

JUNI/JULI 2024
22e jaargang




Villeroy & Boch
1748

Special: Water

■ Legionella ■ Watertransitie ■ Duurzaam tapwater



EFFICIËNT VERWARMEN, EFFICIËNT KOELEN!

IDEAAL VOOR
WARMTEPOMPEN



Viega Temponox

Snel geïnstalleerd –
in diverse diameters.

viega.nl/Temponox



viega

Viega. Höchster Qualität verbunden.

INTERGAS®

XTEND PAST ALTIJD

DE HYBRIDE ADD-ON
LUCHT-WATER
WARMTEPOMP

XTEND
INTERGAS

Direct uit
voorraad
leverbaar!



Deze slimme hybride installatie is niet alleen een slimme warmteoplossing voor de consument die graag wil verduurzamen. Het handzame formaat en het installatiegemak maken de Xtend ook heel aantrekkelijk voor jou als Intergas Xpert.

- ✓ Snelle installatietijd
- ✓ Eenvoudig inregelen + uitlezen
- ✓ Te combineren met nagenoeg iedere CV-ketel (past altijd)

**ONTDEK HET SLIMME
HYBRIDE VERWARMEN**

WWW.INTERGAS.NL

Ontdek de magie van **zonale ventilatie**

Breng verse lucht in je leven,
op het juiste moment, in de juiste ruimte

SCAN EN ONTDEK
DE MAGIE!



Stilte en energie-efficiëntie,
dat is de magie van zonale ventilatie!



30% minder geluid



40% energiebesparing



DUCO

We inspire at www.duco.eu

Een nieuw spoelsysteem op een lager prijsniveau
De vortex spoeltechnologie waarbij een krachtige waterwerveling wordt genereerd in het closet, wordt beschouwd als het meest geavanceerde spoelsysteem op de markt. Villeroy & Boch is drie jaar geleden deze weg ingeslagen met TwistFlush. Bij TwistFlush[e3] is deze spoeltechnologie verder ontwikkeld voor een brede doelgroep. TwistFlush[e3] wordt voor het eerst toegepast op de toiletten uit de vernieuwde Architectura profi collectie. Ze hebben geen spoelrand en zijn verkrijgbaar met CeramicPlus en AntiBac, waardoor vuil nog minder kans heeft. TwistFlush[e3] overtreft de standaardeisen van de Europese norm EN997.



.18



.22



.26



.28



.34



.38

SANITAIR

18 LEGIONELLA-EVALUATIE

Verleg focus naar Pneumophila

20 ONTZOUTINGSINSTALLATIES

Hoe werkt het uittapsysteem?

22 DE WATERTRANSITIE

Op naar watervriendelijk bouwen en installeren

26 POMPEN

Trends en innovaties

32 DUURZAAM WARMTAPWATER

Spil in het reduceren van lokale netcongestie

34 SANITAIRTECHNIEK

Actuele trends, maar basiskennis mag niet verwateren

TECHNIEK

28 LT-WARMTEPOMPRADIATOR

Kansrijk of kansloos?

ZAKELIJK

38 NIEUWE PLANNEN

De politieke impact op de technieksector

EXTRA KATERN IZ NEUTRAAL
40 T/M 46

RUBRIEKEN

vooraf	7
vakwerk	16
raar?	48

COLUMNS

NVI-GO	13
NVKL	17
Visser	31
Asjee	37
de Vries	50

Warmtepomp°heater

Gemaakt voor hallen, fabrieken, grotere retail & distributiecentra.



EFFICIËNT

Minimale ontdooicycli en hoog rendement: de meest efficiënte warmtepomp op de markt.

ZUINIGSTE

Door hoge score op het seizoensrendement (**S.C.O.P.**) **5.25** een **energielabel A+++**.

INNOVATIE

Constant innovatief onderzoek met respect voor het milieu. **R32 koudemiddel.**

STILSTE

De modellen van de Kita lijn zijn de stilste op de markt met **30 dB(A)**.

PRESTATIE

Past zich aan aan de actuele warmtevraag, tot **-30°C** buitentemperatuur.

AANGENAAM

Door de ingebouwde meet- en regeltechniek aangename en **stabiele temperatuur**.



De overheid stimuleert duurzame initiatieven! Profiteer van de **Energie-investeringsaftrek (EIA)** voor ondernemers en zet vandaag nog stappen naar een duurzamere toekomst.

Watervriendelijk

Jaarlijks moeten er 100.000 woningen bijkomen. Maar voor al die woningen zal straks onvoldoende drinkwater beschikbaar zijn. Drinkwaterbedrijven zitten nu al aan hun maximale capaciteit. In navolging van de energietransitie is een watertransitie dus essentieel. We moeten watervriendelijk gaan bouwen!

Installatiebedrijven doen er daarom verstandig aan om nu al actief met water aan de slag te gaan om zo later de boot niet te missen. Want waterpositief bouwen wordt uiteindelijk de regel, zo is de verwachting.

Welke maatregelen en technieken daarbij komen kijken,

valt te lezen verderop in deze uitgave. Gaat dat weer een ingewikkeld traject worden? Nee, dat hoeft allemaal niet zo moeilijk te zijn. Het aanleggen van een regenwatersysteem is een goed en simpel voorbeeld. De technieken hiervoor bestaan al lang. We hoeven alleen nog maar door te pakken, zoals onze zuiderburen al gedaan hebben. In Vlaanderen zijn ze namelijk al 10 jaar verplicht om regenwater op te vangen en te gebruiken. Dat heeft ertoe geleid dat al de helft van alle Vlaamse woningen en gebouwen is voorzien van een regenwaterput. Jawel, een regenput. Want zo eenvoudig kan het zijn.



wildkamp 50 JAAR

**Al 50 jaar
partner
van de
installatie
sector**



Meer info op
wildkamp.nl/installatie



- > De juiste producten én advies bij technische vraagstukken
- > Ruim assortiment voor installateurs
- > Altijd & overal online bestellen
- > Ondersteuning op maat bij projecten
- > Direct iets nodig? Altijd een vestiging in de buurt

Kom verder!

Opvoerinstallatie *Aqualift L*

De economische opvoerinstallatie voor fecaliënhoudend water in de woningbouw

In meerdere varianten verkrijgbaar:
Mono en Duo-varianten in 230V en 400V

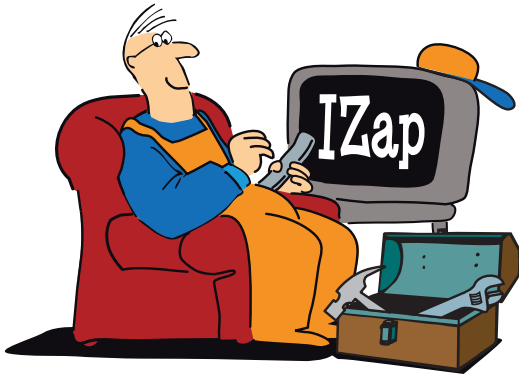
Licht & compact:
licht van gewicht en compacte afmetingen

Flexibel & variabel:
voorgefabriceerde rechte en haakse-
toevoeraansluitingen

Precies & onderhoudsvriendelijk:
Scharnierende vlotter met geïntegreerde
alarmschakela



Nieuw



18 LEGIONELLA-EVALUATIE

Twee jaar geleden is de legionellawetgeving voor leidingwaterinstallaties uitgebreid geëvalueerd. Dit heeft een rapport van Berenschot en KWR-Water opgeleverd. Oscar Nuijten, expert op het gebied van Sanitaire Technieken en eigenaar van Edu4Install, gaat in op de belangrijkste conclusies, geeft tips aan installateurs en blikst vooruit.

22 DE WATERTRANSITIE

De ambities van het nieuwe kabinet zijn duidelijk, er moeten jaarlijks 100.000 woningen gebouwd worden.

Dat is een duidelijk, maar ook onhaalbaar doel. Want er is onvoldoende drinkwater beschikbaar voor al die woningen. De drinkwaterbedrijven zitten aan hun maximale capaciteit en hebben al geregeld te kampen met leveringsproblemen, dus nog meer produceren en leveren is onmogelijk. Maar wat is dan het alternatief? Dat heet watervriendelijk bouwen.

32 DUURZAAM WARMTAPWATER

We lezen steeds vaker over netcongestie, filevorming op het elektriciteitsnet. Met een groeiend aantal zonnepanelen en warmtepompen in woningen, komt 'code rood' op het net ook steeds vaker voor in woonwijken. Verduurzaming van tapwater is dé sleutel in reductie van lokale netcongestie.

34 SANITAIRTECHNIEK

Binnenkort verschijnt het volgende onderdeel van het Handboek Bouw & Installatietechniek, dat ISSO in meerdere delen uitgeeft. In Deel 6 staat sanitairtechniek centraal. Nick Post van ISSO vertelt over de inhoud van dit deel en de algemene ontwikkelingen op het gebied van sanitairtechniek.

ACTUELE KENNIS VOOR LUCHT/WATER-WARMTEPOMPEN

Er is een geactualiseerde ISSO-publicatie 98 'Lucht/water-warmtepompen in woningen' verschenen. Deze publicatie biedt professionals handvatten bij het ontwerp, de uitvoering, de oplevering en het beheer van individuele lucht/water-warmtepompsystemen, met buitenlucht en/of ventilatielucht als bron. Het document beperkt zich in de basis tot één soort systeem: de warmtepomp voor opwekking van warm water voor ruimteverwarming en tapwater. Eventueel kan dit toestel functioneren in combinatie met een cv-ketel en/of (optionele) koeling. In de publicatie komen drie varianten aan bod:

- Toepassing van een combi-warmtepomp voor verwarming, de bereiding van warm tapwater en koeling voor een individueel systeem. De warmtapwateropwekking kan zowel geïntegreerd als separaat bij de warmtepomp zijn geplaatst.
- Toepassing van een warmtepompboiler.
- Toepassing van een hybride warmtepomp.

De kennis in de publicatie is nu volledig afgestemd op de meest recente inzichten en installatiepraktijk. Daarnaast zijn de verschillende typen lucht/water-warmtepompen, over hybride warmtepompen en over afgiftesystemen toegevoegd. Ook zijn er bijlagen over de selectie en dimensionering van deze afgiftesystemen en de ontwik-



kelingen rond koudemiddelen.

In 2023 verscheen al een nieuwe versie van ISSO-publicatie 51. Deze bevat de meest actuele kennis over het maken van een warmteverliesberekening voor woningen en woongebouwen. Die kennis is van belang om de capaciteit van een warmtepomp zo goed mogelijk te bepalen. Daarom verwijst ISSO-publicatie 98 enkele keren naar de actuele informatie in publicatie 51.

De geactualiseerde versie van ISSO-publicatie 98 'Lucht/water-warmtepompen in woningen' is beschikbaar op www.open.issso.nl.

Eerlijke warmtetransitie

Onlangs verscheen het rapport 'De keuze voor warmtenetten of andere warmteoplossingen' dat is opgesteld door Berenschot aan de hand van het plan voor het warmtenet in Den Haag. De aanleiding van het onderzoek is dat in de praktijk warmtenetten lastig te realiseren blijken te zijn, waarbij als alternatief all electric warmteoplossingen worden bekeken. De vereniging voor Duurzame Warmte vindt het te beperkt om te stellen dat de twee belangrijkste warmteoplossingen warmtenetten en all electric warmtepompen zijn. 'Alle beschikbare duurzame warmteoplossingen waaronder zeker ook hybride warmtepompen, zijn nodig voor een eerlijke en betaalbare warmtetransitie.'

Door hybride warmtepompen bij voorbaat niet mee te nemen ontstaat volgens Duurzame Warmte een vertekend beeld, dat tot onnodige verwarring leidt. Duurzame Warmte stelt: 'De hybride warmtepomp is een zeer realistische oplossing. Het maakt de energietransitie en het verlagen van het energieverbruik (en kosten) haalbaar en betaalbaar voor de grote groepen: zowel voor de particuliere huizenbezitters, maar zeker ook voor huurwoningen. Geheel in lijn van het hoofdlijnenakkoord: de hybride geeft een grote impuls in de energietransitie met de nadruk op draagbaar, haalbaar en uitvoerbaar.'

In het onderzoek geeft Berenschot aan dat groen gas in 2050 slecht beschikbaar is

en niet ingezet moet worden in de binnenstad van Den Haag. Dat is een voorbarige conclusie, aldus de vereniging. De 9 miljard kubieke meter aardgas die nu nodig is voor de verwarming van de gebouwde omgeving wordt met toepassing van hybride teruggebracht tot 2 miljard m³. Deze kleinere hoeveelheid kan worden ingevuld door groen gas en waterstof en wellicht batterijtechnologie in de toekomst. CE Delft

heeft hierover het rapport 'Potentieel van lokale biomassa en invoedlocaties van groengas' uitgegeven en recent de jaarrapportage 2023 'Convenant duurzaamheid biomassa'. Daarbij biedt hybride, volgens de vereniging, een belangrijk onderdeel van de oplossing voor de toenemende netcongestie. Met slimme technologieën kan er eenvoudig geswitcht worden tussen gas en elektriciteit.

**DAIKIN VIERT 100-JARIG BESTAAN**

Daikin organiseerde in Osaka onlangs een ceremonie ter gelegenheid van haar 100-jarig bestaan. De fabrikant van airconditioning, verwarming, ventilatie en koeling werd in 1924 opgericht in deze Japanse plaats. Het jubileum volgt op het gouden jubileum van dochteronderneming Daikin Europe vorig jaar.

Daikin is uitgegroeid van een kleine fabriek met 15 mensen tot een internationale onderneming met vestigingen in meer dan 170 landen. Het bedrijf werd honderd jaar geleden opgericht als een commanditaire vennootschap, Osaka Metal Industries. Het begon met de productie van radiatorbuizen voor vliegtuigen en groeide uit tot een multinational met zowel een airconditioningafdeling als een fluorchemieafdeling. Daikin commercialiseerde veel Japanse technologieën, waaronder het Japanse commerciële koelsysteem in de jaren 30, de eerste verpakte airconditioners in de jaren 50 en de VRV multi-split commerciële airconditioners. Daikin telt vandaag meer dan 120 productievestigingen over de hele wereld, is een belangrijke speler op het gebied van airconditioning en levert producten en diensten die voldoen aan de verschillende wereldwijde culturen en waarden.

**GIETLEPELS**

Oud-installateur Jaap Schut heeft door de jaren heen een indrukwekkende collectie historisch gereedschap en oude installaties opgebouwd. Alles staat nu nog opgesteld in een loods, maar het plan is om uiteindelijk een museum voor installatietechniek te openen in Naaldwijk. In de collectie bevinden zich ook zogenaamde 'gietlepels'. Deze gietlepels werden gebruikt voor het gieten van lood en tin. Zo kon men zelfs soldeerstaven fabriceren. De lepel links is grof en was bedoeld voor loodwerkzaamheden. De rechterlepel daarentegen was meer geschikt voor het fijne gietwerk met tin.



klimaatgroep° holland

UW BETROUWBARE LEVERANCIER

Voor klimaatbeheersing in het onderwijs

Lees meer
over het
Scholen°Concept



Waarom kiest de installateur voor Klimaatgroep Holland?



10 jaar product- en prestatiegarantie

Borgt afgesproken prestaties. Kosten voor onderhoud en onverhoopte reparaties zijn vooraf bekend.



Meer ventilatiecapaciteit

Standaard 30% meer ventilatiecapaciteit t.o.v. Frisse Scholen Klasse B.



Eenvoudige montage

De plug-and-play werkwijze voorkomt fouten en er is geen inregelproblematiek.



Betrouwbaar en bewezen totaalconcept

Klaar voor moeiteloze toepassing in uw project, in meer dan 10.000 klaslokalen toegepast.



Integraal systeem

Integraal systeem met complete aansturing van onder andere verlichting en zonwering met 100% gescheiden luchtstromen.



Opwarmen door recirculatie

Opwarmen door recirculatie, hierdoor wordt het nog energiezuiniger.

Scholen°Concept
VERNIEUWD



10 jaar
product- en
prestatiegarantie



Frisse
Scholen
KLASSE B

Stilste
op de markt
32,5 dB(A)

TAPWATER VERWARMEN MET EEN CO2 WARMTEPOMP



Stulz leverde onlangs een CO2 warmtepomp voor de nieuwe, gasloze jeugdzorgplus-voorziening van Pluryn op Valkenheide in Maarsbergen. Doel was een energie-efficiënte oplossing te bieden voor het verwarmen van tapwater, cruciaal voor de 28 douches en spoelbakken in elk van de twee nieuw gebouwde faciliteiten. De uitdaging was het vinden van een milieuvriendelijke oplossing, zonder afhankelijkheid van fossiele brandstoffen.

De keuze viel op de Q-ton warmtepomp van Mitsubishi Heavy Industries, die CO2 gebruikt als natuurlijk kou-demiddel. In samenwerking met BINX Smartility, die de installatie verzorgde, heeft Stulz het systeem ontworpen, de nodige berekeningen uitgevoerd en de producten geselecteerd. Vervolgens is de inbedrijfstelling verzorgd, waarbij specifieke aanpassingen zoals piekmomentbepaling en nachtverlaging zijn geïmplementeerd om energie-verspilling tegen te gaan.

Elk van de twee gebouwen is uitgerust met een Q-ton CO2 warmtepomp, verbonden aan twee buffervaten van 750 liter. Deze configuratie levert niet alleen het benodigde warme tapwater maar kan ook de vloerverwarming voeden wanneer er geen directe vraag naar warm water is. Het systeem kan water tot 90 graden Celsius verwarmen - zelfs bij extreem lage buitentemperaturen - en voldoet aan strenge hygiënenormen door wekelijks een legionellaprogramma te draaien, waarbij het water tot 75 graden Celsius wordt verwarmd, ruim boven het wettelijk vereiste.

'Nieuwe regering diskwalificeert warmtepomp-industrie'

De beide verenigingen die in Nederland de belangen behartigen van de warmtepompindustrie, Vereniging Warmtepompen en NVI-GO, spreken hun verbazing uit over het voorstel van de nieuwe coalitie om de ingezette koers m.b.t. de verduurzaming van Neder-

land in algemene zin, en die van individuele woningen specifiek, niet door te zetten. Daarmee diskwalificeert de nieuwe regering de warmtepompenbranche die in de publiek-private uitwerking van het actieplan (hybride) warmtepompen zwaar heeft geïnvesteerd in productie-



capaciteit. En ontzegt de nieuwe regering de Nederlandse samenleving en economie goedkope warmte uit de eigen omgeving met duurzame elektriciteit van zon en wind.

