

IZ NEUTRAAL

Alles over (bijna) energieneutraal installeren

De warmtepomp het dak op



CO2-warmtepomp



Wat adviseer je je klant die zijn cv-ketel wil vervangen?

Gasloos, conventioneel of hybride

Stel je klant wil binnenkort zijn of haar cv-ketel vervangen, wat adviseer je dan? Met de stijgende gasprijs denken veel mensen aan een warmtepomp. Toch blijkt het vaak lastig om helemaal van het gas af te gaan. En als je alle opties open wilt houden is dat ook voorbarig. Dan maar 'gewoon' een nieuwe cv-ketel?



In de ons omringende landen wordt geïnvesteerd in de toepassing van aardgas. In Nederland roepen we dat we er zo snel mogelijk vanaf moeten. Dit is een tegenstelling die om uitleg vraagt.

Deze bijlage van InstallateursZaken laat initiatieven zien die (bijna) energieneutraal wonen mogelijk maken. U vindt deze informatie én meer ook digitaal terug op IZNeutraal.nl. IZ Neutraal is een extra uitgave van Merlijn Plus BV, die regelmatig als bijlage bij IZ verschijnt.

Nieuwe kansen

Hoe pak je het aan?

Volg onze
Warmtepomp-
trainingen:
Al meer dan
3.000
deelnemers!

NEFIT 

Een merk van
 **BOSCH**

Kies voor de vertrouwde support

De verwarmingswereld verandert snel. Dat biedt volop kansen voor installateurs. Maar hoe pak je het aan? Of het nu gaat om uw eerste warmtepomp of om een complex project: Nefit heeft alle oplossingen in huis. En bovendien: de expertise waarmee u verder komt. Pak uw kansen. Wat er ook gebeurt, u kunt altijd terugvallen op de ervaren adviseurs en de vertrouwde ondersteuning van Nefit.

- ▶ Trainingen op meerdere locaties in Nederland: voor monteurs én specifiek voor werkvoorbereiders
- ▶ Projectadvies en technische berekeningen
- ▶ Vertrouwde support op locatie, inclusief F-gasservice
- ▶ Online hulpmiddelen
- ▶ Deskundige 24/7 installateurs-helpdesk
- ▶ Consumentenservice voor uw klanten

Nefit. Klaar voor de toekomst.

nefit.nl/professioneel

Plug&play-variant

DE VOLGENDE PRODUCTINNOVATIE IN EEN LANGE RIJ

Wanneer is een ontwerp daadwerkelijk een productinnovatie? Wie bepaalt dat? En is er een kwalificatie aan verbonden? Een eenduidige definitie van productinnovatie is niet te vinden. Maar gemakshalve gaan we er vanuit dat een productinnovatie vernieuwend is en vooral beter en anders dan voorgaande producten.

Een productinnovatie ontstaat dus eigenlijk altijd uit een behoefte; want het kan tenslotte altijd: mooier, beter, sneller, stiller, groter òf kleiner, goedkoper, duurzamer, milieuvriendelijker, enzovoorts. Grote aanjagers van huidige productinnovaties en -ontwikkelingen zijn: energieprestatie, circulaire economie, milieuprestaties van gebouwen en CO2 reductie.

Binnen de scope van de verwarmingsindustrie omvat een productinnovatie standaard drie (3) elementen: energie-efficiënt, een zo laag mogelijke milieubelasting door te kiezen voor recyclebare materialen én een lage CO2 uitstoot van het systeem waarin het product wordt toegepast. Het gaat hier dus om het slim combineren van allerlei mogelijkheden om tot het meest optimale product te komen.

De verwarmingsindustrie heeft in de loop der jaren al heel wat productinnovaties laten zien, zoals de transitie van steenkool naar olie, olie naar aardgas, vr-ketels naar hr-ketels en van hr-ketels naar hybride warmtepompen. Vooral in de laatste 25 jaar zijn door de keten enorme besparingen gerealiseerd in het verwarmen van de gebouwde omgeving. Zo is het aardgasgebruik van gemiddeld 3000 m3 per jaar per huishouden in 1990 teruggebracht naar 1400 m3 per jaar per huishouden in 2017 (bron: CBS).

En juist die hybride verwarmingsinstallatie, waarbij de sterke kanten van een hr-ketel en een warmtepomp bij elkaar worden gebracht is op dit moment een praktische 'no-regret' verwarmingsoplossing voor met name de bestaande bouw. Hierbij is de eigenaar ervan

verzekerd dat zijn installatie op toekomstige CO2-vrije energiedragers kan functioneren én ook -afhankelijk van prijs en beschikbaarheid- kan overschakelen tussen CO2 vrij gas en CO2 vrije stroom.

Daarmee is deze productinnovatie een uitstekende oplossing voor de transitiefase waarmee direct wordt bespaard zonder dat er sprake kan zijn van een lock-in voor toekomstige CO2 vrije energiedragers en productinnovaties. De volgende productinnovatie die eraan zit te komen is de zogenaamde plug&play-variant. Het verduurzamen van de totale – en vooral bestaande – gebouwde omgeving is een hele opgave. Om die uitdaging aan te gaan is een flinke opschaling van het aantal goed opgeleide installateurs noodzakelijk. Opschaling of niet, het installeren van hr-ketel- en warmtepompdeel moet sneller en eenvoudiger kunnen, de plug&play-variant moet daar aan tegemoet komen.

De verwarmingsindustrie heeft de afgelopen 60 jaar aan de basis gestaan van alle grote innovaties binnen de warmte-

voorziening van de gebouwde omgeving en de daarmee gepaard gaande energiebesparing én maatschappelijke kostenreductie. Juist die twee laatste elementen zijn ook steeds meer van toepassing op de individuele gebruiker. De eindgebruiker wil inzicht en controle op het verbruik en dus de kosten. Het instellen van een dag of weekprogramma op de thermostaat is allang niet meer van deze tijd. Digitalisering is de toekomst en ook de thermostaat heeft een 'smart switch' gemaakt; want realtime en op afstand te bedienen door een app.

Op deze manier is de klant dus eigenlijk altijd 'connected' en voorzien van gebruiksgemak (geen gedoe). Bovendien zijn de huidige verwarmingstoestellen in staat om op afstand een onderhoudsindicatie af te geven en via een zelfdiagnose de onderhoudstijd te versnellen en te verkorten. Met de gewezen productinnovaties wordt de klant voorzien van een altijd werkend verwarmingssysteem dat is ingericht naar de persoonlijke wensen en voorkeuren.



