

# INSTALLATIENIEUWS

Deze krant is een uitgave van Enter Media bv i.s.m. Geberit voor installierend Nederland

Donderdag 29 oktober 2015

Er valt nog veel te winnen in geluidsreductie

6/7



Oceanco heeft nieuwe ultramoderne jachtbouwloods

9



Werkzaamheden TPC breiden zich steeds verder uit

10

Mercedes-Benz Vito Bestelauto van 2016

11

Kijk voor de Industrie Special in deze krant

26

maanden is de nieuwe cao Metaal en Techniek geldig.

## Erkenningsregeling voor duurzame installateurs

Er komt op korte termijn een erkenningsregeling voor duurzame aanbieders. Deze geeft klanten meer inzicht in de kennis en kunde van de installateur, terwijl innovatieve, duurzaam werkende installateurs zich in de markt beter kunnen onderscheiden.

Dit laat brancheorganisatie UNETO-VNI weten in een pleidooi aan het kabinet om snel bij te schakelen om de doelstellingen in het Nationaal Energieakkoord te halen. "Installateurs hebben de kennis, de mensen en de ambitie om de gebouwde omgeving in Nederland energieneutraal te maken", aldus de organisatie.

**Nationale Energieverkenning**  
UNETO-VNI reageert hiermee op de onlangs verschenen Nationale Energieverkenning waarin helder wordt vastgesteld dat de doelstellingen voor 2020 die in het Nationaal Energieakkoord staan niet gehaald worden met het huidige tempo en dat doet de brancheorganisatie zeer, want de installatiesector wil zich graag inzetten om de doelstellingen wel te halen. "De Nationale Energieverkenning 2015 zou voor iedereen een signaal moeten zijn om kritisch naar de eigen prestaties te kijken. De installatiebranche doet dat ook. Nog meer dan voorheen zullen we inspelen op de behoeften van onze klanten aan energiebesparende producten en diensten", aldus UNETO-VNI.

### Geen haast

De belangenvereniging stelt dat steeds meer installatiebedrijven inzetten op innovatie en efficiënte en duurzame installaties centraal stellen. Daar ligt het dus niet aan, maar de overheid maakt absoluut geen haast met een ambitieus duurzaamheidsbeleid. "Om woningen en gebouwen energiezuiniger te maken, zijn grote investeringen nodig en die blijven tot nu toe uit. Miljoenen woningen in de koopsector kunnen energiezuiniger worden, maar vooral bij de 1,35 miljoen woningen met energielabel E, F of G is veel winst te behalen. Om huizenbezitters in beweging te krijgen, zijn voortvarende fiscale maatregelen nodig." Ook in bedrijfsmatig vastgoed is veel energiebesparing mogelijk, waarbij UNETO-VNI oppert vandaag nog de Wet milieubeheer toe te passen op de eigen gebouwen van de rijksoverheid.



## Technische vrouwen welkom op Femme Tech Dag

De editie 2015 van de Femme Tech Dag staat op 19 november vanaf 11.30 uur op de kalender en wordt gehouden in De Fabrique in Utrecht. Vrouwen met een technisch beroep zijn welkom, maar er is maar plek voor honderd vakvrouwen. Met Femme Tech staat TechniekTalent.nu stil bij de kracht van vrouwen in de technische branches. Meer technische vakvrouwen in bedrijven is van belang voor zowel vrouwen, bedrijven, de technische sector als de Nederlandse economie.

Tijdens de Femme Tech Dag wordt onder andere bekend welke bedrijven de Femme Tech Bedrijven Award winnen. Deze bedrijven munten uit door vrouwen met een technische achtergrond de kans op een glanzende loopbaan te bieden.

Technische vakvrouwen kunnen zich aanmelden voor de Femme Tech Dag op de website [techniekta- lent.nu](http://techniekta- lent.nu).

FOTO: TECHNIEKTALENT.NU

## Succesvol seminar van Geberit en Knauf levert naslagwerk over geluid op

De deelnemers aan een seminar over geluid dat door Geberit in samenwerking met Knauf voorziet- en schachtwanden is georganiseerd, heeft de deelnemers veel nieuwe inzichten gegeven over geluid in woningen en gebouwen en vooral de reductie ervan. Als uitsmijter kregen de deelnemers het boek 'Stilte... in een wereld vol geluid' mee.

Dit boek, dat is uitgegeven door Geberit en Knauf, is het eerste naslagwerk op dit gebied in de installatiesector.

Het boek bestaat uit twee delen: een is geredigeerd door Geberit en de ander door Knauf. In het deel van Geberit staat onder andere alles over bouwkundige grondslag, bouwakoestiek, geluidsisolatie in

de sanitairtechniek en de bouw, Geberit installatie- en afvoersystemen en geluid in afvoerinstallaties. In het deel van Knauf gaat het onder meer over toepassingsgebieden en functies van voorzetwanden, normering, systeemtypes, prestaties, verwerking en materialen.

Het seminar stond in het teken van kennisoverdracht door een aantal sprekers die de materie vanuit verschillende invalshoeken benaderden. En er waren opvallende feiten. Zoals: elke versleping in een standleiding levert meer geluid op, maar een versleping met 2x15° levert 5 dB meer geluid op, terwijl een versleping met 2x45° goed is voor 10 dB meer geluid.

Een verslag van het seminar en meer informatie over het boek staat op pagina 8/9.



## 'Regels loon- doorbetaling hebben geen effect'

Voorzitter Titia Siertsema van UNETO-VNI betwijfelt of de door het kabinet aangekondigde veranderingen rond loondoorbetaling bij ziekte bij mkb-bedrijven tot tien werknemers effect zal sorteren. "Dat valt nog te bezien", stelt ze.

Op het eerste gezicht ziet de regeling er goed uit. Deze bedrijven zouden bij ziekte het loon nog maar één jaar hoeven door te betalen in plaats van de huidige twee jaar, dus dat betekent in principe minder kosten. Maar op het tweede gezicht scheelt het volgens Siertsema niet veel. "Het lijkt erop dat het kabinet kiest voor een financiële aanpak. Dat betekent echter niet dat de kosten van loondoorbetaling in het tweede jaar niet meer voor rekening van de werkgever komen. Via een (vrijwillige) collectieve regeling bij het UWV komen de kosten namelijk toch voor rekening van de werkgevers."

### Verzekeren

In de praktijk, stelt Siertsema, kunnen bedrijven de financiële risico's in het tweede ziektejaar eenvoudig verzekeren. "Daarom zou het kabinet de pijlen beter kunnen richten op bijvoorbeeld de regels rond re-integratie van zieke werknemers. Daar hebben werkgevers namelijk wél veel last van", laat ze weten.

### Hoge kosten

"Deze verplichtingen, die voortvloeien uit de Wet Verbetering Poortwachter, de Wet Beperking Ziekteverzuim en Arbeidsongeschiktheid Vangnetters (in de volksmond Modernisering ziektewet) en de transitievergoeding na twee jaar ziekte, jagen werkgevers op hoge kosten. Bovendien is de werkgever na het tweede ziektejaar ook nog eens voor maximaal tien jaar aansprakelijk voor de WGA. UNETO-VNI vindt dat de lasten hiermee wel héél eenzijdig bij de werkgevers worden neergelegd."



Titia Siertsema: 'Het lijkt erop dat het kabinet kiest voor een financiële aanpak.'  
FOTO: UNETO-VNI

NIEUWE SUBSIDIEREGELING SPORTVERENIGINGEN

# Kansen met energiebesparing in de sportwereld

Voor de installatiebranche zijn er volop kansen in de sportwereld. Sinds kort is de nieuwe subsidieregeling Energiebesparing en duurzame energie sportaccommodaties van kracht, waarmee sportverenigingen worden gestimuleerd te investeren in duurzame energie.

Veel sportverenigingen met eigen accommodaties zijn

al blij dat ze het hoofd boven water kunnen houden, laat staan dat ze onderzoeken of er winst kan worden geboekt met energiebesparende maatregelen. Maar toch is dit waar de nieuwe subsidieregeling zich op richt, want het is een gegeven dat veel sportverenigingen energie morsen. En dat tikt aan, want voor veel sportverenigingen is de energienota tussen de

10 en 20 procent van de totale exploitatiekosten.

## Energieadvies

Sportverenigingen die maatregelen nemen om hun energieverbruik te verminderen kunnen rekenen op een subsidie van 30 procent van de investering. En als de vereniging eerst een energieadvies laat maken door een professioneel (installatie)bedrijf, dan wordt de subsidie met 500 euro verhoogd. Deze subsidie is beschikbaar voor investeringen boven de 3.000 euro.

## Borgstelling

Verder is het mogelijk dat verenigingen bij de Stichting Waarborgfonds Sport (SWS) een borgstelling krijgen voor een lening waarmee zij de investering kunnen doen. De aanvragers kunnen subsidie aanvragen voor tal van maatregelen zoals isolatie, zonnepanelen en zonneboilers.



Bij sportverenigingen valt nog veel te halen op het gebied van energiebesparing.

## UNETO-VNI steunt Techniek College Rotterdam

Brancheorganisatie UNETO-VNI gaat een actieve bijdrage leveren aan het nieuwe Techniek College Rotterdam, dat begin deze maand officieel van start ging. "Onze leden hebben belang bij goed vaktechnisch onderwijs. Daaraan gaan we ook bij het Techniek College onze bijdrage leveren. Onze leden kunnen ervoor zorgen dat het onderwijs optimaal aansluit op de behoeften van het bedrijfsleven", zegt voorzitter Titia Siertsema van UNETO-VNI.

Siertsema zei dit bij de ondertekening van een samenwerkingsovereenkomst tussen de twee Rotterdamse ROC's Albeda en Zadkine, onderwijsminister Jet Bussemaker, onderwijs wethouder Hugo de Jonge van Rotterdam en een aantal vertegenwoordigers van het bedrijfsleven, waaronder UNETO-VNI voor één Techniek College Rotterdam. In de nieuwe samenwerkingsschool worden de techniekopleidingen van beide ROC's gebundeld en als één herkenbare techniekschool gepositioneerd. Er wordt vakonderwijs gegeven in onder andere installatie, bouw en civiele techniek.