Met het uitvoeren van deze paragraaf uit het regeerakkoord ontstaat er een trendbreuk t.a.v. de enorme vlucht die de toepassing van warmtepompen de afgelopen jaren heeft genomen, aldus Vereniging Warmtepompen en NVI-GO. Die trend wordt zichtbaar met de CBS- en ISDE-cijfers over de afgelopen jaren. De toepassing van warmtepompen heeft een enorme bijdrage geleverd aan niet alleen de landelijke doelstellingen maar ook aan de Europese doelstellingen t.a.v. de energietransitie en de verplichtingen die ons land daarbij is aangegaan. De verwachting is dat met dit regeerakkoord ook het realiseren van klimaatdoelstellingen, en nog belangrijker, een leefbare wereld voor wie na ons komt, in het gunstige geval in tijd opgeschoven wordt. In het ongunstigste geval kun je zelfs gaan twijfelen over de haalbaarheid. De duurzame industrie in het algemeen, maar vooral die van de warmtepompenketen in brede zin, leveren een belangrijke bijdrage aan de economie in Nederland, melden beide verenigingen in een gezamenlijke verklaring. 'De directe en indirecte werkgelegenheid van onze industrie maar ook die van de toeleverende industrie,

de installerende branche, transport en logistiek hebben een respectabel aandeel in Nederland. Met het uitvoeren van deze plannen zal er op die punten een economische kwetsbaarheid ontstaan.'

De verbazing betreft verder het feit dat met het voorstel een aantal belangrijke investeringen tevergeefs zouden zijn geweest. 'Vanuit de overheid is er een stimulans geweest om de productiecapaciteit te verhogen, innovatieprogramma's te starten, communicatieprojecten uit te voeren en actief te worden m.b.t. prestatieborging en normering. Hier is niet alleen door de overheid een behoorlijke investering gepleegd. Door het enthousiasme van de overheid heeft ook de industrie geïnvesteerd in fabrieken, mensen en middelen. Daardoor is er, mede door het sturende overheidsbeleid, geïnvesteerd in een productiecapaciteit die klaar is voor een duurzame toekomst maar nu niet benut kan gaan worden.'

De warmtepompenbranche, bij monde van de NVI-GO en Vereniging Warmtepompen, is van mening dat duurzaamheid niet alleen mensen, middelen en verbruik betreft maar ook het efficiënt en effectief inzetten van geïnvesteerde middelen. Bij het doorzetten van deze coalitieparagraaf is aan die heel belangrijk voorwaarde niet meer te voldoen met alle negatieve economische-, sociale- en klimaat technische impact tot gevolg.

KANSEN BLIJVEN BENUTTEN MET HYBRIDE

Zoals u vast niet is ontgaan, is afgelopen mei het hoofdlijnenakkoord 'Hoop, lef en trots' bekend gemaakt waarin de ambities van het aankomend beleidsprogramma zijn aangegeven. Er wordt gesproken over een grote impuls in de energietransitie met de nadruk op draagbaar, haalbaar en uitvoerbaar. Daarbij is de verplichting om vanaf 2026 bij vervanging van de bestaande cv-ketel te kiezen voor een duurzamer alternatief, zoals de hybride warmtepomp, geschrapd.

Wat ons betreft blijft de ingeslagen hybride route ongewijzigd. De hybride warmtepomp blijft een uitstekende keuze om duurzaam te verwarmen en daarmee de klimaatdoelstellingen te behalen. Het is namelijk de meest haalbare en een betaalbare oplossing: er hoeft over het algemeen weinig tot niks veranderd te worden aan de woning en de huidige infrastructuur.

In het hoofdlijnenakkoord staat dat de vier partijen zich willen houden aan de gemaakte afspraken op het gebied van de energietransitie en de mensen wil helpen bij het verduurzamen van hun woning. Met de focus op draagvlak, haalbaarheid en energieonafhankelijkheid. Dat onder-

schrijven wij. Ook in dit perspectief is de hybride route een uitstekende manier om bij te dragen aan deze doelen. Met hybride vermindert niet alleen het gasgebruik met gemiddeld 75%, het geeft ook keuzevrijheid in energiebron. Deze kleinere hoeveelheid kan vervolgens worden ingevuld met hernieuwbare gasen zoals groengas en waterstof. Bovendien biedt het een belangrijk onderdeel van een oplossing voor de toenemende netcongestie. We rekenen er dan ook op dat de overheid vertrouwen blijft houden in deze technologie. Want deze Nederlandse ontwikkeling staat zeker ook voor hoop, lef en trots.



Susanne de Ruwe,
namens Vereniging voor Duurzame Warmte

ROBOT
VLOERVERWARMING
VERTROUWDE NEDERLANDSE TECHNIEK

TEAM
VISMA
lease
a'like
OFFICIAL
PARTNER

ROBOT
Hybride LTVC
MADE BY REAL HUMAN

ROBOT Hybrid LTVC - Dé verdeler voor hybride warmtepompen

Zorgen over zero-emissiezones

Techniek Nederland heeft grote zorgen over de invoering van emissievrije zones. De brancheorganisatie heeft daarom (samen met InRetail) een position paper opgesteld. Dat document is aan de leden van de Vaste Kamercommissie voor Infrastructuur en Waterstaat gestuurd.

De belangrijkste zorgpunten op een rij zijn:

- Zorg voor voldoende (semi-) publieke laadpalen, óók in woonwijken

Verwarmingsmonteurs en loodgieters hebben met name in woonwijken voldoende laadcapaciteit nodig. Bij veel installateurs en witgoedmonteurs gaat de bedrijfswagen 's avonds namelijk met de medewerker mee naar huis om in geval van storingen snel bij de klant te kunnen zijn.

- Verleng stimuleringsregelingen en voorkom onnodige drempels

De hoge aanschaffkosten maken het kostbaar om over te stappen naar elektrische

bestelbussen. Dat is zeker het geval als de bestaande bestelbussen nog niet zijn afgeschreven.

- Zorg ervoor dat gemeenten zich houden aan gemaakte harmonisatieafspraken
- Ondernemers hebben behoefte aan dezelfde regels in alle zero-emissiezones. Uitzonderingen daarop zouden niet mogelijk moeten zijn.

Ook eenduidigheid wat betreft verkeersborden is nodig om verwarring te voorkomen.

- Kies tijdig voor een go-/no-go-moment

Voor al kleinere ondernemers zouden er met het oog op de hoge investeringen en de praktische problemen voor kunnen kiezen geen klanten meer te bedienen in binnensteden met een zero-emissiezone. Techniek Nederland pleit ervoor dat de overheid één moment kiest om te beoordelen of voldoende ondernemers voorbereid zijn op de overstap naar elektrische bedrijfsbussen. Blijkt dat niet het geval, dan zou de overgangstermijn moeten worden verlengd.



UITBOUWEN SAMENWERKING

Nefit Bosch en installatiebedrijf Kemkens werken al jaren samen bij projectmatige installatie, service en onderhoud van cv-ketels en warmtepompen en willen deze samenwerking nu uitbouwen om zo een bijdrage te leveren aan de schaalbaarheid en betaalbaarheid van de energietransitie in Nederland. "De enorme uitdagingen van de energietransitie kunnen we alleen aangaan als ketenpartners hun verantwoordelijkheid nemen en intensief samenwerken," zegt Joep Kemkens, algemeen directeur van Kemkens.

Zowel Kemkens, als Nefit Bosch verwachten dat de vraag naar warmtepompen na de tijdelijke terugval weer zal aantrekken. "Met name als het gaat om het grote aantal hybride installaties dat we willen realiseren, zullen we als fabrikanten en technisch dienstverleners de handen ineen moeten slaan", zegt commercieel directeur Gerd Vrieling van Nefit Bosch. De aspecten van de intensieve samenwerking betreffen procesoptimalisaties, het verlagen van de Total Cost of Ownership (TCO) en structurele informatie-uitwisseling. Door de samenwerking ontstaan er kortere leercirkels die de betaalbaarheid en opschaalbaarheid van duurzame producten versnellen.



ADG NEEMT TIBN OVER

ADG dienstengroep neemt technisch dienstverlener TIBN over. TIBN houdt zich bezig met technische vraagstukken

over gebouw gebonden installaties. ADG bouwt hiermee verder aan haar facilitaire propositie. Voor TIBN is deze stap een kans om verder te groeien.

Daan Hendriks, CEO van ADG: "Met de overname van TIBN halen we een professionele installateur in huis. Hiermee versterken we onze positie in de onderhoudsmarkt. Dit past in onze bedrijfsbrede strategie om een compleet facilitair pakket aan dienstverlening te kunnen bieden aan onze klanten. TIBN heeft een 50-jarige historie en past als familiebedrijf uitstekend binnen onze cultuur. Hun focus op duurzaamheid past ook binnen de ambities van ADG." De overname is per direct effectief. Vooralsnog zal TIBN als eigen merk binnen de ADG portefeuille blijven opereren.

Alles bij de hand

HET JUISTE GEREEDSCHAP BINNEN HANDBEREIK

Gedore introduceert een multifunctionele gereedschapstas, de tool.bag B&W116.71. De tas biedt stabiliteit en maakt gebruik van het Fidlock-systeem, waardoor deze nog gebruiksvriendelijker wordt. De mogelijkheid om tot vijf extra modules toe te voegen, zorgt voor flexibiliteit op de werkplaats. Deze modules kunnen zowel in de stoffen gereedschapstas zelf als aan een riem worden bevestigd, met als resultaat een perfecte ordening en snelle toegang tot gereedschap op het moment dat dit nodig is.

De praktische gereedschapstas blinkt uit in betrouwbaarheid en flexibiliteit. Als perfecte aanvulling hierop helpt de Tool.module gereedschapsriem de vakman om het juiste gereedschap binnen handbereik te hebben. De diverse modules kunnen natuurlijk ook veilig in de gereedschapstas worden opgeborgen.

Vijf extra modules

De Tool.module pocket biedt een veilige en stabiele opbergmogelijkheid voor maximaal drie gereedschappen, zoals schroevendraaiers en tangen. De Tool.module magnetic is een magnetisch achterpaneel dat zorgt voor een veilige bevestiging van onder andere schroeven en bits. De Tool.module zipper biedt de mogelijkheid om smartphone en andere belangrijke spullen veilig op

te bergen. De Tool.module universal biedt voldoende opbergruimte om het noodzakelijke gereedschap altijd bij de hand te hebben. De Tool.module hammer ten slotte, is een stevige houder, passend voor alle standaard hamermaten, ongeacht de grootte.

Handen vrij

Met de Tool.module gereedschapsriem

en de bijbehorende Tool.modules heeft de vakman al het essentiële bij de hand, waardoor hij zijn handen vrij heeft op de werkplek. Dankzij het magnetische Fidlock-systeem kunnen de modules snel worden bevestigd en verwijderd. Zo voldoen deze praktische gereedschapstas en -riem aan alle individuele eisen ■



WIN EEN GEREEDSCHAPSTAS PLUS RIEM!

Wil je een complete set van de Gedore gereedschapstas plus riem en modules winnen ter waarde van 269 euro? Meld je dan uiterlijk 10 juli a.s. aan voor onze Installatienet Nieuwsbrief via www.installatienet.nl/nieuwsbrief/ of via een email naar info@merlijnplus.nl onder vermelding van Aanmelden nieuwsbrief. Technag, de leverancier van de Gedore gereedschap en toebehoren, stelt twee sets ter beschikking. De sets zullen onder de aanmelders worden verloten.

Installatienet is dé nieuwsite van de installatiebranche, met dagelijks actueel nieuws en één keer in de twee weken een nieuwsbrief.



Gedore Technag

Flemingweg 7
2408 AV Alphen a/d Rijn
+31172427350
info@technag.nl
www.gedore.nl/actiefolders

“Altijd bezig”

VAN KIJKEN NAAR DOEN

Hij is net bezig met zijn examen.

De 22-jarige Max de Vries hoopt

binnenkort zijn diploma voor

Eerste Monteur Woning Niveau

III te behalen bij IW Zuid-Holland.

Tussen de opdrachten door geeft

hij nog een interview aan IZ. Het

is tekenend voor een man die het

liefst altijd bezig is.

‘Niet kunnen stilzitten’, het karakteriseerde Max al op jonge leeftijd. Hij speelde graag met lego of hielp zijn vader een handje als die aan het klussen was. Zijn opa was loodgieter en ja, toen was de keuze eigenlijk niet zo moeilijk.

Zat werk

“Mijn vader had op internet gelezen dat er zat werk is voor installateurs. Bovendien was het wel duidelijk dat een praktisch vak het best bij me paste. Ik ben een keertje gaan kijken bij A. de Jong Installatietechniek en was eigenlijk gelijk verkocht. Via hen ben ik ook bij IW Zuid-Holland terecht gekomen, waar ik nu dus examen doe.”

Ervaring

Het examen duurt in het totaal drie dagen. “Je moet onder andere een ketel plaatsen en een wasbak met afvoer aansluiten. Ik denk wel dat ik het ga halen”, zegt hij vol zelfvertrouwen. Max heeft ondertussen al de nodige praktijkervaring opgedaan, maar voornamelijk in de utiliteit. “Dat trekt me ook meer dan de woningbouw. Ik werk op verschillende locaties op grote projecten. Het is heel gevarieerd en ik zit zowel in de nieuw-

bouw als renovatie.”

Omgeving

Ook zijn vrienden zagen direct dat Max de juiste keuze had gemaakt. “Zelf zijn ze een andere richting ingeslagen. Ze zitten in de zorg of bij de rechtshandhaving.” Hij vraagt zich wel eens af hoe het verder moet als hij kijkt naar jongeren. “Ik zie een duidelijke omslag bij de generatie na mij, jongens van een jaar of 16, 18. Ze willen niet meer werken, maar makkelijk en snel geld verdienen door influencer te worden op Tik Tok en Instagram.” Niet dat alles koek en ei is bij zijn eigen leeftijdsgenoten. “Het ontbreekt onze generatie nog wel eens aan discipline. We worden ook snel afgeleid door onze mobieltjes. Maar uiteindelijk werken we wel hard.”

Werven

Er is nog steeds een schrijnend tekort aan vaktechnen. Hoe zou Max de instroom bij opleidingen op een hoger niveau willen krijgen? “Je moet jongeren zien te bereiken op de platforms waar ze actief op zijn. Maak filmpjes van leerlingen en plaats die op Tik Tok, Instagram, Snapchat en Facebook. Ga een dag met ze op pad, laat ze vertellen over het werk en laat alles goed zien. Zo krijgen jonge kijkers echt een idee wat het werk inhoudt en of het wel of niet bij hen past.”

Toekomst

Max heeft een duidelijk pad voor zichzelf uitgestippeld. “Ik wil het liefst aan de slag bij een familiebedrijf. Daar heeft men meer oog voor de lange termijn en wordt er veel waarde gehecht aan het menselijk contact op de werkvloer. Uiteraard is een interessant en passend salaris ook belangrijk. Over een jaar of vijf zou ik graag als hoofdmonteur de kost willen verdienen. In de utiliteit uiteraard, want daar ligt echt mijn hart.”



Met deze rubriek willen we alle vakmensen in het zonnetje zetten. Elke maand laten we staaltjes onvervalst vakwerk zien, ingezonden door onze lezers.

Frisse lucht³

Een gezond binnenklimaat creëren met decentrale ventilatie van SIEGENIA.

AEROTUBE WRG smart: Het decentrale ventilatie- systeem dat automatisch omschakelt tussen luchttoevoer en -afvoer.

- ❶ Gecontroleerde ventilatie met warmte-terugwinning tot 90%
- ❷ Onopvallend design: alle functies verwerkt in de wanddoorvoer
- ❸ Geschikt voor nieuwbouw en renovatie



AAN DE SLAG MET WATERGEVULDE SYSTEMEN

Op 11 maart 2024 is de F-gassenverordening in werking getreden met als doel om de opwarming van de aarde binnen de 1,5°C te houden. In deze verordening is een aantal maatregelen opgenomen om het gebruik van F-gassen als koudemiddel in koude- en klimaatinstallaties terug te dringen en uiteindelijk geheel te verbieden in 2050.

De eerste maatregel is de bedrijfs- en persoonscertificering die gericht is op het lekdicht bouwen en houden van koude- en klimaatinstallaties. De tweede is het terugdringen van het gebruik van F-gassen als koudemiddel door middel van productverboden, door voor producten het maximale aardopwarmingsvermogen (GWP) in grote stappen te verlagen naar uiteindelijk 0. De derde is het stapsgewijs verlagen van de hoeveelheid F-gassen die op de Europese markt gebracht mogen worden naar uiteindelijk 0 in het jaar 2050. De vierde maatregel is het terugdringen van het gebruik van F-gassen voor onderhoud en service aan koude- en klimaatinstallaties.

Al deze maatregelen leiden ertoe dat de markt in snel tempo beweegt richting alternatieve koudemiddelen. Daarnaast zien we een beweging van directe naar indirecte systemen. Deze bevatten een beperkte hoeveelheid koudemiddel in de koude- of warmteopwekker die buiten is opgesteld, waarna middels een warmtewisselaar wordt overgegaan op een watergevuld distributie- en afgiftesysteem dat in het gebouw is gesitueerd.

Deze beweging vraagt andere skills van de koude- en klimaatinstallateurs die gewend zijn om te werken met systemen die volledig gevuld zijn met koudemiddel en nu met een watergevuld systeem aan de slag moeten. Bedrijven die in deze markt willen werken, moeten gaan investeren in het opleiden van hun personeel. Als sector zullen we moeten voorzien in alle faciliteiten om op een goede manier invulling te geven aan deze transitie.



Coen van de Sande, directeur NVKL



Legionella-evaluatie

VERLEG FOCUS NAAR PNEUMOPHILA

Twee jaar geleden is de legionellawetgeving voor leidingwaterinstallaties uitgebreid geëvalueerd.

Dit heeft een rapport van Berenschot en KWR-Water opgeleverd.

Oscar Nuijten, expert op het gebied van Sanitaire Technieken en eigenaar van Edu4Install gaat

in op de belangrijkste conclusies,

geeft tips aan installateurs en

blijkt vooruit.