**HENK SIJBRING, VOORZITTER DE NEDERLANDSE
VERWARMINGSINDUSTRIE I.O.**

VOORWOORD

CO₂-warmtepomp

VOOR EEN GASLOZE GROTE TAPWATERVRAAG



Energietransitie? Nederland zit er middenin. En Alklima loopt daarin voorop. De klimatiseringspecialist uit Alblisserdam blijkt zich keer op keer te onderscheiden met all-electric concepten die ons land van het gas af kunnen helpen. Daartoe behoort ook het programma CO₂-warmtepompen – een ideale oplossing voor omgevingen met veel tappunten waar warmtapwater moet worden geleverd. Zelfs bij -25°C kan warm water van 90 °C worden geleverd.



De CO₂-warmtepomp is speciaal ontwikkeld om een grote hoeveelheid tapwater te kunnen leveren. Daarbij wordt natuurlijk als eerste gedacht aan zorginstellingen of grote hotels. Maar ook in kleinere hotels, sportcentra en tal van commerciële en industriële toepassingen bewijst de CO₂-warmtepomp haar waarde. Neem wasstraten of industriële poedercoatininstallaties die veel warm water vergen. Ook in dit soort omgevingen kan de CO₂-warmtepomp uitstekend worden toegepast. Opmerkelijk voordeel: de CO₂-warmtepomp blijkt niet alleen interessant voor nieuwbouw die gasloos wordt uitgevoerd maar ook voor bestaande projecten die van het gas los gaan.

Natuurlijk koudemiddel

Het Mitsubishi Electric programma CO₂-warmtepompen is uitgevoerd als monoblock. De warmtepompen hebben zich eerst vele jaren in Japan overtuigend bewezen en worden sinds een aantal jaren ook in Nederland geleverd. Als koudemiddel wordt CO₂ (R-744) gebruikt. Dit milieuvriendelijke, natuurlijke koudemiddel tast de ozonlaag niet aan en heeft een ongekend laag aardopwarmingsvermogen (GWP=1). Daarmee draagt de warmtepomp direct ook bij aan vermindering van de CO₂-uitstoot. Vergelijken met andere koudemiddelen onderscheidt CO₂ zich

door zijn transkritische karakter. Dat wil zeggen dat fasenovergangen niet aan de orde zijn en er naast hoge drukken ook hogere condensatietemperaturen bereikt worden.

Energie besparen

De CO₂-warmtepomp, type QAHV, maakt gebruik van een gaskoeler. Voor een maximale warmteoverdracht zijn de 3 aangesloten koudemiddelleidingen rond de gedraaide waterleiding geleid. De gedraaide leiding is voorzien van doorlopende spiraalgroeven – een slimme oplossing van Mitsubishi Electric die ervoor zorgt dat het turbulentie-effect van water wordt versneld. Daarnaast helpt de technologie ook het drukverlies in de warmtewisselaar te verminderen. Het resultaat is een verhoogde efficiëntie. Een COP van maar liefst 3,88 is eerder regel dan uitzondering.

Stabiel en betrouwbaar

De QAHV CO₂-warmtepomp levert zelfs bij buitentemperaturen van -3 °C het volledige verwarmingsvermogen. De pomp is bovendien geschikt voor omgevingstemperaturen tot -25 °C en in staat om warm water van 90 °C te leveren. De achterliggende technologie is een Flash Injection-circuit dat via een compressor en een speciaal ontwikkelde injectieopening de optimale koelmiddelhoeveelheid aan het systeem levert. Dat

garandeert in de dagelijkse praktijk een zeer stabiele en betrouwbare werking.

Dimensionering

De CO₂-warmtepomp wordt geleverd in units van 40 kW die naar wens in cascadeuitvoering kunnen worden geplaatst om ook vermogens van 80 of 120 kW mogelijk te maken. Afhankelijk van de tapwatervraag wordt de pomp geleverd met twee of meer buffervaten waarvan de inhoud kan variëren. Op die manier is een gebalanceerde en een zeer rustige werking van de installatie te allen tijde gegarandeerd. De installatie rendeert daarbij maximaal in omgevingen waar hoge tapwatertemperaturen worden gevraagd en als ΔT hoog is. De pomp is gecertificeerd voor warm tapwater; aan certificering voor CV-water wordt momenteel gewerkt.

FRAAIE TOEPASSING

Een fraaie toepassing van de CO₂-warmtepomp van Mitsubishi Electric vinden we in The Albus Amsterdam, een hotel in het centrum van de hoofdstad. Hier worden de 76 hotelkamers van tapwater voorzien met behulp van 2 CO₂-warmtepompen en 3 boilers van elk 500 liter: ruim voldoende om de aanwezige hotelgasten maximaal comfort te kunnen bieden.

Slim WTW installeren

EENVOUDIG INREGELEN MET EEN SMARTPHONE



Bij de ontwikkeling van de nieuwe Flair-serie stond Brink Climate Systems voor de uitdaging om alle functies op een manier te presenteren die geen concessies doet aan het gebruikers- en installatiegemak. De oplossing werd gevonden in een product dat iedereen op zak heeft: de smartphone.

De wereld om ons heen wordt steeds slimmer en ook van installatiecomponenten wordt steeds meer geëist. Meer slimme functionaliteiten die ook overzichtelijk voor de installateur moeten blijven. Bij het ontwikkelen van de nieuwe WTW-unit heeft Brink gestreefd naar het creëren van een gebruiksvriendelijk toestel met een ontwerp dat optimale prestaties levert en snel en makkelijk te installeren is.

Via smartphone

Een kwalitatief goede installatie is essentieel om op de juiste manier te kunnen ventileren. Met de Flair is installeren nog eenvoudiger waardoor er tijd wordt bespaard terwijl het eindresultaat kwalitatief beter is. Alle belangrijke elektrische aansluitingen zijn goed bereikbaar en kunnen met push-in connectoren worden gemaakt. Inregelen is ook eenvoudig middels bediening op

alle gangbare smartphones. Hiervoor is géén internet of installeren van een app vereist, aangezien op de bouw de beschikbaarheid van internet niet altijd een gegeven is. Het ventilatietoestel stuurt zelf het bedienmenu naar de browser van de smartphone.

