

Auteur

Harmen Weijer

“Installateurs vanaf ontwerp al betrekken bij circulair installeren”

Circulariteit in de installatiesector staat nog steeds in de kinderschoenen, maar steeds meer opdrachtgevers willen er mee aan de slag omdat het hen helpt aan de duurzame doelen te voldoen. Belangrijkste motor zijn opdrachtgevers vanuit overheden, die de markt daarmee aanjagen. Maar alle begin is moeilijk, dus van de spaarzame projecten moet snel geleerd worden. De belangrijkste les is wel dat installateurs en installatie-adviseurs niet te laat en eigenlijk van de start – dus al bij ontwerp – betrokken moeten zijn, om zo onomkeerbare oplossingen in ontwerp te kunnen sturen. Dat blijkt uit een rondgang langs enkele deelnemers aan de sessie **Circulair Installeren in de praktijk**, die onlangs tijdens **Building Holland 2019** in de RAI Amsterdam is gehouden.

Een van de deelnemers aan de sessie was Technische Unie. Deze technische groothandel voor installateurs merkt dat de belangstelling voor circulariteit verder gaat dan alleen in de bouwsector, vertelt Ariane van Dijk, MVO-manager bij Technische Unie. “We worden regelmatig door onze klanten benaderd met vragen rondom circulaire installaties, zoals bij wie ze moeten zijn als ze circulaire materialen en installatie-onderdelen willen hebben. Dat zijn vooralsnog wel grote installateurs en aannemingsbedrijven. Daarnaast worden we regelmatig door overheden bij het uitschrijven van hun tenders gevraagd om met onze klanten mee te doen in deze aanbestedingen. Verder zien we ook vanuit de woningcorporaties meer belangstelling voor wat onze klanten aan circulaire installaties kunnen bieden.”

Logistiek

Circulariteit betekent wat Van Dijk betreft niet alleen dat oude materialen en installaties hoogwaardig worden hergebruikt; ook logistiek is daarin een belangrijk item. “Als installaties of materialen uit een gebouw worden gehaald, is een korte distributie naar opslag of direct naar het volgende gebouw heel belangrijk: hoe minder kilometers, des te beter. We hebben met onze distributiecentra en overslagpunten wel die mogelijkheid. Overigens doen we



dat nog niet, maar we testen dat wel in een pilot.”

Van Dijk doelt op de pilot die Technische Unie met ABB Van Lien als leverancier en Engie als klant onlangs bekendmaakte. “In deze pilot zorgt ABB Van Lien ervoor dat het product circulair geproduceerd wordt. En circulair houdt dan in dat de levensduur ervan verlengd kan worden, omdat het modulair is en makkelijk kan worden verwijderd om daarna hoogwaardig te kunnen worden hergebruikt.”

Een andere trend is dat leveranciers van ook installatiematerialen hun eerder geleverde materialen weer terughalen bij bijvoorbeeld een renovatie of sloop. Deze leverancier kijken daarbij of revisering of opwaardering mogelijk is. Als dat het geval kijkt men of het opnieuw kan worden aangeboden. “In dat kader onderzoeken we of het mogelijk is om een team op te zetten van circulaire specialisten van onze klanten en miningbedrijven, die in te renoveren of te slopen gebouwen gaan kijken welke installaties te hergebruiken zijn. En in mijn ogen zijn er dan 3 stromen: direct hergebruik, omdat ze goed genoeg zijn; refurbishing, waarbij kleine aanpassingen nodig zijn voor hergebruik; of recycling, omdat de installaties of onderdelen niet goed genoeg meer zijn.”

Om het grote peloton mee te krijgen moet nog veel gebeuren. Wat zou daarin volgens Van Dijk helpen? “Voor de korte termijn helpt het dat overheden als launching customers stimuleren en subsidiëren, maar het is ook heel belangrijk goed te kijken naar



de langere termijn. Dan is het extreem stimuleren van kennisvergroting heel belangrijk, want daar lopen veel partijen op stuk."

