

Auteur Tijdo van der Zee

Circulaire installaties in duurzaam educatiecentrum

Het nieuwe bezoekers- en educatiecentrum in natuurgebied de Hooge Nesse in Zwijndrecht wordt zo duurzaam en circulair mogelijk gebouwd. Dat betekent onder meer hergebruikte heat pipes voor warm tapwater, een warmtepomp met een ondiepe bodembron voor de verwarming én een gesloten rioleringsysteem, waarbij het rioolwater schoon wordt gemaakt door een helofytenfilter. Maar naast dit duurzame profiel, krijgt het nieuwe gebouw ook een stevig circulair tintje, omdat zoveel mogelijk gebruik wordt gemaakt van gebruikte materialen. En dat is een hele zoektocht.

De Hooge Nesse is een voormalig slibdepot van 72 hectare groot. Nadat er een laag van 5 meter schone grond ter afdekking op werd gelegd, kwam de natuur spontaan terug. Nu is het er heerlijk struinen tussen de wilgenbomen. Als het bezoekerscentrum af is, naar verwachting in april dit jaar, is er ook een plekje voor een ontspannen kopje koffie én voor natuur- en duurzaamheidsonderwijs voor kinderen. Rob Venema is namens Van Dorp Rotterdam projectleider. En zijn vrouw is ook bij het project betrokken, zegt hij. "Zij werkt bij Stichting Milieu Dichterbij en is nu bezig om scholen aan te schrijven om een studiedag bij de Hooge Nesse in het lespakket opgenomen te krijgen."

Eind januari, bij het bezoek van TVVL, was het pand nog niet af, maar er was al genoeg te zien. Infrabedrijf Kuipers was met een grote graafmachine net bezig om het gat voor het helofytenfilter te graven. Vijf bij acht meter wordt dat filter, en iets meer dan een meter diep en het wordt gevuld met verschillende lagen grind en zand, met bovenop een rietkraag. "Van riet is bekend dat het water supergoed zuivert. Dat komt mede door de lange wortels", zegt Gerard Scheele, bouwkundige bij SUS Ateliers, dat het gebouw ontwierp.



SUS Ateliers is onderdeel van de opleiding bouwkunde van de Hogeschool Rotterdam. Het rioolwater van de toiletten komt straks tussen het riet terecht, sijpelt door het filter en kan weer hergebruikt worden. Scheele: "Bij een watertekort is er nog een koppeling met de waterleiding. En bij een overschot kan er geloosd worden op de sloot." Voor Van Dorp is het helofytenfilter weer eens wat nieuws, zegt Venema. "Wij gaan de aansluiting realiseren. Dat hebben nog niet eerder gedaan. Zal wel lukken hoor", sust hij.

Nog geen protocollen

Maar het is niet alleen het helofytenfilter dat nieuw is. Het hele circulaire aspect is voor Van Dorp nog geen gesneden koek. "We hebben daar binnen ons bedrijf nog geen protocollen voor", zegt Piet Korteweg, adjunct-directeur Van Dorp

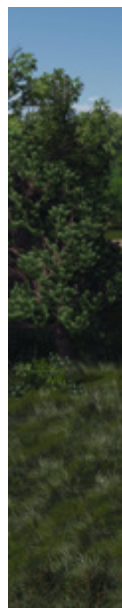




Foto 1: Het voormalige CHIBB-gebouw is een belangrijke donor van materialen voor het bezoekers- en educatiecentrum.