Slim onderhoud

Alle hoofdcomponenten van het toestel zijn eenvoudig te vervangen met slechts één type schroevendraaier. Alle bedradingen zijn voorzien van stekkers en er zijn géén drukbuisjes meer. Het ontwerp zorgt ervoor dat de totale demontagetijd minder dan 5 minuten bedraagt.

Opgeslagen instellingen

Bij projecten met meerdere toestellen met dezelfde instelwaarden kunnen deze worden opgeslagen en in een ander toestel worden ingeladen. Dit scheelt bij grote projecten veel tijd ■



Aangenaam ondernemen

met onze 7 gereedschappen voor moderne installateurs

1 Collectief inkoopvoordeel

2 Verhuur- en serviceconcepten

3 Administratieve verlichting

4 Reclame en communicatie

5 Online marketing en e-commerce

6 E-mobility

7 Energietransitie



E-mobility

Nog niet actief in deze groeiemarkt? Wij helpen onze leden met kant-en-klare, lucratieve laadconcepten.



Energietransitie

Maak werk van de energietransitie: word lid van Abel en profiteer van de gezamenlijke kennis en inkoopkracht.



Kijk voor meer informatie op www.abelinstallatie.nl, of neem contact op via jaap@abelinstallatie.nl



Gezonde binnenlucht

EENVOUDIG VIA APP IN TE REGELEN VENTILATIEBOX

Healthbox 3.0 van Renson zorgt – als onderdeel van het C+ ventilatiesysteem – op een slimme en volautomatische manier voor gezonde lucht in huis. Deze geconnecteerde ventilatie-unit is klaar voor alle 'smart homes'. Hij communiceert zowel met de installateur als de bewoner via een eigen app. Dit vereenvoudigt de installatie en inregeling van de ventilatie.

Daarnaast is er ook toegang tot een webportal waarin alle installaties kunnen worden beheerd en opgevolgd. Via dit portal is in één oogopslag de status van alle projecten duidelijk en van alle administratie die daaraan vasthangt.

Tijdwinst

Via de ingebouwde sensoren monitort de Healthbox 3.0 de binnenluchtkwaliteit op vocht, CO² en/of VOC's (geurtjes). De unit past het ventilatieniveau daar automatisch op aan, zodat die op een energiezuinige manier alleen ventileert waar en wanneer dit nodig is.

De SmartConnect-aansluiting maakt van Healthbox 3.0 bovendien een geconnecteerd ventilatiesysteem: klaar voor smart homes, maar vooral ook voor de



installateur die zo heel wat tijds winst bij installatie en opvolging kan boeken. De speciaal ontwikkelde installateursapplicatie bij Healthbox 3.0 gidst hem namelijk door het hele installatieproces, de inregeling en de kalibratie. De configuratie en alle parameters zoals drukval en ingesteld debiet, worden gevisualiseerd.

Compacte inbouw

Naast de connectiviteit is bij het ontwerp van de nieuwe ventilatie-unit ook rekening gehouden met akoestiek, energiezuinigheid en compacte inbouw mogelijkheden. Healthbox 3.0 meet amper 20 cm hoog, is uitgerust met een nieuwe, extra energiezuinige en stille ventilator, en kan met behulp van collectoren meer ruimtes (max. 11) ventileren dan de zeven aansluitingen op de ventilatie-unit.

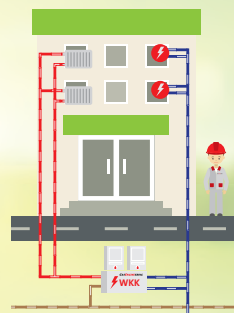
BESPAAR

CO₂

ENERGIE

KOSTEN

Eén oplossing om lokaal te koelen, te verwarmen en elektriciteit op te wekken. Een oplossing die ook nog eens energie, CO₂ én kosten bespaart... Een utopie? Nee! Met de EC Power mini WKK en Aisin gasmotor-warmtepomp van Gasengineering kan het! Met deze bewezen en betrouwbare techniek worden primaire energiebronnen optimaal benut om nieuwe en bestaande bouw te verduurzamen. Wij zetten aardgas lokaal om in warmte en/of koude en bereiken daarmee een veel hoger rendement en lagere CO₂-uitstoot dan elektrische warmtepompen.



DUURZAAM
KOELEN



DUURZAAM
VERWARMEN



DUURZAAM
ELEKTRICITEIT
OPWEKKEN



Streeft u samen met ons naar een schonere en gezondere samenleving? Of wilt u meer informatie over CO₂- en energiebesparing met duurzame systemen op gas? Neemt u dan vrijblijvend contact met ons op!

GASENGINEERING

Bel 0348 413 485
www.gasengineering.nl

Slimme vogel

DE WARMTEPOMP HET DAK OP

In het streven om ons fossiele energieverbruik te verminderen is de warmtepomp een populaire keuze. Voor de bewoner is, naast geluidsoverlast, de omvang door plaatsing in de tuin of schuur een struikelblok. De nieuwe, eenvoudig te monteren Decorio Lucht-warmtepompbehuizing 30°-55° van Ubbink biedt een oplossing.

Deze buitenunitbehuizing staat als een schoorsteen op het dak, beschermt de luchtwarmtepomp tegen alle weersinvloeden en zorgt bovendien voor geluidsvermindering door de positionering. De Decorio is geschikt voor de meest gangbare typen luchtwarmtepompen.

Verwerkersvoordelen

De luchtwarmtepompbehuizing van Ubbink kent vele verwerkersvoordelen, waaronder:

- universeel instelbaar voor 30°-55° en universeel voor de meest gangbare luchtwarmtepompen;
- compleet pakket, inclusief montage-materiaal;
- eenvoudige bevestiging; stapsgewijze montage van het modulaire systeem. De kap monteert u vooraf op de grond of in de werkplaats;
- licht in gewicht door kunststof behuizing;
- geïntegreerde voorziening voor afvoeren van smeltwater;
- nette afwerking door geïntegreerde schroeven en verdiepte schroefgaten;
- geïntegreerde doorvoer voor koude-middelleidingen en zonnepaneel-kabels;
- eenvoudig onderhoud door demontage bovenplaat.

