

Co/Lab Circular Energy Grid

What if... we designed an energy grid without waste?

Wat als.. we een energienet zonder afval ontwerpen?

Hosted by: Alliander

Project Information (EN)

Sustainable design of the energy grid

The energy transition requires not only new technologies, but also a different approach to materials. Achieving climate targets and meeting the growing demand for energy infrastructure will require vast quantities of raw materials. In 2020 alone, Dutch regional grid operators purchased around 50 million kilograms of materials, a figure expected to rise significantly in the coming years. The energy transition is therefore also a materials transition. By incorporating circular design and reuse from the outset, we can build a future-proof energy grid that is reliable, sustainable and flexible, while making responsible use of the materials it depends on.

The design

Alliander and Rademacher de Vries developed a circular transformer substation based on standardization, timber construction and modularity. By using a standardized sizing system and reusable components, materials can remain in use longer and be redeployed more easily. The design is also highly adaptable: interchangeable façade panels allow the appearance of the substation to be tailored to its surroundings or changing needs.

Circularity was not added as an extra feature but embedded as a core design principle from the outset. The substation combines concepts such as reuse, flexibility and efficient material use, demonstrating how these principles can contribute to a future-proof energy grid.

The design is the result of a collaboration between designers and experts from both within and outside Alliander. The Co/Lab shows how a design-driven approach can offer new perspectives on the energy transition. As such, the transformer substation is not only a tangible design solution, but also an invitation to apply circular and future-oriented thinking more broadly across energy infrastructure.

Projectinformatie (NL)

Duurzaam ontwerp van het energienet

De energietransitie vraagt niet alleen om nieuwe technologie, maar ook om een andere omgang met materialen. Om de klimaatdoelen te halen en de groeiende vraag naar energie-infrastructuur mogelijk te maken, zijn grote hoeveelheden grondstoffen nodig. Alleen al in 2020 kochten regionale netbeheerders circa 50 miljoen kilo materiaal in, een aantal dat de komende jaren verder zal stijgen. De energietransitie is daarom óók een materiaaltransitie. Door circulair ontwerp en hergebruik vanaf het begin mee te nemen, kunnen we bouwen aan een toekomstbestendig energienet dat betrouwbaar, duurzaam en flexibel is, én zorgvuldig omgaat met de materialen die daarvoor nodig zijn.

Het ontwerp

Alliander en architectenbureau Rademacher de Vries ontwikkelden een circulair transformatorhuisje dat uitgaat van standaardisatie, houtbouw en modulariteit. Door het gebruik van een gestandaardiseerd maatsysteem en herbruikbare onderdelen kunnen materialen langer meegaan en eenvoudiger opnieuw worden ingezet. Het ontwerp is bovendien flexibel: verwisselbare gevelpanelen maken het mogelijk het uiterlijk aan te passen aan de omgeving of veranderende wensen.

Circulariteit is niet als toevoeging, maar als uitgangspunt meegenomen in het ontwerp. Het huisje brengt principes

als hergebruik, flexibiliteit en efficiënt materiaalgebruik samen en laat zien hoe deze kunnen bijdragen aan een toekomstbestendig energienet.

Het ontwerp is het resultaat van een samenwerking tussen ontwerpers en experts van binnen en buiten Alliander. Het Co/Lab toont hoe een ontwerpgerichte aanpak nieuwe perspectieven biedt op de energietransitie. Het transformatorhuisje vormt daarmee niet alleen een concreet ontwerp, maar ook een uitnodiging om circulair en toekomstgericht denken breder toe te passen binnen de energie-infrastructuur.

Image List

Filename	Caption	Credit
verkleind-msr_1787918828.jpg	Ontwerp elektriciteitshuisje Rademacher de Vries	Rademacher de Vries Architects

The images above are included in the ZIP under `/images`.