Een poseermomentje voor de ondertekenaars van het convenant.

# Verdiend in een handomdraai



**Stana en Lateo**  
Incl. montagetijd  
de laagste prijs!

Zehnder introduceert de Zehnder Stana en Lateo. Zeer betaalbare en kwalitatief hoogwaardige convectoren met een uitstekende EPC waarde en razendsnel gemonteerd (15% besparing op uw montagetijd). Met onze selectietool kiest u snel en eenvoudig de juiste convector. Kijk snel op [www.ineenhandomdraai.zehnder.nl](http://www.ineenhandomdraai.zehnder.nl)



Zehnder Stana, staande uitvoering



Zehnder Lateo, hangende uitvoering

Zehnder Nederland BV · Lingenstraat 2 · 8028 PM Zwolle  
T 038 429 62 50 · [www.zehnder.nl](http://www.zehnder.nl)

always  
around you

**zehnder**



## Consument denkt anders over besparing dan de professional

Installateurs en consumenten zitten niet op één lijn over de vraag waarom wel of geen energiebesparende maatregelen worden genomen. Installateurs menen dat vooral financiële motieven spelen, terwijl de consument geld wel belangrijk vindt, maar ook veel waarde hecht aan het verbeteren van het wooncomfort.

Dit blijkt uit onderzoek dat USP Marketing & Consultancy heeft uitgevoerd in opdracht van projectontwikkelaar BPD (Bouwfonds Property Development). De vraag 'Waarom nemen kopers en eigenaars van woningen wel of geen energiebesparende

maatregelen?' was leidend en levert verrassende resultaten op, want consumenten antwoorden heel anders dan professionals denken.

### Wooncomfort

Ondernemers denken dat woonconsumenten vooral energiebesparende maatregelen nemen voor een lagere energierekening (93 procent), subsidiemogelijkheden (52 procent), wooncomfort (49 procent) en de zorg voor klimaatverandering en milieu (46 procent). Consumenten onderstrepen het belang van een lagere energierekening, maar hechten veel minder waarde aan subsidies en ook de eventuele meerwaarde van een woning staat lager in de

pikorde bij consumenten. Daar staat tegenover dat extra wooncomfort juist hoog scoort, evenals de zorg voor klimaat en milieu.

### Geen maatregelen

Ook over de vraag waarom er geen maatregelen worden genomen, verschillen de profs en de consumenten van mening, maar wel minder. Financieel-economische motieven zijn voor beide groepen belangrijk, maar verder zien veel consumenten vooral de meerwaarde niet van de investeringen in energiebesparing en vanwege alle moeite en gedoe hebben ze er vaak ook gewoon geen zin in. De profs verwachten dit niet.

## Colofon

InstallatieNieuws is een uitgave van Geberit BV.  
www.installatienieuws.com  
www.debestefittervannederland.nl

Productie:  
Enter Media BV  
Fijnvandraatlaan 2a  
1381 EW Weesp  
Tel. (0294) 410333  
Redactie:  
Hans Peijs, André Verheul

www.entermediabv.nl

Wilt u via e-mail op de hoogte blijven van het nieuws in de installatiebranche, meldt u zich dan aan voor een abonnement op [www.installatienieuws.com](http://www.installatienieuws.com).

© Copyright Op de teksten, de foto's en het ontwerp van het InstallatieNieuws rust copyright. Niets mag op welke wijze dan ook worden overgenomen, veelevoerdigd en/of openbaar gemaakt worden zonder toestemming van de uitgever.



## Geberit AquaClean Mera zeer geschikt voor luxe jachten

De uiterst comfortabele Geberit AquaClean Mera douchewc is niet alleen ideaal voor in huis, hotels en kantoren, maar deze Rolls Royce onder de toiletten mag ook op een luxe jacht niet ontbreken. Zeker niet nu de nieuwe Geberit AquaClean Mera douchewc bekroond is, want de super douchewc heeft een Red Dot Award en een Design Plus Award vanwege het unieke ontwerp in de wacht gesleept.

Een douchewc is het ultieme



comfortabele toilet: na gebruik worden de billen gedoucht met warm water en desgewenst droog geföhnd. Maar de AquaClean Mera biedt veel meer geavanceerd toiletcomfort. Bijvoorbeeld: wanneer je erbij in de buurt komt, wordt je verrast door een subtiel lichtje aan de onderkant van het toilet (handig als je 's nachts naar het toilet moet), gaat de deksel automatisch open en de toiletzitting wordt direct verwarmd.

De AquaClean Mera is bijzonder geschikt voor scheepsbouw en meer specifiek voor luxe jachten waar het de eigenaar aan niets mag ontbreken. De overloop van de boiler van de Mera is namelijk dusdanig geconstrueerd dat het water in het keramiek uit kan stromen, in geval de boot schuin vaart (met zeilen of door golven) en dus geen schade kan aanrichten aan technische onderdelen in het apparaat zelf.

Alle informatie over de Geberit AquaClean Mera en de andere douchewc's van Geberit staat op [www.geberit-aquaclean.nl](http://www.geberit-aquaclean.nl).

## ■ GEBERIT

### Bent u een lichtgewicht?

Partner in totaaloplossingen.



Door Jeroen Bosman  
Trainingsmanager Geberit

Er zijn tal van initiatieven om de scheepvaart te verduurzamen. Er worden schone motoren ontwikkeld, de scheepvaart let tegenwoordig op de afvalverwerking én schepen moeten lichter worden om brandstof te sparen. En bij alles geldt: safety first. Daarom worden er hoge eisen gesteld aan het leidingwerk.

### Extreme omstandigheden

Leidingsystemen op schepen moeten bestand zijn tegen extreme omstandigheden. De leidingen krijgen het door de zoute omgeving, extreem weer, trillingen en het gebruik vaak zwaar te verduren. Naast de veiligheidseisen (waaraan voldaan moet worden) staat de scheepvaart voor nog een uitdaging: vergroenen. De zeevaart moet



schoner worden, minder CO2 produceren en het brandstofverbruik beperken. Dat zal echter niet van de ene op de andere dag gebeuren. Schepen – zeker de casco's – gaan decennialang mee. Zo voer een van de bekendste Nederlandse schepen, de Willem Ruys, onder verschillende namen bijna een halve eeuw rond. In de jaren vijftig veroorde het passagiersschip mensen naar Indonesië, maar internationale bekendheid kreeg de boot, die inmiddels Achille Lauro heette, in 1985 door een PLO-kaping. Het cruiseschip zonk uiteindelijk in 1993 na een brand voor de kust van Somalië.

Een schip dat 50 jaar meegaat is zeker geen uitzondering. Maar dat betekent niet dat deze schepen niet kunnen verduurzamen. Door bijrefits - renovaties van schepen – het gewicht van materialen nauwlettend in het oog te houden, kunnen ook oudere schepen hun CO2-emissie beperken én brandstof besparen. Want hoe lichter de boot, hoe meer zeemijlen er op dezelfde liter afgelegd kunnen worden.

Voor de afvoerleidingen is dan ook de keuze voor PE voor de hand liggend. Het is een stuk lichter dan bijvoorbeeld metaal. Door het gebruik van PE-afvoerleidingen in plaats van een dikwandig stalen of rvs systeem is het mogelijk gemiddeld 60 procent gewicht te besparen. Maar gebruik van kunststof leidingen heeft ook andere voordelen. In een zilte omgeving, en zeker als de wc's worden gespoeld met zeewater, slijten leidingen eerder. Met name de combinatie zand en zout is een aanslag op leidingen. PE is hier veel beter tegen bestand dan metaal. Een ander voordeel is dat PE niet verouderd. Daardoor blijft het slagvast. Daarnaast zijn kunststof en kunststof verbindingen beter bestand tegen trillingen. Dat komt door de elasticiteit van het polyethyleen.



KNOW  
HOW  
INSTALLED

Wilt u meer weten van Geberit afvoersystemen? Dan heeft Geberit een aantal cursussen die u meer kennis over de materialen en toepassing geven. Ook zijn er speciale cursussen die zijn gericht op scheepsbouw en industrie. Deelname is gratis. Kijk voor meer info en aanmelden op: [www.geberit.nl/cursussen](http://www.geberit.nl/cursussen).

## BEDIENING COMMUNICEERT DRAADLOOS

# Temperatuur vooruit plannen met Zehnder Chrono RF

De Zehnder Chrono RF is een bedieningspaneel waarmee een weekprogramma kan worden geprogrammeerd voor het aansturen van het ventilatiesysteem. De bewoner kan deze instellen wanneer er extra ventilatie nodig is of juist niet. Een energiezuinige manier van

ventileren en dus gunstig voor de EPC-score.

De Chrono RF kan worden opgehangen in de woonkamer. Vanuit de woonkamer communiceert de bediening draadloos met de ventilatie-unit.

In de Chrono RF is een weekprogramma geprogrammeerd. Deze kan door de gebruiker worden aangepast. Uiteraard kan de ventilatiestand ook nog handmatig worden gewijzigd door bijvoorbeeld een tijdelijke hoogstand te kiezen tijdens koken of douchen.

### Bediening installateur

De installateur kan via de Chrono RF de ventilatie-unit inregelen. De ventilatiehoeveelheid kan per procentpunt worden ingesteld. Hierdoor kan zeer nauwkeurig de ventilatiebehoefte worden ingeregeld. Daarom is de Chrono RF ook te gebruiken in situaties waar kleine luchthoeveelheden vereist zijn.

Alle verdere informatie en technische documentatie staat op de website [www.Zehnder.nl](http://www.Zehnder.nl).



De Zehnder Chrono RF.

## Sparen met Grundfos voor leuke prijzen

Dit najaar kunt u voor leuke prijzen sparen wanneer u een ALPHA2 of MAGNA3 pomp via de groothandel aankoopt.