Verkrijgbaarheid

De Decorio Luchtwarmtepompbehuizing 30°-55° van Ubbink is vanaf juni 2019 verkrijgbaar bij de professionele handel. Kijk voor meer informatie op www.ubbink.nl/decorio



EIGENSCHAPPEN VAN DE LUCHTWARMTEPOMPBEHUIZING

- universeel voor de meest gangbare luchtwarmtepompen tot 7,5 kw (gemiddelde woning 6 à 8 kw) en een gewicht van 80 kg;
- design behuizing;
- geluidsreductie door positionering op het dak;
- gemaakt van hoogwaardig uv-bestendig kunststof;
- uitgevoerd met makkelijk verwerkbare Ubiflex loodvervanger;
- geproduceerd in eigen huis met de hoogste kwaliteitsstandaard;
- optimale prestatie luchtwarmtepomp dankzij ingenieus ontwerp;
- bestand tegen weersinvloeden;
- uitgevoerd in donkergrijs;
- geschikt voor renovatie en nieuwbouw.

zehnder

always the
best climate

Altijd het beste klimaat voor

INSTALLATIEGEMAK

Nieuw: Zehnder ComfoFan S Pakket

Hét pakket voor een complete installatie van de stilste en meest energiezuinige woonhuisventilator. De Zehnder Comfofan S is voorzien van een ingebouwde vochtsensor die zorgt voor een nog gezonder binnenklimaat. Ook bevat het pakket 4 ventielen, een RFZ schakelaar voor draadloze bediening van de Comfofan S en zowel een perilex als een randaarde stekker zodat de woonhuisventilator in alle situaties snel en vooral gemakkelijk geïnstalleerd kan worden.

www.zehnder.nl



Wat is wijsheid?

GASLOOS, CONVENTIONEEL OF HYBRIDE

Stel je klant wil binnenkort zijn of haar cv-ketel vervangen, wat adviseer je dan? Met de stijgende gasprijs denken veel mensen aan een warmtepomp. Toch blijkt het vaak lastig om helemaal van het gas af te gaan. En als je alle opties open wilt houden is dat ook voorbarig. Dan maar 'gewoon' een nieuwe cv-ketel? De oude ketel vervangen door een HR-toestel van de nieuwste generatie levert een aanzienlijke gasbesparing op. De tussenvorm, een hybride warmtepomp in combinatie met een HR-ketel, is ook populair. Logisch, want een hybride installatie biedt veel voordelen.



Keuzestress

"Mensen worden zenuwachtig, en vragen wat ze moeten", zegt Rene Klein Ovink, zelf werkzaam in de installatietechniek. De vakman is nog altijd de persoon die tussen klant en de grote energietransitie staat. Hij is een van de weinige specialisten die nog bij de particulier over de vloer komt. Goed kijken naar de uitgangssituatie en de wensen van de opdrachtgever is het devies. Is er sprake van vloerverwarming? Is de woning geschikt voor laagtemperatuurverwarming? Hoe goed is een woning geïsoleerd? Hoe wordt de woning geventileerd? En natuurlijk welk budget heeft de klant? Allemaal factoren die de keuze beïnvloeden.



Hybride warmtepomp kent veel voordelen

Rene vervangt zijn eigen HR-ketel door een hybride installatie: een Nefit warmtepomp van het type EnviLine Hybride Basis en een Nefit TrendLine HR-ketel, en doet daarmee goede zaken met betrekking tot gasverbruik en CO₂-uitstoot. Het grote voordeel van een hybride installatie is dat je niet direct overall vloerverwarming of lage temperatuurverwarming hoeft aan te leggen. Ook met conventionele (hogetemperatuur) radiatoren zijn de besparingen de moeite waard. Door de intelligente regeling kiest de installatie op basis van de energietarieven altijd de op dat moment optimale mix van gas en elektriciteit om je woning warm te houden en te zorgen voor warm water. Ten opzichte van de oude situatie kan René zo al gauw zo'n 60% gas besparen. Bovendien houdt René met zijn hybride installatie alle opties open, want wie weet wat er de komende 15 jaar allemaal nog verandert? Denk aan het vervangen van aardgas door bijvoorbeeld

waterstof, waar nu op allerlei niveaus serieus werk van wordt gemaakt. "Over 15 jaar zie ik wel wat dan de mogelijkheden zijn", is zijn praktische opvatting.

Weloverwogen keuze

Voor een woning als die van René zijn er verschillende mogelijkheden: hij maakte een weloverwogen keuze. "Woningen zoals deze zijn er legio. De één wat kleiner, de ander wat groter. De één wat ouder, de ander wat jonger. Er zijn echter een hoop afwegingen die de keuze van een particulier bepalen. Niet in de laatste plaats natuurlijk het budget. Niet elke woningeigenaar trekt grif de knip voor een nieuwe woonhuisinstallatie. Het verwarmingstoestel moet simpelweg concurreren met de nieuwe keuken, auto of zomervakantie. Voor veel woningeigenaren is de stap naar gasloos nog te groot of te onzeker. Een efficiënte HR-ketel is dan een prima keuze. Maar als je toch een stap wil maken, is een hybride installatie een haalbare optie die zeker het overwegen waard is."





XTREME

Het hoogste rendement
op tapwater ooit gemeten!

Nu ook
verkrijgbaar in
CW3 en CW4
uitvoering

In de Xtreme van Intergas gaan prestaties, intuïtieve bediening, een eigentijds design en een extreem hoog rendement op warmwater hand in hand. De Intergas Xtreme maakt gebruik van het beproefde concept van de dubbele aluminium twee-in-een warmtewisselaar. Het gepatenteerde Intergas ontwerp, met twee gescheiden koperen circuits, zorgt voor optimale warmteoverdracht en minimaal warmteverlies.

INTERGAS®

Extreem hoog rendement op warmwater

Het CV-water en het koude tapwater stromen rechtstreeks door de warmtewisselaar, zodat de rookgassen maximaal afkoelen en de condensatiewarmte optimaal wordt benut. Naast deze beproefde wisselaar wordt in de Intergas Xtreme gebruik gemaakt van een 2e warmtewisselaar (warmte terugwin unit). Deze 2e warmtewisselaar is geïntegreerd in de rookgasafvoer van het toestel waarmee de verbrandingsgassen nog verder afgekoeld worden. Tevens wordt de restwarmte van de rookgassen tijdens CV-gebruik benut om het tapwater voor te verwarmen. Hierdoor is er minder energie nodig om het water op temperatuur te brengen. Door toepassing van deze technologie wordt een extreem hoog rendement behaald. De Xtreme noemen wij niet voor niets de Xtreme, al vanaf een Q brutotop van 9.000 MJ/jaar en bruto-warmtebehoefte van 19.000 MJ/jaar voor verwarming bereikt het toestel zijn maximale rendement en mag gerekend worden met een jaartaprendement EPN van 1,15.



