebedrijf Hoekstra in Wolvega. ‘Het stamt uit 1970 en heeft deels ook andere bestemmingen gehad, waaronder een hotelfunctie. Na de renovatie wordt het een complex met sociale huurappartementen, is er een deel met appartementen voor dementerende senioren en ook nog het restaurant. Al in een eerdere fase werden ramen, muren, spouwen en het dak geïsoleerd, nu ligt de focus op installatievervanging.’

Twee cascades, vier menggroepen

De circuits voor verwarming en warm water zijn in dit Friese complex gescheiden. ‘In elke woning hebben we een nieuwe energiezuinige geiser met buffervat geïnstalleerd als warmwatervoorziening’, vertelt Doorn.

‘Op de bestaande radiatoren in de appartementen zijn drukgecompenseerde thermostaatkranen aangebracht. In de stookruimte in de kelder hebben we gekozen voor een compleet nieuwe verwarmingsregeling die twee cascades aanstuurt van elk twee Bosch Condens 7000F staande aluminium HR-ketels. Er zijn vier menggroepen: twee voor de verwarming van de appartementen, één voor het restaurant en één voor de algemene ruimtes zoals de hal, het trappenhuis en de gangen. Met een vermogen van 250 kW per ketel komt het totaalvermogen op 1000 kW. Met het oog op verduurzaming kan deze nieuwe installatie in de toekomst vrij eenvoudig worden uitgebreid tot een hybride systeem.’

Zuinige topketel met veel voordelen

Doorn somt de voordelen op van de Bosch Condens 7000F. ‘Het is een robuuste en toch



lichte ketel van absolute topkwaliteit. Dankzij een hoge ΔT van 50 heb je een mooi groot regelbereik. Het is een uiterst energiezuinige ketel die bovendien ook nog eens compact gebouwd is en waarin alle componenten voor service en onderhoud eenvoudig te bereiken zijn. Bovendien hebben we al jaren uitstekende ervaringen met de Nefit Bosch serviceorganisatie. Je weet: in Deventer staan ze altijd klaar om in elke fase van een project mee te denken en bij te springen met berekeningen, advies en ondersteuning.'

Nieuwe rookgasafvoer

Beide cascades werden voorzien van een eigen rvs-rookgasafvoer, die door de bestaande schoorsteen naar het dak zijn geleid. 'Omdat de Bosch-ketels onder het maaiveld staan, moesten we uiteraard ook voldoen aan de voor dit soort situaties geldende veiligheidseisen', aldus Doorn. 'We verkleinen

daarom de stookruimte met een op maat gemaakte explosiewand. Bij een onverhoopte explosie zorgt die ervoor dat de druk weg kan, waardoor er geen schade ontstaat aan de constructie van het complex zelf.'

Tevreden bewoners

De huidige bewoners - voornamelijk senioren - bleven tijdens de werkzaamheden gewoon in hun woning. De overlast werd dankzij goede communicatie en een zorgvuldige planning tot een minimum beperkt. Doorn: 'De mensen zijn tevreden met onze aanpak én het resultaat: het comfort is flink verbeterd en bovendien gaat de energierekening flink omlaag. Dat is ook aantrekkelijk voor de toekomstige huurders van enkele nu nog leegstaande appartementen. Het doel is om hier 40 procent aardgas te besparen. De exacte energiebesparing zullen we dan ook de komende tijd nauwkeurig monitoren.'

Bosch Condens 7000F

- ▶ Voor wooncomplexen, utiliteitsgebouwen en industrie
- ▶ Van 75 kW tot 300 kW
- ▶ Meer vermogen mogelijk met cascade-opstelling
- ▶ Nieuwe generatie aluminium warmtewisselaar, lange levensduur
- ▶ Maximale cv-aanvoertemperatuur 95 °C
- ▶ Ook geschikt voor tapwaterbereiding (met Bosch CC8313 regeling)
- ▶ Modulatiebereik: 1:6 en maximale werkdruk 6 bar
- ▶ Hoge maximale ΔT (50 K): geen open verdeler nodig
- ▶ Lage hydraulische weerstand: minder pompenergie nodig
- ▶ Geschikt voor hoog- en laagcalorisch gas en vloeibare gassoorten
- ▶ Optimale aansturing via innovatieve Bosch-regelingen
- ▶ Te integreren in gebouwbeheersysteem
- ▶ Monitoring en beheer op afstand mogelijk
- ▶ Robuuste kwaliteit, modern design
- ▶ Energie- en kostenbesparend