Ook kunnen bedrijven zelf ook al met kleine stapjes aan de slag met meer bewustwording. "Leg uit aan je werknemers wat circulair ondernemen het bedrijf oplevert. En dat goed te borgen is het raadzaam om meerdere mensen dwars door het bedrijf heen verantwoordelijk hiervoor te maken, zodat er breed zicht is op circulair ondernemen."

Schiphol

Dat doel, die stip op de horizon, wordt ook door Martijn Horsman als voorwaarde gezien. Horsman is senior projectmanager Real Estate bij Schiphol Group, Ambassadeur Circulaire Economie en sinds begin dit jaar lid van de Task Force Circular Economy binnen Schiphol Group. Ook hij was aanwezig op de kennissessie tijdens Building Holland. "Het begint met het stellen van een doel, en tussendoelen. Dat voorkomt dat je stappen gaat zetten zonder richting. Voor Schiphol geldt dat we in 2050 volledig circulair willen opereren, en in 2030 zowel 'zero waste' als 'zero emission' willen zijn. Daarvoor hebben we een basis road map opgesteld, die we nu uitrollen."

Circulariteit voor installaties daarentegen staat nog niet in de aanbestedingseisen. "We hebben wel een aantal 'as a service' producten, zoals light-as-a-service waarbij de verlichting van Lounge 2 niet meer van ons is maar van de producent. We hebben onlangs ook een display-as-a-service contract afgesloten voor de vele displays. We hebben daarbij ook duidelijke afspraken met de leverancier gemaakt over wat er met de displays gebeurt, nadat zij ze weer innemen. Dus geen ontmanteling in derde-wereldlanden, maar hoogwaardig hergebruik."

Verder stelt Horsman dat deze transitie om samenwerking vraagt, tussen opdrachtgever en opdrachtnemers en tussen bouw- en installatiepartijen onderling. "Allereerst moeten wij als opdrachtgever faciliterend optreden: als wij om zero emission vervoer vragen, moeten we ook laadpunten realiseren. Bovendien zijn wij ook aanbieder van donorgebouwen, want de komende jaren zullen er op Schiphol enkele gebouwen gesloopt moeten worden. We kijken nu hoe we die materialen kunnen aanbieden aan derden, liefst natuurlijk in de buurt, in de Haarlemmermeer of de Metropool-regio Amsterdam."

Stevige doelen nodig

Naast het stellen van doelen door bedrijven zou het voor heel Nederland een enorme boost geven als vooral de Rijksoverheid stevigere doelen stelt op het gebied van duurzaamheid en circulariteit, vindt Horsman. "Meer lef is nodig en bezielend, net als bij bedrijven als DSM en Unilever, en ook Schiphol. Dat kan via het Bouwbesluit, wet- en regelgeving." Subsidies kunnen zeker helpen, maar dan is vereenvoudiging rondom de voorwaarden noodzakelijk. "We hebben de nodige ervaring met subsidies en dat vraagt veel bewijsstelling achteraf, vaak complementair aan bewijsstelling voor labels als BREEAM en Leed. Het managen van de subsidievoorwaarden is een project op zich, denk daar niet te licht over."

Bij Schiphol levert het stellen van duidelijke en stevige doelen op dat bij nieuwbouw circulair wordt gedacht, ook voor installaties. "We hebben in 2017 al het nieuwe mortuarium (zie foto) Cradle to Cradle gerealiseerd. De lessons learned uit dat project nemen we mee bij nieuwe projecten, waarbij we ook C-Creators in kunnen schakelen om ons te koppelen aan bedrijven met specifieke kennis en ervaring met circulaire oplossingen in de bouw. Schiphol Group is een van de founding fathers van C-Creators, opgezet in 2017 in de Metropoolregio Amsterdam. Zodat we niet alleen praten maar ook werk maken van circulair bouwen en installeren."