WARMTE POMP READY



XTREME		24	30	36
Verwarming				
Energie efficiëntie klasse voor ruimteverwarming	-	A	A	A
Nom. belasting onderwaarde (Hi)	kW	3.6 - 14.0	3.6 - 20.0	3.6 - 32.7
Nom. belasting bovenwaarde (Hs)	kW	4.0 - 15.5	4.0 - 22.2	4.0 - 36.3
Opwekkingsrendement CV EPN (Hs)		0,95	0,95	0,95
Jaartaprendement EPN (Hs)		0,925	0,975	1,15
Tapwater				
Capaciteitsprofiel tapwater	-	L	XL	XXL
Energie efficiëntie klasse voor waterverwarming	-	A	A	A
Nom. belasting onderwaarde (Hi)	kW	3.6 - 25.1	3.6 - 30.5	3.6 - 32.7
Nom. belasting bovenwaarde (Hs)	kW	4.0 - 27.8	4.0 - 33.8	4.0 - 36.3
Tapdrempel	l/min	2	2	2
Tapwaterhoeveelheid 60°C	l/min	6	7,5	9
Tapwaterhoeveelheid 40°C	l/min	13	16	17
CW-klasse	-	3	4	5
Inbouwmaten en gewicht				
Hoogte	mm	706	766	826
Breedte	mm	450	450	450
Diepte	mm	277	277	277
Gewicht	kg	30	33	36

Van het gas af?

LOKAAL TOEPASSEN VAN WKK'S IS EEN GOEDE OPTIE

In de ons omringende landen wordt geïnvesteerd in de toepassing van aardgas. In Nederland roepen we dat we er zo snel mogelijk vanaf moeten. Dit is een tegenstelling die om uitleg vraagt.

Om te beginnen kunnen we beter stellen dat Nederland van het Gronings gas af moet. Dit is per direct mogelijk met behulp van buitenlands gas.

Feit, het landelijke gasnet is in een betere staat dan het elektriciteitsnet.

Feit, het grootste deel van onze elektriciteit wordt opgewekt door het verstoren van kolen en/of gas.

Feit, het elektraverbruik zal bij volledige overgang sneller stijgen dan de groene opwekking.

Feit, het gros van de bestaande gebouwen is nauwelijks geschikt te maken voor laagtemperatuurverwarming.

Realistisch blijven

Het antwoord op de vraag of Nederland van het gas af moet is naar de visie van Gasengineering: nee. Ja, we moeten gefaseerd van het gebruik van fossiele brandstoffen af, maar we moeten ook realistisch blijven en de technieken toepassen die geschikt zijn voor de doelgroep. Nieuwbouw: laagtemperatuur oplossingen. Bestaande bouw: afhankelijk van de staat van het pand hoogtemperatuur laten en gebruik maken van technieken die CO2 besparend zijn.

Lokale WKK's

Een goede oplossing in de transitiefase is het lokaal toepassen van WKK's. De XRGI serie van Gasengineering is in staat elektra terug te leveren per woning en tegelijk de, hoogtemperatuur, warmte toe te passen in de blok-

verwarming. Hierdoor wordt de CO2 footprint verlaagd en stijgt het energielabel. Daarnaast wordt er optimaal gebruik gemaakt van de bestaande netten en wordt de elektra opgewekt op het moment dat er behoefte aan warmte is. Dit is een mooie aanvulling op de elektra die opgewekt kan worden met zonnepanelen.



NATURALLY FEELING GOOD...



Creating healthy spaces

Healthbox® 3.0

Dé slimme oplossing voor gezonde binnenlucht in de woning

- Snelle, kwalitatieve & betrouwbare installatie via de app
- Communicatie met andere slimme toestellen via SmartConnect
- Extra energiezuinige en stille ventilator
- Tot 11 ruimtes aan te sluiten
- Slim omgaan met luchtkanalen in kleine ruimtes dankzij klepcollectoren



B

www.renson.nl

Toekomstbestendig

DUURZAAM VANDAAG EN IN DE TOEKOMST

Een huis verduurzamen wat betekent dat nou eigenlijk? Groen? Minder energie gebruiken? Het woord duurzaamheid of verduurzamen is in de loop der tijd een verzamelterm geworden. Een woord dat zoveel omvat dat de inhoud en de opties niet meer duidelijk zijn. En is een duurzame keuze vandaag ook wel een duurzame keuze voor de toekomst?

WARP Systems wil duidelijk en eerlijk zijn naar consumenten en professionals toe. De specialist in verwarming en koeling hanteert geen verzameltermen zonder inhoud. Toekomstbestendig is het woord: niet alleen nu maar ook gericht op de toekomst de beste oplossing creëren om een huis of kantoorpand te verwarmen en/of koelen.

Nieuwe generatie vloerverwarming

WARP Systems produceert toekomstbestendige watergedragen vloer-, wand- en plafondverwarming/koeling. Er is keuze uit twee systemen: een natbouw- en een droogbouwsysteem. Deze systemen zijn de nieuwe generatie vloerverwarming met optimaal energiebesparend rendement. De systemen hebben een minimale opbouwhoogte vanaf 15 mm, waardoor deze geschikt zijn voor zowel renovatie als nieuwbouw. Tevens verhogen zij het comfort in huis. Zelfs met een houten onderfloor is het mogelijk om radiatoren uit huis te verwijderen, beide systemen zijn geschikt als hoofdverwarming. Nieuw is ook de snelheid waarop het systeem reageert: veel sneller dan de traditionele systemen die diep onder de afwerkfloor liggen.

Zowel cv-ketel als warmtepomp

De watergedragen systemen kunnen perfect worden aangesloten op o.a. een warmtepomp of cv-ketel. Op dit moment nog geen warmtepomp aanschaffen, maar wel al de wens voor vloerver-



warming? Geen probleem, de systemen van WARP Systems kunnen ook worden aangesloten op een bestaande cv-ketel. En als er in de toekomst toch wordt besloten een warmtepomp aan te schaffen kunnen deze gemakkelijk van de cv-ketel op de warmtepomp worden omgezet. Zo is het niet nodig om in de toekomst pas vloer-, wand- en of plafondverwarming/koeling aan te schaffen. Dat is toekomstbestendig.