Op ALPHA2 pompen aangekocht via de groothandel tussen 1 september en 31 december 2015 ontvangt u een bioscoopkaartje inclusief frisdrank en popcorn, geldig bij Pathé bioscopen.

U kunt uw voucher eenvoudig aanvragen door uw aankoopfactuur via de actiepagina te versturen.

### Spaaractie

Op de MAGNA3 pompen (foto) van Grundfos loopt in dezelfde periode een spaaractie voor mooie prijzen zoals een Power Charger, Loop Activity Band, iPad Mini of een iWatch.

Op de website <http://www.installer-alpha2.com/> kunt u direct de prijzen aan vragen.



De MAGNA3 van Grundfos.



De ALPHA2.

# 5 JAAR GARANTIE OP ALPHA2 CIRCULATIE-POMPEN



## be think innovate

Ons assortiment ALPHA2-verwarmingscirculatiepompen is gebaseerd op 60 jaar Grundfos expertise en meer dan 3 miljoen geïnstalleerde ALPHA2-pompen. De pomp is uitermate efficiënt en betrouwbaar en geschikt voor verwarming, airconditioning en koeling.

Slimme functies zoals AutoADAPT, een ingebouwde debietmeter en een innovatieve stekker maken installeren eenvoudig en snel. Zo zorgt de AutoADAPT functie er voor dat de pomp zich automatisch aanpast aan de meest optimale systeembehoeften zonder dat u enige manuele aanpassingen hoeft te doen. Installeren was nog nooit zo eenvoudig en de besparingen voor uw klanten waren nog nooit zo groot.

Ontdek meer op [grundfos.nl](http://grundfos.nl).

**GRUNDFOS**

ONZEKERE JELKA VAN HOUTEN VINDT MOEITeloos HAAR WEG ALS ACTRICE

# ‘Bij mij draait altijd een radar van: hoe zien anderen mij?’

Lange tijd was zij het kleine (ze schelen twee jaar) zusje van Carice, maar de carrière van Jelka van Houten (van 1 september 1978) gaat de laatste tijd ook als een dulle. Dat is ook niet zo gek, want acteren is haar met de paplepel ingegoten en ze timmert al sinds 2001 aan de weg. Momenteel zien we haar onder andere in het tv-programma ‘Jeuk’, maar wie is eigenlijk die jonge vrouw die als jong meisje op school veel werd gepest?

Succes als actrice (of musicalster, of presentator of welk vak in de schijnwerpers dan ook) is zelden toeval. Dat geldt ook voor Jelka van Houten, die creatieve ouders heeft. “Het gezin waaruit ik kom, is een ratjetoe”, zegt ze in JAN Magazine. “Mijn moeder werkte als telefoniste bij Teleac/NOT en werd uiteindelijk hoofd personeelszaken. Ze lijkt op mij: vurig en gedreven, maar ook dromerig en onhandig. Zij is een keer door de slagboom van de parkeergarage gereden. Mijn vader was schrijver, musicoloog — het heeft jaren geduurd voordat ik erachter was wat hij ongeveer deed. Hij was van de smaakpolitie, zoals ik dat noem. ‘De Film van Ome Willem’ vond hij te commercieel. Nee, dan moesten Carice en ik maar kijken naar zo’n ellendige, vier uur durende Russische film.”

## Een lastige man

Haar stiefvader was beheerder van een bos en was niet, om het zo maar even te duiden, haar grote vriend. “Een lastige man”, noemt ze hem. “Streng. Onvoorspelbaar ook. De ene dag nam hij ons mee om gezellig een ijsje te halen, de andere dag maakte hij ruzie omdat het peper- en zoutvaatje verwisseld waren. Er was veel ruzie thuis. Later heb ik begrepen dat mijn stiefvader eigenlijk nooit kinderen had gewild. Ik had ook nooit het gevoel dat hij blij met mij was. Ik heb mij stevig verzet tegen zijn aanwezigheid. Hij probeerde me klein te krijgen. Dan zei hij hardop, waar iedereen bijzat: Dat kan jij niet, hè? Carice kreeg wel zakgeld, ik niet. Zomaar. Continu voelde je de afkeuring. Dat doet wat met je, hoor. Mijn basisgevoel voor veiligheid heeft een knauw gekregen.”

En op school in de Utrechtse nieuwbouwwijk Rijnsweerd vond ze ook al geen geborgenheid. “Daar paste ik totaal niet. Het was een Oilily-kakschool en daar kwam ik, met mijn hippiekoffer-tje dat ik in de verkleedkist van mijn moeder had gevonden. Ik ben heel erg gepest ook. Tussen de middag was ik de enige die overbleef. Een paar meiden spoelden mijn boterhammen door de wc. Of ze wachtten me op en trokken me van mijn fiets. Ze noemden me net zo lang Janka tot ik ging huilen.”

Jelka probeert daarom tot op de dag van vandaag altijd de omgeving te pleasen. Tegen JAN Magazine zegt ze: “Bij mij draait altijd een radar van: hoe zien anderen mij? Val ik wel in de smaak? Ik ben open, maar er zit ook achterdocht in mij. Het raakt me in

eens te laat. Of ik kom struiklend binnen. Hele verhalen vertel ik dan, blablabla, drama, tóestanden. Ik heb dan nog niet eens hallo gezegd! Mensen zien mij vaak als dramaqueen: altijd wat, druk, schreeuwerig.”

## Uitlaatklep

Ze voelt zich dan ook in haar een-tje veel prettiger. “Dan hoeft niemand wat van mij te vinden. Muziek is voor mij de uitlaatklep. Dat was vroeger al zo. Als ik naar huis fietste, reed ik door de polder, langs het water, over bruggetjes,

door het bos. Daar was het stil. Het was een veilige plek tussen het oorlogsgebied school en het oorlogsgebied thuis.”

## Op de planken

Ze vindt, ondanks dat haar moeder ooit tegen haar zei dat acteren niet iets voor haar was, maar meer het ‘ding’ van haar zus, haar geluk achter en later op de planken. Ze wordt opgeleid als artdirector, zingt in verschillende bands en speelt al op jonge leeftijd rollen in diverse film- en televisieproducties. Haar eerste grote rol beleeft

ze in 2001 wanneer ze in de film ‘Liefje’ de hoofdrol van Esther (zij zit in een kliniek omdat ze ervan verdacht wordt haar vader om het leven te hebben gebracht, die haar jarenlang seksueel misbruikt heeft) speelt, maar dit is nog niet haar definitieve doorbraak. Die komt pas in 2005 na het winnen van de John Kraaijkamp Musical Award voor beste vrouwelijke hoofdrol in een kleine productie voor haar vertolking van Olga in ‘Turks Fruit’. Na ‘Turks Fruit’ staat Jelka opnieuw op de planken in verschillende musicals, waaronder ‘Hair’, ‘Verplichte Figuren’ en ‘Dromen... zijn bedrog’. Haar rol in ‘Dromen... zijn bedrog’ wordt bekroond met een Musical Award in de categorie beste vrouwelijke bijrol in een kleine productie.

En altijd is er haar zuster Carice, die internationaal is doorgebroken en bij wie ze in zekere zin in de schaduw staat. In 2012 komt dit tot een pracht een-tweetje, want dan speelt Jelka samen met Carice in de film ‘Jackie’ waarin zij de tweelingzusters Sofie en Daan spelen die zijn opgevoed door twee vaders en op zoek gaan naar hun biologische moeder, een aan lager wal geraakte Amerikaanse hippie met gezondheidsproblemen. In deze film vol emotionele moeder-dochter(s)momenten speelt Jelka de angstige en onhandige helft van de tweeling die graag kinderen wil en Carice de ambitieuze en verbeterde helft, die niet moet denken aan voortplanting. Vooral de zussenruziescènes in ‘Jackie’ zijn zeer overtuigend. Jelka zegt over deze rol later in de Volkskrant onder meer: “Wat me opviel was dat Carice en ik op dezelfde manier werken. Je moet ons niet te veel laten repeteren.” De kans dat ze ooit weer beiden een soortgelijke rol zullen spelen achten ze gering. Jelka vindt: “Het wordt dan wel een beetje uitgemolken. Misschien is het beter om het hierbij te laten.”

## Jeuk

Inmiddels is Jelka vele rollen verder en momenteel is ze elke zondagavond op tv te zien in ‘Jeuk’, waarin ze de vriendin speelt van Thomas Acda. Het programma draait om Acda en Peter Heerschop, die zichzelf spelen en in herkenbare komische situaties belanden. Opvallend: de acteurs gebruiken hun eigen naam en dragen hun eigen kleding. En: er is een script, maar er wordt voornamelijk geïmproviseerd. De chemie tussen de vier hoofdrolspelers straalt ervanaf in de serie en Jelka ervaart het als een warm bad. “Het is net als bij toneel, we kregen de vrijheid om te zoeken naar je rol en een scène te maken. Je krijgt ook veel terug, omdat andere improviserende acteurs reageren op een manier die je niet verwacht, die je niet aan ziet komen. Het is een hele leuke manier van werken. Ik zou dit wel tien jaar willen doen.”

‘Het raakt me in mijn hart als ik iets negatiefs over mezelf hoor, al is het maar een Twitter-berichtje van een totaal onbekende’

## AGENDA

### METSTRADE

De grootste en belangrijkste beurs ter wereld op het gebied van jachtbouw, scheepvaart en marine wordt elk jaar in november gehouden. Dit jaar is deze beurs op 17, 18 en 19 november.

**Datum:** 17-19 november

**Locatie:** AmsterdamRAI.

**Meer informatie:** [www.metstrade.com](http://www.metstrade.com)

### Technische Unie Expo

In oktober ging traditioneel de EXPO-boot van de Technische Unie weer varen. Dit jaar worden 22 ligplaatsen bezocht. De varende beurs staat in het teken van de laatste innovaties op het gebied van onder andere sanitair en verwarming & klimaattechniek.