Kuijpers

Als technisch dienstverlener ondervindt Kuijpers inderdaad dat installateurs relatief laat aan boord komen binnen projecten om nog van grote invloed te kunnen zijn op het circulaire karakter van installaties. "Op de sessie gaf de provincie Zeeland dit ook aan in het project van Emergis. Daardoor zijn hier nog relatief weinig installatie-onderdelen hergebruikt", vertelt Patrick de Louwere, inkoper van W- en E-installaties bij Kuijpers en aanwezig bij de sessie op Building Holland. "Wij merken dat ook bij onze projecten. Dat is op te lossen door in ketens te werken en door zo vroeg

mogelijk aan tafel te zitten. Dat begint dus al ruim voor in de start van de ontwerpfase."

Circulariteit wordt wel steeds vaker gevraagd in projecten, vertelt collega Martijn van Helmond. Hij is manager duurzame energie bij Kuijpers Ecopartners, een bedrijfsonderdeel binnen Kuijpers dat zich richt op duurzame oplossingen. "We zien vooral bij opdrachten van overheden dat eisen met betrekking tot circulariteit worden gesteld. Dat zijn wel brede uitvragen en wij vullen dat in door bij nieuwbouw al in het ontwerp rekening te houden met de mogelijkheid om delen van de installaties hoogwaardig te kunnen hergebruiken. Een heel simpel voorbeeld: in een circulair gebouw worden geen rioleringsleidingen meer in het beton gestort, want eenmaal in beton is het niet eenvoudig meer te hergebruiken."

Het vraagt zowel bij opdrachtgever en hoofdaannemer als bij de hoofdaannemer met zijn samenwerkingspartners en onderaannemers, vooral om vertrouwen. Van Helmond: "Door in de aanbesteding niet meer alleen op prijs te sturen, maar ook op kwaliteit ontstaat een andere uitgangspositie tussen opdrachtgever en opdrachtnemer: ze worden meer een partner. Op die manier werk je samen naar de meest circulaire oplossing toe."

Twee stappen

Kuijpers kijkt in twee stappen naar het meer circulair toepassen van installaties, legt Van Helmond uit. "Neem nu een warmtepomp: die moet je eigenlijk zo ontwerpen dat hij niet meer vast zit aan het gebouw waardoor deze eenvoudig te demonteren of uit te breiden is. Stap twee is dat die warmtepomp na circa 25 jaar uit

het gebouw is te halen en teruggaat naar de leverancier. Ook de warmtepomp moet zo ontworpen worden dat de leverancier ervan de onderdelen eruit kan halen en na revisie deze kan hergebruiken."

Om deze ideale situatie werkelijkheid te laten worden is Kuijpers drie jaar geleden aan de slag gegaan met een 'skid' voor een circulaire energiecentrale, te gebruiken in een appartementencomplex of kantoorgebouw. Van Helmond: "In de skid is een warmtepomp met bron geïnstalleerd, die - naar gelang het gebouw er om vraagt - fors uitbreidbaar is: minimaal 100 kW tot maximaal 1000 kW. Dit wordt een standaardconcept dat bij zowel nieuwbouw als renovatie te gebruiken is. Zoals bij een kantoorgebouw, dat van een F-energielabel naar A-label gerenoveerd moet worden. Dan is deze skid inzetbaar."

De skid wordt prefab gerealiseerd en geassembleerd in de eigen werkplaats van Kuijpers, zodat er zo min mogelijk belasting is op de bouw. "En ook naar de bouw toe, want logistiek is het handiger om alle onderdelen naar onze werkplaats te laten komen en van daaruit in één keer naar de bouw te worden verplaatst. In die logistiek kan bijvoorbeeld Technische Unie en andere groothandels, met hun uitgebreide distributienetwerk een belangrijke rol innemen. En dat geldt ook als de skid weer wordt teruggenomen. Daarbij fungeren wij dus als hub", aldus Van Helmond. De skid is onlangs op de Provada officieel gepresenteerd en draagt de naam 'SAVE Energy'.