SpeeTile natbouwsysteem

Het SpeeTile systeem is modulair en bestaat uit zwarte matten, groene buizen en wordt afgewerkt met een egalisatiemortel. Dit met een minimale opbouwhoogte vanaf 15 mm. De buizen liggen dicht bij elkaar (h.o.h. 75mm). Dit zorgt voor een egale warmtespreiding zonder zogenaamde 'coldspots'. Buiten het feit dat dit systeem toekomstbestendig is, is het afvalloos. De matten bestaan uit modulaire tegels die eenvoudig aan elkaar te klikken en uit te trekken zijn, waardoor SpeeTiles zonder afval precies

op maat te maken zijn. De hoge ligging in de vloer zorgt voor een snelle reactie van de vloerverwarming bij warmtevraag. Door de afmeting en het lichte gewicht zijn de matten eenvoudig op de installatieplaats te krijgen en is een snelle installatie gegarandeerd.

SpeeTherm droogbouwsysteem

Het SpeeTherm droogbouwsysteem bestaat uit isolerende grijze EPS platen waarin aluminium profielen worden aangebracht. Ook dit systeem heeft een minimale opbouwhoogte vanaf 15 mm. De aluminium profielen verdelen de warmte uit de vloerverwarmingsbuis egaal onder de aan te brengen afwerkfloor. Het systeem kan droog op de bestaande ondervloer worden gelegd. Het gewicht van het systeem bedraagt ongeveer 3 kg /m² dit is zeer interessant voor toepassing op minder stabiele vloeren. Daarbij zorgt de isolerende werking van het EPS dat het warmteverlies beperkt is.

TOEKOMSTBESTENDIG

Actief: de gewenste temperatuur op ieder moment

Dun: opbouwhoogte vanaf 15 mm

Snel: eenvoudig te installeren en een snelle reactie van het systeem

Licht: in gewicht, eenvoudig te installeren en goed toepasbaar bij renovatie

Ontdek onze slimme vogel!



Nieuw!

➤ Met de Decorio kan uw warmtepomp het dak op!

De warmtepomp is een uitstekende keuze voor de vermindering van het fossiele energieverbruik. Maar de afmetingen en de geluidsoverlast maken plaatsing in of vlakbij de woning onaantrekkelijk. Daarvoor heeft Ubbink nu een slimme oplossing gevonden: de Decorio Luchtwarmtepompbehuizing 30°-55°!

Een duurzame kunststof behuizing, universeel voor alle luchtwarmtepompen, speciaal ontworpen voor plaatsing op het hellende dak. Weerbestendig, licht in gewicht, eenvoudige montage en een strak design. Zo staat de Decorio, als een echte slimme vogel, op het dak.



Ubbink, dat werkt wel zo makkelijk!

Passend advies

DUURZAME WARMTE BIEDT GROTE KANSEN

Duurzame energieoplossingen worden door de jaren heen steeds populairder. Denk daarbij aan warmtepompen, maar ook aan hybride systemen. Uit onderzoek blijkt dat 97,5 procent van de installateurs huiseigenaren niet adviseert over duurzame alternatieven voor de cv-ketel. En dat terwijl gas in nieuwbouw al verboden is en de gasprijzen voor de bestaande bouw omhooggaan.

Zou u zich graag (nog) meer willen verdiepen in duurzame installaties? Dan helpt Abel Installatie u graag op weg met hoogwaardige producten en veel bruikbare kennis. Ook denkt Abel Installatie mee over verkooptechnieken, off- en online middelen en de inrichting van uw interne organisatie. ■



MAAK WERK VAN DUURZAAMHEID

Als lid van Abel Installatie behoort u – met ruim 240 andere aangesloten installateurs – tot het sterkste collectieve netwerk voor w- en e-installatiebedrijven in Nederland. Bent u benieuwd wat Abel Installatie voor uw installatiebedrijf kan betekenen? Kijk op www.abelinstallatie.nl.

BRINK

Air for Life

Flair 300 en 400

Altijd excellente lucht in huis

De nieuwe Flair-serie is dé nieuwe standaard voor ventileren met warmteterugwinning. Een compleet nieuwe ontwikkeling voor efficiëntere, stillere en energiezuinigere ventilatie. De Flair is de toekomst ver vooruit als het gaat om prestaties, installatiegemak en connectiviteit.



www.brinkclimatesystems.nl/flair

Hot-hot-hot

ENERGIEZUINIG KOELEN MET SLIMME VENTILATIE OPLOSSINGEN

Oververhitting is een groeiende zorg. Wat ons klimaat betreft, maar ook voor goed geïsoleerde, energiezuinige en luchtdichte woningen. In de zomer bereiken moderne woningen een onaangenaam hoge binnentemperatuur en kunnen ze de warmte onvoldoende kwijt. Wat zijn de risico's en wat kun je er tegen doen?

Onze moderne woningen zijn zó goed geïsoleerd en luchtdicht gebouwd dat de vraag 'Hoe krijgen we het koel?' steeds meer van toepassing is. In hoogbouwappartementen en nieuwbouwwoningen is het risico op oververhitting het grootst. Niet alleen zijn warme en vochtige huizen ongemakkelijk voor bewoners, ze vormen ook een risico voor hun gezondheid. Blootstelling aan extreme hitte in huizen over lange perioden kan ernstige en soms zelfs fatale gevolgen hebben. Prognoses voor klimaatverandering suggereren dat hitte gerelateerde sterfgevallen in 2080 zullen verdubbelen wanneer er geen actie ondernomen wordt.

Oververhitting in woningen

In woningen van meer dan honderd jaar oud werd meestal wel rekening gehouden met mogelijke zomerhitte. Dikke muren, luiken voor de ramen, daken met een 'overstek'. Moderne, geïsoleerde woningen met veel ramen zijn minder toegerust voor warme dagen. Maar ze hebben wel vaak een ventilatiesysteem met warmterugwinning. En dat biedt ook veel koelmogelijkheden. Zehnder beschikt over geavanceerde oplossingen voor het koelen van ruimtes met WTW-ventilatie. Op zichzelf staand of slimme combi's om tot het vereiste niveau van koelcapaciteit te komen, inclusief ventilatie en vochtigheidsregeling.

