

Kropman, Hogeschool Rotterdam, ROC Tilburg

(WOON)- WERK- (RE)CREEËR

Samenvatting

Circulair zijn door optimaal gebruik te maken van het gebouw en geen enkele ruimte niet te benutten. Hierdoor passen wij gelijktijdigheid aan waardoor de pieken van het energiegebruik worden weggenomen. Tegelijkertijd willen wij met onze oplossingen ervoor zorgen dat het gebouw zo zelfstandig mogelijk zichzelf voorziet van energie en los is van gas. In onze oplossing willen wij het gebouw ook interessant maken voor de omwonende door het aanbieden van een uniek multifunctioneel aanlandgebied.

Circulaire visie

De circulaire visie is gebaseerd op vier pijlers: Koester de grond, uitstoot reductie, prettig gebouw en verrijking van de stad.

Met koester de grond gaat er optimaal gebruik gemaakt worden van de grond door efficiënt gebruik van het gebouw. Dit wordt behaald door het grand café en multifunctioneel aanlandgebied samen te voegen en een extra aanlandgebied/vergaderruimtes te creëren op het dak. Door de vrijgekomen m2 is er ruimte gecreëerd om woningen/studio's te maken waardoor het gebouw 24/7 gebruikt wordt. Vanwege de onzekerheid omtrent corona is er besloten om gebruik te maken van een flexibele bouwstijl waardoor er indien nodig meer ruimte voor woningen en/of kantoren gemaakt kan worden.

De uitstoot wordt gereduceerd door betere isolatie, zonnepanelen, warmtepomp en LED verlichting. Overtollig stroom wordt opgeslagen in batterijen voor de nacht. Ook zal zich in de kelder regenwatertank worden geplaatst welke wordt gebruikt voor bewatering van planten. In het gebouw worden planten muren geplaatst voor co2 reductie en functioneren ook als isolatie. Door deze plannen zal het gebouw zichzelf zoveel mogelijk zelfstandig voorzien van energie en is het ook los van aardgas door gebruik van de warmtepomp.

Het gebouw krijgt een prettige uitstraling door de groene muren. Deze reduceren de hoeveelheid co2 in het gebouw en geven ook meteen een mooi uiterlijk, waardoor het voor de gebruikers prettiger wordt om er te zijn. Ook wordt er gelet op de 4V; veiligheid, variatie, verblijf en verplaatsing. Wij willen voor de bezoekers in het gehele gebouw een prettig gevoel geven. Ook wordt er in de hal een aquarium muur geplaatst als eye catcher voor de bezoekers.

Door hierboven genoemde zaken wordt het gebouw zoveel mogelijk zelfstandig, is het van het gas af, is het gebouw 24/7 in gebruik in plaats van 10 uur voor 5 dagen en kan de hele buurt het gebouw gebruiken.

Technische haalbaarheid

Beschrijf in maximaal 300 woorden in hoeverre de circulaire herontwikkeling haalbaar, aangetoond en realistisch is. Welke eventuele randvoorwaarden zijn er? Maak hierbij onderscheid in de volgende drie componenten:

1. Circulair ontwerp: flexibiliteit, toekomstbestendigheid en losmaakbaarheid.
 - Plaatsen kas met zonnepanelen dak.
 - Flexibiliteit: de ruimte kan flexibel worden ingezet/gebruikt door verschillende stakeholders in het pand.
 - Toekomstbestendig: Zonnepanelen 25 jaar
 - Losmaakbaarheid: De gehele kas +zonnepanelen is demonteerbaar en herplaatsbaar.
 - Flexibele inrichting gebouw:

in te richting naar gebruik

Toepasbaar voor de verschillende RVB gebouwen in de toekomst indien hier niet meer benodigd ""

- Regenwaterreservoir:

Vast in kelder kunststof reservoir vergaat bijna tot niet. Indien niet meer benodigd functie elders.

Water/water warmtepomp op basis van opgevangen warm/heet sanitair water afkomstig uit studio's. Hergebruik warmte van afvoer water wat anders niet gebruikt zal worden.