**Datum:** 13 oktober t/m 24 november

**Locatie:** 22 steden in Nederland.

**Meer informatie:** [www.tu-expo.nl](http://www.tu-expo.nl)

### VSK 2016

De beurs voor verwarming, sanitair, klimaatbeheersing en koude-techniek. De nieuwste producten, technologieën op een rij. Het is de eerste keer na de overname van Sanitec door Geberit dat Geberit en Sphinx, dat een onderdeel is van Sanitec, samen een stand delen.

**Datum:** 2 t/m 5 februari

**Locatie:** Jaarbeurs Utrecht

**Meer informatie:** [www.vsk.nl](http://www.vsk.nl)

### Vakcursussen Geberit

Geberit stelt haar kennis en kunde ter beschikking aan installateurs, ontwerpers van showrooms, managers en verder iedereen die bij de bouw van installaties in gebouwen betrokken is. Dat gebeurt door middel van een aantal eendaagse trainingen - over diverse onderwerpen - die worden gehouden

De verschillende cursussen en data in 2015 zijn:

- Montageteknik PE vuilwater en hemelwater (praktijk): 10 november.
- Afvoerteknik Vuilwater: 1 december.
- Afvoerteknik Hemelwater: dit jaar geen cursus meer gepland.
- Legionellapreventie Praktijk: 19 november.
- Legionellapreventie: 17 november.
- Service Sanitair (praktijk): 26 november.

Deelname aan de cursussen is gratis.

Aanmelden kan via [www.geberit.nl/cursussen](http://www.geberit.nl/cursussen).

### Cursus Scheepsbouw & Industrie

Geberit biedt al enige tijd een bijzondere cursus aan: Scheepsbouw & Industrie. De eerstvolgende editie staat gepland voor 1 december en vindt plaats in Langenfeld, waar Geberit Mapress wordt vervaardigd. De heenreis is op 30 november, waarna de cursus één dag is. Er wordt onder andere een bezoek gebracht aan de fabriek waar het productieproces van Geberit Mapress tot in detail kan worden gevolgd. Iedereen die interesse heeft kan hiervoor een mail sturen naar [werner.hoeve@geberit.com](mailto:werner.hoeve@geberit.com).

Bij de bouw of renovatie van een schip, maar ook in de industrie, wordt een grote verscheidenheid aan leidingsystemen toegepast: aan- en afvoer van water, chemische stoffen, gassen en olie. Dit leidt in de praktijk vaak tot verwarring of onduidelijkheid bij het onderhoud van deze installaties. Zeker wanneer het gaat om bijvoorbeeld een spoedreparatie waarbij snel gehandeld moet worden.

Met producten als Mapress CuNiFe heeft Geberit enorm veel ervaring in de industrie en scheepsbouw. Met Geberit leidingsystemen kan alles gemaakt worden. In deze cursus leert u alles over hoe installaties met de juiste producten, gereedschappen, keuren (o.a. Lloyds) en kennis goed, eenvoudig en snel kunnen worden aangelegd of gerepareerd.

Hygiëne in waterleidinginstallaties is belangrijk. Dit zal dan ook uitgebreid aan de orde komen. Maar er zal ook dieper ingegaan worden op verschillende sanitaire oplossingen. De verschillende materialen en toepassingsgebieden zullen per systeem worden toegelicht. De cursus zal afgesloten worden met een (kort) praktijkdeel, waarin u zelf de snelheid, schone verwerking en betrouwbaarheid van de systemen kunt ervaren.

De cursus is interessant voor medewerkers van scheepswerven, adviseurs, installateurs, ontwerpers en scheepswerktuigkundigen en mensen van de technische dienst.

Opgeven kan door een mail te sturen aan [werner.hoeve@geberit.com](mailto:werner.hoeve@geberit.com).

# Geluidsreductie in de

Geluid - of beter de reductie van geluid - is in de installatiewereld langzamerhand een big issue. Veel consumenten en gebruikers van gebouwen (hotels bijvoorbeeld) wensen veel comfort en geen geluid door 'vallend water' hoort daarbij. Geberit hield woensdag 14 maart samen met Knauf het seminar 'Stilte in een wereld vol geluid' waar sprekers vanuit verschillende disciplines hun licht lieten schijnen op geluid in de bouwsector. Een verslag, waaruit blijkt dat 'alleen samen de oplossing geboden kan worden', zoals sales manager van Geberit Henry Spijkerboer het verwoordde.

## Er is nog veel te winnen in geluidsreductie

**Feit 1:** Je kunt een installatie nog zo goed aanleggen en alle eisen in acht nemen, maar als tijdens de installatiewerkzaamheden wordt gekliederd met specie en ander bouw materiaal dat op de afvoerleidingen terecht komt, dan kunnen al goede bedoelingen zomaar teniet worden gedaan.

**Feit 2:** elke versleping in een standleiding genereert meer geluid, maar een versleping met 2x15° veroorzaakt veel minder geluid dan een versleping met 2x45°, hetgeen in de regel door alle installateurs toegepast wordt.

Met deze twee - en meer - feiten boeide ir. Hank Wes de zaal. Wes is productmanager Leidingsystemen bij Geberit en verschaftte inzicht over een groot aantal geluidsaspecten. En hij weet waar hij over praat, al is het alleen al omdat Geberit in thuisland Zwitserland beschikt over een geluidslaboratorium (het Geberit Schall-labor) waar metingen worden verricht die zijn bedoeld om inzicht te geven in de mogelijke effecten van praktische bouwsituaties.

### De schacht

Veel van deze situaties in relatie tot het leidingwerk komen voor in de schacht en om te beginnen worden hier in de bouw veel fouten mee gemaakt. Wes: "Een badkamerschacht grenzend aan de woonkamer is ongunstig en grenzend aan een keuken is gunstig. De vuistregel bij vuilwaterafvoerschachten is dat deze niet aan verblijfsruimten grenzen." Ook moet rekening gehouden worden met het klankkasteffect van de schacht. "Meer aangrenzend oppervlakte resulteert in meer geluidsoverlast en wat betreft de omvang geldt: bij een kleine schacht bij een gelijkblijvend aangrenzend oppervlak is meer geluidsoverdracht wegens meer weerkaatsing", aldus Wes. Om het klankkasteffect te dempen kan deze worden geïsoleerd, waarbij het isolatiemateriaal voor het beste resultaat op een korte en een aangrenzende lange zijde op de schachtwand moet worden aangebracht. En zwaar materiaal heeft het beste effect op geluidsreductie.

### Isoleren

Ook isoleren van de leidingen kan veel geluid voorkomen, waarbij het wél belangrijk is dat gespecialiseerde geluidsisolatie moet worden gebruikt, zoals Geberit ISOLFLEX dat is voorzien van een verzwaarde folie tegen



Ir. Hank Wes van Geberit geeft tips om geluid te reduceren.

geluidlekken. Ook kan het leidingsysteem Geberit Silent-db20 worden toegepast. Dit voldoet aan de bestaande eisen voor geluidsisolatie, want de geluidsdemping is al ingebouwd. Bij de fabricage wordt de met minerale stoffen verzwaarde kunststof PE gebruikt, die buizen en fittingen een hoger gewicht geeft en de trillingen, en daarmee het geluid, effectief vermindert. Geluidsisolerende ribbels in de contactzones zorgen bovendien voor nog minder geluidstrillingen. Verder ontkoppelen de beugels voor de wandbevestiging het systeem akoestisch van wand en plafond en voorkomen zo de overdracht

van contactgeluid. Want met het beugelen gaat het ook nog vaak verkeerd, aldus Wes. "Een rubber inlage werkt geluidreducerend, maar de beugels mogen nooit te strak worden aangedraaid, want dan wordt de dempende werking tenietgedaan. De beugels voor Geberit Silent-db20 zijn trouwens zo ontworpen dat ze onmogelijk te strak kunnen worden aangedraaid.

Veel meer informatie uit de koker van Hank Wes staat in het boek 'Stilte... in een wereld vol geluid' dat u kunt bestellen. Zie hiervoor het gelijknamige kader rechts op deze pagina's.

## Consument wil best betalen voor geluidsreductie

Veel consumenten - ongeveer een kwart - zijn bereid meer te betalen voor optimaal wooncomfort en een geweldige akoestiek en geen storende geluiden in huis of daarbuiten zijn daar belangrijke factoren in.

Dit zei Coen de Hoop, marketingmanager van Knauf. Knauf heeft onlangs onderzoek gedaan naar de wensen van woonconsumenten over comfort en het blijkt dat geen geluid voor veel mensen extreem belangrijk is. De Hoop begrijpt dan ook niet dat de bouwwereld daar niet op inspeelt. "Mensen hebben nu eenmaal verschillende wensen en hier liggen volop mogelijkheden", aldus De Hoop.

# bouw is kwestie van samenwerken

## De eisen in het Bouwbesluit 2012

Wat is geluid eigenlijk? Het is een goede vraag in een wereld waarin geluid vanzelfsprekend is en van alle kanten op je af komt. Er is een definitie (geluid is een door een medium voortplantende golf die het oor bereikt), geluid heeft snelheid (340 m/seconde) en een frequentie (het aantal drukveranderingen per seconde dat wordt uitgedrukt in Hertz) en geluid

heeft een bepaalde sterkte dat wordt uitgedrukt in decibel. En geluid kan hinderlijk zijn, heel hinderlijk zelfs. Om die reden dienen installateurs steeds vaker op te letten dat er geen geluiden doordringen in de woning, kantoor, hotel of anderszins. Hierbij gaat het om, zo maakte Jeroen Vugts van LBP|Sight (onafhankelijk advies- en ingenieursbureau

met vijftien jaar ervaring op het gebied van bouw, ruimte en milieu) duidelijk, luchtgeluid (geluid veroorzaakt door trillende lucht) en contact (geluid afkomstig van een bron die de constructie in trilling brengt).