Zehnder ComfoCool

Zehnder ComfoCool is uitgerust met een compressiekoelsysteem, zoals

OVERVERHITTING NEEMT TOE DOOR:

- Klimaatverandering – toenemende externe temperaturen
- Gebrek aan thermische massa
- Hitte-eilanden-effect – voorspelling tot 8 graden warmer in stadscentra
- Gemeenschappelijke verwarmingssystemen
- Beperkte of slechte ventilatie in woningen

wordt gebruikt in koelkasten. Indien mogelijk wordt de gewenste temperatuur in huis gerealiseerd door de bypassklep van de WTW-unit te openen. De ventilatie wordt daarbij gehandhaafd, terwijl de temperatuur van de toegevoerde lucht aangenaam koel is. Dit gebeurt voornamelijk gedurende de nacht. De geringe geluidsemissies, een constante inblaastemperatuur en laag energiegebruik van de Zehnder ComfoCool Q verhogen het wooncomfort. De besturing verloopt eenvoudig en intuïtief via de geïntegreerde bedieningsunit van de Zehnder ComfoAir Q WTW-unit.

Voordelen

- Maximaal wooncomfort door actieve temperatuurregeling en ontvochtiging van de buitenlucht
- Eenvoudige en ruimtebesparende installatie in combinatie met de Zehnder ComfoAir Q
- Slechts één toestel nodig voor de hele woning zonder extra toestel aan de buitenmuur
- Verse lucht en de juiste temperatuur in elk seizoen
- Aangename koeling van de lucht op warme dagen via een zeer energiezuinig systeem



WAAROM COMFOCOOL ZOVEEL MEER - EN BETER - IS DAN AIRCONDITIONING

- Een airconditioner recirculeert de lucht die in de woning aanwezig is, maar helpt niet om te ventileren
- Enkelvoudige airconditioners werken alleen in de ruimte waarin ze zich bevinden, terwijl Zehnder ComfoCool de toegevoerde lucht afkoelt naar alle ruimtes in de woning
- Zehnder ComfoCool biedt een laag energieverbruik en weinig geluid
- Het biedt een compacte, onopvallende koeloplossing
- De condensafvoer wordt gecombineerd met de ventilatieunit
- Zehnder ComfoCool is eenvoudig te integreren met het ventilatiesysteem - geen extra installaties
- Er is geen buitenunit of koelmachine vereist
- ComfoCool start automatisch wanneer de binnentemperatuur hoger is dan de vooraf ingestelde interne temperatuur en wanneer passieve koeling met buitenlucht niet voldoende koeling levert

Kijk voor meer informatie op www.zehnder.nl

HOE IS JOUW KENNIS VAN WARMTEPOMPEN?

**VOLG ÉÉN VAN ONZE WARMTEPOMP-
TRAININGEN EN WORD EXPERT!**



SCHRIJF JE NU IN!

TRAININGEN WARMTEPOMPEN:

- F-gassen categorie 1 incl. >3kg Basis monteur warmtepompen (blended learning)
- F-gassen categorie 2 incl. <3kg basis monteur warmtepompen (blended learning)
- Warmtepompen voor niet technici
- Warmtepompen - Basistraining voor monteurs
- Waterzijdig inregelen van warmtepompen
- Servicemonteur warmtepompen en warmteboilers
- Warmtepompen - Basistraining voor aspirant ontwerpers
- Collectieve warmtepompen in woningen
- Lucht/water warmtepompen voor woningen
- Individuele warmtepompen voor woningen en kleine utiliteit
- Ontwerpen en installeren van lucht/lucht warmtepompsystemen voor utiliteit
- Grondgebonden warmtepompen in de utiliteitsbouw

MEER INFORMATIE?

Neem contact op met Roelof Robbertsen,
T. 06 - 53 71 61 75



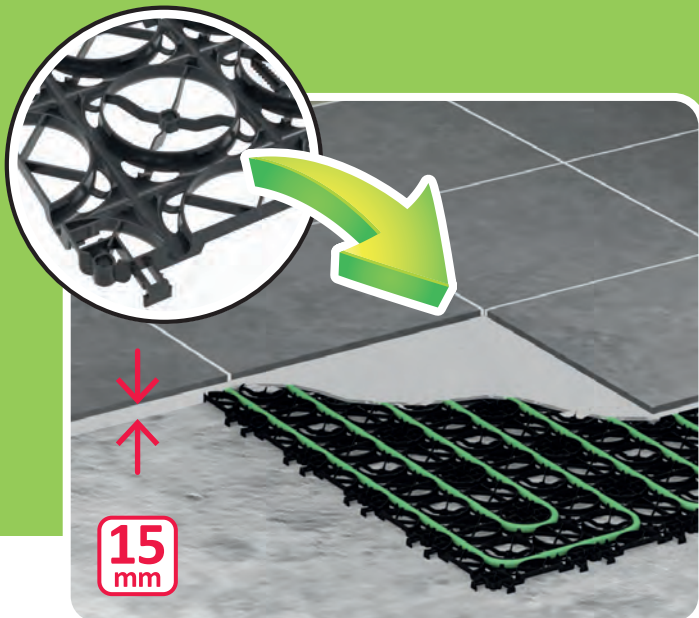
Opleidingscentrum GO°
in samenwerking met Aeres Tech,
Zandlaan 29, 6717 LN Ede