De belangrijkste conclusies zijn samengevat:

1. Het is effectiever om te focussen op legionella pneumophila, behalve waar sprake is van veel mensen met een zeer kwetsbare gezondheid.
2. Om groei van legionella in warmwatersystemen te voorkomen moet de temperatuur continu hoger dan 55 à 60 °C zijn.
3. Spoelen met koud water of mengwater zonder chemicaliën helpt niet of nauwelijks.
4. Ook in leidingvolumes kleiner dan 1 liter kan te veel biofilm met legionella ontstaan.
5. Op bepaalde leidingmaterialen kan makkelijk biofilm met legionella groeien.

Pneumophila

Gemiddeld wordt meer dan 90 % van de legionellose-gevallen veroorzaakt door de legionella-soort pneumophila. Ook bij de legionellaramp in Bovenkarspel was pneumophila de oorzaak. Bij



Analyse op aanwezigheid legionella

monsternames wordt de soort non-pneumophila verreweg het meest aangetroffen. Deze vermenigvuldigt zich vooral in koudwater dat met regelmaat warmer is dan 25 °C. Legionella pneumophila vermenigvuldigt zich vooral in water dat langdurig een temperatuur heeft tussen 30 °C en 50 °C, bijv. in warmwaterinstallaties die onvoldoende hoog worden verwarmd.

Advies

KWR beargumenteert uitgebreid dat monitoren op non-pneumophila niet betrouwbaar is om pneumophila te beheersen. Het advies van KWR is om de wetgeving aan te passen en op locaties, zoals campings, hotels en zwembaden alleen te gaan monitoren op pneumophila. Alleen op locaties waar veel mensen met een ernstig verstoord immuunsysteem verblijven, zoals in ziekenhuizen en bepaalde zorginstellingen, zou men moeten blijven monitoren op alle soorten legionella.

Thermisch beheer

Met thermisch beheer wordt bedoeld, dat koud water onder 25 °C en warm water boven 60 °C moet blijven en dat er regelmatig moet worden gespoeld.

Met het gegeven dat, de temperaturen in een gebouw in de zomer langdurig boven 25 °C komen en dat het effect van spoelen met water zonder chemicaliën vrijwel nihil is, moeten we concluderen dat het resultaat gering is.

Biofilm

Bij non-pneumophila kan de biofilm, waarin legionella groeit, op veel plaatsen zitten. Opvallend vaak blijkt deze in de douchemengkraan, mengleiding (doucheslang) en douchekop te zitten. De gebouweigenaar wil, na een positief monster, zo snel mogelijk van het probleem af en geeft dan vaak opdracht tot het chemisch en/of thermisch desinfecteren van de installatie. Het effect daarvan is tijdelijk en moet dus regelmatig worden herhaald. Dit geeft risico's op fouten en aantasting van leidingmaterialen.

Ook als een centraal UF-filter of een ultraviolet-techniek wordt geïnstalleerd, kunnen positieve monsters terugkomen. Een preventieve oplossing die dan overblijft, is het toepassen van (elektro) chemie of techniek.

Opties

In situaties waarbij de biofilm met

legionella alleen in en na de douchemengkraan blijkt te zitten kun je ook denken aan:

- wekelijks thermisch desinfecteren van de douchemengkraan-combinaties;
- jaarlijks reinigen en chemisch desinfecteren van de douchemengkranen;
- toepassen van legionellaveilige douchemengkranen en jaarlijks vervangen van doucheslangen en douchekoppen.

Wat werkt wel goed?

De temperatuur in warmwatervoorraad-toestellen en circulatiesystemen boven 55 °C à 60 °C houden, lijkt wel goed te werken. In de meeste situaties wordt hieraan in Nederland voldaan. Waar leidt monitoren op alleen pneumophila toe? Dit zal leiden tot meer focus op de gevaarlijkste soort legionella. Het zal ook zorgen voor minder positieve monsters, omdat pneumophila relatief weinig wordt aangetroffen. En minder positieve monsters zullen leiden tot:

- minder situaties waarin gebruikers van douches moeten worden beschermd;
- minder werk om de installatie legionellaveilig te maken na positieve monsters;
- minder noodzaak voor toepassing van speciale legionellabeheerstechnieken.

Lobby's

Als reactie daarop zijn lobby's van brancheverenigingen, zoals Water Alliance en Fenelab op gang gekomen, die het monitoren op alleen pneumophila be-

kritisieren. Er wordt verwezen naar rapporten die aangeven dat mensen ook besmet kunnen worden door non-pneumophila. Er wordt niet bij verteld dat het aantal zware legionellose-gevallen relatief veel lager is, dan voor pneumophila. Daarnaast wordt niet gemeld dat Frankrijk, Canada en België alleen monitoren op pneumophila en dat men dat in Italië ook van plan is. In Frankrijk blijkt het alleen monitoren op pneumophila zeer effectief te zijn. Intussen is bij veel gebouweigenaren bekend dat de focus waarschijnlijk gericht gaat worden op pneumophila en ontstaat onbegrip over de kostbare maatregelen die ze moeten nemen na positieve monsters non-pneumophila.

Aanpassing wetgeving

De verwachting is dat het focussen op pneumophila in 2025 wordt doorgevoerd. Deze aanpassing betreft niet alle aanbevelingen in het rapport van Berenschot-KWR.

Er zal ook nagedacht moeten worden over de aanpassingen van de risicoanalyse. Daarbij kan gedacht worden aan onderwerpen zoals:

- het afschaffen van de 1 liter-regel;
- de beperkte invloed van wekelijks spoelen op legionellagroei;
- de invloed van de biofilmvormingspotentie van leidingmaterialen;
- vastleggen van omstandigheden waarin zich vooral pneumophila

kan ontwikkelen.

De regels voor de risicoanalyse zullen drastisch moeten worden aangepast. Daarop zullen ISSO 55.1 en BRL 6010 en ook de risicoanalyses en beheersplannen moeten worden aangepast.

Woningen worden vergeten

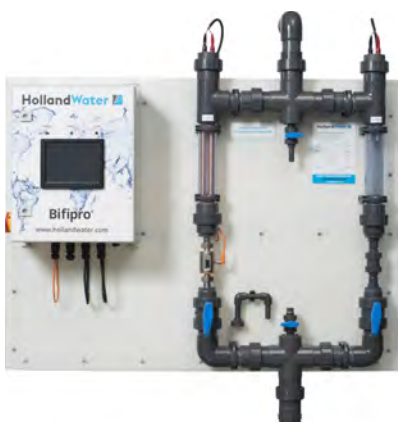
Woningen vallen buiten de legionelawetgeving, terwijl het steeds meer voorkomt dat mensen met een zeer kwetsbare gezondheid thuis moeten herstellen van een operatie of behandeling in het ziekenhuis. Hier zouden de overheid en het RIVM een rol kunnen spelen met goede voorlichting. De huidige voorlichting, waarbij wordt aangegeven dat men, na een periode van afwezigheid, de douche eerst even moet laten lopen is achterhaald. Men moet meer denken aan:

- het controleren of de armwatertemperatuur 60 °C is;
- regelmatig reinigen of vervangen van de doucheset;
- het doen van een sneltest, vergelijkbaar met de coronatest.

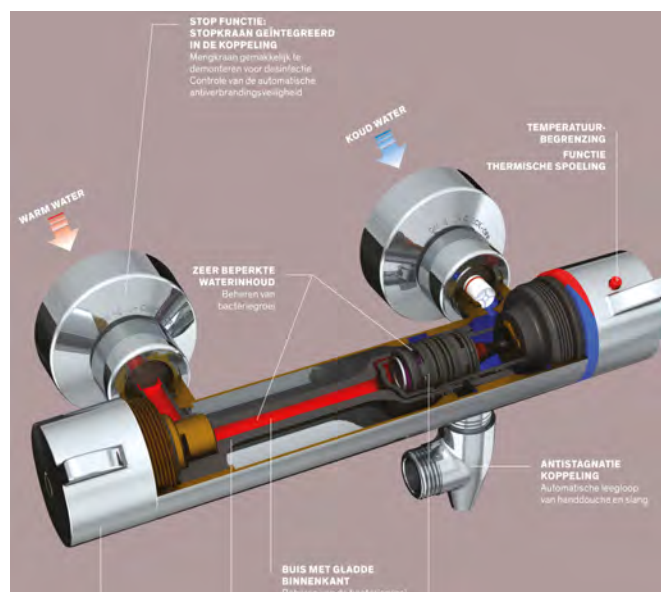
Hoge urgentie

De urgentie om de regels in overeenstemming te brengen met de inzichten in de evaluatie van Berenschot-KWR is hoog. Als we hier te lang mee wachten, zou het kunnen zijn dat binnen afzienbare tijd een groot aantal installaties regelmatig chemisch moet worden

gedesinfecteerd of onnodig wordt voorzien van een (elektro)chemische techniek. Daarbij worden continu chemicaliën toegevoerd aan ons drinkwater ■



Koper-zilver-ionisatie (Bron: HollandWater)



Legionellaveilige
mengkraan

Ontzoutingsinstallatie

HOE WERKT HET UITTAPSYSTEEM?



Omgekeerde osmose installatie van Frank Berg
Industrial Supplies

- omgekeerde osmose, met recirculatie
- omgekeerde osmose met recirculatie en met chemicaliëndosering

Uittapsysteem

Dit soort systemen winnen aan populariteit in diverse sectoren, van ziekenhuizen en laboratoria tot de procestechniek en luxe woningbouw. Het geavanceerde systeem gebruikt een bijzonder fijnmazig osmosefilter om vrijwel alle deeltjes uit het water te verwijderen, waaronder mineralen, bacteriën, virussen en chemische verontreinigingen.

Werking

Bij het uittapsysteem wordt water onder druk van circa 15 bar door het osmosefilter geperst, waardoor alleen zuiver water aan de andere kant overblijft. Dit water is geschikt voor toepassingen waarbij de afwezigheid van verontreinigingen essentieel is, zoals in laboratoria of bij de productie van farmaceutische producten, maar ook om cruciale systemen een langere levensduur te geven.

Luxe woningbouw

Hoewel dergelijke ontzoutingsinstallaties vaak geassocieerd worden met de utilitaire sector, vinden ze nu ook hun weg naar de luxe woningbouw en wellnesscentra. Consumenten in deze sectoren hechten steeds meer waarde aan de kwaliteit van het water dat ze gebruiken. Niet alleen voor consumptie, maar ook voor hun persoonlijk welzijn en comfort. Als deze trend zich voortzet, kunnen we verwachten dat waterontharders met omgekeerde osmose systemen een steeds prominentere rol zullen spelen, niet alleen in utilitaire toepassingen, maar ook in de particuliere sector.

Vervolg

Het ingedikte restproduct, ca 25 % van het totale waterdebiet, wordt als afvalwater afgevoerd. Soms is voorfiltering nodig om de vervuiling te verminderen en de werking van het membraam een langere standtijd te geven.

Toepassingsgebieden

Zoals we al eerder schreven is dit water zowel in de woningbouw als utiliteit te gebruiken en dan meer specifiek in sectoren zoals:

- horeca
- tuin en -landbouwprojecten
- laboratoria
- woonhuizen
- wellnesscentra
- koel- en ketelwater
- industrie
- glazenwassersbranche

Gedemineraliseerd water

Osmosewater, ook wel gedemineraliseerd water genoemd, staat bekend als de zuiverste vorm van water. Het is vrij van zouten, kalk, ijzer, lood, magnesium, natrium, kalium en organische vervuiling. Zijn zuiverheid maakt het ideaal voor een breed scala aan reinigingstoepassingen, vandaar dat veel glazenwasbedrijven dit water gebruiken.

Controle

In het Waterleidingbesluit is voor collectieve watervoorzieningen en collectieve installaties voorgeschreven dat in de onderstaande gevallen van waterbehandeling het leidingwater bij de tappunten periodiek moet worden onderzocht: 1. Bij ontharding of een andere behandeling. Er wordt drinkwater van een waterleidingbedrijf betrokken, maar dit water wordt vervolgens Herziening van juli 1984 page 2/3 waterwerkblad WB 4.6 onthard of op een andere wijze behandeld. Hiervoor geldt een beperkt meetprogramma (7 of 10 parameters).

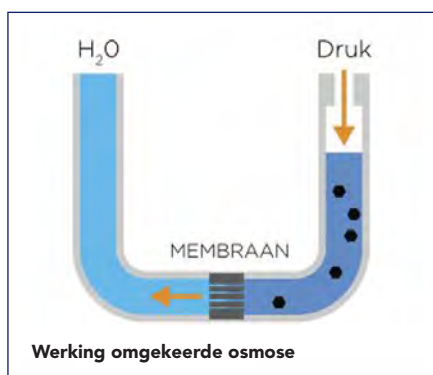
Ontzoutingsinstallaties kunnen uitkomst bieden om drinkwater geschikt te maken voor andere doeleinden. Ron M R Bosch, adviseur, onderzoeker en HBO-hoofddocent Installatietechniek dook voor IZ in de wereld van de omgekeerde osmose. In deze uitgave deel I.

Voor ons onderzoek richten we ons in dit artikel op ontzoutingsinstallaties met omgekeerde osmose via een uittapsysteem. In de volgende uitgave nemen we u mee in de voor- en nadelen van een soortgelijk systeem.

Ontzoutingsinstallatie

Er zijn drie soorten ontzoutingsinstallaties die werken op basis van omgekeerde osmose:

- omgekeerde osmose, uittapsysteem



2. Als er gemiddeld per dag meer dan 30 m³ warmtapwater wordt bereid of gedistribueerd. Er geldt dan een beperkt meetprogramma (8 parameters). Voor meer informatie zie artikel 10, 10a en 11 van de Drinkwaterregeling.

Resthardheid

Het uitgangspunt in dit werkblad is dat na de waterbehandeling het water drinkwater is (geen proceswater), waarbij dus een resthardheid wordt geborgd van 5,6 °D en een spoelcyclus geldt van minimaal tweemaal per week bij regeneratieprocessen. Anders is het proceswater en dient men met een bypass de 5,6 °D te waarborgen. Voor de rest is alles dat in de werkbladen is opgenomen over collectieve watervoorzieningen en collectieve leidingnetten, woninginstallaties en overige installaties van toepassing. Mocht er niet worden voldaan aan de wettelijke eisen dan kan het waterleverend bedrijf besluiten om de aansluiting af te koppelen.

MILIEUDELICT

Het is verboden om spoelwater van waterbehandeling in de kruipruimte te lozen, omdat dit een milieudelict is. Als er geen riool in de buurt is, moet je een andere plaats kiezen voor de ontzouter. Als dat niet mogelijk is, gebruik dan een condenswaterpompje om het afvalwater op een hogere verdieping in het riool te lozen, met een atmosferisch onderbroken verbinding. Behoort dat ook niet tot de opties, kies dan voor een ander type ontzouter, zonder rioolaansluiting.



INSTALLATIE EN ONDERHOUD

De eerste stap bij de installatie van een osmose systeem is het selecteren van een geschikte opstellingslocatie. Het systeem moet worden geplaatst waar het gemakkelijk toegankelijk is voor onderhoud en waar de wateraansluiting en juiste afvoermogelijkheid beschikbaar is. Een osmose systeem vereist een wateraansluiting. Dit kan worden gedaan door een aansluiting te maken op de waterleiding voorzien van een Type BA keerklep voor het omgekeerd osmose, uittapsysteem. Check eerst Waterwerkblad 4.6 artikel 2.2 en 3.8. Voordat het water door het osmosemembraan gaat, kan het nodig zijn om het water voor te behandelen om de levensduur van het membraan te verlengen en de efficiëntie te verbeteren. Dit kan onder meer het gebruik van filters en waterontharders omvatten om sedimenten en mineralen te verwijderen die het membraan kunnen beschadigen. De osmose-eenheid zelf moet op een stevige ondergrond worden geïnstalleerd, bij voorkeur op een plaats met voldoende ventilatie om oververhitting te voorkomen. Het is ook belangrijk om de eenheid te beschermen tegen vorst in koude ruimten. Bovendien is het raadzaam om voorzieningen te treffen om – in het geval van lekkage van de installatie – het lekwater gecontroleerd op te vangen, dan wel af te voeren. Sommige osmose systemen vereisen elektriciteit voor de aandrijving van de benodigde pompen en sensoren. Zorg ervoor dat de juiste elektrische aansluitingen beschikbaar zijn en dat de eenheid correct is aangesloten op het elektriciteitsnet conform de NEN 1010 en NEN 3140. De filters in een osmose systeem moeten regelmatig worden vervangen om optimale prestaties te garanderen. We hebben het dan over sedimentfilters, koolstoffilters en mogelijk een voorfilter om de levensduur van het osmosemembraan te verlengen. Alles conform de voorwaarden die de leverancier er aan stelt. Het osmosemembraan zelf moet regelmatig worden gecontroleerd op tekenen van slijtage of beschadiging. Indien nodig kan het membraan worden gereinigd of vervangen om de efficiëntie van het systeem te behouden. De gehele osmose installatie moet periodiek worden gereinigd om ophoping van mineralen, bacteriën en andere verontreinigingen te voorkomen, die de prestaties kunnen verminderen. Het is belangrijk om de druk en de doorstroming van het water door het osmose systeem regelmatig te controleren om ervoor te zorgen dat het systeem naar behoren werkt en optimale resultaten oplevert.

De watertransitie

OP NAAR WATERVRIENDELIJK BOUWEN EN INSTALLEREN

De ambities van het nieuwe kabinet zijn duidelijk, er moeten jaarlijks 100.000 woningen gebouwd worden. Dat is een duidelijk, maar ook onhaalbaar doel. Want er is onvoldoende drinkwater beschikbaar voor al die woningen. De drinkwaterbedrijven zitten aan hun maximale capaciteit en hebben al geregeld te kampen met leveringsproblemen, dus nog meer produceren en leveren is onmogelijk. Maar wat is dan het alternatief? Dat heet watervriendelijk bouwen.

We zijn er zo aan gewend dat er water uit de kraan komt. Van hoge kwaliteit en nog goedkoop ook. Maar dat wordt anders, de vanzelfsprekendheid verdwijnt. De waterbedrijven hebben met allerlei problemen te kampen. Uitdroging van zoetwaterbronnen, natuurschade, verzakkingen, verzilting en vervuiling van zoetwaterbronnen met pesticiden, bemestingsstoffen medicijnen, hormonen, drugsresten, microplastics en PFAS. Oftewel, de grens is bereikt van wat we kunnen onttrekken aan de natuur zonder nog meer schade te veroorzaken.