Voor wat betreft de woningbouw zijn er in het Bouwbesluit 2012 eisen gesteld aan onder andere de mate van bescherming van geluid van buiten, tussen vertrekken en woningen onderling (belangrijk bij appartementencomplexen) en ook van installaties. Wat de eisen voor installatiegeluid betreft worden eisen gesteld aan het geluid van gebouwgebonden installaties van belendende gebouwen (de burens). Nieuw is dat in het Bouwbesluit 2012 nu ook eisen worden gesteld aan het geluid van eigen installaties voor verwarming, ventilatie en warmteterugwinning. Voor nieuwe woningen mag het installatiegeluid van deze eigen installaties maximaal 30 dB zijn. Voor onderwijsfuncties en bijeenkomstfuncties voor kinderopvang moet het installatiegeluid beperkt blijven tot 35 dB.



Jeroen Vugts van LBP|Sight geeft tekst en uitleg over het fenomeen geluid in het algemeen en in de bouw in het bijzonder.

## Afwijkende installatie installeren is kwestie van plannen

Een studentenhuysvester die hogere geluidsisolatiewaarden eist aan een nieuw gebouw voor studenten dan in het Bouwbesluit 2012 staat. Daar zullen er niet veel van zijn, maar de Wageningse studentenhuysvester Idealis is er één. Installatiebedrijf Heeckveste Ede BV legde vrijwel alle installaties aan (alleen de elektrotechnische niet) en kwam er onder andere achter dat deze baanbrekende klus vanwege de hogere geluidseisen veel overleg tot gevolg had, zo liet directeur ing. Wim Grift tijdens het seminar weten.

In het project-Javastraat (voorheen heette dit De Lawickse Hof) in hartje Wageningen vinden 162 studenten aan Wageningen University sinds het begin van het

nieuwe studiejaar woonruimte. Een fijne woonruimte kunnen we wel stellen, want er is onder andere van alles gedaan om geluidsoverlast door installaties en waterverwerking in het gebouw met zes verdiepingen tot een minimum terug te brengen. Voor Heeckveste Ede werd dit een uitdagende klus, die voortvarend is opgepakt. Heeckveste Ede heeft ervaring met Geberit Silent-db20 en dat is in het gebouw toegepast. Installatietechnisch waren er geen echt grote uitdagingen, maar logistiek moest er wel eens worden gepuzzeld. En het kostte veel overleg. Er moest bijvoorbeeld een nauwkeurige afstemming komen van het W-bestek met het bouwbestek en sommige eisen hadden veel inventief denkwerk tot gevolg.

### Proefopstelling

Belangrijk was ook dat er bij Heeckveste Ede een proefopstelling kon worden gemaakt. "Niet omdat we onze berekeningen niet vertrouwen, maar als je het zichtbaar maakt dan wordt het voor iedereen inzichtelijk. Je kunt eenvoudig vaststellen of een toilet of wastafel op de goede plek is geplaatst en in een proefopstelling kun je dat heel makkelijk veranderen."

### Handvatten

Bij klussen als deze – dus bij klussen die afwijken van het standaardwerk – geeft Grift de volgende handvatten:

- goede afstemming is een must;
- goede afstemming overleg moet vooraf plaatsvinden, want achteraf is kostbaarder;
- maak gebruik van specialisatie van de producent, want die kent zijn producten het best (nota bene: Grift heeft regelmatig met Geberit overlegd over de toepassing van Geberit Silent-db20 en ook voor het gebruikte hemelwaterafvoersysteem Geberit Pluvia);
- maak indien mogelijk een proefopstelling;
- denk ook aan andere geluidsbronnen. Een voorbeeld: in dit project is de woonhuisventilator aan het plafond bevestigd in plaats van aan de wand.

Inmiddels weet Grift dat het werk goed is gedaan. "We kregen onlangs een mededeling dat alles wat we hadden uitgerekend in de praktijk werkt", aldus een tevreden Grift.



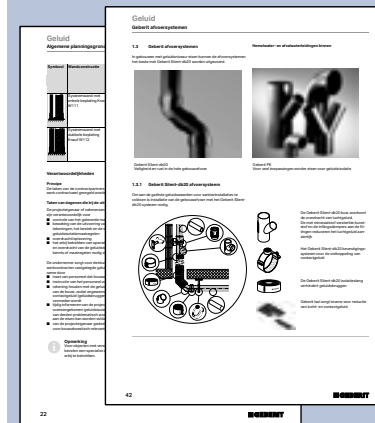
Wim Grift van Heeckveste Ede heeft veel tijd gestoken in het studentenhuys in Ede. Het resultaat is er naar.

## Uniek boek over geluid van Geberit en Knauf

'Stilte... in een wereld vol geluid' is een boek dat Geberit samen met Knauf heeft uitgegeven in het kader van het geluidseminar dat beide gezamenlijk organiseerden. Dit is het eerste vademecum op dit gebied in de installatiesector.

Het boek bestaat uit twee delen: één is geredigeerd door Geberit en de ander door Knauf. In het deel van Geberit staat onder andere alles over bouwkundige grondslag, bouwakoestiek, geluidsisolatie in de sanitairtechniek en de bouw, Geberit installaties en afvoersystemen en geluid in afvoerinstallaties.

In het deel van Knauf gaat het onder meer over toepassingsgebieden en functies van voorzetwanden, normering, systeemtypes, prestaties, verwerking en materialen.



Het boek bevat talloze rekenvoorbeelden, schema's en grafieken die de installateur helpen bij de dagelijkse werkzaamheden. De deelnemers aan het seminar kregen het boek na afloop uitgeleend.

Wilt u ook een exemplaar? Dit kunt u bestellen door een mail te sturen aan [marketing.nl@geberit.com](mailto:marketing.nl@geberit.com).



Het massa-veer-massa principe wordt toegelicht door Frans de Bondt van Knauf.

## Massa-veer-massa wand ideaal voor geluidsreductie

In de meeste woningen worden muren nog opgetrokken uit gasbetonblokken, ook die van de schachten. En dat is vreemd, want wanden die zijn aangelegd volgens het zogeheten massa-veer-massa-principe leveren minder geluid op en zijn bovendien makkelijker aan te leggen en wegen minder.

Dit betoogde Frans de Bondt van Knauf. Massa-veer-massa-systemen worden als wand toegepast in de vorm van metalen staanderwanden met gipskarton beplating. Het massa-veer-massa-systeem werkt als volgt: het geluid botst

tegen de eerste plaat en brengt deze aan het trillen. De luchtlaag tussen de beide lagen vangt deze trilling op en fungeert als schokdemper. Het geluid wordt vervolgens sterk verzwakt doorgegeven aan de tweede plaat, met als gevolg dat er veel minder geluid doordringt in de vertrekken of ruimtes die aan de schacht grenzen. In kantoren en hotels komen deze wanden dan ook steeds vaker voor, maar in de woningbouw niet. Waarom eigenlijk niet? "Waar-schijnlijk omdat veel aannemers traditioneel denken en werken", liet De Bondt weten.

OPLEVENDE WONINGMARKT GEEFT ECONOMIE STEUN IN DE RUG

# Hoelang duren de vette jaren?

Het is een vraag waar menig- een een antwoord op wenst: is de opleving van de economie tijdelijk of structureel? Ofwel: komen er na de zeven magere jaren nu inderdaad zeven vette jaren? Het antwoord volgens ING Economisch Bureau: of het er zeven worden is niet te voorspellen, maar de eerstkomende jaren zien er per saldo goed uit voor de Nederlandse economie.

De groei zal naar verwachting meerdere jaren op of boven twee procent uitkomen en er is - grote schokken in de wereld om ons heen daargelaten - binnen Nederland relatief veel ruimte om te groeien: de werkgelegenheid en productiviteit kunnen een inhaalslag maken. Met name de woningmarkt geeft wind in de rug, aldus ING Economisch Bureau. Maar ook geldt: op termijn drukt een aantal structurele factoren de groei, waarvan met name de vergrijzing een risicofactor is.



De woningmarkt trekt aan en vormt een stevige steun in de rug van de economie.

FOTO: MAKELAARSLAND

**Economische uitdagingen**  
ING Economisch Bureau komt tot haar conclusie in het rapport

'Zeven vette jaren? Denken over de economische uitdagingen voor Nederland.' En uitdagingen zijn

er genoeg, met name in de woningmarkt en die is voor de installatiebranche per definitie belangrijk. Een punt van zorg is dat steeds meer mensen als gevolg van bancaire maatregelen hun hypotheek versneld aflossen en daardoor minder consumeren. En ook het feit dat de hypotheek is afgetopt speelt de woningmarkt niet in de kaart. Maar desalniettemin verwacht ING Economisch Bureau dat het aantal woningverkoppen de komende jaren verder toeneemt, maar niet terugkomt op het niveau van voor de crisis.

## Transactieaantal daalt

"Toen kocht jaarlijks 3 procent van de huishoudens een woning. Voor een indruk van de invloed veronderstellen we dat

het transactieaantal terug klimt naar ruim twee procent van alle huishoudens in 2020. Daarna gaat langzamerhand het transactieaantal dalen door de vergrijzing. Dit geeft de eerste jaren een impuls aan de consumptie, want het levert extra werk op voor de makelaar, financieel adviseur en notaris", aldus ING Economisch Bureau, dat aan dit rijtje ook het installatiebedrijf kan toevoegen.

## Handen

Van een andere orde van grootte is de verwachting ten aanzien van het aantal bruikbare werknemers. Oftewel: zijn er de komende jaren wel genoeg handen? ING Economisch Bureau zegt hierover: "Met de huidige hoge

werkloosheid vormt dit op korte termijn geen probleem. Mensen genoeg om het werk te doen. Vergrijzing wordt op termijn echter wel een probleem voor de arbeidsmarkt. Na 2020 zal het reservoir van mogelijke arbeidskrachten - het aantal 15-74-jarigen - beginnen te krimpen.

## Arbeidsaanbod

Het werkelijke arbeidsaanbod zal nog tot 2025 stijgen doordat de participatie stijgt: er zijn meer vrouwen aan het werk en ouderen blijven langer doorwerken. In 2025 zijn er zo 9,2 miljoen mensen aan het werk - of op zoek naar werk. Dat zijn er 250.000 meer dan nu. Ook het arbeidsaanbod in uren zal tot 2025 nog toenemen."