VOOR MEER INFO OF DIRECT INSCHRIJVEN GA NAAR WWW.OPLEIDINGSCENTRUM-GO.NL

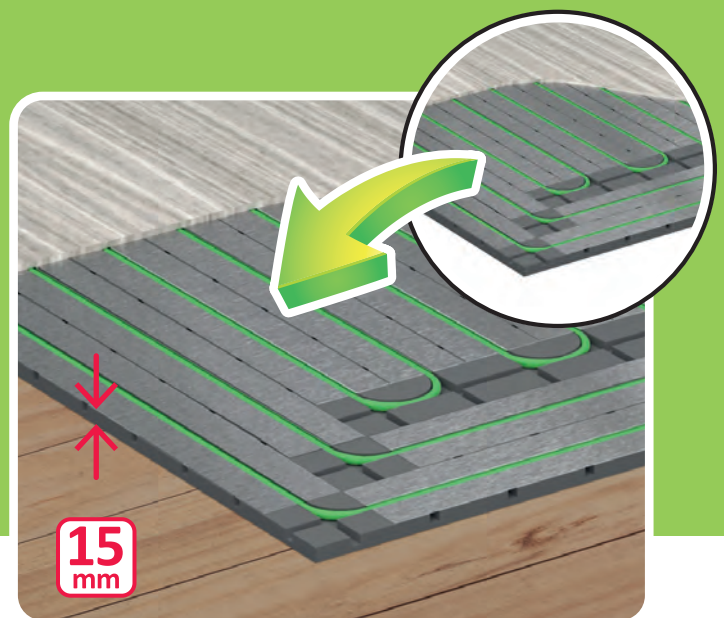


Tel. 0172-57 49 55
www.warp-systems.nl

Vloerverwarming en Wandverwarming Toepasbaar bij Renovatie en Nieuwbouw



SpeeTile
Natbouw systeem



SpeeTherm
Droogbouw systeem

EEN WATERGEDRAGEN - ENERGIEZUINIG SYSTEEM



15mm DUN



SNEL



LICHT



WATER



DUURZAAM

Kijk voor meer informatie op www.warp-systems.nl

Mensen blij maken

OP ZESTIENJARIGE LEEFTIJD IN DE KOUDETECHNIEK

De één is amateur darter en de ander hoopt ooit de Klaas Jan Huntelaar van SV Meerkerk te worden. Allebei zijn ze al op zestienjarige leeftijd in de koudetechniek beland. Hoe houden Kenneth en Mike hun hoofd koel in de klaslokalen van Opleidingscentrum GO°?

Jullie zijn veruit jongsten in je klas. Hebben jullie moeite met het leeftijdsverschil?

Kenneth: Niet echt. Ik merk geen verschil of ik nou met iemand van twintig of zestien samenwerk, dat maakt mij niet uit.

Voor het werken in de koudetechniek moet je een beetje handig zijn. Werken jullie ouders in de techniek?

Mike: Nee. M'n pa is taxichauffeur maar zei tegen mij dat ik wel de techniek in kon gaan. Dat heb ik maar gedaan eigenlijk.

Kenneth: Ja, m'n pa is blokkenlijmer en m'n moeder werkt bij een filterbedrijf dus ik heb het wel een beetje van hen meegekregen. Al mijn broers werken ook in de techniek.

Hoe zijn jullie eigenlijk in de koudetechniek terechtgekomen?

Mike: Ik heb eerst stage gelopen bij Van Kempen, een specialist in de koudetechniek, toen ik nog op het vmbo zat. Dat is eigenlijk van beide kanten wel goed bevallen. Ik wilde er graag meer over weten, vroeg welke school het beste was en zij zeiden Opleidingscentrum GO°.

Kenneth: Ja, eigenlijk best wel simpel. Ik heb ook eerst in de koudetechniek snuffelstage gedaan en daarna ben ik daar vakantiewerk blijven doen. Ik heb ook nog een tijdje bij een loodgietersbedrijf stage gelopen. Dat vond ik eigenlijk niets; dan sta je de hele dag op de bouw en lig je met je buik in de bagger, dat hoeft van mij allemaal niet.

Ik moest dan op een bloedhete dag met 30 graden met m'n kop onder de funderingsplaten gaan liggen. Toen vond ik het wel mooi geweest. Het vervelendste wat ik ooit gedaan heb is in de stromende regen dakleer branden.

Wat vinden jullie eigenlijk leuk aan de koudetechniek?

Kenneth: Dat je iets voor iemand anders kan betekenen. Op de bouw denk je daar minder snel aan want je komt niet in contact met de persoon voor wie je een huis bouwt. Maar met bijvoorbeeld het ophangen van een airco kun je echt mensen blij maken.

Mike: Dat je overall een keer komt en elke keer iets anders doet. Ik hou wel van afwisseling. Ik zou het ook geweldig vinden om in het buitenland aan de slag te gaan.

Zijn er ook momenten waarop je het minder leuk vindt?

Kenneth: Nou niet echt maar je merkt wel verschil tussen de mensen bij wie je aan het werk bent. Het valt me op dat we soms klanten hebben die niet heel rijk zijn, waar je dan in de watten wordt gelegd. Dan krijg je bijvoorbeeld wat lekkers bij de koffie. Bij mensen die geld zat hebben kan er soms nauwelijks een glaasje water van af.

Hoe zien je jezelf over bijvoorbeeld vijf jaar?

Mike: Dan hoop ik zelf op de bus zit en naar klanten ga. Het lijkt me mooi om mijn eigen zaken te doen en zelfstandig op pad te gaan.

Kenneth: Een eigen bus lijkt mij ook mooi. Maar het lijkt me ook wel lachen als een stagiair met mij meeloopt, om het eens van de andere kant te zien.

Jullie willen dus je eigen gang kunnen gaan. Denken jullie het zelf beter of sneller te kunnen?

Kenneth: Ja, de oudere generatie werkt af en toe nog volgens de oude stempel. Wij leren soms nieuwe en snellere

manieren. Ik probeer dit dan te vertellen maar of de ander dat dan aanneemt is vraag twee. Maar goed, als hij het al jaren zo doet en goed werk aflevert dan moet ik dat ook gewoon respecteren. Mike: Ja, iedereen heeft wel zijn eigen manier om dingen te doen. Iedereen doet 't eigenlijk wel weer anders.

Wat zouden jullie willen meegeven aan jongeren die nog voor een bepaalde vakopleiding moeten kiezen?

Mike: Ik denk dat het gewoon heel belangrijk is dat je iets kiest wat je leuk vindt en een beetje bij je past.

Kenneth: Ja, dat is natuurlijk voor iedereen verschillend, maar ik vind het wel belangrijk dat je dingen uitprobeert op stage. Je moet er uiteindelijk gewoon op uit en er vol voor gaan. Denk niet, voordat je iets hebt gedaan, dat je het toch niet leuk vindt. Probeer het gewoon. Ik kwam er ook later pas achter dat ik de koudetechniek toch heel leuk vind.



TRAINING WARMTEPOMPEN

Bij Aeres Tech heeft het GO° Opleidingscentrum voor de koudetechniek de beschikking over een accommodatie met een warmtepomp voor trainingsdoeleinden. Deelnemers aan trainingen kunnen deze installeren, in bedrijf stellen, storingen verhelpen. Ook kunnen ze er onderhoud aan plegen en direct het effect van hun handelingen ervaren.

‘WARMTEPOMP LEVERT DUURZAAM COMFORT MET BEWEZEN TECHNIEK’

~ Theo Verharen, Alklima



THE ROAD TO ALL-ELECTRIC

De Road to All-Electric draait om de optelsom van
hoogwaardige producten én deskundig advies.

Met als uitkomst duurzame en energiezuinige
oplossingen waar ondernemers, consumenten en
de rest van Nederland wat aan heeft.