

Bedrijven scheiden nog maar 35%

Meer afgedankte verlichtingsproducten inzamelen

Installateurs en andere professionele gebruikers moeten afgedankte energiezuinige verlichtingsproducten gescheiden inzamelen en voor recycling aanbieden. Toch verdwijnen er jaarlijks nog vele kilo's tussen het bouwafval. Stichting LightRec spant zich namens de producenten in om dit verlies aan grondstoffen terug te dringen. Manager Jeroen Bartels geeft zijn visie op aanbestedingen, inzameling, financiering van energiezuinige verlichting en de nieuwe WEEE-richtlijn.

M. (Marco) Mulders, freelancer

Het gescheiden inzamelen en recycleren van energiezuinige verlichtingsproducten is geen vrijblijvende zaak. De Europese Unie vaardigde er in 2003 een Richtlijn over uit: de zogenoemde Waste Electrical and Electronic Equipment (WEEE). Deze richtlijn verplicht iedere lidstaat om elektronisch afval (e-waste) op een verantwoorde en gecontroleerde manier te verwerken. Onder e-waste vallen onder meer lampen die milieubelastende stoffen bevatten (zoals spaarlampen, tl-lampen en andere gasontladinglampen), armaturen, losse vsa's, transformatoren en drivers, maar ook ledlampen. In Nederland resulteerde deze richtlijn in de notitie Besluit beheer elektrische en elektronische apparatuur (BEA). Alle producenten en importeurs van energiezuinige verlichtingsproducten vallen onder deze wetgeving, maar ook professionele eindgebruikers als installateurs. Voor die

laatste groep geldt bovendien nog de wetgeving op het gebied van afvalstoffen. Volgens de wet zijn bedrijven immers verplicht hun afval gescheiden te houden. Installateurs riskeren een flinke boete als ze bijvoorbeeld tl-installaties uit woningen, scholen of zorginstellingen bij het bouwafval gooien.

■ BELANG AANBESTEDING

In Nederland wordt jaarlijks 10 miljoen kilo energiezuinige verlichtingsproducten afgedankt, waarvan zo'n 80% tot 90% uit het professionele circuit afkomstig is. Toch voeren professionele gebruikers nog teveel lampen en armaturen ongesorteerd af. Wecycle – de stichting die in Nederland de inzameling en recycling van e-waste organiseert – ziet slechts 35% terug van wat er op de markt wordt gebracht. Om de gescheiden inzameling onder installateurs te bevorderen, voerde Wecycle

vorig jaar de 'Bakkie'-campagne, onder meer op radio en via buitenreclame. Vijftig bedrijven kregen bezoek van koffiedames met vers gebak en drie bedrijven die opvallend presteerden bij de inzameling van energiezuinige verlichtingsproducten kregen een Wecycle Gouden Bakkie Award uitgereikt. Het leverde enkele honderden nieuwe partners van Wecycle op. Vanwege de goede resultaten wordt deze campagne dit jaar voortgezet, zegt Jeroen Bartels, manager van LightRec. "Iedere installateur kan zich bij Wecycle aanmelden om ingezamelde energiezuinige verlichtingsproducten kosteloos op te laten halen. Wecycle stelt hiervoor verschillende opslagmiddelen beschikbaar, zoals de Wonderbox (geschikt voor tl-buizen), de armaturenbox (voor armaturen zonder lampen) of bulkcontainers voor grotere hoeveelheden tl-buizen en lampen. Als een opslagmiddel vol is, komt Wecycle langs om deze gratis op te halen en in te ruilen voor een leeg exemplaar."