Bewuste keuze voor gasloze Nefit EnviLine warmtepomp

Het mantelzorgchalet heeft de toekomst

Het chalet als mantelzorgwoning in de tuin is in opkomst. Goed voorbeeld is het nieuwe woonchalet op het erf van een woonboerderij in Maasland. Een gasloze Nefit EnviLine lucht-water warmtepomp zorgt er voor duurzame verwarming en warm water.

'Jaarlijks worden er in Nederland tussen de 12.000 en 14.000 chalets gebouwd', vertelt Patrick Gunneweg van chaletbouwbedrijf Duo Car uit Vlaardingen. 'Het merendeel is bestemd voor de recreatieve markt. Maar door de groeiende mantelzorg krijgen wij steeds meer vraag naar mantelzorgchalets.'

Maatwerk op beperkte ruimte

Het bouwen van zo'n chalet is volgens Gunneweg maatwerk. 'Op basis van specifieke

ke wensen maken we een ontwerp. Daarbij is ons advies belangrijk, want lang niet iedereen kan zich een voorstelling maken van wat wel en niet kan in een beperkte ruimte van pak 'm beet negentig tot honderd vierkante meter. Wij hebben 28 jaar ervaring en kennen de fijne kneepjes. Alleen al met schuifdeurkasten win je veel ruimte om toch riant te kunnen wonen. Oudere mensen hebben ook minder behoefte aan een grote woning. Je moet het tenslotte ook allemaal schoonmaken en onderhouden.'





Verhuizen op eigen erf

In het mantelzorgchalet in Maasland woont de voormalige bewoonster van de woonboerderij. Haar dochter is met haar gezin inmiddels ingetrokken in de woonboerderij. 'Ideaal', aldus Gunneweg. 'Want mevrouw verhuist naar een kleinere woning, blijft op hetzelfde erf wonen en is verzekerd van de eventuele zorg van haar dochter.'

Installatie en afgiftesysteem

Voor installatiewerk is E&A Installatietechniek de vaste partner van Duo Car. 'Wij kijken altijd naar duurzaamheid, haalbaarheid en betaalbaarheid', zegt Eric Goud. 'Hier was direct duidelijk dat we voor gasloos zouden gaan. Anders moest er vanaf de woonboerderij een gasleiding worden doorgetrokken naar het chalet en dat is best kostbaar. Daarom hebben we gekozen voor een all-electric Nefit EnviLine lucht-water warmtepomp met een vermogen van 5 kW. De Split buitenunit aan de zijkant van het chalet haalt energie uit de buitenlucht, de binnenunit zet deze om in warmte voor verwarming en warm

tapwater. Als afgiftesysteem is gekozen voor laagtemperatuur vloerverwarming in alle vertrekken en een laagtemperatuur badkamerradiator. Je kunt ook prima overal met radiatoren uit de voeten, maar met vloerverwarming haal je het hoogste rendement. Twaalf PV-panelen met elk een vermogen van 290 Wattpiek leveren de benodigde elektriciteit voor de warmtepomp en het huishouden.'

Duurzaam, haalbaar en betaalbaar

Was een installatie op propaangas - dat ook veel gebruikt wordt in recreatiechalets - geen optie? 'Een kuub propaangas kost vandaag de dag tussen de 4,5 en 5 euro. Dat maakt het een dure oplossing. Je ziet dat eigenaren van campings en recreatieparken er ook mee worstelen. Hun klanten, de particuliere eigenaren van chalets, beginnen over hoge stookkosten te klagen. De Nefit EnviLine zou ook in dat segment uitkomst bieden. De investering verdien je terug met een lagere energierekening en je sorteert voor op een duurzame toekomst.'

'Dit is ook dé oplossing voor campings- en recreatieparken'



BOSCH

Postbus 3, 7400 AA Deventer

Nefit/Bosch SupportLine

T. 0570 602 206

E. verkoopnederland@nefit.nl

www.nefit.nl