De watertransitie

Eigenlijk is het ook niet zo vreemd dat er een grens is bereikt, ook zoetwater



is beperkt voorradig. Slechts 3 % van al het water op aarde is zoet en slechts 0,9 % is beschikbaar voor gebruik. Tot nu toe hebben we altijd gedaan alsof er geen einde aan komt, maar dat einde is nu in zicht. Dus net als met andere uitputbare bronnen, moeten we ook circulair omgaan met zoetwater. En dat luidt het begin in van de watertransitie.

En die watertransitie leidt net als de energietransitie tot meer decentralisatie en daarmee tot meer gebouwgebonden technieken. Er zal een nieuwe watereconomie gaan ontstaan met andere recycling- en productiemethodes, andere vormen van leverantie en gebruik en een andere waardering van water. Want zeker is dat water duurder zal gaan worden, dat is het logische gevolg van vraag een aanbod.

Expertgroep Circulair Water

De Expertgroep Circulair Water maakt onderdeel uit van de Water Alliance en bestaat uit een grote groep bedrijven die oplossingen bieden voor circulaire watergebruik. We hebben het dan over

INTEGRATIE REGENWATERSYSTEEM

Voor installateurs is het een uitdaging om alle nieuwe technieken, zoals PV-panelen, WW-units en warmtepompen, te integreren in woningen. En nu komt daar ook nog eens een regenwatersysteem bij. Om dat eenvoudig te realiseren, kan het Comfort systeem CS20 worden toegepast. Dit is een compleet systeem, voorzien van een microfilter en actief koolfilter, niveau- en drukmeting en suppletie-unit voor leidingwater. Deze laat zich eenvoudig installeren in een technische ruimte, berging of schuur. Of onderin de meterkast op de positie waar voorheen de gasmeter werd geplaatst. Het regenwater wordt via een drukleiding vanaf buiten aangevoerd. Een onderwaterhydrofoor die in een ondergrondse regenwattank is bevestigd, zorgt voor de benodigde waterdruk.

De toiletten, wasmachine en buitenkraan kunnen worden aangesloten op het Comfort systeem.

het (her)gebruik van regenwater, grijs water en zwart water. De Expertgroep deelt veel kennis daarover via publicaties, expertpapers, lezingen, deelname aan onderzoek en rapportages, afstemming met overheden en met brancheverenigingen zoals Techniek Nederland. En dat is hard nodig, want juist aan het begin van een transitie is er veel behoefte aan kennis.

Watervriendelijk bouwen

Om toch woningen, bedrijven en utiliteitsgebouwen te kunnen blijven bouwen, moeten deze watervriendelijk worden. Dat betekent een verlaging van het drinkwatergebruik en (her)



REGENWATER EN BEDRIJVEN

Bedrijven gaan als eerste de gevolgen merken van drinkwaterschaarste. Waterbedrijven hebben een leverantieplichting voor woningen, maar niet voor bedrijven. Dus bij schaarste is de keuze snel gemaakt. Inmiddels hebben tientallen bedrijven dit al aan den lijve ondervonden, vooral in het verzorgingsgebied van Vitens, het grootste drinkwaterbedrijf van Nederland. Gelukkig zijn er ook oplossingen en de belangrijkste valt gewoon uit de lucht: regenwater. Veel bedrijven hebben een groot dakoppervlak en kunnen daarmee veel regenwater opvangen en oogsten. En ieder bedrijf kan regenwater natuurlijk voor de toiletspoeling gebruiken. Dat levert vaak al een drinkwaterbesparing op van 70 %. Maar ook hoogwaardig gebruik voor schoonmaak, koeling of halffabricaat voor producten is mogelijk. Daarvoor moet het regenwater gezuiverd worden en microbiologisch veilig zijn, maar ook dat is uitstekend te realiseren. Bijvoorbeeld met het SafeWater systeem I&F. Een bijzondere toepassing van regenwater is de productie van demiwater (osmosewater), zoals de NIVO Groep doet, voor het wassen van ramen. Dat is eigenlijk heel logisch, omdat regenwater arm is aan mineralen en beter geschikt is dan drinkwater.

gebruik van regenwater en grijs water. De technieken zijn ruimschoots beschikbaar, het is dus vooral een kwestie van toepassen. En ja, dat levert initieel wel hogere bouwkosten op, maar keuze hebben we niet. Bovendien betaalt een investering in watervriendelijk bouwen zichzelf terug. Niet alleen dalen de gebruikskosten voor water, maar ook stijgt de waarde van een woning die voorzien is van een regenwater- of grijswater-recyclingsysteem. Datzelfde hebben we al gezien bij energievriendelijke woningen. Om onze steden leefbaar te houden, zullen we bovendien natuur-inclusief moeten gaan bouwen. Dat levert veel op voor de biodiversiteit en leefbaarheid en draagt bij aan het tegengaan van hittestress. Maar groenvoorzieningen vergen ook veel water en dat verstrekt de noodzaak voor watervriendelijk bouwen.

Regenwatergebruik

Er zijn inmiddels al veel goede voorbeelden te vinden van watervriendelijke gebouwen in Nederland, de koplopers hebben hun werk al gedaan. Vorig jaar zijn er naar schatting 1.000 woningen en gebouwen voorzien van een regenwatersysteem. De technieken daarvoor bestaan al lang, we hoeven alleen maar over de grens te kijken naar Vlaanderen. De Vlamingen gebruiken

maar 89 liter drinkwater per persoon per dag tegen 129 liter in Nederland. En dat is niet voor niks, de Vlamingen zijn al tien jaar verplicht om regenwater op te vangen en te gebruiken. Al de helft van alle Vlaamse woningen en gebouwen is voorzien van een regenwaterput. Niet alleen heeft dit effect op het drinkwatergebruik, maar met al die regenwaterputten wordt er ook enorm veel regenwater opgevangen, zodat er minder of helemaal geen overlast is bij hevige buien. Het regenwater wordt gebruikt voor het spoelen van de wc, voor het wassen van kleding en het sproeien van de tuin. In Nederland noemen we dat huishoudwater. Dat levert een drinkwaterbesparing op van 46 %. De volgende stap is om regenwater ook te gebruiken voor douche en bad; dat heet hygiënisch water. Het levert een extra besparing op van 48 %.

Hergebruik grijswater

In Nederland wordt de term grijswater vaak gebruikt als het om regenwater gaat. Maar het is toch echt wat anders. Grijswater is het licht verontreinigde afvalwater van douche en bad. We zijn nog niet zo bekend met het hergebruik van grijswater, maar de technieken daarvoor bestaan ook al lang en hebben zich ruimschoots bewezen in de landen om ons heen. Door grijswater te

recyclen kan het evenals regenwater gebruikt worden voor het spoelen van toiletten, het wassen van kleding en voor de groenvoorziening. Het vormt een perfecte aanvulling op het gebruik van regenwater. Het voordeel van grijswater is dat het zelfs dagelijks beschikbaar is.

Hergebruik zwart water

Het hergebruik van zwart water staat nog in de kinderschoenen. Zwart water is het afvalwater van toiletspoeling en keuken. Het wordt normaliter afgevoerd naar de rioolwaterzuivering. Maar ook voor de benutting van zwart water zijn er goede technieken beschikbaar, vooral voor complete woonwijken. Uit zwart water kan (naast water) energie worden teruggewonnen en ook daarmee zijn binnen Nederland succesvolle projecten gerealiseerd. Vaak in combinatie met de recycling van grijswater, waaruit ook energie in de vorm van warmte kan worden teruggewonnen.

Wet- en regelgeving

Het (her)gebruik van regenwater en grijswater is in Nederland geregeld in het Drinkwaterbesluit, NEN1006 en de waterwerkbladen 3.8 en 4.7. Recent is de ISSO-publicatie 70 uitgebracht waarin alle achtergronden en ontwerp-regels zijn beschreven. Voor installatie-bedrijven is het noodzakelijk om hiervan



NATUURINCLUSIEF BOUWEN

We moeten de natuur weer terughalen in de bebouwde omgeving om deze leefbaar te houden. Groen zorgt voor verkoeling, schone lucht, vermindering van stress, biodiversiteit en gezondheid. Maar groen heeft wel water nodig om te kunnen leven en te groeien, vooral in de zomer wanneer het drinkwatergebruik op z'n hoogst is en regenwater het minst beschikbaar is. Dan is de recycling en het hergebruik van grijswater een perfecte oplossing. Grijswater is afkomstig van douches en is iedere dag beschikbaar. Vooral bij appartementen, hotels, sportcentra en recreatiebedrijven vormt grijswater een waardevolle bron voor groenvoorzieningen. Bij het appartementencomplex Mannoury in Amsterdam wordt gerecycled grijswater gebruikt voor de beplanting op het dak en de balkons. Dat is een mooi voorbeeld van natuurinclusief bouwen.

kennis te nemen. Er zijn positieve ontwikkelingen vanuit overheden om te werken aan de circulariteit van water. Zoals de Bouwtafel Watervriendelijk Bouwen Gelderland, een initiatief van Waterbedrijf Vitens, de provincie Gelderland en het Waterschap Vallei en Veluwe. Daarnaast is er een Nationaal Plan van Aanpak Drinkwaterbesparing in de maak, waarbij onder andere de in-steek is om het Drinkwaterbesluit en het Besluit Bouwwerken Leefomgeving aan te passen om watervriendelijk bouwen mogelijk te maken, te stimuleren en/of zelfs te verplichten.

Toekomstperspectief

Watervriendelijk bouwen is nu al noodzakelijk, maar het zal nog wel tijd kosten voordat de hele bouwsector om is. Ook de energietransitie heeft tijd gekost, maar is nu op stoom. Het zal net zo gaan met de watertransitie. Die komt nu op gang en zal zich de komende jaren gaan versnellen. Voor installatiebedrijven is het nu tijd om actief met water bezig te gaan en niet de boot te missen. De watertransitie gaat veel opleveren, voor de bouw-eigenaar, voor de installateur en de hele bouwsector. We zullen onze gebouwen in de toekomst waterpositief moeten gaan bouwen, zodat ze waarde toevoegen aan de aarde in plaats van waarde daaraan te onttrekken. En dat is nodig, want we zullen onze aarde toch leefbaar moeten houden ■



WATERRAD

Om de watersystemen in gebouwen te verduurzamen, kunnen installateurs het Waterrad als model gebruiken voor installaties. Het verlagen van het drinkwatergebruik gebeurt daarbij in 5 stappen:

1. Beïnvloeding van het gedrag van de gebruiker. Dit gaat vooral om voorlichting en bewustwording.
2. Toepassing van waterbesparend sanitair, zoals debietbegrenzers, toiletten met dubbele spoelknop, watervrije urinoirs en douches met waterrecirculatie.
3. Systemen voor het gebruik van regenwater, zoals in dit artikel beschreven.
4. Systemen voor het hergebruik van grijs water, zoals in dit artikel beschreven.
5. Systemen voor het hergebruik van zwart water. Dit betreft installaties die vooral collectief op wijkniveau kunnen worden toegepast.

De bedrijven die hiervoor de technologie leveren zijn verenigd in de Expertgroep Circulair Water. Installateurs kunnen daar terecht voor advisering.

HET GEBERIT WC-SYSTEEM VERTROUW OP BLAUW

■ GEBERIT

150
YEARS
OF TOMORROW

**40% SNELLERE
MONTAGE**
www.geberit.nl/wc-systeem



**KNOW
HOW
INSTALLED**

Het inbouwreservoir en WC keramiek van Geberit zijn optimaal op elkaar afgestemd. Dankzij de eenvoudige Easy Fast Fix bevestiging, die vrijwel zonder gereedschap kan worden uitgevoerd, in combinatie met andere slimme montagevoorbereidingen, is de complete installatie tot 40 procent sneller dan bij systemen van andere merken.

Ontdek nog veel meer voordelen van het Geberit WC-systeem: www.geberit.nl/wc-systeem

Pompen

TRENDS EN INNOVATIES

Circulariteit is het nieuwe toverwoord. Ook voor de pompbranche. Maar er zijn meer belangrijke ontwikkelingen te melden. IZ sprak erover met drie specialisten.

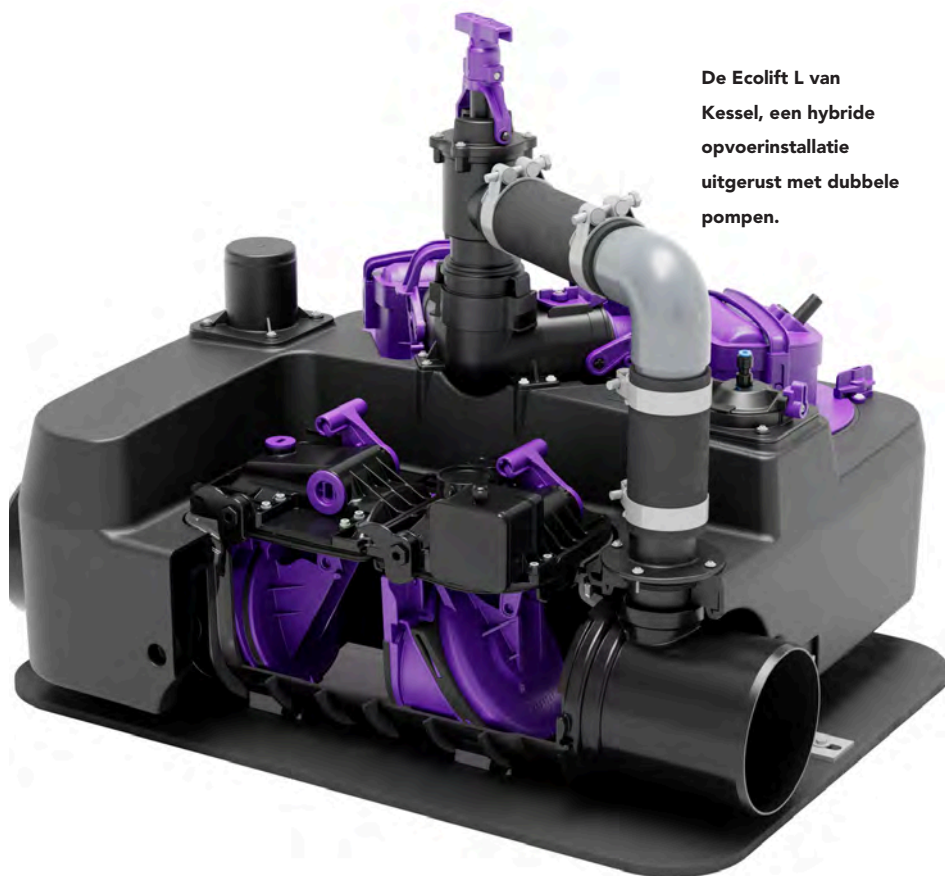
Zowel Biral, Grundfos als Kessel zijn bekende namen in de pompwereld. Alle drie timmeren al de nodige jaren aan de weg in Nederland. Ieder in zijn eigen segment.

'Natlopers'

Biral levert zowel oplossingen voor de verwarmingswereld en gekoeld water als drinkwater. Het gaat dan om circulatiepompen en inlinpompen. Bij circulatiepompen wordt de motor gekoeld door het medium, vandaar dat ze ook wel 'natlopers' worden genoemd, vertelt directeur Erwin Knijnenburg. Bij inlinpompen daarentegen staat de elektromotor op de pompbehuizing. Een ventilator zorgt aan de achterkant voor koeling van de elektromotor.

Digitalisering

Circulatiepompen zijn in principe 10 tot 12 jaar onderhoudsvrij. Inlinpompen hebben een afdichtingsseal en daarom regelmatig onderhoud nodig. In de HVAC-wereld komen voornamelijk circulatiepompen voor. De belangrijkste technische ontwikkeling dateert alweer van enige jaren geleden, vertelt Knijnenburg. Pompen zijn energie-efficiënter geworden, omdat de regelgeving heeft aangestuurd op een betere IE-classificatie voor de elektromotoren. Daarnaast digitaliseert de pompbranche in een rap tempo. De systemen worden aangesloten op GB-systemen of



De Ecolift L van Kessel, een hybride opvoerinstallatie uitgerust met dubbele pompen.

zijn bijvoorbeeld via apps te bedienen.

Verduurzaming

De verduurzamingsslag die Nederland nu doormaakt heeft ook grote gevolgen voor de pompbranche. Zo neemt de vraag naar oplossingen voor koelingsystemen toe. Tegelijkertijd kunnen gebouwen door de steeds betere isolatie toe met minder grote verwarmingsvermogens dan vroeger, vertelt Knijnenburg.

Kennis

De directeur van Biral merkt dat kennis uit de sector aan het wegstromen is, nu de oudere generatie met pensioen gaat. Om het niveau op peil te houden bij de jongere generatie zetten fabrikanten en leveranciers volop in op de overdracht van kennis, vaak via trainingen die worden aangeboden bij de

eigen academies.

Verbeteringen

En dat is hard nodig, want zowel bij de installatie als het onderhoud gaat het nodige fout. Zo maakt Knijnenburg nog regelmatig mee dat een verkeerde pomp wordt geselecteerd voor een toepassing. Ook hebben installateurs de neiging om "voor de veiligheid" een pomp te overdimensioneren, wat natuurlijk zonde is voor het energiegebruik en de levensduur van het systeem. Qua onderhoud is niet iedere installateur er even goed van doordrongen dat de waterkwaliteit grote invloed heeft op de levensduur van het seal van een inlinpomp. Met name zuur en kalk zijn grote boosdoeners.

Circulariteit

Op het gebied van circulariteit maakt

de pompenbranche grote sprongen, vertellen verschillende pompspecialisten. Dat is vooral te danken aan Circopomp. Jaarlijks belanden meer dan 1 miljoen pompen, 750.000 lucht- en vuilafscheiders en honderdduizenden vlotterontluchters en afsluiters op de Nederlandse markt. Dit resulteert in miljoenen kilo's oud HVAC-materiaal dat op Nederlandse stortplaatsen belandt, wordt verkocht aan het buitenland of daar wordt gedumpt. Fabrikanten en groothandels hebben daarom hun krachten gebundeld met Circopomp. Gezamenlijk zamelen ze gebruikte HVAC-materialen in door het plaatsen van Circopomp-inzamelbakken bij aangesloten groothandels en installateurs. Samen met de betrokken fabrikanten krijgen deze materialen een tweede leven als refurbished producten of als grondstoffen voor nieuwe producten (remanufacture).