Volgens Bartels zorgt Wecycle voor 80% dekking van de middelgrote en grote installateurs. Veel kleine installatiebedrijven hebben nog niet de weg naar Wecycle gevonden. Hij noemt daarnaast onder andere beroepsvereniging Uneto-VNI als grote Wecycle-partner. "Volgens Uneto-VNI leven de meeste van hun leden het BEA goed na", vertelt Bartels. "Helaas blijkt er soms toch een verschil tussen het bedrijfsbeleid en de werkvloer. Zo lukt het niet altijd om oude verlichting zorgvuldig en

■ LIGHTREC EN WECYCLE

De Stichting LightRec Nederland is in 2003 door producenten en importeurs van energiezuinige verlichting opgericht. Inmiddels kent LightRec ruim 400 deelnemers. Via deze stichting geven de deelnemende bedrijven collectief invulling aan hun doelstelling om een milieuverantwoorde inzameling en recycling van verlichtingsapparatuur te bevorderen. LightRec besteedt de praktische uitvoering uit aan Wecycle, dat een collectief systeem onderhoudt voor de inzameling en verwerking van afgedankte elektrische apparaten, spaarlampen en armaturen. Wecycle richt zich wat energiezuinige verlichting betreft daarbij zowel op consumenten als de zakelijke markt. De organisatie voert campagnes en zoekt actief de samenwerking op met groothandels, detaillisten, installateurs, consumenten en gemeenten om gezamenlijk de resultaten verder te verhogen.

zonder brokken te verwijderen. Ook stappen installateurs soms een gebouw binnen dat al door slopers gestript is, zodat zij niet weten waar de lampen en armaturen gebleven zijn. Om die reden gaat Wecycle zich dit jaar ook richten op de bouw- en sloopbedrijven. We begrijpen dat zij snel moeten werken en dat het daarom verleidelijk is alle armaturen met spaar- en tl-lampen en al door de stortkoker bij het algemene afval te gooien. Maar ook deze sector moet zich aan de regelgeving voor bedrijfsafval houden.”

Bartels erkent dat installateurs en slopers één kant van de inzamelingsmedaille vormen.

Aan de andere kant staan de eigenaren of beheerders van gebouwen en de facilitair managers die in hun opdracht werken. “Wij richten ons met voorlichtingscampagnes ook op deze groepen”, vertelt Bartels. “Vorig jaar stond Wecycle onder meer op de Vakbeurs Gebouwbeheer en de Vakbeurs Facilitair. We zouden graag zien dat facilitymanagers en gebouwbeheerders de verantwoorde verwijdering en inzameling van energiezuinige verlichting standaard meenemen in de aanbesteding van een opdracht. Dit werkt wellicht kostenverhogend, maar het past wel perfect in een MVO-beleid: voor henzelf, maar ook voor sloopbedrijven en installateurs! Het is voor opdrachtnemers toch een extra manier om je in de markt te onderscheiden.”

■ MILIEUSTRAAAT

Willems Installatiebedrijven BV kreeg twee jaar geleden van enkele woningstichtingen in Roermond de vraag voorgelegd of het energiezuinige verlichtingsproducten op een verantwoorde manier kon afvoeren. “In eerste instantie heb ik bij een paar containerbedrijven geïnformeerd naar hun kostprijs”, vertelt eigenaar Louis Eversen. “Een container huren bleek al snel een kostbare zaak. Via een vakbeurs kwam ik toevallig in contact met Wecycle. Zij hebben enkele inzamelvoorzieningen op ons bedrijfsterrein geplaatst. Als ze een volle container ophalen, geven ze meteen een bevestiging dat ik de spullen op een verantwoorde manier heb gescheiden en overgedragen. Dit papiertje dient naar mijn opdrachtgevers als bewijs dat we aan hun inzamelingseis hebben voldaan.”

Volgens Eversen kostte het weinig moeite de inzameling goed te regelen bij zijn monteurs. “Zij staan er helemaal achter. Natuurlijk valt er wel eens een lamp kapot, maar dat zijn uitzonderingen. Indien nodig laat ik stagiaires de armaturen en tl-buizen in de werkplaats demonteren. Ook al gaat het maar om een paar uurtjes werk, mijn monteurs zijn hier te duur voor.”