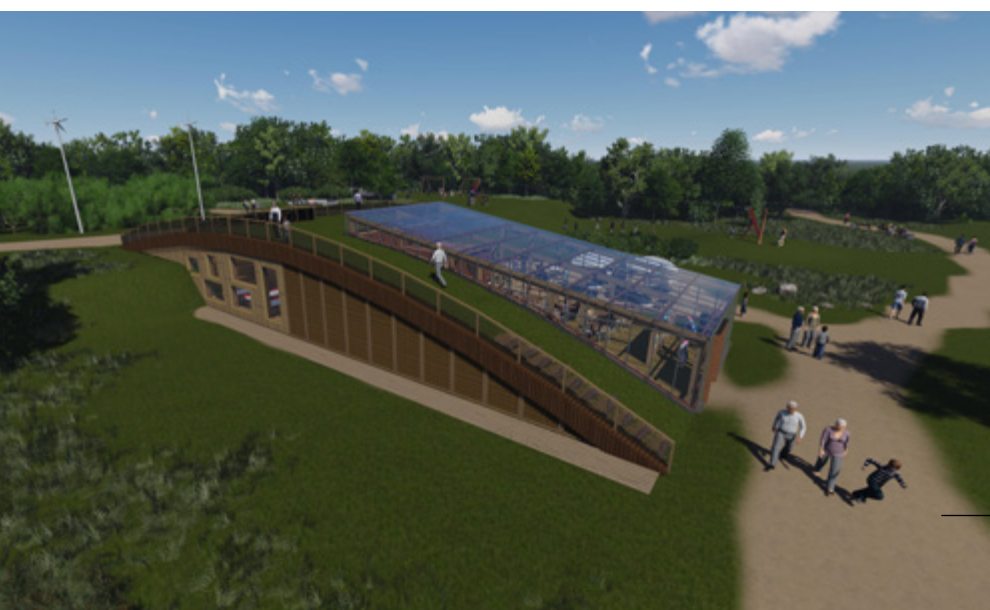


Foto 2: Een render van het bezoekers- en educatiecentrum in natuurgebied de Hooge Nesse in Zwijndrecht.

Foto's: Tijdo van der Zee
en Gerard Scheele

“Voor circulariteit hebben wij nog geen protocollen”

Rotterdam. “Bij elk project kijken we weer opnieuw wat er mogelijk is en wat er onmogelijk is én zijn we vooral afhankelijk van wat er in de aanbidding is qua materialen.” Bij circulair installeren probeer je bestaande materialen nog eens te gebruiken en zorg je ervoor dat aan het einde van de levensduur van een pand de installaties weer te ontmantelen zijn, zodat je die dan weer opnieuw kan inzetten. Gerard Scheele: “Er zijn bedrijven zoals New Horizon. Zij worden *urban miners* genoemd en hebben een voorraad van gebruikte artikelen, die ze hebben gedolven uit oude gebouwen. Punt is dat ze meestal net niet hadden wat wij zochten. Wij hebben onze materialen onder andere van Marktplaats afgeplukt, maar wij proberen ook bij leveranciers te vragen of er toevallig materiaal is wat zij overhebben van andere projecten, of materiaal is wat afgekeurd, maar wel toepasbaar is voor ons project. Denk hierbij aan bijvoorbeeld een visuele afwijking in een materiaal, kwaliteitscontrole dankt het product dan af, terwijl het materiaal verder perfect is. En we hadden het

geluk dat er twee donorgebouwen waren: het gebouw CHIBB van de Hogeschool Rotterdam, dat was vijf jaar geleden door ons al als circulair pand gebouwd. En dan konden we ook nog gebruik maken van de houten constructie van basisschool Het Open Venster, een houten school die nooit is afgebouwd.”

In het nieuwe bezoekers- en educatiecentrum in de Hooge Nesse heeft een groot deel van de materialen al een eerder leven gehad. De kozijnen, de fundering, het plafond, de draagconstructie en zelfs de opslagtank voor het rioolwater. Korteweg: "Bij installatiematerialen ligt het meestal toch wat anders. De Nibe-warmtepomp bijvoorbeeld, die is nieuw. Luchtkanalen, leidingenwerk, de horizontale warmtewisselaar in de bodem: ook allemaal nieuw." Dat is zeker geen onwil, zegt Korteweg, maar eerder onmacht: wat je nodig hebt is vaak net niet beschikbaar en verder zit je met garantietermijnen en normen. "Denk aan de NEN 1010: kan je volgens die norm met gebruikte bekabeling aankomen? En een gebruikte warmtepomp van 10 jaar heeft nog een technische levensduur van pak hem beet 5 jaar. Je weet gewoon dat je hier problemen mee kan verwachten. Wie wil de verantwoordelijkheid daarvoor nemen?" Het is waar, zegt Scheele: "Bij bouwproducten zie je direct of het kwalitatief nog goed is. Neem deze dikke houten palen die de constructie dragen. Daarvan zie je meteen of ze nog in orde zijn. Dat lukt met een warmtepomp niet."