Energiemonitoring

Ook bij Grundfos merken ze de impact van digitalisering, vertelt Sales Engineer Kevin ter Maat. De pompspecialist signaleert een stijgende belangstelling voor energiemonitoring van warmtestromen, om de systeemefficiëntie te verbeteren. Deze ontwikkeling vormt ook een stimulans om nog verder in te zetten op standaardisering, zodat pompoplossingen makkelijker kunnen worden aangesloten op andere systemen, zelfs van concullega's.

Corona

Volgens Ter Maat is er vooral tijdens de coronaperiode veel kennis weggevoerd. Dat kan gevaarlijke situaties opleveren, zoals in de utiliteit waar nog wel eens de verkeerde spanning staat op een systeem. Daardoor kan een printplaat worden opgeblazen. Uiteraard blijft ook onderhoud een aandachtspunt. In de woningbouw en kleine utiliteit zijn pompen vaak onderhoudsvrij. Maar in de grote utiliteit ligt het anders en draaien pompen soms te lang door, zonder dat er controles plaatsvinden.



Multimax - de nieuwe all-in-one pomp van Biral met PWM-aansturing voor zonneboilersystemen en warmtepomptoepassingen.

Cycli

De Sales Engineer verwacht ook dat er nog grote stappen zijn te zetten op het gebied van circulariteit. "Bijvoorbeeld door het aantal recydecycli te laten toenemen, zodat je bij wijze van spreken vijf keer een pomp kan hergebruiken zonder significant materiaalverlies."

Toekomst

Klimaatverandering leidt tot meer hevige regenbuien. Tegelijkertijd ligt de dreiging op de loer dat er lokale tekorten aan drinkwater ontstaan. In beide gevallen kunnen pompen uitkomst bieden. Bijvoorbeeld doordat pompinstallaties water naar de juiste plekken brengen. Verschillende pompspecialisten voorzien dan ook een stijgende vraag naar dergelijke pompoplossingen de komende jaren.

Slim

"Regenwater is de belangrijkste variabele", zegt Mingo Mondria van Kessel daarom. De Duitse pompenspecialist heeft de vraag naar kleine installaties sterk zien toenemen de afgelopen jaren. Mondria brengt onder andere de slimme hybride variant onder de aandacht, die op afschot wordt gemonitord en alleen tijdens terugstuw het afvalwater naar de terugstuwlus pompt,



De SCALA2 drukverhoger van Grundfos met intelligente regeling

zodat aangesloten afwateringspunten gebruikt kunnen blijven worden.

Ontzorging

Naast trends als digitalisering en de vraag naar energie-efficiënte oplossingen signaleert Kessel ook een sterke behoefte aan ontzorging bij de installateur. Zo gaan monteurs steeds vaker alleen op pad, vanwege het gebrek aan vakmensen. Het gewicht van pompen dient daarop bij voorkeur te zijn afgestemd. Kessel zorgt er daarnaast voor dat de monteur maar weinig gereedschap nodig heeft voor onderhoudswerkzaamheden en zoveel mogelijk kan doen met zijn handen. Tot slot spelen groothandels een sleutelrol in de strategie van Kessel, omdat zij ervoor zorgen dat systemen snel kunnen worden aangeleverd.

Lange weg

De komende jaren gaan inflatie, logistieke efficiëntie en systeemintegratie sterk hun stempel drukken op de pompenbranche verwacht Kessel. Circulariteit ook, maar daar is nog wel een lange weg te gaan, signaleert Mondria terecht. "Nog te vaak, helaas, ont-aardt het bij bedrijven in een vorm van greenwashing, waarbij bijvoorbeeld een product wordt ingezameld en ergens anders weer wordt gedumpt." ■

LT-warmtepomp radiator

KANSRIJK OF KANSLOOS?

Is de warmtepomp radiator een volwaardig alternatief voor vloerverwarming? Vasco denkt van wel. IZ sprak erover met Product Sales Manager Eric Moonen.

Vasco bracht recentelijk een nieuwe warmtepomp radiator op de markt, de Vasco Elia. De fabrikant maakt zich al jaren hard voor een bredere acceptatie van het systeem door de woningbouw.

Nederland

Exacte cijfers zijn momenteel niet beschikbaar, maar Moonen heeft de indruk dat de markt voor warmtepomp radiatoren vrij stationair blijft. Zowel in België, als Nederland. Wel is de interesse groeiende, vooral in ons landje. "Het kan te maken hebben met het feit dat het aantal warmtepompen stevig is doorgroeid in Nederland."

Informatiebehoefte

Die stijgende interesse is onder andere te merken aan een groeiend aantal informatieverzoeken van grote installateurs en groothandels en een aantal grote renovatieprojecten die op touw staan en waarbij men gekozen heeft voor LT-radiatoren, vertelt Moonen.

Voordelen

Maar wat zijn precies de voordelen van de LT-radiator vergeleken met een vloerverwarmingssysteem? "Allereerst scheelt het een hoop gedoe. Je hoeft geen bouwkundige ingrepen te plegen om het systeem te installeren. Daarnaast doen de lagere initiële kosten zeker een duitje in het zakje. En tot slot reageert een LT-radiator veel sneller op een verwarmingsvraag dan zijn trage evenknie."



STIJLVOLLE AFGIFTE

Met de Vasco Elia radiator kan je verwarmen en koelen. Samen met een warmtepomp die standaard ontworpen is voor verwarmen en koelen, zorgt de Elia zowel in de winter als in de zomer voor een aangename temperatuur. De Elia maakt gebruik van geïntegreerde axiale ventilatoren die beschermd worden door een stijlvol afdekrooster. Ze verdelen de warmte of koude bijzonder snel en werken fluisterstil (geluidsarme comfortwerking < 30 dB(A)). Bij aanvoertemperaturen tussen 35°C en 65°C geniet de klant al van een behaaglijk verwarmingscomfort. Bij aanvoertemperaturen tot 17°C geniet hij van heerlijke verkoeling (droge koeling). De Vasco Elia radiator heeft een automatische regeling en is stekkerklaar. Het warmteafgiftesysteem is zowel in de nieuwbouw als renovatie te gebruiken en eenvoudig te installeren.



Verhouding

Toch wil de grote doorbraak niet komen. Moonen vindt het moeilijk om een inschatting te maken over de Nederlandse situatie, maar denkt, ter vergelijking, dat de verhouding warmtepomp radiator – vloerverwarming ongeveer 15 % - 85 % is in België.

Koeling

Voor de komende jaren voorziet Moonen een toenemende vraag naar LT-radiatoren. "De koelingsbehoefte in gebouwen neemt toe. Door onze manier van bouwen en door klimaatverandering. Met een LT-radiator kan je behalve verwarmen ook passief koelen. Dat is natuurlijk een groot voordeel."

Doorontwikkeling

De Product Sales Manager verwacht dat LT-radiatoren zich technisch zullen doorontwikkelen. Ook op het gebied van circulariteit. Bijvoorbeeld door het gebruik van gerecycled staal en aluminium meer te promoten. "Maar name op het gebied van systeemintegratie zijn nog forse stappen te zetten. We moeten ventilatie, verwarming en koeling beter op elkaar afstemmen, zodat we aan de hand van indicatoren zoals temperatuur, CO₂, VOC, RV een optimaal binnenklimaat kunnen creëren. We zien nu nog te vaak, helaas, dat verschillende oplossingen van uiteenlopende merken aan elkaar worden gekoppeld en slecht met elkaar communiceren." ■



Engineering progress
Enhancing lives

RAUTITAN **Het robuuste** **no-nonsense** **leidingsysteem**

Heb je een robuust leidingsysteem nodig voor nieuwbouw of renovatie, voor woningbouw of utiliteit? Met RAUTITAN ben je perfect uitgerust voor bijna alle situaties op het gebied van drinkwaterinstallaties en radiatoraansluitingen. Een robuust no-nonsense leidingsysteem met lange levensduur en oog voor hygiëne dat de norm ver vooruit is. Die zekerheid wil jij toch ook voor jezelf en jouw klanten?



REHAU

**Building
Solutions**



OPVOERINSTALLATIE

De Aqualift L opvoerinstallatie van Kessel is geschikt voor afwatering van zowel één- en meergezinswoningen als kleine bedrijven. De installatie voor fecaliënhoudend en fecaliënvrij afvalwater is flexibel ontworpen en daardoor toepasbaar in nieuwbouw én renovatie. De pomp met open waaier draait licht en is bij een reservoirvolume van 50 tot en met 120 liter verkrijgbaar als mono- of als duo-installatie met een bedrijfsspanning van 230 of 400 volt. De opvoerinstallatie is gemaakt van bestendig kunststof (PE). De besturingskast met continue bewaking van het waterpeil en de gescharnierde vlotterschakelaar met geïntegreerd inschakelpunt garanderen een veilige en betrouwbare pomp werking. De 400V-installaties zijn standaard uitgerust met NFC, zodat parameters zoals de inschakelvertraging, nalooptijd en foutmeldingen via de app kunnen worden uitgelezen en beheerd. Door de speciale vorm van de reservoirbodem worden vaste stoffen en afvalwater rechtstreeks naar de pomp geleid voor lediging. Het verzamelreservoir beschikt over een afgesloten pompruimte met geschroefde reinigungsopening, en de vooraf ingestelde, gescharnierde vlotterschakelaar kan zonder gereedschap voor onderhoud worden verwijderd.

Waterschade

De L5 WiFi-waterlekkeg-aafsluiter en de L1 WiFi-wa-terlekkeg- en vorstdetector van Resideo Braukmann detecteert waterlekages en sluit de aanvoer automa-tisch af bij lekkage. De op batterijen werkende detector waarschuwt via smartphone meldingen, led indicatoren op locatie en een 100 dBA-alarm. Hij wordt geplaatst bij een wasmachine, gootsteen of vaatwasser. De app begeleidt bij het verbinden met WiFi. Een hub of basisstation is overbodig. De meegele-verde kabel van 1.5 meter,

detecteert water over de ge-hele lengte. Met extra sens-orkabels kan een dekking van maximaal 152 meter behaald worden. Een droge kabel kan hergebruikt worden. Een L5-WiFi-waterlekkeg-aafsluiter sluit de watertoevoer van het huis af wanneer deze water detecteert via de 1,5 meter lange sensorkabel die aan de L5-aafsluiter is bevestigd.

Wateroverlast

Sanibroyeur introduceert de Rainkit Sanisub 800: een oplossing voor wateroverlast. Met deze pomp kan overstromingswater uit woon-



REGENWATERSYSTEEM

Wildkamp levert regenwatersystemen die het regenwa-ter opvangen, filteren en vervolgens terugpompen naar de verbruikspunten binnen het perceel. Deze systemen bevatten besturingstechnologie die ervoor zorgt dat de pomp automatisch overschakelt op drinkwater als de regenwaterput leeg raakt. Bij een lege regenwater-put wordt deze niet bijgevuld met leidingwater, maar schakelt het beregeningssysteem automatisch over op leidingwater. Na een regenbui schakelt het systeem automatisch weer terug op regenwater. Op deze manier wordt meer water bespaard en bedrijfszekerheid gega-randeerd.

ruimtes of kelders worden weggepompt. De pomp heeft een opvoerhoogte van 11 meter en kan, zonder zeef, korrels tot 20 mm grootte verwerken. De set bestaat uit twee pompen die afwisselend (en dus gega-randeerd) werken. Daarnaast zijn de pompen voorzien van ingebouwde terugslagklep-pen. Het roestvaststalen frame met vulling door over-loop zorgt voor stabiliteit en duurzaamheid, terwijl de vooraf gemonteerde afvoe-ren zorgen voor eenvoudige installatie.

Watervoorziening, pompen en filtratie

Walraven werd recent inge-schakeld om de infrastruc-tuur van een historisch pand te vernieuwen. Het bedrijf leverde robuuste leiding-sup-portsystemen en op maat gemaakte montagerails, zo-als de Walraven RapidStrut®

Montagerail, voor watervoor-ziening, pompen en filtratie. De modulaire oplossingen van Walraven ondersteunden de waterbassins, inclusief de filtratie- en quarantainetanks, en boden de stabiliteit die nodig is voor een langdurige werking. Dankzij BIS Ultra-Protect® 1000 oppervlakte-behandeling zijn de oplos-singen corrosiebestendig. Door gebruik te maken van ontwerpsoftware zoals Revit, kon Walraven nauwkeurige tekeningen en berekeningen leveren, rekening houdend met dynamische krachten. De ontwerpen zijn samen-gevoegd tot één compleet document. Walraven biedt ook ondersteuning bij het creëren van beugelplannen, berekeningen voor diverse krachten en advies op loca-tie. Dankzij de prefabricatie van productsystemen kunnen deze op de bouwplaats wor-den gemonteerd.

VERDUURZAMING VAN BUITENZWEMBADEN

Met de zomer in zicht zijn ook de meeste lokale buitenzwembaden afgelopen mei weer geopend. Maar de prijzen van energie hebben de lokale buitenzwembaden de laatste jaren niet geholpen. Vandaar dat veel van deze zwembaden ook naar andere vormen van verwarming zijn gaan kijken.

Net als met ieder gebouw is het bij een zwembad verstandig om eerst te besparen voordat de opwekking vervangen wordt voor iets nieuws. Een zwembad verliest het meeste energie via de verdamping van water. Hierdoor is het te allen tijde verstandig om zwembadafdekking toe te passen bij een buitenzwembad. Een investering die zeker de moeite waard is. Een andere optie om te besparen kan zijn om de temperatuur van het zwembadwater te verlagen, zolang de comfort dit toelaat.

Maar dan komt het punt om de opwekking te vervangen. Het bepalen van het vermogen hiervan voor een buitenzwembad blijft echter een lastige kwestie, ook omdat deze afhankelijk is van weersinvloeden. Wat heel veel kan helpen bij het bepalen van het werkelijk benodigd vermogen is data van voorgaande jaren. Denk hierbij aan het totaal aan-

tal benodigde m3 gas om het bad op te stoken, het verbruik in m3 gas per etmaal van meerdere dagen of aanvoer-, retourtemperatuur en de volumestroom van de huidige opwekking; hoe meer hoe beter. Met deze gegevens kan namelijk vrij accuraat het energiegebruik van het zwembad bepaald worden, waarmee vervolgens een goede inschatting van het benodigd vermogen gedaan kan worden.

Dus kent u iemand die in aanraking komt met installaties van buitenzwembaden en overwegen zij te verduurzamen met bijvoorbeeld een warmtepomp? Zorg dan dat ze zo snel mogelijk starten met het bijhouden en verzamelen van data.

Tim Visser

Engineer-Adviseur W-installaties, voormalig zelfstandig installateur.

[Twee generaties, vader Dick en zoon Tim Visser, schrijven om beurten een column op persoonlijke titel]



Airflow LoFlo balometer meetset



ACTIE
€ 1.480,-
 i.p.v. € 1.642,-

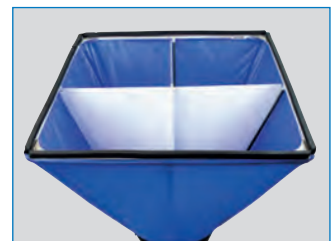
- ✓ Nauwkeurige meting van luchtsnelheid en luchthoeveelheid, ook bij lage luchtsnelheden en wervelroosters
- ✓ Lichtgewicht en gemakkelijk te hanteren

Deze meetset bevat naast de LoFlo balometer tevens een meetkap van 65 x 65 cm met een kunststof grid. Hiermee kan u gemakkelijk luchtsnelheid en luchthoeveelheid van 17 tot 850 m³/uur meten bij grote ventilatieopeningen. De grid maakt nauwkeurige metingen bij wervelroosters mogelijk.

Bestel deze meetset via onze webshop of bel 010 - 2 888 000 voor een demonstratie op locatie.

AIRFLOW
 INSTRUMENTS
 GoldSalesPartner

KWS
 SERVICE EN KALIBRATIE



Prijs is netto per stuk, excl. BTW, incl. verwijderingsbijdrage en geldig t/m 31 juli 2024. Wijzigingen voorbehouden.

EURO INDEX

Rivium 2e straat 12
 2909 LG Capelle a/d IJssel
 T: 010 - 2 888 000
 F: 010 - 2 888 010
 verkoop@euro-index.nl
 www.euro-index.nl



Duurzaam warmtapwater

SPIL IN HET REDUCEREN VAN LOKALE NETCONGESTIE



We lezen steeds vaker over netcongestie, filevorming op het elektriciteitsnet. Met een groeiend aantal zonnepanelen en warmtepompen in woningen, komt 'code rood' op het net ook steeds vaker voor in woonwijken. Verduurzaming van tapwater is dé sleutel in reductie van lokale netcongestie.

Netcongestie is er op verschillende netvlakken (hoog-, midden en laagspanning), zowel in de winter als in de zomer en heeft verschillende oorzaken. Wanneer we focussen op bestaande wijken, zijn de toegenomen elektriciteitsvraag van warmtepompen (winter), elektrische auto's (hele jaar) én de toegenomen productie van zonnepanelen (zomer) de belangrijkste oorzaken dat de bestaande laagspanningsnetten tegen grenzen aanlopen. Bij het uitbreiden van de capaciteit van de wijktrafo en/of het niet kunnen aansluiten van (nieuwbouw) wijken liggen vaker ook problemen van

hogere netvlakken ten grondslag aan netcongestie.

Het effect van duurzaam warmtapwater op netcongestie:

- Verlagen winterpiek door lagere gelijktijdigheid, beter functioneren warmtepomp en verschuiven vraag naar volledig buiten de piek.
- Vraagcreatie gedurende piekproductie zonnepanelen.
- Verhogen zelf-consumptie van elektriciteit naar 90%.

Zelfs als een individuele woning de aansluitwaarde niet verandert, verlaagt duurzaam warmtapwater het wijkvermo-

gen met 30-40% per 100 woningen.

Hoe kan douche-energie zoveel effect hebben?

Dertig jaar terug was slechts 6% van de warmte-energiebehoefte voor douchen. Door na-isolatie en hoogkwalitatieve nieuwbouw is het aandeel warmtapwater in de gemiddelde woning nu 26% en in nieuwbouw al steeds vaker meer dan 50%. Bij toepassen van de hybride warmtepomp stijgt het aandeel warmtapwater in de gasvraag naar 60-80%. DoucheWTW vermindert de tapwater-energiebehoefte met 50%. Dat is 12-25% van de totale warmtebehoefte en 30-40% van de gasvraag bij hybride warmtepompen.