Behalve bij Wecycle kunnen installateurs

■ KLEIN CHEMISCH AFVAL

Kwik is een zwaar metaal dat voorkomt in vloeibare of vluchtige (damp-)vorm. Verlichting waarin kwik verwerkt is (zoals spaarlampen, tl-buizen en andere gasontladingslampen) geldt daarom als klein chemisch afval. Toch blijkt uit onderzoek van TNO dat mensen geen gezondheidsrisico lopen als één spaarlamp breekt: daar is de hoeveelheid kwik te klein voor. Volgens TNO is het risico vergelijkbaar met dat van het lakken van een kozijn of het afwassen van oud schilderwerk met ammonia. In geval van breuk zouden consumenten wel de betreffende ruimte moeten luchten en de restanten van de lamp opvegen met een stoffer en blik – dus niet met een stofzuiger – en in een vuilnisbak leeggooien.

kleine partijen energiezuinige verlichtingsproducten ook bij de milieustraat inleveren. Toch leidt deze afgifte soms tot problemen, weet ook Bartels. “Kleine installatiebedrijven of ZZP'ers mogen in principe zeven colli gratis inleveren. De wetgeving schakelt hen immers gelijk met huishoudens. Een aantal gemeenten ziet een dergelijke afgifte echter als bedrijfsafval waarvoor betaald moet worden. Ook komt het voor dat gemeenten de richtlijnen zodanig interpreteren dat een installateur echt maximaal zeven tl-buizen af mag geven. Als het nu om zeven bundels met tl-buizen zou gaan... Het aantal colli is eigenlijk te laag, zo loont het toch niet de moeite voor een installateur om naar de milieustraat te rijden? Wij vinden dat kleinere installateurs bijvoorbeeld maximaal 50 kilo verlichtingsproducten per afgifte gratis zouden moeten kunnen inleveren bij iedere milieustraat. We zijn hierover in gesprek met gemeenten, want het gevaar is anders dat installateurs alles maar bij het grof afval mikken als ze bij de gemeentelijke milieustraat niet terecht kunnen. En dat willen we absoluut voorkomen.”

Sommige installateurs leveren afgedankte verlichtingsproducten in bij één van de 37 servicepunten van Technische Unie, de groothandel die actief is in technische installatiematerialen. Technische Unie is een vaste partner van LightRec en Wecycle. Zo plaatst de groothandel in samenwerking met Wecycle op verzoek containers bij grote bouw- of verbouwingsprojecten. Bartels is zeer te spreken over het pro-actieve MVO-beleid van Technische Unie. “Als Technische Unie bijvoorbeeld nieuwe verlichting aan klanten levert, nemen ze afgedankte lampen en armaturen retour. Het bedrijf bukt deze voorraad op, zodat Wecycle de oude verlichtingsproducten op enig moment op kan halen. Ik ben ervan overtuigd dat ook andere groothandels uiteindelijk een dergelijke ontzorging zullen aanbieden.” De afgelopen jaren is de verkoop van ledlampen gestegen. Vooral zogeheten ledinairs, waarbij de ledlamp geïntegreerd is in de armatuur, zijn populair. Ledverlichting behoort strikt genomen niet tot klein chemisch afval, maar valt zoals gezegd wel onder de notitie BEA. En dus moeten ook ledproducten gerecycled worden. “Momenteel worden er nog

nauwelijks defecte of afgedankte ledproducten voor recycling aangeboden”, vertelt Bartels. “Maar de exemplaren die we ontvangen, gaan wel mee in het recyclingproces van de spaar- en tl-lampen. Pas over een jaar of tien tot vijftien zullen ledproducten een substantieel deel uitmaken van de stroom aan verlichtingsafval. Dan loont het mogelijk wel om een aparte recyclingprocedure voor led te ontwikkelen.”

■ RECYCLING

Wecycle laat transporteurs de ingezamelde lampen en armaturen ophalen bij milieustraten, detailhandel en installateurs die doorgeven een volle container te hebben. De transporteurs vervoeren het materiaal vervolgens naar één van de vier overslagcentra in Nederland. Hier worden de lampen en armaturen eventueel nog verder gesorteerd, waarna ze naar één van de gespecialiseerde recyclingbedrijven in België en Duitsland worden gebracht.

De recycling van zogenoemde gasontladingslampen (zoals spaarlampen en tl-buizen) is een arbeidsintensief proces. Deze verlichting bevat immers het giftige en vluchtige metaal kwik. Om blootstelling van mens en milieu aan kwik te voorkomen, worden lampen in een grotendeels hermetisch afgesloten installatie verwerkt. Er worden twee soorten installaties gebruikt: een zogenoemde walsbreker voor rechte tl-buizen en een breekzeef-machine voor de overige lampen.