## Nieuwe cao geeft rust

Om de motor draaiend te houden, zijn goede afspraken tussen werknemers en werkgevers belangrijk. Daarom is het goed dat de sociale partners op 13 oktober een akkoord bereikten over een nieuwe cao in de metaal en techniek, waar installatiebedrijven onder vallen. Het akkoord heeft een looptijd van 26 maanden en voorziet onder andere in een loonsverhoging van 1,7 procent per 1 december 2015 en 1 juli 2016 en 0,55 procent op 1 januari 2017. Deze zogeheten 'beheerste' loonontwikkeling geeft volgens branchevereniging UNETO-VNI installatiebedrijven de mogelijkheid om te herstellen van de zware economische crisis van de afgelopen jaren. Belangrijk is de beperking van het aantal senioren dagen. De ingangsdatum van de eerste senioren dag wordt 53 jaar vanaf 1 januari 2017. Dit is nu nog 50 jaar. Werknemers gaan tot een leeftijd van 60 jaar minder senioren dagen opbouwen.

## Inschrijven voor VSK Awards

Fabrikanten kunnen tot en met 16 november hun innovaties voor de VSK Awards aanmelden. Juryvoorzitter Titia Siertsema van UNETO-VNI maakt woensdagavond 3 februari, op de tweede dag van de installatievakbeurs VSK, de winnaars bekend.

Er kan worden ingeschreven voor vier categorieën: Energiebesparing, Design, Systeemoplossingen en Installateurszaken. In de laatste categorie gaat het om innovaties die het werk van de installateur verlichten. De jury

presenteert de genomineerde inzendingen op 15 december op de website van de VSK. De jury beoordeelt inzendingen op criteria als innovatief, praktische toepasbaarheid, sociale impact, duurzaamheid en economisch rendement.

Jaarbeurs Utrecht

De VSK is van 2 tot en met 5 februari 2016 in de Jaarbeurs Utrecht. Op de tweejaarlijkse beurs worden de nieuwste installatiesystemen, -technieken en -producten op het gebied van

verwarming, sanitair, klimaatbeheersing en koudetechniek gepresenteerd. Naast een breed expositieprogramma kunt u ook diverse inhoudelijke activiteiten bezoeken. De verwachting is dat veel meer fabrikanten en aanbieders dan twee jaar geleden zich zullen presenteren als gevolg van het feit dat de economie opveert. De installatiebranche doet het momenteel ook weer goed en er is volop nieuw elan.

Inschrijven voor de VSK Awards kan via [www.vsk.nl/awards](http://www.vsk.nl/awards).

## Vooroverleg beste remedie tegen faalkosten

Vooroverleg met alle betrokken partijen is de meest effectieve manier om faalkosten in de bouw te reduceren. Daar zijn alle partijen in de bouwkolom het over eens, zo blijkt uit het hoofdstuk 'Faalkosten: ontwikkelingen 2001-2015' in het BouwKennis Jaarrapport 2015/2016.

Ook werken met vaste partners wordt vaak genoemd als geschikte methode voor de vermindering

van faalkosten. Aanbesteden op kwaliteit, werken met gestandaardiseerde oplossingen en werken met prefab elementen maken de top 5 compleet. In het hoofdstuk waarin diep wordt ingegaan op faalkosten wordt onder andere de uitslag van een onderzoek over faalkosten in de bouwkolom gepubliceerd en het blijkt dat vooroverleg met alle betrokken partijen het belangrijkste is. Als tweede meest effectieve manier om faalkosten te reduceren wordt

het werken met vaste partners genoemd. Samenwerking in een meer vaste vorm brengt sowieso op communicatiegebied veel voordelen met zich mee.

Het BouwKennis Jaarrapport verschijnt dit jaar voor de dertiende keer op rij en is al jaren de basis voor de strategische planning van strategen en commercieel beleidsmakers binnen de bouw. Meer informatie staat op [www.bouw-kennis.nl](http://www.bouw-kennis.nl).

## Veel aandacht voor techniek

De social mediacampagne 'De techniek achter Nederland' is een succes. De campagne van UNETO-VNI loopt ruim een jaar. Binnenkort krijgt de campagne extra aandacht, want van november tot half december is deze langs de A12 te zien op het kantoor van werkgeverskoepels VNO-NCW en MKB Nederland in Zoetermeer.

'De Techniek achter Nederland' bestaat uit de website [www.detechniekachternederland.nl](http://www.detechniekachternederland.nl) met allerlei succesprojecten van onder andere installatiebedrijven. Elke week worden nieuwe projecten onder de aandacht gebracht via socialmediakanalen zoals Twitter, LinkedIn, Facebook en Instagram. Twitter is het belangrijkste kanaal met bijna drieduizend volgers.

In totaal verschenen er bijna 10.000 berichten op Twitter over 'De techniek achter Nederland'.



'De techniek achter Nederland' trekt veel aandacht op sociale media.



# Nieuwe jachtbouwloods van Oceanco is 'state of the art'

Industrie Special

GEBERIT MAPRESS VOOR LEIDINGEN VOOR GASSEN EN PERSLUCHT

Oceanco in Alblasterdam is een naam die niet bij iedere installateur een belletje doet rinkelen, maar die in de wereld van de jachtbouw een fenomeen is. Hier rollen regelmatig superjachten met een lengte van over de honderd meter van de helling en dat leidt er automatisch toe dat het bedrijf de hoogste kwaliteitseisen stelt die maar denkbaar zijn. Recent heeft Oceanco een nieuwe jachtbouwloods in gebruik genomen die helemaal bij de tijd is en uniek is in zijn soort. De leidingen zijn stalen en roestvrijstalen Geberit Mapress leidingen. Oceanco legt hieronder onder meer uit waarom hiervoor is gekozen.

De markt voor superjachten overspant de hele wereld en ontwikkelt zich overeenkomstig de trends in de wereldeconomie die vergelijkbaar zijn met een luchtbed: als je ergens drukt, bolt het ergens anders op. Dit betekent dat er altijd een markt is voor het allerhoogste segment waar steeds vraag is naar complexer, beter en innovatiever. Momenteel is de waarde van de roebel gedaald, maar ter compensatie zal door het gunstige economische klimaat en de euro-dollarverhouding Amerika voor kansen blijven zorgen. Ook China biedt potentie op de lange termijn, al is deze markt nog sterk in ontwikkeling. De cultuurverschillen zijn groot en de bekendheid van Nederlandse jachtbouwers moet daar nog flink groeien", weten ze bij Oceanco.

## Zeiljachten

Tot niet zo heel lang geleden werden bij Oceanco louter motorjachten gebouwd, maar binnenkort wordt in samenwerking met Vitters Shipyard in Zwartsluis het eerste superzeiljacht opgeleverd. Voor de goede verstaander: van het aantal superjachten dat in

de wereld wordt gebouwd is ongeveer 10 procent een zeiljacht. "Oceanco staat altijd open voor innovatieve, technologische, complexe en vooruitstrevende projecten. Onze focus zal nog steeds op motorjachten liggen, maar wanneer klanten met specifieke verzoeken aankloppen, zoals een innoverend zeiljacht, dan zullen we samen met onze Research & Development-afdeling hier tijd insteken om vervolgens te bepalen hoe dicht het verzoek staat bij het DNA van Oceanco", luidt het uitgangspunt. En dat DNA is zo helder als blauw zeewater: "De unieke sellingpoints van Oceanco zijn dat dit een jong, vooruitstrevend en dynamisch bedrijf is dat zich specialiseert in custom built en innovatieve superjachten. Hoogwaardige kwaliteit, flexibiliteit en professionele werkhethiek zijn belangrijke onderdelen van het DNA van Oceanco."

## De trends

Hierbij worden natuurlijk de trends nauwlettend gevolgd, of liever nog: daarop vooruitgelopen. Wat zijn die trends momenteel eigenlijk? "Je ziet een duidelijke verandering in de lifestyle aan boord. Zo is een leven dicht bij zee gewenst met meer buitenleven en meer gebruik van ramen in het design. Daarnaast ziet men vernieuwingen in het ontwerp van de romp en energiezuinige toepassingen. Vermindering van geluid en trillingen is een derde vlak waarop Nederland voorloopt. Een instituut als MARIN verricht op dat gebied baanbrekend werk. Innovatiekracht zien wij dan ook als het belangrijkste onderscheidend vermogen van de Nederlandse industrie."

## Duurzaamheid

Ook duurzaamheid is een belangrijk issue. "Duurzaamheid speelt een steeds belangrijkere rol bij



Voor Oceanco lonken nieuwe mogelijkheden met de nieuwe jachtbouwloods.

FOTO: OCEANCO

het ontwerp van jachten. Oceanco beschikt over een actieve en betrokken R&D-afdeling die zich onder andere bezighoudt met het behouden van de voorsprong op het gebied van innovatie en duurzaamheid die Nederland heeft als jachtbouwindustrie."

## Uniek overdekt droogdok

Om tot de top in de wereld te blijven horen, heeft Oceanco recent geïnvesteerd in een nieuw overdekt droogdok waar jachten met een lengte tot maar liefst 140 meter kunnen worden gebouwd. Dit is niet zomaar een hal, maar is 'state of the art'. De hal heeft een oppervlakte van 5.500 m<sup>2</sup>, is 33 meter hoog en is voorzien van een droogdok van 10 meter diep. Daarnaast zijn er kantoren en werkplaatsen en is er een nieuwe spuitloods. Prima allemaal, maar dat maakt de hal nog niet uniek.

Dat is wél het geval voor de luchtbehandelingskasten met een totaal vermogen van 240.000 m<sup>3</sup>. Deze kunnen verwarmen, koelen, bevochtigen en ontvochtigen en zijn voorzien van warmteterugwinning zodat energiezuinig ideale klimatologische omstandigheden kunnen worden gerealiseerd.