Het verminderen van de douche-energievraag met 50% verlaagt direct de energierekening en de druk op het elektriciteitsnet. Het effect is echter breder, hieronder wat voorbeelden:

- a. Warmtapwater heeft een hoge temperatuur (>55°C). Op hogere tempe-

raturen hebben warmtepompen een lagere COP. Verminderen van deze vraag verhoogt de gemiddelde COP van een warmtepomp.

- b. Het maken van douchewater vraagt (kort) een hoog vermogen. Hoog vermogen warmtepompen zijn kostbaar. Daarom wordt een warmtepomp gecombineerd met een tapwatervoorraad of een CV-ketel (hybride). Voorraadvaten kosten ruimte, wat in bestaande bouw de stap naar all-electric soms in de weg staat.
- c. Warmtapwater kent naast opwek-verliezen (CV-ketel/warmtepomp) ook stilstandsverliezen en leidingverliezen. Aandacht voor de installatie opstelling reduceert deze verliezen. Voor utiliteitsgebouwen is deze verliespost regelmatig groter dan de tapwatervraag.

Wat zijn de verduurzamingsmogelijkheden van tapwater?

De kansen voor duurzaam warmtapwater om bij te dragen aan een lagere netbelasting liggen zowel in vraagvermindering als in opslagkeuzes.

- a. 30-60% Besparing op de douche energievraag met doucheWTW, warmtewisselaars die de warmte uit het wegstromende douchewater halen. Er zijn doucheWTW's voor woningen, appartementen, badkamerrenovaties en retrofit ontwikkeld. Ook voor utiliteit zijn er oplossingen. Hiermee vermindert de netbelasting en vergroot de flexibiliteit.
- b. Beter laten werken van warmtepompen met hoogwaardige voorraadvaten. Minder verliezen door isolatie en minder doorvoeren én een betere gelaagdheid laten warmtepompen tot 25% beter werken.
- c. Meer duurzame elektriciteit direct in de woning gebruiken met warmwateraccu's (<2% verlies per dag). Een warmwateraccu slaat warmte voor meerdere dagen efficiënt op en overbrugt zo periodes dat de zon even minder schijnt. Veilig en zonder geopolitieke materialen. Verlaagt zowel de zomer- als winterpiek.

Wat is het effect in nieuwbouw?

In nieuwbouw wordt tapwater meestal opgewarmd met warmtepompen. Omdat we het piekvermogen laag willen houden, vult de warmtepomp een tapwater voorraadvat. Bij gemiddeld douchegegedrag en een gezin van 3 personen wordt dagelijks een 300L vat opgewarmd. Met een 6kWth warmtepomp kost dit ca. 1,25uur. In koude periodes, als de COP van de warmtepomp al lager is, is er dus ook minder tijd voor verwarming waardoor de bij-verwarmer bijspringt. Energiebehoefte-reductie van warmtapwater met doucheWTW verlaagt dus de laadtijd voor warmtapwater, het risico op bijstook én verhoogt zo de COP van de warmtepomp en de flexibiliteit. Ook het juiste 'voorraadvat' verlaagt de druk op het elektriciteitsnet. Kies een vat met weinig verliezen (hoog label en minimale aantal spiraalingangen) en een goede gelaagdheid, zodat uw warmtepomp optimaal werkt. Ook dat verlaagt de druk op het elektriciteitsnet. In geval dat de warmtevraag zo laag is dat een warmtepomp niet rendabel is, biedt de warmwateraccu de mogelijkheid om de piekwarmtevraag te voorkomen. Voordeel van nieuwbouw is dat het elektriciteitsnet in de wijk al wel ontworpen is op volledig elektrische woningen.

Warmtapwater in bestaande bouw

In de bestaande bouw is het elektriciteitsnet de laatste 60 jaar ontworpen om samen te werken met het gasnet. Ook is de diversiteit groot in zowel installaties, schilkwaliteit als netconfiguratie. Waar de schilkwaliteit van woningen nog continu verbetert in renovaties, wordt de warmtapwater vraag belangrijker. Veel bewoners en gebouweigenaren zijn zich nog niet bewust van de mogelijkheden van duurzaam warmtapwater om energiekosten en netproblemen te voorkomen.

Natuurlijke momenten voor het denken aan verduurzamen van tapwater zijn:

- a) Woningplan, bijvoorbeeld bij een renovatieplan bij verhuizing. Het

moment om verschillende opties technisch, energetisch en economisch met elkaar te vergelijken.

- b) Badkamervervanging. Dit is nog niet een bekend moment waardoor de kans regelmatig wordt gemist. Wanneer in het woningplan een paragraaf is opgenomen, is de kans groter dat bewoners de besparings-optie meenemen.
- c) Op het moment dat zonnepanelen veel terugleveren aan het net en extra betaling bij het energiebedrijf voorzien zijn. Warmwateropslag verhoogt dan het aandeel zelf-gebruikte stroom én ontlast direct het elektriciteitsnet.
- d) Op het moment dat zonnepanelen regelmatig afschakelen door lokale netproblemen. Warmwateropslag verhoogt de vraag op de juiste momenten, waardoor zonnepanelen niet afgeschakeld hoeven te worden.
- e) CV-ketel vervanging bij een hybride warmtepomp. Wanneer de CV-ketel van de hybride-warmtepomp stuk gaat is het goed de resterende gasvraag te onderzoeken. Hoe is de verhouding warmwater-ruimteverwarming nu en zijn er plannen voor verandering (isolatie/ doucheWTW / elektrisch koken). Mogelijk is warmwater opslag, in combinatie met doucheWTW, een goed alternatief geworden voor de CV-ketel. Dat bespaart €300 vastrecht per jaar.
- f) Capaciteitsproblemen van elektrische boilers of bij vervangen van nog aanwezige gasgeisers ■

Auteur: Margot van Gastel, vereniging Duurzaam Tapwater Nederland, lid van NVI-60.

Wanneer u op zoek bent naar advies om uw project sneller aan te sluiten, direct energiekosten te verlagen en/of douchecomfortklachten op te lossen, dan kunt u terecht bij de leden van vereniging Duurzaam Tapwater: duurzaamtapwater.nl.

Sanitairtechniek

ACTUELE TRENDS, MAAR BASISKENNIS MAG NIET VERWATEREN

Binnenkort verschijnt het volgende onderdeel van het Handboek Bouw & Installatietechniek, dat ISSO in meerdere delen uitgeeft. In Deel 6 staat sanitairtechniek centraal. Nick Post van ISSO vertelt over de inhoud van dit deel en de algemene ontwikkelingen op het gebied van sanitairtechniek.



Deel 6 'Sanitairtechniek' maakt onderdeel uit van het Handboek Bouw & Installatietechniek en biedt een uiteenzetting van de basiskennis over alle disciplines binnen de sanitairtechniek. Dat is dus veelomvattend, vertelt Nick Post, specialist Sanitaire Technieken bij ISSO. "We behandelen watertoevoer, waterafvoer, sanitaire toestellen en alles wat hiermee samenhangt. Daarmee richten we ons onder meer op het onderwijs, maar de kennis is ook bedoeld voor adviseurs, totaalinstallateurs en allerlei andere professionals die bij hun werk met sanitairtechniek te maken krijgen."

Basisniveau

Het handboek behandelt de onderwerpen op basisniveau. "Dat is deels om te voorkomen dat deze basis verwaterd. Afgezien van de gespecialiseerde sanitairbedrijven, is de basiskennis van sanitairtechniek binnen de technische wereld zeer beperkt. Veel zaken die wij in dit handboek onder basiskennis scharen, zie ik in de praktijk nog vaak fout gaan. Deze kennis dient daarom als een overzichtelijk startpunt voor de ver-

schillende disciplines binnen de sanitairtechniek. Wie vervolgens behoefte heeft aan meer verdieping, vindt in het boek telkens verwijzingen naar specifieke publicaties met uitgebreidere kennis."

Nieuwe technieken en kennis

In 2008 bracht ISSO het Instructieboek 'Ontwerpen van sanitaire installaties' uit. Deze oude publicatie komt nu te vervallen. Niet alleen maakt deel 6 van het handboek deel uit van een meer omvattend handboek; ook is deze kennis beter afgestemd op nieuwe technieken en kennis. De afgelopen zestien jaar heeft de sanitaire techniek tenslotte niet stilgestaan en ook in 2024 is dit vakgebied nog volop in ontwikkeling. Post signaleert daarbij drie grote, actuele trends.

Energiebesparing tegenover veiligheid

"Ten eerste heeft de energietransitie invloed op de sanitaire techniek", begint hij. "Een manier om zuiniger om te gaan met energie, is door de warmtapwatertemperatuur omlaag te brengen. Dat heeft veel invloed; zeker in energiezuini-

ge of energieneutrale woningen beslaat het opwarmen van tapwater ongeveer de helft van het energiegebruik van de gehele woning. Maar anderzijds komt bij een te lage warmtapwatertemperatuur de bacteriologische veiligheid in het geding. Daar ontstaat nu een spanningsveld. Het is daarom belangrijk dat men beseft dat deze veiligheidsrisico's er zijn en dat fabrikanten zich altijd houden aan de gestelde eisen in NEN1006."

Legionellawetgeving

De tweede ontwikkeling die Post noemt, ligt in het verlengde hiervan. "Dat heeft vooral te maken met monitoring en beheer van installaties. In 2021 verscheen het rapport 'Met recht naar een doeltreffender legionellepreventie'. Hierin stelden onderzoeksinstituut KWR en adviesbureau Berenschot enkele adviezen op over de bestaande legionellawetgeving. Naar aanleiding van deze adviezen is het Ministerie van Infrastructuur & Waterstaat nu bezig met het aanpassen van deze wetgeving. Een van de voornaamste wijzigingen is dat



gebouweigenaren met gebruikers die niet in de hoog-risicogroep vallen enkel nog moeten monitoren op legionella pneumophila, en niet meer op alle legionellasoorten. Dit omdat deze soort met afstand de meest gevaarlijke is.”

Watercirculariteit

Tot slot ziet Post ook de aandacht voor watercirculariteit toenemen. “De doelstelling is dat iedereen in 2035 20% minder drinkwater gebruikt dan nu. Het gebruik van hemelwater of gerecycled grijswater draagt hieraan bij, maar ook hier moeten we ons bewust zijn van de gevolgen die deze ontwikkeling met zich meebrengt”, waarschuwt hij. “We komen in ons vakgebied namelijk meer diverse waterstromen – en ook -kwaliteiten – tegen. We moeten voorkomen dat deze verschillende stromen met elkaar in contact komen, zodat bijvoorbeeld hemelwater niet met drinkwater in contact komt. En wanneer we water gaan recycleren, verandert ook de afvoerstroming. Het is de zaak om de gehele keten goed onder de loep te nemen.”

Basis niet vergeten

In het handboek is aandacht voor deze en andere ontwikkelingen, en de gevolgen waar professionals mee te maken krijgen. “Maar ook hier geldt weer: op basisniveau. Voor meer verdieping verwijzen we naar andere

publicaties, waarin ook aandacht is voor deze ontwikkelingen”, voegt Post toe. Tot slot benadrukt hij nog eens: “Juist de nieuwe ontwikkelingen waarmee we rekening moeten houden maken het juist belangrijk dat we de basis niet vergeten.” ■

HANDBOEK BOUW & INSTALLATIETECHNIEK

De publicatie over sanitairtechniek is een van de in totaal negen delen die samen het nieuwe Handboek Bouw & Installatietechniek vormen. Met dit nieuwe handboek kan iedereen de basiskennis over de meest uiteenlopende onderwerpen van de bouw en installatietechniek in één overzichtelijke uitgave terugvinden. Het zal uiteindelijk bestaan uit de volgende negen delen:

- Deel 1: Basis (al verschenen)
- Deel 2: Bouwfysica
- Deel 3: Bouwtechniek
- Deel 4: Werktuigkundige installaties
- Deel 5: Binnenklimaattechniek
- Deel 6: Sanitairtechniek (gepland in juni 2024)
- Deel 7: Elektrotechnische installaties
- Deel 8: Duurzame energietechniek (al verschenen)
- Deel 9: Model kwaliteitsborging gebouwde omgeving (al verschenen)

De delen die al beschikbaar zijn, zijn te raadplegen via ISSO Open (open.issso.nl). Ook Deel 6 ‘Sanitairtechniek’ is hier binnenkort te vinden.

McAlpine assortiment

Makkelijk te monteren sifons en toebehoren

McALPINE
Plumbing Products



McAlpine: Het meest complete sanitair assortiment

Het assortiment McAlpine bevat een uitgebreide collectie sifons met ieder zijn kwaliteiten en toepassingsmogelijkheden. De McAlpine producten kunnen gebruikt worden voor verschillende toepassingen, uiteenlopend van de wasbak, (vaat)wasmachine, bidets, douche of bad. Bij al deze producten staan hoge kwaliteit en installatiegemak voorop. De producten worden dan ook veelal voorgemonteerd geleverd.

De McAlpine Ruimtebesparende Wastafelsifon is de kleinste uit het assortiment en speciaal geschikt voor plaatsen met weinig inbouwhoogte of -diepte. Denk hierbij aan badkamermeubels of fonteintjes.

Geen nare luchtjes!

De Ruimtebesparende Wastafelsifon heeft geen waterslot. Hierdoor kan het nooit uitdrogen door verdamping of onvoldoende gebruik. Het membraan opent door middel van waterdruk, zodat het water vrij weg kan stromen. Het membraan sluit zichzelf vervolgens zodat nare luchtjes en rioolgassen niet kunnen ontsnappen.

In geval van onderdruk in het systeem zal het membraan ook openen waardoor het tevens functioneert als beluchter. Dit garandeert een goede afvoercapaciteit van het overige waterlozende sanitair. Door het ontbreken van een waterslot voorkomt de sifon ook nare geluiden. De sifon is voorzien van een mogelijkheid om deze eenvoudig te reinigen of zelfs een ontstoppingsveer in te voeren zonder de sifon in zijn geheel te hoeven demonteren.

De McAlpine Ruimtebesparende Wastafelsifon is verkrijgbaar in de afmetingen: 1¼ x 32 mm en 1¼ x 40 mm.

Walraven B.V. | Postbus 15, 3640 AA Mijdrecht | Tel. +31 (0)297 23 30 00 | info.nl@walraven.com

DE GROENE GOLF IN DE INSTALLATIEBRANCHE

De installatiebranche maakt voortdurend grote stappen in duurzaamheid. Ook met het Brancheplan Verpakkingen. Twee jaar na de lancering is het aantal deelnemende bedrijven gegroeid van tien naar 74. Hoewel dit aantal misschien niet indrukwekkend lijkt, zijn de behaalde resultaten en het signaal wat daar vanuit gaat dat zeker wel. Het Brancheplan, een initiatief van Techniek Nederland en de Federatie Elektrotechniek (FEDET), heeft geleid tot aanzienlijke verbeteringen in de recycling van verpakkingsmaterialen. Karton loopt hierbij voorop met een inzamelingspercentage van 93%, gevolgd door plastic verpakkingen met 82%. Fabrikanten hebben het aantal stickers op verpakkingen al met 30% verminderd. Bovendien is 89% van het gebruikte karton voorzien van het FSC/PEFC-label, wat staat voor duurzaam bosbeheer. Bijna 40% van de deelnemers heeft duurzaamheidscriteria opgenomen in raamcontracten met grote leveranciers. Deelnemende bedrijven zijn actief bezig met plannen om verpakkingen verder te verminderen en te verduurzamen. Twintig procent van de bedrijven heeft al concrete plannen, terwijl 56% nog bezig is met het opstellen hiervan.

We nemen onze verantwoordelijkheid naar toekomstige generaties, maar we worden ook een aantrekkelijke werkgever voor werknemers. Werkgevers die duurzaamheid serieus nemen, zijn rolmodellen waar je graag op wil aanhaken. Vanuit de sector dragen we bij aan de energietransitie, klimaatadaptie en verduurzaming. We maken het verschil. Dat is een belangrijke drijfveer om juist nu in de techniek te werken. En als bedrijven ook zelf bijdragen aan een betere wereld, dan versterkt dat die drijfveer. De groene golf die door de sector gaat, is een voorbeeld voor andere branches. Samen kunnen we de weg naar een duurzamere toekomst verder uitstippelen, en tegelijkertijd een inspirerende werkomgeving bieden aan de talenten van vandaag en morgen.



Sven Asijee
Directeur



CaTec
MEETINSTRUMENTATIE

TSI VelociCalc multifunctionele klimaat / ventilatiemeters de 96xx serie

De VelociCalc is ontworpen om te werken met een breed scala aan voelers voor het meten van luchtsnelheid, temperatuur, relatieve vochtigheid, CO en CO₂. Het ergonomische ontwerp omvat een voeler houder en geïntegreerde magneten voor bevestiging aan kanalen of andere metalen oppervlakken voor handsfree bediening.

Toepassingen:

- HVAC testen en balanceren
- Cleanroom testen
- Biologische veiligheidskast en laboratorium zuurkast testen
- IAQ onderzoeken
- Binnen klimaatanalyse

Features:

- Geavanceerde hoge resolutie kleuren display
- Optionele slimme voelers
- Levering in koffer
- Kalibratie certificaat

Nieuwe plannen

DE POLITIEKE IMPACT OP DE TECHNIEKSECTOR

Na bijna zeven maanden is Den Haag klaar met overleggen. De hoofdlijnen staan. Een kabinet kan gevormd worden. Werk aan de winkel. Nieuwe plannen, nieuwe ideeën. Maar ook wijzigingen. Een Haagse duik in de plannen van morgen.

Het kabinet staat er nog niet. Maar na het uitkomen van het Hoofdlijnenakkoord staan de eerste ideeën vast. En dat heeft impact op de technieksector. PVV, VVD, NSC en BBB willen vasthouden aan de bestaande klimaatdoelen en het huidige beleid op het gebied van energie en techniek. Maar de details van deze en andere plannen zullen door de nog te benoemen ministers worden uitgewerkt. Bovendien staat er een heleboel niet in het akkoord. En dat betekent dat er ook veel ruimte is om nog beleid te ontwikkelen.