Heat pipes en ventilatie-wtw hergebruikt

Maar dit gezegd hebbende: het is de projectpartners wel degelijk gelukt om een aantal gebruikte installatiecomponenten in het project te integreren. Zo worden straks twintig

Foto 3: Een graafmachine schept de grond weg voor de creatie van een helofytenfilter.



gebruikte heat pipes op de glazen overkapping geplaatst, die het kleine keukentje van warm tapwater gaan voorzien. Ook kan een eerder gebruikte ventilatie wtw-unit hier opnieuw worden ingezet. Venema: "Het gaat om een unit van Zehnder. Die komt uit een pand van Topbrands uit Oud Beijerland." Ook komen er tweedehands Jaga-convectoren in het pand.

De overheid heeft de ambitie uitgesproken om in 2050 een volledige Circulaire Economie te hebben. Iedereen beseft dat dat een hele kluit gaat worden. Korteweg: "De installatiesector staat echt aan het begin van deze ontwikkeling. Het is pionieren. De Hooge Nesse is ons vierde project. We hebben eerder de renovatie van twee ABN AMRO-banken gedaan in Rotterdam en de renovatie van het Tropicana-zwembad. Hierbij hebben we ook geprobeerd zoveel mogelijk circulair te installeren."

Na enig nadenken stelt Korteweg: "Alle ketenpartners moeten aan deze ontwikkeling hun steentje bijdragen. Fabrikanten moeten producten maken die langer mee gaan en die beter demontabel zijn. En ze kunnen meer werk maken van het terugnemen van oude installaties. Groothandelaren kunnen meer doen, sloopbedrijven zouden deskundiger te werk kunnen gaan." Hij noemt het voorbeeld van een luchtbehandelingskast bij Tropicana. "Die kwam uit



Foto 4,5,6 en 7:

Stand van zaken half januari.

een oude school. Maar bij het demonteren bleek een stuk van de regeling niet meegekomen. Toen hebben we samen met de fabrikant een provisorische oplossing bedacht. Dat soort dingen kosten tijd en geld." Maar ook installateurs kunnen hun bijdrage leveren, zegt Korteweg. "We voelen de druk nog niet enorm om er zwaar op in te zetten. Maar het begint wel te komen. We zullen er de komende jaren echt beter over gaan nadenken."

Ruimte voor studenten

Interessant aspect aan het project is dat Van Dorp veel ruimte geeft aan MBO-studenten. Zo krijgen de hulpmonteurs Chris en Rick Rath de mogelijkheid om in de uitvoering het project van A tot Z te doorlopen, zegt Korteweg. "Terwijl studenten in 'commerciële' projecten vaak maar voor één deelgebied in worden gezet." Mustafa Robey verzorgde vanuit het kantoor de projectvoorbereiding. Hij maakte de warmteverliesberekening, de ventilatieberekening en de leidingberekening. Daarnaast leverde hij de complete installatietekening op. "En, niet te vergeten, ik heb een bijdrage geleverd aan het maken van het materialenpaspoort. Heel belangrijk voor een circulair en demontabel gebouw."

Hij studeerde op het project af aan het Techniek College Rotterdam en mocht daarna direct bij Van Dorp in dienst. Robey doet nu de post-MBO opleiding MIT-werktuigbouwkunde, één dag in de week. Hij behoort dus tot de nieuwe aanwas in het installatievak, maar ziet tegelijkertijd dat hij deel uitmaakt van een steeds kleiner wordende stroom van installatietaalent. En dat kan lastig zijn, juist nu we én de energietransitie vorm moeten geven én Nederland circulair moeten maken. Maar Robey beziet het van

de zonnige kant. "We zien een ontwikkeling van steeds meer prefab en plug and play ontstaan. Installeren wordt dus makkelijker en kost minder tijd. Tegelijkertijd is plug and play ook: demontabel installeren, want er komt steeds minder soldeerwerk bij kijken. Dus eigenlijk vallen deze drie ontwikkelingen wel mooi samen."