Zo'n 65% van alle ingezamelde gasontladingslampen bestaat uit rechte tl-buizen. In tegenstelling tot spaar- en neonlampen zijn tl-buizen gemaakt van hoogwaardig kalkglas



ISO-NORMERINGEN

Wecycle is ISO 9001 en 14001 gecertificeerd. De ISO 9001 is een internationale norm voor een goed gevoerd kwaliteitsmanagement, waarin zaken als klantgerichtheid en het streven naar verbetering een belangrijke positie innemen. De ISO 14001 vormt een standaard voor milieumanagement, waarbij een milieuvriendelijke werkwijze centraal staat. Wecycle werkt alleen samen met transporteurs, sorteercentra en recyclingbedrijven die ook over de ISO 9001-certificering beschikken. De recyclingbedrijven voldoen bovendien ook aan de ISO 14001. Dit uit zich in een streng monitoringprogramma. Ze controleren bijvoorbeeld regelmatig de luchtkwaliteit op hun locatie. Voor het personeel gelden strikte veiligheidsvoorwaarden. Om blootstelling aan kwikdampen te voorkomen, dienen werknemers bij het betreden van de recycle-installatie een beschermende Tyvek-overall en een gezichts masker met luchtfilter te dragen. Vanaf 2013 dienen de recyclingbedrijven te voldoen aan de Weelabex-normen die strenger zijn dan de huidige wettelijke normen.

dat in zuivere vorm kan worden teruggewonnen. Lampenfabrikanten kunnen dit gerecyclede glas vervolgens direct voor productie inzetten, zodat er sprake is van een gesloten-circuit recycling. Gezien de hoge opbrengst van dit kalkhoudende glas is voor een optimale recycling van rechte tl-buizen de walsbreker ontwikkeld.

In beide typen recyclinginstallaties worden de lampen gebroken, waarna de verschillende grondstoffen van elkaar gescheiden worden. De installaties staan allebei in onderdruk, zodat kwikdampen onmiddellijk worden weggezogen via een koolstoffilter dat geïmpregneerd is met zwavel. Dit filter zet het kwik chemisch om naar kwiksulfide, een stabiele, vaste en veilige vorm. Het kwiksulfide wordt uiteindelijk opgeslagen in een depot voor gevaarlijk afval. Het fluorescentiepoeder wordt weggezogen naar een ontstoffingsfilter en in speciale vaten opgevangen. Sinds kort is het technisch mogelijk om uit dit poeder zeldzame aardmetalen als europium, yttrium en terbium terug te winnen. Deze aardmetalen kunnen dan ingezet worden voor de aanmaak van nieuwe fluorescentiepoeders. Beide machines voeren ook metalen (ijzer, aluminium en koper) apart af. Deze onderdelen worden naar een metaalrecycler gebracht voor verdere verwerking.

In de breek-zeef installatie komen ook kunststoffen vrij. Deze zijn echter te heterogeen van samenstelling voor direct hergebruik. Daarom wordt dit niet-gevaarlijke restmateriaal ingezet als brandstof in officieel erkende R1-installaties: ovens die energie produceren met een vergelijkbaar rendement als steenkool- of gasinstallaties. Ook het gescheiden glas uit de breek-zeef installatie is te heterogeen om als grondstof terug te keren

naar lampenfabrikanten. Het kan echter wel industrieel gebruikt worden, bijvoorbeeld om de vuurvaste stenen van de binnenwand van draaitrommelovens te bekleden. Het silicium in deze glazen pels beschermt de ovenstenen dan tegen de chemische inwerking die ontstaat tijdens de verbranding van gevaarlijk afval. Deze toepassing is officieel erkend als recycleoplossing en telt mee als materiaalhergebruik. Met de recycling van lampen en armaturen bereikt Wecycle een resultaat dat ruim boven het in Nederland vereiste percentage van 80 ligt: 94% van alle gebruikte materialen wordt teruggewonnen of nuttig toegepast.

FINANCIEREN

De crisis heeft hard toegeslagen in onder meer de bouw en vastgoedsector. Hierdoor is de verkoop van energiezuinige verlichting flink gedaald. "Overheden, woningcorporaties en ondernemers stellen bouwprojecten of renovaties steeds vaker uit", zegt Bartels. "Daarmee missen ze een kans om op relatief korte termijn hun energiekosten flink te verlagen."