Trendbreuk

Maar er zijn ook wijzigingen die het vakgebied raken. En dan denken we natuurlijk aan de hybride warmtepomp. Op de VSK-beurs van 2022 kondigde Hugo de Jonge aan dat de hybride warmtepomp de minimale norm zou worden voor ketelvervanging. Huishoudens die de kosten hiervan binnen zeven jaar konden terugverdienen, zouden bij vervanging van hun cv-ketel verplicht worden minimaal een hybride warmtepomp aan te schaffen. Uitzonderingen golden voor monumenten, appartementen en woningen die niet aan de geluidseisen konden voldoen. De interesse was groot. De hoge gas-



prijzen van dat moment waren hierbij van belang. Afgelopen jaar groeide de warmtepompmarkt met 40%. Volgens De Jonge was de aankondiging van de rendementseis vooral bedoeld om de industrie te ondersteunen, zodat deze kon investeren in productielocaties en meer monteurs konden opleiden én de wachttijden konden verminderen. Echter nu de verplichting vervalt, is het moeilijk te voorspellen wat de gevolgen zullen zijn.

Kan dat zo maar?

De afspraken worden dus gewijzigd. Vanuit één partner: de overheid. Dat roept de vraag op of dat zomaar kan. En helaas is het antwoord is ja. Een nieuwe regering mag nieuwe plannen maken of komende plannen wijzigen. Doekle Terpstra, voorzitter van Techniek Nederland, vindt het een verkeerde keuze. "We hebben als sector afspraken gemaakt met de overheid en verwachten dat die afspraken worden nagekomen. Dit is een ondoordacht besluit. Installa-

tiebedrijven en zelfstandig ondernemers hebben veel geïnvesteerd in opleidingen en de industrie heeft de productiecapaciteit verhoogd. Door dit besluit brengt het kabinet een hele sector in de problemen. Dit moet echt van tafel."

Salderingsregeling

Het doel om 55 procent CO₂-reductie in 2030 nog steeds te realiseren, het klimaatfonds te behouden en de wens om meer energieonafhankelijkheid te benadrukken, blijven bestaan. Maar wel wordt de salderingsregeling voor kleinverbruikers met ingang van 1 januari 2027 beëindigd. En dat na een besluit van minder dan een half jaar geleden van de politiek om de saldering te behouden. Dit beïnvloedt de consument in zijn keuze. En heeft dus invloed op de bedrijven in de techniek.

Vakmensen voor de techniek

Wonen, wonen en nog eens wonen. Dat is een belangrijk onderwerp in Den Haag. Maar dat vraagt wel om meer

vakmensen die handen kunnen geven aan de ambities en plannen. Maar in het akkoord zien we nog geen concrete ideeën hoe we meer mensen in de techniek krijgen. Het technisch beroeps-onderwijs is nog echt een dossier dat verder uitgewerkt moet worden door de nieuwe minister. De aandacht voor een betere aansluiting van het MBO op de arbeidsmarkt, geeft wel aan dat het be-roepsonderwijs breed de aandacht heeft van nog te vormen kabinet.

Andere maatregelen

Maar er zijn nog meer regelingen die de techniek en mensen die hier werken en ondernemen direct of indirect raken:

- Er wordt gekort op subsidies voor duurzame energie. Voor de SDE wordt vanaf 2025 1 miljard per jaar minder beschikbaar gesteld. Ook het Klimaat-fonds wordt gekort, met 300 miljoen per jaar vanaf 2025.
- Het oplossen van netcongestie krijgt voorrang, waarbij het kabinet aan zet is. Zij gaan dan ook over wie er wan-neer op het net kan worden aange-sloten.
- Er worden geen extra, nationale duurzaamheidsregels voor bouwen opgelegd.
- Verduurzaming van het wagenpark blijft gestimuleerd worden. De elektri-sche rijder gaat eerlijk bijdragen, om de opbrengsten op de lange termijn houdbaar te houden.
- De financiële middelen voor klimaat worden voor een deel gebruikt om mensen met een laag of middenin-komen en ondernemers te helpen in de energietransitie. Te denken valt aan het helpen van mensen en kleine ondernemers bij het verduurzamen van hun woningen en bedrijfspanden. Dit zorgt voor een lagere energiere-kening. Er wordt specifiek aandacht besteed aan mensen die als gevolg van aansluiting op een warmtenet geconfronteerd worden met een veel hogere energierekening.

Hoe verder?

De hoofdlijnen liggen er, maar de plan-nen moeten nog worden gemaakt door

GEMENGDE GEVOELENS

Techniek Nederland is tevreden over het vooruitzicht dat Nederland bin-nenkort weer een missionair kabinet heeft. Tegelijkertijd maakt de bran-cheorganisatie zich zorgen over een aantal maatregelen in het hoofdlij-nenakkoord. Met name het voornemen om de normering van de hybride warmtepomp te schrappen, is voor Techniek Nederland onverteerbaar. Voorzitter Doekle Terpstra: "Installateurs en fabrikanten hebben tientallen miljoenen geïnvesteerd in opleidingen en productiecapaciteit. Dit besluit brengt een complete sector in grote problemen."

De brancheorganisatie heeft nog geen duidelijk beeld van de kabinets-plannen voor het technisch beroeps-onderwijs. Terpstra: "Het tekort aan technische vakmensen is urgent. Daar moeten we iets aan doen en dat kan alleen met voortvarende plannen voor het techniekonderwijs." Techniek Nederland kijkt ernaar uit om de voorgenomen maatregelen op korte termijn met de nieuwe regering te kunnen bespreken.

Terpstra vindt het zorgwekkend dat in de plannen een heldere visie op het technisch beroeps-onderwijs ontbreekt. Hij verwacht van de nieuwe rege-ring baanbrekende initiatieven om de instroom van technische vakmensen te bevorderen. "Slagen we er niet in om méér technici aan het werk te krij-gen, dan loopt ons land letterlijk vast." De voorzitter heeft er vertrouwen in dat het nieuwe kabinet het belang van het technisch beroeps-onderwijs onderkent en er de aandacht aan zal geven die het verdient.

Verder ziet Techniek Nederland in het akkoord weinig ambitie terug als het gaat om circulariteit. Terpstra: "Dat zou een gemiste kans zijn. Het is belangrijk dat we Europese regelgeving, zoals Ecodesign en Right to Re-pair voortvarend gaan invoeren. Zo kunnen we veel meer apparatuur een langer leven geven en putten we de aarde minder uit."

VAN VERKIEZINGEN NAAR EEN NIEUW KABINET

- Vorig jaar vonden er verkiezingen plaats na de val van het kabinet Rutte.
- De uitslag leidde tot een lange periode van overleg tussen vier partijen PVV, VVD, NSC en BBB.
- In mei verscheen het Hoofdlijnakkoord waarin de eerste voorstellen stonden. In dit artikel kijken we naar deze voorstellen.
- Nu moet er nog een ploeg ministers komen. De nieuwe premier wordt Dick Schoof
- Het nieuwe kabinet dat uiterlijk begin juli er is, zal dan de plannen gaat uitwerken. Voor de techniek gaat het hierbij om de energietransitie, verduurzaming, onderwijs, ontwikkelen op de arbeidsmarkt, investeren in wonen en infrastructuur, veilig werken, etc.

de nieuwe ploeg ministers. Dus eerst moet die ploeg er komen te staan. Het

idee is dat deze voor de zomer gereed is. We houden je op de hoogte ■

Duurzame hybride oplossing warmtapwater hoge temperatuur warmtepomp

B3
heating

Bij ons kunt u terecht voor uw duurzame warmtapwater vraagstuk!

B3 heating bv is bekend om energiezuinige warmtapwater oplossingen zoals de Rinnai gasgestookte condenserende doorstroomtoestellen. Met de toenemende vraag naar duurzame oplossingen leveren wij nu ook de CO₂ warmtepomp Q-ton van de Japanse producent Mitsubishi Heavy Industries.

Voor industriële en utiliteit toepassingen (grote tapwater behoeftes) zijn duurzame opstellingen mogelijk door gebruik te maken van een hybride opstelling van een Q-ton met Rinnai doorstroomtoestellen. Combinaties met onze elektrische cv-ketels zorgt voor het opvangen van circulatieverlies, waardoor het rendement van de warmtepomp gunstig blijft. Kortom, samen met onze RVS voorraadvaten is elk vraagstuk in te vullen.

Wij horen graag van u.

Kenmerken:

- Tapwater tot 90°C
- Tot -7°C buitentemperatuur geen vermindering verwarmingscapaciteit
- Buitentemperatuur 7°C, tapwater 65°C > COP 4,2
- Buitentemperatuur 7°C, tapwater 90°C > COP 3,25



Rinnai

B3
heating

B3 heating bv
Omhoeken 13
5301 BD Zaltbommel

t +31 (0)85 489 12 00
e info@b3heating.nl
i www.b3heating.nl

IZ NEUTRAAL

Alles over (bijna) energieneutraal installeren

'Minder regels'

STREEP DOOR WARMTEPOMP IS GEEN EINDE VERDUURZAMING

Nu de stofwolken zijn neergedaald en de commotie over de plannen van de nieuwe coalitie is weggeëbd, is het tijd om de balans op te maken: wat gaat er veranderen aan de verduurzaming van Nederland.

Op zich is het geen verrassing dat de beoogde nieuwe coalitie een streep wil zetten door het verplicht stellen van de warmtepomp. Het past in de visie van 'minder regels'.

Geen wetgeving meer nu, maar de hybride route blijft bestaan. Al zal er wellicht enige vertraging optreden. In dit kader zal de EPBD IV duidelijkheid geven. Minder regels of niet, aan deze Europese richtlijn om gebouwen te verduurzamen moet ook Nederland binnen 2 jaar invulling geven. In Nederland denkt men erover om de EPBD IV onder te brengen in het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl), voorheen het Bouwbesluit. De Nederlandse invulling is het verlagen van het minimaal benodigde systeemrendement van verwarmingssystemen. Deze invulling is niet te realiseren met alleen een CV-ketel. De hybride route – CV-ketel+warmtepomp – geeft wel het beoogde resultaat: een verlaging van de CO2 en is hiermee een goed alternatief voor de nu vervallen verplichting.

Wat ons betreft blijft de ingeslagen hybride route ongewijzigd en gaan we onverminderd door met het invullen van de energietransitie met hybride

oplossingen. De hybride warmtepomp is namelijk een uitstekende keuze om duurzaam te verwarmen en daarmee de klimaatdoelstellingen te behalen. Het is op dit moment ook de meest haalbare en betaalbare oplossing. Er hoeft immers weinig tot niets veranderd te worden aan de woningen en infrastructuur. Niet onbelangrijk ook: de hybride route helpt de netcongestie te verminderen.

Positief om te lezen in het Hoofdlijnenakkoord is dat de coalitie blijft vasthouden aan gemaakte afspraken op het gebied van de energietransitie en mensen wil adviseren en ondersteunen bij het verduurzamen van hun woning. Waarbij de woorden haalbaarheid, energieonafhankelijkheid en draagvlak centraal staan.

Onze stellige overtuiging is dat de verwarmingsindustrie kan en zal blijven schakelen tussen aardgasgebonden verwarmingssystemen, hybride warmtepompen en all-electric oplossingen, al dan niet aangevuld met waterstof- en zontoepassingen. Opties die mede bepaald worden door de markt vraag en politieke keuzes.

Wij blijven ons volledig inzetten voor de toepassing van de hybride warmtepomp, nu en in

de toekomst. Wie kijkt naar de financiële voordelen, de energiebesparingen en reductie van de CO2 uitstoot kan niet anders dan tot de conclusie komen dat de hybride warmtepomp de meest interessante oplossing is voor verduurzaming van bestaande woningen. En daar zijn er best veel van in Nederland.



JAN HENK VAN DER WIJK
MARKETING EN COMMUNICATIE MANAGER ATAG

VOORWOORD



Ontdek de slimme hybride add-on warmteoplossing van Intergas

De Intergas Xtend levert onder alle omstandigheden warm water en een comfortabel binnenklimaat. Het is een combinatie van een warmtepomp en een compacte binnenunit die wordt aangesloten op een nieuwe of bestaande cv-ketel. Door de buitenunit wordt zoveel mogelijk warmte uit de buitenlucht onttrokken die wordt omgezet in bruikbare warmte. Deze warmte wordt met behulp van koudemiddel de woning in geleid en gebruikt voor het centrale verwarmingssysteem. De cv-ketel levert het warme tapwater.

Bied je klanten besparing én comfort

Jouw klanten willen besparen en minder gas verbruiken. Daar help jij ze bij en wij helpen jou! De Intergas Xtend is de eerste, volledig door Intergas ontwikkelde hybride warmtepomp. Deze add-on lucht/water warmtepomp heeft een vermogen van 5 kW en werkt samen met een hoog rendement cv-ketel om de woning van verwarming en warm tapwater te voorzien. Op deze manier kan je klant tot wel 80% besparen op het gasverbruik, zonder in te leveren op comfort.

De Xtend kan in de meeste gevallen gecombineerd worden met elk warmte-afgiftesysteem. Van vloerverwarming tot radiatoren. Als de watertemperaturen lager uitvallen dan is het rendement hoger en zijn de verbruikskosten lager. Als installateur kan je hier een advies op maat over geven.

XTEND
PAST ALTIJD



- > Zeer compacte binnenunit
- > Verduurzamen en besparen
- > Fraai design
- > Flexibele montage en eenvoudige installatie
- > Add-on hybride lucht/water warmtepomp
- > Buitenunit: 5 kW split warmtepomp
- > Binnenunit: Hybrid Heatpump Control Unit



Handzaam formaat & flexibele montage

De Xtend is eenvoudig en snel hydraulisch aan te sluiten. Door gebruik te maken van een externe open verdeler, die standaard wordt meegeleverd bij de binnenunit, is er een enorme flexibiliteit in plaatsingsmogelijkheden. Dat de binnenunit één van de kleinsten in de markt is, maakt het plaatsen nóg eenvoudiger. Zeer compact en fluisterstil: wanneer alles juist is afgestemd, bedraagt de geluidsdruk op 5 meter slechts 36 dB.



Snelle
installatietijd



Gemakkelijk
in te regelen



Compact
formaat



OpenTherm
compatible



Subsidiemogelijkheden subsidie-code Xtend: KA22154

INTERGAS®



Labelstappen maken in de bestaande bouw?

Eenvoudig van C naar D ventilatie met DuoZone Reno

Met DuoZone Reno kan vraaggestuurd ventileren per zone, gemakkelijk in de bestaande bouw toegepast worden. Het systeem bestaat uit een tweetal kleppen, die rechtstreeks op een HRU WTW-unit of in de toevoerkanalen geplaatst kunnen worden. Daarnaast omvat het twee CO₂-sensoren, te plaatsen in de woonkamer en de hoofdslaapkamer, die draadloos met de zonekleppen communiceren. DuoZone Reno is dé oplossing in de verduurzaming van woningen uit de jaren '70 en jonger met een open keuken. Hierin is vaak al ventilatiesysteem C aanwezig, dat met een HRU en DuoZone Reno kan worden omgebouwd tot vraaggestuurde balansventilatie met warmteterugwinning (systeem D).

DuoZone Reno maakt gebruik van de aanwezige afvoerkanalen voor afzuiging van de natte ruimten. De toevoerkanalen voor de slaapzone worden eenvoudig via de zolder of het knieschot aangebracht. De luchttoevoer naar de woonkamer wordt centraal ingeblazen via de verkeersruimte.

De toepassing van dit ventilatiesysteem draagt bij aan het maken van labelstappen voor een gezonde, comfortabele en duurzame woning.

Voor meer informatie kijk op:
www.ithodaalderop.nl/duozonereno

De investering van 2024

WARMTEPOMP°HEATER BESPAART TOT 62% OP ENERGIEKOSTEN!



“Als je door bedrijfspanden loopt zie je ze steeds vaker: warmtepompen. Een goede investering zegt de één. Veel te duur vindt de ander, wat is wijsheid met de warmtepomp?”

Ligt de oplossing in de warmtepomptechnologie?

We maken een snelle rekensom met je, stel je voor: je bent eigenaar van een bedrijfspand van 2400 m² dat jaarlijks ongeveer 17.800 m³ aardgas verbruikt. Je betaalt dan een energierekening van zo'n €25.500.

Wat als wij je vertellen dat er een duurzame oplossing is die tot wel 62% bespaart ten opzichte van aardgas? Met een investering van ongeveer €75.000 kan de Warmtepomp Heater van Templari Benelux de totale energiekosten voor verwarming verlagen tot circa €9.800 per jaar!

Momenteel flinke subsidies vanuit de overheid

Een belangrijk voordeel is dat er nu nog flinke subsidies beschikbaar zijn voor de aanschaf van een warmtepomp. Zoals de EIA-subsidie. Een Warmtepomp°heater verdien je binnen 4 jaar al terug, hoe? We berekenen graag jouw terugverdientijd!

Comfortabel en zuinig

De Warmtepomp°heater van Templari Benelux bestaat uit twee delen, een binnen- en een buitendeel. Het fluisterstille binnendeel 30 dB(A) biedt een stabiele en tochtvrije temperatuurregeling, zowel

voor verwarming als koeling. Templari heeft een wereldwijd patent op de techniek die ze ontwikkeld hebben waardoor het buitendeel bijna niet invriest. Daarnaast beschikt de Warmtepomp°heater over een zeer hoge score op het seizoensrendement (S.C.O.P). 5,25 en een energielabel A+++, dat is ongekend voor deze capaciteit range.

Zeer lage temperaturen

Templari heeft een uitvinding gedaan dat de Warmtepomp°heater blijft functioneren ook als het -30 °C is. Het koudemiddel dat gebruikt wordt is R32, dat voldoet aan de GWP-eisen (Global Warming Potential) en is dus beter voor het milieu.

Monitoren

Templari heeft een uniek meldkammersysteem waarmee alle Warmtepomp°heaters kunnen worden gemonitord. De meldkamer is zo intelligent dat de meldkamer op afstand ziet wat er aan de hand is. De eindgebruiker kan ook de installatie monitoren door zelf de temperatuur in te stellen en het actuele energieverbruik per dag te volgen.

Begeleiding en service

Templari Benelux levert en werkt samen met de installatiemarkt. “We hebben met de installatiemarkt afgesproken dat wij de Warmtepomp°heaters leveren en de installatiemarkt ondersteunen met berekeningen en met het ontwerpen. Ons serviceteam komt om de laatste controle en de metingen te doen, zodat de installateur en Templari Benelux de garantievoorzaken goed kunnen nakomen en de gebruiker volop kan genieten van een comfortabel en energiezuinig werkend systeem.”