## Nieuwe mogelijkheden

Bij Oceanco zijn ze erg trots op deze hal die nieuwe mogelijkheden biedt. "Deze omstandigheden zijn gewenst omdat de verschillende lagen die aan de buitenzijde van het jacht worden aangebracht vragen om specifieke temperatuur/vochtigheid om de beste c.q. meest hoogwaardige coating te verkrijgen", luidt de uitleg over het hoe en waarom. En ook: "Naast de klimatologische omstandigheden, die worden vertaald in een volledig geïntegreerd gebouwbeheersysteem, maakt ook de situering van de verschillende partijen in het pand ten opzichte van het in aanbouw zijnde jacht het gebouw uniek. Vanaf verschillende bouwniveaus kan namelijk het jacht horizontaal betreden worden. Daarnaast is op voorhand vergaand nagedacht over de logistieke eisen aan het gebouw. Dit heeft zich vertaald in een eindbordes, zodanig dat met de bovenloopkranen goederen van elk gebouwniveau in het jacht gebracht kunnen worden. En naast de techniek en het design ligt het droogdok qua locatie ook uniek: aan open water, wat veel voordelen met zich meebrengt."

## Leidingen Geberit Mapress

In de nieuwe jachtbouwloods is circa 6,5 kilometer leidingen gelegd voor het transport van gas en perslucht. Hiervoor benaderde Oceanco A. de Jong Installatietechniek in Schiedam om een ontwerp te maken voor de klimaatinstallatie, waarbij het installatiebedrijf

nadrukkelijk is binnengehaald als kennispartner. Voor het leidingnetwerk kwam A. de Jong Installatietechniek uit bij specialist Sajal Perslucht in Didam, waarna uiteindelijk is gekozen voor Geberit Mapress, waarbij het grote voordeel om de leidingen te kunnen persen in plaats van te lassen belangrijk was. Er is gekozen voor stalen en roestvrijstalen leidingen met een diameter van 15 tot 54 millimeter. De keus voor de leidingen is gemaakt door de hoofdaannemer, maar uiteraard in overleg met Oceanco. "Suggesties voor het inschakelen van specifieke partijen worden voor goedkeuring en advies voorgelegd aan Oceanco. Belangrijk voor Oceanco is dat toeleveranciers dezelfde waarden als wij hanteren, waarbij kwaliteit, professionaliteit en vooruitstrevendheid essentieel zijn", antwoordt Oceanco op de vraag waar toeleveranciers aan moeten voldoen. Het zijn precies die waarden die Geberit hoog in het vaandel heeft staan.



Het superjacht Nirvana is gebouwd bij Oceanco.



De nieuwe loods van Oceanco waar jachten met een lengte tot 140 meter kunnen worden gebouwd.

FOTO: OCEANCO

# Werkzaamheden van TPC breiden zich steeds verder uit

## TPC IS GESPECIALISEERD IN LEGIONELLAPREVENTIE EN -BESTRIJDING

Het is al 16 jaar geleden dat bij een legionellabesmetting op de Westfriese Flora rond de 320 personen ernstig ziek werden, van wie er uiteindelijk 32 overleden. Sindsdien staat legionella op de kaart, maar het gaat nog vaak genoeg verkeerd. Total Project Care (TPC) in Stein heeft zich gespecialiseerd in legionellapreventie en -bestrijding. Jack Vossen, hoofd planning, legt uit wat het bedrijf kan betekenen, wat het onlangs voor Mora heeft betekend en welke rol producten van Geberit hierin spelen.

Toen Total Project Care aan het begin van deze eeuw werd opgericht, was de kernactiviteit het reinigen van leidingsystemen en sanitaire installaties in met name zorginstellingen. Door de vervolgens aangehaalde regelgeving omtrent legionellapreventie en -bestrijding werd hier al snel de focus op gericht met als gevolg dat tien jaar geleden alle benodigde BRL-certificeringen zijn behaald. Anno 2015 is TPC dan ook gespecialiseerd op het gebied van legionellapreventie en het is in staat opdrachtgevers voor zowel nieuwbouw als renovatie te begeleiden en te ontzorgen bij onder meer het opstellen van een beheersplan en risicoanalyse, het aanpassen en ontwerpen van drinkwaterinstallaties, advisering bij legionellabesmettingen en installatietechnische aanpassingen en het ontzorgen door middel van het wekelijks spoelen en temperaturen van tappunten (zie kader-red.)

### One-stopshopping

Uit deze lijst blijkt onder meer de veelzijdigheid, maar ook dat TPC zich gaandeweg ook heeft ontwikkeld tot een volwaardig installatiebedrijf. Jack Vossen, die in 2013 bij TPC kwam, zegt hierover: "Er kwam, en dan spreek ik van de periode voordat ik in dienst trad, steeds vaker de vraag van opdrachtgevers bij wie bijvoorbeeld de leidingen waren doorgespoeld om ook mee te denken over het ontwerp van een leidingsysteem. Daarnaast werd er steeds vaker gevraagd of wij de leidingen ook konden installeren. One-stopshopping, inderdaad. Omdat ik ruime ervaring heb in het ontwerpen van installaties versterk ik sinds 2013 het team. In die korte periode is het personeelsbestand gegroeid van 9 naar 22 man, onder wie twaalf W-installateurs en twee engineers. We zijn inmiddels ook een keer verhuisd en groeien nu weer uit ons jasje."

### Problemen

Waarmee maar gezegd is dat legionellapreventie 15 jaar na de Westfriese Flora nog steeds hot is. En voor wie denkt dat er tegenwoordig niet heel veel problemen meer zijn met legionella: op de eigen website houdt TPC alle actuele probleemgevallen bij en haast dagelijks wordt er een nieuw bericht geplaatst met als strekking dat er weer ergens een probleem dreigt of is.

### Risicoanalyse

Een van de grote opdrachtgevers van de afgelopen periode is



Algemeen directeur Silvio Lambrichts, legionella-adviseur Maurice Jennissen en Jack Vossen (vlnr) zijn trots op het nieuwe mobiele spoelsysteem van TPC.

snackfabriek Mora, waarvan de productie in Maastricht is gevestigd. Het contact kwam tot stand met het verzoek aan TPC om een risicoanalyse te maken van bestaand leidingwerk. Vossen: "We hebben als eerste de productiehhal Zuid in kaart gebracht omdat in deze hal een nieuwe machine moest komen die veel water nodig heeft en daarom moet er een nieuw leidingnetwerk komen. Als vervolg hierop zijn de andere productiehallen onderzocht op het risico op legionellabesmetting en daarbij bleken er veel risicovolle leidingen. De oorzaak hiervan is dat er regelmatig is verbouwd en bijgebouwd en er kwamen telkens nieuwe machines waardoor her en der leidingen over elkaar zijn geïnstalleerd die elkaar niet verdragen. Ook vonden we een groot aantal dode leidingen waarvan soms niet eens meer duidelijk was waar die leiding ooit voor heeft gediend. Alles bij elkaar leverde de risicoanalyse zeven A4'tjes op met noodzakelijke technische aanpassingen voor slechts twee productiehallen. Er was zo veel kans op legionella dat is besloten een groot deel van het leidingwerk in alle productiehallen te vervangen."

### Eerste hal

"In maart 2014 zijn we gestart met de eerste hal. Alle werkzaamheden zouden gereed moeten zijn voor kerst afgelopen jaar, maar de directie besloot in het najaar dat ook andere partijen de kans moesten krijgen om in te kunnen schrijven op basis van ons bestek omdat daar wellicht kosten mee konden worden bespaard. Uiteindelijk is onlangs besloten dat wij als engineer van het leidingsysteem toch het werk mogen afronden. Ja, dat vind ik een wijze beslissing. Natuurlijk preek ik voor eigen parochie, maar de directie van Mora kwam er achter dat je wel 20 of 30 procent kunt besparen op het installatiewerk,

maar dat je je ook moet afvragen of het werk dan voldoet aan alle eisen. Wij kregen ook de opdracht om het beheer te doen en het is verstandig om alles in één hand te houden." Voor TPC is Mora een visitekaartje "omdat het de eerste keer is dat we bij een dergelijk groot project alles in eigen hand hebben gehouden en we hebben bewezen dat we kunnen wat we beloven", zegt Vossen.

### Vernieuwen

Twee andere aansprekende recente projecten zijn de renovatie van het leidingnetwerk van het ROC Sittard-Geleen en de renovatie van een onderdeel van de Universiteit Maastricht. Vossen zegt over de laatste opdracht: "Vorig jaar zijn we uitgenodigd om een risicoanalyse te maken. Daaruit bleek dat het beter is het leeuwendeel van het leidingwerk te vernieuwen. De afdeling Humane Biologie is prioritair (dit zijn locaties waar de

volksgezondheid een groot risico loopt als er legionellabacteriën in het drinkwater zitten-red.) en is daarom onmiddellijk aangepakt. Dat hebben we overigens uitgevoerd in samenwerking met installatiebedrijf Lebbinck Sanitair in Stein, want dat bedrijf doet in principe alle leidingwerk in de universiteit. En nu staan de volgende afdelingen op het programma."

### Geberit

TPC heeft bij alle drie de projecten gekozen voor Geberit Mapress rvs (Mora en Universiteit Maastricht) en Mapress koper (ROC), zoals het bedrijf altijd onvoorwaardelijk voor Geberit kiest. "Het gamma is compleet en kent kwalitatief geen gelijke, de kennis bij Geberit is uniek in de branche en men is altijd bereid om je te helpen. En ook de aftersales zijn goed geregeld. Wij voelen ons gewoon goed bij Geberit", legt Vossen uit.



In de technische installatie bij Mora is Geberit Mapress gebruikt.

## Ambulant spoelsysteem

Bij instellingen waar de volksgezondheid gevaar loopt door legionellabesmetting (de zogenoemde prioritaire instellingen) moeten regelmatig leidingen thermisch worden gedesinfecteerd. Ook dit is een klus waar TPC in is gespecialiseerd. Tot voor kort had TPC hiervoor de beschikking over een aanhangwagen met een spoelsysteem, maar omdat de vraag stijgt en om de opdrachtgever zo snel en zo goed mogelijk te helpen, heeft het bedrijf in een bestelwagen een compleet nieuw systeem ontwikkeld met een aantal componenten waar patent op is verleend.