De afgelopen jaren zijn er enkele innovatieve financieringsconstructies op de markt geïntroduceerd voor energiezuinige verlichting. Sommige bedrijven leveren nieuwe verlichting op krediet, zodat de gebruiker niet in één keer een grote som geld hoeft neer te tellen. De gebruiker lost de investering in termijnen af. Afhankelijk van de contractafspraken is deze aflossing lager dan of gelijk aan de bespaarde energiekosten. In het eerste geval levert de investering meteen winst op, in het tweede geval pas na de aflossingstermijn. Bij deze kredietvorm wordt de gebruiker eigenaar van de installaties. Onder bepaalde voorwaarden komt hij in aanmerking voor de Energie Investerings Aftrek (EIA), waardoor zijn investering hem extra (belasting)voordeel oplevert. Een tweede mogelijkheid betreft het leasen van licht. Hierbij stelt het leasebedrijf de lichtinstallatie voor een bepaalde periode ter beschikking aan de afnemer, die daarvoor een vaste vergoeding betaalt. De afnemer wordt meteen of aan het einde van het leasecontract

de eigenaar. In het laatste geval vervalt de mogelijkheid om een beroep te doen op de EIA. Feitelijk is er bij deze investeringsvorm geen sprake van echte lease, maar van een variant van levering op krediet (financial lease). Bij echte lease (ook wel operational lease genoemd) zou de leverancier eigenaar van de verlichting blijven. Deze constructie blijkt lastig te realiseren. Banken zijn bijvoorbeeld erg terughoudend met de financiering, omdat het onderpand niet altijd even waardevast is. Een derde mogelijkheid is het innovatieve 'pay per lux'. Een afnemer betaalt hierbij alleen een afgesproken bedrag voor de verbruikte hoeveelheid lux, ofwel lichtsterkte. De leverancier installeert de verlichting en blijft gedurende de contractperiode eigenaar. Architect Thomas Rau en Philips startten twee jaar geleden met een test voor dit concept. Pay per lux gaat verder dan gewone operational lease: het is een voorbeeld van wat Rau de 'circulaire economie' noemt. Philips neemt de producten na de contractperiode terug en recyclet deze zelf. Zo blijft het concern eigenaar van de grondstoffen en creëert het geen onnodig afval.

AANGESCHERPTE RICHTLIJN

De EU heeft haar WEEE-richtlijn vorig jaar flink aangescherpt. Vanaf 2019 moeten lidstaten 65% inzamelen van het aantal kilo's aan elektrische apparaten dat in de drie jaar ervoor gemiddeld op de markt is gebracht. Ter vergelijking: over 2012 rapporteerde Wecycle ongeveer 8 kilo e-waste per hoofd van de bevolking. Dat is ongeveer twee maal zoveel als de nu geldende doelstelling, maar slechts 40% van het volume aan daadwerkelijk afgedankte elektrische apparaten. De komende jaren zal het volume dus aanmerkelijk verhoogd moeten worden.

"Het Ministerie van Infrastructuur en Milieu zal deze aanpassing in 2014 in Nederlandse wetgeving omzetten", zegt Bartels. "Naar verwachting moet ons land de WEEE-doelstelling behalen over alle productgroepen heen en worden geen eisen gesteld per productgroep. In dat verhaal zie je energiezuinige verlichtingsproducten eigenlijk nauwelijks terug: afgedankte lampen en armaturen maken slechts 3% uit van het totaal aantal ingezamelde aantal kilos. Toch koesteren we de ambitie de Europese doelstelling ook voor verlichting te bereiken. In 2012 zamelde Wecycle bijna 4 miljoen kilo energiezuinige verlichtingsproducten in: 1137 ton aan tl-buizen, 569 ton aan andere lampen en 2.270 ton aan armaturen. Een mooi resultaat, maar Nederland zal haar inspanning gezamenlijk moeten verhogen. Ook installatiebedrijven en ZZP'ers kunnen hier een bijdrage aan leveren. Iedere lamp telt."