TEMPLARI BENELUX

Odenseweg 8
9723 HA Groningen
telefoon: 050 5470405
website: www.templaribenelux.nl

Labelstappen maken

VERDUURZAMING IN DE BESTAANDE BOUW



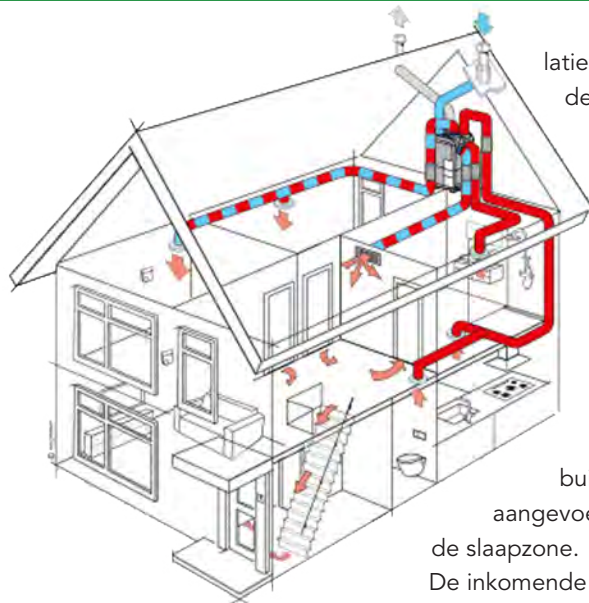
Op de innovatieafdeling van Itho Daalderop staan de ontwikkelingen rondom slimme ventilatie- en zoneringsoplossingen niet stil. Nu introduceert de fabrikant een nieuw vraaggestuurd ventilatiesysteem, ontworpen voor de bestaande bouw: DuoZone Reno.

“Het DuoZone Reno systeem is speciaal ontwikkeld voor de verduurzaming van de bestaande woningbouw. Dit vraaggestuurde, gezoneerde ventilatiesysteem draagt bij aan het maken van labelstappen in de bestaande bouw”, benadrukt Category Manager Jimmy Onstenk.

Het nieuwste zoneringsysteem van Itho Daalderop bestaat uit twee kleppen, die rechtstreeks op een HRU WTW-unit of in de toevoerkanalen geplaatst kunnen worden. Het DuoZone Reno systeem kan worden toegepast in combinatie met de huidige Itho Daalderop HRU ECO 300 en de HRU 400. Daarnaast zijn er twee CO2-sensoren die draadloos met de zonekleppen communiceren. Deze kleppen worden in de woonkamer en de hoofdslaapkamer geplaatst.

Eenvoudig van C naar D ventilatie

DuoZone Reno is de ideale oplossing voor de verduurzaming van woningen die gebouwd zijn vanaf halverwege jaren '70 en later. In deze woningen is vaak al ventilatiesysteem C aanwezig.



Met DuoZone Reno kan dat systeem omgebouwd worden tot vraaggestuurd de balansventilatie met warmteterugwinning (systeem D).

Met DuoZone Reno wordt de toepassing van een WTW-systeem in de bestaande bouw eenvoudiger en goedkoper. Zowel de overlast voor bewoners als de kosten blijven bij installatie beperkt. Het systeem maakt gebruik van de al aanwezige afvoerkanalen voor de afzuiging van de natte ruimtes. De toevoerkanalen voor de slaapzone worden eenvoudig via de zolder of het knieschot aangebracht. De luchttoevoer naar de woonkamer wordt centraal ingeblazen via de verkeersruimte op de verdieping, zodat ook een extra kanaal naar beneden niet nodig is.

Nieuwe standaard

Het belang van zoneren met ventilatie (zie kader) moet niet worden onderschat, en met de introductie van het DuoZone Reno systeem wordt dit concept voor de bestaande bouw toegankelijker en efficiënter dan ooit tevoren. Het is dan ook dé nieuwe standaard om, met zo min mogelijk kosten, materiaal en overlast een bestaand ventilatiesysteem op te waarderen.

Zo werkt het

De woonzone en de slaapvertrekken in een woning hebben verschillende venti-

latiebehoeften. Het bestaande DuoZone-systeem van Itho Daalderop ventileert vraaggestuurd, op basis van CO2-meting met sensoren. Er is sprake van twee sensoren die afzonderlijk in de woonkamer en de hoofdslaapkamer geplaatst worden. Zij meten hoeveel verse buitenlucht er moet worden aangevoerd in de woonzone en in de slaapzone.

De inkomende luchtstroom wordt gestuurd door middel van de warmteterugwinunit (WTW-unit) en kleppen op het toevoerkanaal naar de woonzone en de slaapzone. Eenzelfde hoeveelheid vervuilde lucht wordt uit de woning afgezogen vanuit de natte ruimtes (badkamer, toilet en/of wasruimte) en langs een filter en de warmtewisselaar geleid. Hier staat deze lucht bijna al zijn warmte af aan de aangezogen buitenlucht. Die verse lucht wordt vervolgens op een aangename kamertemperatuur de woonkamer en de slaapkamers ingeblazen.

“Dankzij deze zonerings-toepassing bereiken we een lager geluidsniveau in de woning”, vertelt Onstenk. “Bovendien creëer je hiermee een uitstekend binnenklimaat, en daar gaat het uiteindelijk om. Daarnaast is het gemakkelijk om onze zoneringsoplossingen te installeren. Het systeem is plug-and-play gemaakt, zodat installateurs het ook makkelijk en goed kunnen aansluiten. Ook de inbedrijfstelling is eenvoudig uit te voeren met behulp Itho Daalderop Service-app”.

Welk zoneringsysteem?

Ook een woning gezoneerd ventileren? Kijk op het Rekenplatform op de website www.ithodaalderop.nl. Daar vindt u de Ventilatieconfigurator voor zoneringsystemen, waarmee u een goede ventilatieberekening kunt maken.

Warmtepomp°heater

Gemaakt voor hallen, fabrieken, grotere retail & distributiecentra.



EFFICIËNT

Minimale ontdooicycli en hoog rendement: de meest efficiënte warmtepomp op de markt.

ZUINIGSTE

Door hoge score op het seizoensrendement (**S.C.O.P.**) **5.25** een **energielabel A+++**.

INNOVATIE

Constant innovatief onderzoek met respect voor het milieu. **R32 koudemiddel.**

STILSTE

De modellen van de Kita lijn zijn de stilste op de markt met **30 dB(A)**.

PRESTATIE

Past zich aan aan de actuele warmtevraag, tot **-30°C** buitentemperatuur.

AANGENAAM

Door de ingebouwde meet- en regeltechniek aangename en **stabiele temperatuur**.



De overheid stimuleert duurzame initiatieven! Profiteer van de **Energie-investeringsaftrek (EIA)** voor ondernemers en zet vandaag nog stappen naar een duurzamere toekomst.

WKB

DE GROOTSTE ELLENDE MOET NOG KOMEN

Sinds 1 januari is de Wet Kwaliteitsborging Bouw van kracht. Met de invoering van de WKB wil Den Haag de positie van de consument versterken, betere bouwwerken laten realiseren en de faalkosten reduceren. Maar gebeurt dat ook in de praktijk?

IZ sprak erover met Nico Scholten van Stichting Expertisecentrum Regelgeving Bouw. Volgens hem schiet de WKB haar doel voorbij en staat ons de komende jaren de nodige ellende te wachten.

Kan je heel beknopt uitleggen wat de WKB inhoudt?

"Laat ik enkele belangrijke hoofdlijnen eruit lichten. Voor nieuwbouw is geen vergunning voor de bouwactiviteit meer nodig. De opdrachtgever moet slechts een melding doen van het bouwproject, de potentiële risico's in kaart brengen, aangeven hoe die worden afgedekt en wie daar als onafhankelijk kwaliteitsborger op gaat toezien. Uiteindelijk moeten er twee dossiers worden aangeleverd door de bouwer. Een aan het bevoegd gezag waarin wordt aangetoond dat er aan de wettelijke eisen wordt voldaan en eentje aan de opdrachtgever waarin wordt verduidelijkt hoe de contracteisen zijn nagekomen en het toekomstig onderhoud is geregeld."

Dat vereist nogal wat van de bouwende partijen, dus

ook de installateur...

"Ja, een hoop papierwerk en je moet je juridische kennis en vakmanschap goed op orde hebben. Er geldt namelijk een aansprakelijkheidsperiode van 20 jaar. Als je bijvoorbeeld een cv-ketel hebt die normaliter 15 jaar meegaat, moet je dat nauwkeurig omschrijven anders kan je de pineut zijn."

Nu is er veel te doen over die Kwaliteitsborger. De opdrachtgever moet hem inhuren, in de praktijk blijkt inmiddels dat het vaak anders gaat.

"Ja, de opdrachtgever is geen bouwexpert en heeft al snel de neiging om de bouwers advies te vragen wie ze moeten inhuren. Dan krijg je dus belangenverstrengeling."

De WKB is nu nog alleen van kracht voor nieuwbouwwoningen en bepaalde categorieën utiliteitsgebouwen. In de toekomst wordt dat stapsgewijs uitgebreid en gaat de WKB bijvoorbeeld ook gelden voor de renovaties van dergelijke gebouwen. Veel installateurs zijn vooral in

de renovatiesector actief. Welke gevolgen gaat dat hebben?

"Ik vermoed dat zij dan bij een grote installatietechnische update zelf waarschijnlijk in menig geval een Kwaliteitsborger zullen regelen. Zie dan maar eens onafhankelijk te blijven."

Waarom denk je dat deze wet ooit is ingevoerd?

"Ik vermoed dat er een sterke lobby achter zit vanuit de advieswereld. Men ziet dat de markt krimpt, omdat installateurs zelf steeds meer taken van adviseurs naar zich toe hebben getrokken. Op deze manier hebben adviseurs weer nieuw werk voor zichzelf gecreëerd. Het gaat puur om een verdienmodel."

Als we op deze voet doorgaan, waar koersen we dan op af als bouwsector?

"Een hele hoop ellende. Ik voorzie legio suboptimale bouwwerken in de toekomst, veel juridische procedures en een politiek bestel dat nauwelijks kan of weet hoe ze moet ingrijpen, omdat de bouwtechnische kennis daar

totaal is uitgehold. Ook zal het bevoegd gezag onvoldoende zelf waarnemen en beoordelen om zelf te kunnen ingrijpen."

Is er nog een kentering mogelijk?

"Jawel, er is al een voorstel ingediend om de WKB fors te vereenvoudigen. Daarbij wordt de rol van toelevanciers belangrijker. Als zij heel nauwkeurig zouden omschrijven hoe een product moet worden verwerkt, heb je vrijwel geen kwaliteitsborger meer nodig en haal je de angel min of meer uit de situatie. Alleen dat voorstel is in de la verdwenen. De toekomst zal leren hoe de politiek aankijkt tegen deze privatisering waarvan de minister zegt dat het geen privatisering is, want het bevoegd gezag is nog altijd de gemeente. Alleen die beschikt niet meer over de informatie van het te bouwen bouwwerk. Op papier kan de gemeente gegevens opvragen, maar de minister draagt uit dat dubbele controle niet de bedoeling is."



Plafair® luchtverdeelpanelen

Voor een tochtvrij binnenklimaat

Plafair® luchtverdeelpanelen zijn de ideale inblaasoplossing
in ruimtes waar een hoog comfort verlangt wordt.

De textiele onderzijde is luchtdoorlatend over het gehele oppervlak
waardoor de lucht gelijkmatig en met zeer lage snelheid ingeblazen wordt.
Daarnaast vormt het paneel een strakke eenheid met het (systeem)plafond.

Dit maakt het uitermate geschikt voor toepassing in kantoren, ziekenhuizen, laboratoria en scholen.

Kenmerken Plafair luchtverdeelpanelen

- Tochtvrije luchtverdeling
- Volledig geïntegreerd in het plafond
- Gering in gewicht en eenvoudig te monteren
- Toepasbaar bij geringe hoogte boven het plafond
- Eenvoudig te demonteren voor onderhoud

www.plafair.nl



EEN PRODUCT VAN

BLT
LUCHTTECHNIEK

ETHIEK EN MARKETING?

Bent u trots op uw vak? Ik wel en vertel er op feestjes graag over. Toch hoor ik nog wel eens dat ik niet ethisch handel.

Want marketeers zijn mensen die anderen een product aansmeren, waar ze niet op zitten te wachten.

In ieder vakgebied zijn er lieden die het wat minder nauw nemen met de wet- en regelgeving of zakelijke ethiek. Handelt daardoor iedere professional in dat vakgebied onethisch? Ethiek gaat over normen en waarden. De een heeft daar een beter ontwikkeld kompas voor dan de ander.

Bij de communicatiekant van marketing worden kenmerken uit de psychologie gebruikt zoals angst, hebzucht of slim willen zijn. Elementen die we allemaal in meer of mindere mate in ons hebben. Een verzekering sluit je niet af, omdat de verzekeringsmaatschappij een mooi aanbod heeft. Het is gekoppeld aan de angst om iets te verliezen of op te draaien voor de kosten van schade.

Supermarkten werken in op je gevoel slim bezig te zijn met acties als '3 halen en 2 betalen'. Je gaat er meestal niet meer door gebruiken, maar bent wel (tijdelijk) goedkoper uit en slim bezig voor je portemonnee. Ook wordt er vaak gebruik gemaakt van een bekend persoon die een product of dienst

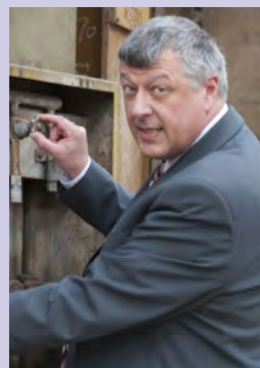
promoot. Dan ontleent het bedrijf autoriteit en vertrouwen aan die persoon.

Als je in marketing van psychologische kenmerken gebruik maakt, blijft één ding van groot belang: doe het op een ethische manier. Wees dus open en transparant en houd je aan de wet- en regelgeving.

Dan ook nog iets over 'het aansmeren van producten of diensten'. Je kunt geen vraag creëren voor iets waar geen behoefte aan is. Je kunt hooguit mensen laten inzien dat ze misschien een probleem hebben en jij de oplossing. Daarbij komt juist het eigen ethisch kompas goed van pas, want: 'wat jij niet wilt dat u geschiedt, doe dat dan ook een ander niet'.

Willem de Vries is Managing Partner van STEM Industrial Marketing Centre. Het kenniscentrum op het gebied van business development voor technische B2B bedrijven.

Zie ook: <https://stem-imc.com/>



ALGEMEEN

COLOFON

INSTALLATEURSZAKEN

[ISSN:1872_6607]

OPLAGE: 8.000 EXEMPLAREN

Maandelijks verschijnend praktijkblad voor de W-installateur met oog voor techniek én bedrijfsvoering op het gebied van o.a. verwarmen, koelen, ventilatie, airconditioning, sanitair, energie, gereedschap, materialen, regeltechniek en domotica

Uitgave:

Merlijn Plus BV
Zuidkade 174
2741 JJ, Waddinxveen
T: 0182 631717
E: info@merlijnplus.nl

Redactie:

Frank Stouthart
(hoofdredacteur)
Wietse Buma
E: redactie@merlijnplus.nl

Vormgeving en DTP:

Yolanda van der Neut

Vaste medewerkers:

Ton Meijer (cartoon), ISSO,
Willem de Vries, Rogafa,
NVKL, Nederlandse verwarmingsindustrie, Dick en Tim Visser en Wij Techniek

Advertenties:

Ruud Struijk
T: 0182 631717
E: r.struijk@merlijnplus.nl

Druk:

Veldhuis Media BV, Raalte

Abonnementen:

Benelux €30,27 per jaar, excl. BTW. Abonnementen lopen door tenzij 1 maand voor het einde van de abonnementsperiode via e-mail (info@merlijnplus.nl) is opgezegd. Wijzigingen kunnen worden doorgegeven via: installateurszaken.nl/wijzigingen-toezending-iz

© Merlijn Plus BV, 2024

Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt op welke wijze ook, zonder schriftelijke toestemming van de uitgever. Publicaties geschieden uitsluitend onder verantwoording van de auteurs. Alle daarin vervatte informatie is zorgvuldig gecontroleerd. De auteurs en uitgever aanvaarden echter geen verantwoordelijkheid voor de gevolgen van eventuele onjuistheden.



Bespaar ruimte met het horizontale voorraadvat

Omdat een warmtepomp op een veel lagere snelheid warm water maakt dan een cv-ketel, is het noodzakelijk om de gewenste hoeveelheid water te verwarmen en op te slaan in een voorraadvat. Om bij een all-electric warmtepompsysteem de woning zonder gas van warm water te voorzien, zijn voorraadvaten zelfs onmisbaar. Om in deze behoefte te voorzien, is er een ruime keuze aan hoogwaardige RVS voorraadvaten beschikbaar, waaronder de nieuwe horizontale voorraadvaten (WPV-H).



Nu
beschikbaar
WPV-H

De WPV-H van Itho Daalderop

- Langer warm water dankzij uniek ontwerp met langere instandhouding van gelaagdheid. Hierdoor is de 'aftapbaarheid' van onze vaten hoger en is de hoeveelheid warm water vergelijkbaar met 20% grotere, conventionele vaten;
- Minimaal stilstandverlies dankzij maximale isolatie;
- Door het ontbreken van een spiraal wordt de inhoud van het gehele vat naar de gewenste temperatuur opgewarmd zonder dat er koude plekken in het vat blijven;
- Fraaie omkasting;
- Bespaart ruimte: te plaatsen achter knieschot of onder dakconstructie.

Ga naar www.ithodaalderop.nl/horizontalevoorraadvaten voor meer informatie.



WASCO

SAMEN STERKER: ONZE AIRCOSPECIALISTEN STAAN JE BIJ

Stuit je op problemen? Heb je technische ondersteuning nodig?

Wasco's aircospecialisten zijn slechts een telefoontje bij je vandaan.

Moet je ergens snel onderdelen vandaan toveren? Daar zijn we bij Wasco ook op voorbereid. Je kunt putten uit een enorm assortiment artikelen op voorraad.

wasco.nl/airco