Meer info:

- www.impulszeeland.nl/nl/circulair
- tvvlconnect.nl/groep/10-tvvl-community-circulaire-installaties

CORRECTIE

In de vorige editie van TVVL Magazine zijn bij het artikel over het PvE Gezonde Kantoren in de tabel op pagina 14 abusievelijk de onjuiste luchtdebieten opgenomen. Voor Klasse B geldt als eis per persoon 40 m³/h en voor Klasse A gaat het om 60 m³/h. Ook in de

derde horizontale kolom zijn de gegevens voor luchttoevoer in kantoorruimten: 5 m³/h/m² onder Klasse B en 7,5 m³/h/m² onder Klasse A. En in bijeenkomstenruimten gaat het om: 13 m³/h/m² (Klasse B) en 20 m³/h/m² (Klasse A). Zie ook bijgaand deel van de tabel.

Lucht	Klasse C - Voldoende	Klasse B - Goed	Klasse A - Zeer goed
Luchtverversing & CO₂ concentratie	De CO ₂ -concentratie in verblijfsruimten (in de ademzone) ligt tijdens gebruikstijd op maximaal + 800 ppm boven de buitenluchtconcentratie	De CO ₂ -concentratie in verblijfsruimten (in de ademzone) ligt tijdens gebruikstijd op maximaal + 550 ppm boven de buitenluchtconcentratie	De CO ₂ -concentratie in verblijfsruimten (in de ademzone) ligt tijdens gebruikstijd op maximaal + 400 ppm boven de buitenluchtconcentratie
	Uitgaande van een normaal, gemiddeld metabolisme voor kantoorwerk (1,2 a 1,4 met) en een CO ₂ productie van maximaal 0,005 L/s per persoon geldt dat aan de klasse C eis voldaan kan worden als er per persoon 25 m³/h aan verse lucht toegevoerd wordt.	Uitgaande van een normaal, gemiddeld metabolisme voor kantoorwerk (1,2 a 1,4 met) en een CO ₂ productie van maximaal 0,005 L/s per persoon geldt dat aan de klasse B eis voldaan kan worden als er per persoon 40 m³/h aan verse lucht toegevoerd wordt.	Uitgaande van een normaal, gemiddeld metabolisme voor kantoorwerk (1,2 a 1,4 met) en een CO ₂ productie van maximaal 0,005 L/s per persoon geldt dat aan de klasse A eis voldaan kan worden als er per persoon 60 m³/h aan verse lucht toegevoerd wordt.
	De genoemde verse luchttoevoer per persoon kan omgerekend worden naar benodigde verse luchttoevoer per m ² : ga in een klasse C gebouw in kantoorruimten (op verblijfsruimteniveau) uit van minimaal 3 m³/h/m² (uitgaande van minimaal 8 m ² vloeroppervlak p.p.); in een bijeenkomst ruimte is dit minimaal 8 m ³ /h/m ² (uitgaande van minimaal 3 m ² vloeroppervlak per persoon op kamerniveau).	De genoemde verse luchttoevoer per persoon kan omgerekend worden naar benodigde verse luchttoevoer per m ² : ga in een klasse B gebouw in kantoorruimten uit van minimaal 5 m³/h/m² (uitgaande van minimaal 8 m ² vloeroppervlak p.p. op kamerniveau); in een bijeenkomst ruimte is dit minimaal 13 m ³ /h/m ² (uitgaande van minimaal 3 m ² per persoon op kamerniveau).	De genoemde verse luchttoevoer per persoon kan omgerekend worden naar benodigde verse luchttoevoer per m ² : ga in een klasse A gebouw in een kantoorruimte uit van minimaal 7,5 m³/h/m² (uitgaande van minimaal 8 m ² pp op kamerniveau); in een bijeenkomst ruimte is dit minimaal 20 m ³ /h/m ² (uitgaande van minimaal 3 m ² vloeroppervlak per persoon op kamerniveau).