### Watermonsters

Jack Vossen: "Als wij het beheer van een gebouw onder handen hebben, dan houden wij aan de hand van watermonsters op cruciale plekken nauwlettend de situatie in de gaten. Doen wij niet het beheer, dan kan een instelling ons natuurlijk ook vragen om watermonsters te nemen. Als uit de monsters blijkt dat er meer dan 100 kolonievormende eenheden (KVE) per liter drinkwater zijn, dan is er sprake van een normoverschrijding. Het leidingnetwerk moet dan worden doorgespoeld. Hiervoor hebben wij nu een uniek ambulant spoelsysteem, dat is zeg maar onze brandweerauto, waarmee water boven de zestig graden exact twintig minuten door het systeem wordt gespoeld omdat bij deze tijd en bij deze temperatuur alle bacteriën worden gedood."

# Vernieuwde Mercedes-Benz Vito is Bestelauto van 2016

De Vito van Mercedes-Benz, die eind vorig jaar werd geïntroduceerd, is Bestelauto van het jaar 2016. Deze praktijkprijs is een initiatief van het vakblad Automobiel Management en is voor de 26ste keer uitgereikt.

De tienkoppige vakjury beoordeelde 43 bestelauto's op zes criteria waarvan de kilometerkostprijs en de kwaliteit van de merkorganisatie zwaar meewegen. De Vito verrast, aldus de jury, met de verschillende keuzes uit aandrijflijnen, waarbij de toevoeging van een dwarsgeplaatste motor in combinatie met voorwielaandrijving belangrijk is. De jury waardeert dat deze versies zijn toegevoegd én dat Mercedes de Vito ook blijft

leveren met de in lengterichting geplaatste motor (van eigen fabriek) met achterwielaandrijving. "Zo worden zowel de liefhebbers van de vertrouwde Mercedes-techniek bediend als mogelijke nieuwe klanten die op de goedkopere versies met voorwielaandrijving afkomen. Bovendien is de Vito leverbaar als 4x4." Concurrent Renault kreeg ook tussen neus en lippen door een pluim: "Het feit dat de motor is ingekocht bij partner Renault is vooral een aanbeveling voor de Vito, want het is een prachtige motor", noteert de jury in zijn rapport.

Die voorwielaandrijving is inderdaad een puike variant. Deze aandrijving is voorbehouden aan



## Er zijn grotere schandalen dan dat van VW

De automobielindustrie beleeft deze dagen een van de grootste schandalen ooit door de publicatie van de onderzoeksresultaten van het International Council on Clean Transportation over uitstoot. Er zijn echter andere autoschandalen geweest van vergelijkbare of zelfs grotere omvang. We pikken de drie grootste eruit, waarbij we groot definiëren op basis van het aantal auto's waar het om gaat.

### 1. Kamikaze-airbags

Tussen 2000 en 2008 produceerde de Japanse fabrikant Takata airbags die niet tegen vochtigheid konden en daardoor openden met een excessieve kracht. De airbag kon vervolgens dodelijke verwondingen veroorzaken doordat stukken metaal en chemische substanties in de auto gelanceerd werden. Takata en Honda werden ervan beschuldigd op de hoogte te zijn van de kwestie en daarom kregen beide bedrijven een boete van de Amerikaanse regering. Alhoewel de getroffen autofabrikanten probeerden om het probleem op te lossen, wordt geschat dat er nog ongeveer 30 miljoen auto's rondrijden met de defecte airbags die potentieel dodelijk zijn.

### 2. Aandrijfriemen Chevrolet

Ongeveer drie jaar hielden Chevrolet en de verantwoordelijke autoriteiten van de Verenigde Staten geheim dat door een productiefout een levensgevaarlijk defect was ontstaan in de aandrijfriemen van Chevrolets auto's. Het bleek dat de motoren bij een hoge snelheid een ongecontroleerde acceleratie veroorzaakten en de controle over de versnellingen wegviel, waardoor het onmogelijk was om auto's te stoppen. Uiteindelijk moest Chevrolet de fout toegeven in 1971 en 6,5 miljoen auto's terugroepen om ze in orde te maken.

### 3. Levensgevaarlijke startmotoren

Alhoewel dit schandaal losbarstte in 2013 was het defect al bekend in 2004. Problemen bij de ontbranding van de startmotoren van de Chevy Cobalt en de Saturn Ion van General Motors beïnvloedden het elektrische circuit en konden veiligheidssystemen zoals ABS of airbags deactiveren en zelfs zorgen voor het uitzetten van de motor van de auto als je met hoge snelheid reed. Na negen jaar en 13 doden besloot General Motors om 2,6 miljoen auto's terug te roepen.



de 109- en 111CDI, de twee lichtste varianten van de onlangs vernieuwde Vito. De 109-versie is iets te licht voor de installatiesector, maar de 1.6 dieselmotor in de 111CDI bevalt prima. Het onderstel van de Vito is ook al uitstekend, waardoor het weggedrag bijzonder fijn is. De bestelauto is stabiel en verwerkt oneffenheden in de weg met groot gemak. Ook valt op dat de besturing erg licht is. De diesel is daarbij erg stil.

### Laadruim

Het laadruim laat niets te wensen. Tussen de wielkasten is 127 cm ruimte. De zijdeur is 97 cm breed (praktische gebruiksruimte) en 125 cm hoog. Erg handig is dat je lange leidingen kunt wegsteken onder de voorstoelen. Het laadvermogen is 980 kilo en dat is een prima waarde in deze klasse. Stijlvol, functioneel, handig,

zakelijk zijn de trefwoorden van de cabine. Kenmerkend zijn stevige, goed verstelbare stoelen, een prettig in de hand liggend stuur en voldoende opbergruimte op het dashboard, inclusief een A4 documentenvak en twee bekerhouders. Verder is de Vito vooral

een Mercedes-Benz en dit merk heeft een naam op te houden met goede veiligheidsvoorzieningen. Het uiterlijk van de Vito is overigens ook onder handen genomen, met een nieuw opvallend front en niet onbelangrijk: 14 centimeter extra lengte.

## Specificaties

### Mercedes-Benz Vito 111 CDI L

Motor: 1.6 commonrail diesel  
 Laadruimte lxbxh: 287x168x137 (alles in cm.)  
 Nuttig laadvermogen: 980 kg.  
 Max. aanhangwagengewicht (kg.): 2000 kg.  
 Wielbasis: 320 cm.  
 Tilhoogte: 57 cm.  
 Brandstofverbruik (gecombineerd, onbeladen): 1 op 12,5 liter  
 CO2-uitstoot: 166 g/km (met start-stopsysteem)  
 Prijs van dit model: 29.327 euro. Prijs instapmodel: 17.385 euro (beide prijzen zijn excl. btw en excl. bpm)

## Verkeer stoot meer CO2 uit dan in 1990

Nederland heeft de verplichting in 2020 de uitstoot van het broeikasgas CO2 met ten minste 25 procent ten opzichte van het niveau in het ijkjaar 1990 terug te dringen. Dat wordt nog een hele klus en het verkeer draagt er zeker niet aan bij. Tussen 1990 en 2014 nam de uitstoot aan CO2 door verkeer ten opzichte van 1990 namelijk met 24 procent toe, zo laat het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) weten. Er is wel winst geboekt met de uitstoot van fijnstof (roetdeeltjes, een daling met 57 procent) en stikstofoxiden (NOx, ruim 45 procent daling).

De stijging van de emissie van kooldioxide (CO2) is vooral te zien in de scheepvaart (33 procent) en de luchtvaart (100 procent), maar ook de CO2-uitstoot van personenvervoertuigen nam met 20 procent toe. En om dit in het juiste perspectief te plaatsen: in 2014 was verkeer en vervoer voor meer dan 20 procent verantwoordelijk voor de in Nederland uitgestoten

hoeveelheid CO2. De kentering is overigens vier jaar geleden gekomen. Tot 2011 nam de CO2-uitstoot bij verkeer en vervoer stapsgewijs toe, daarna is een lichte daling (met 4 procent) te zien.

### Fijnstof

De daling van de uitstoot van fijnstof in het verkeer en vervoer was tussen 1990 en 2014 vooral te merken in het vrachtverkeer (76 procent) en het personenvervoer

over de weg (65 procent). De vermindering is vooral te danken aan de toepassing van roetfilters in voertuigen die op diesel rijden.

### NOx

De emissie van stikstofoxiden (NOx) door verkeer en vervoer nam tussen 1990 en 2014 met ruim 45 procent af. De afname is vooral te merken in het wegverkeer waar de uitstoot met 70 procent is gedaald.

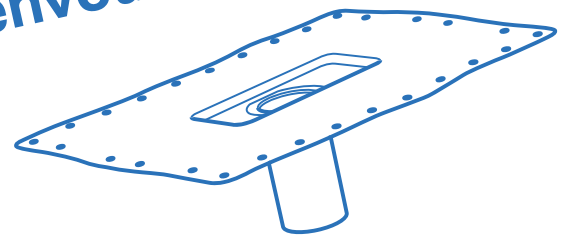


Geberit douchegoten CleanLine

■ GEBERIT

# Eenvoud in schoon- heid.

Eenvoudige installatie:



dichtingsfolie fabrieksmatig  
aangebracht

**KNOW  
HOW  
INSTALLED**

Klanten houden van douchegoten en monteurs houden van eenvoudige installaties. De nieuwe Geberit douchegoten CleanLine kunnen net zo eenvoudig geïnstalleerd worden als de bekende vloerput. Dankzij de dichtingsfolie – die fabrieksmatig is aangebracht – is de waterdichte afwerking van de goot veilig en betrouwbaar, wat het risico op lekkage tot een minimum beperkt. Eenvoudiger kan niet.  
→ [www.geberit.nl/cleanlinepro](http://www.geberit.nl/cleanlinepro)