2. Circulair product: herkomst en toekomst materialen en producten.

Kas hergebruik toekomst wederom kast

Bouw hout met FSC-keurmerk en BM trada certificate – toekomst andere bouw

Regenwaterreservoir gemaakt van gerecycled kunststof - kunststof recyclen

Zonnepanelen glasplaat - toekomst gebruiken als glasplaat

3. Circulair beheer & onderhoud in de exploitatiefase: hoe de circulaire potentie te benutten?

Kas/zonnepanelen schoonhouden voor optimale opbrengt panelen + lichtdoorlaat

Financiele haalbaarheid over periode 2020 – 2040

Investeringskosten:

LED Lampen	€	98,000
Energie kosten	€	105,000
Kas kosten	€	4,800
Waterpomp	€	75,000
Luchtbehandelingskast	€	68,000
Groene muren	€	50,000

Isolatie Hoofdgebouw	€	187,365
Isolatie Zijgebouw	€	43,619
Isolatie Dak	€	149,214
Zonnepanelen all incl.	€	127,380
A.I. Industr. Batterij	€	100,000
EV Chargers	€	20,000
insulatie+muren woning	€	133,761
Kozijnwerk	€	13,872
Vloerverwarming	€	342,000
Plafond	€	170,000

Totale Investering	€	1,688,012
Inclusief Raming	€	2,194,416

Jaarlijks opbrengsten		
Energie besparingen	€	35,000
Industrie Accu besparing	€	51,000
Huur inkomsten	€	96,000
Horeca/Kas/Evenementen	€	40,000
Stijging waarde	€	250,000

Totale opbrengsten	€	472,000
---------------------------	----------	----------------

+/- 20% raming

Toepasbaarheid en repeteerbaarheid van de oplossing

Het plan is zeker toepasbaar en herhaalbaar voor andere gebouwen. Ten eerste wordt er met het nieuwe plan efficiënter gebruik gemaakt van de oppervlakte van het pand. Door het pand niet alleen te gebruiken als kantoor, maar ook als woon- en recreatiegebied. (Leegstaande) kantoorgebouwen zouden prima kunnen dienen als woningen, zeker met het oog op het woningtekort in Nederland. Door een pand meer dan één functie te geven wordt er meer uit het pand gehaald. We leven tegenwoordig steeds meer in een deeleconomie, kijk naar de deelauto's en scooters, dit kunnen we op veel meer aspecten toepassen zo ook in panden als deze.

In meer panden zou er ook gebruik kunnen worden gemaakt van ons leaseplan. Het idee is om zowel licht als delen van het interieur te leasen. Als het pand ooit een andere functie zou krijgen, kunnen de geleasede items weer worden ingeleverd en een nieuw leven krijgen. Door deze producten geen eigenaar toe te kennen, zullen deze producten altijd weer eindigen bij de producent en blijven de producten rondcirculeren. Dit is zeker ook toepasbaar op andere kantoorpanden.

Daarnaast worden er in het pand demontabele muren geplaatst. Dit houdt in dat deze muren weer gedemonteerd kunnen worden en voor andere doeleinde kunnen worden gebruikt. Ook zorgt dit

voor flexibiliteit van de ruimtes. Ruimtes kunnen hierdoor voor diverse doelen gebruikt worden. Stel de wanden zijn niet meer nodig, kunnen deze hun functie in een ander pand vervullen. Dit geldt ook voor de kas die we op het dak plaatsen. Deze kan dan elders ook zijn functie vervullen stel het RVB zou deze niet meer nodig vinden.

Vrije ruimte

De bedoeling van ons plan is dat Kropman Installatietechniek in samenwerking met NRG compleet dit project aanneemt. Dit zal op basis van hiervoor genoemde kernpunten en visie gebeuren vanaf ontwerp tot en met realisatie via onderaannemers.

Contactpersoon

Naam:	Jeroen Romviel
Bedrijf/school:	Kropman Installatietechniek
e-mail:	Jeroen.romviel@kropman.nl
Telefoon:	06 50647437